**采购内容及技术要求**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **序号** | **部室名称** | **间数** |
| 1 | 多媒体教室 | 1 |
| 2 | 办公用品 | 1 |
| 3 | 宿舍家具 | 1 |
| 4 | 计算机教室 | 1 |
| 5 | 美术设备 | 1 |
| 6 | 校园电视台 | 1 |
| 7 | 教室、区角文化 | 1 |

**一、采购内容一览表**

1.多媒体教室

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 名称 | 参数 | 单位 | 数量 |
| 1 | 智慧黑板 | 一、整机要求  1.智慧黑板外壳为全金属设计，屏幕的边缘采用圆角包边防护设计，整体外观尺寸为：宽≥4200mm，高≥1200mm。  2.侧置输入接口具备≥2路HDMI、≥1路RS232、≥1路USB接口；≥1路音频输出、≥1路触控USB输出；前置输入接口具备≥3路USB接口（至少包含1路Type-C）。  3.▲智慧黑板设备自带地震预警软件，支持在地震预警页面中获取位置，可以手动进行位置校准，支持在地震预警页面中选择提醒阈值。支持在地震预警界面中开启和关闭地震预警服务。（提供国家认可的第三方检测报告并加盖厂家公章）  4.▲嵌入式系统版本不低于Android13.（提供国家认可的第三方检测报告复印件并加盖厂家公章）  5.▲采用红外触控，支持双系统中进行40点或以上触控（提供国家认可的第三方检测报告并加盖厂家公章）。  6.整机内置2.2声道扬声器，位于设备上边框，顶置朝前发声，前朝向10W高音扬声器2个，上朝向20W中低音扬声器2个，额定总功率60W。  7.整机内置非独立外扩展的8阵列麦克风，拾音角度≥180°。  8.▲支持标准、听力、观影和AI感知音效模式，AI感知音效模式可通过内置麦克风采集教室物理环境声音，自动生成符合当前教室物理环境的频段、音量、音效。（提供国家认可的第三方检测报告并加盖厂家公章）  9.整机可选择高级音效设置，支持在左右声道平衡显 示范围中进行更改；中低频段显示调节范围125Hz～1KHz,高频段显示调节范围2KHz~16KHz,分贝显示-12dB～12dB调节范围。  10.▲整机支持色彩空间可选，包含标准模式和sRGB模式，在sRGB模式下可做到高色准△E≤1（提供国家认可的第三方检测报告并加盖厂家公章）。  11.▲整机系统支持手势上滑调出人工智能画质调节模式，在安卓通道下可根据屏幕内容自动调节画质参数，对人物、建筑、夜景等元素可自动调整对比度、饱和度、锐利度、色调色相值、高光/阴影。（提供国家认可的第三方检测报告并加盖厂家公章）。  12.支持自定义图像设置，可对对比度、屏幕色温、图像亮度、亮度范围、色彩空间调节设置。  13.整机全通道支持纸质护眼模式，可实现画面纹理的实时调整；支持纸质纹理：牛皮纸、素描纸、宣纸、水彩纸、水纹纸；支持透明度调节；支持色温调节。  14.整机具备至少6个前置按键，支持5个自定义前置按键，“设置”、“音量-”，“音量+”，“录屏”，“护眼”按键，可通过自定义设置实现前置面板功能按键一键启用任一全局小工具。  15.▲整机支持蓝牙Bluetooth 5.4标准，Wi-Fi制式支持IEEE 802.11 a/b/g/n/ac/ax；支持版本Wi-Fi6。（提供国家认可的第三方检测报告并加盖厂家公章）  16.▲整机支持发出超声波信号，智能手机通过麦克风接收后，手机与整机无需在同一局域网内即可实现配对，一键投屏，用户无需手动输入投屏码或扫码获取投屏码；（提供国家认可的第三方检测报告并加盖厂家公章）  17.整机内置传屏接收模块，整机不需要连接任何附加设备，可实现外部电脑、手机设备的音视频信号实时传输到整机上；电脑传屏时，支持触摸回传，在屏幕上部显示传屏工具栏。  18.整机Windows通道支持文件传输应用，支持通过扫码、wifi直联、超声三种方式与手机进行握手连接，实现文件传输功能，传输方式支持公网传输、局域网传输、WiFi 直连传输。  19.▲整机上边框内置非独立摄像头，包含非独立式智能拼接摄像头至少三个；整机摄像头支持环境色温判断，根据环境调节合适的显示图像效果；支持人脸识别、清点人数、随机抽人 识别所有学生，显示标记，然后随机抽选。（提供国家认可的第三方检测报告并加盖厂家公章）  20.整机支持通过扫描二维码加入班级，老师设置题型，学生回答后提交，教师查看正确率比例及详细讲解；支持随机抽选、实时弹幕；支持管理当前班级成员；支持导出学生报告。全通道下可支持通过自定义按键调出该功能。  二、ops模块  1.处理器：Intel Core i5 及以上。  2.内存：8G DDR4 笔记本内存或以上配置。  3.硬盘：256G SSD 或以上固态硬盘。  4.具有独立非外扩展的电脑USB接口：≥3路USB。  5.▲采用抽拉内置式模块化电脑，按压式卡扣方式，无需工具即可快速拆卸电脑模块。（提供国家认可的第三方检测报告并加盖厂家公章  三、白板软件  1.教学软件为全校教师提供可扩展，易于学校管理，安全可靠的云存储空间，根据每名教师使用时长与教学资料制作频率提供可扩展升级至不小于200G的个人云空间。  2.为便于学校听课评课，白板软件自带评课功能，在白板软件中，可直接打开评课，老师通过二维码扫描即可快速进行评课，评课后在学校平台可直接显示评课统计结果。  3.互动教学课件支持分享至学校校本资源库，学段学科根据教师个人信息自动匹配，分享后课件全校教师可见，并可直接下载使用。校本资源库支持按学科、学段进行快速查找，同时支持关键词精准检索。  4.提供至少30种应用于文本、形状、图片等课件元素的触发动画，可对动画的设置触发条件、动画声效、动画时长、动画延迟和动画方向进行自定义设置。  5.内置不少于40种符合教学需要的课件背景供教师直接使用，且教师可自定义课件背景。  6.支持课件内所有的元素对象创建超链接，可链接到对象所在课件的相关页面、网页、文档等。  7.为方便老时间课件的传阅，软件需支持互动教学课件支持定向精准分享：分享者可将互动课件、课件组精准推送至指定接收方账号云空间，接收方可在云空间接收并打开分享课件。  8. 积极响应名校网络课的政策需求，软件需带直播课堂功能，老师可在白板软件中提前创建直播课堂，并关联个人空间中的课件，生成听课码，学生可加入直播课堂，老师实时下发客观答题，学生实时互动答题，并进行课堂发言和同步板书书写。  9.▲AI智能纠错：软件内置的AI智能语义分析模块，可对输入的英文文本的拼写、句型、语法进行错误检查，并支持一键纠错。  10.为了方便教学反思，支持在白板软件中一键对课堂进行内容实录并选择上传平台，可对实录内容进行语音识别，转化为文字。支持对实录的课件根据课件翻页时间自动切片打点，包括翻页、跳转至任意指定页、支持画笔、橡皮擦、撤销等工具的调用，互动教学游戏中所有元素都可二次拖动，方便对课件进行预览学习。  11.为方便老师利用软件互动功能在原有PPT基础上修改课件，需支持用户在软件中打开pptx格式文件，且用户可在软件中自由编辑原文件中的图片、文字、表格等元素，并支持修改原文件中的动画。  12.出于方便教师快速定位讲解关键教学内容，软件需支持对音频、视频文件进行关键帧标记，可在音、视频进度条任意位置自由设置关键帧播放节点。  13.为方便老师快速处理图片素材，需支持快捷抠图，无需借助专业图片处理软件，即可在白板软件中对导入的图片进行快捷抠图、去背景，处理后的图片主体边缘没有明显毛边，可导出保存成PNG格式。  14.为更好的提升课堂互动性做到寓教于乐，软件需支持创建判断题竞赛游戏，教师可设置正确项／干扰项，让两组学生进行判断对错游戏竞争。提供简单、中等、困难难度及多种预设游戏背景模版，模版样式支持自定义修改。  15.基于教师知识点梳理需要，软件需可对教学知识点以思维导图形式展现，可增删或拖拽编辑内容节点，并支持在节点上插入图片、音频、视频、网页链接、课件页面链接。支持思维导图逐级、逐个节点展开，并可任意缩放，满足不同演示需求。 | 台 | 13 |
| 2 | 高拍仪 | 技术规格：  1、设备≥800万像素摄像头；采用USB供电。  2、支持不小于A4大小拍摄幅面，1080P动态视频预览达到30帧/秒。  3、支持展台成像画面实时批注，预设多种笔划供选择。  4.具有故障自动检测功能，可自动出现检测链接。  5、展示托板正上方具备LED补光灯。  6、外壳在摄像头部分带保护镜片密封，防止灰尘沾染摄像头。 | 台 | 13 |
