

招 标 文 件

项目名称：崇左幼儿师范高等专科学校学前教育专业实训
室特色项目建设

项目编号：CZZC2022-G1-990028-GXAC

采 购 人：崇左幼儿师范高等专科学校

采购代理机构：广西爱才通工程咨询有限公司

2022 年 1 月

目 录

第一章 招标公告.....	3
第二章 采购需求.....	8
第三章 投标人须知.....	199
第四章 评标方法及评分标准.....	221
第五章 拟签订的合同文本.....	230
第六章 投标文件格式.....	240

第一章 招标公告

项目概况

崇左幼儿师范高等专科学校学前教育专业实训室特色项目建设 招标项目的潜在投标人应在广西壮族自治区政府采购网政采云平台 (<https://www.zcygov.cn/>) 实名获取（下载）招标文件，并于 2022 年 3 月 1 日 10 时 00 分（北京时间）前递交投标文件。

一、项目基本情况

项目编号：CZZC2022-G1-990028-GXAC

项目名称：崇左幼儿师范高等专科学校学前教育专业实训室特色项目建设

预算金额：共 8194563.20 元；其中：1 分标 1132118.00 元；2 分标 3727633.20 元；3 分标 938698.00 元；4 分标 1022839.00 元；5 分标 1373275.00 元。

最高限价：共 8194563.20 元；其中：1 分标 1132118.00 元；2 分标 3727633.20 元；3 分标 938698.00 元；4 分标 1022839.00 元；5 分标 1373275.00 元。

采购需求：

分标号	序号	标的的名称	数量及单位	简要技术需求或者服务要求
1 分标	1	微格教学实训室（2 间）	1 批	采购学前教育专业实训室配置，详细内容见招标文件。
	2	亲子活动观察实训室		
	3	生命安全教育实训室		
	4	多媒体教学观察室		
2 分标	5	教师能力提升与发展中心	1 批	
	6	保育保健实训室		
	7	智慧实训室		
3 分标	8	电脑教室（2 间）	1 批	
	9	电钢教室		
4 分标	10	幼儿仿真模拟实训室	1 批	
	11	幼儿一日生活管理实训室		
	12	幼儿礼仪指导训室		
	13	教师教育实训中心环境创设		
	14	早期教育与婴幼儿照护实训室		
5 分标	15	蒙台梭利实训室	1 批	
	16	感觉统合实训室		
	17	幼教基本功训练与考核室（儿童剧		

		表演小剧场)		
--	--	--------	--	--

各投标人可就本招标项目的所有分标进行投标, 兼投兼中; 允许投标人选择单个分标进行投标, 单投单中。

合同履行期限(各分标): 自签订合同之日起3个月内完成交货、安装并验收合格。本项目不接受联合体投标。

二、投标人的资格要求:

1. 满足《中华人民共和国政府采购法》第二十二条规定;

2. 落实政府采购政策需满足的资格要求:

专门面向中小企业采购的项目(供应商应为中小微企业、监狱企业、残疾人福利性单位)

非专门面向中小企业采购的项目

3. 本项目的特定资格要求: 无。

4. 本项目的特定条件: 无。

5. 单位负责人为同一人或者存在直接控股、管理关系的不同投标人, 不得参加同一合同项下的政府采购活动。为本项目提供过整体设计、规范编制或者项目管理、监理、检测等服务的投标人, 不得再参加本项目上述服务以外的其他采购活动。

6. 对在“信用中国”网站(www.creditchina.gov.cn)、中国政府采购网(www.ccgp.gov.cn)被列入失信被执行人、重大税收违法案件当事人名单、政府采购严重违法失信行为记录名单及其他不符合《中华人民共和国政府采购法》第二十二条规定条件的投标人, 不得参与政府采购活动。

三、获取招标文件

时间: 2022年2月8日至2022年2月15日(提供期限自本公告发布之日起不得少于5个工作日), 每天上午00时00分至12时00分, 下午12时00分至23时59分(北京时间, 法定节假日除外)。

地点: 政采云平台(<https://www.zcygov.cn/>)。

方式: 供应商须登录政采云平台(<https://www.zcygov.cn/>)在线办理报名; 未注册的供应商可在政采云平台完成注册后再进行报名再下载采购文件。如在操作过程中遇到问题或需技术支持, 请致电政采云客服热线: 400-881-7190。

售价: 0元。

注: 1. 已获取招标文件的投标人不等于符合本项目的投标人资格条件。

2. 为配合招标人进行政府采购项目执行和备案, 未在政采云注册的投标人可在获取招标文件后登录政采云进行注册, 如在操作过程中遇到问题或者需要技术支持, 请致电政采云客服热线: 400-881-7190。

四、提交投标文件截止时间、开标时间和地点

提交投标文件截止时间和开标时间: 2022年3月1日10时00分 (北京时间)

投标和开标地点:

(1) 投标文件提交方式: 本项目为崇左市全流程电子化项目, 通过“政采云”平台 (<http://www.zcygov.cn>) 实行在线电子投标, 供应商应先安装“政采云电子交易客户端”(请自行前往“政采云”平台进行下载), 并按照本项目招标文件和“政采云”平台的要求编制、加密后在投标截止时间前通过网络上传至崇左市本级“政采云”平台, 供应商在“政采云”平台提交电子版投标文件时, 请填写参加远程开标活动经办人联系方式。

(2) 未进行网上注册并办理数字证书(CA认证)的供应商将无法参与本项目政府采购活动, 潜在供应商应当在投标截止时间前, 完成电子交易平台上的CA数字证书办理及投标文件的提交。完成CA数字证书办理预计7日左右, 投标人只需办理其中一家CA数字证书及签章, 建议各投标人抓紧时间办理。

(3) 为确保网上操作合法、有效和安全, 请投标供应商确保在电子投标过程中能够对相关数据电文进行加密和使用电子签章, 妥善保管CA数字证书并使用有效的CA数字证书参与整个招标活动。

注: 投标人应当在投标截止时间前完成电子投标文件的上传、递交, 投标截止时间前可以补充、修改或者撤回投标文件。补充或者修改投标文件的, 应当先行撤回原文件, 补充、修改后重新上传、递交。投标截止时间前未完成上传、递交的, 视为撤回投标文件。投标截止时间以后上传递交的投标文件“政采云”平台将予以拒收。

(4) 开标地点: 本次招标将于 2022年3月1日10时00分 (北京时间) 在“政采云”平台电子开标大厅开标。

(5) CA证书在线解密: 供应商投标时, 需携带制作投标文件时用来加密的有效数字证书(CA认证) 登录“政采云”平台电子开标大厅现场按规定时间对加密的投标文件进行解密, 否则后果自负。

(6) 供应商可以在投标截止时间前向本项目的采购代理机构提供电子备份投标文件。电子备份投标文件将在通过政采云平台上传递交的电子加密投标文件无法按时解密且无法通过政采云“异常处理”端口处理时使用(在此情况下, 视为供应商撤回通过政采云平台上传递交的电子加密投标文件, 并以电子备份投标文件内容为准)。供应商可提供以U盘存储的投标文件的电子备份文件, 电子备份文件应当在投标截止时间前30分钟内按要求密封(必须密封包装并在包装上标注项目名称、供应商名称并加盖公章)并送达崇左市公共资源交易中心5楼(详见崇左市城南新区石景林路东段政务服务中心综合楼5楼电子屏), 逾期送达或未按要求密封将被拒收。本项目投标文件的电子备份

项目名称: 崇左幼儿师范高等专科学校学前教育专业实训室特色项目建设 项目编号: CZZC2022-G1-990028-GXAC
文件的送达方式不接受邮寄, 未能在规定时间内送达的后果由供应商自行承担。

五、公告期限

自本公告发布之日起 5 个工作日。

六、其他补充事宜

1. 投标保证金: 本项目不收取投标保证金

2. 网上查询地址: 全国公共资源交易平台(广西·崇左)
(<http://ggzy.jgswj.gxzf.gov.cn/czggzy>)、中国政府采购网(www.ccgp.gov.cn)、
广西壮族自治区政府采购网(<http://zfcg.gxzf.gov.cn/>)。

3. 本项目需要落实的政府采购政策

(1) 政府采购促进中小企业发展。

(2) 政府采购支持采用本国产品的政策。

(3) 强制采购节能产品; 优先采购节能产品、环境标志产品。

(4) 政府采购促进残疾人就业政策。

(5) 政府采购支持监狱企业发展。

(6) 扶持不发达地区和少数民族地区政策

4. 供应商认为采购文件使自己的权益受到损害的, 可以在知道或者应知其权益受到损害之日起 7 个工作日内, 以书面形式向采购人、采购代理机构提出质疑。质疑供应商对采购人、采购代理机构的答复不满意或者采购人、采购代理机构未在规定的时间内作出答复的, 可以在答复期满后十五个工作日内向同级政府采购监督管理部门投诉。

5. 若对项目采购电子交易系统操作有疑问, 可登录“政采云”平台(<https://www.zcygov.cn/>), 点击右侧咨询小采, 获取采小蜜智能服务管家帮助, 或拨打政采云服务热线 400-881-7190 获取热线服务帮助。

七、对本次招标提出询问, 请按以下方式联系。

1. 采购人信息

名称: 崇左幼儿师范高等专科学校

地址: 广西崇左市崇善大道 55 号

联系方式: 劳老师 18176895673

2. 采购代理机构信息

名称: 广西爱才通工程咨询有限公司

地址: 崇左市青秀区东葛路 118 号崇左青秀万达广场东 9 栋 2517 号

项目联系人: 周工

联系电话: 13737341665

项目名称: 崇左幼儿师范高等专科学校学前教育专业实训室特色项目建设 项目编号: CZZC2022-G1-990028-GXAC

3. 项目联系方式

项目联系人: 周工

电 话: 13737341665

广西爱才通工程咨询有限公司

2022年2月8日

第二章 采购需求

说明:

1. 为落实政府采购政策需满足的要求

(1) 本招标文件所称中小企业必须符合《政府采购促进中小企业发展管理办法》(财库〔2020〕46号)的规定。

(2) 根据《财政部 发展改革委 生态环境部 市场监管总局关于调整优化节能产品、环境标志产品政府采购执行机制的通知》(财库〔2019〕9号)和《关于印发节能产品政府采购品目清单的通知》(财库〔2019〕19号)的规定,采购需求中的产品属于节能产品政府采购品目清单内标注“★”的(详见本章后附的节能产品政府采购品目清单),投标人的投标货物必须使用政府强制采购的节能产品,投标人必须在投标文件中提供所投标产品的节能产品认证证书复印件(加盖投标人公章),否则投标文件作无效处理。如本项目包含的货物属于品目清单内非标注“★”的产品时,应优先采购,具体详见“第四章 评标方法及评标标准”。

