**招标项目技术、服务、商务及其他要求**

 （注：当采购包的评标方法为综合评分法时带“★”的参数需求为实质性要求，供应商必须响应并满足的参数需求，采购人、采购代理机构应当根据项目实际需求合理设定，并明确具体要求。带“▲”号条款为允许负偏离的参数需求，若未响应或者不满足，将在综合评审中予以扣分处理。）

 （注：当采购包的评标方法为最低评标价法时带“★”的参数需求为实质性要求，供应商必须响应并满足的参数需求，采购人、采购代理机构应当根据项目实际需求合理设定，并明确具体要求。）

**3.1采购项目概况**

四川省绵阳职业技术学校达标工程建设及改善办学条件设备采购

**3.2采购内容**

**3.2.1标的清单**

采购包1：

采购包预算金额（元）: 3,741,000.00

采购包最高限价（元）: 3,741,000.00

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 标的名称 | 数量 | 标的金额 （元） | 计量单位 | 所属行业 | 是否涉及核心产品 | 是否涉及采购进口产品 | 是否涉及采购节能产品 | 是否涉及采购环境标志产品 |
| 1 | 四川省绵阳职业技术学校达标工程建设及改善办学条件设备采购项目（包一） | 1.00 | 3,741,000.00 | 项 | 工业 | 是 | 否 | 否 | 是 |

采购包2：

采购包预算金额（元）: 2,709,000.00

采购包最高限价（元）: 2,709,000.00

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 标的名称 | 数量 | 标的金额 （元） | 计量单位 | 所属行业 | 是否涉及核心产品 | 是否涉及采购进口产品 | 是否涉及采购节能产品 | 是否涉及采购环境标志产品 |
| 1 | 四川省绵阳职业技术学校达标工程建设及改善办学条件设备采购项目（包二） | 1.00 | 2,709,000.00 | 项 | 工业 | 是 | 否 | 是 | 是 |

**3.3技术要求**

采购包1：

标的名称：四川省绵阳职业技术学校达标工程建设及改善办学条件设备采购项目（包一）

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  参数性质 |  序号 |  技术参数与性能指标 |
|  | 1 | 一、采购内容

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 标的名称 | 数量 | 计量单位 | 核心产品 | 进口产品 | 节能产品 | 环境标志产品 | 行业类别 |
| 图书室 |
| 1 | 图书管理软件 | 1 | 套 | 否 | 否 | 否 | 否 | 工业 |
| 2 | RFID电子芯片 | 100000 | 张 | 否 | 否 | 否 | 否 | 工业 |
| 3 | 馆员工作站一体机 | 1 | 台 | 否 | 否 | 否 | 否 | 工业 |
| 4 | 室内自助借还机 | 1 | 台 | 否 | 否 | 否 | 否 | 工业 |
| 5 | 移动升降还书车 | 1 | 个 | 否 | 否 | 否 | 否 | 工业 |
| 6 | RFID安全门禁 | 3 | 片 | 否 | 否 | 否 | 否 | 工业 |
| 7 | 智能架位导航检索系统 | 1 | 台 | 是 | 否 | 否 | 否 | 工业 |
| 8 | 层架标签 | 2500 | 张 | 否 | 否 | 否 | 否 | 工业 |
| 9 | 智能便捷还书车 | 1 | 套 | 是 | 否 | 否 | 否 | 工业 |
| 10 | 图书编目 | 100000 | 册 | 否 | 否 | 否 | 否 | 工业 |
| 11 | 图书 | 100000 | 册 | 否 | 否 | 否 | 否 | 工业 |
| 12 | 电子书借阅机 | 4 | 台 | 否 | 否 | 否 | 否 | 工业 |
| 13 | 电子图书 | 50000 | 册 | 否 | 否 | 否 | 否 | 工业 |
| 14 | 墨水屏阅读器 | 6 | 台 | 否 | 否 | 否 | 否 | 工业 |
| 15 | 借阅台 | 1 | 套 | 否 | 否 | 否 | 优先采购 | 工业 |
| 16 | 文化墙 | 1 | 项 | 否 | 否 | 否 | 否 | 工业 |

二、技术服务要求

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 序号 | 标的名称 | 技术参数 |
| 图书室 |
| 1 | 图书管理软件 | 一、技术架构1.图书管理平台由流通、期刊、读者、采访、编目、报表、高级检索、工具、系统管理、虚拟书架、课程书目管理等各种模块组成；2.平台运行：无操作系统限制（电脑或者手持移动设备都可进行访问）；用户通过浏览器即可快速访问，无浏览器限制；平台无用户数量限制；3.系统支持多种国际标准和协议，协议包括：TCP/IP、SMTP、Z39.50和SIPII协议等；4.数据接口：可定制一卡通借阅、人脸识别借阅、指纹识别借阅、SIPII自助借还接口以及webservice等接口；二、流通5.系统支持图书的借阅、归还、续借等流通操作，系统支持扩展脸、指纹借阅，支持条码卡、1C/ID卡、身份证借阅和归还图书，具备整合后期数字化校园 一卡通（如售饭、门禁等)的能力；6.系统支持支持批量借阅、归还操作，支持管理员指定还书日期；7.系统支持跳过假期设置，使假期不计入正常流通周期内；8.需具有借阅信息到期提醒、预约到书提醒、委托到馆提醒、超期催还提醒等功能；9.具有离线流通功能，图书馆断网情况下，馆员仍可进行流通借阅；三、编目10.支持快速简要编目和详细编目两种方式，满足不同图书馆的编目需求；11.支持MARC数据格式：CNMARC、UNIMARC、MARC21等。文献分类符合《中国图书分类法第五版》；12.支持图书馆文献资源整合检索，通过扫描ISBN号或者输入正题名可以直接调用云端书目MARC数据；13.支持手动上传图书封面，支持条码查缺；14.支持书标打印，支持自定义书标模板，能灵活设置打印内容，支持各种规格尺寸书标纸张；支持单行、双行带条码等多种书标样式打印；四、其它15.读者云服务功能：读者通过客户端可以对相应图书增加标签、书评、虚拟书架、标签云、主题云等信息，可以进行新书荐购，荐购信息可直接进入采访系统进行审核，读者在云端可随时了解自己的检索信息、借阅信息和账户情况，包括（超期、罚款、停借、违规等），也可在线进行馆藏的预约、续借、荐购等操作。也可在线进行相应电子图书的封面、文摘、电子图书、视频等数字资源的阅读，可远程进行预约、续借，能将书目信息进行网络分享；16.读者界面具备自助借阅功能，读者可通过平台自助借阅；17.移动客户端功能：系统支持移动设备客户端，移动客户端可进行查询、借还等功能；五、期刊18.支持期刊的订阅、续订、现刊划到、催缺；19.支持期刊传阅清单；20.支持过期期刊合订成本，回溯建库处理，可以直接增加合订本馆藏； |
| 2 | RFID电子芯片 | 1.标签为无源标签，图书标签需能在图书封皮处安装；2.标签中有存储器，存储在其中的信息可重复读、写；3.标签支持非接触式的读取和写入；4.提供密码保护，防止存储在其中的信息资料被非法改写；5.具有不可改写的64位唯一序列号（UID）；6.图书标签采用AFI +EAS 位作为防盗的安全标志方法； |
| 3 | 馆员工作站一体机 | 1.电容触控：≥10点投射式电容触控技术，可实现放大缩小图片等多点触摸功能；≤5毫秒快速响应，精准稳定；扫描频率：≥200Hz；扫描精度：≥4096×4096；表面硬度：物理钢化，莫氏≥7级防爆玻璃；2.高清显示：嵌入式LED全新A规液晶屏≥21.5英寸，分辨率≥1920\*1080，亮度达≥250cd/㎡，色彩清晰自然；；刷新频率：≥60Hz；响应时间：8/8(Typ.)(Tr/Td)；对比度：≥1000：1；3.表面≥IP65防水，纯平纤薄结构，最薄处≤18mm；耐用材质：亚克力+钣金，一体成形；4.读写器模块：工作频率为≥13.56Mhz；输出功率为≥1.5W；读卡速度≥50张/秒；通讯接口为RS232和USB； |
| 4 | 室内自助借还机 | 1.可快速、非接触式的识别粘贴在图书上的RFID标签，并显示图书题名、条码号、图书流通状态、所在架位号及应还日期等信息；2.工作频率为≥13.56Mhz；可以通过SIPII协议与图书馆业务系统对接；3.最多可同时识别≥10本图书；4.支持人机交互功能，可通过语音、人体感应进行唤醒，进入操作界面；5.钣金喷漆工艺，≥8mm钢化玻璃，丝印；嵌入式≥21.5英寸显示器，≥3mm全钢化高莫式≥7级防爆玻璃；6.耐久性：承受超过60,000,000次以上的单点触摸；响应速度：＜2ms； |
| 5 | 移动升降还书车 | 1.尺寸:≥高810MM\*宽710MM\*深610MM；2.图书容量:≥200册； 3.承重：整体承重≥250kg，平台板最大承重≥100kg；4.材质工艺:40型电泳铝型材+纤维板+绒毯喷涂丝印+无缝4弯不锈钢推手； |
| 6 | 门禁 | 1.自带≥4.3英寸显示屏显示功能（包含：日期、时间、人员进出数据、定制LOGO、报警信息、安全门数量等）；2.内置声光报警灯光颜色可七选一（红、橙、黄、绿、青、蓝、紫）；3.报警灯光显示模式1、呼吸灯，可随机变换七种颜色、2、报警时灯光打开（二选一）；4.通道宽度为≥120CM，集成红外计数功能；5.支持多种防盗模式：AFI、EAS、EAS+AFI、DSFID和DSFID+EAS；6.支持被动报警功能，支持语音报警功能，支持噪声检测； |
| 7 | 智能架位导航检索系统 | 1.电容触控：≥10点投射式电容触控技术，≤5毫秒快速响应，精准稳定；2.高清显示：嵌入式全新A规液晶屏≥43英寸，高清分辨率≥1920\*1080P，亮度达≥350cd/m2，色彩清晰自然；3.含专用查询软件及图书馆OPAC系统，读者可通过电子目录柜检索馆内藏书，查询个人资料，可在线办理续借、预约、修改密码等；4.具备定位导航功能，读者在OPAC公共检索平台查询图书信息时，可通过链接进入图书所在书架的显示示意图及查找路线图，从而精确的找到图书所在架位； |
| 8 | 层架标签 | 1.工作频率：≥13.56 MHz，图书标签天线：铝质蚀刻天线，天线PET厚度38μm +7μm/-2μm ，铝膜厚度30μm±2μm，无源标签，有效使用寿命：≥10 年；内存可读写≥100000次； |
| 9 | 智能便捷还书车 | 1.支持非接触式地快速识别粘贴在流通资料上的RFID标签和层架标，完成上下架、查找、盘点、图书定位、统计、批量还书等功能；支持无线连接，数据快速实时更新；2.可通过SIPII与图书管理系统无缝对接；3.上架功能：将图书批量上架到指定的层架标上；4.下架功能：可将已上架的图书批量下架；5.图书查找：查询图书信息，显示扫描器将扫描到的图书的信息，点击图书信息可查看图书详情，如正题名、条码、状态、所在位置、ISBN、摘要等；6.具备图书盘点功能，结合层架标签对图书进行定位，可根据用户需求自定义统计数据；7.具备批量还书功能，可将盘点车上的图书一键归还或者自动归还；8.书车共两层，具备≥10个独立天线；9.具备节能模式，设备进入待机状态后，感应到人后屏幕自动亮起；10.显示：采用嵌入式液晶屏≥10英寸； |
| 10 | 图书编目 | 1.包括MARC数据，粘贴RFID电子标签及转换，贴条码，书脊标签、书标保护膜、图书上架等服务； |
| 11 | 图书 | 1.封面印刷：套印准确，字、图、点、线印迹清楚，不花、不毛、不糊，实地版墨色均匀，无回胶印，背面不脏；2.插图印刷：套印准确，层次分明，轮廓实，电分制版无浮雕印。网点清晰饱满，小点不秃，大点光洁不糊，质感好。墨色均匀厚实，色彩鲜艳有光泽，肤色正，接版准确，色调深浅一致；3.正文印刷：压力适度，全书前后轻重一致；全书前后墨色一致，浓淡适度；版面端正，正反套印准确；文字、标点清晰，笔锋挺秀，无缺笔断划，标题黑实不花，小字不糊不瞎；书面无脏污、破损，无钉花、野墨；4.装订：开本尺寸符合设计要求，套书规格一致，成品裁切方正，无明显刀花，无连接页、折角、破头；书背平整，无空背、起泡、明显皱折，书脊字居中，封面齐色，边框要色正(八字折等)。全书页码折正，书面平服，无皱折(八字折等)。骑马钉、平钉的钉脚不翘，无断丝、凸肚，钉距匀称，坚实牢固易翻不脱页。书页整洁，无赃污、破页、野胶； |
| 12 | 电子书借阅机 | **一、系统** 1.基于≥1080\*1920分辨率嵌入式≥43英寸液晶屏安卓触摸一体机研发。实现终端平台展示、图书资源管理、借阅等功能模块；2.需具备手机客户端应用，手机客户端是电子书借阅机配套的手机端程序，且可与图书馆正在使用的移动图书馆客户端联机使用；3.通过配套的手机客户端可以直接扫描电子书借阅机上的图书二维码下载图书到手机等移动终端中阅读，手机客户端需同时支持ios、android系统；4.支持远程定时更新，支持一键更新，减少管理成本；5.通过微信等第三方扫描工具二维码扫描，可提供直接在线阅读原版文本全文，无需下载客户端，并能将图书分享至朋友圈等社交网络。也可根据读者喜好自行选择下载客户端阅读；**二、借阅机资源**6.电子书借阅机内置≥3000册正版授权的epub格式电子图书且与原版图书保持原貌一致，如相关图片、目录等，每月定时更新不少于150册热门电子图书。支持新书、热门图书标记功能，供读者参考；7.内置期刊资源，期刊种类不少于200种，每月定期更新。期刊支持扫描下载至手机客户端中离线阅读；▲8.配套新书推荐栏目，每周更新，每月推送不低于25本；（每周新书推送，结合实事、节假日等针对不同主题，精选图书）（提供功能截图并加盖供应商鲜章）**三、个性化**9.借阅机终端系统支持定制显示单位名称、logo、待机画面、二维码，可将购买单位的名称和logo配置到程序中。可任意修改待机画面，通过后台可进行相关待机画面修改，随时满足图书馆的通知要求。提供不少于5种不同风格的模版，供用户自行选择，随时更换模版以适应不同场合的需求；（提供功能截图并加盖供应商鲜章）▲10.图书分类支持定制：可根据用户的需求定制一个图书分类，推荐相关的电子图书到借阅机中展示。定制的图书也可以通过扫描二维码的方式下载至手机客户端中离线阅读。支持挂接单个专题，多个专题以及多个专题组；（提供功能截图并加盖供应商鲜章）**四、后台管理**11.提供用户管理后台。图书馆可以自行配置借阅机的显示效果，挑选展示风格；12.提供信息发布后台，图书馆可以自行发布文字、图片等信息，推送至指定的借阅机上显示；13.提供视频上传后台。图书馆可以自定义发布视频资源，获取播放地址；支持单个、多个视频、多个视频组的不同展示；14.提供图片上传后台，用户可以自定义上传图片资源；▲15.提供统一的微服务管理平台，支持PC端+移动端的多终端自主管理功能；（提供功能截图并加盖供应商鲜章）▲16.微服务管理后台支持对设备信息查看、在线/离线状态监控等；（提供功能截图并加盖供应商鲜章）▲17.微服务管理后台可以对设备进行远程管理，包括重启、关机、刷新等操作；（提供功能截图并加盖供应商鲜章）▲18.微服务管理后台可以对设备进行内容配置，切换版式、显示名称、添加导航及调整顺序等；（提供功能截图并加盖供应商鲜章）▲19.微服务管理后台可以对设备进行版式修改；（提供功能截图并加盖供应商鲜章）**五、配套的手机端服务**▲20.配套的手机端应具备夜间模式转换，文字大小调整等功能；（提供功能截图并加盖供应商鲜章）▲21.手机客户端可保留相关阅读记录；（提供功能截图并加盖供应商鲜章）▲22.手机客户端提供适合智能手机阅读的EPUB格式热门图书。图书支持全文下载，并保存在手机中。手机客户端支持在线听书；（提供功能截图并加盖供应商鲜章）▲23.手机客户端可以观看适合智能手机播放的学术视频。提供手机端遥控器，可实现对设备的便捷管理。手机端遥控器支持对设备信息查看、在线/离线状态监控等。手机端遥控器可以快速进行屏保上传、修改，手机端遥控器支持信息发布（任务推送），更加高效，便捷；（提供功能截图并加盖供应商鲜章）**六、其他要求：**24.提供IOS和android主流移动操作系统客户端，提供条码扫描、订阅等功能，设计要符合用户的操作习惯。25.系统具备良好的开放性，可以支持二次开发。 |
| 13 | 电子图书 | 1.电子图书资源均具有正版授权；2.覆盖中图分类法22个大类，电子图书格式为国家863工程标准格式；3.提供站内图书的搜索服务（含目次检索及全文检索），高清晰全文在线阅读，具备下载借阅功能；4.提供IP和用户名两种身份认证和权限管理方式并支持统一身份认证登入，具有强大的查询检索，图书推荐、图书排行、访问量统计等功能，并支持页面定制；5.提供多种在线阅读方式，图像、文本多种阅读方式供用户选择，提供扫码移动端阅读；6.电子图书可用于网络教学平台，进行课程单元内容建设，采用富媒体编辑器，编辑器支持电子图书组件；7.在移动端阅读书目可以同步进行笔记功能的编辑撰写；▲8.电子图书资源可用于课堂教学中，教学平台可以直接引用图书资源用于投屏教学；（提供功能截图并加盖供应商鲜章）9.支持移动端配备报纸、讲座、学术资源、有声读物等资源；10.提供该电子图书配套的手机端，具备目录导航、图书的多渠道一键转发功能；11.所提供手机端须支持创建阅读小组功能，支持读者间在线交流，支持消息私聊和通知收发； |
| 14 | 墨水屏阅读器 | 1.屏幕：≥6" E ink Carta高清屏；2.屏体分辨率：≥1024X758（212dpi）；3.前光：支持；灰度：≥16级；对比度：12:1；4.多点触摸：支持≥2点触控；5.CPU: 四核 主频≥1.2G；6.运行内存：≥1G ；7.内置存储：≥8G ； |
| 15 | 借阅台 | 1. 台面：采用实芯≥25mm三聚氰胺板，面料采用（成型）防火板；
2. 桌体：采用≥16mm三聚氢氨饰面板。PVC 封边；标准尺寸≥2000\*600\*760 mm；
 |
| 16 | 文化墙 | 1.文化标语制作，材质采用亚克力板和PVC，尺寸：≥10M\*5M； |

