

用户需求书

一、商务要求

- 1、交付时间与地点要求：合同签订后 30 天内。 地点：用户指定地点。
- 2、付款条件：中标单位人员、耗材、设备进场后付款 35%；工作进度完成百分之 80%后，付款 60%；工作结束后付款 5%。中标公司需要交付中标款百分之五作为保证金，工作完成后退回。
- 3、供应商资格要求：见采购公告
- 4、验收要求：按标书服务要求和国家行业标准进行验收。
- 5、售后服务要求：设备按原厂商标准提供维护。
- 6、采购标的对应的中小企业划分标准所属行业：工业

二、技术要求：

参考配置及技术要求

海口市第十一小学两校区智慧书法教室、视频监控及校园数字广播系统改造项目配置清单				
一、智慧书法教室（2套广场校区、义龙校区各一套）				
序号	产品名称	技术参数	数量	单位
1	交互式数字临摹台 ▲核心产品	1. 一体化设计,无需外接任何辅助主机系统,基于 iOS 或者 Android 系统,支持远程升级。高清临摹:支持学生用宣纸、毛笔传统的方式进行高清临摹,能临摹长宽均不大于 1cm 的电子字帖。 2. 临摹台支持网络供电功能,只需要在临摹台的网络接口插入一根网线,即可实现临摹台的供电和网络接入的功能。	112	套

	<p>3. 支持十点触控功能,可用手指直接操控系统;支持分屏触控功能,支持临摹台左边一半能触控,即左边可以播放例字视频,并可以暂停或者快进以及调节音量大小;右边一半不能触控,右边排版好当前播放的例字字帖,可以实现摹帖和临帖;支持手指双击碑帖自动放大缩小功能;</p> <p>4. 高可视角度: >80/80/80/80 (上下左右);</p> <p>5. 摹帖屏可承重>60kg 以上无裂痕;</p> <p>6. 防水: 临摹屏支持防水功能;</p> <p>7. 耐磨(参考值): 临摹区面板可抗击100000 次以上自然摩擦无划痕;</p> <p>8. 护眼功能: 发光柔和护眼,亮度低于260cd/m²;</p> <p>9. 支持 RJ45 接口;</p> <p>10. 支持 WiFi 连接;</p> <p>11. 摹帖屏显示尺寸: >45cm×25cm; 分辨率: 1920×1080;</p> <p>12. 临摹台外置分体式接口: 耳机插孔、USB 接口、电源开关,并将分体式接口嵌入在临摹桌桌面前侧(学生座位一侧);</p> <p>13. 支持自主学习模式下的碑帖临摹功能;</p> <p>14. 支持一键自动更新碑帖功能;</p> <p>15. 支持一键系统整体升级功能;</p> <p>16. 上电自动开机,直接进入学生自主</p>	
--	--	--

		<p>学习软件界面,通过学校、班级、账号、密码登录,直接触控操作4套软件系统:练习系统、碑帖系统、名家介绍、名家课堂系统;</p> <p>17. 碑帖系统:支持碑帖手指八点触控放大缩小功能,支持临帖电子毛毡功能,电子毛毡能触控放大缩小,位置随意摆放,支持碑帖通过年代、字体、作者搜索选择功能;</p> <p>18. 练习系统:支持字体排版功能,支持书体、作者、字形、笔类、笔画、偏旁、结构排版字体,支持字格数量的设置功能,支持米字格、田字格、九宫格、田回格、大方格多种背景随意变化,支持一键清空功能;</p> <p>19. 名家课堂系统:具备专家视频课程。</p> <p>20. 支持软件方式调节音量和亮度的功能;</p> <p>21. 支持统一授课模式和自主学习模式切换功能,模式切换由老师控制;</p> <p>22. 支持学生通过自己账号登陆书法学习平台,拍照上传自己的书法作品,支持将软笔书写过程进行录制上传,同时支持查看自己的历史作品和书写过程视频记录;</p> <p>23. 临摹台的学习书法软件平台有“润笔”和“洗笔”按钮,通过软件触控操作,智能笔洗自动出水。</p>		
2	教师中控条案	1. 规格: 200cm×80cm×75cm, 实木结	2	台

	<p>构；</p> <p>2. 古典书桌设计，烤漆处理；</p> <p>3. 全部卯榫结构；</p> <p>4. 支持将本方案中的中控、教师手绘屏、直播系统集成在中控条案中；</p> <p>5. 砚台：常规或$>20\text{cm}\times 13\text{cm}\times 2.5\text{cm}$，材质：石材或者檀木或者环保树脂等均可；</p> <p>6. 毛笔笔架：常规或者$>36\text{cm}\times 34\text{cm}\times 10\text{cm}$，材质：鸡翅木或者实木均可；</p> <p>7. 笔洗：常规或者$7.5\text{cm}\times 20\text{cm}$，材质：陶瓷或者环保树脂均可；</p> <p>8. 砚台水滴：陶瓷或者环保树脂均可；</p> <p>9. 镇尺（常规）：黑梓木或者实木或者石材均可；</p> <p>10. 笔搁：卧式笔架，材质：实木或者陶瓷均可；</p> <p>11. 毛毡（参考）：1×2米，厚度0.3mm至0.88mm，可以水洗反复使用；</p> <p>12. 笔筒（参考）：$\geq 12.5\text{cm}\times 9.5\text{cm}$，材质：黑檀或者陶瓷；</p> <p>13. 毛笔套装（常规）：笔头材质为纯狼毫；</p> <p>笔杆材质（常规）：天然黑湘妃；</p> <p>大号毛笔尺寸（常规）：出锋3.8cm、口径1.1cm、全长26.5cm；</p> <p>中号毛笔（常规）：出锋3.3cm、口径0.9cm、全长26.0cm；</p> <p>小号毛笔（常规）：出锋2.8cm，口径</p>		
--	---	--	--

		<p>0.8cm，全长 25.5cm；</p> <p>14. 配套实木方凳 1 个，参考尺寸：$\geq 134\text{cm} \times 60\text{cm} \times 75\text{cm}$；椅面厚度：$\geq 3.5\text{cm}$。</p>		
3	书法临摹桌凳	<p>1. 仿古设计，弧形腿，框架结构：松木；</p> <p>2. 桌子规格：$\leq 134\text{cm} \times 60\text{cm} \times 75\text{cm}$；桌面厚度：大于等于 5cm，左右两边预留两个墨盒孔，长宽约：$\leq 13.8\text{cm} \times 7.8\text{cm}$；左右两边两个临摹台开关孔，长宽：$\leq 7.5\text{cm} \times 1.8\text{cm}$；洗笔器开关孔直径：$\leq 1.6\text{cm}$；桌面厚度：$\geq 3.5\text{cm}$；</p> <p>3. 交互式数字临摹台能无缝嵌入至书法桌，嵌入后临摹台与书法桌表面水平，为一体化设计；</p> <p>4. 书法桌学生一侧具有嵌入式临摹台开关，音频接口，USB 接口；</p> <p>5. 笔搁；</p> <p>6. 配套实木无靠背四腿一面方凳 2 个，实木材质，承重$\geq 80\text{kg}$。</p>	56	张
4	智能笔洗系统	<p>1. 教师端通过书法教学系统软件控制笔洗，具备一键启用、禁用笔洗系统和教师端一键洗笔功能，当启用笔洗系统时，学生可以通过临摹台控制自己座位上的笔洗，当开启一键洗笔功能时，洗笔系统会自动出水；</p> <p>2. 洗笔系统具备临摹台控制模式和教师端系统一键洗笔模式；</p> <p>3. 学生触控临摹台软件界面控制笔洗，可以选择润笔功能、洗笔功能选项，学</p>	56	套

		<p>生可以根据需要进行选择；</p> <p>4. 教师端系统一键洗笔功能下，教师端系统可以一键开启所有临摹台的笔洗，学生获得 30 秒的洗笔时间，30 秒后笔洗自动关闭；</p> <p>5. 笔洗系统启动后，笔洗漏斗内始终保持 2cm 高水位的存水量；</p> <p>6. 笔洗系统的出水口不超过桌面（在笔洗漏斗的上口平面以下）、笔洗系统的漏斗具有防溢出功能。直径 10cm 防溢出漏斗 1 个。</p>		
5	学生互动拍摄系统	<p>1. 学生端临摹台的软件支持互动拍摄硬件，互动拍摄硬件与现有学生端临摹台的硬件对接，硬件固定到学生书法桌上；互动拍摄硬件具有笔架功能，支持同时挂三只毛笔；（需提供国家认可机构出具的 CNAS 或第三方机构出具的检测报告，报告内容须体现相应功能，提供复印件并加盖厂家公章）</p> <p>2. 通过 USB 连接交互式数字临摹台进行供电，USB 线在桌面上不外露；</p> <p>3. 帧速率不低于 24 帧；</p> <p>4. 具备学生座位图功能，老师可管理班级、学生，并对学生进行排坐，形成座位图；</p> <p>5. 老师直接双击座位图上的学生姓名即可查看该学生书写过程，支持老师通过控制系统切换每一个学生的书写过程实时传输到大屏和其他同学的临摹</p>	8	套

		<p>台上欣赏查看；</p> <p>6. 一键收取作业:教师在中控台上可一键收取作业,作业按照学生座位图的顺序和位置关系进行排列;(需提供国家认可机构出具的 CNAS 或第三方机构出具的检测报告,报告内容须体现相应功能,提供复印件并加盖厂家公章)</p> <p>7. 支持书写过程分享到本班,老师与同学实时观看其他同学的书写过程及作品;</p> <p>8. 支持老师对任一学生的作品进行查看、讲评,并通过互动系统供其他学生观看讲评。</p>		
6	软笔书法 Ai 智能评价软件	<p>1. 通过学生互动终端收取所有学生的书法练习作业。老师在教师端一次性收齐所有学生的作业。支持查看作业历史记录,并查看某次作业中所有学生的电子版练习作业,也可单独查看某位学生的作业。</p> <p>2. 在书法教学云平台的课程讲义软件中,支持对所配套的全部毛笔楷书课程中涉及的所有讲解例字进行自动智能评价。</p> <p>3. 支持查看每位学生的书法成长记录。</p> <p>4. 点击选择某位学生的书法练习作业,可对作业上的单字或多字同时进行智能评测分析,可选取其中任意一个字查看评测结果。</p> <p>5. 支持整体自动智能评测功能,根据作</p>	2	套

		<p>业与原帖的符合程度进行打分。</p> <p>6. 可对字的结构进行自动智能评测,评测时根据每个字的复杂程度从多个评价维度进行分析(一般五到七个评价维度),不同的字,其评价维度的名称、数量不完全相同。</p> <p>7. 对结构智能评测时,每个字的评价维度均配有教学视频。</p> <p>8. 对结构智能评测时,按照每个字的评价维度,自动描述该字的结构方面出现的每一个问题,并自动给出文字性的指导建议,针对书写出现的每个问题都自动给出指导图片和书写指导视频。</p> <p>9. 可对作业中单字的每个笔画进行自动智能评价,对有问题的笔画自动突出标识。</p> <p>10. 笔画智能评价时,可自动将作业中的每个笔画与原帖的笔画进行图片对比。</p> <p>11. 笔画智能评价时,对书写出现问题的每一个笔画都自动描述书写问题,并自动给出指导意见。</p> <p>12. 支持对智能评价结果自动生成整体评测报告。</p>		
7	书画教学展示台	<p>1. 拍摄架: 承重≥ 10 千克, 全金属构架, 铝合金底座;</p> <p>2. 支持每台摄像机 360 度旋转, 拍摄幅面可以达到 A2 幅面 (A4 幅面的 4 倍), 可清晰拍摄软硬笔的书写;</p>	2	套

		<p>3. 配置 3 台摄像机从不同角度拍摄；</p> <p>4. 摄像机 3 台，网络接口，规格：$\geq 138\text{mm} \times 58\text{mm} \times 68\text{mm}$；帧速率：每秒大于 30 帧；</p> <p>5. 红外镜头 3 个。规格：$\geq 48 \times 65\text{mm}$；镜头光圈：F1.2-2.8；接口：CS 接口，支持手动调节焦距；</p> <p>6. 支持场景式网络课堂教学系统直接调取 3 台摄像机使用。</p>		
8	书法教学直播系统	<p>1. 系统支持连接书画教学展示台的三台摄像机同时拍摄直播、录像，其中两台摄像机进行同时拍摄录课，另一台摄像机录制授课特写画面；</p> <p>2. 软件界面同时显示正面、侧面、特写三个画面，并在画面上进行标识，画面上标识正面、侧面、特写。支持单镜头画面、双镜头画面、三镜头画面、画中画四种录播模式功能，四种显示模式都直接双击切换。支持三台摄像机的视频语音录制功能；支持三个画面同步回放功能；支持播放文件时间显示数字走表功能；支持在软件内直接修改视频、图片文件名，支持拍摄的视频文件自带拍摄年、月、日、时、分、秒信息。（需提供国家认可机构出具的 CNAS 或第三方机构出具的检测报告，报告内容须体现相应功能，提供复印件并加盖厂家公章）</p> <p>3. 支持快镜头播放、暂停功能；</p>	2	套

		<p>4. 支持慢镜头播放、暂停功能；</p> <p>5. 支持摄像机自动录音功能, 软件调节声音大小；</p> <p>6. 支持在画面上任意批注功能；</p> <p>7. 教师在示范书写的时候, 可以在界面同时展现要示范的例字的视频、例字多个字体、例字的多个碑帖, 显示在软件摄像机拍摄的界面, 字帖可随意放大缩小, 可随意放在软件界面的任何位置； (需提供国家认可机构出具的 CNAS 或第三方机构出具的检测报告, 报告内容须体现相应功能, 提供复印件并加盖厂家公章)</p> <p>8. 支持一键抓图、看图功能；</p>		
9	书法分组教学软件	<p>1. 该软件由智慧书法教学系统界面进入；</p> <p>2. 点击分组教学, 进入分组教学软件界面, 点击布局进入班级布局界面, 支持新增班级名称、修改班级名称、删除班级功能、新增学生 (包括姓名、生日、性别、账号、密码)、修改学生信息、删除学生信息。具备成批录入学生的功能；</p> <p>3. 布局的行、列的数量可以自行设置, 具备按行顺序排位、按列顺序排位、按行随机排位、按列随机排位的功能。</p> <p>4. 新增分组功能要求分组数量、每组人数不受限制, 选择改组组员, 具有一键全选、一键选取全列、一键选取全行,</p>	2	套

	<p>支持按住鼠标左键任意拖选学生进入分组。点击组名，要求指派任务、重编组员、修改分组组名、解散本组的功能。</p> <p>5. 点击任意一个组名进入指派任务界面，要求能指派该组听课、自学、字帖、碑帖、集创、兴趣体验的功能。</p> <p>6. 点击任意一个组名进入指派任务界面，选择字帖指派界面，能指派软笔、硬笔字帖，字帖选择范围不少于 3 种笔类、5 种字体、20 个作者、30 个作品的字帖，支持字帖搜索功能，支持一键重置功能。搜索界面要求界面右边出现搜索字的所有字帖，并标明作者和字帖名称。</p> <p>7. 点击任意一个组名进入指派任务界面，选择碑帖指派界面，要求能推送不低于 80 套古代名家的碑帖，其中要求王羲之的字帖不低于 20 套，颜真卿的碑帖不低于 12 套，欧阳询的碑帖不低于 8 套，赵孟頫的字帖不低于 25 套，苏轼的字帖不低于 20 套，支持碑帖搜索功能。</p> <p>8. 点击任意一个组名进入指派任务界面，选择集创指派界面，要求能指派折扇、团扇、条幅、横幅、斗方、对联、中堂不同类型的作品，作品总数不低于 150 个。</p> <p>9. 点击任意一个组名进入指派任务界面，选择兴趣体验指派界面，要求能指</p>		
--	--	--	--

	<p>派“我会识书体”兴趣体验（必须包括“我会识欧体”、“我会识颜体”、“我会识柳体”、“我会识赵体”）、“我会拼字体”兴趣体验（必须包括“我会拼欧体”、“我会拼颜体”、“我会拼柳体”、“我会拼赵体”）、“碑帖寻美文”、“拓碑”、“辩音识字”兴趣体验教学。</p> <p>10. 兴趣体验识书体模块：支持欧体、颜体、柳体、赵体四大书体的字体识别，从屏幕上方随机降落单字字帖，要求学生在临摹台点击降落的字帖，系统自动判断“正确”或者“错误”，并自动进入正确和错误的篮子中，正确书体的字帖降落至屏幕底端前未被点击，将判断为“丢失”，要求能查看正确、错误、丢失的个数，以及错误和丢失的详细情况，告知错误的原因。错误或丢失次数达到五次，体验自动结束。体验过程中支持查看本人得分和班级最高分，体验结束后支持查看排名榜，支持学生点击“重新开始”进入体验。字帖下落的速度越来越快。</p> <p>11. 兴趣体验拼字体模块：要求欧体、颜体、柳体、赵体每个体不低于 100 个字供学生进行拼字体验。学生在临摹台上通过触控拖字的方式进行拼字体验，系统将打散的笔画推送到学生临摹台，学生拖动零部件到米字格中，所有</p>		
--	--	--	--

	<p>部件摆放到米字格内适当位置后点击“完成拼字”，系统自动进行重叠对照和原帖对照，系统自动对比原帖并给出评分，并支持在教师端和学生临摹台实时查看得分榜。</p> <p>12. 兴趣体验碑帖寻美文模块：支持教师端选择颜体楷书、欧体楷书、柳体楷书、赵体楷书碑帖、隶书碑帖、行书碑帖、篆书碑帖、草书碑帖推送到学生端的临摹台，教师每次支持选择 1 张或者 2 张碑帖。学生端临摹台要求能选择折扇、团扇、横幅、条幅、斗方、中堂六类不同模板，每种模板包含不低于五种背景图案。学生手动触控碑帖单字时单字右下角展现本单字的简化字，拖动碑帖上的任意单字放置在模板中组成一幅作品。支持放大缩小单字进行排版。排版完成后支持上传作品，上传作品后，老师在教师端软件内，能实时查看上传的作品，并查看作品对应的学生姓名。</p> <p>13. 兴趣体验拓碑模块：支持学生端临摹台观看拓碑过程视频和拓碑过程体验。第一步，清洁碑面，触动碑面，会出现清洁刷；第二步，涂胶，触动碑面出现涂胶滚动工具；第三步，上纸，动画展示上纸过程；第四步，椎拓，触控碑面用鬃刷体验；第五步，上墨，通过手指滑动给碑面全部抹上墨；第六步，</p>		
--	---	--	--

		<p>取下拓片，展示在临摹台之间，完成体验。</p> <p>14. 兴趣体验辩音识字模块：系统推送该模块到学生临摹台后，学生可在临摹台上各自体验“辩音识字”，要求教师可选择任意“开始关卡”对学生进行推送。系统要求不低于 50 关，识字包括识别繁体字帖和简体字帖，临摹台自动播放字帖声音，学生根据语音识别字帖。识别方式为敲打从地洞举牌跳出来的小动物，举牌上为需要识别的字帖，击打正确得到不局限于金币或红花，击打错误会被减分。击打道具不少于 5 种，小动物的形象类型不少于 5 种，要求体验过程中有闪电等特效。要求教师端实时查看前三名的不局限于金币或红花数量排名，以及体验时长。要求教师可随时终止体验。</p>		
10	<p>场景式网络课堂教学系统</p>	<p>一、教师授课端软件：</p> <p>1. 软件必须是从智慧书法教学系统界面直接点击进入。</p> <p>2. 支持教师创建自己的直播课程，直播课程中可包含多个章节与课时，每个课时均可独立直播，也可单独设置直播时间。每个直播课程均可进行分类，支持课程定价以及点播时收费，课程可以设置课程名称，可上传图片封面。图片封面支持放大、缩小、剪切，还可实时预览效果，可设置简介，还可增加详细图</p>	2	套

	<p>文介绍。图文介绍包含以下功能：文字加粗，文字倾斜，文字下划线，文字删除线，段落靠左，段落居中，段落靠后，段落居中自动调整，支持设置段落编号或设置段落图形，支持设置左右缩进，支持设置文字颜色，文字背景色，支持插入链接，支持插入图形，也可插入网络视频，支持清除格式。创建课程时，支持加入多个章节，每个章节均可独立定义名称。创建章节后，每个章节均可增加多个独立课时。均可自定义本课时名称。课时分为直播、点播两种，点播课时可上传视频文件供点播使用，上传视频文件后可自动计算并展现本课时时长。直播课时可定义直播开始的日期以及时间，支持一键查看当前时间。编辑课时时，支持通过图标区分点播和直播课程。支持课时跨章节直接拖拽调整结构。（需提供国家认可机构出具的CNAS或第三方机构出具的检测报告，报告内容须体现相应功能，提供复印件并加盖厂家公章）</p> <p>3. 教师申请功能，支持通过输入教师姓名、手机号、短信验证、密码设置、个人介绍、头像等信息，提交注册，可查询审核状态，查询时需要手机验证码审核教师身份。支持待审核课程查询，支持通过课程名称查询，支持通过注册时间查询，支持通过审核状态查询。可一</p>		
--	---	--	--

	<p>键取消课程审核申请。可一键查看审核状态。</p> <p>4. 可分类查看拥有的所有课程列表,可通过名称或名称简写对课程进行模糊查询。可修改课程。修改内容包括,课程分类,课程名称,课程价格,课程封面,简介与详情,可重新编辑章节,还可重新编辑所有课时,编辑后自动进入审核状态。可删除课程。可查看最近的直播情况。支持查看针对某个课程的订单数量以及预估收益,具备一年期间的购买趋势分析图,可查看用户评价,并对不同星级评价分类统计百分比,可按各种星级评价查看该星级下的所有观看者的评价。学校可自定义收费课程,支持课程账户管理,支持银行卡管理,自动计算可提现金额,支持提现到指定银行卡,可查询累计收入,可以直方图方式展示最近一年内的购买趋势。可按照课程名称以及订单时间查询订购记录,对所有提现可按照提现时间列出明细,也可以根据提现时间进行查询,支持用户打赏,可查询一段时间内的打赏明细。(需提供国家认可机构出具的CNAS或第三方机构出具的检测报告,报告内容须体现相应功能,提供复印件并加盖厂家公章)</p> <p>5. 教师现场直播授课时,可切换不同的三维场景,三维场景支持不低于4个不</p>		
--	--	--	--