(3) 根据《关于信息安全产品实施政府采购的通知》(财库〔2010〕48号)的规定,本项目采购范围包含信息安全产品的(信息安全产品包括:防火墙、网络安全隔离卡与线路选择器、安全隔离与信息交换产品、安全路由器、智能卡 COS、数据备份与恢复产品、安全操作系统、安全数据库系统、反垃圾邮件产品、入侵检测系统(IDS)、网络脆弱扫描产品、安全审计产品、网站恢复产品),投标人必须在投标文件中提供中国信息安全认证中心授予的有效的信息安全产品认证证书(加盖投标人公章),否则投标文件作无效处理。

2. “实质性要求”是指招标文件中已经指明不满足则投标无效的条款,或者不能负偏离的条款。或者采购需求中带“▲”的条款。

(1) 带“▲”标记条款:为本文中实质性要求条款,必须作出实质性响应,否则将做无效投标处理。

(2) 带“★”标记条款:为本文中重要条款,如无特殊情况,均应作出实质性响应。若无法满足要求,应提交技术支持文件由评标委员会审核,评标委员会审核同意后方可通过,否则将做无效投标处理。

3. 采购需求中出现的品牌、型号或者生产厂家仅起参考作用,不属于指定品牌、型号或者生产厂家的情形。投标人可参照或者选用其他相当的品牌、型号或者生产厂家替代,但选用的投标产品参数性能必须满足实质性要求。

4. 投标人应根据自身实际情况如实响应招标文件,不得仅将招标文件内容简单复制粘贴作为投标响应,还应当提供相关证明材料,否则将作无效响应处理(定制采购项目

项目名称: 崇左幼儿师范高等专科学校学前教育专业实训室特色项目建设 项目编号: CZZC2022-G1-990028-GXAC
 不适用本条款)。对于重要技术条款或技术参数应当在投标文件中提供技术支持资料,
 技术支持资料以招标文件中规定的形式为准, 否则将视为无效技术支持资料。

5. 投标人必须自行为其投标产品侵犯他人的知识产权或者专利成果的行为承担相应法律责任。

6. 本货物需求一览表中内容如与“合同条款及格式”相关条款不一致的, 以本表为准。

1 分标:

(一) 微格教学实训室 (2 间)				
序号	产品名称	数量	单位	产品描述
1	PAD 录播一体机	2	台	<p>▲1. 采用一体化硬件设计, ≥ 15 英寸高清液晶触摸显示屏, 有效显示尺寸: ≥ 15 英寸; 集显示、直播、点播、录制、触控导播、互动于一体 ARM+DSP 嵌入式平板录播系统 (非 PC 类平板), 采用全触摸控制、视控管理。(需具备检测资质的第三方检测机构提供正规检测报告, 报告中需呈现相应的参数功能, 投标时提供复印件并加盖投标人公章)</p> <p>▲2. 为到达设备便携使用效果, 要求主机内置双无线网卡, 分别独立使用, 网卡①: 支持 ≥ 2 路无线摄像机接入; 网卡②: 连接本地无线网络或手机热点, 进行现场直播。(需具备检测资质的第三方检测机构提供正规检测报告, 报告中需呈现相应的参数功能, 投标时提供复印件并加盖投标人公章)</p> <p>▲3. 主机支持 ≥ 1 路 HDMI 高清输入接口, ≥ 1 路 HDMI 高清输出接口, 便于用户临时接入 HDMI 高清视频信号及输出 HDMI 高清视频画面。(需具备检测资质的第三方检测机构提供正规检测报告, 报告中需呈现相应的参数功能, 投标时提供复印件并加盖投标人公章)</p> <p>▲4. 音频接口: ≥ 1 路 3.5mm 的立体声输入及 1 路立体声输出, 同时内置立体声音响, 实现本地扩声输出。(需具备检测资质的第三方检测机构提供正规检测报告, 报告中需呈现相应的参数功能, 投标时提供复印件并加盖投标人公章)</p> <p>▲5. 编码格式: 标准流媒体文件格式 MP4, 视频编码格式 H.264, 音频编码格式 AAC, 最高支持 30 帧视频录制; 通过播放器或嵌入式网页播放方式, 视频编码码流: 512Kbps~8Mbps 可调, 音频采样率 8-48kHz 可调, 音频编码码率 128kbps。(需具备检测资质的第三方检测机构提供正规检测报告, 报告中需呈现相应的参数功能, 投标时提供复印件并加盖投标人公章)</p> <p>6. 其他接口: 内置 ≥ 1 个 10/100/1000M 网络接口, ≥ 2 路 USB 接口, ≥ 1 路 DC 接口。</p> <p>7. 内置不少于 1TB 硬盘。</p> <p>▲8. 支持连接手机热点, 通过 4G 或 5G 信号实现公网直播。(需具备检测资质的第三方检测机构提供正规检测报告, 报告中需呈现相应的参数功能, 投标时提供复印件并加盖投标人公章)</p> <p>9. 设备低能耗、热量小、超静音, 可长时间工作等优势, 同时内置不小于 9000mah 电池。</p> <p>10. 高度 $\leq 1U$。</p>

2	PAD 录播系统	2	套	<p>▲1. 录制模式支持电影模式、资源模式两种。电影模式和资源模式可同时工作,能同时支持至少 1 路电影模式录像+3 路资源备份录像。录制电影加资源模式时,资源模式在后台工作。(需具备检测资质的第三方检测机构提供正规检测报告,报告中需呈现相应的参数功能,投标时提供复印件并加盖投标人公章)</p> <p>2. 支持手指点控模式;导播模式支持视频预览、直播输出监视、视频切换、音频调整等功能。</p> <p>▲3. 支持手动云台 PTZ 控制,为方便导播控制,可设置不少于 8 路预置位,在预置位设置时,只需在画面调整完成之后直接拖动画面到预置位数字按钮处即可保存预置位。</p> <p>4. 支持≥3 种摄像机固定变焦距离选择。(需具备检测资质的第三方检测机构提供正规检测报告,报告中需呈现相应的参数功能,提供复印件并加盖投标人公章)</p> <p>▲5. 支持在导播过程中添加字幕,支持不少于 7 条预设字幕的设置。可直接通过拖拽实现自定义字幕显示位置。支持设置字体大小、字体颜色。(需具备检测资质的第三方检测机构提供正规检测报告,报告中需呈现相应的参数功能,投标时提供复印件并加盖投标人公章)</p> <p>▲6. 提供多种画面布局模式,支持视频画面叠加与组合,画面布局模式不少于 7 种,包括双分屏、三分屏、四分屏等。支持自定义画面布局。可直接通过拖动通道画面实现多分屏布局显示画面的替换。(需具备检测资质的第三方检测机构提供正规检测报告,报告中需呈现相应的参数功能,投标时提供复印件并加盖投标人公章)</p> <p>7. 录制前,支持片头片尾的添加,除支持图片格式外,还支持插入视频作为片头片尾;支持预设不少于 8 种片头片尾格式,并可实时更新片头片尾。</p> <p>▲8. 台标有四个固定位置,分别为左上、右上、左下、右下,不需要台标时可点击按钮隐藏台标,台标可通过 U 盘拷贝输入;支持手动拖拽移动台标,实现界面任意位置的台标设置。(需具备检测资质的第三方检测机构提供正规检测报告,报告中需呈现相应的参数功能,投标时提供复印件并加盖投标人公章)</p> <p>9. 支持渐变、上切、下切等多种切换特效,支持自定义选择不少于 8 种特效切换速度。</p> <p>10. 具有远程 FTP 下载录像,方便用户不需要进入现场就能导出和拷贝平板录播内视频录像文件。</p> <p>11. 具有一键推送公网直播功能,设备连接网络,即可将录制画面推送致公网直播,并可在设备上自动生成直播二维码,扫描即可直播。</p> <p>▲12. 系统界面自带虚拟软键盘,无需外接 USB 键盘,即可进行中英文输入及相关操作功能。(需具备检测资质的第三方检测机构提供正规检测报告,报告中需呈现相应的参数功能,投标时提供复印件并加盖投标人公章)</p> <p>13. 录制直播时支持随时插入背景音乐,增加环境气氛。支持不少于 7 种背景音乐预设。</p> <p>14. 为了适应不同的课程录制需求,支持一直录制/文件限时自动分割/文件限长自动分割功能。限时自动分割情况下可自定义录制时长;限长自动分割情况下,可自定义录制文件大小。</p> <p>15. 录制视频结束后可立刻在导播界面上进行本地录像回放,而非下载拷贝到其它计算机中进行播放,且本地回放视频可作为视频输入源使用。</p> <p>16. 可以进行音量设置,控制设备输入输出的音量大小。</p> <p>▲17. 为保证系统稳定性及兼容性,要求与 PAD 录播一体机为同一品牌。</p>
3	教师定位电子云镜摄像机	2	台	<p>一、产品参数要求:</p> <p>硬件部分:</p> <p>1. 支持≥851 万像素,采用 1/2.5 英寸 CMOS 传感器。</p> <p>2. 配置 4K Sensor 和 4K 镜头,实现高清电子云台效果。</p> <p>★3. 支持智能教学跟踪,内置领先的图像识别和跟踪算法,无需任何辅助定位摄像机或跟踪主机即可实现平滑自然的跟踪效果。</p> <p>4. AF 镜头自动对焦无畸变镜头,焦距:f≥7.35mm,水平视场角:≥46°。</p>

