

第三章 采购需求书

一、项目概况

1. 项目名称：海口市金字学校 2024 年“设备购置”项目(第三次采购)。
2. 总 预 算：2741677.37 元
包号名称：教室多媒体设备（第一包）预算：909400 元
包号名称：教师办公室设施设备（第二包）预算：617260 元
包号名称：学生课桌椅（第三包）预算：264000 元
包号名称：运动场专业扩声灯光 Led 系统（第四包）预算：951017.37 元
3. 服务地点：采购人指定地点
4. 服务期限：自合同签订之日起 30 天。
5. 付款方式：根据采购双方商定的结算方式付款。
6. 验收标准：按采购文件、中标方响应文件及国家、地方和行业的相关政策、法规及规定验收。

二、采购内容

包号名称：教室多媒体设备（第一包）预算：909400 元

序号	产品名称	参数	数量	单位	备注
1	智能平板	<p>（一）、整机技术参数要求：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 整机屏幕采用 不小于 86 英寸液晶显示器；采用超高清 LED 液晶显示屏，显示比例 16:9，分辨率$\geq 3840 \times 2160$。 2. 整机采用全金属外壳设计，屏幕边缘采用金属圆角包边防护，整机背板采用金属材质，金属质感强且主动散热。 3. 为保证教学使用流畅性，嵌入式系统版本，其内存须$\geq 2GB$，存储空间$\geq 8GB$。（提供检测机构所出具的检测报告复印件） 4. 为保证教学过程数据传输稳定，前置输入接口具备 USB3.0 接口≥ 2 个。前置 USB 接口支持 Android 系统、Windows 系统读取外接移动存储设备。（提供检测机构所出具的检测报告复印件） 5. 整机屏幕采用钢化玻璃；支持双系统下（Windows/Android）进行 20 点以上触控。（提供检测机构所出具的检测报告复印件） 6. 整机具备前置按键，可实现老师开关机。 7. 内在蓝牙模块，支持蓝牙 5.1 以上标准。 8. 整机背光系统，支持多级亮度调节，支持白颜色背景下最暗亮度调节，用于提升显示对比度。整机显示屏须具备低蓝光/防蓝光要求，且灰度等级≥ 256 级。 <p>（二）、音视频功能要求：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 整机内置扬声器，为使声音传播更远，后排也清晰，额定总功率$\geq 40W$。 2. 整机内置≥ 8 颗麦克风，可用于对教室环境音频进行采集，拾音距离$\geq 12m$。 3. 内置摄像头、麦克风无需外接线材连接，无任何可见外接线材及模块化拼接痕迹，未占用整机设备端口。（提供检测机构所出具的检测报告复印件） 4. 整机支持多种护眼模式； 5. 整机上边框内置非独立式摄像头，可拍摄≥ 1300 万像素的照片。（提供检测机构所出具的检测报告复印件） <p>（三）、其他要求：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 设备支持通过前置面板物理按键一键启动录屏功能，可将屏幕中显示的课件、音频内容与人声同时录制。 2. 支持半屏模式，将 Windows 显示画面上半部分下拉到屏幕下半部分显示，此时依然可以正常触控操作 Windows 系统；点击非 Windows 显示画面区域（屏幕上半部分），即可退出该模式。 3. 整机设备教学桌面提供了便捷的存储管理功能，教师可以通过点击快速查看各类存储设备的盘符，轻松访问本地磁盘、U 盘和移动硬盘中的文件。教学桌面还能实时显示存储空间的使用情况，当空间即将不足时，会以红色标记进行醒目的提醒。 4. 整机设备教学桌面支持进行通道切换，当设备有其他输入源时，可在桌面点击信号源进行输入源切换。 5. 整机支持提笔即可识别为书写动作，在 Windows 系统下可实现无需点击任意功能入口，当检测到笔尖或触控物接触屏幕时，将自动进入书写模式。 6. 整机全通道侧边栏支持将设备屏幕降低为半屏幕状态，点击上半屏幕可以返回全屏状态。 7. 整机全通道侧边栏支持冻屏，将屏幕画面进行缩放。 	20	台	

		<p>(四)、备授课软件：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 教学系统为所有教师提供安全可靠的云存储空间，可扩展至少 8TB，保证老师可随时存储、使用资源，无需携带 U 盘等硬件设备。 2. 教学系统须具备课件库，为所有教师提供教学课件参考使用，须支持按照学段、学科、教材版本、册别、知识点目录进行课件检索。 3. 备课模块采用类PPT界面，可以更大程度符合老师的日常使用习惯，节约学习时间。 4. 老师可选择新建备课课件，或者直接将PPT导入到软件中进行备课，节约老师备课时间。 5. 提供丰富的学科工具，数量不低于 15 种 6. 在授课模式下，支持导入PPT进行演示。 7. 智能平板上的备授课软件登录同一账号，在手机端选择任意课件开始授课，手机与大屏可直接进行连接，并实现云课件移动授课、大小屏传屏互动、调用手机摄像头。 			
2	推拉绿板	<ol style="list-style-type: none"> 1. 整体外观尺寸：宽\geq4200mm，高\geq1240mm。 2. 书写板为左右推拉结构，由活动板、固定板、大框（轨道）、滑动系统构成，支持多媒体设备居中安装。书写板左右去竖框化设计，增加绿板整体美观性，也从根本上解决活动板与竖框的夹手问题。 3. 书写板设计分为内外两层。内层为固定式书写板，采用无固定件安装方式，与多媒体设备正面紧密贴合，平整一致。外层则为滑动式书写板，可通过左右推拉的方式轻松扩展书写空间。当两块活动板闭合时，边缘无缝对接，无任何边框障碍，为连续书写提供了便利，确保书写体验流畅不间断。 4. 面板、背板四边折边，流水线作业，保证产品一致性，尺寸误差\leq0.2mm，对角线误差\leq0.3mm；活动板、固定板四边无铝合金边框，不仅更美观，且增加书写面积。 5. 大框（轨道）：采用银白色高档铝合金，表面经氧化、磨砂涂层处理，模具一次成型。 	20	套	
3	教师控制终端	<ol style="list-style-type: none"> 1. 采用按压式卡扣，无需工具即可快速拆卸模块； 2. 采用插拔式 OPS 微型 PC 设计，处理器主频 2.0GHz 及以上、\geq8GB 内存、\geq256G 固态硬盘。 	20	套	
4	视频展台	<ol style="list-style-type: none"> 1、设备设计为壁挂式安装，具备防盗和防破坏功能。 2、设备使用USB高速接口，通过一根USB线就能满足供电和高清数据传输的需求。 3、配备800万像素自动对焦摄像头，能够拍摄A4画幅的图像。 4、展台按键采用触摸式设计，可以实现一键启动展台画面、放大、缩小、旋转画面、拍照截图等功能，并且支持在一体机或电脑上进行相同的操作。 5、设备采用无锐角和无利边的设计，有效预防师生因碰撞或划伤而受伤。 6、托板尺寸至少与A4纸张相当，收起时体积小，不占用空间，充分利用墙面空间。 7、整机内置均光罩LED补光灯，在光线不足的情况下可以补充亮度，保证光线均匀。 	20	台	
5	壁挂音箱	<ol style="list-style-type: none"> 1、设备采用功放和有源音箱一体化设计，内置麦克风无线接收模块，使教师能够轻松实现多媒体音频放大和本地声音扩展功能。 2、双音箱通过有线方式连接，机箱采用塑胶材质，有效保护设备免受环境因素的影响。 3、输出额定功率不小于 2*15W，喇叭单元尺寸不小于 5 英寸。 4、设备提供以下端口：一个 220V 电源接口、一个 Line in 接口和一个 USB 接口。 5、麦克风与功放音箱之间采用数字 U 段传输技术，有效避免环境中的 2.4G 信号干扰，如蓝牙和 WIFI 设备。 6、设备配备独立的音频数字信号处理芯片，支持抑制啸叫功能。 	20	套	