	<p>同位置的场景大屏设置,不同的大屏可同时播放不同的内容。可将视频设置到三维场景的场景大屏,并在所有学生端同时进行播放。直播授课时,教师能同时调入6个或以上视频、3个或以上的摄像机、以及3个或以上的ppt在同一个界面上进行播放,并且上述的每个画面都可分别进行大小调整,学生端能同时观看上述的所有画面。教师可针对正在授课的任意一个视频设置任意的播放位置,并立即生效。可将教师的实时授课画面设置到三维场景的场景大屏并同时播放,并同步传输至学生端;教师在直播授课时支持随时插入PPT并进行及时播放;在直播授课时能设置字幕动画,并立即生效、学生进行观看。</p> <p>6. 课程同时支持直播与点播。支持下载所有课程的视频,支持视频本地编辑后再次上传更新。支持在线预览。现场直播授课的同时,系统可自动录制直播课堂的所有视频或者授课过程,并形成课程供学生进行回放观看。</p> <p>7. 三维场景支持远景、近景、特写,直播授课过程中教师可以任意切换三种方式,切换后学生端立即生效、进行观看。三维场景支持摇臂、进、退的动画模式,直播授课过程中教师可以任意切换三种动画模式,切换后学生端立即生效、进行观看。支持传输控制、减少噪</p>		
--	--	--	--

	<p>点和减少阴影的设置。支持视频的亮度、对比度、伽马值、色调的设置。支持设置帧率、颜色空间和输出大小。教师授课直播时可切换为画中画方式。直播授课时可设置让图像翻转；支持单独对音频进行音量大小、播放位置的设置。支持字幕编辑功能，并可选择字体、大小、颜色。支持文字和图片的滚动设置，支持设置滚动方向和速度。文字样式可设置加粗、下划线、删除线、倾斜。</p> <p>8. 在课时详情中一键进入直播。支持一键初始化直播配置。支持修改密码，修改密码时，支持通过手机号进行二次验证。支持设备测试功能，可测试多个摄像头和多个麦克风等设备，展现测试结果，支持重新检测。支持预览所有带摄像头的客户端的实时视频，支持与其中某个观众进行视频连线交流，交流期间，其他用户均可观看交互过程。以画中画形式展示双方视频，可切换放大本方或客户端视频。直播期间，可通过微信扫码将视频推送到微信群或微信好友。支持限制转发功能。支持老师禁言或请出的功能。教师现场直播授课时，直播场景内容自动加载上次退出时的配置，可以直播教师端直播系统摄像头拍摄内容，可以直播临摹台学生书写过程，可以共享教师屏幕，支持多显示器一键切换，可以添加全局背景音乐，支</p>	
--	---	--

	<p>持设置背景音乐音量、进度、是否循环播放,更换背景音乐,要求直播讲师端、PC 端、移动端这三端互通。</p> <p>二、接收客户端软件:</p> <p>9. 客户端软件必须是从智慧书法教学系统界面直接进入。</p> <p>10. 支持查看当前以及即将开播的直播课程,可查看当前的热门课程,还可查看全部可用课程。可查询当前以及随后一周内的正在直播的课程,以及待直播的课程。直播课程开始前,系统自动为订阅用户发送提醒收看的短信。可查询最新课程和热门课程。可查看课程列表以及课程的详细信息,可查看教师介绍以及课程介绍。教师介绍包括教师的个人详情,还包括教师的所有已开放的在线课程,包括直播与点播课程。课程详情中包含,课程的介绍,以及课程的章节与所有具体课时,每个课时均可显示课程时长,观看完毕后系统可自动记录并调取本课程最后一次所学的课时,支持从此课时后继续学习。可查看本课程的热门程度以及订购费用。</p> <p>(需提供国家认可机构出具的 CNAS 或第三方机构出具的检测报告,报告内容须体现相应功能,提供复印件并加盖厂家公章)</p> <p>11. 支持通过课时列表点击后直接进入直播或点播观看界面,在此界面中可</p>		
--	--	--	--

	<p>以查看课程详细信息，包括课程名称，教师，以及所有章节中的课时。查看课程详情时，支持一键进入点播或直播。播放中可随时调整视频质量，包括标清、高清、超清。支持 1080P 视频播放。观看直播时，可查看直播开始时间、参与人数、教师信息，可切换视频质量，包括标清、高清以及超清，可全屏，可预览本地摄像头，支持举手发言功能。支持视频互动，互动时，可允许主播通过视频方式与本地进行交流。可查看当前在线人数以及用户明细，可以与当前所有在线用户以及教师进行文字聊天，可以发送表情图形。可支持表情与文本混合发送，可支持 200 字的文本内容。</p> <p>12. 支持查看学习历史记录，并可进行复习。可查看个人的所有订单，以及费用明细，可通过课程名称以及订单时间查询订单详情。支持修改个人信息，包括昵称、手机号码以及头像，头像支持放大、缩小、剪切，还可实时预览效果。</p> <p>13. 客户端学习点播课程可以从上次学习位置开始播放：将课程加入学习后，进入某个点播课程时，自动从上次退出时的播放位置开始播放，比如某个课时上次看了 5 分钟，那么这次播放时会自动从 5 分钟开始播放。</p> <p>14. 可查看所有教师以及教师的详细介绍，还可以查看教师的课程列表并播放</p>	
--	---	--

	<p>相应课程。可按照课程分类,课程名称,教师姓名对课程进行搜索。</p> <p>三、移动客户端软件:</p> <p>15. 支持通过安卓以及 IOS 的微信小程序参与直播或点播。支持轮播图,轮播图中可进入课程详情,课时详情。可显示最近的系统消息,可查看最近一年或更长时间的系统消息。可查看当天进行的直播。可查看近期的热门课程。可按照课程的分类查询以及查看课程详情。可查看课程的封面,介绍,观众星级评价,评价人数,热门程度,可一键将课程或课时分享到微信群或微信好友,可查看课程的章节,以及每个章节下的详细课时。学生可对课程进行星级评价,查看当前的综合评分。查看各种评价的百分比。按照日期查看评价详情。支持通过课程名称,教师姓名对课程进行模糊搜索。保留最近的搜索历史记录,可用于快速搜索,支持对最近所有用户的搜索内容进行统计并将最热门的搜索内容提炼为热词,供用户进行快捷搜索。提供对教师的详细介绍,可查看教师的姓名,个人简介,以及此教师的课程列表,在课程列表中,可直接进入直播或点播。可自动记录学习历史并进入复习功能,可显示对课程的学习进度,可统计当日学习时长,以及连续学习天数和累计学习天数。可收藏课时,并在</p>		
--	--	--	--

		<p>个人中心查看所收藏课时。可将课时加入学习列表。可购买付费课时，并在个人中心查看已购课时，以及订单详情。可修改个人资料包括昵称、手机号，支持通过手机验证码验证用户个人身份。</p> <p>（需提供国家认可机构出具的 CNAS 或第三方机构出具的检测报告，报告内容须体现相应功能，提供复印件并加盖厂家公章）</p> <p>16. 要求通过微信扫码进入直播间，并与讲师、PC 端用户三方进行文字、表情符号交流。支持进入课时讨论组与 PC 端用户以及教师同时交流。可在线咨询系统客服。移动端学习点播课程可以从上次学习位置开始播放。</p>		
11	书法教学查询系统	<p>1. 碑帖资源查询可实现通过年代、作者、字帖名字进行智能化检索，并可任意放大缩小拖动字帖。</p> <p>2. 支持通过原图模式、高光模式、荧光模式、红外模式、3D 模式进行碑帖的查看欣赏以及临摹。</p> <p>3. 创作碑帖素材查询可通过关键字检索功能来搜索相应的碑帖素材。</p> <p>4. 支持输入文字、拼音搜索功能，支持临摹、欣赏选项按钮；支持黑白反向功能，原贴是白底黑字的可以直接转换成黑底白字，原贴是黑底白字的可以直接转换成白底黑字。</p> <p>5. 内含中国历代高清碑帖，包含临摹范</p>	2	套

		<p>本全部碑帖，有楷书、隶书、行书；包含欣赏作品全部碑帖，有篆、隶、草、楷、行五种字体。包含其他碑帖，包含篆、隶、草、楷、行五种字体，不少于10000张。</p> <p>6. 支持批注功能。</p>		
12	书法教学视频资源平台	<p>1. 具备对平台资源进行控制、查询、播放及备课调整功能。</p> <p>2. 内置三年级、四年级、五年级、六年级、初级、中级（一）、中级（二）、高级的高清毛笔书法示范讲解视频。</p> <p>3. 含各年级课时的毛笔示范视频，针对每一个字，每一个笔画都有教学视频。</p> <p>4. 每个视频都配有教学音频讲解。</p> <p>5. 视频资源均为高清拍摄，可观察运笔方式。</p> <p>6. 视频资源按照每一例字的结构、笔画、结体规律进行分类，可以一键式调取任一课时内的视频资料。（需提供国家认可机构出具的 CNAS 或第三方机构出具的检测报告，报告内容须体现相应功能，提供复印件并加盖厂家公章）</p> <p>7. 支持老师管理密码功能。</p> <p>8. 支持批注功能。</p> <p>9. 支持硬笔视频资源。</p>	2	套
13	书法字帖排版系统	<p>1. 支持 1-500 个字内，任意字体数量排版功能，随意设置字格大小，调节字格的宽、高，支持鼠标滚轮选择模板。</p> <p>2. 支持拼音搜索，可同时输入多字拼</p>	2	套

	<p>音,直接搜索多字;支持多字文本搜索;支持书写字体历史记录。</p> <p>3. 演示汉字笔顺功能:具备一笔一划功能,每一笔划自动按照顺序排列组成单字。动态笔划功能,每一笔以动画起笔收笔的方式,按照笔划顺序展现。具备笔划分拆功能,每一笔都占一格,书写过的笔划用彩色标识出来,整体直观展现单字笔划过程。每个字的偏旁和非偏旁部分,都是通过两种颜色区分出来。</p> <p>4. 支持在软件界面直接点播现代书法家书写的颜欧柳赵及字体中偏旁、例字的视频。可以实时同步临摹台显示。</p> <p>5. 支持字帖文件随意排版及混排。</p> <p>6. 支持电子字帖全屏显示,通过调整排版规格可控制每个字的大小和位置。</p> <p>7. 内置篆、隶、楷、行、草五种软笔字体字帖文件,不少于2万字的字帖库资源。</p> <p>8. 支持米字格、回字格、九宫格、田字格、大方格选项。</p> <p>9. 支持进行集字练习;具备一键排版六步教学法。</p> <p>10. 支持边看边练,左边是书法家视频教学,右边是学生临摹书法家字帖功能;</p> <p>11. 支持字体使用的历史记录;</p> <p>12. 支持老师自定义适合自己教学的排版模板;</p>	
--	--	--

		<p>13. 支持一字多体排版；</p> <p>14. 支持硬笔字体排版，学生临摹。</p>		
14	书法集创系统	<p>1. 支持折扇、团扇、条幅、横幅、斗方、对联、中堂等模式集字创作功能，从 1 言到 500 言随意编辑排版功能，支持字体大小缩放功能；</p> <p>2. 支持自定义创作作品类型功能；</p> <p>3. 支持字体自适应大小功能，后面排版的字体自动适应第一个排版好的字体大小；</p> <p>4. 支持自适应角度调整，字体智能化自动调整摆放角度；（需提供国家认可机构出具的 CNAS 或第三方机构出具的检测报告，报告内容须体现相应功能，提供复印件并加盖厂家公章）</p> <p>5. 支持文件新建、修改、保存、放大缩小、临摹功能；</p> <p>6. 包含但不局限于重修三门记、陋室铭、六体千字文、灵隐禅师塔铭、黄庭经、淮云院记、后赤壁赋、归来辞去、道德经、东铭、大学、感兴诗并序、多宝塔碑、颜勤礼碑、颜家庙碑、颜体合成创作、赵体合成创作等多个创作字体模块内容；（需提供国家认可机构出具的 CNAS 或第三方机构出具的检测报告，报告内容须体现相应功能，提供复印件并加盖厂家公章）</p> <p>7. 支持一键还原功能；</p> <p>8. 支持文字和拼音搜索功能；</p>	2	套

		9. 在配置互动模块时,支持老师一键收取学习集创练习作品的功能。		
15	书法课程讲义系统	<p>1. 系统全部课程不少于 700 课时;</p> <p>2. 包含颜体 1、颜体 2、欧、柳、赵 5 套基本课程,每套课程各 128 课时,均是独立的软件模块,支持查看范字的书写要点讲解,书写示范视频讲解,单钩、双钩、笔法、示意图,核心示范字的文字演变,每课时都有书法知识点讲解;</p> <p>3. 支持左边有课程导航栏和底部有快捷按钮;</p> <p>4. 包括三年级、四年级、五年级、六年级的课程 128 课时(可在教育部通过的 11 套教材里面任选 1 套),均是独立的软件模块,支持查看范字的书写要点讲解,书写示范视频讲解,单钩、双钩、笔法、示意图,核心示范字的文字演变,每课时都有书法知识点讲解;</p> <p>5. 颜欧柳赵的配套讲义中,支持课程临摹练习界面可一键统一变换字体、字格,可变换需要练习的字帖;</p> <p>6. 颜欧柳赵的配套讲义中,支持所有示范字可一键变换字体、字格,可变换需要讲解的字帖;</p> <p>7. 颜欧柳赵的配套讲义中,每个课时均具有通过拼字游戏进行书法结构练习:教师一键推送拼字游戏到学生端临摹台,学生临摹台变为手指触控操作,拖动被拆分的字体笔画,在米字格中进行</p>	2	套

		拼字，拼字完成可显示原帖，系统可自动打分和排名，支持多次重复拼字学习。		
16	碑帖深度学习软件	<p>1. 该软件从智慧书法教学系统界面进入，支持打开碑帖深度学习软件，要求在碑帖深度学习软件界面上包括但不限于出现《九成宫碑》、《多宝塔碑》、《玄秘塔碑》、《颜勤礼碑》、《三门记》、《曹全碑》、《兰亭序》。</p> <p>2. 点击碑帖名称，出现碑帖的相应图片，要求相应的碑帖图片可进行拖动条、滚轮、数字加减三种方式进行缩放。可通过翻页按钮选择该碑帖的任意一张图片，要求该图片可缩放和拖动，选择图片后鼠标点击碑帖上的任意一个字，要求碑帖上该字的右下角自动出现对应的简体字；（需提供国家认可机构出具的 CNAS 或第三方机构出具的检测报告，报告内容须体现相应功能，提供复印件并加盖厂家公章）</p> <p>3. 点击单字后，该单字的碑帖原图出现在界面左侧；再点击左侧的碑帖原图，可查看笔顺图，要求笔顺图中的每一笔为硬笔手写体；</p> <p>4. 可查看该字的行笔路线动画，要求行笔路线动画的每一笔为硬笔手写体；</p> <p>5. 可查看该字的笔势视图，视图中的每一个笔画的起笔、行笔、转折处要求用手写箭头标识出来；</p>	2	套

	<p>6. 可查看该字的单钩视图、双钩视图，单钩视图要求为硬笔手写体；</p> <p>7. 可查看碑帖原图和碑帖修复图，要求碑帖修复图为对破损的碑帖进行原意修复，修复后的字帖要求笔画完整、不允许变形、背景干净无污；</p> <p>8. 可查看碑帖修复提取图，要求碑帖修复图经过处理后变成背景透明字体，并放在米字格中；</p> <p>9. 可查看该字的其他书体，要求该字对应的颜体、欧体、柳体、赵体、隶书、篆书、草书同时自动出现在界面上，并且点击任何一种书体可出现该书体对应的多个字帖，继续点击字帖可以放大的方式自动排列在界面上进行书体对比；（需提供国家认可机构出具的 CNAS 或第三方机构出具的检测报告，报告内容须体现相应功能，提供复印件并加盖厂家公章）</p> <p>10. 可直接进入练习界面，左侧为碑帖原图，右侧为米字格，要求在该界面可以直接进行换字操作，换字操作可直接选取系统中的其他一个字进行练习；要求可直接切换到该字的其他书体进行练习；要求练习界面可以修改底格，包括米字格、田字格、九宫格、田回格、大方格；要求可直接切换到六步临摹法，出现“摹-摹-摹-临-摹-临”的模式进行练习。（需提供国家认可机构出</p>		
--	--	--	--

		具的 CNAS 或第三方机构出具的检测报告，报告内容须体现相应功能，提供复印件并加盖厂家公章)		
17	三笔字板书示范书写软件	<p>1. 软件支持选用白板、黑板、宣纸和画布四种模式作为背景底纹；</p> <p>2. 软件支持米字格、田字格、田回格、九宫格、方格和无格作为写字用底格；</p> <p>3. 软件排版支持从一字格到十五字格共十种不同排版方式；</p> <p>4. 笔型：支持毛笔、铅笔、钢笔、粉笔、刀笔、水彩笔、艺术笔 1、艺术笔 2、艺术笔 3、艺术笔 4、标注、橡皮共 12 种书写功能。（需提供国家认可机构出具的 CNAS 或第三方机构出具的检测报告，报告内容须体现相应功能，提供复印件并加盖厂家公章）</p> <p>5. 软件支持标注和具有橡皮擦功能；</p> <p>6. 支持笔锋粗细、浓度、锐利可调控；</p> <p>7. 支持色板，颜色可自由设置；</p> <p>8. 具有全屏显示功能；</p> <p>9. 支持在字体排版软件界面、视频资源库软件界面、视频直播软件界面、碑帖查询软件界面、课程讲义软件界面进行批注、点评功能；</p> <p>10. 支持一键清屏功能。</p>	2	套
18	高清网络多通道同步传输系统	<p>1. 网络类型：RJ45、无线 WiFi；</p> <p>2. 通过网络将教师端软件系统同步传输到交互式数字临摹台；</p> <p>3. 传输内容：教师端视频、教师端音频、</p>	112	点

		教师端图片、教师端文本； 4. 支持通过网络与所有终端进行通信。		
19	学生镇尺	1. 专业镇尺。	112	对
20	学生毛笔	1. 学生练习专用毛笔。 2. 兼毫中锋。	112	支
21	多功能墨盒	1. 墨盒嵌入在桌面；材质：ABS； 2. 外观尺寸：≤140×80×33mm；墨盒盖尺寸：≤140. mm×80. mm×6. 5mm；墨盒右边水池：≤46×67 mm，墨盒左上墨水池：≤33×56mm，左下舔笔台：≤33×56 mm，左上角引流槽一个。 3. 墨盒采用微倒扣防挥发设计，所盛墨汁可保持百日以上不干涸。墨盒集刮笔、舔笔、润笔功能于一体。	112	个
22	毛毡	1. 规格（参考常规值）：不小于 30×50cm； 2. 支持铺在交互式临摹台上，再铺上宣纸临摹，还能清晰的看见 1cm 大小的电子字帖。	560	张
23	临摹专用纸	1. 常规书法临摹纸，100 张/包，尺寸厚度不限。 2. 吸墨性好，且不透墨。	112	包
24	中控系统	1. 开机界面即是智慧书法教学系统平台界面，通过主机系统直接控制书法直播系统、大屏、软件等软硬件； 2. 支持统一授课模式，把教师端软件直接同步到学生端交互式数字临摹台； 3. 教师在控制系统软件平台上直接可以切换到自主学习模式，学生独立使用	2	台

		<p>临摹台上的学生端软件；</p> <p>4. 支持所有学生端临摹台智能洗笔的统一控制；</p> <p>5. 系统平台有独立的音乐背景模块软件；</p> <p>6. 控制系统硬件规格： CPU: \geqI5； 内存: \geq8G； 硬盘: \geq1TB；</p> <p>7. 板书专用手写屏规格： 显示尺寸: \geq21.5 寸（16:9）； 解析度: 1920*1080； 对比度: 1000:1； 感应方式: 电磁式； 分辨率: 2000Lpi； 反应速度: 200 点/秒； 压感: \geq2048 级； 压感笔 1 支。</p>		
25	<p>86 寸智慧黑板</p> <p>▲核心设备</p>	<p>1. 整机采用一体设计,外部无任何可见内部功能模块连接线。</p> <p>2. 整机采用全金属外壳设计,边角采用弧形设计,表面无尖锐边缘或凸起。</p> <p>3. 整机屏幕采用\geq86 英寸液晶显示器。</p> <p>4. 整机不采用 UHD 超高清 LED 液晶屏,显示比例 16:9, 分辨率\geq3840*2160。</p> <p>5. 整机视网膜蓝光危害(蓝光加权辐射亮度 LB)符合 IEC62471 标准, LB 限值范围\leq0.7 (蓝光危害最大状况下)。</p>	2	台

		<p>6. 玻璃厚度$\leq 4\text{mm}$,玻璃表面硬度$\geq 9\text{H}$。</p> <p>7. 支持红外触控,支持 Windows 系统中进行 20 点或以上触控, 安卓系统中进行 10 点或以上触控,支持红外笔书写</p> <p>8. 整机不局限于内置 2.1 声道扬声器, 前朝向 10W 中高音扬声器 2 个, 后朝向 20W 低音扬声器 1 个,额定总功率 40W。</p> <p>9. 整机能感应并自动调节屏幕亮度来达到在不同光照环境下的不同亮度显示效果, 此功能可自行开启或关闭。</p> <p>10. 支持传屏功能, 可以将外部电脑的屏幕画面通过无线方式传输到整机上显示。</p> <p>11. 整机内置无线网络模块, PC 模块无任何外接或转接天线、网卡可实现 Wi-Fi 无线上网连接和 AP 无线热点发射。</p> <p>12. Wi-Fi 和 AP 热点均支持频段 2.4GHz/5GHz , 满足 IEEE 802.11 a/b/g/n/ac 标准。</p> <p>13. 屏幕刷新频率达到 60Hz, 可视角度在水平方向上$\geq 178^\circ$</p> <p>14. 色域值达到 72%NTSC</p>		
26	智慧云屏	<p>1. 整机不局限于边框采用高强度铝合金边框, 坚固可靠。角部采用圆角设计。 (提供国家认证认可监督管理委员会认证的检验中心出具的检测报告复印件并加盖厂家公章)</p>	2	台

	<p>2. 外边框不局限于采用喷涂环保木纹工艺。</p> <p>3. 整机不局限于采用液晶屏体,表面偏光纳米涂层增益屏体漫反射形成真实视感。屏体雾度$\geq 25\%$, 无需防眩光钢化玻璃或磨砂防眩光贴膜,全方位可视角度$\geq 178^\circ$。(提供加盖公章的液晶面板原厂证明报告)</p> <p>4. 液晶屏显示尺寸≥ 55寸,分辨率$\geq 3840*2160$,显示比例 16:9,支持横、竖安装方式。</p> <p>5. 整机最大显示亮度$\geq 350\text{nit}$。整机具备光线感应功能,根据环境光强度自动调整显示亮度。(提供国家认证认可监督管理委员会认证的检验中心出具的检测报告复印件并加盖厂家公章)</p> <p>6. 整机安装到墙面后无任何外置、外露、外挂的线材、天线及元器件模块。</p> <p>7. 内置 2.0 声道环绕功放,支持音视频声音外放。</p> <p>8. 整机背部与墙面微距全贴合,背部与平整墙面间隙最大处$\leq 2\text{mm}$,边框边缘与平整墙面间隙最大处$\leq 7\text{mm}$。</p> <p>9. 整机接口包括但不限于以下接口: USB 2.0≥ 2, HDMI-IN≥ 1, RJ45≥ 1, 内置 Wi-Fi 模块(10M/100M/1000M)。全部端口采用隐藏设计,无可见外露端口。</p> <p>10. 采用 4 核 CPU 或以上配置,工作频</p>		
--	---	--	--