| 3 | 午休课桌椅 | 1.桌面：采用约600\*400mmE1级环保中纤板蕊三聚氰胺面，注塑封边。  2.桌斗采用优质冷板，一次冲压成形，规格450\*300\*150mm。　　　　　　　　　　　　　　　　　　　　　　　　　　　　　　　　　　　　3.桌架：采用优质冷轧钢管套管升降结构设计，升降管上架规格≥20\*50mm椭圆管，升降管下架规格≥30\*60mm椭圆管，壁厚≥1.2mm。  4.桌子脚托板：规格：415\*250mm.桌子脚托板可单独调节多个斜度，达到一个舒适的午休角度。  5.椅子背板，座板，托脚板：采用全新环保PE原料。  6.背板规格：宽415\*高410mm，背板可调节不同角度实现上课、平躺、舒适躺、半躺等模式。  7.座板规格420mm\*415mm。  8椅子脚托板规格：415mm\*250mm。  9.扶手：两侧带PP扶手护栏。  10.桌子和椅子升降功能为罗丝固定调节升降功能 。  11.桌子和椅子在上课模式时，转换午休模式时，不需要调节桌子高度，也不需要调节椅子高度，即可直接转换午休模式。 | 套 | 240 |
| 4 | 课桌椅 | 产品规格：约608\*433\*（720-780 ）  1.桌面：长608 ㎜（±2 ㎜）×两头宽433 ㎜（±2 ㎜）×中间宽408 ㎜（±2 ㎜）×桌高760 ㎜（±5㎜），桌面靠座位身边中间凹进25 ㎜弧形，采用高密度中纤板，面板厚≥18㎜，PP塑料，注塑封边，一次成型，配带笔槽。  2.桌子管：桌子下插管≥25mm\*50mm优质椭圆管折弯成型，厚度≥1.2mm；桌子上插管采用≥20mm\*40mm优质椭圆管折弯成型，厚度≥1.2mm；桌子连接管≥20mm\*40mm\*1.2mm厚优质椭圆管。  3、桌斗：桌斗采用冷轧钢板冲压一次成型。  4、椅子面板：椅子座板采用塑料中空吹塑一次成型，规格为：400mm\*380mm；椅子靠背板采用塑料中空吹塑一次成型，规格为：420mm\*250mm。颜色可选。  5、椅子用管：椅子下插管≥25mm\*50mm优质椭圆管折弯成型，厚度≥1.2mm；椅子上插管采用≥20mm\*40mm优质椭圆管折弯成型，厚度≥1.2mm；椅子面板支撑管≥20mm\*40mm\*1.2mm优质椭圆管折弯成型，椅子连接管均≥20mm\*40mm\*1.2mm厚的优质椭圆管。  6、套脚聚丙烯材料注塑成型。 | 个 | 300 |
| 5 | 讲台 | 1、尺寸：长、宽、高，≥1050mm\*710mm\*965mm。  2、材料：实木扶手+优质实木板+优质冷轧钢板，优质实木板≥12mm，钢制部分厚度≥1.0mm。  3、工艺：钣金件表面经过除油、除锈、磷化、酸洗、喷塑  4、绿色环保：上台体长宽高≥1050mm\*710mm\*365mm，下台体长宽, 高≥850mm\*600mm\*600mm。  5、台面覆盖优质实木板。讲台周边圆弧设计。  6、上台体前端有凸出造型，凸出部分顶面以及前端覆盖实木装饰板；讲台左右两边安装高档实木扶手，讲台安装抽屉。 | 个 | 12 |
| 6 | 直饮机 | 1、外形尺寸：约120\*47\*145cm.  2、供水量：开水33升/时，温开水150升/时  3、出水方式：一开三温  4、★内胆总容量≥60L（加热内胆≥20L，无菌温水箱≥40L）,需提供所投产品加盖制造商公章的彩页资料或制造商承诺函；  5、一开水三温开水，触摸式按键控制取水（开水具有童锁二合一功能）；  6、制开水量≥33L/H，温开水量≥150L/H；  7、●为满足课间集中取水需求，须在同时开启三个温开水水嘴时，温开水i流速≥1.5L/min时连续供水时长≥6min（供货前需按要求提供样机至采购人现场进行实际测试）；  8、外型尺寸：长\*宽\*高=1200mm\*470mm\*1450mm（±10mm，含带刹车脚轮）。  9、▲额定电压：380V-50Hz，功率4500W（±500W），提供投标产品型号、电源、功率一致的CQC或CCC中国强制性认证证书复印件予以证明；  10、材质：箱体不锈钢材质，面板、门板不锈钢拉丝防指纹板；箱体外观转角为圆弧设计、无棱边和尖角，以防撞伤；水槽304#不锈钢；  11、▲内胆材质釆用不锈钢06Cr19Ni10，提供投标产品内胆对应品牌对应容量的体现以上材质的内胆食品接触产品安全认证证书复印件及全国认证认可信息公共服务平台查询编号一致的官网含有网址截图（申请人为投标产品制造商）；  12、所投产品具有防溅板，提供产品制造商获得国家质检、科技或知识产权部门颁发的证明文件复印件或具有“CMA”、“CNAS”标识的检测报告复印件；  13、▲过滤配置：五级RO反渗透过滤(5umPP棉+碳棒滤芯+1umPP棉+RO反渗透膜+后置颗粒活性炭)+紫外线杀菌器（净水流量≤2L/min、使用寿命≥9800h），净水流量≥1.05L/min，额定净水总量≥3m³，钢制储水桶≥40L，水质标准符合《生活饮用水水质处理器卫生安全与功能评价规范——反渗透处理装置》(2001)的要求，提供所投产品对应型号一致的整机涉及饮用水卫生安全产品卫生许可批件(含附件)复印件予以佐证（申请单位与实际生产企业需一致）  14、▲提供PP棉滤芯、滤壳具有带有CMA、CNAS标志的红外、差热、热重的检测报告复印件及全国认证认可信息公共服务平台查询对应检测报告编号一致的官网含有网址截图（申请人为所投产品制造商）；  15、▲所采用增压泵噪声≦45db，提供具有CMA、CNAS标识的符合GB/T 4214.1-2017标准要求的检测报告及全国认可认证信息公共服务平台查询编号一致的官网含有网址截图（申请人为所投产品制造商）；  16、具有反冲洗功能，提供投标产品制造商获得国家质检、科技或知识产权部门颁发的证明文件复印件予以证明，并提供相应网站含网址查询截）；  17、加热技术：采用步进式加热技术，提供产品制造商获得国家质检、科技或知识产权部门颁发的证明文件复印件或具有“CMA”、“CNAS”标识的检测报告复印件；  18、▲内胆采用冷、热水胆水平并排结构，冷水胆与加热胆分离，防止冷热水混合；蒸汽管道从冷水胆中穿过，回收蒸汽热能使冷水升温，达到节能效果，提供产品制造商获得国家质检、科技或知识产权部门颁发的证明文件复印件或具有“CMA”、“CNAS”标识的检测报告复印件；  19、▲所投产品温开水无菌恒温恒流，提供产品制造商获得国家质检、科技或知识产权部门颁发的证明文件复印件或具有“CMA”、“CNAS”标识的检测报告复印件；  20、温开水制水原理采用物理热交换技术，温开水温度不受季节性气温变化而进行人工水温调节，龙头负压出水恒流柔和，出水压力小，开一个龙头与开多个龙头出水流速无差异、无波动，无喷水喷气现象；  21、热交换器内管、外管均为304不锈钢材质；  22、▲所投产品具有电气盒，提供产品制造商获得国家质检、科技或知识产权部门颁发的证明文件复印件或具有“CMA”、“CNAS”标识的检测报告复印件；电气盒采用ABS材质一次注塑成型，外置嵌入式安装；控制电器原件集成安装，电路控制与涉水部件分离设计，以防漏水时导致漏电触电；  23、釆用微电脑智能控制技术，带有时间调控功能，可根据用户或单位的作息时间定时开机和关机，且故障自动诊断并能显示相应的故障代码或文字提示，显示屏为5寸～6寸数码显示屏，可显示时间、星期、开水温度、滤芯使用情况、水位状态、可饮用状态、以及滤芯更换提醒等功能等；  24、▲所投产品具有电源适配器部件装置，需提供产品制造商的电源适配器具有CMA、CNAS标识的输出电压≤24V、≤3.0A、判定检验通过项≥215项合格的检验报告，并提供在全国认可认证信息公共服务平台查询对应检测报告编号一致的官网含有网址截图；  25、产品控制电路部分采用24V低压电源控制；防触电I类、防护等级IP44；  26、内胆水位控制采用铁氟龙材质座电极控制，防止结水垢引起传送信号故障导致溢水；内胆顶部设有清洗口，口径≥100mm；底部设有排污口，口径≥12mm；水槽排水漏斗及下水口连接管采用带钢丝的耐高温软管和螺纹锁接，排水管采用PP-R管，以防脱落，确保排水系统不变形、不漏水；  27、▲所投产品涉水部件内胆、波纹管、电磁阀、电极、进水接头、发热管、热交换器、铜配件、硅胶管、密封圈、滤壳等符合GB4806.7-2016、GB4806.9-2016、GB4806.11-2016相关标准要求，提供产品制造商具有“CMA”、“CNAS”标识的检测报告复印件； | 个 | 4 |

