

项 目 名 称：某某师大附属中学智慧校园采购项目

项 目 编 号：国瑞（采）DL2020-08-01

投标文件

供应商全称（加盖公章）：____南昌航天广信科技有限责任公司____

法定代表人（或委托代理人）签字：____邱晓健____

日 期：____2021-09-22____

目录

一、唱标一览表.....	5
二、分项报价表.....	6
三、投标函.....	172
四、法定代表人身份证明书.....	174
五、授权委托书.....	175
六、供应商基本情况表.....	176
七、类似业绩情况表.....	179
八、质量承诺.....	212
九、具有履行合同所必需的设备和专业技术能力（供应商自行承诺）	213
十、培训方式.....	214
（1） 现场培训：	214
（2） 后继培训：	215
十一、廉洁承诺书.....	216
十二、具有良好的商业信誉和健全的财务会计制度、有依法缴纳税收和社会保障资金的良好记录.....	217
十三、技术参数（服务）偏离表.....	236
十四、投标产品详细技术参数.....	492
十五、项目实施方案及售后服务方案.....	494
十六、供应商认为有必要提供的资料.....	548
（一）出入口管理系统、门禁道闸.....	548
1、项目概述.....	548
2、 系统功能.....	549
3、 系统流程.....	551
4、 方案特点.....	552
5、产品说明.....	552

（二）300 座大报告厅（礼堂）多媒体会议扩声系统（含中控、LED 显示屏）	554
1、 项目概述.....	554
2、 系统功能.....	555
3、 系统流程.....	569
4、 方案特点.....	569
5、 产品说明.....	570
（三）校园广播(含中高考听力广播系统、室外公共广播系统).....	571
1、 项目概述.....	571
2、 系统功能.....	574
3、 系统流程.....	577
4、 方案特点.....	582
5、 产品说明.....	584
（四）体育馆（风雨操场）扩声&LED 显示系统.....	584
1、 项目概述.....	584
2、 系统功能.....	584
3、 系统流程.....	588
4、 方案特点.....	589
5、 产品说明.....	591
（五）录播教室.....	591
1、 项目概述.....	591
2、 系统功能.....	591
3、 系统流程.....	626
4、 方案特点.....	626
5、 产品说明.....	628
（六）校长办公室无纸化会议系统(含拼接大屏墙).....	658

1、项目概述.....	658
2、系统功能.....	658
3、系统流程.....	666
4、方案特点.....	667
5、产品说明.....	667
(七) 党建室.....	668
1、项目概述.....	668
2、系统功能.....	668
3、系统流程.....	677
4、方案特点.....	677
5、产品说明.....	678
(八) 需要提供的供应商厂家资质、产品检测报告、软著等.....	679
十七、中小企业声明函.....	680

一、唱标一览表

唱标一览表

项目名称：某某师大附属中学智慧校园采购项目

项目编号：国瑞（采）DL2020-08-01

人民币/元

项目名称	投标报价（元）	完成时间	质保期	备注
	小写： <u>1732700</u> 大写： <u>壹佰柒拾叁万贰仟柒佰元整</u>	2021 年 10 月 30 日	3 年	

供应商全称（加盖公章）： 南昌航天广信科技有限责任公司

法定代表人（或委托代理人）签字： 邱晓健

日 期： 2021-09-22

注：此表请装订于投标文件封面后第 1 页。

二、分项报价表

分项报价表

项 目 名 称： 某某师大附属中学智慧校园采购项目

项 目 编 号： 国瑞（采）DL2020-08-01

人民币/元

序号	设备（材料） 名称	品牌	规格型号	主要技术参数	数 量	生产厂家	产地	投 标 单 价	总计
出入口管理系统、门禁道闸									
1	栅栏道闸	航天广	HT-306AS	1、工作电源、220V±10%、50/60Hz 2、工作温度：-20～50℃		南昌航天广	广东佛	329	13160

		电		3、额定功率：120W 4、遥控距离：≥30M 5、中心高度：0.9M(栏杆中心离地距离) 6、6秒配≤6米伸缩杆 7、栅栏道闸配≤5米栅栏杆 8、曲臂道闸≤5米曲臂杆		信科技有限 责任公司	山	0	
2	车牌识别道闸 一体机	航天广 电	HT-BSVL17	适应车速：0~30 公里/小时 输出信息：车辆特征图片、车牌图片、车牌号码、颜色、类型、通过时间 信噪比：>50db 数据接口方式：10/100M 以太网 TCP/IP 最低照度：0.1Lux (标准) 电子快门：1/1 至 1/10000 秒 拍摄范围：2-5 米 光源发光频率：50Hz 工作温度：-20℃~+50℃ 工作湿度：≤90% 相机电压：12V DC 工作电源：220V ±10%，50/60Hz 起落杆速度：1.5s, 3s, 6s 闸杆长度：≤6m 遥控距离：>30m	2	南昌航天广 信科技有限 责任公司	广东佛 山	540 0	10800

				可选杆型：泡沫圆杆、直杆、栅栏杆、曲臂杆					
4	车辆检测器	航天广 电	HT-DZJC	灵敏度三级可调，带自动校正功能	2	南昌航天广 信科技有限 责任公司	广东佛 山	100	200
5	地感线圈	航天广 电	HT-DZXQ	导线经过镀银处理，耐高温耐腐蚀，	2	南昌航天广 信科技有限 责任公司	广东佛 山	80	160
				300 座大报告厅（礼堂）多媒体会议扩声系统（含中控、LED 显示屏）					
				(一)扩声系统					
1	线阵列全频扬 声器	航天广 电	HT-L8	1、低音喇叭：2×8" 2、高音喇叭：1×1.73" 3、频响（±3dB）：120Hz-18kHz 4、阻抗：8 欧 5、额定功率/连续功率/峰值功率:400W/800W/1600W 6、灵敏度：95dB 7、最大声压 SPL：126dB 8、覆盖角度（H×L）100° ×15°	8	南昌航天广 信科技有限 责任公司	广东佛 山	300 0	24000

				9、材质:进口优质层夹板 10、产品尺寸 (W*D*H) :560*295*390*230 11、分频模式: 内/外置分频 12、分频点:2.5KHZ 13、安装: 线性吊挂, 角度: 0、2、4、6、8、10° 可调 14、表面处理: 黑色多孔钢网和透声的音箱网布 15、连接器: 2×4 针 WP4 16、全防水音箱座 17、连接方式: ±1...MHF 18、净重: 22.5KG					
2	线阵列次低扬声器	航天广电	HT-L8A	1、低音喇叭 : 1×18" 2、频响 (±3dB) : 55Hz-400Hz 3、额定/峰值功率: 500W /2000W 4、阻抗: 8 欧 5、灵敏度 : 100dB 6、最大声压 SPL: 133dB 7、产品净重: 46 kg 8、分频点: 135HZ 9、产品尺寸 (W*D*H) :560*535*800 MM 11、安装: 线性吊挂 12、表面处理: 黑色多孔钢网和透声的音箱网布 13、连接器: 2×4 针 WP4	2	南昌航天广 信科技有限 责任公司	广东佛山	300 0	6000

				14、全防水音箱座 15、连接方式：±1…LF					
3	线阵列全频扬声器功放	航天广电	HT-K6000	1、输出功率（单声道测试）（EIA 1KHz, 1%THD）8Ω 650W 4Ω 950W 2、Class AB/H 阻尼系数（8Ω，100Hz）≥400 3、频率响应 20Hz-20KHz（±0.5dB, 1Vrms 输入信号，1%输出功率） 4、输入阻抗 20KΩ（平衡输入，立体声模式）/100KΩ（平衡输入，并联模式） 5、输入灵敏度 44dB 0.56V 41dB 0.8V 38dB 1.13V 35dB 1.59V 32dB 2.25V 29dB 3.17V 26dB 4.47V 6、信噪比（A 计权）≥100dB 7、总谐波失真（THD+N）≤0.06%（8Ω，1KHz, 1%输出功率） 8、互调失真（IMD）≤0.05%（8Ω，1%输出功率） 9、转换速率（8Ω，10KHz）≥20V/μs 10、通道隔离 ≥80dB 11、输入共模抑制比（CMR）≥70dB（20Hz-1KHz） 12、保护系统 开机交流软启动：抑制启动电流，不影响其它设备工作，保护内部线路免受冲击； 开机延时接载：保护扬声器免受冲击，无声开机； 直流输出断载保护：中点漂移和有直流输出时，防止扬声器受冲击而损坏； 输出限流软保护：当负载阻抗过低和输入信号过激时，对功放和扬声器保护； 削波压缩保护：当输入信号过大功放削峰时，保护系统自动检	4	南昌航天广 信科技有限 责任公司	广东佛山	2800	11200

				<p>测并压缩信号，保护扬声器；</p> <p>负载短路保护：当输出短路时，自动切断输出，保护功放；当短路解除后自动恢复工作；</p> <p>过热保护：当功放温度过高时，自动切断负载；温度降低后功放自动恢复工作；</p> <p>关机保护：关机时先切断负载，实现无声关机，保护扬声器避免受冲击；</p> <p>13、输入/输出接口 输入接口：信号输入接口×2 个通道（三针 XLR，平衡式，每个通道有两个并联输入接口，一公一母）；</p> <p>14、输出接口：扬声器输出接口×2 个通道（SPEAKON）；</p> <p>15、控制方式 电平控制：旋钮式电平控制器×2 个（前面板）；</p> <p>16、电源：前面板开关，ON 为开机状态；</p> <p>17、整机增益可根据输入信号选择：26dB/29dB/32dB/35dB/38dB/41dB/44dB（只限部分机型）；</p> <p>18、工作模式调节：立体声模式/并联模式（只限部分机型）；</p> <p>19、指示灯 电源指示灯（ON）： 蓝色，指示功放处于开机状态；</p> <p>并联指示灯（B/P）：黄色，指示功放当前输入信号的模式；</p> <p>信号指示灯（SIGNAL）： 绿色，指示当前信号正常；</p> <p>压限指示（LIMIT）： 黄色，指示当前输入功放的信号已经过大；</p> <p>保护指示（PROTECT）： 红色，指示功放处于保护状态；</p> <p>20、电源电压和频率 ~220V（±10%），50Hz</p>					
--	--	--	--	---	--	--	--	--	--

4	线阵列次低扬声器功放	航天广电	HT-K9000	<p>1、输出功率（单声道测试）（EIA 1KHz,1%THD）8Ω 1000W 4Ω 1500W</p> <p>2、Class AB/H 阻尼系数（8Ω，100Hz）≥400</p> <p>3、频率响应 20Hz-20KHz(±0.5dB,1Vrms 输入信号，1%输出功率)</p> <p>4、输入阻抗 20KΩ（平衡输入，立体声模式）/100KΩ（平衡输入，并联模式）</p> <p>5、输入灵敏度 44dB 0.56V 41dB 0.8V 38dB 1.13V 35dB 1.59V 32dB 2.25V 29dB 3.17V 26dB 4.47V</p> <p>6、信噪比（A 计权） ≥100dB</p> <p>7、总谐波失真（THD+N） ≤0.06% (8Ω，1KHz, 1%输出功率)</p> <p>8、互调失真（IMD） ≤0.05% (8Ω，1%输出功率)</p> <p>9、转换速率（8Ω，10KHz） ≥20V/μs</p> <p>10、通道隔离 ≥80dB</p> <p>11、输入共模抑制比（CMR） ≥70dB (20Hz-1KHz)</p> <p>12、保护系统 开机交流软启动：抑制启动电流，不影响其它设备工作，保护内部线路免受冲击；</p> <p>开机延时接载：保护扬声器免受冲击，无声开机；</p> <p>直流输出断载保护：中点漂移和有直流输出时，防止扬声器受冲击而损坏；</p> <p>输出限流软保护：当负载阻抗过低和输入信号过激时，对功放和扬声器保护；</p> <p>削波压缩保护：当输入信号过大功放削峰时，保护系统自动检测并压缩信号，保护扬声器；</p> <p>负载短路保护：当输出短路时，自动切断输出，保护功放；当短路解除后自动恢复工作；</p>	1	南昌航天广 信科技有限 责任公司	广东佛山	3800	3800
---	------------	------	----------	---	---	------------------------	------	------	------

				<p>过热保护：当功放温度过高时，自动切断负载；温度降低后功放自动恢复工作；</p> <p>关机保护：关机时先切断负载，实现无声关机，保护扬声器避免受冲击；</p> <p>13、输入/输出接口 输入接口：信号输入接口×2 个通道（三针 XLR，平衡式，每个通道有两个并联输入接口，一公一母）；</p> <p>14、输出接口：扬声器输出接口×2 个通道（SPEAKON）；</p> <p>15、控制方式 电平控制：旋钮式电平控制器×2 个（前面板）；</p> <p>16、电源：前面板开关，ON 为开机状态；</p> <p>17、整机增益可根据输入信号选择：26dB/29dB/32dB/35dB/38dB/41dB/44dB（只限部分机型）；</p> <p>18、工作模式调节：立体声模式/并联模式（只限部分机型）；</p> <p>19、指示灯 电源指示灯（ON）： 蓝色，指示功放处于开机状态；</p> <p>并联指示灯（B/P）：黄色，指示功放当前输入信号的模式；</p> <p>信号指示灯（SIGNAL）： 绿色，指示当前信号正常；</p> <p>压限指示（LIMIT）： 黄色，指示当前输入功放的信号已经过大；</p> <p>保护指示（PROTECT）： 红色，指示功放处于保护状态；</p> <p>20、电源电压和频率 ~220V（±10%），50Hz</p>					
5	线阵音箱田字架 插销	航天广电	L6.5\L8 通用	<p>1. 优质钢方管焊接；</p> <p>2. 尺寸:800*565*60MM、</p> <p>3. 外带四只 U 形扣及 2 根承重绳，</p>	2	南昌航天广 信科技有限	广东佛 山	100 0	2000

				4. 重量大约：12KG		责任公司			
6	线阵手动葫芦	晟雕	1 吨 6 米		2	南昌航天广 信科技有限 责任公司	广东佛 山	800	1600
7	辅助音箱	航天广 电	HT-12R	1、内置 1*12"（190 磁 75 芯）低音单元和 1*1.75"（44 芯）高音号角 2、标称阻抗[Nominal Impedance]: 8 3、持续功率[Rated Power]: 400 4、峰值功率[Recommended Amp.]: 1200 5、频率响应[Frequency Response]: 55-18k 6、灵敏度[Sensitivity]: 98 7、最大声压级[Maximum SPL]: 130 8、指向性[Dispersion]: H90xV50 9、尺寸(WHD) [Dimension]: 373*400*603 10、净重：27KG 11、一款高保真、多用途的音箱。 12、扬声器单元均选用进口单元材料，通过电脑精密校准使其相位、频响曲线平滑，全箱采用夹板制成， 13、箱体内部的金属连接件将箱体连接为一体，使箱体可靠性提高。 14、适合于各种剧院、学校礼堂、室外运动场、会议室、室外演出等娱乐场所。	8	南昌航天广 信科技有限 责任公司	广东佛 山	200 0	16000

8	辅助音箱功放	航天广 电	HT-K6000	<p>1、输出功率（单声道测试）（EIA 1KHz,1%THD）8Ω 650W 4Ω 950W</p> <p>2、Class AB/H 阻尼系数（8Ω，100Hz）≥400</p> <p>3、频率响应 20Hz-20KHz(±0.5dB,1Vrms 输入信号，1%输出功率)</p> <p>4、输入阻抗 20KΩ（平衡输入，立体声模式）/100KΩ（平衡输入，并联模式）</p> <p>5、输入灵敏度 44dB 0.56V 41dB 0.8V 38dB 1.13V 35dB 1.59V 32dB 2.25V 29dB 3.17V 26dB 4.47V</p> <p>6、信噪比（A 计权） ≥100dB</p> <p>7、总谐波失真（THD+N） ≤0.06% (8Ω，1KHz, 1%输出功率)</p> <p>8、互调失真（IMD） ≤0.05% (8Ω，1%输出功率)</p> <p>9、转换速率（8Ω，10KHz） ≥20V/μs</p> <p>10、通道隔离 ≥80dB</p> <p>11、输入共模抑制比（CMR） ≥70dB (20Hz-1KHz)</p> <p>12、保护系统 开机交流软启动：抑制启动电流，不影响其它设备工作，保护内部线路免受冲击；</p> <p>开机延时接载：保护扬声器免受冲击，无声开机；</p> <p>直流输出断载保护：中点漂移和有直流输出时，防止扬声器受冲击而损坏；</p> <p>输出限流软保护：当负载阻抗过低和输入信号过激时，对功放和扬声器保护；</p> <p>削波压缩保护：当输入信号过大功放削峰时，保护系统自动检测并压缩信号，保护扬声器；</p> <p>负载短路保护：当输出短路时，自动切断输出，保护功放；当短路解除后自动恢复工作；</p>	4	南昌航天广 信科技有限 责任公司	广东佛 山	200 0	8000
---	--------	----------	----------	---	---	------------------------	----------	----------	------

				<p>过热保护：当功放温度过高时，自动切断负载；温度降低后功放自动恢复工作；</p> <p>关机保护：关机时先切断负载，实现无声关机，保护扬声器避免受冲击；</p> <p>13、输入/输出接口 输入接口：信号输入接口×2 个通道（三针 XLR，平衡式，每个通道有两个并联输入接口，一公一母）；</p> <p>14、输出接口：扬声器输出接口×2 个通道（SPEAKON）；</p> <p>15、控制方式 电平控制：旋钮式电平控制器×2 个（前面板）；</p> <p>16、电源：前面板开关，ON 为开机状态；</p> <p>17、整机增益可根据输入信号选择：26dB/29dB/32dB/35dB/38dB/41dB/44dB（只限部分机型）；</p> <p>18、工作模式调节：立体声模式/并联模式（只限部分机型）；</p> <p>19、指示灯 电源指示灯（ON）： 蓝色，指示功放处于开机状态；</p> <p>并联指示灯（B/P）：黄色，指示功放当前输入信号的模式；</p> <p>信号指示灯（SIGNAL）： 绿色，指示当前信号正常；</p> <p>压限指示（LIMIT）： 黄色，指示当前输入功放的信号已经过大；</p> <p>保护指示（PROTECT）： 红色，指示功放处于保护状态；</p> <p>20、电源电压和频率 ~220V（±10%），50Hz</p>					
9	台唇音箱	航天广电	HT-10R	<p>1、内置 1*10"（170 磁 65 芯）低音单元和 1*1.75"（44 芯）高音号角</p> <p>2、标称阻抗[Nominal Impedance]： 8</p> <p>3、持续功率[Rated Power]： 300</p>	4			100 0	4000

				4、峰值功率[Recommended Amp.]: 800 5、频率响应[Frequency Response]: 55-18k 6、灵敏度[Sensitivity]: 98 7、最大声压级[Maximum SPL]: 126 8、指向性[Dispersion]: H90xV50 9、尺寸(WHD) [Dimension]: 310*305*500 10、净重: 25KG 11、一款高保真、多用途的音箱。 12、扬声器单元均选用进口单元材料, 通过电脑精密校准使其相位、频响曲线平滑, 全箱采用夹板制成, 13、箱体内部的金属连接件将箱体连接为一体, 使箱体可靠性提高。 14、适合于各种剧院、学校礼堂、室外运动场、会议室、室外演出等娱乐场所。					
10	台唇音箱功放	航天广电	HT-K3000	1、输出功率(单声道测试)(EIA 1KHz, 1%THD) 8Ω 450W 4Ω 700W 2、Class AB/H 阻尼系数(8Ω, 100Hz) ≥400 3、频率响应 20Hz-20KHz(±0.5dB, 1Vrms 输入信号, 1%输出功率) 4、输入阻抗 20KΩ(平衡输入, 立体声模式)/100KΩ(平衡输入, 并联模式) 5、输入灵敏度 44dB 0.56V 41dB 0.8V 38dB 1.13V 35dB 1.59V 32dB 2.25V 29dB 3.17V 26dB 4.47V 6、信噪比(A 计权) ≥100dB 7、总谐波失真(THD+N) ≤0.06%(8Ω, 1KHz, 1%输出功率) 8、互调失真(IMD) ≤0.05%(8Ω, 1%输出功率) 9、转换速率(8Ω, 10KHz) ≥20V/μs	2			3000	6000

			<p>10、通道隔离 $\geq 80\text{dB}$</p> <p>11、输入共模抑制比（CMR） $\geq 70\text{dB}$（20Hz-1KHz）</p> <p>12、保护系统 开机交流软启动：抑制启动电流，不影响其它设备工作，保护内部线路免受冲击；</p> <p> 开机延时接载：保护扬声器免受冲击，无声开机；</p> <p> 直流输出断载保护：中点漂移和有直流输出时，防止扬声器受冲击而损坏；</p> <p> 输出限流软保护：当负载阻抗过低和输入信号过激时，对功放和扬声器保护；</p> <p> 削波压缩保护：当输入信号过大功放削峰时，保护系统自动检测并压缩信号，保护扬声器；</p> <p> 负载短路保护：当输出短路时，自动切断输出，保护功放；当短路解除后自动恢复工作；</p> <p> 过热保护：当功放温度过高时，自动切断负载；温度降低后功放自动恢复工作；</p> <p> 关机保护：关机时先切断负载，实现无声关机，保护扬声器避免受冲击；</p> <p>13、输入/输出接口 输入接口：信号输入接口$\times 2$个通道（三针 XLR，平衡式，每个通道有两个并联输入接口，一公一母）；</p> <p>14、输出接口：扬声器输出接口$\times 2$个通道（SPEAKON）；</p> <p>15、控制方式 电平控制：旋钮式电平控制器$\times 2$个（前面板）；</p> <p>16、电源：前面板开关，ON 为开机状态；</p> <p>17、整机增益可根据输入信号选择：26dB/29dB/32dB/35dB/38dB/41dB/44dB（只</p>					
--	--	--	---	--	--	--	--	--

				限部分机型)； 18、工作模式调节：立体声模式/并联模式（只限部分机型）； 19、指示灯 电源指示灯（ON）： 蓝色，指示功放处于开机状态； 并联指示灯（B/P）：黄色，指示功放当前输入信号的模式； 信号指示灯（SIGNAL）： 绿色，指示当前信号正常； 压限指示（LIMIT）： 黄色，指示当前输入功放的信号已 经过大； 保护指示（PROTECT）： 红色，指示功放处于保护状态； 20、电源电压和频率 ~220V（±10%），50Hz					
11	返听音箱	航天广 电	HT-SN122M	1、单元构成 低音 1×12" 高音 1×1.73" 2、频率响应 50Hz-18 KHz 3、额定功率 Rms/最大功率 Peak 300w / 1200w 4、灵敏度 1w/1m 95dB 5、最大声压 SPL 126dB 6、阻抗 8Ω 7、覆盖角度（H×L） 80° ×50° 8、产品尺寸（W*D*H）:594*485*322MM 9、18MM 进口高密度多层夹板	4			200 0	8000
12	返听音箱功放	航天广 电	HT-K3000	1、输出功率（单声道测试）（EIA 1KHz, 1%THD）8Ω 450W 4Ω 700W 2、Class AB/H 阻尼系数（8Ω，100Hz）≥400 3、频率响应 20Hz-20KHz（±0.5dB, 1Vrms 输入信号，1%输出功率）	2			300 0	6000

				<p>4、输入阻抗 20KΩ（平衡输入，立体声模式）/100KΩ（平衡输入，并联模式）</p> <p>5、输入灵敏度 44dB 0.56V 41dB 0.8V 38dB 1.13V 35dB 1.59V 32dB 2.25V 29dB 3.17V 26dB 4.47V</p> <p>6、信噪比（A 计权） ≥ 100dB</p> <p>7、总谐波失真（THD+N） $\leq 0.06\%$（8Ω，1KHz, 1%输出功率）</p> <p>8、互调失真（IMD） $\leq 0.05\%$（8Ω，1%输出功率）</p> <p>9、转换速率（8Ω，10KHz） $\geq 20V/\mu s$</p> <p>10、通道隔离 ≥ 80dB</p> <p>11、输入共模抑制比（CMR） ≥ 70dB（20Hz-1KHz）</p> <p>12、保护系统 开机交流软启动：抑制启动电流，不影响其它设备工作，保护内部线路免受冲击；</p> <p>开机延时接载：保护扬声器免受冲击，无声开机；</p> <p>直流输出断载保护：中点漂移和有直流输出时，防止扬声器受冲击而损坏；</p> <p>输出限流软保护：当负载阻抗过低和输入信号过激时，对功放和扬声器保护；</p> <p>削波压缩保护：当输入信号过大功放削峰时，保护系统自动检测并压缩信号，保护扬声器；</p> <p>负载短路保护：当输出短路时，自动切断输出，保护功放；当短路解除后自动恢复工作；</p> <p>过热保护：当功放温度过高时，自动切断负载；温度降低后功放自动恢复工作；</p> <p>关机保护：关机时先切断负载，实现无声关机，保护扬声器避</p>					
--	--	--	--	---	--	--	--	--	--

				<p>免受冲击；</p> <p>13、输入/输出接口 输入接口：信号输入接口×2 个通道（三针 XLR，平衡式，每个通道有两个并联输入接口，一公一母）；</p> <p>14、输出接口：扬声器输出接口×2 个通道（SPEAKON）；</p> <p>15、控制方式 电平控制：旋钮式电平控制器×2 个（前面板）；</p> <p>16、电源：前面板开关，ON 为开机状态；</p> <p>17、整机增益可根据输入信号选择：26dB/29dB/32dB/35dB/38dB/41dB/44dB（只限部分机型）；</p> <p>18、工作模式调节：立体声模式/并联模式（只限部分机型）；</p> <p>19、指示灯 电源指示灯（ON）： 蓝色，指示功放处于开机状态； 并联指示灯（B/P）：黄色，指示功放当前输入信号的模式； 信号指示灯（SIGNAL）： 绿色，指示当前信号正常； 压限指示（LIMIT）： 黄色，指示当前输入功放的信号已经过大； 保护指示（PROTECT）： 红色，指示功放处于保护状态；</p> <p>20、电源电压和频率 ~220V（±10%），50Hz</p>					
13	低音炮音箱	航天广电	HT-S218	<p>1、低音喇叭：2×18"（220 磁Φ100mm）</p> <p>2、频率响应（±3dB）：30Hz-400Hz</p> <p>3、额定功率：1200W</p> <p>4、阻抗：4 欧</p> <p>5、灵敏度：102dB</p> <p>6、最大声压 SPL：139dB</p>	2			3000	6000

				7、18MM 多层夹板 8、产品尺寸（W*D*H）:1070*780*570MM 9、产品净重: 70 kg					
14	低音炮音箱功放	航天广电	HT-DSP2.15	1. 带 DSP 功能和网络连接的数字功放，结构紧凑、合理； 2. 每个通道都具备独立可调的峰值输出电压，使放大器可以非常方便地驱动不同功率的扬声器；独特的电路设计，让音色的表现更为通透细腻。 3. 适用于 KTV、演出、场馆、商务高级娱乐会所等场所。 4. 8Ω 立体功率: 2X1500W 5. 4Ω 立体声功率: 2X3000W 6. 输入连接器: XLR 母 7. 输入阻抗: 20KΩ 平衡 8. 输入灵敏度: 1.22V 9. 输入共态抑制比: >80dB 10. 输出连接器: Speakon 座 11. USB 接口: 通过 PC 软件操作实现参数控制 12. 网络连接输入插座: 将功放与网络连接, 实现远程参数调整 13. 网络连接输出插座: 连接到下一台功放网络输入座, 实现多台功放联机操作 14. 4 寸 TFT 800*600 宽频显示设置、带触摸功能 15. 信噪比: >112dB 16. 阻尼系数: > 1000 @ 8Ω 17. 总谐波失真: <0.1%(20 Hz-20 kHz 1W) 18. 频率响应: 20Hz-34KHz (+0/-0.3dB, 1W/8Ω)	1			2800	2800

				19. 电平调节：前板电位器，从负无穷到 0dB 20. 冷却方式：无级调速风扇，气流由前到后 21. 功放保护方式：短路、断路、直流电压、过热、过压、射频、超低频保护 22. 电源规格：交流电压 180-240VC（90V-120VAC） 50-60Hz 23. 机箱尺寸(高*宽*长)：88mmX490mmX438mm 24. 包装尺寸(高*宽*长)：155mmX600mm×550mm 25. 净重：11kg/12kg/13kg/14kg 26. 毛重：14.1kg/15.3kg/16.5kg/17.7kg					
15	音箱管理器	航天广电	HT-ED480N	HT 音箱管理器支持多路模拟信号输入输出,HT-D 系列支持多路 Dante 网络信号输入输出。HT 和 HT-D 系列 均内置高性能 DSP 处理芯片，自带 31 段图示均衡器，15 段参数均衡器，增益控制，压缩器，延迟等功能 高性能 DSP 处理芯片，24bit，48kHz 处理能力； 支持多路模拟或 Dante 网络信号输入输出； 内置数字音频处理算法：增益、延迟、EQ、混音矩阵、压缩器、分频和限幅器； 支持 FIR 滤波器； 通过 USB 或 RJ45 线进行连接，实现 PC 软件控制设置； 多组场景保存、调用及导入、导出功能； 旋转编码器选择菜单的开关，方便用户操作； 适用于大型会议室、展馆、多功能厅、体育馆等场合 频率响应 20 - 20KHz，±0.2 dBu 最大输入电平 +18 dBu，平衡输入	2			3800	7600

				最大输出电平 +18 dBu，平衡输出 THD+N <0.002% @ 4 dBu 通道隔离度 85 dB @ 1 KHz 尺寸 440x208x44mm 采样率 48KHz 量化位数 24bit 本底噪声 -90dBu 输入阻抗 20 K Ω 输出阻抗 100 Ω 毛重 1.9kg					
16	调音台	航天广电	HT-GL2400 FX	1. 适用于各种小型演出, 会议, 活动, 学校, 文化广播方面低噪音通道 2. 4 编组通道哑音功能 3. 4 辅助并可灵活推子前后选择(24 与 32 路) 4. 双 24Bit DSP 效果器 5. 3 路立体声返回, DJ 灯 6. 每路 48V 幻像电源 7. PC USB 接口可选 8. 19" 机架式安装设计(只限 16 路)	1			1000	1000
18	效果器	航天广电	HT-M350	1、双引擎综合效果器，提供 15 个全新的混响效果，另外还有延迟、调制和压缩效果。可通过 VST/AU 插件直接在软件中调用。 2、15 种立体声混响：TC 大厅、大教堂、环境、房间，可选择板式或是弹簧，	1			800	800

				<p>混响可调，参数包括颜色、预延迟、衰减</p> <p>3、15 种传统效果：延迟、调制、压缩、去除嘶嘶声、模拟移相、颤音、动态延迟（最多可做 5 秒延迟）</p> <p>4、256 种多重效果+混响的效果参数</p> <p>5、99 个位置可存储用户自定义的效果参数</p> <p>6、内部供电，不需要变压器</p> <p>7、所有效果参数都可在面板上调节</p> <p>8、双发送/返回效果，也可用串行效果</p> <p>9、24bit/44.1 或 48kHz 的 SPDIF 输入/输出接口</p> <p>10、tap 速度</p>					
19	一拖二无线手持话筒	航天广电	HT-RY105	<p>接收机技术参数</p> <p>1. 工作频率：500-980MHz</p> <p>2. 红外对频，频率同频技术</p> <p>3. 显示屏显示发射器电池电量</p> <p>4. S/N 信噪比：>105dB</p> <p>5. T. H. D 失真:<0. 5%</p> <p>6. 频率响应:40Hz-18KHz</p> <p>7. 杂讯锁定静噪控制+音频导航锁定静噪</p> <p>8. 真分集远距离线路设计, 空旷地方使用距离可达 300 米</p> <p>发射器技术参数</p> <p>1. 频道:200 频道</p> <p>2. 频带宽度:50MHz</p>	2			2000	4000

				3. 频道间隔:250KHz 4. 频率稳定度:±0.005% 5. 使用电池:2 节 AA 电池/5 号电池 6. 发射功率: 7. 出厂设置为低功率 150-200 米, 8. 可手动设置高功率可达 300 米					
20	带 DSP 可受控 无线话筒		HT-EWMU (手持)	产品特点: 1. 采用世界先进的 DPLL 数字锁相环多信道频率合成技术及杂讯自动控制技术(带导频); 2. 使用 UHF660MHz~690MHz 频段, 避免干扰频率; 3. 全新节能模式设置, 自动/手动 EQ 控制功能, 自动校正音色全自动开关机模式自动红外线对频系统, 全自动扫描; 4. 双话筒设计, 可两人同时演唱手持麦克风隐形天线, 采用最新型的高频声表面滤波器, 最大限度地滤除带外干扰信号; 5. 采用二次变频的高频电路设计, 具有极高的灵敏度; 6. 语音压缩扩展电路, 极大地提高信噪比, 独特的语音压限器设计, 歌手使劲唱歌都不会出现裂音; 使用高增益天线, 有效开阔使用距离可达 100 米。2 路独立平衡输出 1 路非平衡混合输出, 方便连接各种设备; 7. 本系统内任何一支话筒与任何一台接收机都可对上频, 彻底解决了固定频率麦克风不通用的缺点, 适合多套产品在同一场合使用; 高保真音色, 独特的干扰噪音静噪功能; 8. 采用音频压缩扩展技术, 噪音大大减小, 动态范围加大;	1			2000	2000

			<p>9. 1U 半机架设计，小巧、灵活，可通过附件单台或两台安装于 19 寸标准机柜；</p> <p>10. 适用于公众演讲及卡拉 OK 表演。</p> <p>11. 通过 RS-485 可以控制话筒 EQ、接收机频点、增益、音量、设备 ID</p> <p>12. 可检测话筒是否打开，话筒电池电量</p> <p>13. . 每支话筒只带 15 段 EQ</p> <p>技术参数：</p> <p>系统</p> <p>14. 工作频率：660-690MHz</p> <p>15. 射频方式：UHF DSP</p> <p>16. 信道数目：150</p> <p>17. 射频带宽：30MHz</p> <p>18. 射频频率精度：+/-5ppm <10kHz</p> <p>19. 动态范围：>90dB</p> <p>20. 频率响应：50Hz—16KHz</p> <p>21. 信噪比：>94dB（A 计权）</p> <p>22. 失真：<1.0%@1kHz</p> <p>23. 有效距离：100M</p> <p>24. 工作环境温度：-18℃—+50℃</p> <p>25. 接收机</p> <p>26. 接收方式：UHF DSP</p> <p>27. 灵敏度：>-95dBm</p> <p>28. 显示方式：LCD</p>					
--	--	--	--	--	--	--	--	--

				<p>29. 音频输出方式：A，B(平衡)/A+B（非平衡）</p> <p>30. 通道数：2</p> <p>发射机</p> <p>31. 射频频率精度：+/-5ppm <10kHz</p> <p>32. 矢量误差：<7%</p> <p>33. 谐波：<-45dBc</p> <p>34. 输出功率：>8dBm(RF 口测量)</p> <p>35. 显示方式：LCD</p> <p>36. 消耗电流：<150mA@3V</p> <p>37. 供电方式：AA1.5VX2</p> <p>38. 使用时间：>8 小时（与电池有关）</p>					
21	天线分配器	航天广 电	HT-RY1000	<p>1、低噪放大电路设计.</p> <p>2、八通道低损耗天线分配电路设计,4 套单频道自动选讯接收机可共同一对天线.</p> <p>3、BNC 接头, 保证连接可靠性.</p> <p>4、定向宽频天线</p> <p>5、单一方向接收天线, 能有效减少其他设备对接收机的干扰</p> <p>6、高增益设计, 能有效增加接收距离, 使无线麦克风接收信号更加稳定。</p> <p>7、宽频带, 覆盖所有无线麦克风 UHF 频段, 通用性更强。</p> <p>8、天线输入阴抗：50 Ω</p> <p>9、天线输出阻抗：50 Ω</p>	2			100 0	2000

				10、天线输入插座：BNC 11、天线输出插座：BNC 12、增益：3dB 13、带宽：500MHz 14、供电：DC12-18V 3000Ma 15、尺寸：45*410*160mm 16、重量：200g 17、定向宽频天线，2 块 18、二分八天线分配器1 台 19、短线（50CM）8 条 20、长线(3 米)2 条 21、电源2A 22、4 套单频道可共用一对天线.					
22	音频信号隔离器	航天广电	HT-CR02B	1. 解决系统阻抗匹配问题，解决系统接地而产生的交流声,在平衡传输时,减少外界干扰. 2. 高档纯无氧铜金针公母卡依线*2 条 3. 纯无氧铜抗干扰带磁环 3.5 双声金插对高档金针卡龙公卡依线一分二音频线*1 条 4. 防尘拉索袋一个 5. 输入阻抗：600Ω（交流阻抗） 6. 输出阻抗：600Ω（交流阻抗） 7. 绝缘电阻：DC1000V 100MΩ	4			3000	12000

				8. 隔离电压：AC50HZ-60HZ 0V-1500 9. 定损失：<0.7db (ref 1khz 1V rms) 10. 规格：110mm×90mm×44mm 11. 外壳工艺：全铝合金高档黑					
23	8 路智能电源 控制器（带滤波）	航天广 电	HT-SR258	1. 顺序开启逆序关闭 2. PASS 键可全通道同时打开 3. COM/WIFI/WAN 以太网口接入中控控制（指令控制）或自带软件控制 4. 时间间隔可调 5. 自由通道关闭 6. 级联叠机 ID:0-255 7. 中控外控 8. 精准电压显示 9. 过流保护 10. 面板通道独立关闭 11: APP 手机软件控制 12: 带滤波	2			200 0	4000
24	8 路智能电源 控制器（带滤波）	航天广 电	HT-SRU8N	HT-SRU8N 物联网智能电源管理器，是基于 IoT 物联网技术，适用于高品质影音系统的智能电源管理系统。 可根据各类影音系统应用需求，通过其强大的通道延时管理、模式管理和定时管理功能，有效地自动化管理 影音设备，彻底解决了影音器材由于人为操作失误而造成的损坏。同时又可杜	1			128 0	1280

			<p>绝影音设备不合理的开/关，</p> <p>导致各个设备间的信道识别错乱，为影音系统提供更安全、可靠的保护。</p> <p>HT-SRU8N 内置 AIoT 云智能网关，基于物联网技术及云服务，通过 APP 即可实现现场调试管理和远程控制</p> <p>制，为现场施工和后期维护提供极佳的便利性。同时为用户提供 IOS 及 Android 两大平台的手机 APP，提升</p> <p>终端用户的使用体验，展现商家特有的商业价值。</p> <p>HT-SRU8N 内置 100M 自适应有线网络，支持 TCP/IP 远程控制协议，通过上位机管理软件或中控系统进行</p> <p>远程控制, 便于大规模系统应用。</p> <p>HT-SRU8N 采用标准机架式安装设计，采用标准机架式安装设计，由于其性能卓越，使用简单，是音响工</p> <p>程、智能会议系统、智能教学系统、广电系统、机场车站、商业广场、主题乐园、展览中心、家庭影院等项</p> <p>目必不可少的关键元素</p> <p>◆高清晰 2.4 寸数字彩屏，智能显示电压、电流、功率、电量、时间、日期等重要信息及功能菜单</p> <p>◆高精度计量级电压电流传感器模组，具有电网电压，负载电流、负载功率、用电量等综合统计及显示</p> <p>◆高精度 RTC 万年历时钟模组，可手动设置时间日期，Wi-Fi 联网后自动校准 NTP 网络时钟</p> <p>◆专用电器保护模组，实现过压、过流自动保护功能，更安全的保护整个影音系统</p>					
--	--	--	---	--	--	--	--	--

			<p>◆通道开启延时功能，每一路通道 1-500 秒可调延时，可设定关闭任何一路输出通道，支持乱序开关</p> <p>◆具备会议模式、教学模式、影院模式、音乐模式、展厅模式、通用模式 6 种模式管理编组使用</p> <p>◆具备 8 组定时管理功能，可设定规定时间自动开/关机，可设定规定时间自动开/关任何一种模式</p> <p>◆自动启动功能，可设定上电后自动开机或是手动开机</p> <p>◆自定义开机模式，可设定系统开启时，开机状态为关机前模式或指定模式</p> <p>◆4 位数字系统密码锁，锁定系统防止误操作，系统管理员可修改</p> <p>◆系统关闭状态显示电网电压、时间、日期</p> <p>◆智能 RS232 串口，波特率 1200-38400 可调，开放式通信协议，兼容任何类型中控系统</p> <p>◆CANbus 分布式总线架构，256 台设备同时级联使用，可同步、异步控制</p> <p>◆交互型的 CANbus 通信协议，支持 86 开关面板</p> <p>◆内置云智能网关， 下载客户端 APP 实现智能控制，支持局域网功能设定和跨网远程控制</p> <p>◆百兆以太网 LAN 口，支持协议包括 ETHERNET、ARP、IP、ICMP、UDP、TCP，兼容 10/100/1000M 网络接口</p> <p>◆防雷防浪涌保护设计，有效防护影音器材被雷电浪涌损坏，更加可靠保护影音器材用电安全</p> <p>◆高品质银氧化镉继电器，40A 触点切换能力，1x10⁵ 次电耐久性，符合 RoHS</p> <p>◆编码器一键飞梭操作，友好人机界面，快速设定所有功能</p> <p>◆轻触式电源启动键，长按开机，长按关机，具备防误操作功能</p>					
--	--	--	--	--	--	--	--	--

				工作电压：100V-240V 工作频率：50-60Hz 有线网络：100M Network 控制协议：ETHERNET、ARP、IP、ICMP、UDP、TCP 智能网关：IoT 云智能网关 APP 软件：IOS，Android 功能接口：CANBUSx2，RS-232x1，LANx1 单路电流：30A@110-220V/AC 每通道 最大负载：42A@110-220V/AC 每通道 静态功耗：≤0.7W 额定功耗：7W（满载） 插座标准：兼容国标 10A、美标、欧标 面板材料：6mm 厚阳极氧化铝合金面板 机箱材料：1mm 厚防磁钢板 运输重量：6kg 安装方式：机架式安装 安装尺寸：480x53x280mm					
	会议机柜	图腾	另购	1、规格：600*600*1600mm，静态承重：850KG；2、落地式综合布线机柜拆装式设计，专业美观大方的外观设计，材料采用优质轧钢板；3、机柜设计为全模块化组装结构，具有很强的灵活性，内部设计标准 19” 安装立柱；4、机柜顶部和底部的前后位置开，进线孔可封闭，可根据需求调整；5、前门为钢制嵌边式	1			2000	2000

				玻璃门：后门为钢质快速拆卸门板；两侧为钢质快速拆卸门板；6、专业的接地设计，更有效地保护设备的安全。					
	音箱固定螺丝			8 厘、10 厘、吊装螺丝、吊环、锁扣、吊架，五金配件 音响专用挂件	1			5	5
	专业音箱壁挂 支架	优质	SP-502	<p>两种悬挂方式</p> <p>如果是带孔的音箱，把托板拿下来，直接插入即可。</p> <p>如果是下面带螺丝孔的安装上托板。用螺丝固定可。</p> <p>适用箱:15cun 和 15cun 以下</p> <p>设计低承重力：50KG</p> <p>规格参数：</p> <p>外包装规格：553*370*385（MM）1*6</p> <p>重量：4kg</p> <p>产品性能：</p>	4			160	640

				1. 可左右调节角度。 2. 可上下调节角度。 3. 中间连接杆可伸缩调节。					
	300 芯*2 音箱线	优质， 国标	2-金银线 (300*0.1)	功放与音箱之间、材质：纯铜长度： 300 芯*2	40 0			3	1200
	音频连接跳线	优质， 国标	XLR/M-XLR /F	调音台与周边设备之间\长度 1.8M	30			15	450
	音频连接跳线	优质， 国标	6. 35MONO/ M-XLR/F	1.8 米音频连接线	5			15	75
	音频连接跳线	优质， 国标	6. 35MONO/ M-XLR/M	1.8 米音频连接线	5			15	75
	音频连接跳线	优质， 国标	6. 35MONO/ M-6. 35MON O/M	1.8 米音频连接线	5			10	50
	音频连接跳线	优质， 国标	3. 5STERRO /M-RCA/M* 2	5 米音频连接线	3			25	75

	音频连接跳线	优质， 国标	RCA/M-RCA /M	1.5 米音频连接线	5			10	50
	音频线	优质， 国标	RVVP2*0.3	具体米数，以实地测量为准，仅提供参数	50			2	100
	超五类带屏蔽	安普	AMP6— 219586—4	双绞线，一箱 305 米	50			1.5	75
	电源线	优质， 国标	RVV2*2.5	电源线 机柜电源	10 0			4	400
	接插件（VGA 头、6.35 单插 头、卡侬头、 音箱插头、BNC 头等）	国产	标准	具体批数，以实际为准，仅提供参数	1			80	80
	PVC25 管材	联塑	联塑 PVC6 分线管	材质：PVC 适用对象：中型管径：25mm 计价单位：根(1 根=3.8 米)	1			120	120
	话筒地插	优质， 国标		会议桌安装、对接参与会议人员的笔记本	2			120	240
				（二）LED 显示 7.8*4.4 m²					

序号	货物名称			品牌/厂家	数量			进价	
				屏体部分（宽 8 米、、按 16： 9 设计）					
1	室内 P3 全彩显示屏		HT-P3	含包边尺寸： 7. 872*4. 416m（16:9）比例 像素点间距： 3. 0mm 像素构成： 1R1G1B 尺寸（长*宽*高）:192*192*15. 1m 结构特点:灯驱合一 灯管类型： SSMD212 输入电压（直流）:4. 7A±0. 3A 单元板功率： ≤25 最大电流:3. 2A±0. 3A 像素密度:6111111 Dots/m² 单元板分辨率:64*64=4096Dots 重量:0. 28kg±0. 01kg 套件材料:聚碳酸脂 PC 料 驱动方式:1/32 扫恒流驱动 铜螺母： 6*8*M4	34 . 7 63			240 0	83431. 2
2	数据采集发送卡		HT-S4	s4 一路 DVI 输入， 四网口输出 一路立体声音频输入，与多功能卡配合使用传输音频	2			245 0	4900

				一路光感探头接入口，支持发送卡自动调节亮度 单卡带载 260 万像素 支持标准及自定义分辨率 支持 EDID 管理 支持存储备份数据，实现一键修复					
3	全彩电源、接收卡			5V40A200W	1			5000	5000
4	LED 播放软件			LED 演播室 10	1			800	800
5	安装调试			人工费+调试	34.763			150	5214.45
	显示屏全包部分费用合计				1			3000	3000
	自备/代备								
1	钢结构			室内 8.172m*4.716m、包边 15 公分	38.539			200	7707.8
2	工程布线			电源线、通讯线（超六类网线），音响线，PVC 管，网络超出 100 米采用光纤	1			300	3000

				布线				0	
3	主控计算机			华硕主板需要自带 2 个 PCI 插槽，硬盘 1T，TP 千兆网卡一张，2G 显卡一张	1			4000	4000
4	视频处理器		HT-KS928	KS928 四口拼接， 630 万像素自定义，水平最大 15360 像素，纵向最大 7680 像素 四画面任意布局，轻松完成舞台主屏、侧屏、地幕的集中控制 支持信号回显，可通过软件实时查看输入输出信号 支持 4K 超高清信号处理 多组可编辑全局图文叠加 支持信号及模式无缝切换，提供十余种过渡特效 支持亮度抠像、图像透明度调节及边缘羽化 支持多级输入信号热备份，多机级联同步输出 对信号源进行任意部分截取显示 自定义 EDID 可预存 32 个场景模式，一键调用 支持一键黑屏/静止	1			19800	19800
	自备/代备费用合计								
	显示屏费用合计（不含税、								

	不含安装费用)								
				1、以上报价为南昌交货不含税价,					
				2、自备/代备中可根据客户需要自选, 如果不需要, 可自行增减。					
(三) 手拉手会系统									
1	数字会议主机	航天广电	HT-M2203	<p>★数字会议主机最多可连接 128 台会议单元, 通过会议扩展主机, 一套会议系统最多可接入 4096 台会议单元。</p> <p>★前面板配置有 5 寸触摸液晶显示屏, 具有显示万年历、时钟功能, 内置功能菜单, 可进行会议管理功能。</p> <p>★支持 FIFO、NORMAL、FREE、APPLY、LIMIT 五种发言模式, 发言人数限制 1/2/4/6 可调, 主席单元不受限制。</p> <p>★采用数字均衡音频处理模块, 支持低音、高音、总音量五段增益调节。</p> <p>★1 路 USB 会议录音接口, 具有开启录音和停止录音按键, 可直插 U 盘开启录音自动生成 MP3 格式文件并保存, 最大支持 32G 的 U 盘。</p> <p>★2 路 8 芯航空插头会议单元接口, 2 路 RJ45 会议单元接口, 支持会议单元“手拉手”、“环形手拉手”、“T 型”三种连接方式。</p> <p>★1 路 8 芯航空插头翻译单元接口, 最大支持连接 36 台翻译单元。</p> <p>★1 路 8 芯航空插头扩展主机接口, 最大支持连接 32 台扩展主机。</p> <p>★1 组 RCA 外部音频输入接口, 支持外部消防报警音频及背景音乐输入。</p> <p>★1 组 RCA 音频输出接口, 支持会议音频与外部音频混合输出; 1 路 XLR 纯会议</p>	1			5000	

				<p>音频输出接口。</p> <p>★12 路 RCA 译员音频输出接口，支持 “11+1” 种语言同声传译功能。</p> <p>★1 路 PC 独立控制接口，支持 PC 端控制会议模式、发言人数限制、增益调节、签到、表决及数据管理功能。</p> <p>★1 路 RS-232 协议控制接口，支持中控主机控制发言模式、发言人数限制等功能。</p> <p>★1 路 RS-485 协议控制接口，内置独立摄像跟踪功能，支持 PELCO-D、VISCA、SAMSUNG 等协议，最大支持 16 台高清云球摄像机进行预置位跟踪。</p> <p>★可设置会议单元独立 ID-II 码，同时支持搭配中控系统实现自动摄像跟踪功能。</p> <p>★具有 “4 进 1+1 出” 视频自动切换卡，支持 4 路 SDI/HD-SDI/3G-SDI 信号输入，1 路 HD-SDI 和 1 路 HDMI 同时输出，最大支持分辨率：1920x1080P@60Hz。</p> <p>★支持选配具有 PELCO-D 协议的摄像机控制键盘，实现临时摄像跟踪位置调整。</p> <p>★可配置视频会议、电话会议的音频输入与输出，与远程会议系统对接。</p> <p>★会议主机支持双机热备份功能。</p> <p>★工作电压：AC100-240V。</p> <p>★2U 机箱设计，可安装在 19 寸标准机柜中。</p> <p>。</p>					
2	桌面式液晶显示主席发言表决单元	航天广电	HT-M202H	<p>★支持桌面式安装，通过 CAT6 网线 “手拉手” 连接。</p> <p>★主席单元具备会议控制功能，可发起或结束签到、表决进程，可批准代表单元的发言申请，可强行关闭正在发言的代表单元。</p> <p>★电容式心型指向性拾音器，带双色指示灯，有效拾音距离≥30cm。</p>	1			2000	2000

				<p>★具有 3.5 寸触摸显示屏，支持中英文切换，可实时显示时钟、话筒状态、发言时间、表决进程及结果等信息。</p> <p>★具有发言计时功能，3 键/5 键投票表决功能。</p> <p>★具有 3.5mm 立体声耳机插口，支持音量大小调节。</p> <p>★支持按键签到功能。</p> <p>★支持自动摄像跟踪功能。</p> <p>★采用数字音频流处理技术，内置全频压限电路，音质清晰浑厚。</p> <p>★咪杆长度：420mm，支持选配 185mm/215mm/315mm/480mm/650mm 等规格。</p> <p>★工作电压：DC24V，由会议主机直接供电。</p> <p>▲。</p>					
3	桌面式液晶显示代表发言表决单元	航天广电	HT-M204H	<p>★支持桌面式安装，通过 CAT6 网线“手拉手”连接。</p> <p>★电容式心型指向性拾音器，带双色指示灯，有效拾音距离≥30cm。</p> <p>★具有 3.5 寸触摸显示屏，支持中英文切换，可实时显示时钟、话筒状态、发言时间、表决进程及结果等信息。</p> <p>★具有发言计时功能，3 键/5 键投票表决功能。</p> <p>★具有 3.5mm 立体声耳机插口，支持音量大小调节。</p> <p>★支持按键签到功能。</p> <p>★支持自动摄像跟踪功能。</p> <p>★采用数字音频流处理技术，内置全频压限电路，音质清晰浑厚。</p> <p>★咪杆长度：420mm，支持选配 185mm/215mm/315mm/480mm/650mm 等规格。</p> <p>★工作电压：DC24V，由会议主机直接供电。</p>	9			2000	18000

				▲。					
4	带控制反馈抑制器	航天广电	HT-ED220FX	<p>双通道自动反馈抑制；</p> <p>两个独立通道，共计 48 个滤波器；</p> <p>每通道 24 个陷波器，自由设置动态及静态；</p> <p>采用 32 位浮点 DSP、24 位 AD/DA、96K 采样频率；</p> <p>陷波器分辨精度 1Hz，工作频率 20-20kHz；</p> <p>±10Hz 移频设置；</p> <p>系统每通道提供噪声门、增益、8 段 PEQ、压缩器；</p> <p>系统提供 USB 及 RS-485 接口连接上位机及中控设备。</p> <p>适用场所：会议室、多功能厅、教室、演出</p> <p>技术规格：</p> <p>DSP：32 位浮点 DSP、24 位 AD/DA、96K 采样频率</p> <p>频率响应：20Hz-20kHz</p> <p>输入：2×XLR & 1/4 “TRS</p> <p>输入阻抗：40kΩ 平衡，20kΩ 不平衡</p> <p>最大线路电平输入：2Vrms</p> <p>输出：2×XLR & 1/4 “TRS</p> <p>输出阻抗：150Ω</p> <p>最大输出电平：1.6Vrms</p> <p>信噪比：108dB(A 计权)</p>	1			1120	1120

				总谐波失真：≤0.014% 动态范围：≥110dB 工作电压：~220V 50Hz 尺寸：482×44.5×265mm 重量：2.1 kg					
(四) 灯光系统									
序列	名称	品牌	产品型号	产品图片	数量			单价	
1	智能电子调焦聚光灯	航天广电	EL-COB150 W T	1. 电压：AC 100V-264V/50-60HZ； 2. 总功率：200W 3. 光源：冷白，暖白，二合一 LED 灯珠可选； 4. 灯光颜色：包含冷白光、暖白光、全白光或更多； 5. 色温：3200K 或 5600K，可自选； 6. 带电动调焦功能，调焦角度：15-60 度或更广； 7. 解决远距离面光的需求，有效距离：不少于 50 米； 8. 选用日本进口西铁城光源或更优； 9. 显色指数：大于或等于 95 10. 光源寿命：50000-100000 小时以上 11. 调光频率：1000Hz 或更优 12. 驱动电流：700mA 或更优 13. 控制信号：DMX512 或更优	18			500	9000

				14.控制模式：自走，主从 15.DMX 通道：6CH 16.无闪光，采用稳定的恒流驱动和电源，适合录像拍摄，照度过渡均衡， （ ★ISO9001 质量管理体系认证证书。 ★企业信用等级 AAA 级认证。 ★CE 认证 （需提供产品生产厂家开具的产品技术参数确认函原件）					
2	智能 LED 染色灯	航天广电	EL-RGBW1810	技术参数： 1、工作电压：100V-240V~, 50-60Hz。 2、额定功率:220W 或更优 3、光源：采用大功率 10W LED，具有寿命长、光效高、无辐 4、LED 数量：18 颗（R/G/B/W ）4INI 5、8 个控制通道。 6、LED 采用静态横流驱动方式，横流精度高。 7、灯具采用 APFC 功率因数校正的开关电源，PF=0.99/效率高达 90% 8、透镜度数：25° /45° 9、重量：4.5kg 10、外壳材料：铸铝合金	16			800	12800
3	LED 静音三基	航天广	EL-SJ512D	技术参数：	8			500	4000

	色	电		额定电压：AC110/230V+10% 额定频率：50Hz~60Hz 额定功率：128W 光 源：0.5W5730LED 灯珠数量：272 颗 颜 色：单暖白，暖白/正白可选,色温 3000-3200K.6000-6500K，流明，暖白 60-65 (LM)正白，70-75 (LM)高显指， 暖白 80 (RA) 正白，80 (RA) 通道数：4 个 DMX512 通道 工作环境：适合用在多媒体会议室，礼堂 控制模式：手动调光、频闪，DMX512，主从模式同步					
4	智能 LED 染色灯	航天广电	EL-RGBW1810	技术参数： 1、工作电压：100V-240V~,50-60Hz。 2、额定功率:220W 或更优 3、光源：采用大功率 10W LED，具有寿命长、光效高、无辐 4、LED 数量：18 颗 (R/G/B/W) 4IN1 5、8 个控制通道。 6、LED 采用静态横流驱动方式，横流精度高。 7、灯具采用 APFC 功率因数校正的开关电源，PF=0.99/效率高达 90% 8、透镜度数：25° /45° 9、重量：4.5kg 10、外壳材料：铸铝合金	16			800	12800
3	LED 静音三基色	航天广电	EL-SJ512D	技术参数： 额定电压：AC110/230V+10% 额定频率：50Hz~60Hz 额定功率：128W 光 源：0.5W5730LED	8			500	4000

				灯珠数量：272 颗 颜 色：单暖白，暖白/正白可选，色温 3000-3200K.6000-6500K，流明，暖白 60-65（LM）正白，70-75（LM）高显指， 暖白 80（RA）正白，80（RA） 通道数：4 个 DMX512 通道 工作环境：适合用在多媒体会议室，礼堂 控制模式：手动调光、频闪，DMX512，主从模式同步					
6	智能 LED 染色灯	航天广 电	EL-RGBW18 10	技术参数： 1、工作电压：100V-240V~，50-60Hz。 2、额定功率：220W 或更优 3、光源：采用大功率 10W LED，具有寿命长、光效高、无辐 4、LED 数量：18 颗（R/G/B/W ）4IN1 5、8 个控制通道。 6、LED 采用静态横流驱动方式，横流精度高。 7、灯具采用 APFC 功率因数校正的开关电源，PF=0.99/效率高达 90% 8、透镜度数：25° /45° 9、重量：4.5kg 10、外壳材料：铸铝合金	16			800	12800
7	260 光束摇头灯	航天广 电	EL-BEAM26 0W	电压：AC110V-240V, 50/60Hz 固定颜色：13 个色片+白光 色片：1 个六色片（可做七彩效果） 线性调光：机械线性调光 0-100% 静态图案：13 个固图+白光	8			180 0	14400

				控制通道：20H 通道 雾化：1 个独立的雾化效果，光斑柔和自然 棱镜：8+8+蜂窝棱镜，8/16 棱镜（双棱镜可叠加，可双向独立旋转） 尺寸：32*22*58cm 净重：14. 8KG					
8	智能 LED 染色灯	航天广电	EL-RGBW1810	技术参数： 1、工作电压：100V-240V~, 50-60Hz。 2、额定功率:220W 或更优 3、光源：采用大功率 10W LED，具有寿命长、光效高、无辐 4、LED 数量：18 颗（R/G/B/W ）4INI 5、8 个控制通道。 6、LED 采用静态横流驱动方式，横流精度高。 7、灯具采用 APFC 功率因数校正的开关电源，PF=0. 99/效率高达 90% 8、透镜度数：25° /45° 9、重量：4. 5kg 10、外壳材料：铸铝合金	16			500	8000
9	260 光束摇头灯	航天广电	EL-BEAM260W	电压：AC110V-240V, 50/60Hz 固定颜色：13 个色片+白光 色片：1 个六色片（可做七彩效果） 线性调光：机械线性调光 0-100% 静态图案：13 个固图+白光	8			1800	14400

				控制通道：20H 通道 雾化：1 个独立的雾化效果，光斑柔和自然 棱镜：8+8+蜂窝棱镜，8/16 棱镜（双棱镜可叠加，可双向独立旋转） 尺寸：32*22*58cm 净重：14. 8KG					
10	智能 LED 染色灯	航天广电	EL-RGBW1810	技术参数： 1、工作电压：100V-240V~, 50-60Hz。 2、额定功率:220W 或更优 3、光源：采用大功率 10W LED，具有寿命长、光效高、无辐 4、LED 数量：18 颗（R/G/B/W ）4INI 5、8 个控制通道。 6、LED 采用静态横流驱动方式，横流精度高。 7、灯具采用 APFC 功率因数校正的开关电源，PF=0. 99/效率高达 90% 8、透镜度数：25° /45° 9、重量：4. 5kg 10、外壳材料：铸铝合金	16			500	8000
30	灯光控制台	航天广电	EL-1024	DMX512 通道数 1024 电脑灯的配接数量 96 电脑灯重新配接地址码 支持 灯具水平垂直交换 支持 灯具通道反倒输出 支持	1			5000	5000

				灯具通道滑步模式切换 支持 每台电脑灯最多可用控制通道 40 主通道+40 微调通道 灯库 支持珍珠 R20 灯库 可保存的场景数量 60 可同时运行的场景数量 10 多步场景的总步数 600 场景的时间控制 淡入、淡出、LTP 滑步 每个场景可存储图形数量 5 推杆启动场景并进行调光 支持 互锁场景 支持 点控场景 支持 图形生成器 可生成 Dimmer, P/T, RGB, CMY, Color, Gobo, Iris, Focus 图形 可同时运行图形数量 5 主控推杆 全局、重演、灯具 立即黑场 支持 转盘调整通道数值 支持 推杆调整通道数值 支持 推杆调光 支持 U 盘读取 支持 FAT32 格式					
34	光电信号放大器	航天广电	EL-1008	1 路 DMX512 数码输入, 1 路 DMX512 直接输出。 8 路独立放大驱动输出。 信号放大整形功能, 延长信号传输距离。	2			1000	2000

				<p>增强数据总线接入设备数量的能力。</p> <p>保护灯光控制台 DMX512 输出接口，故障现场隔离，提高数字式灯光控制系统的安全运行可靠性。</p> <p>电源：AC100V-240V / 50-60Hz</p>					
38	电源直通柜	航天广电	EL-ZT2404	<p>供电：24 路三相五线制 AC380V±10%，频率 50Hz±5%。</p> <p>输入额定电流：400A 康尼插，最大 24 路×4KW 36 路×4KW 48 路×4KW 可选可用于任何负载。</p> <p>设有总开关, 过载与短路双重保护高分断空气开关。</p> <p>三相独立电压，电流，监测，三相 A.B.C 指示灯指示. .</p> <p>外形尺寸:国际标准 9U 13U 14U</p>	1			1000	
41	舞台效果薄雾机	航天广电	EL-1000W	<p>1、输入电压：110-240V50/60Hz；</p> <p>2、保险丝 :5A/250V；</p> <p>3、功率 :900W；</p> <p>4、预热时间：0Min；</p> <p>5、输出量：3200cuft/min；</p> <p>6、油桶容积 :2L；</p> <p>7、耗油量：24h/L；</p> <p>8、控制器 :液晶控制器、512 信号、遥控；</p> <p>9、通道一：出烟开和关；</p> <p>10、通道二：调节风力大小；</p>	1			2000	

46	追光灯	航天广 电	EL-Z350W	电 压：AC90-240V，50/60Hz 光 源：17R 350 瓦灯泡，色温：7500K 功 率：400W, 信号控制：后置控制面板控制 投射距离：60-100 米, 调 焦：手动调焦 颜 色：5 个颜色片+空白, 色温校正：6500K，4500K，3200K 散热系统：强制对流冷却防护等级：IP20，内置过热和触发高压保护 净 重：14Kg(不含支架) 毛 重：纸箱：16。5Kg(不含支架) 灯体尺寸：65×30×20.5(CM) 包装尺寸：纸箱：73×32.5×26.5(CM) 支架包装尺寸：16×16.5×82.5(CM) 支架净重：7.5Kg(不含支架) 支架毛重：8Kg(不含支架) 航空箱尺寸：87×52×50(CM) 航空箱净重：20Kg	1			300 0	3000
19			雾油		6			800	4800
20			大灯钩		56			20	1120
21			小灯钩		11 2			20	2240
22			保险绳	中号	12 6			20	2520

23			电源线		800			5	4000
24			信号线		800			4	3200
25			专业接插件	卡龙公母 胶木插等	1			800	800
26			安装调试费		1			3000	3000
				校园广播(含中高考听力广播系统、室外公共广播系统)					
				校园广播机房模块					
广播中心控制室									
主控服务器设备									
	IP 网络广播控制中心（6U）	航天广电	HT-A9902	<ul style="list-style-type: none"> ● IP 网络数字广播服务器软件的运行载体，是广播的控制中心，安装在主控室，对整个广播系统进行实时有效的管理 ● 采用工业级工控机机箱设计，机箱采用钢结构，有较高的防磁、防尘、防冲击的能力，具有超强的耐用性与可靠性 ● 15 英寸显示屏幕，工业级加固触摸屏，简单易用的触摸屏操控 ● 支持专用百兆网传输，可同时传输上百套节目源 	1			20000	20000

			<ul style="list-style-type: none">● 工业级专用主板设计，处理速度更快，运作性能更强，可以长时期不断电稳定工作● 内置 120G 硬盘，具有抗震动、抗摔、读写速度快、功耗低等特点● 标准 RJ45 网络接口，有以太网口的地方即可接入，支持跨网段和跨路由● 运载服务器软件后构成系统管理控制中心，服务器软件采用后台系统服务运行，是企业级的标准服务器工作模式，开机系统即可自动运行，相比运行在界面前台的软件具有更高的稳定性和可靠性● 扩展增加备用工控机可实现服务器软件数据共享，备用工控机能实时检测主用工控机的工作状态，并实现故障自动主备切换，可完整替代主用工控机的管理控制功能● 集成推拉式键盘及触摸鼠标紧急话筒寻呼接口 <p>技术参数：</p> <p>屏幕尺寸 15 英寸</p> <p>屏幕颜色 TFT24 位真彩色</p> <p>操控方式 1024*768 分辨率液晶电阻式（四线）触摸屏</p> <p>工作环境 环境温度：-20℃~60℃；相对湿度：≥75%</p> <p>主板 华硕 H310M-E 千兆集成网卡</p> <p>标准接口 1*RJ45 接口；2*USB(3.0)；4*USB(2.0)；1*VGA</p> <p>硬盘 金士顿 suv400 固态硬盘/120G</p> <p>内存 威刚 4G 1600</p> <p>网卡 RealtekRTL，100M</p> <p>CPU i54460 4 核</p> <p>系统音频信号信噪比 LINE：70dB；MIC：60dB</p>					
--	--	--	--	--	--	--	--	--

				<p>系统音频信号失真度 1KHz<0.5%</p> <p>系统音频信号标准输入电平 LINE: 300mV; MIC: 5mV</p> <p>系统音频信号标准输出电平 0dBV</p> <p>自身耗电量 AC~220V/50Hz/300W</p> <p>软件操作平台 LINUX/免病毒侵入/高可靠性</p>					
	IP 网络广播服务器软件 (V2.4 版)	航天广电	HT-A9000	<p>产品用途系统服务器软件，是广播系统数据交换、系统运行和功能操作的综合管理平台。运行在 IP 网络广播控制中心。标准 TCP/IP 网络协议，安装于连接以太网的计算机；自动播放及定时功能，可以实现定时定点定区域定曲目播放，实现无人值守。产品特点服务器负责音频流点播服务、计划任务处理、终端管理和权限管理等功能。管理节目库资源，为所有网络适配器提供定时播放和实时点播媒体服务，响应各网络适配器的播放请求，为各 IE 客户端 提供数据接口服务。可以容纳万首节目，方便重复使用。软件采用稳定的 B/S 架构、所有软件集中安装在服务器、管理者或分控人员可通过浏览器直接以特定的用户身份操作管理整个广播系统、支持跨互联网访问：端口映射直接在主服务器端完成，终端不需要做任何映射分用户显示文件广播任务支持网络电台功能支持用户停用功能直接支持 android 手机客户端支持自定义节假日作息停播功能软件支持 linux 平台服务器软件支持文字转语音功能广播软件自动识别终端：软件支持第三方平台嵌入式开发，提供标准的 SDK 开发包，实现与其他系统平台整合。</p>	1			10000	10000
	IP 网络消防接口主机	航天广电	HT-A9916	<p>产品用途 1. 采集消防中心短路信号的接口设备；2. 适用于需要消防联动报警的广播系统。产品特点 3. 标准机柜式设计（2U），银白色氧化铝拉丝面板，人性</p>	1			900	900

				化的抽手，考究的工艺，尽显高档气质；4. 16 路消防报警采集接口，可扩展至 1024 路；5. 由地址码可配制两种报警采集触发方式，常闭触发方式跟常开触发方式；6. 准确的报警分区 LED 显示；8. 联动启动服务器存储报警音乐模式，管理方便，高保真音质；9. 具有 RJ45 通讯接口，可与系统通讯数据，内置报警联动接口及邻层报警算法，实现灵活的全区、分区、邻层等多种报警功能；10. 待机功率小于 5W，满足国家环保节能认证的标准。技术参数 1. 电源：～220V/50Hz2. 功耗：15W3. 通信协议：TCP/IP4. 通信接口：RJ456. 尺寸：484×303×88mm7. 重量：4. 20Kg 报警音频文件集成在网络广播服务器中、可任意修改；支持协议 TCP/IP，UDP，IGMP（组播），RTP，RTSP 可任意规则设置报警端口和报警分区之间的映射关系，要求软件主界面提供映射功能界面设定规则；显示方式：2*状态指示发光二极管；报警方式：任意分区报警模式；支持手机或电脑 IE 浏览器修改地址					
	豪华型机柜	航天广电	HT-1.8	产品特点行业标准尺寸设计，通用性极高模块化设计，安装方便拆卸灵便，检修设备方便使用超厚的钢板制作，安全耐用 37U 高度，19 寸标准机柜，1830*580*625mm（高*宽*深），重量：32Kg1、采用优质冷轧钢板，承重部位 2. 0-2. 5mm，结构严密。2、独特表面静电喷塑工艺，耐酸碱，耐腐蚀，保证可靠接地防雷击。3、防电磁辐射，系统可能满足电磁辐射规定之要求。4、走线简洁，前后及左右面板均可快速拆卸，方便各种设备的走线。5、附件齐全，可选择各种附件，满足不同系统的要求。6、全面吸收进口原装机柜设计款式优点。7、机柜承重 380 公斤以上。11、高度-从 22U 到 47U，(0. 35 米-2. 2 米)增量为 5U。12、深度-800mm-1200mm 多种规格。13、侧板-速装卸侧板 2 个。14、顶盖及底座-侧通风顶盖及四重载轮和四调节脚底座。15、19” 安装角规 4 根 16、	1			900	900

				风扇单元（1个轴承风机）。17、固定托盘两个。6 插口配电单元一个。					
学生广播电台设备									0
	CD 播放器	航天广电	HT-8017D/1U	<p>超强纠错功能,强大解码播放 DVD 的电源可受自动广播主机控制、也可以直接插入市电上使用遥控操作,菜单提示,一目了然 CD、DVD、U 盘 MP3 自动播放功能。高亮度动态 VFD 显示,清晰醒目。具有曲目直选功能。具有通电后自动播放功能。</p> <p>频率响应: 20Hz-20kHz 信噪比: 90dB 动态范围: 90dB 谐波失真: 0.005% 抖晃: 可测极限之下输出电平: 0dBV 保护: AC fuse ×1 电源: AC 220 - 240 V / 50~60 Hz 兼容多种格式 (CD/VCD/VCD/Mp3 等) 1U 标准机箱、可上机柜 可直接装配标准机柜 (19 寸) 上</p>	1			1000	1000
	广播话筒	航天广电	HT-33B	<p>换能方式: 电容式频率响应: 40Hz-16KHz 指向性: 心型指向输出阻抗 (阻抗): 200Ω 灵敏度: -38dB±2dB 供电电压 (V): DC9V/AC220V 带前凑音 (开启时, 有前奏音乐放出), 灯环提示咪管长度: 420mm 咪线长度、配置: 10 米单芯、卡龙母+6.35 单声道插嘴单支话筒重量: 0.67KG 输出、指示: 不平衡、座灯、管灯开关: 电子轻触抗手机、电磁、高频干扰出厂配置: 话筒、咪线、防风绵、说明书、合格证、保修卡、9V 电池、交流电配置 220V 电源适配器</p>	1			2000	2000
	网络语音广播主机	航天广电	HT-9713-T	<p>内置 TTS 语音转换模块, 实现文字转语音播放或采集转发功能;</p> <p>提供 1 路本地音频混合输入</p> <p>支持高低音调节、支持本地音量调节</p> <p>具有高、低音调节, 1 路模拟音频输入, TTS、模拟音频音量独立调节;</p> <p>模拟音频可与 TTS 解码音频进行混合, 实现通知播放时具有背景音频;</p>	1			1000	1000

			<p>支持接收网络服务器发布的文字信息、自动转语音播出</p> <p>内置 web 服务器、提供 IE 访问支持、支持手机配置修改终端地址</p> <p>产品用途</p> <p>专业的 TTS 语音广播主机</p> <p>安装在需要支持文字转音频播放的位置</p> <p>产品特点</p> <p>标准 2U 设计、精致美观、工艺考究、尽显高档气质</p> <p>设备采用嵌入式 ARM 处理器；高速工业级芯片，运行稳定可靠；</p> <p>支持本地音频解码混合输出、可外接功率放大器</p> <p>待机功率小于 10W，满足国家环保节能认证的标准；</p> <p>有以太网口的地方即可接入，支持跨网段和跨路由</p> <p>产品参数</p> <p>通讯接口:标准 RJ45</p> <p>通讯协议:TCP/IP，UDP，IGMP</p> <p>通讯速率:10/100Mbps</p> <p>音频模式:16 位立体声 CD 音质</p> <p>输出频率:20~16KHz</p> <p>谐波失真:≤0.3%</p> <p>信噪比:≥75dB</p> <p>环境温度:5℃~40℃</p> <p>环境湿度:10%~90%</p> <p>工作功耗:≤15W</p>					
--	--	--	---	--	--	--	--	--

				输入电源:AC220V/50Hz					
	网络调音台	航天广 电	HT-9779	<p>专业调音台设计带8路音频输入(4路单声道+2路立体声),具有输入输出静音控制支持手机修改 IP 地址、设置设备参数(可选配)强指向性麦克风,保证通话清晰无干扰;带 2 路音频输出(1 路线路输出, 1 路监听耳机输出);自带 RJ45 网口,可直接接入局域网(LAN)或广域网(WAN),可播放背景音乐服务器网络音频网络故障自我诊断,网络及服务状态显示。具有输入输出静音控制,用户在调节好音量后,可以方便地使用静音开关控制相应的信号输入输出,不需要再去使用推子控制输入输出。安装在主控室、值班室或领导办公室,可进行单向广播(对点、分区或全区)和话筒线路等模拟音频播放产品特点 1、7 寸电容触摸屏、支持(快捷)寻呼、(快捷)点播、2、支持本机修改 IP 及其他基本设置(具有中文输入法 3、支持短路远程触发、触发任务可设定 5、双 RJ45 口设计 6、支持音效设置 7、寻呼音量、点播音量、输出音量独立调整 8、三种语言模式切换 9、支持点播、给终端或本地输出技 术 参 数 接 口 标 准 RJ45*2 1 个 TCP/IP 1 个 RS232 支持协议 兼容 TCP/IP、RTP、RTSP、UDP 等多种流媒体网络协议,实现跨网关设备控制以及状态实时监控;音频格式 MP3 网络延时文件播放小于 50ms,寻呼广播小于 150ms 传输速率 10/100Mbps 音频模式 网络数据包,16 位立体声 CD 音质频率响应 20Hz~16KHz 谐波失真 ≤0.3%信噪比 >75dB 线路输入电平及接口 250mV, RCA 线路输出电平及接口 775mV, RCA 采样率 8K~48KHz 线路输出阻抗 1KΩ MIC 话筒输入灵敏度 10mV 工作温度 -20℃~+70℃工作湿度 10%~90%功耗 ≤20W 输入电源 AC220V/50Hz</p>	1			200 0	2000

网络音频采集器	航天广电	HT-9713	1、支持快捷寻呼、音频采集 2、短路远程触发、触发任务可设定、提供接口后面板图片及任务设置界面截图 佐证 4、双 RJ45 口设计、提供接口后面板图片 佐证 5、支持音效设置、提供 IE 界面截图 6、寻呼音量、输出音量独立调整、提供界面截图及视频演示光盘 7、支持蓝牙连接、手机可与之建立联接并播放音乐、提供视频演示光盘 8、支持 GPS 校时功能、可为服务器提供时间校准、提供界面截图及视频演示光盘，实现模拟音频的 A/D 转化网络传输 3 路线路输入，2 路麦克风输入（1 路带默音功能，1 路话筒混音功能）2 路模拟输出；MP3 播放功能，可插 U 盘、SD 卡，具有 FM 收音功能； 电源管理（3 路外控电源，1 路 MP3 模块）； 高、低音独立调节，线路输入、话筒、MP3 音量独立调节 10 组快捷分区设置（通过软件可对 10 个手动按键进行分区设置，实现一键开启分区功能）提供设备前面板图片佐证； 1 路远程触发设置（通过软件设置对应分区与远程无线话筒联动，实现无线话筒控制采集器工作）、提供设备后面板图片佐证；	1			1000	1000
数字调谐器	航天广电	HT-8005	具有 AM/FM 波段，微电脑控制，数字调谐系统具有手动存储及自动搜索存储电台的功能，具有音频信号电平指示及断电记忆功能无线/有线广播接收（中波、调频）可对中央、省、市广播电台节目进行接收转播轻触按键控制，数字定频、选频、荧光 VFD 显示有自动调谐、存台/记忆功能随机预设 30 组 FM/AM 电台扫描记忆：自动选择你所决定选取的 30 个记忆频道任你聆听四个字元电台名称记忆：让你方便地将喜爱的电台以四个字元设定标准 1U 机箱，可上机柜数字收音机 中波 639MHz~981MHz（中央人民广播电视台一套）630~720（二套）调频接受当地电台 87MHz~108MHz 数字收音头的电源可受自动广播主机控制、也可以直接插在市电上使用数字收音头标配 2 种天线（环行天线接 AM 及 GND 端子，平行	1			2000	2000

				天线接 FM 及 GND 端子)； 偏远地区 数字收音头若收音效果不好，可另外加装室外天线					
	远程遥控器	航天广电	HT-9973 网络版	功能特点：可预设多个级别的操作任务优先级可预设 8 个任务键及 4 个功能键 任务键可实现任意时间、任意数量终端、任意音量的任意音乐播放或实时呼叫 功能键可对当前任务实现播放、停止、上一曲、下一曲、音量加、音量减操作 技术参数：※ 通讯协议：TCP/IP※ 遥控距离：遥控器距离接收器 300 米（无阻挡）、接收器距离网络广播服务器无距离限制※ 接收器供电：220V 供电※ 遥控器供电：9V 电池供电※ 功耗：5W	1			1000	1000
校园广播分控模块									
	电脑	华硕	PC	推荐配置：主板华硕 H81M-K 500G	1			1000	1000
	网络广播分控软件	航天广电	HT-A9000-FR	主要运行快捷寻呼、文件广播、实时采集播放等功能管理用户名及管理权限由主软件给定。可设置多级管理用户，级别高的用户具有管理优先权；可实现对具有管理权限的区域进行播放控制，包括实时播放、寻呼控制、编程定时播放等；可调用服务器文件库里的音频文件，并可实现对服务器文件库进行更新；可实现对具有管理权限的区域的实时状态进行监控，方便管理可在局域网内任意的电脑上，运行本远程客户端分控软件。（1）分控点通过系统服务器的登录与权限验证，就可以对广播系统进行控制；（2）通过远程客户端，用户可以通过客户端电脑的声卡进行实时采播，采播的内容可以是实时讲话或者现场声音的混音；（3）远程客户端还可以进行本地文件播放，并可以远程编排定时播放任务，上	1			2000	2000

				传至服务器后等待服务器自动播放；（4）系统管理员还可以通过远程客户端进行整个广播系统的管理和监控，并可以实时调整广播信息点的音量大小，可实现实时广播（寻呼）、编排、节目采编等功能。					
	手机控件	航天广电	HT-A9000-Android	移动客户端控件支持 Android 手机、平板安装实现通过移动设备寻呼广播终端、 1、寻呼功能、支持快捷寻呼、选择寻呼； 2、点播功能、可点播服务器媒体播放给其他终端； 3、任务管理功能、对服务器的任务实现手动播放； 4、文字语音功能、可将文字内容转换为音频语音自动播放 5、可定制口播录音、任务流水、固化文本广播等功能	1			1000	1000
	网络广播控制台	航天广电	HT-A9006	功能特点： 1、桌面式设计，全虚拟按键加实体按键，全铝合金采集外壳 2、内置 3W 扬声器和话筒咪头，用于免提通话、接收广播 3、支持 2 种方式通话和广播：免提话筒对讲和听筒对讲 4、可对全区、分区、任意终端进行喊话广播 5、可实现对预置任务的播放控制； 6、具有录音播放功能，可重复调用； 7、具有文本转语音功能，支持文本上传播放，文本可重复播放，可编辑常用文本模块快捷使用 8、具有 4 种常规险情播放模式如：火灾、地震，暴力、空袭 1、可读取 U 盘内文本文档、转换为语音播放给音箱 2、可输入文字、转换为语音播放输出到网络音箱	1			2000	2000

				3、可现场录制人声讲话并播出给指定网络音箱 4、内置摄像头、内置指纹解锁 5、支持寻呼、对讲、点播、查看并执行服务器编排的任务 技术参数： 1、1路本地音频输入，1路本地音频输出 2、网络通讯协议：TCP UDP RTP SIP 3、网络芯片速率：100Mbps 4、音频采样、位率：8kHz~44.1kHz，16位，8Kbps~320Kbps 5、显示屏与分辨率：10.1寸高清 IPS 液晶触摸屏，分辨率 1280*800 6、网络：1个RJ45网口 7、USB：2个USB接口 8、HDMI：1个HDMI接口 9、电源：1个电源口 10、存储容量：16G 11、电源、功耗：DC12V ≤20W 12、外壳防护等级：样品的外壳防护符合 GB/T 4208-2008 中 IP20 等级要求 13、工作环境：温度-10℃ ~ 60℃ 14、尺寸：365×230×116mm(长×宽×高)					
	网络寻呼话筒	航天广电	HT-9732	1、7寸电容触摸屏、内置监听喇叭 3W；支持（快捷）寻呼、对讲、点播、监听 2、支持本机修改 IP 及其他基本设置（具有中文输入法）要求提供界面截图或视频演示光盘 3、支持 2.2/2.3/2.4 三个版本切换（推荐使用 2.2/2.4 版本）4、支持短路远程触发、触发任务可设定、提供接口后面板图片及任务设置界面截	2			1000	2000

				<p>图 佐证 5、双 RJ45 口设计、提供接口后面板图片佐证 6、支持音效设置、提供界面截图 7、寻呼音量、对讲音量、点播音量、监听音量、输出音量独立调整、提供界面截图及视频演示光盘 8、三种语言模式切换、提供界面截图及视频演示光盘 9、支持点播、给终端或本地输出、一路音频输入，一路音频输出（带音量调节旋钮），一路耳机输出（带音量调节旋钮）产品用途专业的网络寻呼话筒；专业寻呼话筒外型，操作简单；安装在主控室、值班室或领导办公室，可进行单向广播（对点、分区或全区）、双向对讲和监听。产品特点桌面式设计，拉丝面板，精致美观，工艺考究，现代感十足；设备采用嵌入式 ARM 处理器；高速工业级芯片，运行稳定可靠；一个 DC5V 直流供电接口；有以太网口的地方即可接入，支持跨网段和跨路由。支持协议:TCP/IP,UDP,IGMP（组播）音频格式:MP3 采样率:8K~48KHz 传输速率:10/100Mbps 音频模式:16 位立体声 CD 音质输出频率:20Hz~16KHz 谐波失真:≤0.3%信噪比:>70dB 辅助线路输入电平:400mV 工业标准 3.5TRS 接线端子音源输出电平:775mV 工业标准 3.5TRS 接线端子音源输出阻抗:1KΩMIC 输入灵敏度:10MV 工作温度:5℃~40℃工作湿度:10%~90%功耗:≤10W 输入电源:DC5V</p>					
	网络寻呼话筒	航天广电	HT-9732-S	<p>1、操作简洁、双键设计、一键为日常寻呼（寻呼区域需预先自定义）、一键为紧急寻呼（固化为针对所有区域、带遮掩有机玻璃盖，避免误操作）2、双 RJ45 口设计（1 路 TCP/IP 网络接口、1 路 RS232 调试端口）3、1 路线路输入、1 路音频输出、带输出音量调节旋钮和话筒增益调节旋钮 4、SD 卡插槽，提供软体升级操作产品特点桌面式设计，拉丝面板，精致美观，工艺考究，现代感十足；设备采用嵌入式处理器；高速工业级芯片，运行稳定可靠；有以太网口的地方即可接入，支持跨网段和跨路由。支持协议:TCP/IP,UDP,IGMP（组播）音频格</p>	2			2000	4000

				式:MP3 采样率:8K~48KHz 采集延时:≤22ms(右侧截图说明) 输出频率:20Hz~16KHz					
校园广播听力保障模块(ups、定压、延时三大保障)									
	UPS 主机	施耐德	SP10KL	10KVA\9KW 塔式长延机, 单相输入单相输出	1			20000	20000
	蓄电池	欧力特	12V-100H	后备 2 小时, 12V-100H, 免维护。(施耐德配套电池)	20			1000	20000
	电池柜	定制	C-20	20 节电池柜	1			10000	10000
	机柜式 IP 网络适配器	航天广电	HT-A9009S	数字 IP 网络广播适配器(1U)延续手机控制播放 IE 远程访问管理 U 盘播放及升级等特色功能 裁减屏幕显示 为用户节约成本 A、网络音频接收解码、同时支持本地话筒、线路输入, 音量调节。B、远程优先功能, 自动强插。功能特点: 标准 1U 面板设计、方便机柜安装采用嵌入式 ARM 处理器、高速解码内置网络 IP 解码模块、支持 TCP/IP、UDP、IGMP 协议, 实现网络化传输 CD 音质的音频 2 路话筒 (MIC) 和 1 路线路 (AUX) 音频输入, 支持高低音音色调整内置 1 路智能电源管理, 根据音频任务自动控制外接功率放大器的电源 1 路标准音频信号辅助输出, 方便扩展连接功率放大器 远程优先功能, 网络自动强插内置 WEB 服务器、提供浏览器远程配置和升级功能本地音量及网络音量独立调节 、支持本地音频及网络音频混合输出支持 U 盘播放、U 盘升级 (工作模式可切换支持	1			2000	2000

				<p>协议 TCP/IP, UDP, IGMP (组播), RTP, RTSP 网络接口: RJ45、10M/100M 音频格式:MP3 支持码流: 32K-256K 灵敏度: 92dB 模拟音频输入 MIC 输入:10MV 6.3MM 单声道插座 LINE 输入:立体声 1V p-p, 10K 莲花插座 线路输出立体声 1V p-p, 1K 莲花插座 采样率 8K~48KHz 传输速率 10Mbps 音频模式 16 位立体声 CD 音质 高级铝面板, 采用先进的抛光; 输出频率 20Hz~16KHz 谐波失真 ≤%3 信噪比 >70dB 辅助线路输入音电平 2×400mV 标准 RCA 端子 音源输出电平 8×775mV 标准 RCA 端子 音源输出阻抗 1KΩ 工作温度 -20℃~+60℃ 工作湿度 10%~90% 功耗 ≤40W 输入电源 AC220V/50Hz 支持安卓系统手机控制内置 web 服务器、提供 IE 访问支持\支持手机或电脑 IE 浏览器修改地址</p>					
	调音台	航天广电	HT-RV802FX USB	<p>8 路 4 路单声道 2 路立体声 带 USB8-16 路低噪音通道 24Bit 100 种选择 DSP 效果器 2 辅助输出 4 路立体声返回灵活的 ALT 转换输出 48V 幻象电源</p>	1			2000	2000
	前置放大器	航天广电	HT-8010	<p>1. 3 路话筒输入、前话筒具有默音功能, 默音大小可自由调节; 2. 各分路音量单独调节, 统一输出音量调节控制, 高低音调节; 3. 内置提示声“叮咚”可用于检测线路及喊话时提示; 4. 5 路线路输入 (非平衡)、1 路卡侖线路输入 (平衡), 4 路线路输出, 2 路录音输出, 1 路卡侖线路输出 (平衡); 5. 5 路线路输入具有通道开关, 完全屏蔽分路信号干扰互通; 6. 支持 U 盘播放, TF 卡播放, FM 播放, 手机蓝牙播放; 7. 支持 48V 幻像供电;</p>	1			2000	2000

				8. 具有手动选择接地开关，杜绝静电噪音；					
	电源时序器	航天广电	HT-8003A	按顺序开启或关闭 16 路受控设备的电源可以通过定时器自动控制或人工控制 插座总容量达 4.5KVA 电源插座输出容量：总容量 220V，20A；每个插座最大输出电流为 10A。定时器控制信号：短路信号、220V 电源控制、RS485 控制动作 间隔时间：0.4s~0.5s 输入电源 AC220V 50Hz 时序间隔 2s-3s 尺寸 483mm×380mm×88mm 控制路数 16	1			2000	2000
	定压纯后级功放	航天广电	HT-2000B	产品用途单通道纯后级功率放大器；为广播系统提供区域功率放大，适用于大、中型区域范围的广播扩声。标准机柜式设计（3U），人性化的设计，考究的工艺，尽显高档气质；1 通道 LINE 不平衡 TRS 输入，通道可独立调节音量、1 通道 LINE 不平衡 TRS 级联输出；1 通道 LINE 平衡×LR 输入，1 通道 LINE 平衡×LR 级联输出；可以接纯后级功放以扩展功率面板带音量调节旋钮；产品具有良好的短路、过载、过热等自我保护；2 种功率输出方式：定压输出 100V、70V 和定阻输出 4~16Ω 采用场效应管前级放大，传统的变压器三极管推挽线路，音色清秀、纯净。 内置 2 级有源高通滤波和低通滤波器，自动消波还原信号；拥有完整的线路安全工作保证。机器异常工作保护警告功能：当输入信号过大、负载过重、线路短路时，对应的指示灯闪烁提示，有极高的可靠性。 完善的温度保护：大电流高速风扇，工作噪音低，散热效果佳；当机器温度升高时，温度保护电路会启动风扇；风扇的转速随温度的升高而自动提高。技术参数 额定输出功率：2000W 扬声器输出：70V，100V & 4~16Ω 输入灵敏度 & 输入阻抗 ±385mV/10KΩ，平衡 ×LR 输入端子，775mV/10KΩ，不平衡 TRS 输入端子输出灵敏度 & 输出源阻抗 ±385mV/10KΩ，平衡 ×LR 输出端子，	4			2000	8000

				775mV/10KΩ,不平衡 TRS 输出端子过载源电动势: >15dB 频率响应: 50Hz~16KHz(+1dB, -3dB) 信噪比: >90dB 总谐波失真 1KHz 时 0.5%, 1/3 输出功率散热: 由前往后强制风冷,散热器温度 45 度时启动内置风扇保护: 过热,过载&短路(温度超过 90 度自动保护) 电源: ~220V/50Hz 最大耗散功率: 2600W 支持桥接功能、提供桥接切换					
	功放替补主机	航天广电	HT-8002	<p>四路主功放输入、四路备功放输入,主功放故障时自动切换到备功放使用</p> <p>第一路备功放具有同时备份四路主功放功能,多台主功放故障时优先备用第一路主功放</p> <p>可自由设置 1 备 1、1 备 2、1 备 3、1 备 4、4 备 4</p> <p>每路具有单独音量控制功能</p> <p>四路按键具有强制备份和取消强制备份功能</p> <p>主备功放同时故障时具有自动报警功能</p> <p>LED 灯状态指示,设备状态一目了然</p> <p>当主、备功放同时损坏,而且不能调用通道 1 的备功放的本机会在主、备功放之间来回检测,如果主、备功放各被检测 3 次仍检测不到可用的功放,则本机会发出声光报警(报警指示灯闪烁,机内蜂鸣器则发出间断之报警声音)</p> <p>如需手动切换主备功放,请按面板上的对应通道的按键,当对应通道之警告指示灯点亮时即表示该通道之备功放已启用,对应指示灯闪烁表示调用了通道 1 的备功放</p> <p>本机 4 个通道的备功放也可用一台公用。使用方法是把这一台备功放接在通道 1 上,当四个通道中有某一主功放出现故障,都可以使用通道 1 的备功放(不可同时使用)。通道 1 的主功放出现故障时继续保持使用备功放的优先权</p>	1			2000	2000

				最大功率：4400W 每组额定功率 最大电流： 10A 整机尺寸：480×350×88mm					
	音频延时器	航天广 电	HT-X6	带平衡卡依头和非平衡莲花接口。★前面板液晶实时显示，音量可调功能，支持音频延时 1、★输入输出平衡非平衡混合输入输出：支持混合输出平衡非平衡，可莲花入，卡依输出，莲花输出。也可卡依入，卡依输出，莲花输出 2、音频信号输入端：音频信号声道输入，卡依插座，平衡 600 Ω 输入。非平衡立体声 RCA 输入。3、音频信号输出端：音频信号声道输出，卡依插座，平衡 600 Ω 输出。非平衡立体声 RCA 输出。4、★最大 30 秒延时（可扩展到 50~80 秒延时），最小 40 毫秒延时，可逐帧调节。5、★可调节延时后输出音频音量大小。6、★开机倒计时延时时间 。液晶实时倒计时功能 7、采用高品质电源宽电压输入 170-264V8、断电自动记忆保存功能 9、采用带灯进口透明按键寿命更长 10、使用全工业级别宽温度范围设计，工业级芯片、全表面贴装技术，先进的开关电源，耐高温、严寒，可以有效防止电磁波辐射干扰，雷电冲击和电源浪涌，通信质量稳定可靠。产品参数：输入信号：XLR 0dB 600 Ω；RCA 0dB 600 Ω；输出信号：XLR 0dB 600 Ω；RCA 0dB 600 Ω；物理接口：XLR 插座/RCA 插座数量 1 路：输入输出阻抗：XLR 600 Ω 平衡接口；RCA 600 Ω 立体声非平衡接口；音频幅频特性：20Hz---20KHz ±0.5%； 谐波失真： ±0.005%； 信噪比： >90dB 支持工作温度：-40---80 度； 工作湿度：0---90%不结凝；防护等级：通用工业标准和特殊定制；外形：独立式结构、标准 19 英寸机架式；尺寸：长×宽×高 485mm×260mm×44mm；供电电压：交流 220V；功率：20W	1			200 0	2000

	网络监听音箱	航天广 电	HT-9771	<p>功能特点</p> <p>1、内置网络解码模块、数字立体声定阻功率放大器和高保真扬声器；可接收服务器的文件广播任务、采集任务、定时任务、网 络电台任务等资源</p> <p>2、采用嵌入式 ARM 工业处理器、性能稳定高速</p> <p>4、主音箱内置立体声功率放大器，最大输出功率 $8\Omega/2\times 15W$，（副音箱按需选配）</p> <p>5、1 路话筒输入和 1 路立体声线路输入，实现本地扩音；</p> <p>6、支持 5 段均衡、可通过浏览器或遥控器调整</p> <p>7、内置 4 种场景音效设置，可通过遥控器调用</p> <p>8、音箱内置温湿度传感器、左右声道检测、可在服务器巡检音箱状态</p> <p>4、支持线路音频输入输出、支持短路触发信号输入输出</p> <p>7、支持 232 接口、扩展联动第三方设备</p> <p>7、带 RST 复位键、在无法确定 IP 地址的情况下可复位终端 IP (192. 168. 2. 86)</p> <p>8、支持 DHCP 传输、支持跨网段和跨路由</p> <p>9、内置 web 服务器 支持 IE 远程配置管理，包括修改地址等</p> <p>技术参数</p> <p>1、辅助线路输入电平 $2\times 400mV$ 标准 RCA 端子</p> <p>2、工作温度 $-20^{\circ}C\sim +60^{\circ}C$</p> <p>3、工作湿度 10%~90%。</p> <p>4、功耗 $\leq 25W$</p> <p>5、输入电源 AC220V/50Hz。</p>	1			200 0	2000
--	--------	----------	---------	---	---	--	--	----------	------

	豪华型机柜 (保障设备)	航天广电	HT-1.8	产品特点行业标准尺寸设计，通用性极高模块化设计，安装方便拆卸灵便，检修设备方便使用超厚的钢板制作，安全耐用 37U 高度，19 寸标准机柜，1830*580*625mm（高*宽*深），重量：32Kg1、采用优质冷轧钢板，承重部位 2.0-2.5mm, 结构严密。2、独特表面静电喷塑工艺，耐酸碱，耐腐蚀，保证可靠接地防雷击。3、防电磁辐射，系统可能满足电磁辐射规定之要求。4、走线简洁，前后及左右面板均可快速拆卸，方便各种设备的走线。5、附件齐全，可选择各种附件，满足不同系统的要求。6、全面吸收进口原装机柜设计款式优点。7、机柜承重 380 公斤以上。11、高度-从 22U 到 47U，(0.35 米-2.2 米)增量为 5U。12、深度-800mm-1200mm 多种规格。13、侧板-速装卸侧板 2 个。14、顶盖及底座-侧通风顶盖及四重载轮和四调节脚底座。15、19” 安装角规 4 根 16、风扇单元（1 个轴承风机）。17、固定托盘两个。6 插口配电单元一个。	1			2000	2000
校园室内教室办公室广播模块									
1、教室（按 60 个教室设计）									
	IP 网络壁挂式 一体化音箱	航天广电	HT-9960-S	专业的一体化壁挂式网络音频解码音箱，内置网络解码模块、数字立体声定阻功率放大器和高保真扬声器；可接收服务器的文件广播任务、采集任务、定时任务等资源安装在需定点控制的房间、教室、客房等地方。支持 110V 定压广播输入 一体化壁挂式外观设计，精致美观，工艺考究，尽显高档气质；采用嵌入式 ARM 工业处理器、性能稳定高速 主音箱内置立体声功率放大器，最大输出功率 8Ω/2x12W，来推动主、副音箱的高保真定阻扬声器，音质达到 CD 级；（主音箱内置集成 副音箱按需选配）带 RST 复位键、在无法确定 IP 地址的情况下可复位终端 IP(192.168.2.86)有以太网的地方即可接入，支持 DHCP 传输、	60			1000	60000

				支持跨网段和跨路由 内置 web 服务器 支持 IE 远程配置管理 WIFI 环境下 支持手机控制播放 寻呼以及修改配置 IP 工作温度 -20℃~+60℃ 工作湿度 10%~90%。功耗 ≤25W 输入电源 AC220V/50Hz。					
	副箱	航天广电	HT-9960-1	功率 10W	60			1000	60000
2、实验楼教室									
	IP 功放	航天广电	HT-A9650I P-S	<p>产品用途</p> <p>专业的机柜式单通道网络音频解码设备，内置数字功率放大器；安装在各个广播管理区域的弱电间或分控机房，直接连接扬声器回路。</p> <p>产品特点</p> <p>标准机柜式设计（2U），银白色氧化铝拉丝面板，人性化的抽手，考究的工艺，尽显高档气质；</p> <p>设备采用嵌入式 ARM9 处理器；高速工业级芯片，运行稳定可靠；</p> <p>内置网络 IP 解码模块，支持 TCP/IP、UDP、IGMP(组播)协议，实现网络化传输 16 位立体声 CD 音质的音乐信号；</p> <p>内置 650W 定阻（4-16Ω），定压（70V、100V）功放输出，功率强劲，自由选配；</p> <p>1 路线路（AUX）和 1 路话筒（MIC）输入，实现本地外接音源输入和紧急广播输入，具有独立的音量调节；</p> <p>1 路音频信号辅助输出，方便扩展外接功率放大器；</p> <p>所有音频信号支持高低音提升、衰减调节；使音质自由选择；</p>	1			1000	1000

			<p>智能电源管理，无音乐或呼叫时，设备自动切断主电源，进入待机状态，待机功率小，符合国家节能认证要求；同时可软件设置提前预打开主电源时间；</p> <p>有以太网口的地方即可接入，支持跨网段和跨路由。</p> <p>产品参数</p> <p>电源：AC220V</p> <p>网络接口：RJ45</p> <p>传输速率：10Mbps/100Mbps</p> <p>支持协议：TCP/IP，UDP，IGMP(组播)</p> <p>音频格式：MP3</p> <p>音频模式：16 位立体声 CD 音质</p> <p>采样率：8K~48K</p> <p>比特率：8K~512Kbps</p> <p>AUX 输入灵敏度：350mV</p> <p>MIC 输入灵敏度：10mV</p> <p>高音提升、衰减:±10.5dB</p> <p>低音提升、衰减:±10.5dB</p> <p>额定功率：650W</p> <p>待机功耗：<12W</p> <p>频率响应：60Hz~18KHz +1/-3dB</p> <p>谐波失真：THD≤0.1%</p> <p>信噪比：≥65dB</p> <p>输出方式：4~16Ω 定阻输出、70V/100V 定压输出</p> <p>保护电路：直流输出、过载、过温、短路保护电路</p>					
--	--	--	--	--	--	--	--	--

				环境温度：5℃~40℃ 环境湿度：20%~80%相对湿度，无结露 ★支持安卓系统手机控制 ★内置 web 服务器、提供 IE 访问支持\支持手机或电脑 IE 浏览器修改地址					
	壁挂音箱	航天广电	HT-105B	功率：10W-20W 定压：70/100V 灵敏度：91db 频率响应：90-16KHz 开孔尺寸：mm 168 重量：0.97Kg	30			1000	30000
3、初中部办公室									
	IP 功放	航天广电	HT-A9450I P-S	产品用途 专业的机柜式单通道网络音频解码设备，内置数字功率放大器； 安装在各个广播管理区域的弱电间或分控机房，直接连接扬声器回路。 产品特点 标准机柜式设计（2U），银白色氧化铝拉丝面板，人性化的抽手，考究的工艺，尽显高档气质； 设备采用嵌入式 ARM9 处理器；高速工业级芯片，运行稳定可靠； 内置网络 IP 解码模块，支持 TCP/IP、UDP、IGMP(组播)协议，实现网络化传输 16 位立体声 CD 音质的音乐信号； 内置 450W 定阻（4-16Ω），定压（70V、100V）功放输出，功率强劲，自由选配； 1 路线路（AUX）和 1 路话筒（MIC）输入，实现本地外接音源输入和紧急广播输入，具有独立的音量调节；	1			1000	1000

			<p>1 路音频信号辅助输出，方便扩展外接功率放大器；</p> <p>所有音频信号支持高低音提升、衰减调节；使音质自由选择；</p> <p>智能电源管理，无音乐或呼叫时，设备自动切断主电源，进入待机状态，待机功率小，符合国家节能认证要求；同时可软件设置提前预打开主电源时间；</p> <p>有以太网口的地方即可接入，支持跨网段和跨路由。</p> <p>产品参数</p> <p>电源：AC220V</p> <p>网络接口：RJ45</p> <p>传输速率：10Mbps/100Mbps</p> <p>支持协议：TCP/IP，UDP，IGMP(组播)</p> <p>音频格式：MP3</p> <p>音频模式：16 位立体声 CD 音质</p> <p>采样率：8K~48K</p> <p>比特率：8K~512Kbps</p> <p>AUX 输入灵敏度：350mV</p> <p>MIC 输入灵敏度：10mV</p> <p>高音提升、衰减:±10.5dB</p> <p>低音提升、衰减:±10.5dB</p> <p>额定功率：450W</p> <p>待机功耗：<12W</p> <p>频率响应：60Hz~18KHz +1/-3dB</p> <p>谐波失真：THD≤0.1%</p> <p>信噪比：≥65dB</p>					
--	--	--	--	--	--	--	--	--

				输出方式： 4~16Ω 定阻输出、70V/100V 定压输出 保护电路： 直流输出、过载、过温、短路保护电路 环境温度： 5℃~40℃ 环境湿度： 20%~80%相对湿度，无结露 ★支持安卓系统手机控制 ★内置 web 服务器、提供 IE 访问支持\支持手机或电脑 IE 浏览器修改地址					
	壁挂音箱	航天广电	HT-105B	功率：10W-20W 定压： 70/100V 灵敏度：91db 频率响应：90-16KHz 开孔尺寸：mm 168 重量： 0.97Kg	10			1000	10000
4、高中部办公室								1000	
	IP 功放	航天广电	HT-A9450I P-S	产品用途 专业的机柜式单通道网络音频解码设备，内置数字功率放大器； 安装在各个广播管理区域的弱电间或分控机房，直接连接扬声器回路。 产品特点 标准机柜式设计（2U），银白色氧化铝拉丝面板，人性化的抽手，考究的工艺，尽显高档气质； 设备采用嵌入式 ARM9 处理器；高速工业级芯片，运行稳定可靠； 内置网络 IP 解码模块，支持 TCP/IP、UDP、IGMP(组播)协议，实现网络化传输 16 位立体声 CD 音质的音乐信号； 内置 450W 定阻（4-16Ω），定压（70V、100V）功放输出，功率强劲，自由选	1			1000	1000

			<p>配;</p> <p>1 路线路 (AUX) 和 1 路话筒 (MIC) 输入, 实现本地外接音源输入和紧急广播输入, 具有独立的音量调节;</p> <p>1 路音频信号辅助输出, 方便扩展外接功率放大器;</p> <p>所有音频信号支持高低音提升、衰减调节; 使音质自由选择;</p> <p>智能电源管理, 无音乐或呼叫时, 设备自动切断主电源, 进入待机状态, 待机功率小, 符合国家节能认证要求; 同时可软件设置提前预打开主电源时间;</p> <p>有以太网口的地方即可接入, 支持跨网段和跨路由。</p> <p>产品参数</p> <p>电源 : AC220V</p> <p>网络接口: RJ45</p> <p>传输速率: 10Mbps/100Mbps</p> <p>支持协议: TCP/IP, UDP, IGMP (组播)</p> <p>音频格式 : MP3</p> <p>音频模式 : 16 位立体声 CD 音质</p> <p>采样率: 8K~48K</p> <p>比特率: 8K~512Kbps</p> <p>AUX 输入灵敏度: 350mV</p> <p>MIC 输入灵敏度: 10mV</p> <p>高音提升、衰减: ±10. 5dB</p> <p>低音提升、衰减: ±10. 5dB</p> <p>额定功率: 450W</p> <p>待机功耗 : <12W</p>					
--	--	--	--	--	--	--	--	--

				频率响应：60Hz~18KHz +1/-3dB 谐波失真：THD≤0.1% 信噪比：≥65dB 输出方式：4~16Ω 定阻输出、70V/100V 定压输出 保护电路：直流输出、过载、过温、短路保护电路 环境温度：5℃~40℃ 环境湿度：20%~80%相对湿度，无结露 ★支持安卓系统手机控制 ★内置 web 服务器、提供 IE 访问支持\支持手机或电脑 IE 浏览器修改地址					
	壁挂音箱	航天广电	HT-105B	功率：10W-20W 定压：70/100V 灵敏度：91db 频率响应：90-16KHz 开 孔尺寸：mm 168 重量：0.97Kg	10			1000	10000
校园公共区域广播模块									
1、行政楼走廊区域									
	IP 功放	航天广电	HT-A9450I P-S	产品用途 专业的机柜式单通道网络音频解码设备，内置数字功率放大器； 安装在各个广播管理区域的弱电间或分控机房，直接连接扬声器回路。 产品特点 标准机柜式设计（2U），银白色氧化铝拉丝面板，人性化的抽手，考究的工艺，尽显高档气质； 设备采用嵌入式 ARM9 处理器；高速工业级芯片，运行稳定可靠；	1			1000	1000

			<p>内置网络 IP 解码模块，支持 TCP/IP、UDP、IGMP(组播)协议，实现网络化传输 16 位立体声 CD 音质的音乐信号；</p> <p>内置 450W 定阻（4-16Ω），定压（70V、100V）功放输出，功率强劲，自由选配；</p> <p>1 路线路（AUX）和 1 路话筒（MIC）输入，实现本地外接音源输入和紧急广播输入，具有独立的音量调节；</p> <p>1 路音频信号辅助输出，方便扩展外接功率放大器；</p> <p>所有音频信号支持高低音提升、衰减调节；使音质自由选择；</p> <p>智能电源管理，无音乐或呼叫时，设备自动切断主电源，进入待机状态，待机功率小，符合国家节能认证要求；同时可软件设置提前预打开主电源时间；</p> <p>有以太网口的地方即可接入，支持跨网段和跨路由。</p> <p>产品参数</p> <p>电源：AC220V</p> <p>网络接口：RJ45</p> <p>传输速率：10Mbps/100Mbps</p> <p>支持协议：TCP/IP，UDP，IGMP(组播)</p> <p>音频格式：MP3</p> <p>音频模式：16 位立体声 CD 音质</p> <p>采样率：8K~48K</p> <p>比特率：8K~512Kbps</p> <p>AUX 输入灵敏度：350mV</p> <p>MIC 输入灵敏度：10mV</p> <p>高音提升、衰减：±10.5dB</p>					
--	--	--	--	--	--	--	--	--

				低音提升、衰减:±10.5dB 额定功率: 450W 待机功耗: <12W 频率响应: 60Hz~18KHz +1/-3dB 谐波失真: THD≤0.1% 信噪比: ≥65dB 输出方式: 4~16Ω 定阻输出、70V/100V 定压输出 保护电路: 直流输出、过载、过温、短路保护电路 环境温度: 5℃~40℃ 环境湿度: 20%~80%相对湿度, 无结露 ★支持安卓系统手机控制 ★内置 web 服务器、提供 IE 访问支持\支持手机或电脑 IE 浏览器修改地址					
	吸顶音箱	航天广电	HT-511	功率: 5-10W 定压: 70/100V 灵敏度: 91db 频率响应: 90-16KHz 开 孔尺寸: mm 168 重量: 0.97Kg	28			1000	28000
2、教学楼、行政楼、实验楼等室外区域								0	
	机柜式 IP 网络适配器	航天广电	HT-A9009S	数字 IP 网络广播适配器 (1U) 延续手机控制播放 IE 远程访问管理 U 盘播放及升级等特色功能 裁减屏幕显示 为用户节约成本 A、网络音频接收解码、同时支持本地话筒、线路输入, 音量调节。B、远程优先功能, 自动强插。功能特点: 标准 1U 面板设计、方便机柜安装采用嵌入式 ARM 处理器、高速解码内置网络 IP 解码模块、支持 TCP/IP、UDP、IGMP 协议, 实现网络化传输 CD 音质的音频	1			1000	1000

				2 路话筒（MIC）和 1 路线路（AUX）音频输入，支持高低音音色调整内置 1 路智能电源管理，根据音频任务自动控制外接功率放大器的电源 1 路标准音频信号辅助输出，方便扩展连接功率放大器 远程优先功能，网络自动强插内置 WEB 服务器、提供浏览器远程配置和升级功能本地音量及网络音量独立调节 、支持本地音频及网络音频混合输出支持 U 盘播放、U 盘升级（工作模式可切换支持协议 TCP/IP, UDP, IGMP（组播），RTP, RTSP 网络接口: RJ45、10M/100M 音频格式:MP3 支持码流: 32K-256K 灵敏度: 92dB 模拟音频输入 MIC 输入:10MV 6.3MM 单声道插座 LINE 输入:立体声 1V p-p, 10K 莲花插座 线路输出立体声 1V p-p, 1K 莲花插座 采样率 8K~48KHz 传输速率 10Mbps 音频模式 16 位立体声 CD 音质 高级铝面板，采用先进的抛光；输出频率 20Hz~16KHz 谐波失真 ≤%3 信噪比 >70dB 辅助线路输入音电平 2×400mV 标准 RCA 端子 音源输出电平 8×775mV 标准 RCA 端子 音源输出阻抗 1KΩ 工作温度 -20℃~+60℃ 工作湿度 10%~90% 功耗 ≤40W 输入电源 AC220V/50Hz 支持安卓系统手机控制内置 web 服务器、提供 IE 访问支持\支持手机或电脑 IE 浏览器修改地址					
	功率放大器	航天广电	HT-650A	产品用途带前置放大的专业广播功率放大器；为广播系统提供区域功率放大，适用于大、中、小型场所的广播扩声。产品特点 2U 标准 19 英寸工业机箱设计；3 通道麦克风 TRS 端子输入，2 通道 Au×输入 2 通道 Mic Line 输入（MIC2/MIC3 通道的线路输入，灵敏度为 775mv）；Mic 1-3, Au× 1-2 音量调节旋钮，总音量调节旋钮和高音、低音音调调节旋钮；设备具有良好的短路、过载、过热等自我保护；2 种功率输出方式：定压输出 100V、70V 和定阻输出 4~16Ω。技术参数额定输出功率：650W 扬声器输出:70V, 100V & 4~16Ω输入灵敏度 & 输	1			1000	1000

				入阻抗:MIC 1, 2, 3: 5mV/600Ω, 不平衡 TRS 端子输入,MIC 2, 3 Line 输入: 775mV/10KΩ, 不平衡 RCA 端子输入,AUX 1, 2: 350mV/10KΩ, 不平衡 RCA 端子输入, 输出灵敏度 & 输出源阻抗: MIX OUT: 1000mV/470Ω, 不平衡 RCA 端子输出过载源电动势 MIC 1, 2, 3: >12dB, 不平衡 TRS 端子输入, MIC1, 2, 3 Line 输入: >12dB, 不平衡 RCA 端子输入, AUX 1, 2: >20dB, 不平衡 RCA 端子输入, 音调: 低音:±10dB at 100Hz, 高音:±10dB at 10KHz 频响: 50Hz~16KHz (+1dB, -3dB)信噪比: MIC 1, 2, 3: 66dB; AU× 1, 2: 80dB总谐波失真: 1KHz 时 0.5%, 1/3 输出功率默音功能: MIC 1 优先其他通道 0-30 dB 可调通道串音衰减: ≤50dB 散热: 由前往后强制风冷, 散热器温度 55 度时启动内置风扇保护: 过热, 过载&短路电源: ~220V/50Hz 最大耗散功率: 950W					
	室外音柱	航天广电	HT-960	全天候防水音柱,专业防水防潮设计 对人声、音乐都有还原真实的放大特性 ※ 铝镁合金材料外壳,全铝面罩永不生锈 型号 HT-960 喇叭单元 6" 额定功率 60W 最大功率 90W 额定输入 70/100V 灵敏度 (1m, 1W) 93dB±2dB 最大声压级 (1m) 96dB±2dB 频率响应 90-15kHz 尺寸 (H×W×L) 955×120×227mm 重量 9.5kg	6			1000	6000
3、食堂室内区域									
	IP 功放	航天广电	HT-A9450I P-S	产品用途 专业的机柜式单通道网络音频解码设备, 内置数字功率放大器; 安装在各个广播管理区域的弱电间或分控机房, 直接连接扬声器回路。 产品特点 标准机柜式设计 (2U), 银白色氧化铝拉丝面板, 人性化的抽手, 考究的工艺,	1			1000	1000

			<p>尽显高档气质；</p> <p>设备采用嵌入式 ARM9 处理器；高速工业级芯片，运行稳定可靠；</p> <p>内置网络 IP 解码模块，支持 TCP/IP、UDP、IGMP(组播)协议，实现网络化传输 16 位立体声 CD 音质的音乐信号；</p> <p>内置 450W 定阻（4-16Ω），定压（70V、100V）功放输出，功率强劲，自由选配；</p> <p>1 路线路（AUX）和 1 路话筒（MIC）输入，实现本地外接音源输入和紧急广播输入，具有独立的音量调节；</p> <p>1 路音频信号辅助输出，方便扩展外接功率放大器；</p> <p>所有音频信号支持高低音提升、衰减调节；使音质自由选择；</p> <p>智能电源管理，无音乐或呼叫时，设备自动切断主电源，进入待机状态，待机功率小，符合国家节能认证要求；同时可软件设置提前预打开主电源时间；</p> <p>有以太网口的地方即可接入，支持跨网段和跨路由。</p> <p>产品参数</p> <p>电源：AC220V</p> <p>网络接口：RJ45</p> <p>传输速率：10Mbps/100Mbps</p> <p>支持协议：TCP/IP，UDP，IGMP(组播)</p> <p>音频格式：MP3</p> <p>音频模式：16 位立体声 CD 音质</p> <p>采样率：8K~48K</p> <p>比特率：8K~512Kbps</p> <p>AUX 输入灵敏度：350mV</p>					
--	--	--	--	--	--	--	--	--

				MIC 输入灵敏度: 10mV 高音提升、衰减: ±10.5dB 低音提升、衰减: ±10.5dB 额定功率: 450W 待机功耗: <12W 频率响应: 60Hz~18KHz +1/-3dB 谐波失真: THD≤0.1% 信噪比: ≥65dB 输出方式: 4~16Ω 定阻输出、70V/100V 定压输出 保护电路: 直流输出、过载、过温、短路保护电路 环境温度: 5℃~40℃ 环境湿度: 20%~80%相对湿度, 无结露 ★支持安卓系统手机控制 ★内置 web 服务器、提供 IE 访问支持\支持手机或电脑 IE 浏览器修改地址					
	吸顶音箱	航天广电	HT-511	功率: 5-10W 定压: 70/100V 灵敏度: 91db 频率响应: 90-16KHz 开 孔尺寸: mm 168 重量: 0.97Kg	24			1000	24000
4、宿舍食堂室外区域									
	机柜式 IP 网络适配器	航天广电	HT-A9009S	数字 IP 网络广播适配器 (1U) 延续手机控制播放 IE 远程访问管理 U 盘播放及升级等特色功能 裁减屏幕显示 为用户节约成本 A、网络音频接收解码、同时支持本地话筒、线路输入, 音量调节。B、远程优先功能, 自动强插。功能特点: 标准 1U 面板设计、方便机柜安装采用嵌入式 ARM 处理器、高速解码内置网络	1			1000	1000

				IP 解码模块、支持 TCP/IP、UDP、IGMP 协议，实现网络化传输 CD 音质的音频 2 路话筒（MIC）和 1 路线路（AUX）音频输入，支持高低音音色调整内置 1 路智能电源管理，根据音频任务自动控制外接功率放大器的电源 1 路标准音频信号辅助输出，方便扩展连接功率放大器 远程优先功能，网络自动强插内置 WEB 服务器、提供浏览器远程配置和升级功能本地音量及网络音量独立调节 、支持本地音频及网络音频混合输出支持 U 盘播放、U 盘升级（工作模式可切换支持协议 TCP/IP, UDP, IGMP（组播），RTP, RTSP 网络接口: RJ45、10M/100M 音频格式:MP3 支持码流: 32K-256K 灵敏度: 92dB 模拟音频输入 MIC 输入:10MV 6.3MM 单声道插座 LINE 输入:立体声 1V p-p, 10K 莲花插座 线路输出立体声 1V p-p, 1K 莲花插座 采样率 8K~48KHz 传输速率 10Mbps 音频模式 16 位立体声 CD 音质 高级铝面板，采用先进的抛光；输出频率 20Hz~16KHz 谐波失真 ≤%3 信噪比 >70dB 辅助线路输入音电平 2×400mV 标准 RCA 端子 音源输出电平 8×775mV 标准 RCA 端子 音源输出阻抗 1KΩ 工作温度 -20℃~+60℃ 工作湿度 10%~90% 功耗 ≤40W 输入电源 AC220V/50Hz 支持安卓系统手机控制内置 web 服务器、提供 IE 访问支持\支持手机或电脑 IE 浏览器修改地址					
功率放大器	航天广电	HT-650A	产品用途带前置放大的专业广播功率放大器；为广播系统提供区域功率放大，适用于大、中、小型场所的广播扩声。产品特点 2U 标准 19 英寸工业机箱设计；3 通道麦克风 TRS 端子输入，2 通道 Au×输入 2 通道 Mic Line 输入（MIC2/MIC3 通道的线路输入，灵敏度为 775mv）；Mic 1-3, Au× 1-2 音量调节旋钮，总音量调节旋钮和高音、低音音调调节旋钮；设备具有良好的短路、过载、过热等自我保护；2 种功率输出方式：定压输出 100V、70V 和定阻输出 4~16Ω。技术	1			1000	1000	

				参数额定输出功率：650W 扬声器输出:70V, 100V & 4~16Ω 输入灵敏度 & 输入阻抗:MIC 1, 2, 3: 5mV/600Ω, 不平衡 TRS 端子输入,MIC 2, 3 Line 输入: 775mV/10KΩ, 不平衡 RCA 端子输入,AUX 1, 2: 350mV/10KΩ, 不平衡 RCA 端子输入, 输出灵敏度 & 输出源阻抗: MIX OUT: 1000mV/470Ω, 不平衡 RCA 端子输出过载源电动势 MIC 1, 2, 3: >12dB, 不平衡 TRS 端子输入, MIC1, 2, 3 Line 输入: >12dB, 不平衡 RCA 端子输入, AUX 1, 2: >20dB, 不平衡 RCA 端子输入, 音调: 低音:±10dB at 100Hz, 高音:±10dB at 10KHz 频响 : 50Hz~16KHz (+1dB, -3dB) 信噪比: MIC 1, 2, 3: 66dB; AU× 1, 2: 80dB 总谐波失真 : 1KHz 时 0.5%, 1/3 输出功率默音功能: MIC 1 优先其他通道 0-30 dB 可调通道串音衰减 : ≤50dB 散热: 由前往后强制风冷, 散热器温度 55 度时启动内置风扇保护: 过热, 过载&短路电源: ~220V/50Hz 最大耗散功率: 950W					
	室外音柱	航天广电	HT-960	全天候防水音柱,专业防水防潮设计 对人声、音乐都有还原真实的放大特性 ※ 铝镁合金材料外壳,全铝面罩永不生锈 型号 HT-960 喇叭单元 6" 额定功率 60W 最大功率 90W 额定输入 70/100V 灵敏度 (1m, 1W) 93dB±2dB 最大声压级 (1m) 96dB±2dB 频率响应 90-15kHz 尺寸 (H×W×L) 955×120×227mm 重量 9.5kg	6			1000	6000
校园运动场广播模块 1									
	机柜式 IP 网络适配器	航天广电	HT-A9009S	数字 IP 网络广播适配器 (1U) 延续手机控制播放 IE 远程访问管理 U 盘播放及升级等特色功能 裁减屏幕显示 为用户节约成本 A、网络音频接收解码、同时支持本地话筒、线路输入, 音量调节。B、远程优先功能, 自动强插。功能特点: 标准 1U 面板设计、方便机柜安装采用嵌入式 ARM 处理器、高速解码内置网络	1			1000	1000

				<p>IP 解码模块、支持 TCP/IP、UDP、IGMP 协议，实现网络化传输 CD 音质的音频</p> <p>2 路话筒（MIC）和 1 路线路（AUX）音频输入，支持高低音音色调整内置 1 路智能电源管理，根据音频任务自动控制外接功率放大器的电源 1 路标准音频信号辅助输出，方便扩展连接功率放大器 远程优先功能，网络自动强插内置 WEB 服务器、提供浏览器远程配置和升级功能本地音量及网络音量独立调节 、支持本地音频及网络音频混合输出支持 U 盘播放、U 盘升级（工作模式可切换支持协议 TCP/IP、UDP、IGMP（组播），RTP, RTSP 网络接口: RJ45、10M/100M 音频格式:MP3 支持码流: 32K-256K 灵敏度: 92dB 模拟音频输入 MIC 输入:10MV 6.3MM 单声道插座 LINE 输入:立体声 1V p-p, 10K 莲花插座 线路输出立体声 1V p-p, 1K 莲花插座 采样率 8K~48KHz 传输速率 10Mbps 音频模式 16 位立体声 CD 音质 高级铝面板，采用先进的抛光；输出频率 20Hz~16KHz 谐波失真 ≤%3 信噪比 >70dB 辅助线路输入音电平 2×400mV 标准 RCA 端子 音源输出电平 8×775mV 标准 RCA 端子 音源输出阻抗 1KΩ 工作温度 -20℃~+60℃ 工作湿度 10%~90% 功耗 ≤40W 输入电源 AC220V/50Hz 支持安卓系统手机控制内置 web 服务器、提供 IE 访问支持\支持手机或电脑 IE 浏览器修改地址</p>					
	MP3 自动广播主机	航天广电	HT-9989T	<p>功能特点</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 5 寸多点电容式触摸屏，高清 800*480 全彩显示屏 ● 支持北斗校时，误差小于 0.1S ● 内置数字音调，实现高、低音及各通道音量调节 ● 独有的 B/S 架构，内置 web 服务器、支持 IE 直接访问，支持快速简便的网络编程功能、可远程局域网内编辑作息表、上传歌曲等操作， 	1			1000	1000

				<ul style="list-style-type: none">● 实现网络实时播放控制● 支持播放/暂停/停止、快进、快退、上一曲、下一曲、音量加减等操作● 支持 8 套播放方案；每套方案可达 200 条编程任务；每条任务支持 100 首歌曲选择，任务音量单独可设● 支持功放及外部设备电源管理功能● 可设置节假日方案自动停播功能，可同时存储多个节假日期● 支持 4 种报警模式（地震、暴力、空袭、火灾），一键选择报警● 支持开机时软件硬件自检功能，设备出现故障后直接在屏幕显示哪个地方出现故障● 采用 TF 卡存储模式、内存 2G-32G 可选（标配 4G）● 具有备份功能，实现备份还原● 内置 6 路分区管理功能；可通过 485 总线外接分区器扩展分区● 支持 U 盘播放及 U 盘媒体文件上传功能● 具有话筒默音、混音功能● 支持密码登录及指纹保护功能● 支持手动复位功能● 可接入远程遥控器，实现任务快捷播放（可编辑），具备上下区选择、暂停、音量调节功能● 可扩展连接分控话筒，实现远程寻呼、点播、快捷寻呼、快捷任务、紧急寻呼● 可扩展消防报警主机，实现消防报警联动					
--	--	--	--	---	--	--	--	--	--

前置放大器	航天广电	HT-8010	1. 3路话筒输入、前话筒具有默音功能，默音大小可自由调节； 2. 各分路音量单独调节,统一输出音量调节控制，高低音调节； 3. 内置提示声“叮咚”可用于检测线路及喊话时提示； 4. 5路线路输入（非平衡）、1路卡侖线路输入（平衡），4路线路输出，2路录音输出，1路卡侖线路输出（平衡）； 5. 5路线路输入具有通道开关，完全屏蔽分路信号干扰互通； 6. 支持U盘播放，TF卡播放，FM播放，手机蓝牙播放； 7. 支持48V幻像供电； 8. 具有手动选择接地开关，杜绝静电噪音；	1			1000	1000
电源时序器	航天广电	HT-8003A	按顺序开启或关闭16路受控设备的电源可以通过定时器自动控制或人工控制 插座总容量达4.5KVA 电源插座输出容量：总容量220V，20A；每个插座最大输出电流为10A。定时器控制信号：短路信号、220V电源控制、RS485控制动作 间隔时间：0.4s~0.5s 输入电源 AC220V 50Hz 时序间隔 2s-3s 尺寸 483mm×380mm×88mm 控制路数 16	1			1000	1000
定压纯后级功放	航天广电	HT-1500B	产品用途单通道纯后级功率放大器；为广播系统提供区域功率放大，适用于大、中型区域范围的广播扩声。标准机柜式设计（3U），人性化的设计，考究的工艺，尽显高档气质；1通道LINE不平衡TRS输入，通道可独立调节音量、1通道LINE不平衡TRS级联输出；1通道LINE平衡×LR输入，1通道LINE平衡×LR级联输出；可以接纯后级功放以扩展功率面板带音量调节旋钮；产品具有良好的短路、过载、过热等自我保护；2种功率输出方式：定压输出100V、70V和定阻输出4~16Ω 采用场效应管前级放大，传统的变压器三极管推挽线路，	1			1000	1000

				<p>音色清秀、纯净。 内置 2 级有源高通滤波和低通滤波器，自动消波还原信号；拥有完整的线路安全工作保证。机器异常工作保护警告功能：当输入信号过大、负载过重、线路短路时，对应的指示灯闪烁提示，有极高的可靠性。 完善的温度保护：大电流高速风扇，工作噪音低，散热效果佳；当机器温度升高时，温度保护电路会启动风扇；风扇的转速随温度的升高而自动提高。技术参数</p> <p>额定输出功率：1500W 扬声器输出：70V，100V & 4~16Ω 输入灵敏度 & 输入阻抗 $\pm 385\text{mV}/10\text{K}\Omega$，平衡 $\times \text{LR}$ 输入端子，775mV/10KΩ，不平衡 TRS 输入端子输出灵敏度 & 输出源阻抗 $\pm 385\text{mV}/10\text{K}\Omega$，平衡 $\times \text{LR}$ 输出端子，775mV/10KΩ，不平衡 TRS 输出端子过载源电动势： >15dB 频率响应：50Hz~16KHz (+1dB, -3dB) 信噪比： >90dB 总谐波失真 1KHz 时 0.5%，1/3 输出功率散热：由前往后强制风冷，散热器温度 45 度时启动内置风扇保护：过热，过载&短路(温度超过 90 度自动保护) 电源： ~220V/50Hz 最大耗散功率：1800W</p>					
	无线话筒	航天广电	HT-8112U	<p>U 段真分集</p> <p>中小型户外演出专用有效距离：300 米 1. 具有红外线自动对频、导频功能（受到外界干扰时，不会有杂音）金属面板，高档、大气、操作简单。2. 接收机和发射器具有距离控制键，（主机后面 SQ 调节，手持电池架上有 H 大功率、L 小功率调整）。3. 高保真声音传输电路，确保声音的清晰度和还原性，配专用演出咪芯，使演出效果更好。4. 手咪采用目前最先进的升压电路，有效延长了电池的使用时间，4-6 小时。5. 在接收机上使用多重静噪控制电路，有效防止外部信号干扰。300 个信道（A 通道 1-150，B 通道 151-300），多套使用时不串频、不掉频。可在同一场合同时叠机使用 4 套，特别适用学校工程，大型、小</p>	1			1000	1000

				型演出等场合。6. 没有开关冲击声，确保后级功放及扬声器的安全。7. 发射手咪与接收机均带液晶显示，手持带电池用电量显示，工作状态一目了然。接收机 频率范围:600-900MHZ 最大频道数: 300 频带宽度:50MHz 接收灵敏度:-105 信噪比:>105dB(A) 失真度:<1% 音频输出电平:8dBu max 电源要求:12-16V 直流, 电流 500MA, 由外接电源供电 手持式发射机: 频率范围:600-900MHZ 频带宽度:50MHZ 谐波抑制:>55dBc 最大频偏:+_48KHZ 频率响应:50Hz-15KHz(-3dB) 信噪比:>105dB(A) 失真度:<1% 电源要求:2 节 AA 型碱性或可充电电池 电池使用时间:>8H(碱性) 腰包式发射机: 频率范围:600-900MHZ 频带宽度:50MHz 谐波抑制:>55dBc 最大频偏:+_48KHZ 频率响应:50Hz-15KHz(-3dB) 信噪比:>105dB(A) 失真度:<1% 电源要求:2 节 AA 型碱性或可充电电池 电池使用时间:>8H(碱性) 使用距离: ≥ 300 米					
	室外音柱	航天广电	HT-990	全天候防水音柱,专业防水防潮设计 对人声、音乐都有还原真实的放大特性 ※ 铝镁合金材料外壳,全铝面罩永不生锈 型号 HT-990 喇叭单元 6" 额定功率 90W 最大功率 120W 额定输入 70/100V 灵敏度 (1m, 1W) 94dB±2dB 最大声压级 (1m) 98dB±2dB 频率响应 90-15kHz	8			1000	8000
校园运动场广播模块 2									
	机柜式 IP 网络适配器	航天广电	HT-A9009S	数字 IP 网络广播适配器(1U)延续手机控制播放 IE 远程访问管理 U 盘播放及升级等特色功能 裁减屏幕显示 为用户节约成本 A、网络音频接收解码、同时支持本地话筒、线路输入,音量调节。B、远程优先功能,自动强插。功能特点:标准 1U 面板设计、方便机柜安装采用嵌入式 ARM 处理器、高速解码内置网络 IP 解码模块、支持 TCP/IP、UDP、IGMP 协议,实现网络化传输 CD 音质的音频	1			1000	1000

				<p>2路话筒（MIC）和1路线路（AUX）音频输入，支持高低音音色调整内置1路智能电源管理，根据音频任务自动控制外接功率放大器的电源1路标准音频信号辅助输出，方便扩展连接功率放大器 远程优先功能，网络自动强插内置WEB服务器、提供浏览器远程配置和升级功能本地音量及网络音量独立调节、支持本地音频及网络音频混合输出支持U盘播放、U盘升级（工作模式可切换支持协议TCP/IP,UDP,IGMP（组播），RTP,RTSP网络接口：RJ45、10M/100M 音频格式：MP3支持码流：32K-256K灵敏度：92dB 模拟音频输入 MIC输入：10MV 6.3MM单声道插座 LINE输入：立体声1V p-p,10K 莲花插座 线路输出立体声1V p-p,1K 莲花插座 采样率 8K~48KHz 传输速率 10Mbps 音频模式 16位立体声CD音质 高级铝面板，采用先进的抛光；输出频率 20Hz~16KHz 谐波失真 ≤%3 信噪比 >70dB 辅助线路输入音电平 2×400mV 标准RCA端子 音源输出电平 8×775mV 标准RCA端子 音源输出阻抗 1KΩ 工作温度 -20℃~+60℃ 工作湿度 10%~90% 功耗 ≤40W 输入电源 AC220V/50Hz 支持安卓系统手机控制内置web服务器、提供IE访问支持\支持手机或电脑IE浏览器修改地址</p>					
	MP3自动广播主机	航天广电	HT-9989T	<p>功能特点</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 5寸多点电容式触摸屏，高清800*480全彩显示屏 ● 支持北斗校时，误差小于0.1S ● 内置数字音调，实现高、低音及各通道音量调节 ● 独有的B/S架构，内置web服务器、支持IE直接访问，支持快速简便的网络编程功能、可远程局域网内编辑作息表、上传歌曲等操作， ● 实现网络实时播放控制 	1			1000	1000

				<ul style="list-style-type: none"> ● 支持播放/暂停/停止、快进、快退、上一曲、下一曲、音量加减等操作 ● 支持 8 套播放方案；每套方案可达 200 条编程任务；每条任务支持 100 首歌曲选择，任务音量单独可设 ● 支持功放及外部设备电源管理功能 ● 可设置节假日方案自动停播功能，可同时存储多个节假日期 ● 支持 4 种报警模式（地震、暴力、空袭、火灾），一键选择报警 ● 支持开机时软件硬件自检功能，设备出现故障后直接在屏幕显示哪个地方出现故障 ● 采用 TF 卡存储模式、内存 2G-32G 可选（标配 4G） ● 具有备份功能，实现备份还原 ● 内置 6 路分区管理功能；可通过 485 总线外接分区器扩展分区 ● 支持 U 盘播放及 U 盘媒体文件上传功能 ● 具有话筒默音、混音功能 ● 支持密码登录及指纹保护功能 ● 支持手动复位功能 ● 可接入远程遥控器，实现任务快捷播放（可编辑），具备上下区选择、暂停、音量调节功能 ● 可扩展连接分控话筒，实现远程寻呼、点播、快捷寻呼、快捷任务、紧急寻呼 ● 可扩展消防报警主机，实现消防报警联动 					
	无线话筒	航天广	HT-8112U	U 段真分集 中小型户外演出专用有效距离：300 米 1. 具有红外线自动对频、导频功能（受	1			100	1000

		电		到外界干扰时，不会有杂音）金属面板，高档、大气、操作简单。2.接收机和发射器具有距离控制键，（主机后面 SQ 调节，手持电池架上有 H 大功率、L 小功率调整）。3. 高保真声音传输电路，确保声音的清晰度和还原性，配专用演出咪芯，使演出效果更好。4. 手咪采用目前最先进的升压电路，有效延长了电池的使用时间，4-6 小时。5. 在接收机上使用多重静噪控制电路，有效防止外部信号干扰。300 个信道（A 通道 1-150，B 通道 151-300），多套使用时不串频、不掉频。可在同一场合同时叠机使用 4 套，特别适用学校工程，大型、小型演出等场合。6. 没有开关冲击声，确保后级功放及扬声器的安全。7. 发射手咪与接收机均带液晶显示，手持带电池用电量显示，工作状态一目了然。接收机 频率范围:600-900MHZ 最大频道数: 300 频带宽度:50MHz 接收灵敏度:-105 信噪比:>105dB(A) 失真度:<1% 音频输出电平:8dBu max 电源要求:12-16V 直流, 电流 500MA, 由外接电源供电 手持式发射机: 频率范围:600-900MHZ 频带宽度:50MHZ 谐波抑制:>55dBc 最大频偏:+_48KHZ 频率响应:50Hz-15KHz (-3dB) 信噪比:>105dB(A) 失真度:<1% 电源要求:2 节 AA 型碱性或可充电电池 电池使用时间:>8H(碱性) 腰包式发射机: 频率范围:600-900MHZ 频带宽度:50MHz 谐波抑制:>55dBc 最大频偏:+_48KHz 频率响应:50Hz-15KHz (-3dB) 信噪比:>105dB(A) 失真度:<1% 电源要求:2 节 AA 型碱性或可充电电池 电池使用时间:>8H(碱性) 使用距离: ≥ 300 米				0	
	调音台	航天广电	HT-RV802FX USB	8 路 4 路单声道 2 路立体声 带 USB8-16 路低噪音通道 24Bit 100 种选择 DSP 效果器 2 辅助输出 4 路立体声返回灵活的 ALT 转换输出 48V 幻象电源	1			1000	1000

	18 寸有源超低音	航天广电	HT-L118P	<p>HT-L118P 有源大功率 18"高性能高效率超低频音箱，箱体可定制表面使用防水聚脲漆+防水处理，内置 D 类 4 路数字功放，结构由一个 18" 大功率，长冲程驱动单元，箱体迷宫式结构设计，倒相式结构，低频声压强劲有力，搭配 L 系列线声源声柱，更有惊人表现，独特设计可定制搭配航空箱（或定制包装）便于搬运和安装，广泛应用于 KTV，会议厅，礼堂，多功能厅，宴会厅，慢摇吧，歌舞厅，大中小型流动演出。</p> <p>额定功率 power handling 800W</p> <p>峰值功率 Peak power capacity 1600W</p> <p>额定阻抗 Nominal impedance 8ohm</p> <p>频率范围 Frequency Range 40Hz-400Hz</p> <p>灵敏度 Sensitivity(1W/1M) 108dB</p> <p>最大声压级 MAX SPL 138dB</p> <p>功放功率 output power 500W*4(D 类数字带 DSP 功放)</p> <p>系统组成 LF unit 18-in ×1</p> <p>尺寸 Dimensions(H×W×D) 840×560×750(mm)</p> <p>净重 Net weight 63.5KG 内置 DSP: 1, 两进四出, 通道; 4, 24-bit, 48kHz 采样率, I2S 数字音频;3, 输入端每通道有噪声门、增益、相位、静音和 4 段参量均衡;4, 输出端每通道有高低通滤波器、延时、相位、静音、压限器和 9 段参量均衡;5, 每路输出都有一个独立的延时控制器, 延时时间最大可达到 8.29ms (采样率为 48K) . 功放输出功率: 4×500W/ 8Ω, ;4×1000W/ 4Ω, ; 频响: 5Hz-36KHz-1dB; 输入灵敏度:0.775V; 信噪比(a-w rms): >100dB ;失真度(通常): ≤ 0.05%;失真度 (SMPTE):≤ 0.05%; 输入阻抗: 20KΩ (平衡);10KΩ (非平衡); 阻尼系数(5Hz-1KHz):>800:1 转换速率:50V/uS 声道分离度</p>	2			6530	13060
--	-----------	------	----------	---	---	--	--	------	-------

