

# 采购需求

## 一、项目基本情况

- 1、项目编号：HNDJ-2022-09
- 2、项目名称：万宁市东和小学改扩建教学设施设备购置
- 3、预算金额：2000000.00 元
- 4、最高限价：2000000.00 元，投标报价超过最高限价视为无效报价。

## 二、详细技术参数要求

### (一) 采购清单

序号	标的名称	计量单位	数量
一、	午睡课桌椅	套	650
二、	学生床（上下铺）	张	132
三、	普通多媒体设备室（含一体机、推拉黑板、视频展台）		
1	教学一体机（含视频展台）	台	8
2	推拉黑板	张	14
四	食堂设备		
1	学生餐桌（4人位）	套	40
2	主厨区	套	1
3	加工区	套	1
4	分餐区	套	1
5	餐厅区	套	1
6	洗消间	套	1
7	排烟系统	套	1
8	餐具	套	1
五	多功能教室	间	1
六	校园监控系统	套	1
七	校园广播系统	套	1
八	学生电脑	台	50

## (二) 详细技术参数

序号	货物名称	规格参数	单位	数量
一、	午睡课桌椅			
1	午睡课桌椅	<p>1. 椅子背板, 座板, 托脚板: 采用全新环保 PP 原料, 经高温熔解后, 一次成形。</p> <p>2. 背板规格: 宽 44cm*高 40.5cm ±5mm, 背板有 148 个小圆孔和 88 个长条孔, 并有背管预留空位, 更加安装简易, 安全美观。让靠背久了起到可散热作用。背板两侧上方还有一个拉手孔, 方便搬动椅子。合人体工学弧度设计。</p> <p>3. 座板规格: 43cm*42.5cm ±5mm, 椅面有 92 个圆形孔和 84 个长形孔, 让久坐后起到散热作用, 座板底部两侧各有一条凸起的包边, 增加美观和结实。合人体工学弧度设计。</p> <p>4. 脚托板规格: 41*25cm ±5mm。表面有 40 个长形孔和 80 个圆形孔, 两侧各有一条凹槽, 可以隐藏椅子安装管材, 增加美观和结实。符合人体工学弧度设计。</p> <p>5. 两侧带优质圆管扶手, 表面喷涂处理。</p> <p>6. 座背折叠托管采用 15×30 壁厚 1.2mm, 背和脚托管, 多档调节, 无需任何工具, 只要前后移动, 移到想要的斜度即可使用。</p> <p>7. 脚下架立柱和脚底: 采用 30mm*60mm 椭圆管, 壁厚 1.2mm, 上架采用 25×50mm 椭圆管, 壁厚 1.2mm。</p> <p>8. 椅子升降功能可配手摇升降功能和罗丝固定升降功能。</p> <p>9. 桌面: 采用 E1 级环保密度板, 三聚氰胺板面, 一次注塑成形注塑封边。桌面规格: 60cm*40cm*18mm 厚 ±5mm。</p> <p>10. 桌斗: 采用优质冷轧钢板 460mm*320mm*15mm ±5mm, ≥0.6MM 厚, 一次拉伸冲压成形, 无棱角毛刺, 使用安全。侧面有小圆孔和无孔两种选择。</p> <p>11. 桌架: 采用优质冷轧钢管, 升降管规格 ≥25*50 且管, 升降外管规格 30*60 椭圆管, 壁厚都为 ≥1.2mm。</p> <p>12. 桌子脚托板: 规格: ≥41.3×25.3, 底面有 80 个圆孔和 40 个长形孔, 更透气, 两侧各有一条凹槽, 可以隐藏椅子安装管材, 增加美观和结实。符合人体工学弧度设计。</p> <p>13. 铁件部份工件都经酸洗, 磷化, 去油, 防锈处理后, 静电粉末喷涂表面, 高温烤制成形, 无任何异味, 环保工艺。</p> <p>14. 产品通过 QB/T 4071-2021 《课桌椅》标准, 须出具相应检测报告。</p>	套	650
二、	学生床 (上下铺)			
1	学生床 (上下铺)	<p>规格: 长 2000mm*宽 900mm*高 1800mm ±5mm</p> <p>1、床立柱: 采用 40*40*1.0mm 的优质方管弯曲而成;</p> <p>2、长横梁: 采用 25*50*1.2mm 的优质方管;</p>	张	132

		<p>3、床侧上横档和下横档均采用优质角铁，中间竖三根 20*20*1.0mm 优质方管；</p> <p>4、上床护栏高 250 mm，长 1100 mm，采用 30*20*1.0mm 厚优质方管弯制而成，中间竖三根 20*20*1.0mm 优质方管；</p> <p>5、床铺横方：采用 5 根 25*25*1.0mm 厚优质方管；</p> <p>6、床板：采用 14mm 厚的环保多层板制作，经干燥防腐、防蛀处理；学生宿舍钢制床用松木板，符合 GB/T 3324-2017《木家具通用技术条件》、GB 18580-2017《室内装饰装修材料 人造板及其制品中甲醛释放量》甲醛释放量，气候箱法 E1 级≤0.016</p> <p>7、爬梯支架采用 30*15*1.2mm 厚的优质方管焊接而成，脚踏板采用 1.0mm 厚优质花纹钢板冲压而成，可以起到防滑作用，梯宽 300mm；</p> <p>8、连接处挂钩为螺栓连接，床柱接地置塑料内套；</p> <p>9、铁床上铺含有一个蚊帐架，使用 φ13 圆管制作；下铺高 400mm ±5mm，上下铺之间高 1100mm ±5mm；</p> <p>10、制造工艺：</p> <p>（1）按 GB/T3325-2008 金属家具通用技术条件，焊接无灰渣、气孔、焊瘤；无脱焊、虚焊、焊穿；精细打磨，光洁平整。</p> <p>（2）连接：螺栓连接，机械嵌孔，内外面均匀喷涂；</p> <p>（3）封堵：外露栓头加盖标准塑料内套；</p> <p>（4）钢管涂装：酸洗、磷化、钝化，环氧聚酯热固粉末（环保一级）高压静电喷塑。</p> <p>（5）双层床（金属家具）符合 GJC399-17.4、GB/T35607-2017，甲醛释放量≤0.03</p>		
三、	普通多媒体设备室（含一体机、推拉黑板、视频展台）			
1	教学一体机（含视频展台）	<p>一、整机系统功能需求</p> <p>1. 屏幕显示尺寸≥86 寸，采用 UHD 超高清 LED 液晶屏，A 规屏或以上标准，显示比例为 16:9，分辨率≥3840x2160，可视角度≥178°。</p> <p>2. 整机采用不低于四核 64 位 CPU 处理器，支持 Android 和 Windows 双系统，双系统均可进行一键切换，嵌入式系统的安卓版本不低于 Android 11.0，内存≥2GB，存储空间≥8GB。（须提供第三方专业检测机构检测报告复印件）</p> <p>3. 前置物理按键中可以一键启动录屏功能，录屏支持安卓系统和 Windows 系统下录屏，并可实现两个系统切换录屏不中断。</p> <p>4. 整机内置支持 2.4G/5G 双频 WIFI，在无 PC 条件下，整机可上网，支持 AP 热点。Wi-Fi 和 AP 热点工作距离≥10 米。</p> <p>5. 整机内置蓝牙模块，蓝牙协议支持不低于 Bluetooth 5.1 版本，工作距离≥10 米，可连接耳机、音响等外部蓝牙设备。（须提供第三方专业检测机构检测报告复印件）</p> <p>6. 整机采用红外触控技术，支持不低于 20 点触控，支持多达 10 人以上同时书写，触摸分辨率不少于 32768*32768，无触摸死点。无需安装驱动和校准定位，可自由选择笔颜色和粗细。</p> <p>7. 支持手势息屏，通过三指长按可达到息屏目的，再</p>	台	8

	<p>长按可唤醒屏幕,实现多媒体教学模式与传统黑板的快速切换。</p> <p>8. 为了满足老师便于操作的功能,前置物理按键不少于6个,支持复合功能,采用中文标识,功能包括电源、主页、录屏、返回、护眼、设置、节能、音量减、音量加。</p> <p>9. 整机显示色彩度为24位真彩色;透过率<math>\geq 93\%</math>,雾度<math>\leq 7\%</math>,灰度等级为256级。</p> <p>10. 整机具备不低于3个前置接口,包括不少于2个USB3.0接口,将U盘插入任意前置USB接口,均能被Windows及Android系统识别。</p> <p>11. 前置接口具备金属防撞保护结构设计,可隐藏接口,防撞挡板采用转轴式翻转。</p> <p>12. 整机具备2.0声道音响,左右声道各15W。支持环绕声和数字均衡器调节,声音效果佳,音量大,满足教室的使用需求。</p> <p>13. 整机采用红外触控技术,红外触控触摸精度不高于<math>\pm 1\text{mm}</math>;书写高度不高于2mm;响应时间小于4ms。</p> <p>14. 整机前面板具备两处磁吸区域,可吸附书带铁质金属的书写笔,方便教师随时将笔吸附在机身上,避免丢失,方便使用。(须提供第三方专业检测机构检测报告复印件)</p> <p>15. 整机屏幕采用防眩光玻璃,钢化防护玻璃<math>\leq 4\text{mm}</math>,表面硬度不低于莫氏8级,使用1.1kg钢球,在2米处自由落体撞击整机液晶显示屏幕的钢化玻璃,产品无损伤破裂,功能无异常。玻璃面板的碎片状态、抗冲击性、霰弹袋冲击性能、耐热冲击性能均通过国家强制玻璃标准,表面应力<math>\geq 100\text{mpa}</math>,适应学校复杂环境,保障教学安全。</p> <p>16. 整机具备抗强光干扰性能,在不低于200K LUX照度的光照下保证书写功能正常。</p> <p>17. 支持定时开关机功能,支持一组或多组定时开关机,可自行设置关机与开机时间,可按7天循环设置。</p> <p>18. 整机支持全通道窗口一键半屏功能,支持三种一键半屏操作,可通过手势操作、侧边栏半屏功能键,底部工具栏半屏功能键对显示窗口进行下移,并支持点击恢复显示全屏窗口。</p> <p>19. 整机电源按键支持息屏、整机关机、OPS电脑关机和OPS还原四合一功能。</p> <p>20. 支持外接信号输入时自动唤醒功能,整机处于关机通电状态,外接电脑显示信号通过HDMI传输线连接至整机时,整机可智能识别外接电脑设备信号输入并自动开机。</p> <p>21. 支持单独听功能,显示屏息屏关闭后,在黑屏状态下,可进行音频播放,有助于语音类教学学生精力更集中。</p> <p>22. 整机自带光学传感器,能感应外界不同光照环境下的光线并自动调节屏幕亮度来达到最佳显示效果,该功能可支持开启或关闭。</p> <p>23. 支持推拉绿板合拢后,黑暗环境下自动进入息屏待机状态,推拉绿板打开后,可自动恢复开机状态。</p> <p>24. 具备安卓系统的小工具,可通过侧边栏和悬浮菜单两种方式调起打开,支持网络设置、投票、计时器、</p>	
--	--	--