2.办公用品

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 名称 | 参数 | 单位 | 数量 |
| 1 | 办公桌 | 规格：约2000\*1600\*760  基材采用优质EI级实木板，耐磨度、耐酸度、耐湿度达到国家级标准。  面材：采用E1级三聚氢胺基材，采用优质厚度为≥2.0mmPVC塑料热溶固体胶高温固封  采用优质五金件，所有五金件作防锈、防腐处理，经久耐用。 | 个 | 1 |
| 2 | 办公椅 | 规格：约630\*630\*1220-1320  1.头枕：尼龙棉头枕；  2.椅背：环保复合料一体注塑成型,；  3.背网:涤纶网布，色彩鲜艳不褪色，韧性抗拉性强，耐磨损，透气性强；  4.腰靠：多功能龙骨腰托紧贴腰部,可根据人体舒适度调节；  5.扶手：PP弹力活动扶手；  6.海绵:45密度55MM厚高弹力海棉；  7.木板：采用≥12MM加厚环保板；  8.倾仰调节气杆：开关式300牛线控气动躺度功能,靠背任意角度调节；  9.气杆：100行程气压棒；  10.椅脚:一体注塑成型≥340MM五星脚；  11.椅轮:万向转动。 | 个 | 1 |
| 3 | 工位桌 | 规格：约1400\*650\*760  基材采用优质EI级实木板，耐磨度、耐酸度、耐湿度达到国家级标准；  面材：采用E1级三聚氢胺基材，采用优质厚度为≥2.0mmPVC塑料热溶固体胶高温固封、采用优质五金件，所有五金件作防锈、防腐处理，经久耐用。 | 套 | 28 |
| 4 | 工位椅 （可休息） | 规格：约750\*620\*1190  1. 椅背：环保复合料一体注塑成型,；  2.背网:涤纶网布，色彩鲜艳不褪色，韧性抗拉性强，耐磨损，透气性强；  3.腰靠：多功能龙骨腰托紧贴腰部,可根据人体舒适度调节；  4.扶手：PP弹力活动扶手；  5.倾仰调节气杆：140°后仰调节功能,靠背任意角度调节；  6.气杆：100行程气压棒；  7.椅脚:一体注塑成型≥340MM五星脚；  8.椅轮万向转动。 | 把 | 28 |
| 5 | 办公电脑 | 1.≥i5-12500/8G+8G(后加）/512GSSD/集显/云教室/Win11 home/23.8  2.主频≥2.7GHz 、≥8核处理器8线程，二级缓存≥8MB。  3.主板：ZX200芯片组或以上。  4.集成10/100/1000M以太网卡，  5.集成声卡。  6.USB有线键盘、鼠标。  7.前置面板：≥10个USB接口、2个视频接口（含VGA接口），2个串口  8.支持物理网络开关按键。  9.≥3前置USB端口支持在关机状态下对外供电。  10.后置面板：USB≥4个；HDMI输出≥1个；VGA输出≥1个；音频输入≥2个；音频输出≥1个；RJ45≥1个；P/S2≥2个；串口≥1个。  11.内部插槽：PCIEX16≥1个（支持拓展独立显卡）；PCIEX8≥2个；M.2≥2个；SATA≥4个。  12.机箱容量：≥15L。  13.电源功率：≥200W。  14.≥23.8英寸显示屏幕，分辨率≥1920\*1080，IPS屏，屏幕亮度≥300nit，对比度≥1000:1，屏幕刷新率≥100Hz。 | 台 | 46 |
| 6 | 饮水机 （茶吧机） | 规格：  1.约325\*340\*1070mm,易洁钢化玻璃门，抗压侧板、304食品级内胆；  2.额定功率：≥550W；  3.制热水能力：≥5L/h,≧90°C。 | 套 | 20 |
| 7 | 打印机 | 功能：打印\复印\扫描三合一黑白激光多功能一体机（A4）  打印速度：≥30页/分钟  复印速度：≥30页/分钟  打印内存：≥32MB  打印处理器：266MHz  打印语言：PCL6  打印分辨率：HQ1200 、600\*600dpi  复印分辨率：600\*600dpi  双面打印：自动双面打印  网络打印：支持网络打印  标配35页自动进稿器  显示屏：中文液晶显示屏  接口类型：Hi-Speed USB2. 0、10/100Base-TX以太网  首页输出时间：<8.5秒  纸盒：250页封闭纸盒+手送进纸  产品尺寸:约 409mmx 398.5mm x316.6mm  打印介质种类: 普通纸，薄纸，厚纸，加厚纸，再生纸，证券纸，标签，信封，薄信封，厚信封  支持介质尺寸：A4, Letter, B5(JIS), A5, A5 (Long Edge), A6, Executive, 16K(195x270mm), 16K(184x260mm), 16K(197x273mm)  支持介质重量: 标准：60－105g/㎡ 手动：60－163g/㎡  特色功能：支票打印、海报打印、多合一打印、页眉页脚打印、一键身份证双面复印、省墨打印、墨粉浓度调整、Airprint  保修：整机原厂质保1年, 1年5\*8小时技术支持服务。  相关认证:  ▲认证信息：CCC,节能认证,环境认证,自主创新品牌,高新科技企业，  信息安全管理体系认证证书， 产品制造商建有客户联络中心并获得客户联络中心标准体系认证证书，2019年IDC中国激光打印机排名前三品牌。 | 台 | 8 |
| 8 | 打印机 | 1、支持打印、复印、扫描，打印速度黑白24页/分钟，彩色15页/分钟； 2、体积小巧，适合各种空间， 3、支持有线网络、USB、无线WiFi打印； 4、 自动双面打印； 5、 1200\*2400高质量打印，实现高图像品质； 6、支持A4规格纸张打印； 7、彩色扫描JPEG格式； 8、无忧防卡纸技术，助理效率办公； 9、4色颜料墨水，高质量输出，打印图像清晰流畅，墨水可打印4500页； 10、250页供纸盒； | 台 | 2 |