				<p>⑧ 8 Ω 1KHz : ≥80dB 保护功能: 软启动, 直流, VHF, 交流, 短路, 削波, 过热, 限幅, 功率极限 产品尺寸 (W*D*H): 375*145*80mm 净重: 3.5KG,</p> <p>系统组合: 此功放模块组装在低音箱体上, 500W*4, 2 路 500W 桥接推 18 寸低音, 2 路 500W 桥接推 2 只 9 单元线柱, 也可不桥接推 2 只 9 单元线柱, 还可 1 路 8 Ω 500W 通过限幅变相应功率推线柱全频低音, 1 路 8 Ω 500W 通过限幅变相应功率推线柱全频高音</p>					
	线声源声柱	航天广电	HT-H5209	<p>•压铸铝箱体, 表面喷漆保护, 防水处理,</p> <p>•提供墙面安装支架或增加 H 系列线声源声柱组件可扩展线阵, 提高 SPL 以及减少垂直辐射波瓣宽度</p> <p>•由于极好地提高了直达声与反射声的比例, 适合于混响大的固定安装场所的音乐和人声处理, 应用于户外演出, 多功能厅, 体育场馆, 宴会厅, 会议室等场所, 都能够展现优异的语言清晰度及声场音效。</p> <p>采用内置分频建议推全频功放功率 800 W,</p> <p>额定功率 540+30w</p> <p>瞬时功率 IEC 268-5 1080+60W</p> <p>阻抗 欧姆 8</p> <p>频率响应@-6dB 100Hz - 20KHz</p> <p>全频单元英寸 9 x 5.25 - 1.38 音圈 号角高音单元英寸 2 x 1 - 1 音圈-钕磁铁</p> <p>灵敏度(@1W/1m) dB 103</p> <p>最大声压 连续/峰值 (Bi-Amp) dB 130/132</p> <p>扩散角度 H x V 160° x 10°</p>	2			2930	5860

				分频点频率 kHz 3 建议高通滤波 110Hz - 24dB 倍频 输入连接 4 x Euroblock 体积(宽 x 高 x 深) mm 180x1463x127 净重公斤 21Kg					
	桁架				1				
校园广播线路辅材部分									
	24 口交换机	(锐捷、华三、华为)	H3C-S1024	产品类型 快速以太网交换机 应用层级 二层 传输速率 10/100Mbps 交换方式 存储-转发 背板带宽 4.8Gbps 包转发率 3.57Mpps MAC 地址表 8K 端口参数 端口结构 非模块化 端口数量 24 个 端口描述 24 个 10/100Mbps 自适应以太网端口 接口介质 10/100Base-TX: 3/4/5 类双绞线 传输模式 全双工/半双工自适应 功能特性 网络标准 IEEE 802.3, IEEE 802.3u, IEEE 802.3x VLAN 不支持 QoS 不支持 其它参数 电源电压 AC 100-240V 电源功率 <9W 产品尺寸 330×230×44mm 环境标准 工作温度: 0-40℃工作湿度: 5%-95%	4			2000	8000
	超五类 8 芯网线	AMP	国标		3600			2	7200
	八芯光纤				1200			2	2400

	光纤收发器				6			500	3000
	水晶头	AMP	国标		2			100	200
	电源插排	公牛	10A		5			80	400
	室内主干音箱线		RVV2*1.5		1500			5	7500
	室外主干音箱线		RVVP2*2.5		800			5	4000
	PVC 管/镀锌管	联塑	Φ20		1000			3	3000
	辅材(射钉卡子、膨胀螺丝、铁丝等五金配件)	国产优质			1			3000	3000
	立杆（选配）		3.5 米		1			2000	2000
四、工程安装调试费									
	工程调试费								

五、税金								
	税金							
六、工程总造价								
				体育馆（风雨操场）扩声&LED显示系统				
				(一)扩声系统				
1	线阵列全频扬声器	航天广电	HT-L8	1、低音喇叭：2×8” 2、高音喇叭：1×1.73” 3、频响（±3dB）：120Hz-18kHz 4、阻抗：8 欧 5、额定功率/连续功率/峰值功率:400W/800W/1600W 6、灵敏度：95dB 7、最大声压 SPL：126dB 8、覆盖角度（H×L）100° ×15° 9、材质:进口优质层夹板 10、产品尺寸（W*D*H）:560*295*390*230 11、分频模式：内/外置分频 12、分频点:2.5KHZ 13、安装：线性吊挂，角度：0、2、4、6、8、10° 可调 14、表面处理：黑色多孔钢网和透声的音箱网布 15、连接器：2×4 针 WP4	18		2000	36000

				16、全防水音箱座 17、连接方式：±1…MHF 18、净重：22.5KG					
2	线阵列次低扬声器	航天广电	HT-L8A	1、低音喇叭：1×18” 2、频响（±3dB）：55Hz-400Hz 3、额定/峰值功率：500W /2000W 4、阻抗：8 欧 5、灵敏度：100dB 6、最大声压 SPL：133dB 7、产品净重：46 kg 8、分频点：135HZ 9、产品尺寸（W*D*H）:560*535*800 MM 11、安装：线性吊挂 12、表面处理：黑色多孔钢网和透声的音箱网布 13、连接器：2×4 针 WP4 14、全防水音箱座 15、连接方式：±1…LF	4			2000	8000
3	线阵列全频扬声器功放	航天广电	HT-K6000	1、输出功率（单声道测试）（EIA 1KHz,1%THD）8Ω 650W 4Ω 950W 2、Class AB/H 阻尼系数（8Ω，100Hz）≥400 3、频率响应 20Hz-20KHz（±0.5dB,1Vrms 输入信号，1%输出功率） 4、输入阻抗 20KΩ（平衡输入，立体声模式）/100KΩ（平衡输入，并联模式）	8			2000	16000

			<p>5、输入灵敏度 44dB 0.56V 41dB 0.8V 38dB 1.13V 35dB 1.59V 32dB 2.25V 29dB 3.17V 26dB 4.47V</p> <p>6、信噪比（A 计权） $\geq 100\text{dB}$</p> <p>7、总谐波失真（THD+N） $\leq 0.06\%$ (8 Ω , 1KHz, 1%输出功率)</p> <p>8、互调失真（IMD） $\leq 0.05\%$ (8 Ω , 1%输出功率)</p> <p>9、转换速率（8 Ω , 10KHz） $\geq 20\text{V}/\mu\text{s}$</p> <p>10、通道隔离 $\geq 80\text{dB}$</p> <p>11、输入共模抑制比（CMR） $\geq 70\text{dB}$ (20Hz-1KHz)</p> <p>12、保护系统 开机交流软启动：抑制启动电流，不影响其它设备工作，保护内部线路免受冲击；</p> <p>开机延时接载：保护扬声器免受冲击，无声开机；</p> <p>直流输出断载保护：中点漂移和有直流输出时，防止扬声器受冲击而损坏；</p> <p>输出限流软保护：当负载阻抗过低和输入信号过激时，对功放和扬声器保护；</p> <p>削波压缩保护：当输入信号过大功放削峰时，保护系统自动检测并压缩信号，保护扬声器；</p> <p>负载短路保护：当输出短路时，自动切断输出，保护功放；当短路解除后自动恢复工作；</p> <p>过热保护：当功放温度过高时，自动切断负载；温度降低后功放自动恢复工作；</p> <p>关机保护：关机时先切断负载，实现无声关机，保护扬声器避免受冲击；</p>					
--	--	--	--	--	--	--	--	--

				<p>13、输入/输出接口 输入接口：信号输入接口×2个通道（三针 XLR，平衡式，每个通道有两个并联输入接口，一公一母）；</p> <p>14、输出接口：扬声器输出接口×2个通道（SPEAKON）；</p> <p>15、控制方式 电平控制：旋钮式电平控制器×2个（前面板）；</p> <p>16、电源：前面板开关，ON 为开机状态；</p> <p>17、整机增益可根据输入信号选择：26dB/29dB/32dB/35dB/38dB/41dB/44dB（只限部分机型）；</p> <p>18、工作模式调节：立体声模式/并联模式（只限部分机型）；</p> <p>19、指示灯 电源指示灯（ON）： 蓝色，指示功放处于开机状态； 并联指示灯（B/P）：黄色，指示功放当前输入信号的模式； 信号指示灯（SIGNAL）： 绿色，指示当前信号正常； 压限指示（LIMIT）： 黄色，指示当前输入功放的信号已经过大； 保护指示（PROTECT）： 红色，指示功放处于保护状态；</p> <p>20、电源电压和频率 ~220V（±10%），50Hz</p>					
4	线阵列次低扬声器功放	航天广电	HT-K9000	<p>1、输出功率（单声道测试）（EIA 1KHz,1%THD）8Ω 1000W 4Ω 1500W</p> <p>2、Class AB/H 阻尼系数（8Ω，100Hz）≥400</p> <p>3、频率响应 20Hz-20KHz（±0.5dB,1Vrms 输入信号，1%输出功率）</p> <p>4、输入阻抗 20KΩ（平衡输入，立体声模式）/100KΩ（平衡输入，并联模式）</p> <p>5、输入灵敏度 44dB 0.56V 41dB 0.8V 38dB 1.13V 35dB 1.59V 32dB 2.25V 29dB 3.17V 26dB 4.47V</p> <p>6、信噪比（A 计权） ≥100dB</p>	2			2000	4000

			<p>7、总谐波失真（THD+N） $\leq 0.06\%$ (8 Ω , 1KHz, 1%输出功率)</p> <p>8、互调失真（IMD） $\leq 0.05\%$ (8 Ω , 1%输出功率)</p> <p>9、转换速率（8 Ω , 10KHz） $\geq 20V/\mu s$</p> <p>10、通道隔离 $\geq 80dB$</p> <p>11、输入共模抑制比（CMR） $\geq 70dB$ (20Hz-1KHz)</p> <p>12、保护系统 开机交流软启动：抑制启动电流，不影响其它设备工作，保护内部线路免受冲击；</p> <p> 开机延时接载：保护扬声器免受冲击，无声开机；</p> <p> 直流输出断载保护：中点漂移和有直流输出时，防止扬声器受冲击而损坏；</p> <p> 输出限流软保护：当负载阻抗过低和输入信号过激时，对功放和扬声器保护；</p> <p> 削波压缩保护：当输入信号过大功放削峰时，保护系统自动检测并压缩信号，保护扬声器；</p> <p> 负载短路保护：当输出短路时，自动切断输出，保护功放；当短路解除后自动恢复工作；</p> <p> 过热保护：当功放温度过高时，自动切断负载；温度降低后功放自动恢复工作；</p> <p> 关机保护：关机时先切断负载，实现无声关机，保护扬声器避免受冲击；</p> <p>13、输入/输出接口 输入接口：信号输入接口$\times 2$ 个通道（三针 XLR，平衡式，每个通道有两个并联输入接口，一公一母）；</p> <p>14、输出接口：扬声器输出接口$\times 2$ 个通道（SPEAKON）；</p>				
--	--	--	---	--	--	--	--

				15、控制方式 电平控制：旋钮式电平控制器×2 个（前面板）； 16、电源：前面板开关，ON 为开机状态； 17、整机增益可根据输入信号选择：26dB/29dB/32dB/35dB/38dB/41dB/44dB（只限部分机型）； 18、工作模式调节：立体声模式/并联模式（只限部分机型）； 19、指示灯 电源指示灯（ON）： 蓝色，指示功放处于开机状态； 并联指示灯（B/P）：黄色，指示功放当前输入信号的模式； 信号指示灯（SIGNAL）： 绿色，指示当前信号正常； 压限指示（LIMIT）： 黄色，指示当前输入功放的信号已经过大； 保护指示（PROTECT）： 红色，指示功放处于保护状态； 20、电源电压和频率 ~220V（±10%），50Hz					
5	线阵音箱田字架 插销	航天广电	L6.5\L8 通用	1. 优质钢方管焊接； 2. 尺寸:800*565*60MM、 3. 外带四只 U 形扣及 2 根承重绳， 4. 重量大约：12KG	4			2000	8000
6	线阵手动葫芦	晟雕	1 吨 6 米		4			2000	8000
9	台唇音箱	航天广电	HT-10R	1、内置 1*10"（170 磁 65 芯）低音单元和 1*1.75"（44 芯）高音号角 2、标称阻抗[Nominal Impedance]: 8 3、持续功率[Rated Power]: 300	4			2000	8000

				4、峰值功率[Recommended Amp.]： 800 5、频率响应[Frequency Response]： 55-18k 6、灵敏度[Sensitivity]： 98 7、最大声压级[Maximum SPL]： 126 8、指向性[Dispersion]： H90xV50 9、尺寸(WHD) [Dimension]： 310*305*500 10、净重：25KG 11、一款高保真、多用途的音箱。 12、扬声器单元均选用进口单元材料，通过电脑精密校准使其相位、频响曲线平滑，全箱采用夹板制成， 13、箱体内部的金属连接件将箱体连接为一体，使箱体可靠性提高。 14、适合于各种剧院、学校礼堂、室外运动场、会议室、室外演出等娱乐场所。					
10	台唇音箱功放	航天广 电	HT-K3000	1、输出功率（单声道测试）（EIA 1KHz,1%THD）8Ω 450W 4Ω 700W 2、Class AB/H 阻尼系数（8Ω，100Hz）≥400 3、频率响应 20Hz-20KHz（±0.5dB,1Vrms 输入信号，1%输出功率） 4、输入阻抗 20KΩ（平衡输入，立体声模式）/100KΩ（平衡输入，并联模式） 5、输入灵敏度 44dB 0.56V 41dB 0.8V 38dB 1.13V 35dB 1.59V 32dB 2.25V 29dB 3.17V 26dB 4.47V 6、信噪比（A 计权） ≥100dB 7、总谐波失真（THD+N） ≤0.06%（8Ω，1KHz,1%输出功率） 8、互调失真（IMD） ≤0.05%（8Ω，1%输出功率） 9、转换速率（8Ω，10KHz） ≥20V/μs	2			200 0	4000

			<p>10、通道隔离 $\geq 80\text{dB}$</p> <p>11、输入共模抑制比（CMR） $\geq 70\text{dB}$（20Hz-1KHz）</p> <p>12、保护系统 开机交流软启动：抑制启动电流，不影响其它设备工作，保护内部线路免受冲击；</p> <p> 开机延时接载：保护扬声器免受冲击，无声开机；</p> <p> 直流输出断载保护：中点漂移和有直流输出时，防止扬声器受冲击而损坏；</p> <p> 输出限流软保护：当负载阻抗过低和输入信号过激时，对功放和扬声器保护；</p> <p> 削波压缩保护：当输入信号过大功放削峰时，保护系统自动检测并压缩信号，保护扬声器；</p> <p> 负载短路保护：当输出短路时，自动切断输出，保护功放；当短路解除后自动恢复工作；</p> <p> 过热保护：当功放温度过高时，自动切断负载；温度降低后功放自动恢复工作；</p> <p> 关机保护：关机时先切断负载，实现无声关机，保护扬声器避免受冲击；</p> <p>13、输入/输出接口 输入接口：信号输入接口$\times 2$个通道（三针 XLR，平衡式，每个通道有两个并联输入接口，一公一母）；</p> <p>14、输出接口：扬声器输出接口$\times 2$个通道（SPEAKON）；</p> <p>15、控制方式 电平控制：旋钮式电平控制器$\times 2$个（前面板）；</p> <p>16、电源：前面板开关，ON 为开机状态；</p> <p>17、整机增益可根据输入信号选择：26dB/29dB/32dB/35dB/38dB/41dB/44dB（只</p>					
--	--	--	---	--	--	--	--	--

				限部分机型)； 18、工作模式调节：立体声模式/并联模式（只限部分机型）； 19、指示灯 电源指示灯（ON）： 蓝色，指示功放处于开机状态； 并联指示灯（B/P）：黄色，指示功放当前输入信号的模式； 信号指示灯（SIGNAL）： 绿色，指示当前信号正常； 压限指示（LIMIT）： 黄色，指示当前输入功放的信号已 经过大； 保护指示（PROTECT）： 红色，指示功放处于保护状态； 20、电源电压和频率 ~220V（±10%），50Hz					
11	返听音箱	航天广 电	HT-SN122M	1、单元构成 低音 1×12" 高音 1×1.73" 2、频率响应 50Hz-18 KHz 3、额定功率 Rms/最大功率 Peak 300w / 1200w 4、灵敏度 1w/1m 95dB 5、最大声压 SPL 126dB 6、阻抗 8Ω 7、覆盖角度（H×L） 80° ×50° 8、产品尺寸（W*D*H）:594*485*322MM 9、18MM 进口高密度多层夹板	4			200 0	8000
12	返听音箱功放	航天广 电	HT-K3000	1、输出功率（单声道测试）（EIA 1KHz,1%THD）8Ω 450W 4Ω 700W 2、Class AB/H 阻尼系数（8Ω，100Hz）≥400 3、频率响应 20Hz-20KHz（±0.5dB,1Vrms 输入信号，1%输出功率）	2			200 0	4000

				<p>4、输入阻抗 20KΩ（平衡输入，立体声模式）/100KΩ（平衡输入，并联模式）</p> <p>5、输入灵敏度 44dB 0.56V 41dB 0.8V 38dB 1.13V 35dB 1.59V 32dB 2.25V 29dB 3.17V 26dB 4.47V</p> <p>6、信噪比（A 计权） ≥ 100dB</p> <p>7、总谐波失真（THD+N） $\leq 0.06\%$（8Ω，1KHz, 1%输出功率）</p> <p>8、互调失真（IMD） $\leq 0.05\%$（8Ω，1%输出功率）</p> <p>9、转换速率（8Ω，10KHz） $\geq 20V/\mu s$</p> <p>10、通道隔离 ≥ 80dB</p> <p>11、输入共模抑制比（CMR） ≥ 70dB（20Hz-1KHz）</p> <p>12、保护系统 开机交流软启动：抑制启动电流，不影响其它设备工作，保护内部线路免受冲击；</p> <p>开机延时接载：保护扬声器免受冲击，无声开机；</p> <p>直流输出断载保护：中点漂移和有直流输出时，防止扬声器受冲击而损坏；</p> <p>输出限流软保护：当负载阻抗过低和输入信号过激时，对功放和扬声器保护；</p> <p>削波压缩保护：当输入信号过大功放削峰时，保护系统自动检测并压缩信号，保护扬声器；</p> <p>负载短路保护：当输出短路时，自动切断输出，保护功放；当短路解除后自动恢复工作；</p> <p>过热保护：当功放温度过高时，自动切断负载；温度降低后功放自动恢复工作；</p> <p>关机保护：关机时先切断负载，实现无声关机，保护扬声器避</p>					
--	--	--	--	---	--	--	--	--	--

				<p>免受冲击；</p> <p>13、输入/输出接口 输入接口：信号输入接口×2 个通道（三针 XLR，平衡式，每个通道有两个并联输入接口，一公一母）；</p> <p>14、输出接口：扬声器输出接口×2 个通道（SPEAKON）；</p> <p>15、控制方式 电平控制：旋钮式电平控制器×2 个（前面板）；</p> <p>16、电源：前面板开关，ON 为开机状态；</p> <p>17、整机增益可根据输入信号选择：26dB/29dB/32dB/35dB/38dB/41dB/44dB（只限部分机型）；</p> <p>18、工作模式调节：立体声模式/并联模式（只限部分机型）；</p> <p>19、指示灯 电源指示灯（ON）： 蓝色，指示功放处于开机状态； 并联指示灯（B/P）：黄色，指示功放当前输入信号的模式； 信号指示灯（SIGNAL）： 绿色，指示当前信号正常； 压限指示（LIMIT）： 黄色，指示当前输入功放的信号已经过大； 保护指示（PROTECT）： 红色，指示功放处于保护状态；</p> <p>20、电源电压和频率 ~220V（±10%），50Hz</p>					
13	低音炮音箱	航天广电	HT-S218	<p>1、低音喇叭：2×18"（220 磁Φ100mm）</p> <p>2、频率响应（±3dB）：30Hz-400Hz</p> <p>3、额定功率：1200W</p> <p>4、阻抗：4 欧</p> <p>5、灵敏度：102dB</p> <p>6、最大声压 SPL：139dB</p>	2			2000	4000

				7、18MM 多层夹板 8、产品尺寸（W*D*H）:1070*780*570MM 9、产品净重: 70 kg					
14	低音炮音箱功放	航天广电	HT-DSP2.1 5	1. 带 DSP 功能和网络连接的数字功放，结构紧凑、合理； 2. 每个通道都具备独立可调的峰值输出电压，使放大器可以非常方便地驱动不同功率的扬声器；独特的电路设计，让音色的表现更为通透细腻。 3. 适用于 KTV、演出、场馆、商务高级娱乐会所等场所。 4. 8Ω 立体功率: 2X1500W 5. 4Ω 立体声功率: 2X3000W 6. 输入连接器: XLR 母 7. 输入阻抗: 20KΩ 平衡 8. 输入灵敏度: 1.22V 9. 输入共态抑制比: >80dB 10. 输出连接器: Speakon 座 11. USB 接口: 通过 PC 软件操作实现参数控制 12. 网络连接输入插座: 将功放与网络连接, 实现远程参数调整 13. 网络连接输出插座: 连接到下一台功放网络输入座, 实现多台功放联机操作 14. 4 寸 TFT 800*600 宽频显示设置、带触摸功能 15. 信噪比: >112dB 16. 阻尼系数: > 1000 @ 8Ω 17. 总谐波失真: <0.1% (20 Hz-20 kHz 1W) 18. 频率响应: 20Hz-34KHz (+0/-0.3dB, 1W/8Ω)	1			2000	2000

				19. 电平调节：前板电位器，从负无穷到 0dB 20. 冷却方式：无级调速风扇，气流由前到后 21. 功放保护方式：短路、断路、直流电压、过热、过压、射频、超低频保护 22. 电源规格：交流电压 180-240VC（90V-120VAC） 50-60Hz 23. 机箱尺寸(高*宽*长)：88mmX490mmX438mm 24. 包装尺寸(高*宽*长)：155mmX600mm×550mm 25. 净重：11kg/12kg/13kg/14kg 26. 毛重：14.1kg/15.3kg/16.5kg/17.7kg					
15	音箱管理器	航天广电	HT-ED480N	HT 音箱管理器支持多路模拟信号输入输出,HT-D 系列支持多路 Dante 网络信号输入输出。HT 和 HT-D 系列 均内置高性能 DSP 处理芯片，自带 31 段图示均衡器，15 段参数均衡器，增益控制，压缩器，延迟等功能 高性能 DSP 处理芯片，24bit，48kHz 处理能力； 支持多路模拟或 Dante 网络信号输入输出； 内置数字音频处理算法：增益、延迟、EQ、混音矩阵、压缩器、分频和限幅器； 支持 FIR 滤波器； 通过 USB 或 RJ45 线进行连接，实现 PC 软件控制设置； 多组场景保存、调用及导入、导出功能； 旋转编码器选择菜单的开关，方便用户操作； 适用于大型会议室、展馆、多功能厅、体育馆等场合 频率响应 20 - 20KHz，±0.2 dBu 最大输入电平 +18 dBu，平衡输入	2			2000	4000

				最大输出电平 +18 dBu，平衡输出 THD+N <0.002% @ 4 dBu 通道隔离度 85 dB @ 1 KHz 尺寸 440x208x44mm 采样率 48KHz 量化位数 24bit 本底噪声 -90dBu 输入阻抗 20 K Ω 输出阻抗 100 Ω 毛重 1.9kg					
16	调音台	航天广电	HT-GL2400 FX	1. 适用于各种小型演出, 会议, 活动, 学校, 文化广播方面低噪音通道 2. 4 编组通道哑音功能 3. 4 辅助并可灵活推子前后选择(24 与 32 路) 4. 双 24Bit DSP 效果器 5. 3 路立体声返回, DJ 灯 6. 每路 48V 幻像电源 7. PC USB 接口可选 8. 19" 机架式安装设计(只限 16 路)	1			2000	2000
18	效果器	航天广电	HT-M350	1、双引擎综合效果器，提供 15 个全新的混响效果，另外还有延迟、调制和压缩效果。可通过 VST/AU 插件直接在软件中调用。 2、15 种立体声混响：TC 大厅、大教堂、环境、房间，可选择板式或是弹簧，	1			2000	2000

				<p>混响可调，参数包括颜色、预延迟、衰减</p> <p>3、15 种传统效果：延迟、调制、压缩、去除嘶嘶声、模拟移相、颤音、动态延迟（最多可做 5 秒延迟）</p> <p>4、256 种多重效果+混响的效果参数</p> <p>5、99 个位置可存储用户自定义的效果参数</p> <p>6、内部供电，不需要变压器</p> <p>7、所有效果参数都可在面板上调节</p> <p>8、双发送/返回效果，也可用串行效果</p> <p>9、24bit/44.1 或 48kHz 的 SPDIF 输入/输出接口</p> <p>10、tap 速度</p>					
19	一拖二无线手持话筒	航天广电	HT-RY105	<p>接收机技术参数</p> <p>1. 工作频率：500-980MHz</p> <p>2. 红外对频，频率同频技术</p> <p>3. 显示屏显示发射器电池电量</p> <p>4. S/N 信噪比：>105dB</p> <p>5. T. H. D 失真:<0. 5%</p> <p>6. 频率响应:40Hz-18KHz</p> <p>7. 杂讯锁定静噪控制+音频导航锁定静噪</p> <p>8. 真分集远距离线路设计, 空旷地方使用距离可达 300 米</p> <p>发射器技术参数</p> <p>1. 频道:200 频道</p> <p>2. 频带宽度:50MHz</p>	1			2000	2000

				3. 频道间隔:250KHz 4. 频率稳定度:±0.005% 5. 使用电池:2 节 AA 电池/5 号电池 6. 发射功率: 7. 出厂设置为低功率 150-200 米, 8. 可手动设置高功率可达 300 米					
20	带 DSP 可受控 无线话筒	航天广 电	HT-EWMU (手持)	产品特点: 1. 采用世界先进的 DPLL 数字锁相环多信道频率合成技术及杂讯自动控制技术(带导频); 2. 使用 UHF660MHz~690MHz 频段, 避免干扰频率; 3. 全新节能模式设置, 自动/手动 EQ 控制功能, 自动校正音色全自动开关机模式自动红外线对频系统, 全自动扫描; 4. 双话筒设计, 可两人同时演唱手持麦克风隐形天线, 采用最新型的高频声表面滤波器, 最大限度地滤除带外干扰信号; 5. 采用二次变频的高频电路设计, 具有极高的灵敏度; 6. 语音压缩扩展电路, 极大地提高信噪比, 独特的语音压限器设计, 歌手使劲唱歌都不会出现裂音; 使用高增益天线, 有效开阔使用距离可达 100 米。2 路独立平衡输出 1 路非平衡混合输出, 方便连接各种设备; 7. 本系统内任何一支话筒与任何一台接收机都可对上频, 彻底解决了固定频率麦克风不通用的缺点, 适合多套产品在同一场合使用; 高保真音色, 独特的干扰噪音静噪功能; 8. 采用音频压缩扩展技术, 噪音大大减小, 动态范围加大;	1			200 0	2000

			<p>9. 1U 半机架设计，小巧、灵活，可通过附件单台或两台安装于 19 寸标准机柜；</p> <p>10. 适用于公众演讲及卡拉 OK 表演。</p> <p>11. 通过 RS-485 可以控制话筒 EQ、接收机频点、增益、音量、设备 ID</p> <p>12. 可检测话筒是否打开，话筒电池电量</p> <p>13. . 每支话筒只带 15 段 EQ</p> <p>技术参数：</p> <p>系统</p> <p>14. 工作频率：660-690MHz</p> <p>15. 射频方式：UHF DSP</p> <p>16. 信道数目：150</p> <p>17. 射频带宽：30MHz</p> <p>18. 射频频率精度：+/-5ppm <10kHz</p> <p>19. 动态范围：>90dB</p> <p>20. 频率响应：50Hz—16KHz</p> <p>21. 信噪比：>94dB（A 计权）</p> <p>22. 失真：<1.0%@1kHz</p> <p>23. 有效距离：100M</p> <p>24. 工作环境温度：-18℃—+50℃</p> <p>25. 接收机</p> <p>26. 接收方式：UHF DSP</p> <p>27. 灵敏度：>-95dBm</p> <p>28. 显示方式：LCD</p>					
--	--	--	--	--	--	--	--	--

				<p>29. 音频输出方式：A，B(平衡)/A+B（非平衡）</p> <p>30. 通道数：2</p> <p>发射机</p> <p>31. 射频频率精度：+/-5ppm <10kHz</p> <p>32. 矢量误差：<7%</p> <p>33. 谐波：<-45dBc</p> <p>34. 输出功率：>8dBm(RF 口测量)</p> <p>35. 显示方式：LCD</p> <p>36. 消耗电流：<150mA@3V</p> <p>37. 供电方式：AA1.5VX2</p> <p>38. 使用时间：>8 小时（与电池有关）</p>					
21	天线分配器	航天广 电	HT-RY1000	<p>1、低噪放大电路设计.</p> <p>2、八通道低损耗天线分配电路设计,4 套单频道自动选讯接收机可共同一对天线.</p> <p>3、BNC 接头, 保证连接可靠性.</p> <p>4、定向宽频天线</p> <p>5、单一方向接收天线, 能有效减少其他设备对接收机的干扰</p> <p>6、高增益设计, 能有效增加接收距离, 使无线麦克风接收信号更加稳定。</p> <p>7、宽频带, 覆盖所有无线麦克风 UHF 频段, 通用性更强。</p> <p>8、天线输入阴抗：50 Ω</p> <p>9、天线输出阻抗：50 Ω</p>	1			200 0	2000

				10、天线输入插座：BNC 11、天线输出插座：BNC 12、增益：3dB 13、带宽：500MHz 14、供电：DC12-18V 3000Ma 15、尺寸：45*410*160mm 16、重量：200g 17、定向宽频天线，2 块 18、二分八天线分配器1 台 19、短线（50CM）8 条 20、长线(3 米)2 条 21、电源2A 22、4 套单频道可共用一对天线.					
22	音频信号隔离器	航天广电	HT-CR02B	1. 解决系统阻抗匹配问题，解决系统接地而产生的交流声,在平衡传输时,减少外界干扰. 2. 高档纯无氧铜金针公母卡依线*2 条 3. 纯无氧铜抗干扰带磁环 3.5 双声金插对高档金针卡龙公卡依线一分二音频线*1 条 4. 防尘拉索袋一个 5. 输入阻抗：600Ω（交流阻抗） 6. 输出阻抗：600Ω（交流阻抗） 7. 绝缘电阻：DC1000V 100MΩ	1			2000	2000

				8. 隔离电压：AC50HZ-60HZ 0V-1500 9. 定损失：<0.7db (ref 1khz 1V rms) 10. 规格：110mm×90mm×44mm 11. 外壳工艺：全铝合金高档黑					
23	8 路智能电源 控制器（带滤波）	航天广 电	HT-SR258	1. 顺序开启逆序关闭 2. PASS 键可全通道同时打开 3. COM/WIFI/WAN 以太网口接入中控控制（指令控制）或自带软件控制 4. 时间间隔可调 5. 自由通道关闭 6. 级联叠机 ID:0-255 7. 中控外控 8. 精准电压显示 9. 过流保护 10. 面板通道独立关闭 11：APP 手机软件控制 12：带滤波	1			200 0	2000
24	8 路智能电源 控制器（带滤波）	航天广 电	HT-SRU8N	HT-SRU8N 物联网智能电源管理器，是基于 IoT 物联网技术，适用于高品质影音系统的智能电源管理系统。 可根据各类影音系统应用需求，通过其强大的通道延时管理、模式管理和定时管理功能，有效地自动化管理 影音设备，彻底解决了影音器材由于人为操作失误而造成的损坏。同时又可杜	1			128 0	1280

			<p>绝影音设备不合理的开/关，</p> <p>导致各个设备间的信道识别错乱，为影音系统提供更安全、可靠的保护。</p> <p>HT-SRU8N 内置 AIoT 云智能网关，基于物联网技术及云服务，通过 APP 即可实现现场调试管理和远程控制</p> <p>制，为现场施工和后期维护提供极佳的便利性。同时为用户提供 IOS 及 Android 两大平台的手机 APP，提升</p> <p>终端用户的使用体验，展现商家特有的商业价值。</p> <p>HT-SRU8N 内置 100M 自适应有线网络，支持 TCP/IP 远程控制协议，通过上位机管理软件或中控系统进行</p> <p>远程控制, 便于大规模系统应用。</p> <p>HT-SRU8N 采用标准机架式安装设计，采用标准机架式安装设计，由于其性能卓越，使用简单，是音响工</p> <p>程、智能会议系统、智能教学系统、广电系统、机场车站、商业广场、主题乐园、展览中心、家庭影院等项</p> <p>目必不可少的关键元素</p> <p>◆高清晰 2.4 寸数字彩屏，智能显示电压、电流、功率、电量、时间、日期等重要信息及功能菜单</p> <p>◆高精度计量级电压电流传感器模组，具有电网电压，负载电流、负载功率、用电量等综合统计及显示</p> <p>◆高精度 RTC 万年历时钟模组，可手动设置时间日期，Wi-Fi 联网后自动校准 NTP 网络时钟</p> <p>◆专用电器保护模组，实现过压、过流自动保护功能，更安全的保护整个影音系统</p>					
--	--	--	---	--	--	--	--	--

			<p>◆通道开启延时功能，每一路通道 1-500 秒可调延时，可设定关闭任何一路输出通道，支持乱序开关</p> <p>◆具备会议模式、教学模式、影院模式、音乐模式、展厅模式、通用模式 6 种模式管理编组使用</p> <p>◆具备 8 组定时管理功能，可设定规定时间自动开/关机，可设定规定时间自动开/关任何一种模式</p> <p>◆自动启动功能，可设定上电后自动开机或是手动开机</p> <p>◆自定义开机模式，可设定系统开启时，开机状态为关机前模式或指定模式</p> <p>◆4 位数字系统密码锁，锁定系统防止误操作，系统管理员可修改</p> <p>◆系统关闭状态显示电网电压、时间、日期</p> <p>◆智能 RS232 串口，波特率 1200-38400 可调，开放式通信协议，兼容任何类型中控系统</p> <p>◆CANbus 分布式总线架构，256 台设备同时级联使用，可同步、异步控制</p> <p>◆交互型的 CANbus 通信协议，支持 86 开关面板</p> <p>◆内置云智能网关， 下载客户端 APP 实现智能控制，支持局域网功能设定和跨网远程控制</p> <p>◆百兆以太网 LAN 口，支持协议包括 ETHERNET、ARP、IP、ICMP、UDP、TCP，兼容 10/100/1000M 网络接口</p> <p>◆防雷防浪涌保护设计，有效防护影音器材被雷电浪涌损坏，更加可靠保护影音器材用电安全</p> <p>◆高品质银氧化镉继电器，40A 触点切换能力，1x10⁵ 次电耐久性，符合 RoHS</p> <p>◆编码器一键飞梭操作，友好人机界面，快速设定所有功能</p> <p>◆轻触式电源启动键，长按开机，长按关机，具备防误操作功能</p>					
--	--	--	--	--	--	--	--	--

				<p>工作电压：100V-240V</p> <p>工作频率：50-60Hz</p> <p>有线网络：100M Network</p> <p>控制协议：ETHERNET、ARP、IP、ICMP、UDP、TCP</p> <p>智能网关：IoT 云智能网关</p> <p>APP 软件：IOS，Android</p> <p>功能接口：CANBUSx2，RS-232x1，LANx1</p> <p>单路电流：30A@110-220V/AC 每通道</p> <p>最大负载：42A@110-220V/AC 每通道</p> <p>静态功耗：≤0.7W</p> <p>额定功耗：7W（满载）</p> <p>插座标准：兼容国标 10A、美标、欧标</p> <p>面板材料：6mm 厚阳极氧化铝合金面板</p> <p>机箱材料：1mm 厚防磁钢板</p> <p>运输重量：6kg</p> <p>安装方式：机架式安装</p> <p>安装尺寸：480x53x280mm</p>					
	机柜	图腾	另购	<p>1、规格：600*600*1600mm，静态承重：850KG；2、落地式综合布线机柜拆装式设计，专业美观大方的外观设计，材料采用优质轧钢板；3、机柜设计为全模块化组装结构，具有很强的灵活性，内部设计标准 19” 安装立柱；4、机柜顶部和底部的前后位置开，进线孔可封闭，可根据需求调整；5、前门为钢制嵌边式</p>	1			800	800

				玻璃门：后门为钢质快速拆卸门板；两侧为钢质快速拆卸门板；6、专业的接地设计，更有效地保护设备的安全。					
	300 芯*2 音箱线	优质， 国标	2-金银线 (300*0.1)	功放与音箱之间、材质：纯铜长度： 300 芯*2	40 0			3	1200
	音频连接跳线	优质， 国标	XLR/M-XLR /F	调音台与周边设备之间\长度 1.8M	30			15	450
	音频连接跳线	优质， 国标	6.35MONO/ M-XLR/F	1.8 米音频连接线	5			15	75
	音频连接跳线	优质， 国标	6.35MONO/ M-XLR/M	1.8 米音频连接线	5			15	75
	音频连接跳线	优质， 国标	6.35MONO/ M-6.35MON O/M	1.8 米音频连接线	5			10	50
	音频连接跳线	优质， 国标	3.5STERRO /M-RCA/M* 2	5 米音频连接线	3			25	75
	音频连接跳线	优质， 国标	RCA/M-RCA /M	1.5 米音频连接线	5			10	50

	音频线	优质， 国标	RVVP2*0.3	具体米数，以实地测量为准，仅提供参数	50			2	100
	超五类带屏蔽	安普	AMP6— 219586—4	双绞线，一箱 305 米	50			1.5	75
	电源线	优质， 国标	RVV2*2.5	电源线 机柜电源	10 0			4	400
	接插件（VGA 头、6.35 单插 头、卡侬头、 音箱插头、BNC 头等）	国产	标准	具体批数，以实际为准，仅提供参数	1			80	80
	PVC25 管材	联塑	联塑 PVC6 分线管	材质：PVC 适用对象：中型管径：25mm 计价单位：根(1 根=3.8 米)	1			120	120
	话筒地插	优质， 国标		会议桌安装、对接参与会议人员的笔记本	2			120	240
(二) LED 显示 7.8*4.4 m²									
				屏体部分（宽 8 米、、按 16：9 设计）					

1	室内 P3 全彩显示屏		HT-P3	含包边尺寸：7.872*4.416m（16:9）比例 像素点间距：3.0mm 像素构成：1R1G1B 尺寸（长*宽*高）：192*192*15.1m 结构特点：灯驱合一 灯管类型：SSMD212 输入电压（直流）：4.7A±0.3A 单元板功率：≤25 最大电流：3.2A±0.3A 像素密度：6111111 Dots/m² 单元板分辨率：64*64=4096Dots 重量：0.28kg±0.01kg 套件材料：聚碳酸脂 PC 料 驱动方式：1/32 扫恒流驱动 铜螺母：6*8*M4	34 .7 63			240 0	83431.2
2	数据采集发送卡		HT-S4	s4 一路 DVI 输入， 四网口输出 一路立体声音频输入，与多功能卡配合使用传输音频 一路光感探头接入口，支持发送卡自动调节亮度 单卡带载 260 万像素 支持标准及自定义分辨率 支持 EDID 管理	2			245 0	4900

				支持存储备份数据，实现一键修复					
3	全彩电源、接收卡			5V40A200W	1			2996	2996
4	LED 播放软件			LED 演播室 10	1			800	800
5	安装调试			人工费+调试	34.763			120	4171.56
	显示屏全包部分费用合计								
	自备/代备								
1	钢结构			室内 8.172m*4.716m、包边 15 公分	38.539			200	7707.8
2	工程布线			电源线、通讯线（超六类网线），音响线，PVC 管，网络超出 100 米采用光纤布线	1				
3	主控计算机			华硕主板需要自带 2 个 PCI 插槽，硬盘 1T，TP 千兆网卡一张，2G 显卡一张	1				
4	视频处理器		HT-KS928	KS928 四口拼接， 630 万像素自定义，水平最大 15360 像素，纵向最大 7680	1			198	19800

				像素 四画面任意布局，轻松完成舞台主屏、侧屏、地幕的集中控制 支持信号回显，可通过软件实时查看输入输出信号 支持 4K 超高清信号处理 多组可编辑全局图文叠加 支持信号及模式无缝切换，提供十余种过渡特效 支持亮度抠像、图像透明度调节及边缘羽化 支持多级输入信号热备份，多机级联同步输出 对信号源进行任意部分截取显示 自定义 EDID 可预存 32 个场景模式，一键调用 支持一键黑屏/静止				00	
5	音箱、功放				1				
	自备/代备费用合计								
	显示屏费用合计（不含税、不含安装费用）								
	1、以上报价为								

	南昌交货不含税价,								
	2、自备/代备中可根据客户需要自选, 如果不需要, 可自行增减。								
(三) 手拉手会系统									
1	数字会议主机	航天广电	HT-M2203	<p>★数字会议主机最多可连接 128 台会议单元, 通过会议扩展主机, 一套会议系统最多可接入 4096 台会议单元。</p> <p>★前面板配置有 5 寸触摸液晶显示屏, 具有显示万年历、时钟功能, 内置功能菜单, 可进行会议管理功能。</p> <p>★支持 FIFO、NORMAL、FREE、APPLY、LIMIT 五种发言模式, 发言人数限制 1/2/4/6 可调, 主席单元不受限制。</p> <p>★采用数字均衡音频处理模块, 支持低音、高音、总音量五段增益调节。</p> <p>★1 路 USB 会议录音接口, 具有开启录音和停止录音按键, 可直插 U 盘开启录音自动生成 MP3 格式文件并保存, 最大支持 32G 的 U 盘。</p> <p>★2 路 8 芯航空插头会议单元接口, 2 路 RJ45 会议单元接口, 支持会议单元“手拉手”、“环形手拉手”、“T 型”三种连接方式。</p> <p>★1 路 8 芯航空插头翻译单元接口, 最大支持连接 36 台翻译单元。</p> <p>★1 路 8 芯航空插头扩展主机接口, 最大支持连接 32 台扩展主机。</p>	1			5000	5000

				<p>★1 组 RCA 外部音频输入接口，支持外部消防报警音频及背景音乐输入。</p> <p>★1 组 RCA 音频输出接口，支持会议音频与外部音频混合输出；1 路 XLR 纯会议音频输出接口。</p> <p>★12 路 RCA 译员音频输出接口，支持“11+1”种语言同声传译功能。</p> <p>★1 路 PC 独立控制接口，支持 PC 端控制会议模式、发言人数限制、增益调节、签到、表决及数据管理功能。</p> <p>★1 路 RS-232 协议控制接口，支持中控主机控制发言模式、发言人数限制等功能。</p> <p>★1 路 RS-485 协议控制接口，内置独立摄像跟踪功能，支持 PELCO-D、VISCA、SAMSUNG 等协议，最大支持 16 台高清云球摄像机进行预置位跟踪。</p> <p>★可设置会议单元独立 ID-II 码，同时支持搭配中控系统实现自动摄像跟踪功能。</p> <p>★具有“4 进 1+1 出”视频自动切换卡，支持 4 路 SDI/HD-SDI/3G-SDI 信号输入，1 路 HD-SDI 和 1 路 HDMI 同时输出，最大支持分辨率：1920x1080P@60Hz。</p> <p>★支持选配具有 PELCO-D 协议的摄像机控制键盘，实现临时摄像跟踪位置调整。</p> <p>★可配置视频会议、电话会议的音频输入与输出，与远程会议系统对接。</p> <p>★会议主机支持双机热备份功能。</p> <p>★工作电压：AC100-240V。</p> <p>★2U 机箱设计，可安装在 19 寸标准机柜中。</p> <p>。</p>					
2	桌面式液晶显示主席发言表	航天广	HT-M202H	<p>★支持桌面式安装，通过 CAT6 网线“手拉手”连接。</p> <p>★主席单元具备会议控制功能，可发起或结束签到、表决进程，可批准代表单</p>	1			200	2000

	决单元	电		<p>元的发言申请，可强行关闭正在发言的代表单元。</p> <p>★电容式心型指向性拾音器，带双色指示灯，有效拾音距离$\geq 30\text{cm}$。</p> <p>★具有 3.5 寸触摸显示屏，支持中英文切换，可实时显示时钟、话筒状态、发言时间、表决进程及结果等信息。</p> <p>★具有发言计时功能，3 键/5 键投票表决功能。</p> <p>★具有 3.5mm 立体声耳机插口，支持音量大小调节。</p> <p>★支持按键签到功能。</p> <p>★支持自动摄像跟踪功能。</p> <p>★采用数字音频流处理技术，内置全频压限电路，音质清晰浑厚。</p> <p>★咪杆长度：420mm，支持选配 185mm/215mm/315mm/480mm/650mm 等规格。</p> <p>★工作电压：DC24V，由会议主机直接供电。</p> <p>▲。</p>				0	
3	桌面式液晶显示代表发言表决单元	航天广电	HT-M204H	<p>★支持桌面式安装，通过 CAT6 网线“手拉手”连接。</p> <p>★电容式心型指向性拾音器，带双色指示灯，有效拾音距离$\geq 30\text{cm}$。</p> <p>★具有 3.5 寸触摸显示屏，支持中英文切换，可实时显示时钟、话筒状态、发言时间、表决进程及结果等信息。</p> <p>★具有发言计时功能，3 键/5 键投票表决功能。</p> <p>★具有 3.5mm 立体声耳机插口，支持音量大小调节。</p> <p>★支持按键签到功能。</p> <p>★支持自动摄像跟踪功能。</p> <p>★采用数字音频流处理技术，内置全频压限电路，音质清晰浑厚。</p> <p>★咪杆长度：420mm，支持选配 185mm/215mm/315mm/480mm/650mm 等规格。</p>	9			2000	18000

				<p>★工作电压：DC24V，由会议主机直接供电。</p> <p>▲。</p>					
4	带控制反馈抑制器	航天广电	HT-ED220FX	<p>双通道自动反馈抑制；</p> <p>两个独立通道，共计 48 个滤波器；</p> <p>每通道 24 个陷波器，自由设置动态及静态；</p> <p>采用 32 位浮点 DSP、24 位 AD/DA、96K 采样频率；</p> <p>陷波器分辨精度 1Hz，工作频率 20-20kHz；</p> <p>±10Hz 移频设置；</p> <p>系统每通道提供噪声门、增益、8 段 PEQ、压缩器；</p> <p>系统提供 USB 及 RS-485 接口连接上位机及中控设备。</p> <p>适用场所：会议室、多功能厅、教室、演出</p> <p>技术规格：</p> <p>DSP：32 位浮点 DSP、24 位 AD/DA、96K 采样频率</p> <p>频率响应：20Hz-20kHz</p> <p>输入：2×XLR & 1/4 “TRS</p> <p>输入阻抗：40kΩ 平衡，20kΩ 不平衡</p> <p>最大线路电平输入：2Vrms</p> <p>输出：2×XLR & 1/4 “TRS</p> <p>输出阻抗：150Ω</p> <p>最大输出电平：1.6Vrms</p>	1			1120	1120

				信噪比：108dB(A 计权) 总谐波失真：≤0.014% 动态范围：≥110dB 工作电压：~220V 50Hz 尺寸：482×44.5×265mm 重量：2.1 kg					
录播教室									
1	录播跟踪一体机	HT-K2141T0		★1、纯嵌入一体式内置存储架构，确保系统稳定可靠，集视音频编码、录制、存储、导播、直播、点播、切换、远程互动、管理等功能于一台主机内，不需配合编码盒使用，非服务器或 PC 架构。 2、视频输入接口不少于 4 个 3G-SDI 接口，1 个 HDMI, 1 个 VGA； 3、支持对 4 路 1080P/25/30/50/60 高清视频输入信号进行无缝切换、叠加、拼接等处理功能；其中包括 2 路高清 1080 视频和 1 路计算机信号；1 路远程互动信号（远程单画面或远程多画面）； ★4、至少支持 2 个 HDMI 电影画面输出接口，其中一个可以直接将导播或互动画面输出到投影、大屏显示器中；另一个为用于显示导播本地操作界面； ★5、至少支持 1 个 HDMI 计算机画面环出接口，即使录播设备未开机情况下，还能将从 HDMI 输入的计算机信号进行环路输出。 6、1000Base-T 千兆网络接口不少于 1 个，且支持网络管理功能，在关机状态（主处理器彻底断电）的情况下，可配合教学视频资源应用服务平台在资源服务器空闲时自动远程唤醒主机以实现 FTP 自动上传所录制的视频资源文件等功能；	1			20000	20000

			<p>7、机箱前面板上具有 3.2 寸液晶屏，可显示录播状态及相关参数, 并可通过面板按键快速设置 IP、录播参数；开启/结束录制等。</p> <p>8、音频编码采用 AAC 高清编码方式，音频输入接口支持不少于 1 组 3.5mm 音频接口，音频输出接口支持不少于 2 个 3.5mm 接口；其中一组可用于现场监听；</p> <p>★9、主机自带音频处理模块，提供 2 路 48V 幻象 MIC 输入，提供 1 路 12V 单端 MIC 输入接口，支持自动降噪处理；支持自动回声处理；</p> <p>10、提供不少于 4 个 USB 接口, 其中两个为 USB3.0；支持不少于 2 路 RS-232 控制接口，可用于外接控制面板、外置跟踪设备等；</p> <p>★11、支持接入 ONVIF、RTSP 网络视频流，支持自动搜寻网络中存在的 ONVIF 设备并显示供用户认证添加。</p> <p>12、标准流媒体文件格式，视频 MP4，音频 AAC，符合国家精品课程标准；编码码流：48Kbps~10Mbps 可调；</p> <p>13、主机内置至少 2TB 硬盘空间；</p> <p>★14、主机内置图像识别跟踪模块，可以自动识别目标位置，实现教师学生定位切换；</p> <p>15、设备高度 1U 标准机架式；</p> <p>★16、支持远程交互，整个远程互动内容都可以被完整的录制；</p>					
2	录播系统软件	V1.0.0	<p>1、采用嵌入式管理系统，内置于主机中，兼容 IE、Chrome 等通用浏览器。支持 Chrome 浏览器采用 HTML5 技术，无需安装任何插件，导播画面响应快，延迟低。</p> <p>2、B/S 架构导播平台，集视频导播监视、切换、音频调整、录制/直播、开始暂停结束等控制，特技效果、特效字幕、LOGO 校徽、片头片尾设置，云台控制，</p>	1				

			<p>跟踪设置，录制观看、直播监视等功能；</p> <p>3、内嵌自动导播算法，可实现全自动、半自动、手动导播，支持摄像头云台控制及预置位的设置与调用；</p> <p>4、手动控制云台，变焦倍数调整等摄像机控制功能，每路摄像机支持 8 个或以上预置位设置；</p> <p>★5、内置授课电脑画面变化侦测算法，无需在教师授课电脑上安装任何程序就能够探测到教师动鼠标、PPT 翻页等动作并将 VGA 画面切入导播画面。同时支持用户手动对电脑变化检测区域进行设定，最多支持绘制 5 个变化检测区，从而有限规避因电脑上程序的自动运行而导致的录播画面误切换。</p> <p>★6、内置多种直播服务器支持 RTMP\RTSP\HLS\UDP。支持直播客户端的拉流，也支持往外部其他直播服务器推流；支持多码流同步直播，方便用户根据不同的场景选择合适的直播码流进行观看；</p> <p>★7、内置直播客户端，点击直播观看按钮就能看到录播的直播画面；同时支持移动设备通过扫描直播观看页面上的二维码直接在移动设备上观看直播；</p> <p>★8、录播设备内置微媒体发布功能，能够通过网络将录播画面实时推送到所有指定分组的显示接收端。支持对推送对象进行分组，如全校、初一年级、初二年级等，实现强制性定向推送。</p> <p>★9、系统内置简单非编功能，能支持音视频内容截取、合并、片头片尾添加、背景音乐添加功能等；</p> <p>10、系统录制的资源文件，支持本地硬盘存储、云资源管理平台分享及支持直接上传到第三方 FTP 服务器。</p> <p>11、用户可以直接登入 web 端，查看属于自己的资源，支持在线搜索、播放、下载、删除等操作。</p>					
--	--	--	--	--	--	--	--	--

				<p>12、支持自动采集视频相关的 PPT 目录，自动生成 PPT 索引，点击相关索引，视频自动从该处开始播放。</p> <p>★13、为适应不同应用场景，任何一项资源画面都应可配置为是否允许切入导播画面，是否需要单独直播。</p> <p>★14、能够设置录播机加电启动模式，支持设备定时开机定时关机、定时录制。</p> <p>15、系统能够提供丰富信号源状态信息（是否有信号输入、信号分辨率、信号格式）和系统信息状态（CPU、内存使用情况），方便管理者实时获取全盘了解录播主机运行状态，便于后期维护。</p> <p>16、软件提供灵活的用户管理权限控制功能，对于不同用户可以划分不同权限范围，细分为系统管理员、普通用户和学生。系统管理员拥有所有权限。普通管理员可添加学生用户。支持用户添加、删除、权限设置、密码修改等，支持在线查看当前登入录播机的用户信息。</p> <p>★17、提供分布式录播系统软件著作权证书（提供证书复印件，证书可在网上找到注册信息）；</p>					
3	双目教师跟踪摄像机	HT-C4001		<p>★1、高度集成一体化双目设计,集成全高清的特写摄像机和全高清的全景摄像机；</p> <p>2、特写摄像机：集成高清 214 万像素，1/2.8” Exmor CMOS，20 倍光学变焦，12 倍数字变焦，焦距：f=4.7mm-93mm，视角：2.9° -55.4° 光圈：F1.6-F3.5，快门速度：1/25s-1/10000s，最高可达 1080P60 视频格式输出，水平转动范围：±170°，垂直转动范围：-30° ~+90°；</p> <p>3、全景摄像机：采用 3.7MM 定焦广角镜头，视场角达到水平 92 度,垂直 50 度，最高可达 1080P60 的视频格式输出；</p>	1			5000	5000

				<p>4、跟踪算法内置于摄像机内，摄像机集成度高，布线、安装、调试简捷易用，稳定性好，维护成本低；</p> <p>★5、跟踪技术采用图像分析+人脸识别双项技术，可以锁定跟踪单个目标，即使教师长时间完全静止在讲台上，在教师脸部不被完全遮挡的情况下，摄像机仍能一直锁定跟踪教师，不会跟踪其他目标；教师走下讲台后能继续跟踪，跟踪范围覆盖到整个教室跟踪时，教师在人脸不被完全遮挡的情况下，不会被其他运动目标干扰。</p> <p>6、自带最低不少于 8 个抗干扰屏蔽区域功能，可以屏蔽掉教室内，班班通液晶一体机、投影机、反光的黑板、物体等对跟踪定位的影响，抗干扰能力强。</p> <p>7、摄像机自带一个电源接口，两个 3G-SDI 视频输出接口，一个 RJ45 网口作远程升级用，方便维护，一个 8 芯转 RS232 或 RS485 接口，方便与 PC 连接调试。</p> <p>8、摄像机可支持 VISCA 和 PELCOD 控制协议</p> <p>9、提供壁装和天花板两种安装方式</p>					
4	双目学生跟踪摄像机	HT-C4002		<p>★1、高度集成一体化双目设计,集成全高清的特写摄像机和全高清的全景摄像机；</p> <p>2、特写摄像机：集成高清 214 万像素，1/2.8” Exmor CMOS，20 倍光学变焦，12 倍数字变焦，焦距：f=4.7mm-93mm，视角：2.9° -55.4° 光圈：F1.6-F3.5，快门速度：1/25s-1/10000s，最高可达 1080P60 视频格式输出，水平转动范围：±170°，垂直转动范围：-30° ~+90°；</p> <p>3、全景摄像机：采用 3.7MM 定焦广角镜头，视场角达到水平 92 度,垂直 50 度，最高可达 1080P60 的视频格式输出；</p> <p>4、跟踪算法内置于摄像机内，摄像机集成度高，布线、安装、调试简捷易用，</p>	1			5000	5000

				<p>稳定性好，维护成本低；</p> <p>5、当单个学生站立时，对单目标进行特写拍摄，当两个目标站立时，把两个目标框住进行特写；当多个学生连续逐个站立时，会连续逐个显示多个学生的特写画面（而不是一下切换到学生全景）；全部学生坐下时，切换到全景画面；</p> <p>6、学生的举手、教师或者学生在教室的走动不会造成误跟踪，只定位有起立动作的学生。</p> <p>7、不受教室形状影响，即使阶梯教室也可适用；</p> <p>8、自带最低不少于 8 个抗干扰屏蔽区域功能，可以屏蔽掉教室内，班班通液晶一体机、投影机、反光的黑板、物体等对跟踪定位的影响，抗干扰能力强。</p> <p>9、摄像机自带一个电源接口，两个 HD-SDI 视频输出接口，一个 RJ45 网口作远程升级用，方便维护，一个 8 芯转 RS232 或 RS485 接口，方便与 PC 连接调试。</p> <p>10、摄像机可支持 VISCA 和 PELCOD 控制协议。</p> <p>11、学生跟踪摄像机的安装位置可以是安装黑板的整个教室前部墙壁，不局限于黑板的正上方，也不会是学生易于触碰的高度。</p> <p>12、提供壁装和天花板两种安装方式</p>					
5	控制面板	HT-P200		<p>1、铝金属按键面板，提供 4 个按钮，4 盏指示灯，美观大方；</p> <p>2、与录播主机配合，支持一键开关机、一键录制、一键锁定 VGA、一键暂停；</p> <p>3、按钮功能可以根据用户需求进行编程定制，适合不用用户使用需求；</p> <p>4、可安装于讲台上，实现“一键式”录播；</p>	1			5000	5000
6	教学电脑/一体机/智慧黑板	HT-PJ75		<p>双系统中文，双色，10 点触控，防眩光，毛重 68KG，外观尺寸 1722*1046*116mm，做黑板带壁挂尺寸 1722*1046*136mm，外包装尺寸 1930*1250*300mm，适用教室</p>	1			5000	5000

	板			面积 60 平方-70 平方					
7	2.4G 教学音箱	HT-S28E			1			5000	5000
8	千兆交换机				1				
9	线辅材	定制			1				
序号	设 备 名 称	品牌	型 号	产品技术参数	数 量			单 价	
校长办公室无纸化会议系统(含 拼接大屏墙)									
一、 控制 设备									
1	多媒体智能无 纸化会议软件	航天广 电	HT-2000R	支持会前准备（设置主席机与代表机、添加参会人员、设置欢迎词、设置会议主题、安排参会人员座位、上传会议资料并设置文件权限、添加投票并选择参与投票人员）；会中控制（支持签到、文件智能分发、会议同屏互动演示、外部信号到终端显示、终端任意画面上大屏幕、会议服务、会议投票、会议交流、交互式电子白板）、会后保存功能； 支持客户端访问模式、WEB 访问模式，支持高级管理员登陆、普通管理人员登	1			20000	20000

				<p>录，支持参会人会前预览会议资料，支持在线编辑批注会议资料并在线上传更新。支持历史会议资料检索归档。</p> <p>支持多管理员和超级管理员，不同管理员创建的会议互相保密，不同的管理员有不同的默认会议模板。超级管理员有管理所有会议的权限。</p> <p>★提供【智慧无纸化系统软件 V1.0】软件著作权证书</p> <p>★平台同时支持 android、ios、windows 等无纸化客户端互连互通、同屏广播功能、要求演示：准备 android 手机、苹果手机、windows 笔记本、现场通过无线方式连接无纸化云服务器、演示笔记本同屏信号到 android 及苹果手机</p>					
2	智能无纸化会议文件管理主机	航天广电	HT-2000	<p>1) 19” 标准机架式服务器机柜安装，尺寸不超过 19” 标准机柜 4U 高度；</p> <p>2) 硬件配置：主板 华硕 H110M-F 全新,集成千兆集成网卡、显卡 七彩虹 710/2g 黄金版(2G 独显)、中央处理器 I5-7400 散片（4 核）、内存 金士顿 4G/DDR4 代 2400 、电脑光驱 联想 dvd 光驱\CPU 风扇 超频 3 (PCCOOLER)，红海 mini\硬盘 希捷 ST1000DM010, 机械硬盘 1TG \电源 长城 BTX-500SE, 额定 400W \线材 主板串口线，com 口转 9 针串口，带挡板</p> <p>3) 支持会前准备：（设置主席机与代表机、添加参会人员、设置欢迎词、设置会议主题、安排参会人员座位、上传会议资料并设置文件权限、添加投票并选择参与投票人员）；</p> <p>4) 会中控制：（支持签到、文件智能分发、会议同屏互动演示、外部信号到终端显示、终端任意画面上大屏幕、会议服务、会议投票、会议交流、交互式电子白板）</p> <p>5) 会后支持保存功能；</p> <p>6) 支持客户端访问模式、WEB 访问模式，支持高级管理员登陆、普通管理人员</p>	1			10000	10000

				<p>登录，支持参会人会前预览会议资料，支持在线编辑批注会议资料并在线上传更新。支持历史会议资料检索归档。</p> <p>7) 支持多管理员和超级管理员，不同管理员创建的会议互相保密，不同的管理员有不同的默认会议模板。超级管理员有管理所有会议的权限。</p>					
3	24 口+2 口千兆交换机（SFP 光纤模块*2）	航天广电	TP-Link/ 普联技术 TL-SG1226P	<p>24 个 10/100/1000M 自适应 RJ45 端口和 2 个独立千兆 SFP 光纤模块扩展插槽</p> <ul style="list-style-type: none"> • 24 个千兆 RJ45 端口支持 IEEE 802.3af/at 标准 PoE 供电，单口最大供电功率达 30W，供电总功率达 185W • 支持视频监控、VLAN 隔离、标准交换三种工作模式 • 支持 IEEE802.3X 全双工流控与 Backpressure 半双工流控 • 支持端口自动翻转（Auto MDI/MDIX）功能 • 所有端口均具备线速转发能力 	1			2000	2000
4	编解码器（含一键同屏软件）	航天广电	HT-2000L	<p>1) 19” 标准机架式服务器机柜安装，尺寸 19” 标准机柜 2U 高度；</p> <p>2) 支持与会场同步信号跟踪功能，当会场有同步信号时保持实时跟踪并同步输出到输出接口，当会场无同步信号时，输出接口无任何画面输出；</p> <p>3) 支持 HDMI、VGA 信号输出，任何终端画面通过此接口输出至大屏幕或其他信号显示设备；</p> <p>4) 支持 HDMI 信号输入，大屏幕显示的画面或者外部信号（外部信号包括：矩阵送来的视频信号、计算机信号、笔记本信号、摄像头信号、DVD 信号等）通过此接口实时广播画面到所有会议终端并同步显示。</p> <p>5) 支持信号格式自动转换功能，网络数据信号转换成数字信号，数字信号自动转换成网络信号传输。</p>	1			10000	10000

				操作系统 windows7 内存容量 4G DDR3 尺寸 481*350*89 最大功耗 100W 供电方式 适配器 颜色 黑色 输入电压交流 50-60HZ，220V±10%V 输出接口 VGA、HDMI、DVI 6*USB 电源 音频 网口 输入接口 HDMI 硬盘容量 32GB ROM(固态硬盘) 网络支持 1000M Ethernet 通信协议 TCP/IP 工作环境温度 0 — 55 度 存储环境温度 -20 — 70 度 (Kg) 6.6					
				二、无纸化升降器					0
1	多媒体会议终端	航天广电	HT-2000A	全部控制信号、文档、视频统一通过千兆以太网通信，免 VGA、AV 布线； 操作系统 windows7 cpu:I5 内存容量 4G DDR3 尺寸 200*224*48 最大功耗 80W	12			2000	24000

				供电方式 适配器 颜色 黑色 输入电压交流 50-60HZ，220V±10%V 输出接口 VGA、HDMI 6*USB 电源 音频 网口 硬盘容量 64GB ROM(固态硬盘) 网络支持 1000M Ethernet 通信协议 TCP/IP、HTTP 工作环境温度 0 — 55 度 存储环境温度 -20 — 70 度 ★提供多媒体会议终端 检验报告（ 电子档彩色打印）					
2	无纸化客户端 软件	航天广 电	HT-2000AR	1) 支持会议文件智能推送功能,后台文件按会议进程自动按权限推送到前端会议终端，支持文件推送权限设定，无权显示的会议终端自动屏蔽该文件显示； 2) 支持兼容常用办公软件与文件格式； 3) 支持会议签到、投票表决、交互式电子白板、电子铭牌显示、文件标注、会议交流、会议服务、会议通知等会议功能； 4) 支持会议文件源文件推送功能，会议文件不需要进行二次转换，保证文件格式一致性，控制主机上传什么格式文件会议终端便显示并查看一样的格式文件； 5) 支持 PPT 文件动态播放，并支持 PPT 播放特效同步到其他会议终端； 6) 支持任何一台会议终端的声音基于网络同步到编解码器统一输出，不需要通过音视频线来实现；	12			600 0	72000

			<p>7) 支持 CAD 文件打开与编辑，编辑画面同步到其他会议终端采用纯网络组网</p> <p>8) 支持任何会议终端在任何界面下一键同屏(本地终端通过按键一键同步此时屏幕画面到其他会议终端与大屏幕或只同屏到大屏幕显示，拒绝先点击同屏，在打开文件方式)；</p> <p>9) 会议终端支持 U 盘内文件点击上传后自动分发到其他会议终端，同时支持系统打开 U 盘内文件并一键同步屏幕画面到其他会议终端，</p> <p>10) 支持任何多媒体会议终端播放的视频文件同步到其他会议终端与大屏幕或只同屏到大屏幕显示（包括视频画面的快进、暂停、快退）；</p> <p>11) 支持在同步画面共享时其它所有会议终端包括大屏幕同步显示文档的放大缩小等显示特性，保证触控屏的触控功能；</p> <p>12) 异步浏览，任何有权限的会议终端支持一键切换（本地终端可以通过按键一键切换远端同步画面与本地终端画面）完成信号的自由交互功能；</p> <p>13) 跟踪主讲：处在异步浏览状态的会议终端支持一键同步到主讲此时的任何文件与视频画面并保持一致；</p> <p>14) 支持外部信号同屏到所有会议终端并同步显示（外部信号包括：矩阵送来的视频信号、计算机信号、笔记本信号、摄像头信号、DVD 信号等）；</p> <p>15) 支持单主席或多主席功能功能：</p> <p>16) 支持主席有具备统一开启签到功能，支持统一开启投票表决功能，支持启动会议议题功能，（会议议题支持多议题显示，只有控制主机或者主席机启动会议议题后，具备权限的会议终端变自动获取会议议题文件）；</p> <p>17) 支持会议室信号切换功能：主席机具备结束任何人发起的屏幕广播；具备选择任何会议终端并将其屏幕画面广播到其他会议终端，</p> <p>18) 主席机具备强制广播功能：启动强制广播后不论终端在任何界面下都强制</p>					
--	--	--	--	--	--	--	--	--

				<p>回到主讲画面并不能退出；</p> <p>19) 主席机具备控制升降器统一上升与下降功能；</p> <p>20) 支持在会议过程中统一启动投票与结束投票；支持结束会议于关闭系统等功能；</p> <p>21) 支持 PC 机 WINDOW 操作界面并实时广播到其它会议终端与同屏到大屏幕或只同屏到大屏幕显示</p> <p>22) 本系统同屏广播时同步延迟时间小于 0.5 秒，保证会场同步效果；</p> <p>★提供【一键同屏软件】软件著作权证书</p> <p>★支持会议文件源文件推送功能，会议文件不需要进行二次转换，保证文件格式一致性、要求提供视频演示无纸化终端打开会议资料中的的 word、cad、excel 三种类型的文件，并同屏显示给其他终端观看、不能同时满足三种类型文件同屏功能的不得分</p>					
3	15.6 寸触控超薄圆轴升降器（带触控升降开关）	航天广电	HT-20156T	<p>”屏幕尺寸：368*229*8 屏幕分辨率：1920*1080 显示比例：16:9 显示屏视角：IPS 全视角；</p> <p>”电容屏，10 点触控，触控屏高灵敏度，小于两盎司的施力即可感应，小于 3ms 的快速回应。任何一点可承受大于 5，000 万次的触摸，一次校正后游标不飘移</p> <p>”触控开关屏幕尺寸：2 英寸、触控类型：电容触控、待机显示：以仿真时钟方式显示时间日期、控制功能：屏幕升降控制</p> <p>”面板尺寸：512*65*5</p> <p>机箱尺寸：495*57*660”</p> <p>”保证产品稳定性，触控超薄高清显示屏与超薄圆轴式升降器为同一品牌；</p> <p>”面板四角为 R5 圆角、采用喷砂工艺、带电源指示灯、带 USB 接口防尘盖、机</p>	12			6000	72000

言									
1	会议系统主机	航天广电	HT-8330	<ul style="list-style-type: none"> ◆ 主控机与会议单元连接之数字控制、供电及声音讯号采用同一电缆传送（八芯） ◆ 可独立运作或外接电脑结合软件及其他外接设备同步联动操作，可实现电脑管理功能（模式或操作：自由发言、先进先出等等，并能将会议内容及表决选举结果投影到会场） ◆ 单机可实现下列会议功能：开放式会议、先进先出限制发言 ◆ 系统具有高音质声音频道效果 ◆ 结合软件及周边设备可实现如下功能： 开放模式（PREE）、先进模式（FIFO）、主席专用模式（C.Only）、限制发言（LIMIT） ◆ 配置视像中央处理器可实现影跟踪功能 ◆ 可选择同时发言之麦克风支数 1-9 支（含） ◆ 面板具有 LCD 显示器，122×32 点阵显示会议模式，面板上具有功能键、旋钮供系统调节或设定之用 ◆ 具有四个主缆端子可连接 60 组会议单元，并具负载及短路保护功能，增加扩展设备可实现 250 台会议单元同时使用 ◆ 具 3 组音频信号输出端子，可外接录音或音响设备 ◆ 频率响应：100Hz—18KHz ◆ 总谐波失真：在 100Hz—18KHz 会议系统声音输出小于 0.1% ◆ 采用 AC220V 供电 	1			2000	2000

				◆ 可安装于 19 英寸的标准机柜中					
2	会议系统主席单元	航天广电	HT-8330c	<ul style="list-style-type: none"> u 采用全新数控化设计 u 具有麦克风具有发言键与指示灯，可控制/指示本机状态 u 单指向性，具防气爆音功能，配有防风防护罩 u 具主席优先控制按键，可启动系统提示音提醒出席人员注意，可设永久终止或暂停终止所有发言代表麦克风的发言状态 u 系统中主席单元数量不受限制，并可置于回路中任意位置 u 系统中主席单元不受限制功能的限制 u 可绕式电容麦克风，并具有发言指示光环 u 麦克风灵敏度高 u 单元由系统主机供电，输入电压 18V 属安全范围 u 具有自动机功能，开启的麦克风在没有拾音的状态下（拾音范围内声音低于 50dB 时）45 秒将自动关闭 u 单元采用 8 芯线“T”型连接 u 配一条麦克风单元连接线 u 频率响应：50Hz—16kHz。 u 灵敏度：—44dB±2dB u 参考讲话距离：15-50cm u 咪管长度：390mm u 外观尺：160x115x45mm 	1			1000	1000

				<ul style="list-style-type: none"> u 净重：0.9kg 					
3	会议系统代表单元	航天广电	HT-8330d	<ul style="list-style-type: none"> u 采用全新数控化设计 u 具有麦克风具有发言键与指示灯，可控制/指示本机状态 u 单指向性，具防气爆音功能，配有防风防护罩 u 具主席优先控制按键，可启动系统提示音提醒出席人员注意，可设永久终止或暂停终止所有发言代表麦克风的发言状态 u 系统中主席单元数量不受限制，并可置于回路中任意位置 u 系统中主席单元不受限制功能的限制 u 可绕式电容麦克风，并具有发言指示光环 u 麦克风灵敏度高 u 单元由系统主机供电，输入电压 18V 属安全范围 u 具有自动机功能，开启的麦克风在没有拾音的状态下（拾音范围内声音低于 50dB 时）45 秒将自动关闭 u 单元采用 8 芯线“T”型连接 u 配一条麦克风单元连接线 <ul style="list-style-type: none"> u 频率响应：50Hz—16kHz。 u 灵敏度：—44dB±2dB u 参考讲话距离：15-50cm u 咪管长度：390mm u 外观尺：160x115x45mm 	11			1000	11000

				u 净重: 0.9kg					
6	PoE 有源系列 dante 音柱	航天广 电	HT-D206	2*3” 阵列柱形 PoE 音箱 频率响应(±3dB): 140Hz-20kHz 单元: 2×3”/19 mm(VC) 标称阻抗: 4 Ohm 功率: 80W 灵敏度: 91dB/w/m 最大声压级: 113dB 覆盖角度: H100° × V40° DSP:1 路 dsp, 具备增益,均衡,压限,噪声门,静音控制调整 插座:RJ45 dante 接口 产品尺寸(W×D×H):124×155×210mm 净重: 2.5kg 安装配件: 墙架 ★dante 接口、PoE 音箱 提供接口图片加盖公章证明	2			135 0	2700
				四、显示部分					0
1	室内 P3 全彩显 示屏		HT-P2.5-L	不含包边尺寸: 3.84*2.24 (16:9) 比例 像素点间距: 2.5mm 像素构成: 1R1G1B 尺寸(长*宽*高):320*160*15.1m 结构特点:灯驱合一	8. 6			300 0	25800

				灯管类型：SMD2121 输入电压（直流）：4.7A±0.3A 单元板功率：≤25 最大电流：3.2A±0.3A 像素密度：160000 Dots/m² 单元板分辨率：128*64 重量：0.28kg±0.01kg 套件材料：聚碳酸脂 PC 料 驱动方式：1/32 扫恒流驱动 铜螺母：6*8*M4					
2	视频处理器 （二合一）		HT-SV4pro	功能特性 1. 整机最大带载 250 万像素点，最宽 3840 像素点，最高 1920 像素点； 2. 支持上位机软件控制，实现可视化快捷操作； 3. 支持双画面显示，可画中画、画外画，画面位置任意； 4. 支持淡入淡出完美切换； 5. 支持控制面板独立操作，旋钮与数字键的设计令设备使用更加简便； 6. 支持 6 路高清视频信号输入，4 路音频输入，1 路音频输出； 7. 支持键盘锁功能，防止施工调试后现场人员的误操作； 8. 支持五种场景模式的保存与调用； 9. 支持 DVI 环出，轻松实现多机级联； 10. 支持图形拖拽，网口排布方便快捷 输入端口	1			300 0	3000

				<div>类型 数量 规格</div> <div>CVBS (BNC) 2 NTSC/PAL 自适应, 支持 3D 梳状滤波器</div> <div>VGA 2 VESA 标准, 最大支持 1920×1080@60Hz</div> <div>DVI 1 1.3 标准, 最大支持 1920×1080@60Hz</div> <div>HDMI 1 1.3A 标准, 最大支持 1920×1080@60Hz</div> <div>1/8" TRS 音频 4 3.5mm 立体声接口, 2.0Vp-p / 10 KΩ</div> <div>输出端口</div> <div>类型 数量 规格</div> <div>LAN 4 LAN 口, 用于传递数据给接收卡, 最大带载 2500000</div> <div>DVI-LOOP 1 环出 DVI 信号, 与 DVI 输入源内容完全相同</div> <div>1/4" TRS 音频 1 6.3mm 立体声接口, 2.0Vp-p / 10 KΩ</div> <div>控制端口</div> <div>类型 数量 规格</div> <div>USB (Type-B) 1 USB-CFG 接口, 用于连接 PC 上位机控制</div> <div>UART (RJ-45) 1 串口协议</div> <div>整机规范</div> <div>整机规范</div> <div>输入电源 100-240VAC 50/60Hz 0.6A</div> <div>工作温度 0-45℃</div> <div>外形尺寸 483×246×72mm (L×W×H)</div> <div>净重 5KG</div> <div>整机功耗 36W</div>				
--	--	--	--	---	--	--	--	--

3	全彩电源、接收卡			5V40A200W	1			3000	3000
4	LED 播放软件			LED 演播室 10	1			800	800
5	安装调试			人工费+调试	9			200	1800
6	钢结构			室内 3.84m*2.24m、包边 15 公分	9			160	1440
				五、扩声设备					0
	5 寸带后盖会议吸顶音箱\同轴全频天花扬声器	航天广电	HT-C51A	1. 外观采用时尚窄边设计，配备大容量金属腔体。单元采用高功率 5 寸中低音单元和 1 寸丝膜高音。 2. A 级语言清晰度：清晰，饱满，且不失厚重 3. 单元组成：5"+1" 4. 频率响应：80-20kHz 5. 额定功率：40W 6. 阻抗：8Ω 7. 灵敏度：89dB 8. 开孔尺寸：205mm 9. 规格： 239×239×230mm 10. 重量： 3.2 KG	8			420	3360
	专业音箱功放	航天广电	HT-K3000	1、输出功率（单声道测试）（EIA 1kHz, 1%THD）8Ω 450W 4Ω 700W 2、Class AB/H 阻尼系数（8Ω，100Hz）≥400	1			3000	3000

			<p>3、频率响应 20Hz-20KHz($\pm 0.5\text{dB}$, 1Vrms 输入信号, 1%输出功率)</p> <p>4、输入阻抗 20KΩ (平衡输入, 立体声模式) / 100KΩ (平衡输入, 并联模式)</p> <p>5、输入灵敏度 44dB 0.56V 41dB 0.8V 38dB 1.13V 35dB 1.59V 32dB 2.25V 29dB 3.17V 26dB 4.47V</p> <p>6、信噪比 (A 计权) $\geq 100\text{dB}$</p> <p>7、总谐波失真 (THD+N) $\leq 0.06\%$ (8Ω, 1KHz, 1%输出功率)</p> <p>8、互调失真 (IMD) $\leq 0.05\%$ (8Ω, 1%输出功率)</p> <p>9、转换速率 (8Ω, 10KHz) $\geq 20\text{V}/\mu\text{s}$</p> <p>10、通道隔离 $\geq 80\text{dB}$</p> <p>11、输入共模抑制比 (CMR) $\geq 70\text{dB}$ (20Hz-1KHz)</p> <p>12、保护系统 开机交流软启动: 抑制启动电流, 不影响其它设备工作, 保护内部线路免受冲击;</p> <p>开机延时接载: 保护扬声器免受冲击, 无声开机;</p> <p>直流输出断载保护: 中点漂移和有直流输出时, 防止扬声器受冲击而损坏;</p> <p>输出限流软保护: 当负载阻抗过低和输入信号过激时, 对功放和扬声器保护;</p> <p>削波压缩保护: 当输入信号过大功放削峰时, 保护系统自动检测并压缩信号, 保护扬声器;</p> <p>负载短路保护: 当输出短路时, 自动切断输出, 保护功放; 当短路解除后自动恢复工作;</p> <p>过热保护: 当功放温度过高时, 自动切断负载; 温度降低后功放自动恢复工作;</p>					
--	--	--	--	--	--	--	--	--

				<p>关机保护：关机时先切断负载，实现无声关机，保护扬声器避免受冲击；</p> <p>13、输入/输出接口 输入接口：信号输入接口×2 个通道（三针 XLR，平衡式，每个通道有两个并联输入接口，一公一母）；</p> <p>14、输出接口：扬声器输出接口×2 个通道（SPEAKON）；</p> <p>15、控制方式 电平控制：旋钮式电平控制器×2 个（前面板）；</p> <p>16、电源：前面板开关，ON 为开机状态；</p> <p>17、整机增益可根据输入信号选择：26dB/29dB/32dB/35dB/38dB/41dB/44dB（只限部分机型）；</p> <p>18、工作模式调节：立体声模式/并联模式（只限部分机型）；</p> <p>19、指示灯 电源指示灯（ON）： 蓝色，指示功放处于开机状态； 并联指示灯（B/P）：黄色，指示功放当前输入信号的模式； 信号指示灯（SIGNAL）： 绿色，指示当前信号正常； 压限指示（LIMIT）： 黄色，指示当前输入功放的信号已经过大； 保护指示（PROTECT）： 红色，指示功放处于保护状态；</p> <p>20、电源电压和频率 ~220V（±10%），50Hz</p>					
	线声源声柱	航天广电	HT-H0412	<ul style="list-style-type: none"> •压铸铝箱体，表面喷漆保护，防水处理， •提供墙面安装支架或增加 H 系列线声源声柱组件可扩展线阵，提高 SPL 以及减少垂直辐射波瓣宽度 •由于极好地提高了直达声与反射声的比例，适合于混响大的固定安装场所的音乐和人声处理，应用于户外演出，多功能厅，体育场馆，宴会厅，会议室等场 	2			2820	5640

				<p>所，都能够展现优异的语言清晰度及声场音效。</p> <p>额定功率 W 200W+100W</p> <p>瞬时功率 IEC 268-5 W 400W+200W</p> <p>阻抗 欧姆 8</p> <p>频率响应@-6dB 100Hz - 20KHz</p> <p>全频单元英寸 4 x 4.5 - 1 音圈 高音单元英寸 12 x 1 - 0.75 音圈- 钹磁 铁</p> <p>灵敏度(@1W/1m) dB 98</p> <p>最大声压 连续/峰值 (Bi-Amp) dB 125 / 130</p> <p>扩散角度 H x V 160° x 10°</p> <p>分频点频率 kHz 5.5</p> <p>建议高通滤波 110Hz - 24dB 倍频</p> <p>输入连接 4 x Euroblock</p> <p>体积(宽 x 高 x 深) mm 180x497x122</p> <p>净重公斤 8.3Kg</p>					
	功率放大器	航天广 电	HT-Q6000	<p>1，机箱方面采用得是高强度铁板压铸而成，经久耐用。</p> <p>2,电路方面采用的是精密的两级 Class H 类型。</p> <p>3,延时开机“软启动”功能，闭环控制的峰值限幅器、软启动、过热保护、短路保护；具备短路/过流、过压、过温、限幅完善的保护电路。</p> <p>★4,电源方面采用得是变压器 A 级铁芯及无氧铜漆包线使得能量更充足，工作温度更底。</p> <p>5,电源滤波电容采用音频专用电容，失真更少，内阻更低，充放电电流更快更</p>	1			600 0	6000

			<p>强劲</p> <p>★6, TFT 彩屏显示：面板采用了 2.4 寸 TFT 彩色中/英文液晶屏显示，显示内容音量大小，机内温度，灵敏度，压限器开关和工作模式。</p> <p>7, 采用流体力学设计，合理自然风冷与强制风冷，超静音运行，能承受相对恶劣环境工作。</p> <p>8, 安装方式采用标准的 19 寸机架宽度，2U 9 寸机箱设计。</p> <p>9, 整机重量：16kg/18kg/20kg/24kg</p> <p>输出功率：1kHz, 0.5%THD+N</p> <p>立体声模式：8Ω 600W</p> <p>立体声模式：4Ω 1000W</p> <p>桥接单声道模式：8Ω 1800W</p> <p>频率响应：（±1dB, 1W/8Ω）20Hz/20kHz</p> <p>总谐波失真：THD+H（标准测量条件，1W/8Ω/1kHz）≤0.1%</p> <p>阻尼系数：≥200</p> <p>信噪比：-100db</p> <p>输入灵敏度（额定功率 8Ω）：0.775V/1V/1.4V</p> <p>输入共模抑制：（1kHz）>60db</p> <p>分离度：（满功率在 8Ω/1kHz）≥100db（1kHz）</p> <p>输入阻抗（平衡/不平衡）：20kΩ/10kΩ</p> <p>整机功率：（立体声 8Ω）：</p> <p>输出连接：专业输出插座连接</p> <p>配单应用：有扩声的地方都可以用到，带 TFT 彩屏显示，显示信息较多，可以</p>					
--	--	--	--	--	--	--	--	--

				作为控标点					
	10 路带效果带 4 编组带 MP3 调 音台	航天广 电	HT-MXi122 2CFX	MXi1222CFX 6 路单声 2 路立体声带效果带 4 编组带 MP3 调音台 特点： ◆带 MP3 播放器； ◆带参量均衡 Baypass 启动按键； ◆内置 I/O 双轨声卡； ◆带有 HI/Z 阻抗切换功能； ◆带有压限器功能； ◆具备四路编组功能； ◆附带倒送接口； ◆易于机柜安装，附带机柜安装支架； ◆附带 100 种模式数字效果器； ◆推杆带有防尘网； ◆单声道具具备高功效的 3 段 EQ； ◆具备电平控制的 2 个立体 AUX 回送，并可将讯号送至 AUX1-2； ◆具备分离开关的录音机输入/输出，将信号配送到控制室和输出； ◆附高通滤波器（低切），截止点 75Hz-18dB/Oct； ◆电平指示：12 位 LED 灯； 参数： ◆6 路平衡镀金 XLR+4 个 6.3mm 平衡 MIC 输入； ◆单声/麦克风输入通道上具备增益； ◆幻象电源：48V；	1			198 0	1980

				<ul style="list-style-type: none">◆4 个平衡式莲花口立体声输入通道；◆频响范围：20Hz——50KHz；◆总谐波失真：<0.005% @+4 dBu；◆噪声：-100 dBu◆灵敏度：15 dB±3dB；◆串扰：-90 dB@1 kHz；◆均衡器（单声道）：◆高音：+/-15 dB@12 kHz◆中音：+/-15 dB@100Hz-3 kHz◆低音：+/-15 dB@80 Hz◆均衡器（立体声）：◆高音：+/-15 dB@12 kHz◆中高音：+/-15 dB@3 kHz◆中低音：+/-15 dB@500Hz◆低音：+/-15 dB@80 Hz◆DSP 效果器：◆D/A 转换器：24bit；◆预设模式：99；◆最大输出电平：+22 dBu；◆最大输入电平：+30 dBu, Gain @+10 dB；◆输入阻抗：◆麦克风：2.6KΩ，平衡式；◆立体声：20KΩ，平衡式；					
--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

				<ul style="list-style-type: none"> ◆辅助：20KΩ，平衡式； ◆录音：24KΩ，平衡式； ◆输出阻抗： ◆主输出：240Ω，平衡式，120Ω，非平衡式； ◆辅助：120Ω，平衡式； ◆录音：1KΩ，平衡式； ◆耳机：25Ω，平衡式； ◆供电：100-240 VAC，50 Hz； ◆实物尺寸(深\times宽\times高):431\times388\times86mm ◆净重:4Kg 					
	音箱处理器	航天广电	HT-ED480N	<p>1. 一款高性能的4进8出专业音频处理器,配备4路模拟输入和8路模拟输出。为高品质扩声的中大型专业场所设计,提供专业的分频、EQ、压限、延时、信号发生器、矩阵混音等功能。设备配备网口、RS-232、RS-485、GPIO接口实现快速配置及远程调试和监控。</p> <p>2. 应用场合会议室、法庭、礼堂、多功能厅、演出</p> <p>功能特点</p> <p>3. 采用DSP技术的高性能专业音频处理器</p> <p>4. 提供4路平衡输入8路平衡输出</p> <p>5. 分频、EQ、压限、延时、信号发生器、矩阵混音等功能</p> <p>6. 输入输出每通道提供7段PEQ和高低通</p> <p>7. 输入输出每通道提供长达1000ms的延时设置</p> <p>8. 提供网口、RS-485、RS-232和GPIO端口实现完善的连接管理功能</p>	1			1930	1930

			<div>9. 设备提供信号发生器：正弦、粉噪、白噪</div> <div>DSP 芯片</div> <div>10. 信号处理 32-bit fixed/floating-point DSP</div> <div>11. 音频系统延迟 < 1ms</div> <div>12. 数模转换 24-bit</div> <div>13. 采样率 48kHz</div> <div>输入</div> <div>14. 输入通道 4 路平衡输入</div> <div>15. 音频接口 XLR</div> <div>16. 输入阻抗 10k Ω</div> <div>17. 最大输入电平 18dBu</div> <div>18. 输入通道延时 0 ~1000ms 每通道</div> <div>19. 功能 噪声门、压缩器</div> <div>20. 滤波器 HPF、LPF、7PEQs</div> <div>21. 信号发生器 正弦、粉噪、白噪</div> <div>输出</div> <div>22. 输出接口 8 路平衡输出</div> <div>23. 音频接口 XLR</div> <div>24. 输出阻抗 100 Ω</div> <div>25. 最大输出电平 +18dBu</div> <div>26. 输出通道延时 0 ~1000ms 每通道</div> <div>27. 功能 压缩器、限幅器</div> <div>28. 滤波器 HPF、LPF、7PEQs</div>					
--	--	--	--	--	--	--	--	--

				<p>系统</p> <p>29. 频率响应 20~20k Hz ±0.3dB</p> <p>30. 总谐波失真 <0.003% THD+N @1kHz</p> <p>31. 动态范围 120 dB</p> <p>32. 本底噪声 <-93dB</p> <p>33. 通道串音 <-100dB @1kHz</p> <p>34. 上位机接口 RJ-45 网口</p> <p>35. RS-232/RS-485 凤凰座</p> <p>36. GPIO 口 凤凰座</p> <p>37. 显示屏 LCD2002</p> <p>38. 指示灯 Power、Link、输入输出音频信号、输出静音</p> <p>39. 电源要求 AC 220V-50Hz</p> <p>40. 尺寸 482x44.5x265mm</p> <p>41. 重量 3.5 kg</p> <p>42. 工作温度 -10℃~+60℃</p>					
	带控制反馈抑制器	航天广电	HT-ED220FX	<p>双通道自动反馈抑制；</p> <p>两个独立通道，共计 48 个滤波器；</p> <p>每通道 24 个陷波器，自由设置动态及静态；</p> <p>采用 32 位浮点 DSP、24 位 AD/DA、96K 采样频率；</p> <p>陷波器分辨精度 1Hz，工作频率 20-20kHz；</p> <p>±10Hz 移频设置；</p> <p>系统每通道提供噪声门、增益、8 段 PEQ、压缩器；</p>				1120	0

				<p>系统提供 USB 及 RS-485 接口连接上位机及中控设备。</p> <p>适用场所：会议室、多功能厅、教室、演出</p> <p>技术规格：</p> <p>DSP：32 位浮点 DSP、24 位 AD/DA、96K 采样频率</p> <p>频率响应：20Hz-20kHz</p> <p>输入：2×XLR & 1/4 “TRS</p> <p>输入阻抗：40kΩ 平衡，20kΩ 不平衡</p> <p>最大线路电平输入：2Vrms</p> <p>输出：2×XLR & 1/4 “TRS</p> <p>输出阻抗：150Ω</p> <p>最大输出电平：1.6Vrms</p> <p>信噪比：108dB(A 计权)</p> <p>总谐波失真：≤0.014%</p> <p>动态范围：≥110dB</p> <p>工作电压：~220V 50Hz</p> <p>尺寸：482×44.5×265mm</p> <p>重量：2.1 kg</p>					
	一拖二无线手持话筒	航天广电	HT-RY105	<p>接收机技术参数</p> <p>1. 工作频率：500-980MHz</p> <p>2. 红外对频，频率同频技术</p>	1			2000	2000

				<p>3. 显示屏显示发射器电池电量</p> <p>4. S/N 信噪比: >105dB</p> <p>5. T. H. D 失真:<0. 5%</p> <p>6. 频率响应:40Hz-18KHz</p> <p>7. 杂讯锁定静噪控制+音频导航锁定静噪</p> <p>8. 真分集远距离线路设计, 空旷地方使用距离可达 300 米</p> <p>发射器技术参数</p> <p>1. 频道:200 频道</p> <p>2. 频带宽度:50MHz</p> <p>3. 频道间隔:250KHz</p> <p>4. 频率稳定度:±0. 005%</p> <p>5. 使用电池:2 节 AA 电池/5 号电池</p> <p>6. 发射功率:</p> <p>7. 出厂设置为低功率 150-200 米,</p> <p>8. 可手动设置高功率可达 300 米</p>					
	8 路智能电源 控制器 (带滤 波)	航天广 电	HT-SR258	<p>1. 顺序开启逆序关闭</p> <p>2. PASS 键可全通道同时打开</p> <p>3. COM/WIFI/WAN 以太网口接入中控控制 (指令控制) 或自带软件控制</p> <p>4. 时间间隔可调</p> <p>5. 自由通道关闭</p> <p>6. 级联叠机 ID:0-255</p> <p>7. 中控外控</p>	1			100 0	1000

				8. 精准电压显示 9. 过流保护 10. 面板通道独立关闭 11: APP 手机软件控制 12: 带滤波					
	音频信号隔离器	航天广电	HT-CR02B	1. 解决系统阻抗匹配问题，解决系统接地而产生的交流声, 在平衡传输时, 减少外界干扰. 2. 高档纯无氧铜金针公母卡依线*2 条 3. 纯无氧铜抗干扰带磁环 3.5 双声金插对高档金针卡龙公卡依线一分二音频线*1 条 4. 防尘拉索袋一个 5. 输入阻抗: 600Ω (交流阻抗) 6. 输出阻抗: 600Ω (交流阻抗) 7. 绝缘电阻: DC1000V 100MΩ 8. 隔离电压: AC50HZ-60HZ 0V-1500 9. 定损失: <0.7db (ref 1khz 1V rms) 10. 规格: 110mm×90mm×44mm 11. 外壳工艺: 全铝合金高档黑	4			2000	8000
	会议机柜	图腾	另购	1、规格: 600*600*1200mm, 静态承重: 450KG; 2、落地式综合布线机柜拆装式设计, 专业美观大方的外观设计, 材料采用优质轧钢板;3、机柜设计为全模块化组装结构, 具有很强的灵活性, 内部设计标准 19” 安装立柱; 4、机柜顶部	1				0

				和底部的前后位置开，进线孔可封闭，可根据需求调整；5、前门为钢制嵌边式玻璃门；后门为钢质快速拆卸门板；两侧为钢质快速拆卸门板；6、专业的接地设计，更有效地保护设备的安全。					
	专业音箱壁挂 支架	优质	SP-512	两种悬挂方式 如果是带孔的音箱，把托板拿下来，直接插入即可。 如果是下面带螺丝孔的安装在托板上。用螺丝固定可。 适用箱:15寸 和 15寸 以下 设计低承重: 50KG 规格参数: 外包装规格: 553*370*385 (MM) 1*6 重量: 4kg 产品性能: 1. 可左右调节角度。 2. 可上下调节角度。 3. 中间连接杆可伸缩调节。	2			180	360
	300 芯*2 音箱 线	优质， 国标	2-金银线 (300*0.1)	功放与音箱之间、材质: 纯铜长度: 300 芯*2	20 0			3	600
	音频连接跳线	优质， 国标	XLR/M-XLR /F	调音台与周边设备之间\长度 1.8M	8			15	120
	音频连接跳线	优质，	6.35MONO/	1.8 米音频连接线	2			15	30

		国标	M-XLR/F						
	音频连接跳线	优质， 国标	6.35MONO/ M-XLR/M	1.8 米音频连接线	2			15	30
	音频连接跳线	优质， 国标	6.35MONO/ M-6.35MON O/M	1.8 米音频连接线	2			10	20
	音频连接跳线	优质， 国标	3.5STERRO /M-RCA/M* 2	5 米音频连接线	1			25	25
	音频连接跳线	优质， 国标	RCA/M-RCA /M	1.5 米音频连接线	2			10	20
	电源线	优质， 国标	RVV2*2.5	电源线 机柜电源	10 0			4	400
	PVC25 管材	联塑	联塑 PVC6 分线管	材质：PVC 适用对象：中型管径：25mm 计价单位：根(1 根=3.8 米)	1			120	120
校党建室									
				一、硬件（内含软件、平台及标准展示内容）					

1	多媒体播放终端 壁挂式	航天广电	HT-DJT1000	43 寸，安卓系统（运存 4G，存储 32G），10 点红外触摸，红色，白玻，配壁挂架（竖屏）	2			6420	12840
2	多媒体播放终端 党旗立式	航天广电	HT-DJT3000	43 寸立式旗帜，安卓系统（运存 4G，存储 32G），10 点红外触摸，红色，白玻，配立式底座（竖屏）	4			10500	42000
3	多媒体播放终端 壁挂式	航天广电	HT-DJT2000	55 寸壁挂，安卓系统（运存 4G，存储 32G），10 点红外触摸，红色，白玻，配壁挂架（竖屏）	1			8340	8340
4	多媒体播放终端 标准立式	航天广电	HT-DJT6000	55 寸立式标准，安卓系统（运存 4G，存储 32G），10 点红外触摸，红色，白玻，配立式标准底座（竖屏）	1			7500	7500
5	86 寸会议平板	航天广电	HT-LP86	86 英寸 LED 液晶显示屏，分辨率 4K(3840*2160)，红外触控，AG 钢化玻璃。 标配：安卓系统+防眩光+内嵌会议软件+5G 网络+手机同屏互动软件+电子签名墙+会议内容扫码带走+壁挂板+配件包 整机尺寸：2000*1213*120mm	1			14220	14220
6	党建文化资源云平台	航天广电	HT-DJT9000	1. ▲B/S 架构，跨平台管理，终端支持双系统：WINDOWS 操作系统和 Android 操作系统； 2. ▲采用云平台管理，支持云储存和云计算，统一管理和资源共享； 3. 系统既满足信息发布基本功能，又具备触摸互动功能。基本节目制作方式具	1			免费	

			<p>备简单节目、组合节目、互动触摸节目三种方式可供选择。简单节目制作：画面任意切割，即元素框直接能通过鼠标拖动设置大小或具体数字输入设置，支持横屏和竖屏的版面，各个播放区域可自由组合、可分层排列；各种素材可以混合播放、叠加，支持背景音乐、声音调节和静音等模式；节目编辑所见即所得，方便编辑；组合节目制作：能实现简单节目自由组合，实现各子节目链接播放。互动触摸节目制作：支持触摸页面无限极链接；互动按钮采取人性化设计，能够根据客户要求自由编辑；</p> <p>4. 云端控制：可在云端对播放终端进行定时开关机，开关屏等管理，播放器可断网、来电开机；可在云端新建节目并发布到终端；并可通过微信端进行节目的发布，终端管理，部分资源替换等功能；软件操作灵活性：软件功能分区明确，便于查看与操作；节目制作灵活，能够满足各元素区自定义拖曳编辑；各元素分区亦可实现数字确定边界，也可鼠标自由拖动，素材自由导入。触摸节目制作能够实现无限级链接，触摸按钮能够自由编辑，实现多层链接，区域大小灵活编辑；</p> <p>5. 多显示模式编辑：适应 4：3、3：4、16：9、9：16、1：1 等多种显示模式（且支持自定义分变率），并且可自行输入显示分辨率，以适应拼接墙、LED 等显示设备；</p> <p>6. 支持嵌套（容器）功能：某一区域混合多种文件进行播放，可混合播放的文件包括视频、图片、PPT；</p> <p>7. 权限管理：系统具有管理员、审核员、操作员等权限，管理员权限最高，可添加用户、分配权限，审核员可对操作员制作的节目和播表进行审核并批准发布，操作员可编辑节目和播表。支持用户，角色，分组；</p> <p>8. U 盘导入和导出：支持 U 盘导入和导出节目，以便于网络离线状态更新播放</p>					
--	--	--	--	--	--	--	--	--

				<p>列表；</p> <p>9. 多时段开关机功能；</p> <p>10. 支持图片同步，视频图步，并支持临时替换图片，视频资源；</p> <p>11. 支持广域网， 包括 3G/4G/Wifi/Adsl/光纤等各种网络；</p> <p>12. ★支持资源管理，可划分个人、机构、平台互相独立互相共享，个人可从机构、平台获取公共资源，同时可将个人资源经过审核后，分享到机构、平台，实现资源整合；</p> <p>13. 支持终端管理，终端可以自由分组，支持集中管理终端，可进行远程发布节目、远程开关机、远程开关屏、远程音量控制、多终端同时远程监控、多终端播放计划列表、格式化、数据清除、远程升级更新、定时开关机设置；</p> <p>14. 定期更新平台节目资源、个人优秀节目经审核后可以在平台上共享给予所有用户使用；</p> <p>15. 节目制作周期性自动保存，防止网络延迟、网络断开或者忘记保存就关闭网页所造成的的节目丢失，支持节目备份，修改节目的同时保留原始节目；</p> <p>16. 支持移动端发布功能，有资源管理、用户管理、终端管理、节目管理、审核管理、个人中心共六大功能，可随时随地对终端管理和控制，有效提高工作效率；</p>					
7	智能互动信息 终端发布软件	航天广 电	终端中自 带	<p>★1. 终端支持双系统：WINDOWS 操作系统和 Android 操作系统</p> <p>2. 支持多媒体格式众多：图片，视频，音频，字幕，日期，时间，星期，天气，网页，文档，嵌套，Flash，RSS， 互动按钮（windows 终端可定制支持高级功能如微信打印，人脸识别，拍照签名，相册，3D 相册，翻书，广告单管理等功</p>	8			免 费	

				<p>能)</p> <p>3. 图片触摸功能: 默认自动播放, 有人触摸时, 可以滑动图片查看。并支持触摸设备上的互动浏览</p> <p>4. 视频触摸功能: 默认自动播放, 有人触摸时, 可快进, 快退, 上一个, 下一个, 播放, 暂停等</p>					
8	红色元素设计			<p>设计方案要求:</p> <p>1、方案设计内容包含有党徽、党旗、入党誓词、口号标语、学习资料、管理制度、荣誉栏、数字化设备等。</p> <p>2、墙面展示内容灵活设计, 主要包含有党的光辉历程、党支部党建文化、高举习近平新时代旗帜、两学一做主题、三会一课主题、党员之家、先锋模范、社会主义核心价值观等。</p> <p>3、设计方案实际展示内容支持按照用户实际要求进行个性化调整。</p> <p>4、智能终端播放内容需与党建室/党建文化长廊/党建文化墙等, 有较强的整体设计感, 播放内容包含但不限于会议演讲 PPT、视频、党支部党建情况节目、党支部党建文化节目、习近平语录学习、政策解读、党建活动介绍等。</p> <p>★提供红色元素设计图纸 (俯视图、左视图、右视图、主视图)</p>	1				0
				二、服务(选配、技术服务)					
1	党建文化 VR 系统	航天广电	党建文化 VR 系统	VR 系统软件	1			79200	79200
				VR 眼镜	1			600	6000

								0	
2	党建文化宣传服务	航天广电	党建文化宣传服务	1期/月*12期智慧党建文化展示内容	1			15000	15000
3	党建文化微视频系列	航天广电	党建文化微视频系列	《社会主义核心价值观》&《中国梦》系列视频	1			120	120
4	定制化党建文化节目	航天广电	定制化党建文化节目	根据用户需求及素材资料，提供个性化党建文化内容定制服务	1			1500	1500
				根据用户需求及素材资料，提供个性化党建文化内容定制服务	1			4500	4500
				三、硬装部分（硬装未含家具、空调、消防、窗帘等软装报价）					
1	硬装部分合计			天花、墙面、地面					
大写：壹佰柒拾叁万贰仟柒佰元整									
小写：1732700									

注：（1）单价指材料、设备配件及供货价格，均包含设备本身的费用、运费、税金、安装调试等费用。

(2) 此表中的“总价”应于与“唱标一览表”的“投标报价”一致，若不一致时，
以“唱标一览表”为准。

供应商全称（加盖公章）：__南昌航天广信科技有限责任公司_____

法定代表人（或委托代理人）签字：____邱晓健_____

日 期：____20210922_____

三、投标函

投标函

国瑞（采）DL2020-08-01

某某师大附属中学（采购人名称）：

我们收到你们国瑞（采）DL2020-08-01公开招标文件，经研究，我们决定参加某某师大附属中学智慧校园采购项目
（项目名称）投标。

1. 愿按招标文件中的一切要求，提供招标服务；
2. 如果我单位中标，我们将履行招标文件中规定的每一项要求，按期、按质、按量完成服务；
3. 我方同意按招标文件中的规定，本投标书的有效期为投标文件递交截止之日起 60 日内；
4. 我方愿意提供采购人在招标文件中要求的全部资料；
5. 我方愿按合同法和合同条款履行自己的全部责任；
6. 我方同意按招标文件规定缴纳合同总价款的 7% 的履约保证金；
7. 如果我方中标后未按招标文件规定的要求提供服务，其履约保证金将不再收回，同时我方也将放弃中标，所签合同也随之作废；
8. 我方同意项目涉及内容的所有权人为招标人；
9. 我方同意在施工过程中，软件、硬件需兼容，如不兼容产生的

费用由我方自行承担；

10. 与本投标有关的通讯地址为：

投 标 单 位： 南昌航天广信科技有限责任公司
(加盖公章)

法定代 表 人： 邱晓健

地 址： 江西省南昌市南昌理工学院大学科技园二楼

电 话： 13803509998

邮 编： 330046

传 真： 0791-83831155

日 期： 2021-09-22

四、法定代表人身份证明书

法定代表人身份证明书

单位名称： 南昌航天广信科技有限责任公司

单位性质： 有限责任公司

地 址： 江西省南昌市南昌理工学院大学科技园二楼

姓名： 邱晓健 性别： 男 年龄： 49 职务： 总经理

系 南昌航天广信科技有限责任公司 的法定代表人。

特此证明

(附法定代表人身份证复印件)



供应商： 南昌航天广信科技有限责任公司 (盖章)

日 期： 2021 年 9 月 22 日

五、授权委托书

授权委托书

本授权委托书声明：我 邱晓健、系 （南昌航天广信科技有限责任公司） 的法定代表人，现授权委托 （南昌航天广信科技有限责任公司） 的 （高伟） 为我公司签署本项目投标文件的法定人授权委托代理人，我承认代理人全权代表我所签署的本项目投标文件的内容。

代理人无转委托权，特此委托

（附委托代理人身份证复印件）



代理人： （签字） 性别： 年龄：

身份证号码： 职务：

供应商： 南昌航天广信科技有限责任公司 （盖章）

法定代表人： 邱晓健 （签字或盖章）

授权委托日期： 2021 年 9 月 22 日

（如法定代表人签署投标文件并出席开标会议的无须提供）

六、供应商基本情况表

供应商基本情况表

项目名称：某某师大附属中学智慧校园采购项目

项目编号：国瑞（采）DL2020-08-01

供应商名称	南昌航天广信科技有限责任公司					
注册地址	江西省南昌市南昌高新技术产业 开发区高新二路18号创业园 创业大厦K217室			邮 政 编 码	330006	
联系方式	联系人	高伟		电 话	15170018268	
	传 真	0791-88116676		网 址	www.htjy.com	
组织结构	有限责任制					
法定代表人	姓 名	邱晓健	技术职称	总经理	电 话	13803509998
技术负责人	姓 名	崔任	技术职称	研发总监	电 话	15307901999 8
成立时间			员工总人数			
营业执照号						
注册资金						
开户银行	附开户银行许可证复印件					
账 号						

经营范围	<p>南昌航天广信科技有限责任公司创建于1999年，总部坐落于赣江之滨，英雄城南昌，隶属南昌航天集团。公司注册资金伍仟万元，承担着我国航空航天系统星、箭、弹部分产品的研制，及卫星遥感测控，卫星地面接收等多项国防军工产品的开发和生产。</p> <p>公司通过了GB/T19001质量管理体系、GB/T24001环境管理体系、GB/T28001职业健康安全管理体系等认证证书，并对军工产品有着深刻的认识，从部队需求着手，自2003年起就开始研发了适应部队使用需求的军用数字广播系统产品，并及时提供技术支持和服务保障</p>
备 注	<p>公司充分利用航天科技及军工技术优势，经过数十年的不断创新和发展，如今在电教和广电领域的产品已形成生产规模化，产品系列化。生产的数字网络广播系列产品、音响扩声系统、校园高清录播系统、多媒体中央矩阵系统、无纸化多媒体会议系统、视频会议系统、视频处理及拼接屏墙系统、VR情景教学和AR虚拟系统、演播室灯光音响系统、智慧校园电子班牌系统、卫星地面接收产品（校园电视台）、听力考试综合系统等，已被全国数以万计的教学单位、政府部门、机关事业单位、解放军部队和武警部队广泛装备和使用，并倍受青睐与好评</p>

附：营业执照（副本）、开户银行许可证等资料复印件。

证照编号: A062020331



营业执照

统一社会信用代码
91360111746071251H



扫描二维码登录
“国家企业信用
信息公示系统”
了解更多登记、
备案、许可、监
管信息。

(副本) 1-1

名称 南昌航天广信科技有限责任公司
类型 有限责任公司(自然人投资或控股)

注册资本 伍仟万元整

成立日期 2003年02月14日

法定代表人 邱晓健

营业期限 2003年02月14日至2053年02月13日

经营范围 数字数码自动广播设备、灯光音响设备、音视频设备、语音教学设备、实验设备、电子产品、电子白板、监控产品的开发、生产；国内贸易；计算机软件开发；自营和代理各类商品和技术的进出口业务。（以上项目国家有专项规定的除外）**

住所 江西省南昌市南昌高新技术产业开发区高新二路18号创业园创业大厦K217室



登记机关

2020年09月02日

国家企业信用信息公示系统网址: <http://www.gsxt.gov.cn>

市场主体应当于每年1月1日至6月30日通过
国家企业信用信息公示系统报送公示年度报告

国家市场监督管理总局监制

供应商全称（加盖公章）：____南昌航天广信科技有限责任公司____

法定代表人（或委托代理人）签字：____邱晓健____

日期：____2021-09-22____

七、类似业绩情况表

2018 年至今的类似业绩情况表

项目名称：某某师大附属中学智慧校园采购项目

项目编号：国瑞（采）DL2020-08-01

序号	用户名称	项目名称	合同金额	联系电话
1	陕西航泰信息工程有限公司	音响设备	17.6	任景红 13992067666
2	石家庄航广电子有限公司	音响设备	20.1	葛雪单 0311-87718655
3	北京航广科技有限公司	音响设备	9.3	陈琳俐 01082435958
4	石家庄航广电子有限公司	音响设备	9.6	葛雪单 0311-87718655
5	宿州市亿海办公设备有限公司	音响设备	38.6	朱磊 13093591888
6	山东航广信息科技有限公司	音响设备	11.1	刘兵 18653670505

注：以上**业绩需提供有关书面证明材料，中标通知书或合同复印件。**

供应商全称（加盖公章）：__ 南昌航天广信科技有限责任公司__

法定代表人（或委托代理人）签字：__ 邱晓健__

日 期：__ 2021-09-22__

产品销售合同

合同编号: 20190218001A

订货单位(甲方): 陕西航泰信息工程有限公司

地址: 陕西省西安市雁塔区太白南路11号国际2号楼1304

联系人: 任景红 电话: 13325309985

供货单位(乙方): 南昌航天广信科技有限责任公司

地址: 江西南昌市青山湖区南昌理工学院英雄校区航天科技园

联系人: 朱自霞 电话: 13879173737 售后(戴工)18079129527

1、甲方向乙方订购如下产品:

序号	名称	产品型号	数量	单位	单价	金额	备注
1	广播功放机(纯功放)	HT-1500B	4	台	3860	15440	
2	广播功放机(带前置)	HT-450A	3	台	1560	4680	
3	专业功放系列	HT-K2000	4	台	2230	8920	
4	十二路调音台(带USB)	HT-8018FX	6	台	1534	9204	
5	喷漆会议音箱	HT-HY208	5	台	722	3610	
6	4路HDMI音视频输出卡	HT-HD-4OUT-W	1	张	3780	3780	
7	4路DVI输出卡	HT-DGI-1-4OUT-W	1	张	3780	3780	
8	草坪音箱	HT-YL501	15	台	226	3390	
9	室外铝镁质音柱	HT-835A	24	台	240	5760	
10	专业音箱	HT-215R	1	台	5680	5680	
11	专业喷漆舞台音箱	HT-F10	2	台	1790	3580	
12	多功能轻便式会议讨论主机	HT-8330	1	台	1500	1500	
13	会议话筒主席单元	HT-8330C	1	台	398	398	
14	会议话筒列席单元	HT-8330D	9	台	368	3312	
15	数字IP网络广播主机	HT-A9901-2U	2	台	7950	15900	
16	网络音频电源管理器	HT-A9913S	1	台	1820	1820	
17	网络功放	HT-A9250IP-S	2	台	1545	3090	
18	网络前置	HT-A9009S	1	台	780	780	
19	天线分配器	HT-RY1000	3	台	1850	5550	
20	壁挂音箱	HT-211	33	台	94	3102	
21	多媒体有源音箱头戴蓝牙	HT-S28E	4	台	915	3660	
22	一拖四无线话筒	HT-8112S	5	台	2632	13160	
23	专业功放系列	HT-K6000	2	台	2770	5540	

24	16 路调音台	HT-ME1602	2	台	2181	4362	
25	音箱处理器	HT-206DB	2	台	2264	4528	
26	10 寸卡包音箱	HT-OK450	3	台	699	2097	
27	专业喷漆舞台音箱	HT-F12	2	台	2811	5622	
28	低音炮	HT-S18	4	台	3150	12600	
29	专业功放系列	HT-K3000	2	台	2233	4466	
30	8 路时序器	HT-SR358	4	台	852	3408	
31	效果器	HT-DSP2200	3	台	1010	3030	
32	3U 专业功放	HT-SR1000	2	台	1771	3542	
33	返听音箱	HT-SN122M	1	台	3900	3900	
34	音箱处理器	HT-408DB	1	台	3266	3266	
		合计				176457	
	总合计	(大写): 拾柒万陆仟肆佰伍拾柒元整					

2. 订货条款:

- 1、此报价不含税含运费;
- 2、付款方式: 电汇乙方指定帐户;
附乙方帐户资料:
公司名称: 南昌航天广信科技有限责任公司
账 号: 361606100018000120617
开户银行明细地址: 交通银行股份有限公司南昌高新科技支行
- 3、交货时间: 乙方收到甲方的 30% 货款订金后, 5-7 个工作日备齐货, 乙方收到余款后发货;
- 4、交货方式及运费: 运费由乙方承担;
- 5、收货地址: 陕西省西安市雁塔区太白南路上国际 2 号楼 1304, 收货人: 任景红
- 6、经济责任: 按经济合同法和合同条例执行;
- 7、未尽事宜, 双方友好协商解决;
- 8、本订货合同经甲乙双方签字盖章后生效 (传真扫描件同样有效)。

订货方 (甲方): 陕西航泰信息工程有限公司
代表 (签字):

供货方 (乙方): 南昌航天广信科技有限责任公司
代表 (签字):

签订日期: 2019 年 2 月 18 日

签订日期: 2019 年 2 月 18 日

产品销售合同

合同编号: 20181016011A

订货单位(甲方): 石家庄航广电子有限公司

地址: 河北省石家庄市桥西区裕华路55号年强数码广场13层168号商铺

联系人: 李燕平 电话: 15830109872

供货单位(乙方): 南昌航天广信科技有限责任公司

地址: 江西南昌市青山湖区南昌理工学院英雄校区航天科技园

联系人: 李燕平 电话: 13755787979 售后(戴工) 18079129527

1、甲方向乙方订购如下产品:

序号	名称	产品型号	数量	单位	单价	金额	备注
1	音箱处理器	HT-206DB	2	台	3100	6200	
2	时序器	HT-SR358	2	台	1650	3300	
3	无线话筒	HT-8112L	2	套	2100	4200	
4	专业功放	HT-K2000	8	台	2500	20000	
5	前置放大器	HT-8010	10	台	800	8000	
6	功放	HT-1500B	10	台	3750	37500	
7	功放	HT-1000B	5	台	2500	12500	
8	功放	HT-K7000	5	台	3000	15000	
9	IP 网络音频采集管理器	HT-A9913S	3	台	2100	6300	
10	音频处理器	HT-206DB	4	台	2950	11800	
11	网络前置	HT-A9009S	5	台	1300	6500	
12	数字 IP 网络寻呼话筒	HT-A9930	8	台	2450	19600	
13	音箱	HT-F10	8	只	2350	18800	
14	会议讨论主机	HT-8330	2	台	3040	6080	
15	会议主席话单元	HT-8330C	2	支	1050	2100	
16	会议代表话单元	HT-8330D	24	支	1000	24000	
		合计				201880	
	总合计	(大写): 贰拾万壹仟捌佰捌拾元整					

2. 订货条款:

1、此报价不含税含运费;

2、付款方式: 电汇乙方指定帐户;

附乙方帐户资料:

公司名称: 南昌航天广信科技有限责任公司

账 号: 361606100018000120617

开户银行明细地址: 交通银行股份有限公司南昌高新科技支行

3、交货时间: 乙方收到甲方的 30%货款订金后, 5-7 个工作日备齐货, 乙方收到余款后发货;

4、交货方式及运费: 运费由乙方承担; 75号平张数码十物5层168号底纸

5、收货地址: 石家庄市新华区, 收货人:

6、经济责任: 按经济合同法和合同条例执行;

7、未尽事宜, 双方友好协商解决;

8、本订货合同经甲乙双方签字盖章后生效(传真扫描件同样有效)。

订货方(甲方): 石家庄航广电子有限公司

代表(签字):

供货方(乙方): 南昌航天广信科技有限责任公司

代表(签字):

签订日期: 2018 年 10 月 16 日

签订日期: 2018 年 10 月 16 日

产品销售合同

合同编号: 20190328020A

订货单位(甲方): 北京航广科技有限公司

地址: 北京市海淀区安宁庄西三条9号1幢5单元201

联系人: 陈琳俐

电话: 010-82435958

供货单位(乙方): 南昌航天广信科技有限责任公司

地址: 江西南昌市青山湖区南昌理工学院英雄校区航天科技园

联系人: 李燕平

电话: 13755787979

售后(戴工) 18079129527

1、甲方向乙方订购如下产品:

序号	名称	产品型号	数量	单位	单价	金额	备注
1	MP3 主机	HT-9986	4	台	850	3400	
2	CD 播放器	HT-8017D	10	台	300	3000	
3	主机	HT-A9916	1	台	1500	1500	
4	前置放大器	HT-8010	10	台	450	4500	
5	网络广播终端	HT-A9900-U	52	台	550	28600	
6	音箱	HT-112	52	只	65	3380	
7	音柱	HT-990S	5	条	610	3050	
8	功放	HT-250A	10	台	650	6500	
9	彩屏 MP3 自动广播主机	HT-9989	1	台	1545	1545	
10	音柱	HT-830	6	条	240	1440	
11	服务器系统播控软件	VI.0	6	套	400	2400	
12	音柱	HT-865A	8	条	222	1776	
13	音箱	HT-XD115A	42	只	20	840	
14	吸顶天花喇叭	HT-38T	35	只	21	735	
15	主机	HT-9001	1	台	1320	1320	
16	功放	HT-450B	2	台	1050	2100	
17	反馈抑制器	HT-1220	1	台	1200	1200	
18	音频处理器	HT-206DB	1	台	1470	1470	
19	专业功放	HT-AP400	2	台	1260	2520	
20	专业音箱	HT-S308	4	只	1140	4560	
21	音箱	HT-113	75	只	30	2250	
22	音柱	HT-845A	6	条	185	1110	
23	音柱	HT-930	4	条	170	680	
24	音柱	HT-960	14	条	385	5390	

25	无线话筒	HT-A9972	1	套	1500	1500	
26	分控键盘	HT-9972	2	台	1500	3000	
27	服务器系统播控软件	VI.0	6	套	680	4080	
		合计				93846	
	总合计	(大写:玖万叁仟捌佰肆拾陆元整)					

2.订货条款:

- 1、此报价不含税含运费;
- 2、付款方式:电汇乙方指定帐户;
附乙方帐户资料:
公司名称:南昌航天广信科技有限责任公司
账 号:361606100018000120617
开户银行明细地址:交通银行股份有限公司南昌高新科技支行
- 3、交货时间:乙方收到甲方的30%货款订金后,5-7个工作日备齐货,乙方收到余款后发货;
- 4、交货方式及运费:运费由乙方承担;
- 5、收货地址:北京海淀区双坡路9号 收货人:郭志刚 15801021036
- 6、经济责任:按经济合同法和合同条例执行;
- 7、未尽事宜,双方友好协商解决;
- 8、本订货合同经甲乙双方签字盖章后生效(传真扫描件同样有效)。

订货方(甲方):北京航广科技有限公司
代表(签字):

签订日期:2019年3月28日

供货方(乙方):南昌航天广信科技有限责任公司
代表(签字):

签订日期:2019年3月28日

产品销售合同

合同编号: 20181028020A

订货单位(甲方): 石家庄航天广电电子有限公司

地址: 石家庄市新华区民族路77号华强通讯城4楼168号

联系人: 葛雪单 电话: 15030109872

供货单位(乙方): 南昌航天广信科技有限责任公司

地址: 江西南昌市青山湖区南昌理工学院英雄校区航天科技园

联系人: 晏梓瑜 电话: 17779128289 售后(戴工) 18079129527

序号	名称	产品型号	数量	单位	单价	金额	备注
1	IP 网络音箱	HT-A9960B	50	对	700	35000	
2	主机	HT-A9916	2	台	2150	4300	
3	IP 功放	HT-A9250IP-S	4	台	1700	6800	
4	网络终端	HT-A9009S	4	台	1200	4800	
5	音箱	HT-F15	2	对	3900	7800	
6	功放	HT-K6000	4	台	2200	8800	
7	时序器	HT-SR3516	1	台	1100	1100	
8	音箱	HT-F12	6	台	1800	10800	
9	功放	HT-K3000	5	台	1800	9000	
10	会议讨论主机	HT-8330	1	台	1600	1600	
11	主席话筒	HT-8330C	1	支	802	802	
12	代表话筒	HT-8330D	8	支	750	6000	
		合计				96802	
	总合计	(大写): 玖万陆仟捌佰零贰元整					

1、甲方向乙方订购如下产品:

2. 订货条款:

1、此报价不含税含运费;

2、付款方式: 电汇乙方指定帐户;

附乙方帐户资料:

公司名称: 南昌航天广信科技有限责任公司

账号: 361606100018000120617

开户银行明细地址: 交通银行股份有限公司南昌高新科技支行

3、交货时间: 乙方收到甲方的30%货款订金后, 5-7个工作日备齐货, 乙方收到余款后发货;

4、交货方式及运费: 运费由乙方承担;

5、收货地址:

收货人:

葛雪单
石家庄市新华区民族路77号华强通讯城4楼168号

- 6、经济责任：按经济合同法和合同条例执行；
- 7、未尽事宜，双方友好协商解决；
- 8、本订货合同经甲乙双方签字盖章后生效（传真扫描件同样有效）。

订货方（甲方）：石家庄航广电子有限公司
代表（签字）：

签订日期：2018年10月28日



供货方（乙方）：南昌航天广信科技有限责任公司
代表（签字）：

签订日期：2018年10月28日



产品销售合同

合同编号: 20181220A

订货单位(甲方): 宿州市亿海办公设备有限公司 地址: 安徽省宿州市砀山县第三小学 联
系人: 王贺 电话: 15551571678
供货单位(乙方): 南昌航天广信科技有限责任公司 地址: 江西南昌市南京东路480号
联系人: 肖翔 电话: 17379176552 传真: 0791-83831155

1、甲方向乙方订购如下产品:

序号	产品名称	型号	数量	单价	合计	备注
二楼学习室多媒体						
1	音箱	HT-OK350	6只	210	1260	
2	功率放大器	HT-K2000	3台	1450	4350	
3	调音台	HT-DG1-8	1台	2730	2730	
4	数字音频处理器	HT-W408DB	1台	4745	4745	
5	反馈抑制器	HT-1220	1台	1600	1600	
6	DVD播放机	HT-8017D	1台	610	610	
7	电源管理器	HT-SR258	1台	1170	1170	
8	无线手持话筒	HT-RV103	1套	1800	1800	
9	电容鹅颈话筒	HT-D62	1套	200	200	
10	四路无线鹅颈会议系统	HT-8112S	1套	2100	2100	
三楼党委会议室						
1	音箱	HT-OK350	2只	210	420	
2	辅助吸顶音箱	HT-SM460Y	6只	610	3660	
3	功率放大器	HT-K2000	1台	1450	1450	
4	辅助功率放大器	HT-K3000	3台	1780	5340	
5	调音台	HT-DG1-8	1台	2730	2730	
6	数字音频处理器	HT-W408DB	1台	4745	4745	
7	反馈抑制器	HT-1220	1台	1600	1600	HT-224
8	DVD播放机	HT-8017D	1台	610	610	
9	电源管理器	HT-SR258	1台	1170	1170	
11	会议系统主机	HT-8330	1台	2220	2220	
12	话筒单元	HT-8330C	18只	385	6930	
13	16.5寸超薄多点触摸液晶升降屏一体机【含无纸化会议系统主机】	HT-20173	18套	7670	138060	
14	无纸化系统软件	HT-2000Z	18套	1300	23400	
15	全数字多媒体会议控制主机	HT-2001	1台	16640	16640	

16	拓展控制器	HT-TK	1 台	3000	3000	24 口千兆交换机
17	大屏控制器	HT-2000L	1 台	16770	16770	
18	无纸化后台管理软件	HT-2000R	1 套	9560	9560	
19	智能中央控制主机	HT-6800P	1 台	5577	5577	
20	8 路继电控制模块	HT-6208	1 台	1170	1170	
21	中控编程软件	赠送	1 套			
22	红外发射棒	赠送	4 根			
23	混合矩阵主机	HT-HB8	1 台	4030	4030	
24	单路 HDMI 信号输入卡	HT-HD-4IN	2 张	1105	2210	
25	单路 VGA 信号输入卡	HT-VGA-4IN	4 张	1105	4420	
26	单路 HDMI 信号输出卡	HT-HD-4OUT	4 张	1105	4420	
27	单路 VGA 信号输出卡	HT-VGA-4OUT	2 张	1105	2210	
四楼应急指挥中心						
1	音箱	HT-F10	4 只	760	3040	
2	功率放大器	HT-K3000	2 台	1780	3560	
3	调音台	HT-DGI-12	1 台	3640	3640	
4	数字音频处理器	HT-W408DB	1 台	4745	4745	
5	反馈抑制器	HT-1220	1 台	1600	1600	HT-224
6	DVD 播放机	HT-8017D	1 台	610	610	
7	电源管理器	HT-SR258	1 台	1170	1170	
8	无线手持话筒	HT-8112U	1 套	1190	1190	
9	四路无线鹅颈会议系统	HT-8112S	2 套	2100	4200	
10	智能中央控制主机	HT-6800P	1 台	5577	5577	
11	8 路继电控制模块	HT-6208	1 台	1170	1170	
12	中控编程软件	赠送	1 套			
13	红外发射棒	赠送	4 根			
14	混合矩阵主机	HT-HB16	1 台	5200	5200	
15	单路 HDMI 信号输入卡	HT-HD-4IN	3 张	1105	3315	
16	单路 DVI 信号输入卡	HT-DVI-4IN	2 张	1105	2210	
17	单路 VGA 信号输入卡	HT-VGA-4IN	15 张	1105	16575	
18	单路 HDMI 信号输出卡	HT-HD-4OUT	5 张	1105	5525	
19	单路 VGA 信号输出卡	HT-VGA-4OUT	10 张	1105	11050	
五楼多功能报告厅						
1	主扩音箱	HT-F12	2 只	1190	2380	
2	辅助音箱	HT-F10	4 只	760	3040	
3	超低音箱	HT-S18	2 只	2275	4550	
4	主扩功率放大器	HT-K6000	1 台	2050	2050	

5	辅助功率放大器	HT-K3000	2 台	1780	3560	
6	超低功率放大器	HT-K7000	1 台	2440	2440	
7	调音台	HT-ES2404	1 台	2860	2860	
8	数字音频处理器	HT-W408DB	1 台	4745	4745	
9	反馈抑制器	HT-1220	1 台	1600	1600	HT-224
10	DVD 播放机	HT-8017D	1 台	610	610	
11	电源管理器	HT-SR2516	1 台	1560	1560	
12	无线手持话筒	HT-RY103	2 套	1800	3600	
13	四路无线鹅颈会议系统	HT-8112S	2 套	2100	4200	
14	无线头戴话筒	HT-RY103	2 套	1800	3600	
15	领夹式话筒(麦克风)	HT-RY103-1	2 套	1850	3700	
16	智能中央控制主机	HT-6800P	1 台	5577	5577	
17	8 路继电器控制模块	HT-6208	1 台	1170	1170	
18	中控编程软件	赠送	1 套			
19	红外发射棒	赠送	4 根			
20	混合矩阵主机	HT-HB8	1 台	4030	4030	
21	单路 HDMI 信号输入卡	HT-HD-4IN	2 张	1105	2210	
22	单路 VGA 信号输入卡	HT-VGA-4IN	4 张	1105	4420	
23	单路 HDMI 信号输出卡	HT-HD-4OUT	4 张	1105	4420	
24	单路 VGA 信号输出卡	HT-VGA-4OUT	2 张	1105	2210	
合计含税总金额		425816				
优惠含税总金额		(小写): 341526 (大写): 叁拾肆万壹仟伍佰贰拾陆元整				

2. 订货款条款:

- 1 付款方式: 电汇乙方指定帐户; (公司名称(基本户): 南昌航天广信科技有限责任公司
账号: 361606100018000120617 开户行明细地址: 交通银行股份有限公司南昌高科技支行)
 - 2 交货时间: 乙方收到甲方的全部货款后 10 个工作日内发货;
 - 3 交货方式及运费: 货运, 由甲方承担;
 - 4 售后服务: 乙方对甲方前期安装做指导, 安装完毕后乙方负责设备的调试。一年内非人为故障免费维修, 一年后按实际发生故障收取维修费, 终身维护;
 - 5 经济责任: 按经济合同法和合同条例执行;
 - 6 未尽事宜, 双方友好协商解决;
 - 7 本订货款合同经甲乙双方签字盖章后生效(传真件同样有效)。
 - 8 备注: 合同里面的数量及型号是甲方给乙方的清单, 需要完整的数量。如有少发或漏发的属于乙方的责任
- 订货方(甲方): 宿州市亿海办公设备有限公司 供货方(乙方): 南昌航天广信科技有限责任公司

代表(签字):

签订日期: 2018 年 12 月 20 日

代表(签字):

签订日期: 2018 年 12 月 20 日

产品销售合同

合同编号: 20181227A

订货单位(甲方): 宿州市亿海办公设备有限公司 地址: 宿州市汴河路武夷商城 B1-101
联系人: 朱磊 电话: 13093591888

供货单位(乙方): 南昌航天广信科技有限责任公司 地址: 江西南昌市南京东路480号
联系人: 肖翔 电话: 17379176552 传真: 0791-83831155

1、甲方向乙方订购如下产品:

序号	产品名称	型号	数量	单价	合计	备注
1	广场舞拉杆音箱	HT-AP4600	135 只	330	44550	
含税总金额		(小写): 44550(大写): 肆万肆仟伍佰伍拾元整				

2.订货条款:

- 付款方式: 电汇乙方指定帐户: (公司名称(基本户): 南昌航天广信科技有限责任公司
账号: 361606100018000120617 开户行明细地址: 交通银行股份有限公司南昌高新科技支行)
- 交货时间: 乙方收到甲方的全部货款后 5 个工作日内发货: (收货地址: 安徽省宿州市灵璧县, 朱磊收 13093591888)
- 交货方式及运费: 货运, 由甲方承担;
- 售后服务: 一年内非人为故障免费维修, 一年后按实际发生故障收取维修费, 终身维护;
- 经济责任: 按经济合同法和合同条例执行;
- 未尽事宜, 双方友好协商解决;
- 7 本订货合同经甲乙双方签字盖章后生效(传真件同样有效)。

订货方(甲方): 宿州市亿海办公设备有限公司 供货方(乙方): 南昌航天广信科技有限责任公司

代表(签字):

代表(签字):

签订日期: 2018 年 12 月 27 日

签订日期: 2018 年

产品销售合同

合同编号: 20190320021A

订货单位(甲方): 山东航广信息科技有限公司

地址: 山东省济宁市任城区盛泰广场G座19层济宁市教育产业园内

联系人: 刘兵 电话: 18653670505

供货单位(乙方): 南昌航天广信科技有限责任公司

地址: 江西南昌市青山湖区南昌理工学院英雄校区航天科技园

联系人: 张解 电话: 17379176570

1、甲方向乙方订购如下产品:

序号	名称	产品型号	数量	单位	单价	金额	备注
1	壁挂音箱	HT-315	8	只	130	1040	
2	大功率吸顶音箱	HT-116C	4	台	130	520	
3	MPS 智能广播主机	HT-9989	1	台	1500	1500	
4	广播功放机	HT-350A	1	台	1090	1090	
5	天花喇叭	HT-38T	24	只	30	720	
6	大型室外铝质音柱	HT-960	8	条	450	3600	
7	前置放大器	HT-8010	1	台	550	550	
8	大型室外铝质音柱	HT-930	2	条	300	600	
9	功放	HT-1500B	1	台	3000	3000	
10	IP 网络前置	HT-A9009S	95	台	700	66500	
11	室内木质音柱	HT-620	80	条	70	5600	
12	广播功放机	HT-1500B	19	台	700	13300	
13	15 寸网络广播控制主机	HT-A9902	1	台	11300	11300	
14	全频音箱	HT-AK10	2	对	1000	2000	
合计	(大写): 拾壹万壹仟叁佰贰拾元整					111320	

2. 订货条款:

1、此报价不含税含运费;

2、付款方式: 电汇乙方指定帐户;

附乙方帐户资料:

公司名称: 南昌航天广信科技有限责任公司

账号: 361606100018000120617

开户银行明细地址: 交通银行股份有限公司南昌高新科技支行

- 3、交货时间: 乙方收到甲方的 30%货款订金后, 5-7 个工作日备齐货, 乙方收到余款后发货;
- 4、交货方式及运费: 运费由乙方承担;
- 5、收货地址: 山东省济南市槐荫区经一路19号济南名泉花园内 收货人: 刘更 18653670505
- 6、经济责任: 按经济合同法和合同条例执行;
- 7、未尽事宜, 双方友好协商解决;
- 8、本订货合同经甲乙双方签字盖章后生效 (传真扫描件同样有效)。

订货方 (甲方): 山东航天广信信息科技有限公司

供货方 (乙方): 南昌航天广信科技有限责任公司

代表 (签字):

代表 (签字):

签订日期: 2019 年 3 月 20 日

签订日期: 2019 年 3 月 20 日

发票



3600191130

江西增值税专用发票



No 04042533

3600191130

04042533

开票日期: 2019年03月21日

购买方	名称:	陕西航泰信息工程有限公司				密码区	<36<3182*2<809>/816*2+>251> <3246640/>495110*-/+*<89-8> 9/544910744332>50/>+<06*6// 245->1042<16*>4/5812*38*51-			
	纳税人识别号:	91610131566001985E								
	地址、电话:	西安市高新区唐延南路东逸富园-西安(二期)第3幢1单元4层10460号029-68806326								
	开户行及账号:	中国建设银行股份有限公司西安唐延路支行61001923900052511371								
货物或应税劳务、服务名称 (详见销货清单)		规格型号	单位	数量	单价	金额	税率	税额		
						80899.99	16%	12944.01		
合 计						¥80899.99		¥12944.01		
价税合计(大写)		玖万叁仟捌佰肆拾肆圆整				(小写) ¥93844.00				
销售方	名称:	南昌航天广信科技有限责任公司				备注				
	纳税人识别号:	91360111746071251H								
	地址、电话:	江西省南昌市青山湖区南京东路480号 0791-88183668								
	开户行及账号:	交通银行南昌高新开发区支行361606100018000120617								
收款人: 崔丽娜		复核: 崔丽娜		开票人: 张璐晔		销售方: 南昌航天广信科技有限责任公司 91360111746071251H 发票专用章 3601000248216				

第二联: 抵扣联 购买方扣税凭证

销售货物或者提供应税劳务、服务清单

购买方名称： 陕西航泰信息工程有限公司

销售方名称： 南昌航天广信科技有限责任公司

所属增值税专用发票代码： 3600191130 号码： 04042533

共 1 页 第 1 页

序号	货物(劳务)名称	规格型号	单位	数量	单 价	金 额	税率	税 额
1	*广播电视设备*广播功放机(纯功放)	HT-1500B	台	4	3327.5862069	13310.34	16%	2129.66
2	*广播电视设备*广播功放机(带前置)	HT-450A	台	3	1344.8275862	4034.48	16%	645.52
3	*广播电视设备*专业功放系列	HT-K2000	台	4	1922.4137931	7689.66	16%	1230.34
4	*广播电视设备*十二路调音台(带USB)	HT-8018FX	台	6	1322.4137931	7934.48	16%	1269.52
5	*广播电视设备*喷漆会议音箱	HT-HY208	台	5	622.4137931	3112.07	16%	497.93
6	*广播电视设备*4路HDMI音视频输出卡	HT-HD-4OUT-W	张	1	3258.6206897	3258.62	16%	521.38
7	*广播电视设备*4路DVI输出卡	HT-DVI-1-4OUT-W	张	1	3258.6206897	3258.62	16%	521.38
8	*广播电视设备*草坪音箱	HT-YL501	台	15	194.82758621	2922.41	16%	467.59
9	*计算机外部设备*室外铝镁质音柱	HT-835A	台	24	206.89655172	4965.52	16%	794.48
10	*广播电视设备*专业音箱	HT-215R	台	1	4896.5517241	4896.55	16%	783.45
11	*广播电视设备*专业喷漆舞台音箱	HT-F10	台	2	1543.1034483	3086.21	16%	493.79
12	*广播电视设备*多功能便携式会议讨论主机	HT-8330	台	1	1293.1034483	1293.10	16%	206.90
13	*广播电视设备*会议话筒主席单元	HT-8330C	台	1	343.10344828	343.10	16%	54.90
14	*广播电视设备*会议话筒列席单元	HT-8330D	台	9	317.24137931	2855.17	16%	456.83
15	*广播电视设备*数字IP网络广播工控主机	HT-A9901-2U	台	2	6853.4482759	13706.90	16%	2193.10
16	*广播电视设备*网络音频电源管理器	HT-A9913S	台	1	1568.9655172	1568.97	16%	251.03
17	*广播电视设备*网络功放	HT-A9250IP-S	台	2	1331.8965517	2663.79	16%	426.21
小计						80899.99		12944.01
总计						80899.99		12944.01
备注								

销售方(章):

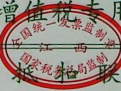


填开日期： 2019年03月21日



3600191130

江西增值税专用发票



No 04042534 3600191130

04042534

开票日期: 2019年03月21日

税总函[2018]670号 中抄字发案业公司

名称:	陕西航泰信息工程有限公司	密码:	571<125117058/9-8/4/4152*39
纳税人识别号:	91610131566001985E	码:	*67471*46/996><017/5-<<5**6
地址、电话:	西安市高新区唐延南路东盛家园-西安(二期)第3幢1单元4层10460号029-66806326	区:	>190>/605790<718899*-<*4/067
开户行及账号:	中国建设银行股份有限公司西安唐延路支行61001923900052511371		2/7//45439927/9/66<21>8329/

货物或应税劳务、服务名称 (详见销货清单)	规格型号	单位	数量	单 价	金 额	税率	税 额
					71218.10	16%	11394.90
合 计					¥71218.10		¥11394.90

价税合计(大写)

捌万贰仟陆佰壹拾叁圆整

(小写) ¥82613.00

名称:	南昌航天广信科技有限责任公司	备注:	
纳税人识别号:	91360111746071251H		
地址、电话:	江西省南昌市青山湖区南京东路480号 0791-88183668		
开户行及账号:	交通银行南昌高新开发区支行361606100018000120617		

收款人: 崔丽娜

复核: 崔丽娜

开票人: 张瑞晖

销售方:



第二联: 抵扣联 购买方扣税凭证

销售货物或者提供应税劳务、服务清单

购买方名称： 陕西航泰信息工程有限公司

销售方名称： 南昌航天广信科技有限责任公司

所属增值税专用发票代码： 3600191130 号码： 04042534

共 1 页 第 1 页

序号	货物(劳务)名称	规格型号	单位	数 量	单 价	金 额	税率	税 额
1	*广播电视设备*网络前置	HT-A9009S	台	1	672.4137931	672.41	16%	107.59
2	*广播电视设备*天线分配器	HT-RY1000	台	3	1594.8275862	4784.48	16%	765.52
3	*广播电视设备*壁挂音箱	HT-211	台	33	81.034482759	2674.14	16%	427.86
4	*广播电视设备*多媒体有源音箱头戴蓝牙耳机	HT-S28E	台	4	788.79310345	3155.17	16%	504.83
5	*广播电视设备*一拖四无线话筒	HT-8112S	台	5	2268.9655172	11344.83	16%	1815.17
6	*广播电视设备*专业功放系列	HT-K6000	台	2	2387.9310345	4775.86	16%	764.14
7	*广播电视设备*16路调音台	HT-ME1602	台	2	1880.1724138	3760.34	16%	601.66
8	*广播电视设备*音箱处理器	HT-206DB	台	2	1951.7241379	3903.45	16%	624.55
9	*广播电视设备*10寸卡包音箱	HT-OK450	台	3	602.5862069	1807.76	16%	289.24
10	*广播电视设备*专业喷漆舞台音箱	HT-F12	台	2	2423.2758621	4846.55	16%	775.45
11	*广播电视设备*低音炮	HT-S18	台	4	2715.5172414	10862.07	16%	1737.93
12	*广播电视设备*专业功放系列	HT-K3000	台	2	1925.00	3850.00	16%	616.00
13	*广播电视设备*8路时序器	HT-SR358	台	4	734.48275862	2937.93	16%	470.07
14	*广播电视设备*效果器	HT-DSP2200	台	3	870.68965517	2612.07	16%	417.93
15	*广播电视设备*3U专业功放	HT-SR1000	台	2	1526.7241379	3053.45	16%	488.55
16	*广播电视设备*返听音响	HT-SN122M	台	1	3362.0689655	3362.07	16%	537.93
17	*广播电视设备*音箱处理器	HT-408DB	台	1	2815.5172414	2815.52	16%	450.48
小计						71218.10		11394.90
总计						71218.10		11394.90
备注								