6	无线麦克风	<p>1、集成式设计，无线麦克风将音频发射处理器、天线、电池和拾音麦克风集成在一个紧凑的单元中。允许麦克风与一体化有源音箱无缝配合，无需任何额外的外部设备或复杂的设置，即可实现本地声音放大功能，适合教学和演讲场合。</p> <p>2、为了确保音频传输的稳定性和清晰度，麦克风和功放音箱之间采用了数字 U 段传输技术。能避免常见的 2.4G 信号干扰问题，如蓝牙和 WIFI 设备的干扰，从而保证了音频传输的可靠性和音质的纯净。</p> <p>3、设备支持智能红外对码和 UHF 对码技术，使得麦克风能够在 2 秒内快速完成与教学扩音音箱的配对，简化操作流程。</p> <p>4、麦克风采用触点磁吸式充电方式，支持快速充电。在快速充电模式下，仅需 10 分钟即可为麦克风提供长达不小于 80 分钟的使用时间。具有超低功耗工作模式，有效延长使用时长。</p> <p>5、麦克风设计考虑到了实际的教学需求，其最大有效工作距离不低于 10 米，确保了即使在较大的教室空间内也能够实现全方位的音频覆盖，满足不同教学环境的要求。</p>	20	套	
7	智能操作台	<p>1、智能操作台采用木质板材结构，确保稳固耐用。</p> <p>2、操作台配备至少 21.5 英寸的电容触摸屏幕，屏幕采用防眩光防爆玻璃面板，支持超过 10 点的多点触控功能。</p> <p>3、操作台的尺寸和外观满足（长×宽×高）≥ 1100mm× 550mm× 900mm，边缘经过光滑处理，无棱角，以保护师生安全。</p> <p>4、通过触控屏幕，可以控制一体机的画面，并支持与一体机画面同步显示，实现反向触控操作。</p> <p>5、操作台设有物理实体快捷按键，包括一键熄屏、音量加减控制等，还具有自定义按键功能，可以快速调用周边展台、白板软件等。</p> <p>6、操作台具备至少四个 USB 接口，方便教师连接键盘、鼠标、U 盘等设备，并为教学设备充电。</p>	20	套	
8	黑板	<p>1、材质：优质进口绿板树脂</p> <p>2、规格：（±3cm）120cm*400cm，面积约 4.8 平方</p>	20	套	

核心产品：智能平板

包号名称：教师办公室设施设备（第二包）预算：617260 元

序号	产品名称	参数	单位	数量
一	办公家具及办公设备清单{（一）+（二）+（三）}			
（一）	标准面积办公室设备配备（财务处、办公室、大队室、团委、德育处、体卫艺、研训处、行政办公室等）共 15 间			
1	1.8 米办公桌	1、规格：1800*800*760mm； 2、面材：胡桃木皮饰面，实木封边； 3、基材：采用优质绿色环保（E1 级）中密度纤维板，经过防虫、防腐等处理，各项技术指标均达到国际标准。木材经 1 防虫、防潮、防腐及三次烘干蒸发处理，木材干燥至低于 9%的含水率；采用优质油漆及五金配件。产品符合国家环保标准。	张	24
2	办公椅	长 560mm；宽 480mm；椅高 900mm；坐高 470mm 1、材质：选用细腻柔软耐用皮革，海绵坐垫； 2、基材：精选木材，环保油漆，工学设计；	张	24
3	黑色打印机	1、类型：A4 黑白激光 2、打印速度：30 页/分钟 3、设备接口：高速 USB 2.0、IEEE 802.3 10/100Base-Tx (RJ45) 4、处理器：≥525MHz 5、最大月打印量：60,000 页 6、分辨率(dpi)：最大 1200x600 dpi 7、内存：256MB 8、ADF 容量：50 页 9、扫描速度：24 ppm (A4) 10、纸张输入容量：自动纸盒：250 页；手动进纸器：1 页 11、纸张输出容量：120 页 12、打印功能：支持自动双面打印；支持网络打印；支持 PC 端打印状态监视 13、扫描功能：支持彩色扫描；支持稿台 (FB)、自动进稿器 (ADF)；支持 FIP 扫描；自带扫描应用软件。 14、复印功能：支持稿台 (FB)、自动进稿器 (ADF)；复印模式包含自动、图文、图像、文本，一键身份证复印、票据复印；支持身份证自动纠偏复印、多页合一复印、克隆复印、海报复印、手动双面复印、逐份复印”	台	5
4	彩色打印机	A4 彩色激光多功能一体机 适配国产操作系统和国际通用操作系统 支持自动双面打印，省心省力 支持身份证复印纠偏 黑彩同速 18 页/分钟，高效输出 最大分辨率 1200*600dpi 首页打印时间 3.47 秒 类型：A4 彩色激光 设备接口：USB、RJ45 打印功能：支持自动双面打印、支持网络打印、支持 PC 端打印状态监	台	5

		<p>视</p> <p>扫描功能：支持彩色扫描、支持稿台（FB）、自动进稿器（ADF）；自带扫描应用软件</p> <p>复印功能：支持彩色复印、支持稿台（FB）、自动进稿器（ADF）；复印模式包含文本、文本/照片、照片、图形，支持多页合一复印、逐份复印</p> <p>基本功能：具备文字文档打印、图片打印、份数设置、范围设置、页边距设置、缩放打印设置、打印队列管理、内存清零、OCR 文字识别等基本功能，支持彩色扫描、彩色打印/复印，自动双面打印、网络打印、PC 端打印状态监控、平板稿台和自动进纸器复印/扫描，有线网络端口、USB 端口权限控制。</p>		
5	教研桌	<p>1、会议桌规格：尺寸不低于 4000*1500*760mm；</p> <p>2、面材：胡桃木皮饰面，包括但不限于实木封边；</p> <p>3、基材：采用优质绿色环保（E1 级）中密度纤维板，经过防虫、防腐等处理，各项技术指标均达到国际标准。木材经 1 防虫、防潮、防腐及三次烘干蒸发处理，木材干燥至低于 9%的含水率；采用优质油漆及五金配件。产品符合国家环保标准。</p>	米	1
6	系统集成	安装、调试、培训	项	1
(二)	教师办公桌			
1	教师办公 屏风隔断	<p>屏风规格：≥1200*600*1100mm</p> <p>1、屏风框架：屏风框架采用优质抗氧化铝合金材框架，100 小时乙酸盐雾试验，耐蚀等级达到 10 级。</p> <p>2、桌上屏风面板：玻璃/扞布面板/三聚氰胺板材料自由进行搭配。</p> <p>3、桌面板、桌下屏风面板：采用优质环保三聚氰胺板，耐磨、耐脏、耐高温，静曲强度、内结合强度、表面胶合强度、含水率、握螺钉力、表面耐划痕、表面耐磨、表面耐香烟灼烧等指标符合检测标准，表面耐污染腐蚀均达到五级，板材密度≥0.64g/cm³，板材握螺钉力（板面≥1640N、板边≥1050N），表面耐磨磨耗值≤56mg/100r，甲醛释放量≤0.070 mg/m³，</p> <p>4、白乳胶：采用优质环保白乳胶</p>	位	134
2	办公椅	<p>1、办公转椅面料：优质双层 3D 网布结构，优质麻绒面料，透气耐磨。</p> <p>2、底盘：2.5mm 厚中班蝴蝶底盘，安全防爆底盘，自负重机构，钢板冲压而成。</p> <p>3、海绵：座椅内部采用优质高密度海绵、软硬适中，不变形，回弹性能好，坐感舒适；65%/25%压陷比≥2.9，75%压缩永久变形≤3.9%，回弹率≥50%，拉伸强度≥81.8%；撕裂强度理化性能应符合国家现行标准；</p> <p>★4、椅脚：采用优质钢管，钢管耐蚀等级≥10 级</p> <p>★5、PU 扶手：符合 GB28481-2012《塑料家具中有害物质限量》</p> <p>★6、气压棒：采用优质品牌气压棒，升降自如，升降基本无声响，升降达数万次无漏气等现象，密封性</p>	张	134
3	黑色打印 机	<p>1、类型：A4 黑白激光</p> <p>2、打印速度：30 页/分钟</p> <p>3、设备接口：高速 USB 2.0、IEEE 802.3 10/100Base-Tx (RJ45)</p> <p>4、处理器：≥525MHz</p>	台	1