	<p>截屏、一键锁屏、录屏、触摸感应、智能护眼、光线感应、关机等操作。</p> <p>25. 整机支持两种 OPS 电脑还原模式，一是通过前置电源按键的复合功能执行 OPS 电脑一键还原，二是通过设置菜单的 Windows 系统还原进行操作，无需专业人员即可轻松恢复电脑系统，解决使用中产生的故障问题。</p> <p>26. 整机只需连接一根网线，即可实现 Windows 及 Android 系统同时联网。</p> <p>27. 无需借助 PC，整机内置专业硬件自检维护工具（不接受第三方工具），可一键进行硬件自检，包括对 OPS 电脑状态、网络状态、CPU 温度、光感系统、触摸屏、系统配置、RTC 和 CPU 状态进行检测和故障提示。</p> <p>二、OPS 内置电脑需求</p> <p>1. 内置 OPS 电脑采用抽拉式模块化设计。</p> <p>2. 无任何外接电源线和信号线，方便检测维护。</p> <p>3 不低于 Intel 酷睿十代 I5 及以上 CPU； 8GB DDR4 及以上内存；256G SSD 及以上硬盘，不少于 4 个 USB 接口。</p> <p>三、白板工具需求</p> <p>1. 无 PC 条件下，在书写模式下，可通过检测接触面大小，自动在书写和板擦之间切换；支持矩形擦除、划线擦除、全屏清除三种模式。</p> <p>2. 无 PC 条件下，白板软件支持多种几何图形教学工具，不少于 11 种几何图形，支持 8 种默认颜色和多种自定义颜色，支持 7 级粗细笔画，支持透明度设置。</p> <p>3. 无 PC 条件下，白板软件支持选中笔迹或形状后，可选择不同颜色，对笔迹或形状进行换色，区别各类内容，突出重点。</p> <p>4. 无 PC 条件下，白板软件支持菜单工具和画布创建按键左右镜像调整位置，方便教师使用。</p> <p>5. 无 PC 条件下，白板软件支持画布自主设置，可选设置包括颜色、线条（田字格、三线、四线等）和图片等。</p> <p>6. 无 PC 条件下，提供分屏书写，具备 2 分屏和 3 分屏功能，支持多个学生同时上台书写。（须提供第三方专业检测机构检测报告复印件）</p> <p>7. 无 PC 条件下，需支持便捷实用功能：支持一指或多指书写、手势放大缩小、多指移动漫游画布、手背/手掌擦除功能。</p> <p>8. 无 PC 条件下，具备识别两种笔头直径，无需切换菜单，可自动识别粗细笔迹，并支持设定和显示不同的颜色，既能够方便教师板书及批注重点，又可以保留真实书写。</p> <p>9. 无 PC 条件下，白板软件左右两端均具有侧边栏，方便老师在一侧上课时使用远侧的功能。悬浮工具栏也具备任意移动位置。</p> <p>10. 无 PC 条件下，白板软件支持二维码扫码和邮件方式分享白板记录。</p> <p>12. 无 PC 条件下，支持多点书写，最多支持 20 点，可自由选择笔颜色及粗细。</p> <p>四、备授课系统软件功能需求</p>		
--	---	--	--

	<p>1、教师使用的平台教学资源须覆盖主流教材版本，能够按学科、版本、章节自动筛选，可提供与当前课程相匹配的所有教案、课件、试卷、学案、虚拟实验、可交互式网络画板等教学资源并可通过关键字进行资源的模糊搜索，其中试题支持根据题干进行搜索。</p> <p>2、支持本地 PPT/WPS 智能插件和云端资源等多种备课方式（须提供第三方专业检测机构检测报告复印件）。</p> <p>3、试题应涵盖各学科主流教材版本，能够根据课本章节、题型、难易程度进行筛选，支持收藏、查看试题答案、解析、关联知识点，支持对试题进行二次编辑，支持将试题一键加入备课（须提供第三方专业检测机构检测报告复印件）。</p> <p>4、支持通过对纸质试题拍照，将图片上传，把纸质文字变为电子版文字，便于老师对优质试题的收集使用。（须提供第三方专业检测机构检测报告复印件）。</p> <p>5、支持在线组卷，可从试题库和班级错题集选择试题进行在线组卷</p> <p>6、支持交互式虚拟仿真实验功能，支持将虚拟实验资源插入 PPT 课件(须提供第三方专业检测机构检测报告复印件)。</p> <p>7、为方便教师协同备课，备课资源均应支持链接分享、二维码分享、系统内筛选老师分享、校本分享功能，能够将加入备课的 PPT、MP4 格式课件通过二维码及链接快速分享，扫码即可快速下载或在线播放；同时支持将教学资源指定分享给校内其他教师，如教案、课件、学案、试卷、网络画板、虚拟实验、微课、板书等。</p> <p>8、支持英语听说练习功能。</p> <p>9、函数识别：</p> <p>1) 支持识别 K12 数学学科常用函数，不少于 8 种类型，必须包含以下类型函数及混合符号函数：分式、上下标、根式、积分、求和、函数、极限、对数，三角函数、关系判断（大于等于，小于等于、不等于），编辑距离准确率大于 95%；。</p> <p>2) 支持为转换的函数符号、函数表达式自由填色，支持自定义填充颜色；</p> <p>10. 为活跃课堂气氛，可提供翻翻卡、猜词游戏、比大小、连词成句、连连看、匹配游戏、连线游戏、排序游戏、拼拼乐等至少十四种课堂活动模板，只需要进行简单编辑，即可快速制作有趣的交互式课件。</p> <p>11. 化学识别：支持自由、连续书写元素符号、化学方程式并自动转换为印刷体；支持为转换的元素符号、化学方程式自由填色，支持自定义填充颜色。</p> <p>12、移动授课助手</p> <p>1) 移动授课助手支持同一局域网内智能搜索设备连接；</p> <p>2) 支持使用移动授课助手对学生作业、试卷、图片等拍照讲评；支持一次性讲解不少于 4 张图片；支持现场拍照和从图库调取图片；支持对图片进行裁剪、旋转，一键套用对比度模板、灰度模板、黑白图片模板。</p> <p>★五、为保证产品的质量及性能稳定性，需提供生产</p>		
--	---	--	--

		<p>厂家针对该产品出具的技术参数确认函和售后服务承诺函并加盖厂家公章。</p> <p>六、视频展台</p> <p>硬件参数：</p> <p>1、整机环保材质，圆弧倒角，托板采用磁吸+机械锁+阻尼开合收拢，非气压杆联动，防止托板打开跌落，保护师生安全。视频展台带抬臂启动软件功能，打开镜头臂杆即可启动教学软件，合拢臂杆可关闭软件。</p> <p>2、视频展台要求 800 万像素，图像幅面 A4。采用自动对焦镜头，可通过触摸的方式对焦，也可在软件上控制，减少因课件翻页和光线变化时出现频繁对焦的情况，提高教学演示效率。</p> <p>3、带 2 个 USB 数据接口，可挂墙或者放在桌面上使用。</p> <p>4、箱内的拍摄杆要求模块化可拆卸，不用拆卸挂箱即可更换臂杆，方便布线和维护。展示托板正上方具备 LED 补光灯，保证展示区域的亮度及展示效果，补光灯开关采用触摸按键设计。</p> <p>软件参数</p> <p>1、展台成像画面可以实时批注，预设多种笔划粗细及颜色选择，支持对展台成像画面联同批注内容进行同步缩放、移动。图像特技：二维码扫码、延时拍照、聚光灯、负片、镜像、黑白、自动曝光、视频冻结、旋转、同屏对比教学、屏幕录制。</p> <p>2、软件自带虚拟黑板功能，截取实物展示的某一重点内容在虚拟黑板模式下进行单独批注讲解，板书支持保存和二次打开、编辑，使授课变得简单轻松。软件支持故障自检功能，帮助用户检测“无画面”的原因，并给出引导性的修复和解决方案，可判断硬件连接、解码器、显卡驱动、摄像头占用等问题。</p>		
2	推拉黑板	<p>1. 结构：推拉板由四块书写板及铝合金边框组装而成，书写板分内外双层结构，内层为两块固定书写板与液晶一体机正面平齐，外层为两块滑动书写板，滑动板配装刻有黑板品牌 LOGO 标识的挂锁，开闭自如确保液晶一体机的安全管理。</p> <p>2. 基本尺寸：<math>\geq 4300\text{mm} \times 1305\text{mm}</math>，可根据所配电子产品适当调整，确保与电子产品的有效配套。</p> <p>3. 书写板面：采用优质烤漆板面，墨绿色、亚光，厚度<math>\geq 0.3\text{mm}</math>，粗糙度为 Ra1.6-3.2 <math>\mu\text{m}</math>，没有因黑板本身原因产生的眩光，书写流畅字迹清晰、板面表面附有一层透明保护膜，符合 GB/T 28231-2011《书写板安全卫生要求》。</p> <p>4. 内芯材料：高强度、吸音、聚苯乙烯泡沫板，采用国际适用工艺，书写无吱吱声，改善书写手感。</p> <p>5. 背板：采用优质防锈热镀锌钢板，厚度<math>\geq 0.25\text{mm}</math>，流水线一次成型，间隔 80mm 压有 20mm 凹槽加强筋，确保均布承压不低于 635N，凹槽造型美观、增加强度，更加耐用。</p> <p>6. 覆板：采用环保型双组份聚氨酯胶水，自动化流水线覆板作业，牵引、滴胶、刷胶、压固、切割下料一次完成，确保粘接牢固板面平整，甲醛释放量<math>\leq 0.3\text{mg/L}</math>，符合 GB/T 28231-2011《书写板安全卫</p>	张	14