		<p>率$\geq 1.9\text{GHz}$。运行内存 2G 或以上配置，存储空间 8G 或以上配置。支持最大 64G 的 TF 卡扩展存储或以上配置。</p> <p>11. 兼容主流多媒体格式。视频格式：MPEG1、MPEG2、MPEG4、H.263、H.264 等；音频格式：MP3 等；图片格式：JPG、JPEG、BMP、PNG、GIF 等。</p> <p>12. 整机带有三个实体按键，可以对播放的节目进行前后翻页和暂停/播放控制。（提供国家认证认可监督管理委员会认证的检验中心出具的检测报告复印件并加盖厂家公章）</p>		
27	电子班牌	<p>1. 采用≥ 21.5英寸横屏式电容显示屏，支持 10 点触控，屏幕分辨率$\geq 1920*1080$，显示比例 16:9；屏幕亮度$\geq 500\text{cd/m}^2$。</p> <p>2. 整机采用防水防尘结构设计，适用于学校教室半户外环境，防护等级不低于 IP65。</p> <p>4. 整机在逆光（参考人像处于背景照度$\geq 80000\text{Lux}$）环境下距离$\leq 0.5\text{m}$可正常进行人脸识别；</p> <p>10. 整机内置红外补光灯和双目摄像头，能同时打开彩色和黑白照片，具备活体检测功能。（提供国家认证认可监督管理委员会认证的检验中心出具的检测报告复印件并加盖厂家公章）</p> <p>16. 整机支持外接门禁控制。</p> <p>17. 系统运行内存不低于 2GB，存储容</p>	2	台

		<p>量不低于 16GB；操作系统版本不低于 Android 9.0。</p> <p>18. 整机 CPU\geq4 核或以上配置,最高主频\geq1.9G 或以上配置,操作系统版本不低于 Android 9.0。</p> <p>19. 整机电源采用插墙式电源适配器,适配器无需悬挂,线材上出。</p> <p>20. 支持远程开关机功能,远程唤醒待机功耗\leq2W。</p> <p>21. 整机支持自动感光调节屏幕亮度</p>		
28	教学扩声音响	<p>1. 采用功放与有源音箱一体化设计,内置麦克风无线接收模块,帮助教师实现多媒体扩音以及本地扩声功能。</p> <p>2. 双音箱有线连接,机箱采用塑胶材质,保护设备免受环境影响。</p> <p>3. 输出额定功率: $\geq 2*15W$。</p>	2	套
29	无线麦克风	<p>1. 无线麦克风集音频发射处理器、天线、电池、拾音麦克风于一体,配合一体化有源音箱,无需任何外接辅助设备即可实现本地扩声功能。</p> <p>2. 麦克风和功放音箱之间采用数字 U 段传输技术,有效避免环境中 2.4G 信号干扰,例如蓝牙及 WIFI 设备。</p> <p>3. 麦克风距离音箱最大有效工作距离≥ 10 米,保证全教室覆盖。</p>	2	个
30	超六类网线	1. 国标超六类 8 芯双绞线,线芯直径 $\geq 0.50mm$	700	米
31	电源线	1. 产品符合标准: GB/T 5023. (1~7) -2008 或 JB/T 8734. (1~5) -1998 标	300	米

		<p>准的要求。</p> <p>2. 导体材料符合 GB/T3956-2008 标准的电缆导体，采用绞合成束方式。导体结构根/直径 32/0.2 (mm)</p> <p>3. 成品电缆上导体的断裂伸长率应≥10%。导体电阻 (20℃) < 1.95 Ω /100m max。</p> <p>4. 绝缘材料采用聚氯乙烯混合物 (PVC-D)，绝缘平均厚度>0.6mm, 绝缘应紧密、同心地挤包在内导体上，绝缘层表面色泽均匀、无目力可见机械缺损。</p> <p>5. 软护套采用黑色聚氯乙烯混合物 (PVC/ST5) 材料，护套平均厚度》0.8/mm, 护套层与缆芯适当贴紧，无目力可见针孔、裂痕、气泡和其它缺陷。</p> <p>6. 产品适用于额定电压 300/500V 及以下安防系统中的视频监控、防盗报警、可视对讲、门禁等系统用电源线、控制线及信号传输线；</p> <p>7. 不延燃测试：电缆单根垂直燃烧：上支架下缘与炭化部分起点间距离 > 50mm, 燃烧向下延伸至上支架下缘距离 < 540mm。</p>		
32	运费	1. 运输费	1	项
33	系统集成	1. 安装、调试	1	项
二、校园监控系统				
广场校区				
1	400 万网络高清半球	1. 在 2560x1440 下分辨力可达到	64	台

	型摄像机	<p>1400TVL</p> <p>2. 信噪比不小于 55dB。</p> <p>3. 支持红外补光，有效补光距离达到 30m</p> <p>4. 需支持 IP66 防尘防水。</p> <p>5. 支持 DC12V 或 poe 供电</p> <p>6. 内置 1 个麦克风，1 个 RJ45 网络接口</p> <p>7. 靶面尺寸为 1/2.7 英寸</p>		
2	400 万网络高清枪型摄像机	<p>1. 在 2560x1440 下分辨力可达到 1400TVL</p> <p>2. 信噪比不小于 55dB。</p> <p>3. 支持红外补光，有效补光距离达到 30m</p> <p>4. 需支持 IP66 防尘防水。</p> <p>5. 支持 DC12V 或 poe 供电</p> <p>6. 内置 1 个麦克风，1 个 RJ45 网络接口</p> <p>7. 靶面尺寸为 1/2.7 英寸</p>	25	台
3	摄像机专用支架	<p>1. 采用全铝合金材质，防止生锈，环保加厚喷塑，室外防水，可上下左右旋转，壁装</p>	25	个
4	400 万网络周戒报警摄像机	<p>1. 需支持三码流技术，可同时输出三路码流，主码流最高 2688×1520@30fps，第三码流最大 1280×720 @ 30fps，子码流 640×480@30fps。</p> <p>2. 最低照度彩色 0.0005lx，黑白 0.0001lx。</p> <p>3. 内置 GPU 芯片，麦克风，扬声器。</p>	4	台

	<p>4. 支持白光补光、红外补光，在开启白光灯进行补光时，可输出彩色视频图像。</p> <p>5. 同一静止场景相同图像质量下，设备在 H. 264、H. 265 编码方式时，开启智能编码功能和不开启智能编码相比，码率节约 80%。</p> <p>6. 支持智能报警防干扰功能，智能分析行为类型为区域入侵、越界、进入区域、离开区域时，报警检测目标设置为人体或车辆时，光线明暗变化，篮球滚动，狗行走，树摇晃，不触发报警。</p> <p>7. 支持声音报警功能，报警声音类型不低于 12 种，并支持导入自定义语音，报警音量和重复次数可设置。（公安部检验报告证明并加盖原厂公章）</p> <p>8. 可对检测区域内不低于 10 个行人进行检测、框选跟踪、评分和抓拍，可筛选和抓拍最佳人脸图片存储及上报中心，抓拍数量及图片大小可设，可上传全景照。</p> <p>9. 支持像素显示功能，可通过 IE 浏览器显示监视画面中鼠标所选区域水平及垂直方向的像素数。</p> <p>10. 支持快捷配置功能，可在预览画面页开启/关闭“快捷配置”页面，支持配置场景参数、常用图像参数、OSD 配置、音视频参数、智能资源分配参数等，并支持恢复默认操作。</p>		
--	--	--	--

		<p>11. 支持 DC12V 或 POE 供电。</p> <p>12. IP67 防护等级。</p>		
5	L 型支架	<p>1. 通用形 L 型支架</p> <p>2. 材质：铝合金</p> <p>3. 高度：600MM</p> <p>4. 底盘直径：88MM</p>	4	个
6	400 万电梯专用网络 摄像机	<p>1. 主码流支持 2560x1440@25fps，子码流支持 1280x720@25fps，第三码流支持 1280x720。</p> <p>2. 最低照度彩色 0.005lx，黑白 0.0005lx。</p> <p>3. 内置 GPU 芯片，麦克风，扬声器。</p> <p>4. 同一场景相同图像质量下，设备在 H. 264 或 H. 265 编码方式时，开启智能编码功能和不开启智能编码相比，码率节约 80%。</p> <p>5. 可通过 IE 浏览器或客户端软件开启/关闭电瓶车遗留侦测功能，可设置警戒区域，可对电瓶车停留时间进行设置，可对停留时间超过设置阈值的电瓶车进行检测，叠加目标提示框，并产生报警。（公安部检验报告证明并加盖原厂公章）</p> <p>6. 可开启/关闭持续报警输出，启用后，电瓶车遗留侦测报警可联动持续的报警输出，在布控区域内会保持报警状态，电瓶车离开布防区域后报警输出可自动关闭。</p> <p>7. 支持 TOF 遮挡报警功能，可通过 IE</p>	1	台

		<p>浏览器或客户端软件开启/关闭 TOF 遮挡报警功能,对视频画面中的人为遮挡行为进行检测报警,可联动录像、抓图、声音报警,可设置过滤时间间隔。(公安部检验报告证明并加盖原厂公章)</p> <p>8. 支持声音报警功能,当 TOF 遮挡报警、电瓶车遗留侦测报警产生报警时,可在报警布防时间内触发联动声音警报,报警声音模式可设置为警戒音和提示音两种。(公安部检验报告证明并加盖原厂公章)</p> <p>9. 支持 TOF 遮挡防干扰功能,当视频画面中光线发生明暗变化时,不触发 TOF 遮挡报警。(公安部检验报告证明并加盖原厂公章)</p> <p>10. 支持快捷配置功能,可在预览画面页开启/关闭“快捷配置”页面,可配置常用图像参数、OSD 配置、音视频参数等,并支持恢复默认操作。</p> <p>11. 支持 1 路报警输入,1 路报警输出,1 个 SD 卡槽,支持 DC12V 或 POE 供电。</p> <p>12. 碰撞防护等级 IK08。</p>		
7	无线网桥	<p>1. 2.4G 电梯网桥, 802.11n 制式</p> <p>2. 成对包装, 距离 200 米</p> <p>3. 2 网口设计</p> <p>4. 支持轻智能统一管理功能</p>	1	对
8	400 万网络高清 360 度球型摄像机	<p>1. 内置 2 个镜头,可以输出两路视频图像, 1 路全景视频图像、1 路细节视频图像</p>	1	台

	<p>2. 视频输出支持 2560×1440@25fps，分辨力不小于 1400TVL，红外距离可达 150 米（±5 米）</p> <p>3. 细节镜头支持 23 倍光学变倍，最大焦距不小于 110mm</p> <p>4. 支持最低照度可达彩色 0.0002Lux，黑白 0.0001Lux</p> <p>5. 支持水平手控速度不小于 160° /S，垂直速度不小于 120° /S，云台定位精度为±0.1°</p> <p>6. 水平旋转范围为 360°（±2°）连续旋转，垂直旋转范围为-15°~90°</p> <p>7. 支持对镜头前盖玻璃加热，去除玻璃上的冰状和水状附着物。</p> <p>8. 需具备智能分析抗干扰功能，当篮球、小狗、树叶等非人或车辆目标经过检测区域时，不会触发报警。（公安部检验报告证明并加盖原厂公章）</p> <p>9. 支持快捷配置功能，可在预览画面开启/关闭“快捷配置”页面，对曝光参数、OSD、智能资源分配模式等参数进行配置，并可一键恢复为默认设置。（公安部检验报告证明并加盖原厂公章）</p> <p>10. 支持循环跟踪功能，当全景视频图像中有多个目标触发报警事件后，细节视频图像可联动对多个目标循环跟踪。（公安部检验报告证明并加盖原厂公章）</p> <p>11. 支持 200 至 300 个预置位，可按照</p>		
--	---	--	--

	<p>所设置的预置位完成不小于 8 条巡航路径，支持不小于 4 条模式路径设置，支持预置位视频冻结功能；可实现 RS485 接口优先或 RJ45 网络接口优先控制功能</p> <p>12. 支持智能红外、透雾、强光抑制、电子防抖、数字降噪、防红外过曝功能</p> <p>13. 支持区域遮盖功能，支持设置不少于 24 个不规则四边形区域，可设置不同颜色</p> <p>14. 球机应具备本机存储功能，支持 SD 卡热插拔，最大支持 256GB</p> <p>15. 支持采用 H. 265、H. 264 视频编码标准，H. 264 编码支持 Baseline/Main/High Profile，音频编码支持 G. 711ulaw/G. 711alaw/G. 726/G. 722. 1</p> <p>16. 支持区域入侵、越界入侵、徘徊、物品移除、物品遗留、人员聚集、停车、快速移动，并联动报警</p> <p>17. 具备较好的防护性能环境适应性，支持 IP67，6kV 防浪涌，工作温度范围可达-40℃-70℃</p> <p>18. 具备较好的电源适应性，电压在 DC36V±30%范围内变化时，设备可正常工作</p> <p>19. 支持电源电压低于设定阈值时，可通过客户端软件或 IE 浏览器给出欠压报警提示，并可在预览界面显示报警图</p>		
--	--	--	--

		<p>标</p> <p>20. 支持双路智能行为分析功能，全景通道和细节通道均支持区域入侵、越界侦测、进入区域、离开区域等 SMART 智能行为分析功能(公安部检验报告证明并加盖原厂公章)</p> <p>21. 支持定位联动功能，可自动标定全景视频图像与细节视频图像，使通过客户端软件或 IE 浏览器在全景视频图像中点击或框选任意区域后，在细节视频图像旋转角度范围允许的条件下，可将该区域处于细节视频图像中央，标定点数量不少于 6 个，且标定用时不大于 1s(公安部检验报告证明并加盖原厂公章)</p>		
9	球机支架	1. 壁装支架/白色/铝合金/尺寸 306.3×97.3×182.6mm	1	个
10	32 路网络硬盘录像机	<p>1. 具有 2 个 HDMI 接口、2 个 VGA 接口、2 个 RJ45 网络接口、2 个 USB2.0 接口、1 个 USB3.0 接口、1 个 RS232 接口、1 个 RS485 接口、1 个 eSata 接口、1 路音频输入接口、2 路音频输出接口；16 路报警输入接口、9 路报警输出接口、具有 2 路直流 DC 12V 输出接口（其中 1 路为 Ctrl 报警输出口）；可内置 9 个 SATA 接口硬盘</p> <p>2. 可接入 1T、2T、3T、4T、6T、8T、10T、12TB、14TB、16TB、18TB 容量的 SATA 接口硬盘</p>	1	台

	<p>3. 3. 可接入 32 路分辨率为 1920×1080 的视频图像；</p> <p>4. 支持最大接入带宽 256Mbps,最大存储带宽 256Mbps, 最大转发带宽 160Mbps, 最大回放带宽 160Mbps, 开启视频流智能分析后 NVR 网络带宽不应降低</p> <p>5. 支持 16 个人脸库, 库容 5 万张人脸图片</p> <p>6. 支持 2 路视频流人脸识别, 支持 8 路图片流人脸识别。支持 10 张/秒人脸比对报警, 比对结果显示包括人脸比对成功、人脸比对失败和陌生人报警</p> <p>7. 人脸正对相机、人脸无遮挡等干扰情况, 人脸识别准确率$\geq 99\%$</p> <p>8. 最大可接入 32 路支持高空抛物行为检测的 IPC, 可联动录像、抓图、蜂鸣报警、预置点、邮件、本地报警输出、IPC 报警输出以及日志记录; 支持按通道、日期对高空抛物行为进行录像检索, 以及关联录像回放, 并导出图片</p> <p>接入带有人体测温功能的 IPC, 支持在预览界面以卡片形式实时展示体温信息, 体温正常为绿色, 体温异常为红色, 支持根据体温状态联动语音输出, 语音支持“体温正常”、“体温异常”。支持按体温状态、温度范围检索人脸图片</p> <p>(公安部检验报告证明并加盖原厂公章)</p>		
--	---	--	--

	<p>9. 接入警戒摄像机,支持对 IPC 的声音和闪光参数进行配置, 支持通过移动侦测、区域入侵、越界侦测、进入区域和离开区事件联动一个或多个 IPC 的声光报警,可以对声光联动一键撤防(公安部检验报告证明并加盖原厂公章)</p> <p>10. 技术要求: 支持导入不同的语音文件,支持播报语音文件;支持人脸、周界、车辆检测、视频结构化的报警触发时联动语音播报(公安部检验报告证明并加盖原厂公章)</p> <p>11. 支持活动目标与实时预览同屏显示。实时预览的同时可以提取视频画面中的活动目标,可显示人脸、人体、车辆等目标图片,点击图片可即时回放相关录像;配合车辆抓拍摄像机,可显示车辆抓拍图、抓拍时间、车牌号码、车辆品牌、车型、车辆颜色、车牌颜色信息;配合人脸抓拍摄像机,可显示人脸抓拍图、抓拍时间信息;可显示人体抓拍图、性别、上衣颜色、下装颜色、是否戴眼镜、是否背包信息、是否拎东西、是否戴帽子、是否戴口罩(公安部检验报告证明并加盖原厂公章)</p> <p>12. 支持过车记录导出表格功能,表格包含通道、时间、车牌号、车型、车牌颜色、车身颜色、车辆品牌、车辆抓拍图片信息</p>		
--	--	--	--

		13. 支持以 IPv6 方式接入 IPC 进行预览、参数配置、报警接收和展现、语音对讲、IPC 列表导入、IP 地址冲突检测等功能		
11	64 路网络硬盘录像机	<p>1. 具有 2 个 HDMI 接口、2 个 VGA 接口、2 个 RJ45 千兆网络接口、2 个 USB2.0 接口、2 个 USB3.0 接口、1 个 RS232 接口、1 个 RS485 接口（可接入 RS485 键盘）、1 个 eSata 接口；具有 1 路音频输入接口、2 路音频输出接口，可内置 9 个 SATA 接口硬盘；</p> <p>2. 可接入 1T、2T、3T、4T、6T、8T、10T、12TB、14TB、16TB、18TB 容量的 SATA 接口硬盘；</p> <p>3. 可接入 64 路分辨率为 1920×1080 的视频图像；</p> <p>4. 支持最大接入带宽 384Mbps，最大存储带宽 384Mbps，最大转发带宽 256Mbps，最大回放带宽 256Mbps；</p> <p>5. 预览分辨率支持：8160×3616、8208×3072、8160×2304、6912×2800、5760×1696、5520×2400、4096×2160、4000×3000、3072×3072、4096×2160、3840×2160、2560×2560、2560×1440、1920×1080、1280×960、1280×720、704×576 帧率均为 25 帧/秒；</p> <p>6. 可同时解码输出 24 路 H.265 编码、30fps、1920×1080 格式的视频图像，或同时解码输出 8 路 H.265 编码、</p>	2	台

	<p>25fps、4096×2160 或者 3840×2160 格式的视频图像，或同时解码输出 6 路 H.265 编码、20fps、4000×3000 格式的视频图像，或同时解码输出 2 路 H.265 编码、25fps、8160×3616 格式的视频图像；</p> <p>7. 设备具有 2 个 HDMI 接口，2 个 VGA 接口，1 个 CVBS 接口，支持 3 组异源输出，每组输出可独立配置全局音频预览；</p> <p>8. CVBS 接口支持 10 档亮度调节；支持 PAL 和 NTSC 制式切换；</p> <p>9. 接入警戒摄像机，支持对 IPC 的声音和闪光参数进行配置，支持通过移动侦测、区域入侵、越界侦测、进入区域和离开区域事件联动一个或多个 IPC 的声光报警，可以对声光联动一键撤防；（公安部检验报告证明并加盖原厂公章）</p> <p>10. 支持同时接入多台“明眸”设备（测温人脸门禁一体机），可在同一界面上实时显示明眸通道的过人信息，可动态弹窗展示来访人员认证信息、是否戴口罩、体温信息等，并语音播报体温异常、未戴口罩等；（公安部检验报告证明并加盖原厂公章）</p> <p>11. 最大可接入 64 路支持高空抛物行为检测的 IPC，可联动录像、抓图、蜂鸣报警、预置点、邮件、本地报警输出、</p>		
--	--	--	--

		<p>IPC 报警输出以及日志记录；支持按通道、日期对高空抛物行为进行录像检索，以及关联录像回放，并导出图片；（公安部检验报告证明并加盖原厂公章）</p> <p>12. 支持设置一台设备为最多 32 台的热备机，当主设备断网时，备份设备替换主设备进行录像工作；当主设备正常时，备份机可回传录像文件至主设备；支持 N+M 热备功能，可将多台样机分别设置为主服务器和备用服务器，可配置高速/中速/低速回传（$1 < M < N$）；（公安部检验报告证明并加盖原厂公章）</p>		
12	3.5 寸监控级硬盘 6T	1. 接口类型：SATAII，容量：6TB，转速：7200 转	8	个
13	3.5 寸监控级硬盘 8T	1. 接口类型：SATAII，容量：8TB，转速：7200 转	16	个
14	65 寸监控专用监视器	<p>1. 支持 3840*2160@60Hz 超高清显示</p> <p>2. 采用超宽视角屏幕（上下左右）178°</p> <p>3. 3D 数字图象降噪处理技术，画质更真实更清晰</p> <p>4. 3. 内置喇叭及功放，支持 3.5 mm 音频输入</p> <p>5. 支持 U 盘点播，含文本、图片、音频、视频等多种格式多媒体播放</p> <p>6. 显示参数</p> <p>刷新率：60 Hz</p> <p>像素间距：0.372 (H) mm × 0.372 (V)</p>	1	台