3.宿舍家具

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 名称 | 参数 | 单位 | 数量 |
| 1 | 公寓床 | 规格：约1200\*2000\*400  基材采用优质EI级实木板，耐磨度、耐酸度、耐湿度达到国家级标准；  面材：采用E1级三聚氢胺基材，采用优质厚度为≥2.0mmPVC塑料热溶固体胶高温固封；  采用优质五金件，所有五金件作防锈、防腐处理，床屏蒙布软包。 | 张 | 20 |
| 2 | 床垫 | 规格：约1200\*2000\*400  1、产品要求：质量符合GB/T 26706-2011《软体家具棕纤维弹性床垫》标准。  2、（1）面料外观要求：无破损、无污渍、无明显色差、床垫表面无刺触感，无明显软硬不均感，正面面料: ≥260 克针织亲肤棉布，底部面料: ≥220 克针织布，正面涧花:2 厘米/25 海绵+丝棉，反面涧花:1 厘米/25 海绵；  （2）缝纫要求：围条：≥130 克 3D 面料+0.6厘米/25 海绵；  （3）复合面料物理性能：面料克重≥60g/㎡；  （4）棕芯: 密度 ≥1000 克 3E 棕，厚度≥3 厘米，表面硬鼓包高度≤10mm，凹坑深度≤10mm，有害物质限量满足相应国家标准要求。 | 张 | 20 |
| 3 | 床头柜 | 规格：约400\*450\*500  基材采用优质EI级实木板，耐磨度、耐酸度、耐湿度达到国家级标准。  面材：采用E1级三聚氢胺基材，采用优质厚度为≥2.0mmPVC塑料热溶固体胶高温固封。采用优质五金件，所有五金件作防锈、防腐处理。 | 个 | 20 |
| 4 | 公寓衣柜 | 规格：约800\*600\*2000  基材采用优质EI级实木板，耐磨度、耐酸度、耐湿度达到国家级标准；  面材：采用E1级三聚氢胺基材,，采用优质厚度为≥2.0mmPVC塑料热溶固体胶高温固封，采用优质五金件，所有五金件作防锈、防腐处理。 | 个 | 20 |
| 5 | 公寓桌 | 规格：约1200\*600\*760  基材采用优质EI级实木板，耐磨度、耐酸度、耐湿度达到国家级标准；  面材：采用E1级三聚氢胺基材，采用优质厚度为≥2.0mmPVC塑料热溶固体胶高温固封，采用优质五金件，所有五金件作防锈、防腐处理。 | 张 | 80 |
| 6 | 公寓椅 | 规格：约430\*450\*880  1、PP背胶，加软包；  2、加厚弹力布；  3、45高密度发泡海绵；  4、≥2.0管壁四脚喷涂架。 | 把 | 80 |
| 7 | 架子床 | 规格：约2000\*900\*2300mm，  材质：优质冷轧钢板，碳素钢框架，上下≥12根加粗龙骨，稳定性强，加厚密铺板，承重力强；  优选五金配件，双螺丝稳定，环保烤漆； | 套 | 38 |
| 8 | 棕垫 | 规格：约900\*2000\*50  1、产品要求：质量符合GB/T 26706-2011《软体家具棕纤维弹性床垫》标准。  2、（1）面料外观要求：无破损、无污渍、无明显色差、床垫表面无刺触感，无明显软硬不均感，正面面料: ≥260 克针织亲肤棉布，底部面料: ≥220 克针织布，正面涧花:2 厘米/25 海绵+丝棉，反面涧花:1 厘米/25 海绵。  （2）缝纫要求：围条：≥130 克 3D 面料+0.6厘米/25 海绵，  （3）复合面料物理性能：面料克重≥60g/㎡  （4）棕芯: 密度 ≥1000 克 3E 棕，厚度≥3 厘米，表面。硬鼓包高度≤10mm，凹坑深度≤10mm，有害物质限量满足相应国家标准要求。 | 张 | 14 |