		<p>生要求》。</p> <p>7. 边框：采用工业用高强度铝合金型材，电泳香槟色，模具挤压一次成型，上框规格 57mm×78mm，左右框规格 29mm×100mm。轨道上置隐藏式平滑轮滑道，结构性解决滑轮受粉尘影响的情况，配有宽度≥30mm 的粉尘槽，粉尘槽与滑动系统分离，与边框一次模具成形，防止粉尘垂直落地。</p> <p>8. 包角材料：采用抗老化高强度 ABS 工程塑料注塑成型。规格：100mm×29mm×29mm，采用双壁成腔流线型设计，≥R25mm 的圆角，正面带黑板品牌 LOGO 标识，无尖角毛刺，符合 JY0001-2003《教学仪器设备产品一般质量要求》。</p> <p>9. 黑板滑轮：上轨采用减震消音双组吊轮，滑轮使用高精度轴承，下轨采用双组滑块，保证滑动流畅、噪音小、前后定位精确不晃动、滑动板前后晃动小于 0.5mm，经久耐用。数目各 4 组，上下均匀安装，推拉顺畅自如，无卡挤现象和尖锐的摩擦声，稳定性好。</p> <p>10. 限位档：黑板边框内部两侧安装滑动板限位档，防止活动黑板开启时撞击立框。</p> <p>11. 易维护性：一体机上下配同色同质书写板，上下可根据一体机尺寸进行微调，两侧用 H 型边框与固定板配合，可自由拆装。使一体机不用拆整个黑板即可直接拆装维护，减少麻烦，延长使用寿命。</p> <p>12. 安全性：一把锁实现对滑动黑板的锁定，钥匙通用，方便实用。</p> <p>13. 安装：配装自制钢制电镀安装件，规格 95*50*60mm，隐形安装、没有外露的挂接件，符合 GB 21027-2007《学生用品的安全通用要求》。</p>		
四、	食堂设备			
1	学生餐桌 (4 人位)	四人位餐桌桌面：1200*550mm ±5mm，玻璃钢材质餐桌面板；桌面离地高 760mm±5mm；凳面直径 300mm ±5mm，吹塑材质凳面；铁架部分使用规格为 50*50*1.2mm±5mm 的优质铸铁管焊接而成；	套	40
2	主厨区			
2.1	双头大锅炉	规格：2000*1100*800+350mm ±5mm，采用 304#不锈钢板，面板 1.2mm，加垫隔热纤维，前、后、侧板均用 1.0mm，炉头安装电子点火针，耐火砖炉头，方便点火积碳，无油烟，无残液，环保节能优点火力凶猛火力集中，导热快火力旺。	台	1
2.2	炉拼台	规格：300*1100*800+350mm ±5mm 材质：201 优质不锈钢，台面板用 1.0mm 不锈钢，支架、通脚 38×38×1.0mm，不锈钢可调子弹脚，加强筋采用 0.8mm 不锈钢板材，底板，侧板，0.8mm 不锈钢，软接驳接	台	2
2.3	双门蒸饭柜	规格：1350*580*1580mm ±5mm，选用 SUS304 优质不锈钢板制作，内胆 δ=1.0mm，外封板 δ=1.0mm，插槽 δ=1.2mm，水箱自动进水，配优质耐高温材料及进口密封条。电压：380V 功率：24KW	台	1
2.5	双层工作台	规格：1800*600*800mm ±5mm， 材质：201 优质不锈钢，台面板用 1.0mm 不锈钢，支架、通脚 38×38×1.0mm，不锈钢可调子弹脚，加	台	2



		强筋采用 0.8mm 不锈钢板材，底板，侧板，0.8mm 不锈钢，软接驳接		
2.6	四门冷柜	规格：1230*730*1900mm ±5mm，电压功率：220V/300W；201 不锈钢，12mm 全铜蒸发器自动回归超厚链门，存取更省力 800mm 宽足尺箱体，24 盘，超大容量空间 EBM 电机，高效风机，精创温控门体，采用全防凝露设计超强动力，进口压缩机全系列高端配置。温度范围 0° C~10° C	台	2
2.7	单星盆	规格：600*600*800+150mm ±5mm，采用 201 不锈钢板，台面 1.0mm/机冲压盆池，加强槽承托用 U 形不锈钢，1.0mm 全不锈钢梁支架，直径Φ 38X1.0mm 脚管；Φ 25X1.0mm 横管，不锈钢可调子弹脚、不锈钢落水器。	台	1
2.8	灭蝇灯	规格：670*150*470mm ±5mm，工作方式：粘捕式 额定功率：0.008KW，覆盖面积：30-50，定电压：220V-50HZ，灯管型号：BINMU/T5 8W BL，材料等级：ABS 阻燃材料	台	1
3	加工区			
3.1	三星盆	规格：1800*600*800mm ±5mm，采用优质不锈钢 201 材质面板厚 0.8mm，槽体 0.8mm，槽体下衬 25mm 不锈钢型材，厚度 0.8mm，直径 38cm，不锈钢腿，带不锈钢防臭拦渣下水口，不锈钢子弹调节腿。	台	1
3.2	双层工作台	规格：1800*600*800mm ±5mm 材质：201 优质不锈钢，台面板用 1.0mm 不锈钢，支架、通脚 38×38×1.0mm，不锈钢可调子弹脚，加强筋采用 0.8mm 不锈钢板材，底板，侧板，0.8mm 不锈钢，软接驳接	台	1
3.3	四层平板货架	规格 1500*450*1500mm ±5mm 材质说明：201 不锈钢 0.8mm 层板，满焊，38 直径圆管柱脚，配可调不锈钢子弹头脚。	台	1
3.4	灭蝇灯	规格：670*150*470mm ±5mm，工作方式：粘捕式 额定功率：0.008KW，覆盖面积：30-50，定电压：220V-50HZ，灯管型号：BINMU/T5 8W BL，材料等级：ABS 阻燃材料	台	2
4	分餐区			
4.1	四格售饭工作台	规格：1500*700*800±5mm 材质：201 优质不锈钢，台面板用 1.0mm 不锈钢，支架、通脚 38×38×1.0mm，不锈钢可调子弹脚，加强筋采用 0.8mm 不锈钢板材，底板，侧板，0.8mm 不锈钢，软接驳接	台	2
4.2	商用热风循环消毒柜	规格：1240*500*1800mm ±5mm，全不锈钢打造箱体，设计时尚大方；内外无磁不锈钢+不锈钢加热管；整机整体发泡，门封条密闭工艺，隔热保温，采用高温热风循环消毒系统消毒，清除各种有害病菌；全不锈钢层架、重力脚配置，承载力强，坚固耐用；设有名厂可调温控器和可调定时器功能，对所需温度时间随意调节；	台	2
4.3	灭蝇灯	规格：670*150*470mm ±5mm，工作方式：粘捕式 额定功率：0.008KW，覆盖面积：30-50，额定电压：220V-50HZ，灯管型号：BINMU/T5 8W BL，材料等级：	台	2

		ABS 阻燃材料		
5	餐厅区			
5.1	双层工作台	规格：1800*600*800mm ±5mm 材质：201 优质不锈钢，台面板用 1.0mm 不锈钢，支架、通脚 38×38×1.0mm，不锈钢可调子弹脚，加强筋采用 0.8mm 不锈钢板材，底板，侧板，0.8mm 不锈钢，软接驳接	台	1
5.2	收污车	规格：1400*755*800mm ±5mm，整体采用 201 不锈钢制作；台面厚度 1.0mm，下层板厚度 1.0mm；脚管采用 Φ48*1.0mm 厚不锈钢圆管；配静音万向轮，带刹车	台	1
5.3	灭蝇灯	规格：670*150*470mm ±5mm，工作方式：粘捕式 额定功率：0.008KW，覆盖面积：30-50，额定电压：220V-50HZ，灯管型号：BINMU/T5 8W BL，材料等级：ABS 阻燃材料	台	2
6	洗消间			
6.1	双层工作台	规格：1800*600*800mm ±5mm 材质：201 优质不锈钢，台面板用 1.0mm 不锈钢，支架、通脚 38×38×1.0mm，不锈钢可调子弹脚，加强筋采用 0.8mm 不锈钢板材，底板，侧板，0.8mm 不锈钢，软接驳接	台	2
6.2	双星盆水池	规格：1200*600*800+150mm ±5mm，整体采用 201 不锈钢制作，台面厚 1.0mm；星盆斗厚 1.0mm，星盆斗尺寸：500*500*280mm ±5mm，配置提篮式不锈钢下水器； 立柱采用 48*1.0mm 圆通，配不锈钢可调子弹脚；横撑采用 32*1.0mm 圆通	台	1
6.3	双孔收餐工作台	规格 1200*600*800+150mm ±5mm，采用优质 201 不锈钢板材制作	台	1
6.4	四层平板货架	规格 1500*450*1500mm ±5mm 材质说明：201 不锈钢 0.8mm 层板，满焊，38 直径圆管柱脚，配可调不锈钢子弹头脚。	台	1
6.5	灭蝇灯	规格：670*150*470mm ±5mm，工作方式：粘捕式 额定功率：0.008KW，覆盖面积：30-50，额定电压：220V-50HZ，灯管型号：BINMU/T5 8W BL，材料等级：ABS 阻燃材料	台	2
7	排烟系统			
7.1	主厨间油网烟罩	L×1000, 优质不锈钢 201 制造；壳体面板厚度 1.0mm，加强筋 1.2mm；配双层隔油网，滴油杯及防潮灯；配英式防爆灯座，电源线套管丝牙接驳	米	6
7.2	镀锌烟管	规格 600×580mm ±5mm，材质：镀锌板 0.8mm 厚	m <sup>2</sup>	38
7.3	镀锌弯头	规格 600×580mm ±5mm，材质：镀锌板 0.8mm 厚	个	3
7.4	集烟管	规格 600×600mm ±5mm，材质：镀锌板 0.8mm 厚	米	8.5
7.5	梯形 S 变口	规格 600×580mm ±5mm，材质：不锈钢 201，厚 1.0mm	个	2
7.6	油网	规格 600×500mm ±5mm，材质：不锈钢 201，厚 1.0mm	米	8.5
7.7	拼墙板	规格 960×20mm ±5mm，材质：不锈钢 201，厚 1.0mm	米	8.5
7.8	低噪音风柜	功率：≥7.5KW；电压：380V，八角包柱，外观采用优质镀锌板制作，四周隔音，弹簧式防震器，槽钢底架，外接注油孔，欧式皮带轮	台	1
7.9	镀锌喇叭口	规格 600×600mm ±5mm，采用优质不锈钢 0.8mm；；内垫软防漏胶垫；涂中性，硅酮密封胶。	个	4