  |

采购包2：

标的名称：四川省绵阳职业技术学校达标工程建设及改善办学条件设备采购项目（包二）

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  参数性质 |  序号 |  技术参数与性能指标 |
|  | 1 | 一、采购内容

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 标的名称 | 数量 | 计量单位 | 核心产品 | 进口产品 | 节能产品 | 环境标志产品 | 行业类别 |
| 智慧黑板 |
| 1 | 智慧黑板 | 45 | 套 | 是 | 否 | 强制采购 | 优先采购 | 工业 |
| 2 | 视频展台 | 45 | 套 | 否 | 否 | 否 | 否 | 工业 |
| 学术厅 |
| 1 | 室内全彩LED屏 | 16.13 | 平方 | 否 | 否 | 否 | 否 | 工业 |
| 2 | 压铸铝箱体 | 16.13 | 平方 | 否 | 否 | 否 | 否 | 工业 |
| 3 | 开关电源 | 100 | 台 | 否 | 否 | 否 | 否 | 工业 |
| 4 | 接收卡 | 51 | 张 | 否 | 否 | 否 | 否 | 工业 |
| 5 | 视频处理器 | 1 | 套 | 否 | 否 | 否 | 否 | 工业 |
| 6 | 管理系统 | 1 | 套 | 否 | 否 | 否 | 否 | 工业 |
| 7 | 电源管理器 | 1 | 套 | 否 | 否 | 否 | 否 | 工业 |
| 8 | 屏体结构 | 16.25 | ㎡ | 否 | 否 | 否 | 否 | 工业 |
| 9 | 不锈钢包边 | 16.25 | ㎡ | 否 | 否 | 否 | 否 | 工业 |
| 10 | 礼堂椅 | 270 | 位 | 否 | 否 | 否 | 否 | 工业 |
| 11 | 讲桌 | 1 | 张 | 否 | 否 | 否 | 否 | 工业 |
| 12 | 条桌 | 24 | 座 | 否 | 否 | 否 | 否 | 工业 |
| 13 | 二分频专业音箱（10英寸） | 6 | 台 | 否 | 否 | 否 | 否 | 工业 |
| 14 | 双通道定阻专业功率放大器(600W) | 3 | 台 | 否 | 否 | 否 | 否 | 工业 |
| 15 | 12英寸专业返听音箱 | 2 | 台 | 否 | 否 | 否 | 否 | 工业 |
| 16 | 双通道定阻专业功率放大器(600W) | 1 | 只 | 否 | 否 | 否 | 否 | 工业 |
| 17 | U段一拖二无线麦克风 | 2 | 套 | 否 | 否 | 否 | 否 | 工业 |
| 18 | U段一拖四无线会议麦克风 | 2 | 套 | 否 | 否 | 否 | 否 | 工业 |
| 19 | 四通道无线话筒天线放大器 | 1 | 套 | 否 | 否 | 否 | 否 | 工业 |
| 20 | 专业会议电容话筒 | 1 | 台 | 否 | 否 | 否 | 否 | 工业 |
| 21 | 12路调音台 | 1 | 台 | 否 | 否 | 否 | 否 | 工业 |
| 22 | 8进8出数字音频矩阵 | 1 | 台 | 否 | 否 | 否 | 否 | 工业 |
| 23 | 反馈抑制器 | 1 | 台 | 否 | 否 | 否 | 否 | 工业 |
| 24 | 8路电源时序器 | 2 | 台 | 否 | 否 | 否 | 否 | 工业 |
| 26 | 会议机柜 | 2 | 台 | 否 | 否 | 否 | 否 | 工业 |
| 27 | 操作台 | 1 | 张 | 否 | 否 | 否 | 否 | 工业 |
| 28 | 控制终端 | 1 | 台 | 否 | 否 | 强制采购 | 优先采购 | 工业 |
| 29 | 吸音板 | 1 | 项 | 否 | 否 | 否 | 否 | 工业 |
| 30 | 窗帘 | 1 | 项 | 否 | 否 | 否 | 否 | 工业 |
| 31 | 讲台 | 1 | 项 | 否 | 否 | 否 | 否 | 工业 |
| 教育教学配套功能室 |
| 1 | 会议桌 | 1 | 张 | 否 | 否 | 否 | 优先采购 | 工业 |
| 2 | 会议椅 | 24 | 张 | 否 | 否 | 否 | 优先采购 | 工业 |
| 3 | 沙发 | 15 | 张 | 否 | 否 | 否 | 否 | 工业 |
| 4 | 茶几 | 17 | 个 | 否 | 否 | 否 | 否 | 工业 |
| 5 | U段一拖二无线麦克风 | 1 | 套 | 否 | 否 | 否 | 否 | 工业 |
| 6 | U段一拖四无线会议麦克风 | 2 | 套 | 否 | 否 | 否 | 否 | 工业 |
| 7 | 四通道无线话筒天线放大器 | 1 | 套 | 否 | 否 | 否 | 否 | 工业 |
| 8 | 12路调音台 | 1 | 台 | 否 | 否 | 否 | 否 | 工业 |
| 9 | 数字会议音频处理器 | 1 | 台 | 否 | 否 | 否 | 否 | 工业 |
| 10 | 反馈抑制器 | 1 | 台 | 否 | 否 | 否 | 否 | 工业 |
| 11 | 8路电源时序器 | 1 | 台 | 否 | 否 | 否 | 否 | 工业 |
| 12 | 专业会议机柜 | 2 | 台 | 否 | 否 | 否 | 否 | 工业 |
| 13 | 窗帘 | 1 | 项 | 否 | 否 | 否 | 否 | 工业 |
| 14 | 荣誉墙 | 1 | 项 | 否 | 否 | 否 | 否 | 工业 |
| 阶梯教室 |
| 1 | 室内全彩LED屏 | 16.13 | 平方 | 否 | 否 | 否 | 否 | 工业 |
| 2 | 压铸铝箱体 | 16.13 | 平方 | 否 | 否 | 否 | 否 | 工业 |
| 3 | 开关电源 | 100 | 台 | 否 | 否 | 否 | 否 | 工业 |
| 4 | 接收卡 | 51 | 张 | 否 | 否 | 否 | 否 | 工业 |
| 5 | 视频处理器 | 1 | 套 | 否 | 否 | 否 | 否 | 工业 |
| 6 | 管理系统 | 1 | 套 | 否 | 否 | 否 | 否 | 工业 |
| 7 | 电源管理器 | 1 | 套 | 否 | 否 | 否 | 否 | 工业 |
| 8 | 屏体结构 | 16.25 | ㎡ | 否 | 否 | 否 | 否 | 工业 |
| 9 | 不锈钢包边 | 16.25 | ㎡ | 否 | 否 | 否 | 否 | 工业 |
| 10 | 阶梯排椅 | 210 | 位 | 否 | 否 | 否 | 否 | 工业 |
| 11 | 讲台桌 | 5 | 张 | 否 | 否 | 否 | 优先采购 | 工业 |
| 12 | 讲台椅 | 10 | 个 | 否 | 否 | 否 | 优先采购 | 工业 |
| 13 | 二分频专业音箱（10英寸） | 4 | 台 | 否 | 否 | 否 | 否 | 工业 |
| 14 | 双通道定阻专业功率放大器(600W) | 2 | 台 | 否 | 否 | 否 | 否 | 工业 |
| 15 | U段一拖二无线麦克风 | 1 | 套 | 否 | 否 | 否 | 否 | 工业 |
| 16 | U段一拖四无线会议麦克风 | 2 | 套 | 否 | 否 | 否 | 否 | 工业 |
| 17 | 四通道无线话筒天线放大器 | 1 | 套 | 否 | 否 | 否 | 否 | 工业 |
| 18 | 12路调音台 | 1 | 台 | 否 | 否 | 否 | 否 | 工业 |
| 19 | 数字会议音频处理器 | 1 | 台 | 否 | 否 | 否 | 否 | 工业 |
| 20 | 反馈抑制器 | 1 | 台 | 否 | 否 | 否 | 否 | 工业 |
| 21 | 8路电源时序器 | 1 | 台 | 否 | 否 | 否 | 否 | 工业 |
| 22 | 会议机柜 | 2 | 台 | 否 | 否 | 否 | 否 | 工业 |
| 23 | 乳胶漆 | 440 | 平米 | 否 | 否 | 否 | 否 | 工业 |
| 23 | 地胶 | 185 | 平米 | 否 | 否 | 否 | 否 | 工业 |
| 25 | 窗帘 | 1 | 项 | 否 | 否 | 否 | 否 | 工业 |