		<p>5、最大月打印量：60,000 页</p> <p>6、分辨率(dpi)：最大 1200x600 dpi</p> <p>7、内存：256MB</p> <p>8、ADF 容量：50 页</p> <p>9、扫描速度：24 ppm (A4)</p> <p>10、纸张输入容量：自动纸盒：250 页；手动进纸器：1 页</p> <p>11、纸张输出容量：120 页</p> <p>12、打印功能：支持自动双面打印；支持网络打印；支持 PC 端打印状态监视</p> <p>13、扫描功能：支持彩色扫描；支持稿台 (FB)、自动进稿器 (ADF)；支持 FIP 扫描；自带扫描应用软件。</p> <p>14、复印功能：支持稿台 (FB)、自动进稿器 (ADF)；复印模式包含自动、图文、图像、文本，一键身份证复印、票据复印；支持身份证自动纠偏复印、多页合一复印、克隆复印、海报复印、手动双面复印、逐份复印”</p>		
4	储物柜	<p>尺寸：≥6000*400*700mm</p> <p>(1) 储物柜：基材静曲强度≥20MPa，弹性模量≥2600 MPa，内结合强度≥0.55MPa，表面胶合强度≥1.3MPa，密度≥0.8g/cm³，板边握螺钉力≥1000N，板面握螺钉力≥1500N，表面耐香烟灼烧、耐干热、耐污染腐蚀（素色）、耐水蒸气、耐光色牢度均≥4 级，甲醛释放量≤0.020mg/m³，挥发性有机化合物（苯、甲苯、二甲苯）均≤2ug/m³，总挥发性有机化合物≤0.050mg/m²·h。</p> <p>(2) 封边热熔胶：总挥发性有机物≤5g/L。</p> <p>(3) PVC 封边条：，铅镉铬汞砷硒钡锑均未检出，邻苯二甲酸酯、多溴联苯、多溴联苯醚、氯乙烯单体均未检出，符合平板状建筑材料及制品的燃烧性能 B1 (B) 级要求，燃烧增长速度率指数 FIGRA0.2MJ≤115W/s，60s 内无燃烧滴落物引燃滤纸现象。</p> <p>(4) 五金件：采用优质五金配件，五金配件紧密拼接，牢固，间隙细小且均匀，平整无毛刺。</p>	组	6
5	系统集成	安装、调试、培训	项	1
(三)	办公电脑			
3	办公软件	具备主界面、文件管理。页面设置。视图管理、编辑管理、插入管理，格式管理、工具、表格管理。对象管理、审阅管理、引用管理、插件管理、打印管理等基本功能，提供文字处理、电子表格。文档演示三大应用。支持 PDF 阅读和流版特换，支持国内外文档标准规范，兼容国内外主流流式软件。（一年使用授权）	套	134
4	版式软件	1、国产化环境及业务标准：支持安全可靠操作系统；支持自主可控 CPU，符合 OFD 版式文档格式标准及电子公文应用领域的相关标准规范； 2、文件操作：支持 OFD/PDF 文件的打开、保存、另存等基本文件操作，支持自动保存，可查看文档元数据及文档权限声明等文档属性，支持用户查看和添加自定义元数据；支持将打开的文件另存为 PDF、纯文本、图片序列或多页 TIFF 格式，支持 OFD PDF 互转功能，提供 OFD PDF 互转截图证明；支持电子公文语义导入导出功能，支持电子公文语义的添加和编辑功能。支持翻页功能，包括前/后翻页、翻至首/末页或指定页	套	134

		<p>面等。支持页面旋转、页面无级别缩放和全屏显示；支持页面自适应、单页、连续页等阅读模式，提供大纲、缩略图、书签、语义、附件等多种阅读导览功能；</p> <p>3. ★文件操作：支持电子文档中流版转换，内容自适，模板定制、批量套转。</p> <p>4. 文档打印：支持基本打印功能以及模板、注释、掩膜、签章等元素类型自定义打印。支持 A3/A4 打印和横竖版打印。可根据 OFD 页面自动选择纸盒，支持脱密打印黑头和黑章文件。支持书本和小册子打印。提供打印和显示两种文档实时遮盖机制，实现敏感内容预遮盖与遮盖功能，提供功能效果界面截图；</p> <p>5. ★电子签章：可支持骑缝章添加、文号章添加、预盖章、日期章添加、人名章添加、文字定位章添加和验章等功能；需提供第三方测试机构出具的测试报告或提供功能截图。</p> <p>6. 安全阅读：支持版式文件的快速、无缓存阅读，支持文件内容的流式加密推送，终端不留文件副本，提供用户操作实时监控和行为审计功能。</p> <p>7. 支持移动端触摸屏手写笔和手指触控自动识别控制，手写笔签署意见，手指触摸控制拖动、放大、缩小等功能，互不干扰；</p> <p>8. ★手写签批：支持手写签批添加、手写板签批、连续页/跨页签批、鼠标签批、签批内容擦除和笔画设置等功能；需提供第三方测试机构出具的测试报告或提供产品功能截图；</p> <p>9. ★注释修订：支持删除标记添加、插入标记添加、替换标记添加、文本框注释添加、文本框文本字体修改、文本框文本字号修改和文本框外观修改等功能；需提供第三方测试机构出具的测试报告或提供产品功能截图；</p> <p>10 历史阅读记录：阅读纪录按日期分类；支持纪录标记，可选择文件存放路径，可查看、可复制、可打开文件存放目录；可复制文件保存目录路径，提供功能效果界面截图。</p> <p>11 工具操作：可对文档内的文字和图像内容进行选择和复制，提供主窗口内容任意截图的功能等；支持多文档全文检索，通过接口可实现多关键词检索和颜色区分显示，需提供产品功能截图。</p> <p>12. ★性能效率：加载 200 页级综合文档并提取全文所需时间小于 1.3 秒，加载 10MB 级综合文档并提取全文所需时间小于 1 秒；10MB 级别大文件另存为本地文件所需时间小于 0.5 秒，需提供第三方测试机构出具的测试报告。</p>		
5	杀毒软件	用于计算机恶意代码防范、病毒入侵防范。（一年使用授权）	套	134
6	系统集成	运输、安装	点	134
二	办公室及会议室网络设备清单			
1	吸顶 AP	<p>1. 支持 802.11ax 标准；采用双射频设计，一个 2.4GHz 射频卡，一个 5GHz 射频卡；整机空间流≥ 4 条。提供官网截图和链接证明。</p> <p>2. 整机最大无线速率≥ 2.97Gbps。提供官网截图和链接证明。</p> <p>3. 支持防盗锁孔。</p> <p>4. 至少支持 1 个 1G 以太网接口、1 个 2.5G SFP 光口。</p> <p>5. 整机功耗≤ 12.95W。</p>	台	11