销售方(章):



填开日期: 2019年03月21日



3600191130

江西增值税专用发票

No 04199316 3600191130
04199316

开票日期: 2019年04月29日

税总通 [2018] 670 号 中钞华鑫实业公司

购买方名称:	北京航广科技有限公司	密码区	/02730+7364339+71/+*->83<+6898<444*78<+377081+4<7767<+0237+597566*65<3/+07*+>-/82+<7+-<414<58294774*1*/40
纳税人识别号:	91110108580833710T		
地址、电话:	北京市海淀区安宁庄西三泰9号1幢2层5单元201室 010-82435956		
开户行及账号:	北京农商银行海淀区支行营业部04080001030000013594		

货物或应税劳务、服务名称 (详见销货清单)	规格型号	单位	数量	单价	金额	税率	税额
					83049.55	13%	10796.45
合 计					¥83049.55		¥10796.45

价税合计(大写)

玖万叁仟捌佰肆拾陆圆整

(小写) ¥93846.00

销售方名称:	南昌航天广信科技有限责任公司	备注	
纳税人识别号:	91360111746071251H		
地址、电话:	江西省南昌市青山湖区南京东路480号 0791-88183668		
开户行及账号:	交通银行南昌高新开发区支行361606100018000120617		

收款人: 崔丽娜

复核: 崔丽娜

开票人: 张瑞晔

销售

发票专用章

201000249214

第二联: 抵扣联 购买方扣税凭证

销售货物或者提供应税劳务、服务清单

购买方名称： 北京航广科技有限公司

销售方名称： 南昌航天广信科技有限责任公司

所属增值税专用发票代码： 3600191130 号码： 04199316

共 2 页 第 1 页

序号	货物(劳务)名称	规格型号	单位	数量	单价	金额	税率	税额
1	*广播电视设备*MP3主机	HT-9986	台	4	752.21238938	3008.85	13%	391.15
2	*广播电视设备*CD播放器	HT-8017D	台	10	265.48672566	2654.87	13%	345.13
3	*广播电视设备*主机	HT-A9916	台	1	1327.4336283	1327.43	13%	172.57
4	*广播电视设备*前置放大器	HT-8010	台	10	398.2300885	3982.30	13%	517.70
5	*广播电视设备*网络广播终端	HT-A9900-U	台	52	486.72566372	25309.73	13%	3290.27
6	*广播电视设备*音箱	HT-112	只	52	57.522123894	2991.15	13%	388.85
7	*广播电视设备*音柱	HT-990S	条	5	539.82300885	2699.12	13%	350.88
8	*广播电视设备*功放	HT-250A	台	10	575.22123894	5752.21	13%	747.79
9	*广播电视设备*彩屏MP3自动广播主机	HT-9989	台	1	1367.2566372	1367.26	13%	177.74
10	*广播电视设备*音柱	HT-830	条	6	212.38938053	1274.34	13%	165.66
11	*软件*服务器系统播控软件	V1.0	套	6	353.98230088	2123.89	13%	276.11
12	*广播电视设备*音柱	HT-885A	条	8	196.46017699	1571.68	13%	204.32
13	*广播电视设备*音箱	HT-XD115A	只	42	17.699115044	743.36	13%	96.64
14	*广播电视设备*吸顶天花喇叭	HT-38T	只	35	18.584070796	650.44	13%	84.56
15	*广播电视设备*主机	HT-9001	台	1	1168.1415929	1168.14	13%	151.86
16	*广播电视设备*功放	HT-450B	台	2	929.20353982	1858.41	13%	241.59
17	*广播电视设备*反馈抑制器	HT-1220	台	1	1061.9469027	1061.95	13%	138.05
18	*广播电视设备*音频处理器	HT-206DB	台	1	1300.8849558	1300.88	13%	169.12
19	*广播电视设备*专业功放	HT-AP400	台	2	1115.0442478	2230.09	13%	289.91
20	*广播电视设备*专业音箱	HT-S308	只	4	1008.8495575	4035.40	13%	524.60
21	*广播电视设备*音箱	HT-113	只	75	26.548672566	1991.15	13%	258.85
22	*广播电视设备*音柱	HT-845A	条	6	163.71681416	982.30	13%	127.70
23	*广播电视设备*音柱	HT-930	条	4	150.44247788	601.77	13%	78.23
24	*广播电视设备*音柱	HT-960	条	14	340.7079646	4769.91	13%	620.09
25	*广播电视设备*无线话筒	HT-A9972	套	1	1327.4336283	1327.43	13%	172.57
小计						76784.06		9981.94
总计						76784.06		9981.94
备注								

销售方(章):



填开日期: 2019年04月29日

销售货物或者提供应税劳务、服务清单

购买方名称： 北京航广科技有限公司

销售方名称： 南昌航天广信科技有限责任公司

所属增值税专用发票代码： 3600191130 号码： 04199316

共 2 页 第 2 页

序号	货物（劳务）名称	规格型号	单位	数 量	单 价	金 额	税率	税 额
26	*广播电视设备*分控键盘	HT-9972	台	2	1327.4336283	2654.87	13%	345.13
27	*软件*服务器系统播控软件	VL 0	套	6	601.7699115	3610.62	13%	469.38
小计						6265.49		814.51
总计						83049.55		10796.45
备注								

销售方(章)：



填开日期： 2019年04月29日



3600184130

江西增值税专用发票



No 00083742

3600184130

00083742

开票日期: 2018年11月22日

税总局 [2018] 341 号中抄报发实业公司

购买方	名称:	石家庄航广电子有限公司				密码区	970>+93164917073/*0362*19/5 93*3>086-5/+64-<<4+76+1*98 >6+93/71<*>0948*7474-/0325< 189181<2-* /7+51+669>6+4*<2>			
	纳税人识别号:	91130105571308260L								
	地址、电话:	河北省石家庄市新华区民族路75号华强数码广场五层168号商铺 0311-27718635								
	开户行及账号:	工行石家庄市红旗支行0402306209301150727								
货物或应税劳务、服务名称 (详见销货清单)		规格型号	单位	数量	单价	金额	税率	税额		
						83450.00	16%	13352.00		
合 计						¥83450.00		¥13352.00		

价税合计(大写)

玖万陆仟捌佰零贰圆整

(小写) ¥96802.00

销售方
名称: 南昌航天广信科技有限责任公司
纳税人识别号: 91360111746071251H
地址、电话: 江西省南昌市青山湖区南京东路480号 0791-89183668
开户行及账号: 交通银行南昌高新开发区支行361606100018000120617

备注

收款人: 崔丽娜

复核: 崔丽娜

开票人: 张瑞峰

销售方:



第二联: 抵扣联 购买方扣税凭证

销售货物或者提供应税劳务、服务清单

买方名称：石家庄航广电子有限公司

卖方名称：南昌航天广信科技有限责任公司

属增值税专用发票代码：3600184130 号码：00083742

共 1 页 第 1 页

序号	货物(劳务)名称	规格型号	单位	数量	单价	金额	税率	税额
1	*广播电视设备*IP网络音箱	HT-A9960B	对	50	603.44827586	30172.41	16%	4827.59
2	*广播电视设备*主机	HT-A9916	台	2	1853.4482759	3706.90	16%	593.10
3	*广播电视设备*IP功放	HT-A9250IP-S	台	4	1465.5172414	5862.07	16%	937.93
4	*广播电视设备*网络终端	HT-A9009S	台	4	1034.4827586	4137.93	16%	662.07
5	*广播电视设备*音箱	HT-F15	对	2	3362.0689655	6724.14	16%	1075.86
6	*广播电视设备*功放	HT-K6000	台	4	1896.5517241	7586.21	16%	1213.79
7	*广播电视设备*时序器	HT-SR3516	台	1	948.27586207	948.28	16%	151.72
8	*广播电视设备*音箱	HT-F12	台	6	1551.7241379	9310.34	16%	1489.66
9	*广播电视设备*功放	HT-K3000	台	5	1551.7241379	7758.62	16%	1241.38
10	*电子元件*会议讨论主机	HT-8330	台	1	1379.3103448	1379.31	16%	220.69
11	*电子元件*主席话筒	HT-8330C	支	1	691.37931034	691.38	16%	110.62
12	*电子元件*代表话筒	HT-8330D	支	8	646.55172414	5172.41	16%	827.59
·计						83450.00		13352.00
·计						83450.00		13352.00
注								

卖方(章)：



填开日期：2018年11月22日



3600184130

江西增值税专用发票



No 01679980

3600184130
01679980

开票日期: 2019年02月21日

税总函〔2018〕341号中抄华森实业公司

购买方	名称:	宿州市亿海办公设备有限公司			密	2/*-4<272+7/62<40<<6>4/6769			
	纳税人识别号:	91341300095526194Q				码	4+28>46+1557<-0-6/<77909<31		
	地址、电话:	安徽省宿州市埇桥区西园南路卓峰广场1号楼1单元1101室 0557-3721888			区	+66887-50-<6/+6066<36><6-3>			
	开户行及账号:	徽商银行宿州分行2510101021000932085				662/5808>06>341>*+1925+1<06			
货物或应税劳务、服务名称 (详见销货清单)		规格型号	单位	数量	单价	金额	税率	税额	
						66206.89	16%	10593.1	
合 计						¥66206.89		¥10593.1	
价税合计(大写)		柒万陆仟捌佰圆整			(小写)	¥76800.00			
销售方	名称:	南昌航天广信科技有限责任公司			备				
	纳税人识别号:	91360111746071251H				注			
	地址、电话:	江西省南昌市青山湖区南京东路480号 0791-88183668							
	开户行及账号:	交通银行南昌高新区支行361606100018000120617							
收款人: 崔丽娜		复核: 崔丽娜		开票人: 张瑞峰	销售方: 南昌航天广信科技有限责任公司 发票专用章				

第二联: 抵扣联 购买方扣税凭证

销售货物或者提供应税劳务、服务清单

购买方名称： 宿州市亿海办公设备有限公司

销售方名称： 南昌航天广信科技有限责任公司

所属增值税专用发票代码： 3600184130 号码： 01679980

共 1 页 第 1 页

序号	货物(劳务)名称	规格型号	单位	数 量	单 价	金 额	税率	税 额
1	*广播电视设备*四路VGA信号输入卡	HT-VGA-4IN	张	23	775.86206897	17844.83	16%	2855.17
2	*广播电视设备*四路HDMI信号输出卡	HT-HD-4OUT	张	13	521.55172414	6780.17	16%	1084.83
3	*广播电视设备*四路VGA信号输出卡	HT-VGA-4OUT	张	14	517.24137931	7241.38	16%	1158.62
4	*广播电视设备*音箱	HT-F10	只	8	655.17241379	5241.38	16%	838.62
5	*广播电视设备*调音台	HT-DGI-12	台	1	3137.9310345	3137.93	16%	502.07
6	*广播电视设备*无线手持话筒	HT-RY103	套	4	1120.6896552	4482.76	16%	717.24
7	*广播电视设备*无线手持话筒	HT-8112U	套	1	1025.862069	1025.86	16%	164.14
8	*广播电视设备*混合矩阵主机	HT-HB16	台	1	2758.6206897	2758.62	16%	441.38
9	*广播电视设备*四路DVI信号输入卡	HT-DVI-4IN	张	2	952.5862069	1905.17	16%	304.83
10	*广播电视设备*主扩音箱	HT-F12	只	2	1025.862069	2051.72	16%	328.28
11	*广播电视设备*超低音箱	HT-S18	只	2	862.06896552	1724.14	16%	275.86
12	*广播电视设备*主扩功率放大器	HT-K6000	台	1	1767.2413793	1767.24	16%	282.76
13	*广播电视设备*超低功率放大器	HT-K7000	台	1	2685.3448276	2685.34	16%	429.66
14	*广播电视设备*调音台	HT-ES2404	台	1	2465.5172414	2465.52	16%	394.48
15	*广播电视设备*电源管理器	HT-SR2516	台	1	1646.5517241	1646.55	16%	263.45
16	*广播电视设备*领夹式话筒(麦克)	HT-RY103-1	套	2	1724.137931	3448.28	16%	551.72
小计						66206.89		10593.11
总计						66206.89		10593.11
备注								

销售方(章):

填开日期: 2019年02月21日



3600184130		江西增值税专用发票		No 01679979		3600184130 01679979		
开票日期: 2019年02月21日								
购买方	名称: 宿州市亿海办公设备有限公司 纳税人识别号: 91341300095526194Q 地址、电话: 安徽省宿州市埇桥区西昌南路卓群广场1号楼1单元1101室 0557-3721888 开户行及账号: 徽商银行宿州分行2510101021000932085				密码区	/9<9>>78-9<826*/0>-8<28564* <0-/0*1+1*3<-/0*-43034<8>/ 618<7397-+-949>522*+6<-8+5+ 5708>29/+4*4808-*+*28305972		
货物或应税劳务、服务名称 (详见销货清单)		规格型号	单位	数量	单价	金额	税率	税额
						94203.44	16%	15072.56
合 计						¥94203.44		¥15072.56
价税合计 (大写)		壹拾万玖仟贰佰柒拾陆圆整				(小写) ¥109276.00		
销售方	名称: 南昌航天广信科技有限责任公司 纳税人识别号: 91360111746071251H 地址、电话: 江西省南昌市青山湖区南京东路480号 0791-88183668 开户行及账号: 交通银行南昌高新区支行361606100018000120617				备注	南昌航天广信科技有限责任公司 91360111746071251H 发票专用章		
收款人: 崔丽娜		复核: 崔丽娜		开票人: 张璐晔		销售方: (章)		

销售货物或者提供应税劳务、服务清单

购买方名称：宿州市亿海办公设备有限公司

销售方名称：南昌航天广信科技有限责任公司

所属增值税专用发票代码：3600184130 号码：01679979

共 1 页 第 1 页

序号	货物(劳务)名称	规格型号	单位	数 量	单 价	金 额	税率	税 额
1	*广播电视设备*电容鹅颈话筒	HT-D62	套	1	172.4137931	172.41	16%	27.59
2	*广播电视设备*四路无线视频会议系统	HT-8112S	套	4	775.86206897	3103.45	16%	496.55
3	*广播电视设备*音箱	HT-OK350	只	2	181.03448276	362.07	16%	57.93
4	*广播电视设备*辅助吸顶音箱	HT-SM460Y	只	6	525.86206897	3155.17	16%	504.83
5	*广播电视设备*功率放大器	HT-K2000	台	1	1250.00	1250.00	16%	200.00
6	*广播电视设备*辅助功率放大器	HT-K3000	台	7	862.06896552	6034.48	16%	965.52
7	*广播电视设备*调音台	HT-DGI-8	台	1	2353.4482759	2353.45	16%	376.55
8	*广播电视设备*数字音频处理器	HT-W408DB	台	3	2366.3793103	7099.14	16%	1135.86
9	*广播电视设备*反馈抑制器	HT-1220	台	3	603.44827586	1810.34	16%	289.66
10	*广播电视设备*DVD播放机	HT-8017D	台	3	525.86206897	1577.59	16%	252.41
11	*广播电视设备*电源管理器	HT-SR258	台	2	1008.6206897	2017.24	16%	322.76
12	*广播电视设备*会议系统主机	HT-8330	台	1	1913.7931034	1913.79	16%	306.21
13	*广播电视设备*话筒单元	HT-8330C	只	18	159.48275862	2870.69	16%	459.31
14	*软件*无纸化系统软件	HT-2000Z	套	18	862.06896552	15517.24	16%	2482.76
15	*广播电视设备*全数字多媒体会议控制主机	HT-2001	台	1	7758.6206897	7758.62	16%	1241.38
16	*广播电视设备*拓展控制器	HT-TK	台	1	2586.2068966	2586.21	16%	413.79
17	*广播电视设备*大屏控制器	HT-2000L	台	1	7758.6206897	7758.62	16%	1241.38
18	*软件*无纸化后台管理软件	HT-2000R	套	1	8241.3793103	8241.38	16%	1318.62
19	*广播电视设备*智能中央控制主机	HT-6800P	台	3	2221.5517241	6664.66	16%	1066.34
20	*广播电视设备*8路继电器控制模块	HT-6208	台	3	1008.6206897	3025.86	16%	484.14
21	*广播电视设备*混合矩阵主机	HT-HB8	台	2	1750.00	3500.00	16%	560.00
22	*广播电视设备*四路HDMI信号输入卡	HT-HD-4IN	张	7	775.86206897	5431.03	16%	868.97
小计						94203.44		15072.56
总计						94203.44		15072.56
备注								

销售方(章):

填开日期: 2019年02月21日



3600184130		江西增值税专用发票		No 01679966		3600184130 01679966	
开票日期: 2019年01月17日							
购买方名称: 宿州市亿海办公设备有限公司		纳税人识别号: 91341300095526194Q		地址、电话: 安徽省宿州市埇桥区西昌南路卓群广场1号楼1101室 0557-3721888		开户行及账号: 徽商银行宿州分行2510101021000932085	
货物或应税劳务、服务名称: *广播电视设备*17.3寸超薄多点触摸液晶升降屏一体机		规格型号: HT-20173		单位: 套		数量: 13	
单价: 6612.0689655		金额: 85956.90		税率: 16%		税额: 13753.10	
合计						¥85956.90	
价税合计(大写)		玖万玖仟柒佰壹拾圆整		(小写)		¥99710.00	
销售方名称: 南昌航天广信科技有限责任公司		纳税人识别号: 91360111746071251H		地址、电话: 江西省南昌市青山湖区南京东路480号 0791-88183668		开户行及账号: 交通银行南昌高新开发区支行361606100018000120617	
收款人: 崔丽娜		复核: 崔丽娜		开票人: 张瑞峰		销售方: 章) 2601000248214	

3600184130		江西增值税专用发票		No 01679965		3600184130 01679965	
开票日期: 2019年01月17日							
购买方名称: 宿州市亿海办公设备有限公司		纳税人识别号: 91341300095526194Q		地址、电话: 安徽省宿州市埇桥区西昌南路卓群广场1号楼1101室 0557-3721888		开户行及账号: 徽商银行宿州分行2510101021000932085	
货物或应税劳务、服务名称: (详见销货清单)		规格型号:		单位:		数量:	
单价:		金额: 86456.88		税率: 16%		税额: 13833.12	
合计						¥86456.88	
价税合计(大写)		壹拾万零贰佰玖拾圆整		(小写)		¥100290.00	
销售方名称: 南昌航天广信科技有限责任公司		纳税人识别号: 91360111746071251H		地址、电话: 江西省南昌市青山湖区南京东路480号 0791-88183668		开户行及账号: 交通银行南昌高新开发区支行361606100018000120617	
收款人: 崔丽娜		复核: 崔丽娜		开票人: 张瑞峰		销售方: 章) 2601000248214	

销售货物或者提供应税劳务、服务清单

购买方名称：宿州市亿海办公设备有限公司

销售方名称：南昌航天广信科技有限责任公司

所属增值税专用发票代码：3600184130 号码：01679965

共 1 页 第 1 页

序号	货物(劳务)名称	规格型号	单位	数量	单价	金额	税率	税额
1	*广播电视设备*音箱	HT-OK350	只	6	181.03448276	1086.21	16%	173.79
2	*广播电视设备*功率放大器	HT-K2000	台	3	1250.00	3750.00	16%	600.00
3	*广播电视设备*调音台	HT-ME1202	台	1	1077.5862069	1077.59	16%	172.41
4	*广播电视设备*数字音频处理器	HT-W408DE	台	1	2801.7241379	2801.72	16%	448.28
5	*广播电视设备*反馈抑制器	HT-1220	台	1	1379.3103448	1379.31	16%	220.69
6	*广播电视设备*DVD播放机	HT-8017D	台	1	525.86206997	525.86	16%	84.14
7	*广播电视设备*电源管理器	HT-SR258	台	1	1008.6206997	1008.62	16%	161.38
8	*广播电视设备*无线手持一拖四话筒	HT-8112S	台	1	1810.3448276	1810.34	16%	289.66
9	*广播电视设备*无线手持话筒	HT-RY103	套	1	1551.7241379	1551.72	16%	248.28
10	*广播电视设备*广场舞拉杆音箱	HT-AP4600	只	135	284.48275862	38405.17	16%	6144.83
11	*广播电视设备*17.3寸超薄多点触控液晶升降屏一体机	HT-20173	套	5	6612.0689655	33060.34	16%	5289.66
小计						86456.88		13833.12
总计						86456.88		13833.12
备注								

销售方(章):

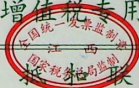


填开日期：2019年01月17日



3600191130

江西增值税专用发票



No 04042526

3600191130

04042526

开票日期: 2019年03月21日

税总通 [2018] 670 号 中钞集团实业有限公司

购买方	名称: 山东航广信息科技有限公司 纳税人识别号: 91370800MA3CMMM118 地址、电话: 山东省济宁市任城区鲁泰广场6座19层济宁市教育产业园内15653670505 开户行及账号: 济宁银行股份有限公司营业部815013801421009788	密码区	720>07/9+4913734+011*98+-37 *44/3-331>789//320*</-6+3>7 6356/8714218548*3333*1118<+ ++73/66/32503*71>-8370/8424				
货物或应税劳务、服务名称 (详见销货清单)	规格型号	单位	数量	单价	金额	税率	税额
					95965.54	16%	15354.46
合计					¥95965.54		¥15354.46
价税合计(大写)	⊗ 壹拾壹万壹仟叁佰贰拾圆整			(小写) ¥111320.00			
销售方	名称: 南昌航天广信科技有限责任公司 纳税人识别号: 91360111746071251H 地址、电话: 江西省南昌市青山湖区南京东路480号 0791-89183669 开户行及账号: 交通银行南昌高新开发区支行361606100018000120617	备注	南昌航天广信科技有限责任公司 91360111746071251H 发票专用章 01000248214				

收款人: 崔丽娜

复核: 崔丽娜

开票人: 张璐晔

销售方: (章)

第二联: 抵扣联 购买方扣税凭证

销售货物或者提供应税劳务、服务清单

购买方名称： 山东航广信息科技有限公司

销售方名称： 南昌航天广信科技有限责任公司

所属增值税专用发票代码： 3600191130 号码： 04042526

共 1 页 第 1 页

序号	货物(劳务)名称	规格型号	单位	数量	单 价	金 额	税率	税 额
1	*广播电视设备*壁挂音箱	HT-315	只	8	112.06896552	896.55	16%	143.45
2	*广播电视设备*大功率吸顶音箱	HT-116C	台	4	112.06896552	448.28	16%	71.72
3	*广播电视设备*MP3智能广播主机	HT-9989	台	1	1293.1034483	1293.10	16%	206.90
4	*广播电视设备*广播功放机	HT-350A	台	1	939.65517241	939.66	16%	150.34
5	*广播电视设备*天花喇叭	HT-38T	只	24	25.862068966	620.69	16%	99.31
6	*广播电视设备*大型室外铝质音柱	HT-960	条	8	387.93103448	3103.45	16%	496.55
7	*广播电视设备*前置放大器	HT-8010	台	1	474.13793103	474.14	16%	75.86
8	*广播电视设备*大型室外铝质音柱	HT-930	条	2	258.62068966	517.24	16%	82.76
9	*广播电视设备*功放	HT-1500B	台	1	2586.2068966	2586.21	16%	413.79
10	*广播电视设备*IP网络前置	HT-A9009S	台	95	603.44827586	57327.59	16%	9172.41
11	*广播电视设备*室内木质音柱	HT-620	条	80	60.344827586	4827.59	16%	772.41
12	*广播电视设备*广播功放机	HT-150A	台	19	603.44827586	11465.52	16%	1834.48
13	*广播电视设备*15寸网络广播控制主机	HT-A9902	台	1	9741.3793103	9741.38	16%	1558.62
14	*广播电视设备*全频音箱	HT-AK10	对	2	862.06896552	1724.14	16%	275.86
小计						95965.54		15354.46
总计						95965.54		15354.46
备注								

销售方(章):

填开日期: 2019年03月21日



八、质量承诺

质量服务承诺

根据标书要求和公司服务质量体系规定，针对 某某师大附属中学智慧校园采购项目 的服务，我公司做出如下郑重承诺：

保修期内服务承诺

本项目保修期按厂家规定的时间保修，自双方代表在验收单上签字之日起计算。保修期内，本公司根据用户要求负责进行售后技术支持和服务，并不收取任何额外费用。根据本项目的系统部署特点，我们将针对用户提供个性化服务。

提供 7×24 小时售后服务和技术支持。

对系统故障，接到服务请求后，现场技术人员 10 分钟之内作出实质性响应，2 小时到达现场，8 小时内解决问题。

如现场服务人员无法解决，立刻指派后台高级工程师在 8 小时内到达故障现场，在报修 12 小时内恢复招标人系统的正常运行。

在问题解决后 12 小时内，提交问题处理报告，说明问题种类、问题原因、问题解决中使用的方法及造成的损失等情况。

在提供 24 小时技术支持热线同时，随时准备为用户提供现场支持服务。

按用户要求提供产品升级服务，制定升级计划，并对升级后的系统进行安装、培训。

保修期后服务承诺

南昌航天广信科技有限责任公司向用户提供终身的售后服务和技术支持，因此，在保修期后，我公司将向招标人继续提供保修期内的各项服务，服务标准不变。具体服务内容参见“售后服务承诺”。

九、具有履行合同所必需的设备和专业技术能力（供应商自行承诺）

根据本项目施工地点的特殊性，公司将在南昌市派驻管理人员，专门针对该项目成立售后培训管理团队，若在整个在运营期间出现运行问题，我方将能在 2 小时内派遣专业人员前往现场进行应急维修并对故障进行登记，然后针对此故障及解决方案对相关人员进行定向培训，具体问题具体分析，定向培训。力争做到用户遇到同样的故障，自己能独立解决或者在电话指导下能独立解决。同时公司配备专业设备工程师组，全组人员共 12 人，长期从事已完成项目的维护、保修及培训工作，全组人员技术过硬、经验丰富，在公司其他人员的紧密配合下，大大增加专家组的灵活调配力度，完全能保证在接到故障请求后的 10 分钟内响应，2 小时内赶到现场，8 小时内解决问题。

十、培训方式

（1） 现场培训：

现场培训由我们的工程师到用户指定地点进行培训。对用户相关人员进行面对面现场培训，包括系统的组成原理、设备的操作、软件的使用以及在使用过程中常见的设备故障、软件问题的处理方法等。在设备安装现场，校方可指派日常维护、管理或使用人员参与，了解和掌握有关该系统的各方面信息与知识。用户方参加培训人数不限。直至用户熟练操作为止。

现场培训分两种方式，一种是集中培训，由用户指定时间和地点，把相关人员招集起来，由我们的工程师对他们进行集中培训，主要以文稿图片以演讲的方式，通过大屏展示给用户的方式给用户进行讲解，讲解产品的硬件构成、工作原理、系统组成、软件功能及日常使用规范。包括IP网络广播控制中心、交换机、专业网络音频处理器、数字网络寻呼话筒、语音转换主机、U段无线话筒、网络一体化音箱、网络广播IP前置、广播定压功放等设备。在工程完工后，将本系统有关技术知识对用户单位系统管理人员再次进行培训，以便于日后用户能够独立操作、维护和管理本系统。同时可根据用户要求对使用人员集中培训。用户方参加培训人数不限。直至用户熟练操作为止。同时对所有老师进行操作培训，直至熟练掌握为止。

另一种是实践性培训，即我们的工程师在现场做保修服务的同时，针对具体故障现象手把手地给用户讲解，让用户身临其境、真实地感觉到解决问题的方法和技巧。

(2) 后继培训：

用户单位管理人员如有变动，我公司根据用户需求终身提供免费咨询与培训有关本系统有关技术知识与使用。

投标人： 南昌航天广信科技有限责任公司 （加盖单位公章）

法定代表人或委托代理人签字： 邱晓健

日 期：2021 年 9 月 22 日

十一、廉洁承诺书

廉洁承诺书（范本）

致_____（采购人名称）：

为做好反腐倡廉工作，预防和制止违纪违法行为，作为_某某师大附属中学智慧校园采购项目____（项目名称）项目的合格供应商，在此郑重承诺：

- （1）遵纪守法、诚信经营、公平竞标；
- （2）不向采购人、采购代理机构、监管部门和评审专家进行任何形式的商业贿赂以谋取中标机会；
- （3）不采取“串标、围标、陪标”等商业欺诈行为获取项目中标资格；
- （4）不向采购代理机构和采购人提供虚假资质文件、采用虚假应标方式以及其他弄虚作假方式骗取中标；

(5) 尊重和接受有关监督管理部门的监督，如若发生上述不廉洁行为，为承担给采购人造成的一切损失，并接受采购人作出的下列处罚：

取消项目中标资格；

供应商全称（加盖公章）：____南昌航天广信科技有限责任公司_____

法定代表人（或委托代理人）签字：____邱晓健_____

日 期：____2021-09-22_____

十二、具有良好的商业信誉和健全的财务会计制度、有依法缴纳税收和社会保障资金的良好记录

(二) 最近 1 年内连续 6 个月缴纳社会保障金的银行转账汇款单或设备机构出具的缴纳社会保障金凭证

江西省社会保险费缴款专用收据

99.0

6092797

2020

财政监制

(2019) No: 00366886

收款人	全称	南昌市社会保险管理中心	缴款人	单位名称	南昌航天广信科技有限责任公司
	帐号	188030018110223872		个人编号	
	开户银行	江西银行营业部		姓名	
金额	人民币 (大写)	玖万壹仟陆佰肆拾伍圆贰角陆分		¥:	91645.26
款 项	缴费起止时间		自 2020 年 01 月起至 2020 年 01 月止		
内 容	本 金	滞纳金	利 息	备注:	
企业基本养老保险	1477.84	0.00	0.00	201912-202001	
失业保险	0.00	0.00	0.00	201912-202001	
基本医疗保险	1078.52	0.00	0.00	201912-202001	
大病医疗	0.00	0.00	0.00	201901-202001	
工伤保险	0.00	0.00	0.00	201912-202001	
医疗(生育)	0.00	0.00	0.00	201912-202001	

单位盖章:

(电脑打印 手写无效)

业务员:

第二联: 收据

江西省社会保险费缴款专用收据

99.0

6092797

2020

财政监制

(2019) No: 00366885

收款人	全称	南昌市社会保险管理中心	缴款人	单位名称	南昌航天广信科技有限责任公司
	帐号	188030018110223872		个人编号	
	开户银行	江西银行营业部		姓名	
金额	人民币 (大写)	叁万玖仟壹佰伍拾圆整		¥:	39150.00
款 项	缴费起止时间		自 2020 年 02 月起至 2020 年 02 月止		
内 容	本 金	滞纳金	利 息	备注:	
企业基本养老保险	1710.50	0.00	0.00	202002-202002	
失业保险	0.00	0.00	0.00	202002-202002	
基本医疗保险	1552.00	0.00	0.00	202002-202002	
大病医疗	0.00	0.00	0.00	202002-202002	
医疗(生育)	0.00	0.00	0.00	202002-202002	

单位盖章:

(电脑打印 手写无效)

业务员:

第二联: 收据

江西省社会保险费缴款专用收据

99.0

6092797

2020

江西省财政厅监制

(2019) No: 00366884

收款人	全称	南昌市社会保险管理中心		缴款人	单位名称	南昌航天广信科技有限责任公司	
	帐号	188030018110223872		缴款人	个人编号		
	开户银行	江西银行营业部		缴款人	姓名		
金额	人民币 (大写)	叁万壹仟零贰拾叁圆整				¥:	31023.00
款 项	缴费起止时间		自 2020 年 03 月起至 2020 年 03 月止				
内 容	本 金	滞纳金	利 息	备 注:			
基本养老保险	710.50	0.00	0.00	202003-202003			
基本医疗保险	12852.50	0.00	0.00	202003-202003			
医疗(生育)	0.00	0.00	0.00	202003-202003			
				202003-202003			
				706			

单位盖章:

(电脑打印 手写无效)

业务员:

第二联: 收据

江西省社会保险费缴款专用收据

99.0

6092797

2020

江西省财政厅监制

(2020) No: 00074730

收款人	全称	南昌市社会保险管理中心		缴款人	单位名称	南昌航天广信科技有限责任公司	
	帐号	188030018110223872		缴款人	个人编号		
	开户银行	江西银行营业部		缴款人	姓名		
金额	人民币 (大写)	叁万壹仟肆佰陆拾肆圆零肆分				¥:	31464.04
款 项	缴费起止时间		自 2020 年 04 月起至 2020 年 04 月止				
内 容	本 金	滞纳金	利 息	备 注:			
基本养老保险	16562.20	0.00	0.00	202004-202004			
失业保险	682.00	0.00	0.00	202004-202004			
基本医疗保险	12490.30	0.00	0.00	202004-202004			
医疗(生育)	0.00	0.00	0.00	202004-202004			
				202001-202004			
				706			

单位盖章:

(电脑打印 手写无效)

业务员:

第二联: 收据

江西省社会保险费缴款专用收据

99.0

6092797

2020

财政票据

20

(2020) No: 00074729

9806092797000019

收款人	全称	南昌市社会保险管理中心	缴款人	单位名称	南昌航天广信科技有限责任公司
	帐号	188030018110223872		个人编号	
	开户银行	江西银行营业部		姓名	
金额	人民币 (大写)	叁万陆仟捌佰肆拾玖圆叁角整			¥: 36849.30
款项内容	缴费起止时间		自 2020 年 05 月起至 2020 年 05 月止		
	本金	滞纳金	利息	备注:	
企业基本养老保险	13225.60	0.00	0.00	202004-202005	
失业保险	952.60	0.00	0.00	202004-202005	
基本医疗保险	14543.50	0.00	0.00	202004-202005	
大额医疗保险	40.00	0.00	0.00	202001-202001	
医疗(生育)	60.00	0.00	0.00	202004-202005	
					706

单位盖章:

(电脑打印 手写无效)

业务员:

第二联: 收

据

江西省社会保险费缴款专用收据

99.0

6092797

2020

财政票据

16

(2020) No: 00081857

9806092797000021

收款人	全称	南昌市社会保险管理中心	缴款人	单位名称	南昌航天广信科技有限责任公司
	帐号	188030018110223872		个人编号	
	开户银行	江西银行营业部		姓名	
金额	人民币 (大写)	肆万伍仟伍佰肆拾陆圆壹角整			¥: 45546.10
款项内容	缴费起止时间		自 2020 年 06 月起至 2020 年 06 月止		
	本金	滞纳金	利息	备注:	
企业基本养老保险	13225.60	0.00	0.00	202005-202006	
失业保险	892.60	0.00	0.00	202005-202006	
基本医疗保险	22756.30	0.00	0.00	202005-202006	
大额医疗保险	1209.00	0.00	0.00	202001-202001	
医疗	1411.60	0.00	0.00	202005-202006	
					706

单位盖章:

(电脑打印 手写无效)

业务员:

第二联: 收

据

江西省社会保险费缴款专用收据

99.0

6092797

2020

16

(2020) No: 00081856

9806092797000022

收款人	全称	南昌市社会保险管理中心		缴款人	单位名称	南昌航天广信科技有限责任公司	
	帐号	188030018110223872		缴款人	个人编号		
	开户银行	江西银行营业部		缴款人	姓名		
金额	人民币 (大写)	肆万贰仟叁佰零柒圆伍角壹分				¥:	42307.51
款 项 内 容	缴费起止时间		自 2020 年 6 月起至 2020 年 7 月止				
	本 金	滞纳金	利 息	备 注:			
企业基本养老保险	17961.44	0.00	0.00	202006-202007			
失业保险	767.34	0.00	0.00	202006-202007			
基本医疗保险	21627.04	0.00	0.00	202006-202007			
大额医疗补助	600.00	0.00	0.00	202001-202001			
医疗(生育)	351.69	0.00	0.00	202006-202007			
							706

单位盖章:

(电脑打印 手写无效)

业务员:

第二联: 收据

江西省社会保险费缴款专用收据

99.0

6092797

2020

27

(2020) No: 00085376

9806092797000024

收款人	全称	南昌市社会保险管理中心		缴款人	单位名称	南昌航天广信科技有限责任公司	
	帐号	188030018110223872		缴款人	个人编号		
	开户银行	江西银行营业部		缴款人	姓名		
金额	人民币 (大写)	肆万捌仟贰佰叁拾壹圆玖角壹分				¥:	48231.91
款 项 内 容	缴费起止时间		自 2020 年 08 月起至 2020 年 08 月止				
	本 金	滞纳金	利 息	备 注:			
企业基本养老保险	20235.04	0.00	0.00	202007-202008			
失业保险	909.44	0.00	0.00	202007-202008			
基本医疗保险	24564.64	0.00	0.00	202007-202008			
大额医疗补助	1200.00	0.00	0.00	202001-202001			
医疗(生育)	4231.91	0.00	0.00	202007-202008			
							706

单位盖章:

(电脑打印 手写无效)

业务员:

第二联: 收据

（三）最近 1 年内连续 6 个月纳税的银行转账汇款单或税务机构出具的完税凭证

纳税人名称 南昌航天广信科技有限责任公司

纳税人识别号 91360111746071251H

税种	税款所属时期	入(退库)日期	实缴(退)金额	
增值税	2019-11-01至2019-11-30	2019-12-27	-26230.71	
增值税	2019-11-01至2019-11-30	2019-12-13	73433.75	
城市维护建设税	2019-11-01至2019-11-30	2019-12-13	5140.36	
印花税	2019-11-01至2019-11-30	2019-12-13	2922.20	手
教育费附加	2019-11-01至2019-11-30	2019-12-13	2203.01	写
地方教育附加	2019-11-01至2019-11-30	2019-12-13	1468.68	无
其他收入	2019-11-01至2019-11-30	2019-12-13	13028.18	效

以上情况,特此证明

金额合计(大写) 柒万壹仟玖佰陆拾伍圆肆角柒分

¥71965.47

备注:



填票人 江西省电子税务局

本凭证不作纳税人记账、抵扣凭证

第1页 共1页

税凭证打印

页码, 1/1



中华人民共和国 税收完税证明

20 (0416) 36证明60000066

税务机关 南昌高新技术产业开发区税务局

填发日期 2020-04-16

纳税人名称 南昌航天广信科技有限责任公司

纳税人识别号 91360111746071251H

税种	税款所属时期	入(退库)日期	实缴(退)金额	
增值税	2019-12-01至2019-12-31	2020-01-21	-18758.78	
增值税	2019-12-01至2019-12-31	2020-01-14	72564.57	
城市维护建设税	2019-12-01至2019-12-31	2020-01-14	5079.52	
印花税	2019-12-01至2019-12-31	2020-01-14	3125.50	手
教育费附加	2019-12-01至2019-12-31	2020-01-14	2176.94	写
地方教育附加	2019-12-01至2019-12-31	2020-01-14	1451.29	无
其他收入	2019-12-01至2019-12-31	2020-01-14	15599.37	效

以上情况, 特此证明

金额合计(大写)

捌万壹仟贰佰叁拾捌圆肆角壹分

¥ 81238.41

备注:



填票人 江西省电子税务局

本凭证不作纳税人记账、抵扣凭证



中华人民共和国
税收完税证明

20(0506)36证明60000432

税务机关 南昌高新技术产业开发区税务局 填发日期 2020-05-06

纳税人名称 南昌航天广信科技有限责任公司 纳税人识别号 91360111746071251H

	税种	税款所属时期	入(退库)日期	实缴(退)金额	
妥 善 保 管	增值税	2020-01-01至2020-01-31	2020-04-07	-2024.96	
	增值税	2020-01-01至2020-01-31	2020-02-19	15048.48	
	城市维护建设税	2020-01-01至2020-01-31	2020-02-19	1053.39	
	印花税	2020-01-01至2020-01-31	2020-02-19	716.20	手
	教育费附加	2020-01-01至2020-01-31	2020-02-19	451.45	写
	地方教育附加	2020-01-01至2020-01-31	2020-02-19	300.97	无

以上情况，特此证明

金额合计(大写) 壹万伍仟伍佰肆拾伍圆伍角叁分 ¥15545.53

备注:



填票人 江西省电子税务局



中华人民共和国
税收完税证明

20（0506）36证明60000435

税务机关 南昌高新技术产业开发区税务局 填发日期 2020-05-06

纳税人名称 南昌航天广信科技有限责任公司 纳税人识别号 91360111746071251H

税种	税款所属时期	入（退库）日期	实缴（退）金额
其他收入	2020-02-01至2020-02-29	2020-03-17	4394.38

以上情况，特此证明

妥
善
保
管

手
写
无
效

金额合计（大写） 肆仟叁佰玖拾肆圆叁角捌分 ￥4394.38

备注：



填票人 江西省电子税务局



中华人民共和国 税收完税证明

20 (0506) 36证明60000439

税务机关 南昌高新技术产业开发区税务局

填发日期 2020-05-06

纳税人名称 南昌航天广信科技有限责任公司

纳税人识别号 91360111746071251H

税种	税款所属时期	入(退库)日期	实缴(退)金额	
增值税	2020-03-01至2020-03-31	2020-04-26	35717.76	
城市维护建设税	2020-03-01至2020-03-31	2020-04-26	2500.24	
教育费附加	2020-03-01至2020-03-31	2020-04-26	1071.53	
地方教育附加	2020-03-01至2020-03-31	2020-04-26	714.36	
以上情况,特此证明				妥 善 保 管

金额合计(大写) 肆万零叁圆捌角玖分

¥40003.89

备注:



填票人 江西省电子税务局



中华人民共和国
税收完税证明

20（0522）36证明60003789

税务机关 南昌高新技术产业开发区税务局 填发日期 2020-05-22

纳税人名称 南昌航天广信科技有限责任公司 纳税人识别号 91360111746071251H

税种	税款所属时期	入（退库）日期	实缴（退）金额	
增值税	2020-04-01至2020-04-30		23172.62	
城市维护建设税	2020-04-01至2020-04-30		1622.08	
教育费附加	2020-04-01至2020-04-30		695.18	
地方教育附加	2020-04-01至2020-04-30		463.45	手
以上情况，特此证明				写
				无
				效

金额合计（大写） 贰万伍仟玖佰伍拾叁圆叁角叁分 ￥25953.33

备注：



填票人 江西省电子税务局



中华人民共和国 税收完税证明

20 (1012) 36证明60000695

税务机关 南昌高新技术产业开发区税务局 填发日期 2020-10-12

纳税人名称 南昌航天广信科技有限责任公司 纳税人识别号 91360111746071251H

税种	税款所属时期	入(退库)日期	实缴(退)金额	
增值税	2020-05-01至2020-05-31	2020-07-01	-5702.75	
增值税	2020-05-01至2020-05-31	2020-06-15	38204.87	
城市维护建设税	2020-05-01至2020-05-31	2020-06-15	2674.34	
安善保管教育费附加	2020-05-01至2020-05-31	2020-06-15	1146.15	手
地方教育附加	2020-05-01至2020-05-31	2020-06-15	764.10	写
			以上情况, 特此证明	无
				效

金额合计(大写) 叁万柒仟零捌拾陆圆柒角壹分 ￥37086.71

备注:

填票人 江西省电子税务局





中华人民共和国
税收完税证明

20 (1012) 36证明60000796

税务机关 南昌高新技术产业开发区税务局 填发日期 2020-10-12

纳税人名称 南昌航天广信科技有限责任公司 纳税人识别号 91360111746071251H

税种	税款所属时期	入(退库)日期	实缴(退)金额	
增值税	2020-06-01至2020-06-30	2020-07-29	-10185.48	
增值税	2020-06-01至2020-06-30	2020-07-15	37618.98	
城市维护建设税	2020-06-01至2020-06-30	2020-07-15	2633.33	
教育费附加	2020-06-01至2020-06-30	2020-07-15	1128.57	手
地方教育附加	2020-06-01至2020-06-30	2020-07-15	752.38	写
		以上情况, 特此证明		无
				效

金额合计(大写) 叁万壹仟玖佰肆拾柒圆柒角捌分 ¥31947.78

备注:



填票人 江西省电子税务局

十三、技术参数（服务）偏离表

技术参数（服务）偏离表

项目名称：某某师大附属中学智慧校园采购项目

项目编号：国瑞（采）DL2020-08-01

序号	招标文件要求		投标内容				备注
	章节、条款号	条款内容描述	品牌	规格型号	章节、条款号	条款内容描述	
出入口管理系统、门禁道闸							
1	栅栏道闸	1、工作电源、220V±10%、50/60Hz 2、工作温度：-20～50℃ 3、额定功率：120W 4、遥控距离：≥30M 5、中心高度：0.9M(栏杆中心离地距离) 6、6秒配≤6米伸缩杆 7、栅栏道闸配≤5米栅栏杆	航天广电	HT-306AS		1、工作电源、220V±10%、50/60Hz 2、工作温度：-20～50℃ 3、额定功率：120W 4、遥控距离：≥30M 5、中心高度：0.9M(栏杆中心离地距离) 6、6秒配≤6米伸缩杆 7、栅栏道闸配≤5米栅栏杆	无偏离

		8、曲臂道闸≤5 米曲臂杆				8、曲臂道闸≤5 米曲臂杆	
2	车牌识别 道闸一体机	适应车速：0~30 公里/小时 输出信息：车辆特征图片、车牌图片、 车牌号码、颜色、类型、通过时间 信噪比：>50db 数据接口方式：10/100M 以太网 TCP/IP 最低照度：0.1Lux(标准) 电子快门：1/1 至 1/10000 秒 拍摄范围：2-5 米 光源发光频率：50Hz 工作温度：-20℃~+50℃ 工作湿度：≤90% 相机电压：12V DC 工作电源：220V ±10%，50/60Hz 起落杆速度：1.5s, 3s, 6s 闸杆长度：≤6m 遥控距离：>30m 可选杆型：泡沫圆杆、直杆、栅栏杆、 曲臂杆	航天 广电	HT-BSVL17		适应车速：0~30 公里/小时 输出信息：车辆特征图片、车牌图片、车牌号码、 颜色、类型、通过时间 信噪比：>50db 数据接口方式：10/100M 以太网 TCP/IP 最低照度：0.1Lux(标准) 电子快门：1/1 至 1/10000 秒 拍摄范围：2-5 米 光源发光频率：50Hz 工作温度：-20℃~+50℃ 工作湿度：≤90% 相机电压：12V DC 工作电源：220V ±10%，50/60Hz 起落杆速度：1.5s, 3s, 6s 闸杆长度：≤6m 遥控距离：>30m 可选杆型：泡沫圆杆、直杆、栅栏杆、曲臂杆	无偏离
4	车辆检测	灵敏度三级可调，带自动校正功能	航天	HT-DZJC		灵敏度三级可调，带自动校正功能	无偏离

	器		广电				
5	地感线圈	导线经过镀银处理，耐高温耐腐蚀，	航天 广电	HT-DZXQ		导线经过镀银处理，耐高温耐腐蚀，	无偏离
300 座大报告厅（礼堂）多媒体会议扩声系统（含中控、LED 显示屏）							
(一) 扩声 系统							
1	线阵列全 频扬声器	1、低音喇叭：2×8" 2、高音喇叭：1×1.73" 3、频响（±3dB）：120Hz-18kHz 4、阻抗：8 欧 5、额定功率/连续功率/峰值功率:400W/800W/1600W 6、灵敏度：95dB 7、最大声压 SPL: 126dB 8、覆盖角度（H×L）100° ×15° 9、材质:进口优质层夹板 10、产品尺寸 （W*D*H）:560*295*390*230	航天 广电	HT-L8		1、低音喇叭：2×8" 2、高音喇叭：1×1.73" 3、频响（±3dB）：120Hz-18kHz 4、阻抗：8 欧 5、额定功率/连续功率/峰值功率:400W/800W/1600W 6、灵敏度：95dB 7、最大声压 SPL: 126dB 8、覆盖角度（H×L）100° ×15° 9、材质:进口优质层夹板 10、产品尺寸（W*D*H）:560*295*390*230 11、分频模式：内/外置分频 12、分频点:2.5KHZ	无偏离

		11、分频模式：内/外置分频 12、分频点:2.5KHZ 13、安装：线性吊挂，角度：0、2、4、6、8、10° 可调 14、表面处理：黑色多孔钢网和透声的音箱网布 15、连接器：2×4 针 WP4 16、全防水音箱座 17、连接方式：±1…MHF 18、净重：22.5KG				13、安装：线性吊挂，角度：0、2、4、6、8、10° 可调 14、表面处理：黑色多孔钢网和透声的音箱网布 15、连接器：2×4 针 WP4 16、全防水音箱座 17、连接方式：±1…MHF 18、净重：22.5KG	
2	线阵列次低扬声器	1、低音喇叭：1×18" 2、频响（±3dB）：55Hz-400Hz 3、额定/峰值功率：500W /2000W 4、阻抗：8 欧 5、灵敏度：100dB 6、最大声压 SPL：133dB 7、产品净重：46 kg 8、分频点：135HZ 9、产品尺寸（W*D*H）:560*535*800 MM 11、安装：线性吊挂 12、表面处理：黑色多孔钢网和透声	航天广电	HT-L8A		1、低音喇叭：1×18" 2、频响（±3dB）：55Hz-400Hz 3、额定/峰值功率：500W /2000W 4、阻抗：8 欧 5、灵敏度：100dB 6、最大声压 SPL：133dB 7、产品净重：46 kg 8、分频点：135HZ 9、产品尺寸（W*D*H）:560*535*800 MM 11、安装：线性吊挂 12、表面处理：黑色多孔钢网和透声的音箱网布 13、连接器：2×4 针 WP4	无偏离

		的音箱网布 13、连接器：2×4 针 WP4 14、全防水音箱座 15、连接方式：±1…LF				14、全防水音箱座 15、连接方式：±1…LF	
3	线阵列全频扬声器功放	1、输出功率（单声道测试）（EIA 1KHz,1%THD）8Ω 650W 4Ω 950W 2、Class AB/H 阻尼系数(8Ω,100Hz) ≥400 3、频率响应 20Hz-20KHz(±0.5dB,1Vrms 输入信号,1%输出功率) 4、输入阻抗 20KΩ（平衡输入,立体声模式）/100KΩ（平衡输入,并联模式） 5、输入灵敏度 44dB 0.56V 41dB 0.8V 38dB 1.13V 35dB 1.59V 32dB 2.25V 29dB 3.17V 26dB 4.47V 6、信噪比（A 计权） ≥100dB 7、总谐波失真（THD+N） ≤0.06%(8Ω,1KHz,1%输出功率) 8、互调失真（IMD） ≤0.05%(8Ω,	航天广电	HT-K6000		1、输出功率（单声道测试）（EIA 1KHz,1%THD）8Ω 650W 4Ω 950W 2、Class AB/H 阻尼系数（8Ω,100Hz） ≥400 3、频率响应 20Hz-20KHz(±0.5dB,1Vrms 输入信号,1%输出功率) 4、输入阻抗 20KΩ（平衡输入,立体声模式）/100KΩ（平衡输入,并联模式） 5、输入灵敏度 44dB 0.56V 41dB 0.8V 38dB 1.13V 35dB 1.59V 32dB 2.25V 29dB 3.17V 26dB 4.47V 6、信噪比（A 计权） ≥100dB 7、总谐波失真（THD+N） ≤0.06%(8Ω,1KHz,1%输出功率) 8、互调失真（IMD） ≤0.05%(8Ω,	无偏离

	<p>1%输出功率)</p> <p>9、转换速率 (8Ω, 10KHz) $\geq 20V/\mu s$</p> <p>10、通道隔离 $\geq 80dB$</p> <p>11、输入共模抑制比 (CMR) $\geq 70dB$ (20Hz-1KHz)</p> <p>12、保护系统 开机交流软启动: 抑制启动电流, 不影响其它设备工作, 保护内部线路免受冲击;</p> <p>开机延时接载: 保护扬声器免受冲击, 无声开机;</p> <p>直流输出断载保护: 中点漂移和有直流输出时, 防止扬声器受冲击而损坏;</p> <p>输出限流软保护: 当负载阻抗过低和输入信号过激时, 对功放和扬声器保护;</p> <p>削波压缩保护: 当输入信号过大功放削峰时, 保护系统自动检测并压缩信号, 保护扬声器;</p> <p>负载短路保护: 当输出短路时, 自动切断输出, 保护功放; 当短路解除后自动恢复工作;</p>			<p>不影响其它设备工作, 保护内部线路免受冲击;</p> <p>开机延时接载: 保护扬声器免受冲击, 无声开机;</p> <p>直流输出断载保护: 中点漂移和有直流输出时, 防止扬声器受冲击而损坏;</p> <p>输出限流软保护: 当负载阻抗过低和输入信号过激时, 对功放和扬声器保护;</p> <p>削波压缩保护: 当输入信号过大功放削峰时, 保护系统自动检测并压缩信号, 保护扬声器;</p> <p>负载短路保护: 当输出短路时, 自动切断输出, 保护功放; 当短路解除后自动恢复工作;</p> <p>过热保护: 当功放温度过高时, 自动切断负载; 温度降低后功放自动恢复工作;</p> <p>关机保护: 关机时先切断负载, 实现无声关机, 保护扬声器避免受冲击;</p> <p>13、输入/输出接口 输入接口: 信号输入接口$\times 2$个通道 (三针 XLR, 平衡式, 每个通道有两个并联输入接口, 一公一母);</p> <p>14、输出接口: 扬声器输出接口$\times 2$个通道 (SPEAKON);</p> <p>15、控制方式 电平控制: 旋钮式电平控制器$\times 2$</p>	
--	---	--	--	--	--

		<p>过热保护：当功放温度过高时，自动切断负载；温度降低后功放自动恢复工作；</p> <p>关机保护：关机时先切断负载，实现无声关机，保护扬声器避免受冲击；</p> <p>13、输入/输出接口 输入接口：信号输入接口×2个通道（三针 XLR，平衡式，每个通道有两个并联输入接口，一公一母）；</p> <p>14、输出接口：扬声器输出接口×2个通道（SPEAKON）；</p> <p>15、控制方式 电平控制：旋钮式电平控制器×2个（前面板）；</p> <p>16、电源：前面板开关，ON 为开机状态；</p> <p>17、整机增益可根据输入信号选择：26dB/29dB/32dB/35dB/38dB/41dB/44dB（只限部分机型）；</p> <p>18、工作模式调节：立体声模式/并联模式（只限部分机型）；</p> <p>19、指示灯 电源指示灯（ON）：蓝色，指示功放处于开机状态；</p>			<p>个（前面板）；</p> <p>16、电源：前面板开关，ON 为开机状态；</p> <p>17、整机增益可根据输入信号选择：26dB/29dB/32dB/35dB/38dB/41dB/44dB（只限部分机型）；</p> <p>18、工作模式调节：立体声模式/并联模式（只限部分机型）；</p> <p>19、指示灯 电源指示灯（ON）：蓝色，指示功放处于开机状态；</p> <p>并联指示灯（B/P）：黄色，指示功放当前输入信号的模式；</p> <p>信号指示灯（SIGNAL）：绿色，指示当前信号正常；</p> <p>压限指示（LIMIT）：黄色，指示当前输入功放的信号已经过大；</p> <p>保护指示（PROTECT）：红色，指示功放处于保护状态；</p> <p>20、电源电压和频率 ~220V（±10%），50Hz</p>	
--	--	--	--	--	---	--

		<p>并联指示灯 (B/P) : 黄色, 指示功放当前输入信号的模式;</p> <p>信号指示灯 (SIGNAL) : 绿色, 指示当前信号正常;</p> <p>压限指示 (LIMIT) : 黄色, 指示当前输入功放的信号已经过大;</p> <p>保护指示 (PROTECT) : 红色, 指示功放处于保护状态;</p> <p>20、电源电压和频率 ~220V (±10%), 50Hz</p>					
4	线阵列次 低扬声器 功放	<p>1、输出功率 (单声道测试) (EIA 1KHz, 1%THD) 8 Ω 1000W 4 Ω 1500W</p> <p>2、Class AB/H 阻尼系数(8 Ω, 100Hz) ≥400</p> <p>3、频率响应 20Hz-20KHz (±0.5dB, 1Vrms 输入信号, 1%输出功率)</p> <p>4、输入阻抗 20K Ω (平衡输入, 立</p>	航天 广电	HT-K9000		<p>1、输出功率 (单声道测试) (EIA 1KHz, 1%THD) 8 Ω 1000W 4 Ω 1500W</p> <p>2、Class AB/H 阻尼系数 (8 Ω, 100Hz) ≥400</p> <p>3、频率响应 20Hz-20KHz (±0.5dB, 1Vrms 输入信号, 1%输出功率)</p> <p>4、输入阻抗 20K Ω (平衡输入, 立体声模式)/100K Ω (平衡输入, 并联模式)</p> <p>5、输入灵敏度 44dB 0.56V 41dB 0.8V 38dB</p>	无偏离

	<p>体声模式)/100KΩ (平衡输入, 并联模式)</p> <p>5、输入灵敏度 44dB 0.56V 41dB 0.8V 38dB 1.13V 35dB 1.59V 32dB 2.25V 29dB 3.17V 26dB 4.47V</p> <p>6、信噪比 (A 计权) $\geq 100\text{dB}$</p> <p>7、总谐波失真 (THD+N) $\leq 0.06\%$ (8Ω, 1KHz, 1%输出功率)</p> <p>8、互调失真 (IMD) $\leq 0.05\%$ (8Ω, 1%输出功率)</p> <p>9、转换速率 (8Ω, 10KHz) $\geq 20\text{V}/\mu\text{s}$</p> <p>10、通道隔离 $\geq 80\text{dB}$</p> <p>11、输入共模抑制比 (CMR) $\geq 70\text{dB}$ (20Hz-1KHz)</p> <p>12、保护系统 开机交流软启动: 抑制启动电流, 不影响其它设备工作, 保护内部线路免受冲击; 开机延时接载: 保护扬声器免受冲击, 无声开机; 直流输出断载保护: 中点漂移和有直流输出时, 防止扬声</p>				<p>1.13V 35dB 1.59V 32dB 2.25V 29dB 3.17V 26dB 4.47V</p> <p>6、信噪比 (A 计权) $\geq 100\text{dB}$</p> <p>7、总谐波失真 (THD+N) $\leq 0.06\%$ (8Ω, 1KHz, 1%输出功率)</p> <p>8、互调失真 (IMD) $\leq 0.05\%$ (8Ω, 1%输出功率)</p> <p>9、转换速率 (8Ω, 10KHz) $\geq 20\text{V}/\mu\text{s}$</p> <p>10、通道隔离 $\geq 80\text{dB}$</p> <p>11、输入共模抑制比 (CMR) $\geq 70\text{dB}$ (20Hz-1KHz)</p> <p>12、保护系统 开机交流软启动: 抑制启动电流, 不影响其它设备工作, 保护内部线路免受冲击; 开机延时接载: 保护扬声器免受冲击, 无声开机; 直流输出断载保护: 中点漂移和有直流输出时, 防止扬声器受冲击而损坏; 输出限流软保护: 当负载阻抗过低和输入信号过激时, 对功放和扬声器保护; 削波压缩保护: 当输入信号过大功放削峰时, 保护系统自动检测并压缩信号, 保护扬声器; 负载短路保护: 当输出短路时, 自动切断输出, 保护功放; 当短路解除后自动恢复工作;</p>	
--	--	--	--	--	--	--

	<p>器受冲击而损坏；</p> <p>输出限流软保护：当负载阻抗过低和输入信号过激时，对功放和扬声器保护；</p> <p>削波压缩保护：当输入信号过大功放削峰时，保护系统自动检测并压缩信号，保护扬声器；</p> <p>负载短路保护：当输出短路时，自动切断输出，保护功放；当短路解除后自动恢复工作；</p> <p>过热保护：当功放温度过高时，自动切断负载；温度降低后功放自动恢复工作；</p> <p>关机保护：关机时先切断负载，实现无声关机，保护扬声器避免受冲击；</p> <p>13、输入/输出接口 输入接口：信号输入接口×2个通道（三针 XLR，平衡式，每个通道有两个并联输入接口，一公一母）；</p> <p>14、输出接口：扬声器输出接口×2个通道（SPEAKON）；</p> <p>15、控制方式 电平控制：旋钮式电</p>			<p>过热保护：当功放温度过高时，自动切断负载；温度降低后功放自动恢复工作；</p> <p>关机保护：关机时先切断负载，实现无声关机，保护扬声器避免受冲击；</p> <p>13、输入/输出接口 输入接口：信号输入接口×2个通道（三针 XLR，平衡式，每个通道有两个并联输入接口，一公一母）；</p> <p>14、输出接口：扬声器输出接口×2个通道（SPEAKON）；</p> <p>15、控制方式 电平控制：旋钮式电</p>	
--	---	--	--	--	--

		10%) , 50Hz					
5	线阵音箱 田字架 插 销	1. 优质钢方管焊接: 2. 尺寸:800*565*60MM、 3. 外带四只 U 形扣及 2 根承重绳, 4. 重量大约: 12KG	航天 广电	L6.5\L8 通 用		1. 优质钢方管焊接: 2. 尺寸:800*565*60MM、 3. 外带四只 U 形扣及 2 根承重绳, 4. 重量大约: 12KG	
6	线阵手动 葫芦		晟雕	1 吨 6 米			
7	辅助音箱	1、内置 1*12" (190 磁 75 芯) 低音 单元和 1*1.75" (44 芯) 高音号角 2、标称阻抗[Nominal Impedance]: 8 3、持续功率[Rated Power]: 400 4、峰值功率[Recommended Amp.]: 1200 5、频率响应[Frequency Response]: 55-18k 6、灵敏度[Sensitivity]: 98 7、最大声压级[Maximum SPL]: 130	航天 广电	HT-12R		1、内置 1*12" (190 磁 75 芯) 低音单元和 1*1.75" (44 芯) 高音号角 2、标称阻抗[Nominal Impedance]: 8 3、持续功率[Rated Power]: 400 4、峰值功率[Recommended Amp.]: 1200 5、频率响应[Frequency Response]: 55-18k 6、灵敏度[Sensitivity]: 98 7、最大声压级[Maximum SPL]: 130 8、指向性[Dispersion]: H90xV50 9、尺寸(WHD) [Dimension]: 373*400*603 10、净重: 27KG 11、一款高保真、多用途的音箱。 12、扬声器单元均选用进口单元材料, 通过电脑精	无偏离

		8、指向性[Dispersion]: H90xV50 9、尺寸(WHD) [Dimension]: 373*400*603 10、净重: 27KG 11、一款高保真、多用途的音箱。 12、扬声器单元均选用进口单元材料,通过电脑精密校准使其相位、频响曲线平滑,全箱采用夹板制成, 13、箱体内部的金属连接件将箱体连接为一体,使箱体可靠性提高。 14、适合于各种剧院、学校礼堂、室外运动场、会议室、室外演出等娱乐场所。				密校准使其相位、频响曲线平滑,全箱采用夹板制成, 13、箱体内部的金属连接件将箱体连接为一体,使箱体可靠性提高。 14、适合于各种剧院、学校礼堂、室外运动场、会议室、室外演出等娱乐场所。	
8	辅助音箱 功放	1、输出功率(单声道测试)(EIA 1KHz,1%THD) 8Ω 650W 4Ω 950W 2、Class AB/H 阻尼系数(8Ω,100Hz) ≥400 3、频率响应 20Hz-20KHz(±0.5dB,1Vrms 输入信号,1%输出功率) 4、输入阻抗 20KΩ(平衡输入,立	航天 广电	HT-K6000		1、输出功率(单声道测试)(EIA 1KHz,1%THD) 8Ω 650W 4Ω 950W 2、Class AB/H 阻尼系数(8Ω,100Hz) ≥400 3、频率响应 20Hz-20KHz(±0.5dB,1Vrms 输入信号,1%输出功率) 4、输入阻抗 20KΩ(平衡输入,立体声模式)/100KΩ(平衡输入,并联模式) 5、输入灵敏度 44dB 0.56V 41dB 0.8V 38dB	无偏离

	<p>体声模式)/100KΩ (平衡输入, 并联模式)</p> <p>5、输入灵敏度 44dB 0.56V 41dB 0.8V 38dB 1.13V 35dB 1.59V 32dB 2.25V 29dB 3.17V 26dB 4.47V</p> <p>6、信噪比 (A 计权) $\geq 100\text{dB}$</p> <p>7、总谐波失真 (THD+N) $\leq 0.06\%$ (8Ω, 1KHz, 1%输出功率)</p> <p>8、互调失真 (IMD) $\leq 0.05\%$ (8Ω, 1%输出功率)</p> <p>9、转换速率 (8Ω, 10KHz) $\geq 20\text{V}/\mu\text{s}$</p> <p>10、通道隔离 $\geq 80\text{dB}$</p> <p>11、输入共模抑制比 (CMR) $\geq 70\text{dB}$ (20Hz-1KHz)</p> <p>12、保护系统 开机交流软启动: 抑制启动电流, 不影响其它设备工作, 保护内部线路免受冲击; 开机延时接载: 保护扬声器免受冲击, 无声开机; 直流输出断载保护: 中点漂移和有直流输出时, 防止扬声</p>				<p>1.13V 35dB 1.59V 32dB 2.25V 29dB 3.17V 26dB 4.47V</p> <p>6、信噪比 (A 计权) $\geq 100\text{dB}$</p> <p>7、总谐波失真 (THD+N) $\leq 0.06\%$ (8Ω, 1KHz, 1%输出功率)</p> <p>8、互调失真 (IMD) $\leq 0.05\%$ (8Ω, 1%输出功率)</p> <p>9、转换速率 (8Ω, 10KHz) $\geq 20\text{V}/\mu\text{s}$</p> <p>10、通道隔离 $\geq 80\text{dB}$</p> <p>11、输入共模抑制比 (CMR) $\geq 70\text{dB}$ (20Hz-1KHz)</p> <p>12、保护系统 开机交流软启动: 抑制启动电流, 不影响其它设备工作, 保护内部线路免受冲击; 开机延时接载: 保护扬声器免受冲击, 无声开机; 直流输出断载保护: 中点漂移和有直流输出时, 防止扬声器受冲击而损坏; 输出限流软保护: 当负载阻抗过低和输入信号过激时, 对功放和扬声器保护; 削波压缩保护: 当输入信号过大功放削峰时, 保护系统自动检测并压缩信号, 保护扬声器; 负载短路保护: 当输出短路时, 自动切断输出, 保护功放; 当短路解除后自动恢复工作;</p>	
--	--	--	--	--	--	--

	<p>器受冲击而损坏；</p> <p>输出限流软保护：当负载阻抗过低和输入信号过激时，对功放和扬声器保护；</p> <p>削波压缩保护：当输入信号过大功放削峰时，保护系统自动检测并压缩信号，保护扬声器；</p> <p>负载短路保护：当输出短路时，自动切断输出，保护功放；当短路解除后自动恢复工作；</p> <p>过热保护：当功放温度过高时，自动切断负载；温度降低后功放自动恢复工作；</p> <p>关机保护：关机时先切断负载，实现无声关机，保护扬声器避免受冲击；</p> <p>13、输入/输出接口 输入接口：信号输入接口×2个通道（三针 XLR，平衡式，每个通道有两个并联输入接口，一公一母）；</p> <p>14、输出接口：扬声器输出接口×2个通道（SPEAKON）；</p> <p>15、控制方式 电平控制：旋钮式电</p>			<p>过热保护：当功放温度过高时，自动切断负载；温度降低后功放自动恢复工作；</p> <p>关机保护：关机时先切断负载，实现无声关机，保护扬声器避免受冲击；</p> <p>13、输入/输出接口 输入接口：信号输入接口×2个通道（三针 XLR，平衡式，每个通道有两个并联输入接口，一公一母）；</p> <p>14、输出接口：扬声器输出接口×2个通道（SPEAKON）；</p> <p>15、控制方式 电平控制：旋钮式电</p>	
--	---	--	--	--	--

		10%) , 50Hz					
9	台唇音箱	1、内置 1*10"（170 磁 65 芯）低音单元和 1*1.75"（44 芯）高音号角 2、标称阻抗[Nominal Impedance]: 8 3、持续功率[Rated Power]: 300 4、峰值功率[Recommended Amp.]: 800 5、频率响应[Frequency Response]: 55-18k 6、灵敏度[Sensitivity]: 98 7、最大声压级[Maximum SPL]: 126 8、指向性[Dispersion]: H90xV50 9、尺寸(WHD) [Dimension]: 310*305*500 10、净重: 25KG 11、一款高保真、多用途的音箱。 12、扬声器单元均选用进口单元材	航天 广电	HT-10R		1、内置 1*10"（170 磁 65 芯）低音单元和 1*1.75"（44 芯）高音号角 2、标称阻抗[Nominal Impedance]: 8 3、持续功率[Rated Power]: 300 4、峰值功率[Recommended Amp.]: 800 5、频率响应[Frequency Response]: 55-18k 6、灵敏度[Sensitivity]: 98 7、最大声压级[Maximum SPL]: 126 8、指向性[Dispersion]: H90xV50 9、尺寸(WHD) [Dimension]: 310*305*500 10、净重: 25KG 11、一款高保真、多用途的音箱。 12、扬声器单元均选用进口单元材料，通过电脑精密校准使其相位、频响曲线平滑，全箱采用夹板制成， 13、箱体内部的金属连接件将箱体连接为一体，使箱体可靠性提高。 14、适合于各种剧院、学校礼堂、室外运动场、会议室、室外演出等娱乐场所。	无偏离

		料，通过电脑精密校准使其相位、频响曲线平滑，全箱采用夹板制成， 13、箱体内部的金属连接件将箱体连接为一体，使箱体可靠性提高。 14、适合于各种剧院、学校礼堂、室外运动场、会议室、室外演出等娱乐场所。					
10	台唇音箱 功放	1、输出功率（单声道测试）（EIA 1KHz,1%THD）8Ω 450W 4Ω 700W 2、Class AB/H 阻尼系数(8Ω,100Hz) ≥400 3、频率响应 20Hz-20KHz(±0.5dB,1Vrms 输入信号，1%输出功率) 4、输入阻抗 20KΩ（平衡输入，立体声模式）/100KΩ（平衡输入，并联模式） 5、输入灵敏度 44dB 0.56V 41dB 0.8V 38dB 1.13V 35dB 1.59V 32dB 2.25V 29dB 3.17V 26dB 4.47V 6、信噪比（A 加权） ≥100dB	航天 广电	HT-K3000		1、输出功率（单声道测试）（EIA 1KHz,1%THD）8Ω 450W 4Ω 700W 2、Class AB/H 阻尼系数（8Ω，100Hz） ≥400 3、频率响应 20Hz-20KHz(±0.5dB,1Vrms 输入信号，1%输出功率) 4、输入阻抗 20KΩ（平衡输入，立体声模式）/100KΩ（平衡输入，并联模式） 5、输入灵敏度 44dB 0.56V 41dB 0.8V 38dB 1.13V 35dB 1.59V 32dB 2.25V 29dB 3.17V 26dB 4.47V 6、信噪比（A 加权） ≥100dB 7、总谐波失真（THD+N） ≤0.06%(8Ω，1KHz,1%输出功率) 8、互调失真（IMD） ≤0.05%(8Ω，1%输出功率) 9、转换速率（8Ω，10KHz） ≥20V/μs	无偏离

	<p>7、总谐波失真 (THD+N) $\leq 0.06\%$ (8 Ω, 1KHz, 1%输出功率)</p> <p>8、互调失真 (IMD) $\leq 0.05\%$ (8 Ω, 1%输出功率)</p> <p>9、转换速率 (8 Ω, 10KHz) $\geq 20V/\mu s$</p> <p>10、通道隔离 $\geq 80dB$</p> <p>11、输入共模抑制比 (CMR) $\geq 70dB$ (20Hz-1KHz)</p> <p>12、保护系统 开机交流软启动: 抑制启动电流, 不影响其它设备工作, 保护内部线路免受冲击; 开机延时接载: 保护扬声器免受冲击, 无声开机; 直流输出断载保护: 中点漂移和有直流输出时, 防止扬声器受冲击而损坏; 输出限流软保护: 当负载阻抗过低和输入信号过激时, 对功放和扬声器保护; 削波压缩保护: 当输入信号过大功放削峰时, 保护系统自动检测并压缩信号, 保护扬声器;</p>				<p>10、通道隔离 $\geq 80dB$</p> <p>11、输入共模抑制比 (CMR) $\geq 70dB$ (20Hz-1KHz)</p> <p>12、保护系统 开机交流软启动: 抑制启动电流, 不影响其它设备工作, 保护内部线路免受冲击; 开机延时接载: 保护扬声器免受冲击, 无声开机; 直流输出断载保护: 中点漂移和有直流输出时, 防止扬声器受冲击而损坏; 输出限流软保护: 当负载阻抗过低和输入信号过激时, 对功放和扬声器保护; 削波压缩保护: 当输入信号过大功放削峰时, 保护系统自动检测并压缩信号, 保护扬声器; 负载短路保护: 当输出短路时, 自动切断输出, 保护功放; 当短路解除后自动恢复工作; 过热保护: 当功放温度过高时, 自动切断负载; 温度降低后功放自动恢复工作; 关机保护: 关机时先切断负载, 实现无声关机, 保护扬声器避免受冲击;</p> <p>13、输入/输出接口 输入接口: 信号输入接口 $\times 2$ 个通道 (三针 XLR, 平衡式, 每个通道有两个并联输入接口, 一公一母);</p>	
--	---	--	--	--	--	--

		<p>负载短路保护:当输出短路时,自动切断输出,保护功放;当短路解除后自动恢复工作;</p> <p>过热保护:当功放温度过高时,自动切断负载;温度降低后功放自动恢复工作;</p> <p>关机保护:关机时先切断负载,实现无声关机,保护扬声器避免受冲击;</p> <p>13、输入/输出接口 输入接口:信号输入接口×2个通道(三针XLR,平衡式,每个通道有两个并联输入接口,一公一母);</p> <p>14、输出接口:扬声器输出接口×2个通道(SPEAKON);</p> <p>15、控制方式 电平控制:旋钮式电平控制器×2个(前面板);</p> <p>16、电源:前面板开关,ON为开机状态;</p> <p>17、整机增益可根据输入信号选择:26dB/29dB/32dB/35dB/38dB/41dB/44dB(只限部分机型);</p> <p>18、工作模式调节:立体声模式/并</p>			<p>14、输出接口:扬声器输出接口×2个通道(SPEAKON);</p> <p>15、控制方式 电平控制:旋钮式电平控制器×2个(前面板);</p> <p>16、电源:前面板开关,ON为开机状态;</p> <p>17、整机增益可根据输入信号选择:26dB/29dB/32dB/35dB/38dB/41dB/44dB(只限部分机型);</p> <p>18、工作模式调节:立体声模式/并联模式(只限部分机型);</p> <p>19、指示灯 电源指示灯(ON): 蓝色,指示功放处于开机状态;</p> <p>并联指示灯(B/P):黄色,指示功放当前输入信号的模式;</p> <p>信号指示灯(SIGNAL): 绿色,指示当前信号正常;</p> <p>压限指示(LIMIT): 黄色,指示当前输入功放的信号已经过大;</p> <p>保护指示(PROTECT): 红色,指示功放处于保护状态;</p> <p>20、电源电压和频率 ~220V(±10%), 50Hz</p>	
--	--	--	--	--	--	--

		<p>联模式（只限部分机型）；</p> <p>19、指示灯 电源指示灯（ON）： 蓝色，指示功放处于开机状态；</p> <p>并联指示灯（B/P）： 黄色，指示功放当前输入信号的模式；</p> <p>信号指示灯 （SIGNAL）： 绿色，指示当前信号正常；</p> <p>压限指示（LIMIT）： 黄色，指示当前输入功放的信号已经过大；</p> <p>保护指示 （PROTECT）： 红色，指示功放处于保护状态；</p> <p>20、电源电压和频率 ~220V（±10%），50Hz</p>					
11	返听音箱	<p>1、单元构成 低音 1×12" 高音 1×1.73"</p> <p>2、频率响应 50Hz-18 KHz</p> <p>3、额定功率 Rms/最大功率 Peak 300w / 1200w</p>	航天 广电	HT-SN122M		<p>1、单元构成 低音 1×12" 高音 1×1.73"</p> <p>2、频率响应 50Hz-18 KHz</p> <p>3、额定功率 Rms/最大功率 Peak 300w / 1200w</p> <p>4、灵敏度 1w/1m 95dB</p> <p>5、最大声压 SPL 126dB</p>	无偏离

		4、灵敏度 1w/1m 95dB 5、最大声压 SPL 126dB 6、阻抗 8Ω 7、覆盖角度 (H×L) 80° ×50° 8、产品尺寸(W*D*H):594*485*322MM 9、18MM 进口高密度多层夹板				6、阻抗 8Ω 7、覆盖角度 (H×L) 80° ×50° 8、产品尺寸 (W*D*H) :594*485*322MM 9、18MM 进口高密度多层夹板	
12	返听音箱 功放	1、输出功率 (单声道测试) (EIA 1KHz,1%THD) 8Ω 450W 4Ω 700W 2、Class AB/H 阻尼系数(8Ω,100Hz) ≥400 3、频率响应 20Hz-20KHz(±0.5dB,1Vrms 输入信号, 1%输出功率) 4、输入阻抗 20KΩ (平衡输入, 立体声模式) /100KΩ (平衡输入, 并联模式) 5、输入灵敏度 44dB 0.56V 41dB 0.8V 38dB 1.13V 35dB 1.59V 32dB 2.25V 29dB 3.17V 26dB 4.47V 6、信噪比 (A 计权) ≥100dB 7、总谐波失真 (THD+N) ≤0.06%(8	航天 广电	HT-K3000		1、输出功率 (单声道测试) (EIA 1KHz,1%THD) 8Ω 450W 4Ω 700W 2、Class AB/H 阻尼系数 (8Ω, 100Hz) ≥400 3、频率响应 20Hz-20KHz(±0.5dB,1Vrms 输入信号, 1%输出功率) 4、输入阻抗 20KΩ (平衡输入, 立体声模式) /100KΩ (平衡输入, 并联模式) 5、输入灵敏度 44dB 0.56V 41dB 0.8V 38dB 1.13V 35dB 1.59V 32dB 2.25V 29dB 3.17V 26dB 4.47V 6、信噪比 (A 计权) ≥100dB 7、总谐波失真 (THD+N) ≤0.06%(8Ω, 1KHz, 1%输出功率) 8、互调失真 (IMD) ≤0.05%(8Ω, 1%输出功率) 9、转换速率 (8Ω, 10KHz) ≥20V/μs 10、通道隔离 ≥80dB	无偏离

		<p>Ω , 1KHz, 1%输出功率)</p> <p>8、互调失真 (IMD) $\leq 0.05\%$ (8Ω , 1%输出功率)</p> <p>9、转换速率 (8Ω , 10KHz) $\geq 20V/\mu s$</p> <p>10、通道隔离 $\geq 80dB$</p> <p>11、输入共模抑制比 (CMR) $\geq 70dB$ (20Hz-1KHz)</p> <p>12、保护系统 开机交流软启动: 抑制启动电流, 不影响其它设备工作, 保护内部线路免受冲击;</p> <p>开机延时接载: 保护扬声器免受冲击, 无声开机;</p> <p>直流输出断载保护: 中点漂移和有直流输出时, 防止扬声器受冲击而损坏;</p> <p>输出限流软保护: 当负载阻抗过低和输入信号过激时, 对功放和扬声器保护;</p> <p>削波压缩保护: 当输入信号过大功放削峰时, 保护系统自动检测并压缩信号, 保护扬声器;</p> <p>负载短路保护: 当输出短路时, 自动切断输出, 保护功放; 当短路解除后自动恢复工作;</p> <p>过热保护: 当功放温度过高时, 自动切断负载; 温度降低后功放自动恢复工作;</p> <p>关机保护: 关机时先切断负载, 实现无声关机, 保护扬声器避免受冲击;</p>			<p>11、输入共模抑制比 (CMR) $\geq 70dB$ (20Hz-1KHz)</p> <p>12、保护系统 开机交流软启动: 抑制启动电流, 不影响其它设备工作, 保护内部线路免受冲击;</p> <p>开机延时接载: 保护扬声器免受冲击, 无声开机;</p> <p>直流输出断载保护: 中点漂移和有直流输出时, 防止扬声器受冲击而损坏;</p> <p>输出限流软保护: 当负载阻抗过低和输入信号过激时, 对功放和扬声器保护;</p> <p>削波压缩保护: 当输入信号过大功放削峰时, 保护系统自动检测并压缩信号, 保护扬声器;</p> <p>负载短路保护: 当输出短路时, 自动切断输出, 保护功放; 当短路解除后自动恢复工作;</p> <p>过热保护: 当功放温度过高时, 自动切断负载; 温度降低后功放自动恢复工作;</p> <p>关机保护: 关机时先切断负载, 实现无声关机, 保护扬声器避免受冲击;</p> <p>13、输入/输出接口 输入接口: 信号输入接口$\times 2$个通道 (三针 XLR, 平衡式, 每个通道有两个并联输入接口, 一公一母);</p> <p>14、输出接口: 扬声器输出接口$\times 2$个通道</p>	
--	--	--	--	--	--	--

	<p>出短路时,自动切断输出,保护功放; 当短路解除后自动恢复工作;</p> <p>过热保护:当功放温 度过高时,自动切断负载;温度降低 后功放自动恢复工作;</p> <p>关机保护:关机时先 切断负载,实现无声关机,保护扬声 器避免受冲击;</p> <p>13、输入/输出接口 输入接口:信 号输入接口×2个通道(三针XLR, 平衡式,每个通道有两个并联输入接 口,一公一母);</p> <p>14、输出接口:扬声器输出接口×2 个通道(SPEAKON);</p> <p>15、控制方式 电平控制:旋钮式电 平控制器×2个(前面板);</p> <p>16、电源:前面板开关,ON为开机 状态;</p> <p>17、整机增益可根据输入信号选择: 26dB/29dB/32dB/35dB/38dB/41dB/4 4dB(只限部分机型);</p> <p>18、工作模式调节:立体声模式/并 联模式(只限部分机型);</p>			<p>(SPEAKON);</p> <p>15、控制方式 电平控制:旋钮式电平控制器×2 个(前面板);</p> <p>16、电源:前面板开关,ON为开机状态;</p> <p>17、整机增益可根据输入信号选择: 26dB/29dB/32dB/35dB/38dB/41dB/44dB(只限部分 机型);</p> <p>18、工作模式调节:立体声模式/并联模式(只限部 分机型);</p> <p>19、指示灯 电源指示灯(ON): 蓝色, 指示功放处于开机状态;</p> <p>并联指示灯(B/P):黄色,指示功 放当前输入信号的模式;</p> <p>信号指示灯(SIGNAL): 绿色, 指示当前信号正常;</p> <p>压限指示(LIMIT): 黄色, 指示当前输入功放的信号已经过大;</p> <p>保护指示(PROTECT): 红色, 指示功放处于保护状态;</p> <p>20、电源电压和频率 ~220V(±10%), 50Hz</p>	
--	---	--	--	---	--

		<p>19、指示灯 电源指示灯 (ON) : 蓝色, 指示功放处于开机状态;</p> <p>并联指示灯 (B/P) : 黄色, 指示功放当前输入信号的模式;</p> <p>信号指示灯 (SIGNAL) : 绿色, 指示当前信号正常;</p> <p>压限指示 (LIMIT) : 黄色, 指示当前输入功放的信号已经过大;</p> <p>保护指示 (PROTECT) : 红色, 指示功放处于保护状态;</p> <p>20、电源电压和频率 ~220V (±10%), 50Hz</p>					
13	低音炮音箱	<p>1、低音喇叭 : 2×18" (220 磁Φ 100mm)</p> <p>2、频率响应 (±3dB) : 30Hz-400Hz</p> <p>3、额定功率: 1200W</p> <p>4、阻抗: 4 欧</p> <p>5、灵敏度 : 102dB</p>	航天广电	HT-S218		<p>1、低音喇叭 : 2×18" (220 磁Φ 100mm)</p> <p>2、频率响应 (±3dB) : 30Hz-400Hz</p> <p>3、额定功率: 1200W</p> <p>4、阻抗: 4 欧</p> <p>5、灵敏度 : 102dB</p> <p>6、最大声压 SPL: 139dB</p>	无偏离

		6、最大声压 SPL: 139dB 7、18MM 多层夹板 8、产品尺寸 (W*D*H) :1070*780*570MM 9、产品净重: 70 kg				7、18MM 多层夹板 8、产品尺寸 (W*D*H) :1070*780*570MM 9、产品净重: 70 kg	
14	低音炮音箱功放	1.带 DSP 功能和网络连接的数字功放，结构紧凑、合理； 2.每个通道都具备独立可调的峰值输出电压,使放大器可以非常方便地驱动不同功率的扬声器;独特的电路设计，让音色的表现更为通透细腻。 3.适用于 KTV、演出、场馆、商务高级娱乐会所等场所。 4.8Ω 立体功率：2X1500W 5.4Ω 立体声功率：2X3000W 6.输入连接器：XLR 母 7.输入阻抗：20KΩ 平衡 8.输入灵敏度：1.22V 9.输入共态抑制比：>80dB 10.输出连接器：Speakon 座 11.USB 接口：通过 PC 软件操作实现参数控制	航天 广电	HT-DSP2.15		1.带 DSP 功能和网络连接的数字功放，结构紧凑、合理； 2.每个通道都具备独立可调的峰值输出电压，使放大器可以非常方便地驱动不同功率的扬声器；独特的电路设计，让音色的表现更为通透细腻。 3.适用于 KTV、演出、场馆、商务高级娱乐会所等场所。 4.8Ω 立体功率：2X1500W 5.4Ω 立体声功率：2X3000W 6.输入连接器：XLR 母 7.输入阻抗：20KΩ 平衡 8.输入灵敏度：1.22V 9.输入共态抑制比：>80dB 10.输出连接器：Speakon 座 11.USB 接口：通过 PC 软件操作实现参数控制 12.网络连接输入插座：将功放与网络连接，实现远程参数调整	无偏离

	<p>12. 网络连接输入插座：将功放与网络连接，实现远程参数调整</p> <p>13. 网络连接输出插座：连接到下一台功放网络输入座，实现多台功放联机操作</p> <p>14. 4 寸 TFT 800*600 宽频显示设置、带触摸功能</p> <p>15. 信噪比：>112dB</p> <p>16. 阻尼系数：> 1000 @ 8 Ω</p> <p>17. 总谐波失真：<0.1%(20 Hz-20 kHz 1W)</p> <p>18. 频率响应：20Hz-34KHz (+0/-0.3dB, 1W/8 Ω)</p> <p>19. 电平调节：前板电位器，从负无穷到 0dB</p> <p>20. 冷却方式：无级调速风扇，气流由前到后</p> <p>21. 功放保护方式：短路、断路、直流电压、过热、过压、射频、超低频保护</p> <p>22. 电源规格：交流电压 180-240VC (90V-120VAC) 50-60Hz</p> <p>23. 机箱尺寸(高*宽*长)：</p>				<p>13. 网络连接输出插座：连接到下一台功放网络输入座，实现多台功放联机操作</p> <p>14. 4 寸 TFT 800*600 宽频显示设置、带触摸功能</p> <p>15. 信噪比：>112dB</p> <p>16. 阻尼系数：> 1000 @ 8 Ω</p> <p>17. 总谐波失真：<0.1%(20 Hz-20 kHz 1W)</p> <p>18. 频率响应：20Hz-34KHz (+0/-0.3dB, 1W/8 Ω)</p> <p>19. 电平调节：前板电位器，从负无穷到 0dB</p> <p>20. 冷却方式：无级调速风扇，气流由前到后</p> <p>21. 功放保护方式：短路、断路、直流电压、过热、过压、射频、超低频保护</p> <p>22. 电源规格：交流电压 180-240VC (90V-120VAC) 50-60Hz</p> <p>23. 机箱尺寸(高*宽*长)：88mmX490mmX438mm</p> <p>24. 包装尺寸(高*宽*长)：155mmX600mmX550mm</p> <p>25. 净重：11kg/12kg/13kg/14kg</p> <p>26. 毛重：14.1kg/15.3kg/16.5kg/17.7kg</p>	
--	---	--	--	--	--	--

		88mmX490mmX438mm 24. 包装尺寸(高*宽*长): 155mmX600mm×550mm 25. 净重: 11kg/12kg/13kg/14kg 26. 毛重: 14. 1kg/15. 3kg/16. 5kg/17. 7kg					
15	音箱管理器	HT 音箱管理器支持多路模拟信号输入输出, HT-D 系列支持多路 Dante 网络信号输入输出。HT 和 HT-D 系列均内置高性能 DSP 处理芯片, 自带 31 段图示均衡器, 15 段参数均衡器, 增益控制, 压缩器, 延迟等功能 高性能 DSP 处理芯片, 24bit, 48kHz 处理能力; 支持多路模拟或 Dante 网络信号输入输出; 内置数字音频处理算法: 增益、延迟、EQ、混音矩阵、压缩器、分频和限幅器; 支持 FIR 滤波器; 通过 USB 或 RJ45 线进行连接, 实现 PC 软件控制设置;	航天广电	HT-ED480N		HT 音箱管理器支持多路模拟信号输入输出, HT-D 系列支持多路 Dante 网络信号输入输出。HT 和 HT-D 系列 均内置高性能 DSP 处理芯片, 自带 31 段图示均衡器, 15 段参数均衡器, 增益控制, 压缩器, 延迟等功能 高性能 DSP 处理芯片, 24bit, 48kHz 处理能力; 支持多路模拟或 Dante 网络信号输入输出; 内置数字音频处理算法: 增益、延迟、EQ、混音矩阵、压缩器、分频和限幅器; 支持 FIR 滤波器; 通过 USB 或 RJ45 线进行连接, 实现 PC 软件控制设置; 多组场景保存、调用及导入、导出功能; 旋转编码器选择菜单的开关, 方便用户操作; 适用于大型会议室、展馆、多功能厅、体育馆等场合	无偏离

		<p>多组场景保存、调用及导入、导出功能；</p> <p>旋转编码器选择菜单的开关,方便用户操作；</p> <p>适用于大型会议室、展馆、多功能厅、体育馆等场合</p> <p>频率响应 20 - 20KHz, ± 0.2 dBu</p> <p>最大输入电平 +18 dBu, 平衡输入</p> <p>最大输出电平 +18 dBu, 平衡输出</p> <p>THD+N <0.002% @ 4 dBu</p> <p>通道隔离度 85 dB @ 1 KHz</p> <p>尺寸 440x208x44mm</p> <p>采样率 48KHz</p> <p>量化位数 24bit</p> <p>本底噪声 -90dBu</p> <p>输入阻抗 20 KΩ</p> <p>输出阻抗 100 Ω</p> <p>毛重 1.9kg</p>				<p>频率响应 20 - 20KHz, ± 0.2 dBu</p> <p>最大输入电平 +18 dBu, 平衡输入</p> <p>最大输出电平 +18 dBu, 平衡输出</p> <p>THD+N <0.002% @ 4 dBu</p> <p>通道隔离度 85 dB @ 1 KHz</p> <p>尺寸 440x208x44mm</p> <p>采样率 48KHz</p> <p>量化位数 24bit</p> <p>本底噪声 -90dBu</p> <p>输入阻抗 20 KΩ</p> <p>输出阻抗 100 Ω</p> <p>毛重 1.9kg</p>	
16	调音台	<p>1. 适用于各种小型演出,会议,活动,学校,文化广播方面低噪音通道</p> <p>2. 4 编组通道哑音功能</p> <p>3. 4 辅助并可灵活推子前后选择(24</p>	航天广电	HT-GL2400FX		<p>1. 适用于各种小型演出,会议,活动,学校,文化广播方面低噪音通道</p> <p>2. 4 编组通道哑音功能</p> <p>3. 4 辅助并可灵活推子前后选择(24 与 32 路)</p>	无偏离

		与 32 路) 4. 双 24Bit DSP 效果器 5. 3 路立体声返回, DJ 灯 6. 每路 48V 幻像电源 7. PC USB 接口可选 8. 19" 机架式安装设计(只限 16 路)				4. 双 24Bit DSP 效果器 5. 3 路立体声返回, DJ 灯 6. 每路 48V 幻像电源 7. PC USB 接口可选 8. 19" 机架式安装设计(只限 16 路)	
18	效果器	1、双引擎综合效果器, 提供 15 个全新的混响效果, 另外还有延迟、调制和压缩效果。可通过 VST/AU 插件直接在软件中调用。 2、15 种立体声混响: TC 大厅、大教堂、环境、房间, 可选择板式或是弹簧, 混响可调, 参数包括颜色、预延迟、衰减 3、15 种传统效果: 延迟、调制、压缩、去除嘶嘶声、模拟移相、颤音、动态延迟 (最多可做 5 秒延迟) 4、256 种多重效果+混响的效果参数 5、99 个位置可存储用户自定义的效果参数 6、内部供电, 不需要变压器 7、所有效果参数都可在面板上调节	航天 广电	HT-M350		1、双引擎综合效果器, 提供 15 个全新的混响效果, 另外还有延迟、调制和压缩效果。可通过 VST/AU 插件直接在软件中调用。 2、15 种立体声混响: TC 大厅、大教堂、环境、房间, 可选择板式或是弹簧, 混响可调, 参数包括颜色、预延迟、衰减 3、15 种传统效果: 延迟、调制、压缩、去除嘶嘶声、模拟移相、颤音、动态延迟 (最多可做 5 秒延迟) 4、256 种多重效果+混响的效果参数 5、99 个位置可存储用户自定义的效果参数 6、内部供电, 不需要变压器 7、所有效果参数都可在面板上调节 8、双发送/返回效果, 也可用串行效果 9、24bit/44.1 或 48kHz 的 SPDIF 输入/输出接口 10、tap 速度	无偏离

		8、双发送/返回效果，也可用串行效果 9、24bit/44.1 或 48kHz 的 SPDIF 输入/输出接口 10、tap 速度					
19	一拖二无线手持话筒	接收机技术参数 1. 工作频率：500-980MHz 2. 红外对频，频率同频技术 3. 显示屏显示发射器电池电量 4. S/N 信噪比：>105dB 5. T. H. D 失真：<0.5% 6. 频率响应：40Hz-18KHz 7. 杂讯锁定静噪控制+音频导航锁定静噪 8. 真分集远距离线路设计，空旷地方使用距离可达 300 米 发射器技术参数 1. 频道：200 频道 2. 频带宽度：50MHz 3. 频道间隔：250KHz 4. 频率稳定度：±0.005% 5. 使用电池：2 节 AA 电池/5 号电池	航天广电	HT-RY105		接收机技术参数 1. 工作频率：500-980MHz 2. 红外对频，频率同频技术 3. 显示屏显示发射器电池电量 4. S/N 信噪比：>105dB 5. T. H. D 失真：<0.5% 6. 频率响应：40Hz-18KHz 7. 杂讯锁定静噪控制+音频导航锁定静噪 8. 真分集远距离线路设计，空旷地方使用距离可达 300 米 发射器技术参数 1. 频道：200 频道 2. 频带宽度：50MHz 3. 频道间隔：250KHz 4. 频率稳定度：±0.005% 5. 使用电池：2 节 AA 电池/5 号电池 6. 发射功率：	无偏离

		6. 发射功率： 7. 出厂设置为低功率 150-200 米， 8. 可手动设置高功率可达 300 米				7. 出厂设置为低功率 150-200 米， 8. 可手动设置高功率可达 300 米	
20	带 DSP 可受控无线话筒	产品特点： 1. 采用世界先进的 DPLL 数字锁相环多信道频率合成技术及杂讯自动控制技术(带导频)； 2. 使用 UHF660MHz~690MHz 频段，避免干扰频率； 3. 全新节能模式设置，自动/手动 EQ 控制功能，自动校正音色全自动开关机模式自动红外线对频系统，全自动扫描； 4. 双话筒设计，可两人同时演唱手持麦克风隐形天线，采用最新型的高频声表面滤波器，最大限度地滤除带外干扰信号； 5. 采用二次变频的高频电路设计，具有极高的灵敏度； 6. 语音压缩扩展电路，极大地提高信噪比，独特的语音压限器设计，歌手使劲唱歌都不会出现裂音；使用高增		HT-EWMU(手持)		产品特点： 1. 采用世界先进的 DPLL 数字锁相环多信道频率合成技术及杂讯自动控制技术(带导频)； 2. 使用 UHF660MHz~690MHz 频段，避免干扰频率； 3. 全新节能模式设置，自动/手动 EQ 控制功能，自动校正音色全自动开关机模式自动红外线对频系统，全自动扫描； 4. 双话筒设计，可两人同时演唱手持麦克风隐形天线，采用最新型的高频声表面滤波器，最大限度地滤除带外干扰信号； 5. 采用二次变频的高频电路设计，具有极高的灵敏度； 6. 语音压缩扩展电路，极大地提高信噪比，独特的语音压限器设计，歌手使劲唱歌都不会出现裂音；使用高增益天线，有效开阔使用距离可达 100 米。2 路独立平衡输出 1 路非平衡混合输出，方便连接各种设备； 7. 本系统内任何一支话筒与任何一台接收机都可对上频，彻底解决了固定频率麦克风不通用的缺点，	无偏离

	<p>益天线,有效开阔使用距离可达 100 米。2 路独立平衡输出 1 路非平衡混合输出,方便连接各种设备;</p> <p>7. 本系统内任何一支话筒与任何一台接收机都可对上频,彻底解决了固定频率麦克风不通用的缺点,适合多套产品在同一场合使用;高保真音色,独特的干扰噪音静噪功能;</p> <p>8. 采用音频压缩扩展技术,噪音大大减小,动态范围加大;</p> <p>9. 1U 半机架设计,小巧、灵活,可通过附件单台或两台安装于 19 寸标准机柜;</p> <p>10. 适用于公众演讲及卡拉 OK 表演。</p> <p>11. 通过 RS-485 可以控制话筒 EQ、接收机频点、增益、音量、设备 ID</p> <p>12. 可检测话筒是否打开,话筒电池电量</p> <p>13. . 每支话筒只带 15 段 EQ</p> <p>技术参数: 系统</p> <p>14. 工作频率: 660-690MHz</p>			<p>适合多套产品在同一场合使用;高保真音色,独特的干扰噪音静噪功能;</p> <p>8. 采用音频压缩扩展技术,噪音大大减小,动态范围加大;</p> <p>9. 1U 半机架设计,小巧、灵活,可通过附件单台或两台安装于 19 寸标准机柜;</p> <p>10. 适用于公众演讲及卡拉 OK 表演。</p> <p>11. 通过 RS-485 可以控制话筒 EQ、接收机频点、增益、音量、设备 ID</p> <p>12. 可检测话筒是否打开,话筒电池电量</p> <p>13. . 每支话筒只带 15 段 EQ</p> <p>技术参数: 系统</p> <p>14. 工作频率: 660-690MHz</p> <p>15. 射频方式: UHF DSP</p> <p>16. 信道数目: 150</p> <p>17. 射频带宽: 30MHz</p> <p>18. 射频频率精度: +/-5ppm <10kHz</p> <p>19. 动态范围: >90dB</p> <p>20. 频率响应: 50Hz—16KHz</p> <p>21. 信噪比: >94dB (A 计权)</p> <p>22. 失真: <1.0%@1kHz</p>	
--	---	--	--	---	--

	<p>15. 射频方式：UHF DSP</p> <p>16. 信道数目：150</p> <p>17. 射频带宽：30MHz</p> <p>18. 射频频率精度：+/-5ppm <10kHz</p> <p>19. 动态范围：>90dB</p> <p>20. 频率响应：50Hz—16KHz</p> <p>21. 信噪比：>94dB（A 加权）</p> <p>22. 失真：<1.0%@1kHz</p> <p>23. 有效距离：100M</p> <p>24. 工作环境温度：-18℃—+50℃</p> <p>25. 接收机</p> <p>26. 接收方式：UHF DSP</p> <p>27. 灵敏度：>-95dBm</p> <p>28. 显示方式：LCD</p> <p>29. 音频输出方式：A，B（平衡）/A+B（非平衡）</p> <p>30. 通道数：2</p> <p>发射机</p> <p>31. 射频频率精度：+/-5ppm <10kHz</p> <p>32. 矢量误差：<7%</p> <p>33. 谐波：<-45dBc</p> <p>34. 输出功率：>8dBm(RF 口测量)</p>				<p>23. 有效距离：100M</p> <p>24. 工作环境温度：-18℃—+50℃</p> <p>25. 接收机</p> <p>26. 接收方式：UHF DSP</p> <p>27. 灵敏度：>-95dBm</p> <p>28. 显示方式：LCD</p> <p>29. 音频输出方式：A，B（平衡）/A+B（非平衡）</p> <p>30. 通道数：2</p> <p>发射机</p> <p>31. 射频频率精度：+/-5ppm <10kHz</p> <p>32. 矢量误差：<7%</p> <p>33. 谐波：<-45dBc</p> <p>34. 输出功率：>8dBm(RF 口测量)</p> <p>35. 显示方式：LCD</p> <p>36. 消耗电流：<150mA@3V</p> <p>37. 供电方式：AA1.5VX2</p> <p>38. 使用时间：>8 小时（与电池有关）</p>	
--	---	--	--	--	---	--

		35. 显示方式: LCD 36. 消耗电流: <150mA@3V 37. 供电方式: AA1. 5VX2 38. 使用时间: >8 小时 (与电池有关)					
21	天线分配器	1、低噪放大电路设计. 2、八通道低损耗天线分配电路设计,4 套单频道自动选讯接收机可共同一对天线. 3、BNC 接头,保证连接可靠性. 4、定向宽频天线 5、单一方向接收天线,能有效减少其他设备对接收机的干扰 6、高增益设计,能有效增加接收距离,使无线麦克风接收信号更加稳定。 7、宽频带,覆盖所有无线麦克风 UHF 频段,通用性更强。 8、天线输入阴抗: 50 Ω 9、天线输出阻抗: 50 Ω 10、天线输入插座: BNC 11、天线输出插座: BNC	航天广电	HT-RY1000		1、低噪放大电路设计. 2、八通道低损耗天线分配电路设计,4 套单频道自动选讯接收机可共同一对天线. 3、BNC 接头,保证连接可靠性. 4、定向宽频天线 5、单一方向接收天线,能有效减少其他设备对接收机的干扰 6、高增益设计,能有效增加接收距离,使无线麦克风接收信号更加稳定。 7、宽频带,覆盖所有无线麦克风 UHF 频段,通用性更强。 8、天线输入阴抗: 50 Ω 9、天线输出阻抗: 50 Ω 10、天线输入插座: BNC 11、天线输出插座: BNC 12、增益: 3dB 13、带宽: 500MHz	无偏离

		12、增益：3dB 13、带宽：500MHz 14、供电：DC12-18V 3000Ma 15、尺寸：45*410*160mm 16、重量：200g 17、定向宽频天线，2块 18、二分八天线分配器1台 19、短线（50CM）8条 20、长线(3米)2条 21、电源2A 22、4套单频道可共用一对天线.			14、供电：DC12-18V 3000Ma 15、尺寸：45*410*160mm 16、重量：200g 17、定向宽频天线，2块 18、二分八天线分配器1台 19、短线（50CM）8条 20、长线(3米)2条 21、电源2A 22、4套单频道可共用一对天线.	
22	音频信号 隔离器	1.解决系统阻抗匹配问题,解决系统接地而产生的交流声,在平衡传输时,减少外界干扰. 2.高档纯无氧铜金针公母卡侬线*2条 3.纯无氧铜抗干扰带磁环 3.5 双声金插对高档金针卡龙公卡侬线一分二音频线*1条 4.防尘拉索袋一个 5.输入阻抗：600Ω（交流阻抗） 6.输出阻抗：600Ω（交流阻抗）	航天 广电	HT-CR02B	1.解决系统阻抗匹配问题,解决系统接地而产生的交流声,在平衡传输时,减少外界干扰. 2.高档纯无氧铜金针公母卡侬线*2条 3.纯无氧铜抗干扰带磁环 3.5 双声金插对高档金针卡龙公卡侬线一分二音频线*1条 4.防尘拉索袋一个 5.输入阻抗：600Ω（交流阻抗） 6.输出阻抗：600Ω（交流阻抗） 7.绝缘电阻：DC1000V 100MΩ 8.隔离电压：AC50HZ-60HZ 0V-1500 9.定损失：<0.7db (ref 1khz 1V rms)	无偏离

		7. 绝缘电阻：DC1000V 100M Ω 8. 隔离电压：AC50HZ-60HZ 0V-1500 9. 定损失：<0.7db (ref 1khz 1V rms) 10. 规格：110mm \times 90mm \times 44mm 11. 外壳工艺：全铝合金高档黑				10. 规格：110mm \times 90mm \times 44mm 11. 外壳工艺：全铝合金高档黑	
23	8 路智能电源控制器 (带滤波)	1. 顺序开启逆序关闭 2. PASS 键可全通道同时打开 3. COM/WIFI/WAN 以太网口接入中控控制（指令控制）或自带软件控制 4. 时间间隔可调 5. 自由通道关闭 6. 级联叠机 ID:0-255 7. 中控外控 8. 精准电压显示 9. 过流保护 10. 面板通道独立关闭 11: APP 手机软件控制 12: 带滤波	航天 广电	HT-SR258		1. 顺序开启逆序关闭 2. PASS 键可全通道同时打开 3. COM/WIFI/WAN 以太网口接入中控控制(指令控制)或自带软件控制 4. 时间间隔可调 5. 自由通道关闭 6. 级联叠机 ID:0-255 7. 中控外控 8. 精准电压显示 9. 过流保护 10. 面板通道独立关闭 11: APP 手机软件控制 12: 带滤波	无偏离
24	8 路智能电源控制器	HT-SRU8N 物联网智能电源管理器，是基于 IoT 物联网技术，适用于高	航天 广电	HT-SRU8N		HT-SRU8N 物联网智能电源管理器，是基于 IoT 物联网技术，适用于高品质影音系统的智能电源管理	无偏离

	<p>（带滤波）</p> <p>品质影音系统的智能电源管理系统。可根据各类影音系统应用需求,通过其强大的通道延时管理、模式管理和定时管理功能,有效地自动化管理影音设备,彻底解决了影音器材由于人为操作失误而造成的损坏。同时又可杜绝影音设备不合理的开/关,导致各个设备间的信道识别错乱,为影音系统提供更安全、可靠的保护。</p> <p>HT-SRU8N 内置 AIoT 云智能网关,基于物联网技术及云服务,通过 APP 即可实现现场调试管理和远程控制,为现场施工和后期维护提供极佳的便利性。同时为用户提供 IOS 及 Android 两大平台的手机 APP,提升终端用户的使用体验,展现商家特有的商业价值。</p> <p>HT-SRU8N 内置 100M 自适应有线网络,支持 TCP/IP 远程控制协议,通过上位机管理软件或中控系统进行远程控制,方便于大规模系统应用。</p> <p>HT-SRU8N 采用标准机架式安装设计,采用标准机架式安装设计,由于</p>			<p>系统。</p> <p>可根据各类影音系统应用需求,通过其强大的通道延时管理、模式管理和定时管理功能,有效地自动化管理</p> <p>影音设备,彻底解决了影音器材由于人为操作失误而造成的损坏。同时又可杜绝影音设备不合理的开/关,</p> <p>导致各个设备间的信道识别错乱,为影音系统提供更安全、可靠的保护。</p> <p>HT-SRU8N 内置 AIoT 云智能网关,基于物联网技术及云服务,通过 APP 即可实现现场调试管理和远程控制</p> <p>制,为现场施工和后期维护提供极佳的便利性。同时为用户提供 IOS 及 Android 两大平台的手机 APP,提升</p> <p>终端用户的使用体验,展现商家特有的商业价值。</p> <p>HT-SRU8N 内置 100M 自适应有线网络,支持 TCP/IP 远程控制协议,通过上位机管理软件或中控系统进行</p> <p>远程控制,方便于大规模系统应用。</p> <p>HT-SRU8N 采用标准机架式安装设计,采用标准机架式安装设计,由于其性能卓越,使用简单,是音响工</p>	
--	--	--	--	--	--

	<p>其性能卓越，使用简单，是音响工程、智能会议系统、智能教学系统、广电系统、机场车站、商业广场、主题乐园、展览中心、家庭影院等项目必不可少的关键元素</p> <ul style="list-style-type: none"> ◆高清晰 2.4 寸数字彩屏，智能显示电压、电流、功率、电量、时间、日期等重要信息及功能菜单 ◆高精度计量级电压电流传感器模组，具有电网电压，负载电流、负载功率、用电量等综合统计及显示 ◆高精度 RTC 万年历时钟模组，可手动设置时间日期,Wi-Fi 联网后自动校准 NTP 网络时钟 ◆专用电器保护模组，实现过压、过流自动保护功能，更安全的保护整个影音系统 ◆通道开启延时功能，每一路通道 1-500 秒可调延时，可设定关闭任何一路输出通道，支持乱序开关 ◆具备会议模式、教学模式、影院模式、音乐模式、展厅模式、通用模式 6 种模式管理编组使用 			<p>程、智能会议系统、智能教学系统、广电系统、机场车站、商业广场、主题乐园、展览中心、家庭影院等项目</p> <p>目必不可少的关键元素</p> <ul style="list-style-type: none"> ◆高清晰 2.4 寸数字彩屏，智能显示电压、电流、功率、电量、时间、日期等重要信息及功能菜单 ◆高精度计量级电压电流传感器模组，具有电网电压，负载电流、负载功率、用电量等综合统计及显示 ◆高精度 RTC 万年历时钟模组，可手动设置时间日期，Wi-Fi 联网后自动校准 NTP 网络时钟 ◆专用电器保护模组，实现过压、过流自动保护功能，更安全的保护整个影音系统 ◆通道开启延时功能，每一路通道 1-500 秒可调延时，可设定关闭任何一路输出通道，支持乱序开关 ◆具备会议模式、教学模式、影院模式、音乐模式、展厅模式、通用模式 6 种模式管理编组使用 ◆具备 8 组定时管理功能，可设定规定时间自动开/关机，可设定规定时间自动开/关任何一种模式 ◆自动启动功能，可设定上电后自动开机或是手动开机 ◆自定义开机模式，可设定系统开启时，开机状态为关机前模式或指定模式 	
--	--	--	--	---	--

	<p>◆具备 8 组定时管理功能,可设定规定时间自动开/关机,可设定规定时间自动开/关任何一种模式</p> <p>◆自动启动功能,可设定上电后自动开机或是手动开机</p> <p>◆自定义开机模式,可设定系统开启时,开机状态为关机前模式或指定模式</p> <p>◆4 位数字系统密码锁,锁定系统防止误操作,系统管理员可修改</p> <p>◆系统关闭状态显示电网电压、时间、日期</p> <p>◆智能 RS232 串口,波特率 1200-38400 可调,开放式通信协议,兼容任何类型中控系统</p> <p>◆CANbus 分布式总线架构,256 台设备同时级联使用,可同步、异步控制</p> <p>◆交互型的 CANbus 通信协议,支持 86 开关面板</p> <p>◆内置云智能网关, 下载客户端 APP 实现智能控制,支持局域网功能设定和跨网远程控制</p>			<p>◆4 位数字系统密码锁,锁定系统防止误操作,系统管理员可修改</p> <p>◆系统关闭状态显示电网电压、时间、日期</p> <p>◆智能 RS232 串口,波特率 1200-38400 可调,开放式通信协议,兼容任何类型中控系统</p> <p>◆CANbus 分布式总线架构,256 台设备同时级联使用,可同步、异步控制</p> <p>◆交互型的 CANbus 通信协议,支持 86 开关面板</p> <p>◆内置云智能网关, 下载客户端 APP 实现智能控制,支持局域网功能设定和跨网远程控制</p> <p>◆百兆以太网 LAN 口,支持协议包括 ETHERNET、ARP、IP、ICMP、UDP、TCP,兼容 10/100/1000M 网络接口</p> <p>◆防雷防浪涌保护设计,有效防护影音器材被雷电浪涌损坏,更加可靠保护影音器材用电安全</p> <p>◆高品质银氧化镉继电器,40A 触点切换能力,1x105 次电耐久性,符合 RoHS</p> <p>◆编码器一键飞梭操作,友好人机界面,快速设定所有功能</p> <p>◆轻触式电源启动键,长按开机,长按关机,具备防误操作功能</p> <p>工作电压: 100V-240V</p> <p>工作频率: 50-60Hz</p>	
--	---	--	--	--	--

	<p>◆百兆以太网 LAN 口，支持协议包括 ETHERNET、ARP、IP、ICMP、UDP、TCP，兼容 10/100/1000M 网络接口</p> <p>◆防雷防浪涌保护设计,有效防护影音器材被雷电浪涌损坏,更加可靠保护影音器材用电安全</p> <p>◆高品质银氧化镉继电器,40A 触点切换能力，1x10⁵ 次电耐久性，符合 RoHS</p> <p>◆编码器一键飞梭操作,友好人机界面，快速设定所有功能</p> <p>◆轻触式电源启动键,长按开机，长按关机，具备防误操作功能</p> <p>工作电压：100V-240V</p> <p>工作频率：50-60Hz</p> <p>有线网络：100M Network</p> <p>控制协议：ETHERNET、ARP、IP、ICMP、UDP、TCP</p> <p>智能网关：IoT 云智能网关</p> <p>APP 软件：IOS，Android</p> <p>功能接口：CANBUSx2，RS-232x1，LANx1</p>				<p>有线网络：100M Network</p> <p>控制协议：ETHERNET、ARP、IP、ICMP、UDP、TCP</p> <p>智能网关：IoT 云智能网关</p> <p>APP 软件：IOS，Android</p> <p>功能接口：CANBUSx2，RS-232x1，LANx1</p> <p>单路电流：30A@110-220V/AC 每通道</p> <p>最大负载：42A@110-220V/AC 每通道</p> <p>静态功耗：≤0.7W</p> <p>额定功耗：7W（满载）</p> <p>插座标准：兼容国标 10A、美标、欧标</p> <p>面板材料：6mm 厚阳极氧化铝合金面板</p> <p>机箱材料：1mm 厚防磁钢板</p> <p>运输重量：6kg</p> <p>安装方式：机架式安装</p> <p>安装尺寸：480x53x280mm</p>	
--	--	--	--	--	---	--

		单路电流:30A@110-220V/AC 每通道 最大负载:42A@110-220V/AC 每通道 静态功耗: ≤0.7W 额定功耗: 7W (满载) 插座标准: 兼容国标 10A、美标、欧标 面板材料:6mm 厚阳极氧化铝合金面板 机箱材料: 1mm 厚防磁钢板 运输重量: 6kg 安装方式: 机架式安装 安装尺寸: 480x53x280mm					
	会议机柜	1、规格: 600*600*1600mm, 静态承重: 850KG; 2、落地式综合布线机柜拆装式设计, 专业美观大方的外观设计, 材料采用优质轧钢板;3、机柜设计为全模块化组装结构, 具有很强的灵活性, 内部设计标准 19” 安装立柱; 4、机柜顶部和底部的前后位置开, 进线孔可封闭, 可根据需求调整; 5、前门为钢制嵌边式玻璃门: 后门为钢质快速拆卸门板; 两侧为钢	图腾	另购		1、规格: 600*600*1600mm, 静态承重: 850KG; 2、落地式综合布线机柜拆装式设计, 专业美观大方的外观设计, 材料采用优质轧钢板;3、机柜设计为全模块化组装结构, 具有很强的灵活性, 内部设计标准 19” 安装立柱; 4、机柜顶部和底部的前后位置开, 进线孔可封闭, 可根据需求调整; 5、前门为钢制嵌边式玻璃门: 后门为钢质快速拆卸门板; 两侧为钢质快速拆卸门板; 6、专业的接地设计, 更有效地保护设备的安全。	无偏离

		质快速拆卸门板；6、专业的接地设计，更有效地保护设备的安全。					
	音箱固定 螺丝	8 厘、10 厘、吊装螺丝、吊环、锁扣、吊架，五金配件 音响专用挂件				8 厘、10 厘、吊装螺丝、吊环、锁扣、吊架，五金配件 音响专用挂件	无偏离
	专业音箱 壁挂支架	<p>两种悬挂方式</p> <p>如果是带孔的音箱，把托板拿下来，直接插入即可。</p> <p>如果是下面带螺丝孔的安装在托板。用螺丝固定可。</p> <p>适用箱:15cun 和 15cun 以下</p> <p>设计低承重力：50KG</p> <p>规格参数：</p> <p>外包装规格：553*370*385（MM）1*6</p> <p>重量：4kg</p>	优质	SP-502		<p>两种悬挂方式</p> <p>如果是带孔的音箱，把托板拿下来，直接插入即可。</p> <p>如果是下面带螺丝孔的安装在托板。用螺丝固定可。</p> <p>适用箱:15cun 和 15cun 以下</p> <p>设计低承重力：50KG</p> <p>规格参数：</p> <p>外包装规格：553*370*385（MM）1*6</p> <p>重量：4kg</p> <p>产品性能：</p>	无偏离

		产品性能： 1. 可左右调节角度。 2. 可上下调节角度。 3. 中间连接杆可伸缩调节。				1. 可左右调节角度。 2. 可上下调节角度。 3. 中间连接杆可伸缩调节。	
	300 芯*2 音箱线	功放与音箱之间、材质：纯铜长度：300 芯*2	优质， 国标	2-金银线 (300*0.1)		功放与音箱之间、材质：纯铜长度： 300 芯*2	无偏离
	音频连接 跳线	调音台与周边设备之间\长度 1.8M	优质， 国标	XLR/M-XLR/ F		调音台与周边设备之间\长度 1.8M	无偏离
	音频连接 跳线	1.8 米音频连接线	优质， 国标	6.35MONO/M -XLR/F		1.8 米音频连接线	无偏离
	音频连接 跳线	1.8 米音频连接线	优质， 国标	6.35MONO/M -XLR/M		1.8 米音频连接线	无偏离
	音频连接 跳线	1.8 米音频连接线	优质， 国标	6.35MONO/M -6.35MONO/ M		1.8 米音频连接线	无偏离

	音频连接跳线	5 米音频连接线	优质， 国标	3. 5STERRO/ M-RCA/M*2		5 米音频连接线	无偏离
	音频连接跳线	1.5 米音频连接线	优质， 国标	RCA/M-RCA/ M		1.5 米音频连接线	无偏离
	音频线	具体米数，以实地测量为准，仅提供参数	优质， 国标	RVVP2*0.3		具体米数，以实地测量为准，仅提供参数	无偏离
	超五类带屏蔽	双绞线，一箱 305 米	安普	AMP6— 219586—4		双绞线，一箱 305 米	无偏离
	电源线	电源线 机柜电源	优质， 国标	RVV2*2.5		电源线 机柜电源	无偏离
	接插件 (VGA 头、 6.35 单插头、卡侬头、音箱插头、BNC 头等)	具体批数，以实际为准，仅提供参数	国产	标准		具体批数，以实际为准，仅提供参数	无偏离
	PVC25 管材	材质：PVC 适用对象：中型管径：25mm 计价单位：根(1 根=3.8 米)	联塑	联塑 PVC6 分线管		材质：PVC 适用对象：中型管径：25mm 计价单位：根(1 根=3.8 米)	无偏离

	话筒地插	会议桌安装、对接参与会议人员的笔记本	优质， 国标			会议桌安装、对接参与会议人员的笔记本	无偏离
(二) LED 显示 7.8*4.4 m²							无偏离
序号	货物名称					品牌/厂家	无偏离
	屏体部分 (宽 8 米、 按 16: 9 设计)						无偏离
1	室内 P3 全 彩显示屏	含包边尺寸: 7.872*4.416m (16:9) 比例 像素点间距: 3.0mm 像素构成: 1R1G1B 尺寸 (长*宽*高): 192*192*15.1m 结构特点: 灯驱合一 灯管类型: SSMD212 输入电压 (直流): 4.7A±0.3A 单元板功率: ≤25 最大电流: 3.2A±0.3A 像素密度: 6111111 Dots/m² 单元板分辨率: 64*64=4096Dots		HT-P3		含包边尺寸: 7.872*4.416m (16:9) 比例 像素点间距: 3.0mm 像素构成: 1R1G1B 尺寸 (长*宽*高): 192*192*15.1m 结构特点: 灯驱合一 灯管类型: SSMD212 输入电压 (直流): 4.7A±0.3A 单元板功率: ≤25 最大电流: 3.2A±0.3A 像素密度: 6111111 Dots/m² 单元板分辨率: 64*64=4096Dots 重量: 0.28kg±0.01kg	无偏离

		重量:0.28kg±0.01kg 套件材料:聚碳酸脂 PC 料 驱动方式:1/32 扫恒流驱动 铜螺母: 6*8*M4				套件材料:聚碳酸脂 PC 料 驱动方式:1/32 扫恒流驱动 铜螺母: 6*8*M4	
2	数据采集 发送卡	s4 一路 DVI 输入, 四网口输出 λ 一路立体声音频输入,与多功能卡 配合使用传输音频 λ 一路光感探头接入口,支持发送卡 自动调节亮度 λ 单卡带载 260 万像素 λ 支持标准及自定义分辨率 λ 支持 EDID 管理 λ 支持存储备份数据,实现一键修复		HT-S4		s4 一路 DVI 输入, 四网口输出 λ 一路立体声音频输入, 与多功能卡配合使用传输 音频 λ 一路光感探头接入口, 支持发送卡自动调节亮度 λ 单卡带载 260 万像素 λ 支持标准及自定义分辨率 λ 支持 EDID 管理 λ 支持存储备份数据, 实现一键修复	无偏离
3	全彩电源、 接收卡	5V40A200W				5V40A200W	无偏离
4	LED 播放软 件	LED 演播室 10				LED 演播室 10	无偏离
5	安装调试	人工费+调试				人工费+调试	无偏离

	显示屏全 包部分费 用合计						无偏离
	自备/代备						无偏离
1	钢结构	室内 8.172m*4.716m、包边 15 公分				室内 8.172m*4.716m、包边 15 公分	无偏离
2	工程布线	电源线、通讯线（超六类网线），音响线，PVC 管，网络超出 100 米采用光纤布线				电源线、通讯线（超六类网线），音响线，PVC 管，网络超出 100 米采用光纤布线	无偏离
3	主控计算机	华硕主板需要自带 2 个 PCI 插槽，硬盘 1T，TP 千兆网卡一张，2G 显卡一张				华硕主板需要自带 2 个 PCI 插槽，硬盘 1T，TP 千兆网卡一张，2G 显卡一张	无偏离
4	视频处理器	KS928 四口拼接， 630 万像素自定义，水平最大 15360 像素，纵向最大 7680 像素 λ 四画面任意布局,轻松完成舞台主屏、侧屏、地幕的集中控制 λ 支持信号回显,可通过软件实时查看输入输出信号 λ 支持 4K 超高清信号处理 λ 多组可编辑全局图文叠加	HT-KS928			KS928 四口拼接， 630 万像素自定义，水平最大 15360 像素，纵向最大 7680 像素 λ 四画面任意布局，轻松完成舞台主屏、侧屏、地幕的集中控制 λ 支持信号回显，可通过软件实时查看输入输出信号 λ 支持 4K 超高清信号处理 λ 多组可编辑全局图文叠加 λ 支持信号及模式无缝切换，提供十余种过渡特效	无偏离

		<ul style="list-style-type: none"> λ 支持信号及模式无缝切换,提供十余种过渡特效 λ 支持亮度抠像、图像透明度调节及边缘羽化 λ 支持多级输入信号热备份,多机级联同步输出 λ 对信号源进行任意部分截取显示 λ 自定义 EDID λ 可预存 32 个场景模式,一键调用 λ 支持一键黑屏/静止 				<ul style="list-style-type: none"> λ 支持亮度抠像、图像透明度调节及边缘羽化 λ 支持多级输入信号热备份,多机级联同步输出 λ 对信号源进行任意部分截取显示 λ 自定义 EDID λ 可预存 32 个场景模式,一键调用 λ 支持一键黑屏/静止 	
	自备/代备 费用合计						无偏离
	显示屏费 用合计(不 含税、不 含安装费 用)						无偏离
	1、以上报 价为南昌 交货不含 税价,						无偏离

	2、自备/代 备中可根据 客户需要 自选，如 果不需要， 可自行增 减。						无偏离
(三) 手拉手会系统							无偏离
1	数字会议 主机	★数字会议主机最多可连接 128 台会议单元，通过会议扩展主机，一套会议系统最多可接入 4096 台会议单元。 ★前面板配置有 5 寸触摸液晶显示屏，具有显示万年历、时钟功能，内置功能菜单，可进行会议管理功能。 ★支持 FIFO、NORMAL、FREE、APPLY、LIMIT 五种发言模式，发言人数限制 1/2/4/6 可调，主席单元不受限制。 ★采用数字均衡音频处理模块，支持低音、高音、总音量五段增益调节。 ★1 路 USB 会议录音接口，具有开启	航天 广电	HT-M2203		★数字会议主机最多可连接 128 台会议单元，通过会议扩展主机，一套会议系统最多可接入 4096 台会议单元。 ★前面板配置有 5 寸触摸液晶显示屏，具有显示万年历、时钟功能，内置功能菜单，可进行会议管理功能。 ★支持 FIFO、NORMAL、FREE、APPLY、LIMIT 五种发言模式，发言人数限制 1/2/4/6 可调，主席单元不受限制。 ★采用数字均衡音频处理模块，支持低音、高音、总音量五段增益调节。 ★1 路 USB 会议录音接口，具有开启录音和停止录音按键，可直插 U 盘开启录音自动生成 MP3 格式文件	无偏离

		<p>录音和停止录音按键,可直插U盘开启录音自动生成MP3格式文件并保存,最大支持32G的U盘。</p> <p>★2路8芯航空插头会议单元接口,2路RJ45会议单元接口,支持会议单元“手拉手”、“环形手拉手”、“T型”三种连接方式。</p> <p>★1路8芯航空插头翻译单元接口,最大支持连接36台翻译单元。</p> <p>★1路8芯航空插头扩展主机接口,最大支持连接32台扩展主机。</p> <p>★1组RCA外部音频输入接口,支持外部消防报警音频及背景音乐输入。</p> <p>★1组RCA音频输出接口,支持会议音频与外部音频混合输出;1路XLR纯会议音频输出接口。</p> <p>★12路RCA译员音频输出接口,支持“11+1”种语言同声传译功能。</p> <p>★1路PC独立控制接口,支持PC端控制会议模式、发言人数限制、增益调节、签到、表决及数据管理功能。</p> <p>★1路RS-232协议控制接口,支持中控主机控制发言模式、发言人数限</p>			<p>并保存,最大支持32G的U盘。</p> <p>★2路8芯航空插头会议单元接口,2路RJ45会议单元接口,支持会议单元“手拉手”、“环形手拉手”、“T型”三种连接方式。</p> <p>★1路8芯航空插头翻译单元接口,最大支持连接36台翻译单元。</p> <p>★1路8芯航空插头扩展主机接口,最大支持连接32台扩展主机。</p> <p>★1组RCA外部音频输入接口,支持外部消防报警音频及背景音乐输入。</p> <p>★1组RCA音频输出接口,支持会议音频与外部音频混合输出;1路XLR纯会议音频输出接口。</p> <p>★12路RCA译员音频输出接口,支持“11+1”种语言同声传译功能。</p> <p>★1路PC独立控制接口,支持PC端控制会议模式、发言人数限制、增益调节、签到、表决及数据管理功能。</p> <p>★1路RS-232协议控制接口,支持中控主机控制发言模式、发言人数限制等功能。</p> <p>★1路RS-485协议控制接口,内置独立摄像跟踪功能,支持PELCO-D、VISCA、SAMSUNG等协议,最大支持16台高清云球摄像机进行预置位跟踪。</p> <p>★可设置会议单元独立ID-II码,同时支持搭配中</p>	
--	--	--	--	--	---	--

		<p>制等功能。</p> <p>★1 路 RS-485 协议控制接口，内置独立摄像跟踪功能，支持 PELCO-D、VISCA、SAMSUNG 等协议，最大支持 16 台高清云球摄像机进行预置位跟踪。</p> <p>★可设置会议单元独立 ID-II 码，同时支持搭配中控系统实现自动摄像跟踪功能。</p> <p>★具有“4 进 1+1 出”视频自动切换卡，支持 4 路 SDI/HD-SDI/3G-SDI 信号输入，1 路 HD-SDI 和 1 路 HDMI 同时输出，最大支持分辨率：1920x1080P@60Hz。</p> <p>★支持选配具有 PELCO-D 协议的摄像机控制键盘，实现临时摄像跟踪位置调整。</p> <p>★可配置视频会议、电话会议的音频输入与输出，与远程会议系统对接。</p> <p>★会议主机支持双机热备份功能。</p> <p>★工作电压：AC100-240V。</p> <p>★2U 机箱设计，可安装在 19 寸标准机柜中。</p>			<p>控系统实现自动摄像跟踪功能。</p> <p>★具有“4 进 1+1 出”视频自动切换卡，支持 4 路 SDI/HD-SDI/3G-SDI 信号输入，1 路 HD-SDI 和 1 路 HDMI 同时输出，最大支持分辨率：1920x1080P@60Hz。</p> <p>★支持选配具有 PELCO-D 协议的摄像机控制键盘，实现临时摄像跟踪位置调整。</p> <p>★可配置视频会议、电话会议的音频输入与输出，与远程会议系统对接。</p> <p>★会议主机支持双机热备份功能。</p> <p>★工作电压：AC100-240V。</p> <p>★2U 机箱设计，可安装在 19 寸标准机柜中。</p>	
--	--	--	--	--	--	--

		。					
2	桌面式液晶显示主席发言表决单元	<p>★支持桌面式安装，通过 CAT6 网线“手拉手”连接。</p> <p>★主席单元具备会议控制功能，可发起或结束签到、表决进程，可批准代表单元的发言申请，可强行关闭正在发言的代表单元。</p> <p>★电容式心型指向性拾音器，带双色指示灯，有效拾音距离≥30cm。</p> <p>★具有 3.5 寸触摸显示屏，支持中英文切换，可实时显示时钟、话筒状态、发言时间、表决进程及结果等信息。</p> <p>★具有发言计时功能，3 键/5 键投票表决功能。</p> <p>★具有 3.5mm 立体声耳机插口，支持音量大小调节。</p> <p>★支持按键签到功能。</p> <p>★支持自动摄像跟踪功能。</p> <p>★采用数字音频流处理技术，内置全频压限电路，音质清晰浑厚。</p> <p>★咪杆长度：420mm，支持选配 185mm/215mm/315mm/480mm/650mm</p>	航天广电	HT-M202H		<p>★支持桌面式安装，通过 CAT6 网线“手拉手”连接。</p> <p>★主席单元具备会议控制功能，可发起或结束签到、表决进程，可批准代表单元的发言申请，可强行关闭正在发言的代表单元。</p> <p>★电容式心型指向性拾音器，带双色指示灯，有效拾音距离≥30cm。</p> <p>★具有 3.5 寸触摸显示屏，支持中英文切换，可实时显示时钟、话筒状态、发言时间、表决进程及结果等信息。</p> <p>★具有发言计时功能，3 键/5 键投票表决功能。</p> <p>★具有 3.5mm 立体声耳机插口，支持音量大小调节。</p> <p>★支持按键签到功能。</p> <p>★支持自动摄像跟踪功能。</p> <p>★采用数字音频流处理技术，内置全频压限电路，音质清晰浑厚。</p> <p>★咪杆长度：420mm，支持选配 185mm/215mm/315mm/480mm/650mm 等规格。</p> <p>★工作电压：DC24V，由会议主机直接供电。</p> <p>▲。</p>	无偏离

		<p>等规格。</p> <p>★工作电压：DC24V，由会议主机直接供电。</p> <p>▲。</p>					
3	桌面式液晶显示代表发言表决单元	<p>★支持桌面式安装，通过 CAT6 网线“手拉手”连接。</p> <p>★电容式心型指向性拾音器，带双色指示灯，有效拾音距离$\geq 30\text{cm}$。</p> <p>★具有 3.5 寸触摸显示屏，支持中英文切换，可实时显示时钟、话筒状态、发言时间、表决进程及结果等信息。</p> <p>★具有发言计时功能，3 键/5 键投票表决功能。</p> <p>★具有 3.5mm 立体声耳机插口，支持音量大小调节。</p> <p>★支持按键签到功能。</p> <p>★支持自动摄像跟踪功能。</p> <p>★采用数字音频流处理技术，内置全频压限电路，音质清晰浑厚。</p> <p>★咪杆长度：420mm，支持选配 185mm/215mm/315mm/480mm/650mm 等规格。</p>	航天广电	HT-M204H		<p>★支持桌面式安装，通过 CAT6 网线“手拉手”连接。</p> <p>★电容式心型指向性拾音器，带双色指示灯，有效拾音距离$\geq 30\text{cm}$。</p> <p>★具有 3.5 寸触摸显示屏，支持中英文切换，可实时显示时钟、话筒状态、发言时间、表决进程及结果等信息。</p> <p>★具有发言计时功能，3 键/5 键投票表决功能。</p> <p>★具有 3.5mm 立体声耳机插口，支持音量大小调节。</p> <p>★支持按键签到功能。</p> <p>★支持自动摄像跟踪功能。</p> <p>★采用数字音频流处理技术，内置全频压限电路，音质清晰浑厚。</p> <p>★咪杆长度：420mm，支持选配 185mm/215mm/315mm/480mm/650mm 等规格。</p> <p>★工作电压：DC24V，由会议主机直接供电。</p> <p>▲。</p>	无偏离

		<p>★工作电压：DC24V，由会议主机直接供电。</p> <p>▲。</p>					
4	带控制反馈抑制器	<p>双通道自动反馈抑制；</p> <p>两个独立通道，共计 48 个滤波器；</p> <p>每通道 24 个陷波器，自由设置动态及静态；</p> <p>采用 32 位浮点 DSP、24 位 AD/DA、96K 采样频率；</p> <p>陷波器分辨精度 1Hz，工作频率 20-20kHz；</p> <p>±10Hz 移频设置；</p> <p>系统每通道提供噪声门、增益、8 段 PEQ、压缩器；</p> <p>系统提供 USB 及 RS-485 接口连接上位机及中控设备。</p> <p>适用场所：会议室、多功能厅、教室、演出</p> <p>技术规格：</p> <p>DSP：32 位浮点 DSP、24 位 AD/DA、</p>	航天广电	HT-ED220FX		<p>双通道自动反馈抑制；</p> <p>两个独立通道，共计 48 个滤波器；</p> <p>每通道 24 个陷波器，自由设置动态及静态；</p> <p>采用 32 位浮点 DSP、24 位 AD/DA、96K 采样频率；</p> <p>陷波器分辨精度 1Hz，工作频率 20-20kHz；</p> <p>±10Hz 移频设置；</p> <p>系统每通道提供噪声门、增益、8 段 PEQ、压缩器；</p> <p>系统提供 USB 及 RS-485 接口连接上位机及中控设备。</p> <p>适用场所：会议室、多功能厅、教室、演出</p> <p>技术规格：</p> <p>DSP：32 位浮点 DSP、24 位 AD/DA、96K 采样频率</p> <p>频率响应：20Hz-20kHz</p> <p>输入：2×XLR & 1/4 “TRS</p> <p>输入阻抗：40kΩ 平衡，20kΩ 不平衡</p> <p>最大线路电平输入：2Vrms</p> <p>输出：2×XLR & 1/4 “TRS</p>	无偏离

		96K 采样频率 频率响应：20Hz-20kHz 输入：2×XLR & 1/4 “TRS 输入阻抗：40kΩ 平衡，20kΩ 不平衡 最大线路电平输入：2Vrms 输出：2×XLR & 1/4 “TRS 输出阻抗：150Ω 最大输出电平：1.6Vrms 信噪比：108dB(A 计权) 总谐波失真：≤0.014% 动态范围：≥110dB 工作电压：~220V 50Hz 尺寸：482×44.5×265mm 重量：2.1 kg				输出阻抗：150Ω 最大输出电平：1.6Vrms 信噪比：108dB(A 计权) 总谐波失真：≤0.014% 动态范围：≥110dB 工作电压：~220V 50Hz 尺寸：482×44.5×265mm 重量：2.1 kg	
(四) 灯光系统							无偏离
序列	名称	产品图片	品牌	产品型号		产品图片	无偏离
1	智能电子 调焦聚光 灯	1. 电压：AC 100V-264V/50-60HZ； 2. 总功率：200W 3. 光源：冷白，暖白，二合一 LED 灯珠可选； 4. 灯光颜色：包含冷白光、暖白光、	航天 广电	EL-COB150W T		1. 电压：AC 100V-264V/50-60HZ； 2. 总功率：200W 3. 光源：冷白，暖白，二合一 LED 灯珠可选； 4. 灯光颜色：包含冷白光、暖白光、全白光或更多； 5. 色温：3200K 或 5600K，可自选；	无偏离

		全白光或更多； 5. 色温：3200K 或 5600K，可自选； 6. 带电动调焦功能，调焦角度：15-60 度或更广； 7. 解决远距离面光的需求，有效距离：不少于 50 米； 8. 选用日本进口西铁城光源或更优； 9. 显色指数：大于或等于 95 10. 光源寿命：50000-100000 小时以上 11. 调光频率：1000Hz 或更优 12. 驱动电流：700mA 或更优 13. 控制信号：DMX512 或更优 14. 控制模式：自走，主从 15. DMX 通道：6CH 16. 无闪光，采用稳定的恒流驱动和电源，适合录像拍摄，照度过渡均衡，				6. 带电动调焦功能，调焦角度：15-60 度或更广； 7. 解决远距离面光的需求，有效距离：不少于 50 米； 8. 选用日本进口西铁城光源或更优； 9. 显色指数：大于或等于 95 10. 光源寿命：50000-100000 小时以上 11. 调光频率：1000Hz 或更优 12. 驱动电流：700mA 或更优 13. 控制信号：DMX512 或更优 14. 控制模式：自走，主从 15. DMX 通道：6CH 16. 无闪光，采用稳定的恒流驱动和电源，适合录像拍摄，照度过渡均衡，	
2	智能 LED 染色灯	技术参数： 1、工作电压：100V-240V \sim ，50-60Hz。 2、额定功率：220W 或更优 3、光源：采用大功率 10W LED，具有寿命长、光效高、无辐	航天 广电	EL-RGBW1810		技术参数： 1、工作电压：100V-240V \sim ，50-60Hz。 2、额定功率：220W 或更优 3、光源：采用大功率 10W LED，具有寿命长、光效高、无辐	无偏离

		4、LED 数量：18 颗（R/G/B/W ）4INI 5、8 个控制通道。 6、LED 采用静态横流驱动方式，横流精度高。 7、灯具采用 APFC 功率因数校正的开关电源，PF=0.99/效率高达 90% 8、透镜度数：25° /45° 9、重量：4.5kg 10、外壳材料：铸铝合金 11、散热：智能温度监控散热系统，关闭 LEDO 与低温度时风扇不工作，静音，延长使用寿命； "				4、LED 数量：18 颗（R/G/B/W ）4INI 5、8 个控制通道。 6、LED 采用静态横流驱动方式，横流精度高。 7、灯具采用 APFC 功率因数校正的开关电源，PF=0.99/效率高达 90% 8、透镜度数：25° /45° 9、重量：4.5kg 10、外壳材料：铸铝合金 11、散热：智能温度监控散热系统，关闭 LEDO 与低温度时风扇不工作，静音，延长使用寿命； "	
3	LED 静音三基色	技术参数： 额定电压：AC110/230V+10% 额定频率：50Hz~60Hz 额定功率：128W 光源：0.5W5730LED 灯珠数量：272 颗 颜色：单暖白，暖白/正白可选，色温 3000-3200K. 6000-6500K，流明，暖白 60-65（LM）正白，70-75（LM）高显指，暖白 80（RA）正白，80（RA）	航天广电	EL-SJ512D		技术参数： 额定电压：AC110/230V+10% 额定频率：50Hz~60Hz 额定功率：128W 光源：0.5W5730LED 灯珠数量：272 颗 颜色：单暖白，暖白/正白可选，色温 3000-3200K. 6000-6500K，流明，暖白 60-65（LM）正白，70-75（LM）高显指，暖白 80（RA）正白，80（RA） 通道数：4 个 DMX512 通道 工作环境：适合用在多媒体会议室，礼堂	无偏离