		<p>mm</p> <p>亮度: 300 cd/m²</p> <p>连续使用时间: 7 × 16 H</p> <p>背光源类型: D-LED</p> <p>物理分辨率: 3840 × 2160</p> <p>对比度: 4000 : 1</p> <p>表面处理: 5.1 %</p> <p>屏幕可视区域: 1428.48 (H) mm × 803.52 (V) mm</p> <p>可视角: 178° (H)/178° (V)</p> <p>显示尺寸: 64.5 inch</p> <p>响应时间: 8 ms</p> <p>色域: 72% NTSC</p> <p>色深度: 8 bit, 16.7 M</p> <p>7. 接口参数</p> <p>数据传输接口: USB2.0 × 1 (支持程序升级及 USB 播放)</p> <p>音视频输出接口: Audio-Out (3.5mm) × 1</p> <p>Speaker (6 Ω 6W) × 2</p> <p>控制接口: 无</p> <p>音视频输入接口: HDMI2.0 × 3</p> <p>8. 电源参数</p> <p>电源: 100~240 VAC, 50/60 Hz</p> <p>功耗: ≤160 W</p> <p>待机功耗: ≤ 0.5 W</p> <p>9. 运行环境</p> <p>存储湿度: 5% ~ 95% RH (无冷凝水)</p> <p>工作温度: 5 °C ~ 40 °C</p>		
--	--	---	--	--

		<p>工作湿度：10% ~ 85% RH (无冷凝水)</p> <p>存储温度：-20 °C ~ 55 °C</p> <p>10. 通用参数</p> <p>边框宽度：12.9 mm (上/左/右) , 16 mm (下)</p> <p>外壳材料：塑胶</p> <p>参考尺寸约：1454.9 (W) mm × 834.1 (H) mm × 64.6 (D) mm (不含底座)</p> <p>1454.9 (W) mm × 892.4 (H) mm × 308 (D) mm (含底座约)</p> <p>37. 包括不限于装箱清单：监控显示器 × 1 , 合格证 × 1 , 保修卡 × 1 , 遥控器 × 1 , 说明书 × 1 , 电池 × 2 , 底座 × 1 , HDMI 线 × 1 (1.5m)</p>		
15	监视器吊装支架	1. 调节高度 650-1020MM, 优质 SPCC 冷轧板, 可调档位: 5-7 档, 承重: ≥40KG。	1	个
16	LCD 拼接屏	<p>1. LCD 液晶显示单元; 尺寸: 46 英寸; 分辨率: 1920x1080;</p> <p>2. 视角: 178° (水平)/ 178° (垂直); 响应时间: 8ms (G to G); (±2°)</p> <p>3. 对比度: 1200:1; 亮度: 500cd/m²; 物理拼缝: 3.5mm</p> <p>4. 输入接口: HDMI × 1, DVI × 1, VGA × 1;</p> <p>控制接口: RS232 IN × 1, RS232 OUT × 1, USB × 1;</p> <p>5. 功耗: ≤111W; 电源要求: 100~240 VAC, 50/60 Hz;</p> <p>寿命参考: ≥60000 小时;</p>	2	台

		<p>6. 工作温度和湿度：0℃--40℃，10%--80% (无凝露)；</p> <p>7. 参考尺寸约：1022.18 (W) mm × 576.77 (H) mm × 66.70 (D) mm</p>		
17	模块化框架	1. 可配套 46 寸模块化框架（通用款均可）	2	个
18	大屏线缆	<p>1. HDMI 2.0，雾灰色，4K 超清画质，3D 视效</p> <p>2. 19+1 标准线芯结构 多重屏蔽设计 镀金接口</p> <p>3. 环保级磨砂 PVC 材料，一体注塑式工艺</p>	2	条
19	UPS 电源	<p>1. 参考尺寸（宽×深×高）约 212×500×420（mm）</p> <p>2. 视在功率（KVA）/有功功率（KW）：10KVA/9KW</p> <p>3. 输入电压范围：120VAC~275VAC（相电压）</p> <p>4. 输入频率范围：40Hz~70Hz</p> <p>5. 输入功率因数：0.99</p> <p>6. 输出电压：220VAC×（1±1%）</p> <p>7. 输出频率：50Hz×（1±0.1%）；锁相范围内跟随市电</p> <p>8. 输出功率因数：0.9</p> <p>9. 输出波形：纯净正弦输出</p> <p>10. 过载能力：105%~125%，常温（环境温度 0~30 度）10 分钟后转旁路，高温（环境温度 30~40 度）1 分钟后转旁路；125%~150%，30 秒后转旁</p>	1	台

		<p>路； >150%， 0.5 秒后转旁路。</p> <p>11. 峰值因数 3： 1</p> <p>12. 失真度： THD < 2%（线性满载）</p> <p>13. 工作环境温度 0℃~40℃</p> <p>14. 存储温度-25℃~55℃</p> <p>15. 环境湿度 20%~90%（无冷凝）</p> <p>16. 海拔高度<1000m</p>		
20	铅蓄电池	<p>1. 电池电压： 12V</p> <p>2. 电池容量： 120AH</p> <p>3. 电池参考尺寸（长宽高）： 约 407×173×232（mm）±5mm</p> <p>4. 均充电压： 14. 4V-14. 8V</p> <p>5. 浮充电压： 13. 6V-13. 7V</p> <p>6. 初充电流： ≤24A</p>	16	节
21	电池柜	<p>1. 通用型≥2mm 厚铁皮材质， 环保喷涂， 尺寸参考约 780×440×1190（mm）</p>	1	个
22	超五类网络专用线	<p>1. 性能： 传输带宽≥100MHz， 满足 100 兆数据传输；</p> <p>2. 铜芯材料采用优质实芯裸铜导体， 线芯直径≥0. 50mm， 最大导体直流电阻：</p> <p>3. 26 欧/100 米。</p> <p>4. 绝缘材料采用优质高密度聚乙烯（HDPE）， 厚度 0. 195mm，</p> <p>5. 护套材料采用优质 PVC 料， 厚度为 0. 6mm， 铜缆外径为 5. 2mm。</p> <p>6. 工作温度范围： -20 至 75 度。 . 物理阻抗 100±10 欧； 最大相对互耦电容： 5. 6NF/100m；</p>	7800	米
23	RVV2x2. 5 专用电源线	<p>1. 产品符合标准： GB/T 5023.（1~7）</p>	600	米

		<p>-2008 或 JB/T 8734. (1~5) -1998 标准的要求。</p> <p>2. 导体材料符合 GB/T3956-2008 标准的电缆导体, 采用绞合成束方式。导体结构根/直径 32/0.2 (mm)</p> <p>3. 成品电缆上导体的断裂伸长率应≥ 10%。导体电阻 (20℃) < 1.95 Ω /100m max。</p> <p>4. 绝缘材料采用聚氯乙烯混合物 (PVC-D), 绝缘平均厚度>0.6mm, 绝缘应紧密、同心地挤包在内导体上, 绝缘层表面色泽均匀、无目力可见机械缺损。</p> <p>5. 软护套采用黑色聚氯乙烯混合物 (PVC/ST5) 材料, 护套平均厚度》 0.8/mm, 护套层与缆芯适当贴紧, 无目力可见针孔、裂痕、气泡和其它缺陷。</p> <p>6. 产品适用于额定电压 300/500V 及以下安防系统中的视频监控、防盗报警、可视对讲、门禁等系统用电源线、控制线及信号传输线;</p> <p>7. 不延燃测试: 电缆单根垂直燃烧: 上支架下缘与炭化部分起点间距离 > 50mm, 燃烧向下延伸至上支架下缘距离 < 540mm。</p>		
24	RVV2x1.5 专用电源线	<p>1. 产品符合标准: GB/T 5023. (1~7) -2008 或 JB/T 8734. (1~5) -1998 标准的要求。</p> <p>2. 导体材料符合 GB/T3956-2008 标准</p>	1800	米

		<p>的电缆导体，采用绞合成束方式。导体结构根/直径 32/0.2（mm）</p> <p>3. 成品电缆上导体的断裂伸长率应≥10%。导体电阻（20℃）< 1.95 Ω/100m max。</p> <p>4. 绝缘材料采用聚氯乙烯混合物（PVC-D），绝缘平均厚度>0.6mm, 绝缘应紧密、同心地挤包在内导体上，绝缘层表面色泽均匀、无目力可见机械缺损。</p> <p>5. 软护套采用黑色聚氯乙烯混合物（PVC/ST5）材料，护套平均厚度》0.8/mm, 护套层与缆芯适当贴紧，无目力可见针孔、裂痕、气泡和其它缺陷。</p> <p>6. 产品适用于额定电压 300/500V 及以下安防系统中的视频监控、防盗报警、可视对讲、门禁等系统用电源线、控制线及信号传输线；</p> <p>7. 不延燃测试：电缆单根垂直燃烧：上支架下缘与炭化部分起点间距离 > 50mm, 燃烧向下延伸至上支架下缘距离 < 540mm。</p>		
25	4 芯单模光纤线	<p>1、4 芯单模</p> <p>2、结构：光纤集中在缆的中心，加强件分布在光缆护层中的两侧，双钢丝平行加强，中心松套管保护一次涂覆光纤，</p> <p>松套管外用一层双面涂塑钢（PSP）纵包，钢带和松套管之间加阻水材料以保</p>	600	米

		<p>证光缆的紧凑和纵向阻水，</p> <p>3、纤芯标准：4根 G. 652， 光缆外径$\geq 8.0\text{mm}$，抗张强度$\geq 16\text{Mpa}$，断裂伸长率$\geq 350\%$</p> <p>4、拉力允许：长期$\leq 800\text{N}/10\text{cm}$，短期$\leq 2500\text{N}/10\text{cm}$，</p> <p>5、使用范围：架空或直埋</p>		
26	水晶头	<p>1. 性能：接点镀金厚度为 50u” (inch)，插拔寿命> 1000 次，透明塑胶外壳设计，保证端接颜色及导线可视；</p> <p>2. 适用于现场与连接线缆作端接，实现设备、跳线架、模块间的连接。</p>	4	盒
27	8 口百兆标准供电交换机	<p>1. 提供 8 个百兆 PoE 电口，1 个百兆网络电口</p> <p>2. 支持 IEEE 802.3at/af</p> <p>3. 支持 IEEE 802.3、IEEE 802.3u、IEEE 802.3x</p> <p>4. 支持红口保障</p> <p>5. 支持 8 芯供电</p> <p>6. 支持最远 250 m 传输</p> <p>7. 支持 6 KV 防浪涌 (PoE 口)</p> <p>8. 支持 PoE 输出功率管理</p> <p>9. 百兆网络接入设计</p> <p>10. 线速转发、无阻塞设计</p> <p>11. 存储转发交换方式</p> <p>12. 坚固式高强度金属外壳</p> <p>13. 无风扇设计，高可靠性</p>	5	台
28	16 口千兆标准供电交换机	<p>1. 轻网管提供 16 个千兆 PoE 电口、2 个千兆光口</p>	3	台

		<ul style="list-style-type: none"> 2. 支持 IEEE 802.3at/af 标准 3. 支持 IEEE 802.3、IEEE 802.3u、IEEE 802.3x、IEEE 802.3ab、IEEE 802.3z 标准 4. 支持 iVMS-4200 客户端管理 5. 支持海康云管 APP 管理 6. 支持安防网络拓扑管理、链路聚合、端口管理 7. 支持远程升级 8. 支持 6 KV 防浪涌 (PoE 口) 9. 支持 PoE 输出功率管理 10. 千兆网络接入设计 11. 线速转发 12. 存储转发交换方式 13. 坚固式高强度金属外壳 14. 整机最大 POE 供电功率: 225 W 		
29	24 口千兆标准供电交换机	<ul style="list-style-type: none"> 1. 提供 24 个千兆 PoE 电口, 1 个千兆电口, 1 个千兆光口 2. 支持 IEEE 802.3at/af 3. 支持 IEEE 802.3、IEEE 802.3u、IEEE 802.3x、IEEE802.3ab、IEEE802.3z 4. 支持 6KV 防浪涌 (PoE 口) 5. 支持 PoE 输出功率管理 6. 千兆网络接入设计 7. 线速转发、无阻塞设计 8. 存储转发交换方式 9. 坚固式高强度金属外壳 	2	台
30	24 口全千兆交换机	<ul style="list-style-type: none"> 1. 端口: 24 个千兆电口, 2 个千兆光口 2. 交换容量: 52 Gbps; 包转发率: 	1	台

		<p>38. 688 Mpps</p> <p>3. 支持 IEEE 802. 3、IEEE 802. 3u、IEEE 802. 3x、IEEE 802. 3ab 标准</p> <p>4. 千兆网络接入设计</p> <p>5. 存储转发交换方式</p> <p>6. 支持 iVMS-4200 客户端管理</p> <p>7. 支持海康互联 APP 管理</p> <p>8. 支持安防网络拓扑管理、链路聚合、端口管理</p> <p>9. 支持远程升级</p> <p>10. 坚固式高强度金属外壳</p> <p>11. 无风扇设计，高可靠性</p>		
31	监控防水箱	1. 不锈钢 300*400*180	3	个
32	PVC 壳	1. 国标通用型 86 地盒	88	个
33	机柜 6U	1. 参考尺寸约：300*550*400，箱体 0.6，立梁镀锌 1.0 板厚，玻璃带蓝边	3	个
34	机柜 16U	1. 参考尺寸约：600*600*800 箱体 0.6，立梁镀锌 1.2 板厚	1	个
35	机柜 26U	1. 参考尺寸约：600*1000*1400 箱体 0.7mm，立梁镀锌 2.0mm 板厚，风机、PDU 各一个，高 1.4 米 2 块层板，钢化玻璃。	1	个
36	光纤收发器	1. 千兆，单模单纤，外电，3KM，SC 接口，DC5V	5	对
37	光纤终端盒	1. 通用型且适用于与 SC/ST/双联 LC/FC 等适配器的端接；表面静电喷塑，具有良好的抗腐蚀能力	1	个
38	藕合器	<p>1. 性能：陶瓷插芯材料；</p> <p>2. 插入损耗：</p>	20	个

		单模：UPC \leq 0.2dB；互换性： \leq 0.2dB； 重复性： \leq 0.2dB； 3. 插拔寿命： \geq 1000 次； 4. 温度范围： $-40^{\circ}\text{C}\sim+80^{\circ}\text{C}$ 。		
39	尾纤	1. 性能：陶瓷插芯，螺纹式锁紧，活动连接；适用于 FC 型适配器； 2. 插入损耗： 单模：UPC \leq 0.2dB；回波损耗：UPC \geq 50dB； 3. 环境性能： 温度范围： $-40^{\circ}\text{C}\sim+80^{\circ}\text{C}$ ； 4. 插拔寿命： \geq 1000 次。	20	条
40	跳线	1. 性能：陶瓷插芯，螺纹式锁紧，活动连接；适用于 FC 型适配器； 2. 插入损耗：单模：UPC \leq 0.2dB；回波损耗：UPC \geq 50dB； 3. 环境性能： 温度范围： $-40^{\circ}\text{C}\sim+80^{\circ}\text{C}$ ； 4. 插拔寿命： \geq 1000 次。	20	条
41	安装辅助材料	1. 线槽、线管、三通、插排、螺丝、胶布、胶粒、扎带等配件	1	批
42	系统集成费用	1. 光纤熔接及点对点安装调试等	1	批
义龙校区监控				
1	400 万网络高清半球型摄像机	1. 在 2560x1440 下分辨力可达到 1400TVL 2. 信噪比不小于 55dB。 3. 支持红外补光，有效补光距离达到 30m 4. 需支持 IP66 防尘防水。	22	台

		<p>5. 支持 DC12V 或 poe 供电</p> <p>6. 内置 1 个麦克风, 1 个 RJ45 网络接口</p> <p>7. 靶面尺寸为 1/2.7 英寸</p>		
2	400 万网络高清枪型摄像机	<p>1. 在 2560x1440 下分辨力可达到 1400TVL</p> <p>2. 信噪比不小于 55dB。</p> <p>3. 支持红外补光, 有效补光距离达到 30m</p> <p>4. 需支持 IP66 防尘防水。</p> <p>5. 支持 DC12V 或 poe 供电</p> <p>6. 内置 1 个麦克风, 1 个 RJ45 网络接口</p> <p>7. 靶面尺寸为 1/2.7 英寸</p>	23	台
3	摄像机专用支架	<p>1. 采用全铝合金材质, 防止生锈, 豪华支架, 环保加厚喷塑, 室外防水, 可上下左右旋转, 壁装</p>	23	个
4	400 万网络周戒报警摄像机	<p>1. 需支持三码流技术, 可同时输出三路码流, 主码流最高 2688×1520@30fps, 第三码流最大 1280×720 @ 30fps, 子码流 640×480@30fps。</p> <p>2. 最低照度彩色 0.0005lx, 黑白 0.0001lx。</p> <p>3. 内置 GPU 芯片, 麦克风, 扬声器。</p> <p>4. 支持白光补光、红外补光, 在开启白光灯进行补光时, 可输出彩色视频图像。</p> <p>5. 同一静止场景相同图像质量下, 设备在 H. 264、H. 265 编码方式时, 开启智</p>	4	台

		<p>能编码功能和不开启智能编码相比,码率节约 80%。</p> <p>6. 支持智能报警防干扰功能,智能分析行为类型为区域入侵、越界、进入区域、离开区域时,报警检测目标设置为人体或车辆时,光线明暗变化,篮球滚动,狗行走,树摇晃,不触发报警。(公安部检验报告证明并加盖原厂公章)</p> <p>7. 支持声音报警功能,报警声音类型不低于 12 种,并支持导入自定义语音,报警音量和重复次数可设置。</p> <p>8. 可对检测区域内不低于 10 个行人进行检测、框选跟踪、评分和抓拍,可筛选和抓拍最佳人脸图片存储及上报中心,抓拍数量及图片大小可设,可上传全景照。</p> <p>9. 支持像素显示功能,可通过 IE 浏览器显示监视画面中鼠标所选区域水平及垂直方向的像素数。</p> <p>10. 支持快捷配置功能,可在预览画面页开启/关闭“快捷配置”页面,支持配置场景参数、常用图像参数、OSD 配置、音视频参数、智能资源分配参数等,并支持恢复默认操作。</p> <p>11. 支持 DC12V 或 POE 供电。</p> <p>12. IP67 防护等级。</p>		
5	L 型支架	<p>1. 常规通用 L 型支架)</p> <p>2. 材质: 铝合金 高度: 600MM</p> <p>3. 底盘直径 88MM</p>	4	个

6	400 万网络高清 360 度球型摄像机	<p>1. 内置 2 个镜头,可以输出两路视频图像, 1 路全景视频图像、1 路细节视频图像</p> <p>2. 视频输出支持 2560×1440@25fps, 分辨力不小于 1400TVL, 红外距离可达 150 米 (±5 米)</p> <p>3. 细节镜头支持 23 倍光学变倍, 最大焦距不小于 110mm</p> <p>4. 支持最低照度可达彩色 0.0002Lux, 黑白 0.0001Lux</p> <p>5. 支持水平手控速度不小于 160° /S, 垂直速度不小于 120° /S, 云台定位精度为±0.1°</p> <p>6. 水平旋转范围为 360° (±2°) 连续旋转, 垂直旋转范围为-15° ~90°</p> <p>7. 支持对镜头前盖玻璃加热, 去除玻璃上的冰状和水状附着物。</p> <p>8. 需具备智能分析抗干扰功能, 当篮球、小狗、树叶等非人或车辆目标经过检测区域时, 不会触发报警。(公安部检验报告证明并加盖原厂公章)</p> <p>9. 支持快捷配置功能, 可在预览画面开启/关闭“快捷配置”页面, 对曝光参数、OSD、智能资源分配模式等参数进行配置, 并可一键恢复为默认设置。</p> <p>10. 支持循环跟踪功能, 当全景视频图像中有多个目标触发报警事件后, 细节视频图像可联动对多个目标循环跟踪。(公安部检验报告证明并加盖原厂公</p>	1	台
---	----------------------	---	---	---

		<p>章)</p> <p>11. 支持 200 至 300 个预置位，可按照所设置的预置位完成不小于 8 条巡航路径，支持不小于 4 条模式路径设置，支持预置位视频冻结功能；可实现 RS485 接口优先或 RJ45 网络接口优先控制功能</p> <p>12. 支持智能红外、透雾、强光抑制、电子防抖、数字降噪、防红外过曝功能</p> <p>13. 支持区域遮盖功能，支持设置不少于 24 个不规则四边形区域，可设置不同颜色</p> <p>14. 球机应具备本机存储功能，支持 SD 卡热插拔，最大支持 256GB</p> <p>15. 支持采用 H. 265、H. 264 视频编码标准，H. 264 编码支持 Baseline/Main/High Profile，音频编码支持 G. 711ulaw/G. 711alaw/G. 726/G. 722. 1</p> <p>16. 支持区域入侵、越界入侵、徘徊、物品移除、物品遗留、人员聚集、停车、快速移动，并联动报警</p> <p>17. 具备较好的防护性能环境适应性，支持 IP67，6kV 防浪涌，工作温度范围可达-40℃-70℃</p> <p>18. 具备较好的电源适应性，电压在 DC36V±30%范围内变化时，设备可正常工作</p> <p>19. 支持电源电压低于设定阈值时，可</p>		
--	--	---	--	--

		<p>通过客户端软件或 IE 浏览器给出欠压报警提示,并可在预览界面显示报警图标</p> <p>20. 支持双路智能行为分析功能,全景通道和细节通道均支持区域入侵、越界侦测、进入区域、离开区域等 SMART 智能行为分析功能(公安部检验报告证明并加盖原厂公章)</p> <p>21. 支持定位联动功能,可自动标定全景视频图像与细节视频图像,使通过客户端软件或 IE 浏览器在全景视频图像中点击或框选任意区域后,在细节视频图像旋转角度范围允许的条件下,可将该区域处于细节视频图像中央,标定点数量不少于 6 个,且标定用时不大于 1s(公安部检验报告证明并加盖原厂公章)</p>		
7	球机支架	1. 壁装支架/白色或银色/铝合金材质/参考尺寸约 306×97×182mm (±1mm)	1	个
8	400 万电梯专用网络摄像机	<p>1. 主码流支持 2560x1440@25fps,子码流支持 1280x720@25fps,第三码流支持 1280x720。</p> <p>2. 最低照度彩色 0.005lx,黑白 0.0005lx。</p> <p>3. 内置 GPU 芯片,麦克风,扬声器。</p> <p>同一场景相同图像质量下,设备在 H.264 或 H.265 编码方式时,开启智能编码功能和不开启智能编码相比,码率</p>	1	台