7.10	过载保护电箱	冷轧板外壳, 内置过载保护装置	台	1
7.11	油烟净化器	外壳采用不锈钢材质, 风量 $\geq 18000\text{m}^3/\text{h}$ , 内材不锈钢铝电热板; 箱体结构精巧, 电场发生器为平板结构, 净化能率强; 高频高压电源工作频率高, 短路保护, 空载保护, 电压: 220V 功率: 1KW。净化效率高达95%以上。性能稳定, 高效除味, 净化率95%以上。	台	1
7.12	煤气瓶	规格: $\geq 50\text{KG}$ , 材质: 国标钢瓶, 含减压阀, 高压管, 五金配件	套	2
7.13	煤气管道安装材料费	无缝钢管 14m, 4分球阀、5立阀、管夹配件、波纹管、无缝钢管弯头等	项	1
7.14	安装辅助材料费	吊杆, 螺丝, 密封材料, 龙头, 角铁支架、镀锌角铁法兰、打墙洞、4mm电源线、线管套餐等	项	1
8	厨具			
8.1	不锈钢餐盘	规格: $360*270\text{mm} \pm 5\text{mm}$ 、材质: 304 不锈钢, 1.0mm厚, 五格。	个	300
8.2	不锈钢汤碗	规格: $\geq 14\text{cm}$ 双层、材质: 304 不锈钢, 1.0mm厚	个	300
8.3	不锈钢筷子	规格: $\geq 23.5\text{cm}$ 、材质: 304 不锈钢	双	300
8.4	不锈钢汤勺	规格: 长柄长度 $\geq 14\text{cm}$ 、材质: 304 不锈钢	个	300
8.5	优质不锈钢手提桶带盖	规格: $\geq 15$ 升, 材质: 优质不锈钢, 1.2mm厚。	个	3
8.6	打汤勺	规格: $\geq 36\text{cm}$ , 材质: 优质钢制。1.5mm厚	个	2
8.7	塑料菜框	规格: $420*380*250\text{mm} \pm 5\text{mm}$ , 材质: 优质 PE 塑料。	个	5
8.8	片刀	刀刃长度: 151-220mm, 材质: 优质钢制。	把	2
8.9	骨刀	刀刃长度: 151-220mm, 材质: 优质钢制。	把	2
8.10	苏铲	柄长 $\geq 350\text{mm}$ , 材质: 优质钢制, 铲头 1.2mm厚	个	2
8.11	不锈钢灶篱	规格: $\geq 48\text{cm}$ , 材质: 木柄连钢制。	个	2
8.12	特厚精钢专用小炒锅	规格: 46#, 材质: 优质钢制。加厚。	个	2
8.13	木柄炒锅	规格: 42#, 材质: 优质钢制, 1.2mm厚	个	2
8.14	塑料砧板	规格: $\geq 40*4\text{cm}$ 厚, 材质要求: PA/PE。	个	2
8.15	不锈钢锅垫	规格: $\geq 45\text{cm}$ , 材质: 优质钢制, 1.2mm厚	个	2
五	多功能教室			
1	LED 显示屏 P2	1、像素点间距: $\leq 2.0\text{mm}$ 2、像素密度: $\geq 250000$ Dots/m <sup>2</sup> 3、单元板分辨率: $\geq 12800$ Dots 4、显示效果: 4K 超清显示、色温均匀性好、亮度均匀性好, 对比度高、色域广 5、驱动方式: 恒流驱动 6、供电方式: 支持电源均流 DC4.2V~DC5V, 供电支持电源双输出电压 DC2.8V/DC3.8V 7、整屏平整度: $\leq 0.04\text{mm}$ 、模组平整度: $\leq 0.03\text{mm}$ 8、拼接缝: $\leq 0.03\text{mm}$ 9、白平衡亮度: $\geq 600\text{Cd}/\text{m}^2$ 、亮度均匀性: $\geq 99\%$ 10、色度均匀性: $\pm 0.001\text{Cx}$ 、 $\text{Cy}$ 内 11、色温: 800-18000K 12、水平视角: $\geq 170^\circ$ 、垂直视角: $\geq 170^\circ$ ; 13、对比度: $\geq 8000: 1$ 14、刷新率: $\geq 3840\text{Hz}$ 15、像素失控率: $< 1/100000$ 16、发光点中心偏距: $< 0.8\%$ 17、峰值功耗: $\leq 300\text{W}/\text{m}^2$	m <sup>2</sup>	13.82

	<p>18、平均功耗：<math>\leq 120\text{W}/\text{m}^2</math>、最大电流：<math>\leq 5\text{A}</math></p> <p>19、具有列下消隐功能、倍频刷新率提升 2/4/8 倍、低灰偏色改善</p> <p>20、色温为 6500K 时，100%、75%、50%、25%四档电平白场调节色温误差<math>\leq 200\text{K}</math></p> <p>21、PCB 板材采用玻璃化温度<math>\geq 150^\circ\text{C}</math>的覆铜板；PCB 板采用 FR-4 材质，电路采用多层设计，符合 CQC13-471301-2018 国家标准”</p> <p>22、每个灯芯的波长误差值在<math>\pm 1\text{nm}</math>以内，每个灯芯的亮度误差在 5%以内</p> <p>23、具有 H2S 宽动态处理技术，解决主控机二次重复播放时的衰减等现象</p> <p>24、屏幕表面光反射率：照度=10Lux/5600K 条件下，显示屏屏幕表面光反射率（单位面积反射亮度）<math>&lt; 3.0\text{cd}/\text{m}^2</math></p> <p>25、绝缘电阻：在器具输入插座端或者电源引入端子与外壳裸露金属部件之间的绝缘电阻在正常大气条件下应<math>\geq 100\text{M}\Omega</math>，湿热条件下应<math>\geq 2\text{M}\Omega</math></p> <p>26、灰度等级：采用 14bit 技术</p> <p>27、LED 显示屏图像质量主观评价优、支持 4K 超清技术、HDR 高动态光照渲染技术；符合 LED 显示屏绿色健康分级认证技术</p> <p>28、具有单点亮度校正，校正后亮度损失<math>\leq 8\%</math>；具有颜色校正功能，具有灰度校正，支持模组校正，具有校正数据存储及自动回读功能、数据备份：数据记忆储存于 LED 显示模块箱体中，更换箱体设备时，无需重新设定参数</p> <p>29、产品采用高端芯片，可智能调节正常工作与睡眠状态下的节能效果（动态节能，智能息屏），开启智能节电功能比没有开启节能 45%以上</p> <p>30、防护性能：具有防静电、防电磁干扰、防腐蚀、防霉菌、防虫、防潮、抗震动、抗雷击等功能；具有电源过压、过流、断电保护、分布上电措施、防护等级达到 IP60</p> <p>31、使用寿命：<math>\geq 100000\text{h}</math>、平均无故障时间：MTBF 平均无故障时间<math>\geq 20000\text{h}</math>；MTTR 平均修复时间<math>\leq 4</math>分钟</p> <p>32、屏幕温升：最高亮度（白平衡）持续工作 4 小时，模组表面温升小于 20K</p> <p>33、为确保屏体在不同的环境下仍可正常启动工作，要求投标人所投 LED 显示屏须通过零下 <math>40^\circ\text{C}</math> 和高温 <math>80^\circ\text{C}</math> 的环境运行 12h 产品能正常工作。</p> <p>34、支持自动 GAMMA 校正技术，14bit 自动调节，通过构造非线性校正曲线和色坐标变换系数矩阵实现了显示效果的不断改善，各项重要指标如色彩还原性、色温调节范围、亮度均匀性、色度均匀性、刷新率、换帧频率等。</p> <p>35、光生物安全检测：无危害类：8h（30000s）曝辐中不造成光化学紫外危害（ES），并在 16min（1000s）内不造成近紫外危害（EUVA），并在 2.8h（10000s）内不造成对视网膜蓝光危害（LB）并在 10s 内不造成对视网膜热危害（LR），且在 1000s 内不造成对眼睛的红外辐射危害（EIR）</p>	
--	---	--