			<p>数字变焦$\geq 8x$。</p> <p>5. 低照度，超高信噪比的全新 CMOS 图像传感器可有效降低在低照度情况下的图像噪声，同时应用 2D 和 3D 降噪算法，大幅降低了图像噪声，即便是超低照度情况下，依然保持画面干净清晰，图像信噪比高达 55dB 以上。</p> <p>6. 视频编码：H. 264 / MJPEG；视频码率：32Kbps ~ 102400Kbps。</p> <p>7. 音频压缩：AAC；音频码率：48Kbps、64Kbps、96Kbps、128Kbps。</p> <p>8. 支持四路码流。</p> <p>9. 支持多速度等级的电子云台控制。</p> <p>10. 支持交织模式，可实现单摄像头单 SDI 接口同时输出全景和特写信号。</p> <p>11. 支持老师跟踪，单摄像机同时实现全景景别和跟踪特写景别拍摄。</p> <p>12. 产品亮度分解力（水平）≥ 1000 电视线。</p> <p>★13. 在监视或录像状态下，监视画面无明显缺损，物体移动时画面边缘无明显锯齿、拉毛现象。</p> <p>★14. 人脸检测功能检验：可对监视画面中出现的人脸进行检测，进行人脸小图抓拍及上传。</p> <p>15. 支持对教师行为的精准检测定位。</p> <p>16. 支持教师行为检测功能：当检测区域内有教师走动。</p> <p>17. 支持对运动中的教师人脸进行检测、跟踪、抓拍。</p> <p>18. 供电：DC12V、POE、POC。</p> <p>19. 接口：$\geq 1 \times 3G-SDI$，$\geq 1 \times USB2.0$ 接口，$\geq 1 \times RJ45$ 接口，$\geq 1 \times Line in 3$ 芯凤凰口，≥ 1 路 RS485 2 芯凤凰口。</p> <p>软件部分：</p> <p>1. 摄像机管理软件采用 B/S 架构，支持通用浏览器直接访问进行管理。</p> <p>★2. 摄像机内置电子云镜功能，无需其他跟踪辅助设备，通过一台摄像机即可实现教师全景与教师特写的拍摄。</p> <p>3. 内置业界领先的基于深度学习的人体检测及锁定跟踪智能图像算法，跟踪平稳，目标小幅走动、手部动作等都不会造成摄像机晃动，且灵敏度可调节。</p> <p>4. 全景景别和特写景别颜色、亮度等保持一致。</p> <p>5. 具备教师身高自适应功能。</p> <p>6. 全景景别视频和特写景别视频之间可配置为自动切换模式。</p> <p>7. 跟踪效果不受教室大小、形状和阶梯教室影响。</p> <p>8. 支持网络参数设置与修改，支持一键恢复默认参数。</p> <p>9. 支持曝光模式设置功能，包括自动、手动。</p> <p>10. 支持抗闪烁频率、动态范围、光圈、快门参数设置。</p> <p>11. 支持自动白平衡设置功能，红、蓝增益可调范围 0~200。</p> <p>12. 支持噪声抑制设置功能，支持 2D、3D 降噪。</p> <p>13. 支持摄像机图像质量调节功能，包括亮度、对比度、色调、饱和度。</p> <p>14. 支持摄像机控制功能，包括电子云台控制、焦距调节等。</p> <p>二、其他要求：</p> <p>1. 以上带“★”号项为重要参数，需有 CNAS、CMA 机构认可的权威实验室出具的检测报告佐证，报告中需呈现相应功能。</p> <p>2. 要求本产品采用耐腐蚀技术处理，需 CNAS、CMA 机构认可的权威实验室出具的盐雾检测报告为佐证，检测时间不小于 48 小时，样品外观、各金属件都应无锈蚀痕迹。</p> <p>3. 为确保产品耐高低温性能，能承受低温$-10^{\circ}C$~高温$40^{\circ}C$环境下工作，需有 CNAS、CMA 机构认可的权威实验室出具的检测报告为佐证，检测时间不小于 8 小时。</p>
4	学生定位电子云镜摄像机	2	<p>台</p> <p>硬件部分：</p> <p>1. 支持≥ 851万像素，采用 1/2.5 英寸 CMOS 传感器。</p> <p>2. 配置 4K Sensor 和 4K 镜头，实现高清电子云台效果。</p> <p>3. 支持智能教学跟踪，内置领先的图像识别和跟踪算法，无需任何辅助定位摄像机或跟踪主机即可实现平滑自然的跟踪效果。</p> <p>4. AF 镜头自动对焦无畸变镜头，焦距：$f \geq 3.5mm$，水平视场角：$\geq 84^{\circ}$。</p> <p>数字变焦$\geq 8x$。</p>

			<p>5. 低照度，超高信噪比的全新 CMOS 图像传感器可有效降低在低照度情况下的图像噪声，同时应用 2D 和 3D 降噪算法，大幅降低了图像噪声，即便是超低照度情况下，依然保持画面干净清晰，图像信噪比高达 55dB 以上。</p> <p>6. 视频编码：H. 264 / MJPEG；视频码率：32Kbps ~ 102400Kbps。</p> <p>7. 音频压缩：AAC；音频码率：48Kbps、64Kbps、96Kbps、128Kbps。</p> <p>8. 支持四路码流。</p> <p>9. 支持多速度等级的电子云台控制。</p> <p>10. 支持交织模式，可实现单摄像头单 SDI 接口同时输出全景和特写信号。</p> <p>11. 支持老师跟踪，单摄像机同时实现全景景别和跟踪特写景别拍摄。</p> <p>12. 产品亮度分解力（水平）≥1000 电视线。</p> <p>13. 在监视或录像状态下，监视画面无明显缺损，物体移动时画面边缘无明显锯齿、拉毛现象。</p> <p>14. 人脸检测功能检验：可对监视画面中出现的人脸进行检测。</p> <p>15. 集合定点看全景、动点看细节的优势，采用一体化设计，达到单产品既能看全又能看清的效果。</p> <p>16. 供电：DC12V、POE、POC。</p> <p>17. 接口：≥1*3G-SDI 接口输出，≥1*USB2.0 接口，≥1*RJ45 接口，≥1*Line in 3 芯凤凰口，≥1 路 RS485 2 芯凤凰口。</p> <p>软件部分：</p> <p>1. 摄像机管理软件采用 B/S 架构，支持通用浏览器直接访问进行管理。</p> <p>2. 摄像机内置电子云镜功能，无需其他跟踪辅助设备，通过一台摄像机即可实现学生全景与学生特写的拍摄。</p> <p>3. 内置业界领先的人体行为识别图像算法来检测学生的起立和坐下动作，无需外接跟踪主机。</p> <p>4. 根据学生远近自动变焦，始终保持合适大小。</p> <p>5. 特写景别和全景景别颜色、亮度等保持一致。</p> <p>6. 智能识别单人或者多人起立和坐下动作，并给出单人或者多人的特写定位镜头。</p> <p>7. 可识别站立后的离座走开动作。</p> <p>8. 全景景别视频和特写景别视频之间可配置为自动切换模式。</p> <p>9. 安装位置灵活，不局限于教室前面正中位置。</p> <p>10. 对不同身高具有很好的适应性。</p> <p>11. 可直接在网络视频上用鼠标框选定位区域和屏蔽区域。</p> <p>12. 学生起立、坐下等切换码可通过参数设置界面任意自定义。</p> <p>13. 支持网络参数设置与修改，支持一键恢复默认参数。</p> <p>14. 支持曝光模式设置功能，包括自动、手动。</p> <p>15. 支持抗闪烁频率、动态范围、光圈、快门参数设置。</p> <p>16. 支持自动白平衡设置功能，红、蓝增益可调范围 0~200。</p> <p>17. 支持噪声抑制设置功能，支持 2D、3D 降噪。</p> <p>18. 支持摄像机图像质量调节功能，包括亮度、对比度、色调、饱和度。</p> <p>19. 支持摄像机控制功能，包括电子云台控制、焦距调节等。</p>
5	全向拾音器	2	<p>专门用于教育录播系统的整体远距离语音解决方案，配有性能卓越的数字音频处理技术，满足本地录播和远程互动教育的高品质语音要求。利用一个高性能全覆盖拾音器即可满足 30~40 m² 范围内任意角度、任意距离自由发言，语音清晰自然。全频带自适应回声抵消技术、自适应噪声抑制技术、智能混音技术，自动语音跟踪技术，满足录播要求的高品质语音。</p> <p>全向麦克：</p> <p>1. 传感器类型：背极式驻极体电容极头</p> <p>2. 电路特征：JFET 阻抗变换，电子平衡</p> <p>3. 频响（-3Db）：50Hz-20KHz</p> <p>4. 灵敏度：-47±3dB (0dB=1V/Pa, at 1KHz)</p> <p>5. 最小负载阻抗：1000 Ω</p> <p>6. 信噪比：75dB</p> <p>7. 最大声压级：115dB</p> <p>8. 最大输出电平：1. 6dBV(1. 2V)</p>

			<p>9. 工作温度/贮藏温度: 20-70℃/20-70℃ 10. 工作湿度/贮藏湿度: 相对湿度不大于 90% 11. 输出连接器: 迷你 XLR-3 公型 音频处理器: 1. 采用自适应算法, 无需复杂软件调试, 即装即用 2. 提供 2 路话筒输入, 支持 48V 幻象供电, 4 路线路输入, 采用裸线接口端子 3. 提供 6 路平衡式输出, 采用裸线接口端子 4. 自适应回声消除技术 5. 自适应噪声抑制技术 6. 智能混音和话筒优选技术 7. 动态自适应降噪技术, 降噪电平最高达 18DB 8. 采样率 48KHZ, A/D 和 D/A、24bit 9. 输入输出通过独立的音量调节旋钮实现 10. 支持监听功能 11. 支持 4 路拨码开关, 配置不同的功能 12. 供电方式: DC48V 幻象供电 13. 为保证系统稳定性及兼容性, 与 4K 录播一体机为同一品牌。</p>
6	教学一体机	2 套	<p>1、显示模块及整机性能 1.1 设备采用 LED 背光原装液晶显示屏且无坏点, 屏体级别: A 规屏, 显示尺寸≥75 英寸, 显示比例 16:9, 物理分辨率: ≥3840×2160, 屏体亮度≥350cd/m², 最大可视角度: ≥178° (H)/ 178° (V)。 1.2 整机尺寸: 长≥1700mm, 宽≥1000mm, 厚度≤90mm; 为保障产品稳固性, 重量≤54Kg, 安装方式支持壁挂和支架。 1.3 整机采用防眩光防爆钢化玻璃, 玻璃面板硬度等级≥7H, 雾度≥4.6%, 光泽度≥72%, 透过率≥90%。 1.4 整机边框需采用金属材质, 全包边设计, 安全无锐角, 保证安全使用。 1.5 整机满足 -25℃和 60℃环境下各贮存 8 小时后以及 0℃和 45℃各工作 24 小时后, 产品均能正常工作。 ★1.6 采用红外触控技术, 触控方式支持手指或者书写笔等非透明物体, 支持多点书写, 安卓系统和 Windows 均可支持 10 点及以上, 触摸分辨率≥32767*32767, 触摸高度≤2.5mm。 ★1.7 整机自带嵌入式 Android8.0 或以上操作系统, 内存 ≥2GB, 存储 ≥16GB, 在该系统下可实现白板书写、Office 软件使用、多媒体播放、网页浏览等功能, 与内置电脑形成双操作系统安全备用, 方便老师操作。 1.8 整机须满足前置物理功能按键≥6 个, 前置接口: ≥1 路 HDMI 高清数字输入信号、≥1 路 Touch USB、≥3 路 USB3.0 接口, 前置所有 USB 接口均可在 Windows 与 Android 之间自动识别, 无须切换。 ★1.9 整机 HDMI 高清数字接口同步支持 4K,30Hz 和 4K,60Hz 两种刷新率, 以满足不同的使用需求。 1.10 整机具有内置音箱设计结构, 输出功率≥15W*2。 1.11 整机内置 2.4G&5G 双频 WIFI 及蓝牙 4.0 接发装置, 并且整机只需一根网线连接即可实现 Android 与 Windows 同时上网。 1.12 整机具有快捷悬浮菜单, 可通过悬浮菜单快速进行 Windows 系统和 Android 系统的切换, 同时也支持自定义相关快捷键的功能选择。 ▲1.13 设备可靠性认证: 整机平均无故障工作时间即 MTBF≥10 万小时。(投标时须提供国家级认证机构出具的产品可靠性检验证书的复印件并加盖投标人公章。) 1.14 整机产品需通过防火等级要求, 防盐雾腐蚀实验。 1.15 整机在任意通道下, 可通过整机两侧快捷图标迅速调出侧拉菜单, 且菜单调取及操作各功能触摸速度小于 1s, 响应无延迟, 菜单具有返回操作、一键主页、任务管理、音量加减、一键白板、全通道屏幕批注、信源通道选择等功能。 1.16 整机具备自动调节屏幕亮度功能。 1.17 触控屏防干扰: 整机具有防强光干扰性能, 在≥100K Lux 的强光照</p>