		<p>6. 由于 AP 部署在高空环境，难以时常清洁，为保障设备堆积灰尘仍可以正常运行，要求所投无线接入点符合国标 GB/T 4208-2017 即《外壳防护等级（IP 代码）》，至少达到防护等级 IP51。提供第三方权威机构出具的检测报告复印件。</p> <p>7. 支持 PoE/本地 DC48V 电源两种供电模式。</p> <p>8. 支持基于终端数或流量的智能负载均衡。</p> <p>9. 为保证无线网络安全，支持 PSK 认证、Web 认证、微信认证、二维码访客认证、短信认证、无感知认证等认证方式；支持 WEP（64/128 位）、WPA（TKIP）、WPA-PSK、WPA2（AES）、WPA3 等数据加密方式。</p>		
2	会议室 AP	<p>1. 支持 802.11ax 标准，采用三射频设计，整机空间流 ≥ 8 条。</p> <p>2. 整机最大无线速率 ≥ 7.775Gbps。</p> <p>3. 至少支持 1 个 1G 以太网接口、1 个 5G 光电复用口。</p> <p>4. 整机有线口最高速率 ≥ 6G。</p> <p>5. 支持内置蓝牙 5.1。</p> <p>6. 由于 AP 部署在高空环境，难以时常清洁，为保障设备堆积灰尘仍可以正常运行，要求所投无线接入点符合国标 GB/T 4208-2017 即《外壳防护等级（IP 代码）》，至少达到防护等级 IP51，提供第三方权威机构出具的检测报告复印件。</p> <p>7. 支持基于 SSID、射频卡的用户数限制。</p> <p>8. 支持用户隔离。</p> <p>9. 配置电源适配器。</p>	台	3
3	办公室 AP	<p>1. 支持 802.11ax 标准，采用双射频设计，整机空间流 ≥ 4 条，整机最大接入速率 ≥ 2.975Gbps。提供官网截图和链接证明。</p> <p>2. 至少支持 1 个 1G 以太网口上联，1 个 1G 以太网口下联。</p> <p>3. 至少支持 1 对 RJ45 透传口。</p> <p>4. 整机功耗 ≤ 8W。</p> <p>5. 入墙深度不超过 38mm。提供官网截图和链接证明。</p> <p>6. 支持基于终端数或流量的智能负载均衡。</p> <p>7. 支持带宽限制，支持基于 STA/SSID/AP 的限速。</p> <p>8. 为保证无线网络安全，支持 PSK 认证、Web 认证、微信认证、二维码访客认证、短信认证、无感知认证等认证方式；支持 WEP（64/128 位）、WPA（TKIP）、WPA-PSK、WPA2（AES）、WPA3 等数据加密方式。</p> <p>9. 支持非法 AP 检测及反制。支持数据帧过滤功能，支持白名单、静态黑名单、动态黑名单。</p> <p>10. 支持故障检测及报警。</p> <p>11. 配置电源适配器。</p>	台	4
4	AC 控制器	<p>1、支持 ≥ 4 口 PoE</p> <p>2、支持全网通 4G，用于 WAN 口链路的备份以增加网络可靠性，WAN 口故障可自动切换 4G（提供官网截图）</p> <p>3、为方便安装，整机尺寸 $\leq 200\text{mm} \times 110\text{mm} \times 25\text{mm}$ 便于安装在弱电箱</p> <p>4、支持 5 口千兆，其中 1 个千兆 WAN 口，4 个千兆 LAN 口</p> <p>5、≥ 1 个 USB 扩展槽，便于系统更新和升级</p> <p>DC 直流供电</p> <p>6、支持 AC 功能，可支持本地转发和集中转发</p>	台	1

		<p>7、支持流量控制、上网行为管理、上网内容审计、实名审计</p> <p>8、支持管理≥64个面板或放装 AP</p> <p>9、支持 802.1X、WEB、短信、微信、无感知、访客二维码、白名单认证</p>		
5	POE 交换机	<p>1. 交换容量≥336G，包转发率≥51Mpps。</p> <p>2. 固化 10/100/1000M 以太网端口≥24 个，固化 1G SFP 光接口≥4 个。</p> <p>3. 为保证设备在受到外界机械碰撞时能够正常运行，要求所投交换机 IK 防护测试级别至少达到 IK05，提供检测机构出具的 IK 防护等级测试报告。</p> <p>4. 支持风扇调速及风扇故障告警功能，支持温度告警功能</p> <p>5. 为满足工作场所的耐高温要求，要求设备具备 0~50° 的宽温设计</p> <p>6. 支持 POE 和 POE+，同时可 POE 供电端口≥24 个，POE 最大输出功率≥370W。</p> <p>7. 支持生成树协议 STP (IEEE 802.1d)，RSTP (IEEE 802.1w) 和 MSTP (IEEE 802.1s)，完全保证快速收敛，提高容错能力，保证网络的稳定运行和链路的负载均衡，合理使用网络通道，提供冗余链路利用率。</p> <p>8. 支持快速链路检测协议，可快速检测链路的通断和光纤链路的单向性，并支持端口下的环路检测功能，防止端口下因私接 Hub 等设备形成的环路而导致网络故障的现象。</p>	台	1
6	48 口接入交换机	<p>1. 交换容量≥432G，包转发率≥144Mpps。</p> <p>2. 支持风扇调速及风扇故障告警功能，支持温度告警功能</p> <p>3. 为满足工作场所的耐高温要求，要求设备具备 0~50° 的宽温设计</p> <p>4. 固化 10/100/1000M 以太网端口≥48 个，固化 10G/1G SFP+光接口≥4 个。</p> <p>5. 为保证设备在受到外界机械碰撞时能够正常运行，要求所投交换机 IK 防护测试级别至少达到 IK05，提供检测机构出具的 IK 防护等级测试报告。</p> <p>6. 支持生成树协议 STP (IEEE 802.1d)，RSTP (IEEE 802.1w) 和 MSTP (IEEE 802.1s)，完全保证快速收敛，提高容错能力，保证网络的稳定运行和链路的负载均衡，合理使用网络通道，提供冗余链路利用率。</p> <p>7. 支持 IPV4/IPV6 静态路由，RIP、RIPng。</p> <p>8. 支持快速链路检测协议，可快速检测链路的通断和光纤链路的单向性，并支持端口下的环路检测功能，防止端口下因私接 Hub 等设备形成的环路而导致网络故障的现象。</p>	台	3
7	8 口接入交换机	<p>1. 固化 10/100/1000M 以太网电口≥8 个，1G/2.5G SFP 光接口≥1 个</p> <p>2. 支持采用物理隔离的方式进行端口拓展，实现一机双网管理。支持最大 4+2、8+2 端口拓展</p> <p>3. 尺寸小，支持放入 400*300*100 的标准弱电箱中部署，保障室内环境的美观</p> <p>4. 交换容量≥432Gbps，包转发率≥80Mpps</p> <p>5. 为保证设备在受到外接机械碰撞时能够正常运行，要求所投交换机 IK 防护测试级别至少达到 IK05，提供检测机构出具的 IK 防护等级测试报告以及检测机构官网查询截图</p> <p>6. 要求设备采用静音设计，噪声值<20dB</p>	台	21