二、技术服务要求

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 序号 | 标的名称 | 技术参数 |
| 智慧黑板 |
| 1 | 智慧黑板 | 一、整体设计1.整机采用≥86英寸UHD超高清LED液晶屏，显示比例≥16:9，分辨率≥3840\*2160，灰度等级≥256级，350cd/㎡≤屏幕亮度≤400cd/㎡，屏幕对比度≥5000:1，色彩覆盖率≥90%（NTSC标准），可视角度≥178°，4K分辨率下刷新率不低于60Hz,外观尺寸：宽≥4000mm，高≥1000mm，厚≤100mm（需提供带CNAS或CMA 标识的第三方检测机构出具的检测报告复印件并加盖供应商鲜章）；2.整体采用三拼接平面一体化设计，主屏背部整板采用高强度镀锌钢板，主屏支持普通粉笔直接书写，整机两侧副屏可支持以下媒介（普通粉笔、水性粉笔）书写，侧板板面粗糙度介于1.3-2.3um；板面光泽度不高于10°材质，整块厚度≥1mm（需提供带CNAS或CMA 标识的第三方检测机构出具的检测报告复印件并加盖供应商鲜章）；3.采用电容触控技术，双系统均支持≥30点触控；20点以上书写，触摸有效识别直径≤2.0mm。整机显示屏幕贴合方式采用全贴合工艺，减少显示面板与玻璃间的偏光、散射（需提供带CNAS或CMA 标识的第三方检测机构出具的检测报告复印件并加盖供应商鲜章）；4.整机采用硬件低蓝光背光技术，在源头减少有害蓝光波段能量，有害蓝光波长415～455nm＜30%；5.整机屏幕具备防眩钢化玻璃保护，厚度≤3.2mm，透光率不低于92%，表面硬度不低于莫氏7级（需提供带CNAS或CMA 标识的第三方检测机构出具的检测报告复印件并加盖供应商鲜章）；二、主要功能6.产品需内置安卓教学辅助系统，采用CPU不少于四核，RAM≥2G,ROM≥8G支持扩展至40G及以上；▲7.整机内置2.2声道扬声器，低音音箱尺寸≥3.5英寸，总功率≥60W（需提供带CNAS或CMA 标识的第三方检测机构出具的检测报告复印件并加盖供应商鲜章）；8.整机具备DC调光技术，实现稳定光源无频闪，使用摄像设备拍摄时画面无条纹闪烁，整机支持类纸质护眼模式显示，支持任意通道、软件下画面类纸质护眼模式实时调整，支持透明度、色温调节；（需提供带CNAS或CMA 标识的第三方检测机构出具的检测报告复印件并加盖供应商鲜章）9.证据具备NFC模块，可通过 NFC 模块与移动端进行大小屏互动；10.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、音频内容与老师人声同时录制；▲11.为方便老师教学操作及避免误操作，需具备实体按键≥8个，具备电源、音量调节、录课、护眼、关闭窗口、调出多任务等功能，每个按键具备两种以上功能，按键模块支持前拆式维护（需提供带CNAS或CMA 标识的第三方检测机构出具的检测报告复印件并加盖供应商鲜章）；12.屏体正面前置带标识输入接口，提供≥2路USB3.0接口、≥1路USBType-C接口、≥1路HDMI高清接口(非转接方式),接口模块支持前拆式维护；13.可外接无线麦克与黑板自动对频，可通过黑板内置音箱扩声，延迟不高于35 ms；▲14.整机采用嵌入式一体化摄像头，可拍摄≥1400万像素数的照片。支持上下5°角度调节，支持2D降噪，摄像头视场角≥120 度，拍摄画面畸变小，可用于远程巡课，自动点名等应用；内置多阵列麦克风，拾音角度≥150°（需提供带CNAS或CMA 标识的第三方检测机构出具的检测报告复印件并加盖供应商鲜章）；15.整机具备蓝牙及WIFI功能，内置蓝牙模块工作距离≥ 12 米，内嵌企业级网络接发模块，多个用户同时连接使用，工作距离≥12 米；16.外接电脑设备通过双头Type-C数据线连接至整机，可调用交互设备麦克风、音响、摄像头等数据；▲17.整机具备智能手势识别功能，包含多指熄屏、两种及以上屏幕下移方式、手势滑动切换主页等（需提供带CNAS或CMA 标识的第三方检测机构出具的检测报告复印件并加盖供应商鲜章）；三、触摸要求18.整机触控分辨率 ≥32768\*32768，触摸屏具有防遮挡功能，触摸接收器在单点或多点遮挡后仍能正常书写；19.整机触摸书写延迟≤16ms，触摸响应时间：≤5ms；定位精度：≤±0.1mm（供应商需提供具有检测资质的第三方检测机构出具的带有CNAS标识的检测合格报告复印件，加盖供应商公章）；20.Window7/8/10/11/Mac os/Linux/国产化系统下自动识别,无需额外安装驱动程序； 四、内置工作站 21.内置电脑，采用80pin或以上接口；CPU：10核16线程，主频≥ 2.3GHz；内存：≥16G DDR4；硬盘：≥512G SSD固态硬盘；万兆级接口，接口传输速率≥1Gbps；具有多个独立非外扩展的接口：≥4个USB接口（其中至少包含2个USB3.0接口）、≥1路HDMI（需提供安装实物照片，并加盖供应商鲜章）；22.具备供电保护模块，在插拔式OPS电脑未固定的情况下，不给插拔式OPS电脑供电；23.采用抽拉内置式，无需工具即可快速拆卸OPS电脑模块；五、教学系统▲24.提供多种登录方式，提供个人空间、操作指南、个人设置等应用，老师个人免费云存储空间≥200GB。可扩展至≥3TB（需提供带CNAS或CMA 标识的第三方检测机构出具的检测报告复印件并加盖供应商鲜章）；25.具有教师使用移动端，进行创建班级、备课、课堂评价、发送学习任务、班务管理等功能；26.提供多种学科页面背景，包括田字格、米字格、拼音本、英语本、笔记本、小楷本、五线谱、生字本等。提供智能笔、激光笔、粉笔、手势笔等书写工具。通过智能笔可识别平面图形；通过手势笔可实现书写、擦除、前后翻页、聚光灯、放大镜等功能；27.提供语文、数学、英语、物理、化学、生物、地理、历史、音乐、体育、书法等常用学科工具。如：数学学科提供数学公式编辑器，提供数学公式上标、下标、分式的快捷键输入方式；28.提供 PPT 课件的播放控制(如前、后翻页)、聚光灯、放大镜、草稿纸和书写批注等功能,具有生成二维码快速分享课件；PPT 导入可保留原文档中的音频、视频、图片、文字及动画，并可根据需要编辑、修改；29.具有手机、 pad 移动端与智慧黑板连接后,可实现常用功能如影像上传、投屏、播放课件、直播；具有Android、iOS、Windows系统的投屏画面，可具有不少于6个终端设备同时投屏；手机端在移动授课时，浏览网页、播放在线音视频等不消耗手机网络流量；30.具有画板工具，可快速绘制平面图形、立体图形。具有通过拖动或输入的方式改变对象的参数数值。可制作任意 3D 动态课件，例如：震荡、视图旋转、空间运动、投影等；31.内置课件素材，老师可通过网页端、移动端、电脑端在线进行内容选择与组合生成课件；制作的课件实时保存至云端。课件素材和教案包括但不限于现行的小学语文、数学、英语、科学，中学语文、数学、物理、化学、英语等学科。生成课件后具有扫码分享（需提供带CNAS或CMA 标识的第三方检测机构出具的检测报告复印件并加盖供应商鲜章）；32.思维导图：提供多种思维导图模板如逻辑图、鱼骨图、组织结构图，可增删或拖拽编辑内容、节点，并具有在节点上插入图片、音频、视频、文档等附件、网页链接、课件页面、聚光灯等小工具链接；具有思维导图逐级、逐个节点展开，满足不同演示需求；33.课堂互动工具：能够创建知识连线、互动分类、选词填空、趣味竞赛、翻翻卡、连词成句、判断对错等互动内容，每个内容包含至少 12 个模板，具有自主编辑，设置内容、模板、时间、音效等；34.系统管家：设备连通互联网，具有一键查看设备连接信息，包含硬盘、CPU、蓝牙状态、内存、网络状态等；弹窗拦截：对广告弹窗实现一键拦截，可提供软件拦截名单；35.仿真实验：提供物理、化学、生物的仿真实验，单科实验数量不少于 20个，每个实验具有实验演示、实验器材、实验原理等内容； |
| 2 | 视频展台 | 1.支持壁挂和台式多种安装方式，托板边角采用圆弧角设计；采用≥1300万定焦镜头；1080P动态视频 预览达到30帧/秒，整机数码变焦≥10倍。输出格式：图片JPG,视频MP4（需提供带CNAS或CMA 标识的第三方检测机构出具的检测报告复印件并加盖供应商鲜章）；2.整机具有安全锁；3.支持白板软件直接打开展台，可对展台画面进行放大、缩小、旋转、满屏等操作。支持对比教学，可二分屏和四分屏对比；4.支持展台画面实时批注；具有缺角补边图像修正功能；5.展台软件具有自检功能； |
| 学术厅 |
| 1 | 室内全彩LED屏 | 1.像素点间距≤1.8mm，像素密度≥288906Dots/㎡，像素构成：1R1G1B，单元板分辨率≥14792Dots；屏体尺寸：≥15.36㎡；2.像素光强均匀性：LRJ≤10%、LGJ≤10%、LBJ≤10%；显示颜色≥281.4trillion，支持BT.2020/DC.P3/BT.709/SRGB等多种色域转换；3.亮度0-700Cd/㎡可调，色温800-18000K可调，白平衡状态下色温在≥6500K±5%，色温为6500K时，100%75%50%25%档电平白场调节色温误差≤100K，色度均匀性：≤±0.001Cx、Cy内；4.水平视角≥170°，垂直视角≥170°，对比度高达8000:1，发光点中心偏距＜0.8%；▲5. 刷新率≥3840Hz，灰度：采用≥14bit技术，采用EPWM灰阶控制技术提升低灰视觉效果，100%亮度时，≥14bit灰度；≥70%亮度，≥14bit灰度；≥50%亮度，≥14bit灰度；≥20%亮度，≥12bit灰度，显示画面无单列或单行像素失控现象；支持0-100%亮度时，8-14bit灰度自定义设置（需提供带CNAS或CMA 标识的第三方检测机构出具的检测报告复印件并加盖供应商鲜章）；6.具有单点亮度校正，校正后亮度损失≤8%；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；7. MTBF平均失效间隔时间≥100000h，MTTR平均修复时间≤2分钟；▲8.通过射频电磁场幅度调制抗扰度和射频连续波传导抗扰度试验，单模块磁吸强度≥10kg，高强度磁吸能力能避免发生掉落事故（需提供带CNAS或CMA 标识的第三方检测机构出具的检测报告复印件并加盖供应商鲜章）；9.支持3D数字梳状滤波和3D数字图像降噪技术，可消除图像细节的杂波干扰、边缘锯齿现象；10.工作时噪声满足NR-25（噪声标准曲线）要求，屏前后左右四个方向1.0米处噪音＜1.4dB（A）；11.支持自动除湿功能，支持控制虚拟全彩LED显示屏；12.在器具输入插座端与屏正面之间施加试验电压3KV/50Hz,保持1min,不应出现飞弧和击穿现象（需提供带CNAS或CMA 标识的第三方检测机构出具的检测报告复印件并加盖供应商鲜章）；▲13.采用网线传导加扰技术，使用时无需配置，接上电源后即可实现各端口的网线传导加扰，防止传输信息的丢失泄密及防止劫持相关设备（需提供带CNAS或CMA 标识的第三方检测机构出具的检测报告复印件并加盖供应商鲜章）。14.显示面采用高强度化学防护材质，防碰撞、耐冲击、高耐磨、抗腐蚀、防划痕，可直接擦拭LED附着力≥100N，显示产品模组可通过高度≥1m，3次以上跌落实验测试，无损坏，并可正常工作（需提供带CNAS或CMA 标识的第三方检测机构出具的检测报告复印件并加盖供应商鲜章）；15.支持软件自定义修改分辨率，自定义分辨率，更加适合LED屏幕的使用；支持分屏操作。支持任意比例拼接素材和多图层叠加；支持无线遥控，手机遥控，一键切换视频；支持与智能播控软件一键IP连接（需提供带CNAS或CMA 标识的第三方检测机构出具的检测报告复印件并加盖供应商鲜章）； |
| 2 | 压铸铝箱体 | 1.箱体规格(长\*宽\*厚)：≥640\*480\*85mm； |
| 3 | 开关电源 | 1.采用4.5V 40A电源，为保证屏体供电稳定性，电源最大带载为一拖六； |
| 4 | 接收卡 | 1.集成HUB75接口，最多支持≥32组并行RGB全彩数据或≥32组串行RGB数据，可扩展≥128组串行RGB数据，数据组可自由交换；2.单卡带载面积：常规：≥128\*1024像素点，PWM：≥256\*1024像素点，视芯：≥162\*1024像素点；3.支持≥8bit视频源输入，色温调节，即饱和度调节，增强画面表现力；4.低亮高灰，通过对伽马表算法的优化，使得显示屏在降低亮度时能保持灰阶的完整无损失、完美显示，呈现低亮度高灰阶的显示效；5.配合帧率倍频可以输出最高≥240Hz画面，显示更流畅、减少拖影；6.≥8bit精度的色度，亮度一体化逐点校正，能有效消除灯点色差，保证整屏的颜色亮度的均匀性和一致，提升整体显示效果； |