1. 计算机教室

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 名称 | 参数 | 数量 |
| 1 | 教师用计算机 | 1、▲处理器：≥I5-12400处理器 (6核12线程、2.5GHz 主频)；  2、主板：≥Intel 660系列及以上芯片组；  3、内存：≥8G DDR4 3200MHz 内存，提供双内存槽位；  4、硬盘：≥512GB M.2 SSD；  5、显卡：集成显卡；  6、网卡：集成10/100/1000M以太网卡；  7、声卡：集成声卡，音频接口≥3个；  8、键盘、鼠标：原厂防水键盘、抗菌鼠标；  9、▲接口：≥6个USB接口（其中至少4个USB 3.2 Gen1）、1\*VGA接口、1\*HDMI接口（VGA非转接）；  10、电源：≥180W 节能电源；  11、扩展槽：≥1个PCI-E\*16、1个PCI-E\*1 槽位  12、安全：BIOS底层支持USB安全管理技术，可设置是否允许读取外接设备，保护数据安全（投标时提供功能性截屏）；  13、显示器：屏幕≥21英寸，72% NTSC，分辨率1920 x 1080，具备≥2个视频接口； | 1 |
| 2 | 学生用计算机 | 1. ▲处理器：≥ i5-12400, 6C/12T, 2.5GHz 18M； 2. 主板：Intel 600系列及以上芯片组   3、内存：≥8G DDR4 2666MHz 内存，提供双内存槽位；  4、硬盘：≥512G M.2 NVME固态硬盘 ；  5、显卡：集成显卡；  6、网卡：集成10/100/1000M以太网卡；  7、声卡：集成声卡，音频接口≥3个；  8、键盘、鼠标：原厂防水键盘、抗菌鼠标；  9、▲接口：≥10个USB接口、2个视频接口（含VGA接口），2个串口；  10、电源：≥200W 节能电源；  11、扩展槽：≥1个PCI-E\*16、1个PCI-E\*1 槽位  12、安全：BIOS底层支持USB安全管理技术，可设置是否允许读取外接设备，保护数据安全（投标时提供功能性截屏）；  13、显示器：屏幕≥21英寸，72% NTSC，分辨率1920 x 1080，具备≥2个视频接口； | 50 |
| 3 | 24口交换机 | 交换容量≥255GBps，转发性能≥51Mpps。  千兆电口≥24，千兆光口≥4个。vlan表≥4K。支持用户分级管理和口令保护,支持XModem/FTP/TFTP加载升级，支持策略VLAN， 支持PVLAN/MUX VLAN ；支持IPv6。 | 3 |
| 4 | 云桌面终端系统 | 1.终端支持裸机部署模式，支持多硬盘管理，终端设备在部署时指定系统安装位置，可灵活支持U盘、网络、本机硬盘等多种部署方式  2.出厂自带网络同传，独立界面操作同传  3.支持任意终端作为主机对整个机房的维护，同传时可在同传界面直观的显示传输状况，方便网络传输故障点定位；  4.支持增量同传，教学环境更新仅传输增量部分；  5.支持P2P同传，同传的设备可互相分享数据。  6.支持硬盘保护，支持常见硬盘，SSD硬盘、M.2硬盘，不受病毒影响，重启即可还原。  7.支持使用U盘/移动硬盘在脱机的情况下脱机恢复桌面；  8.支持在云桌面镜像系统无法启动、系统异常时，可进行系统恢复至出厂默认状态正常启动云桌面镜像系统；  9.支持云桌面系统恢复后，公共数据分区（D盘）的数据得到保留，不受还原影响；  10.支持脱网运行，终端可在没有网络连接的情况下可离线运行与在线状态下一致的操作系统及软件，并保证同一桌面环境在线与离线数据一致；  11.支持桌面高可用，即终端设备在运行桌面时网络中断或管理平台连接中断时，正在操作的教学业务不受影响，依然可使用当前云桌面镜像继续开展业务，打开的程序也不会中断，保障业务连续性；  12.支持诊断网络，支持检测与管理平台的通讯状态，服务状态、支持TCP延迟、ICMP延迟、内外网上传下载速度检测，支持导出诊断结果  13.支持系统启动模式配置，可配置成开机自动启动云桌面镜像或进入云桌面系统；  14.支持在配置成开机自动进入云桌面镜像系统时，可以通过程序重启进入云桌面系统进行云桌面镜像切换或终端设置  15.支持云桌面镜像与终端设备绑定，桌面运行数据都与设备进行关联，禁止跨设备访问；  16.支持终端设备运行时无需运行独立的虚拟化系统，终端设备配置的IP与进入云桌面镜像后的IP能够保持一致，同一个终端无需使用多个IP，简化运维管理与网络规划复杂度；  17.单个终端可部署多个操作系统，支持设置终端共享数据盘；  18.支持终端云桌面系统OTA升级，未配置管理平台或服务器宕机离线的情况下，仅需连接互联网即可进行升级；  19支持标准镜像格式QCOW2，可基于标准格式镜像创建和更新用于云桌面的镜像，实现多种不同桌面架构下的镜像统一管理；  20.支持在未连接管理平台与服务器时，任意终端能对教学环境进行镜像导入导出到U盘、查看信息、设置默认启动、设置还原、同传镜像、导入镜像、导出镜像、删除镜像、更新镜像等运维操作；  21.在未配置管理平台与服务器使用终端设备时，支持管理员设置指定云桌面镜像默认启动，终端设备每次开机、重启时自动进入设置的云桌面镜像；  22.在未配置管理平台与服务器使用终端设备时，支持管理员设置指定云桌面镜像启动还原，设置还原的云桌面镜像的使用记录与数据将不被保留；  23.在未配置和配置管理平台与服务器使用终端设备时，均支持管理员从USB移动存储设备中导入云桌面镜像系统镜像，支持编辑云桌面镜像的名称，支持自动识别操作系统类型，支持导入过程中查看进度、传输速度等信息；  24.终端设备配置和不配置管理平台与服务器，均支持管理员导出指定云桌面镜像系统镜像至USB移动存储设备，支持导出过程中查看进度、传输速度等信息；  25.终端设备配置和不配置管理平台与服务器，均支持更新镜像，支持将差分盘数据更新至原镜像，也可以另存为新镜像，支持更新过程中查看进度、传输速度等信息；  26终端设备配置和不配置管理平台与服务器，均支持同传镜像，支持单个或多个镜像同传给局域网内其他终端设备，支持辨别其他终端的设备型号、IP地址、MAC地址、剩余磁盘容量等信息，支持同传过程中查看进度、传输速度等信息；  27.支持镜像分层差分盘技术，用于存储用户系统盘产生的数据；  28.在统信UOS、麒麟等云桌面镜像系统中查看设备的CPU型号、GPU型号、系统型号、BIOS版本等系统信息显示与终端物理设备一致；  29.支持在包括但不限于统信桌面操作系统、麒麟桌面操作系统等不同的云桌面中使用相同品牌的教学应用工具，包括但不限于教学白板软件、学生行为评价软件、视频展台软件、录屏软件等教学应用工具；  30.支持在包括但不限于X86、ARM、国产化终端等不同的终端中脱网启动桌面操作系统，使用相同品牌的教学应用工具，包括但不限于教学白板软件、学生行为评价软件、视频展台软件、录屏软件教学应用工具；  31.支持高清显示，统信桌面操作系统、麒麟桌面操作系统等不同的云桌面中均支持不低于4K分辨率，不低于29帧，不低于50M码率的高清视频流畅解码播放；  32.为满足操作系统、安卓编程等课程的使用需求，支持在云桌面中可以正常使用VMware、android studio等需要运行虚拟机的软件；  33.在云桌面中支持操作系统原生有线、无线网络连接设置且不改变右下角托盘使用方式，无需安装第三方网络连接工具，同时支持连接无线网络时进行设备发现配置；  34.终端设备配置管理平台后，支持多种身份识别方式，支持通过账号登录、手机扫码登录、无账号访客登录；  35.终端设备配置管理平台后，支持统一互通的用户身份认证服务，账号登录进入云桌面镜像后，打开教学白板软件、学生行为评价软件的教学应用工具时无需再次输入账号密码重复登录；  36.支持配置管理平台地址，支持搜索发现网络中的管理平台（不需要手动配置管理服务器IP地址），同时也支持手动指定管理平台，支持检测管理平台的连通性；同时也支持手机扫码进行关联设置。 | 1 |
| 5 | 教学软件 | 1▲终端支持多盘缓存模式，即在终端固态盘容量小导致无法多镜像缓存时，支持固态盘和机械盘混合缓存载入，充分利用终端现有存储资源。（提供此功能界面截图证明）  2▲终端支持部署多操作系统：支持统信UOS、麒麟KOS、Linux、 Windows全系列，支持从管理端或客户端自主选择启动环境；且多个系统环境可快速切换。（提供此功能界面截图证明）  3为满足国产化要求，云桌面客户端支持部署在兆芯、海光、飞腾和龙芯架构的国产芯片终端设备上，实现设备的统一管理。  4在终端与云桌面服务器丢失或断开网络连接无法被管理的情况下，支持使用U盘或移动硬盘恢复桌面。  5▲当终端无法进入系统时，支持基于Linux和Windows两种方式进行系统数据恢复。（提供此功能界面截图证明）  6支持云桌面服务器与终端的自动时间同步功能，即当主板掉电时可自动校准计算机时间。  7为保障使用体验与传统PC无异，客户端采用分布式运算模式，在日常教学办公时无延时响应、颜色失真等现象，场景包括但不限于打开Auto CAD、UGNX、3D MAX、Pro/E等软件，打开并播放1080P视频文件。  8为适配学校的各种网络环境情况，支持通过多种方式设定IP地址，包括手动设定、自有DHCP及第三方DHCP。  9▲支持镜像本地缓存：支持将服务器镜像文件缓存至本地硬盘，支持小容量固态硬盘以增量非分区的方式缓存≥5个镜像。（提供此功能界面截图证明）  10支持对终端端口进行分类控制，包括但不限于控制所有 USB 存储接口、光盘驱动器接口、USB存储设备接口、打印机接口、1394接口、串并口接口、蓝牙驱动器接口等。（提供此功能界面截图证明）  11▲支持复杂网络环境及跨校区部署管理，支持客户端通过网络引导、光盘引导、U盘方式部署系统，客户端可通过VLAN、跨区域、跨互联网连接服务器并下发缓存。  12为防止学生误入底层系统或在镜像下发时误操作，在管理平台设置终端密码后，输入密码方可继续配置或操作。 | 1 |
| 6 | 学生用电脑桌椅 | 约140\*60\*75厘米，材使用多层实木板面板，厚度≥25mm，立板厚度≥16mm，外露端用PVC封边，具体摆布和尺寸（宽度60-80cm）在施工前联系学校实地测量，按照学校要求摆布情况和学校要求的颜色及样式进行定制，符合环保要求。配备椅子（材质为钢木方凳，铆钉方式固定，面料采用多层实木面板，对露端有PVC封边，架子用≥1.2mm的圆管或方管焊接，钢板厚度≥1.2mm，所用木板≥18mm的多层实木板）。 | 25 |
| 7 | 讲桌 | 1、尺寸：长、宽、高，≥1140mm\*800mm\*1000mm。  2、材料：实木扶手+优质实木板+优质冷轧钢板，优质实木板≥12mm，钢制部分厚度≥1.0mm。  3、工艺：钣金件表面经过除油、除锈、磷化、酸洗、喷塑。  4、绿色环保：上台体长宽高≥1140mm\*800mm\*1000mm，下台体长宽, 高 ≥850mm\*600mm\*600mm。  5、台面覆盖优质实木板。讲台周边圆弧设计。  6、上台体前端有凸出造型，凸出部分顶面以及前端覆盖实木装饰板；讲台左右两边安装高档实木扶手。讲台安装抽屉。 | 1 |
| 8 | 机柜 | 类型：服务器机柜，容量：≥24U，标准：符合ANSI/EIA RS-310-D标准；门及门锁：前门钢化玻璃，后门高密度网。  功能：固定板2块；电源插排1套；风扇2只；支撑地脚4只；重载脚轮4只；配有理线架和配线架。 | 1 |
| 9 | 耳麦 | 头戴式高品质立体声耳麦，与皮肤接触的的材料为优质网面（柔软、透气、吸水性好），内料高弹性海绵。 | 51 |
| 10 | 配套设备 | 免费配备维修工具箱，工具箱内含网线钳、测线仪、螺丝刀、防静电地板吸盘等计算机教室维护所需的基本设备一套。 | 1 |
| 11 | 综合布线及系统集成部分要求 | 所用到的辅材主要有配电箱、空开、断路保护器、信息插座、配线模块、电源线、网线、电源插座、铝合金线槽、钢制或PVC线槽、网络跳线、RJ45水晶头等。必须安装空开、断路保护器，对用电线路进行负载均衡，并充分考虑负载冗余。  交换机直接装入机柜内，按照相关要求做好安装、布线和标识。  主要线缆技术参数符合国家标准的铜线，负载满足要求，三线分色，分离布线；采用六类网线，HDMI信号延长线符合国家标准，满足传输要求；  电源插座符合国家标准，满足连接需求；金属线槽及扣条，符合国家安全标准，所有线路按需加以钢制或PVC线槽保护；信息插座、配线模块、转换接头和交叉连接配线架等连接硬件必须满足国家标准 | 1 |