			<p>射下能够正常书写。</p> <p>1.18 手势板擦功能: 在嵌入式系统下智能白板软件须实现多点书写状态下识别拳头或手掌为板擦, 且能够实现根据接触面积识别手势板擦的大小。</p> <p>1.19 文件分类功能: 嵌入式操作系统下, 能对多媒体 USB 所读取到的课件文件进行自动归类, 可快速分类查找音乐、视频、图片等文件, 检索后可直接在界面中打开, 亦可实现文件分类, 选定、全选、复制、粘贴、删除、二维码分享等功能。</p> <p>1.20 智能唤醒功能: 可用遥控器及实体按键实现节能待机, 屏幕关闭的同时, 可轻敲唤醒。</p> <p>1.21 一键自检功能, 无需借助 PC, 可通过一键点击的方式检测整机温度、触控模块、OPS 模块、网络连接、系统空间、处理器是否功能完好, 检测后快速反馈检测结果。</p> <p>★1.22 自动信号源识别功能: 产品外接电脑时, 可自动识别信号源, 并且可供用户选择是否切换输入信号源画面, 不接受强制切换。</p> <p>1.23 信号源记忆功能: 设备可设置开机默认通道, 在任意通道关机时可实现设置为默认通道开机, 也可设置关机信号源记忆为开机信号源功能。</p> <p>1.24 单独听功能: 在黑屏的状态下, 可以正常输出音频内容。</p> <p>1.25 智能温度监控功能: 整机具有温度监控功能, 可监控整机温度。(提供具有 CNAS 或者 CMA 标识的检测报告复印件并加盖投标人公章)</p> <p>1.26 屏幕录制功能: 整机 Android 快捷菜单下可实现屏幕录制, 录制文件可支持扫码分享, 本地保存。</p> <p>1.27 批注功能: 整机支持任意信号源通道下均可进行批注, 批注文件支持扫码分享。</p> <p>1.28 截屏功能: 整机支持截取屏幕, 截图支持本地保存、一键插入白板功能。</p> <p>1.29 自动开关机功能: 整机支持设置、添加自动开关机计划, 可以在任意信号源执行。</p> <p>1.30 童锁功能: 整机支持开启童锁模式。</p> <p>1.31 无线传屏功能: 整机支持电脑、手机传屏到智能交互平板, 实现多端传屏。</p> <p>1.32 主题更换功能: 整机支持更换两种桌面主题, 可以随意更换。</p> <p>1.33 整机图片格式支持: 支持 JPEG、BMP、PNG; 视频格式支持: VP8、VP9、HEVC/H.265、MPEG4、H.264、H.263、WMV3、VC1; 音频格式: MPEG1/2 Layer1、MPEG1/2 Layer2、MPEG1/2/2.5, 可直接打开并浏览 .docx、.pptx、.pdf、.txt 等文档。</p> <p>1.34 整机 Android 快捷菜单下支持投票、抽奖、日历、计时器等功能。</p> <p>1.35 整机采用插拔式电脑模块架构, 接口严格遵循 Intel 的 OPS—C 相关规范, 针脚为 80pin, 屏体与插拔式电脑无单独接线。</p> <p>2、内置插拔式模块化电脑</p> <p>★2.1 采用 Intel 通用 80pin 接口, 易拆卸维修。CPU 采用 Intel 酷睿第九代 I5 处理器 (CPU 9400); 内存: 8G DDR4; 硬盘: 256G SSD; 具备 6 个 USB 接口 (其中至少包含 4 路 USB3.0 接口); 具有独立非外扩展的视频输出接口: ≥1 路 HDMI; ≥1 路 DP; ≥1 路 Type-C 等。</p> <p>2.2 内置 WIFI: IEEE 802.11n 标准; 内置网卡: 10M/100M/1000M。</p> <p>2.3 标配正版 Windows10 操作系统。</p> <p>2.4 标配正版 Microsoft 365。(包含 Word、Excel、PowerPoint、OneNote、Outlook, Publisher, Access 等组件)。</p> <p>▲2.5 设备兼容与认证: 为保障设备的兼容性, 插拔式电脑模块需符合国家 CCC 强制认证, 同时插拔式电脑与智能交互平板为同一品牌。(投标时提供 CCC 证书复印件并加盖投标人公章。)</p> <p>▲2.6 设备可靠性认证: 插拔式电脑模块平均无故障时间 (MTBF) ≥90 万小时。(投标时须提供国家级认证机构出具的产品可靠性检验证书。)</p> <p>3、操作系统: win10 神州网信政府版</p> <p>4、售后要求: 设备使用出现故障能在 12 小时内上门服务。</p>
--	--	--	---

7	光能黑板	2	套 <p>一、产品规格： ★书写板面：每套光能黑板由1块板面组成，单块板面外框尺寸：$\geq 1290*1161$，单块板面书写尺寸$\geq 1234*1000$，可与86寸交互智能一体机完美拼接，采用柔性液晶分子膜黑板，依靠书写压力改变液晶分子排布，在自然光照射下反射固定波段的光源以显示字迹，无粉尘、无电离辐射。甲醛释放量：≤ 1.5（mg/L）。</p> <p>二、板面边框：电泳铝合金外框，窄边框设计，边框自带高度调节托盘系统，保证与一体机高度平行，有效防止师生碰伤、划伤。边框侧下方处配有连体笔筒，方便老师板书笔的摆放。</p> <p>三、产品功能： ★1、书写方式：不使用粉笔或者水性笔书写，凡是硬度适中的物体均可书写，能呈现传统粉笔书写的笔锋效果，无需任何耗材，无粉尘污染，有效降低书写费用成本。 ★2、保护视力：利用纯自然光反射呈现笔迹，无蓝光、无电磁辐射，长时间观看刺激眼睛，保护视力。非自发光成像或投影成像形式。 3、板书一键擦除：具有一键擦除按键，在书写板上划出一定图案后按一键擦除按键按钮，一米外观察，达到无残留痕迹。采用金属机械环形灯贴合式按键，瞬间清除黑板字迹，减少师生擦拭黑板负担提高教学时效。 ★4、局部擦除：可使用板擦对书写错误的字迹进行局部擦除。还原教师使用习惯。 5、书写及显示过程无需任何电量（擦除时除外）；可外部电源供电，用于字迹清除，无需手动更换电池或定期充电；内部具备有应急供电系统，锂电池容量2600mAh，在停电的情况下仍可进行正常的板书教学及一键擦除。 6、安装：摒弃传统的框架式安装，采用单人挂架式安装，节约安装成本，提高安装效率。挂架可前后调节，保证光能黑板与一体机及正面平齐。 7、配套软件 ★①同步传输：具备同步功能，在光能面板上书写可将书写内容同步传输到交互电子产品上显示。 ★②一键存储：一键清除光能黑板书写内容是可即时存储于电脑端，并以图片形式保存，保留的电子板书笔记可用于学生课后复习预览，提高学生对知识点的理解度和掌握度。 ③可对显示屏设备上的字体进行颜色和字号大小进行使用习惯选择。 ④显示屏上的光能板书写同步显示板面可进行左右位置调节，保证教室中不同位置的学生可全部清晰的看到老师的传输板书。 ⑤可对传输存储内容进行位置设置保存，方便师生课后浏览电子板书课件，节省时间。</p>
8	合并式功放	2	台 <p>主要功能特点： 1、支持4-8Ω音箱连接； 2、双声道信号指示灯； 3、RS232控制接口（定制功能）； 4、MP3自动音乐播放器，支持USB介质； 5、二路话筒输入（实现话筒音量、高低音独立控制及混响调节、环保麦克风插口自带DC+6V电源）、四路音频输入，一路音频输出； 6、机架式机箱，主要功能键采用暗藏式设计、有效避免产生误操作，能有效延长扩音系统的使用寿命； 7、全中文界面，易于国内用户使用；主要应用教学扩音。</p> <p>主要技术参数： 1、额定功率：2×65W /8Ω； 2、最大功率：2×130W/8Ω； 3、频率响应：线路输入 20Hz-20KHz、话筒：60Hz-14KHz； 4、线路音调控制：高音 10KHz±12dB、低音：100Hz±12dB； 5、话筒音调控制：高音 10KHz±12dB；低音 100Hz±12dB； 6、额定输入电平：话筒 15mV（非平衡）、线路 200mV； 7、额定输出电平：线路 0.775V；</p>