| 5 | 视频处理器 | 1.最大输入分辨率≥1920×1200@60Hz，支持分辨率任意设置；2.支持丰富的数字信号接口，≥1路HDMI，≥2路DVI，≥1路SDI；3.最大带载≥520万像素，最宽可达≥8192像素点或最高≥4096像素点；4.具有≥8路千兆网口输出，支持单机或双击冗余备份；5.支持对视频信号任意切换，裁剪，缩放；6.支持≥3画面显示，位置、大小可自由调节；7.支持RS232串口协议控制；支持亮度和色温调节；支持低亮高灰；8.支持屏幕除湿功能，通过自定义设置预热屏幕，减少屏幕水汽，可以减少死灯、短路、暗亮等问题，延长显示屏使用寿命，提供第三方检测机构出具的检测报告复印件；9.高带宽数字内容保护技术，为了保证HDMI或者DVI传输的高清晰信号不会被非法录制，设备具备HDCP1.4技术（需提供带CNAS或CMA 标识的第三方检测机构出具的检测报告复印件并加盖供应商鲜章）； |
| 6 | 管理系统 | 1.当连接关系变更时可以在屏幕中看到实时效果反馈；2.支持一键黑屏及冻结；3.支持≥7种快捷键功能自定义设置；4.可自由选择预置分辨率及任意自定义分辨率；5.支持信号切换选择功能，支持不同权限设置，防止误操作，支持隐藏显示和后台播放，窗口任意拖动；6.支持视频、音频、图像、文字、Flash、Gif等形式文件播放；支持Microsoft Office的Word、Excel、PPT显示；支持时钟、计时、网页、表格、数据库、天气预报显示；支持外部视频、环境信息、体育比分、桌面拷贝播放；支持多页面多分区节目编辑；支持三维特效动画、分区特效等功能；7.支持计算器，画图，写字板，Powerpoint、Word、Excel工具快速进入；8.实时监控屏体信息，箱体数量，发送卡数量，网口号，异常箱体数量，网线信息，监控画面；9.支持处理器软件快速调试，预存模式，EDID更改； |
| 7 | 电源管理器 | ▲1.设备采用≥14路电源接口；可以对≥8组电源接口进行时序和编程控制，面板带两路采用直连输出方式，RFI/EMI电源滤波器，为你设备提供干净而稳定的电源。（需要提供≥14路电源接口图片）；2. 集成RS485远程控制功能，USB，远程互联网控制等多方式，控制方式可选。可以通过连接PC进行编程功能，可以随意的更改通道间的延时时间；3. 设置支持远程控制航空插座，可以对设备进行远程电源控制，支持触发信号控制电源时序器上电功能；（需提供电源时序器设备远程控制航空插座接口图片）；4.时序器可以通过软件设计定定时开关机；最长可达到12个月的定时开关机功能。（需提供电源时序器软件定时编程界面截图）；▲5. PC端通过上述接口可对≥8组电源插座进行编程控制，可设定不同组电源插座的延时时间（依次通或依次断的时间），时间设定的最小单位为分钟（需提供带CNAS或CMA 标识的第三方检测机构出具的检测报告复印件并加盖供应商鲜章）；▲6.集成了RS-485、USB、RJ45等接口，可通过其中一种接口连接其他网络设备在远程互联网进行控制（需提供带CNAS或CMA 标识的第三方检测机构出具的检测报告复印件并加盖供应商鲜章）；▲7.具有≥14路电源插座接口，其中≥两路电源插座为直连的输出电源插座接口（不可通过其他设备进行指控通断），≥12路可控制通断状态的电源插座接口（需提供带CNAS或CMA 标识的第三方检测机构出具的检测报告复印件并加盖供应商鲜章）； |
| 8 | 屏体结构 | 1.国标热镀锌方管+铝合金边框结构，根据现场特殊条件定做，满足现场承重安全要求,结构件具有防锈，防腐功能，保证屏体通风散热，屏体方便维护； |
| 9 | 不锈钢包边 | 1.全彩屏正面包边≤5CM，厚度采用≤1.0MM的不锈钢材质； |
| 10 | 礼堂椅 | 1.背包内背海绵采用冷发泡PU定型棉海绵尺寸为：720\*470\*130mm（±10），背外板采用多层板经过模具热压成型，尺寸为：770\*500\*16mm(±2),背包表面通过扪布处理，使背包美观、耐磨、抗污；2.座包内座海绵采用冷发泡PU定型棉海绵尺寸为：500\*465\*150mm（±10），座框架框架采用≥1.5mm热轧板通过冲压焊接等工艺制作，座框架尺寸430\*420\*55mm（±2）座框架上装钉座内板，尺寸430\*420\*5mm(±2)。座外板采用多层板经过模具热压成型尺寸为460\*430\*16mm(±2)。座包表面通过扪布处理，使座包美观、耐磨、抗污。座包的回位机构为气杆慢回位机构；3.写字板为活动写字板,写字板尺寸为265\*235\*16mm（±2）。写字板表面贴三胺板、周边塑料封边，写字板上带塑料笔槽。通过写字板圆铁支架和脚架连接。写字板可以收藏在扶手内。扶手面为橡木制作尺寸为≥415\*80\*25mm，外涂聚酯漆；4.上脚架：采用≥1.8mm冷轧板经过冲压折弯、焊接、喷涂等工艺制作。基本尺寸为≥411\*355\*80mm,写字板平时收藏在脚架内使用时打开扶手面翻出写字板使用。上脚架左、右带侧板侧板材质为≥3mm中纤板表面贴棉扪布处理。下脚架：材质为铝合金，下脚架脚架尺寸为≥220\*285\*130\*50mm。下脚架前端有两个地脚孔，后端有≥1个地脚孔。左右地脚孔间的距离为90mm±5，前后孔位之间的距离为165mm±10，每个脚架共有三个地脚孔。下脚架上带上下两个三角形凹槽，上凹槽尺寸：≥218\*239\*169mm,下凹槽尺寸：≥285\*142\*189mm，一个下脚带≥4个凹槽左右镜像对称。凹槽交接出带一条逐步向内加大的≥3mm加强筋，增加脚架的承重力和独特时尚感；5.采用钢制内六角螺丝使座椅与地面固定；6.椅高：1000±10mm,坐高450±10mm，背到座700±10mm，背到写字板860±10mm，写字板高610±10mm，座深460±10mm，中心距580±5mm,建议排距为900mm； |
| 11 | 讲桌 | 1.规格尺寸：≥650\*530\*1150mm；面材：胡桃木皮贴面，基材：采用纤维板，经防腐、防虫、防潮、耐酸碱等处理； |
| 12 | 条桌 | 1.座板：采用多层板经模具热压成型，面贴榉木皮或防火板，厚度为≥16MM,后经PU封边精制而成，牢固耐用，不褪色，≥450\*380mm；2.背板：采用多层板经模具热压成型，面贴榉木皮或防火板，厚度为16MM,后经PU封边精制而成，牢固耐用，不褪色,≥220\*185MM；3.背部装饰条：采用铝合金模具铸成型，规格≥22\*15mm表面采用氧化、喷砂处理;两侧带有V字形冷轧钢封边，垂直高度≥300mm,宽度≥20mm ,表面采用防锈静电喷银油处理；4.上横梁、下横梁：采用铝合金模具压铸成型，规格≥65\*50mm；上横梁上方带有≥25mm宽度笔槽，上下两条横梁所有特定凹槽（凹槽宽度≥5mm）设计，均通过受力测试后开模而成，每排边部带有PP（聚丙烯）封盖，表面采用氧化、喷砂处理；5.写字板：采用多层板经模具热压成型，面贴榉木皮或防火板，厚度为≥16MM,后经PVC封边精制而成；写字板两侧带有铝合金封边； |
| 13 | 二分频专业音箱（10英寸） | 1.低音单元：≥1×10"（250MM）；2.高音单元：≥1×1.75"（44.4MM）；3.承受功率：≥300W；4.灵敏度：96±3dB1w/1m；5.最大声压：121±3dB；6.阻抗：≥8Ω；7.频率响应：62Hz-20KHz；8.指向角度：80°×50°； |
| 14 | 双通道定阻专业功率放大器(600W) | 1.8Ω立体声额定功率：≥600W×2；2.4Ω立体声额定功率：≥1080W×2；3.8Ω桥接功率：≥1500W；4.总谐波失真@4Ω: <0.03%，15Hz-20kHz；5.信噪比：>90dB A计权；6.上升速率：>40V/ms；7.阻尼系数：>300@1KHz；8.内置智能压限系统，控制功率模块及扬声器系统在安全范围内工作；（需提供带CNAS或CMA 标识的第三方检测机构出具的检测报告复印件并加盖供应商鲜章）▲9.具有BRI桥接、STE立体声、PAR立体声等模式，≥2种增益开关可选；（需提供带CNAS或CMA 标识的第三方检测机构出具的检测报告复印件并加盖供应商鲜章） |
| 15 | 12英寸专业返听音箱 | 1.低音单元：≥1×12"（310MM）；2.高音单元：≥1×1.75"（44.4MM）；3.承受功率：≥400W；4.峰值功率：≥1600W；5.灵敏度：≥98dB±3dB，1w/1m；6.最大声压：≥130dB±3dB；7.阻抗：≥8Ω；8.频率响应：≥60Hz-18KHz； |
| 16 | 双通道定阻专业功率放大器(600W) | 1.8Ω立体声额定功率：≥600W×2；2.4Ω立体声额定功率：≥1080W×2；3.8Ω桥接功率：≥1500W；4.总谐波失真@4Ω: <0.03%，15Hz-20kHz；5.信噪比：>90dB A计权；6.上升速率：>40V/ms；7.阻尼系数：>300@1KHz；8.内置智能压限系统，控制功率模块及扬声器系统在安全范围内工作；（需提供带CNAS或CMA 标识的第三方检测机构出具的检测报告复印件并加盖供应商鲜章）9.具有BRI桥接、STE立体声、PAR立体声等模式，≥2种增益开关可选；（需提供带CNAS或CMA 标识的第三方检测机构出具的检测报告复印件并加盖供应商鲜章） |
| 17 | U段一拖二无线麦克风 | 1.频率范围：≥640-690MHz；2.可调信道数：≥100×2；3.工作有效距离：≥100米；4.频率稳定度：±10ppm；5.接收灵敏度：-95~-67dBm；6.音频频响：≥40-18000Hz；7.谐波失真：≤0.5%；信噪比：≥110dB；8.发射功率：≥3-30mW； |
| 18 | U段一拖四无线会议麦克风 | 1.一拖四无线麦克风，采用1U金属机箱，内建双频道接收模块；2.采用UHF数字导频电路，超高频≥610-690频段的无线数字传输； 3.具有≥60×4个信道，采用全新数字调制技术，彻底解决多设备多机种之间的相互串频现象，4.采用数字导频技术，≥2048位对称加密算法，杜绝监听；5.支持面板锁定功能，支持IR红外对频功能，使发射器自动精确锁定接收机的工作频率；6.麦克风采用超外差二次数字调制导频设计；7.麦克风采用≥3200MA大容量锂电池，续用时间≥10小时；8.麦克风具有≥1.77英寸的彩色显示屏，支持显示电池电量，信号强度等话筒各种状态。 |
| 19 | 四通道无线话筒天线放大器 | 1.适用频带范围：≥400-950MHz；2.输入截断点：≥+22dBm；3.噪声比：≥4.0dBType（CenterBand）；4.阻抗：≤50Ω；5.增益：+6-9dB（CenterBand）；6.输出阻抗：≥15dBmin；7.频宽：≥450MHz； |
| 20 | 专业会议电容话筒 | 1.频率响应：20Hz-20KHz；2.最佳的拾音距离：20-40cm；3.开路灵敏度@1kHz：200mV/Pa；4.标称阻抗：≥200Ω，负载阻抗：>1kHz；5.指向特性：超心型指向性；6.最大承受声压@f=1kHz，k<1%；7.信噪比：≥60dB；8.功率消耗：≥25mA； |
| 21 | 12路调音台 | 1.支持≥8路话筒平衡输入和≥4路立体声输入，话筒输入支持48V幻象电源供电；2.支持≥2路立体声输出、≥2组编组输出、≥2路辅助输出，编组信号支持叠加到主输出；3.支持立体声监听输出，可外接监听耳机或监听音箱，可通过旋钮对监听音量进行调节；4.带有液晶显示屏和标准双12段光柱电平表，具有当前效果模式选择显示，精确指示电平大小；5.输出支持≥7段均衡，具有直通和均衡切换开关；（需提供带CNAS或CMA 标识的第三方检测机构出具的检测报告复印件并加盖供应商鲜章）6.内置DSP数字效果器，具有不少于≥32种效果，可根据各种场景需求进行选择。（需提供第三方检测机构出具的具有CNAS认证标识的检验报告复印件并加盖供应商公章） |
| 22 | 8进8出数字音频矩阵 | 1. 支持≥8路模拟平衡输入，≥8路模拟平衡输出，最大输入输出≥17dBu（5.48Vrms）不失真；2.输入每通道带48V幻像电源，带麦克风放大器，支持不劣于0~40dB增益可调，步进1dB；3.支持≥1路USB接口，具有立体声USB声卡功能，支持播放和录音；4.具有不少于1个RS232接口、1个RS485接口和1个网络接口，支持电脑软件控制和中控功能，支持通过网络连接可同时管理多设备；5.具有≥8路GPIO接口；6.具有液晶屏，支持配置设备名称、设备预设、设备IP、输入音量、输出音量、输入模式、设备版本查看等功能；7.DSP功能支持：AFC（反馈抑制）、AEC（回声消除）、ANC（噪声消除）、AGC（自动增益）AUTO MIX（自动混音）、MATRIX MIX（矩阵混音）、噪声门、PEQ（参量均衡器）、延时器、FIR滤波器、高低通分频、压缩器、限幅器；8.输入≥15段PEQ，输出≥10段PEQ，输出每通道支持512 Tap FIR；9.每通道输入支持≥2000ms延时器，输出支持≥2000ms延时器；10.输入每通道语音激励功能（摄像跟踪），支持带PELCO-D、PELCO-P、VISCA协议摄像头控制；11.具有≥60个预设记忆位置；12.支持存档加锁，隐藏设置参数；