		<p>通道数：4 个 DMX512 通道 工作环境：适合用在多媒体会议室，礼堂</p> <p>控制模式：手动调光、频闪，DMX512，主从模式同步</p>				<p>控制模式：手动调光、频闪，DMX512，主从模式同步</p>	
4	智能 LED 染色灯	<p>技术参数：</p> <p>1、工作电压：100V-240V~,50-60Hz。</p> <p>2、额定功率:220W 或更优</p> <p>3、光源：采用大功率 10W LED，具有寿命长、光效高、无辐</p> <p>4、LED 数量：18 颗 (R/G/B/W) 4IN1</p> <p>5、8 个控制通道。</p> <p>6、LED 采用静态横流驱动方式，横流精度高。</p> <p>7、灯具采用 APFC 功率因数校正的开关电源，PF=0.99/效率高达 90%</p> <p>8、透镜度数：25° /45°</p> <p>9、重量：4.5kg</p> <p>10、外壳材料：铸铝合金</p> <p>11、散热：智能温度监控散热系统，关闭 LED0 与低温度时风扇不工作，静音，延长使用寿命； "</p> <p>(</p>	航天广电	EL-RGBW1810		<p>技术参数：</p> <p>1、工作电压：100V-240V~,50-60Hz。</p> <p>2、额定功率:220W 或更优</p> <p>3、光源：采用大功率 10W LED，具有寿命长、光效高、无辐</p> <p>4、LED 数量：18 颗 (R/G/B/W) 4IN1</p> <p>5、8 个控制通道。</p> <p>6、LED 采用静态横流驱动方式，横流精度高。</p> <p>7、灯具采用 APFC 功率因数校正的开关电源，PF=0.99/效率高达 90%</p> <p>8、透镜度数：25° /45°</p> <p>9、重量：4.5kg</p> <p>10、外壳材料：铸铝合金</p> <p>11、散热：智能温度监控散热系统，关闭 LED0 与低温度时风扇不工作，静音，延长使用寿命； "</p> <p>(</p>	无偏离

3	LED 静音三基色	技术参数： 额定电压：AC110/230V+10% 额定频率：50Hz~60Hz 额定功率：128W 光源：0.5W5730LED 灯珠数量：272 颗 颜色：单暖白，暖白/正白可选，色温 3000-3200K. 6000-6500K，流明，暖白 60-65（LM）正白，70-75（LM）高显指，暖白 80（RA）正白，80（RA） 通道数：4 个 DMX512 通道 工作环境：适合用在多媒体会议室，礼堂 控制模式：手动调光、频闪，DMX512，主从模式同步（	航天广电	EL-SJ512D		技术参数： 额定电压：AC110/230V+10% 额定频率：50Hz~60Hz 额定功率：128W 光源：0.5W5730LED 灯珠数量：272 颗 颜色：单暖白，暖白/正白可选，色温 3000-3200K. 6000-6500K，流明，暖白 60-65（LM）正白，70-75（LM）高显指，暖白 80（RA）正白，80（RA） 通道数：4 个 DMX512 通道 工作环境：适合用在多媒体会议室，礼堂 控制模式：手动调光、频闪，DMX512，主从模式同步（	无偏离
6	智能 LED 染色灯	技术参数： 1、工作电压：100V-240V~，50-60Hz。 2、额定功率：220W 或更优 3、光源：采用大功率 10W LED，具有寿命长、光效高、无辐 4、LED 数量：18 颗（R/G/B/W）4IN1	航天广电	EL-RGBW1810		技术参数： 1、工作电压：100V-240V~，50-60Hz。 2、额定功率：220W 或更优 3、光源：采用大功率 10W LED，具有寿命长、光效高、无辐 4、LED 数量：18 颗（R/G/B/W）4IN1	无偏离

		<p>5、8 个控制通道。</p> <p>6、LED 采用静态横流驱动方式，横流精度高。</p> <p>7、灯具采用 APFC 功率因数校正的开关电源，PF=0.99/效率高达 90%</p> <p>8、透镜度数：25° /45°</p> <p>9、重量：4.5kg</p> <p>10、外壳材料：铸铝合金</p> <p>11、散热：智能温度监控散热系统，关闭 LEDO 与低温度时风扇不工作，静音，延长使用寿命； "</p>				<p>5、8 个控制通道。</p> <p>6、LED 采用静态横流驱动方式，横流精度高。</p> <p>7、灯具采用 APFC 功率因数校正的开关电源，PF=0.99/效率高达 90%</p> <p>8、透镜度数：25° /45°</p> <p>9、重量：4.5kg</p> <p>10、外壳材料：铸铝合金</p> <p>11、散热：智能温度监控散热系统，关闭 LEDO 与低温度时风扇不工作，静音，延长使用寿命； "</p>	
7	260 光束摇头灯	<p>电压：AC110V-240V,50/60Hz</p> <p>固定颜色：13 个色片+白光</p> <p>色片：1 个六色片（可做七彩效果）</p> <p>线性调光：机械线性调光 0-100%</p> <p>静态图案：13 个固图+白光</p> <p>控制通道：20H 通道</p> <p>雾化：1 个独立的雾化效果，光斑柔和自然</p> <p>棱镜：8+8+蜂窝棱镜，8/16 棱镜（双棱镜可叠加，可双向独立旋转）</p>	航天广电	EL-BEAM260W		<p>电压：AC110V-240V,50/60Hz</p> <p>固定颜色：13 个色片+白光</p> <p>色片：1 个六色片（可做七彩效果）</p> <p>线性调光：机械线性调光 0-100%</p> <p>静态图案：13 个固图+白光</p> <p>控制通道：20H 通道</p> <p>雾化：1 个独立的雾化效果，光斑柔和自然</p> <p>棱镜：8+8+蜂窝棱镜，8/16 棱镜（双棱镜可叠加，可双向独立旋转）</p> <p>尺寸：32*22*58cm</p>	无偏离

		尺寸：32*22*58cm 净重：14.8KG				净重：14.8KG	
8	智能LED染色灯	技术参数： 1、工作电压：100V-240V~,50-60Hz。 2、额定功率:220W 或更优 3、光源：采用大功率 10W LED，具有寿命长、光效高、无辐 4、LED 数量：18 颗（R/G/B/W ）4INI 5、8 个控制通道。 6、LED 采用静态横流驱动方式，横流精度高。 7、灯具采用 APFC 功率因数校正的开关电源，PF=0.99/效率高达 90% 8、透镜度数：25° /45° 9、重量：4.5kg 10、外壳材料：铸铝合金 11、散热：智能温度监控散热系统，关闭 LEDO 与低温度时风扇不工作，静音，延长使用寿命；" (航天 广电	EL-RGBW1810		技术参数： 1、工作电压：100V-240V~,50-60Hz。 2、额定功率:220W 或更优 3、光源：采用大功率 10W LED，具有寿命长、光效高、无辐 4、LED 数量：18 颗（R/G/B/W ）4INI 5、8 个控制通道。 6、LED 采用静态横流驱动方式，横流精度高。 7、灯具采用 APFC 功率因数校正的开关电源，PF=0.99/效率高达 90% 8、透镜度数：25° /45° 9、重量：4.5kg 10、外壳材料：铸铝合金 11、散热：智能温度监控散热系统，关闭 LEDO 与低温度时风扇不工作，静音，延长使用寿命；" (无偏离

9	260 光束摇头灯	电压：AC110V-240V,50/60Hz 固定颜色：13 个色片+白光 色片：1 个六色片（可做七彩效果） 线性调光：机械线性调光 0-100% 静态图案：13 个固图+白光 控制通道：20H 通道 雾化：1 个独立的雾化效果，光斑柔和自然 棱镜：8+8+蜂窝棱镜，8/16 棱镜（双棱镜可叠加，可双向独立旋转） 尺寸：32*22*58cm 净重：14.8KG	航天 广电	EL-BEAM260 W		电压：AC110V-240V,50/60Hz 固定颜色：13 个色片+白光 色片：1 个六色片（可做七彩效果） 线性调光：机械线性调光 0-100% 静态图案：13 个固图+白光 控制通道：20H 通道 雾化：1 个独立的雾化效果，光斑柔和自然 棱镜：8+8+蜂窝棱镜，8/16 棱镜（双棱镜可叠加，可双向独立旋转） 尺寸：32*22*58cm 净重：14.8KG	无偏离
10	智能 LED 染色灯	技术参数： 1、工作电压：100V-240V~,50-60Hz。 2、额定功率:220W 或更优 3、光源：采用大功率 10W LED，具有寿命长、光效高、无辐 4、LED 数量：18 颗（R/G/B/W ）4INI 5、8 个控制通道。 6、LED 采用静态横流驱动方式，横流精度高。 7、灯具采用 APFC 功率因数校正的开	航天 广电	EL-RGBW181 0		技术参数： 1、工作电压：100V-240V~,50-60Hz。 2、额定功率:220W 或更优 3、光源：采用大功率 10W LED，具有寿命长、光效高、无辐 4、LED 数量：18 颗（R/G/B/W ）4INI 5、8 个控制通道。 6、LED 采用静态横流驱动方式，横流精度高。 7、灯具采用 APFC 功率因数校正的开关电源，PF=0.99/效率高达 90%	无偏离

		关电源, PF=0.99/效率高达 90% 8、透镜度数: 25° /45° 9、重量: 4.5kg 10、外壳材料: 铸铝合金 11、散热: 智能温度监控散热系统, 关闭 LEDO 与低温度时风扇不工作, 静音, 延长使用寿命; "				8、透镜度数: 25° /45° 9、重量: 4.5kg 10、外壳材料: 铸铝合金 11、散热: 智能温度监控散热系统, 关闭 LEDO 与低温度时风扇不工作, 静音, 延长使用寿命; "	
30	灯光控制台	DMX512 通道数 1024 电脑灯的配接数量 96 电脑灯重新配接地址码 支持 灯具水平垂直交换 支持 灯具通道反倒输出 支持 灯具通道滑步模式切换 支持 每台电脑灯最多可用控制通道 40 主通道+40 微调通道 灯库 支持珍珠 R20 灯库 可保存的场景数量 60 可同时运行的场景数量 10 多步场景的总步数 600 场景的时间控制 淡入、淡出、LTP 滑步	航天 广电	EL-1024		DMX512 通道数 1024 电脑灯的配接数量 96 电脑灯重新配接地址码 支持 灯具水平垂直交换 支持 灯具通道反倒输出 支持 灯具通道滑步模式切换 支持 每台电脑灯最多可用控制通道 40 主通道+40 微调通道 灯库 支持珍珠 R20 灯库 可保存的场景数量 60 可同时运行的场景数量 10 多步场景的总步数 600 场景的时间控制 淡入、淡出、LTP 滑步 每个场景可存储图形数量 5	无偏离

		每个场景可存储图形数量 5 推杆启动场景并进行调光 支持 互锁场景 支持 点控场景 支持 图形生成器 可生成 Dimmer, P/T, RGB, CMY, Color, Gobo, Iris, Focus 图形 可同时运行图形数量 5 主控推杆 全局、重演、灯具 立即黑场 支持 转盘调整通道数值 支持 推杆调整通道数值 支持 推杆调光 支持 U 盘读取 支持 FAT32 格式			推杆启动场景并进行调光 支持 互锁场景 支持 点控场景 支持 图形生成器 可生成 Dimmer, P/T, RGB, CMY, Color, Gobo, Iris, Focus 图形 可同时运行图形数量 5 主控推杆 全局、重演、灯具 立即黑场 支持 转盘调整通道数值 支持 推杆调整通道数值 支持 推杆调光 支持 U 盘读取 支持 FAT32 格式	
34	光电信号放大器	1 路 DMX512 数码输入, 1 路 DMX512 直接输出。 8 路独立放大驱动输出。 信号放大整形功能, 延长信号传输距离。 增强数据总线接入设备数量的能力。 保护灯光控制台 DMX512 输出接口, 故障现场隔离, 提高数字式灯光控制	航天广电	EL-1008	1 路 DMX512 数码输入, 1 路 DMX512 直接输出。 8 路独立放大驱动输出。 信号放大整形功能, 延长信号传输距离。 增强数据总线接入设备数量的能力。 保护灯光控制台 DMX512 输出接口, 故障现场隔离, 提高数字式灯光控制系统的安全运行可靠性。 电源: AC100V-240V / 50-60Hz	无偏离

		系统的安全运行可靠性。 电源：AC100V-240V / 50-60Hz					
38	电源直通柜	供电：24 路三相五线制 AC380V±10%，频率 50Hz±5%。 输入额定电流：400A 康尼插，最大 24 路×4KW 36 路×4KW 48 路×4KW 可选可用于任何负载。 设有总开关,过载与短路双重保护高分断空气开关。 三相独立电压，电流，监测，三相 A.B.C 指示灯指示.. 外形尺寸:国际标准 9U 13U 14U	航天 广电	EL-ZT2404		供电：24 路三相五线制 AC380V±10%，频率 50Hz±5%。 输入额定电流：400A 康尼插，最大 24 路×4KW 36 路×4KW 48 路×4KW 可选可用于任何负载。 设有总开关,过载与短路双重保护高分断空气开关。 三相独立电压，电流，监测，三相 A.B.C 指示灯指示.. 外形尺寸:国际标准 9U 13U 14U	无偏离
41	舞台效果薄雾机	1、输入电压：110-240V50/60Hz； 2、保险丝：5A/250V； 3、功率：900W； 4、预热时间：0Min； 5、输出量：3200cuft/min； 6、油桶容积：2L； 7、耗油量：24h/L； 8、控制器：液晶控制器、512 信号、遥控；	航天 广电	EL-1000W		1、输入电压：110-240V50/60Hz； 2、保险丝：5A/250V； 3、功率：900W； 4、预热时间：0Min； 5、输出量：3200cuft/min； 6、油桶容积：2L； 7、耗油量：24h/L； 8、控制器：液晶控制器、512 信号、遥控； 9、通道一：出烟开和关；	无偏离

		9、通道一：出烟开和关； 10、通道二：调节风力大小；				10、通道二：调节风力大小；	
46	追光灯	电 压：AC90-240V，50/60Hz 光 源：17R 350 瓦灯泡，色温： 7500K 功 率：400W,信号控制：后置控 制面板控制 投射距离：60-100 米,调 焦：手 动调焦 颜 色：5 个颜色片+空白,色温校 正：6500K, 4500K, 3200K 散热系统：强制对流冷却防护等级： IP20，内置过热和触发高压保护 净 重：14Kg(不含支架)毛 重：纸箱：16。5Kg(不含支架) 灯体尺寸：65×30×20.5(CM) 包装尺寸：纸箱：73×32.5× 26.5(CM) 支架包装尺寸：16×16.5×82.5(CM) 支架净重：7.5Kg(不含支架) 支架毛重：8Kg(不含支架) 航空箱尺寸：87×52×50(CM)	航天 广电	EL-Z350W		电 压：AC90-240V，50/60Hz 光 源：17R 350 瓦灯泡，色温：7500K 功 率：400W,信号控制：后置控制面板控制 投射距离：60-100 米,调 焦：手动调焦 颜 色：5 个颜色片+空白,色温校正：6500K， 4500K, 3200K 散热系统：强制对流冷却防护等级：IP20，内置过 热和触发高压保护 净 重：14Kg(不含支架)毛 重：纸箱：16。 5Kg(不含支架) 灯体尺寸：65×30×20.5(CM) 包装尺寸：纸箱：73×32.5×26.5(CM) 支架包装尺寸：16×16.5×82.5(CM) 支架净重：7.5Kg(不含支架) 支架毛重：8Kg(不含支架) 航空箱尺寸：87×52×50(CM) 航空箱净重：20Kg	无偏离

		航空箱净重：20Kg					
19				雾油			无偏离
20				大灯钩			无偏离
21				小灯钩			无偏离
22		中号		保险绳		中号	无偏离
23				电源线			无偏离
24				信号线			无偏离
25		卡龙公母 胶木插等		专业接插件		卡龙公母 胶木插等	无偏离
26				安装调试费			无偏离
		校园广播(含中高考听力广播系统、 室外公共广播系统)					无偏离
		校园广播机房模块					无偏离
广播中心控制室							无偏离
主控服务器设备							无偏离

	IP 网络广播控制中心（6U）	<ul style="list-style-type: none"> ● IP 网络数字广播服务器软件的运行载体，是广播的控制中心，安装在主控室，对整个广播系统进行实时有效的管理 ● 采用工业级工控机机箱设计，机箱采用钢结构，有较高的防磁、防尘、防冲击的能力，具有超强的耐用性与可靠性 ● 15 英寸显示屏幕，工业级加固触摸屏，简单易用的触摸屏操控 ● 支持专用百兆网传输，可同时传输上百套节目源 ● 工业级专用主板设计，处理速度更快，运作性能更强，可以长时期不断电稳定工作 ● 内置 120G 硬盘，具有抗震动、抗摔、读写速度快、功耗低等特点 ● 标准 RJ45 网络接口，有以太网口的地方即可接入，支持跨网段和跨路由 ● 运载服务器软件后构成系统管理控制中心，服务器软件采用后台系统服务运行，是企业级的标准服务器工 	航天广电	HT-A9902		<ul style="list-style-type: none"> ● IP 网络数字广播服务器软件的运行载体，是广播的控制中心，安装在主控室，对整个广播系统进行实时有效的管理 ● 采用工业级工控机机箱设计，机箱采用钢结构，有较高的防磁、防尘、防冲击的能力，具有超强的耐用性与可靠性 ● 15 英寸显示屏幕，工业级加固触摸屏，简单易用的触摸屏操控 ● 支持专用百兆网传输，可同时传输上百套节目源 ● 工业级专用主板设计，处理速度更快，运作性能更强，可以长时期不断电稳定工作 ● 内置 120G 硬盘，具有抗震动、抗摔、读写速度快、功耗低等特点 ● 标准 RJ45 网络接口，有以太网口的地方即可接入，支持跨网段和跨路由 ● 运载服务器软件后构成系统管理控制中心，服务器软件采用后台系统服务运行，是企业级的标准服务器工 ● 扩展增加备用工控机可实现服务器软件数据共享，备用工控机能实时检测主用工控机的工作状态，并实现故障自动主备切换，可完整替代主用工控机的管理控制功能 	无偏离
--	-----------------	---	------	----------	--	---	-----

	<p>作模式，开机系统即可自动运行，相比运行在界面前台的软件具有更高的稳定性和可靠性</p> <p>● 扩展增加备用工控机可实现服务器软件数据共享，备用工控机能实时检测主用工控机的工作状态，并实现故障自动主备切换，可完整替代主用工控机的管理控制功能</p> <p>● 集成推拉式键盘及触摸鼠标紧急话筒寻呼接口</p> <p>技术参数：</p> <p>屏幕尺寸 15 英寸</p> <p>屏幕颜色 TFT24 位真彩色</p> <p>操控方式 1024*768 分辨率液晶电阻式（四线）触摸屏</p> <p>工作环境 环境温度：-20℃~60℃；相对湿度：≥75%</p> <p>主板 华硕 H310M-E 千兆集成网卡</p> <p>标准接口 1*RJ45 接口；</p> <p>2*USB(3.0)；4*USB(2.0)；1*VGA</p> <p>硬盘 金士顿 suv400 固态硬盘/120G</p> <p>内存 威刚 4G 1600</p> <p>网卡 RealtekRTL，100M</p>				<p>● 集成推拉式键盘及触摸鼠标紧急话筒寻呼接口</p> <p>技术参数：</p> <p>屏幕尺寸 15 英寸</p> <p>屏幕颜色 TFT24 位真彩色</p> <p>操控方式 1024*768 分辨率液晶电阻式（四线）触摸屏</p> <p>工作环境 环境温度：-20℃~60℃；相对湿度：≥75%</p> <p>主板 华硕 H310M-E 千兆集成网卡</p> <p>标准接口 1*RJ45 接口；2*USB(3.0)；4*USB(2.0)；1*VGA</p> <p>硬盘 金士顿 suv400 固态硬盘/120G</p> <p>内存 威刚 4G 1600</p> <p>网卡 RealtekRTL，100M</p> <p>CPU i54460 4 核</p> <p>系统音频信号信噪比 LINE：70dB；MIC：60dB</p> <p>系统音频信号失真度 1KHz<0.5%</p> <p>系统音频信号标准输入电平 LINE：300mV；MIC：5mV</p> <p>系统音频信号标准输出电平 0dBV</p> <p>自身耗电量 AC~220V/50Hz/300W</p> <p>软件操作平台 LINUX/免病毒侵入/高可靠性</p>	
--	---	--	--	--	--	--

		<p>CPU i54460 4核</p> <p>系统音频信号信噪比 LINE: 70dB; MIC: 60dB</p> <p>系统音频信号失真度 1KHz<0.5%</p> <p>系统音频信号标准输入电平 LINE: 300mV; MIC: 5mV</p> <p>系统音频信号标准输出电平 0dBV</p> <p>自身耗电量 AC~220V/50Hz/300W</p> <p>软件操作平台 LINUX/免病毒侵入/ 高可靠性</p>					
	IP 网络广播服务器软件 (V2.4 版)	<p>产品用途系统服务器软件,是广播系统数据交换、系统运行和功能操作的综合管理平台。运行在 IP 网络广播控制中心。标准 TCP/IP 网络协议,安装于连接以太网的计算机;自动播放及定时功能,可以实现定时定点定区域定曲目播放,实现无人值守。产品特点服务器负责音频流点播服务、计划任务处理、终端管理和权限管理等功能。管理节目库资源,为所有网络适配器提供定时播放和实时点播媒体服务,响应各网络适配器的播放</p>	航天广电	HT-A9000		<p>产品用途系统服务器软件,是广播系统数据交换、系统运行和功能操作的综合管理平台。运行在 IP 网络广播控制中心。标准 TCP/IP 网络协议,安装于连接以太网的计算机;自动播放及定时功能,可以实现定时定点定区域定曲目播放,实现无人值守。产品特点服务器负责音频流点播服务、计划任务处理、终端管理和权限管理等功能。管理节目库资源,为所有网络适配器提供定时播放和实时点播媒体服务,响应各网络适配器的播放请求,为各 IE 客户端提供数据接口服务。可以容纳万首节目,方便重复使用。软件采用稳定的 B/S 架构、所有软件集中安装在服务器、管理者或分控人员可通过浏览器直接</p>	无偏离

		请求,为各 IE 客户端 提供数据接口服务。可以容纳万首节目,方便重复使用。软件采用稳定的 B/S 架构、所有软件集中安装在服务器、管理者或分控人员可通过浏览器直接以特定的用户身份操作管理整个广播系统、支持跨互联网访问:端口映射直接在主服务器端完成,终端不需要做任何映射分用户显示文件广播任务支持网络电台功能支持用户停用功能直接支持 android 手机客户端支持自定义节假日作息停播功能软件支持 linux 平台服务器软件支持文字转语音功能广播软件自动识别终端:软件支持第三方平台嵌入式开发,提供标准的 SDK 开发包,实现与其他系统平台整合。				以特定的用户身份操作管理整个广播系统、支持跨互联网访问:端口映射直接在主服务器端完成,终端不需要做任何映射分用户显示文件广播任务支持网络电台功能支持用户停用功能直接支持 android 手机客户端支持自定义节假日作息停播功能软件支持 linux 平台服务器软件支持文字转语音功能广播软件自动识别终端:软件支持第三方平台嵌入式开发,提供标准的 SDK 开发包,实现与其他系统平台整合。	
	IP 网络消防接口主机	产品用途 1.采集消防中心短路信号的接口设备;2.适用于需要消防联动报警的广播系统。产品特点 3.标准机柜式设计(2U),银白色氧化铝拉丝面板,人性化的抽手,考究的工艺,	航天广电	HT-A9916		产品用途 1.采集消防中心短路信号的接口设备;2.适用于需要消防联动报警的广播系统。产品特点 3.标准机柜式设计(2U),银白色氧化铝拉丝面板,人性化的抽手,考究的工艺,尽显高档气质;4.16路消防报警采集接口,可扩展至 1024 路;5.由地址	无偏离

		<p>尽显高档气质；4. 16 路消防报警采集接口，可扩展至 1024 路；5. 由地址码可配制两种报警采集触发方式，常闭触发方式跟常开触发方式；6. 准确的报警分区 LED 显示；8. 联动启动服务器存储报警音乐模式，管理方便，高保真音质；9. 具有 RJ45 通讯接口，可与系统通讯数据，内置报警联动接口及邻层报警算法，实现灵活的全区、分区、邻层等多种报警功能；10. 待机功率小于 5W，满足国家环保节能认证的标准。技术参数 1. 电源：~220V/50Hz2. 功耗：15W3. 通信协议：TCP/IP4. 通信接口：RJ456. 尺寸：484×303×88mm7. 重量：4.20Kg 报警音频文件集成在网络广播服务器中、可任意修改；支持协议 TCP/IP，UDP，IGMP（组播），RTP,RTSP 可任意规则设置报警端口和报警分区之间的映射关系，要求软件主界面提供映射功能界面设定规则；显示方式：2*状态指示发光二极管；报警方式：任意分区报警模式；</p>			<p>码可配制两种报警采集触发方式，常闭触发方式跟常开触发方式；6. 准确的报警分区 LED 显示；8. 联动启动服务器存储报警音乐模式，管理方便，高保真音质；9. 具有 RJ45 通讯接口，可与系统通讯数据，内置报警联动接口及邻层报警算法，实现灵活的全区、分区、邻层等多种报警功能；10. 待机功率小于 5W，满足国家环保节能认证的标准。技术参数 1. 电源：~220V/50Hz2. 功耗：15W3. 通信协议：TCP/IP4. 通信接口：RJ456. 尺寸：484×303×88mm7. 重量：4.20Kg 报警音频文件集成在网络广播服务器中、可任意修改；支持协议 TCP/IP，UDP，IGMP（组播），RTP,RTSP 可任意规则设置报警端口和报警分区之间的映射关系，要求软件主界面提供映射功能界面设定规则；显示方式：2*状态指示发光二极管；报警方式：任意分区报警模式；支持手机或电脑 IE 浏览器修改地址</p>	
--	--	---	--	--	--	--

		支持手机或电脑 IE 浏览器修改地址					
	豪华型机柜	产品特点行业标准尺寸设计,通用性极高模块化设计,安装方便拆卸灵便,检修设备方便使用超厚的钢板制作,安全耐用 37U 高度,19 寸标准机柜,1830*580*625mm(高*宽*深),重量: 32Kg1、采用优质冷轧钢板,承重部位 2.0-2.5mm,结构严密。2、独特表面静电喷塑工艺,耐酸碱,耐腐蚀,保证可靠接地防雷击。3、防电磁辐射,系统可能满足电磁辐射规定之要求。4、走线简洁,前后及左右面板均可快速拆卸,方便各种设备的走线。5、附件齐全,可选择各种附件,满足不同系统的要求。6、全面吸收进口原装机柜设计款式优点。7、机柜承重 380 公斤以上。11、高度-从 22U 到 47U,(0.35 米-2.2 米)增量为 5U。12、深度-800mm-1200mm 多种规格。13、侧板-速装卸侧板 2 个。14、顶盖及底座-侧通风顶盖及四重载轮和四调节脚底座。15、19”	航天广电	HT-1.8		产品特点行业标准尺寸设计,通用性极高模块化设计,安装方便拆卸灵便,检修设备方便使用超厚的钢板制作,安全耐用 37U 高度,19 寸标准机柜,1830*580*625mm(高*宽*深),重量: 32Kg1、采用优质冷轧钢板,承重部位 2.0-2.5mm,结构严密。2、独特表面静电喷塑工艺,耐酸碱,耐腐蚀,保证可靠接地防雷击。3、防电磁辐射,系统可能满足电磁辐射规定之要求。4、走线简洁,前后及左右面板均可快速拆卸,方便各种设备的走线。5、附件齐全,可选择各种附件,满足不同系统的要求。6、全面吸收进口原装机柜设计款式优点。7、机柜承重 380 公斤以上。11、高度-从 22U 到 47U,(0.35 米-2.2 米)增量为 5U。12、深度-800mm-1200mm 多种规格。13、侧板-速装卸侧板 2 个。14、顶盖及底座-侧通风顶盖及四重载轮和四调节脚底座。15、19”	无偏离

		安装角规 4 根 16、风扇单元（1 个轴承风机）。17、固定托盘两个。6 插口配电单元一个。					
学生广播电台设备							无偏离
	CD 播放器	<p>超强纠错功能,强大解码播放 DVD 的电源可受自动广播主机控制、也可以直接插在市电上使用遥控操作,菜单提示,一目了然 CD、DVD、U 盘 MP3 自动播放功能。高亮度动态 VFD 显示,清晰醒目。具有曲目直选功能。具有通电后自动播放功能。</p> <p>频率响应: 20Hz-20kHz 信噪比: 90dB 动态范围: 90dB 谐波失真: 0.005% 抖晃: 可测极限之下输出电平: 0dBV 保护: AC fuse ×1 电源: AC 220 - 240 V / 50~60 Hz 兼容多种格式 (CD/VCD/VCD/Mp3 等) 1U 标准机箱、可上机柜 可直接装配标准机柜(19 寸)上</p>	航天广电	HT-8017D/1U		<p>超强纠错功能,强大解码播放 DVD 的电源可受自动广播主机控制、也可以直接插在市电上使用遥控操作,菜单提示,一目了然 CD、DVD、U 盘 MP3 自动播放功能。高亮度动态 VFD 显示,清晰醒目。具有曲目直选功能。具有通电后自动播放功能。</p> <p>频率响应: 20Hz-20kHz 信噪比: 90dB 动态范围: 90dB 谐波失真: 0.005% 抖晃: 可测极限之下输出电平: 0dBV 保护: AC fuse ×1 电源: AC 220 - 240 V / 50~60 Hz 兼容多种格式 (CD/VCD/VCD/Mp3 等) 1U 标准机箱、可上机柜 可直接装配标准机柜(19 寸)上</p>	无偏离
	广播话筒	<p>换能方式: 电容式频率响应: 40Hz-16KHz 指向性: 心型指向输出</p>	航天	HT-33B		<p>换能方式: 电容式频率响应: 40Hz-16KHz 指向性: 心型指向输出阻抗 (阻抗): 200 Ω 灵敏度: -38dB±</p>	无偏离

		阻抗（阻抗）：200Ω 灵敏度：-38dB 供电电压(V)：DC9V/AC220V 带前奏音(开启时，有前奏音乐放出),灯环提示咪管长度：420mm 咪线长度、配置：10 米单芯、卡龙母+6.35 单声道插嘴单支话筒重量：0.67KG 输出、指示：不平衡、座灯、管灯开关：电子轻触抗手机、电磁、高频干扰出厂配置：话筒、咪线、防风绵、说明书、合格证、保修卡、9V 电池、交流电配置 220V 电源适配器	广电			2dB 供电电压(V)：DC9V/AC220V 带前奏音(开启时，有前奏音乐放出),灯环提示咪管长度：420mm 咪线长度、配置：10 米单芯、卡龙母+6.35 单声道插嘴单支话筒重量：0.67KG 输出、指示：不平衡、座灯、管灯开关：电子轻触抗手机、电磁、高频干扰出厂配置：话筒、咪线、防风绵、说明书、合格证、保修卡、9V 电池、交流电配置 220V 电源适配器	
	网络语音广播主机	内置 TTS 语音转换模块,实现文字转语音播放或采集转发功能; 提供 1 路本地音频混合输入 支持高低音调节、支持本地音量调节 具有高、低音调节,1 路模拟音频输入, TTS、模拟音频音量独立调节; 模拟音频可与 TTS 解码音频进行混合,实现通知播放时具有背景音频; 支持接收网络服务器发布的文字信息、自动转语音播出 内置 web 服务器、提供 IE 访问支持、	航天广电	HT-9713-T		内置 TTS 语音转换模块,实现文字转语音播放或采集转发功能; 提供 1 路本地音频混合输入 支持高低音调节、支持本地音量调节 具有高、低音调节,1 路模拟音频输入, TTS、模拟音频音量独立调节; 模拟音频可与 TTS 解码音频进行混合,实现通知播放时具有背景音频; 支持接收网络服务器发布的文字信息、自动转语音播出 内置 web 服务器、提供 IE 访问支持、支持手机配置	无偏离

	<p>支持手机配置修改终端地址</p> <p>产品用途</p> <p>专业的 TTS 语音广播主机</p> <p>安装在需要支持文字转音频播放的位置</p> <p>产品特点</p> <p>标准 2U 设计、精致美观、工艺考究、尽显高档气质</p> <p>设备采用嵌入式 ARM 处理器;高速工业级芯片, 运行稳定可靠;</p> <p>支持本地音频解码混合输出、可外接功率放大器</p> <p>待机功率小于 10W, 满足国家环保节能认证的标准;</p> <p>有以太网口的地方即可接入, 支持跨网段和跨路由</p> <p>产品参数</p> <p>通讯接口: 标准 RJ45</p> <p>通讯协议: TCP/IP, UDP, IGMP</p> <p>通讯速率: 10/100Mbps</p> <p>音频模式: 16 位立体声 CD 音质</p> <p>输出频率: 20~16KHz</p>			<p>修改终端地址</p> <p>产品用途</p> <p>专业的 TTS 语音广播主机</p> <p>安装在需要支持文字转音频播放的位置</p> <p>产品特点</p> <p>标准 2U 设计、精致美观、工艺考究、尽显高档气质</p> <p>设备采用嵌入式 ARM 处理器;高速工业级芯片, 运行稳定可靠;</p> <p>支持本地音频解码混合输出、可外接功率放大器</p> <p>待机功率小于 10W, 满足国家环保节能认证的标准;</p> <p>有以太网口的地方即可接入, 支持跨网段和跨路由</p> <p>产品参数</p> <p>通讯接口: 标准 RJ45</p> <p>通讯协议: TCP/IP, UDP, IGMP</p> <p>通讯速率: 10/100Mbps</p> <p>音频模式: 16 位立体声 CD 音质</p> <p>输出频率: 20~16KHz</p> <p>谐波失真: $\leq 0.3\%$</p> <p>信噪比: $\geq 75\text{dB}$</p> <p>环境温度: $5^{\circ}\text{C} \sim 40^{\circ}\text{C}$</p> <p>环境湿度: 10%~90%</p> <p>工作功耗: $\leq 15\text{W}$</p>	
--	--	--	--	--	--

		谐波失真: $\leq 0.3\%$ 信噪比: $\geq 75\text{dB}$ 环境温度: $5^{\circ}\text{C} \sim 40^{\circ}\text{C}$ 环境湿度: $10\% \sim 90\%$ 工作功耗: $\leq 15\text{W}$ 输入电源: AC220V/50Hz				输入电源: AC220V/50Hz	
	网络调音台	专业调音台设计带 8 路音频输入(4 路单声道+2 路立体声),具有输入输出静音控制支持手机修改 IP 地址、设置设备参数(可选配)强指向性麦克风,保证通话清晰无干扰;带 2 路音频输出(1 路线路输出,1 路监听耳机输出);自带 RJ45 网口,可直接接入局域网(LAN)或广域网(WAN),可播放背景音乐服务器网络音频网络故障自我诊断,网络及服务状态显示。具有输入输出静音控制,用户在调节好音量后,可以方便地使用静音开关控制相应的信号输入输出,无需要再去使用推子控制输入输出。安装在主控室、值班室或领导办公室,可进行单向广播(对点、分区或全区)	航天广电	HT-9779		专业调音台设计带 8 路音频输入(4 路单声道+2 路立体声),具有输入输出静音控制支持手机修改 IP 地址、设置设备参数(可选配)强指向性麦克风,保证通话清晰无干扰;带 2 路音频输出(1 路线路输出,1 路监听耳机输出);自带 RJ45 网口,可直接接入局域网(LAN)或广域网(WAN),可播放背景音乐服务器网络音频网络故障自我诊断,网络及服务状态显示。具有输入输出静音控制,用户在调节好音量后,可以方便地使用静音开关控制相应的信号输入输出,无需要再去使用推子控制输入输出。安装在主控室、值班室或领导办公室,可进行单向广播(对点、分区或全区)和话筒线路等模拟音频播放产品特点 1、7 寸电容触摸屏、支持(快捷)寻呼、(快捷)点播、2、支持本机修改 IP 及其他基本设置(具有中文输入法 3、支持短路远程触发、触发任务可设定 5、双 RJ45 口设计 6、支持音效设置 7、寻呼音量、	无偏离

	<p>和话筒线路等模拟音频播放产品特点 1、7 寸电容触摸屏、支持（快捷）寻呼、（快捷）点播、2、支持本机修改 IP 及其他基本设置（具有中文输入法 3、支持短路远程触发、触发任务可设定 5、双 RJ45 口设计 6、支持音效设置 7、寻呼音量、点播音量、输出音量独立调整 8、三种语言模式切换 9、支持点播、给终端或本地输出技术 参数 接口 标准 RJ45*2</p> <p>1 个 TCP/IP 1 个 RS232 支持协议兼容 TCP/IP、RTP、RTSP、UDP 等多种流媒体网络协议,实现跨网关设备控制以及状态实时监控；音频格式 MP3 网络延时 文件播放小于 50ms, 寻呼广播小于 150ms 传输速率 10/100Mbps 音频模式 网络数据包, 16 位立体声 CD 音质频率响应 20Hz~16KHz 谐波失真 $\leq 0.3\%$信噪比 $>75\text{dB}$ 线路输入电平及接口 250mV, RCA 线路输出电平及接口 775mV, RCA 采样率 8K~48KHz 线路输出阻抗 $1\text{K}\Omega$ MIC</p>				<p>点播音量、输出音量独立调整 8、三种语言模式切换 9、支持点播、给终端或本地输出技术 参数 接口 标准 RJ45*2 1 个 TCP/IP 1 个 RS232 支持协议兼容 TCP/IP、RTP、RTSP、UDP 等多种流媒体网络协议,实现跨网关设备控制以及状态实时监控；音频格式 MP3 网络延时 文件播放小于 50ms, 寻呼广播小于 150ms 传输速率 10/100Mbps 音频模式 网络数据包, 16 位立体声 CD 音质频率响应 20Hz~16KHz 谐波失真 $\leq 0.3\%$信噪比 $>75\text{dB}$ 线路输入电平及接口 250mV, RCA 线路输出电平及接口 775mV, RCA 采样率 8K~48KHz 线路输出阻抗 $1\text{K}\Omega$ MIC 话筒输入灵敏度 10mV 工作温度 $-20^{\circ}\text{C}\sim+70^{\circ}\text{C}$ 工作湿度 10%~90%功耗 $\leq 20\text{W}$ 输入电源 AC220V/50Hz</p>	
--	--	--	--	--	--	--

		话筒输入灵敏度 10mV 工作温度 -20℃~+70℃ 工作湿度 10%~90%功 耗 ≤20W 输入电源 AC220V/50Hz					
	网络音频 采集器	1、支持快捷寻呼、音频采集 2、短 路远程触发、触发任务可设定、提供 接口后面板图片及任务设置界面截 图 佐证 4、双 RJ45 口设计、提供接 口后面板图片佐证 5、支持音效设 置、提供 IE 界面截图 6、寻呼音量、 输出音量独立调整、提供界面截图及 视频演示光盘 7、支持蓝牙连接、手 机可与之建立联接并播放音乐、提供 视频演示光盘 8、支持 GPS 校时功能、 可为服务器提供时间校准、提供界面 截图及视频演示光盘，实现模拟音 频的 A/D 转化网络传输 3 路线路输 入，2 路麦克风输入（1 路带默音功 能，1 路话筒混音功能）2 路模拟输 出； MP3 播放功能，可插 U 盘、SD 卡，具有 FM 收音功能； 电源管理 （3 路外控电源，1 路 MP3 模块）； 高、低音独立调节，线路输入、话筒、	航天 广电	HT-9713		1、支持快捷寻呼、音频采集 2、短路远程触发、触 发任务可设定、提供接口后面板图片及任务设置界 面截图 佐证 4、双 RJ45 口设计、提供接口后面板图 片佐证 5、支持音效设置、提供 IE 界面截图 6、寻 呼音量、输出音量独立调整、提供界面截图及视频 演示光盘 7、支持蓝牙连接、手机可与之建立联接并 播放音乐、提供视频演示光盘 8、支持 GPS 校时功能、 可为服务器提供时间校准、提供界面截图及视频演 示光盘，实现模拟音频的 A/D 转化网络传输 3 路线路输入，2 路麦克风输入（1 路带默音功能，1 路话筒混音功能）2 路模拟输出； MP3 播放功能， 可插 U 盘、SD 卡，具有 FM 收音功能； 电源管理（3 路外控电源，1 路 MP3 模块）； 高、低音独立调节， 线路输入、话筒、MP3 音量独立调节 10 组快捷分 区设置（通过软件可对 10 个手动按键进行分区设置， 实现一键开启分区功能）提供设备前面板图片佐证； 1 路远程触发设置（通过软件设置对应分区与远程无 线话筒联动，实现无线话筒控制采集器工作）、提	无偏离

		MP3 音量独立调节 10 组快捷分区设置（通过软件可对 10 个手动按键进行分区设置,实现一键开启分区功能）提供设备前面板图片佐证； 1 路远程触发设置(通过软件设置对应分区与远程无线话筒联动,实现无线话筒控制采集器工作)、提供设备后面板图片佐证；				供设备后面板图片佐证；	
	数字调谐器	具有 AM/FM 波段，微电脑控制，数字调谐系统具有手动存储及自动搜索存储电台的功能，具有音频信号电平指示及断电记忆功能无线/有线广播接收(中波、调频)可对中央、省、市广播电台节目进行接收转播轻触按键控制，数字定频、选频、荧光 VFD 显示有自动调谐、存台/记忆功能随机预设 30 组 FM/AM 电台扫描记忆：自动选择你所决定选取的 30 个记忆频道任你聆听四个字元电台名称记忆：让你方便地将喜爱的电台以四个字元设定标准 1U 机箱，可上机柜数字收音机 中波 639MHz~981MHz（中	航天广电	HT-8005		具有 AM/FM 波段，微电脑控制，数字调谐系统具有手动存储及自动搜索存储电台的功能，具有音频信号电平指示及断电记忆功能无线/有线广播接收(中波、调频)可对中央、省、市广播电台节目进行接收转播轻触按键控制，数字定频、选频、荧光 VFD 显示有自动调谐、存台/记忆功能随机预设 30 组 FM/AM 电台扫描记忆：自动选择你所决定选取的 30 个记忆频道任你聆听四个字元电台名称记忆：让你方便地将喜爱的电台以四个字元设定标准 1U 机箱，可上机柜数字收音机 中波 639MHz~981MHz（中央人民广播电视台一套）630~720（二套）调频接受当地电台 87MHz~108MHz 数字收音头的电源可受自动广播主机控制、也可以直接插在市电上使用数字收音头标配 2 种天线（环行天线接 AM 及 GND 端子,平行天	无偏离

		央人民广播电视台一套)630~720(二套)调频接受当地电台 87MHz~108MHz 数字收音头的电源可受自动广播主机控制、也可以直接插在市电上使用数字收音头标配 2 种天线(环行天线接 AM 及 GND 端子,平行天线接 FM 及 GND 端子); 偏远地区 数字收音头若收音效果不好,可另外加装室外天线				线接 FM 及 GND 端子); 偏远地区 数字收音头若收音效果不好,可另外加装室外天线	
	远程遥控器	功能特点:可预设多个级别的操作任务优先级可预设 8 个任务键及 4 个功能键任务键可实现任意时间、任意数量终端、任意音量的任意音乐播放或实时呼叫功能键可对当前任务实现播放、停止、上一曲、下一曲、音量加、音量减操作 技术参数:※ 通讯协议:TCP/IP※ 遥控距离:遥控器距离接收器 300 米(无阻挡)、接收器距离网络广播服务器无距离限制※ 接收器供电:220V 供电※ 遥控器供电:9V 电池供电※	航天广电	HT-9973 网络版		功能特点:可预设多个级别的操作任务优先级可预设 8 个任务键及 4 个功能键任务键可实现任意时间、任意数量终端、任意音量的任意音乐播放或实时呼叫功能键可对当前任务实现播放、停止、上一曲、下一曲、音量加、音量减操作 技术参数:※ 通讯协议:TCP/IP※ 遥控距离:遥控器距离接收器 300 米(无阻挡)、接收器距离网络广播服务器无距离限制※ 接收器供电:220V 供电※ 遥控器供电:9V 电池供电※ 功耗:5W	无偏离

		功耗：5W					
校园广播分控模块							无偏离
	电脑	推荐配置：主板华硕 H81M-K 500G	华硕	PC		推荐配置：主板华硕 H81M-K 500G	无偏离
	网络广播分控软件	<p>主要运行快捷寻呼、文件广播、实时采集播放等功能管理用户名及管理权限由主软件给定。可设置多级管理用户，级别高的用户具有管理优先权；可实现对具有管理权限的区域进行播放控制，包括实时播放、寻呼控制、编程定时播放等；可调用服务器文件库里的音频文件，并可实现对服务器文件库进行更新；可实现对具有管理权限的区域的实时状态进行监控，方便管理可在局域网内任意的电脑上，运行本远程客户端分控软件。</p> <p>（1）分控点通过系统服务器的登录与权限验证，就可以对广播系统进行控制；（2）通过远程客户端，用户可以通过客户端电脑的声卡进行实时采播，采播的内容可以是实时讲话或者现场声音的混音；（3）远程客</p>	航天广电	HT-A9000-FR		<p>主要运行快捷寻呼、文件广播、实时采集播放等功能管理用户名及管理权限由主软件给定。可设置多级管理用户，级别高的用户具有管理优先权；可实现对具有管理权限的区域进行播放控制，包括实时播放、寻呼控制、编程定时播放等；可调用服务器文件库里的音频文件，并可实现对服务器文件库进行更新；可实现对具有管理权限的区域的实时状态进行监控，方便管理可在局域网内任意的电脑上，运行本远程客户端分控软件。（1）分控点通过系统服务器的登录与权限验证，就可以对广播系统进行控制；（2）通过远程客户端，用户可以通过客户端电脑的声卡进行实时采播，采播的内容可以是实时讲话或者现场声音的混音；（3）远程客</p>	无偏离

		<p>户端还可以进行本地文件播放,并可以远程编排定时播放任务,上传至服务器后等待服务器自动播放;(4)系统管理员还可以通过远程客户端进行整个广播系统的管理和监控,并可以实时调整广播信息点的音量大小,可实现实时广播(寻呼)、编排、节目采编等功能。</p>				实现实时广播(寻呼)、编排、节目采编等功能。	
	手机控件	<p>移动客户端控件支持 Android 手机、平板安装实现通过移动设备寻呼广播终端、</p> <p>1、寻呼功能、支持快捷寻呼、选择寻呼;</p> <p>2、点播功能、可点播服务器媒体播放给其他终端;</p> <p>3、任务管理功能、对服务器的任务实现手动播放;</p> <p>4、文字语音功能、可将文字内容转换为音频语音自动播放</p> <p>5、可定制口播录音、任务流水、固化文本广播等功能</p>	航天广电	HT-A9000-Android		<p>移动客户端控件支持 Android 手机、平板安装实现通过移动设备寻呼广播终端、</p> <p>1、寻呼功能、支持快捷寻呼、选择寻呼;</p> <p>2、点播功能、可点播服务器媒体播放给其他终端;</p> <p>3、任务管理功能、对服务器的任务实现手动播放;</p> <p>4、文字语音功能、可将文字内容转换为音频语音自动播放</p> <p>5、可定制口播录音、任务流水、固化文本广播等功能</p>	无偏离

	网络广播 控制台	<p>功能特点：</p> <p>1、桌面式设计，全虚拟按键加实体按键，全铝合金采集外壳</p> <p>2、内置 3W 扬声器和话筒咪头，用于免提通话、接收广播</p> <p>3、支持 2 种方式通话和广播：免提话筒对讲和听筒对讲</p> <p>4、可对全区、分区、任意终端进行喊话广播</p> <p>5、可实现对预置任务的播放控制；</p> <p>6、具有录音播放功能，可重复调用；</p> <p>7、具有文本转语音功能，支持文本上传播放，文本可重复播放，可编辑常用文本模块快捷使用</p> <p>8、具有 4 钟常规险情播放模式如：火灾、地震，暴力、空袭</p> <p>1、可读取 U 盘内文本文档、转换为语音播放给音箱</p> <p>2、可输入文字、转换为语音播放输出到网络音箱</p> <p>3、可现场录制人声讲话并播出给指定网络音箱</p> <p>4、内置摄像头、内置指纹解锁</p>	航天 广电	HT-A9006	<p>功能特点：</p> <p>1、桌面式设计，全虚拟按键加实体按键，全铝合金采集外壳</p> <p>2、内置 3W 扬声器和话筒咪头，用于免提通话、接收广播</p> <p>3、支持 2 种方式通话和广播：免提话筒对讲和听筒对讲</p> <p>4、可对全区、分区、任意终端进行喊话广播</p> <p>5、可实现对预置任务的播放控制；</p> <p>6、具有录音播放功能，可重复调用；</p> <p>7、具有文本转语音功能，支持文本上传播放，文本可重复播放，可编辑常用文本模块快捷使用</p> <p>8、具有 4 钟常规险情播放模式如：火灾、地震，暴力、空袭</p> <p>1、可读取 U 盘内文本文档、转换为语音播放给音箱</p> <p>2、可输入文字、转换为语音播放输出到网络音箱</p> <p>3、可现场录制人声讲话并播出给指定网络音箱</p> <p>4、内置摄像头、内置指纹解锁</p> <p>5、支持寻呼、对讲、点播、查看并执行服务器编排的任务</p> <p>技术参数：</p> <p>1、1 路本地音频输入，1 路本地音频输出</p> <p>2、网络通讯协议：TCP UDP RTP SIP</p>	无偏离
--	-------------	--	----------	----------	--	-----

	<p>5、支持寻呼、对讲、点播、查看并执行服务器编排的任务</p> <p>技术参数：</p> <p>1、1 路本地音频输入，1 路本地音频输出</p> <p>2、网络通讯协议：TCP UDP RTP SIP</p> <p>3、网络芯片速率：100Mbps</p> <p>4、音频采样、位率：8kHz~44.1kHz，16 位，8Kbps~320Kbps</p> <p>5、显示屏与分辨率：10.1 寸高清 IPS 液晶触摸屏，分辨率 1280*800</p> <p>6、网络：1 个 RJ45 网口</p> <p>7、USB： 2 个 USB 接口</p> <p>8、HDMI：1 个 HDMI 接口</p> <p>9、电源：1 个电源口</p> <p>10、存储容量：16G</p> <p>11、电源、功耗：DC12V ≤20W</p> <p>12、外壳防护等级：样品的外壳防护符合 GB/T 4208-2008 中 IP20 等级要求</p> <p>13、工作环境：温度-10℃ ~ 60℃</p> <p>14、尺寸：365×230×116mm(长×宽</p>			<p>3、网络芯片速率：100Mbps</p> <p>4、音频采样、位率：8kHz~44.1kHz，16 位，8Kbps~320Kbps</p> <p>5、显示屏与分辨率：10.1 寸高清 IPS 液晶触摸屏，分辨率 1280*800</p> <p>6、网络：1 个 RJ45 网口</p> <p>7、USB： 2 个 USB 接口</p> <p>8、HDMI：1 个 HDMI 接口</p> <p>9、电源：1 个电源口</p> <p>10、存储容量：16G</p> <p>11、电源、功耗：DC12V ≤20W</p> <p>12、外壳防护等级：样品的外壳防护符合 GB/T 4208-2008 中 IP20 等级要求</p> <p>13、工作环境：温度-10℃ ~ 60℃</p> <p>14、尺寸：365×230×116mm(长×宽×高)</p>	
--	--	--	--	---	--

		×高)					
	网络寻呼 话筒	<p>1、7 寸电容触摸屏、内置监听喇叭 3W；支持（快捷）寻呼、对讲、点播、监听 2、支持本机修改 IP 及其他基本设置（具有中文输入法）要求提供界面截图或视频演示光盘 3、支持 2.2/2.3/2.4 三个版本切换（推荐使用 2.2/2.4 版本）4、支持短路远程触发、触发任务可设定、提供接口后面板图片及任务设置界面截图 佐证 5、双 RJ45 口设计、提供接口后面板图片佐证 6、支持音效设置、提供界面截图 7、寻呼音量、对讲音量、点播音量、监听音量、输出音量独立调整、提供界面截图及视频演示光盘 8、三种语言模式切换、提供界面截图及视频演示光盘 9、支持点播、给终端或本地输出、一路音频输入，一路音频输出（带音量调节旋钮），一路耳机输出（带音量调节旋钮）产品用途专业的网络寻呼话筒；专业寻呼话筒外型，操作简单；安装在主控室、</p>	航天 广电	HT-9732		<p>1、7 寸电容触摸屏、内置监听喇叭 3W；支持（快捷）寻呼、对讲、点播、监听 2、支持本机修改 IP 及其他基本设置（具有中文输入法）要求提供界面截图或视频演示光盘 3、支持 2.2/2.3/2.4 三个版本切换（推荐使用 2.2/2.4 版本）4、支持短路远程触发、触发任务可设定、提供接口后面板图片及任务设置界面截图 佐证 5、双 RJ45 口设计、提供接口后面板图片佐证 6、支持音效设置、提供界面截图 7、寻呼音量、对讲音量、点播音量、监听音量、输出音量独立调整、提供界面截图及视频演示光盘 8、三种语言模式切换、提供界面截图及视频演示光盘 9、支持点播、给终端或本地输出、一路音频输入，一路音频输出（带音量调节旋钮），一路耳机输出（带音量调节旋钮）产品用途专业的网络寻呼话筒；专业寻呼话筒外型，操作简单；安装在主控室、值班室或领导办公室，可进行单向广播（对点、分区或全区）、双向对讲和监听。产品特点桌面式设计，拉丝面板，精致美观，工艺考究，现代感十足；设备采用嵌入式 ARM 处理器；高速工业级芯片，运行稳定可靠；一个 DC5V 直流供电接口；有以太网口的地方即可接入，支持跨网段和跨路由。支持协</p>	无偏离

		<p>值班室或领导办公室,可进行单向广播(对点、分区或全区)、双向对讲和监听。产品特点桌面式设计,拉丝面板,精致美观,工艺考究,现代感十足;设备采用嵌入式ARM处理器;高速工业级芯片,运行稳定可靠;一个DC5V直流供电接口;有以太网口的地方即可接入,支持跨网段和跨路由。支持协议:TCP/IP,UDP,IGMP(组播)音频格式:MP3采样率:8K~48KHz传输速率:10/100Mbps音频模式:16位立体声CD音质输出频率:20Hz~16KHz谐波失真:≤0.3%信噪比:≥70dB辅助线路输入电平:400mV工业标准3.5TRS接线端子音源输出电平:775mV工业标准3.5TRS接线端子音源输出阻抗:1KΩMIC输入灵敏度:10MV工作温度:5℃~40℃工作湿度:10%~90%功耗:≤10W输入电源:DC5V</p>				<p>议:TCP/IP,UDP,IGMP(组播)音频格式:MP3采样率:8K~48KHz传输速率:10/100Mbps音频模式:16位立体声CD音质输出频率:20Hz~16KHz谐波失真:≤0.3%信噪比:≥70dB辅助线路输入电平:400mV工业标准3.5TRS接线端子音源输出电平:775mV工业标准3.5TRS接线端子音源输出阻抗:1KΩMIC输入灵敏度:10MV工作温度:5℃~40℃工作湿度:10%~90%功耗:≤10W输入电源:DC5V</p>	
	网络寻呼	<p>1、操作简洁、双键设计、一键为日常寻呼(寻呼区域需预先自定义)、</p>	航天	HT-9732-S		<p>1、操作简洁、双键设计、一键为日常寻呼(寻呼区域需预先自定义)、一键为紧急寻呼(固化为针对</p>	无偏离

	话筒	<p>一键为紧急寻呼(固化为针对所有区域、带遮掩有机玻璃盖,避免误操作)</p> <p>2、双 RJ45 口设计 (1 路 TCP/IP 网络接口、1 路 RS232 调试端口)</p> <p>3、1 路线路输入、1 路音频输出、带输出音量调节旋钮和话筒增益调节旋钮</p> <p>4、SD 卡插槽, 提供软体升级操作产品特点桌面式设计, 拉丝面板, 精致美观, 工艺考究, 现代感十足; 设备采用嵌入式处理器; 高速工业级芯片, 运行稳定可靠; 有以太网口的地方即可接入, 支持跨网段和跨路由。支持协议: TCP/IP, UDP, IGMP (组播) 音频格式: MP3 采样率: 8K~48KHz 采集延时: ≤22ms (右侧截图说明) 输出频率: 20Hz~16KHz</p>	广电			<p>所有区域、带遮掩有机玻璃盖, 避免误操作)</p> <p>2、双 RJ45 口设计 (1 路 TCP/IP 网络接口、1 路 RS232 调试端口)</p> <p>3、1 路线路输入、1 路音频输出、带输出音量调节旋钮和话筒增益调节旋钮</p> <p>4、SD 卡插槽, 提供软体升级操作产品特点桌面式设计, 拉丝面板, 精致美观, 工艺考究, 现代感十足; 设备采用嵌入式处理器; 高速工业级芯片, 运行稳定可靠; 有以太网口的地方即可接入, 支持跨网段和跨路由。支持协议: TCP/IP, UDP, IGMP (组播) 音频格式: MP3 采样率: 8K~48KHz 采集延时: ≤22ms (右侧截图说明) 输出频率: 20Hz~16KHz</p>	
校园广播听力保障模块 (ups、定压、延时三大保障)							无偏离
	UPS 主机	10KVA\9KW 塔式长延机, 单相输入单相输出	施耐德	SP10KL		10KVA\9KW 塔式长延机, 单相输入单相输出	无偏离
	蓄电池	后备 2 小时, 12V-100H, 免维护。(施	欧力	12V-100H		后备 2 小时, 12V-100H, 免维护。(施耐德配套电	无偏离

		耐德配套电池)	特			池)	
	电池柜	20 节电池柜	定制	C-20		20 节电池柜	无偏离
	机柜式 IP 网络适配器	数字 IP 网络广播适配器 (1U) 延续手机控制播放 IE 远程访问管理 U 盘播放及升级等特色功能 裁减屏幕显示 为用户节约成本 A、网络音频接收解码、同时支持本地话筒、线路输入，音量调节。B、远程优先功能，自动强插。功能特点：标准 1U 面板设计、方便机柜安装采用嵌入式 ARM 处理器、高速解码内置网络 IP 解码模块、支持 TCP/IP、UDP、IGMP 协议，实现网络化传输 CD 音质的音频 2 路话筒 (MIC) 和 1 路线路 (AUX) 音频输入，支持高低音音色调整内置 1 路智能电源管理，根据音频任务自动控制外接功率放大器的电源 1 路标准音频信号辅助输出，方便扩展连接功率放大器 远程优先功能，网络自动强插内置 WEB 服务器、提供浏览器远程配置和升级功能本地音量及	航天广电	HT-A9009S		数字 IP 网络广播适配器 (1U) 延续手机控制播放 IE 远程访问管理 U 盘播放及升级等特色功能 裁减屏幕显示 为用户节约成本 A、网络音频接收解码、同时支持本地话筒、线路输入，音量调节。B、远程优先功能，自动强插。功能特点：标准 1U 面板设计、方便机柜安装采用嵌入式 ARM 处理器、高速解码内置网络 IP 解码模块、支持 TCP/IP、UDP、IGMP 协议，实现网络化传输 CD 音质的音频 2 路话筒 (MIC) 和 1 路线路 (AUX) 音频输入，支持高低音音色调整内置 1 路智能电源管理，根据音频任务自动控制外接功率放大器的电源 1 路标准音频信号辅助输出，方便扩展连接功率放大器 远程优先功能，网络自动强插内置 WEB 服务器、提供浏览器远程配置和升级功能本地音量及网络音量独立调节 、支持本地音频及网络音频混合输出支持 U 盘播放、U 盘升级 (工作模式可切换支持协议 TCP/IP, UDP, IGMP (组播), RTP, RTSP 网络接口: RJ45、10M/100M 音频格式: MP3 支持码流: 32K-256K 灵敏度: 92dB 模拟音频输入 MIC 输入: 10MV 6.3MM 单声道插座 LINE 输入: 立体声	无偏离

		<p>网络音量独立调节、支持本地音频及网络音频混合输出支持U盘播放、U盘升级(工作模式可切换支持协议TCP/IP,UDP,IGMP(组播),RTP,RTSP网络接口:RJ45、10M/100M 音频格式:MP3 支持码流:32K-256K 灵敏度:92dB 模拟音频输入 MIC 输入:10MV 6.3MM 单声道插座 LINE 输入:立体声 1V p-p,10K 莲花插座 线路输出立体声 1V p-p,1K 莲花插座 采样率 8K~48KHz 传输速率 10Mbps 音频模式 16 位立体声 CD 音质 高级铝面板,采用先进的抛光;输出频率 20Hz~16KHz 谐波失真 $\leq 3\%$ 信噪比 $>70\text{dB}$ 辅助线路输入音电平 $2 \times 400\text{mV}$ 标准 RCA 端子 音源输出电平 $8 \times 775\text{mV}$ 标准 RCA 端子 音源输出阻抗 $1\text{K}\Omega$ 工作温度 $-20^{\circ}\text{C} \sim +60^{\circ}\text{C}$ 工作湿度 10%~90% 功耗 $\leq 40\text{W}$ 输入电源 AC220V/50Hz 支持安卓系统手机控制内置 web 服务器、提供 IE 访问支持\支持手机或电脑 IE 浏</p>			<p>1V p-p,10K 莲花插座 线路输出立体声 1V p-p,1K 莲花插座 采样率 8K~48KHz 传输速率 10Mbps 音频模式 16 位立体声 CD 音质 高级铝面板,采用先进的抛光;输出频率 20Hz~16KHz 谐波失真 $\leq 3\%$ 信噪比 $>70\text{dB}$ 辅助线路输入音电平 $2 \times 400\text{mV}$ 标准 RCA 端子 音源输出电平 $8 \times 775\text{mV}$ 标准 RCA 端子 音源输出阻抗 $1\text{K}\Omega$ 工作温度 $-20^{\circ}\text{C} \sim +60^{\circ}\text{C}$ 工作湿度 10%~90% 功耗 $\leq 40\text{W}$ 输入电源 AC220V/50Hz 支持安卓系统手机控制内置 web 服务器、提供 IE 访问支持\支持手机或电脑 IE 浏览器修改地址</p>	
--	--	---	--	--	--	--

		览器修改地址					
	调音台	8路 4路单声道 2路立体声 带USB8-16路低噪音通道 24Bit 100 种选择 DSP 效果器 2 辅助输出 4 路 立体声返回灵活的 ALT 转换输出 48V 幻象电源	航天 广电	HT-RV802FX USB		8路 4路单声道 2路立体声 带 USB8-16路低噪音通道 24Bit 100 种选择 DSP 效果 器 2 辅助输出 4 路立体声返回灵活的 ALT 转换输出 48V 幻象电源	无偏离
	前置放大器	1. 3路话筒输入、前话筒具有默音 功能，默音大小可自由调节； 2. 各分路音量单独调节，统一输出 音量调节控制，高低音调节； 3. 内置提示声“叮咚”可用于检测 线路及喊话时提示； 4. 5路线路输入（非平衡）、1路 卡侬线路输入（平衡），4路线路输 出，2路录音输出，1路卡侬线路输 出（平衡）； 5. 5路线路输入具有通道开关，完 全屏蔽分路信号干扰互通； 6. 支持U盘播放，TF卡播放，FM 播放，手机蓝牙播放； 7. 支持48V幻像供电；	航天 广电	HT-8010		1. 3路话筒输入、前话筒具有默音功能，默音大小 可自由调节； 2. 各分路音量单独调节，统一输出音量调节控制， 高低音调节； 3. 内置提示声“叮咚”可用于检测线路及喊话时 提示； 4. 5路线路输入（非平衡）、1路卡侬线路输入（平 衡），4路线路输出，2路录音输出，1路卡侬线路 输出（平衡）； 5. 5路线路输入具有通道开关，完全屏蔽分路信号 干扰互通； 6. 支持U盘播放，TF卡播放，FM播放，手机蓝牙 播放； 7. 支持48V幻像供电； 8. 具有手动选择接地开关，杜绝静电噪音；	无偏离

		8. 具有手动选择接地开关,杜绝静电噪音;					
	电源时序器	按顺序开启或关闭 16 路受控设备的电源可以通过定时器自动控制或人工控制插座总容量达 4.5KVA 电源插座输出容量: 总容量 220V, 20A; 每个插座最大输出电流为 10A。定时器控制信号: 短路信号、220V 电源控制、RS485 控制动作间隔时间: 0.4s~0.5s 输入电源 AC220V 50Hz 时序间隔 2s-3s 尺寸 483mm×380mm×88mm 控制路数 16	航天广电	HT-8003A		按顺序开启或关闭 16 路受控设备的电源可以通过定时器自动控制或人工控制插座总容量达 4.5KVA 电源插座输出容量: 总容量 220V, 20A; 每个插座最大输出电流为 10A。定时器控制信号: 短路信号、220V 电源控制、RS485 控制动作间隔时间: 0.4s~0.5s 输入电源 AC220V 50Hz 时序间隔 2s-3s 尺寸 483mm×380mm×88mm 控制路数 16	无偏离
	定压纯后级功放	产品用途单通道纯后级功率放大器; 为广播系统提供区域功率放大,适用于大、中型区域范围的广播扩声。标准机柜式设计(3U),人性化的设计,考究的工艺,尽显高档气质; 1 通道 LINE 不平衡 TRS 输入, 通道可独立调节音量、1 通道 LINE 不平衡 TRS 级联输出; 1 通道 LINE 平衡×LR 输入, 1 通道 LINE 平衡×LR 级联输出;	航天广电	HT-2000B		产品用途单通道纯后级功率放大器; 为广播系统提供区域功率放大,适用于大、中型区域范围的广播扩声。标准机柜式设计(3U),人性化的设计,考究的工艺,尽显高档气质; 1 通道 LINE 不平衡 TRS 输入, 通道可独立调节音量、1 通道 LINE 不平衡 TRS 级联输出; 1 通道 LINE 平衡×LR 输入, 1 通道 LINE 平衡×LR 级联输出; 可以接纯后级功放以扩展功率面板带音量调节旋钮; 产品具有良好的短路、过载、过热等自我保护; 2 种功率输出方式: 定压输出 100V、	无偏离

		<p>可以接纯后级功放以扩展功率面板带音量调节旋钮;产品具有良好的短路、过载、过热等自我保护;2种功率输出方式:定压输出100V、70V和定阻输出4~16Ω 采用场效应管前级放大,传统的变压器三极管推挽线路,音色清秀、纯净。 内置2级有源高通滤波和低通滤波器,自动消波还原信号;拥有完整的线路安全工作保证。机器异常工作保护警告功能:当输入信号过大、负载过重、线路短路时,对应的指示灯闪烁提示,有极高的可靠性。完善的温度保护:大电流高速风扇,工作噪音低,散热效果佳;当机器温度升高时,温度保护电路会启动风扇;风扇的转速随温度的升高而自动提高。技术参数</p> <p>额定输出功率:2000W 扬声器输出:70V, 100V & 4~16Ω 输入灵敏度 & 输入阻抗 ±385mV/10KΩ, 平衡 ×LR 输入端子, 775mV/10KΩ, 不平衡 TRS 输入端子输出灵敏度 & 输出源阻抗 ±385mV/10KΩ, 平衡 ×</p>			<p>70V 和定阻输出 4~16Ω 采用场效应管前级放大,传统的变压器三极管推挽线路,音色清秀、纯净。 内置2级有源高通滤波和低通滤波器,自动消波还原信号;拥有完整的线路安全工作保证。机器异常工作保护警告功能:当输入信号过大、负载过重、线路短路时,对应的指示灯闪烁提示,有极高的可靠性。完善的温度保护:大电流高速风扇,工作噪音低,散热效果佳;当机器温度升高时,温度保护电路会启动风扇;风扇的转速随温度的升高而自动提高。技术参数</p> <p>额定输出功率:2000W 扬声器输出:70V, 100V & 4~16Ω 输入灵敏度 & 输入阻抗 ±385mV/10KΩ, 平衡 ×LR 输入端子, 775mV/10KΩ, 不平衡 TRS 输入端子输出灵敏度 & 输出源阻抗 ±385mV/10KΩ, 平衡 ×LR 输出端子, 775mV/10KΩ, 不平衡 TRS 输出端子过载源电动势: >15dB 频率响应: 50Hz~16KHz (+1dB, -3dB)信噪比: >90dB 总谐波失真 1KHz 时 0.5%, 1/3 输出功率散热: 由前往后强制风冷, 散热器温度 45 度时启动内置风扇保护: 过热, 过载&短路(温度超过 90 度自动保护)电源: ~220V/50Hz 最大耗散功率: 2600W 支持桥接功能、提供桥接切换</p>	
--	--	---	--	--	---	--

		LR 输出端子，775mV/10KΩ，不平衡 TRS 输出端子过载源电动势：> 15dB 频率响应：50Hz～16KHz (+1dB， -3dB)信噪比：>90dB 总谐波失 真 1KHz 时 0.5%，1/3 输出功率散 热：由前往后强制风冷，散热器温 度 45 度时启动内置风扇保护：过 热，过载&短路(温度超过 90 度自动 保护)电源：～220V/50Hz 最大耗 散功率：2600W 支持桥接功能、提 供桥接切换				
	功放替补 主机	四路主功放输入、四路备功放输入， 主功放故障时自动切换到备功放使 用 第一路备功放具有同时备份四路主 功放功能，多台主功放故障时优先备 用第一路主功放 可自由设置 1 备 1、1 备 2、1 备 3、 1 备 4、4 备 4 每路具有单独音量控制功能 四路按键具有强制备份和取消强制 备份功能	航天 广电	HT-8002	四路主功放输入、四路备功放输入，主功放故障时 自动切换到备功放使用 第一路备功放具有同时备份四路主功放功能，多台 主功放故障时优先备用第一路主功放 可自由设置 1 备 1、1 备 2、1 备 3、1 备 4、4 备 4 每路具有单独音量控制功能 四路按键具有强制备份和取消强制备份功能 主备功放同时故障时具有自动报警功能 LED 灯状态指示，设备状态一目了然 当主、备功放同时损坏，而且不能调用通道 1 的备 功放的本机会在主、备功放之间来回检测，如果主、	无偏离

		<p>主备功放同时故障时具有自动报警功能</p> <p>LED 灯状态指示，设备状态一目了然</p> <p>当主、备功放同时损坏，而且不能调用通道 1 的备功放的本机会在主、备功放之间来回检测，如果主、备功放各被检测 3 次仍检测不到可用的功放，则本机会发出声光报警（报警指示灯闪烁，机内蜂鸣器则发出间断之报警声音）</p> <p>如需手动切换主备功放，请按面板上的对应通道的按键，当对应通道之警告指示灯点亮时即表示该通道之备功放已启用，对应指示灯闪烁表示调用了通道 1 的备功放</p> <p>本机 4 个通道的备功放也可用一台公用。使用方法是把这一台备功放接在通道 1 上，当四个通道中有某一主功放出现故障，都可以使用通道 1 的备功放（不可同时使用）。通道 1 的主功放出现故障时继续保持使用备功放的优先权</p> <p>最大功率：4400W 每组额定功率</p>			<p>备功放各被检测 3 次仍检测不到可用的功放，则本机会发出声光报警（报警指示灯闪烁，机内蜂鸣器则发出间断之报警声音）</p> <p>如需手动切换主备功放，请按面板上的对应通道的按键，当对应通道之警告指示灯点亮时即表示该通道之备功放已启用，对应指示灯闪烁表示调用了通道 1 的备功放</p> <p>本机 4 个通道的备功放也可用一台公用。使用方法是把这一台备功放接在通道 1 上，当四个通道中有某一主功放出现故障，都可以使用通道 1 的备功放（不可同时使用）。通道 1 的主功放出现故障时继续保持使用备功放的优先权</p> <p>最大功率：4400W 每组额定功率</p> <p>最大电流： 10A</p> <p>整机尺寸：480×350×88mm</p>	
--	--	---	--	--	---	--

		最大电流： 10A 整机尺寸：480×350×88mm					
	音频延时器	带平衡卡侬头和非平衡莲花接口。★前面板液晶实时显示，音量可调功能，支持音频延时 1、★输入输出平衡非平衡混合输入输出：支持混合输出平衡非平衡，可莲花入，卡侬输出，莲花输出。也可卡侬入，卡侬输出，莲花输出 2、音频信号输入端：音频信号声道输入，卡侬插座，平衡 600Ω 输入。非平衡立体声 RCA 输入。3、音频信号输出端：音频信号声道输出，卡侬插座，平衡 600Ω 输出。非平衡立体声 RCA 输出。4、★最大 30 秒延时（可扩展到 50~80 秒延时），最小 40 毫秒延时，可逐帧调节。5、★可调节延时后输出音频音量大小。6、★开机倒计时延时时间。液晶实时倒计时功能 7、采用高品质电源宽电压输入 170-264V8、断电自动记忆保存功能 9、采用带灯进口透明按键寿命更长 10、使用全工业级别宽温	航天广电	HT-X6		带平衡卡侬头和非平衡莲花接口。★前面板液晶实时显示，音量可调功能，支持音频延时 1、★输入输出平衡非平衡混合输入输出：支持混合输出平衡非平衡，可莲花入，卡侬输出，莲花输出。也可卡侬入，卡侬输出，莲花输出 2、音频信号输入端：音频信号声道输入，卡侬插座，平衡 600Ω 输入。非平衡立体声 RCA 输入。3、音频信号输出端：音频信号声道输出，卡侬插座，平衡 600Ω 输出。非平衡立体声 RCA 输出。4、★最大 30 秒延时（可扩展到 50~80 秒延时），最小 40 毫秒延时，可逐帧调节。5、★可调节延时后输出音频音量大小。6、★开机倒计时延时时间。液晶实时倒计时功能 7、采用高品质电源宽电压输入 170-264V8、断电自动记忆保存功能 9、采用带灯进口透明按键寿命更长 10、使用全工业级别宽温度范围设计，工业级芯片、全表面贴装技术，先进的开关电源，耐高温、严寒，可以有效防止电磁波辐射干扰，雷电冲击和电源浪涌，通信质量稳定可靠。产品参数：输入信号：XLR 0dB 600Ω；RCA 0dB 600Ω；输出信号：XLR 0dB 600Ω；RCA 0dB 600Ω；物理接口：XLR 插座/RCA 插座数量 1 路：输入	无偏离

		度范围设计，工业级芯片、全表面贴片技术，先进的开关电源，耐高温、严寒，可以有效防止电磁波辐射干扰，雷电冲击和电源浪涌，通信质量稳定可靠。产品参数：输入信号：XLR 0dB 600Ω；RCA 0dB 600Ω；输出信号：XLR 0dB 600Ω；RCA 0dB 600Ω；物理接口：XLR 插座/RCA 插座数量 1 路；输入输出阻抗：XLR 600Ω 平衡接口；RCA 600Ω 立体声非平衡接口；音频幅频特性：20Hz---20KHz ±0.5%；谐波失真：±0.005%；信噪比：>90dB 支持工作温度：-40---80 度；工作湿度：0---90%不结凝；防护等级：通用工业标准和特殊定制；外形：独立式结构、标准 19 英寸机架式；尺寸：长×宽×高 485mm×260mm×44mm；供电电压：交流 220V；功率：20W				输出阻抗：XLR 600Ω 平衡接口；RCA 600Ω 立体声非平衡接口；音频幅频特性：20Hz---20KHz ±0.5%；谐波失真：±0.005%；信噪比：>90dB 支持工作温度：-40---80 度；工作湿度：0---90%不结凝；防护等级：通用工业标准和特殊定制；外形：独立式结构、标准 19 英寸机架式；尺寸：长×宽×高 485mm×260mm×44mm；供电电压：交流 220V；功率：20W	
	网络监听 音箱	功能特点 1、内置网络解码模块、数字立体声定阻功率放大器和高保真扬声器；可	航天 广电	HT-9771		功能特点 1、内置网络解码模块、数字立体声定阻功率放大器和高保真扬声器；可接收服务器的文件广播任务、	无偏离

	<p>接收服务器的文件广播任务、采集任务、定时任务、网络电台任务等资源</p> <p>2、采用嵌入式 ARM 工业处理器、性能稳定高速</p> <p>4、主音箱内置立体声功率放大器，最大输出功率 $8\Omega/2\times 15W$，（副音箱按需选配）</p> <p>5、1 路话筒输入和 1 路立体声线路输入，实现本地扩音；</p> <p>6、支持 5 段均衡、可通过浏览器或遥控器调整</p> <p>7、内置 4 种场景音效设置，可通过遥控器调用</p> <p>8、音箱内置温湿度传感器、左右声道检测、可在服务器巡检音箱状态</p> <p>4、支持线路音频输入输出、支持短路触发信号输入输出</p> <p>7、支持 232 接口、扩展联动第三方设备</p> <p>7、带 RST 复位键、在无法确定 IP 地址的情况下可复位终端</p> <p>IP(192. 168. 2. 86)</p>			<p>采集任务、定时任务、网络电台任务等资源</p> <p>2、采用嵌入式 ARM 工业处理器、性能稳定高速</p> <p>4、主音箱内置立体声功率放大器，最大输出功率 $8\Omega/2\times 15W$，（副音箱按需选配）</p> <p>5、1 路话筒输入和 1 路立体声线路输入，实现本地扩音；</p> <p>6、支持 5 段均衡、可通过浏览器或遥控器调整</p> <p>7、内置 4 种场景音效设置，可通过遥控器调用</p> <p>8、音箱内置温湿度传感器、左右声道检测、可在服务器巡检音箱状态</p> <p>4、支持线路音频输入输出、支持短路触发信号输入输出</p> <p>7、支持 232 接口、扩展联动第三方设备</p> <p>7、带 RST 复位键、在无法确定 IP 地址的情况下可复位终端 IP(192. 168. 2. 86)</p> <p>8、支持 DHCP 传输、支持跨网段和跨路由</p> <p>9、内置 web 服务器 支持 IE 远程配置管理，包括修改地址等</p> <p>技术参数</p> <p>1、辅助线路输入电平 $2\times 400mV$ 标准 RCA 端子</p> <p>2、工作温度 $-20^{\circ}C\sim +60^{\circ}C$</p> <p>3、工作湿度 10%~90%。</p> <p>4、功耗 $\leq 25W$</p>	
--	---	--	--	---	--

		8、支持 DHCP 传输、支持跨网段和跨路由 9、内置 web 服务器 支持 IE 远程配置管理，包括修改地址等 技术参数 1、辅助线路输入电平 2×400mV 标准 RCA 端子 2、工作温度 -20℃~+60℃ 3、工作湿度 10%~90%。 4、功耗 ≤25W 5、输入电源 AC220V/50Hz。				5、输入电源 AC220V/50Hz。	
	豪华型机柜（保障设备）	产品特点行业标准尺寸设计,通用性极高模块化设计，安装方便拆卸灵便,检修设备方便使用超厚的钢板制作，安全耐用 37U 高度，19 寸标准机柜，1830*580*625mm（高*宽*深），重量：32Kg1、采用优质冷轧钢板，承重部位 2.0-2.5mm,结构严密。2、独特表面静电喷塑工艺，耐酸碱，耐腐蚀，保证可靠接地防雷击。3、防电磁辐射,系统可能满足电磁辐射规定之要求。4、走线简洁，前后及左	航天 广电	HT-1.8		产品特点行业标准尺寸设计，通用性极高模块化设计，安装方便拆卸灵便，检修设备方便使用超厚的钢板制作，安全耐用 37U 高度，19 寸标准机柜，1830*580*625mm（高*宽*深），重量：32Kg1、采用优质冷轧钢板，承重部位 2.0-2.5mm,结构严密。2、独特表面静电喷塑工艺，耐酸碱，耐腐蚀，保证可靠接地防雷击。3、防电磁辐射，系统可能满足电磁辐射规定之要求。4、走线简洁，前后及左右面板均可快速拆卸，方便各种设备的走线。5、附件齐全，可选择各种附件，满足不同系统的要求。6、全面吸收进口原装机柜设计款式优点。7、机柜承重 380 公	无偏离

		右面板均可快速拆卸,方便各种设备的走线。5、附件齐全,可选择各种附件,满足不同系统的要求。6、全面吸收进口原装机柜设计款式优点。7、机柜承重 380 公斤以上。11、高度-从 22U 到 47U,(0.35 米-2.2 米)增量为 5U。12、深度-800mm-1200mm 多种规格。13、侧板-速装卸侧板 2 个。14、顶盖及底座-侧通风顶盖及四重载轮和四调节脚底座。15、19”安装角规 4 根 16、风扇单元(1 个轴承风机)。17、固定托盘两个。6 插口配电单元一个。				斤以上。11、高度-从 22U 到 47U,(0.35 米-2.2 米)增量为 5U。12、深度-800mm-1200mm 多种规格。13、侧板-速装卸侧板 2 个。14、顶盖及底座-侧通风顶盖及四重载轮和四调节脚底座。15、19”安装角规 4 根 16、风扇单元(1 个轴承风机)。17、固定托盘两个。6 插口配电单元一个。	
校园室内教室办公室广播模块							无偏离
1、教室(按 60 个教室设计)							无偏离
	IP 网络壁挂式一体化音箱	专业的一体化壁挂式网络音频解码音箱,内置网络解码模块、数字立体声定阻功率放大器和高保真扬声器;可接收服务器的文件广播任务、采集任务、定时任务等资源安装在需定点控制的房间、教室、客房等地方。支	航天广电	HT-9960-S		专业的一体化壁挂式网络音频解码音箱,内置网络解码模块、数字立体声定阻功率放大器和高保真扬声器;可接收服务器的文件广播任务、采集任务、定时任务等资源安装在需定点控制的房间、教室、客房等地方。支持 110V 定压广播输入 一体化壁挂式外观设计,精致美观,工艺考究,尽显高档气质;	无偏离

		<p>持 110V 定压广播输入 一体化壁挂式外观设计，精致美观，工艺考究，尽显高档气质； 采用嵌入式 ARM 工业处理器、性能稳定高速 主音箱内置立体声功率放大器，最大输出功率 $8\Omega/2\times 12W$，来推动主、副音箱的高保真定阻扬声器，音质达到 CD 级；（主音箱内置集成 副音箱按需选配）带 RST 复位键、在无法确定 IP 地址的情况下可复位终端</p> <p>IP(192.168.2.86)有以太网的地方即可接入，支持 DHCP 传输、支持跨网段和跨路由 内置 web 服务器 支持 IE 远程配置管理 WIFI 环境下支持手机控制播放 寻呼以及修改配置 IP 工作温度 $-20^{\circ}\text{C}\sim +60^{\circ}\text{C}$ 工作湿度 10%~90%。功耗 $\leq 25W$ 输入电源 AC220V/50Hz。</p>				<p>采用嵌入式 ARM 工业处理器、性能稳定高速 主音箱内置立体声功率放大器，最大输出功率 $8\Omega/2\times 12W$，来推动主、副音箱的高保真定阻扬声器，音质达到 CD 级；（主音箱内置集成 副音箱按需选配）带 RST 复位键、在无法确定 IP 地址的情况下可复位终端</p> <p>IP(192.168.2.86)有以太网的地方即可接入，支持 DHCP 传输、支持跨网段和跨路由 内置 web 服务器 支持 IE 远程配置管理 WIFI 环境下支持手机控制播放 寻呼以及修改配置 IP 工作温度 $-20^{\circ}\text{C}\sim +60^{\circ}\text{C}$ 工作湿度 10%~90%。功耗 $\leq 25W$ 输入电源 AC220V/50Hz。</p>	
	副箱	功率 10W	航天广电	HT-9960-1		功率 10W	无偏离
2、实验楼教室							无偏离

	IP 功放	<p>产品用途</p> <p>专业的机柜式单通道网络音频解码设备，内置数字功率放大器；</p> <p>安装在各个广播管理区域的弱电间或分控机房，直接连接扬声器回路。</p> <p>产品特点</p> <p>标准机柜式设计（2U），银白色氧化铝拉丝面板，人性化的抽手，考究的工艺，尽显高档气质；</p> <p>设备采用嵌入式 ARM9 处理器；高速工业级芯片，运行稳定可靠；</p> <p>内置网络 IP 解码模块，支持 TCP/IP、UDP、IGMP(组播)协议，实现网络化传输 16 位立体声 CD 音质的音乐信号；</p> <p>内置 650W 定阻（4-16Ω），定压（70V、100V）功放输出，功率强劲，自由选配；</p> <p>1 路线路（AUX）和 1 路话筒（MIC）输入，实现本地外接音源输入和紧急广播输入，具有独立的音量调节；</p> <p>1 路音频信号辅助输出，方便扩展外接功率放大器；</p>	航天 广电	HT-A9650IP-S		<p>产品用途</p> <p>专业的机柜式单通道网络音频解码设备，内置数字功率放大器；</p> <p>安装在各个广播管理区域的弱电间或分控机房，直接连接扬声器回路。</p> <p>产品特点</p> <p>标准机柜式设计（2U），银白色氧化铝拉丝面板，人性化的抽手，考究的工艺，尽显高档气质；</p> <p>设备采用嵌入式 ARM9 处理器；高速工业级芯片，运行稳定可靠；</p> <p>内置网络 IP 解码模块，支持 TCP/IP、UDP、IGMP(组播)协议，实现网络化传输 16 位立体声 CD 音质的音乐信号；</p> <p>内置 650W 定阻（4-16Ω），定压（70V、100V）功放输出，功率强劲，自由选配；</p> <p>1 路线路（AUX）和 1 路话筒（MIC）输入，实现本地外接音源输入和紧急广播输入，具有独立的音量调节；</p> <p>1 路音频信号辅助输出，方便扩展外接功率放大器；</p> <p>所有音频信号支持高低音提升、衰减调节；使音质自由选择；</p> <p>智能电源管理，无音乐或呼叫时，设备自动切断主电源，进入待机状态，待机功率小，符合国家节能</p>	无偏离
--	-------	--	----------	--------------	--	---	-----

	<p>所有音频信号支持高低音提升、衰减调节；使音质自由选择；</p> <p>智能电源管理，无音乐或呼叫时，设备自动切断主电源，进入待机状态，待机功率小，符合国家节能认证要求；同时可软件设置提前预打开主电源时间；</p> <p>有以太网口的地方即可接入，支持跨网段和跨路由。</p> <p>产品参数</p> <p>电源：AC220V</p> <p>网络接口：RJ45</p> <p>传输速率：10Mbps/100Mbps</p> <p>支持协议：TCP/IP，UDP，IGMP(组播)</p> <p>音频格式：MP3</p> <p>音频模式：16位立体声CD音质</p> <p>采样率：8K~48K</p> <p>比特率：8K~512Kbps</p> <p>AUX输入灵敏度：350mV</p> <p>MIC输入灵敏度：10mV</p> <p>高音提升、衰减：±10.5dB</p> <p>低音提升、衰减：±10.5dB</p>			<p>认证要求；同时可软件设置提前预打开主电源时间；</p> <p>有以太网口的地方即可接入，支持跨网段和跨路由。</p> <p>产品参数</p> <p>电源：AC220V</p> <p>网络接口：RJ45</p> <p>传输速率：10Mbps/100Mbps</p> <p>支持协议：TCP/IP，UDP，IGMP(组播)</p> <p>音频格式：MP3</p> <p>音频模式：16位立体声CD音质</p> <p>采样率：8K~48K</p> <p>比特率：8K~512Kbps</p> <p>AUX输入灵敏度：350mV</p> <p>MIC输入灵敏度：10mV</p> <p>高音提升、衰减：±10.5dB</p> <p>低音提升、衰减：±10.5dB</p> <p>额定功率：650W</p> <p>待机功耗：<12W</p> <p>频率响应：60Hz~18KHz +1/-3dB</p> <p>谐波失真：THD≤0.1%</p> <p>信噪比：≥65dB</p> <p>输出方式：4~16Ω定阻输出、70V/100V定压输出</p> <p>保护电路：直流输出、过载、过温、短路保护电路</p>	
--	---	--	--	---	--

		额定功率： 650W 待机功耗： <12W 频率响应： 60Hz~18KHz +1/-3dB 谐波失真： THD≤0.1% 信噪比： ≥65dB 输出方式： 4~16Ω 定阻输出、 70V/100V 定压输出 保护电路： 直流输出、过载、过温、 短路保护电路 环境温度： 5℃~40℃ 环境湿度： 20%~80%相对湿度，无 结露 ★支持安卓系统手机控制 ★内置 web 服务器、提供 IE 访问支 持\支持手机或电脑 IE 浏览器修改 地址				环境温度： 5℃~40℃ 环境湿度： 20%~80%相对湿度，无结露 ★支持安卓系统手机控制 ★内置 web 服务器、提供 IE 访问支持\支持手机或 电脑 IE 浏览器修改地址	
	壁挂音箱	功率：10W-20W 定压： 70/100V 灵敏 度：91db 频率响应： 90-16KHz 开孔尺寸：mm 168 重量： 0.97Kg	航天 广电	HT-105B		功率：10W-20W 定压： 70/100V 灵敏度：91db 频率响应：90-16KHz 开孔尺寸：mm 168 重量： 0.97Kg	无偏离
3、初中部办公室							无偏离

	IP 功放	<p>产品用途</p> <p>专业的机柜式单通道网络音频解码设备，内置数字功率放大器；</p> <p>安装在各个广播管理区域的弱电间或分控机房，直接连接扬声器回路。</p> <p>产品特点</p> <p>标准机柜式设计（2U），银白色氧化铝拉丝面板，人性化的抽手，考究的工艺，尽显高档气质；</p> <p>设备采用嵌入式 ARM9 处理器；高速工业级芯片，运行稳定可靠；</p> <p>内置网络 IP 解码模块，支持 TCP/IP、UDP、IGMP(组播)协议，实现网络化传输 16 位立体声 CD 音质的音乐信号；</p> <p>内置 450W 定阻（4-16Ω），定压（70V、100V）功放输出，功率强劲，自由选配；</p> <p>1 路线路（AUX）和 1 路话筒（MIC）输入，实现本地外接音源输入和紧急广播输入，具有独立的音量调节；</p> <p>1 路音频信号辅助输出，方便扩展外接功率放大器；</p>	航天 广电	HT-A9450IP-S		<p>产品用途</p> <p>专业的机柜式单通道网络音频解码设备，内置数字功率放大器；</p> <p>安装在各个广播管理区域的弱电间或分控机房，直接连接扬声器回路。</p> <p>产品特点</p> <p>标准机柜式设计（2U），银白色氧化铝拉丝面板，人性化的抽手，考究的工艺，尽显高档气质；</p> <p>设备采用嵌入式 ARM9 处理器；高速工业级芯片，运行稳定可靠；</p> <p>内置网络 IP 解码模块，支持 TCP/IP、UDP、IGMP(组播)协议，实现网络化传输 16 位立体声 CD 音质的音乐信号；</p> <p>内置 450W 定阻（4-16Ω），定压（70V、100V）功放输出，功率强劲，自由选配；</p> <p>1 路线路（AUX）和 1 路话筒（MIC）输入，实现本地外接音源输入和紧急广播输入，具有独立的音量调节；</p> <p>1 路音频信号辅助输出，方便扩展外接功率放大器；</p> <p>所有音频信号支持高低音提升、衰减调节；使音质自由选择；</p> <p>智能电源管理，无音乐或呼叫时，设备自动切断主电源，进入待机状态，待机功率小，符合国家节能</p>	无偏离
--	-------	--	----------	--------------	--	---	-----

	<p>所有音频信号支持高低音提升、衰减调节；使音质自由选择；</p> <p>智能电源管理，无音乐或呼叫时，设备自动切断主电源，进入待机状态，待机功率小，符合国家节能认证要求；同时可软件设置提前预打开主电源时间；</p> <p>有以太网口的地方即可接入，支持跨网段和跨路由。</p> <p>产品参数</p> <p>电源：AC220V</p> <p>网络接口：RJ45</p> <p>传输速率：10Mbps/100Mbps</p> <p>支持协议：TCP/IP，UDP，IGMP(组播)</p> <p>音频格式：MP3</p> <p>音频模式：16位立体声CD音质</p> <p>采样率：8K~48K</p> <p>比特率：8K~512Kbps</p> <p>AUX输入灵敏度：350mV</p> <p>MIC输入灵敏度：10mV</p> <p>高音提升、衰减：±10.5dB</p> <p>低音提升、衰减：±10.5dB</p>			<p>认证要求；同时可软件设置提前预打开主电源时间；</p> <p>有以太网口的地方即可接入，支持跨网段和跨路由。</p> <p>产品参数</p> <p>电源：AC220V</p> <p>网络接口：RJ45</p> <p>传输速率：10Mbps/100Mbps</p> <p>支持协议：TCP/IP，UDP，IGMP(组播)</p> <p>音频格式：MP3</p> <p>音频模式：16位立体声CD音质</p> <p>采样率：8K~48K</p> <p>比特率：8K~512Kbps</p> <p>AUX输入灵敏度：350mV</p> <p>MIC输入灵敏度：10mV</p> <p>高音提升、衰减：±10.5dB</p> <p>低音提升、衰减：±10.5dB</p> <p>额定功率：450W</p> <p>待机功耗：<12W</p> <p>频率响应：60Hz~18KHz +1/-3dB</p> <p>谐波失真：THD≤0.1%</p> <p>信噪比：≥65dB</p> <p>输出方式：4~16Ω定阻输出、70V/100V定压输出</p> <p>保护电路：直流输出、过载、过温、短路保护电路</p>	
--	---	--	--	---	--

		额定功率： 450W 待机功耗： <12W 频率响应： 60Hz~18KHz +1/-3dB 谐波失真： THD≤0.1% 信噪比： ≥65dB 输出方式： 4~16Ω 定阻输出、 70V/100V 定压输出 保护电路： 直流输出、过载、过温、 短路保护电路 环境温度： 5℃~40℃ 环境湿度： 20%~80%相对湿度，无 结露 ★支持安卓系统手机控制 ★内置 web 服务器、提供 IE 访问支 持\支持手机或电脑 IE 浏览器修改 地址				环境温度： 5℃~40℃ 环境湿度： 20%~80%相对湿度，无结露 ★支持安卓系统手机控制 ★内置 web 服务器、提供 IE 访问支持\支持手机或 电脑 IE 浏览器修改地址	
	壁挂音箱	功率：10W-20W 定压： 70/100V 灵敏 度： 91db 频率响应： 90-16KHz 开孔尺寸： mm 168 重量： 0.97Kg	航天 广电	HT-105B		功率：10W-20W 定压： 70/100V 灵敏度： 91db 频率响应： 90-16KHz 开孔尺寸： mm 168 重量： 0.97Kg	无偏离
4、高中部办公室							无偏离

	IP 功放	<p>产品用途</p> <p>专业的机柜式单通道网络音频解码设备，内置数字功率放大器；</p> <p>安装在各个广播管理区域的弱电间或分控机房，直接连接扬声器回路。</p> <p>产品特点</p> <p>标准机柜式设计（2U），银白色氧化铝拉丝面板，人性化的抽手，考究的工艺，尽显高档气质；</p> <p>设备采用嵌入式 ARM9 处理器；高速工业级芯片，运行稳定可靠；</p> <p>内置网络 IP 解码模块，支持 TCP/IP、UDP、IGMP(组播)协议，实现网络化传输 16 位立体声 CD 音质的音乐信号；</p> <p>内置 450W 定阻（4-16Ω），定压（70V、100V）功放输出，功率强劲，自由选配；</p> <p>1 路线路（AUX）和 1 路话筒（MIC）输入，实现本地外接音源输入和紧急广播输入，具有独立的音量调节；</p> <p>1 路音频信号辅助输出，方便扩展外接功率放大器；</p>	航天 广电	HT-A9450IP-S		<p>产品用途</p> <p>专业的机柜式单通道网络音频解码设备，内置数字功率放大器；</p> <p>安装在各个广播管理区域的弱电间或分控机房，直接连接扬声器回路。</p> <p>产品特点</p> <p>标准机柜式设计（2U），银白色氧化铝拉丝面板，人性化的抽手，考究的工艺，尽显高档气质；</p> <p>设备采用嵌入式 ARM9 处理器；高速工业级芯片，运行稳定可靠；</p> <p>内置网络 IP 解码模块，支持 TCP/IP、UDP、IGMP(组播)协议，实现网络化传输 16 位立体声 CD 音质的音乐信号；</p> <p>内置 450W 定阻（4-16Ω），定压（70V、100V）功放输出，功率强劲，自由选配；</p> <p>1 路线路（AUX）和 1 路话筒（MIC）输入，实现本地外接音源输入和紧急广播输入，具有独立的音量调节；</p> <p>1 路音频信号辅助输出，方便扩展外接功率放大器；</p> <p>所有音频信号支持高低音提升、衰减调节；使音质自由选择；</p> <p>智能电源管理，无音乐或呼叫时，设备自动切断主电源，进入待机状态，待机功率小，符合国家节能</p>	无偏离
--	-------	--	----------	--------------	--	---	-----

	<p>所有音频信号支持高低音提升、衰减调节；使音质自由选择；</p> <p>智能电源管理，无音乐或呼叫时，设备自动切断主电源，进入待机状态，待机功率小，符合国家节能认证要求；同时可软件设置提前预打开主电源时间；</p> <p>有以太网口的地方即可接入，支持跨网段和跨路由。</p> <p>产品参数</p> <p>电源：AC220V</p> <p>网络接口：RJ45</p> <p>传输速率：10Mbps/100Mbps</p> <p>支持协议：TCP/IP，UDP，IGMP(组播)</p> <p>音频格式：MP3</p> <p>音频模式：16位立体声CD音质</p> <p>采样率：8K~48K</p> <p>比特率：8K~512Kbps</p> <p>AUX输入灵敏度：350mV</p> <p>MIC输入灵敏度：10mV</p> <p>高音提升、衰减：±10.5dB</p> <p>低音提升、衰减：±10.5dB</p>			<p>认证要求；同时可软件设置提前预打开主电源时间；</p> <p>有以太网口的地方即可接入，支持跨网段和跨路由。</p> <p>产品参数</p> <p>电源：AC220V</p> <p>网络接口：RJ45</p> <p>传输速率：10Mbps/100Mbps</p> <p>支持协议：TCP/IP，UDP，IGMP(组播)</p> <p>音频格式：MP3</p> <p>音频模式：16位立体声CD音质</p> <p>采样率：8K~48K</p> <p>比特率：8K~512Kbps</p> <p>AUX输入灵敏度：350mV</p> <p>MIC输入灵敏度：10mV</p> <p>高音提升、衰减：±10.5dB</p> <p>低音提升、衰减：±10.5dB</p> <p>额定功率：450W</p> <p>待机功耗：<12W</p> <p>频率响应：60Hz~18KHz +1/-3dB</p> <p>谐波失真：THD≤0.1%</p> <p>信噪比：≥65dB</p> <p>输出方式：4~16Ω定阻输出、70V/100V定压输出</p> <p>保护电路：直流输出、过载、过温、短路保护电路</p>	
--	---	--	--	---	--

		额定功率： 450W 待机功耗： <12W 频率响应： 60Hz~18KHz +1/-3dB 谐波失真： THD≤0.1% 信噪比： ≥65dB 输出方式： 4~16Ω 定阻输出、 70V/100V 定压输出 保护电路： 直流输出、过载、过温、 短路保护电路 环境温度： 5℃~40℃ 环境湿度： 20%~80%相对湿度，无 结露 ★支持安卓系统手机控制 ★内置 web 服务器、提供 IE 访问支 持\支持手机或电脑 IE 浏览器修改 地址				环境温度： 5℃~40℃ 环境湿度： 20%~80%相对湿度，无结露 ★支持安卓系统手机控制 ★内置 web 服务器、提供 IE 访问支持\支持手机或 电脑 IE 浏览器修改地址	
	壁挂音箱	功率：10W-20W 定压： 70/100V 灵敏 度：91db 频率响应： 90-16KHz 开孔尺寸：mm 168 重量： 0.97Kg	航天 广电	HT-105B		功率：10W-20W 定压： 70/100V 灵敏度：91db 频率响应：90-16KHz 开孔尺寸：mm 168 重量： 0.97Kg	无偏离
校园公共区域广播模块							无偏离

1、行政楼走廊区域							无偏离
	IP 功放	<p>产品用途</p> <p>专业的机柜式单通道网络音频解码设备，内置数字功率放大器；</p> <p>安装在各个广播管理区域的弱电间或分控机房，直接连接扬声器回路。</p> <p>产品特点</p> <p>标准机柜式设计（2U），银白色氧化铝拉丝面板，人性化的抽手，考究的工艺，尽显高档气质；</p> <p>设备采用嵌入式 ARM9 处理器；高速工业级芯片，运行稳定可靠；</p> <p>内置网络 IP 解码模块，支持 TCP/IP、UDP、IGMP(组播)协议，实现网络化传输 16 位立体声 CD 音质的音乐信号；</p> <p>内置 450W 定阻（4-16Ω），定压（70V、100V）功放输出，功率强劲，自由选配；</p> <p>1 路线路（AUX）和 1 路话筒（MIC）输入，实现本地外接音源输入和紧急广播输入，具有独立的音量调节；</p>	航天广电	HT-A9450IP-S		<p>产品用途</p> <p>专业的机柜式单通道网络音频解码设备，内置数字功率放大器；</p> <p>安装在各个广播管理区域的弱电间或分控机房，直接连接扬声器回路。</p> <p>产品特点</p> <p>标准机柜式设计（2U），银白色氧化铝拉丝面板，人性化的抽手，考究的工艺，尽显高档气质；</p> <p>设备采用嵌入式 ARM9 处理器；高速工业级芯片，运行稳定可靠；</p> <p>内置网络 IP 解码模块，支持 TCP/IP、UDP、IGMP(组播)协议，实现网络化传输 16 位立体声 CD 音质的音乐信号；</p> <p>内置 450W 定阻（4-16Ω），定压（70V、100V）功放输出，功率强劲，自由选配；</p> <p>1 路线路（AUX）和 1 路话筒（MIC）输入，实现本地外接音源输入和紧急广播输入，具有独立的音量调节；</p> <p>1 路音频信号辅助输出，方便扩展外接功率放大器；</p> <p>所有音频信号支持高低音提升、衰减调节；使音质自由选择；</p>	无偏离

	<p>1 路音频信号辅助输出，方便扩展外接功率放大器；</p> <p>所有音频信号支持高低音提升、衰减调节；使音质自由选择；</p> <p>智能电源管理，无音乐或呼叫时，设备自动切断主电源，进入待机状态，待机功率小，符合国家节能认证要求；同时可软件设置提前预打开主电源时间；</p> <p>有以太网口的地方即可接入，支持跨网段和跨路由。</p> <p>产品参数</p> <p>电源：AC220V</p> <p>网络接口：RJ45</p> <p>传输速率：10Mbps/100Mbps</p> <p>支持协议：TCP/IP，UDP，IGMP(组播)</p> <p>音频格式：MP3</p> <p>音频模式：16 位立体声 CD 音质</p> <p>采样率：8K~48K</p> <p>比特率：8K~512Kbps</p> <p>AUX 输入灵敏度：350mV</p> <p>MIC 输入灵敏度：10mV</p>			<p>智能电源管理，无音乐或呼叫时，设备自动切断主电源，进入待机状态，待机功率小，符合国家节能认证要求；同时可软件设置提前预打开主电源时间；</p> <p>有以太网口的地方即可接入，支持跨网段和跨路由。</p> <p>产品参数</p> <p>电源：AC220V</p> <p>网络接口：RJ45</p> <p>传输速率：10Mbps/100Mbps</p> <p>支持协议：TCP/IP，UDP，IGMP(组播)</p> <p>音频格式：MP3</p> <p>音频模式：16 位立体声 CD 音质</p> <p>采样率：8K~48K</p> <p>比特率：8K~512Kbps</p> <p>AUX 输入灵敏度：350mV</p> <p>MIC 输入灵敏度：10mV</p> <p>高音提升、衰减：±10.5dB</p> <p>低音提升、衰减：±10.5dB</p> <p>额定功率：450W</p> <p>待机功耗：<12W</p> <p>频率响应：60Hz~18KHz +1/-3dB</p> <p>谐波失真：THD≤0.1%</p> <p>信噪比：≥65dB</p>	
--	--	--	--	---	--

		<p>高音提升、衰减: $\pm 10.5\text{dB}$</p> <p>低音提升、衰减: $\pm 10.5\text{dB}$</p> <p>额定功率: 450W</p> <p>待机功耗: $<12\text{W}$</p> <p>频率响应: $60\text{Hz}\sim 18\text{KHz} \quad +1/-3\text{dB}$</p> <p>谐波失真: $\text{THD}\leq 0.1\%$</p> <p>信噪比: $\geq 65\text{dB}$</p> <p>输出方式: $4\sim 16\Omega$ 定阻输出、 70V/100V 定压输出</p> <p>保护电路: 直流输出、过载、过温、 短路保护电路</p> <p>环境温度: $5^{\circ}\text{C}\sim 40^{\circ}\text{C}$</p> <p>环境湿度: 20%~80%相对湿度, 无 结露</p> <p>★支持安卓系统手机控制</p> <p>★内置 web 服务器、提供 IE 访问支 持\支持手机或电脑 IE 浏览器修改 地址</p>				<p>输出方式: $4\sim 16\Omega$ 定阻输出、70V/100V 定压输出</p> <p>保护电路: 直流输出、过载、过温、短路保护电路</p> <p>环境温度: $5^{\circ}\text{C}\sim 40^{\circ}\text{C}$</p> <p>环境湿度: 20%~80%相对湿度, 无结露</p> <p>★支持安卓系统手机控制</p> <p>★内置 web 服务器、提供 IE 访问支持\支持手机或 电脑 IE 浏览器修改地址</p>	
	吸顶音箱	<p>功率: 5-10W 定压: 70/100V 灵敏 度: 91db 频率响应:</p> <p>90-16KHz 开孔尺寸: mm 168 重量:</p>	航天 广电	HT-511		<p>功率: 5-10W 定压: 70/100V 灵敏度: 91db</p> <p>频率响应: 90-16KHz 开孔尺寸: mm 168 重量: 0.97Kg</p>	无偏离

		0.97Kg					
2、教学楼、行政楼、实验楼等室外区域							无偏离
	机柜式 IP 网络适配器	数字 IP 网络广播适配器 (1U) 延续手机控制播放 IE 远程访问管理 U 盘播放及升级等特色功能 裁减屏幕显示 为用户节约成本 A、网络音频接收解码、同时支持本地话筒、线路输入，音量调节。B、远程优先功能，自动强插。功能特点：标准 1U 面板设计、方便机柜安装采用嵌入式 ARM 处理器、高速解码内置网络 IP 解码模块、支持 TCP/IP、UDP、IGMP 协议，实现网络化传输 CD 音质的音频 2 路话筒（MIC）和 1 路线路（AUX）音频输入，支持高低音音色调整内置 1 路智能电源管理，根据音频任务自动控制外接功率放大器的电源 1 路标准音频信号辅助输出，方便扩展连接功率放大器 远程优先功能，网络自动强插内置 WEB 服务器、提供浏览器远程配置和升级功能本地音量及	航天广电	HT-A9009S		数字 IP 网络广播适配器 (1U) 延续手机控制播放 IE 远程访问管理 U 盘播放及升级等特色功能 裁减屏幕显示 为用户节约成本 A、网络音频接收解码、同时支持本地话筒、线路输入，音量调节。B、远程优先功能，自动强插。功能特点：标准 1U 面板设计、方便机柜安装采用嵌入式 ARM 处理器、高速解码内置网络 IP 解码模块、支持 TCP/IP、UDP、IGMP 协议，实现网络化传输 CD 音质的音频 2 路话筒（MIC）和 1 路线路（AUX）音频输入，支持高低音音色调整内置 1 路智能电源管理，根据音频任务自动控制外接功率放大器的电源 1 路标准音频信号辅助输出，方便扩展连接功率放大器 远程优先功能，网络自动强插内置 WEB 服务器、提供浏览器远程配置和升级功能本地音量及网络音量独立调节 、支持本地音频及网络音频混合输出支持 U 盘播放、U 盘升级（工作模式可切换支持协议 TCP/IP, UDP, IGMP（组播），RTP, RTSP 网络接口：RJ45、10M/100M 音频格式：MP3 支持码流：32K-256K 灵敏度：92dB 模拟音频输入 MIC 输入：10MV 6.3MM 单声道插座 LINE 输入：立体声	无偏离

		<p>网络音量独立调节、支持本地音频及网络音频混合输出支持U盘播放、U盘升级(工作模式可切换支持协议TCP/IP,UDP,IGMP(组播),RTP,RTSP网络接口:RJ45、10M/100M 音频格式:MP3支持码流:32K-256K灵敏度:92dB 模拟音频输入 MIC输入:10MV 6.3MM单声道插座 LINE输入:立体声 1V p-p,10K 莲花插座 线路输出立体声 1V p-p,1K 莲花插座 采样率 8K~48KHz 传输速率 10Mbps 音频模式 16位立体声 CD音质 高级铝面板,采用先进的抛光;输出频率 20Hz~16KHz 谐波失真 $\leq 3\%$ 信噪比 $>70\text{dB}$ 辅助线路输入音电平 $2 \times 400\text{mV}$ 标准 RCA 端子 音源输出电平 $8 \times 775\text{mV}$ 标准 RCA 端子 音源输出阻抗 $1\text{K}\Omega$ 工作温度 $-20^{\circ}\text{C} \sim +60^{\circ}\text{C}$ 工作湿度 10%~90% 功耗 $\leq 40\text{W}$ 输入电源 AC220V/50Hz 支持安卓系统手机控制内置 web 服务器、提供 IE 访问支持\支持手机或电脑 IE 浏</p>			<p>1V p-p,10K 莲花插座 线路输出立体声 1V p-p,1K 莲花插座 采样率 8K~48KHz 传输速率 10Mbps 音频模式 16位立体声 CD音质 高级铝面板,采用先进的抛光;输出频率 20Hz~16KHz 谐波失真 $\leq 3\%$ 信噪比 $>70\text{dB}$ 辅助线路输入音电平 $2 \times 400\text{mV}$ 标准 RCA 端子 音源输出电平 $8 \times 775\text{mV}$ 标准 RCA 端子 音源输出阻抗 $1\text{K}\Omega$ 工作温度 $-20^{\circ}\text{C} \sim +60^{\circ}\text{C}$ 工作湿度 10%~90% 功耗 $\leq 40\text{W}$ 输入电源 AC220V/50Hz 支持安卓系统手机控制内置 web 服务器、提供 IE 访问支持\支持手机或电脑 IE 浏览器修改地址</p>	
--	--	--	--	--	--	--

		览器修改地址					
	功率放大器	<p>产品用途带前置放大的专业广播功率放大器;为广播系统提供区域功率放大,适用于大、中、小型场所的广播扩声。产品特点 2U 标准 19 英寸工业机箱设计;3 通道麦克风 TRS 端子输入,2 通道 Au×输入 2 通道 Mic Line 输入(MIC2/MIC3 通道的线路输入,灵敏度为 775mv);Mic 1-3, Au× 1-2 音量调节旋钮,总音量调节旋钮和高音、低音音调调节旋钮;设备具有良好的短路、过载、过热等自我保护;2 种功率输出方式:定压输出 100V、70V 和定阻输出 4~16Ω。技术参数额定输出功率:650W 扬声器输出:70V, 100V & 4~16Ω 输入灵敏度 & 输入阻抗:MIC 1, 2, 3: 5mV/600Ω, 不平衡 TRS 端子输入,MIC 2, 3 Line 输入: 775mV/10KΩ, 不平衡 RCA 端子输入,AUX 1, 2: 350mV/10KΩ, 不平衡 RCA 端子输入, 输出灵敏度 & 输出源阻抗:MIX</p>	航天广电	HT-650A		<p>产品用途带前置放大的专业广播功率放大器;为广播系统提供区域功率放大,适用于大、中、小型场所的广播扩声。产品特点 2U 标准 19 英寸工业机箱设计;3 通道麦克风 TRS 端子输入,2 通道 Au×输入 2 通道 Mic Line 输入(MIC2/MIC3 通道的线路输入,灵敏度为 775mv);Mic 1-3, Au× 1-2 音量调节旋钮,总音量调节旋钮和高音、低音音调调节旋钮;设备具有良好的短路、过载、过热等自我保护;2 种功率输出方式:定压输出 100V、70V 和定阻输出 4~16Ω。技术参数额定输出功率:650W 扬声器输出:70V, 100V & 4~16Ω 输入灵敏度 & 输入阻抗:MIC 1, 2, 3: 5mV/600Ω, 不平衡 TRS 端子输入,MIC 2, 3 Line 输入: 775mV/10KΩ, 不平衡 RCA 端子输入,AUX 1, 2: 350mV/10KΩ, 不平衡 RCA 端子输入, 输出灵敏度 & 输出源阻抗: MIX OUT: 1000mV/470Ω, 不平衡 RCA 端子输出过载源电动势 MIC 1, 2, 3: >12dB, 不平衡 TRS 端子输入, MIC1, 2, 3 Line 输入: >12dB, 不平衡 RCA 端子输入, AUX 1, 2: >20dB,不平衡 RCA 端子输入, 音调: 低音:±10dB at 100Hz, 高音:±10dB at 10KHz 频响 : 50Hz~16KHz(+1dB, -3dB)信噪比: MIC 1, 2,</p>	无偏离

		<p>OUT: 1000mV/470Ω, 不平衡 RCA 端子输出过载源电动势 MIC 1, 2, 3: >12dB, 不平衡 TRS 端子输入, MIC1, 2, 3 Line 输入: >12dB, 不平衡 RCA 端子输入, AUX 1, 2: >20dB, 不平衡 RCA 端子输入, 音调: 低音: ±10dB at 100Hz, 高音: ±10dB at 10KHz 频响: 50Hz~16KHz (+1dB, -3dB) 信噪比: MIC 1, 2, 3: 66dB; AU× 1, 2: 80dB 总谐波失真: 1KHz 时 0.5%, 1/3 输出功率默音功能: MIC 1 优先其他通道 0-30 dB 可调通道串音衰减: ≤50dB 散热: 由前往后强制风冷, 散热器温度 55 度时启动内置风扇保护: 过热, 过载&短路电源: ~220V/50Hz 最大耗散功率: 950W</p>				<p>3: 66dB; AU× 1, 2: 80dB 总谐波失真: 1KHz 时 0.5%, 1/3 输出功率默音功能: MIC 1 优先其他通道 0-30 dB 可调通道串音衰减: ≤50dB 散热: 由前往后强制风冷, 散热器温度 55 度时启动内置风扇保护: 过热, 过载&短路电源: ~220V/50Hz 最大耗散功率: 950W</p>	
	室外音柱	<p>全天候防水音柱, 专业防水防潮设计 对人声、音乐都有还原真实的放大特性 ※铝镁合金材料外壳, 全铝面罩永不生锈 型号 HT-960 喇叭单元 6" 额定功率 60W 最大功率 90W 额</p>	航天 广电	HT-960		<p>全天候防水音柱, 专业防水防潮设计 对人声、音乐都有还原真实的放大特性 ※铝镁合金材料外壳, 全铝面罩永不生锈 型号 HT-960 喇叭单元 6" 额定功率 60W 最大功率 90W 额定输入 70/100V 灵敏度 (1m, 1W) 93dB±2dB 最大声压级 (1m) 96dB±2dB</p>	无偏离

		定输入 70/100V 灵敏度 (1m, 1W) 93dB±2dB 最大声压级 (1m) 96dB ±2dB 频率响应 90-15kHz 尺寸 (H ×W×L) 955×120×227mm 重量 9.5kg				频率响应 90-15kHz 尺寸 (H×W×L) 955×120× 227mm 重量 9.5kg	
3、食堂室内区域							无偏离
	IP 功放	<p>产品用途</p> <p>专业的机柜式单通道网络音频解码设备，内置数字功率放大器；</p> <p>安装在各个广播管理区域的弱电间或分控机房，直接连接扬声器回路。</p> <p>产品特点</p> <p>标准机柜式设计 (2U)，银白色氧化铝拉丝面板，人性化的抽手，考究的工艺，尽显高档气质；</p> <p>设备采用嵌入式 ARM9 处理器；高速工业级芯片，运行稳定可靠；</p> <p>内置网络 IP 解码模块，支持 TCP/IP、UDP、IGMP (组播) 协议，实现网络化传输 16 位立体声 CD 音质的音乐信号；</p>	航天 广电	HT-A9450IP -S		<p>产品用途</p> <p>专业的机柜式单通道网络音频解码设备，内置数字功率放大器；</p> <p>安装在各个广播管理区域的弱电间或分控机房，直接连接扬声器回路。</p> <p>产品特点</p> <p>标准机柜式设计 (2U)，银白色氧化铝拉丝面板，人性化的抽手，考究的工艺，尽显高档气质；</p> <p>设备采用嵌入式 ARM9 处理器；高速工业级芯片，运行稳定可靠；</p> <p>内置网络 IP 解码模块，支持 TCP/IP、UDP、IGMP (组播) 协议，实现网络化传输 16 位立体声 CD 音质的音乐信号；</p> <p>内置 450W 定阻 (4-16Ω)，定压 (70V、100V) 功放输出，功率强劲，自由选配；</p>	无偏离

	<p>内置 450W 定阻（4-16Ω），定压（70V、100V）功放输出，功率强劲，自由选配；</p> <p>1 路线路（AUX）和 1 路话筒（MIC）输入，实现本地外接音源输入和紧急广播输入，具有独立的音量调节；</p> <p>1 路音频信号辅助输出，方便扩展外接功率放大器；</p> <p>所有音频信号支持高低音提升、衰减调节；使音质自由选择；</p> <p>智能电源管理，无音乐或呼叫时，设备自动切断主电源，进入待机状态，待机功率小，符合国家节能认证要求；同时可软件设置提前预打开主电源时间；</p> <p>有以太网口的地方即可接入，支持跨网段和跨路由。</p> <p>产品参数</p> <p>电源：AC220V</p> <p>网络接口：RJ45</p> <p>传输速率：10Mbps/100Mbps</p> <p>支持协议：TCP/IP，UDP，IGMP(组播)</p>			<p>1 路线路（AUX）和 1 路话筒（MIC）输入，实现本地外接音源输入和紧急广播输入，具有独立的音量调节；</p> <p>1 路音频信号辅助输出，方便扩展外接功率放大器；</p> <p>所有音频信号支持高低音提升、衰减调节；使音质自由选择；</p> <p>智能电源管理，无音乐或呼叫时，设备自动切断主电源，进入待机状态，待机功率小，符合国家节能认证要求；同时可软件设置提前预打开主电源时间；</p> <p>有以太网口的地方即可接入，支持跨网段和跨路由。</p> <p>产品参数</p> <p>电源：AC220V</p> <p>网络接口：RJ45</p> <p>传输速率：10Mbps/100Mbps</p> <p>支持协议：TCP/IP，UDP，IGMP(组播)</p> <p>音频格式：MP3</p> <p>音频模式：16 位立体声 CD 音质</p> <p>采样率：8K~48K</p> <p>比特率：8K~512Kbps</p> <p>AUX 输入灵敏度：350mV</p> <p>MIC 输入灵敏度：10mV</p> <p>高音提升、衰减：±10.5dB</p>	
--	---	--	--	--	--

		<p>音频格式：MP3</p> <p>音频模式：16 位立体声 CD 音质</p> <p>采样率：8K~48K</p> <p>比特率：8K~512Kbps</p> <p>AUX 输入灵敏度：350mV</p> <p>MIC 输入灵敏度：10mV</p> <p>高音提升、衰减:±10.5dB</p> <p>低音提升、衰减:±10.5dB</p> <p>额定功率：450W</p> <p>待机功耗：<12W</p> <p>频率响应：60Hz~18KHz +1/-3dB</p> <p>谐波失真：THD≤0.1%</p> <p>信噪比：≥65dB</p> <p>输出方式：4~16Ω 定阻输出、70V/100V 定压输出</p> <p>保护电路：直流输出、过载、过温、短路保护电路</p> <p>环境温度：5℃~40℃</p> <p>环境湿度：20%~80%相对湿度，无结露</p> <p>★支持安卓系统手机控制</p> <p>★内置 web 服务器、提供 IE 访问支持\支持手机或电脑 IE 浏览器修改</p>			<p>低音提升、衰减:±10.5dB</p> <p>额定功率：450W</p> <p>待机功耗：<12W</p> <p>频率响应：60Hz~18KHz +1/-3dB</p> <p>谐波失真：THD≤0.1%</p> <p>信噪比：≥65dB</p> <p>输出方式：4~16Ω 定阻输出、70V/100V 定压输出</p> <p>保护电路：直流输出、过载、过温、短路保护电路</p> <p>环境温度：5℃~40℃</p> <p>环境湿度：20%~80%相对湿度，无结露</p> <p>★支持安卓系统手机控制</p> <p>★内置 web 服务器、提供 IE 访问支持\支持手机或电脑 IE 浏览器修改地址</p>	
--	--	--	--	--	--	--

		地址					
	吸顶音箱	功率： 5-10W 定压： 70/100V 灵敏度： 91db 频率响应： 90-16KHz 开孔尺寸：mm 168 重量： 0.97Kg	航天 广电	HT-511		功率： 5-10W 定压： 70/100V 灵敏度： 91db 频率响应： 90-16KHz 开孔尺寸：mm 168 重量： 0.97Kg	无偏离
4、宿舍食堂室外区域							无偏离
	机柜式 IP 网络适配器	数字 IP 网络广播适配器(1U)延续手机控制播放 IE 远程访问管理 U 盘播放及升级等特色功能 裁减屏幕显示 为用户节约成本 A、网络音频接收解码、同时支持本地话筒、线路输入，音量调节。B、远程优先功能，自动强插。功能特点：标准 1U 面板设计、方便机柜安装采用嵌入式 ARM 处理器、高速解码内置网络 IP 解码模块、支持 TCP/IP、UDP、IGMP 协议，实现网络化传输 CD 音质的音频 2 路话筒（MIC）和 1 路线路（AUX）音频输入，支持高低音音色调整内置 1 路智能电源管理，根据音频任务自动控制外接功率放大器的电源 1 路	航天 广电	HT-A9009S		数字 IP 网络广播适配器(1U)延续手机控制播放 IE 远程访问管理 U 盘播放及升级等特色功能 裁减屏幕显示 为用户节约成本 A、网络音频接收解码、同时支持本地话筒、线路输入，音量调节。B、远程优先功能，自动强插。功能特点：标准 1U 面板设计、方便机柜安装采用嵌入式 ARM 处理器、高速解码内置网络 IP 解码模块、支持 TCP/IP、UDP、IGMP 协议，实现网络化传输 CD 音质的音频 2 路话筒（MIC）和 1 路线路（AUX）音频输入，支持高低音音色调整内置 1 路智能电源管理，根据音频任务自动控制外接功率放大器的电源 1 路标准音频信号辅助输出，方便扩展连接功率放大器 远程优先功能，网络自动强插内置 WEB 服务器、提供浏览器远程配置和升级功能本地音量及网络音量独立调节 、支持本地音频及网络音频混合输出支持 U 盘播放、U 盘升级（工作模式可	无偏离

		<p>标准音频信号辅助输出,方便扩展连接功率放大器 远程优先功能,网络自动强插内置 WEB 服务器、提供浏览器远程配置和升级功能本地音量及网络音量独立调节 、支持本地音频及网络音频混合输出支持 U 盘播放、U 盘升级(工作模式可切换支持协议 TCP/IP,UDP,IGMP(组播),RTP,RTSP 网络接口:RJ45、10M/100M 音频格式:MP3 支持码流:32K-256K 灵敏度:92dB 模拟音频输入 MIC 输入:10MV 6.3MM 单声道插座 LINE 输入:立体声 1V p-p,10K 莲花插座 线路输出立体声 1V p-p,1K 莲花插座 采样率 8K~48KHz 传输速率 10Mbps 音频模式 16 位立体声 CD 音质 高级铝面板,采用先进的抛光;输出频率 20Hz~16KHz 谐波失真 $\leq 3\%$ 信噪比 $>70\text{dB}$ 辅助线路输入音电平 $2 \times 400\text{mV}$ 标准 RCA 端子 音源输出电平 $8 \times 775\text{mV}$ 标准 RCA 端子 音源输出阻抗 $1\text{K}\Omega$ 工作温度 $-20^{\circ}\text{C} \sim +60^{\circ}\text{C}$</p>			<p>切换支持协议 TCP/IP,UDP,IGMP(组播),RTP,RTSP 网络接口:RJ45、10M/100M 音频格式:MP3 支持码流:32K-256K 灵敏度:92dB 模拟音频输入 MIC 输入:10MV 6.3MM 单声道插座 LINE 输入:立体声 1V p-p,10K 莲花插座 线路输出立体声 1V p-p,1K 莲花插座 采样率 8K~48KHz 传输速率 10Mbps 音频模式 16 位立体声 CD 音质 高级铝面板,采用先进的抛光;输出频率 20Hz~16KHz 谐波失真 $\leq 3\%$ 信噪比 $>70\text{dB}$ 辅助线路输入音电平 $2 \times 400\text{mV}$ 标准 RCA 端子 音源输出电平 $8 \times 775\text{mV}$ 标准 RCA 端子 音源输出阻抗 $1\text{K}\Omega$ 工作温度 $-20^{\circ}\text{C} \sim +60^{\circ}\text{C}$ 工作湿度 10%~90% 功耗 $\leq 40\text{W}$ 输入电源 AC220V/50Hz 支持安卓系统手机控制内置 web 服务器、提供 IE 访问支持\支持手机或电脑 IE 浏览器修改地址</p>	
--	--	--	--	--	--	--

		<p>工作湿度 10%~90% 功耗 ≤40W</p> <p>输入电源 AC220V/50Hz 支持安卓系统手机控制内置 web 服务器、提供 IE 访问支持\支持手机或电脑 IE 浏览器修改地址</p>					
	功率放大器	<p>产品用途带前置放大的专业广播功率放大器;为广播系统提供区域功率放大,适用于大、中、小型场所的广播扩声。产品特点 2U 标准 19 英寸工业机箱设计;3 通道麦克风 TRS 端子输入,2 通道 Au×输入 2 通道 Mic Line 输入(MIC2/MIC3 通道的线路输入,灵敏度为 775mv);Mic 1-3, Au× 1-2 音量调节旋钮,总音量调节旋钮和高音、低音音调调节旋钮;设备具有良好的短路、过载、过热等自我保护;2 种功率输出方式:定压输出 100V、70V 和定阻输出 4~16Ω。技术参数额定输出功率:650W 扬声器输出:70V, 100V & 4~16Ω 输入灵敏度 & 输入阻抗:MIC 1, 2, 3: 5mV/600Ω, 不平衡 TRS 端子输</p>	航天广电	HT-650A		<p>产品用途带前置放大的专业广播功率放大器;为广播系统提供区域功率放大,适用于大、中、小型场所的广播扩声。产品特点 2U 标准 19 英寸工业机箱设计;3 通道麦克风 TRS 端子输入,2 通道 Au×输入 2 通道 Mic Line 输入(MIC2/MIC3 通道的线路输入,灵敏度为 775mv);Mic 1-3, Au× 1-2 音量调节旋钮,总音量调节旋钮和高音、低音音调调节旋钮;设备具有良好的短路、过载、过热等自我保护;2 种功率输出方式:定压输出 100V、70V 和定阻输出 4~16Ω。技术参数额定输出功率:650W 扬声器输出:70V, 100V & 4~16Ω 输入灵敏度 & 输入阻抗:MIC 1, 2, 3: 5mV/600Ω, 不平衡 TRS 端子输入,MIC 2, 3 Line 输入: 775mV/10KΩ, 不平衡 RCA 端子输入,AUX 1, 2: 350mV/10KΩ, 不平衡 RCA 端子输入, 输出灵敏度 & 输出源阻抗: MIX OUT: 1000mV/470Ω, 不平衡 RCA 端子输出过载源电动势 MIC 1, 2, 3: >12dB, 不平衡 TRS 端子输入, MIC1,</p>	无偏离

		<p>入, MIC 2, 3 Line 输入: 775mV/10K Ω, 不平衡 RCA 端子输入, AUX 1, 2: 350mV/10K Ω, 不平衡 RCA 端子输入, 输出灵敏度 & 输出源阻抗: MIX OUT: 1000mV/470 Ω, 不平衡 RCA 端子输出过载源电动势 MIC 1, 2, 3: >12dB, 不平衡 TRS 端子输入, MIC1, 2, 3 Line 输入: >12dB, 不平衡 RCA 端子输入, AUX 1, 2: >20dB, 不平衡 RCA 端子输入, 音调: 低音: $\pm 10\text{dB}$ at 100Hz, 高音: $\pm 10\text{dB}$ at 10KHz 频响: 50Hz~16KHz (+1dB, -3dB) 信噪比: MIC 1, 2, 3: 66dB; AU \times 1, 2: 80dB 总谐波失真: 1KHz 时 0.5%, 1/3 输出功率默音功能: MIC 1 优先其他通道 0-30 dB 可调通道串音衰减: $\leq 50\text{dB}$ 散热: 由前往后强制风冷, 散热器温度 55 度时启动内置风扇保护: 过热, 过载&短路电源: $\sim 220\text{V}/50\text{Hz}$ 最大耗散功率: 950W</p>				<p>2, 3 Line 输入: >12dB, 不平衡 RCA 端子输入, AUX 1, 2: >20dB, 不平衡 RCA 端子输入, 音调: 低音: $\pm 10\text{dB}$ at 100Hz, 高音: $\pm 10\text{dB}$ at 10KHz 频响: 50Hz~16KHz (+1dB, -3dB) 信噪比: MIC 1, 2, 3: 66dB; AU \times 1, 2: 80dB 总谐波失真: 1KHz 时 0.5%, 1/3 输出功率默音功能: MIC 1 优先其他通道 0-30 dB 可调通道串音衰减: $\leq 50\text{dB}$ 散热: 由前往后强制风冷, 散热器温度 55 度时启动内置风扇保护: 过热, 过载&短路电源: $\sim 220\text{V}/50\text{Hz}$ 最大耗散功率: 950W</p>	
--	--	--	--	--	--	---	--

	室外音柱	全天候防水音柱,专业防水防潮设计 对人声、音乐都有还原真实的放大特性 ※铝镁合金材料外壳,全铝面罩永不生锈 型号 HT-960 喇叭单元 6" 额定功率 60W 最大功率 90W 额定输入 70/100V 灵敏度 (1m, 1W) 93dB±2dB 最大声压级 (1m) 96dB±2dB 频率响应 90-15kHz 尺寸 (H×W×L) 955×120×227mm 重量 9.5kg	航天 广电	HT-960		全天候防水音柱,专业防水防潮设计 对人声、音乐都有还原真实的放大特性 ※铝镁合金材料外壳,全铝面罩永不生锈 型号 HT-960 喇叭单元 6" 额定功率 60W 最大功率 90W 额定输入 70/100V 灵敏度 (1m, 1W) 93dB±2dB 最大声压级 (1m) 96dB±2dB 频率响应 90-15kHz 尺寸 (H×W×L) 955×120×227mm 重量 9.5kg	无偏离
校园运动场广播模块 1							无偏离
	机柜式 IP 网络适配器	数字 IP 网络广播适配器 (1U) 延续手机控制播放 IE 远程访问管理 U 盘播放及升级等特色功能 裁减屏幕显示 为用户节约成本 A、网络音频接收解码、同时支持本地话筒、线路输入,音量调节。B、远程优先功能,自动强插。功能特点:标准 1U 面板设计、方便机柜安装采用嵌入式 ARM 处理器、高速解码内置网络 IP 解码模块、支持 TCP/IP、UDP、IGMP 协	航天 广电	HT-A9009S		数字 IP 网络广播适配器 (1U) 延续手机控制播放 IE 远程访问管理 U 盘播放及升级等特色功能 裁减屏幕显示 为用户节约成本 A、网络音频接收解码、同时支持本地话筒、线路输入,音量调节。B、远程优先功能,自动强插。功能特点:标准 1U 面板设计、方便机柜安装采用嵌入式 ARM 处理器、高速解码内置网络 IP 解码模块、支持 TCP/IP、UDP、IGMP 协议,实现网络化传输 CD 音质的音频 2 路话筒 (MIC) 和 1 路线路 (AUX) 音频输入,支持高低音音色调整内置 1 路智能电源管理,根据音频任务自动控制外接功率	无偏离

		<p>议，实现网络化传输 CD 音质的音频</p> <p>2 路话筒（MIC）和 1 路线路（AUX）</p> <p>音频输入，支持高低音音色调整内置</p> <p>1 路智能电源管理，根据音频任务自</p> <p>动控制外接功率放大器的电源 1 路</p> <p>标准音频信号辅助输出，方便扩展连</p> <p>接功率放大器 远程优先功能，网络</p> <p>自动强插内置 WEB 服务器、提供浏览</p> <p>器远程配置和升级功能本地音量及</p> <p>网络音量独立调节、支持本地音频</p> <p>及网络音频混合输出支持 U 盘播放、</p> <p>U 盘升级（工作模式可切换支持协议</p> <p>TCP/IP, UDP, IGMP（组播），RTP, RTSP</p> <p>网络接口：RJ45、10M/100M 音频</p> <p>格式：MP3 支持码流：32K-256K 灵敏</p> <p>度：92dB 模拟音频输入 MIC 输</p> <p>入：10MV 6.3MM 单声道插座 LINE</p> <p>输入：立体声 1V p-p, 10K 莲花插座</p> <p>线路输出立体声 1V p-p, 1K 莲花插</p> <p>座 采样率 8K~48KHz 传输速率</p> <p>10Mbps 音频模式 16 位立体声 CD</p> <p>音质 高级铝面板，采用先进的抛</p> <p>光；输出频率 20Hz~16KHz 谐波失</p>			<p>放大器的电源 1 路标准音频信号辅助输出，方便扩</p> <p>展连接功率放大器 远程优先功能，网络自动强插内</p> <p>置 WEB 服务器、提供浏览器远程配置和升级功能本</p> <p>地音量及网络音量独立调节、支持本地音频及网络</p> <p>音频混合输出支持 U 盘播放、U 盘升级（工作模式可</p> <p>切换支持协议 TCP/IP, UDP, IGMP（组播），RTP, RTSP</p> <p>网络接口：RJ45、10M/100M 音频格式：MP3 支持</p> <p>码流：32K-256K 灵敏度：92dB 模拟音频输入 MIC</p> <p>输入：10MV 6.3MM 单声道插座 LINE 输入：立体声</p> <p>1V p-p, 10K 莲花插座 线路输出立体声 1V p-p, 1K</p> <p>莲花插座 采样率 8K~48KHz 传输速率 10Mbps</p> <p>音频模式 16 位立体声 CD 音质 高级铝面板，采用</p> <p>先进的抛光；输出频率 20Hz~16KHz 谐波失真</p> <p>≤%3 信噪比 >70dB 辅助线路输入音电平 2</p> <p>×400mV 标准 RCA 端子 音源输出电平 8×775mV</p> <p>标准 RCA 端子 音源输出阻抗 1KΩ 工作温度</p> <p>-20℃~+60℃ 工作湿度 10%~90% 功耗 ≤40W</p> <p>输入电源 AC220V/50Hz 支持安卓系统手机控制内置</p> <p>web 服务器、提供 IE 访问支持\支持手机或电脑 IE</p> <p>浏览器修改地址</p>	
--	--	--	--	--	---	--

		真 ≤%3 信噪比 >70dB 辅助 线路输入音电平 2×400mV 标准 RCA 端子 音源输出电平 8× 775mV 标准 RCA 端子 音源输出阻 抗 1KΩ 工作温度 -20℃~+60℃ 工作湿度 10%~90% 功耗 ≤40W 输入电源 AC220V/50Hz 支持安卓系 统手机控制内置 web 服务器、提供 IE 访问支持\支持手机或电脑 IE 浏 览器修改地址					
	MP3 自动广 播主机	功能特点 ● 5 寸多点电容式触摸屏，高清 800*480 全彩显示屏 ● 支持北斗校时，误差小于 0.1S ● 内置数字音调，实现高、低音及 各通道音量调节 ● 独有的 B/S 架构，内置 web 服务 器、支持 IE 直接访问，支持快速简 便的网络编程功能、可远程局域网内 编辑作息表、上传歌曲等操作， ● 实现网络实时播放控制 ● 支持播放/暂停/停止、快进、快	航天 广电	HT-9989T		功能特点 ● 5 寸多点电容式触摸屏，高清 800*480 全彩显示 屏 ● 支持北斗校时，误差小于 0.1S ● 内置数字音调，实现高、低音及各通道音量调节 ● 独有的 B/S 架构，内置 web 服务器、支持 IE 直 接访问，支持快速简便的网络编程功能、可远程局 域网内编辑作息表、上传歌曲等操作， ● 实现网络实时播放控制 ● 支持播放/暂停/停止、快进、快退、上一曲、下 一曲、音量加减等操作 ● 支持 8 套播放方案；每套方案可达 200 条编程任	无偏离

		<p>退、上一曲、下一曲、音量加减等操作</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 支持 8 套播放方案；每套方案可达 200 条编程任务；每条任务支持 100 首歌曲选择，任务音量单独可设 ● 支持功放及外部设备电源管理功能 ● 可设置节假日方案自动停播功能，可同时存储多个节假日期 ● 支持 4 种报警模式（地震、暴力、空袭、火灾），一键选择报警 ● 支持开机时软件硬件自检功能，设备出现故障后直接在屏幕显示哪个地方出现故障 ● 采用 TF 卡存储模式、内存 2G-32G 可选（标配 4G） ● 具有备份功能，实现备份还原 ● 内置 6 路分区管理功能；可通过 485 总线外接分区器扩展分区 ● 支持 U 盘播放及 U 盘媒体文件上传功能 ● 具有话筒默音、混音功能 ● 支持密码登录及指纹保护功能 			<p>务；每条任务支持 100 首歌曲选择，任务音量单独可设</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 支持功放及外部设备电源管理功能 ● 可设置节假日方案自动停播功能，可同时存储多个节假日期 ● 支持 4 种报警模式（地震、暴力、空袭、火灾），一键选择报警 ● 支持开机时软件硬件自检功能，设备出现故障后直接在屏幕显示哪个地方出现故障 ● 采用 TF 卡存储模式、内存 2G-32G 可选（标配 4G） ● 具有备份功能，实现备份还原 ● 内置 6 路分区管理功能；可通过 485 总线外接分区器扩展分区 ● 支持 U 盘播放及 U 盘媒体文件上传功能 ● 具有话筒默音、混音功能 ● 支持密码登录及指纹保护功能 ● 支持手动复位功能 ● 可接入远程遥控器，实现任务快捷播放（可编辑），具备上下区选择、暂停、音量调节功能 ● 可扩展连接分控话筒，实现远程寻呼、点播、快捷寻呼、快捷任务、紧急寻呼 ● 可扩展消防报警主机，实现消防报警联动 	
--	--	--	--	--	---	--

		<ul style="list-style-type: none"> ● 支持手动复位功能 ● 可接入远程遥控器，实现任务快捷播放（可编辑），具备上下区选择、暂停、音量调节功能 ● 可扩展连接分控话筒，实现远程寻呼、点播、快捷寻呼、快捷任务、紧急寻呼 ● 可扩展消防报警主机，实现消防报警联动 					
	前置放大器	1. 3路话筒输入、前话筒具有默音功能，默音大小可自由调节； 2. 各分路音量单独调节，统一输出音量调节控制，高低音调节； 3. 内置提示声“叮咚”可用于检测线路及喊话时提示； 4. 5路线路输入（非平衡）、1路卡侬线路输入（平衡），4路线路输出，2路录音输出，1路卡侬线路输出（平衡）； 5. 5路线路输入具有通道开关，完全屏蔽分路信号干扰互通； 6. 支持U盘播放，TF卡播放，FM	航天广电	HT-8010		1. 3路话筒输入、前话筒具有默音功能，默音大小可自由调节； 2. 各分路音量单独调节，统一输出音量调节控制，高低音调节； 3. 内置提示声“叮咚”可用于检测线路及喊话时提示； 4. 5路线路输入（非平衡）、1路卡侬线路输入（平衡），4路线路输出，2路录音输出，1路卡侬线路输出（平衡）； 5. 5路线路输入具有通道开关，完全屏蔽分路信号干扰互通； 6. 支持U盘播放，TF卡播放，FM播放，手机蓝牙播放；	无偏离