		<p>36、盐雾：盐雾 10 级</p> <p>37、阻燃：PCB 板、防火保护外壳及内部其他元器件均达到 V-0 等级</p> <p>★38、产品通过 GB/T9254-2008《信息技术设备的无线电骚扰限值和测量方法》试验，辐射干扰检测结果符合标准规范要求，符合 ClassB 限值要求。在 30-230MHz 频率范围内，峰值限值 <math>\text{dB} \leq 41 \mu\text{V/m}</math>；在 230-1000MHz 频率范围内，峰值限值 <math>\text{dB} \leq 46 \mu\text{V/m}</math>（须提供第三方专业检测机构检测报告复印件）</p> <p>★39、为保证产品的质量及性能稳定性，需提供生产厂家针对该产品出具的技术参数确认函和售后服务承诺函并加盖厂家公章。</p>		
2	控制接收系统	<p>1、集成 HUB75，无需再配转接板，更方便，成本更低；减少接插连接件，减少故障点，故障率更低；</p> <p>2、支持常规芯片实现高刷新、高灰度、高亮度；</p> <p>3、全新灰度引擎，低灰度表现更佳；</p> <p>4、细节处理更完美，可消除单元板设计引起的某行偏暗、低灰偏红、鬼影等细节问题；</p> <p>5、支持 14bit 精度的色度、亮度一体化逐点校正；支持所有常规芯片、PWM 芯片和灯饰芯片；支持静态屏、<math>1/2 \sim 1/64</math> 扫之间的任意扫描类型；</p> <p>6、支持任意抽点，支持数据偏移，可轻松实现各种异型屏、球形屏、创意显示屏；单卡支持 16 组 RGB 信号输出；支持超大带载面积，单卡带载 <math>128 \times 512</math>，<math>256 \times 256</math>；</p> <p>7、支持 DC 3.3V~6V 超宽工作电压，有效减弱电压波动带来的影响；</p> <p>8、为保证播放的流畅性，发送端到接收端只需一帧延迟。（须提供第三方专业检测机构检测报告复印件）</p> <p>9、接收卡支持网线误码率侦测，可对数据包总数、错误包数、协助检查网络质量、排除隐患；（须提供第三方专业检测机构检测报告复印件）</p> <p>★10、为确保系统参数的快速恢复与准确性，控制系统大屏参数可支持云端备份与恢复，并提供云端 LED 显示屏备份与恢复系统著作权证书；</p>	张	36
3	控制发送系统	<p>1、支持丰富的数字信号接口，包括 2 路 DVI 和 1 路 SDI，1 路 HDMI；最大输入分辨率 <math>1920 \times 1200 @ 60\text{Hz}</math>，支持分辨率任意设置；</p> <p>2、最大带载 390 万像素，最高可达 8192 像素，最高 4096 像素点；</p> <p>3、支持视频源任意切换，可根据显示屏分辨率对输入图像进行拼接、缩放；支持 3 画面显示，位置、大小可自由调节；</p> <p>4、支持 16 种预置模式，可根据需求随时加载保存的预置参数；双 USB 2.0 高速通讯接口，用于电脑调试和主控间任意级联；</p> <p>5、支持亮度和色温调节；支持低亮高灰；</p> <p>6、为适应高清视频的高带宽，控制系统专业主控具备高带宽数字内容保护技术；（须提供第三方专业检测机构检测报告复印件）</p> <p>7、为保证控制系统专业主控在高温或者低温情况下正常运行，设备具有高低温的检测报告；（须提供第</p>	台	1

		三方专业检测机构检测报告复印件) 8、设备支持亮度和色温调节,通过该发送卡可调式显示屏的色域坐标显示不同坐标值色温;可任意改变0-255灰阶不同灰度值得亮度显示并进行任意调节;(须提供第三方专业检测机构检测报告复印件)		
4	控制电脑	1. CPU: Intel $\geq$ i5-12500 核心数量 6,主频 3.0GHz 2. 主板: Intel B600 系列及以上芯片组 3. 内存: $\geq$ 4G DDR4 2400MHz 内存,最大支持 32G 内存容量; 4. 硬盘: $\geq$ 1T SATA3 7200rpm 硬盘+128G SSD 5. 显卡: 2G 独显 6. 声卡: 集成声卡 7. 网卡: 集成 10/100/1000M 以太网 8. 键盘、鼠标: 原厂防水键盘、抗菌鼠标 9. 数据接口: $\geq$ 6个USB 接口(其中至少4个USB 3.2 Gen1 接口);1组PS/2 接口、双视频输出接口(至少1个非转接VGA 接口); 10. 电源: $\geq$ 250W 节能电源 11. 显示器: 与主机同一品牌 $\geq$ 21寸显示器,分辨率1920x1080,屏幕比例16:9,亮度不低于250 cd/m <sup>2</sup> ,对比度不低于1000:1,响应时间2ms, VGA 接口。	台	1
5	无源全频音箱	1. 箱体采用大斑点水性油漆喷涂处理技术,前面采用有孔金属网背贴声学透声棉 2. 单元结构 LF:10"低音 $\times$ 1, HF:1"高音 $\times$ 1 3. 频响范围( $\pm$ 3dB): 56 Hz -20,000Hz 4. 灵敏度(折算到1m, 1W): 96dB $\pm$ 2dB 5. 最大声压级: $\geq$ 118dB 6. 输入阻抗: 8 $\Omega$ 7. 额定功率: 250W 8. 指向性(H $\times$ V) 90 $^\circ$ H $\times$ 40 $^\circ$ V 9. 提供第三方专业检测机构检测报告复印件(报告内容需要包含第3、4、5、6项)。	只	2
6	支架	全金属音箱壁架;可左右调节角度,中间杆子可伸缩调节,架子稳重扎实,稳定性强;材料:钢材;承重30公斤;架子伸缩长度:210MM $\sim$ 390MM;音箱支柱直径:35mm。	个	2
7	专业立体声功放	1. 双声道立体声专业功率放大器;有双声道、单声道和BTL桥接三种输出方式供选择,输出方式开关选择;每声道音量单独可调; 2. 立体声工作最小负载阻抗为4 $\Omega$ , BTL工作最小负载阻抗为8 $\Omega$ ;动态功率强劲,可实现低阻抗驱动;内置温度补偿技术,高温下仍然维持稳定的工作状态;具备智能保护模式,具有短路保护、直流保护、电源通断多种保护和告警功能;内置先进的整机模拟限幅式保护,即使在过载失真时也不会对您的扬声器系统造成损害。 3. 备有XLR和6.35mm两种信号输入接口,使用灵活方便;各通道都配备LED工作状态指示,低噪声设计; 4. 电源采用先进的防冲击保护设计,无论功率再大也不会对交流电网电压及音响产生冲击。 5. 多个功率级别的设计满足于不同场合的应用需求,每声道(8 $\Omega$ )额定输出 $\geq$ 400W,每声道(4 $\Omega$ )额定	台	1

		输出 $\geq 700W$ ，桥接（ $8\Omega$ ）额定输出 $\geq 1400W$ ； 6. 输入灵敏度 $\leq 1.2dBV$ ；信噪比 $\geq 100dB$ ；阻尼系数/ $8\Omega, 1kHz$ 200:1；输入共模抑制 $> 90dB$ ；频率响应 20Hz-20kHz（ $\pm 0.5dB$ ）；谐波失真系数 $4\Omega/1kHz < 0.1\%$ ；通道串音 $< -70dB$ ；电压增益 $> 38dB$ 。 7. 显示电源“power”，削顶“clip”，信号“signal”，直流保护“DC”，高温“TEMP”等LEDs；工作电源 AC220-240V/50Hz；保护电源通断，直流输出，负载短路。		
8	真分集无线话筒 (双手持)	1. 波段范围（UHF）：632MHz~695MHz；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；显示屏显示功能（显示频率、频道、静噪、电平）； 2. 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）； 3. 发射功率调节，高功率 14dBm；低功率 6dBm；发射机采用 2 节 5 号 1.5V 碱性电池；动态范围： $\leq 88dB$ ；最大频偏： $\pm 45KHz$ ；频率响应： $120Hz-16KHz(\pm 3dB)$ ；综合信噪比： $> 73dB$ ；综合失真度： $\leq 1\%$ ； 4. 发射机工作时间 8 小时以上；含 1 台一拖二接收机及 2 只手持式话筒。	套	1
9	专业音频处理器	1. 4 路模拟输入 8 路模拟输出；支持麦克风输入和线路输入自由切换 2. 每路输入带 48V 幻象电源，通过网页开关控制 3. 输入电平设置、信号发生器、噪声门、延时、压限器、限幅器；多种模式场景快速切换。 4. 每路输入带反馈抑制功能开关；矩阵混音功能 5. TCP/IP，网页端进行各种参数调节控制 6. RS-232、RS-485、GPIO 接口提供完善的控制功能（需提供设备接口图片证明） 7. 输入 5 段 EQ 可调，输出 31 段 EQ 可调（需提供设备功能控制界面功能截图）	台	1
10	调音台	1. 8 路 XLR 平衡单声通道输入、超低噪音线路设计，动态余量大。1 组立体声母线输出+2 组 AUX 母线输出（包括 FX）；1 组返回，1 组 RAC 输出。 2. 每通道带 3 段均衡调节，MUTE 静音开关，60MM 平滑推子衰减器；内置 48V 幻象电源供电；内置 16 种 DSP 数字效果器。USB 音频播放 MP3 ;USB 录音；自带蓝牙播放 MP3。 3. LED 显示屏清晰显示播放状态；十段三色电平灯显示；适用全球供电电压功率 30 瓦。	台	1
11	电源时序器	1. 独立的 8 路大功率电源输出，万能插座，可满足多种三极的电源插座，如国标插座、美标插座以及欧标插座等；还可满足二极欧式的圆头插座； 2. 单路最大输出为 10A，总输入电流容量 16A； 3. 8 路通道开关状态可由面板控制操作和显示；通过面板一键开关，可时序开启通道，实现时序功能； 4. 开机时由前级到后级按顺序逐个启动各类设备，关机时由后级到前级逐个关闭各个设备，有效的统一管理控制用电设备，确保整个系统的稳定运行； 5. 控制方式：手动顺序启动、外接短路信号触发启动；	台	1