13.支持线控盒控制，支持安卓APP网络控制；14.音频矩阵具有音频效果处理能力；  |
| 23 | 反馈抑制器 | ▲1.采用≥2英寸TFT彩屏，可在主界面显示陷波器开关、频移量、均衡开关、当前用户模式、系统上锁情况等状态信息，并带有至少双排≥9段电平指示灯；（需提供带CNAS或CMA 标识的第三方检测机构出具的检测报告复印件并加盖供应商鲜章）2.不低于2通道设置，采用两组平衡/非平衡输入，两组平衡/非平衡输出接口；3.双通道所有参数均可独立调节也可以进行联通调节；支持一键默音功能，开机自动开启降噪功能，增强声音清晰度；4.内置-64db到+6dB增益调节，噪声门为0dB~-90dB范围可调，移频器支持2Hz~8Hz多级调节；（需提供带CNAS或CMA 标识的第三方检测机构出具的检测报告复印件并加盖供应商鲜章）5.啸叫抑制响应采用三种模式检测和抑制，快、默认、慢三个速度可设定，满足不同的需求；6.参数调节可以设置两级面板锁，分别是参数锁定和整机锁定功能；7.≥20种模式保存与调用，在使用不同的场所直接调用； |
| 24 | 8路电源时序器 | 1.配置电压显示窗口，每路输出带指示灯；（需提供带CNAS或CMA 标识的第三方检测机构出具的检测报告复印件并加盖供应商鲜章）2.额定输出电流≥30A；3.总共可控制≥8路管理电源，每路动作延时时间≤1s；（需提供带CNAS或CMA 标识的第三方检测机构出具的检测报告复印件并加盖供应商鲜章）4.单路额定输出电流≥20A；5.主机设有短路输入输出触发口，可实现多台设备链接使用； |
| 26 | 会议机柜 | 1.结构：≥2mm冷轧板柜体；2.通风:顶部配有≥2个轴流风扇；3.底部进风口表面处理：去油、脱脂、酸洗、磷化、静电喷塑；4.载重：静态载重能力≥300Kg；5.尺寸（W×D×H）:≥600×600×2000mm； |
| 27 | 操作台 | 1. 尺寸：≥1400mm\*600mm\*750mm。采用颗粒板板，桌面厚度≥25mm，桌身板材厚度≥15mm；