		<p>7. 要求设备采用金属外壳和金属网口设计。</p> <p>8. 支持端口浪涌抗扰度$\geq 8\text{KV}$（即具备 8KV 的防雷能力）。</p> <p>9. 交换机支持零配置上线。根据不同区域的业务创建相应业务模板后，绑定设备区域位置信息，设备开箱上电后配置即可自动从软件下发，无需在接入设备端刷入配置；投标时提供具有 CMA 或 CAL 或 CNAS 认证章的第三方权威机构检验报告证明；</p> <p>10. 当室内交换机出现故障，支持替换用的新设备的零配置替换，新设备上电后配置自动下发，无需手动配置。投标时提供具有 CMA 或 CAL 或 CNAS 认证章的第三方权威机构检验报告证明；</p>		
8	网线	<p>六类网线</p> <p>单股线径:0.57 士 0.02mm</p> <p>线规:23AWG 纯铜</p> <p>成品线径:6.0 士 0.2mm</p> <p>传输速率:1000Mbps</p> <p>接法: T568A/B</p>	箱	5
9	电源线	<p>导线:无氧铜芯</p> <p>款式:环保 RVV</p> <p>颜色:黑色</p>	米	300
10	插座	<p>孔数:三孔</p> <p>类别:插座</p> <p>插孔电流:10</p> <p>A 安装孔距:60mm</p> <p>产品尺寸:86*86mm</p> <p>插座类型:普通墙插</p>	个	280
11	插排	<p>ype-c 接口数量:不支持 Type-c 接口</p> <p>Type-c 功率:其他插孔数量:10 孔</p> <p>适用标准:国标</p> <p>全长:1.6 米-2 米</p> <p>插孔电流:10A</p> <p>额定功率:2500W</p> <p>开关方式:总控</p> <p>USB 电流:5.1A 以上</p> <p>USB 接口数:不带 USB 接口</p> <p>款式:插线板,防过载插座</p>	个	20
12	辅材	线槽、胶粒、扎线、线管	批	1

核心产品：吸顶 AP

包号名称：学生课桌椅（第三包） 预算：264000 元

序号	产品名称	参数	数量	单位	备注
1	单人单层双柱升降课桌椅（配挂钩1个）	<p>参数：600*400*780mm，数量：1100套</p> <p>双柱单斗开口式升降课桌</p> <p>1、桌面：尺寸为600mm×400mm×18mm，桌面高度调节范围660mm-780mm，能调至桌面高度为660mm、690mm、720mm、750mm、780mm的档位。桌面采用优质高密度板，桌面四周边沿采用环保PP塑料一体成型封边工艺，桌面前半部沿带笔槽设计防止笔具滑落。密度板甲醛释放量符合GB 18580-2017《室内装饰装修材料人造板及其制品中甲醛释放限量》、GB/T17657-2013《人造板及饰面人造板理化性能试验方法》标准要求。</p> <p>2、桌斗：采用厚度0.8mm优质冷轧钢一次冲压成型，桌斗封边冷轧板外露界面卷边处理。</p> <p>3、桌脚材质采用金属椭圆管，地脚尺寸20×49×1.0mm。双柱及中间横档管为20×49×1.0mm。所有管件和铁件颜色一致。钢管抗盐雾18h，直径1.5mm以下锈点≤20点/dm²，其中直径≥1.0mm锈点不超过5点（距边缘棱角2mm以内的不计）符合GB/T 3325-2017《金属家具通用技术条件》标准要求。</p> <p>4、桌脚脚套塑料材质，在外拉力1000N下，不脱落。脚套卡扣不易脱落。塑料脚套重金属（可溶性铅、可溶性镉、可溶性铬、可溶性汞）均未检出，符合GB 28481-2012《塑料家具中有害物质限量》标准要求。</p> <p>5、桌斗挂钩：课桌椅侧边安装一个挂钩，挂钩挂重物的垂直静承载力500N。</p> <p>学生双柱升降椅子</p> <p>1、课凳升降高度：凳面高度调节范围360mm-440mm，能调至椅面高度为360mm，390mm，420mm，440mm。</p> <p>2、座板材料规格：400×370×18mm。靠背材料规格：400×170×18mm，座板靠背均采用高密度板注塑封边。密度板甲醛释放量符合GB 18580-2017《室内装饰装修材料人造板及其制品中甲醛释放限量》、GB/T17657-2013《人造板及饰面人造板理化性能试验方法》标准要求。</p> <p>3、椅脚材料采用金属椭圆管，地脚尺寸20mm×49mm×1.0mm，双立柱20mm</p>	1100	套	

		<p>×49mm×1.0mm。靠背管采用 20mm×20mm×1.2mm 方管，椅面板用 φ6mm 马车螺丝与钢架连接，椅背板用帽头 φ16mm 的拉铆钉 4 颗固定。但绝不穿出椅子靠背骨架。钢管抗盐雾 18h，直径 1.5mm 以下锈点≤20 点/dm²，其中直径≥1.0mm 锈点不超过 5 点（距边缘棱角 2mm 以内的不计）符合 GB/T 3325-2017 《金属家具通用技术条件》标准要求。左右升降片采用 1.0mm 冷轧钢板冲压成型。</p> <p>4、椅脚脚套塑料材料，在外拉力 1000N 下，不脱落。脚套卡扣不易脱落。塑料脚套重金属（可溶性铅、可溶性镉、可溶性铬、可溶性汞）均未检出，符合 GB 28481-2012 《塑料家具中有害物质限量》标准要求。</p> <p>5、钢架表面绝无裂纹、破损、明显修补痕迹，明显色差等缺陷；边缘平整圆滑，无分层；外表和内表以及手指可触及的隐蔽处，均无锐利的棱角、毛刺。</p>			
2	学生课桌椅				

核心产品：单人单层双柱升降课桌椅

包号名称：运动场专业扩声灯光 Led 系统（第四包） 预算：951017.37 元

序号	产品名称	参数	数量	单位	备注
一	显示系统{（一）+（二）}				
（一）	LED 显示屏系统(室外P4全彩320*160MM 尺寸:高5m*宽12m=60平方米 屏体点数(长)3120、高(点)960				
1	室外P4 全彩 360*16 0MM	<p>具备有无缝、完美显示、使用寿命长、换帧速度快、高刷新、均匀性好、视角度宽、灰度高、自然化色彩还原等特点，广泛运用于会议、演播、显示领域。</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 产品规格：PH4.0; 2. 像素点间距:4.0mm; 3. 像素密度:62500 点/m²; 4. 模组尺寸：320mm×160mm; 5. 模组分辨率:80*40; 6. 单箱体平整度≤0.5; 7. 支持单点亮度矫正，单点颜色矫正; 8. 亮度(nit) ≥4500 (0-100%无极可调，支持手动/自动/程控); 9. 色温(k) 介于 1000~12000 可调，调节步长 100K; 10. 水平/垂直视角 ≥160° ; 11. 亮度均匀性≥98%，色度均匀性介于±0.003 Cx,Cy 内; 12. 对比度≥6000:1，屏幕表面采用黑色面罩设计; 13. 刷新率:1920-3840HZ; 14. 换帧频率为 50&60HZ; 15. 灰度等级为灰度(bit) 为 14bit; 16. 模组驱动方式为 1/16 扫恒流驱动; 17. 平均故障间隔时间为 120000 小时; 18. 投标产品需提供中国节能产品认证证书 (CQC) ; 19. 投标产品需提供 CCC 认证证书; 20. ★产品符合防火试验 (V-0) 等级试验; (提供 CNAS, MA, ILAC-MRA 认证的第三方检测报告) 21. 像素失控率≤1/150000; 23. 专业户外防水防风箱体模组结构产品。 <p>功能特点:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1、可用于实时监控显示现场情况、播放各种宣传广告。 2、产品无缝拼接，拼接无视觉黑缝。 3、显示单元灵活小巧，平面，弧面，流畅拼接。 4、直流低压供电，自然散热，无风扇，工作零噪音。 5、故障仅需维护单个 LED 像素或单个模块，维护成本低，速度快。 6、支持画面矫正，采用伽马校正技术，可实现逐点亮度颜色校正。 7、支持智能光控，可智能调节亮度，提高画面舒适度，更节能省电。 8、超宽视角显示，显示屏可视范围更大，任意角度观看画面依然清晰。 9、具备超高刷新速度，画面连贯性好，画面流畅度高。 	60	m ²	