		电源容量:总容量 220V,16A;输入电源:AC220/50Hz;时序间隔:0.4-0.5s。		
12	智能数字会议系统主机	<p>1. 会议系统控制主机是整个会议系统核心设备,可以实现会议控制、单元设置、讨论发言、会议签到、音效控制、会议全程录音、摄像跟踪、音频输入输出、远程控制等功能;</p> <p>3. 支持<math>\geq 4.3</math>寸高清彩屏显示和触摸操控:所有功能项及设置操作过程图形化显示,触摸屏操作直观、简单,人机交互极具人性化;</p> <p>3. 支持<math>\geq 2</math>路 RAC 接口辅助音频输入, <math>\geq 1</math>路 RAC 接口辅助音频输出, <math>\geq 2</math>路 XLR 平衡接口音频输出,可连接专业功放;</p> <p>4. 支持<math>\geq 6</math>路 HDMI 高清视频输入, <math>\geq 6</math>路 BNC 标清视频输入, <math>\geq 1</math>路 HDMI 输出, <math>\geq 1</math>路 BNC 标清输出,支持自动摄像跟踪功能;(需提供设备接口图片证明)</p> <p>5. 具有<math>\geq 5</math>路 8 芯 DIN 航空母座,支持连接<math>\geq 128</math>台会议单元,通过会议扩展主机可接入<math>\geq 4096</math>台会议单元;</p> <p>6. 具有<math>\geq 1</math>路 USB 接口,支持鼠标控制操作,支持全程会议录音,有自动录音和手动录音两种录音方式可选;</p> <p>7. 支持<math>\geq 14</math>段图示均衡器手动调节,可保存<math>\geq 6</math>种均衡模式,并有多种默认模式可供选择;(需提供会议主机该功能管理界面截图证明)</p> <p>8. 具有会议单元检测功能:在会议开始之前可对每个会议单元进行检测,检测的单元信息包含:话筒、LCD 屏、操作键、LED 指示灯、扬声器;(需提供会议主机该功能管理界面截图证明)</p> <p>9. 支持设定 VIP 代表发言单元,可设置<math>\geq 30</math>台 VIP 单元;</p> <p>10. 具有<math>\geq 5</math>种会议模式,包括 FIFO、NORMAL、VOICE、FREE、APPLY;</p> <p>11. 支持发言定时和定时发言结束提醒倒计时:发言定时时间设置范围 1-300 分钟,定时发言结束提醒倒计时时间设置范围为 1-60 秒;(需提供会议主机该功能管理界面截图证明)</p> <p>★12. 为保证系统安全稳定运行,会议主机须满足以下要求:话筒输入灵敏度<math>\leq 330\text{mV}</math>;话筒总谐波失真度(1kHz 额定输出电压)<math>\leq 0.26\%</math>;话筒增益限制的有效频率范围:75-21kHz;(需提供第三方专业检测机构检测报告复印件)。</p>	台	1
13	桌面式发言主席单元	<p>1. 纯发言会议单元;自带 2 米专用 8 芯 DIN 高密线缆,带一个航空公头插;驻极体心型指向性电容式拾音器,带双色指示灯环(红色/绿色)。发言为红色,申请发言为绿色;每个会议单元都有独一无二的 ID 编号;"手拉手"或"T 型"、"+型"连接模式。</p> <p>2. 采用鹅颈型话筒杆;话筒杆在休会期间可以拆卸,方便设备维护和保存;</p> <p>3. 具有内磁式高保真扬声器,打开话筒后自动静音,不易产生啸叫;3.5mm 的立体声耳机插口可连接耳机,耳机音量可调;超强的抗手机干扰能力;</p> <p>4. 有话筒开关键,主席单元有主席优先键;具有按键</p>	台	1



		<p>签到功能；</p> <p>5. 配合摄像头，使用数字会议系统主机或 PC 控制软件设置后可进行摄像自动跟踪；</p> <p>6. 配合控制主机，单元有自我检测功能。检测的项有：按键、话筒、LED 指示灯和内置扬声器；</p> <p>7. 单元为无源设备，由系统主机供电，输入电压为 24V；</p> <p>8. 当话筒打开时，本机扬声器自动关闭，防止声音回输；话筒开启时具有提示音，可设置提示音的开关状态；</p> <p>9. 通过主机设置，主席单元具有优先权功能（可将所有代表单元静音或关闭）讲台模式（主席单元始终处于打开状态）；</p> <p>10. 主席单元具有批准代表申请发言功能；主席单元不受发言人数限制可自由开启；主席单元具有全权控制会议秩序的优先功能；主席单元的连接位置不受限制；</p>		
14	桌面式发言代表单元	<p>1. 纯发言会议单元；自带 2 米专用 8 芯 DIN 高密线缆，带一个航空公头插；“手拉手”或“T 型”、“+型”连接模式。</p> <p>2. 驻极体心型指向性电容式拾音器，带双色指示灯环（红色/绿色）。发言为红色，申请发言为绿色；</p> <p>3. 采用鹅颈型话筒杆；话筒杆在休会期间可以拆卸，方便设备维护和保存；</p> <p>4. 具有内磁式高保真扬声器，打开话筒后自动静音，不易产生啸叫；3.5mm 的立体声耳机插口可连接耳机，耳机音量可调；超强的抗手机干扰能力；</p> <p>5. 具有按键签到功能；每个会议单元都有独一无二的 ID 编号；配合摄像头，使用数字会议系统主机或 PC 控制软件设置后可进行摄像自动跟踪；</p> <p>6. 配合控制主机，单元有自我检测功能。检测的项有：按键、话筒、LED 指示灯和内置扬声器；</p> <p>7. 单元为无源设备，由系统主机供电，输入电压为 24V；</p> <p>8. 当话筒打开时，本机扬声器自动关闭，防止声音回输；话筒开启时具有提示音，可设置提示音的开关状态；</p>	台	5
15	礼堂椅子	<p>1、背(海绵最厚点厚度 8CM)：聚氨脂高回弹一次成型海绵外覆专业座椅面料，内衬精压胶合板，背壳为 ABS 工程塑料一次成型，采用独特的吸音气孔设计，具有完美的全场吸音效果。</p> <p>2、座垫(海绵最厚点厚度 8.5C)：聚氨脂高回弹定型海绵内装“S”型弹簧外覆专业座椅面料，使座椅在长时间使用下不变形，坐垫塑壳为 ABS 工程塑料一次成型，采用独特的吸音设计，具有完美的全场吸音效果。</p> <p>3、坐垫翻起可采用缓冲慢回弹也可采用双弹簧回复，座板回复时无杂音，无撞击，缓慢回复复位精准，也可采用双扭簧回弹设计，复位准确，低噪音。</p> <p>4、扶手：采用橡木表面油漆处理，（表面可喷制成红胡桃色，黑胡桃色、本色，韩国红或其它任何颜色），书写板采用三胺板贴面，四周 PU 封边处理，美观大</p>	张	80

		<p>方, 防滑耐磨。</p> <p>5、扶手框与脚采用优质 A 级冷扎板模压成型, 扶手框铁皮厚 1.8MM, 脚部主架方管为 40*80*1.5MM±5mm, 脚片厚度为 1.8MM。表面经过抛光, 磷化处理, 后经静电喷塑而成, 不易生锈。</p> <p>6、排椅尺寸: 每座椅面内宽 480mm±5mm, 扶手宽 80mm±5mm, 地面到座面高 430mm±5mm, 地面到背高 980mm±5mm, 横侧面宽 700mm±5mm, 单独脚片距离 250mm±5mm, 两个脚片之间的对中的尺寸为 570mm±5mm, 一般排距为 900—1000mm±5mm。</p> <p>7、排椅支架部分经防锈处理后静电粉末喷涂: 静电喷涂工艺流程: 半成品→除油→去锈→磷化→静电粉末喷涂→烘箱固化→成品。静电喷涂的优点: 涂层附着力强, 耐腐蚀性高, 耐磨度、耐冲击度强。</p>		
16	主席桌子	<p>1. 尺寸: ≥4000mm*600mm*750mm</p> <p>2. 材质: 优质胡桃木纹贴面, 胡桃木皮厚度 0.6MM 厚, 选料考究, 经烘干、防虫、防腐处理, 经久耐用, 不开裂, 采用机械化贴面, 表面平整耐久。基材选用环保型环保中密度中纤板基材, 经防腐处理、防虫, 密度高达 780KG/M3, 甲醛释放量达到 E1 环保标准, 表面、底面选用环保聚酯漆。九次无灰油漆工艺喷涂, 透明度高、耐磨、耐高温手感细腻, 漆面硬度达 3H 以上。</p>	张	1
17	主席椅子	尺寸≥长 600mm*宽 450mm*高 950mm, 内采用优质实木框架结构无扶手。选用环保聚酯漆, 小包皮, 内包环保型高密度 (55#) 定型海绵蓬制而成。	张	6
18	机柜	<p>机柜≥高度 1166mm, 宽度 600mm, 深度 600mm;</p> <p>采用优质冷轧钢板, 前门为钢化玻璃门, 后门为钣金门。主体颜色黑色; 固定层板 1 块, 一组风扇, 一条 PDU; 机柜优质滚轮 4 个、立脚 4 个, 便于移动和固定;</p>	个	1
19	屏体供电线	4 平方国标铜线电缆	米	60
20	辅材费	钢架固定件、玻璃胶、线槽、超五类非屏蔽双绞线、音响金银线、大三芯、莲花头、3.5 耳机接头、20 米 8 芯航空安装线缆(一公一母接头)、配电箱(自动/手动, 带指示灯, 规格: ≥300mm*400mm*200mm) 等	项	1
六	校园监控系统			
1	400 万网络红外半球	<p>1. 支持绊线入侵, 区域入侵</p> <p>2. 采用高性能 400 万像素 1/3 英寸 CMOS 图像传感器, 低照度效果好, 图像清晰度高</p> <p>3. 可输出 400 万 (2560×1440)@25fps, 最大可输出 400 万 (2688×1520)@20fps。</p> <p>4. 内置高效红外补光灯, 最大红外监控距离 50 米</p> <p>5. 支持 H. 265 编码, 压缩比高, 实现超低码流传输; 支持走廊模式, 宽动态, 3D 降噪, 强光抑制, 背光补偿, 数字水印, 适用不同监控环境; 支持 ROI, SMART H. 264/H. 265, 灵活编码, 适用不同带宽和存储环境; 支持内置 MIC, 支持 DC12V/POE 供电方式, 支持 IP67 防护等级</p>	台	16