		播放，手机蓝牙播放； 7. 支持 48V 幻像供电； 8. 具有手动选择接地开关，杜绝静电噪音；				7. 支持 48V 幻像供电； 8. 具有手动选择接地开关，杜绝静电噪音；	
	电源时序器	按顺序开启或关闭 16 路受控设备的电源可以通过定时器自动控制或人工控制插座总容量达 4.5KVA 电源插座输出容量：总容量 220V，20A；每个插座最大输出电流为 10A。定时器控制信号：短路信号、220V 电源控制、RS485 控制动作间隔时间：0.4s~0.5s 输入电源 AC220V 50Hz 时序间隔 2s-3s 尺寸 483mm×380mm×88mm 控制路数 16	航天广电	HT-8003A		按顺序开启或关闭 16 路受控设备的电源可以通过定时器自动控制或人工控制插座总容量达 4.5KVA 电源插座输出容量：总容量 220V，20A；每个插座最大输出电流为 10A。定时器控制信号：短路信号、220V 电源控制、RS485 控制动作间隔时间：0.4s~0.5s 输入电源 AC220V 50Hz 时序间隔 2s-3s 尺寸 483mm×380mm×88mm 控制路数 16	无偏离
	定压纯后级功放	产品用途单通道纯后级功率放大器；为广播系统提供区域功率放大，适用于大、中型区域范围的广播扩声。标准机柜式设计（3U），人性化的设计，考究的工艺，尽显高档气质；1 通道 LINE 不平衡 TRS 输入，通道可独立调节音量、1 通道 LINE 不平衡 TRS	航天广电	HT-1500B		产品用途单通道纯后级功率放大器；为广播系统提供区域功率放大，适用于大、中型区域范围的广播扩声。标准机柜式设计（3U），人性化的设计，考究的工艺，尽显高档气质；1 通道 LINE 不平衡 TRS 输入，通道可独立调节音量、1 通道 LINE 不平衡 TRS 级联输出；1 通道 LINE 平衡×LR 输入，1 通道 LINE 平衡×LR 级联输出；可以接纯后级功放以扩展功率	无偏离

		<p>级联输出；1 通道 LINE 平衡×LR 输入,1 通道 LINE 平衡×LR 级联输出；可以接纯后级功放以扩展功率面板带音量调节旋钮；产品具有良好的短路、过载、过热等自我保护；2 种功率输出方式：定压输出 100V、70V 和定阻输出 4~16Ω 采用场效应管前级放大,传统的变压器三极管推挽线路，音色清秀、纯净。 内置 2 级有源高通滤波和低通滤波器,自动消波还原信号；拥有完整的线路安全工作保证。机器异常工作保护警告功能：当输入信号过大、负载过重、线路短路时，对应的指示灯闪烁提示，有极高的可靠性。完善的温度保护：大电流高速风扇，工作噪音低，散热效果佳；当机器温度升高时，温度保护电路会启动风扇；风扇的转速随温度的升高而自动提高。技术参数</p> <p>额定输出功率：1500W 扬声器输出：70V, 100V & 4~16Ω 输入灵敏度 & 输入阻抗 ±385mV/10KΩ，平衡×LR 输入端子，775mV/10KΩ，不平</p>			<p>面板带音量调节旋钮；产品具有良好的短路、过载、过热等自我保护；2 种功率输出方式：定压输出 100V、70V 和定阻输出 4~16Ω 采用场效应管前级放大，传统的变压器三极管推挽线路，音色清秀、纯净。 内置 2 级有源高通滤波和低通滤波器，自动消波还原信号；拥有完整的线路安全工作保证。机器异常工作保护警告功能：当输入信号过大、负载过重、线路短路时，对应的指示灯闪烁提示，有极高的可靠性。完善的温度保护：大电流高速风扇，工作噪音低，散热效果佳；当机器温度升高时，温度保护电路会启动风扇；风扇的转速随温度的升高而自动提高。技术参数</p> <p>额定输出功率：1500W 扬声器输出：70V, 100V & 4~16Ω 输入灵敏度 & 输入阻抗 ±385mV/10KΩ，平衡×LR 输入端子,775mV/10KΩ，不平衡 TRS 输入端子输出灵敏度 & 输出源阻抗 ±385mV/10KΩ，平衡×LR 输出端子,775mV/10KΩ，不平衡 TRS 输出端子过载源电动势：>15dB 频率响应：50Hz~16KHz (+1dB, -3dB)信噪比：>90dB 总谐波失真 1KHz 时 0.5%，1/3 输出功率散热：由前往后强制风冷，散热器温度 45 度时启动内置风扇保护：过热，过载&短路(温度超过 90 度自动保护)电源：~</p>	
--	--	---	--	--	--	--

		<p>衡 TRS 输入端子输出灵敏度 & 输出源阻抗 $\pm 385\text{mV}/10\text{K}\Omega$, 平衡 \times LR 输出端子, $775\text{mV}/10\text{K}\Omega$, 不平衡 TRS 输出端子过载源电动势: $> 15\text{dB}$ 频率响应: $50\text{Hz}\sim 16\text{KHz}$ ($+1\text{dB}$, -3dB) 信噪比: $>90\text{dB}$ 总谐波失真 1KHz 时 0.5%, $1/3$ 输出功率散热: 由前往后强制风冷, 散热器温度 45 度时启动内置风扇保护: 过热, 过载&短路(温度超过 90 度自动保护)电源: $\sim 220\text{V}/50\text{Hz}$ 最大耗散功率: 1800W</p>				220V/50Hz 最大耗散功率: 1800W	
	无线话筒	<p>U 段真分集 中小型户外演出专用有效距离: 300 米 1. 具有红外线自动对频、导频功能(受到外界干扰时, 不会有杂音) 金属面板, 高档、大气、操作简单。 2. 接收机和发射器具有距离控制键, (主机后面 SQ 调节, 手持电池架上有 H 大功率、L 小功率调整)。 3. 高保真声音传输电路, 确保声音的清晰度和还原性, 配专用演出咪芯, 使演</p>	航天广电	HT-8112U		<p>U 段真分集 中小型户外演出专用有效距离: 300 米 1. 具有红外线自动对频、导频功能(受到外界干扰时, 不会有杂音) 金属面板, 高档、大气、操作简单。 2. 接收机和发射器具有距离控制键, (主机后面 SQ 调节, 手持电池架上有 H 大功率、L 小功率调整)。 3. 高保真声音传输电路, 确保声音的清晰度和还原性, 配专用演出咪芯, 使演出效果更好。 4. 手咪采用目前最先进的升压电路, 有效延长了电池的使用时间, $4-6$ 小时。 5. 在接收机上使用多重静噪控制电路, 有</p>	无偏离

		<p>出效果更好。4. 手咪采用目前最先进的升压电路,有效延长了电池的使用时间,4-6 小时。5. 在接收机上使用多重静噪控制电路,有效防止外部信号干扰。300 个信道(A 通道 1-150, B 通道 151-300),多套使用时不串频、不掉频。可在同一场合同时叠机使用 4 套,特别适用学校工程,大型、小型演出等场合。6. 没有开关冲击声,确保后级功放及扬声器的安全。7. 发射手咪与接收机均带液晶显示,手持带电池用电量显示,工作状态一目了然。接收机 频率范围:600-900MHZ 最大频道数:300 频带宽度:50MHz 接收灵敏度:-105 信噪比:>105dB(A) 失真度:<1% 音频输出电平:8dBu max 电源要求:12-16V 直流,电流 500MA,由外接电源供电 手持式发射机: 频率范围:600-900MHZ 频带宽度:50MHZ 谐波抑制:>55dBc 最大频偏:+_48KHZ 频率响应:50Hz-15KHz(-3dB) 信噪比:>105dB(A) 失真度:<1% 电源要</p>			<p>效防止外部信号干扰。300 个信道(A 通道 1-150, B 通道 151-300),多套使用时不串频、不掉频。可在同一场合同时叠机使用 4 套,特别适用学校工程,大型、小型演出等场合。6. 没有开关冲击声,确保后级功放及扬声器的安全。7. 发射手咪与接收机均带液晶显示,手持带电池用电量显示,工作状态一目了然。接收机 频率范围:600-900MHZ 最大频道数:300 频带宽度:50MHz 接收灵敏度:-105 信噪比:>105dB(A) 失真度:<1% 音频输出电平:8dBu max 电源要求:12-16V 直流,电流 500MA,由外接电源供电 手持式发射机: 频率范围:600-900MHZ 频带宽度:50MHZ 谐波抑制:>55dBc 最大频偏:+_48KHZ 频率响应:50Hz-15KHz(-3dB) 信噪比:>105dB(A) 失真度:<1% 电源要求:2 节 AA 型碱性或可充电电池 电池使用时间:>8H(碱性) 腰包式发射机: 频率范围:600-900MHZ 频带宽度:50MHz 谐波抑制:>55dBc 最大频偏:+_48KHz 频率响应:50Hz-15KHz(-3dB) 信噪比:>105dB(A) 失真度:<1% 电源要求:2 节 AA 型碱性或可充电电池 电池使用时间:>8H(碱性) 使用距离: ≥ 300 米</p>
--	--	--	--	--	---

		求:2 节 AA 型碱性或可充电电池 电池使用时间:>8H(碱性) 腰包式发射机: 频率范围:600-900MHZ 频带宽度:50MHz 谐波抑制:>55dBc 最大频偏:±48KHz 频率响应:50Hz-15KHz(-3dB) 信噪比:>105dB(A) 失真度:<1% 电源要求:2 节 AA 型碱性或可充电电池 电池使用时间:>8H(碱性) 使用距离:≥ 300 米					
	室外音柱	全天候防水音柱,专业防水防潮设计 对人声、音乐都有还原真实的放大特性 ※铝镁合金材料外壳,全铝面罩 永不生锈 型号 HT-990 喇叭单元 6" 额定功率 90W 最大功率 120W 额定输入 70/100V 灵敏度 (1m, 1W) 94dB±2dB 最大声压级 (1m) 98dB±2dB 频率响应 90-15kHz	航天 广电	HT-990		全天候防水音柱,专业防水防潮设计 对人声、音乐都有还原真实的放大特性 ※铝镁合金材料外壳,全铝面罩永不生锈 型号 HT-990 喇叭单元 6" 额定功率 90W 最大功率 120W 额定输入 70/100V 灵敏度 (1m, 1W) 94dB±2dB 最大声压级 (1m) 98dB±2dB 频率响应 90-15kHz	无偏离
校园运动场广播模块 2							无偏离
	机柜式 IP 网络适配	数字 IP 网络广播适配器(1U)延续手机控制播放 IE 远程访问管理 U 盘	航天	HT-A9009S		数字 IP 网络广播适配器(1U)延续手机控制播放 IE 远程访问管理 U 盘播放及升级等特色功能 裁减屏	无偏离

	器	播放及升级等特色功能 裁减屏幕显示 为用户节约成本 A、网络音频接收解码、同时支持本地话筒、线路输入，音量调节。B、远程优先功能，自动强插。功能特点：标准 1U 面板设计、方便机柜安装采用嵌入式 ARM 处理器、高速解码内置网络 IP 解码模块、支持 TCP/IP、UDP、IGMP 协议，实现网络化传输 CD 音质的音频 2 路话筒（MIC）和 1 路线路（AUX）音频输入，支持高低音音色调整内置 1 路智能电源管理，根据音频任务自动控制外接功率放大器的电源 1 路标准音频信号辅助输出，方便扩展连接功率放大器 远程优先功能，网络自动强插内置 WEB 服务器、提供浏览器远程配置和升级功能本地音量及网络音量独立调节 、支持本地音频及网络音频混合输出支持 U 盘播放、U 盘升级（工作模式可切换支持协议 TCP/IP, UDP, IGMP（组播），RTP, RTSP 网络接口：RJ45、10M/100M 音频格式：MP3 支持码流：32K-256K 灵敏	广电			幕显示 为用户节约成本 A、网络音频接收解码、同时支持本地话筒、线路输入，音量调节。B、远程优先功能，自动强插。功能特点：标准 1U 面板设计、方便机柜安装采用嵌入式 ARM 处理器、高速解码内置网络 IP 解码模块、支持 TCP/IP、UDP、IGMP 协议，实现网络化传输 CD 音质的音频 2 路话筒（MIC）和 1 路线路（AUX）音频输入，支持高低音音色调整内置 1 路智能电源管理，根据音频任务自动控制外接功率放大器的电源 1 路标准音频信号辅助输出，方便扩展连接功率放大器 远程优先功能，网络自动强插内置 WEB 服务器、提供浏览器远程配置和升级功能本地音量及网络音量独立调节 、支持本地音频及网络音频混合输出支持 U 盘播放、U 盘升级（工作模式可切换支持协议 TCP/IP, UDP, IGMP（组播），RTP, RTSP 网络接口：RJ45、10M/100M 音频格式：MP3 支持码流：32K-256K 灵敏度：92dB 模拟音频输入 MIC 输入：10MV 6.3MM 单声道插座 LINE 输入：立体声 1V p-p, 10K 莲花插座 线路输出立体声 1V p-p, 1K 莲花插座 采样率 8K~48KHz 传输速率 10Mbps 音频模式 16 位立体声 CD 音质 高级铝面板，采用先进的抛光；输出频率 20Hz~16KHz 谐波失真 ≤%3 信噪比 >70dB 辅助线路输入音电平 2×400mV 标准 RCA 端子 音源输出电平 8×775mV	
--	---	---	----	--	--	---	--

		<p>度：92dB 模拟音频输入 MIC 输入：10MV 6.3MM 单声道插座 LINE 输入：立体声 1V p-p,10K 莲花插座 线路输出立体声 1V p-p,1K 莲花插座 采样率 8K~48KHz 传输速率 10Mbps 音频模式 16 位立体声 CD 音质 高级铝面板，采用先进的抛光；输出频率 20Hz~16KHz 谐波失真 ≤%3 信噪比 >70dB 辅助线路输入音电平 2×400mV 标准 RCA 端子 音源输出电平 8×775mV 标准 RCA 端子 音源输出阻抗 1KΩ 工作温度 -20℃~+60℃ 工作湿度 10%~90% 功耗 ≤40W 输入电源 AC220V/50Hz 支持安卓系统手机控制内置 web 服务器、提供 IE 访问支持\支持手机或电脑 IE 浏览器修改地址</p>				<p>标准 RCA 端子 音源输出阻抗 1KΩ 工作温度 -20℃~+60℃ 工作湿度 10%~90% 功耗 ≤40W 输入电源 AC220V/50Hz 支持安卓系统手机控制内置 web 服务器、提供 IE 访问支持\支持手机或电脑 IE 浏览器修改地址</p>	
	MP3 自动广播主机	<p>功能特点</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 5 寸多点电容式触摸屏，高清 800*480 全彩显示屏 ● 支持北斗校时，误差小于 0.1S 	航天广电	HT-9989T		<p>功能特点</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 5 寸多点电容式触摸屏，高清 800*480 全彩显示屏 ● 支持北斗校时，误差小于 0.1S 	无偏离

		<ul style="list-style-type: none"> ● 内置数字音调，实现高、低音及各通道音量调节 ● 独有的 B/S 架构，内置 web 服务器、支持 IE 直接访问，支持快速简便的网络编程功能、可远程局域网内编辑作息表、上传歌曲等操作， ● 实现网络实时播放控制 ● 支持播放/暂停/停止、快进、快退、上一曲、下一曲、音量加减等操作 ● 支持 8 套播放方案；每套方案可达 200 条编程任务；每条任务支持 100 首歌曲选择，任务音量单独可设 ● 支持功放及外部设备电源管理功能 ● 可设置节假日方案自动停播功能，可同时存储多个节假日日期 ● 支持 4 种报警模式（地震、暴力、空袭、火灾），一键选择报警 ● 支持开机时软件硬件自检功能，设备出现故障后直接在屏幕显示哪个地方出现故障 ● 采用 TF 卡存储模式、内存 2G-32G 			<ul style="list-style-type: none"> ● 内置数字音调，实现高、低音及各通道音量调节 ● 独有的 B/S 架构，内置 web 服务器、支持 IE 直接访问，支持快速简便的网络编程功能、可远程局域网内编辑作息表、上传歌曲等操作， ● 实现网络实时播放控制 ● 支持播放/暂停/停止、快进、快退、上一曲、下一曲、音量加减等操作 ● 支持 8 套播放方案；每套方案可达 200 条编程任务；每条任务支持 100 首歌曲选择，任务音量单独可设 ● 支持功放及外部设备电源管理功能 ● 可设置节假日方案自动停播功能，可同时存储多个节假日日期 ● 支持 4 种报警模式（地震、暴力、空袭、火灾），一键选择报警 ● 支持开机时软件硬件自检功能，设备出现故障后直接在屏幕显示哪个地方出现故障 ● 采用 TF 卡存储模式、内存 2G-32G 可选（标配 4G） ● 具有备份功能，实现备份还原 ● 内置 6 路分区管理功能；可通过 485 总线外接分区器扩展分区 ● 支持 U 盘播放及 U 盘媒体文件上传功能 ● 具有话筒默音、混音功能 	
--	--	---	--	--	--	--

		可选（标配 4G） <ul style="list-style-type: none"> ● 具有备份功能，实现备份还原 ● 内置 6 路分区管理功能；可通过 485 总线外接分区器扩展分区 ● 支持 U 盘播放及 U 盘媒体文件上传功能 ● 具有话筒默音、混音功能 ● 支持密码登录及指纹保护功能 ● 支持手动复位功能 ● 可接入远程遥控器，实现任务快捷播放（可编辑），具备上下区选择、暂停、音量调节功能 ● 可扩展连接分控话筒，实现远程寻呼、点播、快捷寻呼、快捷任务、紧急寻呼 ● 可扩展消防报警主机，实现消防报警联动 				<ul style="list-style-type: none"> ● 支持密码登录及指纹保护功能 ● 支持手动复位功能 ● 可接入远程遥控器，实现任务快捷播放（可编辑），具备上下区选择、暂停、音量调节功能 ● 可扩展连接分控话筒，实现远程寻呼、点播、快捷寻呼、快捷任务、紧急寻呼 ● 可扩展消防报警主机，实现消防报警联动 	
	无线话筒	U 段真分集 中小型户外演出专用有效距离：300 米 1. 具有红外线自动对频、导频功能（受到外界干扰时，不会有杂音） 金属面板，高档、大气、操作简单。	航天 广电	HT-8112U		U 段真分集 中小型户外演出专用有效距离：300 米 1. 具有红外线自动对频、导频功能（受到外界干扰时，不会有杂音） 金属面板，高档、大气、操作简单。2. 接收机和发射器具有距离控制键，（主机后面 SQ 调节，	无偏离

		<p>2. 接收机和发射器具有距离控制键，（主机后面 SQ 调节，手持电池架上有 H 大功率、L 小功率调整）。3. 高保真声音传输电路，确保声音的清晰度和还原性，配专用演出咪芯，使演出效果更好。4. 手咪采用目前最先进的升压电路，有效延长了电池的使用时间，4-6 小时。5. 在接收机上使用多重静噪控制电路，有效防止外部信号干扰。300 个信道（A 通道 1-150，B 通道 151-300），多套使用时不串频、不掉频。可在同一场合同时叠机使用 4 套，特别适用学校工程，大型、小型演出等场合。6. 没有开关冲击声，确保后级功放及扬声器的安全。7. 发射手咪与接收机均带液晶显示，手持带电池用电量显示，工作状态一目了然。接收机 频率范围：600-900MHZ 最大频道数：300 频带宽度：50MHz 接收灵敏度：-105 信噪比：>105dB(A) 失真度：<1% 音频输出电平：8dBu max 电源要求：12-16V 直流，电流 500MA，由外接</p>			<p>手持电池架上有 H 大功率、L 小功率调整）。3. 高保真声音传输电路，确保声音的清晰度和还原性，配专用演出咪芯，使演出效果更好。4. 手咪采用目前最先进的升压电路，有效延长了电池的使用时间，4-6 小时。5. 在接收机上使用多重静噪控制电路，有效防止外部信号干扰。300 个信道（A 通道 1-150，B 通道 151-300），多套使用时不串频、不掉频。可在同一场合同时叠机使用 4 套，特别适用学校工程，大型、小型演出等场合。6. 没有开关冲击声，确保后级功放及扬声器的安全。7. 发射手咪与接收机均带液晶显示，手持带电池用电量显示，工作状态一目了然。接收机 频率范围：600-900MHZ 最大频道数：300 频带宽度：50MHz 接收灵敏度：-105 信噪比：>105dB(A) 失真度：<1% 音频输出电平：8dBu max 电源要求：12-16V 直流，电流 500MA，由外接电源供电 手持式发射机：频率范围：600-900MHZ 频带宽度：50MHz 谐波抑制：>55dBc 最大频偏：+48KHZ 频率响应：50Hz-15KHz（-3dB）信噪比：>105dB(A) 失真度：<1% 电源要求：2 节 AA 型碱性或可充电电池 电池使用时间：>8H（碱性）腰包式发射机：频率范围：600-900MHZ 频带宽度：50MHz 谐波抑制：>55dBc 最大频偏：+48KHz 频率响应：50Hz-15KHz（-3dB）信噪比：>105dB(A) 失</p>	
--	--	---	--	--	---	--

		<p>电源供电 手持式发射机：频率范围：600-900MHZ 频带宽度：50MHZ 谐波抑制：>55dBc 最大频偏：+_48KHZ</p> <p>频率响应：50Hz-15KHz（-3dB）信噪比：>105dB(A) 失真度：<1% 电源要求：2 节 AA 型碱性或可充电电池 电池使用时间：>8H(碱性) 腰包式发射机： 频率范围：600-900MHZ 频带宽度：50MHz 谐波抑制：>55dBc 最大频偏：+_48KHz 频率响应：50Hz-15KHz（-3dB）信噪比：>105dB(A) 失真度：<1% 电源要求：2 节 AA 型碱性或可充电电池 电池使用时间：>8H(碱性) 使用距离：≥ 300 米</p>				<p>真度：<1% 电源要求：2 节 AA 型碱性或可充电电池 电池使用时间：>8H(碱性) 使用距离： ≥ 300 米</p>	
	调音台	<p>8 路 4 路单声道 2 路立体声</p> <p>带 USB8-16 路低噪音通道 24Bit 100 种选择 DSP 效果器 2 辅助输出 4 路立体声返回灵活的 ALT 转换输出 48V 幻象电源</p>	航天广电	HT-RV802FX USB		<p>8 路 4 路单声道 2 路立体声</p> <p>带 USB8-16 路低噪音通道 24Bit 100 种选择 DSP 效果器 2 辅助输出 4 路立体声返回灵活的 ALT 转换输出 48V 幻象电源</p>	无偏离
	18 寸有源	HT-L118P 有源大功率 18"高性能高	航天	HT-L118P		HT-L118P 有源大功率 18"高性能高效率超低频音箱，	无偏离

	超低音	<p>效率超低频音箱,箱体可定制表面使用防水聚脲漆+防水处理 , 内置 D 类 4 路数字功放, 结构由一个 18" 大功率,长冲程驱动单元,箱体迷宫式结构设计,倒相式结构,低频声压强劲有力, 搭配 L 系列线声源声柱, 更有惊人表现,独特设计可定制搭配航空箱(或定制包装)便于搬运和安装, 广泛应用于 KTV, 会议厅, 礼堂, 多功能厅,宴会厅,慢摇吧,歌舞厅,大中小型流动演出。</p> <p>额定功率 power handling 800W</p> <p>峰值功率 Peak power capacity 1600W</p> <p>额定阻抗 Nominal impedance 8ohm</p> <p>频率范围 Frequency Range 40Hz-400Hz</p> <p>灵敏度 Sensitivity(1W/1M) 108dB</p> <p>最大声压级 MAX SPL 138dB</p> <p>功放功率 output power 500W*4(D 类数字带 DSP 功放)</p> <p>系统组成 LF unit 18-in ×1</p> <p>尺寸 Dimensions(H×W×D) 840×</p>	广电		<p>箱体可定制表面使用防水聚脲漆+防水处理 ,内置 D 类 4 路数字功放, 结构由一个 18" 大功率,长冲程驱动单元,箱体迷宫式结构设计,倒相式结构,低频声压强劲有力, 搭配 L 系列线声源声柱, 更有惊人表现,独特设计可定制搭配航空箱(或定制包装)便于搬运和安装, 广泛应用于 KTV, 会议厅, 礼堂, 多功能厅,宴会厅,慢摇吧,歌舞厅,大中小型流动演出。</p> <p>额定功率 power handling 800W</p> <p>峰值功率 Peak power capacity 1600W</p> <p>额定阻抗 Nominal impedance 8ohm</p> <p>频率范围 Frequency Range 40Hz-400Hz</p> <p>灵敏度 Sensitivity(1W/1M) 108dB</p> <p>最大声压级 MAX SPL 138dB</p> <p>功放功率 output power 500W*4(D 类数字带 DSP 功放)</p> <p>系统组成 LF unit 18-in ×1</p> <p>尺寸 Dimensions(H×W×D) 840×560×750(mm)</p> <p>净重 Net weight 63.5KG 内置 DSP: 1, 两进四出, 通道; 4, 24-bit, 48kHz 采样率, I2S 数字音频;3, 输入端每通道有噪声门、增益、相位、静音和 4 段参量均衡;4,输出端每通道有高低通滤波器、延时、相位、</p>	
--	-----	--	----	--	---	--

		<p>560×750(mm)</p> <p>净重 Net weight 63.5KG 内置 DSP:</p> <p>1,两进四出,通道; 4, 24-bit,48kHz 采样率, I2S 数字音频;3,输入端每通道有噪声门、增益、相位、静音和 4 段参</p> <p>量均衡;4,输出端每通道有高低通滤波器、延时、相位、静音、压限器和 9 段参量均衡;5, 每路输出都有一个独立的延时控制器,延时时间最大可达到 8.29ms (采样率为 48K). 功放输出功率: 4×500W/ 8Ω,;4×1000W/ 4Ω,; 频响: 5Hz-36KHz-1dB; 输入灵敏度:0.775V; 信噪比(a-w rms): >100dB ;失真度 (通常): ≤ 0.05%;失真度 (SMPTE):≤ 0.05%; 输入阻抗: 20KΩ (平衡);10KΩ (非平衡); 阻尼系数(5Hz-1KHz):>800:1 转换速率:50V/uS 声道分离度 @ 8Ω 1KHz :≥80dB 保护功能: 软启动, 直流, VHF, 交流, 短路, 削波, 过热, 限幅, 功率极限 产品</p>			<p>静音、压限器和 9 段参量均衡;5, 每路输出都有一个独立的延时控制器,延时时间最大可达到 8.29ms (采样率为 48K). 功放输出功率: 4×500W/ 8Ω,;4×1000W/ 4Ω,; 频响: 5Hz-36KHz-1dB; 输入灵敏度:0.775V; 信噪比(a-w rms): >100dB ;失真度 (通常): ≤ 0.05%;失真度 (SMPTE):≤ 0.05%; 输入阻抗: 20KΩ (平衡);10KΩ (非平衡); 阻尼系数(5Hz-1KHz):>800:1 转换速率:50V/uS 声道分离度 @ 8Ω 1KHz :≥80dB 保护功能: 软启动, 直流, VHF, 交流, 短路, 削波, 过热, 限幅, 功率极限 产品尺寸(W*D*H): 375*145*80mm 净重: 3.5KG, 系统组合: 此功放模块组装在低音箱体上, 500W*4,2 路 500W 桥接推 18 寸低音, 2 路 500W 桥接推 2 只 9 单元线柱, 也可不桥接推 2 只 9 单元线柱, 还可 1 路 8Ω 500W 通过限幅变相应功率推线柱全频低音,1 路 8Ω 500W 通过限幅变相应功率推线柱全频高音</p>	
--	--	---	--	--	--	--

		尺寸(W*D*H): 375*145*80mm 净重: 3.5KG, 系统组合: 此功放模块组装在低音箱体上, 500W*4, 2路500W 桥接推 18 寸低音, 2 路 500W 桥接推 2 只 9 单元线柱, 也可不桥接推 2 只 9 单元线柱, 还可 1 路 8Ω 500W 通过限幅变相应功率推线柱全频低音, 1 路 8Ω 500W 通过限幅变相应功率推线柱全频高音					
	线声源声柱	<ul style="list-style-type: none"> • 压铸铝箱体, 表面喷漆保护, 防水处理, • 提供墙面安装支架或增加 H 系列线声源声柱组件可扩展线阵, 提高 SPL 以及减少垂直辐射波瓣宽度 • 由于极好地提高了直达声与反射声的比例, 适合于混响大的固定安装场所的音乐和人声处理, 应用于户外演出, 多功能厅, 体育场馆, 宴会厅, 会议室等场所, 都能够展现优异的语言清晰度及声场音效。 采用内置分频建议推全频功放功率 800 W,	航天广电	HT-H5209		<ul style="list-style-type: none"> • 压铸铝箱体, 表面喷漆保护, 防水处理, • 提供墙面安装支架或增加 H 系列线声源声柱组件可扩展线阵, 提高 SPL 以及减少垂直辐射波瓣宽度 • 由于极好地提高了直达声与反射声的比例, 适合于混响大的固定安装场所的音乐和人声处理, 应用于户外演出, 多功能厅, 体育场馆, 宴会厅, 会议室等场所, 都能够展现优异的语言清晰度及声场音效。 采用内置分频建议推全频功放功率 800 W, 额定功率 540+30w 瞬时功率 IEC 268-5 1080+60W 阻抗 欧姆 8 频率响应@-6dB 100Hz - 20KHz 全频单元英寸 9 x 5.25 - 1.38 音圈 号角高音单	无偏离

		额定功率 540+30w 瞬时功率 IEC 268-5 1080+60W 阻抗 欧姆 8 频率响应@-6dB 100Hz - 20KHz 全频单元英寸 9 x 5.25 - 1.38 音圈 号角高音单元英寸 2 x 1 - 1 音圈- 钹磁铁 灵敏度(@1W/1m) dB 103 最大声压 连续/峰值 (Bi-Amp) dB 130/132 扩散角度 H x V 160° x 10° 分频点频率 kHz 3 建议高通滤波 110Hz - 24dB 倍频 输入连接 4 x Euroblock 体积(宽 x 高 x 深) mm 180x1463x127 净重公斤 21Kg				元英寸 2 x 1 - 1 音圈- 钹磁铁 灵敏度(@1W/1m) dB 103 最大声压 连续/峰值 (Bi-Amp) dB 130/132 扩散角度 H x V 160° x 10° 分频点频率 kHz 3 建议高通滤波 110Hz - 24dB 倍频 输入连接 4 x Euroblock 体积(宽 x 高 x 深) mm 180x1463x127 净重公斤 21Kg	
	桁架						无偏离
校园广播线路辅材部分							无偏离
	24 口交换	产品类型 快速以太网交换机 应用 层级 二层 传输速率 10/100Mbps	(锐捷、华	H3C-S1024		产品类型 快速以太网交换机 应用层级 二层 传 输速率 10/100Mbps 交换方式 存储-转发 背板	无偏离

	机	交换方式 存储-转发 背板带宽 4.8Gbps 包转发率 3.57Mpps MAC 地址表 8K 端口参数 端口结构 非模块化 端口数量 24 个 端口 描述 24 个 10/100Mbps 自适应以太 网端口 接口介质 10/100Base-TX: 3/4/5 类双绞线 传输模式 全双工 /半双工自适应 功能特性 网络标 准 IEEE 802.3, IEEE 802.3u, IEEE 802.3x VLAN 不支持 QOS 不支持 其它参数 电源电压 AC 100-240V 电源功率 <9W 产品尺寸 330×230 ×44mm 环境标准 工作温度: 0-40℃工作湿度: 5%-95%	三、华 为)			带宽 4.8Gbps 包转发率 3.57Mpps MAC 地址表 8K 端口参数 端口结构 非模块化 端口数量 24 个 端口描述 24 个 10/100Mbps 自适应以太网端口 接口介质 10/100Base-TX: 3/4/5 类双绞线 传输模 式 全双工/半双工自适应 功能特性 网络标准 IEEE 802.3, IEEE 802.3u, IEEE 802.3x VLAN 不 支持 QOS 不支持 其它参数 电源电压 AC 100-240V 电源功率 <9W 产品尺寸 330×230× 44mm 环境标准 工作温度: 0-40℃工作湿度: 5%-95%	
	超五类 8 芯 网线		AMP	国标			无偏离
	八芯光纤						无偏离
	光纤收发 器						无偏离
	水晶头		AMP	国标			无偏离

	电源插排		公牛	10A			无偏离
	室内主干 音箱线			RVV2*1.5			无偏离
	室外主干 音箱线			RVVP2*2.5			无偏离
	PVC 管/镀 锌管		联塑	Φ20			无偏离
	辅材(射钉 卡子、膨胀 螺丝、铁丝 等五金配 件)		国产 优质				无偏离
	立杆（选 配）			3.5 米			无偏离
四、工程安装调试费							无偏离
	工程调试 费						无偏离

五、税金							无偏离
	税金						无偏离
六、工程总造价							无偏离
体育馆（风雨操场）扩声&LED显示系统							无偏离
(一) 扩声 系统							无偏离
1	线阵列全 频扬声器	1、低音喇叭：2×8" 2、高音喇叭：1×1.73" 3、频响（±3dB）：120Hz-18kHz 4、阻抗：8欧 5、额定功率/连续功率/峰值功率:400W/800W/1600W 6、灵敏度：95dB 7、最大声压 SPL: 126dB 8、覆盖角度（H×L）100°×15° 9、材质:进口优质层夹板 10、产品尺寸 （W*D*H）:560*295*390*230 11、分频模式：内/外置分频	航天 广电	HT-L8		1、低音喇叭：2×8" 2、高音喇叭：1×1.73" 3、频响（±3dB）：120Hz-18kHz 4、阻抗：8欧 5、额定功率/连续功率/峰值功率:400W/800W/1600W 6、灵敏度：95dB 7、最大声压 SPL: 126dB 8、覆盖角度（H×L）100°×15° 9、材质:进口优质层夹板 10、产品尺寸（W*D*H）:560*295*390*230 11、分频模式：内/外置分频 12、分频点:2.5KHZ 13、安装：线性吊挂，角度：0、2、4、6、8、10°	无偏离

		12、分频点:2.5KHZ 13、安装:线性吊挂,角度:0、2、4、6、8、10° 可调 14、表面处理:黑色多孔钢网和透声的音箱网布 15、连接器:2×4 针 WP4 16、全防水音箱座 17、连接方式:±1…MHF 18、净重:22.5KG				可调 14、表面处理:黑色多孔钢网和透声的音箱网布 15、连接器:2×4 针 WP4 16、全防水音箱座 17、连接方式:±1…MHF 18、净重:22.5KG	
2	线阵列次 低扬声器	1、低音喇叭 : 1×18" 2、频响 (±3dB) : 55Hz-400Hz 3、额定/峰值功率: 500W /2000W 4、阻抗: 8 欧 5、灵敏度 : 100dB 6、最大声压 SPL: 133dB 7、产品净重: 46 kg 8、分频点: 135HZ 9、产品尺寸 (W*D*H) : 560*535*800 MM 11、安装: 线性吊挂 12、表面处理: 黑色多孔钢网和透声的音箱网布	航天 广电	HT-L8A		1、低音喇叭 : 1×18" 2、频响 (±3dB) : 55Hz-400Hz 3、额定/峰值功率: 500W /2000W 4、阻抗: 8 欧 5、灵敏度 : 100dB 6、最大声压 SPL: 133dB 7、产品净重: 46 kg 8、分频点: 135HZ 9、产品尺寸 (W*D*H) : 560*535*800 MM 11、安装: 线性吊挂 12、表面处理: 黑色多孔钢网和透声的音箱网布 13、连接器: 2×4 针 WP4 14、全防水音箱座	无偏离

		13、连接器：2×4 针 WP4 14、全防水音箱座 15、连接方式：±1…LF				15、连接方式：±1…LF	
3	线阵列全频扬声器功放	1、输出功率（单声道测试）（EIA 1KHz,1%THD）8 Ω 650W 4 Ω 950W 2、Class AB/H 阻尼系数(8 Ω ,100Hz) ≥400 3、频率响应 20Hz-20KHz(±0.5dB,1Vrms 输入信号，1%输出功率) 4、输入阻抗 20K Ω（平衡输入，立体声模式）/100K Ω（平衡输入，并联模式） 5、输入灵敏度 44dB 0.56V 41dB 0.8V 38dB 1.13V 35dB 1.59V 32dB 2.25V 29dB 3.17V 26dB 4.47V 6、信噪比（A 计权） ≥100dB 7、总谐波失真（THD+N） ≤0.06%(8 Ω , 1KHz,1%输出功率) 8、互调失真（IMD） ≤0.05%(8 Ω , 1%输出功率)	航天广电	HT-K6000		1、输出功率（单声道测试）（EIA 1KHz,1%THD）8 Ω 650W 4 Ω 950W 2、Class AB/H 阻尼系数（8 Ω , 100Hz） ≥400 3、频率响应 20Hz-20KHz(±0.5dB,1Vrms 输入信号，1%输出功率) 4、输入阻抗 20K Ω（平衡输入，立体声模式）/100K Ω（平衡输入，并联模式） 5、输入灵敏度 44dB 0.56V 41dB 0.8V 38dB 1.13V 35dB 1.59V 32dB 2.25V 29dB 3.17V 26dB 4.47V 6、信噪比（A 计权） ≥100dB 7、总谐波失真（THD+N） ≤0.06%(8 Ω , 1KHz,1%输出功率) 8、互调失真（IMD） ≤0.05%(8 Ω , 1%输出功率) 9、转换速率（8 Ω , 10KHz） ≥20V/ μ s 10、通道隔离 ≥80dB 11、输入共模抑制比（CMR） ≥70dB(20Hz-1KHz) 12、保护系统 开机交流软启动：抑制启动电流，不影响其它设备工作，保护内部线路免受冲击；	无偏离

	<p>9、转换速率 (8Ω, 10KHz) $\geq 20V/\mu s$</p> <p>10、通道隔离 $\geq 80dB$</p> <p>11、输入共模抑制比 (CMR) $\geq 70dB (20Hz-1KHz)$</p> <p>12、保护系统 开机交流软启动: 抑制启动电流, 不影响其它设备工作, 保护内部线路免受冲击;</p> <p>开机延时接载: 保护扬声器免受冲击, 无声开机;</p> <p>直流输出断载保护: 中点漂移和有直流输出时, 防止扬声器受冲击而损坏;</p> <p>输出限流软保护: 当负载阻抗过低和输入信号过激时, 对功放和扬声器保护;</p> <p>削波压缩保护: 当输入信号过大功放削峰时, 保护系统自动检测并压缩信号, 保护扬声器;</p> <p>负载短路保护: 当输出短路时, 自动切断输出, 保护功放; 当短路解除后自动恢复工作;</p> <p>过热保护: 当功放温</p>			<p>开机延时接载: 保护扬声器免受冲击, 无声开机;</p> <p>直流输出断载保护: 中点漂移和有直流输出时, 防止扬声器受冲击而损坏;</p> <p>输出限流软保护: 当负载阻抗过低和输入信号过激时, 对功放和扬声器保护;</p> <p>削波压缩保护: 当输入信号过大功放削峰时, 保护系统自动检测并压缩信号, 保护扬声器;</p> <p>负载短路保护: 当输出短路时, 自动切断输出, 保护功放; 当短路解除后自动恢复工作;</p> <p>过热保护: 当功放温度过高时, 自动切断负载; 温度降低后功放自动恢复工作;</p> <p>关机保护: 关机时先切断负载, 实现无声关机, 保护扬声器避免受冲击;</p> <p>13、输入/输出接口 输入接口: 信号输入接口$\times 2$个通道 (三针 XLR, 平衡式, 每个通道有两个并联输入接口, 一公一母);</p> <p>14、输出接口: 扬声器输出接口$\times 2$个通道 (SPEAKON);</p> <p>15、控制方式 电平控制: 旋钮式电平控制器$\times 2$个 (前面板);</p>
--	--	--	--	--

	<p>度过高时，自动切断负载；温度降低后功放自动恢复工作；</p> <p>关机保护：关机时先切断负载，实现无声关机，保护扬声器避免受冲击；</p> <p>13、输入/输出接口 输入接口：信号输入接口×2个通道（三针XLR，平衡式，每个通道有两个并联输入接口，一公一母）；</p> <p>14、输出接口：扬声器输出接口×2个通道（SPEAKON）；</p> <p>15、控制方式 电平控制：旋钮式电平控制器×2个（前面板）；</p> <p>16、电源：前面板开关，ON为开机状态；</p> <p>17、整机增益可根据输入信号选择：26dB/29dB/32dB/35dB/38dB/41dB/44dB（只限部分机型）；</p> <p>18、工作模式调节：立体声模式/并联模式（只限部分机型）；</p> <p>19、指示灯 电源指示灯（ON）：蓝色，指示功放处于开机状态；</p> <p>并联指示灯（B/P）：</p>			<p>16、电源：前面板开关，ON为开机状态；</p> <p>17、整机增益可根据输入信号选择：26dB/29dB/32dB/35dB/38dB/41dB/44dB（只限部分机型）；</p> <p>18、工作模式调节：立体声模式/并联模式（只限部分机型）；</p> <p>19、指示灯 电源指示灯（ON）：蓝色，指示功放处于开机状态；</p> <p>并联指示灯（B/P）：黄色，指示功放当前输入信号的模式；</p> <p>信号指示灯（SIGNAL）：绿色，指示当前信号正常；</p> <p>压限指示（LIMIT）：黄色，指示当前输入功放的信号已经过大；</p> <p>保护指示（PROTECT）：红色，指示功放处于保护状态；</p> <p>20、电源电压和频率 ~220V（±10%），50Hz</p>	
--	--	--	--	---	--

		<p>黄色，指示功放当前输入信号的模式；</p> <p>信号指示灯</p> <p>(SIGNAL)：绿色，指示当前信号正常；</p> <p>压限指示 (LIMIT)：黄色，指示当前输入功放的信号已经过大；</p> <p>保护指示</p> <p>(PROTECT)：红色，指示功放处于保护状态；</p> <p>20、电源电压和频率 ~220V (±10%)，50Hz</p>					
4	线阵列次低扬声器功放	<p>1、输出功率（单声道测试）（EIA 1KHz,1%THD）8Ω 1000W 4Ω 1500W</p> <p>2、Class AB/H 阻尼系数(8Ω,100Hz) ≥400</p> <p>3、频率响应 20Hz-20KHz(±0.5dB,1Vrms 输入信号，1%输出功率)</p> <p>4、输入阻抗 20KΩ（平衡输入，立体声模式）/100KΩ（平衡输入，并</p>	航天广电	HT-K9000		<p>1、输出功率（单声道测试）（EIA 1KHz,1%THD）8Ω 1000W 4Ω 1500W</p> <p>2、Class AB/H 阻尼系数（8Ω，100Hz）≥400</p> <p>3、频率响应 20Hz-20KHz(±0.5dB,1Vrms 输入信号，1%输出功率)</p> <p>4、输入阻抗 20KΩ（平衡输入，立体声模式）/100KΩ（平衡输入，并联模式）</p> <p>5、输入灵敏度 44dB 0.56V 41dB 0.8V 38dB</p> <p>1.13V 35dB 1.59V 32dB 2.25V 29dB 3.17V</p>	无偏离

	<p>联模式)</p> <p>5、输入灵敏度 44dB 0.56V 41dB 0.8V 38dB 1.13V 35dB 1.59V 32dB 2.25V 29dB 3.17V 26dB 4.47V</p> <p>6、信噪比 (A 计权) $\geq 100\text{dB}$</p> <p>7、总谐波失真 (THD+N) $\leq 0.06\%$ (8 Ω, 1KHz, 1%输出功率)</p> <p>8、互调失真 (IMD) $\leq 0.05\%$ (8 Ω, 1%输出功率)</p> <p>9、转换速率 (8 Ω, 10KHz) $\geq 20\text{V}/\mu\text{s}$</p> <p>10、通道隔离 $\geq 80\text{dB}$</p> <p>11、输入共模抑制比 (CMR) $\geq 70\text{dB}$ (20Hz-1KHz)</p> <p>12、保护系统 开机交流软启动: 抑制启动电流, 不影响其它设备工作, 保护内部线路免受冲击; 开机延时接载: 保护扬声器免受冲击, 无声开机; 直流输出断载保护: 中点漂移和有直流输出时, 防止扬声器受冲击而损坏;</p>				<p>26dB 4.47V</p> <p>6、信噪比 (A 计权) $\geq 100\text{dB}$</p> <p>7、总谐波失真 (THD+N) $\leq 0.06\%$ (8 Ω, 1KHz, 1%输出功率)</p> <p>8、互调失真 (IMD) $\leq 0.05\%$ (8 Ω, 1%输出功率)</p> <p>9、转换速率 (8 Ω, 10KHz) $\geq 20\text{V}/\mu\text{s}$</p> <p>10、通道隔离 $\geq 80\text{dB}$</p> <p>11、输入共模抑制比 (CMR) $\geq 70\text{dB}$ (20Hz-1KHz)</p> <p>12、保护系统 开机交流软启动: 抑制启动电流, 不影响其它设备工作, 保护内部线路免受冲击; 开机延时接载: 保护扬声器免受冲击, 无声开机; 直流输出断载保护: 中点漂移和有直流输出时, 防止扬声器受冲击而损坏; 输出限流软保护: 当负载阻抗过低和输入信号过激时, 对功放和扬声器保护; 削波压缩保护: 当输入信号过大功放削峰时, 保护系统自动检测并压缩信号, 保护扬声器; 负载短路保护: 当输出短路时, 自动切断输出, 保护功放; 当短路解除后自动恢复工作; 过热保护: 当功放温度过高时, 自</p>	
--	---	--	--	--	---	--

		<p>输出限流软保护:当负载阻抗过低和输入信号过激时,对功放和扬声器保护;</p> <p>削波压缩保护:当输入信号过大功放削峰时,保护系统自动检测并压缩信号,保护扬声器;</p> <p>负载短路保护:当输出短路时,自动切断输出,保护功放;当短路解除后自动恢复工作;</p> <p>过热保护:当功放温度过高时,自动切断负载;温度降低后功放自动恢复工作;</p> <p>关机保护:关机时先切断负载,实现无声关机,保护扬声器避免受冲击;</p> <p>13、输入/输出接口 输入接口:信号输入接口×2个通道(三针XLR,平衡式,每个通道有两个并联输入接口,一公一母);</p> <p>14、输出接口:扬声器输出接口×2个通道(SPEAKON);</p> <p>15、控制方式 电平控制:旋钮式电平控制器×2个(前面板);</p>			<p>动切断负载;温度降低后功放自动恢复工作;</p> <p>关机保护:关机时先切断负载,实现无声关机,保护扬声器避免受冲击;</p> <p>13、输入/输出接口 输入接口:信号输入接口×2个通道(三针XLR,平衡式,每个通道有两个并联输入接口,一公一母);</p> <p>14、输出接口:扬声器输出接口×2个通道(SPEAKON);</p> <p>15、控制方式 电平控制:旋钮式电平控制器×2个(前面板);</p> <p>16、电源:前面板开关,ON为开机状态;</p> <p>17、整机增益可根据输入信号选择:26dB/29dB/32dB/35dB/38dB/41dB/44dB(只限部分机型);</p> <p>18、工作模式调节:立体声模式/并联模式(只限部分机型);</p> <p>19、指示灯 电源指示灯(ON): 蓝色,指示功放处于开机状态;</p> <p>并联指示灯(B/P):黄色,指示功放当前输入信号的模式;</p> <p>信号指示灯(SIGNAL): 绿色,指示当前信号正常;</p> <p>压限指示(LIMIT): 黄色,</p>	
--	--	---	--	--	---	--

		10%) , 50Hz					
5	线阵音箱 田字架 插销	1. 优质钢方管焊接: 2. 尺寸:800*565*60MM、 3. 外带四只 U 形扣及 2 根承重绳, 4. 重量大约: 12KG	航天 广电	L6.5\L8 通用		1. 优质钢方管焊接: 2. 尺寸:800*565*60MM、 3. 外带四只 U 形扣及 2 根承重绳, 4. 重量大约: 12KG	无偏离
6	线阵手动葫芦		晟雕	1 吨 6 米			无偏离
9	台唇音箱	1、内置 1*10" (170 磁 65 芯) 低音单元和 1*1.75" (44 芯) 高音号角 2、标称阻抗[Nominal Impedance]: 8 3、持续功率[Rated Power]: 300 4、峰值功率[Recommended Amp.]: 800 5、频率响应[Frequency Response]: 55-18k 6、灵敏度[Sensitivity]: 98 7、最大声压级[Maximum SPL]: 126	航天 广电	HT-10R		1、内置 1*10" (170 磁 65 芯) 低音单元和 1*1.75" (44 芯) 高音号角 2、标称阻抗[Nominal Impedance]: 8 3、持续功率[Rated Power]: 300 4、峰值功率[Recommended Amp.]: 800 5、频率响应[Frequency Response]: 55-18k 6、灵敏度[Sensitivity]: 98 7、最大声压级[Maximum SPL]: 126 8、指向性[Dispersion]: H90xV50 9、尺寸(WHD) [Dimension]: 310*305*500 10、净重: 25KG 11、一款高保真、多用途的音箱。 12、扬声器单元均选用进口单元材料, 通过电脑精	无偏离

		8、指向性[Dispersion]: H90xV50 9、尺寸(WHD) [Dimension]: 310*305*500 10、净重: 25KG 11、一款高保真、多用途的音箱。 12、扬声器单元均选用进口单元材料,通过电脑精密校准使其相位、频响曲线平滑,全箱采用夹板制成, 13、箱体内部的金属连接件将箱体连接为一体,使箱体可靠性提高。 14、适合于各种剧院、学校礼堂、室外运动场、会议室、室外演出等娱乐场所。				密校准使其相位、频响曲线平滑,全箱采用夹板制成, 13、箱体内部的金属连接件将箱体连接为一体,使箱体可靠性提高。 14、适合于各种剧院、学校礼堂、室外运动场、会议室、室外演出等娱乐场所。	
10	台唇音箱 功放	1、输出功率(单声道测试)(EIA 1KHz,1%THD) 8Ω 450W 4Ω 700W 2、Class AB/H 阻尼系数(8Ω,100Hz) ≥400 3、频率响应 20Hz-20KHz(±0.5dB,1Vrms 输入信号,1%输出功率) 4、输入阻抗 20KΩ(平衡输入,立	航天 广电	HT-K3000		1、输出功率(单声道测试)(EIA 1KHz,1%THD) 8Ω 450W 4Ω 700W 2、Class AB/H 阻尼系数(8Ω,100Hz) ≥400 3、频率响应 20Hz-20KHz(±0.5dB,1Vrms 输入信号,1%输出功率) 4、输入阻抗 20KΩ(平衡输入,立体声模式)/100KΩ(平衡输入,并联模式) 5、输入灵敏度 44dB 0.56V 41dB 0.8V 38dB	无偏离

	<p>体声模式)/100KΩ (平衡输入, 并联模式)</p> <p>5、输入灵敏度 44dB 0.56V 41dB 0.8V 38dB 1.13V 35dB 1.59V 32dB 2.25V 29dB 3.17V 26dB 4.47V</p> <p>6、信噪比 (A 计权) $\geq 100\text{dB}$</p> <p>7、总谐波失真 (THD+N) $\leq 0.06\%$ (8Ω, 1KHz, 1%输出功率)</p> <p>8、互调失真 (IMD) $\leq 0.05\%$ (8Ω, 1%输出功率)</p> <p>9、转换速率 (8Ω, 10KHz) $\geq 20\text{V}/\mu\text{s}$</p> <p>10、通道隔离 $\geq 80\text{dB}$</p> <p>11、输入共模抑制比 (CMR) $\geq 70\text{dB}$ (20Hz-1KHz)</p> <p>12、保护系统 开机交流软启动: 抑制启动电流, 不影响其它设备工作, 保护内部线路免受冲击; 开机延时接载: 保护扬声器免受冲击, 无声开机; 直流输出断载保护: 中点漂移和有直流输出时, 防止扬声</p>				<p>1.13V 35dB 1.59V 32dB 2.25V 29dB 3.17V 26dB 4.47V</p> <p>6、信噪比 (A 计权) $\geq 100\text{dB}$</p> <p>7、总谐波失真 (THD+N) $\leq 0.06\%$ (8Ω, 1KHz, 1%输出功率)</p> <p>8、互调失真 (IMD) $\leq 0.05\%$ (8Ω, 1%输出功率)</p> <p>9、转换速率 (8Ω, 10KHz) $\geq 20\text{V}/\mu\text{s}$</p> <p>10、通道隔离 $\geq 80\text{dB}$</p> <p>11、输入共模抑制比 (CMR) $\geq 70\text{dB}$ (20Hz-1KHz)</p> <p>12、保护系统 开机交流软启动: 抑制启动电流, 不影响其它设备工作, 保护内部线路免受冲击; 开机延时接载: 保护扬声器免受冲击, 无声开机; 直流输出断载保护: 中点漂移和有直流输出时, 防止扬声器受冲击而损坏; 输出限流软保护: 当负载阻抗过低和输入信号过激时, 对功放和扬声器保护; 削波压缩保护: 当输入信号过大功放削峰时, 保护系统自动检测并压缩信号, 保护扬声器; 负载短路保护: 当输出短路时, 自动切断输出, 保护功放; 当短路解除后自动恢复工作;</p>	
--	--	--	--	--	--	--

	<p>器受冲击而损坏；</p> <p>输出限流软保护：当负载阻抗过低和输入信号过激时，对功放和扬声器保护；</p> <p>削波压缩保护：当输入信号过大功放削峰时，保护系统自动检测并压缩信号，保护扬声器；</p> <p>负载短路保护：当输出短路时，自动切断输出，保护功放；当短路解除后自动恢复工作；</p> <p>过热保护：当功放温度过高时，自动切断负载；温度降低后功放自动恢复工作；</p> <p>关机保护：关机时先切断负载，实现无声关机，保护扬声器避免受冲击；</p> <p>13、输入/输出接口 输入接口：信号输入接口×2个通道（三针 XLR，平衡式，每个通道有两个并联输入接口，一公一母）；</p> <p>14、输出接口：扬声器输出接口×2个通道（SPEAKON）；</p> <p>15、控制方式 电平控制：旋钮式电</p>			<p>过热保护：当功放温度过高时，自动切断负载；温度降低后功放自动恢复工作；</p> <p>关机保护：关机时先切断负载，实现无声关机，保护扬声器避免受冲击；</p> <p>13、输入/输出接口 输入接口：信号输入接口×2个通道（三针 XLR，平衡式，每个通道有两个并联输入接口，一公一母）；</p> <p>14、输出接口：扬声器输出接口×2个通道（SPEAKON）；</p> <p>15、控制方式 电平控制：旋钮式电</p>	
--	---	--	--	--	--

		10%) , 50Hz					
11	返听音箱	1、单元构成 低音 1×12" 高音 1×1.73" 2、频率响应 50Hz-18 KHz 3、额定功率 Rms/最大功率 Peak 300w / 1200w 4、灵敏度 1w/1m 95dB 5、最大声压 SPL 126dB 6、阻抗 8Ω 7、覆盖角度 (H×L) 80° ×50° 8、产品尺寸(W*D*H):594*485*322MM 9、18MM 进口高密度多层夹板	航天广电	HT-SN122M		1、单元构成 低音 1×12" 高音 1×1.73" 2、频率响应 50Hz-18 KHz 3、额定功率 Rms/最大功率 Peak 300w / 1200w 4、灵敏度 1w/1m 95dB 5、最大声压 SPL 126dB 6、阻抗 8Ω 7、覆盖角度 (H×L) 80° ×50° 8、产品尺寸 (W*D*H) :594*485*322MM 9、18MM 进口高密度多层夹板	无偏离
12	返听音箱 功放	1、输出功率 (单声道测试) (EIA 1KHz,1%THD) 8Ω 450W 4Ω 700W 2、Class AB/H 阻尼系数(8Ω,100Hz) ≥400 3、频率响应 20Hz-20KHz(±0.5dB,1Vrms 输入信号,1%输出功率) 4、输入阻抗 20KΩ (平衡输入,立体声模式) /100KΩ (平衡输入,并	航天广电	HT-K3000		1、输出功率 (单声道测试) (EIA 1KHz,1%THD) 8Ω 450W 4Ω 700W 2、Class AB/H 阻尼系数 (8Ω,100Hz) ≥400 3、频率响应 20Hz-20KHz(±0.5dB,1Vrms 输入信号,1%输出功率) 4、输入阻抗 20KΩ (平衡输入,立体声模式) /100KΩ (平衡输入,并联模式) 5、输入灵敏度 44dB 0.56V 41dB 0.8V 38dB 1.13V 35dB 1.59V 32dB 2.25V 29dB 3.17V	无偏离

	<p>联模式)</p> <p>5、输入灵敏度 44dB 0.56V 41dB 0.8V 38dB 1.13V 35dB 1.59V 32dB 2.25V 29dB 3.17V 26dB 4.47V</p> <p>6、信噪比 (A 计权) $\geq 100\text{dB}$</p> <p>7、总谐波失真 (THD+N) $\leq 0.06\%$ (8 Ω, 1KHz, 1%输出功率)</p> <p>8、互调失真 (IMD) $\leq 0.05\%$ (8 Ω, 1%输出功率)</p> <p>9、转换速率 (8 Ω, 10KHz) $\geq 20\text{V}/\mu\text{s}$</p> <p>10、通道隔离 $\geq 80\text{dB}$</p> <p>11、输入共模抑制比 (CMR) $\geq 70\text{dB}$ (20Hz-1KHz)</p> <p>12、保护系统 开机交流软启动: 抑制启动电流, 不影响其它设备工作, 保护内部线路免受冲击; 开机延时接载: 保护扬声器免受冲击, 无声开机; 直流输出断载保护: 中点漂移和有直流输出时, 防止扬声器受冲击而损坏;</p>				<p>26dB 4.47V</p> <p>6、信噪比 (A 计权) $\geq 100\text{dB}$</p> <p>7、总谐波失真 (THD+N) $\leq 0.06\%$ (8 Ω, 1KHz, 1%输出功率)</p> <p>8、互调失真 (IMD) $\leq 0.05\%$ (8 Ω, 1%输出功率)</p> <p>9、转换速率 (8 Ω, 10KHz) $\geq 20\text{V}/\mu\text{s}$</p> <p>10、通道隔离 $\geq 80\text{dB}$</p> <p>11、输入共模抑制比 (CMR) $\geq 70\text{dB}$ (20Hz-1KHz)</p> <p>12、保护系统 开机交流软启动: 抑制启动电流, 不影响其它设备工作, 保护内部线路免受冲击; 开机延时接载: 保护扬声器免受冲击, 无声开机; 直流输出断载保护: 中点漂移和有直流输出时, 防止扬声器受冲击而损坏; 输出限流软保护: 当负载阻抗过低和输入信号过激时, 对功放和扬声器保护; 削波压缩保护: 当输入信号过大功放削峰时, 保护系统自动检测并压缩信号, 保护扬声器; 负载短路保护: 当输出短路时, 自动切断输出, 保护功放; 当短路解除后自动恢复工作; 过热保护: 当功放温度过高时, 自</p>	
--	---	--	--	--	---	--

		<p>输出限流软保护:当负载阻抗过低和输入信号过激时,对功放和扬声器保护;</p> <p>削波压缩保护:当输入信号过大功放削峰时,保护系统自动检测并压缩信号,保护扬声器;</p> <p>负载短路保护:当输出短路时,自动切断输出,保护功放;当短路解除后自动恢复工作;</p> <p>过热保护:当功放温度过高时,自动切断负载;温度降低后功放自动恢复工作;</p> <p>关机保护:关机时先切断负载,实现无声关机,保护扬声器避免受冲击;</p> <p>13、输入/输出接口 输入接口:信号输入接口×2个通道(三针XLR,平衡式,每个通道有两个并联输入接口,一公一母);</p> <p>14、输出接口:扬声器输出接口×2个通道(SPEAKON);</p> <p>15、控制方式 电平控制:旋钮式电平控制器×2个(前面板);</p>			<p>动切断负载;温度降低后功放自动恢复工作;</p> <p>关机保护:关机时先切断负载,实现无声关机,保护扬声器避免受冲击;</p> <p>13、输入/输出接口 输入接口:信号输入接口×2个通道(三针XLR,平衡式,每个通道有两个并联输入接口,一公一母);</p> <p>14、输出接口:扬声器输出接口×2个通道(SPEAKON);</p> <p>15、控制方式 电平控制:旋钮式电平控制器×2个(前面板);</p> <p>16、电源:前面板开关,ON为开机状态;</p> <p>17、整机增益可根据输入信号选择:26dB/29dB/32dB/35dB/38dB/41dB/44dB(只限部分机型);</p> <p>18、工作模式调节:立体声模式/并联模式(只限部分机型);</p> <p>19、指示灯 电源指示灯(ON): 蓝色,指示功放处于开机状态;</p> <p>并联指示灯(B/P):黄色,指示功放当前输入信号的模式;</p> <p>信号指示灯(SIGNAL): 绿色,指示当前信号正常;</p> <p>压限指示(LIMIT): 黄色,</p>	
--	--	---	--	--	---	--

	<p>16、电源：前面板开关，ON 为开机状态；</p> <p>17、整机增益可根据输入信号选择： 26dB/29dB/32dB/35dB/38dB/41dB/44dB(只限部分机型)；</p> <p>18、工作模式调节：立体声模式/并联模式（只限部分机型）；</p> <p>19、指示灯 电源指示灯（ON）： 蓝色，指示功放处于开机状态； 并联指示灯（B/P）： 黄色，指示功放当前输入信号的模 式； 信号指示灯 （SIGNAL）： 绿色，指示当前信 号正常； 压限指示（LIMIT）： 黄色，指示当前输入功放的信号已经 过大； 保护指示 （PROTECT）： 红色，指示功放 处于保护状态；</p> <p>20、电源电压和频率 ~220V（±</p>			<p>指示当前输入功放的信号已经过大； 保护指示（PROTECT）： 红色， 指示功放处于保护状态；</p> <p>20、电源电压和频率 ~220V（±10%），50Hz</p>	
--	---	--	--	--	--

		10%) , 50Hz					
13	低音炮音箱	1、低音喇叭 : 2×18" (220 磁Φ 100mm) 2、频率响应 (±3dB) : 30Hz-400Hz 3、额定功率: 1200W 4、阻抗: 4 欧 5、灵敏度 : 102dB 6、最大声压 SPL: 139dB 7、18MM 多层夹板 8、产品尺寸 (W*D*H) : 1070*780*570MM 9、产品净重: 70 kg	航天广电	HT-S218		1、低音喇叭 : 2×18" (220 磁Φ 100mm) 2、频率响应 (±3dB) : 30Hz-400Hz 3、额定功率: 1200W 4、阻抗: 4 欧 5、灵敏度 : 102dB 6、最大声压 SPL: 139dB 7、18MM 多层夹板 8、产品尺寸 (W*D*H) : 1070*780*570MM 9、产品净重: 70 kg	无偏离
14	低音炮音箱功放	1. 带 DSP 功能和网络连接的数字功放, 结构紧凑、合理; 2. 每个通道都具备独立可调的峰值输出电压, 使放大器可以非常方便地驱动不同功率的扬声器; 独特的电路设计, 让音色的表现更为通透细腻。 3. 适用于 KTV、演出、场馆、商务高级娱乐会所等场所。 4. 8Ω 立体功率: 2X1500W	航天广电	HT-DSP2. 15		1. 带 DSP 功能和网络连接的数字功放, 结构紧凑、合理; 2. 每个通道都具备独立可调的峰值输出电压, 使放大器可以非常方便地驱动不同功率的扬声器; 独特的电路设计, 让音色的表现更为通透细腻。 3. 适用于 KTV、演出、场馆、商务高级娱乐会所等场所。 4. 8Ω 立体功率: 2X1500W 5. 4Ω 立体声功率: 2X3000W	无偏离

	<p>5. 4Ω 立体声功率：2X3000W</p> <p>6. 输入连接器：XLR 母</p> <p>7. 输入阻抗：20KΩ 平衡</p> <p>8. 输入灵敏度：1. 22V</p> <p>9. 输入共态抑制比：>80dB</p> <p>10. 输出连接器：Speakon 座</p> <p>11. USB 接口：通过 PC 软件操作实现参数控制</p> <p>12. 网络连接输入插座：将功放与网络连接，实现远程参数调整</p> <p>13. 网络连接输出插座：连接到下一台功放网络输入座，实现多台功放联机操作</p> <p>14. 4 寸 TFT 800*600 宽频显示设置、带触摸功能</p> <p>15. 信噪比：>112dB</p> <p>16. 阻尼系数：> 1000 @ 8Ω</p> <p>17. 总谐波失真：<0. 1%(20 Hz-20 kHz 1W)</p> <p>18. 频率响应：20Hz-34KHz (+0/-0. 3dB, 1W/8Ω)</p> <p>19. 电平调节：前板电位器，从负无穷到 0dB</p>			<p>6. 输入连接器：XLR 母</p> <p>7. 输入阻抗：20KΩ 平衡</p> <p>8. 输入灵敏度：1. 22V</p> <p>9. 输入共态抑制比：>80dB</p> <p>10. 输出连接器：Speakon 座</p> <p>11. USB 接口：通过 PC 软件操作实现参数控制</p> <p>12. 网络连接输入插座：将功放与网络连接，实现远程参数调整</p> <p>13. 网络连接输出插座：连接到下一台功放网络输入座，实现多台功放联机操作</p> <p>14. 4 寸 TFT 800*600 宽频显示设置、带触摸功能</p> <p>15. 信噪比：>112dB</p> <p>16. 阻尼系数：> 1000 @ 8Ω</p> <p>17. 总谐波失真：<0. 1%(20 Hz-20 kHz 1W)</p> <p>18. 频率响应：20Hz-34KHz (+0/-0. 3dB, 1W/8Ω)</p> <p>19. 电平调节：前板电位器，从负无穷到 0dB</p> <p>20. 冷却方式：无级调速风扇，气流由前到后</p> <p>21. 功放保护方式：短路、断路、直流电压、过热、过压、射频、超低频保护</p> <p>22. 电源规格：交流电压 180-240VC (90V-120VAC) 50-60Hz</p> <p>23. 机箱尺寸(高*宽*长)：88mmX490mmX438mm</p> <p>24. 包装尺寸(高*宽*长)：155mmX600mm×550mm</p>	
--	---	--	--	---	--

		<p>20. 冷却方式：无级调速风扇，气流由前到后</p> <p>21. 功放保护方式：短路、断路、直流电压、过热、过压、射频、超低频保护</p> <p>22. 电源规格：交流电压 180-240VC（90V-120VAC） 50-60Hz</p> <p>23. 机箱尺寸(高*宽*长)： 88mmX490mmX438mm</p> <p>24. 包装尺寸(高*宽*长)： 155mmX600mm×550mm</p> <p>25. 净重：11kg/12kg/13kg/14kg</p> <p>26. 毛重： 14.1kg/15.3kg/16.5kg/17.7kg</p>				<p>25. 净重：11kg/12kg/13kg/14kg</p> <p>26. 毛重：14.1kg/15.3kg/16.5kg/17.7kg</p>	
15	音箱管理器	<p>HT 音箱管理器支持多路模拟信号输入输出，HT-D 系列支持多路 Dante 网络信号输入输出。HT 和 HT-D 系列均内置高性能 DSP 处理芯片，自带 31 段图示均衡器，15 段参数均衡器，增益控制，压缩器，延迟等功能</p> <p>高性能 DSP 处理芯片，24bit，48kHz 处理能力；</p>	航天广电	HT-ED480N		<p>HT 音箱管理器支持多路模拟信号输入输出，HT-D 系列支持多路 Dante 网络信号输入输出。HT 和 HT-D 系列</p> <p>均内置高性能 DSP 处理芯片，自带 31 段图示均衡器，15 段参数均衡器，增益控制，压缩器，延迟等功能</p> <p>高性能 DSP 处理芯片，24bit，48kHz 处理能力；</p> <p>支持多路模拟或 Dante 网络信号输入输出；</p> <p>内置数字音频处理算法：增益、延迟、EQ、混音矩</p>	无偏离

		<p>支持多路模拟或 Dante 网络信号输入输出；</p> <p>内置数字音频处理算法：增益、延迟、EQ、混音矩阵、压缩器、分频和限幅器；</p> <p>支持 FIR 滤波器；</p> <p>通过 USB 或 RJ45 线进行连接，实现 PC 软件控制设置；</p> <p>多组场景保存、调用及导入、导出功能；</p> <p>旋转编码器选择菜单的开关，方便用户操作；</p> <p>适用于大型会议室、展馆、多功能厅、体育馆等场合</p> <p>频率响应 20 - 20KHz，±0.2 dBu</p> <p>最大输入电平 +18 dBu，平衡输入</p> <p>最大输出电平 +18 dBu，平衡输出</p> <p>THD+N <0.002% @ 4 dBu</p> <p>通道隔离度 85 dB @ 1 KHz</p> <p>尺寸 440x208x44mm</p> <p>采样率 48KHz</p> <p>量化位数 24bit</p> <p>本底噪声 -90dBu</p>			<p>阵、压缩器、分频和限幅器；</p> <p>支持 FIR 滤波器；</p> <p>通过 USB 或 RJ45 线进行连接，实现 PC 软件控制设置；</p> <p>多组场景保存、调用及导入、导出功能；</p> <p>旋转编码器选择菜单的开关，方便用户操作；</p> <p>适用于大型会议室、展馆、多功能厅、体育馆等场合</p> <p>频率响应 20 - 20KHz，±0.2 dBu</p> <p>最大输入电平 +18 dBu，平衡输入</p> <p>最大输出电平 +18 dBu，平衡输出</p> <p>THD+N <0.002% @ 4 dBu</p> <p>通道隔离度 85 dB @ 1 KHz</p> <p>尺寸 440x208x44mm</p> <p>采样率 48KHz</p> <p>量化位数 24bit</p> <p>本底噪声 -90dBu</p> <p>输入阻抗 20 KΩ</p> <p>输出阻抗 100 Ω</p> <p>毛重 1.9kg</p>	
--	--	---	--	--	---	--

		输入阻抗 20 K Ω 输出阻抗 100 Ω 毛重 1.9kg					
16	调音台	1. 适用于各种小型演出,会议,活动,学校,文化广播方面低噪音通道 2. 4 编组通道哑音功能 3. 4 辅助并可灵活推子前后选择(24 与 32 路) 4. 双 24Bit DSP 效果器 5. 3 路立体声返回, DJ 灯 6. 每路 48V 幻像电源 7. PC USB 接口可选 8. 19" 机架式安装设计(只限 16 路)	航天广电	HT-GL2400FX		1. 适用于各种小型演出,会议,活动,学校,文化广播方面低噪音通道 2. 4 编组通道哑音功能 3. 4 辅助并可灵活推子前后选择(24 与 32 路) 4. 双 24Bit DSP 效果器 5. 3 路立体声返回, DJ 灯 6. 每路 48V 幻像电源 7. PC USB 接口可选 8. 19" 机架式安装设计(只限 16 路)	无偏离
18	效果器	1、双引擎综合效果器,提供 15 个全新的混响效果,另外还有延迟、调制和压缩效果。可通过 VST/AU 插件直接在软件中调用。 2、15 种立体声混响: TC 大厅、大教堂、环境、房间,可选择板式或是弹簧,混响可调,参数包括颜色、预延迟、衰减	航天广电	HT-M350		1、双引擎综合效果器,提供 15 个全新的混响效果,另外还有延迟、调制和压缩效果。可通过 VST/AU 插件直接在软件中调用。 2、15 种立体声混响: TC 大厅、大教堂、环境、房间,可选择板式或是弹簧,混响可调,参数包括颜色、预延迟、衰减 3、15 种传统效果: 延迟、调制、压缩、去除嘶嘶声、模拟移相、颤音、动态延迟(最多可做 5 秒延迟)	无偏离

		3、15 种传统效果：延迟、调制、压缩、去除嘶嘶声、模拟移相、颤音、动态延迟（最多可做 5 秒延迟） 4、256 种多重效果+混响的效果参数 5、99 个位置可存储用户自定义的效果参数 6、内部供电，不需要变压器 7、所有效果参数都可在面板上调节 8、双发送/返回效果，也可用串行效果 9、24bit/44.1 或 48kHz 的 SPDIF 输入/输出接口 10、tap 速度				4、256 种多重效果+混响的效果参数 5、99 个位置可存储用户自定义的效果参数 6、内部供电，不需要变压器 7、所有效果参数都可在面板上调节 8、双发送/返回效果，也可用串行效果 9、24bit/44.1 或 48kHz 的 SPDIF 输入/输出接口 10、tap 速度	
19	一拖二无线手持话筒	接收机技术参数 1. 工作频率：500-980MHz 2. 红外对频，频率同频技术 3. 显示屏显示发射器电池电量 4. S/N 信噪比：>105dB 5. T. H. D 失真:<0.5% 6. 频率响应:40Hz-18KHz 7. 杂讯锁定静噪控制+音频导航锁定静噪	航天广电	HT-RY105		接收机技术参数 1. 工作频率：500-980MHz 2. 红外对频，频率同频技术 3. 显示屏显示发射器电池电量 4. S/N 信噪比：>105dB 5. T. H. D 失真:<0.5% 6. 频率响应:40Hz-18KHz 7. 杂讯锁定静噪控制+音频导航锁定静噪 8. 真分集远距离线路设计,空阔地方使用距离可达	无偏离

		8. 真分集远距离线路设计,空阔地方使用距离可达 300 米 发射器技术参数 1. 频道:200 频道 2. 频带宽度:50MHz 3. 频道间隔:250KHz 4. 频率稳定度:±0.005% 5. 使用电池:2 节 AA 电池/5 号电池 6. 发射功率: 7. 出厂设置为低功率 150-200 米, 8. 可手动设置高功率可达 300 米				300 米 发射器技术参数 1. 频道:200 频道 2. 频带宽度:50MHz 3. 频道间隔:250KHz 4. 频率稳定度:±0.005% 5. 使用电池:2 节 AA 电池/5 号电池 6. 发射功率: 7. 出厂设置为低功率 150-200 米, 8. 可手动设置高功率可达 300 米	
20	带 DSP 可控无线话筒	产品特点: 1. 采用世界先进的 DPLL 数字锁相环多信道频率合成技术及杂讯自动控制技术(带导频); 2. 使用 UHF660MHz~690MHz 频段,避免干扰频率; 3. 全新节能模式设置,自动/手动 EQ 控制功能,自动校正音色全自动开关机模式自动红外线对频系统,全自动扫描; 4. 双话筒设计,可两人同时演唱手持	航天广电	HT-EWMU(手持)		产品特点: 1. 采用世界先进的 DPLL 数字锁相环多信道频率合成技术及杂讯自动控制技术(带导频); 2. 使用 UHF660MHz~690MHz 频段,避免干扰频率; 3. 全新节能模式设置,自动/手动 EQ 控制功能,自动校正音色全自动开关机模式自动红外线对频系统,全自动扫描; 4. 双话筒设计,可两人同时演唱手持麦克风隐形天线,采用最新型的高频声表面滤波器,最大限度地滤除带外干扰信号; 5. 采用二次变频的高频电路设计,具有极高的灵敏	无偏离

	<p>麦克风隐形天线,采用最新型的高频声表面滤波器,最大限度地滤除带外干扰信号;</p> <p>5. 采用二次变频的高频电路设计,具有极高的灵敏度;</p> <p>6. 语音压缩扩展电路,极大地提高信噪比,独特的语音压限器设计,歌手使劲唱歌都不会出现裂音;使用高增益天线,有效开阔使用距离可达 100 米。2 路独立平衡输出 1 路非平衡混合输出,方便连接各种设备;</p> <p>7. 本系统内任何一支话筒与任何一台接收机都可对上频,彻底解决了固定频率麦克风不通用的缺点,适合多套产品在同一场合使用;高保真音色,独特的干扰噪音静噪功能;</p> <p>8. 采用音频压缩扩展技术,噪音大大减小,动态范围加大;</p> <p>9. 1U 半机架设计,小巧、灵活,可通过附件单台或两台安装于 19 寸标准机柜;</p> <p>10. 适用于公众演讲及卡拉 OK 表演。</p> <p>11. 通过 RS-485 可以控制话筒 EQ、</p>			<p>度;</p> <p>6. 语音压缩扩展电路,极大地提高信噪比,独特的语音压限器设计,歌手使劲唱歌都不会出现裂音;使用高增益天线,有效开阔使用距离可达 100 米。2 路独立平衡输出 1 路非平衡混合输出,方便连接各种设备;</p> <p>7. 本系统内任何一支话筒与任何一台接收机都可对上频,彻底解决了固定频率麦克风不通用的缺点,适合多套产品在同一场合使用;高保真音色,独特的干扰噪音静噪功能;</p> <p>8. 采用音频压缩扩展技术,噪音大大减小,动态范围加大;</p> <p>9. 1U 半机架设计,小巧、灵活,可通过附件单台或两台安装于 19 寸标准机柜;</p> <p>10. 适用于公众演讲及卡拉 OK 表演。</p> <p>11. 通过 RS-485 可以控制话筒 EQ、接收机频点、增益、音量、设备 ID</p> <p>12. 可检测话筒是否打开,话筒电池电量</p> <p>13. . 每支话筒只带 15 段 EQ</p> <p>技术参数:</p> <p>系统</p> <p>14. 工作频率: 660-690MHz</p>	
--	---	--	--	--	--

	<p>接收机频点、增益、音量、设备 ID</p> <p>12. 可检测话筒是否打开，话筒电池电量</p> <p>13. . 每支话筒只带 15 段 EQ</p> <p>技术参数：</p> <p>系统</p> <p>14. 工作频率：660-690MHz</p> <p>15. 射频方式：UHF DSP</p> <p>16. 信道数目：150</p> <p>17. 射频带宽：30MHz</p> <p>18. 射频频率精度：+/-5ppm <10kHz</p> <p>19. 动态范围：>90dB</p> <p>20. 频率响应：50Hz—16KHz</p> <p>21. 信噪比：>94dB（A 计权）</p> <p>22. 失真：<1.0%@1kHz</p> <p>23. 有效距离：100M</p> <p>24. 工作环境温度：-18℃—+50℃</p> <p>25. 接收机</p> <p>26. 接收方式：UHF DSP</p> <p>27. 灵敏度：>-95dBm</p> <p>28. 显示方式：LCD</p> <p>29. 音频输出方式：A，B(平衡)/A+B</p>			<p>15. 射频方式：UHF DSP</p> <p>16. 信道数目：150</p> <p>17. 射频带宽：30MHz</p> <p>18. 射频频率精度：+/-5ppm <10kHz</p> <p>19. 动态范围：>90dB</p> <p>20. 频率响应：50Hz—16KHz</p> <p>21. 信噪比：>94dB（A 计权）</p> <p>22. 失真：<1.0%@1kHz</p> <p>23. 有效距离：100M</p> <p>24. 工作环境温度：-18℃—+50℃</p> <p>25. 接收机</p> <p>26. 接收方式：UHF DSP</p> <p>27. 灵敏度：>-95dBm</p> <p>28. 显示方式：LCD</p> <p>29. 音频输出方式：A，B(平衡)/A+B（非平衡）</p> <p>30. 通道数：2</p> <p>发射机</p> <p>31. 射频频率精度：+/-5ppm <10kHz</p> <p>32. 矢量误差：<7%</p> <p>33. 谐波：<-45dBc</p> <p>34. 输出功率：>8dBm(RF 口测量)</p> <p>35. 显示方式：LCD</p>	
--	--	--	--	---	--

		(非平衡) 30. 通道数: 2 发射机 31. 射频频率精度: $\pm 5\text{ppm}$ $< 10\text{kHz}$ 32. 矢量误差: $< 7\%$ 33. 谐波: $< -45\text{dBc}$ 34. 输出功率: $> 8\text{dBm}$ (RF 口测量) 35. 显示方式: LCD 36. 消耗电流: $< 150\text{mA@3V}$ 37. 供电方式: AA1.5VX2 38. 使用时间: > 8 小时 (与电池有关)				36. 消耗电流: $< 150\text{mA@3V}$ 37. 供电方式: AA1.5VX2 38. 使用时间: > 8 小时 (与电池有关)	
21	天线分配器	1、低噪放大电路设计. 2、八通道低损耗天线分配电路设计,4套单频道自动选讯接收机可共同一对天线. 3、BNC 接头,保证连接可靠性. 4、定向宽频天线 5、单一方向接收天线,能有效减少其他设备对接收机的干扰 6、高增益设计,能有效增加接收距	航天广电	HT-RY1000		1、低噪放大电路设计. 2、八通道低损耗天线分配电路设计,4套单频道自动选讯接收机可共同一对天线. 3、BNC 接头,保证连接可靠性. 4、定向宽频天线 5、单一方向接收天线,能有效减少其他设备对接收机的干扰 6、高增益设计,能有效增加接收距离,使无线麦克风接收信号更加稳定。	无偏离

		<p>离，使无线麦克风接收信号更加稳定。</p> <p>7、宽频带，覆盖所有无线麦克风 UHF 频段，通用性更强。</p> <p>8、天线输入阴抗：50 Ω</p> <p>9、天线输出阻抗：50 Ω</p> <p>10、天线输入插座：BNC</p> <p>11、天线输出插座：BNC</p> <p>12、增益：3dB</p> <p>13、带宽：500MHz</p> <p>14、供电：DC12-18V 3000Ma</p> <p>15、尺寸：45*410*160mm</p> <p>16、重量：200g</p> <p>17、定向宽频天线，2 块</p> <p>18、二分八天线分配器 1 台</p> <p>19、短线（50CM）8 条</p> <p>20、长线(3 米) 2 条</p> <p>21、电源 2A</p> <p>22、4 套单频道可共用一对天线.</p>				<p>7、宽频带，覆盖所有无线麦克风 UHF 频段，通用性更强。</p> <p>8、天线输入阴抗：50 Ω</p> <p>9、天线输出阻抗：50 Ω</p> <p>10、天线输入插座：BNC</p> <p>11、天线输出插座：BNC</p> <p>12、增益：3dB</p> <p>13、带宽：500MHz</p> <p>14、供电：DC12-18V 3000Ma</p> <p>15、尺寸：45*410*160mm</p> <p>16、重量：200g</p> <p>17、定向宽频天线，2 块</p> <p>18、二分八天线分配器 1 台</p> <p>19、短线（50CM）8 条</p> <p>20、长线(3 米) 2 条</p> <p>21、电源 2A</p> <p>22、4 套单频道可共用一对天线.</p>	
22	音频信号 隔离器	<p>1. 解决系统阻抗匹配问题,解决系统接地而产生的交流声,在平衡传输时,减少外界干扰.</p>	航天 广电	HT-CR02B		<p>1. 解决系统阻抗匹配问题，解决系统接地而产生的交流声,在平衡传输时,减少外界干扰.</p> <p>2. 高档纯无氧铜金针公母卡侬线*2 条</p>	无偏离

		2. 高档纯无氧铜金针公母卡侖线*2 条 3. 纯无氧铜抗干扰带磁环 3.5 双声金插对高档金针卡龙公卡侖线一分二音频线*1 条 4. 防尘拉索袋一个 5. 输入阻抗：600Ω（交流阻抗） 6. 输出阻抗：600Ω（交流阻抗） 7. 绝缘电阻：DC1000V 100MΩ 8. 隔离电压：AC50HZ-60HZ 0V-1500 9. 定损失：<0.7db（ref 1khz 1V rms） 10. 规格：110mm×90mm×44mm 11. 外壳工艺：全铝合金高档黑				3. 纯无氧铜抗干扰带磁环 3.5 双声金插对高档金针卡龙公卡侖线一分二音频线*1 条 4. 防尘拉索袋一个 5. 输入阻抗：600Ω（交流阻抗） 6. 输出阻抗：600Ω（交流阻抗） 7. 绝缘电阻：DC1000V 100MΩ 8. 隔离电压：AC50HZ-60HZ 0V-1500 9. 定损失：<0.7db（ref 1khz 1V rms） 10. 规格：110mm×90mm×44mm 11. 外壳工艺：全铝合金高档黑	
23	8 路智能电源控制器（带滤波）	1. 顺序开启逆序关闭 2. PASS 键可全通道同时打开 3. COM/WIFI/WAN 以太网口接入中控控制（指令控制）或自带软件控制 4. 时间间隔可调 5. 自由通道关闭 6. 级联叠机 ID:0-255 7. 中控外控	航天广电	HT-SR258		1. 顺序开启逆序关闭 2. PASS 键可全通道同时打开 3. COM/WIFI/WAN 以太网口接入中控控制（指令控制）或自带软件控制 4. 时间间隔可调 5. 自由通道关闭 6. 级联叠机 ID:0-255 7. 中控外控	无偏离

		8. 精准电压显示 9. 过流保护 10. 面板通道独立关闭 11: APP 手机软件控制 12: 带滤波				8. 精准电压显示 9. 过流保护 10. 面板通道独立关闭 11: APP 手机软件控制 12: 带滤波	
24	8 路智能电源控制器 (带滤波)	HT-SRU8N 物联网智能电源管理器，是基于 IoT 物联网技术，适用于高品质影音系统的智能电源管理系统。可根据各类影音系统应用需求，通过其强大的通道延时管理、模式管理和定时管理功能，有效地自动化管理影音设备，彻底解决了影音器材由于人为操作失误而造成的损坏。同时又可杜绝影音设备不合理的开/关，导致各个设备间的信道识别错乱，为影音系统提供更安全、可靠的保护。 HT-SRU8N 内置 AIoT 云智能网关，基于物联网技术及云服务，通过 APP 即可实现现场调试管理和远程控制，为现场施工和后期维护提供极佳的便利性。同时为用户提供 IOS 及 Android 两大平台的手机 APP，提升	航天 广电	HT-SRU8N		HT-SRU8N 物联网智能电源管理器，是基于 IoT 物联网技术，适用于高品质影音系统的智能电源管理系统。 可根据各类影音系统应用需求，通过其强大的通道延时管理、模式管理和定时管理功能，有效地自动化管理 影音设备，彻底解决了影音器材由于人为操作失误而造成的损坏。同时又可杜绝影音设备不合理的开/关， 导致各个设备间的信道识别错乱，为影音系统提供更安全、可靠的保护。 HT-SRU8N 内置 AIoT 云智能网关，基于物联网技术及云服务，通过 APP 即可实现现场调试管理和远程控制，为现场施工和后期维护提供极佳的便利性。同时为用户提供 IOS 及 Android 两大平台的手机 APP，提升	无偏离

	<p>终端用户的使用体验,展现商家特有的商业价值。</p> <p>HT-SRU8N 内置 100M 自适应有线网络,支持 TCP/IP 远程控制协议,通过上位机管理软件或中控系统进行远程控制,方便于大规模系统应用。</p> <p>HT-SRU8N 采用标准机架式安装设计,采用标准机架式安装设计,由于其性能卓越,使用简单,是音响工程、智能会议系统、智能教学系统、广电系统、机场车站、商业广场、主题乐园、展览中心、家庭影院等项目必不可少的关键元素</p> <p>◆高清晰 2.4 寸数字彩屏,智能显示电压、电流、功率、电量、时间、日期等重要信息及功能菜单</p> <p>◆高精度计量级电压电流传感器模组,具有电网电压,负载电流、负载功率、用电量等综合统计及显示</p> <p>◆高精度 RTC 万年历时钟模组,可手动设置时间日期,Wi-Fi 联网后自动校准 NTP 网络时钟</p> <p>◆专用电器保护模组,实现过压、过</p>			<p>终端用户的使用体验,展现商家特有的商业价值。</p> <p>HT-SRU8N 内置 100M 自适应有线网络,支持 TCP/IP 远程控制协议,通过上位机管理软件或中控系统进行</p> <p>远程控制,方便于大规模系统应用。</p> <p>HT-SRU8N 采用标准机架式安装设计,采用标准机架式安装设计,由于其性能卓越,使用简单,是音响工程、智能会议系统、智能教学系统、广电系统、机场车站、商业广场、主题乐园、展览中心、家庭影院等项目必不可少的关键元素</p> <p>◆高清晰 2.4 寸数字彩屏,智能显示电压、电流、功率、电量、时间、日期等重要信息及功能菜单</p> <p>◆高精度计量级电压电流传感器模组,具有电网电压,负载电流、负载功率、用电量等综合统计及显示</p> <p>◆高精度 RTC 万年历时钟模组,可手动设置时间日期,Wi-Fi 联网后自动校准 NTP 网络时钟</p> <p>◆专用电器保护模组,实现过压、过流自动保护功能,更安全的保护整个影音系统</p> <p>◆通道开启延时功能,每一路通道 1-500 秒可调延时,可设定关闭任何一路输出通道,支持乱序开关</p>	
--	--	--	--	--	--

		<p>流自动保护功能,更安全的保护整个影音系统</p> <p>◆通道开启延时功能,每一路通道 1-500 秒可调延时,可设定关闭任何一路输出通道,支持乱序开关</p> <p>◆具备会议模式、教学模式、影院模式、音乐模式、展厅模式、通用模式 6 种模式管理编组使用</p> <p>◆具备 8 组定时管理功能,可设定规定时间自动开/关机,可设定规定时间自动开/关任何一种模式</p> <p>◆自动启动功能,可设定上电后自动开机或是手动开机</p> <p>◆自定义开机模式,可设定系统开启时,开机状态为关机前模式或指定模式</p> <p>◆4 位数字系统密码锁,锁定系统防止误操作,系统管理员可修改</p> <p>◆系统关闭状态显示电网电压、时间、日期</p> <p>◆智能 RS232 串口,波特率 1200-38400 可调,开放式通信协议,兼容任何类型中控系统</p>			<p>◆具备会议模式、教学模式、影院模式、音乐模式、展厅模式、通用模式 6 种模式管理编组使用</p> <p>◆具备 8 组定时管理功能,可设定规定时间自动开/关机,可设定规定时间自动开/关任何一种模式</p> <p>◆自动启动功能,可设定上电后自动开机或是手动开机</p> <p>◆自定义开机模式,可设定系统开启时,开机状态为关机前模式或指定模式</p> <p>◆4 位数字系统密码锁,锁定系统防止误操作,系统管理员可修改</p> <p>◆系统关闭状态显示电网电压、时间、日期</p> <p>◆智能 RS232 串口,波特率 1200-38400 可调,开放式通信协议,兼容任何类型中控系统</p> <p>◆CANbus 分布式总线架构,256 台设备同时级联使用,可同步、异步控制</p> <p>◆交互型的 CANbus 通信协议,支持 86 开关面板</p> <p>◆内置云智能网关, 下载客户端 APP 实现智能控制,支持局域网功能设定和跨网远程控制</p> <p>◆百兆以太网 LAN 口,支持协议包括 ETHERNET、ARP、IP、ICMP、UDP、TCP,兼容 10/100/1000M 网络接口</p> <p>◆防雷防浪涌保护设计,有效防护影音器材被雷电浪涌损坏,更加可靠保护影音器材用电安全</p>	
--	--	--	--	--	---	--

	<ul style="list-style-type: none">◆CANbus 分布式总线架构, 256 台设备同时级联使用, 可同步、异步控制◆交互型的 CANbus 通信协议, 支持 86 开关面板◆内置云智能网关, 下载客户端 APP 实现智能控制, 支持局域网功能设定和跨网远程控制◆百兆以太网 LAN 口, 支持协议包括 ETHERNET、ARP、IP、ICMP、UDP、TCP, 兼容 10/100/1000M 网络接口◆防雷防浪涌保护设计, 有效防护影音器材被雷电浪涌损坏, 更加可靠保护影音器材用电安全◆高品质银氧化镉继电器, 40A 触点切换能力, 1x105 次电耐久性, 符合 RoHS◆编码器一键飞梭操作, 友好人机界面, 快速设定所有功能◆轻触式电源启动键, 长按开机, 长按关机, 具备防误操作功能 <p>工作电压: 100V-240V 工作频率: 50-60Hz</p>			<ul style="list-style-type: none">◆高品质银氧化镉继电器, 40A 触点切换能力, 1x105 次电耐久性, 符合 RoHS◆编码器一键飞梭操作, 友好人机界面, 快速设定所有功能◆轻触式电源启动键, 长按开机, 长按关机, 具备防误操作功能 <p>工作电压: 100V-240V 工作频率: 50-60Hz</p> <p>有线网络: 100M Network 控制协议: ETHERNET、ARP、IP、ICMP、UDP、TCP 智能网关: IoT 云智能网关 APP 软件: IOS, Android 功能接口: CANBUSx2, RS-232x1, LANx1 单路电流: 30A@110-220V/AC 每通道 最大负载: 42A@110-220V/AC 每通道 静态功耗: ≤0.7W 额定功耗: 7W (满载) 插座标准: 兼容国标 10A、美标、欧标 面板材料: 6mm 厚阳极氧化铝合金面板 机箱材料: 1mm 厚防磁钢板 运输重量: 6kg 安装方式: 机架式安装</p>	
--	---	--	--	---	--

		<p>有线网络：100M Network</p> <p>控制协议：ETHERNET、ARP、IP、ICMP、UDP、TCP</p> <p>智能网关：IoT 云智能网关</p> <p>APP 软件：IOS，Android</p> <p>功能接口：CANBUSx2，RS-232x1，LANx1</p> <p>单路电流：30A@110-220V/AC 每通道</p> <p>最大负载：42A@110-220V/AC 每通道</p> <p>静态功耗：≤0.7W</p> <p>额定功耗：7W（满载）</p> <p>插座标准：兼容国标 10A、美标、欧标</p> <p>面板材料：6mm 厚阳极氧化铝合金面板</p> <p>机箱材料：1mm 厚防磁钢板</p> <p>运输重量：6kg</p> <p>安装方式：机架式安装</p> <p>安装尺寸：480x53x280mm</p>				安装尺寸：480x53x280mm	
	机柜	1、规格：600*600*1600mm，静态承重：850KG；2、落地式综合布线机柜	图腾	另购		1、规格：600*600*1600mm，静态承重：850KG；2、落地式综合布线机柜拆装式设计，专业美观大方的	无偏离

		拆装式设计，专业美观大方的外观设计，材料采用优质轧钢板;3、机柜设计为全模块化组装结构,具有很强的灵活性，内部设计标准 19” 安装立柱；4、机柜顶部和底部的前后位置开，进线孔可封闭，可根据需求调整；5、前门为钢制嵌边式玻璃门：后门为钢质快速拆卸门板；两侧为钢质快速拆卸门板；6、专业的接地设计，更有效地保护设备的安全。				外观设计，材料采用优质轧钢板;3、机柜设计为全模块化组装结构，具有很强的灵活性，内部设计标准 19” 安装立柱；4、机柜顶部和底部的前后位置开，进线孔可封闭，可根据需求调整；5、前门为钢制嵌边式玻璃门：后门为钢质快速拆卸门板；两侧为钢质快速拆卸门板；6、专业的接地设计，更有效地保护设备的安全。	
	300 芯*2 音箱线	功放与音箱之间、材质：纯铜长度：300 芯*2	优质， 国标	2-金银线 (300*0.1)		功放与音箱之间、材质：纯铜长度： 300 芯*2	无偏离
	音频连接跳线	调音台与周边设备之间\长度 1.8M	优质， 国标	XLR/M-XLR/ F		调音台与周边设备之间\长度 1.8M	无偏离
	音频连接跳线	1.8 米音频连接线	优质， 国标	6.35MONO/M -XLR/F		1.8 米音频连接线	无偏离
	音频连接跳线	1.8 米音频连接线	优质， 国标	6.35MONO/M -XLR/M		1.8 米音频连接线	无偏离
	音频连接	1.8 米音频连接线	优质，	6.35MONO/M -6.35MONO/		1.8 米音频连接线	无偏离

	跳线		国标	M			
	音频连接跳线	5 米音频连接线	优质， 国标	3. 5STERR0/ M-RCA/M*2		5 米音频连接线	无偏离
	音频连接跳线	1.5 米音频连接线	优质， 国标	RCA/M-RCA/ M		1.5 米音频连接线	无偏离
	音频线	具体米数，以实地测量为准，仅提供参数	优质， 国标	RVVP2*0.3		具体米数，以实地测量为准，仅提供参数	无偏离
	超五类带屏蔽	双绞线，一箱 305 米	安普	AMP6— 219586—4		双绞线，一箱 305 米	无偏离
	电源线	电源线 机柜电源	优质， 国标	RVV2*2.5		电源线 机柜电源	无偏离
	接插件 (VGA 头、 6.35 单插 头、卡侬 头、音箱插 头、BNC 头 等)	具体批数，以实际为准，仅提供参数	国产	标准		具体批数，以实际为准，仅提供参数	无偏离

	PVC25 管材	材质: PVC 适用对象: 中型管径: 25mm 计价单位: 根(1 根=3.8 米)	联塑	联塑 PVC6 分线管		材质: PVC 适用对象: 中型管径: 25mm 计价单位: 根 (1 根=3.8 米)	无偏离
	话筒地插	会议桌安装、对接参与会议人员的笔 记本	优质, 国标			会议桌安装、对接参与会议人员的笔记本	无偏离
(二) LED 显示 7.8*4.4 m²							无偏离
序号	货物名称					品牌/厂家	无偏离
	屏体部分 (宽 8 米、、 按 16: 9 设 计)						无偏离
1	室内 P3 全 彩显示屏	含包边尺寸: 7.872*4.416m (16:9) 比例 像素点间距: 3.0mm 像素构成: 1R1G1B 尺寸 (长*宽*高): 192*192*15.1m 结构特点: 灯驱合一 灯管类型: SSMD212 输入电压 (直流): 4.7A±0.3A 单元板功率: ≤25 最大电流: 3.2A±0.3A		HT-P3		含包边尺寸: 7.872*4.416m (16:9) 比例 像素点间距: 3.0mm 像素构成: 1R1G1B 尺寸 (长*宽*高): 192*192*15.1m 结构特点: 灯驱合一 灯管类型: SSMD212 输入电压 (直流): 4.7A±0.3A 单元板功率: ≤25 最大电流: 3.2A±0.3A 像素密度: 6111111 Dots/m²	无偏离

		像素密度:6111111 Dots/m² 单元板分辨率:64*64=4096Dots 重量:0.28kg±0.01kg 套件材料:聚碳酸脂 PC 料 驱动方式:1/32 扫恒流驱动 铜螺母: 6*8*M4				单元板分辨率:64*64=4096Dots 重量:0.28kg±0.01kg 套件材料:聚碳酸脂 PC 料 驱动方式:1/32 扫恒流驱动 铜螺母: 6*8*M4	
2	数据采集 发送卡	s4 一路 DVI 输入, 四网口输出 λ 一路立体声音频输入, 与多功能卡 配合使用传输音频 λ 一路光感探头接入口, 支持发送卡 自动调节亮度 λ 单卡带载 260 万像素 λ 支持标准及自定义分辨率 λ 支持 EDID 管理 λ 支持存储备份数据, 实现一键修复		HT-S4		s4 一路 DVI 输入, 四网口输出 λ 一路立体声音频输入, 与多功能卡配合使用传输 音频 λ 一路光感探头接入口, 支持发送卡自动调节亮度 λ 单卡带载 260 万像素 λ 支持标准及自定义分辨率 λ 支持 EDID 管理 λ 支持存储备份数据, 实现一键修复	无偏离
3	全彩电源、 接收卡	5V40A200W				5V40A200W	无偏离
4	LED 播放软 件	LED 演播室 10				LED 演播室 10	无偏离

5	安装调试	人工费+调试				人工费+调试	无偏离
	显示屏全包部分费用合计						无偏离
	自备/代备						无偏离
1	钢结构	室内 8.172m*4.716m、包边 15 公分				室内 8.172m*4.716m、包边 15 公分	无偏离
2	工程布线	电源线、通讯线（超六类网线），音响线，PVC 管，网络超出 100 米采用光纤布线				电源线、通讯线（超六类网线），音响线，PVC 管，网络超出 100 米采用光纤布线	无偏离
3	主控计算机	华硕主板需要自带 2 个 PCI 插槽，硬盘 1T，TP 千兆网卡一张，2G 显卡一张				华硕主板需要自带 2 个 PCI 插槽，硬盘 1T，TP 千兆网卡一张，2G 显卡一张	无偏离
4	视频处理器	KS928 四口拼接， 630 万像素自定义，水平最大 15360 像素，纵向最大 7680 像素 λ 四画面任意布局,轻松完成舞台主屏、侧屏、地幕的集中控制 λ 支持信号回显,可通过软件实时查看输入输出信号		HT-KS928		KS928 四口拼接， 630 万像素自定义，水平最大 15360 像素，纵向最大 7680 像素 λ 四画面任意布局，轻松完成舞台主屏、侧屏、地幕的集中控制 λ 支持信号回显，可通过软件实时查看输入输出信号 λ 支持 4K 超高清信号处理	无偏离

		<ul style="list-style-type: none"> λ 支持 4K 超高清信号处理 λ 多组可编辑全局图文叠加 λ 支持信号及模式无缝切换,提供十余种过渡特效 λ 支持亮度抠像、图像透明度调节及边缘羽化 λ 支持多级输入信号热备份,多机级联同步输出 λ 对信号源进行任意部分截取显示 λ 自定义 EDID λ 可预存 32 个场景模式,一键调用 λ 支持一键黑屏/静止 				<ul style="list-style-type: none"> λ 多组可编辑全局图文叠加 λ 支持信号及模式无缝切换,提供十余种过渡特效 λ 支持亮度抠像、图像透明度调节及边缘羽化 λ 支持多级输入信号热备份,多机级联同步输出 λ 对信号源进行任意部分截取显示 λ 自定义 EDID λ 可预存 32 个场景模式,一键调用 λ 支持一键黑屏/静止 	
5	音箱、功放						无偏离
		自备/代备费用合计					无偏离
		显示屏费用合计(不含税、不含安装费用)					无偏离
		1、以上报价为南昌交货不含税价,					无偏离
		2、自备/代备中可根据客户需要自选,不需要,可自行增减。					无偏离

(三) 手拉手会系统							无偏离
1	数字会议主机	<p>★数字会议主机最多可连接 128 台会议单元，通过会议扩展主机，一套会议系统最多可接入 4096 台会议单元。</p> <p>★前面板配置有 5 寸触摸液晶显示屏，具有显示万年历、时钟功能，内置功能菜单，可进行会议管理功能。</p> <p>★支持 FIFO、NORMAL、FREE、APPLY、LIMIT 五种发言模式，发言人数限制 1/2/4/6 可调，主席单元不受限制。</p> <p>★采用数字均衡音频处理模块，支持低音、高音、总音量五段增益调节。</p> <p>★1 路 USB 会议录音接口，具有开启录音和停止录音按键，可直插 U 盘开启录音自动生成 MP3 格式文件并保存，最大支持 32G 的 U 盘。</p> <p>★2 路 8 芯航空插头会议单元接口，2 路 RJ45 会议单元接口，支持会议单元“手拉手”、“环形手拉手”、“T 型”三种连接方式。</p> <p>★1 路 8 芯航空插头翻译单元接口，</p>	航天广电	HT-M2203		<p>★数字会议主机最多可连接 128 台会议单元，通过会议扩展主机，一套会议系统最多可接入 4096 台会议单元。</p> <p>★前面板配置有 5 寸触摸液晶显示屏，具有显示万年历、时钟功能，内置功能菜单，可进行会议管理功能。</p> <p>★支持 FIFO、NORMAL、FREE、APPLY、LIMIT 五种发言模式，发言人数限制 1/2/4/6 可调，主席单元不受限制。</p> <p>★采用数字均衡音频处理模块，支持低音、高音、总音量五段增益调节。</p> <p>★1 路 USB 会议录音接口，具有开启录音和停止录音按键，可直插 U 盘开启录音自动生成 MP3 格式文件并保存，最大支持 32G 的 U 盘。</p> <p>★2 路 8 芯航空插头会议单元接口，2 路 RJ45 会议单元接口，支持会议单元“手拉手”、“环形手拉手”、“T 型”三种连接方式。</p> <p>★1 路 8 芯航空插头翻译单元接口，最大支持连接 36 台翻译单元。</p> <p>★1 路 8 芯航空插头扩展主机接口，最大支持连接 32 台扩展主机。</p>	无偏离

	<p>最大支持连接 36 台翻译单元。</p> <p>★1 路 8 芯航空插头扩展主机接口，最大支持连接 32 台扩展主机。</p> <p>★1 组 RCA 外部音频输入接口，支持外部消防报警音频及背景音乐输入。</p> <p>★1 组 RCA 音频输出接口，支持会议音频与外部音频混合输出；1 路 XLR 纯会议音频输出接口。</p> <p>★12 路 RCA 译员音频输出接口，支持“11+1”种语言同声传译功能。</p> <p>★1 路 PC 独立控制接口，支持 PC 端控制会议模式、发言人数限制、增益调节、签到、表决及数据管理功能。</p> <p>★1 路 RS-232 协议控制接口，支持中控主机控制发言模式、发言人数限制等功能。</p> <p>★1 路 RS-485 协议控制接口，内置独立摄像跟踪功能，支持 PELCO-D、VISCA、SAMSUNG 等协议，最大支持 16 台高清云球摄像机进行预置位跟踪。</p> <p>★可设置会议单元独立 ID-II 码，同时支持搭配中控系统实现自动摄像</p>			<p>★1 组 RCA 外部音频输入接口，支持外部消防报警音频及背景音乐输入。</p> <p>★1 组 RCA 音频输出接口，支持会议音频与外部音频混合输出；1 路 XLR 纯会议音频输出接口。</p> <p>★12 路 RCA 译员音频输出接口，支持“11+1”种语言同声传译功能。</p> <p>★1 路 PC 独立控制接口，支持 PC 端控制会议模式、发言人数限制、增益调节、签到、表决及数据管理功能。</p> <p>★1 路 RS-232 协议控制接口，支持中控主机控制发言模式、发言人数限制等功能。</p> <p>★1 路 RS-485 协议控制接口，内置独立摄像跟踪功能，支持 PELCO-D、VISCA、SAMSUNG 等协议，最大支持 16 台高清云球摄像机进行预置位跟踪。</p> <p>★可设置会议单元独立 ID-II 码，同时支持搭配中控系统实现自动摄像跟踪功能。</p> <p>★具有“4 进 1+1 出”视频自动切换卡，支持 4 路 SDI/HD-SDI/3G-SDI 信号输入，1 路 HD-SDI 和 1 路 HDMI 同时输出，最大支持分辨率：1920x1080P@60Hz。</p> <p>★支持选配具有 PELCO-D 协议的摄像机控制键盘，实现临时摄像跟踪位置调整。</p> <p>★可配置视频会议、电话会议的音频输入与输出，与远程会议系统对接。</p>	
--	---	--	--	--	--

		<p>跟踪功能。</p> <p>★具有“4进1+1出”视频自动切换卡，支持4路SDI/HD-SDI/3G-SDI信号输入，1路HD-SDI和1路HDMI同时输出，最大支持分辨率：1920x1080P@60Hz。</p> <p>★支持选配具有PELCO-D协议的摄像机控制键盘，实现临时摄像跟踪位置调整。</p> <p>★可配置视频会议、电话会议的音频输入与输出，与远程会议系统对接。</p> <p>★会议主机支持双机热备份功能。</p> <p>★工作电压：AC100-240V。</p> <p>★2U机箱设计，可安装在19寸标准机柜中。</p> <p>。</p>				<p>★会议主机支持双机热备份功能。</p> <p>★工作电压：AC100-240V。</p> <p>★2U机箱设计，可安装在19寸标准机柜中。</p> <p>。</p>	
2	桌面式液晶显示主席发言表决单元	<p>★支持桌面式安装，通过CAT6网线“手拉手”连接。</p> <p>★主席单元具备会议控制功能，可发起或结束签到、表决进程，可批准代表单元的发言申请，可强行关闭正在发言的代表单元。</p>	航天广电	HT-M202H		<p>★支持桌面式安装，通过CAT6网线“手拉手”连接。</p> <p>★主席单元具备会议控制功能，可发起或结束签到、表决进程，可批准代表单元的发言申请，可强行关闭正在发言的代表单元。</p> <p>★电容式心型指向性拾音器，带双色指示灯，有效拾音距离$\geq 30\text{cm}$。</p>	无偏离

		<p>★电容式心型指向性拾音器,带双色指示灯,有效拾音距离$\geq 30\text{cm}$。</p> <p>★具有 3.5 寸触摸显示屏,支持中英文切换,可实时显示时钟、话筒状态、发言时间、表决进程及结果等信息。</p> <p>★具有发言计时功能,3 键/5 键投票表决功能。</p> <p>★具有 3.5mm 立体声耳机插口,支持音量大小调节。</p> <p>★支持按键签到功能。</p> <p>★支持自动摄像跟踪功能。</p> <p>★采用数字音频流处理技术,内置全频压限电路,音质清晰浑厚。</p> <p>★咪杆长度: 420mm, 支持选配 185mm/215mm/315mm/480mm/650mm 等规格。</p> <p>★工作电压: DC24V, 由会议主机直接供电。</p> <p>▲。</p>				<p>★具有 3.5 寸触摸显示屏, 支持中英文切换, 可实时显示时钟、话筒状态、发言时间、表决进程及结果等信息。</p> <p>★具有发言计时功能, 3 键/5 键投票表决功能。</p> <p>★具有 3.5mm 立体声耳机插口, 支持音量大小调节。</p> <p>★支持按键签到功能。</p> <p>★支持自动摄像跟踪功能。</p> <p>★采用数字音频流处理技术, 内置全频压限电路, 音质清晰浑厚。</p> <p>★咪杆长度: 420mm, 支持选配 185mm/215mm/315mm/480mm/650mm 等规格。</p> <p>★工作电压: DC24V, 由会议主机直接供电。</p> <p>▲。</p>	
3	桌面式液晶显示代表发言表	<p>★支持桌面式安装, 通过 CAT6 网线“手拉手”连接。</p> <p>★电容式心型指向性拾音器,带双色</p>	航天广电	HT-M204H		<p>★支持桌面式安装,通过 CAT6 网线“手拉手”连接。</p> <p>★电容式心型指向性拾音器,带双色指示灯,有效拾音距离$\geq 30\text{cm}$。</p>	无偏离

	决单元	<p>指示灯，有效拾音距离$\geq 30\text{cm}$。</p> <p>★具有 3.5 寸触摸显示屏，支持中英文切换，可实时显示时钟、话筒状态、发言时间、表决进程及结果等信息。</p> <p>★具有发言计时功能，3 键/5 键投票表决功能。</p> <p>★具有 3.5mm 立体声耳机插口，支持音量大小调节。</p> <p>★支持按键签到功能。</p> <p>★支持自动摄像跟踪功能。</p> <p>★采用数字音频流处理技术，内置全频压限电路，音质清晰浑厚。</p> <p>★咪杆长度：420mm，支持选配 185mm/215mm/315mm/480mm/650mm 等规格。</p> <p>★工作电压：DC24V，由会议主机直接供电。</p> <p>▲。</p>				<p>★具有 3.5 寸触摸显示屏，支持中英文切换，可实时显示时钟、话筒状态、发言时间、表决进程及结果等信息。</p> <p>★具有发言计时功能，3 键/5 键投票表决功能。</p> <p>★具有 3.5mm 立体声耳机插口，支持音量大小调节。</p> <p>★支持按键签到功能。</p> <p>★支持自动摄像跟踪功能。</p> <p>★采用数字音频流处理技术，内置全频压限电路，音质清晰浑厚。</p> <p>★咪杆长度：420mm，支持选配 185mm/215mm/315mm/480mm/650mm 等规格。</p> <p>★工作电压：DC24V，由会议主机直接供电。</p> <p>▲。</p>	
4	带控制反馈抑制器	<p>双通道自动反馈抑制；</p> <p>两个独立通道，共计 48 个滤波器；</p> <p>每通道 24 个陷波器，自由设置动态及静态；</p>	航天广电	HT-ED220FX		<p>双通道自动反馈抑制；</p> <p>两个独立通道，共计 48 个滤波器；</p> <p>每通道 24 个陷波器，自由设置动态及静态；</p> <p>采用 32 位浮点 DSP、24 位 AD/DA、96K 采样频率；</p>	无偏离

	<p>采用 32 位浮点 DSP、24 位 AD/DA、96K 采样频率；</p> <p>陷波器分辨精度 1Hz，工作频率 20-20kHz；</p> <p>±10Hz 移频设置；</p> <p>系统每通道提供噪声门、增益、8 段 PEQ、压缩器；</p> <p>系统提供 USB 及 RS-485 接口连接上位机及中控设备。</p> <p>适用场所：会议室、多功能厅、教室、演出</p> <p>技术规格：</p> <p>DSP：32 位浮点 DSP、24 位 AD/DA、96K 采样频率</p> <p>频率响应：20Hz-20kHz</p> <p>输入：2×XLR & 1/4 “TRS</p> <p>输入阻抗：40kΩ 平衡，20kΩ 不平衡</p> <p>最大线路电平输入：2Vrms</p> <p>输出：2×XLR & 1/4 “TRS</p> <p>输出阻抗：150Ω</p> <p>最大输出电平：1.6Vrms</p>			<p>陷波器分辨精度 1Hz，工作频率 20-20kHz；</p> <p>±10Hz 移频设置；</p> <p>系统每通道提供噪声门、增益、8 段 PEQ、压缩器；</p> <p>系统提供 USB 及 RS-485 接口连接上位机及中控设备。</p> <p>适用场所：会议室、多功能厅、教室、演出</p> <p>技术规格：</p> <p>DSP：32 位浮点 DSP、24 位 AD/DA、96K 采样频率</p> <p>频率响应：20Hz-20kHz</p> <p>输入：2×XLR & 1/4 “TRS</p> <p>输入阻抗：40kΩ 平衡，20kΩ 不平衡</p> <p>最大线路电平输入：2Vrms</p> <p>输出：2×XLR & 1/4 “TRS</p> <p>输出阻抗：150Ω</p> <p>最大输出电平：1.6Vrms</p> <p>信噪比：108dB(A 计权)</p> <p>总谐波失真：≤0.014%</p> <p>动态范围：≥110dB</p> <p>工作电压：~220V 50Hz</p> <p>尺寸：482×44.5×265mm</p>	
--	--	--	--	---	--

		信噪比：108dB(A 计权) 总谐波失真：≤0.014% 动态范围：≥110dB 工作电压：~220V 50Hz 尺寸：482×44.5×265mm 重量：2.1 kg				重量：2.1 kg	
录播教室							无偏离
1	录播跟踪一体机	★1、纯嵌入一体式内置存储架构，确保系统稳定可靠，集视音频编码、录制、存储、导播、直播、点播、切换、远程互动、管理等功能于一台主机内，不需配合编码盒使用，非服务器或 PC 架构。 2、视频输入接口不少于 4 个 3G-SDI 接口，1 个 HDMI,1 个 VGA； 3、支持对 4 路 1080P/25/30/50/60 高清视频输入信号进行无缝切换、叠加、拼接等处理功能；其中包括 2 路高清 1080 视频和 1 路计算机信号；1 路远程互动信号（远程单画面或远程多画面）；	HT-K2 141T0			★1、纯嵌入一体式内置存储架构，确保系统稳定可靠，集视音频编码、录制、存储、导播、直播、点播、切换、远程互动、管理等功能于一台主机内，不需配合编码盒使用，非服务器或 PC 架构。 2、视频输入接口不少于 4 个 3G-SDI 接口,1 个 HDMI,1 个 VGA； 3、支持对 4 路 1080P/25/30/50/60 高清视频输入信号进行无缝切换、叠加、拼接等处理功能；其中包括 2 路高清 1080 视频和 1 路计算机信号；1 路远程互动信号（远程单画面或远程多画面）； ★4、至少支持 2 个 HDMI 电影画面输出接口，其中一个可以直接将导播或互动画面输出到投影、大屏显示器中；另一个为用于显示导播本地操作界面； ★5、至少支持 1 个 HDMI 计算机画面环出接口，即	无偏离

	<p>★4、至少支持 2 个 HDMI 电影画面输出接口,其中一个可以直接将导播或互动画面输出到投影、大屏显示器中;另一个为用于显示导播本地操作界面;</p> <p>★5、至少支持 1 个 HDMI 计算机画面环出接口,即使录播设备未开机情况下,还能将从 HDMI 输入的计算机信号进行环路输出。</p> <p>6、1000Base-T 千兆网络接口不少于 1 个,且支持网络管理功能,在关机状态(主处理器彻底断电)的情况下,可配合教学视频资源应用服务平台在资源服务器空闲时自动远程唤醒主机以实现 FTP 自动上传所录制的视频资源文件等功能;</p> <p>7、机箱前面板上具有 3.2 寸液晶屏,可显示录播状态及相关参数,并可通过面板按键快速设置 IP、录播参数;开启/结束录制等。</p> <p>8、音频编码采用 AAC 高清编码方式,音频输入接口支持不少于 1 组 3.5mm 音频接口,音频输出接口支持不少于</p>			<p>使录播设备未开机情况下,还能将从 HDMI 输入的计算机信号进行环路输出。</p> <p>6、1000Base-T 千兆网络接口不少于 1 个,且支持网络管理功能,在关机状态(主处理器彻底断电)的情况下,可配合教学视频资源应用服务平台在资源服务器空闲时自动远程唤醒主机以实现 FTP 自动上传所录制的视频资源文件等功能;</p> <p>7、机箱前面板上具有 3.2 寸液晶屏,可显示录播状态及相关参数,并可通过面板按键快速设置 IP、录播参数;开启/结束录制等。</p> <p>8、音频编码采用 AAC 高清编码方式,音频输入接口支持不少于 1 组 3.5mm 音频接口,音频输出接口支持不少于 2 个 3.5mm 接口;其中一组可用于现场监听;</p> <p>★9、主机自带音频处理模块,提供 2 路 48V 幻象 MIC 输入,提供 1 路 12V 单端 MIC 输入接口,支持自动降噪处理;支持自动回声处理;</p> <p>10、提供不少于 4 个 USB 接口,其中两个为 USB3.0;支持不少于 2 路 RS-232 控制接口,可用于外接控制面板、外置跟踪设备等;</p> <p>★11、支持接入 ONVIF、RTSP 网络视频流,支持自动搜寻网络中存在的 ONVIF 设备并显示供用户认证添加。</p>	
--	--	--	--	---	--

		<p>2 个 3.5mm 接口；其中一组可用于现场监听；</p> <p>★9、主机自带音频处理模块，提供 2 路 48V 幻象 MIC 输入,提供 1 路 12V 单端 MIC 输入接口,支持自动降噪处理；支持自动回声处理；</p> <p>10、提供不少于 4 个 USB 接口,其中两个为 USB3.0；支持不少于 2 路 RS-232 控制接口，可用于外接控制面板、外置跟踪设备等；</p> <p>★11、支持接入 ONVIF、RTSP 网络视频流，支持自动搜寻网络中存在的 ONVIF 设备并显示供用户认证添加。</p> <p>12、标准流媒体文件格式，视频 MP4，音频 AAC，符合国家精品课程标准；编码码流：48Kbps~10Mbps 可调；</p> <p>13、主机内置至少 2TB 硬盘空间；</p> <p>★14、主机内置图像识别跟踪模块，可以自动识别目标位置,实现教师学生定位切换；</p> <p>15、设备高度 1U 标准机架式；</p> <p>★16、支持远程交互，整个远程互动</p>			<p>12、标准流媒体文件格式，视频 MP4，音频 AAC，符合国家精品课程标准；编码码流：48Kbps~10Mbps 可调；</p> <p>13、主机内置至少 2TB 硬盘空间；</p> <p>★14、主机内置图像识别跟踪模块，可以自动识别目标位置，实现教师学生定位切换；</p> <p>15、设备高度 1U 标准机架式；</p> <p>★16、支持远程交互，整个远程互动内容都可以被完整的录制；</p>	
--	--	---	--	--	---	--

		内容都可以被完整的录制；					
2	录播系统 软件	<p>1、采用嵌入式管理系统，内置于主机中，兼容 IE、Chrome 等通用浏览器。支持 Chrome 浏览器采用 HTML5 技术，无需安装任何插件，导播画面响应快，延时低。</p> <p>2、B/S 架构导播平台，集视频导播监视、切换、音频调整、录制/直播、开始暂停结束等控制，特技效果、特效字幕、LOGO 校徽、片头片尾设置，云台控制，跟踪设置，录制观看、直播监视等功能；</p> <p>3、内嵌自动导播算法，可实现全自动、半自动、手动导播，支持摄像头云台控制及预置位的设置与调用；</p> <p>4、手动控制云台，变焦倍数调整等摄像机控制功能，每路摄像机支持 8 个或以上预置位设置；</p> <p>★5、内置授课电脑画面变化侦测算法，无需在教师授课电脑上安装任何程序就能够探测到教师动鼠标、PPT 翻页等动作并将 VGA 画面切入导播</p>	V1.0.0			<p>1、采用嵌入式管理系统，内置于主机中，兼容 IE、Chrome 等通用浏览器。支持 Chrome 浏览器采用 HTML5 技术，无需安装任何插件，导播画面响应快，延时低。</p> <p>2、B/S 架构导播平台，集视频导播监视、切换、音频调整、录制/直播、开始暂停结束等控制，特技效果、特效字幕、LOGO 校徽、片头片尾设置，云台控制，跟踪设置，录制观看、直播监视等功能；</p> <p>3、内嵌自动导播算法，可实现全自动、半自动、手动导播，支持摄像头云台控制及预置位的设置与调用；</p> <p>4、手动控制云台，变焦倍数调整等摄像机控制功能，每路摄像机支持 8 个或以上预置位设置；</p> <p>★5、内置授课电脑画面变化侦测算法，无需在教师授课电脑上安装任何程序就能够探测到教师动鼠标、PPT 翻页等动作并将 VGA 画面切入导播画面。同时支持用户手动对电脑变化检测区域进行设定，最多支持绘制 5 个变化检测区，从而有限规避因电脑上程序的自动运行而导致的录播画面误切换。</p> <p>★6、内置多种直播服务器支持 RTMP\ RTSP\ HLS\UDP. 支持直播客户端的拉流，也支持往外部其</p>	无偏离

	<p>画面。同时支持用户手动对电脑变化检测区域进行设定，最多支持绘制 5 个变化检测区，从而有限规避因电脑上程序的自动运行而导致的录播画面误切换。</p> <p>★6、内置多种直播服务器支持 RTMP\ RTSP\ HLS\UDP。支持直播客户端的拉流，也支持往外部其他直播服务器推流；支持多码流同步直播，方便用户根据不同的场景选择合适的直播码流进行观看；</p> <p>★7、内置直播客户端，点击直播观看按钮就能看到录播的直播画面；同时支持移动设备通过扫描直播观看页面上的二维码直接在移动设备上观看直播；</p> <p>★8、录播设备内置微媒体发布功能，能够通过网络将录播画面实时推送到所有指定分组的显示接收端。支持对推送对象进行分组，如全校、初一年级、初二年级等，实现强制性定向推送。</p> <p>★9、系统内置简单非编功能，能支</p>			<p>他直播服务器推流；支持多码流同步直播，方便用户根据不同的场景选择合适的直播码流进行观看；</p> <p>★7、内置直播客户端，点击直播观看按钮就能看到录播的直播画面；同时支持移动设备通过扫描直播观看页面上的二维码直接在移动设备上观看直播；</p> <p>★8、录播设备内置微媒体发布功能，能够通过网络将录播画面实时推送到所有指定分组的显示接收端。支持对推送对象进行分组，如全校、初一年级、初二年级等，实现强制性定向推送。</p> <p>★9、系统内置简单非编功能，能支持音视频内容截取、合并、片头片尾添加、背景音乐添加功能等；</p> <p>10、系统录制的资源文件，支持本地硬盘存储、云资源管理平台分享及支持直接上传到第三方 FTP 服务器。</p> <p>11、用户可以直接登入 web 端，查看属于自己的资源，支持在线搜索、播放、下载、删除等操作。</p> <p>12、支持自动采集视频相关的 PPT 目录，自动生成 PPT 索引，点击相关索引，视频自动从该处开始播放。</p> <p>★13、为适应不同应用场景，任何一项资源画面都应可配置为是否允许切入导播画面，是否需要单独直播。</p> <p>★14、能够设置录播机加电启动模式，支持设备定时开机定时关机、定时录制。</p>	
--	--	--	--	---	--

	<p>持音视频内容截取、合并、片头片尾添加、背景音乐添加功能等；</p> <p>10、系统录制的资源文件，支持本地硬盘存储、云资源管理平台分享及支持直接上传到第三方 FTP 服务器。</p> <p>11、用户可以直接登入 web 端，查看属于自己的资源，支持在线搜索、播放、下载、删除等操作。</p> <p>12、支持自动采集视频相关的 PPT 目录，自动生成 PPT 索引，点击相关索引，视频自动从该处开始播放。</p> <p>★13、为适应不同应用场景，任何一项资源画面都应可配置为是否允许切入导播画面，是否需要单独直播。</p> <p>★14、能够设置录播机加电启动模式，支持设备定时开机定时关机、定时录制。</p> <p>15、系统能够提供丰富信号源状态信息（是否有信号输入、信号分辨率、信号格式）和系统信息状态（CPU、内存使用情况），方便管理者实时获取全盘了解录播主机运行状态，便于后期维护。</p>			<p>15、系统能够提供丰富信号源状态信息（是否有信号输入、信号分辨率、信号格式）和系统信息状态（CPU、内存使用情况），方便管理者实时获取全盘了解录播主机运行状态，便于后期维护。</p> <p>16、软件提供灵活的用户管理权限控制功能，对于不同用户可以划分不同权限范围，细分为系统管理员、普通用户和学生。系统管理员拥有所有权限。普通管理员可添加学生用户。支持用户添加、删除、权限设置、密码修改等，支持在线查看当前登入录播机的用户信息。</p> <p>★17、提供分布式录播系统软件著作权证书（提供证书复印件，证书可在网上找到注册信息）；</p>	
--	--	--	--	---	--

		<p>16、软件提供灵活的用户管理权限控制功能,对于不同用户可以划分不同权限范围,细分为系统管理员、普通用户和学生。系统管理员拥有所有权限。普通管理员可添加学生用户。支持用户添加、删除、权限设置、密码修改等,支持在线查看当前登入录播机的用户信息。</p> <p>★17、提供分布式录播系统软件著作权证书(提供证书复印件,证书可在网上找到注册信息);</p>					
3	双目教师跟踪摄像机	<p>★1、高度集成一体化双目设计,集成全高清的特写摄像机和全高清的全景摄像机;</p> <p>2、特写摄像机:集成高清 214 万像素, 1/2.8” Exmor CMOS, 20 倍光学变焦, 12 倍数字变焦, 焦距: f=4.7mm-93mm, 视角: 2.9° -55.4° 光圈: F1.6-F3.5, 快门速度: 1/25s-1/10000s, 最高可达 1080P60 视频格式输出, 水平转动范围: ±170°, 垂直转动范围: -30° ~</p>	HT-C4001			<p>★1、高度集成一体化双目设计,集成全高清的特写摄像机和全高清的全景摄像机;</p> <p>2、特写摄像机:集成高清 214 万像素, 1/2.8” Exmor CMOS, 20 倍光学变焦, 12 倍数字变焦, 焦距: f=4.7mm-93mm, 视角: 2.9° -55.4° 光圈: F1.6-F3.5, 快门速度: 1/25s-1/10000s, 最高可达 1080P60 视频格式输出, 水平转动范围: ±170°, 垂直转动范围: -30° ~+90° ;</p> <p>3、全景摄像机: 采用 3.7MM 定焦广角镜头, 视场角达到水平 92 度,垂直 50 度, 最高可达 1080P60 的视频格式输出;</p>	无偏离

		<p>+90°；</p> <p>3、全景摄像机：采用 3.7MM 定焦广角镜头，视场角达到水平 92 度，垂直 50 度，最高可达 1080P60 的视频格式输出；</p> <p>4、跟踪算法内置于摄像机内，摄像机集成度高，布线、安装、调试简捷易用，稳定性好，维护成本低；</p> <p>★5、跟踪技术采用图像分析+人脸识别双项技术，可以锁定跟踪单个目标，即使教师长时间完全静止在讲台上，在教师脸部不被完全遮挡的情况下，摄像机仍能一直锁定跟踪教师，不会跟踪其他目标；教师走下讲台后能继续跟踪，跟踪范围覆盖到整个教室跟踪时，教师在人脸不被完全遮挡的情况下，不会被其他运动目标干扰。</p> <p>6、自带最低不少于 8 个抗干扰屏蔽区域功能，可以屏蔽掉教室内，班班通液晶一体机、投影机、反光的黑板、物体等对跟踪定位的影响，抗干扰能力强。</p>			<p>4、跟踪算法内置于摄像机内，摄像机集成度高，布线、安装、调试简捷易用，稳定性好，维护成本低；</p> <p>★5、跟踪技术采用图像分析+人脸识别双项技术，可以锁定跟踪单个目标，即使教师长时间完全静止在讲台上，在教师脸部不被完全遮挡的情况下，摄像机仍能一直锁定跟踪教师，不会跟踪其他目标；教师走下讲台后能继续跟踪，跟踪范围覆盖到整个教室跟踪时，教师在人脸不被完全遮挡的情况下，不会被其他运动目标干扰。</p> <p>6、自带最低不少于 8 个抗干扰屏蔽区域功能，可以屏蔽掉教室内，班班通液晶一体机、投影机、反光的黑板、物体等对跟踪定位的影响，抗干扰能力强。</p> <p>7、摄像机自带一个电源接口，两个 3G-SDI 视频输出接口，一个 RJ45 网口作远程升级用，方便维护，一个 8 芯转 RS232 或 RS485 接口，方便与 PC 连接调试。</p> <p>8、摄像机可支持 VISCA 和 PELCOD 控制协议</p> <p>9、提供壁装和天花板两种安装方式</p>	
--	--	---	--	--	--	--

		<p>7、摄像机自带一个电源接口，两个 3G-SDI 视频输出接口，一个 RJ45 网口作远程升级用，方便维护，一个 8 芯转 RS232 或 RS485 接口，方便与 PC 连接调试。</p> <p>8、摄像机可支持 VISCA 和 PELCOD 控制协议</p> <p>9、提供壁装和天花板两种安装方式</p>					
4	双目学生跟踪摄像机	<p>★1、高度集成一体化双目设计,集成全高清的特写摄像机和全高清的全景摄像机；</p> <p>2、特写摄像机：集成高清 214 万像素，1/2.8” Exmor CMOS，20 倍光学变焦，12 倍数字变焦，焦距：f=4.7mm-93mm，视角：2.9° -55.4° 光圈：F1.6-F3.5，快门速度：1/25s-1/10000s，最高可达 1080P60 视频格式输出，水平转动范围：±170°，垂直转动范围：-30° ~ +90°；</p> <p>3、全景摄像机：采用 3.7MM 定焦广角镜头，视场角达到水平 92 度，垂直</p>	HT-C4002			<p>★1、高度集成一体化双目设计,集成全高清的特写摄像机和全高清的全景摄像机；</p> <p>2、特写摄像机：集成高清 214 万像素，1/2.8” Exmor CMOS，20 倍光学变焦，12 倍数字变焦，焦距：f=4.7mm-93mm，视角：2.9° -55.4° 光圈：F1.6-F3.5，快门速度：1/25s-1/10000s，最高可达 1080P60 视频格式输出，水平转动范围：±170°，垂直转动范围：-30° ~ +90°；</p> <p>3、全景摄像机：采用 3.7MM 定焦广角镜头，视场角达到水平 92 度，垂直 50 度，最高可达 1080P60 的视频格式输出；</p> <p>4、跟踪算法内置于摄像机内，摄像机集成度高，布线、安装、调试简捷易用，稳定性好，维护成本低；</p> <p>5、当单个学生站立时，对单目标进行特写拍摄，当</p>	无偏离

	<p>50 度，最高可达 1080P60 的视频格式输出；</p> <p>4、跟踪算法内置于摄像机内，摄像机集成度高，布线、安装、调试简捷易用，稳定性好，维护成本低；</p> <p>5、当单个学生站立时，对单目标进行特写拍摄，当两个目标站立时，把两个目标框住进行特写；当多个学生连续逐个站立时，会连续逐个显示多个学生的特写画面（而不是一下切换到学生全景）；全部学生坐下时，切换到全景画面；</p> <p>6、学生的举手、教师或者学生在教室的走动不会造成误跟踪，只定位有起立动作的学生。</p> <p>7、不受教室形状影响，即使阶梯教室也可适用；</p> <p>8、自带最低不少于 8 个抗干扰屏蔽区域功能，可以屏蔽掉教室内，班班通液晶一体机、投影机、反光的黑板、物体等对跟踪定位的影响，抗干扰能力强。</p> <p>9、摄像机自带一个电源接口，两个</p>			<p>两个目标站立时，把两个目标框住进行特写；当多个学生连续逐个站立时，会连续逐个显示多个学生的特写画面（而不是一下切换到学生全景）；全部学生坐下时，切换到全景画面；</p> <p>6、学生的举手、教师或者学生在教室的走动不会造成误跟踪，只定位有起立动作的学生。</p> <p>7、不受教室形状影响，即使阶梯教室也可适用；</p> <p>8、自带最低不少于 8 个抗干扰屏蔽区域功能，可以屏蔽掉教室内，班班通液晶一体机、投影机、反光的黑板、物体等对跟踪定位的影响，抗干扰能力强。</p> <p>9、摄像机自带一个电源接口，两个 HD-SDI 视频输出接口，一个 RJ45 网口作远程升级用，方便维护，一个 8 芯转 RS232 或 RS485 接口，方便与 PC 连接调试。</p> <p>10、摄像机可支持 VISCA 和 PELCOD 控制协议。</p> <p>11、学生跟踪摄像机的安装位置可以是安装黑板的整个教室前部墙壁，不局限于黑板的正上方，也不会是学生易于触碰的高度。</p> <p>12、提供壁装和天花板两种安装方式</p>	
--	--	--	--	---	--

		<p>HD-SDI 视频输出接口，一个 RJ45 网口作远程升级用，方便维护，一个 8 芯转 RS232 或 RS485 接口，方便与 PC 连接调试。</p> <p>10、摄像机可支持 VISCA 和 PELCOD 控制协议。</p> <p>11、学生跟踪摄像机的安装位置可以是安装黑板的整个教室前部墙壁，不局限于黑板的正上方，也不会是学生易于触碰的高度。</p> <p>12、提供壁装和天花板两种安装方式</p>					
5	控制面板	<p>1、铝金属按键面板，提供 4 个按钮，4 盏指示灯，美观大方；</p> <p>2、与录播主机配合，支持一键开关机、一键录制、一键锁定 VGA、一键暂停；</p> <p>3、按钮功能可以根据用户需求进行编程定制，适合不用用户使用需求；</p> <p>4、可安装于讲台上，实现“一键式”录播；</p>	HT-P200			<p>1、铝金属按键面板，提供 4 个按钮，4 盏指示灯，美观大方；</p> <p>2、与录播主机配合，支持一键开关机、一键录制、一键锁定 VGA、一键暂停；</p> <p>3、按钮功能可以根据用户需求进行编程定制，适合不用用户使用需求；</p> <p>4、可安装于讲台上，实现“一键式”录播；</p>	无偏离
6	教学电脑/	双系统中文，双色，10 点触控，防	HT-PJ			双系统中文，双色，10 点触控，防眩光，毛重 68KG，	无偏离

	一体机/智慧黑板	眩光，毛重 68KG，外观尺寸 1722*1046*116mm，做黑板带壁挂尺寸 1722*1046*136mm，外包装尺寸 1930*1250*300mm，适用教室面积 60 平方-70 平方	75			外观尺寸 1722*1046*116mm，做黑板带壁挂尺寸 1722*1046*136mm，外包装尺寸 1930*1250*300mm，适用教室面积 60 平方-70 平方	
7	2.4G 教学音箱		HT-S28E				无偏离
8	千兆交换机						无偏离
9	线辅材		定制				无偏离
序号	设备名称		品牌	型号		产品技术参数	无偏离
校长办公室无纸化会议系统(含拼接大屏墙)							无偏离
一、控制设备							无偏离
1	多媒体智能无纸化	支持会前准备（设置主席机与代表机、添加参会人员、设置欢迎词、设	航天广电	HT-2000R		支持会前准备（设置主席机与代表机、添加参会人员、设置欢迎词、设置会议主题、安排参会人员座	无偏离

	会议软件	<p>置会议主题、安排参会人员座位、上传会议资料并设置文件权限、添加投票并选择参与投票人员)；会中控制（支持签到、文件智能分发、会议同屏互动演示、外部信号到终端显示、终端任意画面上大屏幕、会议服务、会议投票、会议交流、交互式电子白板）、会后保存功能；</p> <p>支持客户端访问模式、WEB 访问模式，支持高级管理员登陆、普通管理人员登录，支持参会人会前预览会议资料，支持在线编辑批注会议资料并在线上传更新。支持历史会议资料检索归档。</p> <p>支持多管理员和超级管理员，不同管理员创建的会议互相保密，不同的管理员有不同的默认会议模板。超级管理员有管理所有会议的权限。</p> <p>★提供【智慧无纸化系统软件 V1.0】软件著作权证书</p> <p>★平台同时支持 android、ios、windows 等无纸化客户端互连互通、同屏广播功能、要求演示：准备</p>				<p>位、上传会议资料并设置文件权限、添加投票并选择参与投票人员)；会中控制（支持签到、文件智能分发、会议同屏互动演示、外部信号到终端显示、终端任意画面上大屏幕、会议服务、会议投票、会议交流、交互式电子白板）、会后保存功能；</p> <p>支持客户端访问模式、WEB 访问模式，支持高级管理员登陆、普通管理人员登录，支持参会人会前预览会议资料，支持在线编辑批注会议资料并在线上传更新。支持历史会议资料检索归档。</p> <p>支持多管理员和超级管理员，不同管理员创建的会议互相保密，不同的管理员有不同的默认会议模板。超级管理员有管理所有会议的权限。</p> <p>★提供【智慧无纸化系统软件 V1.0】软件著作权证书</p> <p>★平台同时支持 android、ios、windows 等无纸化客户端互连互通、同屏广播功能、要求演示：准备 android 手机、苹果手机、windows 笔记本、现场通过无线方式连接无纸化云服务器、演示笔记本同屏信号到 android 及苹果手机</p>	
--	------	---	--	--	--	---	--

		android 手机、苹果手机、windows 笔记本、现场通过无线方式连接无纸化云服务器、演示笔记本同屏信号到 android 及苹果手机					
2	智能无纸化会议文件管理主机	<p>1) 19”标准机架式服务器机柜安装，尺寸不超过 19”标准机柜 4U 高度；</p> <p>2) 硬件配置：主板 华硕 H110M-F 全新,集成千兆集成网卡、显卡 七彩虹 710/2g 黄金版 (2G 独显)、中央处理器 I5-7400 散片 (4 核)、内存 金士顿 4G/DDR4 代 2400 、电脑光驱 联想 dvd 光驱\CPU 风扇 超频 3 (PCCOOLER)，红海 mini\硬盘 希捷 ST1000DM010，机械硬盘 1TG \电源 长城 BTX-500SE，额定 400W \线材 主板串口线，com 口转 9 针串口，带挡板</p> <p>3) 支持会前准备：（设置主席机与代表机、添加参会人员、设置欢迎词、设置会议主题、安排参会人员座位、上传会议资料并设置文件权限、添加投票并选择参与投票人员）；</p>	航天广电	HT-2000		<p>1) 19”标准机架式服务器机柜安装，尺寸不超过 19”标准机柜 4U 高度；</p> <p>2) 硬件配置：主板 华硕 H110M-F 全新,集成千兆集成网卡、显卡 七彩虹 710/2g 黄金版 (2G 独显)、中央处理器 I5-7400 散片 (4 核)、内存 金士顿 4G/DDR4 代 2400 、电脑光驱 联想 dvd 光驱\CPU 风扇 超频 3 (PCCOOLER)，红海 mini\硬盘 希捷 ST1000DM010，机械硬盘 1TG \电源 长城 BTX-500SE，额定 400W \线材 主板串口线，com 口转 9 针串口，带挡板</p> <p>3) 支持会前准备：（设置主席机与代表机、添加参会人员、设置欢迎词、设置会议主题、安排参会人员座位、上传会议资料并设置文件权限、添加投票并选择参与投票人员）；</p> <p>4) 会中控制：（支持签到、文件智能分发、会议同屏互动演示、外部信号到终端显示、终端任意画面上大屏幕、会议服务、会议投票、会议交流、交互式电子白板）</p>	无偏离

		<p>4) 会中控制：（支持签到、文件智能分发、会议同屏互动演示、外部信号到终端显示、终端任意画面上大屏幕、会议服务、会议投票、会议交流、交互式电子白板）</p> <p>5) 会后支持保存功能；</p> <p>6) 支持客户端访问模式、WEB 访问模式，支持高级管理员登陆、普通管理人员登录，支持参会人会前预览会议资料，支持在线编辑批注会议资料并在线上传更新。支持历史会议资料检索归档。</p> <p>7) 支持多管理员和超级管理员，不同管理员创建的会议互相保密，不同的管理员有不同的默认会议模板。超级管理员有管理所有会议的权限。</p>				<p>5) 会后支持保存功能；</p> <p>6) 支持客户端访问模式、WEB 访问模式，支持高级管理员登陆、普通管理人员登录，支持参会人会前预览会议资料，支持在线编辑批注会议资料并在线上传更新。支持历史会议资料检索归档。</p> <p>7) 支持多管理员和超级管理员，不同管理员创建的会议互相保密，不同的管理员有不同的默认会议模板。超级管理员有管理所有会议的权限。</p>	
3	24 口+2 口千兆交换机（SFP 光纤模块*2）	<p>24 个 10/100/1000M 自适应 RJ45 端口和 2 个独立千兆 SFP 光纤模块扩展插槽</p> <ul style="list-style-type: none"> • 24 个千兆 RJ45 端口支持 IEEE 802.3af/at 标准 PoE 供电，单口最大供电功率达 30W，供电总功率达 	航天广电	TP-Link/普联技术 TL-SG1226P		<p>24 个 10/100/1000M 自适应 RJ45 端口和 2 个独立千兆 SFP 光纤模块扩展插槽</p> <ul style="list-style-type: none"> • 24 个千兆 RJ45 端口支持 IEEE 802.3af/at 标准 PoE 供电，单口最大供电功率达 30W，供电总功率达 185W • 支持视频监控、VLAN 隔离、标准交换三种工作模 	无偏离