		10、画面细腻逼真，低亮度情况下灰度依然出色。 11、支持超高清显示，采用独有的画质增强技术，有效提高图像清晰度，高速画面流畅无拖影。			
2	卡莱特主控	支持丰富的数字信号接口，包括 2 路 DVI，1 路 HDMI，1 路 SDI；最大带载 390 万像素，最宽可达 8192 点，或最高可达 4096 点，最大输入分辨率 1920*1200@60HZ，支持分辨率任意设置，支持 6 路千兆网口输出，支持单机或双机冗余备份；支持对视频信号任意切换、裁剪、拼接、缩放	1	台	
3	电脑	与服务器配套使用	1	台	
4	配电柜	60KW，系统采用三相五线制供电，控制箱工业系统控制，为了降低电网的瞬间启动电流，应具有延时通断电功能，远程开关显示屏电源等。	1	台	
5	支架结构	显示屏定制钢结构	60	m ²	
(二)	LED 显示屏施工材料				
1	结构边框	钢结构设计，采用 Q235B 国标材料，最终以施工为准	33.808	m ²	
2	线材	强弱电材料动力电缆 YJV-0.6/1kV- 4*16+1*10	100	米	
3		电源线电箱输出到屏体 RVV3*2.5mm ²	100	米	
4		网线控制室输出到屏体 CAT6	100	米	
5		水晶头	1	盒	
6		强弱电材料槽式电缆桥架 XQJ C100*100	1	批	
二	音响扩声系统				
1	主扩三分频线阵列专业音箱	类型：2×12"三路分频线阵列音箱 频率响应：50Hz ~ 22kHz， 指向性 H×V： 120° ×10° 阻抗： 8 Ω 灵敏度(1W at 1m)：108dB 最大声压级(1m at SPL)：145dB 额定功率：1200W 峰值功率：4800W 低频单元：2 ×12" Φ 75mm 钕铁硼 中频单元：1 ×10" Φ 65mm 钕铁硼 高频单元：2 ×3" Φ 75mm 钕铁硼 尺寸：（宽 W×高 H×深 D）1100 ×360 ×570 (mm)	16	只	

		<p>重量：60kg</p> <p>特性：原装定制驱动单元；高效优化磁路系统，高精密音圈单元组件，保证驱动器稳定可靠，适合演出\户外\会议\酒店宴会厅\礼堂\多功能厅，等高要求扩音场所。</p>			
2	DSC12 田字架		4	套	
3	舞台返 听专业 音箱	<p>类型：1×15"二路分频全频同轴专业音箱</p> <p>频率响应：46Hz ~ 20kHz,</p> <p>指向性H×V： 90° ×60°</p> <p>阻抗： 8Ω</p> <p>灵敏度(1W at 1m)：101dB</p> <p>最大声压级(1m at SPL)：134dB</p> <p>额定功率：550W</p> <p>峰值功率：2200W</p> <p>低频单元：1×15" Φ 75mm</p> <p>高频单元：1×1.7" Φ 44mm</p> <p>尺寸：（宽W×高H×深D）520 ×580×361(mm)</p> <p>重量：24kg</p> <p>特性：原装定制驱动单元，高效优化磁路系统。高精密音圈单元组件，保证驱动器稳定可靠。适合演出\户外\会议\酒店宴会厅\礼堂\多功能厅，等高要求扩音场所。</p>	4	只	
4	超低频 专业音 箱	<p>类型：2×18"超低频专业音箱</p> <p>频率响应：20Hz~ 500Hz</p> <p>阻抗： 4Ω</p> <p>灵敏度(1W at 1m)：105dB</p> <p>最大声压级(1m at SPL)：144dB</p> <p>额定功率：2000W</p> <p>峰值功率：8000W</p> <p>低频单元：2 ×18" Φ 100mm</p> <p>尺寸：（宽W×高H×深D）1158 ×580×920 (mm)</p> <p>重量：100kg</p> <p>特性：原装定制驱动单元，高效优化磁路系统。高精密音圈，保证驱动器稳定可靠。适合演出、户外\会议\酒店宴会厅\礼堂\多功能厅等场所超低频重放。</p>	4	只	

5	线阵专业功放	<p>类型：四通道 D 类数字功率放大器</p> <p>输出功率：8Ω-4X1600W；4Ω-4X3200W；2Ω-4X3900W；</p> <p>桥接输出功率：8Ω - 2X3200W；4Ω - 2X6400W；；2Ω - （不建议 2Ω 桥接工作）</p> <p>频率响应：20Hz-20KHz（±0.5dB）；输入阻抗 20KΩ（平衡）；10KΩ（不平衡）；灵敏度多档可调；谐波失真 <0.05%；信噪比 110dB；阻尼系数 >5000；电压增益 42dB；</p> <p>* 1U 超薄机身，外观新颖、轻巧、高清液晶屏、实时温度显示，适合流动演出、酒吧等</p> <p>* 高稳定性、高保真音质，功率足、低音强劲厚实、中频圆润甜美、高频清晰细腻</p> <p>* 高效率、高功率密度、节能环保、节约运营费用</p> <p>* 采用有源 PFC 和软开关技术的电源技术，节省 40%的能源，减少电源线缆截面大小</p> <p>* 90V-270V 宽电压，全球通用产品，能适应恶劣的电网环境，为功放提供持续澎湃的动力</p> <p>* 稳定可靠的 2Ω 驱动能力，完美适用于线阵列音箱系统</p> <p>* D-PWM 音频调制技术，循环回收音箱无用电能，超高能效</p> <p>* 空闲时自动进入睡眠模式，消耗极低的能量，省电耐用</p> <p>外观尺寸(宽 x 高 x 深)：482x44（1U）x460mm；</p> <p>重量 12Kg</p>	4	台	
6	返听专业功放	<p>类型：四通道 D 类数字功率放大器</p> <p>输出功率：8Ω-4X1300W；4Ω-4X2600W；2Ω-4X2900W；</p> <p>桥接输出功率：8Ω - 2X2000W；4Ω - 2X4000W；；2Ω - （不建议 2Ω 桥接工作）</p> <p>频率响应：20Hz-20KHz（±0.5dB）；输入阻抗 20KΩ（平衡）；10KΩ（不平衡）；灵敏度多档可调；谐波失真 <0.05%；信噪比 110dB；阻尼系数 >5000；电压增益 42dB；</p> <p>* 1U 超薄机身，外观新颖、轻巧、高清液晶屏、实时温度显示，适合流动演出、酒吧等</p> <p>* 高稳定性、高保真音质，功率足、低音强劲厚实、中频圆润甜美、高频清晰细腻</p> <p>* 高效率、高功率密度、节能环保、节约运营费用</p> <p>* 采用有源 PFC 和软开关技术的电源技术，节省 40%的能源，减少电源线缆截面大小</p> <p>* 90V-270V 宽电压，全球通用产品，能适应恶劣的电网环境，为功放提供持续澎湃的动力</p> <p>* 稳定可靠的 2Ω 驱动能力，完美适用于线阵列音箱系统</p> <p>* D-PWM 音频调制技术，循环回收音箱无用电能，超高能效</p> <p>* 空闲时自动进入睡眠模式，消耗极低的能量，省电耐用</p> <p>外观尺寸(宽 x 高 x 深)：482x44（1U）x460mm；</p> <p>重量 12Kg</p>	1	台	