1. 美术教室

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 名称 | 参数 | 单位 | 数量 |
| 1 | 美术桌  (双人） | 规格：约1400\*900\*700，  桌面基材采用国产优质E1级高密度双贴面防火板，桌面厚度为≥25mm，裸露周边用1.2mm厚的PVC封边条桌面颜色具有色泽鲜亮，色牢度高。结构采用钢制结构，钢板厚度≥1.5mm以上，经除油、酸洗磷化、静电塑粉喷涂、高温加热干燥等处理，防腐防锈，环保无公害。 | 张 | 30 |
| 2 | 展示架 | 规格：方格架约1200\*1870、圆格架1500（直径）\*1610mm，  材质：冷轧钢，高温喷塑工艺，360度滑轮。 | 个 | 15 |
| 3 | 展示桌 | 规格：约1200\*400\*750mm,  材质：1、基材：采用用E1级优质刨花板、甲醛释放量小于或等于5mg/100g  2、台面贴面：选用双贴三聚氰胺浸渍面纸饰面。  3、下架：选用优质钢材下架，选用优质钢材，经打磨、抛光、酸洗、磷化、防腐等工艺处理，表面静电粉末喷涂处理  4、配件：刹车轮  5、其他：前置挡板，可折叠。  6、样板颜色要求：蓝色桌面、砂白色桌脚下架，蓝色挡板。 | 张 | 40 |