2.封边：采用PVC封边； |
| 28 | 控制终端 | 1.处理器：≥十二核二十线程处理器，CPU基础主频≥2.1GHz；2.主板芯片：板载≥1个PCI插槽，≥1个 PCIex1插槽，≥1个PCIe x16 插槽，≥2个M.2 插槽，≥1个3合1 SD卡读卡器槽位；3.内存：≥8G 内存，最大支持≥64 GB ；4.硬盘: ≥256GB SDD；▲5.机箱：免工具拆卸机箱，容积≥15升，标配集成配件线缆锁，具备系统中冷却风扇和多向风扇的散热技术（提供官方发布的产品彩页或技术白皮书等有效证明材料复印件并加盖供应商鲜章）；6.端口和接口：≥ 8个USB 端口，≥1个音频线路输入端口；≥1个音频线路输出端口；≥1个电源接口；≥1个RJ-45 端口；≥1个VGA 端口；≥1个 HDMI 端口；≥1个串口；7.电源：≥500W节能电源，具备电源管理系统和方法的技术；8.显示器：≥21.45英寸宽屏16:9 LED背光IPS液晶显示器，刷新率≥75Hz，VGA+HDMI接口；背置1个三合一控制按钮，可一键调整显示器亮度、分辨率、音量；显示器带有独立的密码保护功能（可防盗）；显示器具备TUV低蓝光护眼功能和优化显示器寿命技术；9.操作系统：预装正版操作系统；10.键盘鼠标: USB防水抗菌光电键鼠；11.网络同传：出厂自带BIOS版还原卡，支持系统自动还原、同时支持BIOS修改禁用功能性同传 ，自动修改IP和计算机名、硬盘保护、网络同传、增量拷贝、断点续传、远程唤醒、远程重启、远程锁定、远程关机、支持多硬盘、可以从底层控制U盘和光驱等设备的使用；支持数据加密传输功能；12.产品质量：为保障机器运行的稳定性，要求MTBF (平均无故障时间)≥105万小时（提供国家认可的第三方检测机构出具的检验证书和检验报告复印件并加盖供应商公章）； |
| 29 | 吸音板 | 1.材质：木制，厚度：12-15mm，面积：≥180平米； |
| 30 | 窗帘 | 1.主体材质：涤纶(聚酯纤维)，尺寸：≥18米； |
| 31 | 讲台 | 1.尺寸：≥200×600×15cm，材质：木制； |
| 教育教学配套功能室 |
| 1 | 会议桌 | 1.规格尺寸：≥7500\*2400\*750mm；面材：胡桃木皮贴面，基材：采用纤维板，经防腐、防虫、防潮、耐酸碱等处理； |
| 2 | 会议椅 | 1.实木扶手框架，经脱脂、脱油和干燥处理后喷涂环保油漆。靠背及座垫海绵：采用海绵密度为35Kg/M3。面料:表面包裹采用环保皮； |
| 3 | 沙发 | 1.二人位，实木框架配多层夹板+木方装钉而成；海绵：靠背为≥35密度高回弹切割新棉，坐垫为≥45密度高回弹切割新棉；承重弹力结构：靠背装钉进口多条橡筋，坐垫为标准间距蛇形簧+平衡进口橡筋+面布；面料：环保皮饰面；五金：不锈钢钢脚； |
| 4 | 茶几 | 1.规格尺寸：≥600\*600\*420mm，熏黑钢化玻璃，不锈钢脚架； |
| 5 | U段一拖二无线麦克风 | 1.频率范围：≥640-690MHz；2.可调信道数：≥100×2；3.工作有效距离：≥100米；4.频率稳定度：±10ppm；5.接收灵敏度：-95~-67dBm；6.音频频响：≥40-18000Hz；7.谐波失真：≤0.5%；信噪比：≥110dB；8.发射功率：≥3-30mW； |
| 6 | U段一拖四无线会议麦克风 | 1.一拖四无线麦克风，采用1U金属机箱，内建双频道接收模块；2.采用UHF数字导频电路，超高频≥610-690频段的无线数字传输； 3.具有≥60×4个信道，采用全新数字调制技术，彻底解决多设备多机种之间的相互串频现象，4.采用数字导频技术，≥2048位对称加密算法，杜绝监听；5.支持面板锁定功能，支持IR红外对频功能，使发射器自动精确锁定接收机的工作频率；6.麦克风采用超外差二次数字调制导频设计；7.麦克风采用≥3200MA大容量锂电池，续用时间≥10小时；8.麦克风具有≥1.77英寸的彩色显示屏，支持显示电池电量，信号强度等话筒各种状态。 |
| 7 | 四通道无线话筒天线放大器 | 1.适用频带范围：≥400-950MHz；2.输入截断点：≥+22dBm；3.噪声比：≥4.0dBType（CenterBand）；4.阻抗：≤50Ω；5.增益：+6-9dB（CenterBand）；6.输出阻抗：≥15dBmin；7.频宽：≥450MHz； |
| 8 | 12路调音台 | 1.支持≥8路话筒平衡输入和≥4路立体声输入，话筒输入支持48V幻象电源供电；2.支持≥2路立体声输出、≥2组编组输出、≥2路辅助输出，编组信号支持叠加到主输出；3.支持立体声监听输出，可外接监听耳机或监听音箱，可通过旋钮对监听音量进行调节；4.带有液晶显示屏和标准双≥12段光柱电平表，具有当前效果模式选择显示，精确指示电平大小；5.输出支持≥7段均衡，具有直通和均衡切换开关；（需提供带CNAS或CMA 标识的第三方检测机构出具的检测报告复印件并加盖供应商鲜章）6.内置DSP数字效果器，具有≥32种效果，可根据各种场景需求进行选择。（需提供带CNAS或CMA 标识的第三方检测机构出具的检测报告复印件并加盖供应商鲜章） |
| 9 | 数字会议音频处理器 | 1.音频系统延迟：≤2.8ms；2.采样率：≥96kHz；3.输入阻抗：≥22kΩ；4.最大输入电平：≥16dBu/Line；5.输出阻抗：≥150Ω；6.频响曲线：20Hz-40kHz(±0.5dB)/Line；7.底噪：20Hz-20kHz，A-wt,-93dBu ；8.THD+N：≥-90dB(@0dBu,1kHz,A-wt)/Line；9.信噪比：≥108dB(@16dBu,1kHz,A-wt)/Line； |
| 10 | 反馈抑制器 | 1.采用≥2英寸TFT彩屏，可在主界面显示陷波器开关、频移量、均衡开关、当前用户模式、系统上锁情况等状态信息，并带有至少双排≥9段电平指示灯；（需提供带CNAS或CMA 标识的第三方检测机构出具的检测报告复印件并加盖供应商鲜章）2.双通道设置，采用两组平衡/非平衡输入，两组平衡/非平衡输出接口；3.双通道所有参数均可独立调节也可以进行联通调节；支持一键默音功能，开机自动开启降噪功能，增强声音清晰度；4.内置-64db到+6dB增益调节，噪声门为0dB~-90dB范围可调，移频器支持2Hz~8Hz多级调节；（需提供带CNAS或CMA 标识的第三方检测机构出具的检测报告复印件并加盖供应商鲜章）5.啸叫抑制响应采用三种模式检测和抑制，快、默认、慢三个速度可设定，满足不同的需求；6.参数调节可以设置两级面板锁，分别是参数锁定和整机锁定功能；7.≥20种模式保存与调用，在使用不同的场所直接调用； |
| 11 | 8路电源时序器 | 1.配置电压显示窗口，每路输出带指示灯；（需提供带CNAS或CMA 标识的第三方检测机构出具的检测报告复印件并加盖供应商鲜章）2.额定输出电流≥30A；3.总共可控制≥8路管理电源，每路动作延时时间≤1s；（需提供带CNAS或CMA 标识的第三方检测机构出具的检测报告复印件并加盖供应商鲜章）4.单路额定输出电流≥20A；5.主机设有短路输入输出触发口，可实现多台设备链接使用； |
| 12 | 会议机柜 | 1.结构：≥2mm冷轧板柜体；2.通风:顶部配有≥2个轴流风扇；3.底部进风口表面处理：去油、脱脂、酸洗、磷化、静电喷塑；4.载重：静态载重能力≥300Kg；5.尺寸（W×D×H）:≥600×600×2000mm； |
| 13 | 窗帘 | 1.主体材质：涤纶(聚酯纤维)，尺寸：≥18米； |
| 14 | 荣誉墙 | 1.荣誉展示制作，材质采用亚克力板和PVC，尺寸：≥20平米； |
| 阶梯教室 |
| 1 | 室内全彩LED屏 | 1.像素点间距≤1.8mm，像素密度≥288906Dots/㎡，像素构成：1R1G1B，单元板分辨率≥14792Dots；屏体尺寸：≥15.36㎡；2.像素光强均匀性：LRJ≤10%、LGJ≤10%、LBJ≤10%；显示颜色≥281.4trillion，支持BT.2020/DC.P3/BT.709/SRGB等多种色域转换；3.亮度0-700Cd/㎡可调，色温800-18000K可调，白平衡状态下色温在≥6500K±5%，色温为6500K时，100%75%50%25%档电平白场调节色温误差≤100K，色度均匀性：≤±0.001Cx、Cy内；4.水平视角≥170°，垂直视角≥170°，对比度高达8000:1，发光点中心偏距＜0.8%；5.刷新率≥3840Hz，灰度：采用≥14bit技术，采用EPWM灰阶控制技术提升低灰视觉效果，100%亮度时，≥14bit灰度；≥70%亮度，≥14bit灰度；≥50%亮度，≥14bit灰度；≥20%亮度，≥12bit灰度，显示画面无单列或单行像素失控现象；支持0-100%亮度时，8-14bit灰度自定义设置（需提供带CNAS或CMA 标识的第三方检测机构出具的检测报告复印件并加盖供应商鲜章）；6.具有单点亮度校正，校正后亮度损失≤8%；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；7. MTBF平均失效间隔时间≥100000h，MTTR平均修复时间≤2分钟；8.通过射频电磁场幅度调制抗扰度和射频连续波传导抗扰度试验，单模块磁吸强度≥10kg，高强度磁吸能力能避免发生掉落事故（需提供带CNAS或CMA 标识的第三方检测机构出具的检测报告复印件并加盖供应商鲜章）；9.支持3D数字梳状滤波和3D数字图像降噪技术，可消除图像细节的杂波干扰、边缘锯齿现象；10.工作时噪声满足NR-25（噪声标准曲线）要求，屏前后左右四个方向1.0米处噪音＜1.4dB（A）；11.支持自动除湿功能，支持控制虚拟全彩LED显示屏；12.在器具输入插座端与屏正面之间施加试验电压3KV/50Hz,保持1min,不应出现飞弧和击穿现象（需提供带CNAS或CMA 标识的第三方检测机构出具的检测报告复印件并加盖供应商鲜章）；13.采用网线传导加扰技术，使用时无需配置，接上电源后即可实现各端口的网线传导加扰，防止传输信息的丢失泄密及防止劫持相关设备（需提供带CNAS或CMA 标识的第三方检测机构出具的检测报告复印件并加盖供应商鲜章）。14.显示面采用高强度化学防护材质，防碰撞、耐冲击、高耐磨、抗腐蚀、防划痕，可直接擦拭LED附着力≥100N，显示产品模组可通过高度≥1m，3次以上跌落实验测试，无损坏，并可正常工作（需提供带CNAS或CMA 标识的第三方检测机构出具的检测报告复印件并加盖供应商鲜章）；15.支持软件自定义修改分辨率，自定义分辨率，更加适合LED屏幕的使用；支持分屏操作。支持任意比例拼接素材和多图层叠加；支持无线遥控，手机遥控，一键切换视频；支持与智能播控软件一键IP连接（需提供带CNAS或CMA 标识的第三方检测机构出具的检测报告复印件并加盖供应商鲜章）； |
| 2 | 压铸铝箱体 | 1.箱体规格(长\*宽\*厚)：≥640\*480\*85mm； |
| 3 | 开关电源 | 1.采用4.5V 40A电源，为保证屏体供电稳定性，电源最大带载为一拖六； |
| 4 | 接收卡 | 1.集成HUB75接口，最多支持≥32组并行RGB全彩数据或≥32组串行RGB数据，可扩展≥128组串行RGB数据，数据组可自由交换；2.单卡带载面积：常规：≥128\*1024像素点，PWM：≥256\*1024像素点，视芯：≥162\*1024像素点；3.支持≥8bit视频源输入，色温调节，即饱和度调节，增强画面表现力；4.低亮高灰，通过对伽马表算法的优化，使得显示屏在降低亮度时能保持灰阶的完整无损失、完美显示，呈现低亮度高灰阶的显示效；5.配合帧率倍频可以输出最高≥240Hz画面，显示更流畅、减少拖影；6.≥8bit精度的色度，亮度一体化逐点校正，能有效消除灯点色差，保证整屏的颜色亮度的均匀性和一致，提升整体显示效果； |