7	超低专业功放	<p>输出功率：8Ω-2X2400W；4Ω-2X4800W；2Ω-2X9000W； 桥接输出功率：8Ω-2X4800W；4Ω-2X12000W；；2Ω-（不建议2Ω桥接工作） 频率响应：20Hz-20KHz（±0.5dB）；输入阻抗 20KΩ（平衡）；10KΩ（不平衡）；灵敏度多档可调；谐波失真 <0.05%；信噪比 110dB；阻尼系数 >5000；电压增益 42dB；</p> <ul style="list-style-type: none"> * 1U 超薄机身，外观新颖、轻巧、高清液晶屏、实时温度显示，适合流动演出、酒吧等 * 高稳定性、高保真音质，功率足、低音强劲厚实、中频圆润甜美、高频清晰细腻 * 高效率、高功率密度、节能环保、节约运营费用 * 采用有源 PFC 和软开关技术的电源技术，节省 40%的能源，减少电源线缆截面大小 * 90V-270V 宽电压，全球通用产品，能适应恶劣的电网环境，为功放提供持续澎湃的动力 * 稳定可靠的 2Ω 驱动能力，完美适用于线阵列音箱系统 * D-PWM 音频调制技术，循环回收音箱无用电能 <p>外观尺寸：宽 482mm；高 44mm（1U）； 重量 12Kg</p>	2	台	
8	32路专业数字调音台	<p>40 个输入通道处理能力 32 个 Midas 经典 PRO 系列话放 25 条混音母线 现场扩声及录音棚的数字调音台 M32R 拥有 40 路全处理输入通道 16 个获奖无数的 Midas 经典话放 25 条统一延时且相位一致的混音母线 支持 AES50 网络，最大允许传输 96 个输入和 96 个输出 开放式的架构未来将能兼容 96kHz 采样率 192kHz 的数模/模数转换，提供出色的音频性能 40 位浮点数字信号处理 8 个 DCA 编组和 6 个静音编组 8 个立体声效果器 17 个 100mm Midas PRO 电动推子 调音台外形由 Bentley 宾利汽车设计师设计 采用高性能的碳纤维和高强度铝合金打造而成 机架式设计为调音台提供较大的灵活性 17 个 100mm Midas PRO 电动推子 5 寸日光全彩 TFT 显示屏 通过 USB 2.0 可支持 32 x 32 通道的数字音频传输 通过使用 Mackie Control* 和 HUI*protocols 控制协议，可控制数字音频工作站 通过无线网络，可由 iPhone/iPad 中的 MIDAS 应用软件进行控制</p>	1	台	

9	音频处理器	<p>4进8出音频处理器</p> <p>频率响应：20HZ~20kHz（+/-0.5db）</p> <p>失真度< 0.004%（1kHz，+15dBm）</p> <p>最大支持用户存储数目：50个</p> <p>可设置各项类型密码锁，支持通道联动控制，LCD对比度，亮度调节等</p> <p>尺寸：482x44x225mm</p> <p>重量：4.0kg</p>	2	台	
10	专业舞台无线话筒	<p>BLX4R分集接收机</p> <p>每个频段多达12个兼容系统（视区域而定）</p> <p>一键式QuickScan频率选择可快速查收俱佳频率</p> <p>可拆卸的天线令无线部署更快捷</p> <p>微处理器控制的内部天线分集</p> <p>双色音频状态LED指示灯</p> <p>绿色：正常音频电平</p> <p>红色：过高音频电平（过载/衰减）</p> <p>6.35mm和XLR音频输出</p> <p>LCD显示详细射频和音频电平</p> <p>可调节的输出电平</p> <p>BETA58A话筒设备</p> <p>集成话筒振膜设计，有值得信赖的Beta 58A</p> <p>-10dB增益衰减</p> <p>轻质耐用结构</p> <p>技术规格</p> <p>发射机类型：手持式</p> <p>电池寿命：长达14小时</p> <p>重量：218g，不含电池</p>	8	套	
11	带滤波电源时序器	<p>8路带滤波电源管理器，每一路20A，可扩展16路，带80A总电源空气开关加漏电</p> <p>功能说明：</p> <p>★1. 2U机箱，带电压显示。</p> <p>2. 按顺序开启或关闭8路受控设备的电源。</p> <p>3. 每通道可以单独受控。</p> <p>4. 电压适应范围 交流245V—90V，50Hz。</p> <p>5. 单机工作，可级联工作，级联255台。</p> <p>6. 可外接线控。</p> <p>★7. 有中控接口RS232，可通过RS232接口联电脑控制。</p>	2	台	
12	机柜	<p>42U机柜，600*600*2055mm</p> <p>8口PDU国标电源插排×1，固定板部件×1，风扇×2，2"重型脚轮×4，M12支脚×4，M6方螺母螺钉×40，内六角扳手×1</p>	3	台	
13	音箱头	四芯音箱插头	48	个	
14	卡农公母	三芯XLR卡农插头镀金黑色音频端子卡农公母	32	对	

15	卡农插座	三芯 XLR 卡农插头插座	20	个	
16	抑制器	<p>功能特点</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 96KHz 采样频率, 32-bit DSP 处理器, 24-bit A/D 及 D/A 转换。 2. 数字信号输入输出通道提供 coaxial, AES 及光纤接口。 3. 采用 144 x 32 的 LCD 显示屏显示参数功能, 提供 4 段 LED 显示输出电平。 4. 每通道 24 个 LED 灯显示啸叫抑制状态数量。 5. 每通道提供压缩、限幅、噪声门、功能设置。 6. 可切换工作模式为直通或反馈抑制。 7. 可任意编辑固定和动态反馈点数量, 可一键清除啸叫点。 8. 单机可存储 30 组用户程序。 <p>技术参数</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 输入通道及插座: 2 路 XLR 母座模拟输入/2 组立体声同轴/光纤/ AES 输入 (每组数字口传输两路音频信号) 2. 输出通道及插座: 2 路 XLR 公座模拟输出/2 组立体声同轴/光纤/ AES 输入 (每组数字口传输两路音频信号) 3. 输入阻抗: 平衡: 20K Ω 4. 输出阻抗: 平衡: 100 Ω 5. 共模抑制比: >70dB (1KHz) 6. 输入范围: $\leq +20$dBu 7. 频率响应: 15Hz-25KHz (-0.3dB) 8. 信噪比: ≥ 98dB@1KHz 0dBu 9. 失真度: <0.01% OUTPUT=0dBu/1KHz 10. 通道分离度: >80dB (1KHz) 11. 啸叫寻找与抑制方式: 全自动式陷波 12. 信号输入频率响应: 20Hz-20KHz ± 0.5dB 13. 滤波器: 独立 24 个每通道 14. 最小带宽: 1/27th Octave 15. 最大带宽: 1/14th Octave 16. 频率分辨率: 0.5Hz 17. 啸叫寻找时间: 0.1—0.5S 18. FFT 长度: 2048 19. 传声增益: 6—10dB 20. 系统增益: 0dB 21. 压缩: 启动电平: -40dB~+20dB 压缩比率: 1:1.0~1:20.0; 响应时间: 10~200ms 恢复时间: 50ms~5000ms 22. 压限: 启动电平: -40dB~+20dB 响应时间: 10~200ms; 恢复时间: 50ms~5000ms 23. 噪声门: -120dB~-40dB. A26 24. 显示: 采用分辨率为 144 x 32 的 LCD 显示屏, 提供 4 段 LED 显示输出电平 25. 处理器: 96KHz 采样频率, 32-bit DSP 处理器, 32-bit A/D 及 D/A 转换; 26. 电源 AC 110V-220V, 50Hz/60Hz 27. 功耗: <20W 	1	台	

		28. 机箱适配器高度：1U 29. 产品尺寸（LxDxH）：482X148X44 mm 30. 净重：2.3kg 31. 运输尺寸（LxDxH）：553 x 296 x 98 mm 32. 毛重：4.3Kg			
17	专业音响线材	配套音响线	1	套	