		185W <ul style="list-style-type: none"> • 支持视频监控、VLAN 隔离、标准交换三种工作模式 • 支持 IEEE802.3X 全双工流控与 Backpressure 半双工流控 • 支持端口自动翻转（Auto MDI/MDIX）功能 • 所有端口均具备线速转发能力 				式 <ul style="list-style-type: none"> • 支持 IEEE802.3X 全双工流控与 Backpressure 半双工流控 • 支持端口自动翻转（Auto MDI/MDIX）功能 • 所有端口均具备线速转发能力 	
4	编解码器 （含一键 同屏软件）	1) 19”标准机架式服务器机柜安装，尺寸 19”标准机柜 2U 高度； 2) 支持与会场同步信号跟踪功能，当会场有同步信号时保持实时跟踪并同步输出到输出接口，当会场无同步信号时，输出接口无任何画面输出； 3) 支持 HDMI、VGA 信号输出，任何终端画面通过此接口输出至大屏幕或其他信号显示设备； 4) 支持 HDMI 信号输入，大屏幕显示的画面或者外部信号（外部信号包括：矩阵送来的视频信号、计算机信号、笔记本信号、摄像头信号、DVD	航天 广电	HT-2000L		1) 19”标准机架式服务器机柜安装，尺寸 19”标准机柜 2U 高度； 2) 支持与会场同步信号跟踪功能，当会场有同步信号时保持实时跟踪并同步输出到输出接口，当会场无同步信号时，输出接口无任何画面输出； 3) 支持 HDMI、VGA 信号输出，任何终端画面通过此接口输出至大屏幕或其他信号显示设备； 4) 支持 HDMI 信号输入，大屏幕显示的画面或者外部信号（外部信号包括：矩阵送来的视频信号、计算机信号、笔记本信号、摄像头信号、DVD 信号等）通过此接口实时广播画面到所有会议终端并同步显示。 5) 支持信号格式自动转换功能，网络数据信号转换成数字信号，数字信号自动转换成网络信号传输。	无偏离

		<p>信号等)通过此接口实时广播画面到所有会议终端并同步显示。</p> <p>5) 支持信号格式自动转换功能,网络数据信号转换成数字信号,数字信号自动转换成网络信号传输。</p> <p>操作系统 windows7</p> <p>内存容量 4G DDR3</p> <p>尺寸 481*350*89</p> <p>最大供耗 100W</p> <p>供电方式 适配器</p> <p>颜色 黑色</p> <p>输入电压交流 50-60HZ,220V±10%V</p> <p>输出接口 VGA、HDMI、DVI 6*USB 电源 音频 网口</p> <p>输入接口 HDMI</p> <p>硬盘容量 32GB ROM(固态硬盘)</p> <p>网络支持 1000M Ethernet</p> <p>通信协议 TCP/IP</p> <p>工作环境温度 0 — 55 度</p> <p>存储环境温度 -20 — 70 度</p> <p>(Kg) 6.6</p>			<p>操作系统 windows7</p> <p>内存容量 4G DDR3</p> <p>尺寸 481*350*89</p> <p>最大供耗 100W</p> <p>供电方式 适配器</p> <p>颜色 黑色</p> <p>输入电压交流 50-60HZ, 220V±10%V</p> <p>输出接口 VGA、HDMI、DVI 6*USB 电源 音频 网口</p> <p>输入接口 HDMI</p> <p>硬盘容量 32GB ROM(固态硬盘)</p> <p>网络支持 1000M Ethernet</p> <p>通信协议 TCP/IP</p> <p>工作环境温度 0 — 55 度</p> <p>存储环境温度 -20 — 70 度</p> <p>(Kg) 6.6</p>	
--	--	---	--	--	--	--

二、 无纸 化升 降器							无偏离
1	多媒体会议终端	全部控制信号、文档、视频统一通过千兆以太网通信，免VGA、AV布线； 操作系统 windows7 cpu:I5 内存容量 4G DDR3 尺寸 200*224*48 最大功耗 80W 供电方式 适配器 颜色 黑色 输入电压交流 50-60HZ，220V±10%V 输出接口 VGA、HDMI 6*USB 电源 音频 网口 硬盘容量 64GB ROM(固态硬盘) 网络支持 1000M Ethernet 通信协议 TCP/IP、HTTP 工作环境温度 0—55 度 存储环境温度 -20—70 度 ★提供多媒体会议终端 检验报告（	航天 广电	HT-2000A		全部控制信号、文档、视频统一通过千兆以太网通信，免VGA、AV布线； 操作系统 windows7 cpu:I5 内存容量 4G DDR3 尺寸 200*224*48 最大功耗 80W 供电方式 适配器 颜色 黑色 输入电压交流 50-60HZ，220V±10%V 输出接口 VGA、HDMI 6*USB 电源 音频 网口 硬盘容量 64GB ROM(固态硬盘) 网络支持 1000M Ethernet 通信协议 TCP/IP、HTTP 工作环境温度 0—55 度 存储环境温度 -20—70 度 ★提供多媒体会议终端 检验报告（ 电子档彩色打印）	无偏离

		电子档彩色打印)					
2	无纸化客户端软件	<p>1) 支持会议文件智能推送功能, 后台文件按会议进程自动按权限推送到前端会议终端, 支持文件推送权限设定, 无权显示的会议终端自动屏蔽该文件显示;</p> <p>2) 支持兼容常用办公软件与文件格式;</p> <p>3) 支持会议签到、投票表决、交互式电子白板、电子铭牌显示、文件标注、会议交流、会议服务、会议通知等会议功能;</p> <p>4) 支持会议文件源文件推送功能, 会议文件不需要进行二次转换, 保证文件格式一致性, 控制主机上传什么格式文件会议终端便显示并查看一样的格式文件;</p> <p>5) 支持 PPT 文件动态播放, 并支持 PPT 播放特效同步到其他会议终端;</p> <p>6) 支持任何一台会议终端的声音基于网络同步到编解码器统一输出, 不需要通过音视频线来实现;</p>	航天广电	HT-2000AR		<p>1) 支持会议文件智能推送功能, 后台文件按会议进程自动按权限推送到前端会议终端, 支持文件推送权限设定, 无权显示的会议终端自动屏蔽该文件显示;</p> <p>2) 支持兼容常用办公软件与文件格式;</p> <p>3) 支持会议签到、投票表决、交互式电子白板、电子铭牌显示、文件标注、会议交流、会议服务、会议通知等会议功能;</p> <p>4) 支持会议文件源文件推送功能, 会议文件不需要进行二次转换, 保证文件格式一致性, 控制主机上传什么格式文件会议终端便显示并查看一样的格式文件;</p> <p>5) 支持 PPT 文件动态播放, 并支持 PPT 播放特效同步到其他会议终端;</p> <p>6) 支持任何一台会议终端的声音基于网络同步到编解码器统一输出, 不需要通过音视频线来实现;</p> <p>7) 支持 CAD 文件打开与编辑, 编辑画面同步到其他会议终端采用纯网络组网</p> <p>8) 支持任何会议终端在任何界面下一键同屏(本地终端通过按键一键同步此时屏幕画面到其他会议终端与大屏幕或只同屏到大屏幕显示, 拒绝先点击同</p>	无偏离

	<p>7) 支持 CAD 文件打开与编辑，编辑画面同步到其他会议终端采用纯网络组网</p> <p>8) 支持任何会议终端在任何界面下一键同屏(本地终端通过按键一键同步此时屏幕画面到其他会议终端与大屏幕或只同屏到大屏幕显示，拒绝先点击同屏，在打开文件方式)；</p> <p>9) 会议终端支持 U 盘内文件点击上传后自动分发到其他会议终端，同时支持系统打开 U 盘内文件并一键同步屏幕画面到其他会议终端，</p> <p>10) 支持任何多媒体会议终端播放的视频文件同步到其他会议终端与大屏幕或只同屏到大屏幕显示(包括视频画面的快进、暂停、快退)；</p> <p>11) 支持在同步画面共享时其它所有会议终端包括大屏幕同步显示文档的放大缩小等显示特性，保证触控屏的触控功能；</p> <p>12) 异步浏览，任何有权限的会议终端支持一键切换(本地终端可以通过按键一键切换远端同步画面与本地</p>			<p>屏，在打开文件方式)；</p> <p>9) 会议终端支持 U 盘内文件点击上传后自动分发到其他会议终端，同时支持系统打开 U 盘内文件并一键同步屏幕画面到其他会议终端，</p> <p>10) 支持任何多媒体会议终端播放的视频文件同步到其他会议终端与大屏幕或只同屏到大屏幕显示(包括视频画面的快进、暂停、快退)；</p> <p>11) 支持在同步画面共享时其它所有会议终端包括大屏幕同步显示文档的放大缩小等显示特性，保证触控屏的触控功能；</p> <p>12) 异步浏览，任何有权限的会议终端支持一键切换(本地终端可以通过按键一键切换远端同步画面与本地终端画面)完成信号的自由交互功能；</p> <p>13) 跟踪主讲：处在异步浏览状态的会议终端支持一键同步到主讲此时的任何文件与视频画面并保持一致；</p> <p>14) 支持外部信号同屏到所有会议终端并同步显示(外部信号包括：矩阵送来的视频信号、计算机信号、笔记本信号、摄像头信号、DVD 信号等)；</p> <p>15) 支持单主席或多主席功能功能：</p> <p>16) 支持主席有具备统一开启签到功能，支持统一开启投票表决功能，支持启动会议议题功能，(会议议题支持多议题显示，只有控制主机或者主席机</p>	
--	--	--	--	---	--

	<p>终端画面)完成信号的自由交互功能;</p> <p>13) 跟踪主讲:处在异步浏览状态的会议终端支持一键同步到主讲此时的任何文件与视频画面并保持一致;</p> <p>14) 支持外部信号同屏到所有会议终端并同步显示(外部信号包括:矩阵送来的视频信号、计算机信号、笔记本信号、摄像头信号、DVD 信号等);</p> <p>15) 支持单主席或多主席功能功能:</p> <p>16) 支持主席有具备统一开启签到功能,支持统一开启投票表决功能,支持启动会议议题功能,(会议议题支持多议题显示,只有控制主机或者主席机启动会议议题后,具备权限的会议终端变自动获取会议议题文件);</p> <p>17) 支持会议室信号切换功能:主席机具备结束任何人发起的屏幕广播;具备选择任何会议终端并将其屏幕画面广播到其他会议终端,</p> <p>18) 主席机具备强制广播功能:启动强制广播后不论终端在任何界面下</p>			<p>启动会议议题后,具备权限的会议终端变自动获取会议议题文件);</p> <p>17) 支持会议室信号切换功能:主席机具备结束任何人发起的屏幕广播;具备选择任何会议终端并将其屏幕画面广播到其他会议终端,</p> <p>18) 主席机具备强制广播功能:启动强制广播后不论终端在任何界面下都强制回到主讲画面并不能退出;</p> <p>19) 主席机具备控制升降器统一上升与下降功能;</p> <p>20) 支持在会议过程中统一启动投票与结束投票;支持结束会议于关闭系统等功能;</p> <p>21) 支持 PC 机 WINDOW 操作界面并实时广播到其它会议终端与同屏到大屏幕或只同屏到大屏幕显示</p> <p>22) 本系统同屏广播时同步延迟时间小于 0.5 秒,保证会场同步效果;</p> <p>★提供【一键同屏软件】软件著作权证书</p> <p>★支持会议文件源文件推送功能,会议文件不需要进行二次转换,保证文件格式一致性、要求提供视频演示无纸化终端打开会议资料中的的 word、cad、excel 三种类型的文件,并同屏显示给其他终端观看、不能同时满足三种类型文件同屏功能的不得分</p>	
--	--	--	--	---	--

		<p>都强制回到主讲画面并不能退出；</p> <p>19) 主席机具备控制升降器统一上升与下降功能；</p> <p>20) 支持在会议过程中统一启动投票与结束投票；支持结束会议于关闭系统等功能；</p> <p>21) 支持 PC 机 WINDOW 操作界面并实时广播到其它会议终端与同屏到大屏幕或只同屏到大屏幕显示</p> <p>22) 本系统同屏广播时同步延迟时间小于 0.5 秒，保证会场同步效果；</p> <p>★提供【一键同屏软件】软件著作权证书</p> <p>★支持会议文件源文件推送功能，会议文件不需要进行二次转换，保证文件格式一致性、要求提供视频演示无纸化终端打开会议资料中的的 word、cad、excel 三种类型的文件，并同屏显示给其他终端观看、不能同时满足三种类型文件同屏功能的不得分</p>					
--	--	---	--	--	--	--	--

3	15.6 寸触控超薄圆轴升降器（带触控升降开关）	<p>"屏幕尺寸：368*229*8 屏幕分辨率：1920*1080 显示比例：16:9 显示屏视角：IPS 全视角；</p> <p>"电容屏，10 点触控，触控屏高灵敏度，小于两盎司的施力即可感应，小于 3ms 的快速回应。任何一点可承受大于 5，000 万次的触摸，一次校正后游标不飘移</p> <p>"触控开关屏幕尺寸：2 英寸、触控类型：电容触控、待机显示：以仿真时钟方式显示时间日期、控制功能：屏幕升降控制</p> <p>"面板尺寸：512*65*5</p> <p>机箱尺寸：495*57*660"</p> <p>"保证产品稳定性，触控超薄高清显示屏与超薄圆轴式升降器为同一品牌；</p> <p>"面板四角为 R5 圆角、采用喷砂工艺、带电源指示灯、带 USB 接口防尘盖、机箱高度 660MM 转轴与显示屏出厂前采用防滑脱螺丝锁死、保证稳固、不缺色偏色、\关门缝隙优化到行业最小且最匀称</p>	航天广电	HT-20156T	<p>"屏幕尺寸：368*229*8 屏幕分辨率：1920*1080 显示比例：16:9 显示屏视角：IPS 全视角；</p> <p>"电容屏，10 点触控，触控屏高灵敏度，小于两盎司的施力即可感应，小于 3ms 的快速回应。任何一点可承受大于 5，000 万次的触摸，一次校正后游标不飘移</p> <p>"触控开关屏幕尺寸：2 英寸、触控类型：电容触控、待机显示：以仿真时钟方式显示时间日期、控制功能：屏幕升降控制</p> <p>"面板尺寸：512*65*5</p> <p>机箱尺寸：495*57*660"</p> <p>"保证产品稳定性，触控超薄高清显示屏与超薄圆轴式升降器为同一品牌；</p> <p>"面板四角为 R5 圆角、采用喷砂工艺、带电源指示灯、带 USB 接口防尘盖、机箱高度 660MM 转轴与显示屏出厂前采用防滑脱螺丝锁死、保证稳固、不缺色偏色、\关门缝隙优化到行业最小且最匀称</p> <p>"采用航空铝材经 CNC 加工而成银色屏壳、使用喷砂工艺</p> <p>"触控超薄高清显示屏与超薄圆轴式升降器无外露连接线、无连接背板、无外露螺丝，保证升降显示触控屏整体美观大方；</p> <p>"升降器控制软件兼容常用操作系统，可统一控制也</p>	无偏离
---	--------------------------	---	------	-----------	--	-----

	<p>"采用航空铝材经 CNC 加工而成银色屏壳、使用喷砂工艺</p> <p>"触控超薄高清显示屏与超薄圆轴式升降器无外露连接线、无连接背板、无外露螺丝,保证升降显示触控屏整体美观大方;</p> <p>"升降器控制软件兼容常用操作系统,可统一控制也可以任意分组控制升降器上升、暂停、下降等运动状态;升降器面板具备:上升、暂停、下降、多媒体会议终端开关、USB 接口等;</p> <p>"升降器支持自动仰角 15 度,保证显示器最佳观看视角与触控角度;</p> <p>"偏转角度:15° 铝合金精拉丝氧化/喷砂氧化银色"</p> <p>"输入电压: AC220V、频率: 50~60Hz、电机功率:25W、环境温度:-20~60℃、相对湿度: 20%~80%RH</p> <p>接口: HDMI 输入*1 电源*1 RS232/RS485*1 、可增加 USB 接口和电脑开关按钮、控制方式: 手控\遥控\软件集控\中控</p> <p>★自带 2 寸控制屏、显示时钟及屏幕</p>			<p>可以任意分组控制升降器上升、暂停、下降等运动状态;升降器面板具备:上升、暂停、下降、多媒体会议终端开关、USB 接口等;</p> <p>"升降器支持自动仰角 15 度,保证显示器最佳观看视角与触控角度;</p> <p>"偏转角度: 15° 铝合金精拉丝氧化/喷砂氧化银色"</p> <p>"输入电压: AC220V、频率: 50~60Hz、电机功率: 25W、环境温度: -20~60℃、相对湿度: 20%~80%RH</p> <p>接口: HDMI 输入*1 电源*1 RS232/RS485*1 、可增加 USB 接口和电脑开关按钮、控制方式: 手控\遥控\软件集控\中控</p> <p>★自带 2 寸控制屏、显示时钟及屏幕升降控制、提供视频演示通过触控屏控制屏幕升降、显示时间等功能</p> <p>★提供【无纸化会议控制软件 V1.0】软件著作权证书原件</p> <p>★提供双屏触控分体式升降器检验报告(电子档彩色打印)</p>	
--	---	--	--	---	--

		升降控制、提供视频演示通过触控屏控制屏幕升降、显示时间等功能 ★提供【无纸化会议控制软件 V1.0】软件著作权证书原件 ★提供双屏触控分体式升降器检验报告（电子档彩色打印）					
三、 无纸化发言							无偏离
1	会议系统主机	<ul style="list-style-type: none"> ◆ 主控机与会议单元连接之数字控制、供电及声音讯号采用同一电缆传送（八芯） ◆ 可独立运作或外接电脑结合软件及其他外接设备同步联动操作，可实现电脑管理功能（模式或操作：自由发言、先进先出等等，并能将会议内容及表决选举结果投影到会场） ◆ 单机可实现下列会议功能：开放式会议、先进先出限制发言 ◆ 系统具有高音质声音频道效果 	航天广电	HT-8330		<ul style="list-style-type: none"> ◆ 主控机与会议单元连接之数字控制、供电及声音讯号采用同一电缆传送（八芯） ◆ 可独立运作或外接电脑结合软件及其他外接设备同步联动操作，可实现电脑管理功能（模式或操作：自由发言、先进先出等等，并能将会议内容及表决选举结果投影到会场） ◆ 单机可实现下列会议功能：开放式会议、先进先出限制发言 ◆ 系统具有高音质声音频道效果 ◆ 结合软件及周边设备可实现如下功能：开放模式（PREE）、先进模式（FIFO）、主席专用 	无偏离

	<p>◆ 结合软件及周边设备可实现如下功能：</p> <p>开放模式(PREE)、先进模式(FIFO)、主席专用模式(C.Only)、限制发言(LIMIT)</p> <p>◆ 配置视像中央处理器可实现影跟踪功能</p> <p>◆ 可选择同时发言之麦克风支数 1-9 支(含)</p> <p>◆ 面板具有 LCD 显示器, 122×32 点阵显示会议模式, 面板上具有功能键、旋钮供系统调节或设定之用</p> <p>◆ 具有四个主缆端子可连接 60 组会议单元, 并具负载及短路保护功能, 增加扩展设备可实现 250 台会议单元同时使用</p> <p>◆ 具 3 组音频信号输出端子, 可外接录音或音响设备</p> <p>◆ 频率响应: 100Hz—18KHz</p> <p>◆ 总谐波失真: 在 100Hz—18KHz 会议系统声音输出小于 0.1%</p> <p>◆ 采用 AC220V 供电</p>			<p>模式(C.Only)、限制发言(LIMIT)</p> <p>◆ 配置视像中央处理器可实现影跟踪功能</p> <p>◆ 可选择同时发言之麦克风支数 1-9 支(含)</p> <p>◆ 面板具有 LCD 显示器, 122×32 点阵显示会议模式, 面板上具有功能键、旋钮供系统调节或设定之用</p> <p>◆ 具有四个主缆端子可连接 60 组会议单元, 并具负载及短路保护功能, 增加扩展设备可实现 250 台会议单元同时使用</p> <p>◆ 具 3 组音频信号输出端子, 可外接录音或音响设备</p> <p>◆ 频率响应: 100Hz—18KHz</p> <p>◆ 总谐波失真: 在 100Hz—18KHz 会议系统声音输出小于 0.1%</p> <p>◆ 采用 AC220V 供电</p> <p>◆ 可安装于 19 英寸的标准机柜中</p>	
--	---	--	--	--	--

		◆ 可安装于 19 英寸的标准机柜中					
2	会议系统 主席单元	<ul style="list-style-type: none"> u 采用全新数控化设计 u 具有麦克风具有发言键与指示灯，可控制/指示本机状态 u 单指向性，具防气爆音功能，配有防风防护罩 u 具主席优先控制按键，可启动系统提示音提醒出席人员注意，可设永久终止或暂停终止所有发言代表麦克风的发言状态 u 系统中主席单元数量不受限制，并可置于回路中任意位置 u 系统中主席单元不受限制功能的限制 u 可绕式电容麦克风，并具有发言指示光环 u 麦克风灵敏度高 u 单元由系统主机供电，输入电压 18V 属安全范围 u 具有自动机功能，开启的麦克风在没有拾音的状态下(拾音范围内声音低于 50dB 时) 45 秒将自动关闭 	航天 广电	HT-8330c		<ul style="list-style-type: none"> u 采用全新数控化设计 u 具有麦克风具有发言键与指示灯，可控制/指示本机状态 u 单指向性，具防气爆音功能，配有防风防护罩 u 具主席优先控制按键，可启动系统提示音提醒出席人员注意，可设永久终止或暂停终止所有发言代表麦克风的发言状态 u 系统中主席单元数量不受限制，并可置于回路中任意位置 u 系统中主席单元不受限制功能的限制 u 可绕式电容麦克风，并具有发言指示光环 u 麦克风灵敏度高 u 单元由系统主机供电，输入电压 18V 属安全范围 u 具有自动机功能，开启的麦克风在没有拾音的状态下(拾音范围内声音低于 50dB 时) 45 秒将自动关闭 u 单元采用 8 芯线“T”型连接 u 配一条麦克风单元连接线 u 频率响应：50Hz—16kHz。 u 灵敏度：—44dB±2dB 	无偏离

		<ul style="list-style-type: none"> u 单元采用 8 芯线 “T” 型连接 u 配一条麦克风单元连接线 u 频率响应：50Hz—16kHz。 u 灵敏度：—44dB±2dB u 参考讲话距离：15-50cm u 咪管长度：390mm u 外观尺：160x115x45mm u 净重：0.9kg 				<ul style="list-style-type: none"> u 参考讲话距离：15-50cm u 咪管长度：390mm u 外观尺：160x115x45mm u 净重：0.9kg 	
3	会议系统 代表单元	<ul style="list-style-type: none"> u 采用全新数控化设计 u 具有麦克风具有发言键与指示灯，可控制/指示本机状态 u 单指向性，具防气爆音功能，配有防风防护罩 u 具主席优先控制按键，可启动系统提示音提醒出席人员注意，可设永久终止或暂停终止所有发言代表麦克风的发言状态 u 系统中主席单元数量不受限制，并可置于回路中任意位置 u 系统中主席单元不受限制功能的限制 	航天 广电	HT-8330d		<ul style="list-style-type: none"> u 采用全新数控化设计 u 具有麦克风具有发言键与指示灯，可控制/指示本机状态 u 单指向性，具防气爆音功能，配有防风防护罩 u 具主席优先控制按键，可启动系统提示音提醒出席人员注意，可设永久终止或暂停终止所有发言代表麦克风的发言状态 u 系统中主席单元数量不受限制，并可置于回路中任意位置 u 系统中主席单元不受限制功能的限制 u 可绕式电容麦克风，并具有发言指示光环 u 麦克风灵敏度高 u 单元由系统主机供电，输入电压 18V 属安全范围 	无偏离

		<ul style="list-style-type: none"> u 可绕式电容麦克风，并具有发言指示光环 u 麦克风灵敏度高 u 单元由系统主机供电，输入电压18V 属安全范围 u 具有自动机功能，开启的麦克风在没有拾音的状态下(拾音范围内声音低于 50dB 时) 45 秒将自动关闭 u 单元采用 8 芯线“T”型连接 u 配一条麦克风单元连接线 u 频率响应：50Hz—16kHz。 u 灵敏度：—44dB±2dB u 参考讲话距离：15-50cm u 咪管长度：390mm u 外观尺：160x115x45mm u 净重：0.9kg 				<ul style="list-style-type: none"> u 具有自动机功能，开启的麦克风在没有拾音的状态下(拾音范围内声音低于 50dB 时) 45 秒将自动关闭 u 单元采用 8 芯线“T”型连接 u 配一条麦克风单元连接线 u 频率响应：50Hz—16kHz。 u 灵敏度：—44dB±2dB u 参考讲话距离：15-50cm u 咪管长度：390mm u 外观尺：160x115x45mm u 净重：0.9kg 	
6	PoE 有源系列 dante 音柱	2*3”阵列柱形 PoE 音箱 频率响应(±3dB)：140Hz-20kHz 单元：2×3"/19 mm(VC) 标称阻抗：4 Ohm 功率：80W	航天 广电	HT-D206		2*3”阵列柱形 PoE 音箱 频率响应(±3dB)：140Hz-20kHz 单元：2×3"/19 mm(VC) 标称阻抗：4 Ohm 功率：80W	无偏离

		灵敏度：91dB/w/m 最大声压级：113dB 覆盖角度：H100° × V40° DSP:1路 dsp,具备增益,均衡,压限,噪声门,静音控制调整 插座:RJ45 dante 接口 产品尺寸(W×D×H):124×155×210mm 净重: 2.5kg 安装配件:墙架 ★dante 接口、PoE 音箱 提供接口图片加盖公章证明				灵敏度：91dB/w/m 最大声压级：113dB 覆盖角度：H100° × V40° DSP:1路 dsp,具备增益,均衡,压限,噪声门,静音控制调整 插座:RJ45 dante 接口 产品尺寸(W×D×H):124×155×210mm 净重: 2.5kg 安装配件:墙架 ★dante 接口、PoE 音箱 提供接口图片加盖公章证明	
四、显示部分							无偏离
1	室内 P3 全彩显示屏	不含包边尺寸：3.84*2.24（16:9）比例 像素点间距：2.5mm 像素构成：1R1G1B 尺寸（长*宽*高）：320*160*15.1m 结构特点:灯驱合一		HT-P2.5-L		不含包边尺寸：3.84*2.24（16:9）比例 像素点间距：2.5mm 像素构成：1R1G1B 尺寸（长*宽*高）：320*160*15.1m 结构特点:灯驱合一 灯管类型：SMD2121	无偏离

		灯管类型：SMD2121 输入电压（直流）：4.7A±0.3A 单元板功率：≤25 最大电流：3.2A±0.3A 像素密度：160000 Dots/m² 单元板分辨率：128*64 重量：0.28kg±0.01kg 套件材料：聚碳酸脂 PC 料 驱动方式：1/32 扫恒流驱动 铜螺母：6*8*M4				输入电压（直流）：4.7A±0.3A 单元板功率：≤25 最大电流：3.2A±0.3A 像素密度：160000 Dots/m² 单元板分辨率：128*64 重量：0.28kg±0.01kg 套件材料：聚碳酸脂 PC 料 驱动方式：1/32 扫恒流驱动 铜螺母：6*8*M4	
2	视频处理器（二合一）	功能特性 1. 整机最大带载 250 万像素点，最宽 3840 像素点，最高 1920 像素点； 2. 支持上位机软件控制，实现可视化快捷操作； 3. 支持双画面显示，可画中画、画外画，画面位置任意； 4. 支持淡入淡出完美切换； 5. 支持控制面板独立操作，旋钮与数字键的设计令设备使用更加简便； 6. 支持 6 路高清视频信号输入，4		HT-SV4pro		功能特性 1. 整机最大带载 250 万像素点，最宽 3840 像素点，最高 1920 像素点； 2. 支持上位机软件控制，实现可视化快捷操作； 3. 支持双画面显示，可画中画、画外画，画面位置任意； 4. 支持淡入淡出完美切换； 5. 支持控制面板独立操作，旋钮与数字键的设计令设备使用更加简便； 6. 支持 6 路高清视频信号输入，4 路音频输入，1 路音频输出； 7. 支持键盘锁功能，防止施工调试后现场人员的误	无偏离

	<p>路音频输入，1 路音频输出；</p> <p>7. 支持键盘锁功能，防止施工调试后现场人员的误操作；</p> <p>8. 支持五种场景模式的保存与调用；</p> <p>9. 支持 DVI 环出，轻松实现多机级联；</p> <p>10. 支持图形拖拽，网口排布方便快捷</p> <p>输入端口</p> <p>类型 数量 规格</p> <p>CVBS（BNC） 2 NTSC/PAL 自适应，支持 3D 梳状滤波器</p> <p>VGA 2 VESA 标准，最大支持 1920×1080@60Hz</p> <p>DVI 1 1.3 标准，最大支持 1920×1080@60Hz</p> <p>HDMI 1 1.3A 标准，最大支持 1920×1080@60Hz</p> <p>1/8" TRS 音频 4 3.5mm 立体声接口，2.0Vp-p / 10 KΩ</p> <p>输出端口</p> <p>类型 数量 规格</p> <p>LAN 4 LAN 口，用于传递数据给接收</p>			<p>操作；</p> <p>8. 支持五种场景模式的保存与调用；</p> <p>9. 支持 DVI 环出，轻松实现多机级联；</p> <p>10. 支持图形拖拽，网口排布方便快捷</p> <p>输入端口</p> <p>类型 数量 规格</p> <p>CVBS（BNC） 2 NTSC/PAL 自适应，支持 3D 梳状滤波器</p> <p>VGA 2 VESA 标准，最大支持 1920×1080@60Hz</p> <p>DVI 1 1.3 标准，最大支持 1920×1080@60Hz</p> <p>HDMI 1 1.3A 标准，最大支持 1920×1080@60Hz</p> <p>1/8" TRS 音频 4 3.5mm 立体声接口，2.0Vp-p / 10 KΩ</p> <p>输出端口</p> <p>类型 数量 规格</p> <p>LAN 4 LAN 口，用于传递数据给接收卡，最大带载 2500000</p> <p>DVI-LOOP 1 环出 DVI 信号，与 DVI 输入源内容完全相同</p> <p>1/4" TRS 音频 1 6.3mm 立体声接口，2.0Vp-p / 10 KΩ</p> <p>控制端口</p> <p>类型 数量 规格</p>	
--	--	--	--	---	--

		卡，最大带载 2500000 DVI-LOOP 1 环出 DVI 信号，与 DVI 输入源内容完全相同 1/4" TRS 音频 1 6.3mm 立体声接口，2.0V _{p-p} / 10 K Ω 控制端口 类型 数量 规格 USB (Type-B) 1 USB-CFG 接口，用于连接 PC 上位机控制 UART (RJ-45) 1 串口协议 整机规范 整机规范 输入电源 100-240VAC 50/60Hz 0.6A 工作温度 0-45℃ 外形尺寸 483×246×72mm (L×W×H) 净重 5KG 整机功耗 36W				USB (Type-B) 1 USB-CFG 接口，用于连接 PC 上位机控制 UART (RJ-45) 1 串口协议 整机规范 整机规范 输入电源 100-240VAC 50/60Hz 0.6A 工作温度 0-45℃ 外形尺寸 483×246×72mm (L×W×H) 净重 5KG 整机功耗 36W	
3	全彩电源、接收卡	5V40A200W				5V40A200W	无偏离
4	LED 播放软	LED 演播室 10				LED 演播室 10	无偏离

	件						
5	安装调试	人工费+调试				人工费+调试	无偏离
6	钢结构	室内 3.84m*2.24m、包边 15 公分				室内 3.84m*2.24m、包边 15 公分	无偏离
五、 扩声 设备							无偏离
	5 寸带后盖 会议吸顶 音箱\同轴 全频天花 扬声器	1. 外观采用时尚窄边设计,配备大容量金属腔体。单元采用高功率 5 寸中低音单元和 1 寸丝膜高音。 2. A 级语言清晰度: 清晰, 饱满, 且不失厚重 3. 单元组成: 5"+1" 4. 频率响应: 80-20kHz 5. 额定功率: 40W 6. 阻抗: 8Ω 7. 灵敏度: 89dB 8. 开孔尺寸: 205mm 9. 规格: 239×239×230mm 10. 重量: 3.2 KG	航天 广电	HT-C51A		1. 外观采用时尚窄边设计, 配备大容量金属腔体。 单元采用高功率 5 寸中低音单元和 1 寸丝膜高音。 2. A 级语言清晰度: 清晰, 饱满, 且不失厚重 3. 单元组成: 5"+1" 4. 频率响应: 80-20kHz 5. 额定功率: 40W 6. 阻抗: 8Ω 7. 灵敏度: 89dB 8. 开孔尺寸: 205mm 9. 规格: 239×239×230mm 10. 重量: 3.2 KG	无偏离

	<p>专业音箱 功放</p>	<p>1、输出功率（单声道测试）（EIA 1KHz,1%THD）8Ω 450W 4Ω 700W 2、Class AB/H 阻尼系数(8Ω,100Hz) ≥400 3、频率响应 20Hz-20KHz(±0.5dB,1Vrms 输入信号,1%输出功率) 4、输入阻抗 20KΩ（平衡输入,立体声模式）/100KΩ（平衡输入,并联模式） 5、输入灵敏度 44dB 0.56V 41dB 0.8V 38dB 1.13V 35dB 1.59V 32dB 2.25V 29dB 3.17V 26dB 4.47V 6、信噪比（A 计权） ≥100dB 7、总谐波失真（THD+N） ≤0.06%(8Ω,1KHz,1%输出功率) 8、互调失真（IMD） ≤0.05%(8Ω,1%输出功率) 9、转换速率（8Ω,10KHz） ≥20V/μs 10、通道隔离 ≥80dB 11、输入共模抑制比（CMR） ≥</p>	<p>航天 广电</p> <p>HT-K3000</p>	<p>1、输出功率（单声道测试）（EIA 1KHz,1%THD）8Ω 450W 4Ω 700W 2、Class AB/H 阻尼系数（8Ω,100Hz） ≥400 3、频率响应 20Hz-20KHz(±0.5dB,1Vrms 输入信号,1%输出功率) 4、输入阻抗 20KΩ（平衡输入,立体声模式）/100KΩ（平衡输入,并联模式） 5、输入灵敏度 44dB 0.56V 41dB 0.8V 38dB 1.13V 35dB 1.59V 32dB 2.25V 29dB 3.17V 26dB 4.47V 6、信噪比（A 计权） ≥100dB 7、总谐波失真（THD+N） ≤0.06%(8Ω,1KHz,1%输出功率) 8、互调失真（IMD） ≤0.05%(8Ω,1%输出功率) 9、转换速率（8Ω,10KHz） ≥20V/μs 10、通道隔离 ≥80dB 11、输入共模抑制比（CMR） ≥70dB(20Hz-1KHz) 12、保护系统 开机交流软启动：抑制启动电流,不影响其它设备工作,保护内部线路免受冲击; 开机延时接载：保护扬声器免受冲击,无声开机; 直流输出断载保护：中点漂移和有直流输出时,防止扬声器受冲击而损坏;</p>	<p>无偏离</p>
--	--------------------	---	----------------------------------	--	------------

		<p>70dB(20Hz-1KHz)</p> <p>12、保护系统 开机交流软启动：抑制启动电流，不影响其它设备工作，保护内部线路免受冲击；</p> <p>开机延时接载：保护扬声器免受冲击，无声开机；</p> <p>直流输出断载保护：中点漂移和有直流输出时，防止扬声器受冲击而损坏；</p> <p>输出限流软保护：当负载阻抗过低和输入信号过激时，对功放和扬声器保护；</p> <p>削波压缩保护：当输入信号过大功放削峰时，保护系统自动检测并压缩信号，保护扬声器；</p> <p>负载短路保护：当输出短路时，自动切断输出，保护功放；当短路解除后自动恢复工作；</p> <p>过热保护：当功放温度过高时，自动切断负载；温度降低后功放自动恢复工作；</p> <p>关机保护：关机时先切断负载，实现无声关机，保护扬声</p>			<p>输出限流软保护：当负载阻抗过低和输入信号过激时，对功放和扬声器保护；</p> <p>削波压缩保护：当输入信号过大功放削峰时，保护系统自动检测并压缩信号，保护扬声器；</p> <p>负载短路保护：当输出短路时，自动切断输出，保护功放；当短路解除后自动恢复工作；</p> <p>过热保护：当功放温度过高时，自动切断负载；温度降低后功放自动恢复工作；</p> <p>关机保护：关机时先切断负载，实现无声关机，保护扬声器避免受冲击；</p> <p>13、输入/输出接口 输入接口：信号输入接口×2个通道（三针 XLR，平衡式，每个通道有两个并联输入接口，一公一母）；</p> <p>14、输出接口：扬声器输出接口×2个通道（SPEAKON）；</p> <p>15、控制方式 电平控制：旋钮式电平控制器×2个（前面板）；</p> <p>16、电源：前面板开关，ON 为开机状态；</p> <p>17、整机增益可根据输入信号选择：26dB/29dB/32dB/35dB/38dB/41dB/44dB（只限部分机型）；</p>	
--	--	--	--	--	---	--

	<p>器避免受冲击；</p> <p>13、输入/输出接口 输入接口：信号输入接口×2个通道（三针 XLR，平衡式，每个通道有两个并联输入接口，一公一母）；</p> <p>14、输出接口：扬声器输出接口×2个通道（SPEAKON）；</p> <p>15、控制方式 电平控制：旋钮式电平控制器×2个（前面板）；</p> <p>16、电源：前面板开关，ON 为开机状态；</p> <p>17、整机增益可根据输入信号选择：26dB/29dB/32dB/35dB/38dB/41dB/44dB(只限部分机型)；</p> <p>18、工作模式调节：立体声模式/并联模式（只限部分机型）；</p> <p>19、指示灯 电源指示灯（ON）：蓝色，指示功放处于开机状态；</p> <p>并联指示灯（B/P）：黄色，指示功放当前输入信号的模式；</p> <p>信号指示灯（SIGNAL）：绿色，指示当前信</p>			<p>18、工作模式调节：立体声模式/并联模式（只限部分机型）；</p> <p>19、指示灯 电源指示灯（ON）：蓝色，指示功放处于开机状态；</p> <p>并联指示灯（B/P）：黄色，指示功放当前输入信号的模式；</p> <p>信号指示灯（SIGNAL）：绿色，指示当前信号正常；</p> <p>压限指示（LIMIT）：黄色，指示当前输入功放的信号已经过大；</p> <p>保护指示（PROTECT）：红色，指示功放处于保护状态；</p> <p>20、电源电压和频率 ~220V（±10%），50Hz</p>	
--	--	--	--	---	--

		<p>号正常；</p> <p>压限指示 (LIMIT)：黄色，指示当前输入功放的信号已经过大；</p> <p>保护指示 (PROTECT)：红色，指示功放处于保护状态；</p> <p>20、电源电压和频率 ~220V (±10%)，50Hz</p>					
	线声源声柱	<ul style="list-style-type: none">•压铸铝箱体，表面喷漆保护，防水处理，•提供墙面安装支架或增加 H 系列线声源声柱组件可扩展线阵，提高 SPL 以及减少垂直辐射波瓣宽度•由于极好地提高了直达声与反射声的比例，适合于混响大的固定安装场所的音乐和人声处理，应用于户外演出，多功能厅，体育场馆，宴会厅，会议室等场所，都能够展现优异的语言清晰度及声场音效。 <p>额定功率 W 200W+100W</p> <p>瞬时功率 IEC 268-5 W 400W+200W</p>	航天广电	HT-H0412		<ul style="list-style-type: none">•压铸铝箱体，表面喷漆保护，防水处理，•提供墙面安装支架或增加 H 系列线声源声柱组件可扩展线阵，提高 SPL 以及减少垂直辐射波瓣宽度•由于极好地提高了直达声与反射声的比例，适合于混响大的固定安装场所的音乐和人声处理，应用于户外演出，多功能厅，体育场馆，宴会厅，会议室等场所，都能够展现优异的语言清晰度及声场音效。 <p>额定功率 W 200W+100W</p> <p>瞬时功率 IEC 268-5 W 400W+200W</p> <p>阻抗 欧姆 8</p> <p>频率响应@-6dB 100Hz - 20KHz</p> <p>全频单元英寸 4 x 4.5 - 1 音圈 高音单元英寸 12 x 1 - 0.75 音圈- 钕磁铁</p>	无偏离

		阻抗 欧姆 8 频率响应@-6dB 100Hz - 20KHz 全频单元英寸 4 x 4.5 - 1 音圈 高 音单元英寸 12 x 1 - 0.75 音圈- 钕磁铁 灵敏度(@1W/1m) dB 98 最大声压 连续/峰值 (Bi-Amp) dB 125 / 130 扩散角度 H x V 160° x 10° 分频点频率 kHz 5.5 建议高通滤波 110Hz - 24dB 倍频 输入连接 4 x Euroblock 体积(宽 x 高 x 深) mm 180x497x122 净重公斤 8.3Kg				灵敏度(@1W/1m) dB 98 最大声压 连续/峰值 (Bi-Amp) dB 125 / 130 扩散角度 H x V 160° x 10° 分频点频率 kHz 5.5 建议高通滤波 110Hz - 24dB 倍频 输入连接 4 x Euroblock 体积(宽 x 高 x 深) mm 180x497x122 净重公斤 8.3Kg	
	功率放大器	1, 机箱方面采用得是高强度铁板压铸而成, 经久耐用。 2, 电路方面采用的是精密的两级 Class H 类型。 3, 延时开机“软启动”功能, 闭环控制的峰值限幅器、软启动、过热保护、短路保护; 具备短路/过流、过压、	航天 广电	HT-Q6000		1, 机箱方面采用得是高强度铁板压铸而成, 经久耐用。 2, 电路方面采用的是精密的两级 Class H 类型。 3, 延时开机“软启动”功能, 闭环控制的峰值限幅器、软启动、过热保护、短路保护; 具备短路/过流、过压、过温、限幅完善的保护电路。 ★4, 电源方面采用得是变压器 A 级铁芯及无氧铜漆	无偏离

	<p>过温、限幅完善的保护电路。</p> <p>★4,电源方面采用得是变压器 A 级铁芯及无氧铜漆包线使得能量更充足，工作温度更底。</p> <p>5,电源滤波电容采用音频专用电容，失真更少，内阻更低，充放电电流更快更强劲</p> <p>★6,TFT 彩屏显示：面板采用了 2.4 寸 TFT 彩色中/英文液晶屏显示，显示内容音量大小,机内温度,灵敏度,压限器开关和工作模式。</p> <p>7,采用流体力学设计,合理自然风冷与强制风冷，超静音运行，能承受相对恶劣环境工作。</p> <p>8, 安装方式采用标准的 19 寸机架宽度，2U 9 寸机箱设计。</p> <p>9, 整机重量:16kg/18kg/20kg/24kg</p> <p>λ输出功率：1kHz,0.5%THD+N</p> <p>λ立体声模式：8Ω 600W</p> <p>λ立体声模式：4Ω 1000W</p> <p>λ桥接单声道模式：8Ω 1800W</p> <p>λ频率响应：（±1dB,1W/8Ω）20Hz/20kHz</p>				<p>包线使得能量更充足，工作温度更底。</p> <p>5,电源滤波电容采用音频专用电容，失真更少，内阻更低，充放电电流更快更强劲</p> <p>★6,TFT 彩屏显示：面板采用了 2.4 寸 TFT 彩色中/英文液晶屏显示，显示内容音量大小，机内温度，灵敏度，压限器开关和工作模式。</p> <p>7,采用流体力学设计，合理自然风冷与强制风冷，超静音运行，能承受相对恶劣环境工作。</p> <p>8, 安装方式采用标准的 19 寸机架宽度，2U 9 寸机箱设计。</p> <p>9, 整机重量：16kg/18kg/20kg/24kg</p> <p>λ输出功率：1kHz,0.5%THD+N</p> <p>λ立体声模式：8Ω 600W</p> <p>λ立体声模式：4Ω 1000W</p> <p>λ桥接单声道模式：8Ω 1800W</p> <p>λ频率响应：（±1dB,1W/8Ω）20Hz/20kHz</p> <p>λ总谐波失真：THD+H（标准测量条件，1W/8Ω/1kHz）≤0.1%</p> <p>λ阻尼系数： ≥200</p> <p>λ信噪比： -100db</p> <p>λ输入灵敏度（额定功率 8Ω）：0.775V/1V/1.4V</p> <p>λ输入共模抑制：（1kHz）>60db</p> <p>λ分离度：（满功率在 8Ω/1kHz） ≥100db（1kHz）</p>	
--	---	--	--	--	--	--

		<p>λ总谐波失真:THD+H(标准测量条件, 1W/8Ω/1kHz) ≤0.1%</p> <p>λ阻尼系数: ≥200</p> <p>λ信噪比: -100db</p> <p>λ输入灵敏度(额定功率8Ω): 0.775V/1V/1.4V</p> <p>λ输入共模抑制:(1kHz) >60db</p> <p>λ分离度:(满功率在8Ω/1kHz) ≥ 100db (1kHz)</p> <p>λ输入阻抗(平衡/不平衡): 20k Ω/10k Ω</p> <p>λ整机功率:(立体声8Ω):</p> <p>λ输出连接: 专业输出插座连接</p> <p>配单应用: 有扩声的地方都可以用 到,带 TFT 彩屏显示,显示信息较多, 可以作为控标点</p>				<p>λ输入阻抗(平衡/不平衡): 20k Ω/10k Ω</p> <p>λ整机功率:(立体声8Ω):</p> <p>λ输出连接: 专业输出插座连接</p> <p>配单应用: 有扩声的地方都可以用到,带 TFT 彩屏 显示,显示信息较多,可以作为控标点</p>	
	10 路带效 果带 4 编组 带 MP3 调音 台	<p>MXi1222CFX 6 路单声 2 路立体声带 效果带 4 编组带 MP3 调音台</p> <p>特点:</p> <ul style="list-style-type: none"> ◆带 MP3 播放器; ◆带参量均衡 Baypass 启动按键; 	航天 广电	HT-MXi1222 CFX		<p>MXi1222CFX 6 路单声 2 路立体声带效果带 4 编组带 MP3 调音台</p> <p>特点:</p> <ul style="list-style-type: none"> ◆带 MP3 播放器; ◆带参量均衡 Baypass 启动按键; 	无偏离

	<ul style="list-style-type: none"> ◆内置 I/O 双轨声卡； ◆带有 HI/Z 阻抗切换功能； ◆带有压限器功能； ◆具备四路编组功能； ◆附带倒送接口； ◆易于机柜安装，附带机柜安装支架； ◆附带 100 种模式数字效果器； ◆推杆带有防尘网； ◆单声道具备高功效的 3 段 EQ； ◆具备电平控制的 2 个立体 AUX 回送，并可将讯号送至 AUX1-2； ◆具备分离开关的录音机输入/输出，将信号配送到控制室和输出； ◆附高通滤波器（低切），截止点 75Hz-18dB/Oct； ◆电平指示：12 位 LED 灯； <p>参数：</p> <ul style="list-style-type: none"> ◆6 路平衡镀金 XLR+4 个 6.3mm 平衡 MIC 输入； ◆单声/麦克风输入通道上具备增益； ◆幻象电源：48V； 				<ul style="list-style-type: none"> ◆内置 I/O 双轨声卡； ◆带有 HI/Z 阻抗切换功能； ◆带有压限器功能； ◆具备四路编组功能； ◆附带倒送接口； ◆易于机柜安装，附带机柜安装支架； ◆附带 100 种模式数字效果器； ◆推杆带有防尘网； ◆单声道具备高功效的 3 段 EQ； ◆具备电平控制的 2 个立体 AUX 回送，并可将讯号送至 AUX1-2； ◆具备分离开关的录音机输入/输出，将信号配送到控制室和输出； ◆附高通滤波器（低切），截止点 75Hz-18dB/Oct； ◆电平指示：12 位 LED 灯； <p>参数：</p> <ul style="list-style-type: none"> ◆6 路平衡镀金 XLR+4 个 6.3mm 平衡 MIC 输入； ◆单声/麦克风输入通道上具备增益； ◆幻象电源：48V； ◆4 个平衡式莲花口立体声输入通道； ◆频响范围：20Hz——50KHz； ◆总谐波失真：<0.005% @+4 dBu； ◆噪声：-100 dBu 	
--	---	--	--	--	---	--

	<ul style="list-style-type: none"> ◆4个平衡式莲花口立体声输入通道; ◆频响范围: 20Hz——50KHz; ◆总谐波失真: <0.005% @+4 dBu; ◆噪声: -100 dBu ◆灵敏度: 15 dB±3dB; ◆串扰: -90 dB@1 kHz; ◆均衡器(单声道): ◆高音: +/-15 dB@12 kHz ◆中音: +/-15 dB@100Hz-3 kHz ◆低音: +/-15 dB@80 Hz ◆均衡器(立体声): ◆高音: +/-15 dB@12 kHz ◆中高音: +/-15 dB@3 kHz ◆中低音: +/-15 dB@500Hz ◆低音: +/-15 dB@80 Hz ◆DSP 效果器: ◆D/A 转换器: 24bit; ◆预设模式: 99; ◆最大输出电平: +22 dBu; ◆最大输入电平: +30 dBu, Gain @+10 dB; ◆输入阻抗: 				<ul style="list-style-type: none"> ◆灵敏度: 15 dB±3dB; ◆串扰: -90 dB@1 kHz; ◆均衡器(单声道): ◆高音: +/-15 dB@12 kHz ◆中音: +/-15 dB@100Hz-3 kHz ◆低音: +/-15 dB@80 Hz ◆均衡器(立体声): ◆高音: +/-15 dB@12 kHz ◆中高音: +/-15 dB@3 kHz ◆中低音: +/-15 dB@500Hz ◆低音: +/-15 dB@80 Hz ◆DSP 效果器: ◆D/A 转换器: 24bit; ◆预设模式: 99; ◆最大输出电平: +22 dBu; ◆最大输入电平: +30 dBu, Gain @+10 dB; ◆输入阻抗: ◆麦克风: 2.6KΩ, 平衡式; ◆立体声: 20KΩ, 平衡式; ◆辅助: 20KΩ, 平衡式; ◆录音: 24KΩ, 平衡式; ◆输出阻抗: ◆主输出: 240Ω, 平衡式, 120Ω, 非平衡式; 	
--	--	--	--	--	---	--

		<ul style="list-style-type: none"> ◆麦克风：2.6KΩ，平衡式； ◆立体声：20KΩ，平衡式； ◆辅助：20KΩ，平衡式； ◆录音：24KΩ，平衡式； ◆输出阻抗： ◆主输出：240Ω，平衡式，120Ω，非平衡式； ◆辅助：120Ω，平衡式； ◆录音：1KΩ，平衡式； ◆耳机：25Ω，平衡式； ◆供电：100-240 VAC，50 Hz； ◆实物尺寸(深\times宽\times高):431\times388\times86mm ◆净重:4Kg 				<ul style="list-style-type: none"> ◆辅助：120Ω，平衡式； ◆录音：1KΩ，平衡式； ◆耳机：25Ω，平衡式； ◆供电：100-240 VAC，50 Hz； ◆实物尺寸(深\times宽\times高):431\times388\times86mm ◆净重:4Kg 	
	音箱处理器	<p>1. 一款高性能的4进8出专业音频处理器，配备4路模拟输入和8路模拟输出。为高品质扩声的中大型专业场所设计，提供专业的分频、EQ、压限、延时、信号发生器、矩阵混音等功能。设备配备网口、RS-232、RS-485、GPIO接口实现快速配置及远程调试和监控。</p>	航天广电	HT-ED480N		<p>1. 一款高性能的4进8出专业音频处理器，配备4路模拟输入和8路模拟输出。为高品质扩声的中大型专业场所设计，提供专业的分频、EQ、压限、延时、信号发生器、矩阵混音等功能。设备配备网口、RS-232、RS-485、GPIO接口实现快速配置及远程调试和监控。</p> <p>2. 应用场合会议室、法庭、礼堂、多功能厅、演出功能特点</p>	无偏离

	<p>2. 应用场合会议室、法庭、礼堂、多功能厅、演出</p> <p>功能特点</p> <p>3. 采用 DSP 技术的高性能专业音频处理器</p> <p>4. 提供 4 路平衡输入 8 路平衡输出</p> <p>5. 分频、EQ、压限、延时、信号发生器、矩阵混音等功能</p> <p>6. 输入输出每通道提供 7 段 PEQ 和高低通</p> <p>7. 输入输出每通道提供长达 1000ms 的延时设置</p> <p>8. 提供网口、RS-485、RS-232 和 GPIO 端口实现完善的连接管理功能</p> <p>9. 设备提供信号发生器：正弦、粉噪、白噪</p> <p>DSP 芯片</p> <p>10. 信号处理 32-bit fixed/floating-point DSP</p> <p>11. 音频系统延迟 < 1ms</p> <p>12. 数模转换 24-bit</p> <p>13. 采样率 48kHz</p> <p>输入</p>			<p>3. 采用 DSP 技术的高性能专业音频处理器</p> <p>4. 提供 4 路平衡输入 8 路平衡输出</p> <p>5. 分频、EQ、压限、延时、信号发生器、矩阵混音等功能</p> <p>6. 输入输出每通道提供 7 段 PEQ 和高低通</p> <p>7. 输入输出每通道提供长达 1000ms 的延时设置</p> <p>8. 提供网口、RS-485、RS-232 和 GPIO 端口实现完善的连接管理功能</p> <p>9. 设备提供信号发生器：正弦、粉噪、白噪</p> <p>DSP 芯片</p> <p>10. 信号处理 32-bit fixed/floating-point DSP</p> <p>11. 音频系统延迟 < 1ms</p> <p>12. 数模转换 24-bit</p> <p>13. 采样率 48kHz</p> <p>输入</p> <p>14. 输入通道 4 路平衡输入</p> <p>15. 音频接口 XLR</p> <p>16. 输入阻抗 10k Ω</p> <p>17. 最大输入电平 18dBu</p> <p>18. 输入通道延时 0 ~1000ms 每通道</p> <p>19. 功能 噪声门、压缩器</p> <p>20. 滤波器 HPF、LPF、7PEQs</p> <p>21. 信号发生器 正弦、粉噪、白噪</p>	
--	---	--	--	--	--

	<p>14. 输入通道 4 路平衡输入</p> <p>15. 音频接口 XLR</p> <p>16. 输入阻抗 10k Ω</p> <p>17. 最大输入电平 18dBu</p> <p>18. 输入通道延时 0 ~1000ms 每通道</p> <p>19. 功能 噪声门、压缩器</p> <p>20. 滤波器 HPF、LPF、7PEQs</p> <p>21. 信号发生器 正弦、粉噪、白噪输出</p> <p>22. 输出接口 8 路平衡输出</p> <p>23. 音频接口 XLR</p> <p>24. 输出阻抗 100 Ω</p> <p>25. 最大输出电平 +18dBu</p> <p>26. 输出通道延时 0 ~1000ms 每通道</p> <p>27. 功能 压缩器、限幅器</p> <p>28. 滤波器 HPF、LPF、7PEQs</p> <p>系统</p> <p>29. 频率响应 20~20k Hz \pm0.3dB</p> <p>30. 总谐波失真 <0.003% THD+N @1kHz</p> <p>31. 动态范围 120 dB</p>				<p>输出</p> <p>22. 输出接口 8 路平衡输出</p> <p>23. 音频接口 XLR</p> <p>24. 输出阻抗 100 Ω</p> <p>25. 最大输出电平 +18dBu</p> <p>26. 输出通道延时 0 ~1000ms 每通道</p> <p>27. 功能 压缩器、限幅器</p> <p>28. 滤波器 HPF、LPF、7PEQs</p> <p>系统</p> <p>29. 频率响应 20~20k Hz \pm0.3dB</p> <p>30. 总谐波失真 <0.003% THD+N @1kHz</p> <p>31. 动态范围 120 dB</p> <p>32. 本底噪声 <-93dB</p> <p>33. 通道串音 <-100dB @1kHz</p> <p>34. 上位机接口 RJ-45 网口</p> <p>35. RS-232/RS-485 凤凰座</p> <p>36. GPIO 口 凤凰座</p> <p>37. 显示屏 LCD2002</p> <p>38. 指示灯 Power、Link、输入输出音频信号、输出禁音</p> <p>39. 电源要求 AC 220V-50Hz</p> <p>40. 尺寸 482x44.5x265mm</p> <p>41. 重量 3.5 kg</p>	
--	---	--	--	--	--	--

		32. 本底噪声 <-93dB 33. 通道串音 <-100dB @1kHz 34. 上位机接口 RJ-45 网口 35. RS-232/RS-485 凤凰座 36. GPIO 口 凤凰座 37. 显示屏 LCD2002 38. 指示灯 Power、Link、输入输出音频信号、输出静音 39. 电源要求 AC 220V-50Hz 40. 尺寸 482x44.5x265mm 41. 重量 3.5 kg 42. 工作温度 -10℃~+60℃				42. 工作温度 -10℃~+60℃	
	带控制反馈抑制器	双通道自动反馈抑制； 两个独立通道，共计 48 个滤波器； 每通道 24 个陷波器，自由设置动态及静态； 采用 32 位浮点 DSP、24 位 AD/DA、96K 采样频率； 陷波器分辨精度 1Hz，工作频率 20-20kHz； ±10Hz 移频设置； 系统每通道提供噪声门、增益、8 段	航天广电	HT-ED220FX		双通道自动反馈抑制； 两个独立通道，共计 48 个滤波器； 每通道 24 个陷波器，自由设置动态及静态； 采用 32 位浮点 DSP、24 位 AD/DA、96K 采样频率； 陷波器分辨精度 1Hz，工作频率 20-20kHz； ±10Hz 移频设置； 系统每通道提供噪声门、增益、8 段 PEQ、压缩器； 系统提供 USB 及 RS-485 接口连接上位机及中控设备。	无偏离

		<p>PEQ、压缩器；</p> <p>系统提供 USB 及 RS-485 接口连接上位机及中控设备。</p> <p>适用场所：会议室、多功能厅、教室、演出</p> <p>技术规格：</p> <p>DSP：32 位浮点 DSP、24 位 AD/DA、96K 采样频率</p> <p>频率响应：20Hz-20kHz</p> <p>输入：2×XLR & 1/4 “TRS</p> <p>输入阻抗：40kΩ 平衡，20kΩ 不平衡</p> <p>最大线路电平输入：2Vrms</p> <p>输出：2×XLR & 1/4 “TRS</p> <p>输出阻抗：150Ω</p> <p>最大输出电平：1.6Vrms</p> <p>信噪比：108dB(A 计权)</p> <p>总谐波失真：≤0.014%</p> <p>动态范围：≥110dB</p> <p>工作电压：~220V 50Hz</p> <p>尺寸：482×44.5×265mm</p>			<p>适用场所：会议室、多功能厅、教室、演出</p> <p>技术规格：</p> <p>DSP：32 位浮点 DSP、24 位 AD/DA、96K 采样频率</p> <p>频率响应：20Hz-20kHz</p> <p>输入：2×XLR & 1/4 “TRS</p> <p>输入阻抗：40kΩ 平衡，20kΩ 不平衡</p> <p>最大线路电平输入：2Vrms</p> <p>输出：2×XLR & 1/4 “TRS</p> <p>输出阻抗：150Ω</p> <p>最大输出电平：1.6Vrms</p> <p>信噪比：108dB(A 计权)</p> <p>总谐波失真：≤0.014%</p> <p>动态范围：≥110dB</p> <p>工作电压：~220V 50Hz</p> <p>尺寸：482×44.5×265mm</p> <p>重量：2.1 kg</p>	
--	--	--	--	--	--	--

		重量：2.1 kg					
	一拖二无线手持话筒	接收机技术参数 1. 工作频率：500-980MHz 2. 红外对频，频率同频技术 3. 显示屏显示发射器电池电量 4. S/N 信噪比：>105dB 5. T. H. D 失真：<0.5% 6. 频率响应：40Hz-18KHz 7. 杂讯锁定静噪控制+音频导航锁定静噪 8. 真分集远距离线路设计，空旷地方使用距离可达 300 米 发射器技术参数 1. 频道：200 频道 2. 频带宽度：50MHz 3. 频道间隔：250KHz 4. 频率稳定度：±0.005% 5. 使用电池：2 节 AA 电池/5 号电池 6. 发射功率： 7. 出厂设置为低功率 150-200 米， 8. 可手动设置高功率可达 300 米	航天广电	HT-RY105		接收机技术参数 1. 工作频率：500-980MHz 2. 红外对频，频率同频技术 3. 显示屏显示发射器电池电量 4. S/N 信噪比：>105dB 5. T. H. D 失真：<0.5% 6. 频率响应：40Hz-18KHz 7. 杂讯锁定静噪控制+音频导航锁定静噪 8. 真分集远距离线路设计，空旷地方使用距离可达 300 米 发射器技术参数 1. 频道：200 频道 2. 频带宽度：50MHz 3. 频道间隔：250KHz 4. 频率稳定度：±0.005% 5. 使用电池：2 节 AA 电池/5 号电池 6. 发射功率： 7. 出厂设置为低功率 150-200 米， 8. 可手动设置高功率可达 300 米	无偏离

	8 路智能电源控制器 (带滤波)	1. 顺序开启逆序关闭 2. PASS 键可全通道同时打开 3. COM/WIFI/WAN 以太网口接入中控控制（指令控制）或自带软件控制 4. 时间间隔可调 5. 自由通道关闭 6. 级联叠机 ID:0-255 7. 中控外控 8. 精准电压显示 9. 过流保护 10. 面板通道独立关闭 11: APP 手机软件控制 12: 带滤波	航天 广电	HT-SR258		1. 顺序开启逆序关闭 2. PASS 键可全通道同时打开 3. COM/WIFI/WAN 以太网口接入中控控制(指令控制)或自带软件控制 4. 时间间隔可调 5. 自由通道关闭 6. 级联叠机 ID:0-255 7. 中控外控 8. 精准电压显示 9. 过流保护 10. 面板通道独立关闭 11: APP 手机软件控制 12: 带滤波	无偏离
	音频信号 隔离器	1. 解决系统阻抗匹配问题,解决系统接地而产生的交流声,在平衡传输时,减少外界干扰. 2. 高档纯无氧铜金针公母卡侬线*2 条 3. 纯无氧铜抗干扰带磁环 3.5 双声金插对高档金针卡龙公卡侬线一分二音频线*1 条 4. 防尘拉索袋一个	航天 广电	HT-CR02B		1. 解决系统阻抗匹配问题, 解决系统接地而产生的交流声,在平衡传输时,减少外界干扰. 2. 高档纯无氧铜金针公母卡侬线*2 条 3. 纯无氧铜抗干扰带磁环 3.5 双声金插对高档金针卡龙公卡侬线一分二音频线*1 条 4. 防尘拉索袋一个 5. 输入阻抗: 600Ω (交流阻抗) 6. 输出阻抗: 600Ω (交流阻抗) 7. 绝缘电阻: DC1000V 100MΩ	无偏离

		5. 输入阻抗：600Ω（交流阻抗） 6. 输出阻抗：600Ω（交流阻抗） 7. 绝缘电阻：DC1000V 100MΩ 8. 隔离电压：AC50HZ-60HZ 0V-1500 9. 定损失：<0.7db（ref 1khz 1V rms） 10. 规格：110mm×90mm×44mm 11. 外壳工艺：全铝合金高档黑				8. 隔离电压：AC50HZ-60HZ 0V-1500 9. 定损失：<0.7db（ref 1khz 1V rms） 10. 规格：110mm×90mm×44mm 11. 外壳工艺：全铝合金高档黑	
	会议机柜	1、规格：600*600*1200mm，静态承重：450KG；2、落地式综合布线机柜拆装式设计，专业美观大方的外观设计，材料采用优质轧钢板；3、机柜设计为全模块化组装结构，具有很强的灵活性，内部设计标准 19” 安装立柱；4、机柜顶部和底部的前后位置开，进线孔可封闭，可根据需求调整；5、前门为钢制嵌边式玻璃门：后门为钢质快速拆卸门板；两侧为钢质快速拆卸门板；6、专业的接地设计，更有效地保护设备的安全。	图腾	另购		1、规格：600*600*1200mm，静态承重：450KG；2、落地式综合布线机柜拆装式设计，专业美观大方的外观设计，材料采用优质轧钢板；3、机柜设计为全模块化组装结构，具有很强的灵活性，内部设计标准 19” 安装立柱；4、机柜顶部和底部的前后位置开，进线孔可封闭，可根据需求调整；5、前门为钢制嵌边式玻璃门：后门为钢质快速拆卸门板；两侧为钢质快速拆卸门板；6、专业的接地设计，更有效地保护设备的安全。	无偏离
	专业音箱	两种悬挂方式	优质	SP-512		两种悬挂方式	无偏离

	壁挂支架	<p>如果是带孔的音箱，把托板拿下来，直接插入即可。</p> <p>如果是下面带螺丝孔的安装上托板。用螺丝固定可。</p> <p>适用箱:15cun 和 15cun 以下</p> <p>设计低承重力：50KG</p> <p>规格参数：</p> <p>外包装规格：553*370*385（MM）1*6</p> <p>重量：4kg</p> <p>产品性能：</p> <p>1. 可左右调节角度。</p> <p>2. 可上下调节角度。</p>				<p>如果是带孔的音箱，把托板拿下来，直接插入即可。</p> <p>如果是下面带螺丝孔的安装上托板。用螺丝固定可。</p> <p>适用箱:15cun 和 15cun 以下</p> <p>设计低承重力：50KG</p> <p>规格参数：</p> <p>外包装规格：553*370*385（MM）1*6</p> <p>重量：4kg</p> <p>产品性能：</p> <p>1. 可左右调节角度。</p> <p>2. 可上下调节角度。</p> <p>3. 中间连接杆可伸缩调节。</p>	
--	------	--	--	--	--	--	--

		3. 中间连接杆可伸缩调节。					
	300 芯*2 音箱线	功放与音箱之间、材质：纯铜长度：300 芯*2	优质， 国标	2-金银线 (300*0.1)		功放与音箱之间、材质：纯铜长度： 300 芯*2	无偏离
	音频连接 跳线	调音台与周边设备之间\长度 1.8M	优质， 国标	XLR/M-XLR/ F		调音台与周边设备之间\长度 1.8M	无偏离
	音频连接 跳线	1.8 米音频连接线	优质， 国标	6.35MONO/M -XLR/F		1.8 米音频连接线	无偏离
	音频连接 跳线	1.8 米音频连接线	优质， 国标	6.35MONO/M -XLR/M		1.8 米音频连接线	无偏离
	音频连接 跳线	1.8 米音频连接线	优质， 国标	6.35MONO/M -6.35MONO/ M		1.8 米音频连接线	无偏离
	音频连接 跳线	5 米音频连接线	优质， 国标	3.5STERRO/ M-RCA/M*2		5 米音频连接线	无偏离
	音频连接 跳线	1.5 米音频连接线	优质， 国标	RCA/M-RCA/ M		1.5 米音频连接线	无偏离
	电源线	电源线 机柜电源	优质，	RVV2*2.5		电源线 机柜电源	无偏离

			国标				
	PVC25 管材	材质：PVC 适用对象：中型管径：25mm 计价单位：根(1 根=3.8 米)	联塑	联塑 PVC6 分线管		材质：PVC 适用对象：中型管径：25mm 计价单位：根(1 根=3.8 米)	无偏离
校党建室							无偏离
		一、硬件（内含软件、平台及标准展示内容）					无偏离
1	多媒体播放终端 壁挂式	43 寸,安卓系统(运存 4G,存储 32G), 10 点红外触摸, 红色, 白玻, 配壁挂架（竖屏）	航天广电	HT-DJT1000		43 寸, 安卓系统（运存 4G, 存储 32G）, 10 点红外触摸, 红色, 白玻, 配壁挂架（竖屏）	无偏离
2	多媒体播放终端 党旗立式	43 寸立式旗帜, 安卓系统（运存 4G, 存储 32G）, 10 点红外触摸, 红色, 白玻, 配立式底座（竖屏）	航天广电	HT-DJT3000		43 寸立式旗帜, 安卓系统（运存 4G, 存储 32G）, 10 点红外触摸, 红色, 白玻, 配立式底座（竖屏）	无偏离
3	多媒体播放终端 壁挂式	55 寸壁挂, 安卓系统（运存 4G, 存储 32G）, 10 点红外触摸, 红色, 白玻, 配壁挂架（竖屏）	航天广电	HT-DJT2000		55 寸壁挂, 安卓系统（运存 4G, 存储 32G）, 10 点红外触摸, 红色, 白玻, 配壁挂架（竖屏）	无偏离
4	多媒体播放终端 标准立式	55 寸立式标准, 安卓系统（运存 4G, 存储 32G）, 10 点红外触摸, 红色, 白玻, 配立式标准底座（竖屏）	航天广电	HT-DJT6000		55 寸立式标准, 安卓系统（运存 4G, 存储 32G）, 10 点红外触摸, 红色, 白玻, 配立式标准底座（竖屏）	无偏离

5	86 寸会议平板	86 英寸 LED 液晶显示屏，分辨率 4K(3840*2160)，红外触控，AG 钢化玻璃。标配：安卓系统+防眩光+内嵌会议软件+5G 网络+手机同屏互动软件+电子签名墙+会议内容扫码带走+壁挂板+配件包 整机尺寸：2000*1213*120mm	航天广电	HT-LP86		86 英寸 LED 液晶显示屏，分辨率 4K(3840*2160)，红外触控，AG 钢化玻璃。标配：安卓系统+防眩光+内嵌会议软件+5G 网络+手机同屏互动软件+电子签名墙+会议内容扫码带走+壁挂板+配件包 整机尺寸：2000*1213*120mm	无偏离
6	党建文化资源云平台	1. ▲B/S 架构，跨平台管理，终端支持双系统：WINDOWS 操作系统和 Android 操作系统； 2. ▲采用云平台管理，支持云储存和云计算，统一管理和资源共享； 3. 系统既满足信息发布基本功能，又具备触摸互动功能。基本节目制作方式具备简单节目、组合节目、互动触摸节目三种方式可供选择。简单节目制作：画面任意切割，即元素框直接能通过鼠标拖动设置大小或具体数字输入设置，支持横屏和竖屏的版面，各个播放区域可自由组合、可分层排列；各种素材可以混合播放、叠加，支持背景音乐、声音调节和静音	航天广电	HT-DJT9000		1. ▲B/S 架构，跨平台管理，终端支持双系统：WINDOWS 操作系统和 Android 操作系统； 2. ▲采用云平台管理，支持云储存和云计算，统一管理和资源共享； 3. 系统既满足信息发布基本功能，又具备触摸互动功能。基本节目制作方式具备简单节目、组合节目、互动触摸节目三种方式可供选择。简单节目制作：画面任意切割，即元素框直接能通过鼠标拖动设置大小或具体数字输入设置，支持横屏和竖屏的版面，各个播放区域可自由组合、可分层排列；各种素材可以混合播放、叠加，支持背景音乐、声音调节和静音等模式；节目编辑所见即所得，方便编辑；组合节目制作：能实现简单节目自由组合，实现各子节目链接播放。互动触摸节目制作：支持触摸页面无限极链接；互动按钮采取人性化设计，能够根据	无偏离

	<p>等模式；节目编辑所见即所得，方便编辑；组合节目制作：能实现简单节目自由组合，实现各子节目链接播放。互动触摸节目制作：支持触摸页面无限级链接；互动按钮采取人性化设计，能够根据客户要求自由编辑；</p> <p>4. 云端控制：可在云端对播放终端进行定时开关机，开关屏等管理，播放器可断网、来电开机；可在云端新建节目并发布到终端；并可通过微信端进行节目的发布，终端管理，部分资源替换等功能；软件操作灵活性：软件功能分区明确，便于查看与操作；节目制作灵活，能够满足各元素区自定义拖曳编辑；各元素分区亦可实现数字确定边界，也可鼠标自由拖动，素材自由导入。触摸节目制作能够实现无限级链接，触摸按钮能够自由编辑，实现多层链接，区域大小灵活编辑；</p> <p>5. 多显示模式编辑：适应 4：3、3：4、16：9、9：16、1：1 等多种显示模式（且支持自定义分变率），并且</p>			<p>客户要求自由编辑；</p> <p>4. 云端控制：可在云端对播放终端进行定时开关机，开关屏等管理，播放器可断网、来电开机；可在云端新建节目并发布到终端；并可通过微信端进行节目的发布，终端管理，部分资源替换等功能；软件操作灵活性：软件功能分区明确，便于查看与操作；节目制作灵活，能够满足各元素区自定义拖曳编辑；各元素分区亦可实现数字确定边界，也可鼠标自由拖动，素材自由导入。触摸节目制作能够实现无限级链接，触摸按钮能够自由编辑，实现多层链接，区域大小灵活编辑；</p> <p>5. 多显示模式编辑：适应 4：3、3：4、16：9、9：16、1：1 等多种显示模式（且支持自定义分变率），并且可自行输入显示分辨率，以适应拼接墙、LED 等显示设备；</p> <p>6. 支持嵌套（容器）功能：某一区域混合多种文件进行播放，可混合播放的文件包括视频、图片、PPT；</p> <p>7. 权限管理：系统具有管理员、审核员、操作员等权限，管理员权限最高，可添加用户、分配权限，审核员可对操作员制作的节目和播表进行审核并批准发布，操作员可编辑节目和播表。支持用户，角色，分组；</p> <p>8. U 盘导入和导出：支持 U 盘导入和导出节目，以便</p>	
--	---	--	--	---	--

		<p>可自行输入显示分辨率,以适应拼接墙、LED 等显示设备;</p> <p>6. 支持嵌套(容器)功能:某一区域混合多种文件进行播放,可混合播放的文件包括视频、图片、PPT;</p> <p>7. 权限管理:系统具有管理员、审核员、操作员等权限,管理员权限最高,可添加用户、分配权限,审核员可对操作员制作的节目和播表进行审核并批准发布,操作员可编辑节目和播表。支持用户,角色,分组;</p> <p>8. U 盘导入和导出:支持 U 盘导入和导出节目,以便于网络离线状态更新播放列表;</p> <p>9. 多时段开关机功能;</p> <p>10. 支持图片同步,视频图步,并支持临时替换图片,视频资源;</p> <p>11. 支持广域网, 包括 3G/4G/Wifi/Adsl/光纤等各种网络;</p> <p>12. ★支持资源管理,可划分个人、机构、平台互相独立互相共享,个人可从机构、平台获取公共资源,同时可将个人资源经过审核后,分享到机</p>			<p>于网络离线状态更新播放列表;</p> <p>9. 多时段开关机功能;</p> <p>10. 支持图片同步,视频图步,并支持临时替换图片,视频资源;</p> <p>11. 支持广域网, 包括 3G/4G/Wifi/Adsl/光纤等各种网络;</p> <p>12. ★支持资源管理,可划分个人、机构、平台互相独立互相共享,个人可从机构、平台获取公共资源,同时可将个人资源经过审核后,分享到机构、平台,实现资源整合;</p> <p>13. 支持终端管理,终端可以自由分组,支持集中管理终端,可进行远程发布节目、远程开关机、远程开关屏、远程音量控制、多终端同时远程监控、多终端播放计划列表、格式化、数据清除、远程升级更新、定时开关机设置;</p> <p>14. 定期更新平台节目资源、个人优秀节目经审核后可以平台上共享给予所有用户使用;</p> <p>15. 节目制作周期性自动保存,防止网络延迟、网络断开或者忘记保存就关闭网页所造成的的节目丢失,支持节目备份,修改节目的同时保留原始节目;</p> <p>16. 支持移动端发布功能,有资源管理、用户管理、终端管理、节目管理、审核管理、个人中心共六大</p>	
--	--	--	--	--	---	--

	<p>构、平台，实现资源整合；</p> <p>13. 支持终端管理，终端可以自由分组，支持集中管理终端，可进行远程发布节目、远程开关机、远程开关屏、远程音量控制、多终端同时远程监控、多终端播放计划列表、格式化、数据清除、远程升级更新、定时开关机设置；</p> <p>14. 定期更新平台节目资源、个人优秀节目经审核后可以平台上共享给予所有用户使用；</p> <p>15. 节目制作周期性自动保存，防止网络延迟、网络断开或者忘记保存就关闭网页所造成的的节目丢失，支持节目备份，修改节目的同时保留原始节目；</p> <p>16. 支持移动端发布功能，有资源管理、用户管理、终端管理、节目管理、审核管理、个人中心共六大功能，可随时随地对终端管理和控制，有效提高工作效率；</p>				<p>功能，可随时随地对终端管理和控制，有效提高工作效率；</p>	
--	--	--	--	--	-----------------------------------	--

7	智能互动 信息终端 发布软件	<p>★1. 终端支持双系统：WINDOWS 操作系统和 Android 操作系统</p> <p>2. 支持多媒体格式众多：图片，视频，音频，字幕，日期，时间，星期，天气，网页，文档，嵌套，Flash，RSS，互动按钮（windows 终端可定制支持高级功能如微信打印，人脸识别，拍照签名，相册，3D 相册，翻书，广告单管理等功能）</p> <p>3. 图片触摸功能：默认自动播放，有人触摸时，可以滑动图片查看。并支持触摸设备上的互动浏览</p> <p>4. 视频触摸功能：默认自动播放，有人触摸时，可快进，快退，上一个，下一个，播放，暂停等</p>	航天 广电	终端中自带		<p>★1. 终端支持双系统：WINDOWS 操作系统和 Android 操作系统</p> <p>2. 支持多媒体格式众多：图片，视频，音频，字幕，日期，时间，星期，天气，网页，文档，嵌套，Flash，RSS，互动按钮（windows 终端可定制支持高级功能如微信打印，人脸识别，拍照签名，相册，3D 相册，翻书，广告单管理等功能）</p> <p>3. 图片触摸功能：默认自动播放，有人触摸时，可以滑动图片查看。并支持触摸设备上的互动浏览</p> <p>4. 视频触摸功能：默认自动播放，有人触摸时，可快进，快退，上一个，下一个，播放，暂停等</p>	无偏离
8	红色元素 设计	<p>设计方案要求：</p> <p>1、方案设计内容包含有党徽、党旗、入党誓词、口号标语、学习资料、管理制度、荣誉栏、数字化设备等。</p> <p>2、墙面展示内容灵活设计，主要包含有党的光辉历程、党支部党建文化、高举习近平新时代旗帜、两学一</p>				<p>设计方案要求：</p> <p>1、方案设计内容包含有党徽、党旗、入党誓词、口号标语、学习资料、管理制度、荣誉栏、数字化设备等。</p> <p>2、墙面展示内容灵活设计，主要包含有党的光辉历程、党支部党建文化、高举习近平新时代旗帜、两学一做主题、三会一课主题、党员之家、先锋楷模、</p>	无偏离

		<p>做主题、三会一课主题、党员之家、先锋模范、社会主义核心价值观等。</p> <p>3、设计方案实际展示内容支持按照用户实际要求进行个性化调整。</p> <p>4、智能终端播放内容需与党建室/党建文化长廊/党建文化墙等，有较强的整体设计感，播放内容包含但不限于会议演讲 PPT、视频、党支部党建情况节目、党支部党建文化节目、习近平语录学习、政策解读、党建活动介绍等。</p> <p>★提供红色元素设计图纸（俯视图、左视图、右视图、主视图）</p>				<p>社会主义核心价值观等。</p> <p>3、设计方案实际展示内容支持按照用户实际要求进行个性化调整。</p> <p>4、智能终端播放内容需与党建室/党建文化长廊/党建文化墙等，有较强的整体设计感，播放内容包含但不限于会议演讲 PPT、视频、党支部党建情况节目、党支部党建文化节目、习近平语录学习、政策解读、党建活动介绍等。</p> <p>★提供红色元素设计图纸（俯视图、左视图、右视图、主视图）</p>	
		二、服务(选配、技术服务)					无偏离
1	党建文化 VR 系统	VR 系统软件	航天广电	党建文化 VR 系统		VR 系统软件	无偏离
		VR 眼镜				VR 眼镜	无偏离
2	党建文化宣传服务	1 期/月*12 期智慧党建文化展示内容	航天广电	党建文化宣传服务		1 期/月*12 期智慧党建文化展示内容	无偏离
3	党建文化微视频系	《社会主义核心价值观》&《中国梦》	航天	党建文化微		《社会主义核心价值观》&《中国梦》系列视频	无偏离

	列	系列视频	广电	视频系列			
4	定制化党建文化节目	根据用户需求及素材资料,提供个性化党建文化内容定制服务	航天广电	定制化党建文化节目		根据用户需求及素材资料,提供个性化党建文化内容定制服务	无偏离
		根据用户需求及素材资料,提供个性化党建文化内容定制服务				根据用户需求及素材资料,提供个性化党建文化内容定制服务	无偏离
		三、硬装部分(硬装未含家具、空调、消防、窗帘等软装报价)					无偏离
1	硬装部分合计	天花、墙面、地面				天花、墙面、地面	无偏离
							无偏离

注：（1）供应商在投标时应对于该部分给予充分的考虑。为了采购人评议的需要，供应商应根据以上要求的格式提出偏差。如无偏差，请在备注栏上写“无”。如为正偏离，请在备注栏上写“正偏离”。

(2) 不允许负偏离，供应商必须据实填写，不得虚假响应，否则将取消其投标。

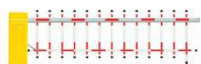
供应商全称（加盖公章）： 南昌航天广信科技有限责任公司

法定代表人（或委托代理人）签字： 邱晓健

日 期： 2021-09-22

十四、投标产品详细技术参数

栅栏道闸



航天广电 HT-306AS

- 1、工作电源、220V \pm 10%、50/60Hz
- 2、工作温度：-20 \sim 50 $^{\circ}$ C
- 3、额定功率：120W
- 4、遥控距离： \geq 30M
- 5、中心高度：0.9M(栏杆中心离地距离)
- 6、6秒配 \leq 6米伸缩杆
- 7、栅栏道闸配 \leq 5米栅栏杆
- 8、曲臂道闸 \leq 5米曲臂杆

IP 网络广播控制中心（6U） 航天广电 HT-A9902



- IP 网络数字广播服务器软件的运行载体，是广播的控制中心，安装在主控室，对整个广播系统进行实时有效的管理
- 采用工业级工控机机箱设计，机箱采用钢结构，有较高的防磁、防尘、防冲击的能力，具有超强的耐用性与可靠性
- 15 英寸显示屏幕，工业级加固触摸屏，简单易用的触摸屏操控
- 支持专用百兆网传输，可同时传输上百套节目源
- 工业级专用主板设计，处理速度更快，运作性能更强，可以长时期不断电稳定工作
- 内置 120G 硬盘，具有抗震动、抗摔、读写速度快、功耗低等特点
- 标准 RJ45 网络接口，有以太网口的地方即可接入，支持跨网段和跨路由

- 运载服务器软件后构成系统管理控制中心，服务器软件采用后台系统服务运行，是企业级的标准服务器工作模式，开机系统即可自动运行，相比运行在界面前台的软件具有更高的稳定性和可靠性
- 扩展增加备用工控机可实现服务器软件数据共享，备用工控机能实时检测主用工控机的工作状态，并实现故障自动主备切换，可完整替代主用工控机的管理控制功能
- 集成推拉式键盘及触摸鼠标紧急话筒寻呼接口

技术参数：

屏幕尺寸 15 英寸

屏幕颜色 TFT24 位真彩色

操控方式 1024*768 分辨率液晶电阻式（四线）触摸屏

工作环境 环境温度：-20℃~60℃；相对湿度：≥75%

主板 华硕 H310M-E 千兆集成网卡

标准接口 1*RJ45 接口；2*USB(3.0)；4*USB(2.0)；1*VGA

硬盘 金士顿 suv400 固态硬盘/120G

内存 威刚 4G 1600

网卡 RealtekRTL，100M

CPU i54460 4 核

系统音频信号信噪比 LINE：70dB；MIC：60dB

系统音频信号失真度 1KHz<0.5%

系统音频信号标准输入电平 LINE：300mV； MIC：5mV

系统音频信号标准输出电平 0dBV

自身耗电量 AC~220V/50Hz/300W

软件操作平台 LINUX/免病毒侵入/高可靠性

十五、项目实施方案及售后服务方案

一、施工方案

1.1 工程概况

每个场馆扩声系统施工均包括以下几部分：

- 1) 观众席、主席台、赛场扩声部分；
- 2) 流动扩声部分；
- 3) 控制室监听系统；
- 4) 音频控制、传输、处理系统；
- 5) 声源拾取及重放系统；
- 6) 系统配电施工；

1.2 项目施工整体规划

根据以上对项目分析，本工程的施工组织设计的主要任务设计为以下几个方面：

确定项目整体计划；

确定项目管理组织架构，制定各项管理流程，合理布置施工力量，确定人力方案，材料的需要量和供应计划，选定有效的施工机具和劳动组织；

从施工的全局出发，确定技术上先进、经济上合理的施工方法和技术组织措施；

合理安排施工程序、施工顺序、施工方案、编制及施工进度计划；

对施工现场的总平面和空间进行合理的布置，以便统筹利用；

确定各项技术经济建议指标等。

1.2.1 管理组织架构

公司将成立某某师大附属中学扩声系统工程领导小组，下辖技术质量总监、运作总监及项目经理。项目经理将由具有多个大型弱电项目成功管理经验的工程师担任，下辖技术主管、专业工程师、质量工程师、现场工程师等，详见“项目管理架构”。

总负责人和技术质量总监、运作总监将全面协调项目组工作，调配公司资源。项目经理在项目领导小组及两位总监的指导下全面负责工程的工期、质量、成本、管理。

1.2.2 工期

某某师大附属中学扩声系统工程的设计总工期为 60 天。

整个扩声系统工程按：深化设计、基础施工、安装调试、系统试运行、竣工验收、售后服务五个阶段实施。
在本施工组织设计中工期将据以下计划表格来控制：

工程总体进度及各系统进度计划（详见附表：进度计划表）。

劳动力安排一览表（详见附表：劳动力计划）。

1.2.3 质量

我公司已获得 ISO9001 的质量管理体系的认证。为保证工程的整体质量，项目组将设立质量管理主管和专门的质量小组，根据工程的实际情况，设立相应的质量管理体系，并定期对质量进行全面的检查。同时制定详细的质量管理范围、质量管理流程、质量管理方法，认真编制施工方案和施工组织措施、施工组织设计，实行有效的控制和监督，进行工程质量检查，组织工程质量的检验评定。按质量标准 and 设计要求，进行材料设备和成品、半成品的验收；进行施工工程质量的验收。

1.2.4 技术管理

设立技术质量总监，全面负责项目技术的管理，并有详细的技术管理制度和流程，以确保项目的顺利实施。

技术管理是工程施工管理的重要组成部分，工程管理活动各个方面都涉及许多技术问题。技术管理工作所强调的是对技术工作的管理，即运用管理的职能去促进技术工作的开展，而并非是指技术本身。保证施工生产顺利进行，使工程达到工期短、质量好、成本低的目标。

一、技术管理架构

我司将在某某师大附属中学扩声系统工程的技术管理中设立四级架构。第一级为技术质量总监，负责工程技术管理的监督和控制。第二级为项目经理，全面负责工程的技术管理工作。第三级为主管，协助项目经理指定技术管理章程及管理制度，并根据分工负责本小组内的技术组织和协调。第四级为工程师，负责技术管理措施的具体实施。

二、技术管理内容

贯彻技术标准和规范

技术标准和技术章程是工程技术管理依据和基础，也是标准化的重要内容。正确制定和贯彻执行技术标准和技术章程是建立正常的生产技术秩序、圆满完成工程任务必须的前提。

技术标准

技术标准是由国家或有关部委、地方政府制定颁发的，属于法令性文件。可据此进行施工组织、施工检验和评定工程质量等级。针对安防工程，技术标准主要由设计规范和施工验收规范组成。

技术章程

为保证技术管理的严密和可靠，我司将针对本工程制订一系列技术管理章程。

技术管理具体措施

技术管理人员配备

在项目组的架构中，每个子系统都配有主管工程师，并且配备了现场工程师，负责执行设计方案中的相关技术指标。

图纸会审

技术交底

在工程实施中将建立完整的技术交底制度，工程开工前或分部分项工程施工前均做好施工技术交底工作，把设计要求和施工要求贯彻到施工基层，使施工技术骨干完全把握设计意图。从下到上保证技术的实现。同时我们要求施工过程中严格按图施工，务求施工完整、准确的体现设计内容。

设计变更

在施工过程中，任何设计变更必须由承包单位、业主、监理三方同意，并在设计变更文件上签字确认，方能施工，同时做好变更文件的归类存档工作。

建立和健全技术原始记录

技术原始记录，包括材料、构配件、工程质量检验记录，设计变更记录和施工日志等。技术原始记录是评定产品质量、技术活动质量及产品交付使用后制定维修、改建方案的重要技术依据。

建立工程技术档案

工程技术档案的建立、汇集和整理工作应当从施工准备开始，直至交工为止，贯穿工程全过程。凡列入技术档案的技术文件及资料必须如实的反映情况，不得擅自修改、伪造及事后补做。技术文件和资料要经各级技术负责人正式审定后才有效。工程技术档案的内容包括以下两个部分：

为工程交工验收准备的技术资料

该部分技术档案随同工程交工，提交建设单位保存。其内容有：

竣工图和竣工工程一览表

图纸会审记录、设计变更和技术核定单

材料、构件和设备的质量合格证明

隐蔽工程验收记录

工程质量检查评定和质量事故处理记录

设备和管线调试、测试、试运行等记录

其它有关该项工程的技术决定

施工技术档案

这一部分技术档案由我司保存，作为今后施工参考的技术文件，主要是施工中积累的具有参考价值的经验。其内容有：

施工组织设计及经验总结

技术革新建议的试验、采用、改进的记录

重大质量事故、安全事故情况及补救措施和方法

有关技术管理的经验总结及重要技术决定

施工日志

1.2.5 合同管理

工程施工过程是承包合同的实施过程。因此在本项目的执行过程中，我司将在项目实施过程中根据合同控制各项施工活动，按合同规定的工期、质量、价格要求完成工程，履行合同，并保证有计划、有步骤、有秩序的施工，及时预见和防止合同问题，防止产生失控现象，并且及时向各级管理人员提供合同执行的情况报告。

1.2.6 物料管理

工程所有物料管理将由运作总监负责，包括设备采购、施工机具的安排、货物运输、存储等。并由以下具体措施来保证：

一、订货、交货及验收管理

我司将根据工程进度及施工要求，安排落实各项订货（包括材料、管线、器材、设备及软件等）均应按合同、设计方案及设备清单中已确定的型号、规格及厂商进行。在取得项目组及业主对货品样板的确认后，再组织进货。具体流程参见定货流程图、交验货流程图。

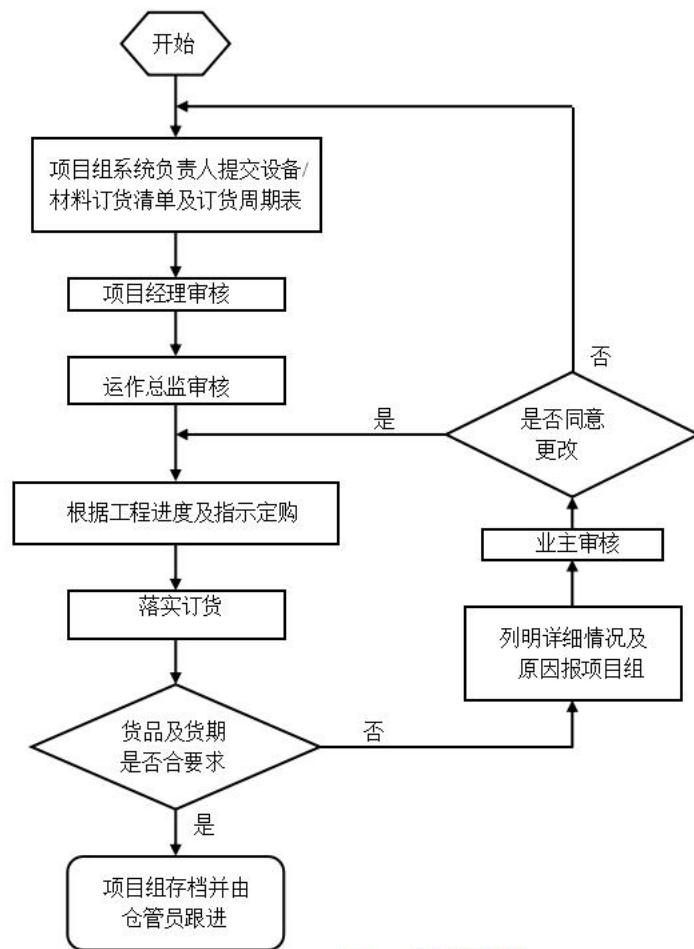


图 1. 订货流程图

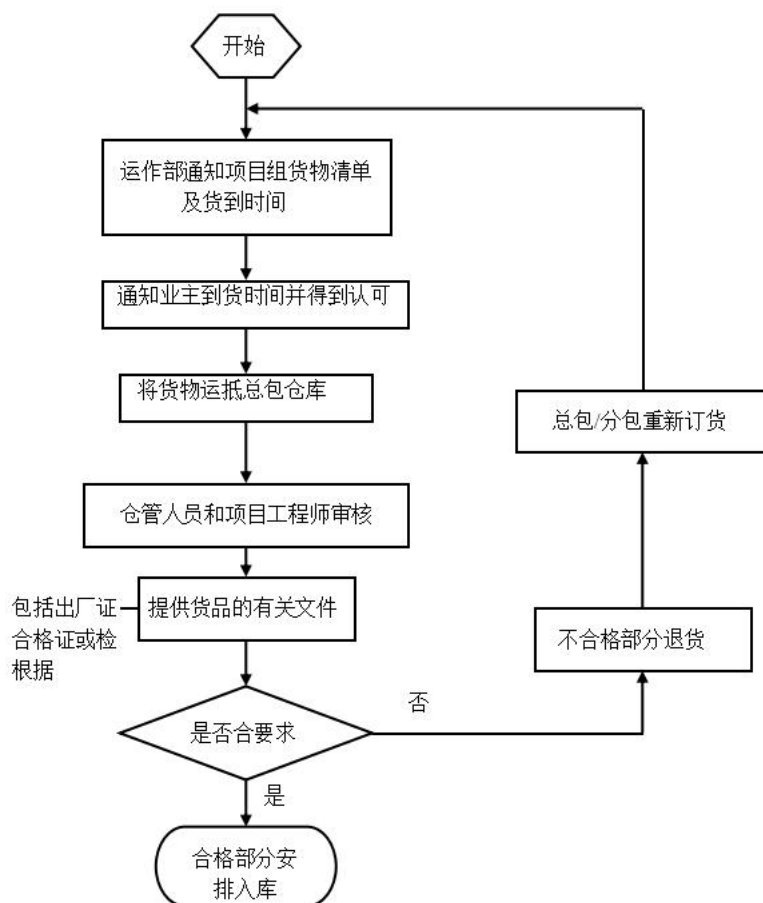


图 2. 交验货流程图

二、仓库储存管理

项目组在工地范围内建立材料和设备仓库，由项目组仓管员负责执行日常材料和设备进出，所有分包施工小物料由各自分包另行处理，整个仓库管理由以下部分组成：

货物入库流程

货物出库流程

现场入库单：确保入库货品的规格、质量、数量相符，由仓库负责人及送货人签字。

仓库商品明细帐：每次发生现场存料变化（即材料入、出库）时，需填写此帐目。该帐目描述材料的现存情况，由仓库负责人签字。

现场出库单：材料交付现场施工使用，确保出库货品的规格、质量、数量相符。该表由仓库负责人、提货负责人签字。

仓库安全：仓管人员做好仓库的安全保卫工作。

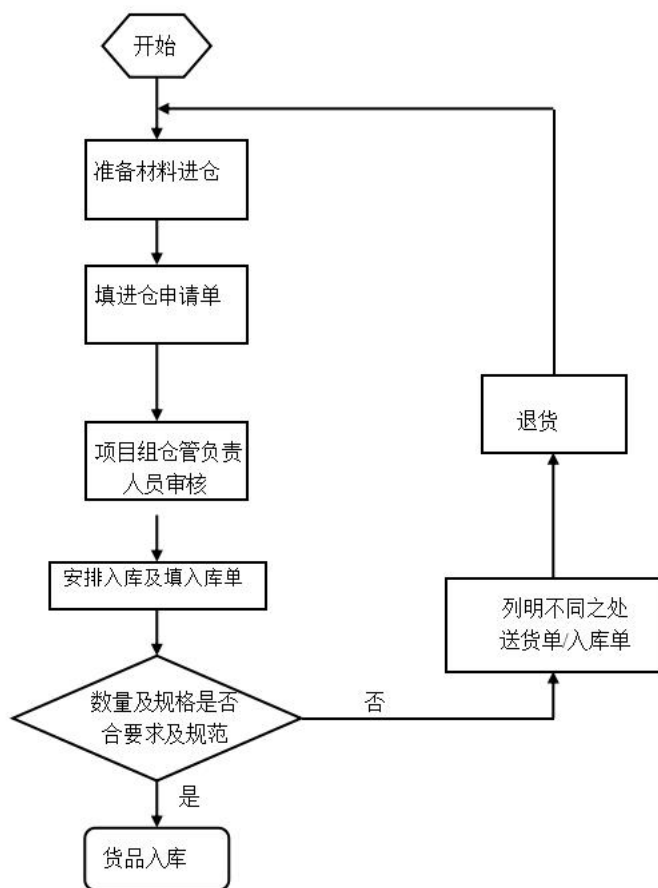
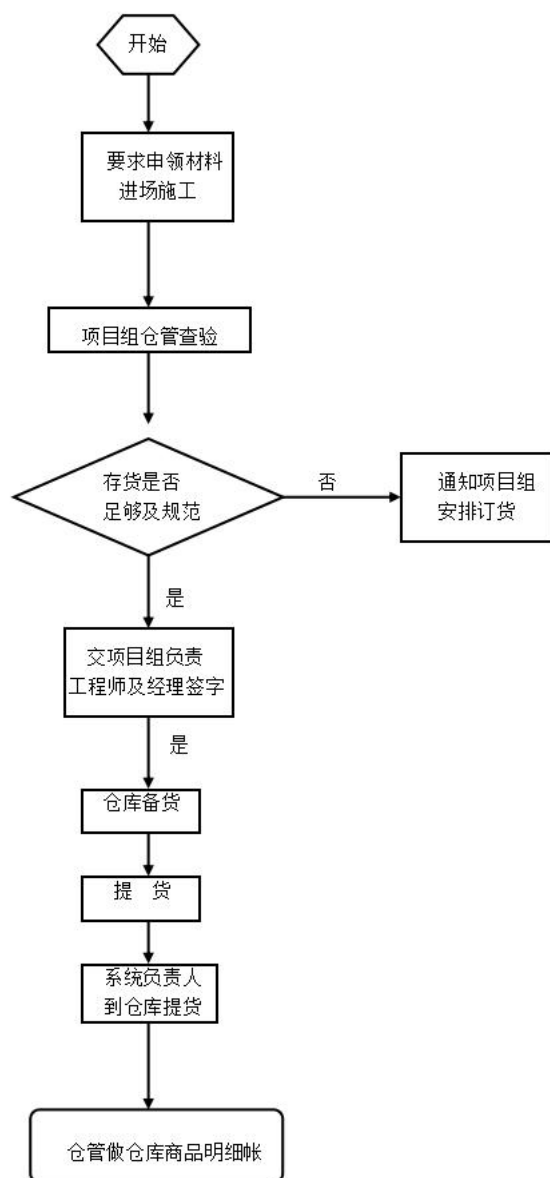


图 3. 入库流程图



1.2.7 验收及售后服务

我司将按照国家的相关规范及标准，制定详细的竣工验收流程，并按照相关规范的要求对所有系统进行完善的竣工测试，为此，我司将为此工程配备齐全的测试设备和仪器，为竣工验收提供充分的技术保障。在工程通过竣工验收后，交业主相关部门管理，我公司及时响应系统的维护、整改及调整工作，保证各个系统的正常运行。

1.3 施工阶段划分

本进度计划分为3大阶段，细分为5个阶段：工程深化设计阶段、现场施工阶段、系统试运行阶段、工程验收阶段、售后服务阶段。

1.3.1 工程施工阶段

内容：此阶段包含深化设计阶段、现场施工阶段、系统试运行阶段。

工期：60 天。按招标文件，工程从收到开工令后 24 小时内开工，总工期包括全部分包工程在内的施工工期及相应调试及竣工验收时间。

1.3.2 工程验收阶段

内容：包含甲方验收、省市主管部门验收。

根据招标文件对工程完工自检、业主验收、省市有关部门验收的时间间隔要求，在施工完成后提交竣工报告，并向建设方申请安排建设方和省市有关部门进行竣工验收。

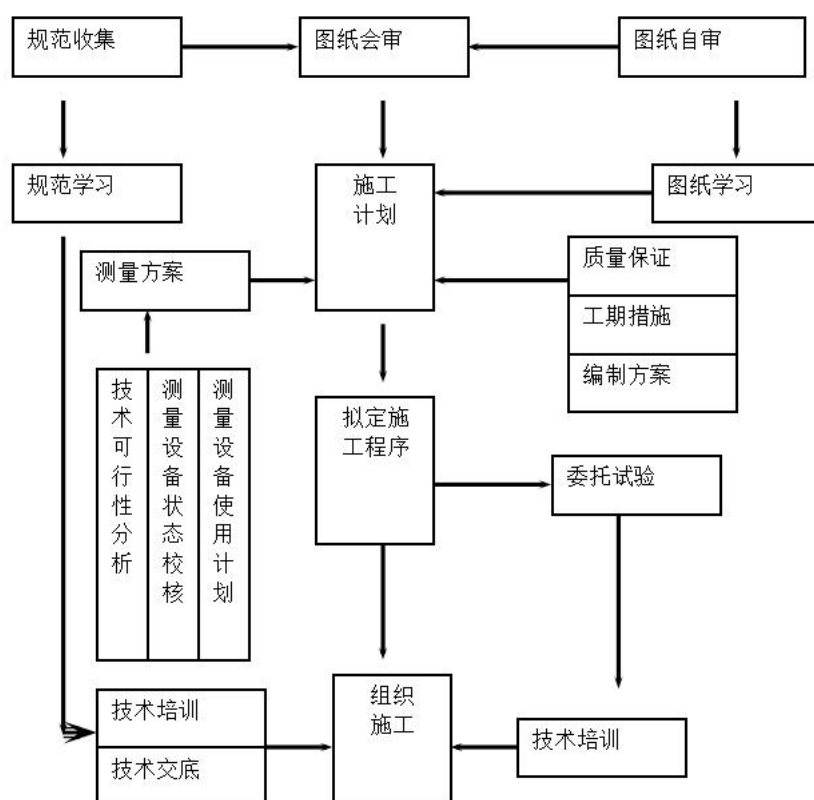
1.3.3 售后服务阶段

本进度计划规定了售后服务的启动日期，售后服务流程、内容、形式。

1.4 施工总部署

1.4.1 技术准备

1、技术策划



2、审查设计方案

认真做好设计方案的审查工作。在确定中标后，提前与设计单位沟通，掌握设计方案的编制情况，使方案的设计在质量、功能、工艺等方面均能适应建材、建工的实际情况，为施工扫除障碍。

3、熟悉和审查施工图纸

- ①施工图纸是否完整和齐全,施工图纸是否符合国家有关工程设记施工的方针及政策。
- ②施工图纸与其说明书在内容上是否一致,施工图纸及其各组 ,部分间有无矛盾和错误;
- ③尺寸、坐标、标高和说明方面是否一致,技术要求是否一致;
- ④对于工程复杂、施工难度大和技术要求高的分部(项)工程,言审查现有施工技术和管理水平能否满足工程质量和工期要求;

1. 4. 2 物资准备

1、物资准备工作内容

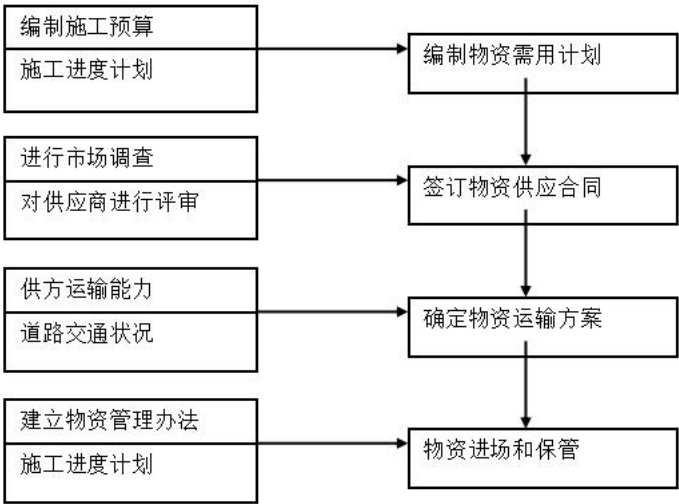
①建筑材料（构件加工）准备

根据施工预算的材料分析和施工进度计划的要求，编制建筑材料需用计划，为施工备料、确定仓库和堆场(加工场)面积及组织运输提供依据。

②施工机具(设备)准备

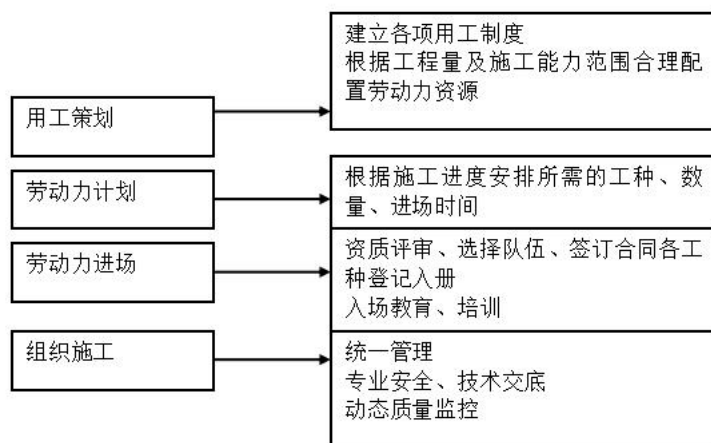
根据施工方案、工艺流程和进度计划的要求，编制施工机具(设备)需用计划,为组织运输和确定机具停放场地提供依据。

2、物资准备的工作程序



1. 4. 3 劳动组织准备

1、劳动力进场策划



2、组织施工队伍

根据预算工程量组织劳动力,根据施工内容确定相应的专业施工队和混合施工队。按照开工日期和劳动力需用计划,有序组织施工队进场,安排好相应的后勤工作。

3、建立管理制度

其内容包括:进场教育、技能培训、考核、交底、卫生、工作纪律操作规程等。

1.4.4 现场准备

1、测量控制

根据给定高程,按照建筑平面图要求,进行施工场地控制网测量,设置场地施工测量控制网络,将各控制点标注在永久或半永久性建筑物上。

2、建造施工临设

按照施工平面布置图,建造各项施工临设,敷设临时施工用水、用电等管线。为正式开工做好准备。

3、拟定试验项目

开工前对进场材料进行试验、检查准备,对新技术、新材料、新工艺项目拟定试验计划。

4、做好季节性施工准备

按照施工组织设计的要求,认真落实雨季施工项目的施工设施和技术组织措施。

5、加工和订货

根据各项资源需用计划,取得市场支持(与供应商签定合同),或自行组织加工(确定加工场地),保证加工的质量、数量和供货时间能与工程计划相符。

6、租赁或订购

根据施工机具需用计划对有关机具或设备进行采购或租赁,并签订供应合同。

7、分包或劳务安排

对拟分包的施工工序、分项工程或劳务进行市场调查,对分包单位或劳务队伍进行能力评审,选择合格的单位签订合同。

1.4.5 临时用水用电和现场平面布置

1、落实施工用水用电

扩声施工的用水用电是进场前期准备工作的重要环节。首先必须对各施工工程段的总用电量进行立体综合及估算,做出整体施工用电的计划报告,呈交业主审批,经有关部门协调,指定明确的施工用水、用电方案,提供给施工单位使用。本扩声系统工程施工用水用电不多,在施工现场与总包单位协商解决。

2、施工区布置

A 施工平面布置原则

施工区域的合理布置是施工组织的重要环节,其主要是通过立体的整体规划,平面的具体安排这两种基础手段,达到施工区域安排的合理化、程序化、系统化,有助于简化交叉施工的复杂关系或方便综合管理,实现文明施工,具体的施工平面布置原则如下:

在满足施工的条件下,节约施工用地;

满足施工需要和文明施工的前提下,减少临时建设投资;

在保证场内交通运输畅通和满足施工对材料要求的前提下,最大限度地减少场内运输,特别是减少场内二次搬运;

在平面交通上,避免土建、安全及生产相互干扰;

符合施工现场卫生及安全设计要求和防火规范。

施工平面布置 本工程施工现场应比较宽阔,按现场办公、作业、仓库、活动、工人休息五区全部布置于现场并相对独立分开,以保证达到优良文明工地的要求。

3、施工平面布置

现场办公区 管理人员、施工人员现场办公场,我方与总包方协商解决,业主方协调。

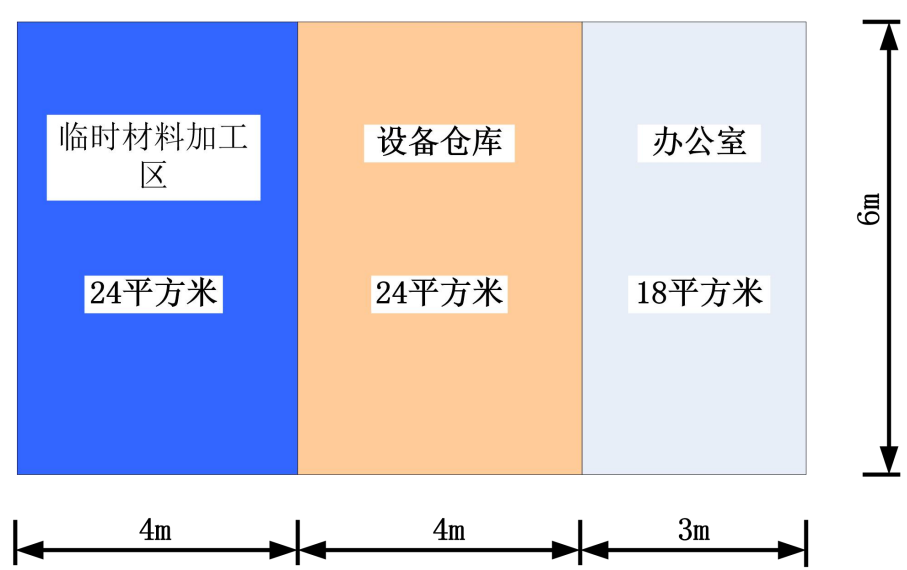
作业区:各工种作业区,二次加工区、半成品临时堆放区、施工区等。

仓库：普通材料仓库、易燃易爆品专门仓库、机械工具仓库。

活动区：物资运输线路，人员交通线路等与土建承包单位协商解决。

工人休息区：我方与总包方协商解决，业主方协调。

施工现场临设实施平面布置图

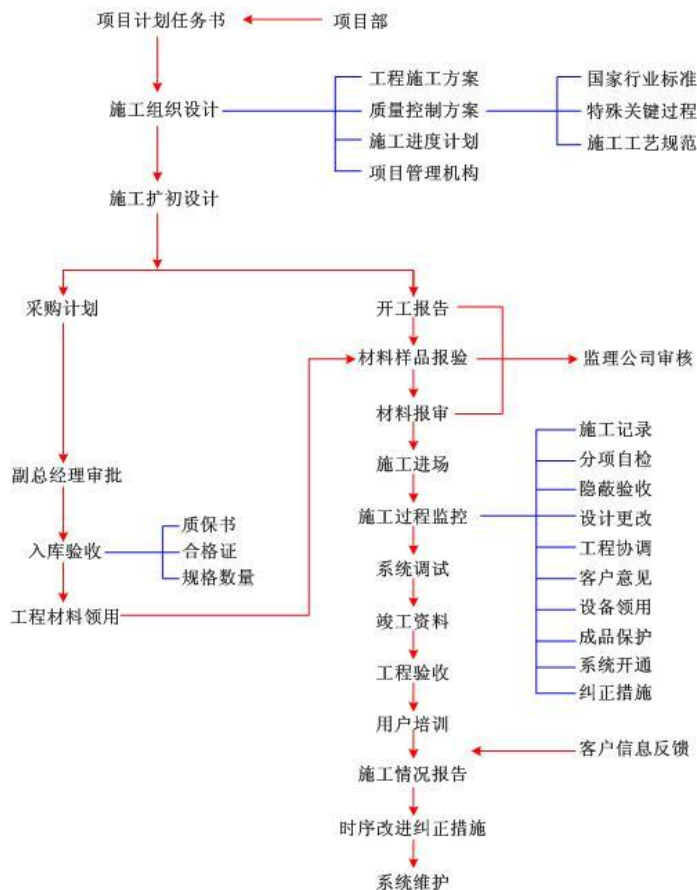


临时用地表

用途	面积（平方米）	位置	需用时间
办公室	18	施工现场	60 天
设备仓库	24	施工现场	60 天
加工场地	24	施工现场	60 天

1.5 扩声系统施工方法及技术措施

1.5.1 施工流程



1.5.2 现场内线管施工

1、确定室内系统设备或控制配线间与控制中心机房的路由走向：

根据设计的要求确定音频线、电源线、数据线的路由位置，确定音箱等设备的悬挂位置和开孔位置，以及所用 PVC 管的大小和数量，由室内进入垂直和水平布线干路的位置，以及管材数量。

XX 体育中心包括了众多子系统。几乎每个系统都具有公共布线和入机柜侧布线两部分的大建工程。因此，需要在施工前与土建单位和装修单位沟通，确定各房间之间的线路路由情况。

2、预埋弱电管道（仅针对未作预埋部分）

先进行主干路由管路预埋，建立干路弱电管道及出线位置。在接口处进行固定处理，防止非人为损坏，从而导致系统瘫痪；同时在天花及墙体内部按照规范要求预埋弱电用管道，在弱电管道内预留拉线绳，为布线工程打好基础。

3. 选择弱电管道，安装线缆

根据施工图设计需求，按照设计规范安装线缆，实现会议室内前端设备之间与机房侧的连接。在线缆施工时，要根据布线工序的具体要求和施工规范进行施工，严格按照现行国家施工标准进行规范化、标准化施工，杜绝野蛮操作和违规行为的发生，确保本工程达到优良工程的目的。

1.5.3 扩声系统线缆铺设

1. 选择弱电管道，安装线缆

音响系统等对性能的要求非常高，所用线缆的类型和规格就比较严格，所以要求安装质量更高；为了更好的提供给最终用户安装优良的工程，那么对线缆的施工工艺、施工技术的要求将非常严格，布线工程安装施工，大致可以从以下施工工艺安装操作要点方面把握：

在管内的穿线，应在建筑抹灰及地面工程结束后进行。在穿线前，应将管内的积水及杂物清除干净。不同系统、不同电压等级、不同电流类别的线路，不应穿在同一管孔内，不应有接头或纽结。导线的接头，应在接线盒内用压线帽压接。敷设在多尘或潮湿场所的管口和管子连接处，均应作密封处理。管路超过规定长度时，应在便于接线处装设接线盒。由于本系统的线缆采用不同的型号，故在线缆的铺设时采用流水作业以减少施工漏洞以利于提高工程质量，提高工艺水平，加快施工速度；按照由里到外的安装顺序，先安装室内各系统线缆，再连接室外线缆并保证链路的畅通，为设备的安装打下良好的基础。

线缆敷设的要求：

线缆在敷设前，应做外观和导通检查，并用 500V 兆欧表测量绝缘电阻，其绝缘电阻值不应小于 $5M\Omega$ 。

敷设线缆要合理安排，不宜交叉，敷设时防止电缆之间及电缆与其他硬物体之间的摩擦，固定时，松紧要适度。

不同信号、不同电压等级的电缆应分管布置，不要将强电线路与弱电线路敷设在同一线管内。

电线穿管前应清扫管路，穿线时不应损伤导线。

信号线路、供电线路、连锁线路以及有特殊要求的仪表信号线路，应分别采用各自的线管。

线路均应按施工图纸编号。

导线与端子板、仪表、电气设备等连接时，应留有适当余量。

在管线槽设计时一定要考虑管径的填充度；

1.5.4 扩声系统施工步骤及方法

设备的安装包括室内设备和公共设备的安装。室内设备的安装按照设计图纸、施工图纸及产品说明书的要求将设备安装到相应的位置上，并保证设备能正常运行；机柜侧设备的安装按照施工图纸及产品说明书的要求按照施工标准将设备安装到位，并保证设备能正常运行。检测室内设备和机柜侧设备的互通情况，保证设备的互通性。施工部位为会议室内。

系统安装调试是系统工程验收前的最后一道工序，是系统设计的最后验证，因而系统调试必须耐心细致，严格遵循设备的额定参数和系统设计的要求，使系统的各个组成部分达到最佳工作状态和组合。

音响设备的调试主要指系统安装施工完毕后，对设备安装过程进行全面的、常规性地检查，并作开通试验和音质评价，其主要工作内容有：传输线路检查、配接检查、绝缘电阻测量、接地电阻测量、天线调试、电源

试验、系统开通试验。扩声系统还包括声压测量、声场分布的测量、传声增益的测量、传声器相位校验等。

1)、线缆敷设

主要为音箱和功放、调音台等设备之间的连接线缆的安装，线路水平部分采用穿 PVC 敷设，不得将线缆与强电同槽或同管敷设，在土建主体施工时配合预埋电线管及接线盒。导线采用带屏蔽的电缆，抗干扰能力强，施工中应保证：

2)、机柜侧设备安装

机柜侧是各种信号线和电源线的征集点，干扰源较强，电缆中间严禁设置中间接头。

电缆与设备、插头连接时全部采用焊接，焊接应牢固、可靠、美观，严禁采用扭接和绕接。

机柜内导线敷设方式采用下走线方式，线缆沿着机柜统一绑扎，可以将导线整齐的排放在机柜的线槽内，用绑扎线 1~1.5m 处绑扎一次，转弯处，转弯半径应大于导线截面的 6 倍以上。

设备安装应平稳、端正。

与外线有关的设备，应尽量靠近外线进入的地方，同时考虑使用方便，其设备的安装高度根据现场具体确定，配电盘安装高度通常为底边距地 1200mm。

设备的安装垂直度每米偏差不大于 1.5mm，相邻两设备顶部偏差不大于 2mm，成列盘顶部允许偏差 5mm。

一、传输线路检查

音响传输线路分为室内、马道各种配线，检查时应将被检线路的接线端子从设备上揭开，按照施工图、系统图来检查各路传输配线是否正确，是否存在短路、断路、混线等故障；接线端子编号是否齐全、正确，是否焊有接线端子。对于被发现的故障要逐一进行排除，并将接线端子重新紧固这场各个插头、插座连线是否采用焊接，接线是否正确可靠，屏蔽层连接是否完整良好，符合要求。

二、配接检查

按照施工因检查每个回路或扬声设备上曲线间变压器配接是否正确，特别是多抽头变压器的连接端子往往容易接错，注意检查漏接，多接变压器和初级次级接反现象，按图查对变压器型号，容量及阻抗是否匹配。

三、绝缘电阻测定

将音响线的两头接线端子摘开，用 500v 兆欧表，测量其线间绝缘电阻。测量项目为：线与线和线与地的绝缘电阻一般不小于 0.5M 欧姆。

四、接地电阻测量

音响系统的接地电阻，主要在控制室的接地端上进行；测量时采用接地电阻测试仪。

机房的功率放大器、避雷器等的工频接地电阻一般不大于 10 欧姆，音响系统的容量在 150 W 以上时，如单独设置接地极确有困难时，可与电气装置合用一组接地极，但这种接地要求接地电阻不应大于 4 欧姆，并应设

置专用接地干线。

五、天线调试

首先检查天线是否垂直，天线是否调整水平(或垂直)；其次测量天线与天线杆、拉线间的绝缘电阻，该电阻一般为 0.5M 欧姆以上；再检查天线的防雷措施是否符合接地要求；天线与引线焊接是否牢固；天线引下线接至设备的插头接线是否可靠、正确；天线避雷器安装是否符合设计要求，检测避雷器是否完好。

六、电源试验

对交流电源电压进行测量，电源供电线路不应出现短路、断路现象，在电源开关上做通断操作试验，检查电源显示信号；备用电源装置检查试验，蓄电池的输出电压测量；对整流充电装置进行检查测量；做模拟停电试验，验证备用电源装置是否能可靠工作。

七、系统开通试验

在上述各项检查中发现的问题已全部修改完毕，各项检查试验均符合要求后，可进行系统开通试验，系统的开通试验应该分设备、逐台开通。

1. 功率放大器开通

首先断开全部输出线路，拔出全部输入信号插头，将功率放大器的“音量”调节旋钮至最小，接通电源，打开功率放大器开关，观察各显示信号是否正常，有无机器噪声。

八、平均声压测量

对于音响水平要求高的场合除在设备选用上和建筑设计上采取必要的保证措施外，在安装调试时，应做平均声压测量，并通过测试来调整扬声器的安装方向。

平均声压的具体测量方法(采用粉红色噪声器)，平均声压的声源采用粉红色噪声发生器，即白噪声发生器上的(-3dB)倍额程档。测量时馈给扬声器以 1/10 标称功率的粉红色噪声信号，粉红色噪声信号的频宽度应限制在扬声器的有效频带范围内。当测试距离为 r 时，声级计所指示的声压即为扬声器的平均声压。测试时应尽量减少外界噪声干扰，最好在深夜进行调试，应在观众席各处测量的声压基本相同即可；若声压相差太大，可以调节音量控制器或改变音箱方向，使其音响效果满足要求。

九、声场分布的测量

扬声器的布置由许多因素决定，相互又有影响，但是照顾全场各处声音均匀是首要的。

测量方法是把稳定噪声源信号，直接从拾音器或线路输入插孔送入功率放大器以代替发言人发声。将测量传声器接上毫伏表就可以测得各处声压的相对大小变化。如果传声器的指向性很强，当它对着声源方向时，可以减少对室内混响反射声的接收，所得结果比较接近实际听觉响度的情况。

从各点测得的电压差(比)，可以算出它们的分贝差值。例如电压差(比)在 0.7 倍左右，相当于声压级差 3 分贝，声场的均匀度就很理想，因为 3 分贝仅仅是入耳则能觉察到的变化。如果大部份观众座位区的电压差

在 0.5 到 0.4 倍以内，相当于 6—8 分贝的差别，也就基本满意了。

上述要求不达到时，可首先对扬声器位置作适当调整，然后进行测量比较。

十、传声增益的测量

在上述调试工作的基础上，可进一步测量扩声系统能够达到的放大率，通常用以分贝为单位的传声增益来表示。

测量方法是，先按照实际使用条件开启扩声设备，并逐渐把音量旋钮开大到将要产生反馈啸叫的[临界点，然后又把音量旋钮退回 3 分贝，以使功率放大器开到最大而又在较为稳定条件下工作。选 3 分贝这一数值是带有任意性的，是取其输出功率减小一半的工作条件。如果旋钮没有分贝刻度，可根据输出电压降低 70%来控制，因为电压比 0.7 倍，相差正好 3 分贝。

这时，用另一套扩声设备代替发言人发声，即将噪声源信号，直接通过一台录音机的扬声器，或用一台小功率功率放大器接上单只扬声器箱，对着讲台上发言用的传声器发声，两者距离一般 50 厘米左右。声源要开响一些，以避免测量时其它噪声的干扰。

于是用另一只测量传声器接上毫伏表，来读出发言传声器位置上和观众席位置上的声压(观众席取几个代表点上的平均值)。一般说来，观众席的声音比讲台上传声器位置上的轻些。它们的电压比能够达到 2—3 倍已算满意了，相当于 6—10 分贝的差值。也就是说，该扩声系统达到了-6 到-10 分贝的传声增益。

十一、传声器相位校验

电声系统中同时使用的传声器一般情况下应该是同相位的；在工程结束，交付使用之前需将系统中所有传声器的相位都校正成同相的，在使用中由于特殊需要而要求将个别传声器接成反相时，才利用调音台上的反相倒置开关或者插入一段“反相线”。

校验传声器相位的方法很简单。若两个传声器是同相位的，这两个传声器指向同一音源时音量会明显增加，若两个传声器是反相的、这两个传声器指向同一音源时音量会明显减轻。根据这个原理，可任选一个传声器作基准、将系统中所有的传声器都与之比较，将相位与之相同的归为一类、相位与之不同的归为另一类。一般情况下将这两类中的任一类的相位进行调整、也即是将卡侬头上 2 脚与 3 脚的接线互换一下，便可实现相位的调整。

1.5.5 扩声系统调试

系统扩声是音响系统重要的组成部分，也是基本音响锁链的重要一环，扩声调试的目的是将音响系统后端设备调试到设计值，以确保系统信号经过放大换成声音，在传到听众耳朵时有一个良好的声场。

音响系统后端扩声设备包括：功率放大器、音箱等设备组成。音响系统功率放大器的调试有三个要点。1、调试功率放大器的输出功率，2、调试功率放大器失真，3、调试功率放大器频带宽。调试功率放大器的输出功率是将一个 0dBv 电平，且 20 赫兹到 2 万赫兹每个频点都有的信号输入到功率放大器的输入端，在功率放大器的输出端接上负载，在负载到功率放大器的两端串上一个电流表，在负载的两端接上一个电压表，记录电压值和电流值，算出功率放大器的输出功率，在功率放大器的电平控制旋钮调节。调试功率放大器失真：是

将一个 0dBv 电平的单频率信号输入到功率放大器的输入端（这一输入信号要选择几个不同频率段的信号，分别进行测试才能得出较精确的值），把示波器接在功率放大器的输出端。观察示波器的信号波形情况。若发现信号输出有变形，就需要更换另一台功率放大器。调试功率放大器频带宽是将一个 0dBv 相等幅度电平，且 20 赫兹到 2 万赫兹每个频点都有的信号输入到功率放大器的输入端，在功率放大器的输出端接上带衰减器的频谱仪，在频谱仪上观察功率放大器的带宽情况，若带宽过小，就需要更换另一台功率放大器。

音响系统音箱的调试：音箱的最大声压级、音箱的频响特性、声场均衡度等。调试音箱的最大声压级是将音箱接上一台功率放大器，再接一台噪声发生器，噪声发生器产生一个 0dBv 电平的粉红噪声给功率放大器再送给音箱，在听众席上耳朵高度的位置放置声压计，根据声压计的声压级情况调整音箱的位置及方向角，使音箱对所有的听众席都有很好的声场辐射。调试音箱的频响特性是将一台噪声发生器接在音响系统的输入前端，噪声发生器产生一个 0dBv 电平的粉红噪声给系统送给音箱，在听众席上耳朵高度的位置放置测试话筒，测试话筒连接到频谱仪上，观察频谱上各频点的声场情况，调整系统的场景均衡器来弥补建筑结构造成的声学缺陷，使所有的听众席都有很好的频率响应。调试声场均衡度是将调试音箱的最大声压级和音箱的频率响应特性通过多个点位的调试，调整音箱的位置、方向角和场景均衡器等，使所有的听众都能听到高保真的声音。

1.5.6 场馆扩声系统施工重点和难点

1、扬声器的布局

根据场馆的建筑特点，主要功能用途以及扬声器特性，综合考虑布局方式。

体育场的扬声器多采用分散式布局，优点是声场分布比较均匀，没有声影区，声音到达观众的时间相同，没有延时感；另外观众可以更多地获取直达声，在混响时间较长的声场中有利于提高清晰度。扬声器多选择指向性较好的号角扬声器，条件允许也可选用线性阵列。

体育馆的扬声器布局方式则比较灵活，有分散式、集中式和混合式多种。集中式扩声可有效地避免多个音箱的声音相互干扰，也有利于提高声相一致性。扬声器要选用大功率远程音箱，使观众尽可能多地获取直达声。混合式的布局可以是分散加集中式，也可以是整体分散局部集中方式。不管采用哪种布局方式，最终都要达到，增加直达声提高清晰度的目的。

2、施工

敷设线缆

1) 线缆的敷设经常要与土建、装修等部门进行配合，选择好敷设的时机。

2) 系统在敷设线缆的两端要留有足够的裕量，宁长勿短，以避免后期施工时线缆太短需要延长的尴尬。

3) 要注意对线管的保护，尤其是地面敷设的管道，要用胶带包扎其接口处，以免水泥等杂物堵塞。还要防止车辆碾压造成损坏，必要的时候可以把线管埋入地下。线管的出线口处要套上塑料护嘴儿。弯曲钢管时要十分小心，用专门的工具多次进行弯曲，避免出现死角和折断等现象。

4) 桥架的安装既要做到美观，又要少走弯路。

5) 线缆两端要及时粘贴标签，以便于查找。

6) 线缆露出线管或桥架的部分，要用织物包裹加以最大限度的保护，以免丢失或污损。

音箱的吊装

1) 音箱的安装角度要根据设计的要求进行，并反复调整，既要能覆盖整个观众席，又要保证声场的均匀度。在整个系统安装完毕后，用仪器测试和试听再对音箱的吊装角度做进一步的调整。

2) 观众席是主要的扩声区域，比赛场地的扩声特性指标可与观众席同级或降低一个级别。

3) 体育场馆的音箱吊装点往往离地很高，因此在安装过程中，一定要系好安全带，保证人身安全。在马道上作业，工具和杂物不可乱放，避免掉落伤人。

地插的安装

1) 主席台、裁判席和体育馆的场地四周通常会设有话筒插口，这些地面插座的底盒安装高度要略低于地板或地面，使盒内有更多的安装空间。

2) 要注意地插的方向和底盒的进线方向，尽量做到美观、对称。

3) 从线管的出线口处到地插盒之间要使用软管和接头，并进行包扎，防止金属割伤线缆。

4) 底盒安装好后安装地插之前，要安装封闭板将其密封，防止杂物进入。

周边设备的安装

1) 设备安装之前，首先要对敷设的线缆进行检查，确保全部正常且没有短路或开路，线标完好。

2) 设备机柜的安装要按图施工，尽量保证质量重的安排在下面；尽量减少连接线缆的长度和交叉；设备之间要有合理的间隔，既利于散热又兼顾美观。

3) 所有设备之间的连线，包括电源线、信号线、音箱线和控制线等，要固定在线槽内或机柜上，既要美观结实，又要留有裕量以方便拔插。设备和线缆的两端要贴上专门的标签，以方便查找。

其他注意事项

1) 所有设备、线缆的合格证、说明书、保修卡以及备用零件要保留好，以备验收和报验之用。

2) 扩声系统施工经常需要其他施工单位的配合，搞好同其他施工单位的关系，会有事半功倍的效果。

3) 设备安装完毕要尽快移交给甲方保管。竣工后，要及时申请验收。

4) 做好工作安排，合理利用时间，把握好施工进度，安排好先后顺序，能提前做的工作提前做好。做到人等工作，不能让工作等人。

5) 做好每天的工作记录和设备运行记录，争取主动权。

1.6 施工进度、网络计划和工期保证措施

1.6.1 工期承诺

承诺：若我公司中标，我公司与建筑安装工程、装修密切配合，并在人员、机械设备、资金等方面加强保障措施，保证本工程在 60 日历天内全部完成。

1.6.2 扩声系统工期安排

1、施工前准备阶段：

熟悉施工图，了解工程特点；

施工人员安排；

组织设备进货并进行设备验收；

材料进场，由用户验收后入库；

施工进场前各项出入许可证办理。

2、电缆布放

布线、检查管路、电缆敷设情况；

3、设备的安装

扩声设备、音源设备、信号处理设备等安装。

4、系统调试

5、系统测试及验收

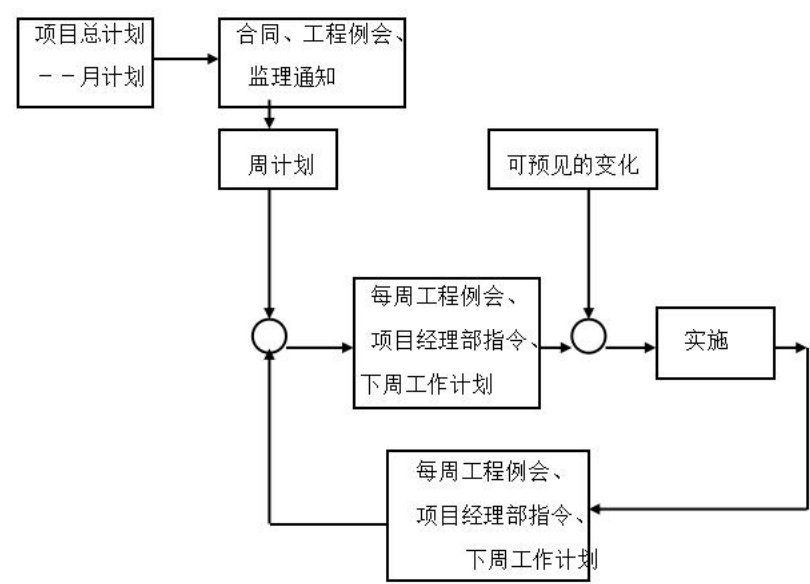
系统施工过程中，根据施工进度及与其它专业配合需要，合理的安排施工力，保证本系统工程与内装修、机电安装同步结束。

初步预计工期在 60 天（由于本系统设备安装与其他工种有大量的联系，具有大量的不可见因素，本工期为我公司施工时间）。

1.6.3 进度计划表

1.6.4 进度保证措施

工程项目的进度管理是项目管理的难点，因此必须制定有效的进度计划，该计划应是动态的经过优化处理的能对工程进度进行控制的一种措施。工程进度控制是由动态变化并经过优化处理的计划进行监督控制的过程。



为确保工程任务按时完成，工程进度保证措施从如下几方面入手：

充分做好施工准备

组织技术过硬、经验丰富的技术班子，作好系统深化设计。挑选各专业技术人员，进行施工前的技术交底。集中各小队施工负责人，衔接好施工界面。

强化施工组织及协调

为确保按时完工，协调好各专业的配合，必须组织好流水作业和平行作业。

组成高素质专业施工队伍

本工程工程量较大，质量要求高，与其他施工单位交叉施工较多，因此施工中必须有效得组织好专业施工队伍，在公司中选聘素质好、技术水平高、曾经做过场馆扩声工程的人员组成施工队伍。

搞好设备材料供应

施工中根据施工进度计划和施工预算中的工料分析，编制工程材料需用量计划，作为备料、供应、确定仓库堆场面积及组织运输的依据。按材料计划做好材料的订货和采购工作，按进度计划分批进场。

加强计划管理

以工程总控计划为依据，制定分阶段工期控制目标，根据总控计划，分段计划以及甲方不同时期对工程工期对工程工期的要求，适时制定更加详细的进度计划，每周检查、对比、分析，找出关键问题，严格按照计划进度完成。

确保资金到位

本工程的资金将全部用在本工程的施工上，严禁挪作其它工程使用，及时报审工程进度款，协助甲方做好付款与备款计划。

依靠科技进步，加快施工进度

利用公司拥有的现代化装备，依靠广大技术人员，推广使用新技术、新材料，制定切实可行、经济有效的施工操作规程，合理安排施工顺序，加快施工进度，同时施工现场配置现代化的办公用品（电脑、传真机、打印机等），提高工作效率，减少中间环节，及时传递信息。

搞好后勤保障，做到优质服务

集中公司力量确保重点，在人力、物资、机具等方面给予本工程以充分的保证。深入现场协助，指导项目组织实施，通过计划进度与实际进度的比较，及时调整计划，采取补救措施。注意搞好与建设单位和协作单位的关系，及时沟通信息，顾全大局，服从贵公司的决策，同心同德，争取早日完成，做到进度快，投资省，质量高。

二、项目管理班子及充足的技术力量配备

2.1 项目管理班子人员配备、素质及管理经验

2.1.1 项目组织管理概述

我司拥有强有力的项目管理队伍、技术队伍及施工队伍，对大型建设项目的质量、进度、造价等各个重要方面能进行直接管理和有效控制，满足和平衡施工生产诸要素的需求。

一旦中标，我司将为本项目投入最富经验的人员，对项目进行精心设计、安装、调试和管理。严格按照建设工程施工合同规定的范围、权利、职责和义务，集中各方面优势进行承包管理和组织施工，并保证整个项目质量、进度和安全等目标得以全面实现。

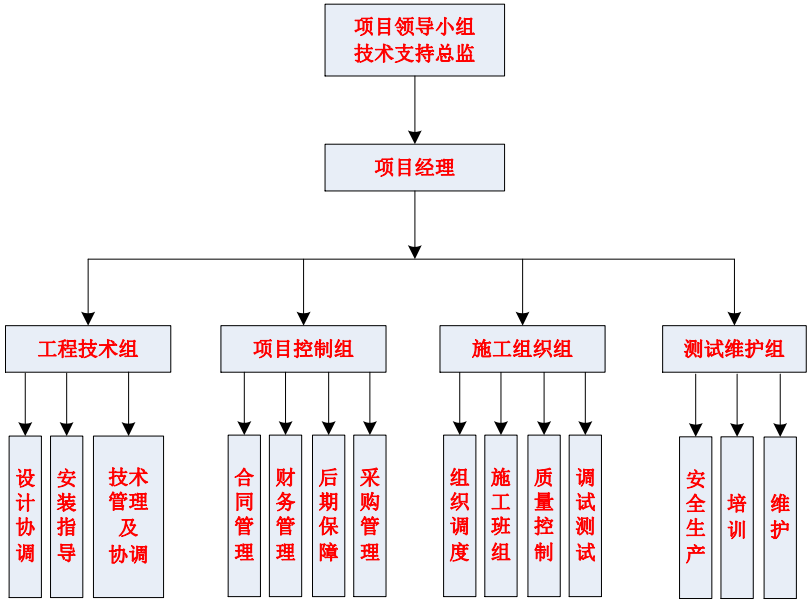
2.1.2 项目领导小组的组成

为使本项目顺利进行，将由公司总经理担任项目总负责人，其主要作用是组织检查项目执行情况，并及时处理在合同执行中遇到的各种重大事件与问题。项目领导小组下设项目经理、技术质量总监、运作总监，项目的工艺技术和工程质量将由项目技术质量总监统一督导，所有项目物料的管理将由运作总监控制。

2.1.3 项目组的组织结构及职责

一、项目组织架构

建立以项目领导小组为第一责任人的工程实施队，以项目经理为主要责任人的项目经理部，下属：工程技术组、项目控制组、施工组织组、测试维护组，对工程实行统一管理，共同对整个项目的实施负领导责任，具体结构如下图所示：



二、项目经理部责权范围

1、项目经理部的任务

确定项目管理组织机构，配备人员、制定规章制度，明确所有人员岗位职责，组织项目经理部开展工作。

确定项目管理总目标，进行目标分解，指定总体工作计划。及时明确地做出项目管理决策，包括投标报价，合同签订及变更，施工进度，人事任免，重大技术组织措施，财务工作，资源调配等决策。

协调本组织机构与各协作单位之间的协作配合及经济技术关系，代表我公司进行有关签证，并进行相互监督检查，确保质量，安全，工期和成本控制。

建立完善的内部及对外信息管理系统。

实施合同，处理好合同变更，洽商纠纷和索赔，处理好与施工队之间的关系。

2、项目经理部的职责

贯彻执行国家当局的有关法律，法规和政策，执行公司的各项管理制度。

根据业主需求及现场实际情况，编写相应各项规章制度。对项目范围内的各项工程的进度、质量、安全、成本和场地等进行监督管理，考核验收，并全面负责。

组织编制工程项目施工组织设计，包括工程进度计划和技术方案，安排国内外购货计划表；制定安装生产，保证质量，降低成本，工时并组织实施。

根据年（季）度施工计划，以及属下的工作汇报和工作情况，组织编制季（月、周）施工计划，处理所有项目的审批，协调与其它系统承包商，配合各系统出施工大样图和施工方案，与有关部门签订供、需、包、保和租赁合同，并严格履行合同。