| 5 | 视频处理器 | 1.最大输入分辨率≥1920×1200@60Hz，支持分辨率任意设置；2.支持丰富的数字信号接口，≥1路HDMI，≥2路DVI，≥1路SDI；3.最大带载≥520万像素，最宽可达≥8192像素点或最高≥4096像素点；4.具有≥8路千兆网口输出，支持单机或双击冗余备份；5.支持对视频信号任意切换，裁剪，缩放；6.支持≥3画面显示，位置、大小可自由调节；7.支持RS232串口协议控制；支持亮度和色温调节；支持低亮高灰；8.支持屏幕除湿功能，通过自定义设置预热屏幕，减少屏幕水汽，可以减少死灯、短路、暗亮等问题，延长显示屏使用寿命，提供第三方检测机构出具的检测报告复印件；9.高带宽数字内容保护技术，为了保证HDMI或者DVI传输的高清晰信号不会被非法录制，设备具备HDCP1.4技术（需提供带CNAS或CMA 标识的第三方检测机构出具的检测报告复印件并加盖供应商鲜章）； |
| 6 | 管理系统 | 1.当连接关系变更时可以在屏幕中看到实时效果反馈；2.支持一键黑屏及冻结；3.支持≥7种快捷键功能自定义设置；4.可自由选择预置分辨率及任意自定义分辨率；5.支持信号切换选择功能，支持不同权限设置，防止误操作，支持隐藏显示和后台播放，窗口任意拖动；6.支持视频、音频、图像、文字、Flash、Gif等形式文件播放；支持Microsoft Office的Word、Excel、PPT显示；支持时钟、计时、网页、表格、数据库、天气预报显示；支持外部视频、环境信息、体育比分、桌面拷贝播放；支持多页面多分区节目编辑；支持三维特效动画、分区特效等功能；7.支持计算器，画图，写字板，Powerpoint、Word、Excel工具快速进入；8.实时监控屏体信息，箱体数量，发送卡数量，网口号，异常箱体数量，网线信息，监控画面；9.支持处理器软件快速调试，预存模式，EDID更改； |
| 7 | 电源管理器 | 1.设备采用≥14路电源接口；可以对≥8组电源接口进行时序和编程控制，面板带两路采用直连输出方式，RFI/EMI电源滤波器，为你设备提供干净而稳定的电源。（需要提供≥14路电源接口图片）；2. 集成RS485远程控制功能，USB，远程互联网控制等多方式，控制方式可选。可以通过连接PC进行编程功能，可以随意的更改通道间的延时时间；3. 设置支持远程控制航空插座，可以对设备进行远程电源控制，支持触发信号控制电源时序器上电功能；（需提供电源时序器设备远程控制航空插座接口图片）；4.时序器可以通过软件设计定定时开关机；最长可达到12个月的定时开关机功能。（需提供电源时序器软件定时编程界面截图）；5. PC端通过上述接口可对≥8组电源插座进行编程控制，可设定不同组电源插座的延时时间（依次通或依次断的时间），时间设定的最小单位为分钟（需提供带CNAS或CMA 标识的第三方检测机构出具的检测报告复印件并加盖供应商鲜章）；6.集成了RS-485、USB、RJ45等接口，可通过其中一种接口连接其他网络设备在远程互联网进行控制（需提供带CNAS或CMA 标识的第三方检测机构出具的检测报告复印件并加盖供应商鲜章）；7.具有≥14路电源插座接口，其中≥两路电源插座为直连的输出电源插座接口（不可通过其他设备进行指控通断），≥12路可控制通断状态的电源插座接口（需提供带CNAS或CMA 标识的第三方检测机构出具的检测报告复印件并加盖供应商鲜章）； |
| 8 | 屏体结构 | 1.国标热镀锌方管+铝合金边框结构，根据现场特殊条件定做，满足现场承重安全要求,结构件具有防锈，防腐功能，保证屏体通风散热，屏体方便维护； |
| 9 | 不锈钢包边 | 1.全彩屏正面包边≤5CM，厚度采用≤1.0MM的不锈钢材质； |
| 10 | 阶梯排椅 | 1.座板采用多层板热压成型，表面贴防火板，具有不变形的特点，座板尺寸445\*425\*16mm（±2）。座角码采用铝合金制作，尺寸220\*75\*120mm（±2）；2.背板选用多层板热压成型，背板表面贴防火板背板尺寸为360\*515\*9mm（±2）。背框架为≥1.5mm冷轧板冲压焊接制作的，表面经过喷涂处理，耐氧化；3.前排脚架材质采用铝合金压铸成型，表面做静电喷涂处理，成型尺寸为780\*180\*100mm（±2）。中、后排脚架材质采用铝合金压铸成型，表面做静电喷涂处理，成型尺寸为910\*435\*50mm（±2），扶手高度≥650mm，扶手长度≥300mm，脚板长度≥320mm，脚孔距≥275mm；4.写字板为固定式写字板，材料用高密度板面贴防火板，四周PU封边，写字板厚度为≥25mm宽度为≥300mm,写字板下带钢制书网，书网尺寸≥220\*430\*105mm；5.采用∅≥12\*40的膨胀脚钉+ST6\*65内六角十字自攻螺丝固定，外加防尘盖；6.椅高：910±10mm,坐高450±10mm，写字板高750±10mm，坐深430±10mm中心距520±5mm,建议排距为≥900mm； |
| 11 | 讲台桌 | 1.规格尺寸：≥1200\*400\*750mm；面材：胡桃木皮贴面，基材：采用纤维板，经防腐、防虫、防潮、耐酸碱等处理；油漆：高标水性环保油漆，全封闭涂装工艺，硬度达3H级漆膜； |
| 12 | 讲台椅 | 1.实木扶手框架。靠背及座垫海绵：采用海绵密度为35Kg/M3； |
| 13 | 二分频专业音箱（10英寸） | 1.低音单元：≥1×10"（250MM）；2.高音单元：≥1×1.75"（44.4MM）；3.承受功率：≥300W；4.灵敏度：≥96±3dB1w/1m；5.最大声压：≥121±3dB；6.阻抗：≥8Ω；7.频率响应：≥62Hz-20KHz；8.指向角度：≥80°×50°； |
| 14 | 双通道定阻专业功率放大器(600W) | 1.8Ω立体声额定功率：≥600W×2；2.4Ω立体声额定功率：≥1080W×2；3.8Ω桥接功率：≥1500W；4.总谐波失真@4Ω: <0.03%，15Hz-20kHz；5.信噪比：>90dB A计权；6.上升速率：>40V/ms；7.阻尼系数：>300@1KHz；8.内置智能压限系统，控制功率模块及扬声器系统在安全范围内工作；（需提供带CNAS或CMA 标识的第三方检测机构出具的检测报告复印件并加盖供应商鲜章）9.具有BRI桥接、STE立体声、PAR立体声等模式，≥2种增益开关可选；（需提供带CNAS或CMA 标识的第三方检测机构出具的检测报告复印件并加盖供应商鲜章） |
| 15 | U段一拖二无线麦克风 | 1.频率范围：≥640-690MHz；2.可调信道数：≥100×2；3.工作有效距离：≥100米；4.频率稳定度：±10ppm；5.接收灵敏度：-95~-67dBm；6.音频频响：≥40-18000Hz；7.谐波失真：≤0.5%；信噪比：≥110dB；8.发射功率：≥3-30mW； |
| 16 | U段一拖四无线会议麦克风 | 1.一拖四无线麦克风，采用1U金属机箱，内建双频道接收模块；2.采用UHF数字导频电路，超高频≥610-690频段的无线数字传输； 3.具有≥60×4个信道，采用全新数字调制技术，彻底解决多设备多机种之间的相互串频现象，4.采用数字导频技术，≥2048位对称加密算法，杜绝监听；5.支持面板锁定功能，支持IR红外对频功能，使发射器自动精确锁定接收机的工作频率；6.麦克风采用超外差二次数字调制导频设计；7.麦克风采用≥3200MA大容量锂电池，续用时间≥10小时；8.麦克风具有≥1.77英寸的彩色显示屏，支持显示电池电量，信号强度等话筒各种状态。 |
| 17 | 四通道无线话筒天线放大器 | 1.适用频带范围：≥400-950MHz；2.输入截断点：≥+22dBm；3.噪声比：≥4.0dBType（CenterBand）；4.阻抗：≤50Ω；5.增益：+6-9dB（CenterBand）；6.输出阻抗：≥15dBmin；7.频宽：≥450MHz； |
| 18 | 12路调音台 | 1.支持≥8路话筒平衡输入和≥4路立体声输入，话筒输入支持48V幻象电源供电；2.支持≥2路立体声输出、≥2组编组输出、≥2路辅助输出，编组信号支持叠加到主输出；3.支持立体声监听输出，可外接监听耳机或监听音箱，可通过旋钮对监听音量进行调节；4.带有液晶显示屏和标准双≥12段光柱电平表，具有当前效果模式选择显示，精确指示电平大小；5.输出支持≥7段均衡，具有直通和均衡切换开关；（需提供带CNAS或CMA 标识的第三方检测机构出具的检测报告复印件并加盖供应商鲜章）6.内置DSP数字效果器，具有不少于≥32种效果，可根据各种场景需求进行选择。（需提供带CNAS或CMA 标识的第三方检测机构出具的检测报告复印件并加盖供应商鲜章） |
| 19 | 数字会议音频处理器 | 1.音频系统延迟：≤2.8ms；2.采样率：≥96kHz；3.输入阻抗：≥22kΩ；4.最大输入电平：≥16dBu/Line；5.输出阻抗：≥150Ω；6.频响曲线：20Hz-40kHz(±0.5dB)/Line；7.底噪：20Hz-20kHz，A-wt,-93dBu ；8.THD+N：≥-90dB(@0dBu,1kHz,A-wt)/Line；9.信噪比：≥108dB(@16dBu,1kHz,A-wt)/Line； |
| 20 | 反馈抑制器 | 1.采用≥2英寸TFT彩屏，可在主界面显示陷波器开关、频移量、均衡开关、当前用户模式、系统上锁情况等状态信息，并带有至少双排≥9段电平指示灯；（需提供带CNAS或CMA 标识的第三方检测机构出具的检测报告复印件并加盖供应商鲜章）2.不低于2通道设置，采用两组平衡/非平衡输入，两组平衡/非平衡输出接口；3.双通道所有参数均可独立调节也可以进行联通调节；支持一键默音功能，开机自动开启降噪功能，增强声音清晰度；4.内置-64db到+6dB增益调节，噪声门为0dB~-90dB范围可调，移频器支持2Hz~8Hz多级调节；（需提供带CNAS或CMA 标识的第三方检测机构出具的检测报告复印件并加盖供应商鲜章）5.啸叫抑制响应采用三种模式检测和抑制，快、默认、慢三个速度可设定，满足不同的需求；6.参数调节可以设置两级面板锁，分别是参数锁定和整机锁定功能；7.≥20种模式保存与调用，在使用不同的场所直接调用； |
| 21 | 8路电源时序器 | 1.配置电压显示窗口，每路输出带指示灯；（需提供带CNAS或CMA 标识的第三方检测机构出具的检测报告复印件并加盖供应商鲜章）2.额定输出电流≥30A；3.总共可控制≥8路管理电源，每路动作延时时间≤1s；（需提供带CNAS或CMA 标识的第三方检测机构出具的检测报告复印件并加盖供应商鲜章）4.单路额定输出电流≥20A；5.主机设有短路输入输出触发口，可实现多台设备链接使用； |
| 22 | 会议机柜 | 1.结构：≥2mm冷轧板柜体；2.通风:顶部配有≥2个轴流风扇；3.底部进风口表面处理：去油、脱脂、酸洗、磷化、静电喷塑；4.载重：静态载重能力≥300Kg；5.尺寸（W×D×H）:≥600×600×1600mm； |
| 23 | 乳胶漆 | 1.类别：面漆，涂料光泽：哑光； |
| 23 | 地胶 | 1.材质：聚氯乙烯； |
| 25 | 窗帘 | 1.主体材质：涤纶(聚酯纤维)，尺寸：≥10米； |