1. 校园电台

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 名称 | 参数 | 单位 | 数量 |
| 1 | 真三维虚拟演播室主机 | 1、CPU：AMDr72700X或i78700以上；  2、内存，≥4G DDR4\*4；  3、≥120GSSD系统盘，≥2T数据盘；  4、不低于D54G192bit显卡；  5、采集分辨率：1080、720；  6、≥4路HD高清输入；  7、主机内置无线接收功能，可任意接收安卓、苹果、微软手持设备的无线信号，信号分  辨率高达≥1080P，并支持对安卓、苹果、微软手持设备的拍摄信号实时抠像处理；  8、前置≥2个USB接口。 | 台 | 1 |
| 2 | 真三维虚拟演播室系统 | 1、使用硬件编解码加速模式，；不少于四路虚拟演录  2、不少于4个输入通道，6个预监窗口，5路高标清混切，包括摄像机输入信号、USB摄播系统（高清像设备、NDI/RTSP/IP流、PPT/word/PDF文档、3D场景、图片、视频；  3、内置≥4路输入通道和1路混合通道虚拟调音台，可对每个通道音频进行独立控制，支持选择通道进行混合输出或音频输出模式；系统内置≥10段均衡器和不少于5种虚拟效果器，支持左右声道平衡输出；  4、系统预监通道和导播窗口支持音频波段显示，实时指示当前切换音频大小；  5、不少于3路独立广播级色键抠像器，每个通道抠像设置互不影响，支持对所有输入信号源同时抠像；  6、每个抠像通道支持穿帮镜头裁切，可对上下左右4个方向进行裁切；  7、支持一键抠像模式，系统自带抠像颜色吸管，可吸取任意颜色进行抠像；  8、支持≥5路录制，其中不少于1路4K/30P模式，录制码率、分辨率、音频采样率、录制格式等可选，录制时可选择音频输入源进行加嵌混合录制；  9、支持MP4、MKV、MOV、AVI、FLV格式录制；  10、所有录制通道均支持暂停录制，暂停录制模式不得以生成二个文件形式实现；  11、所有录制通道均支持单独设置音频延时功能，保证录制的文件视音频同步；  12、单独通道录制时支持选择输入音频通道进行加嵌混合使用；  13、支持≥5个通道同时推流直播，支持≥4K分辨率；推流直播时可选择音频输入源进行加嵌混合直播  14、支持本地≥4路视频同时播放或4路3D场景预览或4路IP流或4路USB信号或4路PPT/Word文件导入和预览；  15、系统支持虚拟机位编辑功能，、编辑后可保存为8个机位，支持虚拟机位切换及运动轨迹的推拉摇移动作；  16、真三维虚拟演播室功能，具体真三维渲染引擎，采用虚拟无轨跟踪技术，无须使用云台、摇臂等硬件设备，即可实现推、拉、摇、移以及航拍等效果；  17、支持多种3D格式文件导入，包括obj、3ds、dxf、gltf、bvh、dae、stl、ply等格式；  18、三维场景中灯光反射强度、角度可设置，三维场景中支持导入不少于3个背景视窗内容，包括：外部输入信号、本地视频、图片、ip流、PPT/word，并可对背景视窗内容进行抠像处理，实现远程连线；  19、支持修改场景虚拟部件的三维空间位置、大小、形状等；  20、支持抠像载切调节，穿绑镜头可利用虚拟场景进行填充；  21、所有媒体源支持以文件夹形式添加，添加后可生成预览文件夹，进入预览夹自动以列表形式展示，方便用户选择使用；  22、支持导入台标文件，台标文件大小位置可调，可一次添加不少于3个台标文件到场景上；  23、支持导扩gif文件为台标，同时应台标具备入场与出场特效，特效果模式不少于上入下出、下入上出、小入小出、左入左出、右入右出等6种；  24、支持画中画模式，如单画面模式，2画面模式，4画面等至少6种模式，画中画位置、大小可调，实现多画面连线，信号源可设置为外部输入、IP流、本地视频、PPT/word/PDF内容等；  25、系统自带题词器功能，同时输出屏幕可选，可设置输出字幕大小、滚动速度、镜像，支持导入txt文件；  26、系统自带不少于20种字幕背景文件，支持导入txt文档作为字幕，可设置为滚动或静止模式；  27、支持将gif文件将字幕头文件，同时具有入场与出场特效，特效果模式不少于上入下出、下入上出、小入小出、左入左出、右入右出等6种模式；  28、一个场景可添加不少于5个以上的字幕文件进行组合，包括：字幕背景图片、静态或动态字幕头文件等，可制作成专业的图文包装效果；  29、支持暧场播出功能，暧场可添加一个图片文字作为标题；暧场支持倒计时或正计时开始模式；支持待定一个通道内容作为开播后的通道，并可自动切换播出；  30、系统支持快捷键编辑功能，且不应少于20个可自定义的快捷键，包含：机位切换键、机位移键、导播切换、录制、推流键、模板保存；  31、支持导入mp3、wma、wav、mid、rmi、aac格式音频文件和lrc歌字文件，歌字文字大小位置可调；  32、系统自带不少于400个真三维场景，包括：新闻类演播室、节目访谈、写实工作室、儿童卡通类、艺术类、历史地理类、舞美舞台类。 | 套 | 1 |
| 3 | 情景互动模块 | 1视频：视频编辑、逐帧拍摄、定时拍摄、显示移动拍摄轨迹（洋葱皮），淡入淡出多种转场效果等；视频输出格式自适应兼容，无需任何设置；  音频：音频编辑、实时录音、文本转声音、音效资源、背景音乐、淡入淡出；音频输出格式自适应兼容，无需任何设置；  字幕：文字编辑、制作片头片尾、设置文字动态效果、插入文字对话框（气泡）。  抠像：任意颜色抠像、自动识别抠像颜色、可多颜色同时抠像、擦除与反向擦除。  插入：背景素材（支持所有视频和图片格式）、前景素材（支持所有视频、图片格式）。  变声：改变男女声音调应用于特定场景；  滤镜：改变画面风格，应用于不同情节的动画。  播放：从开始播放、从当前位置播放、播放片尾指定的片段和播放选定的帧。  格式：自定义视图显示比例、帧率、视频分辨率和导出格式。  上传：上传到指定服务器和第三方网站。  生成电子观影卷，扫描观看。  2、窗口界面：  工具栏：拍照、播放、声音、字幕、抠像和画笔。  预览窗口：可任意调整预览窗口和画面大小。  添加轨道：可任意添加多个音、视频轨道，任意调整上下层轨道，设定视频轨道透明度。  时间线：时间显示、滑动时间针、可任意缩放时间轴长度。  快捷工具： 复制、粘贴帧、删除帧、翻转帧、合并帧，剪切、改变片段速度。  复制指定：将对当前帧的绘制复制到下一帧或所有帧。  3、动画素材：300个以上的特效道具的动画素材，可在电脑画面中实时添加特效和道具，一键点击生成多帧连续的动态画面。" | 套 | 1 |
| 4 | 直播点播平台 | 单机状态下，支持四路1000个点同时并发；支持安卓苹果终端实时收看；  直播延时时间3s以内，1s内响应，无需安装播放器，浏览器收看模式；  Flash编码系统，直播码流、分辨率可调；支持录像任务，启动直播后即可录像；  直播过程中支持插入台标和字幕；  支持Rtmp推流到服务器；  硬采集模式编码模式；B/S系统结构，具备穿网能力，支持广域网、城域网时时直播；为保证视频完整对接，直播系统须和虚拟电视台主机同一品牌。 | 套 | 1 |
| 5 | 服务器 | 1、≥1路HD SDI或HDMI视频信号同时输入；  2、≥1路高清DVI/HDMI/VGA视频信号输出；≥1路高清预览控制信号输出；v1路HDMI视音频混合信号输出；≥2路混合立体声输出，≥2路混合立体声采集；  3、实时信号预监和播出功能；  专业图形图像处理主机：  4、CPU ：≥I7 7代处理器；  5、内存：DDR4 不小于8G；  6、显卡：支持3D实时渲染的2G D5显存显卡  7、视频处理卡：广播级HD SDI视频卡。 | 台 | 1 |
| 6 | 提词器 | 1、超薄镀膜单反射光学玻璃，带有角轮，移动方便。采用全中文操作平台和专用的提词器软件。  2、高画质：视距大于3米，图像鲜艳，分辨率≥1024x768像素。视角：水平≥140°， 垂直≥130°。对比度≥150：1。6、≥19寸液晶屏。  3、自检屏可以辅助播音员利用自己眼睛的余光来调整自己的状态。  4、提词器软件，中文XP、W7平台，具有镜像、A、B播音员分色播出、滚动速度任意调整等功能；字号、字体任意设置，边缘锯齿，字色、背景色任意搭配等。 | 套 | 1 |