				<p>8、失真度: $\leq 0.5\%$;</p> <p>9、信噪比: $\geq 80\text{dB}$(A 计权);</p> <p>10、主保险丝: 1A;</p> <p>11、电源: 交流 $220\text{V} \pm 10\%/50\text{Hz}$;</p> <p>12、材质及表面处理: 铝合金喷沙处理;</p> <p>13、机身尺寸: (L×W×H) $480 \times 280 \times 70$ (单位: mm);</p> <p>14、净重: 3.6kg。</p>
9	无源音箱	4	只	<p>主要功能特点:</p> <p>1、两分频设计, 动态性能良好;</p> <p>2、箱体结构采用计算机 CAD 辅助设计;</p> <p>3、分频器经过专业扬声器测试系统调校、检测;</p> <p>4、音质清晰自然、人声表达准确;</p> <p>5、适用于多媒体课室、小型会议室; 标配壁挂安装配件, 吊装简单方便。</p> <p>主要技术参数:</p> <p>1、额定功率: 65W;</p> <p>2、最大功率: 200W;</p> <p>3、额定阻抗: 4Ω;</p> <p>4、频率响应: 75Hz-20kHz;</p> <p>5、驱动器: 1 个 6.5 寸长冲程低音驱动器、1 个 3 寸前纸盆高音;</p> <p>6、灵敏度: 89dB/1W/1M;</p> <p>7、最大声压级: 112dB;</p> <p>8、指向性覆盖角: 140° (H) $\times 100^\circ$ (V);</p> <p>9、连接器: 正负极接线夹;</p> <p>10、箱体型式: 倒相式;</p> <p>11、箱体及外饰: 高密度中纤板(黑色)箱体, 钢网;</p> <p>12、安装: 标配壁挂架;</p> <p>13、箱体尺寸(L×W×H) (只): $330 \times 170 \times 228$(单位: mm);</p> <p>14、净重: 7.5kg/对。</p>
10	U 段一拖二无线话筒	2	台	<p>1、使用电池, 两节 1.5V 电池;</p> <p>2、标准工作电压时正常工作电流(mA): 140mA</p> <p>3、标准工作电压时正常工作功率(W): 0.42W;</p> <p>4、最低工作电压(V): 2.0V;</p> <p>5、使用时间(h): 3.5/h;</p> <p>6、使用方式(手持式、鹅颈式、头戴式);</p> <p>7、载波频段(MHz) UHF640~699.7MHz;</p> <p>8、振荡模式 PLL 锁相环综合控制;</p> <p>9、频带宽度(MHz) 60MHz、;</p> <p>10、发射功率(mW) 18mW/30mW 可调;</p> <p>12、拾音器动圈式;</p> <p>13、拾音器灵敏度(dB) $-38\text{dB} \pm 2\text{dB}$ (0dB=1V/Pa1KHz);</p> <p>14、指向特性全指向性;</p> <p>15、频率调整 IR 红外线自动;</p> <p>16、频率响应(hz) 30-18,000 Hz;</p> <p>17、输出阻抗(Ω) $\leq 600\Omega$;</p> <p>18、操作显示 LCD 液晶显示;</p> <p>19、接触发射强度(dB) 大于 8dB;</p> <p>20、旋钮带 LED 蓝灯背光;</p> <p>21、机身尺寸: $480 \times 200 \times 39$ (单位: mm);</p> <p>22、净重: 1.75kg。</p>
11	电视机	2	台	<p>1、屏幕尺寸: 不小于 46 英寸</p> <p>2、支持格式(高清): 2160p</p> <p>3、屏幕分辨率: 超高清 4K</p> <p>4、USB2.0 接口: 2</p> <p>5、HDMI2.0 接口: 2</p> <p>6、CPU 核数: 四核心</p>

				<p>7、WIFI 频段: 2.4G</p> <p>8、运行内存/RAM: 1.5G</p> <p>9、存储内存: 8GB</p> <p>10、操作系统:Android</p>
12	演讲台	2	个	实木板、简约风格、约宽 60cm*高 1150cm。
13	设备机柜	2	个	落地 0.6 米宽 600 深 600 网络机柜
14	LED 专业护眼教室灯	6	盏	<p>1、国家认可的认证机构出具、处于有效期内的 CCC 认证和节能认证（提供灯具 ccc 证书及节能认证证书复印件）报告中须体现灯珠数量和功率。</p> <p>2、采用一体式 LED 灯具；建议尺寸：长：1200±30mm、宽：300±30mm；高：100±30mm；</p> <p>3、灯具效能≥90lm/W；</p> <p>4、使用设计寿命≥30000 小时，用 GB/T33721 中对应的方法验证。</p>
15	LED 专业护眼黑板灯	2	盏	<p>▲1、产品认证获得国家认可的认证机构出具、处于有效期内的 CCC 认证和节能认证（投标时提供灯具 ccc 证书及节能认证证书复印件并加盖投标人公章）。</p> <p>2、灯具类型 一体式防眩光灯具；建议尺寸：长：1200±30mm、宽：80±30mm；高：50±30mm；</p> <p>3、灯具效能 灯具效能≥90lm/W；</p> <p>4、灯具寿命 使用设计寿命≥30000 小时，用 GB/T33721 中对应的方法验证；</p> <p>5、壳体材料 灯具主体宜采用铝合金材料质，壳体材料牢固、不变形；铝材表面须经阳极氧化处理；</p> <p>6、灯具吊杆 配 2 根刚性可伸缩中空金属吊杆，吊杆直径 12mm-16mm、壁厚≥1mm，能容纳灯具导线，表面采用喷塑处理。</p> <p>7、外观工艺 灯具的表面平整、无凹陷、无毛刺，焊缝无透光现象，表面氧化处理或喷塑后灯具表面均匀、光洁，无流挂现象；</p> <p>▲8、防护结构 灯具具有防止灰尘、蚊虫、蜘蛛等不能进入灯具内部的功能，外部易清理。灯具的 IP 防护等级≥IP40（投标时提供具有法定资质的第三方检测机构出具的含有 CMA 和 CNAS 标志的检测报告并加盖投标人公章）；</p> <p>▲9、蓝光危害 根据 IEC TR62778: 2014 应用 IEC62471 评估蓝光危害等级结果应为“RG0”，无危害；（投标时提供具有法定资质的第三方检测机构出具的含有 CMA 和 CNAS 标志的检测报告扫描件加以证明并加盖投标人公章）；</p> <p>▲10、色容差 LED 黑板灯正常燃点 10000 小时（或 10000 小时以上），色温与初始值（0 或 1000 小时）的差值绝对值≤100K，且显色指数与初始值（0 或 1000 小时）的差值绝对值≤1.2（投标时提供国家法定检测机构出具的封面带有 CMA 及 CNAS 标志的检测报告复印件）；</p> <p>▲11、环保要求 所投教室灯有害物质限量要求：依据标准《GB/T 26125-2011 电子电气产品 六种限用物质的检测方法》检测结果符合《GB/T 26572-2011 电子电气产品中限用物质的限量要求》标准要求。</p>
16	折叠椅子	16	张	<p>1、采用高密度透气网布，具有透气性好,抗撕扯等特点。外观色泽均匀,自然,手感柔软,阻燃、防水、防污、防火、防腐性强。</p> <p>2、坐垫采用优质棉布,外观色泽均匀,自然,手感柔软。采用优质定型海绵,密度高,表面带有保护面,防氧化、抗疲劳、耐冲击、回弹力强、不易变形。</p> <p>3、扶手: PP 材料扶手,健康环保无异味,无甲醛无异味。</p> <p>4、优质电镀脚,表面经防锈、防潮、防腐酸洗、磷化、除锈、静电机手自动喷涂和高温固化处理。</p> <p>5、脚轮: 采用优质增强尼龙玻璃纤维复合,移动杂音小,耐磨性大。</p> <p>6、规格尺寸: 高 80*宽 50 (cm)。</p>

17	折叠桌	8	张	<p>1、规格尺寸: 1200*400*750 (mm)。</p> <p>2、台面及挡板: 采用 25mm 厚得 E1 级优质环保实木多层板, 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》甲醛释放量。强度高、刚性好、不易变形、比重合理, 所有板材均经防虫防腐化学处理, 表面握钉力及静曲强度均达到国家标准。</p> <p>3、支架: 主管采用 1.0mm 厚壁钢管, 连接杆采用 1.0mm 厚圆形冷轧管, 书网采用 1.0mm 厚圆形冷轧管, 静电粉末喷涂, 表面经过碱洗除油、酸洗除锈、磷化附膜、钝化、静电机器人自动喷涂和高温固化处理。</p> <p>4、脚轮: 采用优质尼龙静音万向带刹车脚轮, 移动杂音小, 耐磨性大。</p>
18	环境创意	2	项	<p>1、教室面积约 26 平米, 吊顶: 采用优质轻钢龙骨架, 环保 600*600mm*14mm 矿棉吸音板, 满足 GB8624-1999 为 A 级材料。消防喷头处理。防潮性能: 符合 JC/T670-2005 标准规定普通板质量要求 (12、14mm), 无放射性。</p> <p>2、规范: 施工依照 CSC 综合布线标准设计, 强弱电规范 (分离) 施工, 整个网络教室要具有高扩展性、灵活性、先进性、可管理性。在布线中, 所有信息点均有一定编号规则和颜色规则, 以方便维护。</p> <p>3、投标时提供空间布局图。</p>
19	吸音棉	2	项	<p>教室四面进行隔音处理, 安装吸音板, 约 75 个平米, 墙面采用高性能 100% 聚酯纤维吸音棉, 环保性能检查数据达到国家标准 E1 级, 能直接和人体接触, 不会产生任何有害作用, 要求无毒、无害、无污染材料。防火性能要求 B1 级难燃产品。</p>
20	地板胶	2	项	<p>仿木纹 PVC 地板胶安装, 防潮、防霉、防雾化处理, 符合国家行业标准。</p>
21	遮光帘	2	项	<p>含门的美化处理, 窗户的美化处理及遮光帘定制, 棉麻带纱双层。</p>
22	工程辅材与综合布线集成服务	2	项	<p>1. 整体集成材料包括: RJ45 网络线、VGA 分配器、VGA 线、HDMI 线、电源插板、电源延长线等辅材。</p> <p>2. 根据项目工程情况配套集成工程、辅材、安装布线服务。</p> <p>3. 铜芯电线、PVC 穿线管、直接、弯头、防水胶布、绝缘胶布、开槽、布线。</p> <p>4. 网线、音响线、视频线、高清线、扣槽、PVC 管、布线。</p>

(二) 亲子活动观察实训室

序号	产品名称	数量	单位	产品描述
1	玩具类	1	套	<p>1 套双色积木、1 个欢乐数字屋、1 个磁性画板、1 个串串果树、1 个形状分类板 B、1 套塑料保龄球、1 个拖拉玩具、1 个学步车、1 套动物手偶、1 套拼图、1 个动物推车、1 个套盒、1 个仿真婴儿娃娃、1 个吹泡泡、1 个大手抓嵌板、1 包彩色小铃铛、1 个玩具电话、1 个彩泥、1 个打孔器、1 个变形小人、1 本布书、1 个打击飞人、1 个敲打台、1 个毛毛球、1 套圆形套杯、1 个迷你板、1 个拉线木偶、1 个泼浪鼓、1 套打地鼠、1 个响锤、1 套弹力球、1 套橡胶发响小鸭子、1 套捏响水果、1 个快乐嘟来咪、1 个捶盒、1 个阶梯嵌板、1 个套塔 (虫吃奶酪)、1 个多米诺块、1 个一只熊嵌板、1 个滑降车、1 个两只熊嵌板、1 套印章、1 个衣饰包、1 个一指按玩偶、1 个小丑天平套塔、1 个套装积木、1 个图形嵌入盒、1 个绕珠架、1 个三块动物磁性嵌板、1 个玻璃球、1 个阶梯套塔、1 个切切乐、1 个形状火车、1 个动物嵌板、1 个 100 块积木、1 个小猫钓鱼、1 个三熊嵌板、1 个变形火车、1 个形状分类板 A、1 个串珠 (大)</p>
2	运动类	1	套	<p>1 个平衡脚踏车、1 套大象套圈、1 套 88 轨道、1 套独角椅、1 个中号跳袋、1 个中号滑板车、1 个 Z 型翘翘板、1 套高跷、1 个按摩球、1 个抛接球、1 个平衡步道、1 个触觉刷、1 个乌龟旋转盘、1 个木制平衡台、1 个阳光隧道、1 个风火轮、5 个榴莲球、1 个羊角球、1 个触觉气垫、1 个甩脚球、1 个塑料独木桥、1 个跳跳床蹦床 (100 直径-不可折叠)、长颈鹿跷跷板</p>