2	400万网络红外枪型摄像机	<p>1. 采用高性能400万像素1/3英寸CMOS图像传感器，低照度效果好，图像清晰度高</p> <p>2. 最大可输出400万(2560×1440)@25fps</p> <p>3. 支持H.265编码，压缩比高，超低码流</p> <p>4. 内置高效红外补光灯，最大红外监控距离50米；内置MIC，支持DC12V/POE供电方式，支持IP67防护等级</p> <p>5. 支持ROI，SMART H.264+/H.265+，灵活编码，适用不同带宽和存储环境</p> <p>6. 支持数字宽动态，3D降噪，强光抑制，背光补偿，数字水印，适用不同监控环境；支持多种异常检测：动态检测，视频遮挡，网络断开，IP冲突，音频异常侦测，非法访问</p>	台	23
3	枪型摄像机支架	<p>采用铝合金材质，不易生锈，白色；支持最大承重1.0kg；支持壁挂安装方式；支持水平：0°~360°，垂直：-60°~0°旋转角度范围。</p>	台	23
4	全景红外枪球一体网络摄像机	<p>1. 支持全景联动功能，通过点击或框选全景画面任一位置，特写镜头可自动通过云台运动到指定的位置进行变焦</p> <p>2. 支持区域入侵，绊线入侵</p> <p>3. 采用高性能2个200万像素1/2.7英寸CMOS图像传感器，低照度效果好，图像清晰度高</p> <p>4. 可输出2路200万(1920×1080)@25fps</p> <p>5. 内置红外补光灯，最大红外监控距离15米</p> <p>6. 支持H.265编码，压缩比高，实现超低码流传输；支持走廊模式，数字宽动态，3D降噪，强光抑制，背光补偿，数字水印，适用不同监控环境；支持Smart H.265/H.264智能编码，适用不同带宽和存储环境；支持报警3进2出，音频1进1出，485，256G Micro SD卡，内置MIC；支持DC12V/POE供电方式，方便工程安装；适合室内场景。</p>	台	1
5	16盘位网络硬盘录像机	<p>1. 主处理器：工业级嵌入式微控制器；</p> <p>2. 操作系统：嵌入式Linux操作系统；操作界面：WEB方式，本地GUI操作；</p> <p>4. 接入路数：64路；</p> <p>5. 硬盘接口：16个SATA，单盘最大16T。硬盘的最大容量随环境温度而变化。支持热插拔。</p> <p>6. 多路回放：最大支持16路回放；</p> <p>7. 报警输入：16路；报警输出：6路；</p> <p>8. 画面分割：VGA1/HDMI1： 1/4/8/9/16/25/36/64VGA2/HDMI2：1/4/8/9/16；</p> <p>9. 前智能分析：支持前智能人脸检测、人脸识别、视频结构化（人、车、非机动车）、周界防范；</p> <p>10. 音频输入：1路，RCA支持IPC复合音频输入；音频输出：2路，RCA支持语音对讲输出；HDMI接口：2个；VGA接口：2个；网络接口：2个RJ45 10/100/1000Mbps自适应以太网口；</p> <p>11. 人脸检测前智能性能（路数）：14路（1张/秒）；人脸识别前智能性能（路数）：14路（1张/秒）；结构化前智能性能（路数）：16路（1张/秒）</p> <p>★12. 设备可将接入720P、1.3MP、1080P3MP、4MP、5MP、6MP、8MP、12MP、16MP、24MP、32MP、双目、</p>	台	1

		<p>三目、四目拼接、四目不拼接、一球四枪相机、一球六枪相机、一球八枪相机摄像机的图像以多画面分割方式显示并进行调整。（提供第三方专业检测机构有效检测报告复印件）</p> <p>★13. 设备在升级过程中应自动检测升级固件包的数据完整性（数字签名），若升级固件包中的数据被非授权篡改则终止升级过程。（提供第三方专业检测机构有效检测报告复印件）</p> <p>★14. 设备在启动过程中应自动检测操作系统、可信分区中的数据完整性（数字签名），若操作系统、可信分区中的数据被非授权篡改则终止启动过程。（提供第三方专业检测机构有效检测报告复印件）</p> <p>★15. 设备的登录过程，使用了 Digest 认证技术。（提供第三方专业检测机构有效检测报告复印件）</p>		
6	硬盘	SATA 接口；存储容量：6T；转速不低于 5400 转；	块	12
7	监视屏	<p>面板尺寸：≥31.5 英寸；亮度：≥250cd/m<sup>2</sup>；安装方式：底座、壁挂；供电方式：AC100~240V(±10%)，50/60Hz；工作温度：0-40℃；信号输入：HDMI×1、VGA(D-Sub)×1、USB 多媒体×1；支持的分辨率：1920×1080</p>	台	1
8	16 口千兆 POE 交换机	<p>1. 二层管理型 PoE 交换机；交换容量：52Gbps，包转发率：26.784Mpps；16*RJ45 10/100/1000M (PoE)；Port17-18：2*SFP 1000M（上行）；工作温度：-10℃~55℃；雷电防护：共模 4KV，差模 2KV；</p> <p>2. VLAN 功能：802.1q 标准 VLAN；链路聚合：手工聚合，LACP；流控：支持基于背压控制的半双工，支持全双工 PAUSE 流控；安全模式：支持用户管理 支持 HTTPS 支持 SSH 支持 SNMP V1/V2/V3 支持 ACL 支持 802.1x 支持环路保护；设备管理：WEB(http 和 https 协议)、CLI 支持 SNMP V1/V2C/V3。</p>	台	4
9	8 口千兆 POE 交换机	<p>1. 二层非管理 PoE 交换机；交换容量：20Gbps，包转发率：14.88Mpps；8 个 RJ45 10/100/1000M(PoE)，2 个 RJ45 10/100/1000M，port 1≤90W，Port2-8≤30W，总功率≤96W；工作温度：-10℃~55℃；雷电防护：共模 4KV，差模 2KV；</p> <p>2. 支持 250 米远距离 PoE 供电，可通过拨码开关控制开启关闭；支持 PoE 看门狗，实时检测终端设备状态；支持功耗管理策略。</p>	台	8
10	24 口汇聚交换机	<p>二层管理型交换机；交换容量：128Gbps，包转发率：95.2Mpps；24*RJ45 10/100/1000M，4*10G SFP+光口；工作温度：-20℃~55℃；雷电防护：共模 4KV，差模 2KV；支持基于 IEEE802.1Q 的 VLAN 配置；支持手工链路聚合和静态 LACP 链路聚合；支持生成树 STP/RSTP/MSTP，快速环网 ERPS；支持三层 Vlan 接口和静态路由；支持 CLI，WEB，SSH，SNMP V1/V2C/V3 等管理方式；支持桌面、机架式安装方式。</p>	台	1
11	机柜 1	<p>机柜≥高度 1166mm*宽度 600mm*深度 600mm；机柜采用优质冷轧钢板，前门为钢化玻璃门，后门为钣金门。主体颜色黑色；固定层板 1 块，一组风扇，一条 PDU；机柜优质滚轮 4 个、立脚 4 个，便于移动和固定；</p>	个	1
12	机柜 2	<p>机柜≥高度 368mm*宽度 600mm*深度 440mm；机柜采用优质冷轧钢板，前门为 5mm 厚白色钢化玻璃前门，</p>	个	8

		方孔条厚度 1.5mm, 其他厚度 1.2mm。主体颜色黑色; 快开侧门, 方便安装和维修, 壁挂安装方式。		
13	网线	超五类非屏蔽双绞线	米	1500
14	线槽	39mm*19mm PVC 线槽	米	1500
15	辅材费	光纤、光电收发器、终端盒、线管、水晶头、胶布、扎带、配电箱、空气开关、支架、胶布等	项	1
七	校园广播系统			
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、有定时方案<math>\geq 5</math>套, 每套定时方案定时点<math>\geq 500</math>个, 按 7 天循环。每个定时点可控制分区的音源选择、钟声、内部 MP3、内置 AM/FM、电源<math>\geq 2</math>路、外部周边音源不少于 4 种 (CD、调谐器、卡座、MP3 节目播放器等)。定时方案可方便切换。</p> <p>3、普通音源输入<math>\geq 8</math>路, 音源输出<math>\geq 20</math>路, 内置 MP3、AM/FM 收音, 本机航空话筒输入<math>\geq 1</math>路, 警报信号输入<math>\geq 1</math>路, MIC 输入接口<math>\geq 2</math>路, 远程寻呼话筒信号输入<math>\geq 4</math>路; (提供在各接口标有对应功能的实物图片)</p> <p>4、消防紧急输入<math>\geq 20</math>路, 消防联动输出<math>\geq 1</math>路, 电源联动输出接口<math>\geq 1</math>路, 电源输出接口<math>\geq 1</math>路, 另设有机械式一键报警按钮; (提供在各接口标有对应功能的实物图片)</p> <p>★5、具有不少于 1 路网络接口 (提供在各接口标有对应功能的实物图片), 可通过局域网接口能外接电脑通过软件对主机进行控制。具有电话输入接口<math>\geq 1</math>路、电话输出链接口<math>\geq 1</math>路 (提供在各接口标有对应功能的实物图片)</p> <p>6、带电话分区寻呼功能 (机械音量调节, 可修改密码、全区寻呼、自选寻呼、编组寻呼等功能)。</p> <p>7、所有定时程序可随时简易的手动干预。</p> <p>8、可实时监听各分区, 带音量调节功能。(数字音量调节)。</p> <p>9、采用高性能 DSP 处理器、数字矩阵、数字音量控制、数字均衡器, 不小于 7 英寸彩屏。</p> <p>10、不少于 20 路分区输出数字音量调节功能, 可远程控制</p> <p>11、无线遥控范围<math>\geq 100</math>米, 可编程按键<math>\geq 12</math>个, 可定制一键打开/关闭分区, 选音源, 选曲等。</p> <p>12、带不少于 3 种钟声信号输出功能 (机械音量调节)。</p> <p>13、带警报信号输出功能 (机械音量调节)。</p> <p>14、可定时控制外部音源的播放状态。</p> <p>★ 15. 增益限制的有效频率范围 <math>10\text{Hz} \leq \sim \leq 30000\text{Hz}</math>, 线路输入口最小源电动势<math>\leq 270\text{mV}</math>, 紧急输入口最小源电动势<math>\leq 400\text{mV}</math>, 话筒输入口最小源电动势<math>\leq 3.7\text{mV}</math>, 线路输入信噪比: <math>\geq 91\text{dB}</math>; (需提供第三方专业检测机构检测报告复印件)</p>	台	1
2	播放器	<p>1. CD/MP3/VCD/DVD/WAV 播放功能。高亮度动态 VFD 显示, 清晰醒目;</p> <p>2. 具有曲目直选功能; 具有通电后自动播放功能;</p> <p>3. 频率响应 <math>20\text{Hz}-20\text{kHz} (\pm 3\text{dB})</math>; 信噪比<math>\geq 90\text{dB}</math></p>	台	1