对施工项目进行有效控制，出席工地会议，设计院会议，解决属下不能解决的施工困难及进行技术指导，执行有关技术规范和标准。

科学组织和管理进入项目现场的人、财务资源，协调单位之间的关系，做好人力，物力和机械设备的调配和供应，及时解决答复顾问工程师、监理公司有关施工中所提的书面质疑，做好资源优化配置，提高综合经济效益。

具有对施工项目的生产经营指挥权，调配并管理进入施工项目的人力资源、材料、机械设备等生产要素。

有进行合理的经济分配权，以及按合同的有关规定对现场职工辞退、奖惩权，有权向公司提出工作意见，有权拒绝有关部门违反合同行为的不合理摊派，并对对方违反经济合同所造成的经济损失有索赔权。

3、项目经理部职能部门

工程技术组

职责：技术管理、技术协调、计划统计、安装调试、施工组织、合同管理及设计质量管理。

项目控制组

职责：材料或成品质量、材料询价、采购、计划供应、管理、运输工具管理以及机械设备租赁及配套使用，财务管理，后勤保障。

施工管理组

职责：安全管理、消防保卫、环境保护、协调与项目建设有关的如：政府、质检、设计、监理等，组织施工。

测试维护组

职责：施工质量、计量、测试、实验、调试、负责项目系统的日常维护及操作人员的培训。

4、项目领导小组职责

项目组以项目经理为主，对本项目负有全面管理的责任。

项目经理职责

贯彻执行国家和当地政府的有关法律、法规和执行企业的各项规章制度

严格财经制度，加强财经管理，正确处理国家、企业和个人的利益关系

执行由项目组负责履行的各项条款

对项目进行有效控制，执行有关技术规范标准，积极推广应用新技术，确保工程质量和工期，实现安全、文明生产，努力提高经济效益

技术主管职责

统筹管理所辖系统工程师的工作

负责审核所辖系统工程师提交的技术资料（深化设计、变更设计、调试大纲、测试记录、竣工文档等）

组织与其它专业的技术沟通，解决工程中的技术问题

组织工程师参加技术培训，提高专业素质

对项目经理负责，配合项目经理全力开展技术、质量和进度管理

专业工程师的职责

根据合同的技术方案,对系统进行深化设计,提供或审核相关的施工图纸,并负责组织业主方、监理方、设计方、施工方进行图纸会审,确定施工图纸并做好会审记录,对施工设计的准确性、合理性、科学性负责

根据系统的技术特点及相关施工工艺要求,在现场工程师的协助下针对整个工程项目的整体情况制定或审核系统施工进度计划和设备进场计划、编写或审核施工组织方案,并做好工程技术交底工作

根据供货清单和产品的有关资料,协助仓管人员办理设备入库手续并组织监理工程师及甲方工程师验货、填写相关工程凭证

根据相关国家规范标准及技术资料制定调试计划、验收标准、测试大纲、培训计划等等,并负责组织实施

参考现场施工工程师提供的现场施工进度报表及现场施工工作量报表,为工程结算提供依据

根据工程情况及有关的定额标准审核现场工程增减量的技术合理性及相关增减的工程费用

在现场施工工程师的协助下,收集整理编写竣工文档并负责组织竣工验收工作

根据公司的工程技术业务状况,主动收集并及时掌握有关产品相关技术的市场动态、产品的质量、型号、类别及价格、各系统承建商的技术实力、工程管理水平的相关资料,为项目决策提供技术依据

现场工程师职责

根据工程的实际情况做好施工进场前期准备工作

根据施工图纸和有关规范对工程进行现场管理及监督

根据施工进度表对工程进度进行现场管理及监督

根据工程验收规范和合同辅材清单做好辅材报验及线路隐蔽工程的验收

负责掌握实际工程量的完成情况,对实际工程量的增减做好凭证记录

与其他人员通力合作,负责综合处理现场施工的协调问题和组织工作

督促系统承建商建立安全管理机制,确保安全文明施工

质量工程师职责

根据合同、施工图纸和有关规范对工程施工质量进行现场管理及监督

根据施工进度表对工程进度进行现场管理及监督

根据要求检验工程成品、半成品、材料等物料的质量

根据质量管理体系要求实施质量管理

做好质量管理文件

与其他人员通力合作，完成工程全面质量管理工作

2.1.4 人员配备计划

我司为某某师大附属中学扩声系统工程投入经验丰富的管理人员，进行精心设计、安装调试和管理。

专业管理人员由项目经理、技术主管、专业工程师、现场工程师、质量工程师、资料员、安检员、材料员等人员组成，完成整个工程的过程管理工作。

项目经理全面负责本工程的施工管理工作。项目经理的具体工作概括起来就是计划、协调、控制等管理工作，以及在关键技术问题上行使最高技术决策人的决断权利。

资料员负责招投标文件、技术资料、会议纪要、工作联系函、工程预决算、工程质量、工程报检、隐蔽工程记录、测试报告、安全生产和文明施工等方面资料的归档管理工作。

技术主管负责工程施工的计划落实工作，确保工程严格按照进度计划执行，并及时反馈施工过程中所出现的问题，为项目经理决策提供第一手资料。

专业工程师实施作业过程中的施工指导，确保工序管理点的顺利实施。材料员负责本工程所需材料的采购、保管、发放与管理。

2.1.5 劳动力计划

主要为现场一、二线工人，由具有一定操作技术和操作经验的职工队伍（持有电工操作证）组成，施工人员是我公司长期从事智能化系统工程施工，经验较为丰富。

根据本工程特点，我们计划组织满足需要的施工队伍，初步计划项目部编制为 20 人左右，其中施工管理人员 1 名，技术管理人员 1 名，专业技术工程师 2 名，技术员 4 人，施工人员 20 人左右，施工高峰时将达到 30 人左右。项目实施过程中，项目部将严格服从业主、监理单位安排和领导，并根据工程进展要求合理安排专业系统施工过程。

工程施工过程中，现场派住 1 名工长，带领施工人员负责施工管理，以保证工程的施工进度和工程质量。

工种、级别	按工程施工阶段投入劳动力情况					
	优化设计	线缆布放	设备安装	设备调试	系统验收	人员培训
设计工程师	3	2	3	3	2	2

管道工		6	2	2	2	
电工		4	8	4	1	
布线工程师	4	16	8	4	2	1
扩声系统设备调试工程师	3		4	2	2	1
其他辅助施工工程师	2	2	4	2	1	1
资料管理人员	1	1	1	1	1	1

2.2 机械设备投入计划

2.3.2 各施工阶段机械设备配备计划

各工序所用工具，各工具投入设置：

工序	使用工具
线管安装	手砂轮磨光机、套装组合工具、切割机、电焊机、电锤、电钻、水平仪、水准仪
布（穿）线	套装组合工具、笔、标签纸、钢丝、对讲机
线缆测试	套装组合工具、数字万用表、兆欧表、对讲机、接地电阻测试仪、绝缘电阻测试仪、光时域反射计
前端设备安装	套装组合工具、吸锡器、烙铁、电锤、电钻、光纤熔接机
机房设备安装	手砂轮磨光机、套装组合工具、电钻、切割机
局部加电	直流稳压电源、交流稳压电源、对讲机、套装组合工具、数字万用表、
系统加电	直流稳压电源、交流稳压电源、对讲机、套装组合工具、数字万用表、
分系统调试、测试	数字示波器、直流稳压电源、交流稳压电源、对讲机、套装组合工具、数字万用表
全系统联调测试	套装组合工具、数字万用表、对讲机、笔记本电脑
试运行测试	套装组合工具、数字万用表、对讲机、笔记本电脑

2.2.3 机具操作管理

系统实行专人专管持证上岗操作。

上岗前进行操作、性能等全面培训，并经考试合格。

建立专具保管责任状，实行专人负责。

实行动态月报制度，对各机具的运行质量进行月度评估。

实行零配件专项申领制度，即由专管员向供应商申请。

实行定期保养制度，以延长使用寿命，确保运行安全。

实行日清洗制度，即每次动作后，必须作全面清洁工作。

三、质量及安全、文明及环境保护

3.1 质量保证措施

3.1.1 质量管理体系

3.1.1.1 公司质量体系构成

我公司按照 ISO9001 质量保证模式建立了质量体系，它包括《质量手册》、《程序文件》、操作层次的质量体系文件以及质量体系运行中的各种质量记录。

《质量手册》对质量体系各要素进行了全面的描述，阐明了公司的质量方针和质量目标，确定了公司的质量体系组织结构，明晰了有关人员的质量职责，是指导公司各项工作的一个纲领性文件。

程序文件更具体地阐述了各质量要素的职责分配，工作程序和工作内容，是《质量手册》的进一步补充。作为公司操作层次的质量体系文件，如公司的各项管理制度，技术规范、标准，作业指导书（流程图）等使公司各项工作的开展更加有章可循。质量方针以客户为中心，不断创新，持续领先，全面解决。质量目标工程目标——工程项目履约率 100%，工程优良率 90%以上，工程交验合格 率 100%。服务质量目标——售后服务满意率 95%。工作质量目标——参与质量管理活动的人员严格履行质量体系文件的规定，保证质量体系文件的实施运行。

3.1.1.2 公司质量体系运行状况

公司质量体系的建立，极大地促进了公司质量工作有组织、有秩序的开展。公司总经理对公司质量工作全面负责，组织制订公司的质量方针和质量目标，每年至少进行二次管理评审活动，和二次质量工作会议，对现行质量体系进行诊断，提出改进意见和新的目标要求，使公司质量体系的适宜性和有效性不断提高，不断符合客户的需求，并不断为质量体系提供充实的资源保证，使各项质量活动能够顺利开展。在日常工作中，公司始终坚持把质量放在各项工作的首位，从严要求，从不放松对质量体系运行中每一质量环节的管理，尤其注重对工程项目的质量管理工作，要求各部门坚持原则，按程序办事，不能出现任何脱节现象。因此，在公司内部营造了一个“人人关心质量，人人重视质量”的良好气氛。

公司对每一项业务和每一项工程，坚持按照 ISO9001 标准严格管理每一个质量环节，从合同控制、设计控制、文件和资料的控制、采购控制、检验控制、设备及过程控制，确保了每一项业务和每一项工程自始至终的过程质量处于受控状态，为最终工程项目质量目标的圆满实现奠定了可靠的基础。

各业务部门负责在各项业务中认真履行各自的质量职责，充分利用已有的资源条件，努力发挥各项才能，以优异的工作质量圆满完成每一份订单或合同规定的内容，为公司增加了业绩积累，赢得了良好的社会信誉和经济效益，也为公司进一步开拓市场、创造新的业绩奠定了坚实的基础。

公司全体员工按照《质量手册》要求，在各自的工作岗位上履行自己的质量 职责，严格按照规定的工作程序进行工作，努力提高工作质量，为公司质量体系的正常运行做出重要贡献。

在质量控制中，以预防不合格为主，注重质量把关和验证工作，对工程实施计划、设计文件、合同、测试和验收、纠正和预防措施等等均按规定的程序进行严格评审，确保决策到位，指导准确，实施顺利。

另外，高度重视供货商的评价和选择，广泛收集有关供货商的信息，参加供货商组织的学术、商务活动，如培训、交流等等，与供应商建立了合作伙伴关系，使他们成为我公司坚强的后盾。同时严格控制采购管理，对采购计划进行审批确认后，再签订采购合同，到货时进行设备检验，必要时进行性能测试，确保将最适用的产品应用到工程项目中。

公司高度重视质量体系运行中产生的质量记录的收集、保存和管理，对质量记录格式以及从产生到归档的管理细致、严格，使之能充分反映公司质量体系运行的真实全貌，为不断开展质量改进活动提供了依据，也是实现工程项目质量可追溯性的重要依据之一。

3.1.2 项目的质量管理

项目的质量管理是系统工程管理的重要组成部分，是系统的实施结果达到系统设计功能要求的保证。

项目的质量管理应包括以下内容：

1) 建立工程项目的质量管理体系项目质量管理人员负责对外部（最终用户）就项目进行的各个环节的质量进行汇报和配合，同时对内部（本公司）的工程进展开展质量管理工作。

2) 技术支持、技术督导公司将配备专业人员负责系统方案的深化设计及与设计 and 工艺部门的协调，并负责现场施工的技术指导。同时各子系统配备专门质量人员就所负责的系统的进展进行技术监督和质量检查。技术支持、技术督导在智工程的实施过程中非常重要，许多系统在实施过程中的工艺要求保证了系统的功能实现。

3) 项目计划 完善的项目实施计划是保证项目质量的重要因素。没有一个周密的项目实施计划，在项目实施中，不可避免地会被各种突发因素影响工程进度和现场施工，进而导致质量问题。本系统工程由于与现场其他各系统的配合工作进行的时间较长，需要配合的方面较广，所以项目实施计划的制定工作一定要详细、科学地完成。并在项目实施中，根据实际工程情况及时做出修正。

4) 项目实施跟踪 控制就是跟踪与反馈。只有在工程实例中密切掌握系统施工现况，并根据现场条件及时做出调整，才能避免不必要的损失，真正起到项目管理的作用。

5) 质量检验 质量检验是工程质量管理 and 控制的关键手段，只有做好工程每个环节的质量检验及项目结束时的最终质量检验，才能实现真正的质量管理。设立专职质量检验人员，严格执行工程项目的质量管理程序，才能真正达到质量检验的效果。

6) 纠错和预防措施

纠错和预防措施是为了预防工程项目不合格现象的再发生，消除不合格原因而采取的措施，它是质量体系不可缺少的一个因素。在项目的实施中往往会碰到许多未预料的问题，有系统设计方

面的，也有现场施工和管理方面的，这就要求在项目计划中要充分考虑项目实施涉及的各个方面，制定预防措施以保证项目的顺利进展。

3.1.3 质量控制体系的运行

质量控制体系是按科学的程序运转，其运转的基本方式是 PDCA 的循环管理活动，通过计划、执行、检查、总结四个阶段经营和生产过程的质量有机地联系起来，形成一个高校的体系，来保证施工质量。

3.1.3.1 设置各阶段工作准备

首先，以我们提出的质量目标为依据，编制相应的分项工程质量目标计划。这个分目标计划应使项目参加管理的全体人员均熟悉了解，作到心中有数。其次，在目标计划制定后，各施工现场管理人员应编制相应的工作标准并对施工班组交底实施，在实施过程中进行方式、方法的调整，以使工作标准完善。再次，在施工过程中，即使工序质量控制过程中无论是施工班组长还是质检人员均要加强检查，在检查中发现问题并及时解决，以使所发现质量问题解决于施工之中，并同时对这些问题进行汇总，形成书面材料，以保证在今后或下次施工时不出现类似的问题。最后，在实施完成后，对成型的设备安装用户或公共系统设备进行全面检，是否符合设计、工艺要求的程序以发现问题，追查原因，对不同原因进行不同处理方式，从人、原材料、施工方法、环境、工艺水平方面进行讲座并形成改进意见，根据这些改进意见使施工工序进入下次循环。本工程由若干个分部工程所组成，而每个分部工程由若干个分项目工程所组成，因此工序的质量保证对工程的施工质量保证，将产生决定性的影响。

3.1.3.2 体系的动作方式

质量保证体系是运用科学的管理模式，以质量为中心扭制定的保证质量达到要求的循环系统，质量保证体系的设置可使施工过程中有据可依，但关键是在于运转正常，只有正常以质量控制体系来予以实现。在本工程的施工过程中，我单位将开展全面质量管理小组活动（即 TQM 活动），对工程质量进行全面管理，并对重点和难点部位进行重点攻关，确保本工程质量达到优良样板工程。

3.1.3.3 质量保证措施落实

一、施工质量控制体系的保证

- 1) 项目领导班子成员应充分重视施工质量体系的运转的正常,支持有关人员开展的围绕质量保证体系的各项活动。
- 2) 配备强有力的质量检查管理人员，作为质量保证体系中坚力量。
- 3) 提供必要的资金，添置必要的设备，以确保体系运转的物质基础。
- 4) 制定强有力的措施、制度、质量保证体系的运转。

5) 每周召开一次质量分析会，对在质量保证体系运转过程中发现的问题进行处理 和解决。

6) 工序质量控制是整个施工质量控制体系的关键，要落实工序质量控制计划，这 是对一般工序和关键工序质量控制的全部活动进行预防性的统筹安排，必须从“工序质量控制点的制定、分析、制定有效的管理办法”等来制定。

二、施工质量控制体系的落实

施工质量控制体系主要围绕“人、机、物、环、法”五大要素进行的，任何一个环节出了差错，则势必使施工的质量达不到相应的要求，故在质量保证计划中，对这施工过程中的五大要素的质量保证措施必须予以明确的落实。

1) “人”的因素 施工中人的因素是关键，无论是从管理层到劳务层，其素质责任心等的好坏直接影响到本工程的施工质量。故对于“人”的因素的质量措施主要从：人员培训、人员管理、人员评定来保证人员的素质。 在进场前，我们将对所有的施工管理人员及施工劳务人员进行各种必要的培训，关键的岗位必须持有相关的上岗证书才能上岗，在管理层积极推广计算机的广泛应用，加强现代信息化的推广；在劳务层，对一些重要的岗位，必须进行再 培训，以达到更高的要求。

在施工中，我们既要加强人员的管理工作，又要加强人员的评定工作，人员的管理及评定工作应是对项目的全体管理层及劳务层，实施层层管理、层层评定 的方式进行，进行这两项工作其目的在于使进驻现场的任何人员在任何时间均能 保持最佳状态。以确保本工程能顺利完成。

2) “机”的因素

进入现场的施工管理，机械化程度及精度的提高为工程更快、更好地完成创 造了有利条件。但机械对施工质量的影响也越来越大，故必须确保机械处于最佳 状态，在施工机械进场前必须对进场机械进行一次全面的保养，使施工机械在投 入使用前已达到最佳状态，而在施工中，要使施工机械处于最佳状态就必须对其 进行良好的养护、检修。在施工过程中我们将制定机械维护计划表，以保证在施工过程中所有施工机械在任何施工阶段均能处于最佳状态。

3) “物”的因素

材料是组成本工程的最基本的单位，也是保证外观质量的最基本的单位，故 材料采用的好坏将直接影响本工程的内在及外观质量，“物”的因素是最基本的因 素。确保“物”的质量，我们必须从施工用材进行综合地落实。

4) “环”与“法”的因素

“环”是指施工工序流程，而“法”是指施工的方法，在本工程的施工建设中，必须利用合理的施工流程，先进的施工方法，才能更好、更快地完成本工程的建设任务。在本《施工组织计划》中，我们已对施工流程及施工方法作了介绍， 其具有先进性、科学性和合理性，但在施工过程中能否按《施工组织计划》中的 有关内容进行全盘落实才是确保本工程施工质量的关键，只有

建立良好的实施体系，监督体系才能按制定设想目标完成本工程的施工任务。

三、各施工阶段性的质量保证措施

某某师大附属中学扩声系统工程质量控制内容主要分为施工准备阶段、施工阶段、交工验收阶段三个部分。按照这三个不同阶段的特点，必须针对性地采取阶段的质量保证措施来对本工程各分部分项工程的施工进行质量控制。

1) . 施工准备阶段主要任务

施工准备是为保证施工生产正常而必需事先做好的工作，它不仅在开工前要做好，而且贯穿整个施工工程，确保施工生产顺利进行，确保工程质量符合要求。(1) 建立质量管理组织机构、明确分工、权责；

(2) 建立完善的质量保证体系和质量管理体系，编制《质量保证计划》；

(3) 根据《项目管理手册》规定、要求建立项目的管理制度体系；

(4) 建立完善的计量及质量检测器具、技术和手段；

(5) 对工程项目施工所需的劳动力、原材料、半成品、构配件进行质量检查和控制，确保符合质量要求和可以进入正常运行状态，并编制相应的检查计划；

(6) 进行设计交底，图纸会审等工作；

(7) 根据本工程特点确定工程流量、工艺及方法；对本工程将要采用的新技术、新设备、新工艺、新材料均要审核其技术审定书及运用范围；

(8) 检查现场的测量标准，建筑物的定位线施工设备安装线等。

2) . 施工控制阶段主要任务

(1) 完善工序质量控制，把影响工序质量的材料、施工工艺、操作人员、使用设备、施工环境等因素都纳入管理范围。

(2) 及时检查和审核质量统计分析资料和质量控制图表，抓住影响质量的关键问题进行处理和解决。

(3) 严格工序间交接检查，作好各项隐蔽验收工作，加强受检制度的落实，对达不到质量要求的前道工序决不交给下道工序施工，直至质量符合要求为止。

(4) 对完成的分项目工程，按相应的质量评定标准和办法进行检查、验收。

(5) 审核设计变更和图纸修改。

(6) 同时，如施工中出现特殊情况，隐蔽工程未经验收而擅自封闭，掩盖或使用无合格证的工程

材料，或擅自变更替换工程材料等，项目总工程师有权向项目经理建议下达停工命令。

3) . 交工验收阶段主要任务

(1) 加强工序间交工验收工作的质量控制。

(2) 竣工交付使用的质量控制。

a) 保证成品保护工作迅速开展，检查成品保护的有效性、全面性。

b) 按规定的质量评定标准和办法，对完成的单位工程，单项工程进行检查验收。

c) 核查、整理所有的技术资料，并编目、建档。

d) 在保修阶段，对本工程进行回访维修、增补、修订已有的预防纠正措施。

3.1.4 设计与采购过程的质量控制

3.1.4.1 设计过程的质量控制

设计是系统产品和工程质量的关键环节，它决定了系统的固有质量，只有在设计优良的前提下，再经过精心实施，才能提供优质的系统。某某师大附属中学扩声系统工程的设计应根据本系统的规模、特点，明确各个阶段及相应重点。

对以下几个环节进行控制，保证设计和规范的质量：

1) 制定设计方案

2) 产品测试规范

3) 设计的鉴定和确认

4) 设计评审

5) 设计变更控制

6) 设计的复查鉴定

7) 图纸的确认和签发在系统工程项目中，系统的设计，特别是每个子系统的具体设计是系统实现的基础，子系统功能的设计一定要切实根据用户的需要，采用实用、成熟和优质的产品和系统。

深化设计阶段，系统的功能说明书、设备清单、到货及施工时间计划和施工组织结构等文档必须尽快完成，并作为合同的技术附件。

3.1.4.2 采购过程的质量控制

系统产品采购的质量职能是妥善地控制货源情况，保证进场的各种物资符合系统产品设计规定的要求。主要包括以下内容：

1) 明确设计要求(技术规范、图纸和订货合同) 明确了解弱电系统的设计要求、系统功能。在项目采购、到货和实施过程中,发生任何与合同规定的技术要求的产品偏差,都应作为合同变更及时与设计单位和最终用户进行协商,在取得设计单位和最终用户的正式答复后,方可按既定方案进行,并将变更记录在案。

2) 选择合格的供应商 好的产品供应商可以为系统提供满足合同要求的系统产品及相关的服务和支持,对系统的实施可以带来帮助。选择系统的供应商主要进行下列工作:

收集相关产品的供应商信息;

考察产品及其供应商的声誉;

对供应商的生产能力进行考察;

对供应商的财务情况进行考察;

对供应商实地考察;

对同一类产品的多个供应商从质量、价格、技术支持、售后服务和信誉等方面综合评估。

3) 产品采购文件

产品订货合同

产品设计功能及技术要求

质量保证协议

验证方法协议

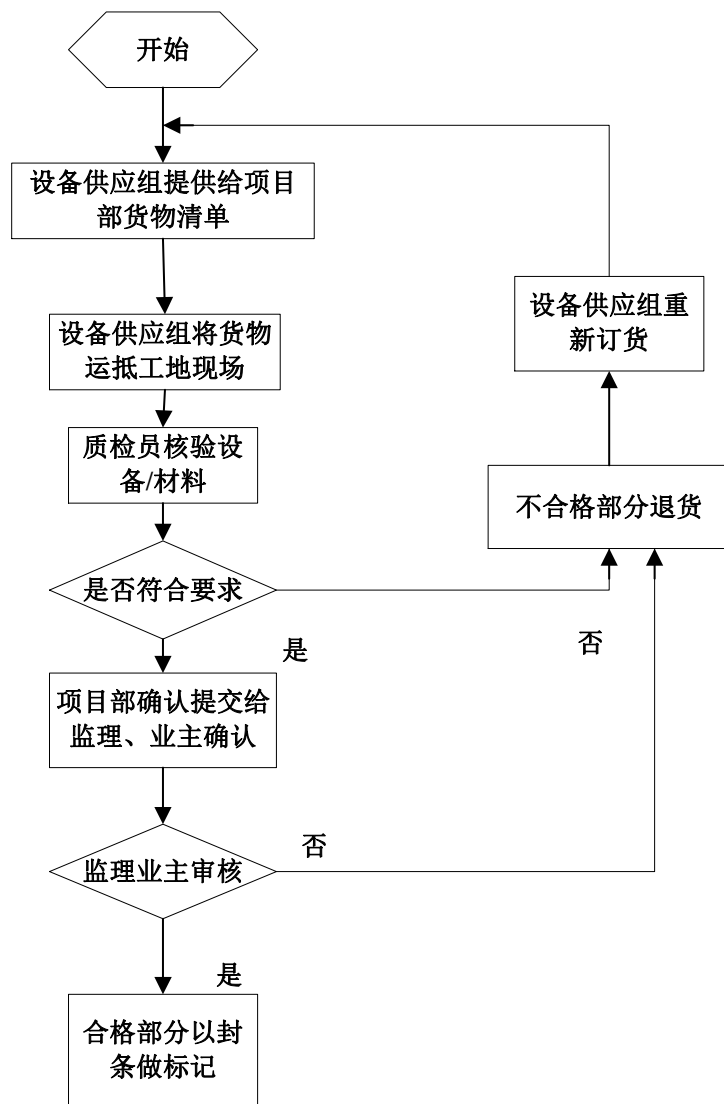
处理质量争端的规定

到货检验, 施工安装前检查与检验

进货质量记录

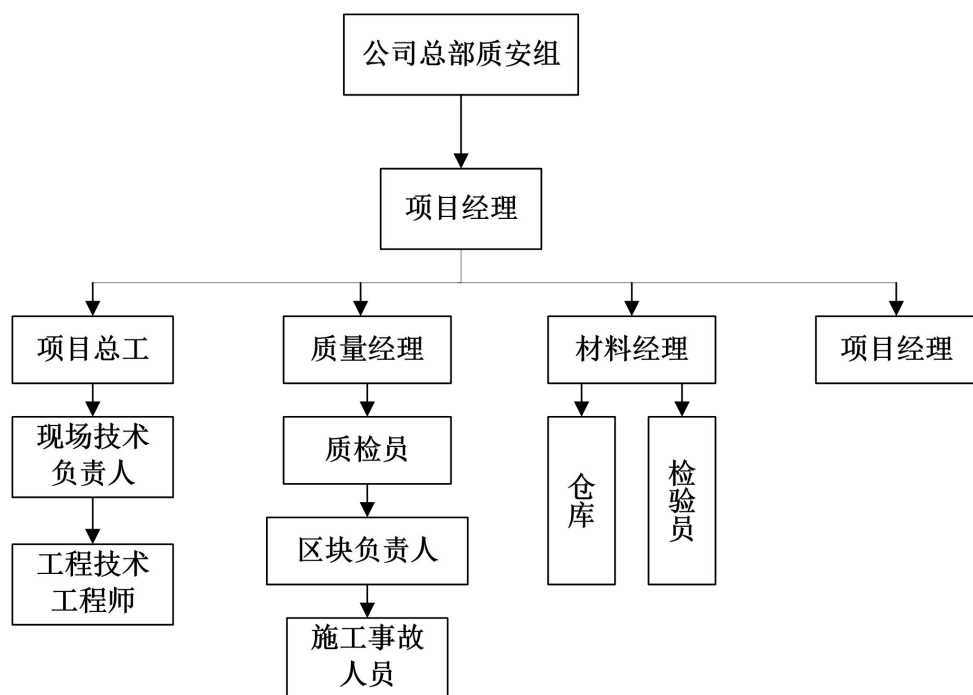
4) 到货检验 设备进工地现场后,必须按照程序立即向业主提出验收申请,经项目部、监理和业主验收后才可以进场施工。对于未取得批准擅自安装施工,出现不合格产品由项目部负责一切后果。

各分系统的设备验货流程图



3.1.5 施工质量的管理与控制

3.1.5.1 质量管理组织机构



3.1.5.2 质量职责分配

与工程有关的所有人员，均应履行公司《质量手册》中规定的相应质量职责，按《质量手册》中的要求开展工作，除此之外，还应认真贯彻落实公司的质量方针和质量目标，并履行以下质量职责：

质量体系组织成员	质量职责
公司总部质安组	负责对全公司所有项目的质量监控，制定相关的质量保证措施，落实措施的情况，及时汇总解决质量问题。
项目经理	对工程的质量负全面责任，确定各级人员质量职责，对工程中的
项目副经理	分担项目经理在工程中的部分质量职责。
项目总工程师	对工程质量负技术责任，负责对工程系统设计质量组织评审， 负责采取技术措施保证工程质量或解决工程质量问题，确保工程的技术质量水平满足工程需求。
项目现场技术负责人	负责有关技术文件的编制，对具体项目质量负责，确保技术措施符合规范要求，满足客户需要；参加工程技术问题的分析，提出解决方案；从技术上保证工程质量。

工程技术工程师	对工程现场的实施质量从技术上负责。具体组织实施质量活动的开展；监督检查系统实施的质量情况；负责收集保存并适时向项目管理人员归档系统的设计和施工方面的技术资料及其他有关工程记录；对质保期服务质量负责；及时向项目经理汇报工程质量情况。
质量经理	负责组织制订工程总体质量控制计划；负责工程质量方针和质量目标的贯彻落实；对工程各阶段、各环节质量进行监督管理；协助开展检验、测（调）试及验收工作；汇总并通报有关工程质量情况，发现重大质量问题，及时向项目经理汇报。
质检员	负责具体的质检工作，对出现的质量问题坚持“四不放过”原则——即原因不清不放过，责任未落实不放过，问题未整改不放过，整改效果不合格不放过，并就工程质量有关事宜负责对 <u>外联络、协调、合作沟通工作。</u>
材料经理	负责从物资资源上为工程质量和保证提供必要条件。
仓管员	负责保证材料设备在保管过程中保持质量完好。
检验员	负责工程用材料设备的出入库检验，防止不合格产品的应用。
项目助理	负责工程质量文档、技术资料的归档和管理。

3.1.5.3 工程质量控制计划

序号	质量控制内容	质量控制方式	质量控制要求	负责人
1	工程有关人员的素质	向业主提交经评审和确认的工程参加人员资质材料。	专业人员必须具备足够的专业知识和一定的工作经验,责任心强.	项目经理
2	实施方案设计、施工图设计、工程实施计划质量	系统施工图设计完成后,必须先进行内部会审,然后将会审意见及施工图提交业主确认并进行深度细化,最后经有业主参加的评审确认。	实施方案设计、施工图设计、工程实施计划能满足设计需求和法定设计规范、标准。方案设计中系统监控点、信息点、系统功能、配置均核实和确定,完成相应的描述,并提供完整准确的工程预算、设备清单和报价清单。施工图内容要全面,参数准确、详细,能满足施工的可能性和安全性要求,尤其是对预埋管线和线槽架的安装配线的敷设和布线方式,相应	项目总工程师

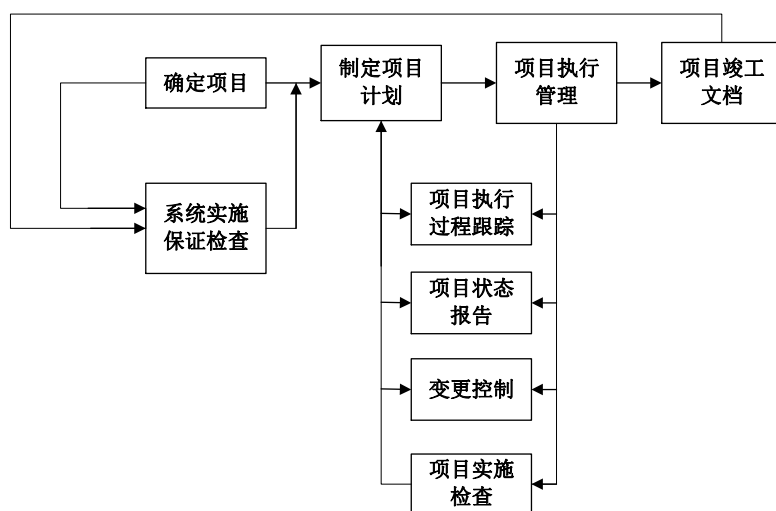
			设备的定位,线路走向,引入 线方向,设备、传感器、线材 的编号、规格、数量以及预留 管线和孔洞的平面布置等都能 进行准确的描述。	
3	对供货商 的评价和 选择	依据设计文件和业主的质量要求对供货商进行评价和选择:索取质量证明材料(如:产品检验 合格证、专业质检机构出具的检 验报告、质保体系证明材料)和产品样本,评价和选择合格供货商并向业主提供合格供货商名 录,经审核并备案。	评价和选择的依据材料全面、详实、可靠,供货商的业绩较 显著,具有足够的质保能力。	材 料 经 理
4	采购	依据设计文件和产品样本制订 采购计划、签订供货合同并对其 进行评审。	采购计划符合设计文件要求,材料、设备的材质、数量、规格型号、厂家、供货时间明确,供货合同符合采购计划,供货方式、服务方式及法律责任明确。	设 备 物 资 供 应 组
5	进货检验	对进货质量先进行入库检验,内 容有外包装质量、标识、货物的型号,安装时再进行性能测试,不合格的设备 and 材料禁止使用。	进货外包装完好,标识全面、 清晰,备品备件和资料符合供货要求,有出厂检验合格证明,性能测试合格。	质 量 检 验 员
6	施工现场 材料、设备 的保管	送到现场的材料和设备经报验 后应指定专人保管。	保管环境要适宜、安全,出入库时要按规定的要求办理手续,并保存记录;搬运时要结合设备和材料要求防止损伤、损坏,确保材料和设备在搬运、储存、安装过程中完好无损。	材料设备 管理员
7	施工及安 装质量	检查有关设备和技术文件及资料的准备情况。向业主提供施工实施方案,经业主评审并备案。配合业主依照设计文件、法定规 范和标准对施工过程质量进行 控制和	施工规范和标准要符合用户需求,设备和技术文件及资料准 备齐全。 施工实施方案技术措施可靠, 组织结构明确,进度安排合理,实施	工程技术 工程师 质量经理

		<p>管理。在施工开始前对土建预埋和预留工作进行确认，并向业主及相关人员进行交底。应指定专人负责现场施工质量，做好现场施工质量巡查工作，保存巡查记录。对使用的施工、检测设备和工具质量状况进行检查并做好检查记录。要及时了解和掌握施工和安装过程中出现的质量问题，制订和实施问题整改方案，提交进行整改方案的确认和落实。设计更改要求必须经业主组织评审确认。要向业主提供更改依据和更改内容。</p>	<p>目标具体，方法得当，对工程质量有可靠的质量保证体系和质量保证措施。配合业主，履行各自的管理责任，使管理互为补充和加强，而不能互相依赖，使施工质量始终处于受控态，确保工程质量目标的实现。结合施工图设计对土建专业提供的施工条件进行认真仔细地落，确保施工时不出现或少出现专业配合不协调的状况。检查人员要熟悉设计文件和有关的规范及标准，责任心强工作能保证独立性和公正性，及时发现和处理质量隐患，并能及时向有关人员反映工程质量情况。每天坚持到现场检查工程质量，并做好现场质量巡查记录，巡查记录要认真仔细详实。对施工质量必须制订检查计划、明确规定责任人、检查点和检查内容及检查周期，保存检查记录。要列出施工和检测设备及工具清单交业主，业主对施工和检测设备质量进行抽查时，应提供相应的合格证明材料，确保设备和工具完好，能满足工程需求。对系统工程质量问题，均要坚持“四不放过”原则，整改后的项目必须复检，直至业主确认合格。更改内容要符合设计需求和进度要求，不影响其他系统。</p>	<p>工程 技 术 工 程 师</p> <p>质量经理</p> <p>工程 技 术 工 程 师</p>
8	施工检验和竣工检验	<p>制订系统调（测）试计划，提交业主评审、确认。配合业主对验收依据进行确认。配合业主商定检验组织或机构，</p>	<p>检验必须依据业主需求、施工图、已评审的验收步骤和方、验收标准和规范进行，并出具完整的检验报告。调（测）试</p>	<p>调试 工程师</p>
		<p>组织调（测）试，将调（测）试报告提交业主确认，业主监督或参与系统的调（测）试工作。据验收结果，由业主监督系统按验收要求对问</p>	<p>计划和验收计划的内容要全面，可操作性强。验证人员和组织责任心强，能够保证验收结论的公正性。做好系统调(测)试的有关记录,提交调(测)试报告。系统竣工验收时，应向提交</p>	<p>质 量 经 理</p>

		题进行整改，并对整改结果进行复检，直至验收合格。	规定的验收文件和有关工程记录。对验收阶段出现的问题,要做认真地整改，确保竣工验收顺利通过。	
9	与工程设计、施工、验证和管理活动有关的文件、资料、记录	在工程各阶段、系统所产生的文件、资料和记录应收集保存，验收时，按业主要求提交所需部分	应指定专人负责工程有关文和记录的收集、保管，确保能满足竣工验收要求和质量可追溯性的需要。	项目助理
10	服务质量	向业主提交含有服务内容、服务方式和应承担的责任的文件，并分别签订服务合同或协议。	服务内容能满足设计需求及工程整体正常运行和质保期的需要，服务方式易被受服务方接受，服务责任明确，具有法律约束。必须为业主提供培训，使业主方人员能够掌握系统维修、运行所必需的基本技能,并提供经业主审核过的维修和运行操作手册。在质保期内，要安排专人负责系统的维修和保养。	项目经理

3.1.5.4 控制流程

由于某某师大附属中学扩声系统工程实施与建筑物土建、装潢等其他系统的实施交叉进行，涉及的协调方面非常多，协调时间比较长，因此，施工质量的管理与控制非常重要。



施工质量的管理与控制示意图

3.1.5.5 控制措施

我公司将从以下几方面来对施工质量进行管理和控制：

1) 建立完善的项目管理队伍，制定严格的项目管理制度，设立专职的质量管理人员。质量管理人员参与项目计划的制定，避免盲目赶进度而带来质量隐患。同时，质量管理人员亲临现场，掌握项目进展中的实际质量情况，随时对工程中的质量问题进行处理。

2) 在项目实施过程中设立中继检查点，对质量问题做到“防患于未然”。弱电工程一般进场较晚，许多子系统都存在管线预埋，现场的情况是往往空间有限，各子系统的走管会发生冲突，有时各系统在施工工序上的影响也会增加施工难度；特别某某师大附属中学扩声系统工程室内管已设计预埋，前期系统集成商并没有参与。因此，在项目实施中，我公司将会同设计单位等相关部门对项目的设计、施工图纸、现场实际环境作充分了解和协调，对原来的预埋管进行详细的试穿和检查，保证项目的顺利进行。

3) 对施工进行全面质量跟踪，把责任落实到人。把工程质量的概念深入到每个施工人员中，在进场施工之前，我公司组织各施工队进行项目的质量教育，请各施工队拿出具体的施工质量控制和管理的方案。技术监督人员协助质量管理员的工作，使工程的每一步都达到设计的技术和质量要求。

4) 系统实施按照最新的图纸、生效的设计方案进行。项目实施到后半阶段，工程时间安排很紧，而项目变更又难避免，系统实施必须按照最新的图纸、生效的设计方案进行。避免由于更新的图纸未能发放到相关单位，而造成工程的返工，从而影响项目的进度计划和工程预算。

5) 项目管理人员做好与建设单位及其他系统实施单位的实时沟通，协调工程进度及施工方案。

6) 制定技术实施方案，采用先进、可行的施工工艺。在弱电系统工程实施中，先进的设计思想要通过先进的施工技术方案、可行的施工工艺来实现。

7) 实行技术和质量负责制，进行层层技术把关。要求每个现场施工人员都对所做的工作有责任心，工作态度要认真。

系统由各个子系统组成，而每个子系统又是由每个系统的线缆、接口终端设备和中控设备组成。每一部分的施工虽然是独立的，但所有工作的总和就是每个系统。只有人人对技术和质量负责，才能建成一个合格的系统。

8) 其他质量管理措施

通过现场协调会等手段及时解决施工中出现的問題；

严格审查施工人员的资质，避免非正常施工带来的危害；

严格遵守相关施工管理条例；

做好工程实施及质量检验文档。

3.1.6 质量事故应急处理预案

为加强某某师大附属中学扩声系统工程质量管理，规范智能化工程质量事故处理行为，根据《中华人民共和国建筑法》，结合我公司际情况，特制一套质量事故应急预案交某某师大附属中学建设管理部门和监理单位。

预案内容包括本工程建设过程中，由于施工管理、勘测、施工、材料、设备等原因，造成工程质量不符合规范和合同规定的质量标准，影响使用寿命和对工程安全运行造成隐患和危害的事件。

发生质量事故，必须坚持“事故原因不查清楚不放过、主要事故责任者和职工未受到教育不放过、补救和防范措施不落实不放过”的原则，认真调查事故原因，研究处理措施，查明事故责任，做好事故处理工作。

施工中参照有关建设程序、质量管理、技术标准等有关规定，有关规定而发生质量事故的，对项目小组或个人从严从重处罚。

3.2 安全、文明施工措施以及环境保护措施

3.2.1 施工安全的管理

在一个施工现场，人们都需要有一个既安全又文明的作业环境。对施工安全的高度重视体现了一个公司的整体素质。我司将设置专责的人员来负责制订、执行及控制这一工作。

3.2.1.1 安全施工章程

项目组的安全规程和目标是使项目成员拥有一个安全及卫生的工作环境。

安全监督员负责提供和保持安全及卫生的工作环境。

安全监督员负责训练和指导项目成员在工作环境中履行工作任务，并要求他们执行项目组关于安全和卫生的有关规则和法令。

项目经理在收到有关不合乎健康或安全操作的要求，项目经理需向有关单位、部门及业主要求改善，项目经理可停止有关的施工直至完成改善工作完成，因此停工/延误的责任由有关单位承担。

项目组每月在工作地点举行一次安全会议。全体人员需要出席会议。新的员工，在他们第一天上班时必须进行安全培训。

严重或多次违反安全计划、或法令法规或任何漠视人身安全的员工必须向项目经理做出解释，并加以免职。这些人将不会在相关工作中受到雇用。

3.2.1.2 施工安全措施

进入工地须向警卫出示“出入证”，未带出入证及衣冠不整者不得入内。

严禁挟带违禁品、易燃易爆品进入工地。

与承包单位有工作关系的人员及车辆进入现场需接受保安人员检查登记。

在仓库、动火施工现场处，要按规定摆放相应型号和规定数量的灭火器。

安全通道处不能堆放杂物，如发生火灾可以及时疏散。

场内要控制使用明火，不在指定地外的场所吸烟，不能乱丢烟头。

针对该建筑工程的特点，土建单位必须在预留洞口、扶梯口、管道井等“老虎口”设置栏杆、拉杆、盖板等安全措施，施工人员发现安全设施问题及时报主管施工人员及工地负责人，待业主派员进行整改处理，以保障所有现场的所有人员的安全。

同一管道井，上下层不得同时作业，否则应采取隔绝措施，防止物件坠落伤人。

为了保障施工人员安全使用各种机电设备及种手持电动工具，临时电源必须带有漏电保护装置，安全敷设，专人保养，不准任意乱接乱拉电源线。

使用各种电动工具及设备（如套丝机、砂轮切割机、角向砂轮机、冲击电钻、台钻等）都应严格遵守相应的操作规程。

施工人员上岗应有安全交底记录和上岗记录，班组每天应做好上岗弱电总包项目工程实施方案记录。

克服一切困难推行施工现场标准化管理，现场应保持整洁，特别在施工现场，场地小的情况下，应该做到工完料净地清，材料应该根据现场体系安排，分类地妥善地堆放，不可乱堆乱放，要根据使用先后程序放置，设备、材料吊入楼层后应注意存放部位的允许负荷是否超出，防止损坏楼板造成重大质量安全事故。

配合阶段和在井道中安装或在脚手架上作业时，必须挟带工具袋，将暂时不使用的工具、材料螺帽等随时放入袋中，在使用工具上应有安全绳装置，防止坠落伤人。

尽量争取在吊平顶施工前或吊平顶过程中进行吊装，充分利用梯子或土建脚手架施工，当一定要在吊平顶好后施工时，应按照公司关于在平顶内施工的有关注意事项执行，防止空中坠落与火灾事故的发生。

进入施工现场必须正确戴好安全帽，扣好安全帽带，在2米以上高空无安全设施等危险处工作时，应佩带安全带，扣好保险扣，安全带要扣在人的上方。

施工中用的易燃易爆物品，如汽油、油漆、氧气瓶、乙炔瓶之类都必须按规定安放，妥善保管，远离火源。

施工用的起重机具，必须仔细检查，确认负荷要求后，方可使用。施工现场的临时电源，及电焊机接线、搭铁线，应随时整理，并与氧气、乙炔气管分开，电焊时，搭铁线要直接搭在焊接件上。

使用角向砂轮机进行打压时，必须带好防护有机面罩。

施工用的电缆，电源线应架空妥善固定，防止划破，压破绝缘层造成触电事故。

使用电动工具时，电动工具外壳必须按要求进行接地保护，保护地线必须单设，不允许借用工作零线，不可以经过开关及熔断器。

正确使用漏电保护装置，随时检查漏电开关有效性，若失效应立即更换。

送电之前必须做好质量检查确认合格后方可送电，试运转时各工种要互相配合，确保试运转安全。

3.2.2 文明施工的管理措施

施工的措施是落实文明施工标准，实施科学管理的重要途径，以下就文明施工组织管理措施和文明施工现场管理分别加以阐述。

3.2.2.1 组织管理措施

施工现场应将形成从项目经理为开始，包括所有管理人员、施工人员的施工现场文明施工管理体系。

个人岗位责任制

文明施工管理应按专业、岗位、片区等分片包干，分别建立岗位责任制度。项目经理是文明施工的第一负责人，全面负责整个施工现场的文明施工管理工作。系统工程师、分包单位负责人、施工单位负责人等负责本单位的文明施工管理工作。施工现场其他人员一律责任分工，实行工人岗位责任制。

经济责任制

把文明施工列入单位经济承包责任制中，一同“包”、“保”、检查与考核。

检查制度

工地每月至少组织两次综合检查，要按专业、标准全面检查，按规定填写表格，算出结果，制表以榜公布，施工现场文明施工检查是一项经常性的管理工作，可采取综合检查与专业检查相结合，定期检查与随时抽查相结合，集体检查与个人检查相结合等方法。班、组实行自检、互检、交接检制度。要做到自产自清、日产日清、工完场清、标准管理。

奖励制度

文明施工管理实行奖惩制度。要制定奖罚细则，坚持奖惩兑现。

持证上岗制度

施工现场实行持证上岗制度。进入现场作业的所有工种的施工人员，都必须持证上岗。

会议制度

施工现场应坚持文明施工会议制度，定期分析文明施工情况，针对实际措施，协调解决文明施工问题。

各项专业管理制度

文明施工是一项综合性的管理工作。因此，除文明施工综合管理制度外，还应健全质量、安全、消防、保卫、机械、场容、卫生、料具、环保、民工管理等制度。这些专业管理制度中，都应有文明施工内容。

健全管理资料

关于文明施工的标准、规定、法律法规等资料应齐全。

施工组织设计（方案）中应有质量、安全、保卫、环保技术措施和对文明施工、环境卫生、材料节约等管理要求。施工现场应有施工日志，施工日志中应有文明施工内容。文明施工自检资料应完整，填写内容符合要求，签字手续齐全。文明施工教育、培训、考核记录均应有计划、资料。文明施工活动记录，如会议记录、检查记录等。

3.2.2.2 现场管理措施

整理

按照有关规定、计划和工程实际进展情况，区分施工现场现实存在的人、事、物需要还是不需要，不需要的要坚决清理出场。把作业面暂时不需要的人、事、物及时进行清理，调整到合适位置。对施工现场的人、机、物使用不合理，安排不合理或物品摆放位置存放方法不合理的，一经发现就要及时调整。

整顿

要根据施工现场实际情况按调查研究后确定的方案及时调整施工现场平面布置图，使其真正科学合理。物品摆放要按图固定地点和区域，地点要科学合理。整顿过程中要按有关要求一次定点到位。

清扫

要对施工现场进行彻底检查清扫，不留死角。要做到自产自清、日产日清，工完料净脚下清。对设备的清扫，要定期对设备进行点验、清扫和维护保养。

清洁

清洁首先由人开始。职工要注意个人卫生和精神文明，礼貌待人，在现场不大声喧哗，不聚众打架、斗殴、酗酒、赌博，不随地大小便，不凌空抛洒垃圾和物品等。要进一步清除施工现场空气、粉尘、噪声、水源污染源，达到规定要求，保证工人身体健康，增加工人劳动热情，心情愉快地

工作和生活。

素养

努力提高施工现场全体职工的素质，养成遵章守纪和文明施工习惯。要调动全体职工的积极性，自觉管理，自我实施，自我控制，贯穿施工全过程。现场职工自己动手，创造一个整齐、整洁、清洁、方便、安全和标准化的施工环境。

3.2.3 工地现场消防措施

在整个施工过程中，必须严格执行国家、当地市、各部委关于工程消防法规和有关条款。工地危险品库应按规定存放、使用。

严格遵守“十不烧”规定，经常配齐、保养消防器材，做到会保养、会使用。认真贯彻逐级消防责任制，做好消防工作。

现场设置灭火器材，装饰阶段施工时要及时办理动火证，专人监护，施工完毕后，监护人要仔细检查现场，杜绝火灾隐患。

在冷冻机、空调、变压器、电气柜、冷却塔等重要设备附近动火施工时，要采取保护措施，派驻监护人。

3.2.4 现场环保控制措施

环保控制措施主要是对施工现场周边建筑、住户的保护，同时也利于施工现场成品保护的工作。包括防治现场扬尘、防止施工噪音、防止施工中废水及固体废物污染环境。

3.2.4.1 现场施工中的防尘控制措施

在需要登高、爬梯时，注意保持手、脚的清洁，不让灰尘污染现场的任何设施；离开工作现场时清理所有垃圾；

保持现场办公室、库房、加工区的清洁。

前端设备安装时，现清理现场，要求安装人员保持手的清洁，持、握设备时不使之被灰烬侵染；

在竖井内施工时，经常打扫现场，保持现场清洁；竖井内的机柜、设备箱均要求清洁无尘；

机房内设备安装时，首先清洁现场，清除机房内的杂物及灰尘，然后开启设备包装；在机房内的机柜、控制柜、操作台安装就位后先对其进行打扫；

现场包装物在得到甲方许可后随时清理；

安装人员在安装、调试设备前必须先将手洗净，不要弄污设备。

3.2.4.2 现场施工中的噪音控制措施

在设备材料装卸过程中，所有材料设备都轻拿轻放，避免出现大的噪音；夜间装卸货物要取得相关部门批准，尽量减少噪音，以免影响周围居民休息。

3.2.4.3 现场施工中的废物处理措施

保持现场办公室、库房、加工区的清洁。

在施工时，经常打扫现场，保持现场清洁；并将清理出的废物堆放到指定的垃圾点。

对于在生活中产生的废物更应及时清理，放到指定的垃圾点，保持生活区域的卫生。

3.2.4.4 现场施工中的其它环保措施措施

明确划分施工区域、办公区域和生活区域，设立标志牌，明确负责人：办公室、宿舍要保持清洁有序。施工区域内不晾晒衣物被褥。

施工现场使用的炊事炉灶及冬季取暖设备使用清洁燃料。

因工程需要，再夜间施工的，要在施工前到开发区建设局提出申请，经批准后方可施工。作好安全、环保教育，禁止凌空抛洒垃圾、渣土。

四、与业主、监理单位及总包单位等相关单位的协调和配合

4.1 与建设单位的配合

- 1) 企业依存于顾客，我公司在整个系统工程实施过程中，始终把理解 顾客当前和未来的需求，满足顾客要求并争取超越顾客期望为服务宗旨。 在工程实施过程中与建设单位紧密配合。
- 2) 指派负责人在施工现场，参加建设单位召开的一切会议，听取建设单位 指令、意见、并认真执行。
- 3) 及时交流信息，紧密配合建设单位在工程实施过程中一切活动。
- 4) 认真对待建设单位的需求变化，并积极协商解决办法，最大限度的满足 顾客需求，不贻误施工时机。
- 5) 及时向建设单位通报施工中出现的 问题和乙方需求，并通过协商寻求解 决办法。

4.2 与监理单位的配合

监理单位是受建设单位委托，对工程建设项目实施专业化监督管理，其工作主要包括协助建设单位进行工程项目可行性研究，优化建设方案、建设单位和施工单位，审查设计文件，控制工程质量、造价和工期，监督、管理建设工程合同 的履行，以及协调工程建设有关各方的工作关系等。

如我公司中标，我公司作为工程施工单位将认真执行“GB50319-2000 建 设工程监理规范”中有关条款以及工程标准规范，按规范要求履行乙方责任。

- 1) 在施工现场指派一名负责人作为与监理单位的联系接口，参加监理会议， 听取监理意见，认真切实的执行。
- 2) 及时申报工程实施中各种技术文件、管理文件、工作计划、工作总结以及材料/设备、工程质量记录，经确认后方能实施。
- 3) 随时接受监理工程师质量检查，落实“监理工程师通知”，并通报（反馈） 处理办法和结果。
- 4) 协商交流标准引用、质量检验、实施方案、作业指导书、工程验收、交工资料整编等有关问题，并协商解决办法，作到技术文件充分、适用、有效、可操作，施工科学、有序。

4.3 与设计单位的配合

我公司向相关设计单位提供必要的产品介绍、设计手册、图纸、注意事项等技术资料，以便设计单位做出与扩声系统相关的强电和其他专业的设计配合。

根据机房设置提供足够满足要求的电源及其它要求。

根据总包单位提供的数据，校验负荷，保证大楼的安全。

设计单位应协调设计与其它各专业的关系，以使整个建筑设计合理、实用。

4.4 与机电总包的配合

凡管线与强电设备有关的，则由总包负责将线缆铺设至强电设备盘，盘内接线由机电总包负责；反之，机电总包应将系统所需的市电电源线铺设到位，弱电盘内接线由弱电总包负责。

机电总包负责所有与弱电系统有关的机电设备按时、按质、按量开通，并提供方便。

弱电总包如有需要在机电设备、管道中施工时，机电总包应予配合。

有关弱电之主要设备的供电由电气承包方负责提供。

按时向电气承包方提供本工程范围内各系统有关要求。施工由电气承包方负责。

4.5 与土建总包的配合

土建总包单位为施工单位进场所需的场地、水、电等工作、生活条件提供方便。

遵守土建总包单位制订的对工地管理的各项规章制度，做到文明施工、安全施工。

为保证某某师大附属中学扩声系统工程对外有足够的通道，根据方要求，预埋网络、电信、广电等进入大楼的通道。

为配合有关系统的安装，在建筑方面预留部份设施，墙体及楼板孔洞预留及设备基础等。

在实际施工前，与配合土建预埋工程单位进行已安装工程技术交底并以书面形式确认有关预留的设施可满足本技术文件范围内施工的要求。如有需要，将提供进一步预留设施的资料。

在开始工作后，即以书面形式确认及提供有关会对建筑结构的外型和强度有影响的有关资料，包括设备进出的吊装孔洞要求。如以后发觉仍需再作更改时，将立刻提交详细的资料供设计方审核。

系统电线敷设开槽由弱电完成，补槽由土建或装潢完成。

在土建期间，负责确保其所有的土建要求，孔洞等均按要求正确地设置。

将本工程范围内各系统所需在建筑结构内预埋的套管，防水套管及预埋件汇总提供给建筑承包方作预埋。并且负责确保所有套管，防水套管，及预埋件均按要求正确地设置。

尽早提供所有有关的土建要求和其详细资料供设计方审批，并与建筑承包方协调以进行所需的土建工作。确保有关的土建施工达到本系统的设计要求。

及时与建筑承包方协调，使有关的安装能配合工程进度。

4.6 与建筑内装饰承包方的配合

建筑内饰单位提供详细图纸。

根据建筑内装饰设计要求,弱电单位对各系统前端设备和机房设备布置得更合理进行必要的综合协调,以确保内装饰设计的良好效果及智能系统功能的使用。

弱电单位从各系统管线敷设和设备设施的安装要求,提供具体的要求资料图和其他的技术资料说明书等,配合本工程内装饰机电设计。

内饰承包单位负责后期弱电系统必要的管线敷设开槽的修补工作。

4.7 与供货商之间的配合

对于供货商,应做好如下几个方面的工作:

1) 供货及时

严格执行供货合同。供货商必须及时通报订货过程中出现一切不顺畅的信息,以便供需双方采取积极有效的应对措施,确保设备及时到位。

2) 响应及时

对工程中出现的问题(在我方经过各种努力仍然不能解决的问题),供货商应及时响应,快速现场处理或是协助解决(若为代理产品)。

3) 积极配合

涉及系统集成的各子系统供货商,必须严格按照合同规定的供货时间(开发时间)、技术要求,提供集成接口。

设备维修保养项目作业组织、技术方案、质量保证措施、服务承诺及其它要求

1、本项目所有设备质保期为3年。质保期内,投标方须保证所有设备和网络能够安全、稳定、正常运行,同时承诺对设备和网络提供全免费保修或免费更换及系统软件免费升级服务。如因乙方原因导致设备功能障碍、运行不正常的,质保服务期相应顺延。投标人需提供3年质保服务承诺书。

2、设备安装完毕,中标人对采购人操作人员进行现场技术培训,确保采购人操作人员能熟练、完整操作系统,培训方式根据采购人需求确定,涉及费用由中标人承担。

3、建立完整详细、优质高效的售后服务方案,包括详细可行的培训方案、运维方案、应急预案等内容,提供优质高效的系统软硬件故障响应、恢复时间、巡检服务等,及时性、可行性、针对性强;同时投标人须同意并承诺招标方的服务考核要求。

4、投标人需发挥在技术和本地优势,积极做好各项售后、维护服务工作。以最快的响应时间应对各种故障,可保障7*24小时即时电话通畅,15分钟电话回复响应,硬件部分故障市区内2小时内赶赴现场,软件部分故障市区内3小时内赶赴现场排除故障,对于72小时内未解决

的硬件产品故障及配件故障、软件故障等问题，保证 72 小时内提供相同或更高配置的备件更换服务，直至问题得以解决。

5、项目涉及内容的所有权人为采购人；

6、在施工过程中，软件、硬件需兼容，如不兼容产生的费用由供应商自行承担。

品牌案例

品牌介绍

【品牌】

航天广电是全球领先的公共广播、上课系统、中控矩阵系统、专业扩声、高清录播系统、高清远程视频上课的音视频系统整体解决方案产品制造商，是目前国内规模最大、市场占有率最高的厂家之一，亦是国家级高新技术企业，产品成功应用了奥运会、世博会、亚运会、大运会等多个世界盛教室馆。拥有多项外观专利、软件著作权、实用新型专利、发明专利，连续多年评为“优质产品”、“知名品牌”、“最具竞争力品牌”、“行业十大品牌”等荣誉称号。

共有厂房面积 30000 平方米：3 个生产工厂（电子产品生产厂、扬声器生产厂、专业音响工厂）；配套生产包括：五金车间（所有机器的面板机箱都自主配套生产）、木工车间、喷涂车间、玻璃钢车间、表面处理氧化车间等；工厂全面导入 ISO9001 质量管理体系、ISO14001 环境管理体系和 ERP 物控管理系统，全方面保证产品在设计、生产、检验都得到严格的管制，向客户提供高科技、高品质、高稳定、高性价比的产品。

多年来公司一直致力于个性化、系统化、智能化、数字化音视频系统的研发、生产；拥有多达上百个系统解决方案供客户选择，行业内超强大的开发能力，可根据特定项目要求进行灵活的个性化系统组合，从几百元的模拟小系统到几千元，甚至上千万的系统解决方案，一应俱全。

为了适应全球化战略的需要，我们已先后在全球 35 个国家和地区注册了“航天广电”商标，并在国外牵手了 56 家优质战略合作伙伴！

拥有全球少有的大规模、多系统的音视频产品生产基地，形成多达数十大系列、1000 多个品种的产品体系；可以为各行业领域提供完善的、个性化的产品及解决方案。截止目前在全球已有三十万个成功案例，并深受全球客户一致的好评和青睐。从零到遍布全球三十万个成功案例的应用充分验证了产品的“高科技、实用性、稳定性”。

【人才】

拥有一支 1000 多人的研发、生产、销售、服务专业人才队伍，40%的员工具有大学学历或初级、中级以上技术职称，中高层管理人员均具备大学本科、MBA（工商管理硕士）等高学历以及丰富的音视频行业经验。优秀的专业人才梯队，为企业发展和品牌构建奠定了坚实的基础。

【产品】

拥有全球少有的大规模、多系统的音视频产品生产基地，形成多达数十大系列、1000 多个品种

的产品体系；可以为各行业领域提供完善的、个性化的产品及解决方案。截止目前在全球已有三十万个成功案例，并深受全球客户一致的好评和青睐。从零到遍布全球三十万个成功案例的应用充分验证了产品的“高科技、实用性、稳定性”

【服务】

二十多年来，航天广电公司秉承为客户提供五星级的服务宗旨，不断的提升和完善服务网络，目前已经在全国各主要大中型城市北京、上海、杭州、南京、西安、沈阳、成都等地设立了8家销售分公司，并在全中国48个省市自治区均设立技术支持，建立了完善的售前、售中、售后一站式服务网络，采用多对一顾问式面对面服务的方式，及时有效的为客户提供全方位产品和个性化系统解决方案。凭借行业领先的产品技术和优质服务，航天广电 精耕国内市场并积极开拓国际市场，产品远销美国、英国、俄罗斯等60多个国家地区。

十六、供应商认为有必要提供的资料

（一）出入口管理系统、门禁道闸

1、项目概述

校园出入口南大门安装2道人行翼闸或电动车摆闸（宽度不同），采用人脸（预留接口）+刷卡+扫码等识别方式，同时安装一道电动伸缩门，伸缩门采用遥控方式。校园出入口北门安装一道电动遥控伸缩门。地下车库出入口安装电动伸缩门和1进1出车牌识别道闸，车行道闸采用车牌识别方式。

2、系统功能

解决方案简介

基于最新的车牌识别技术，实现从车辆免停进场、车位引导到停车场快速找车、自助缴费等全自动化智能停车场管理应用。

由“智能出入口设备、车牌识别系统、车位引导系统、反向寻车系统、自动缴费系统”等五大部分组成。



快速



无感



智能

01 快速出入

车牌作为进出唯一凭证，无需刷卡/取票；自动识别车辆，实现进出停车场免停车。

02 降低成本

能实现无人值守，降低人力成本；
同时堵住收费漏洞，提高停车周转率，增加停车场收益。

03 智能停车

支持智能引导停车、反向寻车，支持多渠道缴费，包括微信、支付宝、自助缴费机，支持停车位云共享、云导航。



无卡快速出入

车牌作为进出唯一凭证，无需刷卡/取票；自动识别车牌，实现不停车进出停车场。



AI智慧识别

相机自主学习+车型识别，有效防止手机车牌、假车牌，车牌识别准确率达99.6%（公安部权威检测）。



强大后台管理

后台具有系统配置、车辆管理、计费管理、记录查询、报表统计、费率设置、商家折扣、停车预约管理等功能。



云平台管理

采用云平台技术，可通过手机等移动终端实现云端对相机远程调试、维护以及集中管理。



高亮度LED显示屏

高亮度LED显示屏，显示内容丰富，可随客户需求配置。



DIY语音

客户可根据自身停车场需求设置个性化的语音播报内容。



无感支付

支持无感支付、移动支付，微信、支付宝二码合一、出口扫码支付、无牌车扫码进出、手机版商家优惠、一键锁车。



现场安装便捷

集成主控模块，一体化结构设计，只需连接电源线、网线即可工作，安装便捷、调试简单。

箱式车牌识别一体机（HT-IST04 RMB4600）
车牌识别一进一出

- 1、微信支付等多种支付方式；
- 2、脱机收费免电脑；
- 3、一键锁车；
- 4、车牌输出类型可自定义；
- 5、数据远程查询；
- 6、云端对接；
- 7、白名单自动同步；
- 8、9画面或24通道；
- 9、车辆预约；
- 10、新能源车牌识别；
- 11、开放系统接口；
- 12、一户多车
- 13、支持4G模块扩展；
- 14、相机智能补光
- 15、入口等待；

200万高清车牌识别摄像机，全新优化识别算法，提高识别率；
可在屏幕上生成支付二维码，支持微信、支付宝等移动支付方式；
支持4G模块扩展，可实现免布线安装、使用；
支持月租车脱机管理、临时车脱机收费；
支持一键锁车、黑白车辆名单。

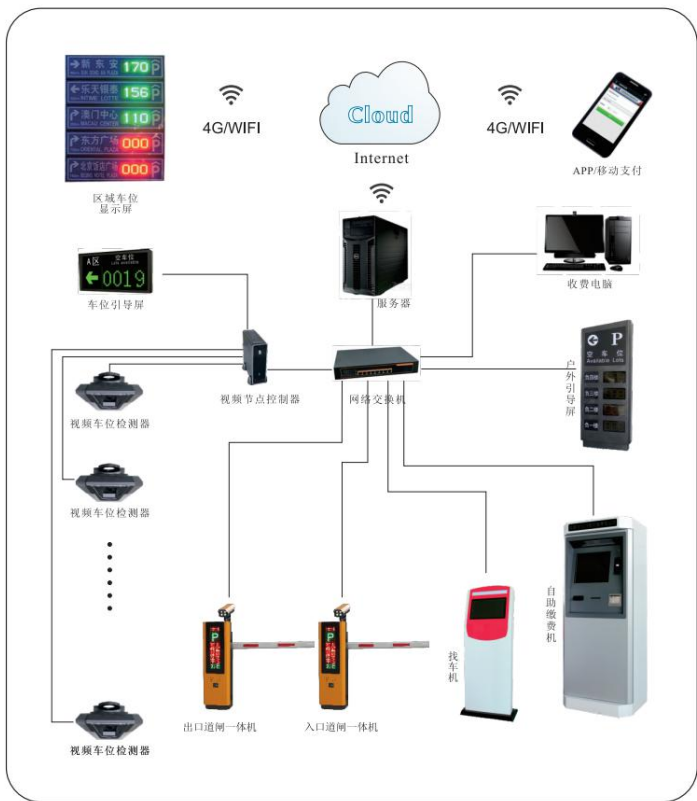


车牌识别一体机（HT-VL16A）

- 1、微信支付等多种支付方式；
- 2、脱机收费免电脑；
- 3、一键锁车；
- 4、车牌输出类型可自定义；
- 5、数据远程查询；
- 6、云端对接；
- 7、白名单自动同步；
- 8、9画面或24通道；
- 9、车辆预约；
- 10、新能源车牌识别；
- 11、开放系统接口；
- 12、一户多车
- 13、支持4G模块扩展；
- 14、相机智能补光
- 15、入口等待；
- 16、工作电源、220V±10%、50/60Hz



3、系统流程



一体集成 高度智能

车牌识别道闸一体机

车牌识别道闸一体机放置于停车场出入口车道，集成车牌识别摄像机、道闸、控制机、补光灯、信息屏、停车场收费软件。

一体化设计、模块化结构，有效简化出入口设备，单个车道只需部署一台一体机，即可实现视频识别出入口功能。适用于高档社区、商业广场、机场、酒店、产业园区等场所。



- 集车牌识别、道闸、显示及语音提示为一体；
- 全新优化的200万嵌入式车牌识别摄像机；
- 高亮度闪光灯，光敏控制，智能补光，亮度可调节，适应不同使用环境；
- 大尺寸、高亮度显示屏，显示内容丰富，可随客户需求配置；
- 灵活的结构设计，机身头部可 $\pm 15^\circ$ 转动，摄像机可三维转动；
- 脱机状态下，月租车正常进出，视频、语音正常工作；
- 强大后台管理，支持灵活费率设置、多种收费折扣、停车预约、黑名单管理；
- 3m闸杆起落速度1.5s，一体化设计、编码器限位、二级减速装置；
- 先进的防水机构和抗氧化电泳处理，坚固耐用、不易褪色；
- 集成超声波车检，检测灵敏，可替代地感，减少施工量，具有防砸功能。

4、方案特点



5、产品说明

6系列道闸门 HT-DZ600 RMB 7600



1. 工作电源：220V±10% 50/60Hz
2. 电机工作温度：-40℃→+50℃
3. 起落杆速度：8s(≤4.5m)、10s(>4.5m)
4. 闸杆长度：≤6m
5. 遥控距离：≥30m
6. 闸杆中心高度：1205mm
7. 外形尺寸：460×373×1384mm (广告款)、460×340×1384mm (标准款)

36V直流无刷电动升降地柱(HT-SJZ036 RMB9000)

工作电源：DC36V
驱动方式：电机
工作温度：-30℃~+55℃
运行速度：4s
应急方式：手动上升下降
使用频率：100%
最大推力：100kg
行程高度：600mm（可定制）
直径：220mm（可定制）
柱身壁厚：6/8/10mm（可定制）
材质：304不锈钢管
地基盒材质：Q235
最大通行压力：50T
控制器一拖六，300W
温馨提示：在气温低于0℃时可能出现升降不同步情况，属正常现象。



36V直流液压升降地柱



电动升降柱控制器 RMB3100

最多可控制6根自动升降柱，控制稳定、高效；
100%控制路桩的频率升起和降落；
多个柱体升降的同步性好，运行更稳定；
遥控器、WIFI、按键盒多种遥控模式，方便使用
软启动、软停止，噪音低，运行平稳；
具有遇阻保护功能，保护人和物的安全；
具有灯光显示功能，灯光常亮警示。



车牌识别一体机（HT-VL16A RMB5400）

- 1、微信支付等多种支付方式；
- 2、脱机收费免电脑；
- 3、一键锁车；
- 4、车牌输出类型可自定义；
- 5、数据远程查询；
- 6、云端对接；
- 7、白名单自动同步；
- 8、9画面或24通道；
- 9、车辆预约；
- 10、新能源车牌识别；
- 11、开放系统接口；
- 12、一户多车
- 13、支持4G模块扩展；
- 14、相机智能补光
- 15、入口等待；
- 16、工作电源、220V±10%、50/60Hz



户外车位引导屏

车场的每个出入口均须安装出入口车位引导屏，用于指示停车场内车位空余、显示剩余可用户外LED模块、驱动电源、控制电源、支架等部分组成，根据停车场并行的区域数量来设置出入口的LED小屏数量，分别显示各个区域的空位数量。



工作电源：220V±10% 50Hz
LED规格：24"×48"
功率：≤50W
屏体：500x480mm
通讯方式：RS485
通讯距离：9600bps，N，8，1
外壳材料：冷轧钢板电泳漆
外形尺寸：2m×0.8m

室内车位引导屏

室内车位引导屏采用方位交通标志指示与空车位数量显示于一体，红黄蓝绿黄LED光源，绿色数字、红色中文“满位”；画面为对比色车流量引导使停车场及周边的行为更有序，又能使驾车者及时了解各车位的空位情况。



工作电源：AC220V，50Hz
工作温度：-10~55℃
工作湿度：0~95%（无凝露）
防护等级：IP54

超声波车辆检测器

可替代地感用于检测车辆触发事件识别系统，减少它地感线圈的施工量，同时具有探测范围更广，安装简单方便，可一键设置探测距离，并有指示灯显示设置成功。



工作电源：DC12V
有效距离：0.3~3m
有效宽度：<20cm
输出类型：开集电极
输出负载：<20W



安全岛

安全岛采用镀锌板及铝板设计，防锈、防腐方便；多种规格厚度，防滑、安全、可随意切割需求进行长度配置；产品采用冲孔钢板为主材料，圆角设计，防撞防撞，具有防水、防油污、耐腐蚀、使用寿命长。



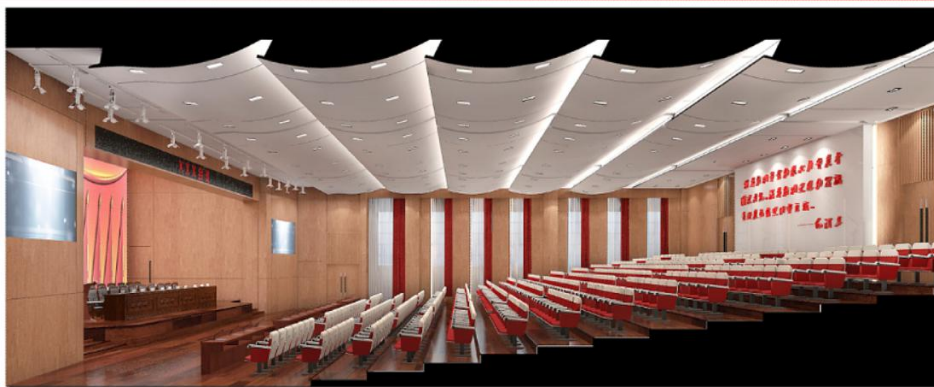
2000	2000	2000	2000	2000	2000	2000	2000	2000	2000
2000	2000	2000	2000	2000	2000	2000	2000	2000	2000
2000	2000	2000	2000	2000	2000	2000	2000	2000	2000
2000	2000	2000	2000	2000	2000	2000	2000	2000	2000
2000	2000	2000	2000	2000	2000	2000	2000	2000	2000
2000	2000	2000	2000	2000	2000	2000	2000	2000	2000
2000	2000	2000	2000	2000	2000	2000	2000	2000	2000
2000	2000	2000	2000	2000	2000	2000	2000	2000	2000
2000	2000	2000	2000	2000	2000	2000	2000	2000	2000
2000	2000	2000	2000	2000	2000	2000	2000	2000	2000

（二）300 座大报告厅（礼堂）多媒体会议扩声系统（含中控、LED 显示屏）

1、项目概述

党校教学重点区域，采用高规格配置。报告厅为独立建筑，面积 400 平方米，报告厅布局，其中镜框式舞台面积约 72 平方米，主要用于教学、会议、各种文艺活动等。

大屏显示系统：采用 P3 全彩 LED 显示系统作为主显示大屏，显示面积约 32 平方米（7.8M*4.4M），显示分辨率为 6400*2400，舞台 2 侧采用 P1.66 全彩 LED 屏作为辅助显示使用，单屏显示面积 6.14 平方米，显示分辨率为 1920*1152, 设置舞台返显 2 台，采用移动推车安装。舞台台口上方设置双基色文字会标屏一块，约 5 平方米（9.76M*0.488M）。



专业扩声系统：采用 2+4 线阵列音箱组作为主扩声系统，2+2 线阵列音箱组作为台唇扩声，4 只音柱扬声器单元作为辅助扩声音箱或环绕音箱使用，4 只专用返送音箱作为会议/演出舞台返送。配置 24 路数字调音台，音箱处理器、数字功放、电源时序器等控制设备。扩声系统经计算机软件辅助设计，确保达到语言及音乐兼用一级指标。

音源系统：采用 5 套高灵敏有线鹅颈会议话筒作为拾音单元，有效拾音距离 30-50cm 内，同时配置 1 支手持无线话筒（配桌面支架）作为流动使用。

信号管理系统：采用网络化音视频管理系统，通过分布式信号管理系统，将会议室内高清视频信号和数字音频信号转换为网络信号，在各会议室间共享和控制，通过 pad 平板设置和可视化操作，管控报告厅环境设备，如：音频、视频、灯光、空调的集中管控，同时还支持自定义模式，在开放的平台软件上定制化开发，制造最符合、最舒适的会议环境。系统共设置分布式信号节点约 12 台。

会议布线系统：根据设备安装位置和布线要求进行标准化布线，配置网络机柜 2 架含

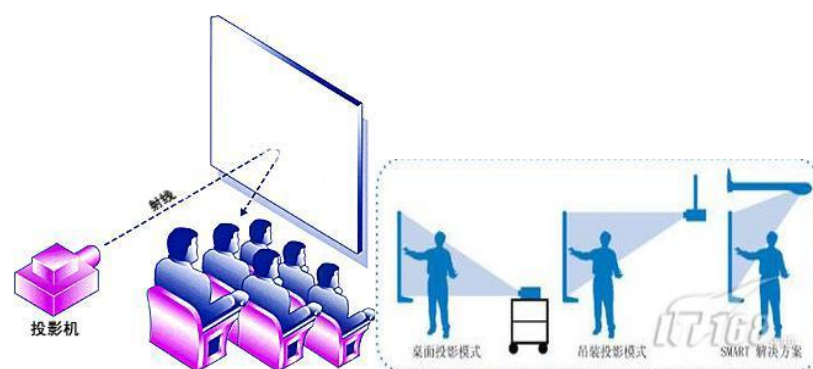
PDU 电源。通过光纤网络与其他会议室/多媒体教室网络互联。

2、系统功能

1.1.1 显示系统：

1、系统概述：

标准的、现代化的会议室，一套完整的视频显示系统是专门有必要的，现代化的会议室，视频显示系统设计的好坏专门重要，设计一套完整的，高标准的视频显示系统，解决了会议室视频资料显示、图片显示、视频显示、摄像跟踪显示等会议显示的需求，提高整个会议的效率；



2、系统功能

能将通常的视频源信号（DVD、VCD、VHS 磁带、现场摄像、电脑网络信息、电子白板、实物展现等）进行显示；

能现场采集图像并同时混合同步音频信号；

能将不同的图像信息分别送入不同的屏幕系统，满足不同情形下的视频显示功能要求；

预留视频信号输入、输出接口；

预留 AV、VGA、HDMI 等接口；

能够分别将不同形式的视频信息如 DVD、摄像机、笔记本、录像机等等视频信息显示到投影。

1.1.2 会议系统：

1、系统概述：

随着当今科技的飞速进展，老式的会议形式已无法适应现代化会议系统的要求。现代化的数字会议系统会议程序简单化、功能多样化，能够对会议实施操纵、治理，包括声音传送稳固纯正，讨论清晰有序，使整个会议形式具有高效性。

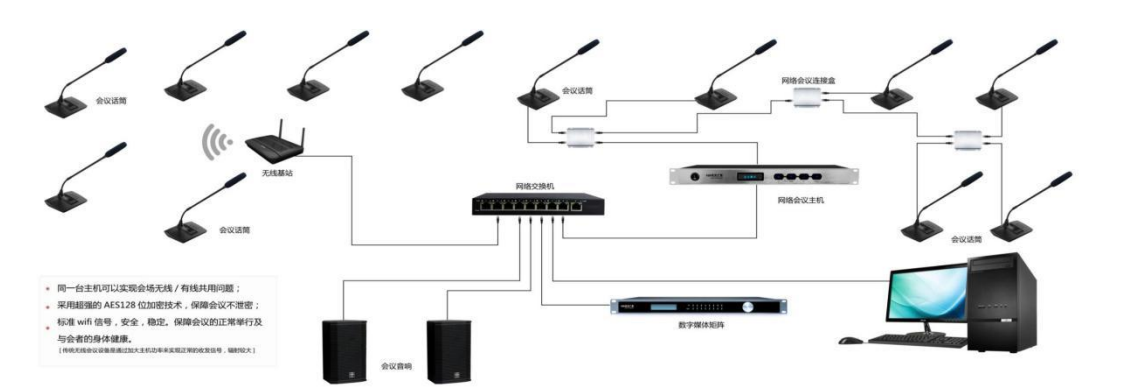
一套较完整的数字会议系统大约包括以下几个要紧方面：报到、发言、表决、会议扩声、资料显示、会议进程操纵；会议摄像、会议多媒体资料展现，本系统第一完成会议报到、发言（表决选）和会议进程治理等三项要紧功能，实现报到及时、无误、发言灵活、可控；表决迅速、准确；并为其他功能的扩充和升级提供标准化的接口，使整个接口具有较好的先进性和良好的兼容性，本次会议室设计采纳数字会议系统。



2、系统设计

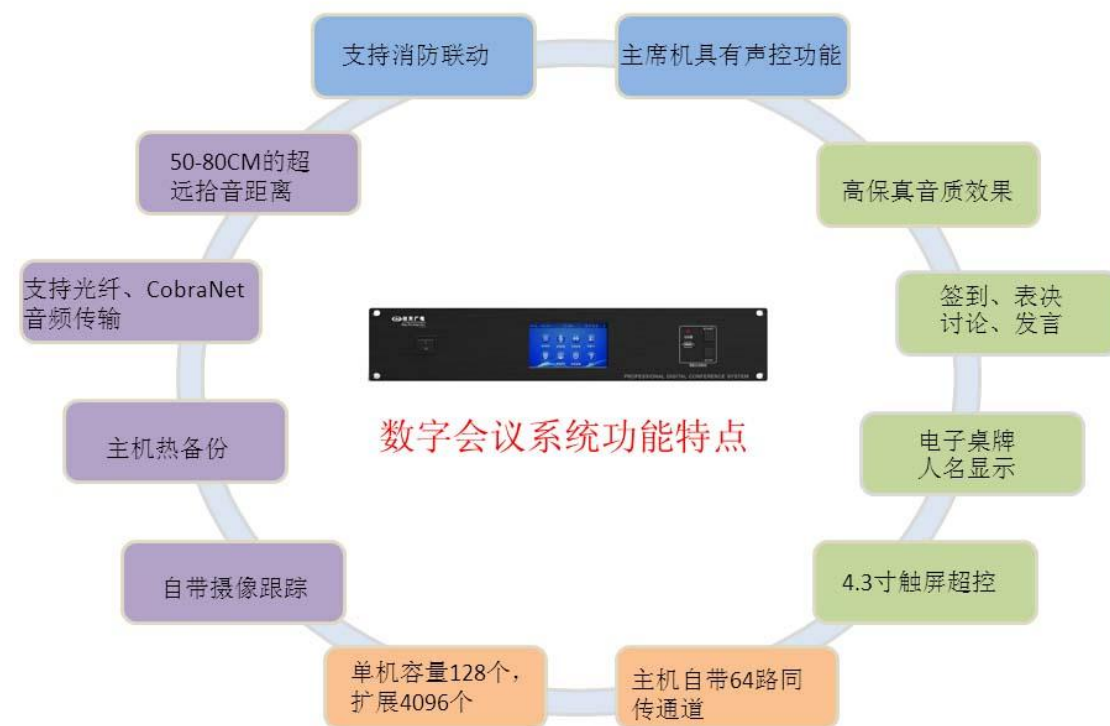
会议室设计数字会议系统，会议系统采纳目前国内知名的品牌的数字会议论系统，系统采纳手拉手方式连接，发言单元采纳便携式手拉手安装，外形美观，安装灵活，使用专门方便，而且布线量专门的少，不阻碍整体的装修布局。

3、数字会议系统架构图



4、系统功能

数字会议系统单元多元化，具有桌面式、嵌入式、讨论、带表决多种单元可选；发言麦采纳进口咪头和配套的专业音频处理设备，有效的提高了话筒的拾音距离和啸叫处理能力，话筒的使用距离能够达到 50-80CM 的超远距离，两只话筒同时开启使用时不仅可不会显现啸叫的现象，反而进一步增强话筒的拾音距离。的数字会议系统配合专业的扩声设备和音频处理设备使用整个会场的成效更佳，拾音距离更远，音质更清晰，是各类会议室的最正确选择。数字会议系统具有以下功能特点：



数字会议系统采纳全数字传输，音质成效更更清晰；

系统支持 64 路同声传译通道；

具备讨论发言、表决、签到功能、主席单元具有优先发言权限；

支持先进先出模式、一般模式、声控模式、申请发言等四种发言模式；

单机支持 128 个会议单元继而，增加扩展主机可扩展 4096 个单元；

同时发言人数可进行预设，支持 1/2/4/8 发言人数可选；

主机自带消防联动接口，可与消防进行联动，提示火灾信息；

音质支持远距离传输，主机具备光纤音频接口、dante 协议传输接口；

支持无线触摸屏、安卓系统电脑、手机进行操纵；

主机自带摄像跟踪功能，也可配合跟踪主机实现摄像跟踪功能；

支持文字在线传输、支持单个、多个同时传输；

带电子桌牌，可显示会场人员姓名；

具备 IC 卡签到功能， IC 卡能够输入与会人员身份信息。

实例安装：



1.1.3 扩声系统：

1、系统概述：

音响扩声系统会议室的面积和使用功能，参考国家扩声厅级标准一级进行设计，会议室扩声系统的音响成效能符合以上 GYJ125 厅堂扩声系统设计的声学特性指标中的语言扩声一级标准演讲时应能达到语言清晰、无失真、声压余量充分、声场分布平均、无声反馈啸叫，声像定位正确。音响扩声系统要紧由扬声器、功率放大器、音频处理设备、调音台、话筒、音源等设备组成。整个系统选用同类产品中音色优美的高档次音响器材为主组成音响系统，选用同类产品中技术最成熟、性能先进、使用可靠的产品型号，通过运算会议室的音响场地系数进行设计，保证会议室每个角落的声场听觉平均，没有显现失真、偏音、混音、回响等不良音响成效；会议室的扩声系统要紧由三大部分组成：声源、音频处理设备、功放及扬声器系统。



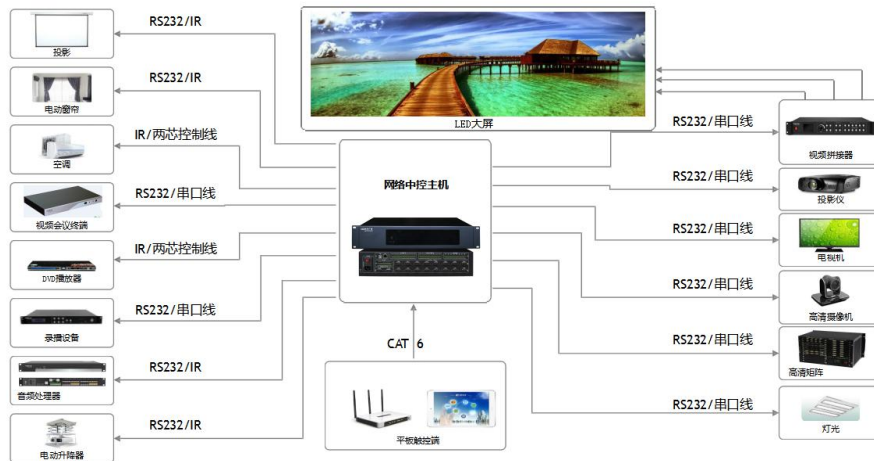
3、音箱安装图：



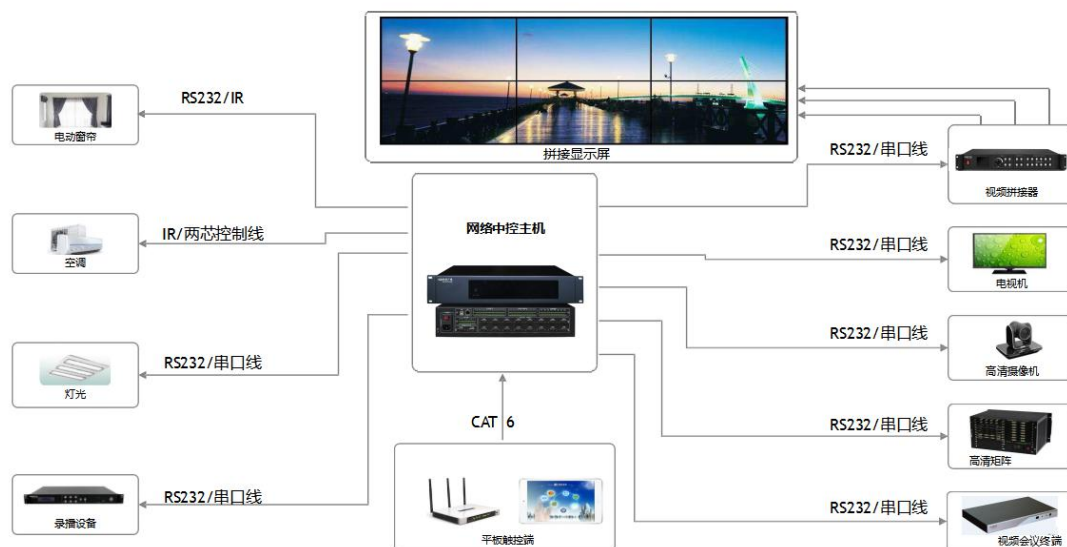
1.1.4 矩阵系统：

1、系统概述

标准的、现代化的会议室，一套完整的视频治理切换系统是专门有必要的，在现今视频系统进展从模拟视频向数字视频过渡，从标清信号向高清信号过渡的时期，各种视频源设备和各种视频显示设备采纳了不同的编码技术和接口方式，因此在高清视频系统设计中必须详细了解各种视频信号的传输距离、编解码方式，否那么视频信号将无法兼容和显示。会议室的信号源设备要紧由多媒体会议桌插、地插，摄像机，DVD 等组成，有了各种信号源，就形成了多个信号源，与多个显示设备之间的矩阵式选择关系。多路的电脑 VGA 信号、多路视频信号和投影机、显示器之间，就形成了如此的关系，那么这两种设备之间，就必须有一种设备，它能够担负众多的显示信号源（输入）和众多的显示设备（输出）之间的任意组合（切换）；矩阵系统成为多媒体会议室必不可少的组成部分。



2、高清混合矩阵系统架构图

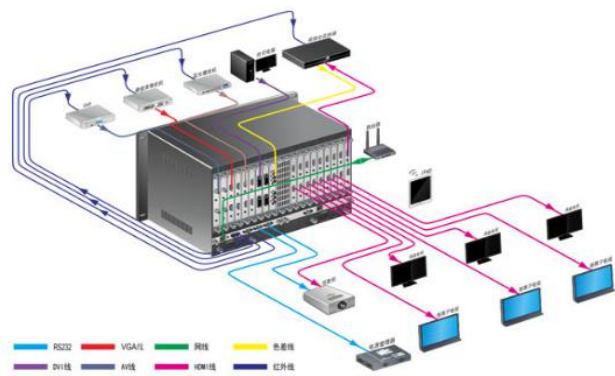


3、系统功能

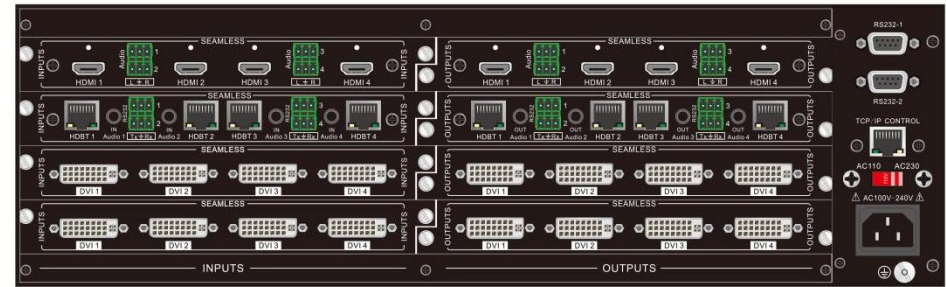
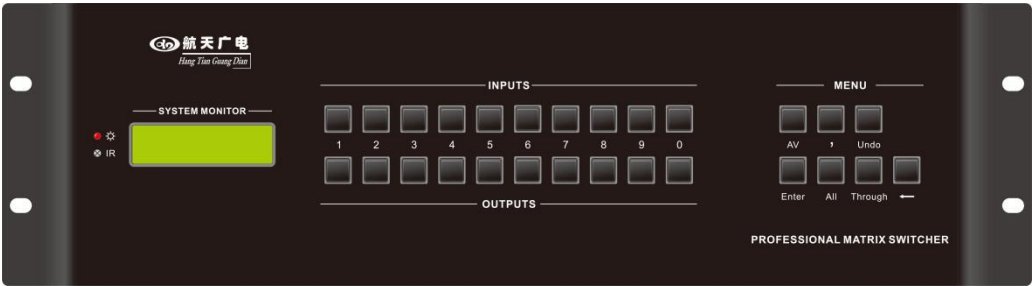
由于遵循着不同的视频标准，这些信号的带宽、分辨率和传输距离存在专门大的差异。目前大多数工程类所需要的高清系统在高清信号的传输上都存在专门严峻的问题。采纳 IP 传输存在着系统昂贵、延时长等问题，而监控系统所采纳的模拟标清系统传输方式又不能够满足要求。这些都限制了真正的数字高清系统的实现。高清信号传输、切换系统是一套集信号转换、传输、操纵等功能的信号处理系统。系统总体构架由模拟标清/数字高清信号转换解决方案、高清信号远距离传输解决方案、高清光纤矩阵切换解决方案组成，整套系统涵盖了视频处理的各个方面。整套系统从转换、传输、处理差不多上有自主研发，完全摒除了由于不同厂商产品设备不兼容的情形。同时也为您接下来售后服务更便利、更高效，我们是厂家，同时也是视频信号处理行业的龙头，同时我们的产品也是视频拼接、远程传输、视频处理等

高清信号的完美结合体；

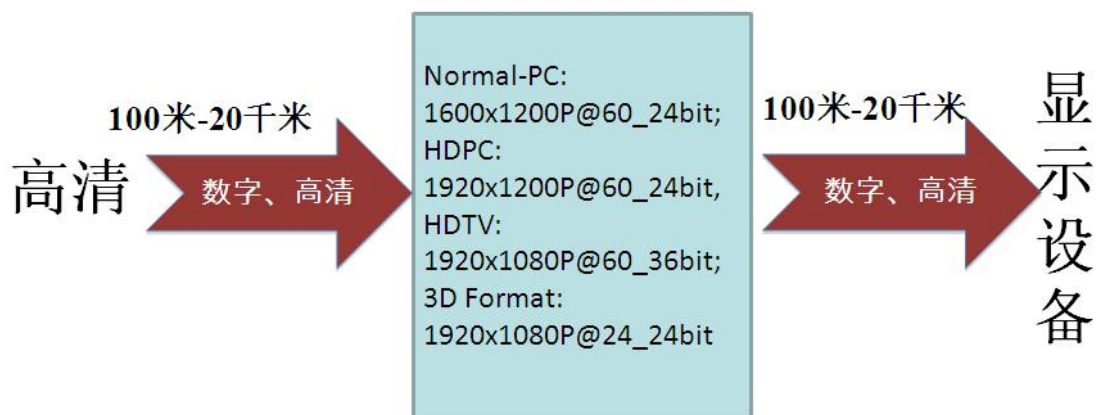
灵活组合，超大容量，超远传输，无缝切换、断电记忆



1.丰富的接口：信号转换接口丰富，转换更加灵活,支持输入 VGA、VIDEO、YPbPr、DVI、HDMI、HD Baset FIBER,支持输出 VGA、VIDEO、YPbPr、DVI、HDMI、HD Baset FIBER



2.交互式处理 1080P 高清视频信号，支持 3D：采纳专业高清显示屏处理芯片，支持 1080P 高清视频输入\输出，支持标清视频信号输入，倍频高清视频信号输出；

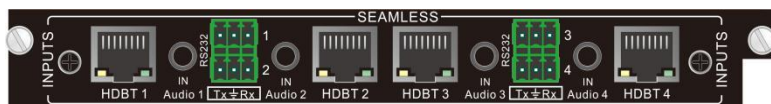


支持3D

3.自动电缆均衡功能：在 1920x1080Px60 辨论率下，为每路 DVI、HDMI 输入自动线缆均衡，可使输入端延长到 20 米（一般 DVI、HDMI 线材）；



4.操纵信号远距离双向传输：操纵信号双向传输，可传输红外、RS-232 操纵信号，传输距离达 20 公里；



5.远程距离传输高清 1080P 视频：简化布线，施工简单，只需单根网线或光纤，即可传输 1080P 高清无压缩视频信号和红外、RS-232 操纵信号，双绞线传输距离达 100 米，多模光纤传输距离 300 米，单模光纤传输距离 20 公里；



1.1.5 中控系统：

1、系统概述

中央集中操纵系统为智能多媒体会议室系统设计灵魂，集中了灯光、机械、投影及视音频操纵手段于一体，为使用者提供简单、直截了当的操纵界面，令使用者能方便地把握整个空间环境各设备的状态及功能。会议室中控系统设计一套中控主机，一套音视频切换矩阵，满足对会议室音视频进行实时切换调度，中控系统采纳无线触摸屏进行操作，中控主机和无线触摸屏依照会议室时刻使用情形，编辑运行操纵程序，下载到中控主机和无线触摸屏进行操纵运行，在无线触摸屏的操纵线，达到音视频切换实时操控，解决繁琐操作；

2、中控系统架构图



3、系统功能

会议室的中央集中操纵系统配置有中控操纵主机、IPAD 平板电脑、电源操纵器、音量调剂器等设备作为会议室的中央集中操纵系统核心操纵设备，实现对会议室的环境操纵（空调温度操纵、窗帘操纵）、摄像机和投影机操纵、投影幕和吊架升降操纵、音视频切换操纵、音量大小调剂等功能，中控系统能够实现以下功能特点如下：

支持 IPAD、Iphone、Android

基于 IOS 系统平台和 Android 系统平台，支持 IPAD/Iphone/Android 移动终端；采纳 app 软件格式，依照使用需求能够个性 diy 编辑界面，操纵界面程序支持自定义，支持编程图片，图形，文字，动画，2D/3D 按键等个性化界面。



2、视频切换治理操纵：

把各路视频信号输入输出接到高清混合切换矩阵的输入输出口，由于高清混合切换矩阵具有 RS-232 操纵接口，中控主机可通过 RS-232 串口对高清混合切换矩阵的操纵，可实现对视频输入/输出通道切换操纵功能，实现工作人员无需到达机房，通过平板电脑即可实现对视频切换治理；



3、摄像机操纵：

会议室配置有会议摄像头，中控主机通过串口 RS-232 或者串口 RS485 协议操纵摄像机动作，通过级联摄像机操纵端口，地址拨码分配，可实现由中控主机编程操纵摄像头的转动，镜头变焦、聚焦等功能，并将信号输出到各类显示终端或录像设备等。还能够与数字会议系统进行对接，实现摄像跟踪功能，能够对讲话者进行特写。



投影机操纵：

中控主机通过串口 RS232 协议或者红外发射棒操纵投影机电源开关、显示画面切换等，投影机厂家会提供其投影机的外部通信协议代码，即俗称的中控代码。或者学习其红外遥控代码，然后写入中央操纵系统主机，在工作人员操控触摸屏时，主机将操纵代码发送给投影机，达到操纵的目的。可在投影机的开关过程中加入延时，以爱护投影机。



投影幕操纵：

通过中控系统主机总线口 HT-NET 连接电源治理器操纵电动幕布，在会议室不使用投影时，可一键联动电动幕布升起，保证了会场的整齐有序，电动幕布一样采纳强电开关操纵，通过电源操纵器操纵幕布的电机正反转，从而达到升降的成效。在触摸屏内逻辑指令中加入互锁，幸免治理人员误操作损坏设备，治理方便快捷。



电源治理

会议室的设备电源能够统一操纵治理，实现一键全部设备电源开启和一键电源关闭，轻接触摸屏上“电源”按键，系统电源便会依次打开（按业内标准-AV 讯号源、音视频矩阵、成效、均衡器，10 秒后启动功放），关闭系统时执行相反程序。



音量操纵：

会议室中控通过 RS-232 操纵音量操纵器能够方便调剂会议室的话筒、DVD 等设备音量大小，所有音量电平及数字百分比显示于触摸屏上，使用户对系统音量操纵一目了然。



DVD 播放机操纵：

会议室所内的中央操纵系统，可通过学习 DVD 播放遥控器的红外操纵代码，录入中控主机，在与会人员操作触摸屏操纵时，中控主机通过红外发射棒连接 DVD 播放器的红外接收口，对会场的音乐切换,音量大小进行调剂，可实现所有遥控器功能的操作，不必随身携带遥控器。使多个遥控器的功能及触摸屏与一身，减少与会人职员作量。



1.1.6 会议录播系统：

1、系统概述

录播系统的建设差不多成为视频会议信息记录、治理和公布的重要组成部分，随着视频会议系统得到越来越多的应用，各种会议的频繁召开，假如没有一套完善的会议储备系统，那大量的重要会议，培训会议内容将无法储存下来，用户也无法在日后查看相关的内容，这些宝贵资料的长期丢失对用户来说是一笔专门大的缺失。专门是近几年“智能会议”建设步伐的

加快,打造一套信息聚拢、资源共享及优化治理的综合系统平台,录播系统的应用尤为重要,也加快了录播系统在会议系统中的建设,录播系统建设实现了视频录制、视频直播、资源治理、视频共享点播、视频共享下载、后期编辑治理、视频刻录、视频回放、数字公布等应用功能。系统的建设和应用具有专门高的应用价值,是以后建设信息化、数字化的数字会议系统重要组成部分;

全自动高清会议录播系统针对远程视频、多功能会议、会议培训、数字法庭等行业音视频记录、治理和公布等需求而研发的全高清录播系统,全高清录播系统采纳嵌入式一体化设计,集高清视频编码、录制、点播、直播、导播及录播平台一体的专业录播设备。采纳目前国际上领先的 H.264 High Profile 高清编码方式,全高清 1080Px60 帧视频记录,能够轻松获得纤毫毕现的细腻画质,丰富绝伦的图像细节,是高清时代会议视频记录的优秀技术表达,支持 HDMI、SDI 高清视频和 VGA、色差标清视频录制,支持多种视频格式输入,解决会议室高清、标清视频并存的录播需求,行业首家设计单点录播和云录播两种录播模式,实现本地录播同步云服务器储备,实现单点信息聚拢,云服务器资源储备及共享,是一套真正针对“智能会议”综合系统而研发的信息记录系统。

2、系统架构图（直播、点播、下载）



3、系统功能

一体化硬件设备,嵌入式 Linux 操作系统, B/S 架构设计, 高度集成图像识别跟踪、自动导播、直播、点播、采集录制、视频统计等系统模块;

视频采纳 H.264 High Profile 4.2 编码方式, 纯硬件 DSP 方式采集高清视频及 VGA 信号;

支持电脑中电子资料 PPT 文档、FLASH、IE 扫描器及 DVD 等视频内容 , 也包括音频的内容等、会议中领导嘉宾视频画面、会场参与者视频画面的同步录制;

音频采纳 AAC 高清编码方式, 配备 1 组 3.5mm 立体声音频输入接口和 1 组 3.5mm 立体声音频输出接口;

配备 DVI/HDMI 监控输出接口, 支持 5 路高清视频实时监看;

支持多流多画面/单流单画面/单流多画面方式, 录制的文件格式支持 MP4/FLV/TS/AVI/MOV /MKV, 支持多种文件格式同步录制的功能;

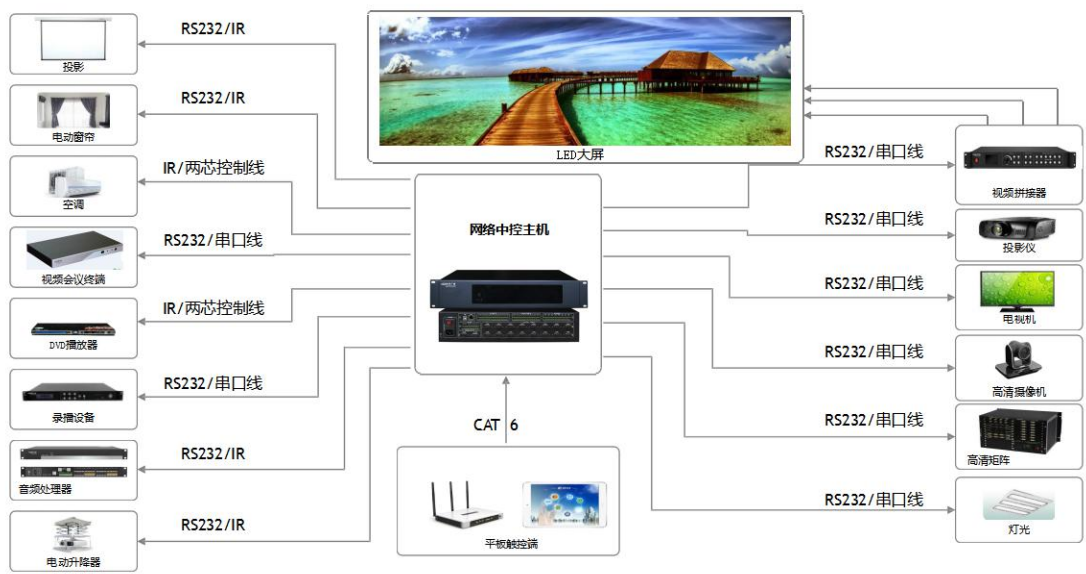
单流单画面或单流多画面录制时支持网络方式进行人工远程导播,也可配合主机内置的自动

导播模块进行全自动导播式切换。

内置 VOD 点播模块，可通过网络进行视频文件在线点播，支持 iPad /Android 平板终端点播功能。

支持用户、节目的分级别治理功能，用户通过认证和授权后才能观看直播和点播文件。

3、系统流程



航天中央控制系统，可以将各种操控复杂的专业设备及相关的环境设备等通过合理的配置及编程控制达到轻松的实现智能化、人性化的控制。

4、方案特点

通过对会议室的布局环境分析，对音响设备进行合理的布置与连接，并安装以上的音响设备，结合会议室对音响扩声系统的使用需求，整个音响扩声系统设计可实现以下使用功能

- 1: 采纳数字话筒前级处理器和数字周边处理器，设计多种工作模式，例如会议讨论模式，影音模式、节目模式、远程会议模式等，可依照不同的需要快速调剂话筒前级处理器，满足不同模式的音响扩音；
- 2: 采纳多编组调音台，多路编组输出，解决会议室开展远程视频会议时远程音频与本地音频信号分组输出
- 3: 预置多组出厂会场成效和工作模式，现场调试可下载直截了当使用，无需进行复杂调试，
- 4: 采纳软件调试和设置，可依照现场的环境、位置摆放、音箱摆放、会议的类型等进行预先设置和实时调剂，系统能够与集中操纵系统对接，通过集中操纵系统进行治理；
- 5: 依照会议类型设置压限成效，防止信号输出过大，带来过大的音频电流，烧坏音箱；
- 6: 依照会议类型设置噪音门成效，滤波余外的噪音输入音响设备，产生噪音，阻碍音响扩声成效；
- 7: 音箱采纳一对一定阻传输方式，音箱与功放阻抗匹配，采纳全频宽频音箱，还原出最正确的音质成效；

5、产品说明





(三) 校园广播(含中高考听力广播系统、室外公共广播系统)

1、项目概述

主要为 中高考听力建设、确保听力系统运行正常、同时兼顾以下背景音乐广播的需求

- 1、个性化的音乐打铃声：公寓利用公共广播系统独特的音频源为定制优美、动听的电铃声；
- 2、优美逼真的背景音乐功能：公寓设计公共广播为广大师生提供优美逼真的背景音乐，让广大师生在休息时刻放松心情，减缓压力，提高工作效率和学习动力，营造和谐、舒适环境，减少噪音干扰，让师生能够轻松愉快的生活；
- 3、公寓广播电台功能：公寓设计公共广播为丰富公寓业余生活，制作丰富多彩广播电台，宣传公寓社区积极思想，传播良好行为，促进广大师生像先进人物学习，另外可宣传公寓政策、公告公布、寻物找人、通知广播等；
- 4、紧急广播功能：系统需具有与消防系统自动联动功能，当消防系统检测到火灾或其他紧急情况时输入一个信号至公共广播系统后，其将自动切断一切在播放的音频节目，而将预制的音频信号源播放至相应的区域告示相关人员进行紧急防范，避免人员伤亡和财产损失

(二) 建设范围

- 1、要求 60 个教室实现点对点广播
- 2、要求实验楼所有教室安装广播，并作为 1 个分区管理
- 3、要求初中部和高中部办公室安装广播，各作为 1 个分区管理
- 4、要求教学楼，行政楼，实验楼室外区域，室外运动场区域，生活区域（宿舍食堂）室外部分、

食堂室内（每层设计 8 个吸顶音箱）覆盖校园广播、安装大功率室外防水音柱，分为多个区域管理，保证声音全覆盖

5、要求行政楼室内走廊设计吸顶音箱并作为 1 个分区管理

6、要求考虑中考听力备份系统，考虑 UPS 设计

7、设计学生广播电台、方便学生操作、考虑校长分控、手机 APP、IE 远程控制等功能



（三）需求分析

广播系统的基本功能要求支持如下：

支持教务处、广播站分控管理、采用电脑加分控软件的模式

系统要求支持 WIFI 环境下、可通过 Android 客户端手机或平板直接控制终端播放、管理整个网络广播系统、呼叫并喊话网络广播终端

支持文字转语音播放功能，方便学校播放通知

系统要求采用 B/S 架构，要求所有进入广播网的电脑可以直接通过 IE 浏览器管理整个广播系统、操作简单、无需安装客户端软件

可实现网络电台、最大限度利用互联网广播资源

支持跨互联网广播、所有终端支持 DHCP、自动跨网关工作、可以在异地控制管理系统的播出功能、

（四）系统设计要求如下：

音色-频率响应

要获得均匀而平衡的频率响应，首先当然设备本身要有足够的频率响应，这点是很容易达到要求的，只要选用够标准的器材即可。而重要的是听众在不同的位置上实际所听到声音的频率响应。在理想的情况下，不论听众在哪个位置上，都应该听到相同的音响效果，这就要求在设计音响系统时必须使每一频段的涵盖面都非常均匀。扬声器间的相互干扰对频率响应应该有相当大的影响，驻波决定低频的频率响应，空气的湿度对不同频率有不同的衰减度等等，设计时必须要将它们全部考虑进去。

平均声压级、响度

每一个场所因其使用的功能不同，对声场强度也应有不相同的要求。设计时必须符合使用单位的要求，设计适当的声场强度；过小的声场强度，将达不到使用要求，而过大的声场强度又会造成不必要的高投资成本。

声场均匀度

过于密集的距离扬声器布置，可以使听众在走过扬声器之间时，听到声音的音量没有任何变化，但是音色会因为声音重叠区域过大而造成音色差别，并且布置密集的扬声器增加了系统设备的造价。而过于松散的扬声器布置规则又会导致师生在走过扬声器之间时，听到声音的音量和音色变化很多，声音起伏较大，听众感觉较差，很难引导和激发听众的体验热情。因而要选择适中的扬声器布置以达到最好的声场均匀度。

扬声器分布表

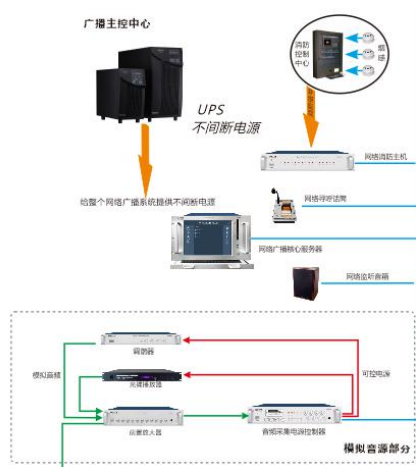
根据有关的电声学理论，扬声器覆盖区的声压级 SPL 同扬声器的灵敏度级 LM、馈给扬声器的电功率 P、听音点与扬声器的距离 r 等有如下关系： $SPL=LM+10\lg P-20\lg r$ dB，另外根据扬声器特性及配合监狱的布局，我们选用扬声器分布如下：

	区域	数量	
	教室音箱	60	对
	教学楼走廊		
	室内壁挂木质音箱(一层)	2	个
	室内壁挂木质音箱(二层)	2	个
	室内壁挂木质音箱(三层)	2	个
	室内壁挂木质音箱(四层)	2	个
	室内壁挂木质音箱(五层)	2	个
	室内活动室		
	室内壁挂木质音箱(一层)	2	个
	室内壁挂木质音箱(二层)	2	个
	操场		
	室外音柱	8	个
	教学室外公共区域		
	室外音柱	4	个
	生活室外公共区域		
	室外音柱	4	个

2、系统功能

分区配置

主控室：配置有主服务器，音源设备，IP 寻呼话筒,,消防联动设备，监听音箱及其他周边设备；主控室负责整套系统的运行配置，对整个校园广播进行集中控制，可实现定时播放、插



播、寻呼喊话、消防联动、远程遥控控制功能。

广播室分控站：配置有远程分控电脑、网络调音台，可对电源手机等模拟音源进行实时采集播放，服务器采用 B/S 架构，分控电脑可通过网页登录服务器页面，完成全部服务器任务编辑，无需前往主控制室，可对各广播区域的独立播放功能，实现分散式管理（通过优先级设置、权限设置,分控也可互相管理）,可发布通知信息、背景音乐播放、寻呼喊话等使用功能。

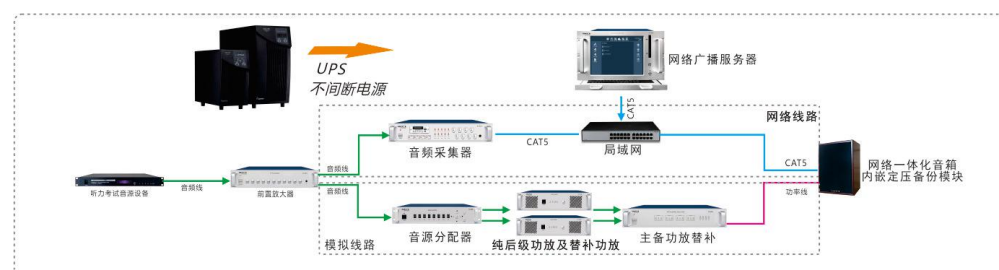


门卫室：配置有远程分控电脑 IP 寻呼话筒，用于紧急情况下寻呼对讲，紧急喊话等，



教学楼教室：共 60 间，每间教室配置网络一体化音箱，及一体化副音箱一对，可根据学校教学可实行班级、年级、等点对点的管理，可根据不同的教室，不同的课程，上课时间长短不同，分别进行音乐打铃等。按照标准化考场建设，音箱选配定压备份模块（内置），音箱可实时监测网络音频讯号，当网络传输发生故障，可立即切换到备份模拟线路音频，两条线路，采用共用音源，共用终端全自动故障切换，主机房配置 UPS 电源系统集中供电，无论出现网络亦或是电力故障亦可保证听力考试不受外界影响，最成熟，最先进、最安全的行业化解决办法。

教学楼公共区域：共三栋教学楼，每栋五层、每层 4 个壁挂音箱，每栋 20 个壁挂音箱，各使用一台 IP 功放进行分栋管理，共三台功放，60 个壁挂音响



科技楼多功能教室：每栋 12 间，共 36 间，每间教室配置网络一体化音箱，及一体化副音箱一对，可根据学校教学可实行班级、年级、等点对点的管理，可根据不同的教室，不同的课程，上课时间长短不同，分别进行音乐打铃等。

科技楼公共区域：共三栋教学楼，每栋五层、每层 4 个壁挂音箱，每栋 20 个壁挂音箱，各使用一台 IP 功放进行分栋管理，共三台功放，60 个壁挂音响

行政楼：共一栋，四层、每层 7 个，共 28 个吸顶音箱，使用一台 IP 功放进行单独管理

图书馆：共一栋，四层、每层 10 个，共 40 个吸顶音箱，使用一台 IP 功放进行单独管理

学生宿舍楼：共四栋，男女生宿舍各两栋，每栋五层、每层 3 个，每栋 15 个壁挂音箱，各

使用一台 IP 功放进行分栋管理，共四台功放，60 个壁挂音响

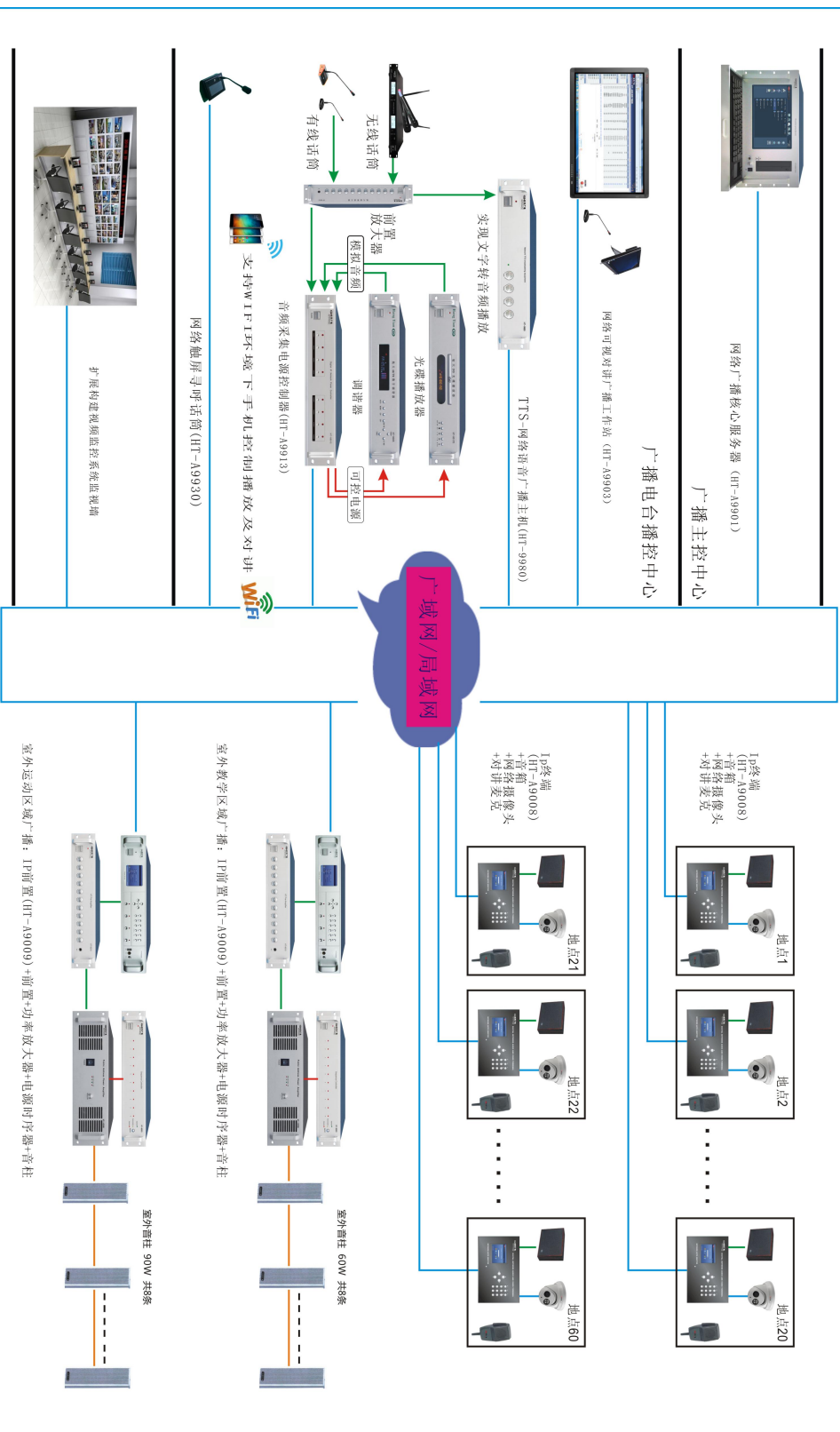
教师宿舍楼：共一栋，四层、每层 3 个、共 15 个壁挂音箱，使用一台 IP 功放进行分栋管理，

食堂：共一栋，三层、每层 8 个、共 24 个壁挂音箱，使用一台 IP 功放进行分栋管理，

操场：配置一台 IP 功放前置，前置放大器，纯后级功放，大型室外音质 8 只，配套无线话筒、天线放大器，用以室外操场无线讲话等，可选配网络遥控器，可用以每周升旗、每日课间操等活动，可一键点播提前设定好的音乐文件如国歌，运动员进行曲进行播放。

室外：室外配置五个分区，每个分区一台 IP 功放，根据安防及监控线路进行分区覆盖，每区 3-4 个草坪音箱共 18 个草坪音箱

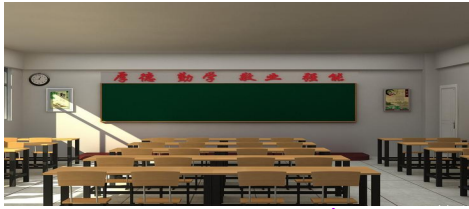
校园网络可视对讲广播系统流程图



3、系统流程

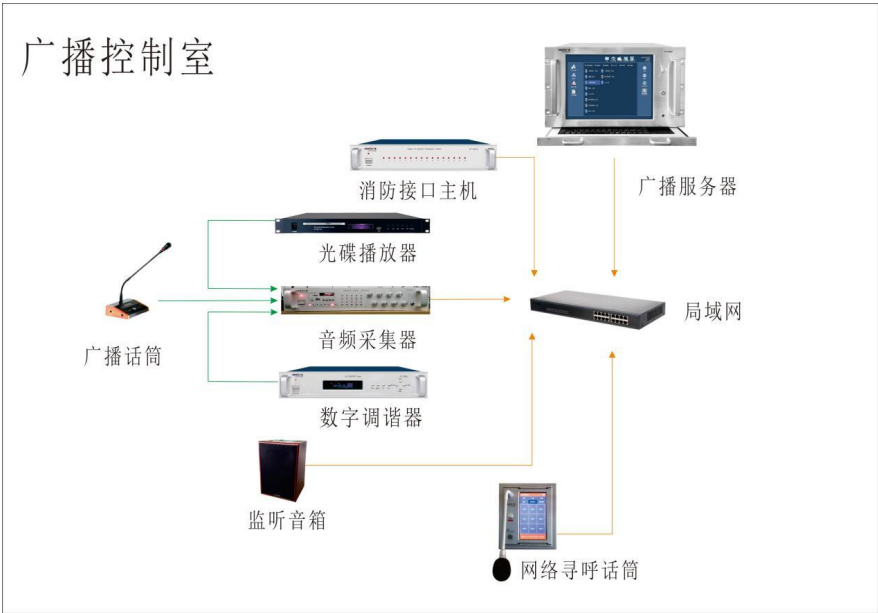
设计说明

教学楼设计：
设计区域：教室 127间



教室：
每个教室1个网
络一体化音箱。

HT-9671-B



办公室设计：
设计区域：办公室



办公室：
每间办公室设置壁挂音箱、
1栋楼设计10个、使用1台
IP功放驱动

HT-105B



宿舍楼设计：
设计区域：室外

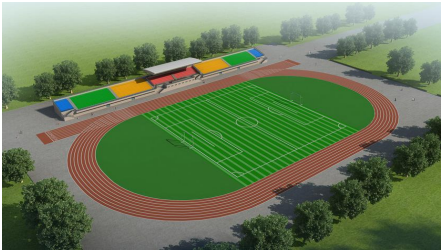


宿舍室外设置
壁挂音柱，每
栋4只、共8只

HT-930

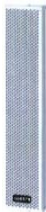


室外操场设计：
设计区域：公共区域



公共区域：
公共区域设置室
外壁挂防水音柱，
共10只

HT-990



校园室外设计：
设计区域：校园主干道、室外绿化区等



公共区域：
公共区域设置室外
壁挂防水音柱，共8
只

HT-960



选择航天广电网络广播的理由

国内第一家采用 B/S 架构设计的网络广播系统

支持浏览器访问、国内首家支持浏览器访问的网络广播

服务器采用稳定的 linux 操作系统、安全稳定、避免病毒干扰

系统支持文字转语音播放功能

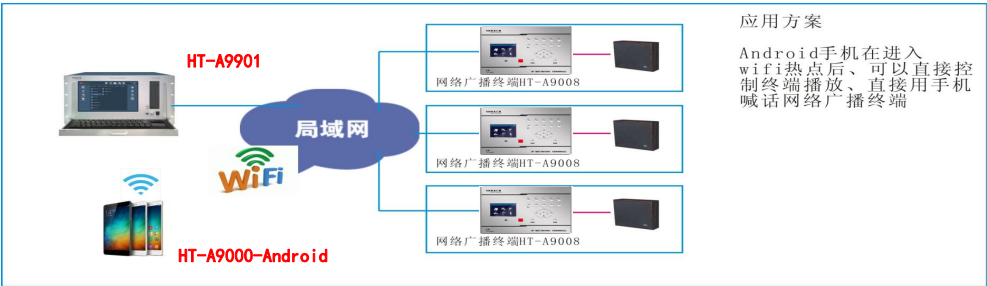
系统支持网络调音台、系国内第一家采用 7 寸触屏设计的网络产品

系统支持和智慧校园系统对接、适应校园的发展趋势

系统支持网络电台功能

数字IP网络广播系统	智能模拟广播系统
△音频传输网络化，传输距离远、音质好，无衰减	△音频传输通过模拟线路，受到距离限制、传输距离过长容易受到影响
△管理多样化，可以多级管理，分控管理、B/S架构、支持浏览器管理、支持手机控制点播及广播	△管理单一，一般只能在机房控制
△操作人性化，触屏操作，linux系统、安全可靠、简单易学	△操作复杂，需要一定基础的人去操作
△施工维护简单化，多网共用，减少施工成本，维护方便	△施工维护繁琐，布线复杂，维护麻烦
△功能多样化，具有双向对讲、短信广播、文字语音广播、任意分区、多音源播放、网络电台等功能	△功能比较简单，一般只具有常见的广播基本功能

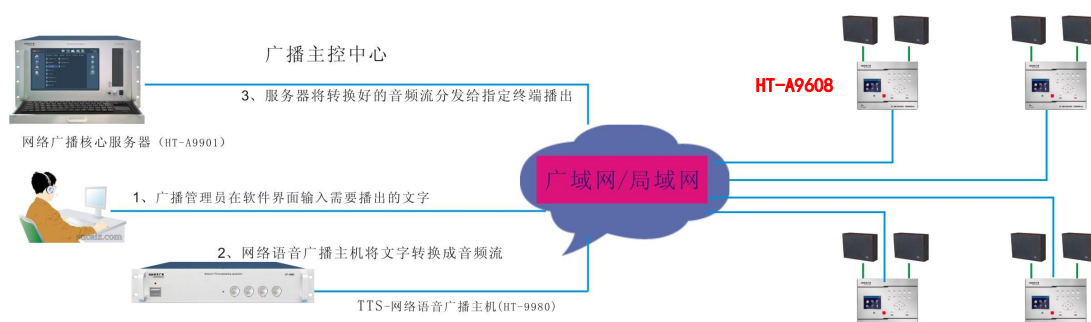
Ø 支持手机喊话教室终端



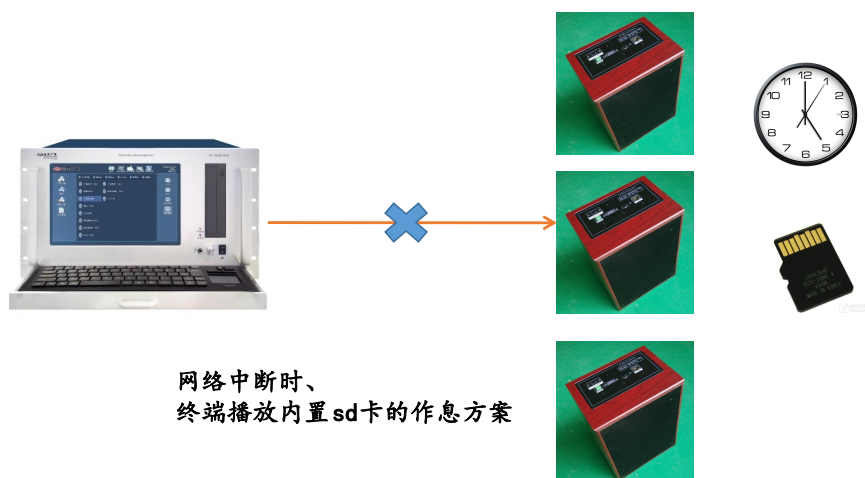
Ø **手机WIFI点播功能**：支持手机WIFI点播功能，可以在手机上通过APP直接选择任意数量终端进行背景音乐播放。



Ø **文字转语音播放功能**：



Ø **离线播放**：终端内置SD卡、自带时钟芯片、可同步服务器的自动播出列表、在网络异常的情况下、终端自动转换为本地播放sd卡内存的作息方案



Ø 和校园数字化信息平台融合：可实现将网络广播系统纳入航天校园智能化系统管理平台统一控制



4、方案特点

特点和优势：

（1）传输数字化：IP 网络广播采用独有的 CD 质量的数据文件格式，将音源转换为数据文件传送到网络适配器。全程数字化传输避免了传统音频广播的信号衰减与噪音干扰，提供高保真音质的声音。

（2）终端个性化：IP 网络广播基于 IP 数据网络，每个网络广播适配器都可以有独立的 IP 地址，可以拥有完全个性化的节目。

（3）前端网络化：IP 网络广播将前端音源扩展到整个网络，节目定时播放都可以通过网络远程操作。网络化的管理，还可以对不同的用户设置不同的权限。

（4）播放自动化：IP 网络广播能够实现自动化播放，并为各个节目指定播放时间，服务器将自动进行播放，并且播放内容与对象范围可以任意指定。

（5）操作人性化：IP 广播为提供了人性化的图形菜单界面、人性化的操作，轻松简便，专一实用，提高了使用的效率。

（6）应用智能化：IP 广播有很多智能化的设计，可以在广播过程实现录音、变速、列表循环播放等语音功能；还可以实现定时设置，实现广播自动播放；并能够远程编排、维护、管理等。

（7）工程简单化：IP 网络广播工程简单，对于现在有局域网设每一个 IP 广播点，只需要增加网络广播适配器安装即可，如果没有搭建网络，数据网络的工程量也相对简单，只需要铺设网线即可，一旦建设，广播系统与计算机网络系统可以共用，减少多网重复建设。

(8) 维护简单化: IP 网络广播在物理上与网络共用, 所以并不在网维护之外增加额外的维护工作。在应用上, 系统可设置独立网段与计算机系统分隔, 各网络广播适配器嵌入式系统程序固化, 不会受到病毒感染。系统整体稳定可靠, 基本没有维护工作。

在软件方面

- 1、系统在稳定的 Linux 内核上进行优化、打造出适合 HT-A9000 系统稳定运行的操作平台、同时采用主流的 LAMP 架构搭建广播服务器、构建出稳定可靠的网络广播运行访问环境;
- 2、维护升级简单, 系统采用 B/S 架构, 只需要对服务器做维护就可以、客户端只是浏览器;
- 3、安全性高, 采用 Linux 系统作为核心操作平台, 使系统最大限度免于病毒的干扰与破坏;
- 4、支持广播地图拓扑、方便构建大型互联网广播平台
- 5、支持网络电台、最大限度利用互联网广播资源
- 6、支持跨互联网广播、所有终端支持 DHCP、自动跨网关工作、可以在异地控制管理系统的播出功能。
- 7、软件内建 WIFI 支持, 同时开发了手机客户端、通过手机可寻呼终端或控制终端播放
- 8、扩展性: 软件采用分层模块式结构, 预留多个标准协议接口, 轻松与其他系统软件对接, 如: 消防等系统;
- 9、WEB 管理: 用户通过浏览器登陆可直接管理整个网络广播系统、无需安装任何软件、适合管理员在任意位置 对网络广播系统进行管理 (编程、权限分发、密码修改、手动控制播放等)。
- 11、分控软件管理操作: 支持通过分控电脑操作打开分区、使用电脑耳麦讲话或者播放音频文件等基本操作。
- 12、权限管理: 可任意设定用户的使用权限、包括任务控制的权限和终端管理的权限、另外也可以对终端设立权限。未经授权的操作无效。系统可设置各种不同角色, 设立超级管理员、主管领导、查询管理员、控制管理员, 不同权限的管理员可以进行不同的授权操作。

在硬件方面

- 1、服务器采用 12.1 寸的工业触摸屏、结合可视图形操作界面、操作简单、支持中英双语
- 2、终端采用主流的 ARM9 芯片作为核心处理器, 具有强大的运算解码及功能扩展能力;
- 3、配备 3.5 寸全彩液晶屏、支持红外遥控操作、面板按键操作、手机 WIFI 控制、IE 远程控制, 控制界面简洁易懂, 终端集成度高, 设备集网络音频接收、U 盘播放、点播、扩音、寻呼、对讲功能为一体。

4、内建 WEB 服务器、支持 IE 远程访问、配置、包括终端 IP 地址的设定、DHCP 设置、基本信息的配置、远程重启、软件升级等操作、都可以通过远程登录到终端直接操作、还可以直接修改终端的登陆密码、未经允许无法操作管理终端、同时支持终端密码统一修改的功能。

5、兼容性，设备采用硬件解码，可兼容多种音频格式。

6、升级维护方便：包括 U 盘升级、网络升级、等多种升级方式。

7、终端提供蓝牙接口、可内建蓝牙话筒或模块式搭建 WIFI 控制。

8、分控工作站：提供标准的硬件分控平台、支持在分控站端开启其余终端的电源、播放服务器内的音频节目、或者播放本地采集的线路音频。

9、系统支持模拟音频采集、提供模拟音频的定时采集及电源管理。

10、提供消防接口、支持消防联动广播。

5、产品说明

（四）体育馆（风雨操场）扩声&LED 显示系统

1、项目概述

室内体育馆约 2400 平方，要求设计扩声、满足举办室内体育活动扩声的需要

2、系统功能

一、体育场扩声系统设计方案

1.1 概述:

某某师大附属中学位于南二环路南侧、东三环路东侧、兴南路北侧交界处，由体育场看台、游泳馆及全民健身中心、体育馆及综合训练馆组成，总建筑面积约 30000 平方米。其中体育场看台 9500 平方米；该体育场仅有西看台有挑蓬，东边仅有少量露天看台，观众席位为 1 万席左右，体育建筑定位为丙级，能举办市运动会田径、足球等地区性赛事。

系统由以下几部分构成：

观众席扩声；

主席台扩声；

赛场扩声；

主席台扩声；

流动扩声；

控制室监听系统；

音频控制、传输、处理系统；

声源拾取及重放系统；

系统配电设计；

系统除了对各部分进行科学合理的设计和配置外，还需对信号的分配和传输进行科学的统筹规划，使系统信号流程清晰，使用操作方便。

1.2 技术指标:

本体育场扩声系统应满足 JGJ/T131-2000/J42-2000 《体育馆声学设计及测量规程》中二级标准要求，具体技术指标如下：

(1)最大声压级：西看台观众席 $\geq 98\text{dB}$ ，场地 $\geq 92\text{dB}$ ，东看台观众席 $\geq 90\text{dB}$ 。

(2)传输频率响应：以 $250\text{Hz}\sim 4,000\text{Hz}$ 平均声压级为 0dB ，在此频带内允许 $+4\sim -6$ 的变化（ $1/3$ 倍频程测量）；

(3)传声增益： $125\sim 4000\text{Hz}$ 平均 $\geq -12\text{dB}$ 。

(4)声场不均匀度：中心频率为 1kHz 、 4kHz （ $1/3$ 倍频程带宽），大部分区域不均匀度 $\leq 10\text{dB}$ 。

(5)系统噪声：扩声系统不产生明显可觉察的噪声干扰（如交流噪声等）。

(6) 语言清晰度指标： $\text{RASTI}\geq 0.5$ 。

一言而蔽之，这是一个具备了合理性、可靠性、先进性的现代体育场集成扩声系统，我们也相信在很短时间内，这也会成为国内新建体育场的扩声系统新标准。

1.3 设计依据:

中华人民共和国现行有关规范：

JGJ 31-2003 《体育建筑设计规范》

JGJ/T131-2000 《体育馆声学设计及测量规程》

J42-2000 《体育馆声学设计及测量规程的条文说明》

GB 50371-2006 《厅堂扩声系统设计规范》

JGJ/T 16-2008 《民用建筑电气设计规范》

GB/T 14476-93 《客观评价厅堂语言可懂度的“RASTI”法》

GB/T 14197-93 《声系统设备互连的优选配接值》

GB 50016-2006 《建筑设计防火规范》

GB/T50314-2006 《智能建筑设计标准》

GB/T50311-2007 《综合布线工程设计规范》

GB/T50312-2007 《综合布线系统工程验收规范》

GB50259-96 《电气装置安装工程电气照明装置施工及验收规范》

GB 50169-2006 《电气装置安装工程接地装置施工交验收规范》

GBJ 232 《电气装置安装工程施工及验收规范》

GB 50300 《建筑工程施工质量验收统一标准》

GB 50303 《建筑电气安装工程施工质量验收规范》

GB 50343-2004 《建筑物电子信息系统防雷技术规范》

GB/T14549/93 电能质量、公用电网谐波

GB/T126661/6/90 电缆的耐燃性考核标准

GB50217/94 电缆设计规范

GB50258/96 电缆敷设规范

其它有关国家及地方的现行规程，规范及标准；

1.4 设计思路：

保证全场有较高的语言清晰度和长时间提供足够的声压；

场地各个位置无明显回声、颤动回声和声聚焦等音质缺陷；

系统没有明显的声反馈问题；

系统满足整个观众看台区域、体育比赛赛场的均匀扩声、声音涵盖区域声场分布均匀、频率响应一致；

扩声系统扬声器为分散群组布置方式；

扩声系统采用数字控制方式、设备高度集成化；

用户采用简便的电脑操作界面，可以全面控制系统操作以及监控；

系统配置多种保护措施和音频输出接口；

音响系统的设备在正常使用中各种噪声指标小于规定限值；

扬声器群组的外形和安装位置不影响场地整体风格和安全。

1.5 设计要点：

声场设计完全符合现代体育场馆的技术要求，采用手工计算、专业 EASE 模拟软件计算相结合的办法；

系统配置齐全、合理、完善，整体性能一致，没有瓶颈地带，并具有较高的性价比；

扬声器选用世界著名品牌，结合音响性能、功能多样化、唯美外观为一体的全天候扬声器，其雅致的外箱配有正面全网罩的结构，使其具有不易沾灰尘外观；并配有防水接口、密封螺丝帽及 SJO 电线，完全满足体育场在户外恶劣环境的使用和现场安装条件的限制要求。

扬声器具有能量集中，声场涵盖准确，可减少不必要的声反射（在涵盖角度外呈 6dB 快速衰减），为涵盖区域提供极高的声压，从而保证全体观众欢呼时仍可听到现场高清晰度的扩声。

功率放大器建议选用与扬声器同品牌的功放，其创新的安全保护设施、无比的动态范围，被国内众多重要场合广泛使用，并且消除可损坏大多数扬声器系统的削波。

调音台选用的是得到最广泛运用的、被专业音响人士一致认可的世界级调音台；

音源设备及周边设备选择完全满足设计要求，为国际著名品牌，档次较高，并达到广播级的使用要求；

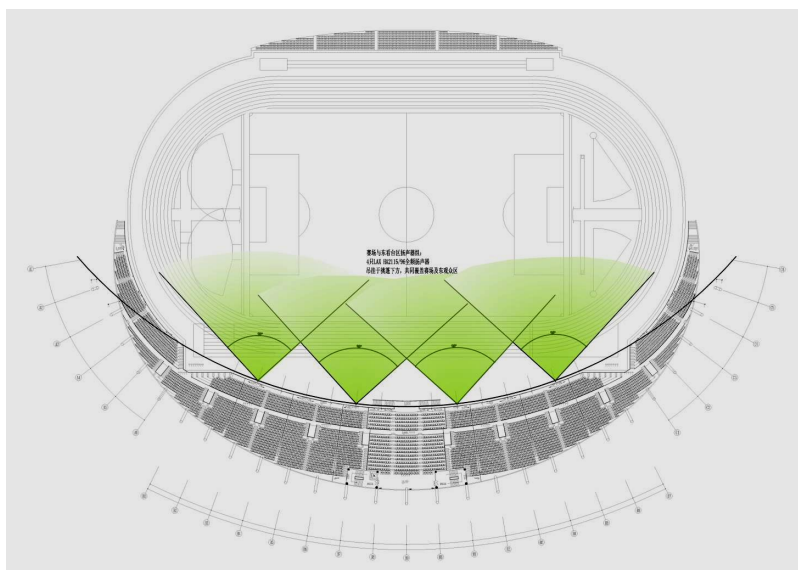
安装方案合理、可靠、可行，并委派专业施工技术人员施工，全程符合规范化的管理和措施，采用专业仪器进行调试及测量，以保证系统的调试及测量方法符合国家相关标准；