3	音乐类	1	套 1 个小指叉、1 个 13 小棒铃、1 个腕铃、1 个握铃（5 铃）、1 对握铃（6 铃）、1 对 4 铃手铃、1 对腰铃、1 个儿童腰鼓、1 个堂鼓（大）、1 对双响筒、1 对单响筒、1 个红色刻花沙球、1 个四色刻花沙球、1 个 8 寸手鼓、1 个 6 寸 4 片铃鼓、1 个 6' 4 片铃鼓、1 个红 6' 4 组片铃鼓、1 个红 7' 4 组片铃鼓、1 个 4' 3 组片铃圈、1 个 6' 4 组片铃圈、1 个手鼓（6 寸）、1 个手鼓（10 寸）、1 对铜叉、1 个小铁叉、1 对小号多音响筒、1 个高低梆子、1 个小棒钟、1 个小碰钟、1 个小鱼蛙、1 个 T5 三角铁、1 个塑料沙蛋、1 个木制沙旦、1 个彩色小木琴、1 个枣木响板、1 个 8 音红色铝板、1 个彩色 8 音铝板琴、1 个 13 音红色铝板琴、1 个红色木鱼、1 个小锣、1 个红色小串铃
4	幼儿书籍	1	项 好玩的数学 1-6 全 6 册套；好玩的语文：标点故事、词语故事、汉字故事上、句子故事、修辞故事全 6 册套发；好宝宝好习惯：安全教育、公德品行、健康教育、礼貌友爱、清洁卫生、睡眠饮食全 6 册套发；宝宝健康成长桥梁书：交往能力提升·我们一起玩、良好行为养成·我肯定会做、生活习惯养成·我有好习惯、自理能力加强·我一定行；（平装绘本）幼儿国学启蒙读本：传统工艺、古代发明、古语精华、经典诗词、历史名人、美德故事、民间游戏、民俗礼仪、民族乐器、书法国画；（平装绘本）亲子思维游戏：分析与判断、观察与认知、数学与空间语言与交流全 4 册套发；（平装绘本）情景认知绘本：春天的时光、夏天的颜色、秋天的欢乐、冬天的乐章全 4 册套发；（平装绘本）垃圾分类：臭烘烘的厨余垃圾、废旧金属和玻璃、废弃的电子垃圾、废塑料有大作用、废纸到哪里去了、干垃圾的妙用、过期药物别乱扔、垃圾宝宝住哪里、垃圾的危害、人类制造的灾难全 10 册套发；（彩图）全脑思维游戏 1：安全认知训练 2-3 岁、观察与记忆力 2-3 岁、逻辑思维能力 2-3 岁、语言能力训练 2-3 岁、专注力训练 2-3 岁全 5 册套发；（彩图）全脑思维游戏 2：观察与记忆力 4-5 岁、空间知觉能力 4-5 岁、逻辑思维能力 4-5 岁、想象与创造力 4-5 岁、专注力训练 4-5 岁全 5 册套发；（彩图）全脑思维游戏 3：观察与记忆力 5-6 岁、空间知觉能力 5-6 岁、逻辑思维能力 5-6 岁、想象与创造力 5-6 岁、专注力训练 5-6 岁全 5 册套发；（彩图）全脑思维游戏 4：观察与记忆力 3-4 岁、空间知觉能力 3-4 岁、逻辑思维能力 3-4 岁、想象与创造力 3-4 岁、专注力训练 3-4 岁全 5 册套发；（盒装彩图）我的一页科普书：地上·地下、飞机·车、火车·轮船、深海·浅海、生物进化·生物灭绝、雨林·沙漠全 6 册套发；（注音彩图）大图大字我爱读：宝宝国学经典诵读. 百家姓、宝宝国学经典诵读. 弟子规、宝宝国学经典诵读. 三字经、宝宝国学经典诵读. 唐诗、小小车迷. 超级跑车、小小车迷. 高级轿车、小小车迷. 酷炫功能车；（平装绘本注音）好宝宝行为习惯：我不想穿衣服、我不想剪指甲、我不想上学、我不想刷牙、我不想说谎、我不想洗澡全 6 册套发；绘本爱上优秀的自己：爸爸妈妈，辛苦了、不看电视更好玩、承认错误，不说谎、大声说出来、黑夜，我不怕、加油！我也很棒的、妈妈，我可以的、幼儿园，真好玩、早点睡，我是乖宝宝、做个不哭闹的好孩子全 10 册套发；美国儿童认知与思维训练大书·英汉对照：爱环保、爱四季、观植物、过节日、看地球、去旅行、去上学、认动物、识物体、玩游戏、学交通、做运动全 12 册套发（合计 111 本书籍）
5	沙盘	1	套 1、1 个沙盘，尺寸约：长 720mm×宽 570mm×深 70mm（内径尺寸），沙盘架高约 700mm。专用三底两面环保漆；内侧底与边框、底部为蓝色，外部为实木色，表面光滑不伤手、防水、耐磨不掉色。实木材质。 2、1 个沙具架，沙具架规格：1500mm×300mm×1000mm（±30mm），柜体采用 5 层 8 阶设计，既美观又便于分类摆放选取沙具。实木材质。 3、600 个沙具（宗教类、风车、灯塔等标志类、公共标识类、交通工具类、公共建筑类、桥栅栏类、日月等自然物类、贝壳山石类、现实中人物类、空想人物类虚拟人物、恐龙怪兽类、家具、日用品类、水生动物、野生动物类、家禽家畜类、草坪类、植物类、军队类）。 4、沙盘游戏治疗指导书籍 1 本； 5、精选原色水洗砂 10 公斤：颗粒光滑、大小均匀、高温消毒； 6、沙具选取框 1 套（M:沙具选取框 1 个，S:清理刷 1 个）。

6	玩具柜	10	个	<p>一、尺寸: 80*30*80cm 或 120*30*80cm, 根据教室尺寸定制;</p> <p>★二、材质: 选用优质 18mm 厚 E0 级生态板;</p> <p>★三、五金: 优质五金配件, 通过 19 大重金属检测报告与严苛盐雾测试保证安全与抗氧化性;</p> <p>四、设计有可放置多种教玩具, 外形美观, 经久耐用;</p> <p>五、先进工艺对木材进行多种处理, 使木材达到防腐、阻燃、防虫、防霉等多种要求, 表面光滑无利面。</p>
7	书柜	4	个	<p>规格: 80*30*80cm, 材质: 1、选用优质 18mm 厚 E0 级生态板;</p> <p>2、五金: 优质五金配件, 通过 19 大重金属检测报告与严苛盐雾测试保证安全与抗氧化性;</p> <p>3、先进工艺对木材进行多种处理, 使木材达到防腐、阻燃、防虫、防霉等多种要求, 表面光滑无利面;</p> <p>4、共有 4 层阶梯式书架, 可放置多本图书。</p>
8	4 人桌椅	1	张	<p>规格: 60*60*48cm; 材质: 樟子松, 实木表面用的是环保清漆; 面板厚度 16mm, 四周加厚圆角, 喷环保清漆, 整体坚固实用, 豪华大方。配 4 个椅子。</p>
9	动物家族双人座椅	2	组	<p>尺寸: 94×44×50cm。产品材质: 木制+PVC 透气皮, 双人座椅小沙发。</p>
10	动物沙发	2	个	<p>羊羔毛加实木, 尺寸: 95×45×47cm。</p>
11	观摩椅子	10	张	<p>1. 椅座、椅背外壳: 背内、外壳、座内、外壳采用聚丙烯多元素材质一体射出成型, 厚度不小于 3mm, 座壳外板带有吸音孔, 及吸音波浪板, 能有很好的吸音功能, 且经久不变形。</p> <p>2. 背海绵: 采用高密度冷发泡定型绵, 舒适耐用, 密度高达 45 -50kg/m³; 背内板: 采用优质多层板经模具成型, 具有曲线, 符合人体学原理。</p> <p>3. 座海绵: 采用高密度冷发泡定型绵, 舒适耐用, 密度高达 50-60 kg/m³;</p> <p>4. 扶手脚架: 扶手框和底脚板采用优质冷轧钢板, 脚管采用优质方管 (80×40×T2.0mm), 经模具冲压焊接组合成型。表面采用防锈磷化处理, 静电喷亚光黑, 并经高温烤铜塑化。</p> <p>5. 布料: 采用优质耐磨麻绒防火面料, 手感舒适, 抗污, 抗静电, 防褪色; 有多种颜色可供选择。</p> <p>6. 扶手面: 采用进口橡木或榉木, 经 6 次油漆工艺精制而成, 带写字板。</p> <p>7. 侧板: 采用优质木板或 pp 塑料, 面覆海绵和麻绒, 并采用活动式扣钉, 易于拆装。</p> <p>8. 写字板: 面板采用优质高密度中纤板, 外冷压防火面板, 四周 PVC 封边或者注塑封边。厚度≥15mm。</p> <p>9. 座包: 采用弹簧自动回复机构, 不存在故障, 持久可靠耐用</p> <p>10、座椅外形: 设计要符合“人体形态学”工程原理, 舒适度好。</p> <p>11、尺寸: 865mm*730mm*590mm。</p>
12	4K 录播一体机	1	台	<p>1. 为保证系统的安全稳定, 要求录播主机必须采用 DSP 纯硬件设计架构, 内置嵌入式 Linux 操作系统, 支持 7*24 小时工作。</p> <p>▲2. 要求录播一体机支持 4K 合成 HDMI 输出, 支持 RTSP/SIP 多协议互动, 支持 POC 摄像机接入。(需有国家认可的产品质量监督检验中心出具的检验报告为佐证, 报告中需呈现相应的参数功能, 投标时提供报告复印件并加盖投标人公章。)</p> <p>3. 为保证设备的稳定性, 录播主机内置录制、直播、点播、互动、导播管理、存储、切换、视音频编码等功能。</p> <p>4. 要求设备高度≤1U, 采用≤24V 供电。</p> <p>5. 为便于进行基本参数的快速设置并及时了解设备的工作状态, 要求主机前面板配置≥2.2 英寸液晶显示屏和≥6 个操作按键。</p> <p>6. 要求支持≥4 路高清 SDI 输入接口, 支持≥2 路 HDMI 输入接口, ≥1 路 VGA 输入接口, ≥1 路 YPBPR 输入接口。</p> <p>7. 要求支持≥3 路高清视频输出接口, 其中≥2 路 HDMI 输出, ≥1 路 VGA 输</p>