		<p>节约 80%。</p> <p>4. 可通过 IE 浏览器或客户端软件开启/关闭电瓶车遗留侦测功能，可设置警戒区域，可对电瓶车停留时间进行设置，可对停留时间超过设置阈值的电瓶车进行检测，叠加目标提示框，并产生报警。（公安部检验报告证明并加盖原厂公章）</p> <p>5. 可开启/关闭持续报警输出，启用后，电瓶车遗留侦测报警可联动持续的报警输出，在布控区域内会保持报警状态，电瓶车离开布防区域后报警输出可自动关闭。（公安部检验报告证明并加盖原厂公章）</p> <p>6. 支持 TOF 遮挡报警功能，可通过 IE 浏览器或客户端软件开启/关闭 TOF 遮挡报警功能，对视频画面中的人为遮挡行为进行检测报警，可联动录像、抓图、声音报警，可设置过滤时间间隔。</p> <p>7. 支持声音报警功能，当 TOF 遮挡报警、电瓶车遗留侦测报警产生报警时，可在报警布防时间内触发联动声音警报，报警声音模式可设置为警戒音和提示音两种。</p> <p>8. 支持 TOF 遮挡防干扰功能，当视频画面中光线发生明暗变化时，不触发 TOF 遮挡报警。（公安部检验报告证明并加盖原厂公章）</p> <p>9. 支持快捷配置功能，可在预览画面页</p>		
--	--	---	--	--

		<p>开启/关闭“快捷配置”页面，可配置常用图像参数、OSD配置、音视频参数等，并支持恢复默认操作。</p> <p>10. 支持1路报警输入，1路报警输出，1个SD卡槽，支持DC12V或POE供电。</p> <p>11. 碰撞防护等级IK08。</p>		
9	无线网桥	<p>1. 2.4G 电梯网桥，802.11n 制式</p> <p>2. 距离\geq200 米</p> <p>3. 2 网口设计</p> <p>4. 支持轻智能统一管理功能</p>	1	对
10	32路网络硬盘录像机	<p>1. 具有2个HDMI接口、2个VGA接口、2个RJ45网络接口、2个USB2.0接口、1个USB3.0接口、1个RS232接口、1个RS485接口、1个eSata接口、1路音频输入接口、2路音频输出接口；</p> <p>2. 16路报警输入接口、9路报警输出接口、具有2路直流DC 12V输出接口（其中1路为Ctrl报警输出口）；</p> <p>3. 可内置9个SATA接口硬盘</p> <p>4. 可接入1T、2T、3T、4T、6T、8T、10T、12TB、14TB、16TB、18TB容量的SATA接口硬盘</p> <p>5. 可接入32路分辨率为1920\times1080的视频图像；</p> <p>6. 支持最大接入带宽256Mbps，最大存储带宽256Mbps，最大转发带宽160Mbps，最大回放带宽160Mbps，开启视频流智能分析后NVR网络带宽不应降低</p>	2	台

	<p>7. 支持≥ 16个人脸库，库容≥ 5万张人脸图片(公安部检验报告证明并加盖原厂公章)</p> <p>8. 支持 2 路视频流人脸识别，支持 8 路图片流人脸识别。支持 10 张/秒人脸比对报警，比对结果显示包括人脸比对成功、人脸比对失败和陌生人报警(公安部检验报告证明并加盖原厂公章)</p> <p>9. 人脸正对相机、人脸无遮挡等干扰情况，人脸识别准确率$\geq 99\%$(公安部检验报告证明并加盖原厂公章)</p> <p>10. 最大可接入 32 路支持高空抛物行为检测的 IPC，可联动录像、抓图、蜂鸣报警、预置点、邮件、本地报警输出、IPC 报警输出以及日志记录；支持按通道、日期对高空抛物行为进行录像检索，以及关联录像回放，并导出图片(公安部检验报告证明并加盖原厂公章)</p> <p>11. 接入带有人体测温功能的 IPC，支持在预览界面以卡片形式实时展示体温信息，体温正常为绿色，体温异常为红色，支持根据体温状态联动语音输出，语音支持“体温正常”、“体温异常”。支持按体温状态、温度范围检索人脸图片(公安部检验报告证明并加盖原厂公章)</p> <p>12. 接入警戒摄像机，支持对 IPC 的声音和闪光参数进行配置，支持通过移动侦测、区域入侵、越界侦测、进入区</p>		
--	--	--	--

	<p>域和离开区域事件联动一个或多个 IPC 的声光报警，可以对声光联动一键撤防(公安部检验报告证明并加盖原厂公章)</p> <p>13. 企业技术要求：支持导入不同的语音文件，支持播报语音文件；支持人脸、周界、车辆检测、视频结构化的报警触发时联动语音播报(公安部检验报告证明并加盖原厂公章)</p> <p>14. 支持活动目标与实时预览同屏显示。实时预览的同时可以提取视频画面中的活动目标，可显示人脸、人体、车辆等目标图片，点击图片可即时回放相关录像；配合车辆抓拍摄像机，可显示车辆抓拍图、抓拍时间、车牌号码、车辆品牌、车型、车辆颜色、车牌颜色信息；配合人脸抓拍摄像机，可显示人脸抓拍图、抓拍时间信息；可显示人体抓拍图、性别、上衣颜色、下装颜色、是否戴眼镜、是否背包信息、是否拎东西、是否戴帽子、是否戴口罩</p> <p>15. 支持过车记录导出表格功能，表格包含通道、时间、车牌号、车型、车牌颜色、车身颜色、车辆品牌、车辆抓拍图片信息</p> <p>16. 支持以 IPv6 方式接入 IPC 进行预览、参数配置、报警接收和展现、语音对讲、IPC 列表导入、IP 地址冲突检测等功能</p>		
--	---	--	--

11	3.5 寸监控级硬盘	1. 接口类型: SATAII, 容量: $\geq 6\text{TB}$, 转速: 7200 转	16	个
12	LCD 拼接屏	1. LCD 液晶显示单元; 尺寸: 46 英寸; 分辨率: 1920x1080; 2. 视角: 178° (水平)/ 178° (垂直); 响应时间: 8ms (G to G); ($\pm 2^\circ$) 3. 对比度: 1200:1; 亮度: 500cd/m ² ; 物理拼缝: 3.5mm 4. 输入接口: HDMI $\times 1$, DVI $\times 1$, VGA $\times 1$; 控制接口: RS232 IN $\times 1$, RS232 OUT $\times 1$, USB $\times 1$; 5. 功耗: $\leq 111\text{W}$; 电源要求: 100~240 VAC, 50/60 Hz; 寿参考命约: ≥ 60000 小时; 6. 工作温度和湿度: 0°C--40°C, 10%--80% (无凝露); 7. 参考尺寸约: 1022.18 (W) mm \times 576.77 (H) mm \times 66.70 (D) mm	2	台
13	模块化框架	1. 可配套 46 寸模块化框架 (通用款均可)	2	个
14	大屏线缆	1. HDMI 2.0, 雾灰色, 4K 超清画质, 3D 视效 2. 19+1 标准线芯结构 多重屏蔽设计 镀金接口 3. 环保级磨砂 PVC 材料, 一体注塑式工 艺	2	条
15	UPS 电源	1. 参考尺寸 (宽 \times 深 \times 高) 约 212 \times 500 \times 420 (mm)	1	台

		<p>2. 视在功率 (KVA) /有功功率 (KW) : 10KVA/9KW</p> <p>3. 输入电压范围: 120VAC~275VAC (相电压)</p> <p>4. 输入频率范围: 40Hz~70Hz</p> <p>5. 输入功率因数: 0.99</p> <p>6. 输出电压: 220VAC×(1±1%)</p> <p>7. 输出频率: 50Hz×(1±0.1%); 锁相范围内跟随市电</p> <p>8. 输出功率因数: 0.9</p> <p>9. 输出波形: 纯净正弦输出</p> <p>10. 过载能力: 105%~125%, 常温 (环境温度 0~30 度) 10 分钟后转旁路, 高温 (环境温度 30~40 度) 1 分钟后转旁路; 125%~150%, 30 秒后转旁路; >150%, 0.5 秒后转旁路。</p> <p>11. 峰值因数 3: 1</p> <p>12. 失真度: THD < 2% (线性满载)</p> <p>13. 工作环境温度 0℃~40℃</p> <p>14. 存储温度-25℃~55℃</p> <p>15. 环境湿度 20%~90% (无冷凝)</p> <p>16. 海拔高度<1000m</p>		
16	铅蓄电池	<p>1. 电池电压: 12V</p> <p>2. 电池容量: ≥120AH</p> <p>3. 电池参考尺寸 (长宽高) 约: 407×173×232 (mm)</p> <p>4. 均充电压: 14.4V-14.8V</p> <p>5. 浮充电压: 13.6V-13.7V</p> <p>6. 初充电流: ≤24A</p>	16	节

17	电池柜	1. 通用型 $\geq 2\text{mm}$ 厚铁皮材质，环保喷涂，尺寸参考约 $780 \times 440 \times 1190$ (mm)	1	个
18	超六类网络专用线	<p>1. 性能：传输带宽$\geq 100\text{MHz}$，满足100/1000兆数据传输；</p> <p>2. 铜芯材料采用优质实芯裸铜导体，线芯直径$\geq 0.50\text{mm}$，最大导体直流电阻：9.26欧/100米。</p> <p>3. 绝缘材料采用优质高密度聚乙烯（HDPE），厚度0.195mm</p> <p>5. 护套材料采用优质PVC料，厚度为0.6mm，铜缆外径为5.2mm。</p> <p>6. 工作温度范围：-20至75度。物理阻抗100 ± 10欧；最大相对互耦电容：$5.6\text{NF}/100\text{m}$；</p> <p>7. 适用于综合布线网络ISDN、ATM155/622Mbps、百兆、千兆以太网等。</p>	300	米
19	超五类网络专用线	<p>1. 性能：传输带宽$\geq 100\text{MHz}$，满足100兆数据传输；</p> <p>2. 铜芯材料采用优质实芯裸铜导体，线芯直径$\geq 0.50\text{mm}$，最大导体直流电阻：9.26欧/100米。</p> <p>3. 绝缘材料采用优质高密度聚乙烯（HDPE），厚度0.195mm</p> <p>4. 护套材料采用优质PVC料，厚度为0.6mm，铜缆外径为5.2mm。</p> <p>5. 工作温度范围：-20至75度。物理阻抗100 ± 10欧；最大相对互耦电容：$5.6\text{NF}/100\text{m}$；</p> <p>6. 适用于综合布线网络ISDN、</p>	3500	米

		ATM155/622Mbps、百兆以太网等。		
20	RVV2x2.5 专用电源线	<p>1. 产品符合标准：GB/T 5023. (1~7) -2008 或 JB/T 8734. (1~5) -1998 标准的要求。</p> <p>2. 导体材料符合 GB/T3956-2008 标准的电缆导体，采用绞合成束方式。导体结构根/直径 32/0.2 (mm)</p> <p>3. 成品电缆上导体的断裂伸长率应\geq10%。导体电阻 (20℃) < 1.95 Ω /100m max。</p> <p>4. 绝缘材料采用聚氯乙烯混合物 (PVC-D)，绝缘平均厚度>0.6mm, 绝缘应紧密、同心地挤包在内导体上，绝缘层表面色泽均匀、无目力可见机械缺损。</p> <p>5. 软护套采用黑色聚氯乙烯混合物 (PVC/ST5) 材料，护套平均厚度》0.8/mm, 护套层与缆芯适当贴紧，无目力可见针孔、裂痕、气泡和其它缺陷。</p> <p>6. 产品适用于额定电压 300/500V 及以下安防系统中的视频监控、防盗报警、可视对讲、门禁等系统用电源线、控制线及信号传输线；</p> <p>7. 不延燃测试：电缆单根垂直燃烧：上支架下缘与炭化部分起点间距离 > 50mm, 燃烧向下延伸至上支架下缘距离 < 540mm。</p>	500	米
21	RVV2x1.5 专用电源线	<p>1. 产品符合标准：GB/T 5023. (1~7) -2008 或 JB/T 8734. (1~5) -1998 标</p>	700	米

		<p>准的要求。</p> <p>2. 导体材料符合 GB/T3956-2008 标准的电缆导体，采用绞合成束方式。导体结构根/直径 32/0.2 (mm)</p> <p>3. 成品电缆上导体的断裂伸长率应≥10%。导体电阻 (20℃) < 1.95 Ω /100m max。</p> <p>4. 绝缘材料采用聚氯乙烯混合物 (PVC-D)，绝缘平均厚度>0.6mm, 绝缘应紧密、同心地挤包在内导体上，绝缘层表面色泽均匀、无目力可见机械缺损。</p> <p>5. 软护套采用黑色聚氯乙烯混合物 (PVC/ST5) 材料，护套平均厚度》0.8/mm, 护套层与缆芯适当贴紧，无目力可见针孔、裂痕、气泡和其它缺陷。</p> <p>6. 产品适用于额定电压 300/500V 及以下安防系统中的视频监控、防盗报警、可视对讲、门禁等系统用电源线、控制线及信号传输线；</p> <p>7. 不延燃测试：电缆单根垂直燃烧：上支架下缘与炭化部分起点间距离 > 50mm, 燃烧向下延伸至上支架下缘距离 < 540mm。</p>		
22	4 芯单模光纤线	<p>1. 4 芯单模</p> <p>2. 结构：光纤集中在缆的中心，加强件分布在光缆护层中的两侧，双钢丝平行加强，中心松套管保护一次涂覆光纤，松套管外用一层双面涂塑钢 (PSP) 纵</p>	500	米

		包,钢带和松套管之间加阻水材料以保证光缆的紧凑和纵向阻水, 3. 纤芯标准: 4根 G. 652, 光缆外径 $\geq 8.0\text{mm}$, 抗张强度 $\geq 16\text{Mpa}$, 断裂伸长率 $\geq 350\%$ 4. 拉力允许: 长期 $\leq 800\text{N}/10\text{cm}$, 短期 $\leq 2500\text{N}/10\text{cm}$, 5. 使用范围: 架空或直埋, 钢丝: 2根加粗磷化钢丝 6. 使用条件: -40 度— 60 度, 护套: PE料		
23	光纤收发器	1. 千兆, 单模单纤, 外电, 3KM, SC接口, DC5V	3	对
24	光纤终端盒	1. 适用于与 SC/ST/双联 LC/FC 等适配器的端接; 表面静电喷塑, 具有良好的抗腐蚀能力	10	个
25	藕合器	1. 性能: 陶瓷插芯材料; 2. 插入损耗: 单模: $\text{UPC} \leq 0.2\text{dB}$; 互换性: $\leq 0.2\text{dB}$; 重复性: $\leq 0.2\text{dB}$; 3. 插拔寿命: ≥ 1000 次; 4. 温度范围: $-40^{\circ}\text{C} \sim +80^{\circ}\text{C}$ 。	12	个
26	尾纤	1. 性能: 陶瓷插芯, 螺纹式锁紧, 活动连接; 适用于 FC 型适配器; 2. 插入损耗: 单模: $\text{UPC} \leq 0.2\text{dB}$; 回波损耗: $\text{UPC} \geq 50\text{dB}$; 3. 环境性能: 温度范围: $-40^{\circ}\text{C} \sim +80^{\circ}\text{C}$; 4. 插拔寿命: ≥ 1000 次。	12	条
27	跳线	1. 性能: 陶瓷插芯, 螺纹式锁紧, 活	12	条

		<p>动连接；适用于 FC 型适配器；</p> <p>2. 插入损耗：单模：UPC\leq0.2dB；回波损耗：UPC\geq50dB；</p> <p>3. 环境性能：温度范围：-40℃~+80℃；</p> <p>4. 插拔寿命：\geq1000 次。</p>		
28	水晶头	<p>1. 性能：接点镀金厚度为 50u” (inch)，插拔寿命$>$1000 次，透明塑胶外壳设计，保证端接颜色及导线可视；</p> <p>2. 适用于现场与连接线缆作端接，实现设备、跳线架、模块间的连接。</p>	2	盒
29	8 口百兆标准供电交换机	<p>1. 提供 8 个百兆 PoE 电口，1 个百兆网络电口</p> <p>2. 支持 IEEE 802.3at/af</p> <p>3. 支持 IEEE 802.3、IEEE 802.3u、IEEE 802.3x</p> <p>4. 支持红口保障</p> <p>5. 支持 8 芯供电</p> <p>6. 支持最远 250 m 传输</p> <p>7. 支持 6 KV 防浪涌（PoE 口）</p> <p>8. 支持 PoE 输出功率管理</p> <p>9. 百兆网络接入设计</p> <p>10. 线速转发、无阻塞设计</p> <p>11. 存储转发交换方式</p> <p>12. 坚固式高强度金属外壳</p> <p>13. 无风扇设计，高可靠性</p>	6	台
30	16 口千兆标准供电交换机	<p>1. 轻网管提供 16 个千兆 PoE 电口、2 个千兆光口</p> <p>2. 支持 IEEE 802.3at/af 标准</p>	3	台

		<ul style="list-style-type: none"> 3. 支持 IEEE 802.3、IEEE 802.3u、IEEE 802.3x、IEEE 802.3ab、IEEE 802.3z 标准 4. 支持 iVMS-4200 客户端管理 5. 支持海康云管 APP 管理 6. 支持安防网络拓扑管理、链路聚合、端口管理 7. 支持远程升级 8. 支持 6 KV 防浪涌 (PoE 口) 9. 支持 PoE 输出功率管理 10. 千兆网络接入设计 11. 线速转发 12. 存储转发交换方式 13. 坚固式高强度金属外壳 14. 整机 POE 供电功率: ≥ 225 W 		
31	24 口千兆标准供电交换机	<ul style="list-style-type: none"> 1. 提供 24 个千兆 PoE 电口, 1 个千兆电口, 1 个千兆光口 2. 支持 IEEE 802.3at/af 3. 支持 IEEE 802.3、IEEE 802.3u、IEEE 802.3x、IEEE802.3ab、IEEE802.3z 4. 支持 6KV 防浪涌 (PoE 口) 5. 支持 PoE 输出功率管理 6. 千兆网络接入设计 7. 线速转发、无阻塞设计 8. 存储转发交换方式 9. 坚固式高强度金属外壳 	1	台
32	16 口全千兆交换机	<ul style="list-style-type: none"> 1. 轻网管提供 16 个千兆电口 2. 支持 IEEE 802.3、IEEE 802.3u、IEEE 802.3x、IEEE 802.3ab 标准 	1	台

		<ul style="list-style-type: none"> 3. 千兆网络接入设计 4. 线速转发 5. 存储转发交换方式 6. 支持 iVMS-4200 客户端管理 7. 支持云管 APP 管理 8. 支持安防网络拓扑管理、链路聚合、端口管理 9. 支持远程升级 10. 坚固式高强度金属外壳 11. 无风扇设计，高可靠性 		
33	24 口全千兆交换机	<ul style="list-style-type: none"> 1. 端口：24 个千兆电口，2 个千兆光口 交换容量：52 Gbps；包转发率：38.688 Mpps 2. 支持 IEEE 802.3、IEEE 802.3u、IEEE 802.3x、IEEE 802.3ab 标准 3. 千兆网络接入设计 4. 存储转发交换方式 5. 支持 iVMS-4200 客户端管理 6. 支持海康互联 APP 管理 7. 支持安防网络拓扑管理、链路聚合、端口管理 8. 支持远程升级 9. 坚固式高强度金属外壳 10. 无风扇设计，高可靠性 	1	台
34	监控防水箱	<ul style="list-style-type: none"> 1. 不锈钢材质，常规通用参考尺寸约：300*400*180 	5	个
35	PVC 壳	<ul style="list-style-type: none"> 1. 国标通用型 86 地盒 	51	个
36	机柜 6U	<ul style="list-style-type: none"> 1. 尺寸：300*550*400，箱体 0.6，立梁镀锌 1.0 板厚，玻璃带蓝边 	4	个

37	机柜 9U	1. 尺寸：300*550*600，箱体 0.6，立梁镀锌 1.0 板厚，玻璃带蓝边	1	个
38	机柜 22U	1. 尺寸：600*600*1000 箱体 0.6，立梁镀锌 1.2 板厚	1	个
39	安装辅助材料	1. 线槽、线管、三通、插排、螺丝、胶布、胶粒、扎带等配件	1	批
40	系统集成费用	1. 光纤熔接及点对点安装调试等(含原主机房设备搬迁)	1	批
三、校园广播				
广场校区广播				
一、主控设备（安装于广播机房）				
服务器—系统核心设备，数字 IP 网络广播系统的运行平台；作为广播系统的控制中心，对整个广播系统进行实时有效的管理。				
1	广播对讲服务器	<p>1. 采用机架式工控机箱体设计，铝合金结构，有较高防磁、防尘、防冲击能力。</p> <p>2. 基于 Linux 系统，B/S 架构搭建，任意 PC、移动平台的浏览器均可登录操作。</p> <p>3. 采用 17.3 英寸触摸显示屏，内置 $\geq 120G$ 固态硬盘、$\geq 4G$ 内存，配置有隐藏式推拉键盘和触控板，无需外接键盘鼠标即可操作。</p> <p>4. 支持 ≥ 6 个 USB 接口、≥ 1 个 VGA 接口、≥ 1 个触发输入接口、≥ 2 个 PS/2 接口、≥ 1 个网络接口、≥ 2 个 COM 控制接口、≥ 1 个打印接口、≥ 1 路音频输入接口、≥ 1 路话筒输入接口、≥ 1 路音频输出接口，电话接口和音频采集接口，支持扩展 PSTN 电话卡和音频采</p>	1	台

	<p>集卡。</p> <p>5. 内置 RTL8111F 千兆网卡芯片，支持网络唤醒/PXE 功能，支持 TCP/IP、UDP、ICMP、IGMP（组播）协议。</p> <p>6. 具有单双声道音频采集功能，采样率可选，至少包含 16K、22.05K、32K、44.1K、48K 等多种选择；</p> <p>7. 具有音效调节功能：支持 EQ 调节，支持低音增强，支持单双声道混合输出，支持网络音频与线路输入音频混合输出。（提供该功能管理界面截图证明并加盖厂家公章）</p> <p>8. 支持节目源监听功能：可以对任何分区进行监听，多个分区播放节目时，在选中要监听的分区，再点击监听按键，主机即可监听选中的分区播放音源。 （提供第三方权威机构的检测报告复印件并加盖公章）</p> <p>9. 支持播放流媒体网络电台节目（提供该功能管理界面截图证明并加盖厂家公章），支持 IOS、Android 等移动设备接入主服务器网络无线推送音乐 APP 的节目。</p> <p>10. 具有 TTS 文字广播功能：可直接导入文本格式，主机自动识别成语音播放，以便在播放紧急文件时可用到此功能；</p> <p>11. 支持与海康、大华、宇视等主流摄像头联动，实现事件触发、事件播报等</p>		
--	--	--	--