 |

**3.4商务要求**

**3.4.1交货时间**

采购包1：

 自合同签订之日起90日

采购包2：

 自合同签订之日起90日

**3.4.2交货地点**

采购包1：

四川省绵阳职业技术学校

采购包2：

四川省绵阳职业技术学校

**3.4.3支付方式**

采购包1：

分期付款

采购包2：

分期付款

**3.4.4支付约定**

采购包1： 付款条件说明： 合同签订生效后 ，达到付款条件起 5 日内，支付合同总金额的 40.00%。

采购包1： 付款条件说明： 合同验收合格后 ，达到付款条件起 5 日内，支付合同总金额的 60.00%。

采购包2： 付款条件说明： 合同签订生效后 ，达到付款条件起 5 日内，支付合同总金额的 40.00%。

采购包2： 付款条件说明： 合同验收合格后 ，达到付款条件起 5 日内，支付合同总金额的 60.00%。

**3.4.5验收标准和方法**

采购包1：

（1）严格按照招标文件要求和中标供应商投标文件内容进行验收。 （2）严格按照政府采购相关法律法规以及《财政部关于进一步加强政府 采购需求和履约验收管理的指导意见》（财库〔2016〕205 号）的要求进行验收。 （3）采购人可根据项目情况邀请专家进行验收。 其他要求： （1）为证明供应商图书质量，供货商根据采购方提供的样书目录提供样书（详见目录清单序号1到20条），如样书提供不全或样书不符合图书质量要求的规定，视为响应无效。 （2）供货商需保证提供的图书为国家正规出版社的正版图书，不得夹杂盗版图书及其它类型非法出版物和意识形态有问题的图书。若出现有盗版或意识形态有问题的图书及其它类型非法出版物，一经查实，采购人有权拒付书款并将立即终止合同，投标人承担发生的所有经济损失及法律责任。 （3）图书有污损、图文不清、缺页、倒页、缺附件等质量不合格的图书，一律予以退换，不能以已加工为理由拒绝，由此造成的损失及费用由供应商承担。投标时必须提交相关承诺书。 （4）采购书目要求：严格按照由学校指定书目。要求到货率达到90%以上（投标人须在投标时提供承诺）。若因出版变更、取消或者其他不可抗力原因不能提供的图书，应及时通知采购人予以更改；但更换的书目品种和数量比例均不得超出10%且所调换书目须取得采购人同意。投标时必须提交相关承诺书。 （5）图书包装要求：图书包装必须符合国家相关标准要求，且须按采购人要求分类、按单套包装并成套供货。每包重量≤12.5Kg，内附书目清单，包装外面贴好标识（包括但不限于学校、包号、册数、码洋、包装标识），包装应适应长远距离运输，包含但不限于防潮、防震、防锈和防野蛮装卸，以确保图书安全无损运抵采购人指定地点。投标时必须提交相关承诺书。

采购包2：

（1）严格按照招标文件要求和中标供应商投标文件内容进行验收。 （2）严格按照政府采购相关法律法规以及《财政部关于进一步加强政府 采购需求和履约验收管理的指导意见》（财库〔2016〕205 号）的要求进行验收。 （3）采购人可根据项目情况邀请专家进行验收。

**3.4.6包装方式及运输**

采购包1：

涉及的商品包装和快递包装，均应符合《商品包装政府采购需求标准（试行）》《快递包装政府采购需求标准（试行）》的要求，包装应适应于远距离运输、防潮、防震、防锈和防野蛮装卸，以确保货物安全无损运抵指定地点。

采购包2：

涉及的商品包装和快递包装，均应符合《商品包装政府采购需求标准（试行）》《快递包装政府采购需求标准（试行）》的要求，包装应适应于远距离运输、防潮、防震、防锈和防野蛮装卸，以确保货物安全无损运抵指定地点。

**3.4.7质量保修范围和保修期**

采购包1：

（1）乙方须提供全新的货物 (含所有设备免费保修一 年 (自验收合格之日起) ，送货上门、安装、调试，并试运行。 （2）提供培训，质保期内提供培训，对采购方操作人员进行培训，直至采购方人员能独立操作。 （3）质保期内出现质量问题，乙方在接到通知后2小时内响应，24小时内完成维修或更换，并承担修理调换的费用；如货物经乙方次维修仍不能达到本合同约定的质量标准，视作乙方未能按时交货，甲方有权退货并追究乙方的违约责任。货到现场后由于甲方保管不当造成的问题，乙方亦应负责修复，但费用由甲方负担。

采购包2：

（1）乙方须提供全新的货物 (含所有设备免费保修一 年 (自验收合格之日起) ，送货上门、安装、调试，并试运行。 （2）提供培训，质保期内提供培训，对采购方操作人员进行培训，直至采购方人员能独立操作。 （3）质保期内出现质量问题，乙方在接到通知后2小时内响应，24小时内完成维修或更换，并承担修理调换的费用；如货物经乙方次维修仍不能达到本合同约定的质量标准，视作乙方未能按时交货，甲方有权退货并追究乙方的违约责任。货到现场后由于甲方保管不当造成的问题，乙方亦应负责修复，但费用由甲方负担。

**3.4.8违约责任与解决争议的方法**

采购包1：

1、甲方违约责任 (1) 甲方无正当理由拒收 货 物的，甲方应偿付合同总价百分之一的违约金； (2) 甲方偿 付的违约金不足以弥补 乙 方损失的，还应按乙方损失尚未弥补的部分，支付赔偿金给乙方。 2、乙方违约责任 (1) 乙方交付的货物质量不符合合同 规定的，乙方应向甲方支付合同总价的百分之一的 违约金，并须在合同规定的交货时间内更换合格的货物给甲方，否则，视作乙方不能交 付货物而 违约，按本条本款下述第“ (2) ”项规定由乙方偿付违约赔偿金给甲方 。 (2) 乙方不能交付货物或逾期交付货物而违约的，除应及时交足货物 外，应向甲方偿付 逾期交货部分货款总额的万分之 一 /天的违约金；逾期交货超过 30 天，甲方有权终止 合同，乙方则应按合同总价的百分之的 款额向甲方偿付赔偿金，并须全额退还甲方已经 付给乙方的货款及其利息。 (3) 乙方货物经甲方送交具有法定资格条件的质量技术监 督机构检测 后，如检测结果认定货物质量不符合本合同规定标准的，则视为乙方没有按 时交货而违约，乙方须在 5 天内无条件更换合格的货物，如逾期不能更 换合格的货 物， 甲方有权终止本合同，乙方应另付合同总价的百分之 一 的赔偿金给甲方。 (4) 乙方 保证本合同货物的权利无瑕疵，包括货物所 有权及知识产权等权利无瑕疵。如任 何第三 方经法院 (或仲裁机构) 裁决有权对上述货物主张权利或国家机关依法对货物进 行没收 查处的，乙方除 应向甲方返还已收款项外，还应另按合同总价的百分之 一 向 甲方支付 违约金并赔偿因此给甲方造成的一切损失。 (5) 乙方偿付的违约金不足以弥 补甲方损 失的，还应按甲方损失尚未弥补的部分，支付赔偿金给甲方。 3、因货物的质 量问题发 生争议， 由质量技术监督部门或其指定的质量鉴 定机构进行质量鉴定。货物 符合标准 的，鉴定费由甲方承担；货物不符合质量标准的，鉴定费由乙方承担。 4、合 同履行期 间,若双方发生争议， 可协商或由有关部门调解解决，协商或调解不成的，由 甲方所在地 的人民法院依法处理。

采购包2：

1、甲方违约责任 (1) 甲方无正当理由拒收 货物的，甲方应偿付合同总价百分之一的违约金； (2) 甲方偿 付的违约金不足以弥补 乙 方损失的，还应按乙方损失尚未弥补的部分，支付赔偿金给乙方。 2、乙方违约责任 (1) 乙方交付的货物质量不符合合同 规定的，乙方应向甲方支付合同总价的百分之一的 违约金，并须在合同规定的交货时间内更换合格的货物给甲方，否则，视作乙方不能交 付货物而 违约，按本条本款下述第“ (2) ”项规定由乙方偿付违约赔偿金给甲方 。 (2) 乙方不能交付货物或逾期交付货物而违约的，除应及时交足货物 外，应向甲方偿付 逾期交货部分货款总额的万分之 一 /天的违约金；逾期交货超过 30 天，甲方有权终止 合同，乙方则应按合同总价的百分之的 款额向甲方偿付赔偿金，并须全额退还甲方已经 付给乙方的货款及其利息。 (3) 乙方货物经甲方送交具有法定资格条件的质量技术监 督机构检测 后，如检测结果认定货物质量不符合本合同规定标准的，则视为乙方没有按 时交货而违约，乙方须在 5 天内无条件更换合格的货物，如逾期不能更 换合格的货 物， 甲方有权终止本合同，乙方应另付合同总价的百分之 一 的赔偿金给甲方。 (4) 乙方 保证本合同货物的权利无瑕疵，包括货物所 有权及知识产权等权利无瑕疵。如任 何第三 方经法院 (或仲裁机构) 裁决有权对上述货物主张权利或国家机关依法对货物进 行没收 查处的，乙方除 应向甲方返还已收款项外，还应另按合同总价的百分之 一 向 甲方支付 违约金并赔偿因此给甲方造成的一切损失。 (5) 乙方偿付的违约金不足以弥 补甲方损 失的，还应按甲方损失尚未弥补的部分，支付赔偿金给甲方。 3、因货物的质 量问题发 生争议， 由质量技术监督部门或其指定的质量鉴 定机构进行质量鉴定。货物 符合标准 的，鉴定费由甲方承担；货物不符合质量标准的，鉴定费由乙方承担。 4、合 同履行期 间,若双方发生争议， 可协商或由有关部门调解解决，协商或调解不成的，由 甲方所在地 的人民法院依法处理。

**3.5其他要求**

各供应商在必须响应《分项报价表1》，将招标文件中“第三章 采购项目技术、服务、商务及其他要求-3.3.技术参数”中每一项产品逐一进行报价。（实质性要求）