三、专业灯光系统					
1	380瓦防水光束灯	<p>电压：AC220V-240V 50/60Hz （可选 AC100-120V 50/60Hz）</p> <p>镇流器：电子镇流器</p> <p>灯泡：295W</p> <p>色温：8500K</p> <p>平均寿命：2000H</p> <p>控制信号：DMX512</p> <p>性能特点</p> <p>颜色：带有 14 种颜色+白光，彩虹效果</p> <p>图案：带有 17 个固定图案片+空白</p> <p>棱镜：16 面棱镜，可以双向旋转</p> <p>镜头：高精密封胶合光学镜头</p> <p>柔光效果：可调节柔光的光斑角度</p> <p>光圈：七级光束调节</p> <p>调焦：线性调焦</p> <p>调光：1-100%线性调节</p> <p>投射光范围：X 向 540 度，Y 向 270 度，可自动校正定位</p> <p>光束角度：平行光束角：0-3.8 度</p> <p>频闪：双片式频闪（0.5-9 次/秒）</p> <p>马达数量：共 15 个超静音马达</p> <p>控制方式：国际标准 DMX512 通道数量：16 通道</p> <p>其它功能：远程控制灯泡开关功能， 显示灯具、灯泡使用时间，风机自动调速功能</p> <p>外观：耐高温塑料+模压合金材料</p> <p>防护等能：IP20</p>	12	台	
2	54颗3瓦防水染色帕灯	<p>光学系统</p> <p>光源：LED 3W RGBW 灯珠</p> <p>光源寿命：≥50000 小时</p> <p>灯珠数量：54 颗</p> <p>透镜角度：22° /45° 高级光学透镜可选择</p> <p>颜色系统</p>	30	台	

		混 色：RGBW(红/绿/蓝/白)线性混色；内置宏功能 电气系统 输入电压：AC100V-240V, 50/60Hz 额定功率：180W 电源接口：手拉手电源线 输入/输出 信号接口：3 芯 XLR 输入/输出 软件与控制 通道模式：5/8 CH 可选 通讯设计：DMX 有线传输, 主从、自走、渐变、 RDM 双向控制技术, 远程功能 效果升级 显示方式：LED 数码管显示 效果 调 光：独立电子线性调光 0~100% 频 闪：独立电子频闪 1-25Hz，可随机频闪，脉冲频闪，同步异步频闪 其他功能 散热设计：采用散热铝+风扇散热结构与温度智能监控技术，自动调整散热 系统，有效控制灯具温度			
3	防水 200W COB 面 光灯	电压：AC90-240V 50/60Hz 光源：4 颗高亮度 50W 白色灯珠（每颗灯珠可以订做颜色） 功率：200W 控制通道：8CH 光束角度：5-40° 频闪：1-25 次/秒，多种频闪效果 调光：16 位调光系统，平滑无闪烁 颜色：彩色和白光（色温 3200K-6400K）每颗灯珠支持独立控制 控制模式：DMX512、自走、声控、主/从模式 防护等级：IP54 净重：6.5kg 毛重：7.5kg	18	台	
4	40 瓦 高配 全彩 地标 激光	激光机总亮度 :40W 全彩 红光波长-638nmops1（日亚光源）二级器模块：10W 绿光波长-520nmops1（日亚光源）二级器模块：15W 蓝光波长-445nmops1（日亚光源）二级器模块：16w 项目 40W 全彩激光 激光功率 ≥40w 激光颜色 全彩 激光器功率 红光 10W， 绿光 15W， 蓝光 16W 激光器波长 红光：638nm 绿光：525NM， 蓝：445nm 激光光斑 直径小于 5mm, 发散角<3mrad 耗电功率 <800W 振镜速度 40K 高速进口振镜 扫描角度 最大角度 60 度 工作电压 220V±20% 50/60HZ 扫描系统 40kpps , 扫描角度±30° 工作温度 -20 度到 35 度	2	台	

		<p>温控系统 采用数字驱动，带有加热冷却功能，可以在高寒与高热环境使用 激光安全等级 CLASS 4 保护功能 过压保护, 过流保护; 漏电保护. IP 等级 防水防尘达到 IP55 以上 冷却方式 风冷 工作温度 10-40℃ 控制接口 ILDA DB-25 标准双差信号输入 Pangolin 中央控制系统 PANGOLIN 激光软件控制系统包括: - FB4 - quickshow 图案编辑软件 - 专业级音频输出 - 多个激光音乐同步节目 - 3 套实时控制节目</p>			
5	防水信号放大器	<p>输入电压: AC100-240V 50-60Hz 电 源 线: 3*0.75mm# 欧标插头 宽电压输入, 适应不同国家的电压输入 输 出: DMX512/1990 信号 包装尺寸: 540×190×105mm 重 量: 2.2kg 产品卖点: 1 进 8 出/4 出可选 两路信号同时输入, 各输入链路中的硅路 大者优先的原则 有效提高 DMX 信号传送保真能力 有效提高 DMX 信号抗干扰能力 DMX 信号采用光电隔离技术 防止市电高压串入调光台 防止雷击高压串入调光台 提高调光系统安全性, 稳定性及可靠性。 宽电压输入, 适应不同国家的电压输入 配有 3 针的卡侬插座 各路均有独立的放大器及信号指示灯</p>	2	台	
6	灯光控台	<p>DMX512/1990 标准, 超大 1024 个 DMX 控制通道, 光电隔离信号输出。 超大控制 96 台电脑灯或 96 路调光, 使用珍珠灯库。 内置图形轨迹发生器, 有 135 个内置图形, 方便用户对电脑灯进行图形轨迹控制, 如画圆、螺旋、彩虹、追逐等多种效果。图形参数 (如: 振幅、速度、间隔、波浪、方向) 均可独立设置。 60 个重演场景, 用于储存多步场景和单步场景。多步场景多可储存 600 步。 带背光的 LCD 显示屏, 中英文显示 关机数据保持。 U 盘备份和升级。 专业鹅颈工作灯, 适合室内外演出使用。 电源: AC 90-240V / 50-60Hz 开关电源。 尺寸: 485 x 420 x 105mm</p>	1	台	
四、周					

边设备线材					
7	系统配电箱	大于 60KW*2=120KW	2	项	
8	音频连接线	1.8 米音频连接线：卡侬头（母）-卡侬头（公）	10	条	
9	音频连接线	5 米音频连接线：卡侬头（母）-卡侬头（公）	10	条	
10	音频连接线	3 米音频连接线：莲花（RCA）-6.35 话筒插头	6	条	
11	音频连接线	3 米音频连接线：6.35 话筒插头-卡侬头（公）	4	条	
12	音频连接线	3 米音频连接线：3.5（耳机插头）-双 6.35 话筒插头	4	条	
13	视频线	HDMI 线材质：纯铜长度:15 米	1	批	
14	视频线	HD-SDI，75-5 镀锡铜编织、1080P 高清移动数字视频线 25 米/卷	1	批	
15	音箱线	EVJV2*2.5	1	批	
16	话筒线	RVPE 2*0.3	1	批	
17	电源线	电源线 RVVP 电线电缆 国标纯铜环保 RVV3*1.5 200 米	1	批	
18	网线	六类网线、非屏蔽纯铜线千兆网线箱线灰色 305 米	1	批	
19	灯钩/保险绳		1	批	
20	光束防雨罩	加厚牛津布	9	个	
21	帕灯防雨罩	加厚牛津布	50	个	
22	音箱防雨罩	加厚牛津布	12	套	
23	LED 屏防护布	加厚牛津布	1	套	
24	灯光吊装行架	定制加工	1	套	
25	设备固定钢架		1	批	
26	镀锌线管	DN=32mm，厚度：1.8mm，每支钢管通常定尺长度为 3000mm	1	批	
27	6.35 单插头、3.5 单插头、RCA		1	批	

	莲花头、卡农头（公、母）、绝缘胶布等辅材				
28	麦架		8	个	

核心产品：主扩三分频线阵列专业音箱

注：

- 1、上述参数为满足采购人使用基本需求的技术参数，上述参数如有出现品牌名称或专有型号的仅作为性能参照，不是指定品牌或指定型号，供应商所提供的货物技术参数可满足或优于以上技术参数；
- 2、所有产品尺寸都有±5 mm偏差允许。