			<p>出。</p> <p>8. 要求支持≥ 2路幻象电源麦克风接入, ≥ 3路立体声线路接入。≥ 4路线路输出, 其中≥ 1路为 3.5mm 本地耳机监听接口。</p> <p>▲9. 要求支持≥ 7路 RJ45 控制接口, 控制接口兼容 RS232、RS422 控制协议。(需有国家认可的产品质量监督检验中心出具的检验报告为佐证, 报告中需呈现相应的参数功能, 投标时提供报告复印件并加盖投标人公章。)</p> <p>10. 为了便于录播主机连接鼠标、键盘进行导播控制以及主机连接 U 盘进行课程视频的下载, 要求录播主机前置 USB 接口≥ 4路, 其中支持≥ 2路 USB 2.0 和≥ 1路 USB 3.0 接口。</p> <p>11. 网络接口: ≥ 1路 RJ45 LAN 接口。</p> <p>12. 存储: 标配≥ 2TB 硬盘, 可实现≥ 7路码流实时存储能力, 在设备网页及设备输出导播界面中具备对单个视频文件查看、下载、与删除等功能。</p> <p>▲13. 要求支持≥ 3路 SDI 接口均支持 POC 摄像机接入, 支持≥ 3路 SDI 信号检测指示灯, 支持自动检测到 POC 摄像机后指示灯亮。(需有国家认可的产品质量监督检验中心出具的检验报告为佐证, 报告中需呈现相应的参数功能, 投标时提供报告复印件并加盖投标人公章。)</p> <p>▲14. 要求产品采用耐腐蚀技术处理, 产品通过盐雾腐蚀试验, 试验时间不小于 36 小时。(需有国家认可的产品质量监督检验中心出具的检验报告为佐证, 报告中需呈现相应的参数功能, 投标时提供报告复印件并加盖投标人公章。)</p> <p>15. 要求所投产品具有国家强制性产品 3C 认证证书。</p>
13	嵌入式录播系统	1 套	<p>1. 为确保系统可靠性, 采用嵌入式 Linux 操作系统设计, 拒绝 Windows 系统。</p> <p>2. 支持网络导播与本地导播两种导播方式。无需安装任何插件即可兼容 IE、火狐、搜狗等主流浏览器, 本地导播支持直接外接显示器进行操作。</p> <p>3. 支持直播、录制、导播、点播以及系统设置等功能。</p> <p>▲4. 具有视频预览功能, 支持 4 路高清视频的实时预览显示。(需有国家认可的产品质量监督检验中心出具的检验报告为佐证, 报告中需呈现相应的参数功能, 投标时提供报告复印件并加盖投标人公章。)</p> <p>▲5. 视频编码格式: 支持 H. 264 视频编码, 录制视频格式支持 MP4。视频编码码流最小 32Kbps、最大 16Mbps, 视频编码码流支持 18 档调节。(需有国家认可的产品质量监督检验中心出具的检验报告为佐证, 报告中需呈现相应的参数功能, 投标时提供报告复印件并加盖投标人公章。)</p> <p>6. 支持 AAC 音频编码, 音频采样率至少支持 8KHz、16KHz、32KHz、48KHz 等。</p> <p>▲7. 支持 1+4 路 1080P@30Hz 音视频独立编码(1 路主播视频+5 路通道视频), 支持独立保存 5 路视频。(需有国家认可的产品质量监督检验中心出具的检验报告为佐证, 报告中需呈现相应的参数功能, 投标时提供报告复印件并加盖投标人公章。)</p> <p>8. 至少支持 TCP/UDP/RTSP/RTMP/H. 323/SIP 等协议。</p> <p>9. 支持多码流录制功能, 支持对视频文件进行点播回放以及拖拽播放进度条播放。</p> <p>10. 内置 4 点 MCU 功能, 无需单独配置 MCU 主机。</p> <p>11. 支持通话带宽设置功能, 可根据网络情况选择多种分辨率及码流进行互动。设备支持 STP 协议, 可直接向 SIP 服务器进行注册, 并具有 NAT 穿透功能。</p> <p>12. 支持手动导播与自动导播的无缝切换, 既支持手动录制, 又支持录播系统与全自动跟踪系统的无缝对接。</p> <p>▲13. 支持多种画面布局设置, 本地导播界面下可直接通过鼠标拖动通道画面即可实现多分屏布局显示画面的替换。(需有国家认可的产品质量监督检验中心出具的检验报告为佐证, 报告中需呈现相应的参数功能, 投标时提供报告复印件并加盖投标人公章。)</p> <p>▲14. 支持视频画面叠加与组合, 支持双分屏、三分屏、四分屏以及自定义画面布局, 支持渐变、淡入淡出、开门、关门、睁眼、闭眼等 10 路切换特</p>

				<p>效。(需有国家认可的产品质量监督检验中心出具的检验报告为佐证, 报告中需呈现相应的参数功能, 投标时提供报告复印件并加盖投标人公章。)</p> <p>15. 主界面可以显示录制信息, 包括录制时间、视频信息、地址及硬盘容量等。</p> <p>▲16. 系统支持预置位设置功能, 每路摄像机支持 7 个预置位设置, 支持在画面调整完成之后手动点击鼠标拖动画面到预置位数字按钮处实现预置位保存。(需有国家认可的产品质量监督检验中心出具的检验报告为佐证, 报告中需呈现相应的参数功能, 投标时提供报告复印件并加盖投标人公章)。</p> <p>★17. 本地导播系统界面可以提供虚拟软键盘, 无需外接键盘即可进行中英文输入。</p> <p>18. 支持录制单个文件和限时自动分割录制功能, 支持自定义限时自动分割时长。</p> <p>▲19. 支持在导播过程中添加字幕, 支持设置 7 条预设字幕, 本地导播界面下支持通过鼠标拖拽设置字幕显示位置。(需有国家认可的产品质量监督检验中心出具的检验报告为佐证, 报告中需呈现相应的参数功能, 投标时提供报告复印件并加盖投标人公章。)</p> <p>▲20. 系统支持添加台标、自定义台标显示位置, 本地导播界面下支持通过鼠标拖拽设置台标显示位置。(需有国家认可的产品质量监督检验中心出具的检验报告为佐证, 报告中需呈现相应的参数功能, 投标时提供报告复印件并加盖投标人公章。)</p> <p>21. 支持自动修复功能。课程录制过程中, 支持对设备异常断电、宕机造成的视频文件损坏进行自动修复。</p>
14	高清云台摄像机	3	台	<p>硬件部分:</p> <p>1. 图像传感器: 采用 1/2.7 英寸, 207 万有效像素, HD CMOS 传感器。2. 视频编码标准: H. 264/MJPEG; 视频码率: 128Kbps~ 8192Kbps。3. 音频压缩标准: AAC; 音频码率 96Kbps, 128Kbps, 256Kbps。4. 超高帧率: 1080P 下输出帧频可达 60fps。5. 信号系统 1080p/60, 1080p/50, 1080i/60, 1080i/50, 1080p/30, 1080p/25, 720p/60, 720p/50, 720p/30, 720p/25。6. 光学变焦: 12X; 镜头 f3.5mm~42.3mm, F1.8~F2.8。数字变焦: 16X。7. 信噪比: 55dB。8. 水平视场角: 72.5° ~6.9° ;垂直视场角: 44.8° ~3.9° 。9. 转动范围: 水平转动范围±170° , 垂直转动范围-30° ~+90° , 水平转动速度范围 1.7° ~ 100° /s, 垂直转动速度范围 1.7° ~69.9° /s。10. 快门: 1/30s~1/10000s。11. 图像冻结: 支持。12. 供电: DC12V。13. 预置位数量: 255 个。14. 视频码流: 支持主码流、辅码流。15. 产品亮度分解力(水平) 1000 电视线。16. 在监视或录像状态下, 监视画面无明显缺损, 物体移动时画面边缘无明显锯齿、拉毛现象。17. 集合定点看全景、动点看细节的优势, 达到既能看全又能看清的效果, 适用于教室学生人脸点名及学生行为分析。18. 高清输出: 1 路 HDMI, 1 路 3G-SDI。19. 网络接口: 1 路 RJ45。20. 其它接口: 1 路 3.5mm Line In 音频接口; 1 路 USB 2.0 接口; 1 路 RS232 In ; 1 路 RS232 Out; 1 路 RS485。21. 功耗: 最大功率 12W。22. 为保证系统稳定性及兼容性, 与 4K 录播一体机为同一品牌。</p> <p>软件部分: 1. 采用 B/S 架构, 支持通用浏览器直接访问进行管理。2. 支持网络参数设置与修改, 支持一键恢复默认参数。3. 支持曝光模式设置功能, 包括自动、手动。4. 支持抗闪烁频率、动态范围、光圈参数设置。5. 支持自动白平衡设置功能, 红、蓝增益可调。6. 支持噪声抑制设置功能, 支持 2D、3D 降噪。7. 支持摄像机图像质量调节功能, 包括亮度、对比度、色调、饱和度。8. 支持摄像机控制功能, 包括云台控制、预置位设置与调用、焦距调节等。</p>
15	吊麦	4	支	<p>1. 主要用于教室录播、采访等需要远距离拾音的场合;</p> <p>2. 声干涉原理设计, 以更窄的指向性增强有效声源的声压,</p> <p>3. 实现较远的拾音距离;</p> <p>4. 抗手机等电磁脉冲干扰;</p> <p>5. 带低切开关和灵敏度衰减开关, 可根据使用环境灵活调节。</p>