1.6 主扩声系统设计：

我们对于系统设计的首要原则是满足工程技术要求，并且在综合性能价格比的情况下做到满足招标文件的标准。

观众席扩声形式

在本体育场观众席扩声中我们采用分散群组布置方式,均匀覆盖全场，以确保语言清晰度、



4、方案特点

其主要技术特点表现在：

对观众席座位的直达声有良好覆盖

来自扬声器的直达声和自然声源的声像大致相同

直达声强、声场均匀、空间方向感好，语言清晰度高

下面分别加以说明：

所有固定安装的扬声器均采用专用数字多功能信号处理器进行信号处理。处理器对声音信号进行各种功能的处理外，还具有动态控制、放大控制保护功能，避免在最大声压级下产生不应有的失真，有力的保护扬声器系统。

观众席扬声器组：

该体育场有东、西两面看台。西观众席位于挑蓬下方，所有我们沿挑蓬均匀布置 12 只全天候号筒负责西观众席的扩声。由于东观众席为露天观众席，数量较少且对声压级要求不高。所有我们不单独设立东观众区扩声，而由赛场扬声器一并承担扩声任务。

扬声器的选型主要考虑最大声压级、效率、指向性控制、失真及频响等特性指标。因为它影响着远距离分区覆盖能力、直达声能量、语言清晰度、声音还原能力以及多只扬声器间干扰的重要声场特性。

主席台扬声器组：

为了让主席台上的领导和贵宾更好的欣赏体育比赛，我们专门挑选了 2 只远程扬声器吊挂于

主席台上方的挑蓬结构上作为主席台扩声（详细位置见图纸）。

赛场扬声器组：

为了让比赛场上的运动员及时了解比赛的信息。我们沿挑蓬均匀布置了 4 只远程扬声器作为赛场扩声，均匀覆盖赛场。

流动扬声器组：

在系统中，我们配置了 2 只小型支架式全频扬声器作为检录处、裁判处和其它有可能需要小型扩声场所的流动设备。

3.11 系统配电设计：

强电施工部门应提供一个集中供电点，设在声控室。建议一次变电配送，音响系统的供电应与灯光照明供电分开回路，如有条件应采用专用变压器，减少电源干扰。

声控室应设保护接地和工作接地，按中华人民共和国行业标准《民用建筑电器设计规范》JGJ/T16-92 中第 21.6.4 条所规定的原则处理。具体要求如下：

单独设置专用接地装置，接地电阻应不大于 2 欧姆。

接至共同接地网时，接地电阻应不大于 1 欧姆。

工作接地应构成系统一点接地。

电源设三级防雷。

配电量 18KW。

采用专用变压器供电。

3.12 扩声系统基本指标计算书：

从建筑图纸中所得，活动舞台音箱安装在离地面约 6.7 米高处，投射距离最远达 14 米，现使用扬声器组，投射声音的物理损失约有 -22dB，如果观众区要达到 95dB 的直达声最大平均声压级，北观众席前排扬声器最大声压级必须要有 $\geq 117\text{dB}$ 的声压级。

我们选用的 FS2015 根据声压级的计算公式

最远点声压 = 最大声压级 - $20\log(\text{投射距离})$

$$= 125 - 20\log(14 \text{ 米})$$

$$= 125 - 22$$

$$= 103\text{dB} \geq 95\text{dB}$$

另外由建筑图纸可知，池区上方音箱距最远投射距离约 10M，扬声器投射声音损失约-20dB，要想池区达到 95dB 的直达声最大平均声压级，所选扬声器的最大声压级必须 $\geq 115\text{dB}$ 的声压级。

我们选用的 FS2015 根据声压级的计算公式

$$\begin{aligned}\text{最远点声压} &= \text{最大声压级} - 20\log(\text{投射距离}) \\ &= 125 - 20\log(10 \text{ 米}) \\ &= 125 - 20 \\ &= 105\text{dB} \geq 95\text{dB}\end{aligned}$$

扬声器组在远点处声波相互叠加，因它们的相位相同，声波叠加后声强加强，由此可知，完全满足并优于声学指标要求。

以上考虑仅为自由场直达声条件下，主扩声系统没有考虑反射声和辅助系统的因素。在实际的声场中，会有 2-3dB 的增加值。因而按以上考虑选择扬声器组的声压级是安全可靠的。据此应用几何声学分析选取扬声器系统（详见设备参考清单）

3.13 计算结果

结论：我们所配置的扬声器满足游泳馆的使用要求，声场指标均超过招标文件要求。

5、产品说明

（五）录播教室

1、项目概述

2、系统功能

录播系统的发展是随着信息化技术在教学中应用的不断深入发展中产生萌芽的。随着技术与学校、企事业单位培训机构财力的增强，教室也配备了三机一幕等设备。计算机辅助教学，已经成为课堂中经常性的辅助教学手段。各种计算机课件不仅能将主要知识点展现出来，更通过各种多媒体手段，结合图形、动画、过程展现、视频等丰富的信息，以学生更容易理解

及接受的角度展现出来。同时，教师的计算机课件也可以作为一个较好的讲义，作为课堂资料保存下来。传统的课堂录像都是由专人进入到演播室或教室内进行多机位拍摄，通过后期编辑，得到一节课的录像，再经过非线性编处理后得到一节课的录像。但这种录像并不能将教室的课件记录下来。实际的应用需求是：通过摄像机将教师、学生的图像记录下来，再用VGA采编卡或软件抓屏的方式将教室课件记录下来，加上现场采音技术的应用，完整全方位地将一节课全记录下来，这就形成了一节优质课件。这样，理论上讲只要有优质课件录播教室的学校和培训机构，都可制作本单位优秀教师的优质课件，结合网络资源点播系统，就可以将课件发布到网络上，从而有更多的学生、教师、教研人员，从中受益，提高教学水平，实现资源共享。

云精品录播系统解决方案可以替代传统的精品录播解决方案，在保证录播效果的情况下，有着更好的性价比。云精品录播系统解决方案也可以在普通班级中安装，不需要对普通教室做大的工程装修，只需做简单的天花板吸音吊顶，同时增加一定的照明光源，安装窗帘等就基本上可以实现传统精品教室的录播效果。同时，云精品录播系统还集成了远程互动课堂功能。特有的远程互动课堂模式，可支持向不同互动教室和听课教室传输不同内容，使不同的互动教室都有最好的课堂体验，从而提升远程互动课堂的效果。录播互动课堂作为主讲课室，可以支持多方互动教室，主讲教室可以指定互动教室的权限如某某教室可以参与互动交流、某某教室只能听课。具有互动权限的听课教室除了可以在互动时向主讲教室老师提问外还可以在听课时实时提出问题，然后由本教室的责任教师通过文本信息的方式向主讲教师提问；主讲教师可以在互动大屏上看到互动教室的提问内容。此外，本录播系统能够将整个互动课堂交互的内容包括音视频和文本信息进行完整录制，形成完整的教案。通过本录播系统提供的远程互动课堂，可真正做到优质教学资源共享的精品化。极大方便了课程录制与直播，缩短了课程录制和编辑的时间，节约了学校大量的人力、物力、财力，极大促进了学校的优质课件的建设和推广。

项目需求

根据教育局需求和教育信息化建立面临的问题，本方案立足于以应用驱动教育信息化的原则，构建适合本校教育特色的精品录播系统。目标如下：

一、精品录播教室构建。建设精品录播教室，该系统能够支持多点同时录制，可实现教室内老师、学生、板书视频、音频和计算机动态屏幕内容同步录制、直播，可全面记录教学实况，并即时生成多媒体教学课件，为资源管理平台提供数据基础。

二、通过录播系统的精品课堂录制，提高教学质量，实现学校教学资源建设，方便学生课后学习与交流。

三、充分利用本校的网络资源，可实现任意多个以上的多媒体设备接入录播系，实现对录播系统资源的直、点播等。

四、通过同步课堂系统，提高城乡之间、地区之间、学校与学校之间展开教学研讨和教学交

流的便利性,使优秀精彩的教学课堂同步向各地区、学校的师生轻松共享,达到教育资源均衡的目的。

五、简单、方便、实用:录播系统采用集录播、跟踪、导播、互动为一体的多用途多功能嵌入式设备,只需要一台设备即可完成上述功能。摒弃录播设备、跟踪设备、编解码盒等多设备堆叠的方式搭建录播系统,让易维护、低成本、高效率的录播一体化系统成为现实。

六、录播主教室可通过主机自带的互动系统与分校区的互动教室实现互动式教学。

方案设计

系统概述

随着信息技术的发展,现代教学技能与传统的教学技能有了根本的不同。录播系统在现代教学中的应用已经越来越广泛,越来越多的被教育教学单位用来改善教育模式,改进教学、培训技术、提高教学、培训质量的主要手段和必备措施。特别今年来随着国家“精品课程”建设项目的开展,计算机多媒体技术、网络技术等新技术的不断更新发展,推动了教学手段现代化进程。在现代化教学过程中,精品课程建设已成为各大院校教学质量与教学改革工程的重要组成部分,建立一套现代的多媒体录播系统,对于培养高素质、高教学技能的学生有着重要的作用,使学生在受教育过程中将主观与客观有效结合把握所学,并在科学的教学模式中充分发挥受教育者立体思维的积极作用,从而将传统教学活动与现代信息教学方法有机结合,提高整体教学水平,使之更好地适应正在到来的信息的信息化社会对于教育发展的新要求。

航天广电公司凭借多年的教育信息化经验,结合自身强大的技术研发优势,以国家教育部2011年出台的《教育部关于国家精品开放课程建设的实施意见》和国家教育部2012年颁布了《精品视频公开课拍摄制作技术标准》为设计标准,围绕学校落实“一师一优课、一课一名师”建设要求为建设目标,在充分了解学校需求的目标后设计精品课堂教学录播系统应用方案:

本系统方案应用了现代多媒体网络技术,协同控制录制机、摄像机、吊麦、音频处理器等现代视听设备,通过触摸屏或电子白板,营造出一个高精度屏幕显示、高保真音质的现代化多媒体视听教学环境。使多媒体教学设备得到了充分地发挥和利用,丰富了教学手段,扩充了教学资源,减轻了工作人员跟踪拍摄及教师讲课的劳动强度。此外,声像并茂的教学形式,使学生更易于领会接受授课内容,极大程度上提高了教学质量。通过软硬件产品的全方位结合,把多媒体高清视频采集进行广泛应用,以信息技术为手段,以精品课程建设为契机,全面推进师资队伍建设和网络多媒体教材资源建设,发展优质资源共享机制,提高教学水平,更加方便、快捷、有效的实现精品课、评优课的课堂实时录制,实现远程视频直播,还可供广大师生、教研员课后点播观摩评价,完成知识传承和进行校际课程交流。

设计原则

根据产品使用特点及设备维护特点进行综合评估,本方案在设备选型均选择了经过社会广泛使用的成熟设备和技术,在系统整合上,重点突出了整个系统技术的先进性、系统架构的灵活性和可发展性、运行的稳定性和可靠性,同时又力求整个系统操作容易、便于维护、兼容性强,具有一定的开放性,系统设备的选型应遵循以下原则:

先进性

一体化硬件设备,嵌入式 Linux 操作系统, B/S 架构设计, 高度集成图像识别跟踪、自动导播、直播、点播、非线性后期编辑等系统模块;

系统采用自主研发的新一代图像跟踪导播技术,采用云台高清摄像机进行跟踪,能平滑、准确、快速、自然的完成场景跟踪和定位;

平台具有丰富的功能模块,除了具备直播、录制、云录播、点播、互动、教研等基础模块外,还具备视频切片、添加字幕、自动转码、移动端软件等功能,能够满足一系列的教学活动;

随时随地录制上传,完全不受时间、地点等因素影响;可在教室、办公室、户外等场所录制上传;

运用国际领先的标准音视频编码技术,同时满足多格式封装、高清高质、高质底码等各种应用需求;率先将手动导播切换语言融入到云录播中,实现教学场景的完整完美真实记录。

实用性

支持目前流行的流媒体格式文件;

系统设计应符合工程的实际需要;

远程控制,可通过 PC、移动终端等设备通过远程进行干预控制;

系统配置即强调先进性也要注重实用性,应注意系统配置的经济效益,达到综合平衡;

管理智能化、录播图像高清化、数据网络化、使用自动化,集中控制,方便操作,减少运营成本;

灵活性

支持跨网段;

建构完全简单化,减少繁琐、复杂的中间架构;

支持手机、PC 等各种终端观看;

系统简单安装布置,自动化程度高,使用方便,操作简单;

可靠性

具备在规定条件和时间内完成用户所要求的功能的能力，能长期稳定的工作，满足 7×24 小时工作要求；

各种终端控制的可靠性：可通过远端 PC、移动终端进行控制；

各种控制方式的可靠性：可通过教室端 WEB 页面控制和微课云平台端进行控制

控制方式的多样性：远端控制教室录制、停止、码流设置、导播切换、添加视频、片头片尾等功能；

系统故障率低，维护维修方便；

兼容性

系统建设具有良好的兼容性，录制格式的多样性将保证系统建设和现有的系统资源以及未来的资源格式需求，

直播系统与 WINDOW 操作系统无缝连接，支持各种 PC 浏览器终端、Andriod 移动设备设备收看直播，无需安装专用播放插件。

平台可上传各种格式的视频文件，并将视频文件自动转码为流媒体格式。

兼容各种浏览器打开，包括火狐、IE、百度、搜狗等各种浏览器。

设计目标

“录”就是将教师上课、讲义（PPT）、学生发言的上课内容，通过摄像机、话筒、录播主机记录为视频格式或网络流媒体格式。在本机录制的同时还可上传到资源管理平台上。“播”就是对录制的内容通过网络同步播出，实现课件的直播和点播。IP 网络收看端通过 Internet Explorer 收看资源管理平台开放页面的直播或点播内容。但无论“录”或“播”都要取决于前端视频的“采集源”。随着多媒体高清课件在教学过程中应用的日益广泛，专业摄像越来越主流，摄像机也朝着高质量、固体化、小型化、自动化、数字化等性能全面的方向发展，代表了现代摄像机的技术水平。“佳源”+“优录”+“畅播”构成了专业录播系统，用以实现教学现场和教学课件全方位、立体化的录制、直播、编辑和点播。

本方案主要完成以下目标：

教室搭建全自动录播教学系统，完成国家级精品课程和省级精品课程录制，建立学校优秀/骨干教师课程库；

全面提升学校的软硬件的信息化环境，为学校发展积累丰富的教育教学资源，形成学校优质资源和特色资源；

建立教育局教学资源云平台，搭建相互观摩、借鉴的网络平台，实现远程教学互动，达到教学资源共享平衡；

促进教育局教学信息化建设的进程，统一优质教学资源的标准，提升教育信息化水平，从而推进义务教育均衡发展，提高教育质量；

建立在线学习交流平台，实现学生自主学习、充分享受优质资源最佳的主动学习环境。

开放的优质教育资源为学生提供服务，利用各种教学课件，激发学生的学习兴趣，培养学生的自主学习能力；

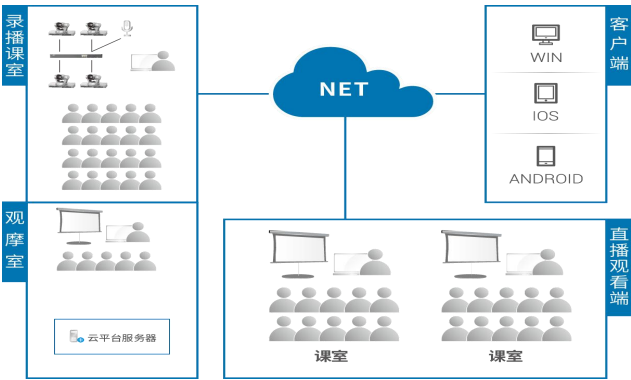
建立教师教研空间，为教师进行自我学习、评估评比，教学能力提高，提供交流学习的平台；

积极做好教师个人知识管理，专家引领、同伴互助，提高教科研能力；

系统设计

2.4.1 设计架构图

通过对项目建筑和应用需求了解，项目共有教室 XX 间，涉及目标对象包括有精品录播教室、观摩室、直播观看教室等，在充分了解学校需求和项目现场情况后，整体方案设计架构如下：



2.4.2 产品组成

学校拟在其中一间教室建设精品课室，并按精品课室的建设标准，设置了观摩室，并在观摩室部署录播系统和教学资源集中管理平台，精品录播系统产品设计组成如下：

录播教室产品组成

录播教室的作用在于对教师行为、学生行为、教师电脑的 VGA 信号进行采集，在全自动的模式下，老师、学生只需正常上课即可，无需佩戴任何设备。系统自动将音视频记录后存放到录播主机中，保存为标准的 MP4 视频格式。录播教室设置有教室特写摄像机一台、教室全景摄像机一台，学生特写摄像机一台，学生全景摄像机一台，讲台 7 寸触摸控制屏一台，教室音响系统一套、交互式教学一体机一台；

观摩室产品组成

观摩室衔接与录播教室后方，能实时观看录播教室的情况。所有管理设备均存放于观摩室中，管理员可在观摩室进行实施导播和设备管理。观摩室设置有录播主机一台（内含录播系统、

跟踪系统、导播系统）、导播电脑一台、教学资源集中管理平台服务器一台；

应用功能

自动跟踪、高清录制

采用第三代图像识别+形体动作识别跟踪系统，无需额外增加任何跟踪设备，即可实现教学过程全自动跟踪拍摄，支持教师特写、教师全景、学生特写、学生全景、板书、电脑视频拍摄录制，支持 5 路本地 1080P 高清视频信号/VGA 信号的同步采集，视频编码采用目前国际上领先的 H.264 High Profile 高清编码方式，音频编码采用 AAC 高清音频编码方式，实现教学音、视频全高清录制；

在线直播、在线点播

单机支持超过 200 个用户同步在线观看、在线直播，通过扩展教学资源平台，最大支持超过 2000 用户在线直播、在线观看，扩展教学互动平台，可实现同步 120 教室在线互动课堂；

多种录制模式、灵活多样化导播机制

支持单流单画面、单流多画面、多流多画面、电影模式、对话模式、素材模式等多种录播模式，满足不同课堂的录制需求，支持全自动导播、7 寸触摸屏远程导播、电脑界面导播、导播台导播、网络远程导播等多种模式导播机制；

精品课堂视频展示

教育资源平台可将教室录制视频集中上传平台，经过审核发布展示，学生可在线观看、点播、下载，可按科目、上次时间、点播排名、搜索排名、热点、教师等多种搜索方式，轻松实现在线学习，视频上传支持教师空间上传，学生空间上传等多种途径；

微课制作

将优质的精品视频筛选重点视频给予切片，生成高质量微课视频教材，同时配有微课知识点切片及发布功能，通过教学资源云平台可积累海量资源，轻松构建校级或区域级的微课平台；

优课评选

教育资源平台可实现在线评分打点及统计功能，轻松实现专家点评、师生交流，学生间交流、教师间交流的功能，同时能对评分结果进行统计以及 Excel 表导出，系统可进行具体评分项目、评分模板管理，不同类别的视频可设置不同的评分内容。

在线教学质量巡查

支持领导在线督导巡课，实现 200 间以上课室的视频接入，并可实现多种分组、多种布局的实时监看，校内各录播教室的课堂状况一目了然，教学画面尽收眼底。

视频编辑

教育资源云平台可实现在线的视频编辑,可将视频文件在网页上进行剪切、合并、输出等操作，轻松实现视频资源的在线集中加工操作，让视频资源更趋完美。

名师工作室

支持教师与教研员个人工作室的建立,在个人工作室内教师可进行个人教学研讨成果公告发布，实现第一时间的教学成果展示，从而推动教师的教研成果探讨共享与交流，教师可上传自己的精品教学视频并进行相关视频管理，同时可上传自己的教学课件进行发布与管理。

远程课堂

借助远程互动平台和教学互动终端，轻松视频不同区域教室同时开展远程课堂，并实现相互之间在线视频交流、在线授课、互动教学，以达到教学均衡发展，薄弱学校优质教学的共享等。同时满足不同区域学校开展远程视频会议

应用优势

行业独创领先图像识别跟踪技术；

采用“图像识别+图像点击”双核图像跟踪处理模块，核心基于人脸识别+形体动作技术，无需额外增加任何识别摄像机，即可对老师、学生进行快速、准确的跟踪拍摄，具有 8 个以后屏蔽干扰区设置，可适应任何复杂教室环境；

智能切换拍摄技术

智能切换技术，避免镜头的跟拍或跟丢，避免观看者头晕，让优质课堂资源视频观摩，有如观看百家讲坛般的体验。

单机超过 200 个用户在线直播

无需增加云平台，单台录播主机即可满足超过 200 个用户在线直播、在线点播，扩展云平台，可扩展到 2000 个用户在线直播、在线点播；

行业独创四导播模式

支持教室讲台 7 寸触摸屏、硬件导播台、主机内嵌导播、网络远程导播四种导播机制，满足不同用户、不同位置进行实时导播；

ST 分析技术

在获得课堂视频的同时，自动采集生成记录大量名优教师教学习惯的行为数据，为年轻教师

的模仿学习提供前沿技术支持。

虚拟切片技术

该技术是一项由录播设备及平台软硬结合的技术，用户可在录制完视频后，由平台自动生成知识点微课、教学环节微课，大大降低传统微课制作的难度。

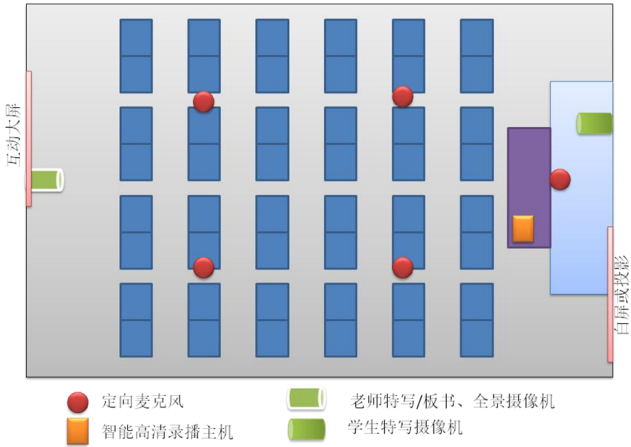
全自动高清录播系统概述

3.1 录播系统架构示意图

如上图所示，单台设备即可完成录制、自动跟踪、导播、扩展互动教学等功能。录播跟踪主机支持 3-5 路高清视频信号、1-2 路高清 HDMI 信号、1-2 路 VGA 信号的采集和处理。麦克风/拾音器等音频通过音频处理器连接录播主机进行音视频同步录制。所有视频数据和音频数据经由录播主机内嵌的智能自动跟踪、导播系统进行图像分割及拼接处理、高清录制、直播、点播等模块进行教学过程录播，形成精品课堂的数字教学内容资源。

3.2 录播教室布局示意图

云录播教室布局图如下：



部署说明

根据上述图示可得知，在保证建设成本的基础上实现用户的需求；

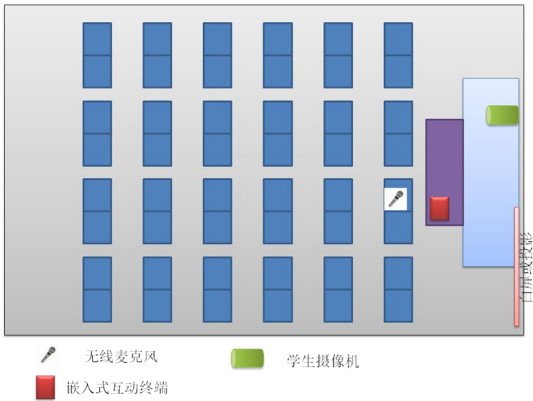
即：在教师授课的同时对教室内所有课堂发生的场景做全程录像，全面反映教师教学与学生情景调动及教学过程中教师使用的任何课件及板书内容等场景元素，这种方案需求下，需要对教师、学生、板书及全景视频信号进行采集，同时要求分教室和网络上用户能同时以流媒体的方式在网络中观看直播课堂并能存储在服务器上供课后点播，进行在线学习。

精品化录播系统由录播云平台、嵌入式智能录播主机、教师和学生摄像机、拾音器组成。

- 1) 录播云平台：录播云平台可基于区级和校级进行应用部署，主要包括录播资源应用和录播设备集控管理两大部分，覆盖了从资源获取到应用整个环节，高效的将信息进行整合，极大的满足了录播资源使用者和管理者的应用需求。
- 2) 嵌入式智能录播主机：嵌入式智能录播主机是优质教学资源生成的核心设备，它包含智能定位跟踪、多机位采集编码、支持淡入淡出及画中画等多种转场特效、直接生成符合精品课程标准的多媒体课件。同时，嵌入式录播主机还能提供远程互动课堂、远程直播真正为不同区域之间的教学资源均衡提供精品化应用的技术手段。
- 3) 音频系统部分：采用一套数字音频处理器处理系统对教室内的全部音频信息做优化降噪 DSP 处理和采集；支持采用吊麦与教师领夹话筒进行声音采集。
- 4) 视频采集系统部分：由智能录播室的教师、学生摄像机组成。

3.3 互动教室布局示意图

云互动教室布局图如下：



部署说明

根据上述图示可得知，在保证建设成本的基础上实现用户的需求；

即：在互动课堂远程听课的同时可与主讲教室远程进行提问、回答问题并进行课题讨论。

互动系统由互动终端、互动摄像机、拾音器组成。

3.4 录播系统功能

1、单流单画面直播/点播

单流单画面直播/点播是指从现场教学的多个视频流中选取一个视频流作为直播场景，在直播/点播过程中，采用自动也可以是手动的方式来控制导播，用户在直播过程中可以通过 WEB 浏览器和播放软件进行观看直播/点播场景

这种单流单画面的直播/点播，用户可以看到单个画面，也就是俗称的电影模式。

2、单流多画面直播/点播

单流多画面直播/点播方式,也可称为画外画的方式，对多个视频流的画面进行分割与合并，形成单窗口多画面视频流，在单一的视频窗口中，可以同时显示包括主讲教师、学生及主讲教师电脑屏幕,采用自动也可以是手动的方式来控制导播,用户在直播过程中可以通过 WEB 浏览器和播放软件进行观看直播/点播场景，用户在播放直播/点播场景的时候看到的是多个摄像头组合拍摄的影像。

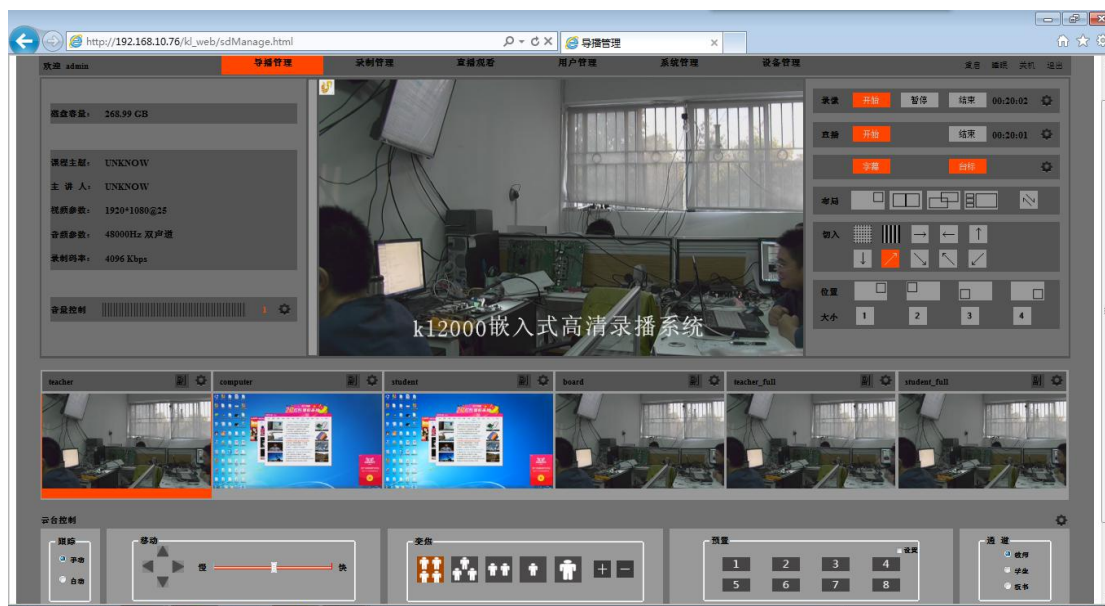
3、多流多画面直播/点播

多流多画面直播/点播方式,多路视频信号组成多个视频流，在直播/点播过程中，采用自动也可以是手动的方式来控制导播，用户在直播过程中可以通过 WEB 浏览器和播放软件进行观看直播/点播场景，用户在播放直播/点播过程中看到的是多个视频多流流组合的视频。

4、智能导播

智能导播功能主要用于课程录制过程中多个场景及多路视频信号源、视/音频文件和计算机画面之间的自动切换，配合精品课堂录播系统使用，有效实现带特效功能的智能导播。

智能导播功能实现了精品教学课程录播过程中，教师授课、教师板书、交流互动、课件、计算机画面等多个教学场景与教学课件之间自动调度和切换。调度与切换完全以实际教学为基准，总是能在恰当的时刻将画面切换到需要的场景，智能化与人性化的完美结合，更加贴近人工导播，达到“专业级影像制作”效果。



智能导播

系统共采用 4 台摄像机进行拍摄及图像智能识别跟踪。当教师在讲解电脑课件时，录播画面为授课电脑的画面。

导播模块有以下特点：

无需外置专用硬件，软件模块嵌入录播主机中；

画面自动切换算法，可实现全自动、半自动、手动导播；

支持“电影模式”和“资源模式”同步实时录制；

保留原始视频，为后期编辑提供原始素材。

自带基本的音视频非线性编辑功能，支持音视频片段截取、合并；片头片尾添加，背景音乐添加等；



5、智能切换

智能图像切换模块使用自主研发的算法将视频检测、视频跟踪、跟踪过度控制等技术融合，控制课堂场景切换，提高录制课堂的真实性，减少课堂视频的信息丢失，提高视频课程的质量。

智能切换模块有以下特点：

智能切换模块嵌入于录播主机内，无需额外的专用硬件设备，一体式设计；

图像跟踪免调试式设计，无需繁杂的系统调试过程，环境自适应；

为用户提供高级管理模式，采用 WEB 管理方式，管理页面整合于录播主机的 IE 管理页面内。

6、多种录播模式

（1）直播

只直播不录制功能是在用户只需将课堂教授过程提供给远端用户实时观看而不需存储时使用。选择直播时，课堂的教师、学生、VGA/HDMI 画面和音频通过 WEB 浏览器即可进行观看。直播画面的切换由系统内置导播策略自动切换或通过人工进行手动导播切换。



(2) 录制

只录制不直播功能是将课堂教授过程录制在录播主机上进行存储,用户不用实时观看而是在录制后进行点播观看时使用。课堂的教师、学生、VGA/HDMI 画面和音频由系统内置导播策略自动切换或通过人工进行手动导播切换,系统完整存储整个教学过程的音视频,生成课堂视频资源文件方便用户点播观看。

(3) 录播

录播是课堂教授过程在录播主机上进行录制存储,同时用户也可以通过 WEB 浏览器进行实时观看课堂直播情况。课堂的教师、学生、VGA/HDMI 画面和音频由系统内置导播策略自动切换或通过人工进行手动导播切换,直播时课堂音视频保持清晰流畅,录制的课堂视频资源文件,用户也可随时点播观看。

7、用户和权限管理

用户管理: 支持创建用户, 对已有的用户提供信息修改、删除、更改密码操作。



角色权限管理: 每一类角色可以分配不同的使用权限, 提供直接勾选的方式来实现快速权限分配。

角色用户管理: 系统默认配置管理员、普通用户、和访客用户等角色, 支持添加新角色和为角色分配用户。设置完成后, 用户登录系统后, 只能查看到角色权限范围内能看到的模块。

在用户管理菜单中，所有登陆设备的用户，都会在“在线详情”那一栏以“橙色高亮”的方式显示出来，方便管理。

8、系统管理模式

在系统管理菜单中的“版本信息”栏中能看到主机的型号、版本、IP 及物理地址等信息。



在系统管理的“软件升级”栏中，可以对录播主机进行升级操作。

能显示系统的“总 CPU 消耗、系统 CPU 消耗、用户 CPU 消耗、总内存、已用内存、剩余内存”等系统性能监测信息。

9、设备管理模式



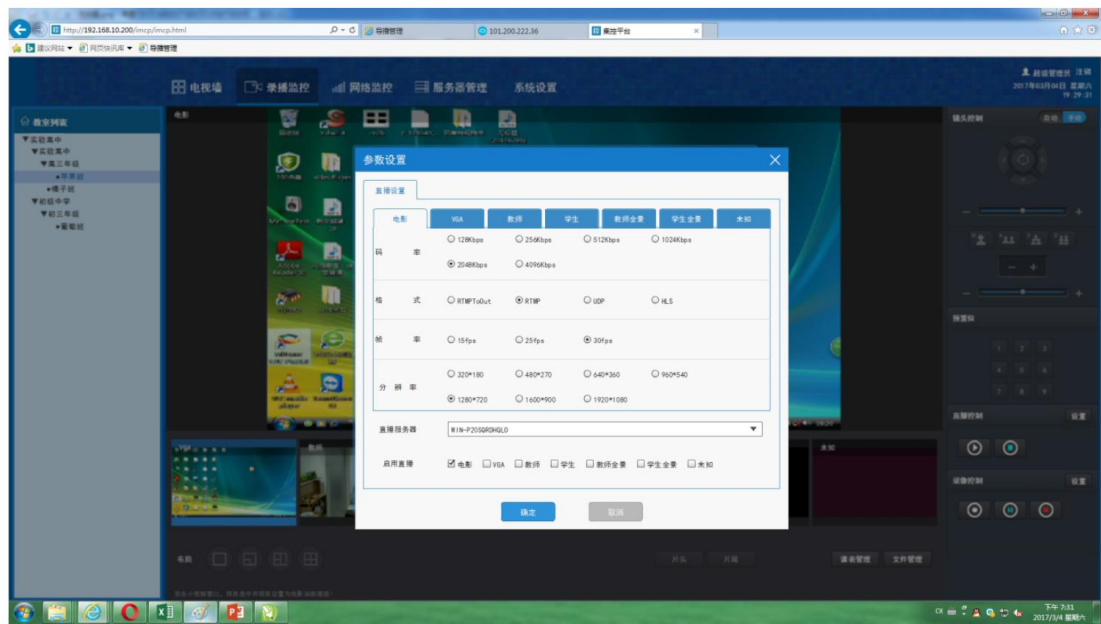
用户可以对主机的时间、IP 地址和定时开关机和 HDMI 输出方式进行设置。

在 web 登陆后，可远程开关机，并在录播主机进入睡眠状态后，保持 HDMI/VGA 环通功能仍然开启。

高级参数设置：对于录播有更高录制要求的用户，我们提供了高级参数设置，用户不仅可以设置每种模式的分辨率、类别等，还可以对录制的格式、码率、帧率等做更高级的设置。

3.5 录播设备集中管理控制平台功能

录播设备集中管理控制平台(简称云集控平台)能实现电视墙管理、录播监控管理、导播管理、网络监控管理、服务器监控等功能。



1、电视墙管理

通过电视墙可以直观、方便的展示区域内录播教室的使用情况，查看录播教室教师的课堂实施情况。

详细功能：

- 1、支持按不同组织层级进行录播教室的视频轮询。
- 2、可以按照单屏、四分屏、九分屏的模式展示视频。
- 3、自动进行视频轮询，可以设置轮询速度。
- 4、选中某一教室后，下方显示该教室所有相关视频。

2、录播监控管理

用户可以实时查看录播教室的使用状态，进行远程的开关机及直播录像的开启等功能。

详细功能：

- 1、支持按不同组织层级展示所有录播教室的状态：包括开关、直播、录像。

2、可以直接控制某一教室或者几个教室的录播开关、直播启停、录像启停。

3、可以集中对设备进行配置、升级管理

4、可以集中对设备权限进行管理

3、导播管理

支持用户远程对录播教室进行导播管理。

详细功能：

1、支持自动跟踪和手动跟踪模式的切换。

2、支持云台上下左右和复位的操作，并且可以调整移动速度。

3、支持镜头焦点的放大、缩小，并且可以调整移动速度。

4、支持最多 9 个预置位的切换。

5、支持进行直播启停，并可以观察到直播占带宽及观看情况。

6、支持进行录像启停，并可以观察到录像时间。

7、支持一个教室多个摄像机的切换控制。

4、网络监控管理

支持用户实时观察直播情况并进行直播控制。

详细功能：

1、支持实时观察直播情况总览，包括直播路数、观看人数、系统总流量、系统进出流量，并支持设置实时刷新频率。

2、直播控制：支持观看每一路直播的具体情况，包括直播流状况、带宽占用，具体每个观看人的用户名、IP 地址等；

支持将观看直播的用户手动踢出。

5、服务器监控

支持实时观察每一台服务器的带宽、CPU 占用、内存占用情况，并支持设置实时刷新频率。

教学资源集中管理平台概述

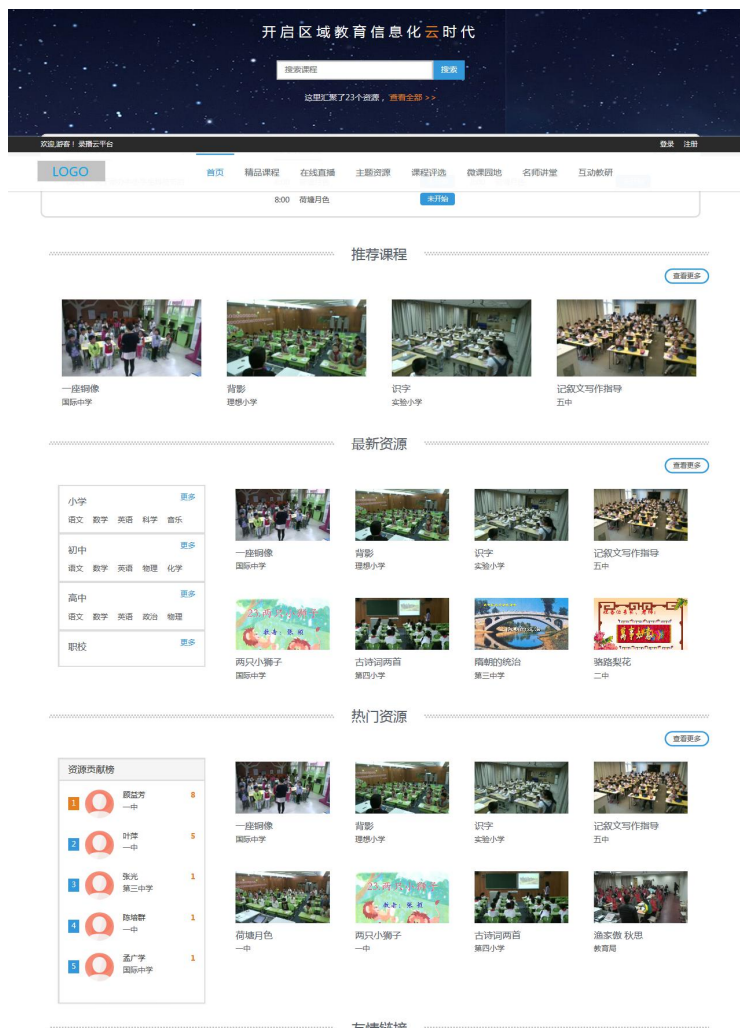
录播资源应用平台功能

资源云平台是录播系统资源管理平台，具有自动反馈机制，可实现平台中资源被点播、评价。评论后，平台自动把资源的评价、评论信息发送到资源提供者个人空间，便于资源提供者了解自己贡献资源的应用情况。

平台运用先进资源存储和管理技术，解决同一份资源多处使用导致存储多份物理资源造成的存储空间浪费。平台实现只需一个物理文件可多处引用，任意一处的删除操作不影响其他地方的使用，直到资源最后一处引用被删除，才真正删除物理文件。

平台支持 MPG1、MPG2、MPG4、VOB、FLV、RMVB、AVI、MOV、ASF、WMV、3GP、MKV 等多种视频格式，并在上传过程中自动转码为 mp4 格式。支持对转码参数进行详细设置，包含视频分辨率、视频码流、音频码率、音频采样率、转码线程和视频缩略图的截图时间点设置。为了应对资源同时上传转码的压力，平台支持部署多台转码服务管理器，多台转码服务器协同运算，每个转发服务器可独立设置不同的转码参数。

支持基于 adobe 公司传输音视频流媒体的 RTMP 协议，rtmp 协议可用于实现直播，点播，本地无缓存，保密性强。它具有(HLS)技术方案来支持苹果设备的直播，点播，直接使用网页观看直播。



资源云平台能实现资源管理、在线直播、视频点播、微信发布、站点管理、个人空间、晒课评课、微课制作等功能。

一、资源管理

资源中心是区/校优质资源展示中心，以教材目录为资源分类，用户可以在此分享、学习课程相关的视频、教案、课件等资源。

资源管理功能列表：

1、资源发布：为教师发布优课资源提供了快捷的入口，支持教师从个人空间直接发布优课，只需要进行资源添加和信息填写即可完成发布，管理员审核通过后即可显示在前台页面。

2、资源展示：

精品课程

门户首页 / 精品课程

小学

初中

高中

职校

大学

语文

数学

英语

科学

音乐

美术

体育

信息技术

艺术

综合实践

品德与社会

更多

人教2001课标版

长春2001课标版

北师大2001课标版

苏教2001课标版

西南师大2001课标版

更多

一年级上

一年级下

二年级上

二年级下

三年级上

三年级下

四年级上

四年级下

五年级上

更多

资源目录

入学教育

汉语拼音

第二组 识字（一）

第三组 课文

第四组 课文

第五组 识字（二）

第六组 课文

第七组 课文

生字表（一）

生字表（二）

汉字笔画名称表

资源列表

一座铜像

国际中学

语文

播放：116

评论：0

背影

理想小学

语文

播放：40

评论：0

识字

实验小学

王哲成

语文

播放：28

评论：0

荷塘月色

一中

叶萍

语文

播放：2

评论：0

上一页

1

下一页

（1）资源导航：系统预制国家各教材版本的课程目录。

（2）热门资源：按照资源的点播量进行统计排行，并展示在平台首页。

（3）贡献榜：对上传资源最多的用户进行排名，并展示在平台首页。

3、文档关联和预览：支持对视频资源相关的教案、课件、习题的关联；支持文档的在线预览，类似百度文库的展示效果。

4、互动反馈：点播观看的视频、教学设计、课件资料被评论后平台自动把资源的评价、评论信息发送到资源提供者个人空间，便于资源提供者了解自己贡献资源的应用情况。

5、标签管理：用户提交资源时，可以为资源填写标签，或选择已有的标签。

6、资源评估：支持用户对课堂视频录像进行量化评估，可根据实际的教学评估要求设置多套评估标准，每套评估标准可设置不同的总分，可设置多项评估项目，每项评估项目可设置多项评估子项，可满足不同的评估要求。



教学过程打点	视频片段评论	收藏	下载	分享	1 评论	101 播放
--------	--------	----	----	----	------	--------

评论 量表打分 打点评价

教学设计	评估内容	评分标准	分值	平均分
教学实施	教学目标	i	10	10
教学效果	教学内容	i	15	12

7、数据统计：

（1）按学科分析：平台可对站下的每个学科资源贡献量进行独立的统计和分析，分析每个学科之间资源贡献量比。

（2）按组织分析：可对站下每个组织资源贡献情况进行统计分析，分析每个组织资源贡献的总量，同时可对每个组织之间进行资源总量的分析对比，分析每个组织之间的资源贡献量比。

（3）按个人贡献分析：统计教师个人的资源贡献量，以列表的形式展示出个人提交资源在整个站下的贡献排行。

（4）按热门排行分析：按照资源被访问的次数进行热门资源的统计排行。反映教师上传资源的受欢迎程度。

二、在线直播

建设教育行业特色鲜明的直播课堂，使直播不仅仅是简单的视频传送，对提升教师专业发展及教学研究意义重大。



功能列表：

- （1）直播协议：支持 adobe 公司传输音视频流媒体的 RTMP 协议和微软发布的流媒体协议 mms 两种直播协议。
- （2）直播预约：学校若配置录播教室，教师可以直接从个人空间进行录播教室的在线预约，根据预约的信息，系统自动生成直播预告在直播课堂主页面进行显示。
- （3）直播检索：为用户提供按照学段、学科、时间和按主讲人、课程名称搜索的方式进行快捷查找与定位。
- （4）直播互动：支持直播过程中用户之间的在线探讨。

三、视频点播

用户登录资源平台后可从资源库多个视频流中选取一个视频流进行学习和观摩。

- 1、视频播放器：视频的播放基于 flash 播放器，用户不需要再额外安装其它播放器。
- 2、无缓冲播放：视频的播放不需要缓冲就可以直接拖放。
- 3、视频索引：支持自动采集视频相关的 PPT 目录，自动生成 PPT 索引，点击相关索引，视频自动从该处开始播放。
- 4、多码流切换：可根据现场网络带宽情况，直接在视频界面选择高清与标清方式进行直播及转发。
- 4、加台标。播放器可以加台标,台标格式支持 PNG 图片格式文件。
- 5、播放操作：支持视频播放的开始、暂停、拖动、全屏操作。
- 6、点播统计：可对平台中视频播放的次数进行统计，按照播放次数进行排序。

7、资源收藏与下载：观看视频播放时候可以进行资源的在线下载和收藏到个人空间中。

四、微信发布

微信平台是通过微信扫码、微信公众号、微信收藏等入口进入微信平台，在手机端使用的平台，其中包括常用的直播、点播和新闻公告。



详细功能：

- 1、看直播：支持移动端通过微信查看平台所有的直播课程，支持进入直播播放页收看直播。
- 2、看点播：支持移动端通过微信查看平台所有发布的课程资源，支持进入播放页点播视频，相关文档支持预览。
- 3、看新闻公告：支持移动端通过微信查看平台所有的新闻公告，支持查看公告信息。
- 4、评论和语音评论：看直播和点播时，可发送语音评论也可以填写文字评论并发表。
- 5、收藏：可将微信平台收藏到微信中，方便再次访问。

五、站点管理

由管理员对站点进行基本的配置管理。

1、组织用户管理 添加组织结构

(1) 组织管理：按层级添加组织，维护组织层级。

(2) 用户管理：支持创建和导入用户，对已有的用户提供信息修改、删除、重置密码操作。

(3) 角色用户管理：系统默认配置管理员、登陆用户和匿名用户三种角色，支持添加新角色和为角色分配用户。

(4) 角色权限管理：每一类角色可以分配不同的平台使用权限，提供直接勾选的方式来实现快速权限分配。

2、基础数据：在系统预置基础上设置学段、学科、年级、资源目录、课节、评课量表、友情链接。

(1) 学段、学科、年级管理：支持创建新学段、学科、年级并支持重命名、删除操作。

(2) 资源目录：在系统预制基础上对目录结构进行维护，支持添加新目录。

(3) 课节管理：可添加课节，支持课节的名称、上课时间、下课时间的调整，为教师预约录播教室上课提供依据。

(4) 量表管理：可创建评课量表，设置量表评分内容和每项得分，评课量表可支持对课程的评分。

3、系统管理：对服务器、录播机、网络、站点和模块进行管理。

(1) 服务器管理：维护安装平台的服务器，设置相应的 IP、HTTP 服务、FTP 服务、转码服务、直播服务和点播服务。

(2) 录播机管理：将录播机与平台绑定，并设置 IP、服务类型和服务协议等信息。

(3) 网络设置：云存储和内网进行基本的网络配置。

(4) 站点设置：设置网站名称、logo 和网站描述等基本信息。

(5) 友情链接管理：添加其他网站的名称和地址，并在首页提供快捷跳转的栏目。

(6) 模块管理：安装和卸载平台的应用模块。

4、公告管理：可填写新闻公告的标题和内容，并发布到首页展示，支持自定义公告的分类。

公告首页

门户首页 / 公告首页

所有公告

校园论坛

政策解读

招生考试

媒体聚焦

一线风采

教育动态

按公告标题查询

Q搜索

关于举办中小学生科技节的通知

2016/04/25 18:04:22发布 | 教育局

各区市教育局、科协、科技工业与发展局，国家级开发区教体处，局属有关单位：现将有关事宜通知如下：一、活动主题及类别项目本届科技节的主题为“创新 分享 成长”，按照竞赛性质，本届科技节分成现场竞赛类和作品展评类两大类。现场竞赛类是对青少年科技创新成果的检验，主要项目有：科幻画（现场）、电脑绘画（现场）、发明创造、无线电竞赛、航空模型和机器人等，所有项目报名表于2016年10月12日前报送市教育局基础

上一页

1

下一页

5、应用管理：支持主题资源、优课评选、微课中心、名师课堂这些应用的管理，具体说明将在应用模块中详细描述。

六、个人空间

可按照用户设置本人的云空间，实现个人信息和资料的收藏和管理。可分为个人信息、收藏、资源和应用部分。

录播应用平台

你好, super!

空间首页

空间首页

我的收藏

我的直播

我的资源

我的应用

1

我的资源

1

视频课程

0

文档课件

0

累计直播

2

直播回传

0

已直播总数

授课提醒

查看更多

暂无直播授课

最新消息

查看更多

【应用】

您已被“五月份优质课评选”选择为评委！

进入

2016-05-27 11:21:26

【应用】

您提交到优课中心的《test》，已经被成功提交到南明小学，请等待管理员审核。

2016-05-26 16:21:58

【应用】

您已被“网络评选活动—小学组”选择为评委！

进入

2016-05-26 15:33:05

【应用】

您已被“课程竞赛”选择为评委！

进入

2016-05-12 11:55:33

- 个人信息：可以对个人信息进行编辑、可以上传更换自己的头像、可以重置自己的密码。
- 我的消息：系统提供消息的推送与接收机制，教师视频上传成功或失败、是否通过管理员审核、本人视频评价信息、教研活动邀请等，都通过消息方式发送给个人空间。消息系统按照全部消息、系统消息、应用消息进行分类管理，便于教师查看，且支持教师删除消息的功能。
- 我的收藏：教师在平台点击收藏的资源自动保存到该用户的个人空间，用户可在个人空间进行取消收藏的操作。
- 我的资源：我的资源主要是对于教师自己上传的个人资源进行管理：

1、资源上传：

手动上传：教师可在个人空间进行资源添加，并对资源信息进行编辑。教师在个人空间进入资源上传页面，选择要上传的资源文件，上传完成后可填写资源的标题、主讲人、学科、年级和介绍信息。填写完后上传资源，教师可以看到资源上传的进度，并通过网页提示框方式反馈上传成功或上传失败的信息。



自动上传：支持录播机录像文件根据教师预约信息自动上传到教师个人空间，无需教师操作。上传过程中自动包含学科、学段等关键信息。此资源为教师私有资源。

2、资源关联：视频资源可对应连接课件、教学设计、习题等文档性资源，形成完整的课堂资源包。

3、资源管理：教师上传资源后会形成相应的资源列表来进行统一管理，教师可对自己上传的视频、文档资源进行修改、删除、在线播放、预览，并且可以对视频资源进行附件的添加。可查看资源的属性：标题、主讲人、学科、年级等信息，对资源的基本属性进行修改。

我的应用：可查看个人在优课评选、微课中心这些应用中的使用记录，具体说明将在应用模块的对应模块中详细描述。

七、晒课评课

可在线组织大规模的课程评选活动，自定义评选标准，网络邀请参赛人员和评比专家。教师将私人优质课程录像提交到活动主页，专家在线为参选视频及文档评选，采取量化评价的方式。在评选结束后，所有参赛教师会收到个人评课信息。首页公布本次活动的奖项，集中展示历次评选出来的优质课程。

最新活动



五月份优质课评选

报名截止：2016-05-28

参赛要求：一、活动目的：为进一步推进课堂教学改革，促进教师业务水平与教学能力的提高，同时也为我校教师提供展示自我和相互学习的平台，促进青年教师的成长。经研究决定，在全校开展优质课评选活动。

参赛作品：2



报名参赛

了解活动 >>

近期活动

发起新活动

查看全部 >>

第三届“校园杯”优质

报名截止：2016-04-30

参赛要求：为了更好配合中学课程改革，全面实施素质教育，激励学生多读书、读好书，为学生终生发展奠定深厚的人文知识基础，提高学生的综合素质，推动我市中小学

了解活动 >>

市网络评选活动一

报名截止：2016-04-30

参赛要求：为了更好配合中学课程改革，全面实施素质教育，激励学生多读书、读好书，为学生终生发展奠定深厚的人文知识基础，提高学生的综合素质，推动我市中小学

了解活动 >>

网络评选活动—初中组

报名截止：2017-06-30

参赛要求：为了更好配合中学课程改革，全面实施素质教育，激励学生多读书、读好书，为学生终生发展奠定深厚的人文知识基础，提高学生的综合素质，推动我市中小学

了解活动 >>

详细功能：

- 1、活动首页：可在优质课评选首页浏览活动情况，了解活动的报名情况及评课的进程。
- 2、创建评选活动：由管理员或组织者创建评选活动、编辑活动信息同时设置活动的进程截止日期、添加评委。
- 3、分配任务：管理员可将待评选的课程分门别类分配给相关专家，分配完成后专家在个人空间将会收到消息提醒。
- 4、奖项设置：管理员对评选活动的奖项进行设置。
- 5、上报参赛作品：进入正在进行中的活动评选页面，可上报课程。优质课评选中参赛视频支持关联文档并支持在线预览，便于专家对教学设计、教学课件、教学视频等综合评价。
- 6、专家评课：活动组织者添加相关评比专家，被添加的专家在个人空间收到消息通知。专家在活动页进行评课，可以查看已评的课和待评的课。评课时支持三种评价方式：自定义量表评估、文字总评和主观评论。
- 7、评价反馈：评选过程和评选结果通过消息系统反馈参赛人员、专家和活动组织者。如有专家对教师上报课做过评分，评分内容和结果会实时通过消息系统反馈到被评价教师的个人空间。
- 8、结果反馈：评选最终结果以两种形式反馈，一在所有参加活动人员个人空间以消息的方式传送，二是在活动主页中的评选结果中公布获奖信息和名次排名。



渔家傲 秋思
区教育局



千里之行主题班会（下）
区教育局



千里之行主题班会（上）
区教育局



杏儿熟了
区教育局



杏儿熟了
区教育局



写作指导
区教育局

9、优质课程展示：优课评选首页集中展示历次评选出来的优质课程。

八、微课制作

支持教师以知识点系列的形式组织微课专辑，可用于学生学习。

具有以下功能：

- 1、微课检索：支持用户通过标题关键字进行微课的检索。
- 2、微课排序：支持通过微课点播次数和更新时间的排序方式。
- 3、互动评论：可以对微课资源进行在线评论。
- 4、在线笔记：学习微课的时候可做在线笔记并保存，学习记录在个人空间查阅。
- 5、学习记录：用户可以对自己感兴趣的微课进行收藏或订阅。
- 6、微课管理：个人空间的微课中心负责微课的提交与管理功能，管理员在站点管理中可删除微课专辑。
 - （1）微课上传：教师可在个人空间选择已上传的课程资源，关联相应的知识点、章节等，即可进行提交。
 - （2）我的微课：教师可对自己的微课进行修改和删除。
 - （3）我的专辑：教师创建微课专辑，添加相应的微课程。
 - （4）学习记录：显示用户对微课的收藏和订阅记录。

硬件平台

教学资源集中管理平台服务器

1.2U 上架式机箱；采用优质的 1.0mm 镀锌钢板，结构稳固，具有优异的抗电磁干扰和防辐射能力，符合 EMC 的设计标准,支持 8 个 3.5 寸热插拔硬盘；

2.主板：E3 服务器主板 intel®C202 芯片组，支持远程管理；支持 Raid 0、1、5、10；

3.CPU：单颗英特尔至强 intel xeon E3-1230 处理器；

4.内存：标配 8GB 的 DDR3 1600 ECC 内存；最大支持 32G；

5.BIOS：32Mb SPI Flash EEPROM with AMI BIOS；

6.LAN：2 个 10/100/1000M bps 网口；

7.I/O 接口：前置 2 个 USB2.0，后置 2 个 USB2.0；1 个快速 UART16550 串口；1 个 VGA 视频口；

8. 硬盘：标配企业级硬盘 HDD-2TB*2，支持 16T 的存储容量；8 个硬盘抽取盒设有锁定装置,滑轨设计让硬盘抽取更方便，支持硬盘热插拔；

9. 硬件监测：故障/错误/过载和报警(包括磁盘/ RAID /电力/风机/温度/ IO 性能，

10.电源： 500W 工业服务器电源 MTBF：100,000 小时；

11.电压输入：100-240V, 50/60Hz

12. 平 均 无 故 障 时 间 50000/H (MTBF)

13.工作温度：-10° C ~ 60° C；

14.相对湿度：5%--90%，非凝结

15.尺寸：长 550mm×宽 440mm×高 88mm

16.重量：16.5KG

环境要求

环境系统

录播教室的环境建设部分是比较重要的一个环节，会一定程度上影响设备最终的拍摄、录制效果，同时环境建设也会部分影响到学生的健康，为了达到较好的效果，对学校而言，需要在以下的几点予以考虑。

1、教室环境

教室内摆放有录播系统等多种设备，对温度、湿度都有较高的要求，保持室内的合适温度、湿度是保证系统可靠稳定运行的基本条件。为保证室内的合适温度、合适湿度，室内需安装空调，以达到加热、加湿、制冷、去湿、换气的功能，室内的温度能控制在 15~25℃的室温，60%~80%湿度。教室的环境噪声级要求为 40dB(A)，以形成良好的使用环境。建议教室配备 UPS 稳压电源。

2、声学处理

声学方面的问题，是教室改造的重点。主要的工作是外隔、内吸，外隔是阻止教室外部的声音干扰。如果每个教室都是录播教室，教室的位置没有办法选择，可以采取较简单的办法，例如挂厚重的窗帘，教室的门密封好一些。仅此而已，但是效果可以说不错。教室内部主要是减小室内的混响时间，以吸音为主。

在学校的教室里，共有 6 个面，屋顶、地面、黑板面、教室后墙面、窗户面和对应的墙面。实践证明这 6 个面，只要处理 2 个面。再加上学生的进入，录制的声音就可以接受了。

这 2 个面一个是天花板，一个是窗户。对于学校来讲是可以做到的。天花板使用矿棉吸音板吊顶，这对于装修工程来说是很简单的。下面要讲的灯光照明也需要吊顶，才能安装格栅灯。在窗户一面使用较厚重的窗帘，一方面遮光，一方面吸音。

有条件的话可以考虑墙壁和地面的吸音处理，墙面吸音有很多方法，如吸音涂料和吸音材料等。地面的吸音处理要复杂一些，在教室使用地毯不是最佳的选择。虽然吸音效果很好，但是在人多的环境不太适合。现在有一种塑胶吸音地板，很适合在教室里使用，效果也比较好。教室里面的机器设备都应采用静音级的，比如空调、投影机、计算机等风扇的噪音要特别注意。

建筑声学指标要求（声学装修要求）：

A、背景噪声：小于或等于 NR35。

B、隔声、隔振措施：厅内一般有良好的隔声隔振措施，隔声隔振指标按 GB3096-82《城市区域环境噪声标准》居民文教区执行即：昼间 50dBA，夜间 40 dBA。

C、建筑声学指标：1)共振、回声、颤动回声、房间驻波、声聚焦、声扩散，各厅内建筑门窗、吊顶、玻璃、座椅、装饰物等设施不得有共振现象，厅内不得出现回声、颤动回声、房间驻波和声聚焦等缺陷，声场扩散一般均匀。2)混响时间是声学装修中要控制的首要指标，是进行声学装修的精华所在，厅堂音质是否优美，这项指标占决定因素，也是唯一可以用科学仪器加以测量的厅堂声学参数。

3、灯光设计

灯光照度是教室拍摄的基本必要条件。教室避免采用自然光源，采用人工光源，在使用人工

光源时,“三基色灯”冷光源(R、G、B)效果最佳,灯光系统分路控制,控制开关在控制室内统一控制。

主播教室的照度,对于摄像区,诸如人的脸部应为 500LUX,为防止脸部光线不均匀(眼部鼻子和全面下阴影),三基色灯可旋转适当的位置在录播主机安装时调试确定。对于监视器及投影电视机,它们周围的照度不能高于 80LUX,在 50~80LUX 之间,否则将影响观看效果。为了确保文件、图表的字迹清晰,对文件图表区域的照度应不大于 700LUX。

建议采用漫反射灯盘,采用飞利浦 TLD865 18W 灯管,色域 85%以上,色温 6500K。灯光的方向比灯光的强度更为重要,为灯光安装漫射透镜,可以使光照充分漫射,使与会者脸上有均匀光照,因此,建议使用漫反射透镜的灯盘。安装位置具体现场指导。

灯光系统设计

录播系统的效果不但与摄像机、音视频采集等设备具有非常重要的作用,而且与灯光和声响系统的设计有着很大的影响。在这方面进行适量投资,就能很大程度的提高节目质量。

总原则:教室遵循均匀布光原则。

在教师区采用均匀布光,学生区采用均匀布光,教师区布光可增加使用黑板灯。

对于灯光的设计并不复杂,由于国家对建筑照明有详细的标准,重点强调两个方面,一个是必要的照度,一个是限制功率。就是说要保证健康,还要节能。对于普通教室国标的照度要求是 300lx(勒克斯),功率的要求是,现行值为每平方米 11 瓦,目标值为 9 瓦。目前市面上的灯具,能达到这个要求不是很多。必须使用 36 瓦直管三基色日光灯,才能达到这个标准。拍摄电视节目要求灯光不仅一个亮度值,还要求色温一致,显色性高。普通的光源和灯具很难达到标准。就目前能够采购到的灯具中,格栅灯是比较理想的选择。它的优点是摄像机不容易眩光,人员不会炫目。这种灯有两个系列,主要是灯管长度不同,有 36 瓦和 18 瓦两种。同是三基色灯管,36 瓦的灯管每瓦 90lm(流明),18 瓦的只有 70lm。因此建议学校使用 36 瓦的灯管,它发光效率高。要使用电子镇流器,因为它没有频闪。电感镇流器有 50 赫兹的频闪,人眼的感觉不明显,但摄像机对此很敏感。还要注意灯具的安装方向,教师与学生不应看到灯管。即灯具长度方向垂直于教室的前后方向。荷兰飞利浦公司推出的第二代荧光灯,管径缩小到 26mm,称之为“T8 直管荧光灯”,较原来的 T12(管径 38mm)节电 10~15%,特别是在配套部件无须改变的情况下就可用 T8 直接取代 T12,因此 T8 在世界各国得到了迅速推广。近来国际上又推出使用电子镇流器用于高频工作的 T8 荧光灯,比常规 T8 又节电 10%,系统光效接近 100 流明/瓦。

灯管的色温问题要特别说明,色温对应摄像机来说叫做“白平衡”。一般摄像机大多使用自动白平衡,原则上说灯光型和日光型都可以,但要求色温一致,不能混用。摄像机的白平衡会自动跟上。所谓色温,简单地说是人眼看到灯管发光的颜色。一般学校大多习惯日光色,

即色温为 6500k 的。实际上超冷白色，即色温 4000k 的灯光比较好。对于色彩的还原较好，但这种灯管不易采购。

灯具的数量与总功率有关，录播教室照度大于普通教室，教师区在 700lx 左右，学生区在 500lx 左右。这样计算：教师区灯的总功率=教师区的面积（平方米）x 25 瓦，教师区的面积一般为：教室的宽度 x 2 米。例如，教室宽 8 米，面积为 16 平米，总功率为 400 瓦。

黑板灯方案：3 组 36 瓦 x 2 的格栅灯，3 组 36 瓦 x 2 的黑板灯。格栅灯位置在黑板前 1 米处，中心 1 个，左右各 1 个，间距平均分配。黑板灯位置距黑板 2 米 5 的地方，中心 1 个，左右各 1 个，间距在黑板的范围内平均分配。对应在投影幕前的灯，应单独设开关，必要时可单独关闭。

学生区：学生区的功率=学生区的面积 X 15 瓦。例如，学生区 60 平米 x 15 瓦=900w。如果使用 36 瓦 x 2 的格栅灯，应使用 12 个，平均排列为 3 列 4 排。36 瓦 x 2 的格栅灯，长 1.2 米，宽 0.3 米。

格栅灯有 3x36w 的规格，这种灯比较适合 0.6 米吸音板吊顶，安装简单。如果使用这种灯，灯的数量相应减少，排列方式也会有变化。不管用哪一种灯，原则是均匀排布。

总原则：教室遵循均匀布光原则。

电子白板或电动幕布前的灯光应单独设置电源开关，可独立开启或关闭。

可选：黑板前可设置板书灯光，如果设置板书灯光，也应单独设置电源开关，可独立开启或关闭

实例参考图：



演播室专用灯

黑板灯

3*18瓦格栅灯

3*36瓦格栅灯

吸音处理

材料吸声材料（或结构）的类别很多，形式也有多种多样。但从内装修的形式上可归纳为下述三类：

1. 暴露型：即吸声材料直接配置在教室内表面。如在墙体或吊顶的龙骨下设置矿棉吸声板、

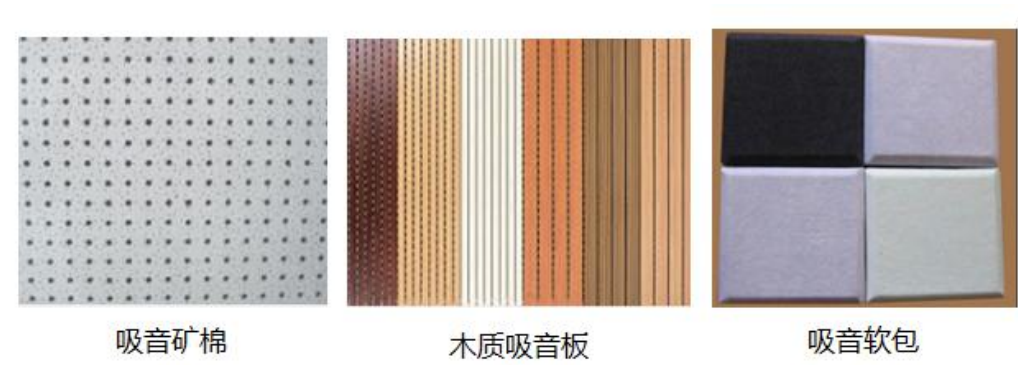
织物毯、玻璃棉板（有薄膜贴面）和钻孔声结构等。

- 2. 装饰型：即在吸声材料的表面作各种满足装修要求的饰面材料和结构，如在吸声泡沫塑料外蒙阻燃织物、锦缎、喇叭布或设置木条、金属管等。
- 3. 隐蔽型：在透声的屏障后配置各种吸声材料或结构
- 4. 窗帘的选择：应选用双层，遮光、厚重、表面粗糙的窗帘。

这类窗帘通常由两层组成，一层为遮光布，一层为普通窗帘。遮光布，保障教室内的光线不受到外面阳光强弱对摄像机摄像效果的干扰；普通窗帘可进行吸音，让教室拥有一个更良好的声学环境。

遮光布根据其遮光性可以分为三类：半透光性，适合一般办公场所，能与周围的良好环境得到沟通。半遮光性，可遮挡目光，看不见室内外人物景象，但有光感。全遮光性，完全无光适合卧室与影视教室。对于遮光布遮光性的鉴别，有一个很简单的方法，就是将遮光布对着灯光照一下，其光线的穿透程度一目了然，在录播教室中应采用全遮光性遮光布。

窗帘从材质上分，窗帘有棉质、麻质、纱质、绸缎、植绒、竹质、人造纤维等等。其中，棉、麻是窗帘常用的材料，易于洗涤和更换，从吸音上考虑建议采用棉、麻类的窗帘。



温度和湿度要求：

机房的环境温度和湿度满足下表的规定：

温度（° C）		相对湿度（%）	
长期工作条件	短期工作条件	长期工作条件	短期工作条件
15° C-30° C	0° C-40° C	40%-65%	10%-90%

注明：1、机房内工作环境温度、湿度的测量值是指在设备机柜前后没有保护板时，距离地面 1.5 米以上和距离设备前方 0.4 米测量的数值；2、短期工作条件指连续工作不超过 48 小时和一年累计工作时间不超过 20 天；

供电的要求：

1.扩声系统交流电源的负荷应符合中华人民共和国行业标准《民用建筑电器设计规范》JGJ/T16-92 中第 3.1.1.1 条所规定的一级负荷标准。

2.扩声系统电源应从变配电所内的低压配电屏（柜）供给二路独立电源连接净化电源，与扩声控制室配电箱（柜）内互投。配电箱（柜）对扩声用功放设备采用单相三线制（L+N+PE）放射式供电。

3.扩声设备的电源应由不带可控硅调光负荷的照明变压器供电。当照明变压器带有可控硅调光设备时，应根据情况采取下列防干扰措施：

可控硅调光设备自身具备抑制干扰波的输出措施，使干扰程度限制在扩声系统设备允许范围内。

引至扩声控制室的供电电源干线不应穿越可控硅调光设备的辐射干涉区。

引至调音台或前级控制台的电源应插接单相隔离变压器。

4.引至调音台或前级信号处理机柜、功放设备等交流电源的电压波动超过设备规定时，应加装自动稳压装置。

3、系统流程



4、方案特点

A、系统性能要求

- 1、嵌入式一体化设计、采用高性能低功耗处理器，集音视频采集、编码、录制存储、导播、直播、点播、基本非线性编辑于一体的高度集成系统设备，即可以基于平台应用，也可以单独使用。
- 2、视频采用 H.264 High Profile 编码，音频为 AAC 编码，录制流媒体格式为标准的 MP4，符合国家精品课程规范。
- 3、内嵌网页管理页面，可通过 WEB 快速管理和调整系统参数。
- 4、直接对高质量的数字视频进行处理，无需二次编码，保证图像质量。
- 5、支持“电影模式”和“资源模式”同步实时录制，老师、学生等视频能保存为单独的视频文件，方便课后剪辑。
- 6、支持多种转场特技，如无缝切换、淡入淡出、百叶窗、推拉幕等等。
- 7、电影画面支持多种布局模式如单画面、画中画、双屏互动、全景等多种方式。
- 8、自带 FMS 直播服务器，用户登入 WEB 界面就直接可以观看直播。
- 9、自带基本的音视频非线性编辑功能，支持音视频片段截取、合并；片头片尾添加，背景音乐添加等。
- 10、画面自动切换算法，可实现全自动、半自动、手动导播。
- 11、支持台标、校徽 LOGO、文本字幕、片头片尾、课程信息的插入录制。

B、节能省电要求

系统具有功能实用、运行稳定、部署简单、远程管理功能，实现绿色节能环保。具体表现如下：

- 1、授课电脑的 HDMI/VGA 输入信号都通过 HDMI 接口进行环出，且该功能在录播主机没开机的情况下还能正常使用，真正方便用户使用、简化部署、实现绿色节能。
- 2、无风扇静音设计，不会对正常的教学过程产生干扰。
- 3、绿色节能环保，设备关机情况下，还能支持网络远程开机，将网络集控管理与绿色节能完美结合。

C、集成控制要求

- 1、系统采用 B/S 架构，管理员通过谷歌、狐火、360 等浏览器实现对录播教室及教室设备的集中管理。
- 2、可通过平台对教室及教室设备进行维护，树状结构图显示，支持教室分区分组进行管理。

- 3、可远程对教室设备如录播主机、服务器等进行单个或批量的开机、关机、重启操作。
- 4、电视墙：支持按不同组织层级进行录播教室的视频轮询，可以按照单屏、四分屏、九分屏的模式展示视频；支持自动进行视频轮询，可以设置轮询速度，选中某一教室后，下方显示该教室所有相关视频。
- 5、巡课功能，可按教室手动巡课，也可以建立轮巡策略，开启自动巡课。
- 6、录播监控：支持按不同组织层级展示所有录播教室的状态：包括开关、直播、录像，可以直接控制某一教室或者几个教室的录播开关、直播启停、录像启停。
- 7、导播管理：可以远程对录播教室进行导播管理；支持自动跟踪和手动跟踪模式的切换；支持云台上下左右和复位的操作，并且可以调整移动速度；支持镜头焦点的放大、缩小，并且可以调整移动速度；支持最多 9 个预置位的切换；支持进行直播启停，并可以观察到直播带宽及观看情况；支持进行录像启停，并可以观察到录像时间；支持一个教室多个摄像机的切换控制；
- 8、网络监控：支持实时观察直播情况总览，包括直播路数、观看人数、系统总流量、系统进出流量，并支持设置实时刷新频率。
- 9、服务器监控：支持实时观察每一台服务器的带宽、CPU 占用、内存占用情况，并支持设置实时刷新频率。
- 10、可编辑录播课堂课程表，跟据课程表可预约上课，提供按课表录像和直播功能。
- 11、根据课表的设置，提供按课表自动将已录制资源上传服务器的功能。
- 12、直播功能：设备平台本身可以提供全平台的（Windows pc, IOS, andriod）直播和点播功能。
- 13、提供灵活的用户管理权限控制功能，对于不同用户可以划分不同权限范围，细分为系统管理员、普通管理员和普通用户。系统管理员拥有所有权限。普通管理员可添加普通用户，设置用户角色和操作权限，实现统一管理用户权限管理。
- 14、提供对服务器资源管理功能，可以查找、排序分类、点播、删除、设置资源属性、上传资源应用服务器、提供简单非编操作等功能。用户可以查看自己已经使用的存储及剩余空间大小。

5、产品说明

3.6 产品参数

全自动五机位录播主机



产品概述：

设备特性：

嵌入式一体设计、单台设备即可完成录制、自动跟踪、导播、互动教学等功能。

所有视频数据和音频数据经由录播主机内嵌的智能自动跟踪、导播系统进行图像分割及拼接处理、高清录制、直播、点播等模块进行教学过程录播，形成精品课堂的数字教学内容资源

视频采用 H.264 High Profile 编码，音频为 AAC 编码，录制流媒体格式为标准的 MP4,符合国家精品课程规范

支持“电影模式”和“资源模式”同步实时录制

无风扇静音设计，不会对正常的教学过程产生干扰

绿色节能环保，设备关机情况下，还能支持网络远程开机，将网络集控管理与绿色节能完美结合

授课电脑的 HDMI/VGA 输入信号都通过 HDMI 接口进行环出，且该功能在录播主机没开机的情况下还能正常使用，真正方便用户使用、简化部署、实现绿色节能。

特有的互动课堂模式，可以给不同课堂参与方（主讲教室、互动教室、听课教室）呈现不同音视频内容，从而使互动各方达到最佳的应用体验（互动功能可选配）。

支持集控平台对设备进行统一配置和管理。

支持电脑、平板、手机等多种终端应用接入方式，用户可通过三大平台（WINDOWS、IOS、Android）进行访问

设备参数：

输入接口	3-5 路 3G/HD_SDI、1 路 HDMI，1 路 VGA、2 路线性音频输入，2 路 USB，2 路，1 路 DB9 接口，可扩展：S-VIDEO/YPbPr/CVBS 接口，2 路 10/100/1000M 的 RJ-45 网络接口，4 路全双工 RS-232 串口，2 路开关型报警输入，3 个 8PIN S 端子
分辨率	支持 1080P50、1080P25、1024x768@60Hz、1920x1080@60HZ、720P50、720P60、1080P30、1080P60 等主流视频模式
输出接口	1 路 HDMI 环出，1 路 HDMI，1 路线性音频输出，2 路开关型报警输出
复位接口	内藏式复位开关接口
视频编码	H.264 High profile level5.0，支持 CBR、VBR 两种码流控制方式，输出码流 10K-20Mbps 可调，编码帧率 1-30fps 可调，每路编码流输出分辨率可设置
音频编码	支持 AAC 编码，支持双声道，支持 32/44.1/48KHZ 采样频率输入，压缩码率为可调
音频降噪	支持音频输入自动降噪
录制模式	资源、特效、同步录制三种模式，各种模式下，都可以达到同步实时录制
视频特效	支持淡入淡出、推拉覆盖、直切、画中画、画外画、全景等多种特效模式
录像文件格式	支持 MP4、TS 等标准流媒体文件录像格式
录像文件存储	本地硬盘存储≥2T
导播控制	自动导播、支持手动画面切换方式

资源管理	支持资源上传，播放、删除，直播、点播、非线性编功能
直播	实时直播，主机支持 10 路直播。超过可通过添加流媒体服务器多路直播
远程互动	支持 16 画面显示，支持向不同互动教室和听课教室传输不同内容
用户管理	添加、修改、删除用户，查看用户状态，支持用户分级管理
设备管理	网络远程开机，远程维护管理
环境	-5℃-50℃，0-90%RH
功率	20W（含 1 个 3.5 寸监控级以上硬盘）
电源供应	外置 65W 电源适配器，支持 DC14-24V 输入，标配 19V 标准电压适配器
机箱	1U 机柜式
尺寸	435mm(W) × 320mm(D) × 45mm(H)

录播系统特点

精品录播系统具有功能实用、运行稳定、部署简单；网络集中管理；平台应用服务基于云构建设计，支持电脑、平板、手机等多种应用接入方式。实现录播互动系统的低成本建设、低成本维护、高应用价值、促进教学质量的提升，实现教学资源均衡，促进社会公平的特点，具体表现如下：

嵌入式一体设计、采用高性能低功耗处理器，集音视频采集、编码、录制存储、自动跟踪导播、直播、点播、基本非线性编辑于一体的高度集成系统设备，即可以基于平台应用，也可以单独使用。

视频采用 H.264 High Profile 编码，音频为 AAC 编码，录制流媒体格式为标准的 MP4,符合国家精品课程规范。

内嵌网页管理页面，可通过 WEB 快速管理和调整系统参数。

直接对高质量的数字视频进行处理，无需二次编码，保证图像质量。

支持“电影模式”和“资源模式”同步实时录制。

支持多种转场特技，如无缝切换、淡入淡出、百叶窗、推拉幕等等。

电影画面支持多种布局模式如单画面、画中画、双屏互动、全景等多种方式。

自带 FMS 直播服务器，用户登入 WEB 界面就直接可以观看直播。

自带基本的音视频非线性编辑功能，支持音视频片段截取、合并；片头片尾添加，背景音乐

添加等。

画面自动切换算法，可实现全自动、半自动、手动导播。

支持台标、校徽 LOGO、文本字幕、片头片尾、课程信息的插入录制。

授课电脑的 HDMI/VGA 输入信号都通过 HDMI 接口进行环出，且该功能在录播主机没开机的情况下还能正常使用，真正方便用户使用、简化部署、实现绿色节能。

无风扇静音设计，不会对正常的教学过程产生干扰。

绿色节能环保，设备关机情况下，还能支持网络远程开机，将网络集控管理与绿色节能完美结合。

整个互动课堂内容包括音频、视频、文本等都可以被完整的录制下来。

特有的互动课堂模式，可以给不同课堂参与方（主讲教室、互动教室、听课教室）呈现不同音视频内容，从而使互动各方达到最佳的应用体验。

先进的智能网络路由功能和 QoS，可以在有限的网络状态下达到最佳图像传输效果。

云聚合应用技术：基于云架构设计的视频服务聚合技术，考虑到学校日后录播设备的持续投入，能通过一套应用平台将分散在各个教室的录播设备提供的所有服务进行聚合，用户可通过三大平台（WINDOWS、IOS、Android）进行访问。

S-T 分析技术：能够根据直播课堂实况，自动分析本节课的课堂行为，教师、学生、及互动行为占比并自动画出行为曲线；根据数据自动分析本节课的课堂类型，给教师学习反思提供参考。

虚拟切片技术：基于录播设备及平台软硬结合的技术，即在不损害视频源文件前提下支持用户对视频资源进行虚拟截取，且支持同一视频多人同时在线编辑互不影响。截取的视频可以用作微课使用，大大降低传统微课制作的难度。

大规模直播技术：采用 P2P 和 CDN 结合的技术来满足区域、学校举行大量视频公开课或者其它视频直播活动，云平台为学校提供大规模视频直播功能，类似于门户网站直播，无需登录、预约即可观看正在进行的直播课。单个转发服务器可支持不少于 1000 路的直播；直播过程时提供实时在线文字和语音评论功能，提供二维码扫描功能，通过扫面二维码可参与直播观看。

网络适用能力强：本互动云服务系统不依赖于专线接入和专线骨干网传输，完全基于宽带互联网。不仅支持国内互联网应用还支持全球互联网应用；能够跨越私有网络与公共网络。采用超强纠错技术，非常适合在普通的宽带互联网上传输高清、流畅、低延时音视频流。

高效网络云路由：将多路互动终端的上行码流在云端通过直播路由智能汇集中转分发，具有

超强 QOS 服务保障能力且对服务器硬件性能要求低。

网络安全性高：私有网络协议，数据不通过第三方中转，并且端到端视频采用加 AES 密传输、云端透传，保证网络通信安全可靠。

支持多种部署方式

公有云方式：开机即可使用无需关心后台云服务器的安装、运行维护，非常适合跨校、跨地区教学机构间的互动课堂应用。

私有云方式：需要构建用户自己的后台云服务器来服务于私有网络或专有网络内的互动课堂交流，适合于拥有专有网络互联的教学机构内部的课堂互动。

公有云与私有云结合的方式：适合公有云应用与私有云应用都比较多的用户。

规格指标		规格描述
接口特性	授课 PC 显示输入	HDMI 输入接口 x1，VGA 输入接口 x1 当 HDMI 和 VGA 同时输入时，设备默认选择 HDMI 信号输入源，也支持用户手动配置所需的输入信号源 自动识别输入信号源模式并配置。支持 1080P25、1080P50、1024x768@60Hz、1920x1080@60HZ 等 60 种余图形显示模式
	授课 PC 显示环出	HDMI 输出接口 x1 授课 PC 的 HDMI 和 VGA 输入信号都可以通过本接口环出显示 录播主机在极低功耗的待机状态下，本显示环出功能仍然可正常使用
	特效录播视频通过 HDMI 输出	HDMI 输出接口 x1 本录播设备自动生成的电影特效码流可通过 HDMI 接口输出其他非编设备或观摩显示设备（带音频输出）

	远端互动课堂输出	HDMI 输出接口 x1 （仅限 K21x1xx） 远端互动课堂内容通过 HDMI 输出（带音频输出）
	高清视频输入	3G/HD_SDI 输入接口 x5 自动识别输入信号源模式并自动配置。 SDI 输入接口支持 720P50、720P60、1080P25、1080P30、1080P50、1080P60 等主流视频模式
	模拟音频输入输出	三层 3.5mm 立体声音频插座 x1 支持 2 路线性音频输入 支持 1 路线性音频输出
	USB 接口	标准 USB 双层接口 x1 两个标准 USB2.0 接口，可用于连接键盘、鼠标、USB 存储等设备
	网络接口	10/100/1000M 的 RJ-45 网络接口 x2 其中一个接口具有网络管理功能
	硬盘接口	标准 SATA 接口 x2，大 4P 硬盘电源接口 x1 支持 SATAI 、SATAII 标准，支持 4T 大容量硬盘 支持 3.5 寸，2.5 寸主流硬盘
	电源接口	标准 DC 电源普通接口（支持外径 5.5mm，内径 2.5m 普通接口） x1 支持直流 14-24V（标准 19V）电源输入
	双层 3.81m 间距 24 位接线端子	1. 3 路全双工、独立、标准 RS-232 串口，用于控制 PTZ 摄像机 2. 1 路全双工、独立、标准 RS-232 串口，用于连接外部跟踪设备

		<p>3. 2路开关型报警输入，报警方式可配置</p> <p>4. 2路开关型报警输出，报警方式可配置，如用作外部电源通断的开关，则要求被开关电源电压$\leq 48V$，电流$\leq 3A$</p>
	定位摄像机输入接口	<p>DB9 接口 x1</p> <p>可以接入教师、学生、板书定位摄像机信号</p>
	外设接口	<p>8PIN S 端子 x3</p> <p>一个用于连接调音台</p> <p>一个用于连接多媒体中央控制器</p> <p>一个用于连接控制面板或导播控制台</p>
	设备电源开关	<p>触发型电源开关 x1</p> <p>轻触电源按键，设备开机或关机</p> <p>按电源按键 5 秒，设备强制关机</p>
	液晶面板	<p>1. 3.2 寸液晶面板 x1</p> <p>2. 提供 6 个控制按钮（上、下、左、右、确认、取消）</p>
	录播控制按钮	<p>提供 4 个快捷录播控制按钮</p> <p>1. 提供录制开始、结束；</p> <p>2. 直播开始、结束</p>
	指示灯	<p>共 4 盏指示灯</p> <p>电源指示灯——红色</p> <p>工作指示灯——蓝色</p> <p>内置硬盘 1 工作指示灯——蓝色</p> <p>内置硬盘 2 工作指示灯——蓝色</p>
	安全接地端子	提供

采集录制特性	视频采集	支持 HDMI/VGA 输入实时硬件采集，不影响教学 PC 性能 支持实时查看视频输入源的状态 支持实时对视频输入源进行配置控制
	视频编码	H.264 High profile level5.0 支持 CBR、VBR 两种码流控制方式，输出码流 10K-20Mbps 可调 编码帧率 1-30fps 可调 每路编码流输出分辨率可设置
	音频编码	支持 AAC 编码 支持双声道 支持 32/44.1/48KHZ 采样频率输入 压缩码率为可调，默认为 64Kbps
	音频降噪	支持音频输入自动降噪
	录制模式	资源模式录制 特效模式录制 资源模式+特效模式同步录制 各种模式下，都可以达到同步实时录制
	字幕台标	支持在录制视频流中实时添加文字、图片等信息
	片头片尾添加	支持在特效码流中添加片头片尾功能
	视频特效	支持淡入淡出、推拉覆盖、直切、画中画、画外画、全景等多种特效模式
	录像文件格式	支持 MP4、TS 等标准流媒体文件录像格式

	录像文件存储	本地硬盘存储 移动硬盘或 U 盘存储 远端服务器存储，支持断点续传功能
	录制控制方式	课表联动录制 定时录制 手动一键录制
	课程信息	支持课程信息实时录入 支持按课程信息进行录制文件命名
导播控制	自动导播	根据场景进行自动切换控制和 PTZ 自动跟踪定位控制 探测授课电脑画面变化时自动切换为主画面
	人工导播	支持手动画面切换方式 支持手动 PTZ 摄像机控制
资源管理	网络直播	提供 RTMP、HLS 等网络直播服务 支持通过 WEB 页面直接观看网络直播流 支持将直播流推送到平台服务器
	资源点播	支持网络点播观看 支持课件内容下载播放观看
	资源管理	支持课件资源的浏览与检索 支持资源上传，播放、删除
	非线性编功能	音视频录制文件的分段截取、合并 片头片尾重新添加 背景音乐的选择性添加

远程互动课堂	远端传来音视频的展示	支持互动远端视频通过 HDMI 接口输出（一直有） 远端互动音频通过模拟音频接口输出（正常不输出，有互动时才输出）
	传往远端的音视频	无互动时，传往远端的是录播画面；有互动时，传往远端的是教师画面。 传往远端音频都是本课堂的声音
	互动录制	远端互动视频作为一路资源流参与录播画面，并且可同时被录制。 当双方开始互动时，录播画面切换为远端互动画面与本地教师画面双分屏（也可以是其他策略）
	互动信息	互动信息可通过 OSD 插入到视频画面
	互动支持方数	无互动时，本地 HDMI 以多画面形式输出远端视频。同时，每一方都作为录播的一路资源流。无远端音频输出。送往远端互动课堂的为录播视频，送往远端音频为本地音频。 互动时，本地 HDMI 以单画面形式输出远端互动画面视频。同时，该互动画面进录播画面。远端互动方音频通过本机输出。送往互动方的音频为经过回声消除的，而送往非互动方的音频为本地教室音频。送往远端视频为本地教师画面。 宽带接入带宽要求：以 1080p 高清视频通常使用 2Mbps，720p 使用 1Mbps 码率计算为例要求如下： 上行带宽：4Mbps；下行带宽：8Mbps 上行带宽支持动态码流自适应技术
用户管理	分级管理	支持用户分级管理，对不同用户类型赋予不同的权限
	账户管理	可实时查看所有用户状态 可以添加、修改、删除用户
系统设备管理	设备维护	实时显示设备版本，IP，MAC 等重要信息

		<p>支持在线实时查看设备的运行日志，CPU 使用状况等信息</p> <p>支持在线升级维护更新</p> <p>支持设备配置文件的导入与导出</p>
	设备管理	<p>支持设备时间设置与同步</p> <p>支持 IP 地址配置</p> <p>支持报警联动配置</p> <p>支持设备外设管理与配置</p>
	网络开关机	<p>支持网络远程开机服务</p> <p>支持课表等联动网络开关机服务</p>
	WEB 远程访问	推荐采用主流 IE 浏览器访问
系统特性	操作系统	嵌入式 LINUX 系统
	易用性	无需配置，一键录制
	可靠性	带硬件看门狗，软故障自动复位，无须人工操作
	易维护性	设备运行异常时，主动通过图像、网络、蜂鸣进行告警
物理特性	环境温度(℃)	-5℃-50℃
	环境湿度	0-90%RH
	功率	20W（含 1 个 3.5 寸监控级以上硬盘）
	电源供应	外置 65W 电源适配器，支持 DC14-24V 输入，标配 19V 标准电压适配器
	机箱	1U 机柜式
	尺寸	435mm(W) × 320mm(D) × 45 mm(H)

云互动终端规格

在网上，举行基于视频交互的教研活动，共同研讨。通过视频互动系统，将区域内多个学校链接形成一个整体，实现相互之间的实时互动，接收方可实时收听收看主讲方的教师、PPT的声音和画面，主讲方收听接收方学生的声音观看学生的画面。上课过程主讲方和接收方可相互提问和解答，实现了真正的“面对面”“互动答疑”。



视频互动教研支持：



建立互动课堂：主讲课室模式，以保证课堂秩序，提高课堂效率、能够实现课堂规模的无限扩容。主讲课室模式即远程实时课堂中只有一方为主讲教室，其它都为听课教室；主讲教室可以看到所有听课教室的画面，可以指定其中一个听课教室为互动教室；互动教室能看到主讲教室中教师的画面，听课教师能看到主讲教师和互动教室双画面。

支持成员互相发言，支持分布不同学校的教师远程观摩视频教研全过程。

课件和教案探讨：音视频互动教研中，支持同步对课件、教案等文档内容进行研讨，讨论各方可同时看到需要讨论的文档内容。

互动过程录制：互动课堂系统与录播系统能够进行无缝对接，可对互动双方交互的视频、音频信息互动过程进行自动录制、录制后的资源自动上传到资源库中。

系统提供网络环路测试功能，来验证当前本地互联网接入的上下行带宽，以方便用户确定最佳的交互带宽。



系统不依赖于专线接入和专线骨干网传输，可完全基于宽带互联网；不但能支持国内互联网应用，还能支持全球互联网应用。



规格指标		规格描述
接口特性	HDMI/VGA 显示输入	<p>HDMI 输入接口 x1，VGA 输入接口 x1</p> <p>当 HDMI 和 VGA 同时输入时，设备默认选择 HDMI 信号输入源，也支持用户手动配置所需的输入信号源</p> <p>自动识别输入信号源模式并配置。支持 1080P25、1080P50、1024x768@60Hz、1920x1080@60HZ 等 60 余种图形显示模式</p>
	HDMI/VGA 显示环出	<p>HDMI 输出接口 x1</p> <p>授课 PC 的 HDMI 和 VGA 输入信号都可以通过本接口环出显示</p> <p>录播主机在极低功耗的待机状态下，本显示环出功能仍然可正常使用</p>
	HDMI 输出	<p>HDMI 输出接口 x1</p> <p>远端互动课堂内容通过 HDMI 输出（带音频输出）</p> <p>本地图像画面也可以加入，与远端互动课堂内容以多画面的方式呈现。</p>
	1 路高清视频输入	<p>3G/HD_SDI 输入接口 x1</p> <p>自动识别输入信号源模式并自动配置。</p> <p>SDI 输入接口支持 720P50、720P60、1080P25、1080P30、1080P50、1080P60 等主流视频模式</p>
	模拟音频输入输出	<p>三层 3.5mm 立体声音频插座 x1</p> <p>支持 2 路线性音频输入</p> <p>支持 1 路线性音频输出</p>
	USB 接口	<p>标准 USB 双层接口 x1</p> <p>两个标准 USB2.0 接口，可用于连接键盘、鼠标、USB 存储等设备</p>

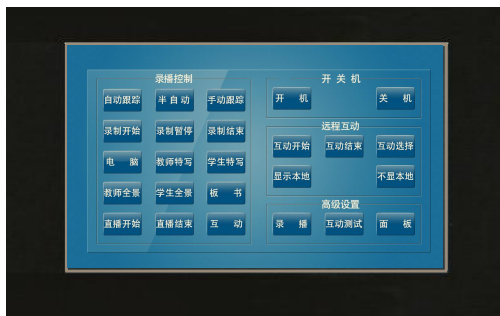
	网络接口	10/100/1000M 的 RJ-45 网络接口 x1 其中一个接口具有网络管理功能
	硬盘接口	标准 SATA 接口 x1，大 4P 硬盘电源接口 x1 支持 SATAI 、SATAII 标准，支持 4T 大容量硬盘 支持 3.5 寸，2.5 寸主流硬盘
	电源接口	标准 DC 电源普通接口（支持外径 5.5mm，内径 2.5m 普通接口）x1 支持直流 14-24V（标准 19V）电源输入
	外设接口	8PIN S 端子 x3 1 路全双工、独立、标准 RS-232 串口，用于控制 PTZ 摄像机 一个用于连接多媒体中央控制器 一个用于连接控制面板或导播控制台
	设备电源开关	触发型电源开关 x1 轻触电源按键，设备开机或关机 按电源按键 5 秒，设备强制关机
	复位接口	内藏式复位开关接口 x1 按复位键 5 秒以上可恢复出厂默认 IP 配置
	指示灯	共 4 盏指示灯 电源指示灯——红色 工作指示灯——蓝色 内置硬盘 1 工作指示灯——蓝色
	安全接地端子	提供

采集录制特性	视频采集	<p>支持 HDMI/VGA 输入实时硬件采集，不影响 PC 性能</p> <p>支持实时查看视频输入源的状态</p> <p>支持实时对视频输入源进行配置控制</p>
	视频编码	<p>H.264 High profile level5.0</p> <p>支持 CBR、VBR 两种码流控制方式，输出码流 10K-20Mbps 可调</p> <p>编码帧率 1-30fps 可调</p> <p>每路编码流输出分辨率可设置</p>
	音频编码	<p>支持 AAC 编码</p> <p>支持双声道</p> <p>支持 32/44.1/48KHZ 采样频率输入</p> <p>压缩码率为可调，默认为 64Kbps</p>
	回声消除	支持支持回声消除，支持自动降噪
	录像文件格式	支持 MP4、TS 等标准流媒体文件录像格式
	录像文件存储	<p>本地硬盘存储</p> <p>移动硬盘或 U 盘存储</p> <p>远端服务器存储，支持断点续传功能</p>
远程互动课堂	远端传来音视频的展示	<p>如果有其它第三方听课教室参与互动，则接收主讲教室和远程发言教室双路视频，按双屏互动方式显示。</p> <p>如果本方参与远程互动或没有互动情况，则只接收主讲教室视频并通过 HDMI 进行显示。</p> <p>一直接收主讲教室方给出的音频流。</p>
	传往远端的音视频	传往远端的音视频为本地摄像机和 MIC 采集到音视频。

	互动录制	把 HDMI 显示内容进行录制和存储。
	互动信息	有文本输入框，可以实时输入文本信息，并发送到远端主讲教室。
	宽带接入带宽要求	以 1080p 高清视频通常使用 2Mbps，720p 使用 1Mbps 码率计算为例要求如下： 上行带宽：4Mbps；下行带宽：8Mbps 上行带宽支持动态码流自适应技术
系统设备管理	设备维护	实时显示设备版本，IP，MAC 等重要信息 支持在线实时查看设备的运行日志，CPU 使用状况等信息 支持在线升级维护更新 支持设备配置文件的导入与导出
	设备管理	支持设备时间设置与同步 支持 IP 地址配置 支持设备外设管理与配置
系统特性	操作系统	嵌入式 LINUX 系统
	易用性	无需配置，一键录制
	可靠性	带硬件看门狗，软故障自动复位，无须人工操作
	易维护性	设备运行异常时，主动通过图像、网络、蜂鸣进行告警
物理特性	环境温度(℃)	-5℃-50℃
	环境湿度	0-90%RH
	功率	20W（含 1 个 3.5 寸监控级以上硬盘）
	电源供应	外置 65W 电源适配器，支持 DC14-24V 输入，标配 19V 标准电压适配器

	机箱	1U 机柜式
	尺寸	435mm(W) × 320mm(D) × 45 mm(H)

HT-P2000 录播触控面板



产品概述：

触控导播台安装于录播教室讲台，通过网络连接录播主机，便于教师教学对录课过程管控。

产品特点：

7 英寸 IPS 高清屏幕、视场角大、色彩清晰；配备电容式触摸屏，触控响应灵敏；

可安装于讲台上，实现“一键式”上课、下课；一键直播/录制，老师上课时轻按直播/录制按钮，课件开始录制；下课时老师再轻按停止直播/录制按钮，课件录制完成。

可用于配合互动课堂系统实现一键互动开始/结束，选择互动教室；

自动、手动跟踪模式切换；

录像控制能实现画中画模式切换和其它多种布局特效；

可显示连接的录播主机状态、IP 和硬盘余量。可实现面板亮度、休眠时间设置。

指向性麦克风 HT-A100



类型：电容式

指向性：单指向

灵敏度：-34dB \pm 3dB(0dB=1V/Pa at 1KHz)

频率响应：30Hz \sim 18KHz

输出阻抗：250 Ω 平衡输出

48V 幻象供电

板书辅助定位摄像机 HT-C200



探测范围：60°

接口：RS485, RS232, RJ45

电源：DC12V

功耗：5W

工作温度：0° C \sim +40° C

存放温度：-20° C \sim +60° C

尺寸（直径 \times 高）：70mm \times 100mm

数字音频处理器 HT-A3000



技术参数:

通道: 8 进 4 出, 8 路平衡式话筒\线路输入, 采用裸线接口端子;

4 路平衡式输出, 采用裸线接口端子;

120db 的 A/D 与 D/A 转换, 最高可达 96kHz/48K 采样率高速 DSP 处理芯片 Ti 450MHz FLOPS DSP 处理内核;

输入源: 输入方式可切换平衡话筒或线路, 采用凤凰插接口;

量化位数: 24bit, 采样率:48K;

幻像供电: DC 48V ;

频率响应: 20~20KHz;

总谐波失真+噪声: <0.002% @1KHz ,4dBu;

数/模动态范围(A-计权):120dB;

模/数动态范围(A-计权):120dB;

输入阻抗(平衡式): 20K Ω ;

最大输出阻抗（平衡式）：100Ω；

通道隔离度：1kHz，100dB；

输入共模抑制，60Hz，80dB；

等效输入噪声 EIN（20-20kHz，A 计权）.≤-131dBu；

最大输出电平：+24dBu，平衡；

最大输入电平：+24dBu，平衡；

模拟输入至模拟输出系统延时:<3ms；

延时存储：2S；

底噪(A-计权):-90dBu；

工作温度：0-40℃；

工作电源：AC110V-220V,50Hz/60Hz；

电源功耗：<40W；

机箱尺寸：482*258*45(mm)；

包装尺寸(宽 x 深 x 高)：483*250*44.5(mm)，运输重量：4Kg。

功能特点：

通道拷贝、粘贴、联控功能；

DSP 音频处理

输入每通道：前级放大、信号发生器、扩展器、压缩器、5 段参量均衡、AM 自动混音功能、

输出每通道：音箱管理器（31 段参量均衡器、延时器、分频器、高低通滤波器、限幅器）；

兼容多方平台控制管理，支持 windows 系统、iOS 系统（iPad、Iphone）以及 Android 系统；

Enternet 多用途数据传输及控制端口，可以支持实时管理单台及多台设备；

直观形象、简洁易懂的图形化软件控制界面，为客户带来快捷、实时的操作体验；

设备无需光盘，自带安装软件，一台设备对于一个软件版本，解决因为安装光盘丢失以及多个软件版本混乱引起的烦恼；

可扩展的 USB 接口，不仅可以实现设备升级功能，还可以实现 USB 录音与播音的功能；

全功能矩阵混音功能，不单单是混音和自动混音功能，还具备混音分量控制功能；

内置自动摄像跟踪功能；

通过 RS-232 双向串行控制接口可用于控制外部其它设备如：视频矩阵等 RS-232 设备，或接收第三方 RS-232 控制，如 AMX、Crestron，

RS-485 摄像机控制端口；

GPIO 可编程控制接口（8 组，可自定义输入输出）；

支持平板界面操作控制；

支持 8~100 组场景预设功能；

直观、图形化软件控制界面，可工作在 XP/Windows7、8、10 等系统环境下。

录播管理软件

内置软件：录播云平台软件 HT-LBR-V1.0

产品概述

教学资源平台通过对前端教室的教学资源采集，实现平台上的教学资源集中存储及应用。教学资源集中管理平台配备平台基础管理功能、资源普及应用功能和教育深层应用功能模块，可实现视频资源及课件资源的集中存储、平台展示与分享。

产品功能

1、采用嵌入式管理系统，内置于主机中，兼容 IE 等浏览器。

★2、B/S 架构导播平台，集视频导播监视、切换、音频调整、录制/直播、开始暂停结束等控制，特技效果、特效字幕、LOGO 校徽、片头片尾设置，云台控制，跟踪设置，录制观看、直播监视等功能；

3、内嵌自动画面跟踪切换算法，可实现全自动、半自动、手动导播，支持摄像头云台控制及预置位的设置与调用；

4、手动控制云台，变焦倍数调整等摄像机控制功能，每路摄像机支持 8 个或以上预置位设置；

★5、无需在教师授课电脑上安装任何程序就能够探测到教师动鼠标、PPT 翻页等动作并将 VGA 画面切入导播画面。同时支持用户手动对电脑变化检测区域进行设定，最多支持绘制 5 个变化检测区，从而有限规避因电脑上程序的自动运行而导致的录播画面误切换。

★6、直播/录制需同时支持电影模式与资源模式，为用户后期编辑提供必要素材；

7、内置直播服务器，能够直接支持网络直播服务；并可以直接通过网页观看直播；

★8、系统内置简单非编功能，能支持音视频内容截取、合并、片头片尾添加、背景音乐添加功能等；

9、系统录制的资源文件，支持本地硬盘存储、云资源管理平台分享及支持直接上传到第三方 FTP 服务器。

10、用户可以直接登入 web 端，查看属于自己的资源，支持在线搜索、播放、下载、删除等操作。

★11、能够设置录播机加电启动模式，支持设备定时开机定时关机、定时录制。

★12、系统能够提供丰富信号源状态信息（是否有信号输入、信号分辨率、信号格式）和系统信息状态（CPU、内存使用情况），方便管理者实时获取全盘了解录播主机运行状态便于后期维护。

13、软件提供灵活的用户管理权限控制功能，对于不同用户可以划分不同权限范围，细分为系统管理员、普通用户和学生。系统管理员拥有所有权限。普通管理员可添加学生用户。支持用户添加、删除、权限设置、密码修改等，支持在线查看当前登入录播机的用户信息。

★14、提供录播系统软件著作权证书（提供证书复印件，）；

单流单画面直播/点播

单流多画面直播/点播

多流多画面直播/点播

智能导播

智能切换

多种录播模式:直播\录制\录播

用户和权限管理

系统管理模式

设备管理模式

高清云台摄像机 HT-C3000

功能特点

- ★1、为适应不同面积的教室实现推拉拍摄，要求具有 20 倍光学变焦，10 倍数字变焦；
- 2、云台传动机构采用高性能马达控制，运行安静、位置控制精准；
- 3、传感器类型：1/2.8 英寸 CMOS 传感器，像素：≥220 万；
- 4、焦距：f=4.7mm-94mm，视角：2.9° --55.4° ，光圈：F1.6-F3.5，快门速度：1/25s-1/10000s。
- 5、信噪比≥55dB，最低照度 0.5 Lux @ (F1.8, AGC ON)；
- 6、水平转动范围：±170° ，垂直转动范围：-30° ~+90° ；
- 7、预置位数量 255 个；
- ★8、视频接口拥有 3G-SDI，HD-SDI 等；
- ★9、视频输出分辨率：1080P60/50/30/25、720P60/50；
- 10、控制接口类型：RS232 支持 VISCA 协议；
- 11、提供壁装和天花板两种安装方式，支持摄像机倒装功能



技术参数

摄像机	
信号系统	1080i/60,1080i/50, 1080p/30, 1080p/25, 720p/60, 720p/50, NTSC, PAL
传感器	1/2.8 英寸,CMOS, 总像素：220 万，有效像素：212 万
扫描方式	逐行
镜头	20x, f4.42mm ~ 88.5mm, F1.8 ~ F2.8
数字变焦	10x

最低照度	0.5 Lux @ (F1.8, AGC ON)
快门	1/25s ~ 1/10000s
白平衡	自动, 室内, 室外, 一键, 手动
背光补偿	支持
数字降噪	2D&3D 数字降噪
信噪比	≥55dB
水平视场角	60.7° ~ 3.36°
垂直视场角	34.1° ~ 1.89°
水平转动范围	±170°
垂直转动范围	-30° ~ +90°
水平转动速度范围	1.7° ~ 100°/s
垂直转动速度范围	1.7° ~ 69.9°/s
倒装	支持
预置位数量	245
预置位精度	0.1°

双目一体 SDI 摄像机 HT-C4001, C4002(云台结构)

特写摄像机 图像传感器 1/2.8 英寸 CMOS, 214 万像素

焦距 f=4.7mm-94.0mm

光圈 F1.6 - F3.5

光学变焦 20 倍

数字变焦 12 倍

视场角 59.5° -2.9°

聚焦系统 自动，手动，PTZ 触发，一键触发

最低照度 0.5Lux（彩色）；0.1Lux（黑白）

快门速度 1/1 到 1/10,000 秒

增益 手动，自动

白平衡 自动，室内，室外，一键触发，手动，自动跟踪

曝光控制 自动，手动，快门优先，光圈优先

S/N 信噪比 $\geq 50\text{dB}$

降噪 2D/3D

背光补偿 支持

菜单 支持

图像翻转 支持



全景摄像机 传感器 1/3" CMOS

有效像素 210 万像素

白平衡 手动

曝光 自动

镜头 手动定焦

焦距 3.73mm

视角 水平 92°，垂直 50°

云台参数 水平范围 -170° ~+170°

垂直范围 -30° ~+90°

水平转动速度 0.1° ~160° /秒

垂直转动速度 0.1° ~120° /秒

预置点数目 255 个

云台控制接口 RS-232

云台控制协议 VISCA, PELCO-D

视频参数 视频输出接口 2 路 3G-SDI

视频格式 1080p/60, 1080p/50, 1080p/30, 1080p/25, 1080i/60, 1080i/50, 720p/60, 720p/50

高清枪式教师/学生摄像机 HT-C1000T/C1000S



功能特点

教师全景摄像机

1、枪型结构

- 2、采用 SONY 背照式 1/2.8 英寸 2K 专业 CMOS 传感器，感光性能极好
- 3、采用 2K 电动 2.8-12mm 专业光学变焦镜头；
- 4、视频输出：1 路 3G/HD-SDI；支持 1080p/60,1080p/50,1080p/30,1080p/25,720p/60,720p/50 等高清分辨率
- 5、通讯接口≥1 路,RS-232，支持 VISCA 协议
- 6、电源接口：DC12V 输入，电源指示灯 x1
- 7、提供壁装和天花板两种安装方式，支持摄像机倒装功能技术参数

摄像机	
信号系统	1080i/60,1080i/50,1080p/30,1080p/25,720p/60,720p/50,NTSC,PAL
传感器类型	1/2.8 英寸，CMOS,有效像素：207 万
扫描方式	逐行
最低照度	0.05 Lux @ (F1.8, AGC ON)
电子快门	1s ~ 1/10000s
白平衡	自动、室内、室外
日夜转换模式	ICR 红外滤片式
背光补偿	支持
视频压缩标准	H.264/MPEG4/MJPEG
视频压缩码率	32 Kbps~16Mbps
控制方式	同时支持控制口控制，网络控制方式
自动/手动控制	支持自动/手动白平衡调节，自动/手动曝光调节（光圈、快门、增益），固定聚焦
支持协议	TCP/IP,HTTP,DHCP,DNS,DDNS,RTP,RTSP,PPPoE,SMTP,NTP,UPnP,SNMP,FTP,QoS,802.11X(可选)

接口协议	ONVIF
通用功能	一键恢复,防闪烁,双码流,心跳,镜像,密码保护,视频遮盖,水印技术,匿名访问,IP 地址过滤
视频输出	1 路,HD-SDI:75Ω/BNC
网络接口	1 路,RJ45:10M/100M 自适应以太网口
通讯接口	1 路 ,RS-485/RS422:2 芯 蜂 窝 口 , 最 大 距 离 :1500 米,VISCA/Pelco-D/Pelco-P 协议
电源接口	JEITA 类型 (DC IN 12V)
复位按钮	有
一般规范	
输入电压	12V DC (10.8 ~ 13.0V DC)
输入电流	0.5A (最大)
工作温度	-15°C ~ 60°C
储藏温度	-20°C ~ 80°C
功耗	3.3W
尺寸	127.5mm x 72.0mm x 60.0mm
重量	0.5Kg

UHF 段双液晶显示触摸屏无线话筒 HT-8112L



产品特点

- 1.采用最先进数字触摸操控系统，通过检测人体手指带来的电荷移动来判断出手指触摸动作，实现控制的操作，不仅产品外观更加时尚美观，操控更轻松；
- 2.具有 SCAN 自动扫频触摸图标。使用前先轻摸此图标，自动找一个环境最干净的频点处停下来，此频率作为接收机的使用频率。
- 3.接收机采用先进的 PLL 锁相环、微电脑 CPU 控制系统，兼容手动选频和红外自动对频锁定频道；
- 4.接收机系统采用高性能的语音压扩技术，支持卡侬输出及 AV-3.0 输出，使音质更完美；
- 5.支持 16 套 32 个频率同一区域使用，不互相干扰。
- 6.同时使用多达 200 只发射机
- 7.适用于 KTV 卡包、酒廊、夜总会、教室、会议室等室内场所。

（六）校长办公室无纸化会议系统(含拼接大屏墙)

1、项目概述

2、系统功能

1.1.7 无纸化会议系统：

1、系统概述

录超薄电容屏升降一体机是南昌航天广信科技有限责任公司自主研发的智能型专业会议终端系统，是行业领先的、专门为解决现代会议中的实际问题而提出的一体化解决方案，适合于各种高端会议场合，以及重要的政务、商务、企事业单位和大型活动的会场实施应用。该系统基于嵌入式平台开发，采纳行业领先的嵌入式架构，顶级硬件配置包含双核处理器、多点触摸屏以及 15.6 寸高分辨率〔1366*768〕真彩数字液晶屏。触控升降一体机会议系统实

现全数字化治理，支持 Ethernet 网络连接方式，有力保证通信质量。系统中央节点采纳千兆以太网串行模式连接，级联扩展全部通过网线实现，终端采纳有线通讯组网方式，对各种规格的会议厅以及大中小型会场均具有良好的适应性。

超薄电容屏升降一体机会议系统全部采纳具有自主知识产权的会议治理平台，可提供丰富的会议功能，协助会议主办方对整个会议流程进行高效便利的操纵，对会前预备，会中治理以及会后归档操作提供多种服务功能，保证会议正常、有序、安全地进行。搭载 15.6 寸多点电容触摸屏，铝合金磨砂超薄一体外壳，表面处理为喷砂阳极氧化，宽屏无边框设计，彰显产品高端、尊贵。功能全面，界面层次简单，操作流畅，是目前国内最高端的无纸化会议终端产品之一。

超薄触控升降一体机会议系统终端配备无纸化智能会议应用软件，可支持常见的会议功能，又集成有高级会议功能，充分满足参会者的各项需求。在整个会议过程中，触控升降一体机会议系统能够为参会人员提供绝佳的数字化办公，体验文稿滑屏、拖动、缩放等特效。所有的操作均通过一台终端完成，简化了纸质文件的使用，极大推进无纸化会议办公水平的进展与进步。

2、系统特色

基于 WIN8 系统嵌入式开发、系统安全稳固

超薄弧形双面液晶屏设计，屏体总厚度 11mm，屏体边缘厚度仅 5.5mm，整体屏体尺寸：宽度 378*高度 242mm

内侧 15.6 寸液晶屏为电容屏多点触摸式，查看及操作简单、便利，系统可支持无线键盘鼠标或手写板

液晶屏终端为 15.6 寸高辨论率（1366*768）真彩数字液晶屏，显示成效清晰亮丽

显示界面专业时尚的 UI 设计，最大程度地简化用户操作步骤，增强用户会议新体验

全面支持会议表决投票、多媒体播放、Office 文稿、上网、短消息通知等多项常用会议功能

集成同步文稿演示、电子白板、手写批注、主持功能、中控功能、共享到投影仪等高级无纸化会议功能

支持后台配置共享文档、共享视频供终端查阅、播放

文稿演示过程中，能够将演示过程同步到各终端屏幕，也可共享到投影仪或电视机等设备上

各终端能够选择同步观看文稿演示，也能够退出同步演示进行自由异步查看文稿

支持与参会者间短消息互发，后台广播消息实时推送

视频点播支持多种音视频格式，承诺在移动储备设备以及服务器端之间实现切换

千兆骨干网可满足多点流媒体并发需求，全面支持全高清 1080p 流媒体视频播放

支持会议内容存档，可设置会后清空或者留存档案

支持后台集控，统一强制切换签到、呼叫、投票、视频、文稿界面及人名显示等功能

支持系统实现远程操纵，远程诊断，自动更新和升级

该系统覆盖会前、会中、会后全部流程，提供高品质会议服务，助力实现会议无纸化

支持中控实现远程操纵液晶升降，支持手动操纵前后仰角调剂，最大角度为 45 度，具有电源爱护功能

支持多会议治理功能,多会议室合并召开同一会议，支持分组召开不同会议，支持多会议预设，支持预先将不同会议按时刻安排在不同会议室，支持按时刻自动切换会议。会议治理方便，快捷，真正做到了提高工作效率。

支持远景多系统终端交互，平板及手机用户能够在较远的座位上本地化观看大屏幕的内容，灵活性强. 支持 ios、Android 系统的手机、平板扫描二维码随时参与会议。

3、系统功能

3.1 会前预备

首页格式 设置开机欢迎界面

自定义背景图片

设置会议主题、座位、姓名、职务等信息的显示方式（字型字号字的颜色及布局）

储存设置后实时生效

主界面治理

依照会议情形，自行分配主功能、副功能以及隐藏不必要的会议功能

系统设置

设置网上扫描的主页

设置网络中控的主页

设置网络代理

设置会议室门牌显示（图片播放或视频播放）

多会议室定义 编辑及分组会议室

能够任意合并和拆分多个会议室

能够定义每个会议室使用的投影仪、服务台

多会议预设 预设多次会议

预设多次会议信息，为每次会议设置不同的参会人员、会议资料等

支持不同会议之间的会议信息克隆

设置会议主题、主持人、会议秘书、会议服务、会议时刻、会议地点。

设置会议权限、会议室布局图等

与会者治理 编辑参会人员列表（用于显示于双面屏）

添加、修改、删除与会人员

支持导入导出与会人员

设置每位与会人员的操作权限（签到、投票、发言、主持、中控权限）

编辑参会人员单位、职称、座位号信息

文件治理 上传会议文件

编辑文件分类（上传 PDF\PPT\Word 文档）

编辑会议文件列表（对应每种会议文件格式的列表）

设置每一个文件对每一位与会者的查看权限（可设置禁止阅读）

投票治理 设置及治理会议投票

编辑会议投票标题、选项、说明、类型

设置每个投票的权限

操纵投票的起讫时刻

支持投票信息的导入和导出

视频治理 配置视频直播、点播

上传视频文件

配置流媒体源

会议安排表 将不同会议安排在不同会议室的不同时刻段

支持会议室资源治理

支持按照会议安排表自动切换会议

3.2 会中功能

会议签到 参会人员签到（后台可设置免签到）。

一键触摸，快速签到，后台自动记录签到状态。

签到后，参会者能够观看差不多会议概况内容

签到状态统计结果可直截了当导出为 excel 文件。

会议信息 显示参会人员的差不多信息

以排位图的形式显示与会者人员的座次

以列表的形式显示与会者人员的座席号、姓名、单位、职位、签到时刻

支持与会者列表信息的导入导出（Excel 格式）

显示当次会议议程

会议文件 显示并打开治理员分发的会议文件

支持文件分类(Word\Excel\PPT\PDF\HTMLX\HTML\TIF 等)

支持权限操纵

支持各种办公文件格式

会议现场 支持打开文档并同步共享演示文档

支持打开并查看文档

支持在线修改文档

支持批注文档并储存

支持共享演示文档到其他终端

支持共享演示文档到投影仪

支持文档放大缩小查看

会议记录 会议过程随手笔记

支持格式化编辑〔Word 格式〕

支持导出到 U 盘

支持上传到服务器

支持手写、无线键盘、手写板书写多种形式

电子白板 可在模拟白板上进行手写演示，使会议变得形象生动

支持铅笔、直线、矩形、圆形、椭圆形、文本、图片等工具

支持更换画笔粗细、画笔颜色、文字字号等

支持多人同时共享在同一白板上书画

因此图像都储存为矢量图，所有比划步骤都支持单步撤消

支持白板存档、载入，支持将白板内容同步到投影仪

交流提示 支持与参会者之间实时交流

支持单项选择、多项选择收件人

支持发送、接收信息的实时显示

支持消息回复、公告公布

支持所有信息的记录存档

网络扫描 扫描以太网

支持输入 地址扫描网页

支持登录办公系统

支持登录邮箱

U 盘导入 能够导入本地私有文件

U 盘等移动设备导入到本地终端

不共享、安全性好

会后自动删除

会议投票 提供会议现场的投票表决功能

支持投票列表、投票说明描述

投票形式支持自定义〔多项选择一，多项选择多〕。

支持多种投票模式〔记名/匿名/弃权〕。

投票结果自动统计、图形化显示。

支持投票权限操纵、投票结果查看权限操纵

视频服务 播放视频文件、直播源

支持播放服务器上的视频文件

支持播放流媒体视频源〔例如：本地摄像头视频、远程视频、DVD 等〕

支持视频浮动，放大、缩小观看

支持全格式视频播放、最高支持到 4K 片源解码播放、同时显示四路视频

支持一键共享视频到所有人的屏幕

PC 模式 把无纸化终端作为一般 PC 电脑使用

支持广播设置〔广播到投影或强制因此人全屏观看〕

支持最小化无纸化并切换到 windows 桌面

主持功能 主席机特有

具有主持权限的参会者能够手动标记所有参会者的签到状态、动态实时操纵不同议题的开放与关闭、动态操纵投票的开放与关闭、协助主讲者发起与停止屏幕共享、协助所有参会者统一切换到任意功能界面、操纵会议过程的录音录屏

中控功能 操作接入中控的设备

集控升降器升降、关闭与暂停、可扩展第三方中控界面

3.3 会后归档

会议归档 会议过程文件打包备案储存

可选需要储存的内容

可储存为文件夹名目

可储存为压缩包

3.4 附加功能

外接电脑演示支持

支持外接 PC 电脑

外接 PC 电脑能够共享桌面到每个无纸化终端

外接 PC 电脑能够共享桌面到投影仪

只需外接电脑连入无纸化系统的局域网并运行配套的绿色软件即可

中控系统：

中央集中操纵系统为智能多媒体会议室系统设计灵魂，集中了灯光、机械、投影及视音频操纵手段于一体，为用户提供简单、直截了当的操纵界面，令使用者能方便地把握整个空间环境各设备的状态及功能，比如小型会议间设计为：

一台网络中控主机，

一台无线触控屏 IPAD，

一台无线路由器，

一台电源治理器，

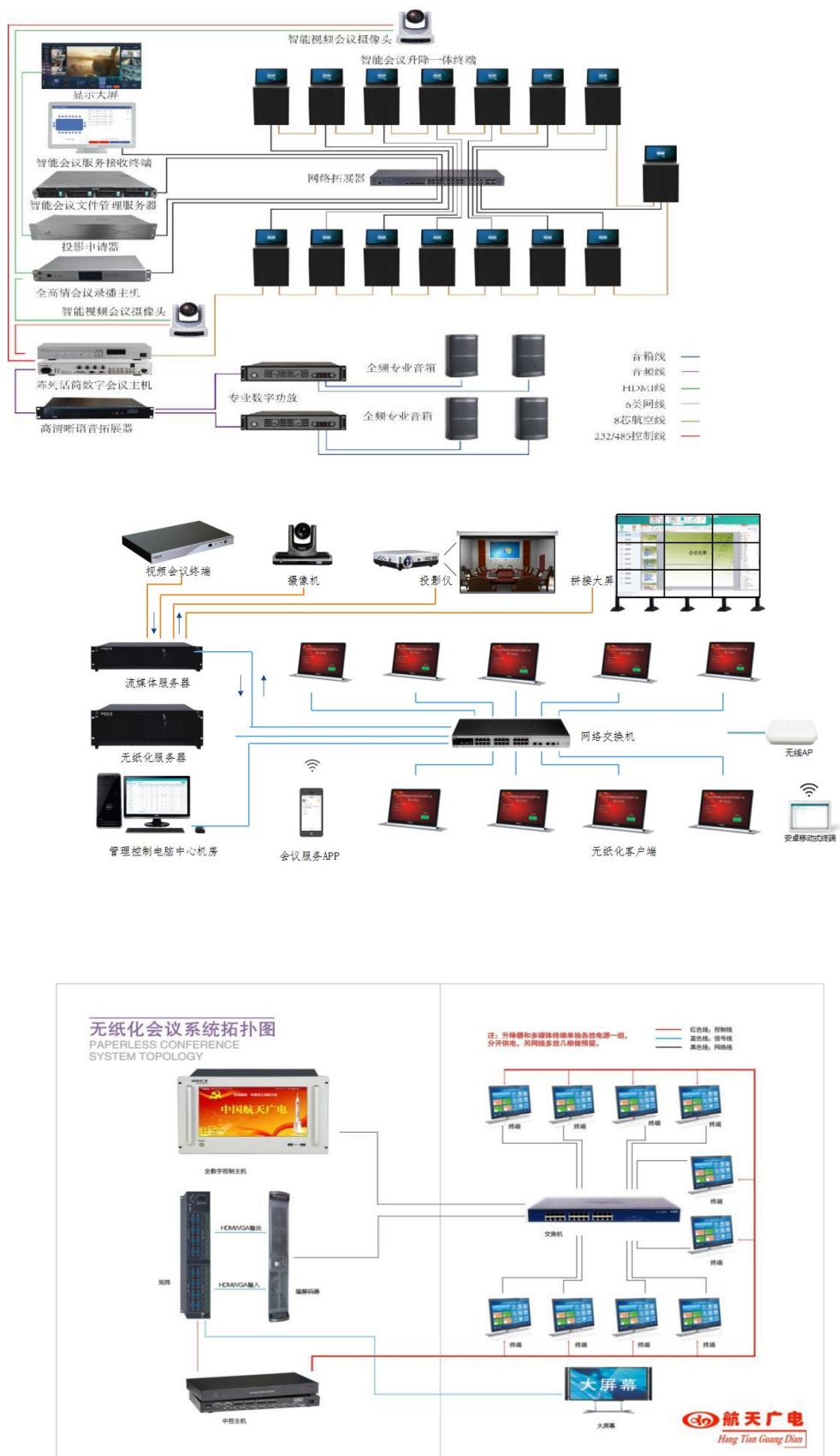
一台音量操纵器，

一套软件（软件由厂家结合实际需求现场编程），以及其他配套辅件等。

无纸化会议系统：

超薄触控升降一体机会议系统终端配备无纸化智能会议应用软件，可支持常见的会议功能，又集成有高级会议功能，充分满足参会者的各项需求。在整个会议过程中，触控升降一体机会议系统能够为参会人员提供绝佳的数字化办公，体验文稿滑屏、拖动、缩放等特效。所有的操作均通过一台终端完成，简化了纸质文件的使用，极大推进无纸化会议办公水平的进展与进步。设计可参照以下：

3、系统流程



4、方案特点

所有参会人员进入会议室不带一张纸进来，不带一张纸出去，如果组委会（会议秘书处）同意，参会人员可以扫描会议平板上二维码把形成决议的会议资料文件带走！



- 根据会前、会中、会后清晰管理，触摸式人机交互方式，高效智能；
- 节省纸张和会议筹备时间，节能环保；
- 一套设备满足会议文档发送、阅读、共享、交流、会议签到、发言、表决、记录、服务等应用

无纸化会议系统让整个会议全程无纸：

- ◆ 是使用现代网络通讯软件技术，**会议资料文件和图片音视频文件等电子文档的传输、交换共享**；
- ◆ 同时结合会议室应用需求，增加会议签到、投票、信息交流、会议服务、人员管理、会议管理等应用功能全部在终端开展的设备，符合国家节能环保的理念。



5、产品说明



（七）党建室

1、项目概述

2、系统功能

背景介绍

习近平系列讲话

党建文化，是党的建设的灵魂与活力之源！

（1）习近平在中国共产党第十九次全国代表大会上的报告

坚持正确舆论导向，高度重视传播手段建设和创新，提高新闻舆论传播力、引导力、影响力、公信力。

（2）习近平出席全国宣传思想工作会议并发表重要讲话

宣传思想工作创新，重点要抓好理念创新、手段创新、基层工作创新，努力以思想认识新飞跃打开工作新局面，积极探索有利于破解工作难题的新举措新办法，把创新的重心放在基层一线。

中共中央办公厅对党建工作提出新时代要求

（1）《关于加强社会组织党的建设工作的意见（试行）》

社会组织是我国社会主义现代化建设的重要力量，是党的工作和群众工作的重要阵地，是党的基层组织建设的重要领域。要加大党组织组建力度，推进社会组织党的组织和党的工作有效覆盖，创新党组织工作内容和活动方式，切实发挥好社会组织党组织的政治核心作用。要选配强党组织书记，加强党务工作者队伍建设，强化党建工作基础保障，不断提高社会组织党建工作整体水平。

（2）《关于进一步激励广大干部新时代新担当新作为的意见》

着力增强干部适应新时代发展要求的本领能力。各级党组织要深刻把握新时代新使命新征程，切实增强政治领导力、思想引领力、群众组织力、社会号召力，大力弘扬中华民族的伟大创造精神、伟大奋斗精神、伟大团结精神、伟大梦想精神，让广大干部聪明才智充分涌流，让各类人才创造活力竞相迸发，形成锐意改革、攻坚克难的良好社会风尚。

党建发展现状

当下我国党建信息化已进入了智慧党建的新时期。中共中央总书记、国家主席、中央军

委主席习近平强调：“网络发展到哪里，党建工作就要覆盖到哪里”。“智慧党建”是我们党在大数据时代主动应对时代变迁的自我转型和自我革新。

新时代建设需求

“4 个革命”			
开放革命	思维革命	身份革命	方式革命
实现党的各项工作规范、公开、透明，实时呈现，党组织和党员、群众可以在线监督。	实现党建活动效果系统化、数字化、指数化、可量化，促使工作者从因果思维转变为更广阔的关联思维。	领导干部不仅仅是党务、业务管理者、决策者。还是党建网络平台管理者和数据分析师。	使党建工作由事后处理转变为事中管理、事前预警、事前引导。

3 个融合
<p>线上和线下的融合</p> <p>智慧党建填补了传统线下党建延伸不到的领域，同时，还能运用大数据技术分析网上汇集的党员、群众的各类数据，指导网下党建活动，实现优势互补。</p>
<p>局部与整体的融合</p> <p>局部党建平台与党建一体化平台的融合，党员和党组织上下点面的融合，党建平台与互联网、移动终端、电视等的融合。</p>
<p>党务与政务、服务的融合</p> <p>将党、政务和社会各方链接、优化集成在一体化党建平台上，通过数据、资源开放共享，实现信息统筹、定向传输，既能明确责任，防止互相推诿，节约执政成本，寓管理于服务中，又能实实在在地增强民众的获得感。</p>

方案介绍

“智慧党建”是“互联网 + 党建”的高级阶段，侧重用大数据分析产生新认识，预测新动向、提供新思路。

“智慧党建”是运用信息化新技术，整合各方资源，更有效地加强组织管理，提高服务群众水平，扩大党在网络世界存在感和数字化影响力，提高党的执政能力，巩固党的执政基础的新平台、新模式、新形态。

方案简介

“智慧党建文化解决方案”以党建文化云平台为核心，集智能党建宣展、党建 VR 体验学习系统、党建全媒体数据库和场景化应用为一体，协同党建文化专家和专业服务团队，为基层党组织提供智慧党建文化建设规划设计、组织实施、传播评价的生态服务。

建设目标

三协助三共同：协助建设真懂实悟的党建文化，建设忠诚坚实的党建文化，建设传承创新的党建文化；共同塑造党组织形象，共同提升党组织战斗力，共同凝聚党内外力量。

方案特点

- 1、党建+文化。方案将党建文化融入到党的实践活动中，引领和指导基层党组织的思想建设、组织建设、作风建设、反腐倡廉建设和制度建设，深入挖掘、传播基层党建活动的先进经验和成果。
- 2、党建+VR。方案将 VR 技术应用到学习教育中，尤其在党史教育中，既可以再现无法重演的历史，让党员们身临其境回到一个无法回去的时代，还可以把现实中实现的抽象概念或理论知识形象地表现出来。
- 3、党建+服务。党建文化的建设是一项长期化的系统工程，需要一套科学的领导、运作机制作为保障。方案为基层党组织党建文化的构建奠定组织基础与物质基础，从根本上保障党建文化事业的顺利推进。

建设效果

优化资源配置

- 1、利用智慧党建播放终端进行传播，区别于传统布景墙的一次性资源，可长期性使用。
- 2、党建数字化全媒体素材，能够及时、便捷更换展示内容，大大节省了时间和空间成本。
- 3、项目建设基本原则为不破坏原有的装饰和布局，在此基础上对客户党建文化宣传起到锦上添花的作用。

提高办公效率

1、智能化，实时动态，实现远程控制，精准展示节目。

用户可远程对智慧党建终端进行管理控制，包括分组、设置和管理。用户能对播放终端进行电源管理、自动校时、终端远程升级、定时开关机等管理，播放器可断网、断电、来电开机；用户能对当前播放的智慧党建终端进行实时监控，只要登录后台就能查看各终端的状态，浏览当前播放的党建节目，管理员还可远程实时截取播放屏幕，确保播放着的节目准确安全。

2、数据化，可测可评，实现数据处理，资源共享。

智慧党建播放终端既满足党建信息发布基本功能，又具备触摸互动功能。用户上传的党建资料、党建节目形成数据储存在服务器，管理员可根据不同时段不同信息去选择需要播放的党建内容，通过展示、互动触摸与观看者进行人机交流，资源共享，达到最直观、最有效的信息发布效果。

3、生态化，持续增益，实现升级创新，优化资源。

用户可定时升级党建资料库，优化提升服务器、实现资源数据库优化升级。用户登录智慧党建系统管理后台，可使用数字化全媒体播放素材，只要根据实际需求，收集所需党建素材，即可上手制作党建节目。此外，操作简单的后台管理方便了用户刷新和更换党建素材，临时性的信息发布，也能插播实现，快捷迅速。

4、科学系统，安全管理

发布党建节目时，用户可以针对不同级别、不同权限人员进行分组，从而使用户更系统、更安全对播放终端和播放内容进行管理，确保用户能科学安全对党建节目内容进行审核。

软件系统具有管理员、审核员、操作员三级权限，管理员权限最高，可添加用户、分配权限，审核员可对操作员制作的党建节目和节目播放表进行审核并批准发布，操作员可编辑节目和播表。支持用户，角色，分组。

5、轻松办公，减轻负担

智慧党建播放终端可定时开关机。用户设置好日常开关机时间，规定时间内能进行自动展示。

党建节目长期排程播放。根据不同时间段，不同展示内容要求，用户可对想要展示的党建节目进行排期播放，大大提高了党建工作的前瞻性和计划性。

用户可按照自己的实际要求方便控制管理日常党务展示和党建学习内容。

产品与服务

产品提供



立式定制党建机

壁挂定制党建机

智能终端



软件平台

平台架构

平台功能

创显党建文化云平台实现了党建文化全媒体数据在服务端统一管理,通过手机移动端控制网络内各台党建文化“e”站的播放内容、素材管理、样式管理、任务下发、权限管理等。可以构建党建文化地图,实现区域内各级基层党组织的统一管理、统一发布、集中展示以及中心监控等功能。云平台快捷实时的更新、统一控制的系统管理,丰富生动的表现形式,颠覆了党建文化传统的传播方式,打造了新时代党建文化传播的新阵地。

模板、终端、素材多级自定义分类管理;大规模终端管理,实现对不同区域、不同基层党组织、不同终端设备进行精确的全媒体数据下发;

详尽的日志分类统计,包括素材播放分类统计、故障情况统计、用户操作分类统计等;

强大的播放节目排程功能和丰富的播放形式;

安全易用的加密通信机制和完善的故障报警机制;

丰富的角色分类和权限管理功能。

党建 VR 学习系统

创显党建“VR”体验学习系统开启智能化学习教育,将“VR”技术创新应用到党员教育中,尤其在党史教育中,既可以再现无法重演的历史,让党员们身临其境回到一个无法回去的时代,还可以把现实中无法呈现的抽象概念或理论知识形象地表现出来。

设备		
VR 体验设备	HTC 体验设备 focus*1 套, 含定位	
VR 体验设备	55 寸液晶 4K 显示电视 1 台	

党史博物馆一楼占地面积达到 305 m²,展示的是从 1921 到 1979 年以前的党史内容,其中通过文字介绍以及珍贵的图片以及视频资料可以生动的还原了那个年代的许多重要人物和重要事件。展现事件包括了中共一大,遵义会议,开国大典、中国共产党的成立、香港中国海员大罢工、遵义会议、中共“三大”、五四运动……



党史博物馆二楼占地面积达到 324 m²，主要展示了 1980 年到 2018 年的党史介绍。展现了包括香港回归，澳门回归，邓小平理论，十八届六中全会主题、中国共产党的光辉历程主题、党史上的重要会议主题、人物介绍主题、勇于探索新篇章。



党史博物馆三楼，廉政建设展览馆占地 315 m²，主要展示的是近些年在廉政建设层面曾出现过的违纪违法行为的重大案例展示。如：谷俊山、郭伯雄、徐才厚、黄松有、陈良宇……



场景应用

1、大厅展示



2、会议室



党建文化长廊



党建文化宣传栏



党建学习阅览区



智慧党建文化解决方案应用范围广泛：如学校、政府、党支部、博物馆、社区、镇街、企业事业单位、革命根据地等等。

智慧党建文化内容

（1）中国梦系列微视频



中国梦系列微视频会围绕“仁、义、礼、智、信、忠、孝、悌、节、恕、勇、让”十二字，以中国传统文化的儒家思想精髓进行内容上的诠释，每一个字独立成片，诠释文化精髓，弘扬中国精神。

社会主义核心价值观系列微视频

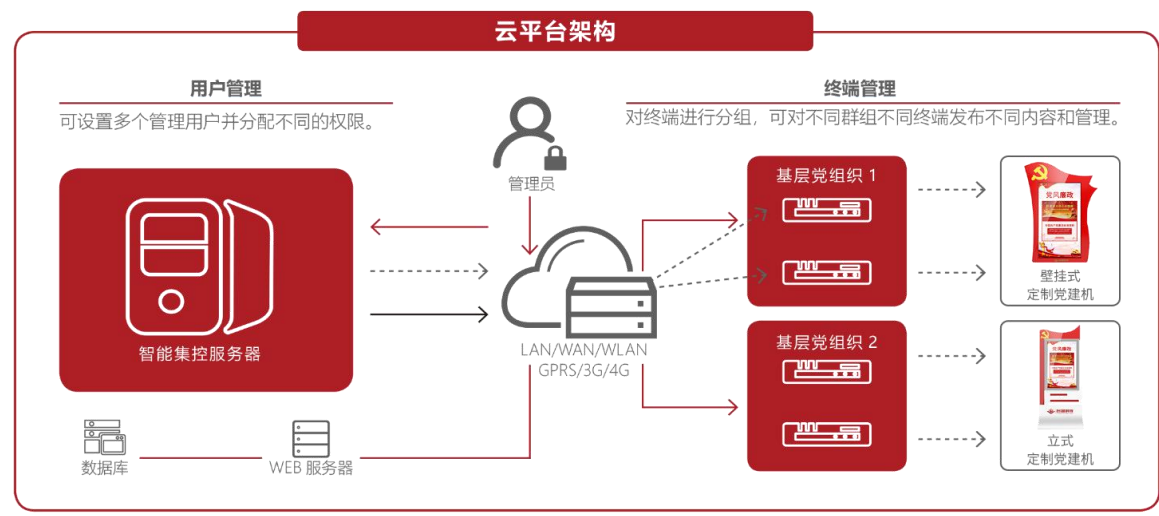


社会主义核心价值观系列微视频，将围绕核心价值观 24 字内容进行诠释与讲述，让社会主义核心价值观在党建文化中充分发挥其德育导向功能。

党建文化数据

- 1、工作动态数据：通知公告、党内要闻、活动展示、党内公示
- 2、组织工作数据：党务公开、党员风貌、支部制度、建设规范
- 3、党员教育数据：专题教育、知识竞赛、政策法规、示范案例
- 4、党群服务数据：党务知识、党务问答、博览群书、经典影像

3、系统流程



4、方案特点

服务提供

设计定制方案

通过实地调研，提炼用户党建文化特色，专业的方案制作人员根据掌握的材料定制项目设计方案，为组织制订具有其特色的党建文化建设设计方案。

培训服务

为用户提供培训服务，围绕智慧党建播放终端使用方法、硬件维护和软件操作、平台使用方法、党建节目制作等方面进行培训，还可以为客户普及培训党建文化传播的新理念，新方法，新途径，深化智慧党建文化解决方案在党建实践中的应用。

党建模板制作

根据用户实际要求，为其设计具有党建文化气息的，富有党建特色的节目模板。大大节省了制作时间成本，节目模板大方美观，内容丰富，有利于党建文化的深入传播。

党建物料更新（需定制）

深入挖掘党建文化内涵，为用户每月更新、提供党建文化宣传物料，物料包括党建文化个性化内容定制、党建文化常态化内容定制、党建文化资源库更新，多形式、全媒体素材展播，不断提升党建文化的战斗力，彰显党建文化的红色自信、内涵自信和活力自信。

活动策划服务（需定制）

为用户提供形式多样的党建文化活动策划服务，活动过程可利用党建文化终端线上线下传播，实现人屏互动，丰富党建文化生活。在活动前后提供宣传素材进行播放，营造活动氛围，在活动过程中组织产生自己特有的原创内容，打造有特色的党组织文化名片，塑造和传播党组织的文化自信。

5、产品说明

基于“拓新 笃行 励学 厚德”的校训，提炼人文与传播学院“人文知识和教养必须时时革故鼎新”的拓新精神，围绕“人文日新”的主题，以党建文化终端为载体，为人文与传播学院打造了党建文化传播新阵地成功建设了以党建为龙头，以育人为宗旨，以文化为纽带，以共建为方式、以共享为目标的产学研党建共建示范基地。



创之融孵化器 6 楼党建活动室

在智慧产业融合，深化应用，创新开拓的道路上，创之融孵化器积极响应以党建文化引领，促进产学研发展的口号，推动党建工作与产业融合发展。



(八) 需要提供的供应商厂家资质、产品检测报告、软著等

省略，根据实际添加

十七、中小企业声明函

中小企业声明函

本公司郑重声明，根据《政府采购促进中小企业发展暂行办法》（财库[2011]181号）的规定，本公司为_____（请填写：中型、小型、微型）企业。即，本公司同时满足以下条件：

1. 根据《工业和信息化部、国家统计局、国家发展和改革委员会、财政部关于印发中小企业划型标准规定的通知》（工信部联企业[2011]300号）规定的划分标准，本公司为_____（请填写：中型、小型、微型）企业。

2. 本公司参加_____单位的_____项目采购活动提供本企业制造的货物，由本企业承担工程、提供服务，或者提供其他_____（请填写：中型、小型、微型）企业制造的货物。本条所称货物不包括使用大型企业注册商标的货物。

本公司对上述声明的真实性负责，并提供相关的资料。如有虚假，将依法承担相应责任。

企业名称（盖章）：南昌航天广信科技有限责任公司

日 期 2021-09-22

注：对小微企业执行财库【2011】181号文件的规定，对其价格给予6%的扣除，用扣除后的价格参与评审。

注：（1）对于中小微企业，请将上述“中小企业声明函”放入询价响应文件中。