| 7 | 非编工作站 | 1、CPU：Intel≥i5-11400；  2、主板：英特尔B560芯片组或以上；  3、内存：≥8G，。  4、硬盘：≥1T。  6、网卡：10/100/1000M自适应网卡；  7、接口：≥10个USB其中前置4个USB3.2Gen2，2个USB3.2Gen1，1个麦克风插孔，1个耳机/麦克风combo插孔；后置4个USB2.0，2个PS/2，1个串口，1个VGA，1个HDMI，1个DP，1个RJ-45，1个耳机插孔，1个麦克风插孔，1个Line-in插孔；  8、声卡：集成声卡芯片，5.1声道。9、机箱电源：≤180W电源；  10、其他：≤15L，前面板有可拆洗防尘罩，后面板有串并口专用扩展位，顶置提手、开关键、Reset键及资产管理标签位；  11、插槽：≥1个PCIex16、2个PCIex1、1个PCI，2个M.2；  12、操作系统：正版windows10操作系统；  13、软件保护卡  1、与电脑同品牌；  2、系统恢复、硬盘保护、网络同传、自动分配IP；客户端软件自动注册及网络控制和资产监控功能；  3、可在Windows模式下进行操作；  4、具有USB存储设备管理功能，可禁用USB存储设备商用定制化BIOS：实现开机密码保护；硬盘密码保护；选择性单独禁用某个串口、并口；选择性单独禁用某个USB接口；选择性单独禁用某个SATA接口； | 台 | 1 |
| 8 | 非编软件 | ☆支持素材场景自动分割，并提供最小分割帧数设置。  通过简单分割、普通分割和精细分割素材可快速分割镜头，并提供最小分割帧数设置为方便协作载片、编辑之用。  ☆多机位编辑  系统支持多机位编辑功能，利用这一功能用户可方便快捷对不同机位素材进行编辑，并且打点的位置可以任意拉动修改，；特殊的音频处理方式，可以直接关掉其他音频只留一轨音频，合并多机位时视频自动放到视频轨1和视频轨2，音频不变。  ☆支持多格式混编  支持YUYV、DV25、MPEG1、MPEG2 I、MPEG2 IBP、DVD、MOV、P2、XDCAM、WMV、MPEG4、HDV,3GP，MP4等多种视频格式可以任意混编，实现了跨平台的素材共享  ☆支持多故事版编辑  时间线上可以添加多个故事版，多个节目可以同时编辑，故事版之间可以对素材和特技任意调用编辑。  ☆支持带Alpha通道的RGBA视频文件  利用这一技术，用户可以方便地对带Alpha通道的RGBA视频文件进行编辑。  ☆内嵌和外挂双字幕制作  内嵌字幕和挂接字幕可同时编辑，也可以单独编辑。  两字幕同时编辑为用户提供更全面，更多功能的字幕编辑。  ☆色键、亮键 抠像  色键、亮键 抠像功能在对单纯背景进行抠像时保证高质量视觉效果，在复杂的自然背景中抠像，也能保证颜色精确和边缘平滑。  ☆特技参数调整  系统所有轨道内、轨道间特效关键帧均能够实现精确到帧的直观调整。可以通过添加、减少关键帧，。  ☆支持双屏双显  支持符合编辑需要的双屏显示，双屏编辑。  ☆多用户管理  可以通过设置用户设置，建立多个用户多管理，通过视频、音频、临时文件路径和用户路径对素材进行分类摆放；各个用户的素材都可以调用。  在用户设置里 可以任意添加用户，删除用户和修改用户。  ☆支持三维场景  支持3ds-max导出的三维场景文件，可以在非偏中对场景中的灯光，视角，大小，视点等参数进行调整。可以做为背景和摄录的前景扣像叠合，从而达到虚拟演播室的效果  ☆ 支持速度工具调节速度，支持差值慢动作  视频支持差值慢动作，并可以使用速度工具无级调节速度，使之和相应的位置对齐。  ☆自动添加轨间特技 可以选择自动添加轨间特技，选择自动添加轨间特技后，当移动或删除素材时，上下轨的特技都可以跟随特技的位置的改变而改变。  ☆支持基于时间线的拍打唱词, 唱词文字内容可以直接在时间线显示。 | 套 | 1 |
| 9 | 4K云台摄像机 | 专业 4K 广播级视频 PTZ 摄像机分辨率≥3840\*2160 @30fps;  变焦镜头 ≥25X光学变焦。  支持 HDMI 和 IP 4K@30 , 以及3G-SDI 和 USB3.0 @1080p@60fps 多路同时输出H.265 超级编码，低带宽传输，超低延时。  支持PAN/TILT & ZOOM Speed 调整。支持HDMI & SDI 和 LAN 的音频输出；  支持VISCA、PELCO P/D、ONVIF、通讯控制协议。  支持Power Over IP (POE+) 功能。 | 台 | 2 |
| 10 | 三角架 | 快拆式固定板/底座（爪球）：不小于φ65mm/承重范围：不小于5kg/重量：不大于3.2kg/最大高度：1500mm/最小高度：750mm/级数：三级 | 套 | 2 |
| 11 | 无线话筒 | 无线模式：GFSK 1Mbps和2Mbps  等效全向辐射功耗（EIRP）：＜20dBm  工作频率：2400-2483.5MHz  电池容量：≥320mAh  工作时间：≥5.5小时 | 套 | 1 |
| 12 | 电视台桌面话筒 | 驱动器:5寸全频 驱动器  频率响应:线路输入20Hz-20KHz;  话筒60Hz-18KHz话筒音调控制:高音 3KHz±12dB 低音 100Hz±12dB额定输入电平:话筒,20mV（非平衡） 线路:300mV失真度:≤0.5%信噪比: ≥76dB(A计权)输出功率: 2×40W  喇叭:5寸同轴全频单元最大消耗功率:100W电源:交流220V±10％ /50Hz。 | 只 | 2 |
| 13 | 调音台 | 12路通道多功能调音台  通道3段均衡2组辅助输出，1组返回  内置24DSP Echo 效果器USB独立播放通道，蓝牙播放48v幻象电源话筒 最大输入电平Max mic input t level:+20dbu 立体声最大输入电平Max stereo input level:+20dbu其他输出 Other output:+20dbuPramatnc EQ:高音 HIGH :12KHZ,+/-15dB MID中音:600KHZ,+/-15dB  LOW低音 :80HZ,+/-15dB | 台 | 1 |
| 14 | 监听耳机 | 连接方式 3.5mm插头  佩戴方式 头戴式  发声原理 动圈  驱动单元 40mm  频响范围 20~20000Hz  产品阻抗 47欧姆  灵敏度 96dB | 台 | 1 |
| 15 | 显示器 | 不小于24英寸，带HDMI、VGA视频接口 | 台 | 2 |
| 16 | 监看电视机 | ≥55寸，供直播画面现场预览使用，必须含网口、ＨＤＭＩ接口等，带壁挂架。 | 台 | 1 |
| 17 | 演播桌椅 | 定制，蓝色为基调带学校LOGO | 套 | 1 |
| 18 | 操作台 | 定制，标配两把座椅。 | 套 | 1 |
| 19 | 蓝箱 | 尺寸：4m\*2.5m;进口抠像地胶、抠像油漆 | 套 | 1 |
| 20 | 灯光改造 | 额定功率：≥200W  供电方式：90-265VAC50/60Hz;DC12-24V  相关色温：3200K/5600K/3200K-5600K可调节  LED类型：Φ5超亮度。  灯光悬挂系统，葡萄架定制。 | 台 | 22 |
| 21 | 线材 | 电源线、音响线、HDMI高清线、HDMI延长器、HDMI分配器等线材、六类网线等。 | 批 | 1 |
| 22 | 访谈沙发 | 访谈区沙发茶几，根据甲方需求定制 | 套 | 1 |
| 23 | 装修 | 1、演播厅的声学装修主要是减震、隔音、消音、吸音，拾音空间首先具有较好的语言清晰度、可懂度，其次是要有良好的声音丰满度。  2、要求虚拟演播室内各处要有合适的响度和均匀度，具有相应的满足拾音要求的混响频率特性。  3、主要演播用房应有合理的平面位置，应尽量避免与噪声及振动的房间为邻，抑制影响听、拾音音质的声缺陷，防止出现声聚焦、驻波、颤动回声、低频嗡声等。  4、演播室有合适的平剖面体形及长宽高比例，避免在室内产生颤动回声及驻波等声缺陷问题。建声设计将结合装修作一定的调整，并采用一定的声扩散处理。  5、根据演播室等技术用房的混响时间频率的特性及总吸声量的需要，并结合装修美观要求，在技术用房内墙面及天花将设计配置不同材料及形式的吸声结构，不同形式的声扩散体，使各技术用房达到预期的混响特性要求。内墙面的声学装饰考虑装饰大方美观、造型新颖。  6、声学设计中对声吸收和声扩散处理的均采用分散和均匀配置的原则，又利于改善室内声场扩散特性。  7、所有设计所选用的隔声材料均满足阻燃、防火的特性，以达到消防规定的有关要求。 | 平米 | 75 |

1. 教室、区角环创

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 名称 | 技术参数 | 单位 | 数量 |
| 1 | 二层区角环创 | 主题：教师文化 面积：100㎡ | 套 | 1 |
| 2 | 三层区角环创 | 主题：文化自信 面积：100㎡ | 套 | 1 |
| 3 | 四层区角环创 | 主题：探索创造 面积：100㎡ | 套 | 1 |
| 4 | 教室环创 | 规格：16字红字标题 、红旗； 材质:亚克力 | 间 | 8 |