		动态范围 $\geq 90\text{dB}$ ；谐波失真 $\leq 0.005\%$ ；输出电平 $\leq 0\text{dBV}$ ；保护 AC 保险丝；电源 AC220V/50Hz		
3	广播寻呼话筒	1. 操作便捷，适应不同；支持终端即插即用；具有延时自动关闭功能； 2. 可弯曲式话筒。话筒输出电压 $5.600\text{mV} \pm 10\text{mV}$ 或 $20\text{mV} \pm 10\%$ （非平衡）；钟声额定输出电压 $600\text{mV} \pm 10\text{mV}$ 或 $20\text{mV} \pm 10\%$ ；输出钟声种类 CHIMEUP：上音符 1-3-5-i-CHIMEDOWN：下音符 i-5-3-1- 3. 频率范围 100Hz-15kHz；失真度 MIC： $\leq 1\%$ 。	台	1
4	真分集无线话筒 (双手持)	1. 波段范围 (UHF)：632MHz~695MHz；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；显示屏显示功能 (显示频率、频道、静噪、电平等)； 2. 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)； 3. 发射功率调节，高功率 14dBm；低功率 6dBm；发射机采用 2 节 5 号 1.5V 碱性电池；动态范围： $\leq 88\text{dB}$ ；最大频偏： $\pm 45\text{KHz}$ ；频率响应： $120\text{Hz}-16\text{KHz} (\pm 3\text{dB})$ ；综合信噪比： $>73\text{dB}$ ；综合失真度： $\leq 1\%$ ； 4. 发射机工作时间 8 小时以上；含 1 台一拖二接收机及 2 只手持式话筒。	套	1
5	前置放大器	1. 支持 $\geq 5$ 个话筒口输入， $\geq 3$ 个辅助口音频输入， $\geq 1$ 个优先口输入， $\geq 4$ 个输出口。支持各通道音量独立控制。支持高音和低音音调控制。支持强插功能。 2. 最小源电动势 Mic： $\leq 3.2\text{mV}$ ，不平衡/Aux： $\leq 300\text{mV}$ 不平衡/EMC： $\leq 450\text{mV}$ ；频率响应 Line： $30\text{Hz}-20\text{KHz} (\pm 3\text{dB})$ ；总谐波失真 Aux： $\leq 0.1\%$ (1KHz，额定正常工作条件)；信噪比 Aux input： $\geq 66\text{dB}$ 。	台	1
6	纯后级广播功放	1. 100V、70V 定压输出和 P1 输出 (平衡、不接地)。 2. 5 单位 LED 显示器，作状态显示。6. 35mm 插口和 XLR 插口可方便地实现环接。 3. 输出短路保护并示警。 4. 额定输出功率 $\geq 350\text{W}$ 5. 最小源电动势 $\leq 1000\text{mV}$ 6. 信噪比 $\geq 77\text{dB}$ ；频率响应 80Hz—16kHz ( $\pm 3\text{dB}$ ) 7. 总谐波失真 $\leq 1\%$ (1kHz，正常工作条件)；指示灯 “电源”，“削顶”，“信号”，“保护”和“超温”；电源 AC220V/50Hz；额定功耗 $\geq 850\text{W}$ 。	台	1
7	带前置广播功放	1. 三个话筒输入口，两个辅助输入口，一个辅助输出口。有默音功能，便于插入优先广播。各通道独立音量控制，高音和低音音调控制。 2. 100V，70V250W 定压输出和 $4\Omega$ 定阻 (平衡，不接地) 输出。5 单位 LED 电平表，甚易监察工作状态，输出短路保护并告警。 3. 输出调整率由满载到空载，小于 3dB；输出方式 P1，70V、100V 定压输出；辅助输出 $\geq 1\text{V}$ ；输入 Mic1，2，3： $600\Omega$ ， $\leq 3\text{mV}$ ，不平衡 AUX1，2： $10\text{k}\Omega$ ， $\leq 300\text{mV}$ ，不平衡。 4. 频响 50Hz-16kHz ( $\pm 3\text{dB}$ )；谐波失真 $<1\%$ at1kHz，1/3 额定输出电压；信噪比 Mic1，2，3： $>75\text{dB}$ AUX1，2： $>80\text{dB}$ ；音调调节低音： $\pm 10\text{dB}$ (100Hz)；高音：	台	1

		±10dB (10kHz)。 5. 保护交流保险丝，直流输出，过载，短路。电源 AC220V-240V/50Hz-60Hz 6. 静音功能 Mic1 输入覆盖其它输入（衰减 0 到 -30dB）。		
8	时序电源控制器	1. 自带 ≥3.4 寸 LED 液晶屏，可显示工作状态及工作电压。（为保证系统稳定性必须具有此功能；提供外观或产品的图片并标识文字佐证）； 2. 可适应不同国家供电电压不同的需求自带 220V-230V 交流电源供电及 110-115V 交流电源供电（自带电压切换开关；提供产品接口图并标识文字佐证）； 3. ≥2 路 RJ45 接口便于数据交换及管理控制；≥16 路受控设备的电源。（为保证系统稳定性必须具有此功能；提供产品接口图并标识文字佐证） 4. 备自带 4 位拨码开关，可同时接于 1000 台以上设备而互不干扰方便管理。 ★5. 支持电脑远程控制，可显示电压值，支持“时序模式”和“开关模式”可选；（需提供设备功能控制界面功能截图）	台	1
9	壁挂扬声器	1. 工作电压 70/100V, 功率 1.5-10W(多个配接端子), 适应不同场合；最大声压级达 100±2dB, 有效频率范围宽达 160Hz-18kHz； 2. 重 1.75kg, 自备悬挂孔, 安装方便；优质工程塑料注塑成型, 经久耐用, 不变形, 不褪色；扬声器悬边阻尼处理, 寿命长, 灵敏度高（达 92±2dB）, 声音清晰。	只	24
10	室外音柱	采用铝质面网, 不生锈, 适宜室内外使用；二分频结构, 频带较宽；频响范围：80Hz-16kHz；灵敏度：≥92dB；最大声压级：≥111dB；额定功率：≥80W。	只	2
11	广播音箱线	RVV2*1.5	米	800
12	广播音箱线	RVV2*2.5	米	150
13	辅材费	扎带、线号、防水胶布、电工胶布、标签、插排等辅助材料	项	1
八、	学生电脑			
1	学生电脑	1. CPU: Intel 奔腾 ≥G5905 2. 主板: Intel H310 系列及以上芯片组 3. 内存: ≥8G DDR4 2400MHz 内存；最大支持 32G 内存容量； 4. 硬盘: ≥256GB 固态硬盘 5. 显卡: 集成显卡 6. 声卡: 集成声卡 7. 网卡: 集成 10/100/1000M 以太网 8. 键盘、鼠标: 原厂防水键盘、抗菌鼠标 9. 数据接口: ≥4 个 USB 3.1 接口；2 个 RJ45 端口, 音频接口、双视频输出接口(至少 1 个非转接 VGA 接口)； 12. 电源: ≥180W 节能电源 13. 显示器: 与主机同一品牌, ≥19.5 寸显示器； ★14. 为保证产品的质量及性能稳定性, 需提供生产	台	50

		厂家针对该产品出具的技术参数确认函和售后服务承诺函并加盖厂家公章。		
--	--	-----------------------------------	--	--



### 三、商务要求

#### (一) 交货期和地点及付款方式

1、交货期：合同签订后 30 个日历天内，包含安装调试并通过验收。

2、交货地点：采购人指定地点。

3、付款方式：

3.1. 本合同签订生效之日起 5 日内，甲方收到乙方开具的等额、合法、有效发票后，根据财政资金安排，在 10 个工作日内一次性支付给乙方合同总价的 30% 作为预付款。

3.2. 采购货物运达甲方指定地点，乙方已安装、调试、提交相关的文档、资料并经甲方验收合格，甲方亦收到乙方开具的等额、合法、有效发票后，在 10 个工作日内一次性将合同总价剩余 67% 的款项汇入乙方账户。

3.3. 采购货物运达甲方指定地点，乙方已安装、调试、提交相关的文档、资料并经甲方验收合格后，甲方预留合同总价的 3% 作为质保金。在质保期结束后，经甲方确认在此期间货物质量良好、使用正常、售后服务良好、无扣款事项后，由乙方提出付款申请，甲方在 10 个工作日内向乙方返还质保金。

#### (二) 质保期及售后服务要求

1、质保期：本项目除学生电脑、教学一体机（含视频展台）质保期为自货物验收之日起计算 2 年，其他产品质保期为自货物验收之日起计算 1 年，

2、质保期内非人为原因而出现产品质量或使用问题，乙方对所供货物实行免费包换、包退、包技术咨询/指导。如果货物的性能和质量与合同约定不符，或出现任何故障，乙方负责在收到甲方通知后 5 天内排除缺陷、修理或更换相关货物，并根据实际情况向甲方提供必要的现场操作指导及使用培训。

#### (三) 验收要求：

1. 项目验收执行标准依次为：（1）符合中华人民共和国国家和履约地相关安全质量标准、行业技术规范标准、环保节能标准；（2）符合招标文件和采购方认可的合理最佳配置、参数规格及各项要求；（3）货物来源国官方颁布的最新标准；

(4) 双方约定的其他验收标准：甲方收（提）货时应对货物品牌、规格、型号、数量等是否符合本合同约定进行检查验收，经甲方验收确认合格后出具验收合格报告及签收货物接收单。如发现与本合同约定不符时，甲方有权拒收，并自拒收之日起 10 个工作日内向乙方提出书面异议。双方在所有货物运送至甲方指定地点并由乙方指派专业人员进行安装调试完成后指派专业人员于 7 个工作日内到现场验收。

2. 货物经甲方验收合格、出具验收合格报告并签收货物接收单之日为实际交货日期。

3. 若在货物验收时发现货物有任何的短少、缺损、缺陷或与合同约定不符，双方代表将签署一份详细整改报告；在乙方未派代表到场时，该报告将由甲方单方签署，该整改报告将作为甲方要求乙方进行退货、更换、修理或补充发货的有效证据。若甲方凭该整改报告要求乙方进行退货、更换、修理或补充发货，乙方负责于 10 个工作日内自负费用进行退货、更换、修理或补充发货并送至本合同确定的甲方指定地点，有关费用由乙方承担。

4. 未能通过甲方验收的货物，以及甲方接收后发现有误的货物，由乙方自费回收。如乙方未在甲方发出通知后 5 天内收回，则甲方可自行处理该货物，包括但不限于另外存放并收取租金等，由此产生的费用由乙方承担。

5. 通过验收后 5 日内，乙方应当对学校实际操作人员进行必要的现场培训和技术指导。

6. 甲方对货物的型号、规格、质量等有异议时，应在妥善保管货物的同时于发现异议之日起 10 日内向乙方提出书面的异议和处理意见。乙方在接到甲方书面异议后，应在 2 个工作日内书面函复甲方。乙方不及时函复视为默认甲方提出的异议和处理意见，并按本条第 4 项处理。

**（四）其他要求：**本预算包含安装调试费、人工费、运输费、税费、等其他所有费用。