		<p>广播功能；（提供该功能管理界面截图证明并加盖厂家公章）</p> <p>12. 支持集中模式和分布模式两种工作模式，当出现网络异常时，系统自动切换到分布模式，各分区终端设备仍能播放服务器的定时广播方案；（提供该功能管理界面截图证明并加盖厂家公章）</p>		
2	网络分控软件	<p>1. 系统具有集中模式和分布模式两种管理模式。</p> <p>2. 可对所有分区进行自定义分组操作，对分区进行开关、调节音量操作。</p> <p>3. 显示分组信息、分区状态（开关/音量/实时节目名称）、节目列表、定时点信息。</p> <p>4. 可对一个或多个分组/分区进行广播节目操作。</p> <p>5. 所有分区都可设置程控和非程控（手动）两种控制模式。</p> <p>6. 可创建无限个定时方案，每个定时方案可包括无限个定时点，定时方案支持备份存储，</p> <p>7. 可直接导入/导出使用。可添加/修改/删除定时点，把定时点下发给指定分区。</p> <p>8. 可集中管理所有网络终端设备，可对终端设备的节目源、定时方案和设备的升级维护。</p> <p>9. 网络广播系统支持移动平台（iOS）的 APP，可使用 iPad 对网络中的终端</p>	1	套

		设备进行无线控制		
<p>机房监听——作为机房监听使用，实现对每个点进行广播监听，可以监听到前端任意区域的节目播放内容和播放音量大小。</p>				
1	网络壁挂扬声器	<ol style="list-style-type: none"> 1. 采用不局限于优质纤维板和桦木冷压皮制作，可有效防止谐振音，全频双锥扬声器，频响更宽。 2. 支持 DHCP/静态 IP 设定，支持局域网与广域网。 3. 支持窄带编码:G. 711a/u; 宽带编码:G. 722。 4. 内置功放系统额定功率$\geq 10W$。 5. 具有≥ 1路立体声音频信号输入，≥ 1路 100V 音频信号输入，支持 100V 备份切换。 6. 支持播放来自主机系统的背景音乐、紧急寻呼、告警功能等。 7. 支持 MP3, WAV 等音频格式; 	1	只
2	壁挂扬声器	<ol style="list-style-type: none"> 1. 声音清晰、明亮、透彻; 2. 面网采用一体化设计，优雅、灵动、美观; 3. 箱体采用优质纤维板和桦木冷压皮制造，杜绝箱体谐振音，适合室内使用; 4. 输入电压可选 70V/100V-功率 5/10W; 5. 适应不同的公共广播线路。 6. 灵敏度 $91 \pm 2dB$，最大声压级 $99 \pm 2dB$; 7. 有效频率范围 80Hz-18kHz; 	1	只
<p>广播寻呼——可以进行对各个区域进行广播寻呼、双向对讲或监听，广播方式可</p>				

以采用单个区域或多个区域的广播。				
1	网络寻呼站	<p>1. 采用 7 寸 TFT 真彩液晶电容屏显示，触摸操控，支持五点触控。</p> <p>2. 支持≥ 1 路线路音频输入 3.5mm 插口，支持连接播放器设备。</p> <p>3. ≥ 1 路线路音频输出 3.5mm 耳机插口，支持本地监听使用，连接耳机或者功放设备。</p> <p>4. 支持话筒音量调节旋钮，输入灵敏度 $40 \pm 10\text{mV}$、信噪比（30K 低通）$\geq 75\text{dB}$。</p> <p>5. 具有分区一键全开功能，支持控制≥ 200 个分区。</p> <p>6. 支持寻呼功能：在触屏上选择分区、分组，再点击界面上的寻呼或广播按键进行寻呼，也可以直接按寻呼设备上的一键全区广播。（提供第三方权威机构的检测报告复印件并加盖公章）</p> <p>7. 支持播放功能：可以通过服务器界面，选择分区与歌曲进行点播，播放服务器音源。（提供第三方权威机构的检测报告复印件并加盖公章）</p> <p>8. 支持保存每一次寻呼记录的功能。</p> <p>9. 支持调节屏幕背光点亮时间与亮度，实现节能运行。</p> <p>10. 支持多语言切换：简体中文、英文。</p>	1	台
消防联动—方便消防信号的接入，在紧急情况时能强制切换至消防紧急广播状态，可随意设置任意区域的消防报警，实现消防联动。				
1	网络消防采集器	1. 每台机支持 32 路消防报警信号接入，支持短路和 5V-24V 信号，可自行	1	台

		<p>编程。</p> <p>2. 32 路独立控制，支持邻区告警。</p> <p>3. 强行激活区可局限于事故区，也可伸展至若干个邻区，由网络化主机预编程确定。</p> <p>4. 可通过管理软件定制告警播放声音。</p> <p>5. 同一系统可以有多个机连接于网络，可任意扩展控制区域。</p> <p>6. 10/100M 自适应，支持 DHCP/静态 IP，支持局域网与广域网。</p> <p>7. 面板设有 32 路电平指示灯显示工作状态。</p>		
<p>音源采集—作为系统辅助音源，通过广播系统的采集，可以播放到每个分区或全部区域，也可通过话筒进行紧急广播，满足多样化的广播需求。</p>				
1	播放器	<p>1. 采用高亮度动态 VFD 显示，清晰醒目；</p> <p>2. 支持播放 CD、VCD、DVD、MP3、WAV 等格式的音乐文件；</p> <p>3. 支持碟片和连接于 USB 接口的移动硬盘，两种方式供给节目源；</p> <p>4. 具有曲目直选功能；</p> <p>5. 具有通电后自动播放功能；</p> <p>6. 支持 2 路音源信号输出；</p>	1	台
2	调谐器	<p>1. 采用全轻触按键控制，VFD 显示。</p> <p>2. 采用微电脑控制，数字调谐系统；</p> <p>3. 收音头以模块形式设计，支持与主机分离，放置在接收信号更好的位置；</p> <p>4. 支持 AM/FM 各 40 个电台存储功能；</p> <p>5. 具有自动搜索电台并自动存储功能；</p>	1	台

		<p>6. 具有音频信号电平指示；</p> <p>7. 具有断电记忆功能；</p>		
3	广播寻呼话筒	<p>1. 操作便捷，适应不同；</p> <p>2. 支持终端即插即用；</p> <p>3. 具有延时自动关闭功能；</p> <p>4. 可弯曲式话筒。话筒输出电压 600mV ±10mV 或 20mV ±10%（非平衡）</p> <p>5. 钟声额定输出电压 600mV ±10mV 或 20mV ±10%</p> <p>6. 输出钟声种类 CHIMEUP：上音符 1-3-5-i-CHIMEDOWN：下音符 i-5-3-1-</p> <p>7. 频率范围 100Hz-15kHz</p> <p>8. 失真度 MIC：≤1%</p>	1	台
4	前置放大器	<p>1. 支持≥5个话筒口输入，≥3个辅助口音频输入，≥1个优先口输入，≥4个输出口。</p> <p>2. 支持各通道音量独立控制。</p> <p>3. 支持高音和低音音调控制。</p> <p>4. 支持强插功能。</p> <p>5. 最小源电动势 Mic：≤3.2mV，不平衡/Aux：≤300mV 不平衡/EMC：≤450mV</p> <p>6. 频率响应 Line：30Hz-20KHz（±3dB）</p> <p>7. 总谐波失真 Aux：≤0.1%（1KHz，额定正常工作条件）</p> <p>8. 信噪比 Aux input：≥66dB</p>	1	台
5	网络音频采集器	<p>1. 内置独立控制模块，立体声音源实时采集。</p> <p>2. 每路模块可同时运行，互不干扰。</p>	1	台

		<p>3. 可选 2 路或 4 路音频采集机型。</p> <p>4. 可通过管理软件自定义每路音源输入的名称。</p> <p>5. 10/100M 自适应, 支持 DHCP/静态 IP, 支持局域网与广域网。</p>		
<p>其他配套—作为系统配套设备, 电源管理器具有开关功能, 可以顺序打开或关闭设备电源, 起到对设备的保护作用。所有主控设备安装于广播机柜中。</p>				
1	时序电源控制器	<p>1. 按顺序开启或关闭 16 路受控设备的电源。</p> <p>2. 可以通过定时器自动控制或人工控制。</p> <p>3. 插座总容量达 3.5kVA。</p> <p>4. 性能规格:</p> <p>4.1. 电源插座输出总容量 3.5kVA, 16A, 16 通道; 每个插座最大输出为 220V, 10A;</p> <p>4.2. 定时器控制信号 交流 220 伏, 0.01A</p> <p>4.3. 动作间隔时间 0.4 秒-0.5 秒</p> <p>4.4. 保护 AC 保险丝</p> <p>4.5. 耗电 AC220V/50Hz/16A</p>	1	台
2	立式机柜	<p>1. 选用优质冷轧钢板制作, 结构坚固, 承载负荷大, 完全能满足客户对此类机柜的需求。</p> <p>2. 板材经过严格的脱脂、酸洗、防锈磷化、纯水清洗后, 静电喷塑。</p> <p>3. 良好的兼容性, 良好的通风设计, 配置有专业的散热系统和接地系统, 安全可靠, 能适应兼容更多的 IT 设备; 同</p>	1	套

		<p>时安装了万向脚轮和支撑脚，移动方便，安置稳固，结构坚固。</p> <p>4. 机柜并柜方便、快捷。</p> <p>5. 配件齐全，质量可靠，上、下部走线孔配有分组盖板，前后门及侧门可容易拆装，方便工作。</p> <p>6. 外观：封闭焊接式设计，外观新颖高雅，美观大方，尺寸精密，极富时代气息，正门采用网格式设计，既美观又利于机器散热，机柜主体颜色有灰和黑两种；</p> <p>7. 结构：模块化设计，内置有层板，拼装简易，并提供了多台机柜连接一体化快捷解决方案，机柜侧面、后面均可开门，可全方位进入查看，预留有后上下线缆入口，方便线缆管理；</p> <p>8. 材料：采用 1.0mm 厚高强度优质冷轧钢板及 5mm 厚高强度安全钢化防爆玻璃，可有效防震，更加安全可靠；</p> <p>9. 散热：配备有专业的散热系统，内置有两台冷却风扇，可有效解决机柜内部散热，保护设备安全，使设备稳定在正常状态下工作；</p> <p>10. 地线：内置有专业的接地系统，可有效保护设备安全；</p> <p>11. 参考尺寸（高×宽×深 mm）约： 2000×600×600</p>		
<p>二、分控设备（安装于分控点—如领导办公室、保安室等，对分控权限的区域广播系统进行实时有效的管理）</p>				

1	分控电脑	1. 十代处理器, i5-10105/8G/1T/集显/无驱/17L 机箱/19.5 寸/支持 WIN7	1	台
2	网络分控软件	<p>1. 系统具有集中模式和分布模式两种管理模式。</p> <p>2. 可对所有分区进行自定义分组操作, 对分区进行开关、调节音量操作。</p> <p>3. 显示分组信息、分区状态 (开关/音量/实时节目名称)、节目列表、定时点信息。</p> <p>4. 可对一个或多个分组/分区进行广播节目操作。</p> <p>5. 所有分区都可设置程控和非程控(手动) 两种控制模式。</p> <p>6. 可创建无限个定时方案, 每个定时方案可包括无限个定时点, 定时方案支持备份存储,</p> <p>7. 可直接导入/导出使用。可添加/修改/删除定时点, 把定时点下发给指定分区。</p> <p>8. 可集中管理所有网络终端设备, 可对终端设备的节目源、定时方案和设备的升级维护。</p> <p>9. 网络广播系统支持移动平台 (iOS) 的 APP, 可使用 iPad 对网络中的终端设备进行无线控制</p>	1	套
3	网络寻呼站	<p>1. 采用 7 寸 TFT 真彩液晶电容屏显示, 触摸操控, 支持五点触控。</p> <p>2. 支持 ≥1 路线路音频输入 3.5mm 插口, 支持连接播放器设备。</p>	1	台

		<p>3. ≥ 1 路线路音频输出 3.5mm 耳机插口，支持本地监听使用，连接耳机或者功放设备。</p> <p>4. 支持话筒音量调节旋钮，输入灵敏度 $40 \pm 10\text{mV}$、信噪比（30K 低通）$\geq 75\text{dB}$。</p> <p>5. 具有分区一键全开功能，支持控制 ≥ 200 个分区。</p> <p>6. 支持寻呼功能：在触屏上选择分区、分组，再点击界面上的寻呼或广播按键进行寻呼，也可以直接按寻呼设备上的一键全区广播。</p> <p>7. 支持播放功能：可以通过服务器界面，选择分区与歌曲进行点播，播放服务器音源。</p> <p>8. 支持保存每一次寻呼记录的功能。</p> <p>9. 支持调节屏幕背光点亮时间与亮度，实现节能运行。</p> <p>10. 支持多语言切换：简体中文、英文。</p>		
三、终端设备（安装于每个控制点或每个区域设备间）				
教室				
1	网络壁挂扬声器	<p>1. 不局限于采用优质纤维板和桦木冷压皮制作，可有效防止谐振音，全频双锥扬声器，频响更宽。</p> <p>2. 支持 DHCP/静态 IP 设定，支持局域网与广域网。</p> <p>3. 支持窄带编码：G. 711a/u；宽带编码：G. 722。</p> <p>4. 内置功放系统额定功率 $\geq 10\text{W}$。</p> <p>5. 具有 ≥ 1 路立体声音频信号输入，\geq</p>	66	只

		<p>1 路 100V 音频信号输入，支持 100V 备份切换。</p> <p>6. 支持播放来自主机系统的背景音乐、紧急寻呼、告警功能等。</p> <p>7. 支持 MP3，WAV 等音频格式；</p>		
2	壁挂扬声器	<p>1. 声音清晰、明亮、透彻；</p> <p>2. 面网采用一体化设计，优雅、灵动、美观；</p> <p>3. 箱体采用优质纤维板和桦木冷压皮制造，杜绝箱体谐振音，适合室内使用；</p> <p>4. 输入电压可选 70V/100V-功率 5/10W；</p> <p>5. 适应不同的公共广播线路。</p> <p>6. 灵敏度 $91 \pm 2\text{dB}$，最大声压级 $99 \pm 2\text{dB}$；</p> <p>7. 有效频率范围 80Hz-18kHz；</p>	66	只
行政走廊				
1	网络壁挂扬声器	<p>1. 不局限于采用优质纤维板和桦木冷压皮制作，可有效防止谐振音，全频双锥扬声器，频响更宽。</p> <p>2. 支持 DHCP/静态 IP 设定，支持局域网与广域网。</p> <p>3. 支持窄带编码：G. 711a/u；宽带编码：G. 722。</p> <p>4. 内置功放系统额定功率 $\geq 10\text{W}$。</p> <p>5. 具有 ≥ 1 路立体声音频信号输入，≥ 1 路 100V 音频信号输入，支持 100V 备份切换。</p> <p>6. 支持播放来自主机系统的背景音乐、</p>	3	只

		<p>紧急寻呼、告警功能等。</p> <p>7. 支持 MP3, WAV 等音频格式;</p>		
室外				
1	真分集无线话筒(双手持)	<p>1. 波段范围 (UHF) : 632MHz~695MHz;</p> <p>2. PLL 双频道锁相环回路设计;</p> <p>UHF200 频道 PLL 数字锁定自动通讯功能;</p> <p>3. 显示屏显示功能(显示频率、频道、静噪、电平等);</p> <p>4. 每通道有音量调节功能;</p> <p>AF 输出(采用“XLR”型插座分别输出,混合输出);</p> <p>5. 发射功率调节,高功率 14dBm; 低功率 6dBm;</p> <p>6. 发射机采用 2 节 5 号 1.5V 碱性电池;</p> <p>7. 动态范围: 88dB;</p> <p>8. 最大频偏: $\pm 45\text{KHz}$;</p> <p>9. 频率响应: 120Hz-16KHz ($\pm 3\text{dB}$);</p> <p>10. 综合信噪比: $>73\text{dB}$;</p> <p>11. 综合失真度: $\leq 1\%$;</p> <p>12. 发射机工作时间 8 小时以上;</p> <p>13. 含 1 台一拖二接收机及 2 只手持式话筒.</p>	2	套
2	天线分配器	<p>1. 频率范围 687~820MHz</p> <p>2. RF 增益 $-0.5\sim 3\text{dB}$</p> <p>3. 隔离度 $\geq 25\text{dB}$</p> <p>4. 阻抗 50Ω</p> <p>5. 输入直流电压 DC12V</p> <p>6. 机器参考尺寸 (L×W×H) 约 480×</p>	1	套

		230×45mm		
3	无线麦克风增强型天线	<ol style="list-style-type: none"> 1. 全频段 500MHz~1GHz 2. 有效角度 100 度 3. 天线增益 6dB 典型 最大值 10dB 4. 机器参考尺寸约 350×350×28mm 	1	对
4	模拟调音台	<ol style="list-style-type: none"> 1. 10 路 XLR 平衡单声道输入+2 路立体声输入 2. 每通道 3 段均衡调节, MUTE 静音开关, PFL 耳机开关, 平滑 60MM 行程推子器, 3. 2 编组输出 +2 组 AUX 输出 (包括 FX), 4. 1 组返回, 1 组监听耳机输出 5. 内置 48V 幻象电源供电; 6. 24 种 DSP 数字效果器, 7. 内置 USB 音频播放 MP3; 8. USB 录音、也可连电脑播放音乐 9. 内置蓝牙接收模块 10. LED 大显示屏清晰显示播放状态; 11. 十段三色电平灯显示信号状态 12. XLR 平衡输入话放噪声极低, 超低噪音线路设计, 动态余量大 13. 适用全球供电电压功率 30 瓦; 使用灵活。具有无噪声、瞬间反应好、电耗低的特性 	1	台
5	网络播放器	<ol style="list-style-type: none"> 1. 采用≥1U 机身设计, 具有状态指示灯功能, 可实时监测设备运行状态; 2. 支持 DHCP、TCP/IP、UDP、ICMP、IGMP (组播)、802. 1x、HTTP、HTTPS、 	2	台

		<p>FTP、DNS、DDNS、RFC3261、RTP、RTSP、RTCP、UPnP 等协议，可跨网段工作；</p> <p>3. 支持 SIP2.0 (RFC3261) 以及相关的 RFC，融合集团通信功能；</p> <p>4. 内置 1 路独立 IP 控制模块、音频输入模块，可支持独立解码播放；</p> <p>5. 支持 ≥ 1 路电源输出，≥ 1 路音频信号输入，≥ 1 路音频信号输出，≥ 1 路短路信号输出；</p> <p>6. 支持背景广播、业务广播、紧急广播等功能。</p> <p>7. 内置 1 路智能电源输出管理，支持 70/100V 输入，当无广播信号时自动切断输出插座电源，当有广播信号时可自动提前输出插座电源；</p> <p>8. 支持脱离网络和主机单独运行。</p> <p>9. 支持 MP3, WAV, FLAC, APE 等音频格式；</p>		
6	纯后级广播功放	<p>1. 100V、70V 定压输出和 P1 输出（平衡、不接地）。</p> <p>2. 5 单位 LED 显示器，作状态显示。</p> <p>3. 6. 35mm 插口和 XLR 插口可方便地实现环接。</p> <p>4. 输出短路保护并示警。</p> <p>5. 性能规格：</p> <p>5.1 额定输出功率 650W</p> <p>5.2. 最小源电动势 $\leq 1000\text{mV}$</p> <p>5.3. 信噪比 $\geq 77\text{dB}$（宽带）</p> <p>5.4. 频率响应 80Hz—16kHz（$\pm 3\text{dB}$）</p>	2	台

		<p>5.5. 总谐波失真 $\leq 1\%$ (1kHz, 正常工作条件)</p> <p>5.6. 指示灯 “电源”, “削顶”, “信号”, “保护” 和 “超温”</p> <p>5.7. 保护 高温, 直流, 短路</p> <p>5.8. 电源 AC220V/50Hz</p> <p>5.9. 额定功耗 1000W</p>		
7	室外音柱 (黑)	<p>1. 此款扬声器采用铝合金外壳, 表面UV 抗紫外线烤漆处理, 拥有极强质感的外观, 并且能</p> <p>2. 够提供专业级别的声音表现, 能够满足苛刻要求的场所需求。</p> <p>3. 全天候设计, 选用防水单元, 室内外均宜。</p> <p>4. 外观小巧美观, 适合各种场所装饰。</p> <p>5. 采用 3”灰色聚丙烯鼓纸的全频锥型低音单元和 2”高音单元组合, 频响宽, 低音层次清晰、高音清澈明亮。</p> <p>6. 功率多档可调, 配有独立调节旋钮, 能适应不同场所的需求。</p> <p>7. 坚固的铝合金箱体, 不易变形, 不生锈。</p> <p>8. E 型纯铜线匝音频变压器, 确保音频输出保真度。</p> <p>9. 配有多功能安装支架, 便捷安装。</p> <p>10. 喇叭单元 3”\times4, 2”\times1</p> <p>11. 额定功率: 60W</p> <p>12. 频响范围: 140Hz-20kHz</p> <p>13. 灵敏度 (1m, 1W) 89 ± 3dB</p>	10	只

		<p>14. 最大声压级 (1m) 107±3dB</p> <p>15. 产品参考尺寸(高×宽×深)约 606×109×102mm</p>		
四、其他设备				
1	UPS 电源	<p>1. 参考尺寸(宽×深×高)约 212×500×420 (mm)</p> <p>2. 视在功率 (KVA) /有功功率 (KW) : 10KVA/9KW</p> <p>3. 输入电压范围: 120VAC~275VAC (相电压)</p> <p>4. 输入频率范围: 40Hz~70Hz</p> <p>5. 输入功率因数: 0.99</p> <p>6. 输出电压: 220VAC×(1±1%)</p> <p>7. 输出频率: 50Hz×(1±0.1%); 锁相范围内跟随市电</p> <p>8. 输出功率因数: 0.9</p> <p>9. 输出波形: 纯净正弦输出</p> <p>10. 过载能力: 105%~125%, 常温(环境温度 0~30 度) 10 分钟后转旁路, 高温(环境温度 30~40 度) 1 分钟后转旁路; 125%~150%, 30 秒后转旁路; >150%, 0.5 秒后转旁路。</p> <p>11. 峰值因数 3: 1</p> <p>12. 失真度: THD < 2% (线性满载)</p> <p>13. 工作环境温度 0℃~40℃</p> <p>14. 存储温度-25℃~55℃</p> <p>15. 环境湿度 20%~90% (无冷凝)</p> <p>16. 海拔高度<1000m</p>	1	台
2	铅蓄电池	1. 电池电压: 12V	48	节

		<p>2. 电池容量：120AH</p> <p>3. 电池参考尺寸（长宽高）约：407×173×232（mm）</p> <p>4. 均充电压：14.4V-14.8V</p> <p>5. 浮充电压：13.6V-13.7V</p> <p>6. 初充电流：≤24A</p>		
3	电池柜	1. 通用型≥2mm 厚铁皮材质，环保喷涂，尺寸参考约 780×440×1190（mm）	3	个
4	莲花头对莲花头音频线	1. 双莲花（公）对莲花（公），标配 1.5 米	5	条
5	6.35 转莲花头音频线	1. 6.35mm（话筒插头）转莲花头（公）音频线， 标配 1.2 米	6	条
6	3.5 转莲花头音频线	1. 3.5mm（耳机插头）转双莲花头（公）音频线， 标配 1.5 米	1	条
7	音频线	1. 6.35mm（话筒插头）对 6.35mm（话筒插头）音频线，标配 1.2 米	2	条
8	同轴电缆	1. SYWV-50-5 同轴电缆：30 米长，包含 TNC 压接头	2	条
9	交流接触器	1. 终端电源负载功率超过 650W 时使用	4	台
10	广播音箱线 2*2.5mm ²	1. 2.5mm ² 两芯纯铜软护套线	2000	米
11	广播音箱线 2*1.5mm ²	1. 1.5mm ² 两芯纯铜软护套线	2000	米
12	超五类网线	1. 国标超五类 8 芯双绞线，铜芯材料采用优质实芯裸铜导体，线芯直径≥0.50mm，最大导体直流电阻：3.26 欧/100 米。	4000	米
13	超六类网线	1. 超六类 8 芯双绞线，铜芯材料采用优	800	米

		质实芯裸铜导体，线芯直径 $\geq 0.50\text{mm}$ ，最大导体直流电阻：3.26 欧/100 米。		
14	水晶头	1. 国标超五类 RJ45 水晶头	3	盒
15	交换机	1. 非网管型网络交换机，16 口，100/1000Mbps 自适应	8	台
16	4 芯单模光纤	1. 4 芯单模 2. 结构：光纤集中在缆的中心，加强件分布在光缆护层中的两侧，双钢丝平行加强，中心松套管保护一次涂覆光纤，松套管外用一层双面涂塑钢（PSP）纵包，钢带和松套管之间加阻水材料以保证光缆的紧凑和纵向阻水， 3. 纤芯标准：4 根 G. 652, 光缆外径 $\geq 8.0\text{mm}$ ，抗张强度 $\geq 16\text{Mpa}$ ，断裂伸长率 $\geq 350\%$ 4. 拉力允许：长期 $\leq 800\text{N}/10\text{cm}$ ，短期 $\leq 2500\text{N}/10\text{cm}$ ， 5. 使用范围：架空或直埋，钢丝：2 根加粗磷化钢丝 6. 使用条件：-40 度—60 度，护套：PE 料	550	米
17	光纤收发器	1. 单模单纤，外电，3KM，SC 接口，DC5V	3	对
18	6U 机柜	1. 参考尺寸约：300*550*400，箱体 0.6mm，立梁镀锌 1.0 板厚，玻璃带蓝边	8	台
19	系统集成费	1. 线槽、线管、三通、插排、螺丝、胶布、胶粒、扎带等配件及安装调试等	1	批
广场校区模拟广播				
一、主控设备（安装于广播机房）				

1	微型智能广播媒体矩阵	<p>1. 集播放、智能定时控制、音频矩阵、分区控制等功能于一身的公共广播控制器；</p> <p>2. 支持≥ 7英寸触摸彩屏，自带USB接口，可将U盘的歌曲直接拷贝到主机里播放；</p> <p>3. 采用高性能DSP处理器、数字矩阵、数字音量控制、数字均衡器；</p> <p>4. 支持≥ 5套定时方案，每套定时方案有≥ 500个定时点，≥ 5套定时方案可方便切换；</p> <p>5. ≥ 8路普通音源输入，内置MP3、AM/FM收音，≥ 1路本机航空话筒输入（有第一优先功能），≥ 1路警报信号输入（有第二优先功能），≥ 20路输出的大型音频矩阵；</p> <p>6. ≥ 20路消防紧急输入，≥ 1路消防联动输出；</p> <p>7. 具有电话功能：主机的TEL IN口接上电话线，能市话通话，打通电话时有内置电话语音提示操作，自动挂机功能；</p> <p>8. 具有寻呼功能：可同时接四个远程寻呼话筒，话筒1具有优先功能；</p> <p>9. 具有无线遥控控制功能：进入系统设置界面点击无线编组设置，即可设置按遥控的某个数字键打开/关闭分区及内置的音源节目；（提供第三方检测报告复印件并加盖厂家公章）</p>	1	台
---	------------	---	---	---

		<p>10. 具有告警控制功能：按下系统全告警按钮可同时对所有分区发送报警信号；</p> <p>11. 具有录音功能：通过 EMC 话筒输入录音，支持试听、保存、删除功能操作； （提供第三方检测报告复印件并加盖厂家公章）</p> <p>12. 具有混音功能：可以选择多路音源混音替换某路音源；（需提供第三方检测报告复印件并加盖厂家公章）</p> <p>13. 为保证系统安全稳定运行需满足以下要求： 增益限制的有效频率范围：20-24KHz； 线路输入最小源电动势：≤260mV； 话筒输入最小源电动势：≤2.6mV； 紧急输入最小源电动势：≤260mV； 信噪比（线路输入）：≥90dB；</p>		
2	遥控分区寻呼器	<p>1. 可遥控微型智能化主机进行寻呼广播，遥控距离可达约 1km</p> <p>2. 自带 1 只话筒，外加 1 个线路输入口</p> <p>3. 内置钟声发生器</p> <p>4. 具有静音功能</p> <p>性能规格：</p> <p>1. 输入灵敏度 Mic：5（±1mV），不平衡/Line：1（±0.1V）</p> <p>2. LINE 输出电压 1（±0.1V）</p> <p>3. 频响 Mic：150Hz-15kHz（±3dB） /Line：20Hz-20kHz（±3dB）</p> <p>4. 信噪比 Mic：大于 60dB/Line：大</p>	1	台

		<p>于 70dB</p> <p>5. 保护 AC 保险丝 200mA</p> <p>6. 电源 AC 220-240V/50-60Hz</p>		
3	时序电源控制器	<p>1. 按顺序开启或关闭 16 路受控设备的电源。</p> <p>2. 可以通过定时器自动控制或人工控制。</p> <p>3. 插座总容量达 3.5kVA。</p> <p>4. 性能规格:</p> <p>4.1. 电源插座输出总容量 3.5kVA, 16A, 16 通道; 每个插座最大输出为 220V, 10A;</p> <p>4.2. 定时器控制信号 交流 220 伏, 0.01A</p> <p>4.3. 动作间隔时间 0.4 秒-0.5 秒</p> <p>4.4. 保护 AC 保险丝</p> <p>4.5. 耗电 AC220V/50Hz/16A</p>	1	台
4	立式机柜	<p>1. 兼容 19 英寸国际标准、公制标准和 ETSI 标准。</p> <p>2. 全包选用优质冷轧钢板制作, 结构坚固, 承载负荷大, 完全能满足客户对此类机柜的需求。</p> <p>3. 板材经过严格的脱脂、酸洗、防锈磷化、纯水清洗后, 静电喷塑。</p> <p>4. 良好的兼容性, 良好的通风设计, 配置有专业的散热系统和接地系统, 安全可靠, 能适应兼容更多的 IT 设备; 同时安装了万向脚轮和支撑脚, 移动方便, 安置稳固, 结构坚固。</p>	1	套

		<p>5. 机柜并柜方便、快捷。</p> <p>6. 配件齐全，质量可靠，上、下部走线孔配有分组盖板，前后门及侧门可容易拆装，方便工作。</p> <p>7. 外观：封闭焊接式设计，外观新颖高雅，美观大方，尺寸精密，极富时代气息，正门采用网格式设计，既美观又利于机器散热，机柜主体颜色有灰和黑两种；</p> <p>8. 结构：模块化设计，内置有层板，拼装简易，并提供了多台机柜连接一体化快捷解决方案，机柜侧面、后面均可开门，可全方位进入查看，预留有后上下线缆入口，方便线缆管理；</p> <p>9. 材料：采用 1.0mm 厚高强度优质冷轧钢板及 5mm 厚高强度安全钢化防爆玻璃，可有效防震，更加安全可靠；</p> <p>10. 散热：配备有专业的散热系统，内置有两台冷却风扇，可有效解决机柜内部散热，保护设备安全，使设备稳定在正常状态下工作；</p> <p>11. 地线：内置有专业的接地系统，可有效保护设备安全；</p> <p>12. 参考尺寸（高×宽×深 mm）约： 1400×600×600</p>		
二、前端设备				
	一层-8层			
1	带前置广播功放	1. 支持 3 路话筒输入，2 路辅助输入，1 路辅助输出。	7	台

		<p>2. 支持 100V, 70V 定压 350W 输出, 支持 4Ω 定阻 (平衡, 不接地) 输出。</p> <p>3. 具有静音功能, 便于插入优先广播。</p> <p>4. 支持各通道音量独立控制, 支持高音和低音音调控制。</p> <p>5. 提供 5 单位 LED 电平表, 易监察工作状态, 支持输出短路保护并告警。</p> <p>6. 具有短路保护、直流保护、电源通断多种保护和告警功能;</p> <p>7. 为保证系统安全稳定运行需满足以下要求:</p> <p>最大不失真输出功率: $\geq 350W$;</p> <p>增益限制的有效频率范围:</p> <p>50-18000Hz;</p> <p>总谐波失真: $\leq 0.59\%$;</p> <p>线路输入最小源电动势: $\leq 111mV$;</p> <p>话筒输入最小源电动势: $\leq 2mV$;</p> <p>信噪比: $\geq 79dB$;</p>		
2	壁挂扬声器	<p>1. 声音清晰、明亮、透彻;</p> <p>2. 面网采用一体化设计, 优雅、灵动、美观;</p> <p>3. 箱体采用优质纤维板和桦木冷压皮制造, 杜绝箱体谐振音, 适合室内使用;</p> <p>4. 输入电压可选 70V/100V-功率</p> <p>5/10W;</p> <p>5. 适应不同的公共广播线路。</p> <p>6. 灵敏度 $91 \pm 2dB$, 最大声压级 $99 \pm 2dB$;</p> <p>7. 有效频率范围 80Hz-18kHz;</p>	135	只

三、其他设备				
1	莲花头对莲花头音频线	1. 双莲花（公）对莲花（公），标配1.5米	7	条
2	广播音箱线 2*2.5mm ²	1. 2.5mm ² 两芯纯铜软护套线	2800	米
3	广播音箱线 2*1.5mm ²	1. 1.5mm ² 两芯纯铜软护套线	7800	米
4	系统集成费	1. 线槽、线管、三通、插排、螺丝、胶布、胶粒、扎带等配件及安装调试等	1	批
义龙校区广播				
一、主控设备（安装于广播机房）				
服务器—系统核心设备，数字 IP 网络广播系统的运行平台；作为广播系统的控制中心，对整个广播系统进行实时有效的管理。				
1	广播对讲服务器	<p>1. 采用专业机架式工控机箱体设计，铝合金结构，有较高防磁、防尘、防冲击能力。</p> <p>2. 基于 Linux 系统，B/S 架构搭建，任意 PC、移动平台的浏览器均可登录操作。</p> <p>3. 采用 17.3 英寸工业级触摸显示屏，内置≥120G 固态硬盘、≥4G 内存，配置有隐藏式推拉键盘和触控板，无需外接键盘鼠标即可操作。</p> <p>4. 支持≥6 个 USB 接口、≥1 个 VGA 接口、≥1 个触发输入接口、≥2 个 PS/2 接口、≥1 个网络接口、≥2 个 COM 控制接口、≥1 个打印接口、≥1 路音频输入接口、≥1 路话筒输入接口、≥1 路音频输出接口，电话接口和音频采集接口，支持扩展 PSTN 电话卡和音频采集卡。</p>	1	台

	<p>5. 内置 RTL8111F 千兆网卡芯片，支持网络唤醒/PXE 功能，支持 TCP/IP、UDP、ICMP、IGMP（组播）协议。</p> <p>6. 具有单双声道音频采集功能，采样率可选，至少包含 16K、22.05K、32K、44.1K、48K 等多种选择；</p> <p>7. 具有音效调节功能：支持 EQ 调节，支持低音增强，支持单双声道混合输出，支持网络音频与线路输入音频混合输出。（提供该功能管理界面截图证明并加盖厂家公章）</p> <p>8. 支持节目源监听功能：可以对任何分区进行监听，多个分区播放节目时，在选中要监听的分区，再点击监听按键，主机即可监听选中的分区播放音源。 （提供第三方权威机构的检测报告复印件并加盖公章）</p> <p>9. 支持播放流媒体网络电台节目（提供该功能管理界面截图证明并加盖厂家公章），支持 IOS、Android 等移动设备接入主服务器网络无线推送音乐 APP 的节目。</p> <p>10. 具有 TTS 文字广播功能：可直接导入文本格式，主机自动识别成语音播放，以便在播放紧急文件时可用到此功能；</p> <p>11. 支持与海康、大华、宇视等主流摄像头联动，实现事件触发、事件播报等广播功能；</p>		
--	--	--	--

		12. 支持集中模式和分布模式两种工作模式, 当出现网络异常时, 系统自动切换到分布模式, 各分区终端设备仍能播放服务器的定时广播方案; (提供该功能管理界面截图证明并加盖厂家公章)		
2	网络分控软件	<p>1. 系统具有集中模式和分布模式两种管理模式。</p> <p>2. 可对所有分区进行自定义分组操作, 对分区进行开关、调节音量操作。</p> <p>3. 显示分组信息、分区状态 (开关/音量/实时节目名称)、节目列表、定时点信息。</p> <p>4. 可对一个或多个分组/分区进行广播节目操作。</p> <p>5. 所有分区都可设置程控和非程控(手动)两种控制模式。</p> <p>6. 可创建无限个定时方案, 每个定时方案可包括无限个定时点, 定时方案支持备份存储,</p> <p>7. 可直接导入/导出使用。可添加/修改/删除定时点, 把定时点下发给指定分区。</p> <p>8. 可集中管理所有网络终端设备, 可对终端设备的节目源、定时方案和设备的升级维护。</p> <p>9. 网络广播系统支持移动平台 (iOS) 的 APP, 可使用 iPad 对网络中的终端设备进行无线控制</p>	1	套
<p>机房监听—作为机房监听使用, 实现对每个点进行广播监听, 可以监听到前端</p>				

任意区域的节目播放内容和播放音量大小。				
1	网络壁挂扬声器	<ol style="list-style-type: none"> 1. 采用不局限于优质纤维板和桦木冷压皮制作，可有效防止谐振音，全频双锥扬声器，频响更宽。 2. 支持 DHCP/静态 IP 设定，支持局域网与广域网。 3. 支持窄带编码:G. 711a/u; 宽带编码:G. 722。 4. 内置功放系统额定功率$\geq 10W$。 5. 具有≥ 1路立体声音频信号输入，≥ 1路 100V 音频信号输入，支持 100V 备份切换。 6. 支持播放来自主机系统的背景音乐、紧急寻呼、告警功能等。 7. 支持 MP3, WAV 等音频格式; 	1	只
2	壁挂扬声器	<ol style="list-style-type: none"> 1. 声音清晰、明亮、透彻; 2. 面网采用一体化设计，优雅、灵动、美观; 3. 箱体采用优质纤维板和桦木冷压皮制造，杜绝箱体谐振音，适合室内使用; 4. 输入电压可选 70V/100V-功率 5/10W; 5. 适应不同的公共广播线路。 6. 灵敏度 $91 \pm 2dB$，最大声压级 $99 \pm 2dB$; 7. 有效频率范围 80Hz-18kHz; 	1	只
广播寻呼—可以进行对各个区域进行广播寻呼、双向对讲或监听，广播方式可以采用单个区域或多个区域的广播。				
1	网络寻呼站	1. 采用 7 寸 TFT 真彩液晶电容屏显示，	1	台

		<p>触摸操控，支持五点触控。</p> <p>2. 支持≥ 1路线路音频输入 3.5mm 插口，支持连接播放器设备。</p> <p>3. ≥ 1路线路音频输出 3.5mm 耳机插口，支持本地监听使用，连接耳机或者功放设备。</p> <p>4. 支持话筒音量调节旋钮，输入灵敏度 $40 \pm 10\text{mV}$、信噪比（30K 低通）$\geq 75\text{dB}$。</p> <p>5. 具有分区一键全开功能，支持控制≥ 200个分区。</p> <p>6. 支持寻呼功能：在触屏上选择分区、分组，再点击界面上的寻呼或广播按键进行寻呼，也可以直接按寻呼设备上的一键全区广播。</p> <p>7. 支持播放功能：可以通过服务器界面，选择分区与歌曲进行点播，播放服务器音源。</p> <p>8. 支持保存每一次寻呼记录的功能。</p> <p>9. 支持调节屏幕背光点亮时间与亮度，实现节能运行。</p> <p>10. 支持多语言切换：简体中文、英文。</p>		
<p>消防联动—方便消防信号的接入，在紧急情况时能强制切换至消防紧急广播状态，可随意设置任意区域的消防报警，实现消防联动</p>				
1	网络消防采集器	<p>1. 每台机支持 32 路消防报警信号接入，支持短路和 5V-24V 信号，可自行编程。</p> <p>2. 32 路独立控制，支持邻区告警。</p> <p>3. 强行激活区可局限于事故区，也可伸展至若干个邻区，由网络化主机预编程</p>	1	台

		<p>确定。</p> <p>4. 可通过管理软件定制告警播放声音。</p> <p>5. 同一系统可以有多个机连接于网络，可任意扩展控制区域。</p> <p>6. 10/100M 自适应，支持 DHCP/静态 IP，支持局域网与广域网。</p> <p>7. 面板设有 32 路电平指示灯显示工作状态。</p> <p>8. $\geq 1U$ 机身设计，占用空间小，阳极氧化铝合金面板，美观耐用。</p>		
<p>音源采集—作为系统辅助音源，通过广播系统的采集，可以播放到每个分区或全部区域，也可通过话筒进行紧急广播，满足多样化的广播需求。</p>				
1	播放器	<p>1. 采用高亮度动态 VFD 显示，清晰醒目；</p> <p>2. 支持播放 CD、VCD、DVD、MP3、WAV 等格式的音乐文件；</p> <p>3. 支持碟片和连接于 USB 接口的移动硬盘，两种方式供给节目源；</p> <p>4. 具有曲目直选功能；</p> <p>5. 具有通电后自动播放功能；</p> <p>6. 支持 2 路音源信号输出；</p>	1	台
2	调谐器	<p>1. 采用全轻触按键控制，VFD 显示。</p> <p>2. 采用微电脑控制，数字调谐系统；</p> <p>3. 收音头以模块形式设计，支持与主机分离，放置在接收信号更好的位置；</p> <p>4. 支持 AM/FM 各 40 个电台存储功能；</p> <p>5. 具有自动搜索电台并自动存储功能；</p> <p>6. 具有音频信号电平指示；</p> <p>7. 具有断电记忆功能；</p>	1	台

3	广播寻呼话筒	<ol style="list-style-type: none"> 1. 操作便捷，适应不同； 2. 支持终端即插即用； 3. 具有延时自动关闭功能； 4. 可弯曲式话筒。话筒输出电压 600mV ±10mV 或 20mV ±10%（非平衡） 5. 钟声额定输出电压 600mV ±10mV 或 20mV ±10% 6. 输出钟声种类 CHIMEUP：上音符 1-3-5-i-CHIMEDOWN：下音符 i-5-3-1- 7. 频率范围 100Hz-15kHz 8. 失真度 MIC：≤1% 	1	台
4	前置放大器	<ol style="list-style-type: none"> 1. 支持≥5个话筒口输入，≥3个辅助口音频输入，≥1个优先口输入，≥4个输出口。 2. 支持各通道音量独立控制。 3. 支持高音和低音音调控制。 4. 支持强插功能。 5. 最小源电动势 Mic：≤3.2mV，不平衡/Aux：≤300mV 不平衡/EMC：≤450mV 6. 频率响应 Line：30Hz-20KHz（±3dB） 7. 总谐波失真 Aux：≤0.1%（1KHz，额定正常工作条件） 8. 信噪比 Aux input：≥66dB 	1	台
5	网络音频采集器	<ol style="list-style-type: none"> 1. 内置独立控制模块，立体声音源实时采集。 2. 每路模块可同时运行，互不干扰。 3. 可选 2 路或 4 路音频采集机型。 4. 可通过管理软件自定义每路音源输 	1	台

		<p>入的名称。</p> <p>5. 10/100M自适应,支持 DHCP/静态 IP,支持局域网与广域网。</p> <p>6. $\geq 1U$ 机身设计,占用空间小,阳极氧化铝合金面板,美观耐用。</p>		
<p>其他配套—作为系统配套设备,电源管理器具有开关功能,可以顺序打开或关闭设备电源,起到对设备的保护作用。所有主控设备安装于广播机柜中。</p>				
1	时序电源控制器	<p>1. 按顺序开启或关闭 16 路受控设备的电源。</p> <p>2. 可以通过定时器自动控制或人工控制。</p> <p>3. 插座总容量达 3.5kVA。</p> <p>4. 性能规格:</p> <p>4.1. 电源插座输出总容量 3.5kVA, 16A, 16 通道; 每个插座最大输出为 220V, 10A;</p> <p>4.2. 定时器控制信号 交流 220 伏, 0.01A</p> <p>4.3. 动作间隔时间 0.4 秒-0.5 秒</p> <p>4.4. 保护 AC 保险丝</p> <p>4.5. 耗电 AC220V/50Hz/16A</p>	1	台
2	立式机柜	<p>1. 兼容 19 英寸国际标准、公制标准和 ETSI 标准。</p> <p>2. 全包选用优质冷轧钢板制作,结构坚固,承载负荷大,完全能满足客户对此类机柜的需求。</p> <p>3. 板材经过严格的脱脂、酸洗、防锈磷化、纯水清洗后,静电喷塑。</p> <p>4. 良好的兼容性,良好的通风设计,配</p>	1	套

	<p>置有专业的散热系统和接地系统,安全可靠,能适应兼容更多的 IT 设备;同时安装了万向脚轮和支撑脚,移动方便,安置稳固,结构坚固。</p> <p>5. 机柜并柜方便、快捷。</p> <p>6. 配件齐全,质量可靠,上、下部走线孔配有分组盖板,前后门及侧门可容易拆装,方便工作。</p> <p>7. 外观: 封闭焊接式设计,外观新颖高雅,美观大方,尺寸精密,极富时代气息,正门采用网格式设计,既美观又利于机器散热,机柜主体颜色有灰和黑两种;</p> <p>8. 结构: 模块化设计,内置有层板,拼装简易,并提供了多台机柜连接一体化快捷解决方案,机柜侧面、后面均可开门,可全方位进入查看,预留有后上下线缆入口,方便线缆管理;</p> <p>9. 材料: 采用 1.0mm 厚高强度优质冷轧钢板及 5mm 厚高强度安全钢化防爆玻璃,可有效防震,更加安全可靠;</p> <p>10. 散热: 配备有专业的散热系统,内置有两台冷却风扇,可有效解决机柜内部散热,保护设备安全,使设备稳定在正常状态下工作;</p> <p>11. 地线: 内置有专业的接地系统,可有效保护设备安全;</p> <p>12. 参考尺寸(高×宽×深 mm)约: 2000×600×600</p>	
--	--	--

二、分控设备（安装于分控点--如领导办公室、保安室等，对分控权限的区域广播系统进行实时有效的管理）

1	分控电脑	1. 十代处理器 i5-10105/8G/1T/集显/无驱/17L 机箱/19.5 寸/支持 WIN7	1	台
2	网络分控软件	<p>1. 系统具有集中模式和分布模式两种管理模式。</p> <p>2. 可对所有分区进行自定义分组操作，对分区进行开关、调节音量操作。</p> <p>3. 显示分组信息、分区状态（开关/音量/实时节目名称）、节目列表、定时点信息。</p> <p>4. 可对一个或多个分组/分区进行广播节目操作。</p> <p>5. 所有分区都可设置程控和非程控（手动）两种控制模式。</p> <p>6. 可创建无限个定时方案，每个定时方案可包括无限个定时点，定时方案支持备份存储，</p> <p>7. 可直接导入/导出使用。可添加/修改/删除定时点，把定时点下发给指定分区。</p> <p>8. 可集中管理所有网络终端设备，可对终端设备的节目源、定时方案和设备的升级维护。</p> <p>9. 网络广播系统支持移动平台（iOS）的 APP，可使用 iPad 对网络中的终端设备进行无线控制</p>	1	套
3	网络寻呼站	1. 采用 7 寸 TFT 真彩液晶电容屏显示，触摸操控，支持五点触控。	1	台

		<p>2. 支持≥ 1 路线路音频输入 3.5mm 插口， 支持连接播放器设备。</p> <p>3. ≥ 1 路线路音频输出 3.5mm 耳机插口， 支持本地监听使用， 连接耳机或者功放设备。</p> <p>4. 支持话筒音量调节旋钮, 输入灵敏度 $40 \pm 10\text{mV}$、信噪比（30K 低通）$\geq 75\text{dB}$。</p> <p>5. 具有分区一键全开功能, 支持控制≥ 200 个分区。</p> <p>6. 支持寻呼功能： 在触屏上选择分区、分组, 再点击界面上的寻呼或广播按键进行寻呼, 也可以直接按寻呼设备上的一键全区广播。</p> <p>7. 支持播放功能： 可以通过服务器界面, 选择分区与歌曲进行点播, 播放服务器音源。</p> <p>8. 支持保存每一次寻呼记录的功能。</p> <p>9. 支持调节屏幕背光点亮时间与亮度, 实现节能运行。</p> <p>10. 支持多语言切换： 简体中文、英文。</p>		
三、终端设备（安装于每个控制点或每个区域设备间）				
教室				
1	网络壁挂扬声器	<p>1. 采用不局限于优质纤维板和桦木冷压皮制作, 可有效防止谐振音, 全频双锥扬声器, 频响更宽。</p> <p>2. 支持 DHCP/静态 IP 设定, 支持局域网与广域网。</p> <p>3. 支持窄带编码: G. 711a/u; 宽带编码: G. 722。</p>	48	只

		<p>4. 内置功放系统额定功率$\geq 10W$。</p> <p>5. 具有≥ 1路立体声音频信号输入，≥ 1路100V音频信号输入，支持100V备份切换。</p> <p>6. 支持播放来自主机系统的背景音乐、紧急寻呼、告警功能等。</p> <p>7. 支持MP3，WAV等音频格式；</p>		
2	壁挂扬声器	<p>1. 声音清晰、明亮、透彻；</p> <p>2. 面网采用一体化设计，优雅、灵动、美观；</p> <p>3. 箱体采用优质纤维板和桦木冷压皮制造，杜绝箱体谐振音，适合室内使用；</p> <p>4. 输入电压可选70V/100V-功率5/10W；</p> <p>5. 适应不同的公共广播线路。</p> <p>6. 灵敏度$91 \pm 2dB$，最大声压级$99 \pm 2dB$；</p> <p>7. 有效频率范围80Hz-18kHz；</p>	48	只
室外				
1	真分集无线话筒(双手持)	<p>1. 波段范围(UHF)：632MHz~695MHz；</p> <p>2. PLL双频道锁相环回路设计；UHF200频道PLL数字锁定自动通讯功能；</p> <p>3. 显示屏显示功能(显示频率、频道、静噪、电平等)；</p> <p>4. 每通道有音量调节功能；AF输出(采用“XLR”型插座分别输出，混合输出)；</p> <p>5. 发射功率调节，高功率14dBm；低功</p>	2	套

		<p>率 6dBm;</p> <p>6. 发射机采用 2 节 5 号 1.5V 碱性电池;</p> <p>7. 动态范围: 88dB;</p> <p>8. 最大频偏: $\pm 45\text{KHz}$;</p> <p>9. 频率响应: $120\text{Hz}-16\text{KHz} (\pm 3\text{dB})$;</p> <p>10. 综合信噪比: $>73\text{dB}$;</p> <p>11. 综合失真度: $\leq 1\%$;</p> <p>12. 发射机工作时间 8 小时以上;</p> <p>13. 含 1 台一拖二接收机及 2 只手持式话筒.</p>		
2	天线分配器	<p>1. 频率范围 $687\sim 820\text{MHz}$</p> <p>2. RF 增益 $-0.5\sim 3\text{dB}$</p> <p>3. 隔离度 $\geq 25\text{dB}$</p> <p>4. 阻抗 50Ω</p> <p>5. 输入直流电压 DC12V</p> <p>6. 机器参考尺寸 (L×W×H) 约 $480\times 230\times 45\text{mm}$</p>	1	套
3	无线麦克风增强型天线	<p>1. 全频段 $500\text{MHz}\sim 1\text{GHz}$</p> <p>2. 有效角度 100 度</p> <p>3. 天线增益 6dB 典型 最大值 10dB</p> <p>4. 机器参考尺寸约 $350\times 350\times 28\text{mm}$</p> <p>5. 电量需求 DC12V/50mA</p>	1	对
4	模拟调音台	<p>1. 10 路 XLR 平衡单声道输入+2 路立体声输入</p> <p>2. 每通道 3 段均衡调节, MUTE 静音开关, PFL 耳机开关, 平滑 60MM 行程推子器,</p> <p>3. 2 编组输出 +2 组 AUX 输出 (包括 FX),</p>	1	台

		<p>4.1 组返回，1 组监听耳机输出</p> <p>5. 内置 48V 幻象电源供电；</p> <p>6. 24 种 DSP 数字效果器，</p> <p>7. 内置 USB 音频播放 MP3；</p> <p>8. USB 录音、也可连电脑播放音乐</p> <p>9. 内置蓝牙接收模块</p> <p>10. LED 大显示屏清晰显示播放状态；</p> <p>11. 十段三色电平灯显示信号状态</p> <p>12. XLR 平衡输入话放噪声极低，超低噪声线路设计，动态余量大</p> <p>13. 适用供电电压功率 30 瓦；使用灵活。具有无噪声、瞬间反应好、电耗低的特性</p>		
5	网络播放器	<p>1. 采用 $\geq 1U$ 机身设计，具有状态指示灯功能，可实时监测设备运行状态；</p> <p>2. 支持 DHCP、TCP/IP、UDP、ICMP、IGMP (组播)、802.1x、HTTP、HTTPS、FTP、DNS、DDNS、RFC3261、RTP、RTSP、RTCP、UPnP 等协议，可跨网段工作；</p> <p>3. 支持 SIP2.0 (RFC3261) 以及相关的 RFC，融合集团通信功能；</p> <p>4. 内置 1 路独立 IP 控制模块、音频输入模块，可支持独立解码播放；</p> <p>5. 支持 ≥ 1 路电源输出，≥ 1 路音频信号输入，≥ 1 路音频信号输出，≥ 1 路短路信号输出；</p> <p>6. 支持背景广播、业务广播、紧急广播等功能。</p> <p>7. 内置 1 路智能电源输出管理，支持</p>	2	台

		<p>70/100V 输入，当无广播信号时自动切断输出插座电源，当有广播信号时可自动提前输出插座电源；</p> <p>8. 支持脱离网络和主机单独运行。</p> <p>9. 支持 MP3, WAV, FLAC, APE 等音频格式；</p>		
6	纯后级广播功放	<p>1. 100V、70V 定压输出和 P1 输出（平衡、不接地）。</p> <p>2. 5 单位 LED 显示器，作状态显示。</p> <p>3. 6.35mm 插口和 XLR 插口可方便地实现环接。</p> <p>4. 输出短路保护并示警。</p> <p>性能规格：</p> <p>1. 额定输出功率 650W</p> <p>2. 最小源电动势 $\leq 1000\text{mV}$</p> <p>3. 信噪比 $\geq 77\text{dB}$（宽带）</p> <p>4. 频率响应 80Hz—16kHz（$\pm 3\text{dB}$）</p> <p>5. 总谐波失真 $\leq 1\%$（1kHz，正常工作条件）</p> <p>6. 指示灯“电源”，“削顶”，“信号”，“保护”和“超温”</p> <p>7. 保护 高温，直流，短路</p> <p>8. 电源 AC220V/50Hz</p> <p>9. 额定功耗 1000W</p>	2	台
7	室外音柱（黑）	<p>1. 此款扬声器采用铝合金外壳，表面 UV 抗紫外线烤漆处理，拥有极强质感的外观，并且能</p> <p>2. 够提供专业级别的声音表现，能够满足苛刻要求的场所需求。</p>	10	只

		<p>3. 全天候设计，选用防水单元，室内外均宜。</p> <p>4. 外观小巧美观，适合各种场所装饰。</p> <p>5. 采用 3"灰色聚丙烯鼓纸的全频锥型低音单元和 2"高音单元组合，频响宽，低音层次清晰、高音清澈明亮。</p> <p>6. 功率多档可调，配有独立调节旋钮，能适应不同场所的需求。</p> <p>7. 坚固的铝合金箱体，不易变形，不生锈。</p> <p>8. E 型纯铜线匝音频变压器，确保音频输出保真度。</p> <p>9. 配有多功能安装支架，便捷安装。</p> <p>10. 喇叭单元 3"×4, 2" ×1</p> <p>11. 额定功率：60W</p> <p>12. 频响范围：140Hz-20kHz</p> <p>13. 灵敏度（1m, 1W）89±3dB</p> <p>14. 最大声压级（1m）107±3dB</p> <p>15. 产品参考尺寸（高×宽×深）约 606×109×102mm</p>		
四、其他设备				
1	UPS 电源	<p>1. 参考尺寸（宽×深×高）约 212×500×420（mm）</p> <p>2. 视在功率（KVA）/有功功率（KW）：10KVA/9KW</p> <p>3. 输入电压范围：120VAC~275VAC（相电压）</p> <p>4. 输入频率范围：40Hz~70Hz</p> <p>5. 输入功率因数：0.99</p>	1	台

		<p>6. 输出电压：220VAC×(1±1%)</p> <p>7. 输出频率：50Hz×(1±0.1%)；锁相范围内跟随市电</p> <p>8. 输出功率因数：0.9</p> <p>9. 输出波形：纯净正弦输出</p> <p>10. 过载能力：105%~125%，常温（环境温度0~30度）10分钟后转旁路，高温（环境温度30~40度）1分钟后转旁路；125%~150%，30秒后转旁路；>150%，0.5秒后转旁路。</p> <p>11. 峰值因数 3: 1</p> <p>12. 失真度：THD < 2%（线性满载）</p> <p>13. 工作环境温度 0℃~40℃</p> <p>14. 存储温度-25℃~55℃</p> <p>15. 环境湿度 20%~90%（无冷凝）</p> <p>16. 海拔高度<1000m</p>		
2	铅蓄电池	<p>1. 电池电压：12V</p> <p>2. 电池容量：120AH</p> <p>3. 电池参考尺寸（长宽高）约：407×173×232（mm）</p> <p>4. 均充电压：14.4V-14.8V</p> <p>5. 浮充电压：13.6V-13.7V</p> <p>6. 初充电流：≤24A</p>	48	节
3	电池柜	1. 通用型≥2mm厚铁皮材质，环保喷涂，尺寸参考约780×440×1190（mm）	3	个
4	莲花头对莲花头音频线	1. 双莲花（公）对莲花（公），标配1.5米	5	条
5	6.35转莲花头音频线（1.2m）	1. 6.35mm（话筒插头）转莲花头（公）音频线，	6	条

		标配 1.2 米		
6	3.5 转莲花头音频线	1. 3.5mm (耳机插头) 转双莲花头 (公) 音频线, 标配 1.5 米	1	条
7	6.35 对 6.35 音频线 (1.2 米)	1. 6.35mm (话筒插头) 对 6.35mm (话筒插头) 音频线, 标配 1.2 米	2	条
8	SYWV-50-5 同轴电缆 (30 米)	1. SYWV-50-5 同轴电缆: 30 米长, 包含 TNC 压接头	2	条
9	交流接触器	1. 终端电源负载功率超过 650W 时使用	2	台
10	广播音箱线 2*2.5mm ²	1. 2.5mm ² 两芯纯铜软护套线	1500	米
11	广播音箱线 2*1.5mm ²	1. 1.5mm ² 两芯纯铜软护套线	1500	米
12	超五类网线	1. 国标超五类 8 芯双绞线, 铜芯材料采用优质实芯裸铜导体, 线芯直径 \geq 0.50mm, 最大导体直流电阻: 3.26 欧/100 米。	3200	米
13	超六类网线	1. 国标超六类 8 芯双绞线, 线芯直径 \geq 0.50mm, 最大导体直流电阻: 3.26 欧/100 米。	650	米
14	水晶头	1. 性能: 接点镀金厚度为 50u" (inch), 插拔寿命 > 1000 次, 透明塑胶外壳设计, 保证端接颜色及导线可视; 2. 适用于现场与连接线缆作端接, 实现设备、跳线架、模块间的连接。	2	盒
15	交换机	1. 非网管型网络交换机, 16 口 100/1000Mbps 自适应	6	台
16	4 芯单模光纤	1. 4 芯单模 2. 结构: 光纤集中在缆的中心, 加强件分布在光缆护层中的两侧, 双钢丝平行	550	米

		<p>加强，中心松套管保护一次涂覆光纤，松套管外用一层双面涂塑钢（PSP）纵包，钢带和松套管之间加阻水材料以保证光缆的紧凑和纵向阻水，</p> <p>3. 纤芯标准：4 根 G. 652，光缆外径 $\geq 8.0\text{mm}$，抗张强度 $\geq 16\text{Mpa}$，断裂伸长率 $\geq 350\%$</p> <p>4. 拉力允许：长期 $\leq 800\text{N}/10\text{cm}$，短期 $\leq 2500\text{N}/10\text{cm}$，</p> <p>5. 使用范围：架空或直埋，钢丝：2 根加粗磷化钢丝</p> <p>6. 使用条件：-40 度--60 度，护套：PE 料</p>		
17	光纤收发器	1. 单模单纤，外电，3KM，SC 接口，DC5V	3	对
18	6U 机柜	1. 参考尺寸约：300*550*400，箱体 0.6mm，立梁镀锌 1.0 板厚，玻璃带蓝边	6	台
19	系统集成费	1. 线槽、线管、三通、插排、螺丝、胶布、胶粒、扎带等配件及安装调试等	1	批
义龙校区模拟广播				
一、主控设备（安装于广播机房）				
1	微型智能广播媒体矩阵	<p>1. 集播放、智能定时控制、音频矩阵、分区控制等功能于一身的公共广播控制器；</p> <p>2. 支持 ≥ 7 英寸触摸彩屏，自带 USB 接口，可将 U 盘的歌曲直接拷贝到主机里播放；</p> <p>3. 采用高性能 DSP 处理器、数字矩阵、数字音量控制、数字均衡器；</p>	1	台

	<p>4. 支持≥ 5套定时方案, 每套定时方案有≥ 500个定时点, ≥ 5套定时方案可方便切换;</p> <p>5. ≥ 8路普通音源输入, 内置MP3、AM/FM收音, ≥ 1路本机航空话筒输入(有第一优先功能), ≥ 1路警报信号输入(有第二优先功能), ≥ 20路输出的大型音频矩阵;</p> <p>6. ≥ 20路消防紧急输入, ≥ 1路消防联动输出;</p> <p>7. 具有电话功能: 主机的TEL IN口接上电话线, 能市话通话, 打通电话时有内置电话语音提示操作, 自动挂机功能;</p> <p>8. 具有寻呼功能: 可同时接四个远程寻呼话筒, 话筒1具有优先功能;</p> <p>9. 具有无线遥控控制功能: 进入系统设置界面点击无线编组设置, 即可设置按遥控的某个数字键打开/关闭分区及内置的音源节目;</p> <p>10. 具有告警控制功能: 按下系统全告警按钮可同时对所有分区发送报警信号;</p> <p>11. 具有录音功能: 通过EMC话筒输入录音, 支持试听、保存、删除功能操作;</p> <p>12. 具有混音功能: 可以选择多路音源混音替换某路音源;</p> <p>14. 为保证系统安全稳定运行需满足以下要求:</p>		
--	---	--	--

		<p>增益限制的有效频率范围：20-24KHz；</p> <p>线路输入最小源电动势：≤260mV；</p> <p>话筒输入最小源电动势：≤2.6mV；</p> <p>紧急输入最小源电动势：≤260mV；</p> <p>信噪比（线路输入）：≥90dB；</p>		
2	遥控分区寻呼器	<p>1. 可遥控微型智能化主机进行寻呼广播，遥控距离可达 1km</p> <p>2. 自带 1 只话筒，外加 1 个线路输入口</p> <p>3. 内置钟声发生器</p> <p>4. 具有默音功能</p> <p>5. 性能规格：</p> <p>5.1. 输入灵敏度 Mic: 5 (±1mV)，不平衡/Line: 1 (±0.1V)</p> <p>5.2. LINE 输出电压 1 (±0.1V)</p> <p>5.3. 频响 Mic: 150Hz-15kHz (±3dB) /Line: 20Hz-20kHz (±3dB)</p> <p>5.4. 信噪比 Mic: 大于 60dB/Line: 大于 70dB</p> <p>5.5. 保护 AC 保险丝 200mA</p> <p>5.6. 电源 AC 220-240V/50-60Hz</p>	1	台
3	时序电源控制器	<p>1. 按顺序开启或关闭 16 路受控设备的电源。</p> <p>2. 可以通过定时器自动控制或人工控制。</p> <p>3. 插座总容量达 3.5kVA。</p> <p>4. 性能规格：</p> <p>4.1. 电源插座输出总容量 3.5kVA，16A，16 通道；每个插座最大输出为 220V，10A；</p>	1	台

		<p>4.2. 定时器控制信号 交流 220 伏，0.01A</p> <p>4.3. 动作间隔时间 0.4 秒-0.5 秒</p> <p>4.4. 保护 AC 保险丝</p> <p>4.5. 耗电 AC220V/50Hz/16A</p>		
4	立式机柜	<p>1. 兼容 19 英寸国际标准、公制标准和 ETSI 标准。</p> <p>2. 全包选用优质冷轧钢板制作，结构坚固，承载负荷大，完全能满足客户对此类机柜的需求。</p> <p>3. 板材经过严格的脱脂、酸洗、防锈磷化、纯水清洗后，静电喷塑。</p> <p>4. 良好的兼容性，良好的通风设计，配置有专业的散热系统和接地系统，安全可靠，能适应兼容更多的 IT 设备；同时安装了万向脚轮和支撑脚，移动方便，安置稳固，结构坚固。</p> <p>5. 机柜并柜方便、快捷。</p> <p>6. 配件齐全，质量可靠，上、下部走线孔配有分组盖板，前后门及侧门可容易拆装，方便工作。</p> <p>7. 外观：封闭焊接式设计，外观新颖高雅，美观大方，尺寸精密，极富时代气息，正门采用网格式设计，既美观又利于机器散热，机柜主体颜色有灰和黑两种；</p> <p>8. 结构：模块化设计，内置有层板，拼装简易，并提供了多台机柜连接一体化快捷解决方案，机柜侧面、后面均可开</p>	1	套

		<p>门,可全方位进入查看,预留有后上下线缆入口,方便线缆管理;</p> <p>9.材料:采用1.0mm厚高强度优质冷轧钢板及5mm厚高强度安全钢化防爆玻璃,可有效防震,更加安全可靠;</p> <p>10.散热:配备有专业的散热系统,内置有两台冷却风扇,可有效解决机柜内部散热,保护设备安全,使设备稳定在正常状态下工作;</p> <p>11.地线:内置有专业的接地系统,可有效保护设备安全;</p> <p>12.参考尺寸(高×宽×深mm)约:1400×600×600mm</p>		
二、前端设备				
一层-6层(每层8间教室)				
1	带前置广播功放	<p>1.支持3路话筒输入,2路辅助输入,1路辅助输出。</p> <p>2.支持100V,70V定压350W输出,支持4Ω定阻(平衡,不接地)输出。</p> <p>3.具有默音功能,便于插入优先广播。</p> <p>4.支持各通道音量独立控制,支持高音和低音音调控制。</p> <p>5.提供5单位LED电平表,易监察工作状态,支持输出短路保护并告警。</p> <p>6.具有短路保护、直流保护、电源通断多种保护和告警功能;</p> <p>7.为保证系统安全稳定运行需满足以下要求:</p> <p>最大不失真输出功率:≥350W;</p>	6	台

		<p>增益限制的有效频率范围： 50-18000Hz； 总谐波失真：≤0.59%； 线路输入最小源电动势：≤111mV； 话筒输入最小源电动势：≤2mV； 信噪比：≥79dB；</p>		
2	壁挂扬声器	<p>1. 声音清晰、明亮、透彻； 2. 面网采用一体化设计，优雅、灵动、美观； 3. 箱体采用优质纤维板和桦木冷压皮制造，杜绝箱体谐振音，适合室内使用； 4. 输入电压可选 70V/100V-功率 5/10W； 5. 适应不同的公共广播线路。 6. 灵敏度 91±2dB，最大声压级 99±2dB； 7. 有效频率范围 80Hz-18kHz；</p>	96	只
三、其他设备				
1	莲花头对莲花头音频线	1. 双莲花（公）对莲花（公），标配 1.5 米	7	条
2	广播音箱线 2*2.5mm ²	1. 1.5mm ² 两芯纯铜软护套线	2500	米
3	广播音箱线 2*1.5mm ²	1. 1.0mm ² 两芯纯铜软护套线	5300	米
4	系统集成费	1. 线槽、线管、三通、插排、螺丝、胶布、胶粒、扎带等配件及安装调试等	1	批