16	互动录播音频智能中心	1	台	<ol style="list-style-type: none"> 1. 自定义的用户操作界面。 2. 内置 USB 声卡, 支持录播和远程会议。 3. 处理芯片采用 ADI 架构, 40bit DSP 浮点运算引擎。 4. 模拟输入输出通道数量 10*8 (内置 2 可扩展无线话筒接口)。 5. 输入输出量化 48KHz/24bit。 6. 输入通道具备: 8 段 PEQ, 且提供不低于五种滤波器类型选择; 自适应回声消除 (AEC), 自适应反馈抑制 (APC); 噪声控制 (ANS), 增益共享自动混音 (AMC); 自动增益 (AGC), 每个通道应具备 8 个点的反馈抑制 (AFC)。 7. 输出通道具备: 8 段 PEQ, 分频器、延时器、限幅器; 12*9 矩阵, 16 组预设, 支持输入输出通道 LINK 和分组功能。
17	图像跟踪一体机	1	台	<ol style="list-style-type: none"> 1. 为确保设备稳定运行, 要求图像跟踪一体机为独立设备, 专机专用。拒绝采用录播主机与跟踪主机一体化设计方式、双目摄像机跟踪方式、电子云镜摄像机跟踪方式等。 2. 应集教师跟踪, 学生定位, 板书定位, 导播切换策略于一体。 3. 要求采用图像跟踪技术, 辅助定位摄像机安装高度不低于 2.2 米, 以防学生损坏。 4. 视频输入接口: ≥ 4 路 SDI 接口。 5. 云台控制口: ≥ 4 路 RS-232 复用云台控制端口 (PTZ)。 6. 通讯端口: ≥ 1 路 console 接口。 7. 网络接口: ≥ 2 路千兆网络接口。 8. 支持 ≥ 4 路 USB 接口。 9. 音频接口: ≥ 1 路 LINE IN, ≥ 1 路 LINE OUT。 10. 要求图像跟踪一体机采用 $\leq 12V$ 供电。 11. 为保证系统稳定性及兼容性, 要求与 4K 录播一体机为同一品牌。
18	图像跟踪系统	1	套	<ol style="list-style-type: none"> 1. 要求系统可实现教师移动时摄像机自动跟踪。 2. 要求系统可实现学生起立时摄像机自动定位。 3. 要求系统实现跟踪系统根据教师电脑的屏幕图像变化, 自动切换 VGA 图像到主播画面。 4. 要求采用全自动智能拟人化拍摄, 教师、学生无需佩戴任何跟踪设备, 整个跟踪拍摄过程无需人工干预。 5. 多模块智能分析系统: 系统实现对教师区、学生区、板书区等多个应用场景进行模块化智能分析, 并控制摄像设备进行自动化拟人摄像。 6. 先进的全面防抖动技术; 在教师特写景位, 完全屏蔽教师肢体动作造成的镜头晃动。 7. 为满足学校师生以及督导、教研人员的各种观看习惯与要求, 应支持教师检测跟踪功能, 并具备跟踪拍摄和切换拍摄两种模式, 并支持两种模式之间一键切换。 8. 支持抗干扰模式, 要求可根据现场情况人工添加屏蔽区域, 避免其他活动对正常教学产生影响, 适用于复杂教室环境和授课过程。为保证灵活性, 要求支持 ≥ 15 路不规则屏蔽区域添加功能。 9. 支持切换规则定制, 精确调整切换时间。 10. 支持教师人脸检测, 兼容教师身高自适应功能, 使教师镜头始终处于拍摄的合适位置, 保证合理构图。 11. 支持 web 界面访问, 远程操控跟踪系统。 12. 开放 http 协议请求, 便于整合管理平台。 13. 要求板书摄像机采用伴随式跟踪方式, 教师写板书实时跟踪拍摄, 拒绝采用枪机固定拍摄。 14. 要求支持学生巡视定位功能, 可以全自动扫视每个学生的特写镜头; 配合录播一体机可以实现学生随堂视频录制, 方便教师课后了解学生学习状态。 15. 为便于未来教室、翻转课堂等新的教学模式的应用, 系统要求支持扩展操作台、板书检测、学生巡视全自动跟踪定位拍摄等模式设置。 ▲16. 系统应集成教师人脸识别身份认证系统, 要求具有人脸识别功能, 可以添加特写视频流, 设置云台摄像机景位, 系统可以根据教师身高调整景位。

				(需有国家信息中心软件评测中心出具的测试报告为佐证, 报告中需呈现相应功能, 投标时提供复印件并加盖投标人公章) ▲17. 系统应集成教师人脸识别身份认证系统, 要求具有人脸识别功能, 身份认证教师用户添加, 教师站在画面内系统进行人脸检测后, 添加相应的教师名称。(需有国家信息中心软件评测中心出具的测试报告为佐证, 报告中需呈现相应功能, 投标时提供复印件并加盖投标人公章)
19	跟踪半球	3	台	1. 图像传感器: $\geq 1/3$ CMOS, 像素: $\geq \text{PAL:}648(\text{H}) * 512(\text{V})$; 不少于 NTSC: 510(H) * 492(V) 2. 清晰度: $\geq 600\text{TVL}$ 3. 最低照度: $\geq 0.5\text{LUX}/\text{F1.2}$ 4. 信噪比: $\geq 48\text{db}$ 5. 信号制式: $\geq \text{PAL}/\text{NTSC}$ 6. 同步系统: 内同步 7. 快门速度: $1/50 (1/60) \sim 1/100,000 \text{ sec}$ 8. 视频输出: BNG1.0VP-P/75 Ω 9. 电源: $\leq 12\text{V}$ 10. 镜头: $\geq 2.8\text{MM}$
20	桌面式触摸面板	1	个	1. 采用 ≥ 7 英寸触摸式控制面板, 一键式控制, 与录播和时序电源控制器配套使用。 2. 支持控制录播系统的录制、暂停、停止、VGA锁定、手自动切换等操作。 3. 支持对录播系统进行台标与字幕的显示控制。 4. 支持预览通道选择, 以及画面布局切换, 通过中控即可进行师生对话、三分屏等画面布局的选择。 5. 支持一键开启, 与一键关闭的操作。 6. 支持对摄像机进行预置位选择。 7. 为保证系统稳定性及兼容性, 要求与4K录播一体机为同一品牌。
21	时序电源控制器	1	台	1. 单路功率 15A 220V/AC。 2. 最大功率 30A。 3. 电源接口: 具有 8 路万能电源插座, 独立继电器控制, 每路均带供电电源状态指示灯。1 路 LOOP OUT, 1 路 INPUT。 4. 支持 3 种开关方式, 包括手动开关、RS232 等。 5. 采用金属外壳, 机架式安装。 6. 为保证系统稳定性及兼容性, 与 4K 录播一体机为同一品牌。
22	千兆交换机	1	台	24 个 10/100/1000Mbps 自适应电口, 2 个 10/100/1000Mbps 光口, 交换机容量 52Gbps, 包转发率 38.69Mpps, 非网管型交换机, 机架式。
23	机柜	1	套	1. 容量: 22U; 2. 材料及工艺: SPCC 优质冷扎钢板制作; 厚度: 方孔条 2.0mm, 安装梁 1.5m, 其他 1.2mm; 表面处理: 脱脂、酸洗、磷化、静电喷塑; 3. 600*1000*1200; 二个托盘 2.0mm。
24	电视机	2	台	1. 屏幕尺寸: 46 英寸 2. 屏幕分辨率: 超高清 4K 3. 屏幕比例: 16:9 4. 背光源: LED 5. 背光方式: 直下式 6. USB2.0 接口: 2 7. HDMI2.0 接口: 2 8. 数字 RF 接口: 支持 9. 模拟 RF 接口: 支持
25	电脑桌椅	1	套	1. 规格尺寸: 800*600*750 (mm) 2. 台面及挡板: 采用 25mm 厚得 E1 级优质环保实木多层板, 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》甲醛释放量。强度高、刚性好、不易变形、比重合理, 所有板材均经防虫防腐化学处理, 表面握钉力及静曲强度均达到国际标准。

				3. 含电脑椅: 采用优质网布, 表面光泽度好, 透气性强, 柔软且富于韧性, 厚度适中, 根据人体工程学原理设计, 尺寸 60*105*48cm。
26	导播电脑	1	台	<p>1、CPU: ≥英特尔十代酷睿 I5-10400 六核十二线程处理器, 主频≥2.9GHz, 最大睿频频率 4.3G, 12MB SmartCache 缓存;</p> <p>2、内存: ≥8G DDR4 2666MHZ, 支持最高可扩展内存至 32G;</p> <p>3、硬盘: ≥256G 硬盘, 硬盘采用悬浮式设计, 通过与硬盘减震垫连接, 减震垫机箱的震动值不超过 14.23mg, 减小了硬盘的损坏率, 提高了硬盘寿命;</p> <p>★4、主板: ≥Intel B460 商用系列芯片组, 主板须和整机同一品牌, 扩展 ≥1 个 PCI-E*16、≥2 个 PCI-E*1、不占用扩展插槽或增加外设, 扩展第二串口和并口, 主板集成 10/100M/1000M 自适应以太网卡, 随机提供同品牌网络防雷模块, 直接接入 RJ45 网口, 保护计算主板元器件免受雷电过电压、操作过电压、工频暂态过电压冲击而损坏;</p> <p>5、光驱: 无光驱;</p> <p>6、显卡: ≥集成显卡;</p> <p>7、声卡: 集成 5.1 声道声卡, Audio 接口总数≥5 个;</p> <p>8、显示器: ≥同品牌 21.5 寸 LED, 分辨率≥1920*1080, 带蓝光护眼功能;</p> <p>9、键鼠: 同品牌 USB 光电鼠标、键盘, 键盘防水且自带导水孔, 防水级别不低于 IPX7, 投标时需提供检测报告;</p> <p>10、操作系统: win10 神州网信政府版;</p> <p>11、售后要求: 设备使用出现故障能在 12 小时内上门服务。</p>
27	合并式功放	1	台	<p>主要功能特点:</p> <p>1、支持 4-8Ω 音箱连接;</p> <p>2、双声道信号指示灯;</p> <p>3、RS232 控制接口 (定制功能);</p> <p>4、MP3 自动音乐播放器, 支持 USB 介质;</p> <p>5、二路话筒输入 (实现话筒音量、高低音独立控制及混响调节、环保麦克风插口自带 DC+6V 电源)、四路音频输入, 一路音频输出;</p> <p>6、机架式机箱, 主要功能键采用隐藏式设计、有效避免产生误操作, 能有效延长扩音系统的使用寿命;</p> <p>7、全中文界面, 易于国内用户使用; 主要应用教学扩音。</p> <p>主要技术参数:</p> <p>1、额定功率: 2×65W /8Ω ;</p> <p>2、最大功率: 2×130W/8Ω ;</p> <p>3、频率响应: 线路输入 20Hz-20KHz、话筒: 60Hz-14KHz;</p> <p>4、线路音调控制: 高音 10KHz±12dB、低音: 100Hz±12dB;</p> <p>5、话筒音调控制: 高音 10KHz±12dB ; 低音 100Hz±12dB;</p> <p>6、额定输入电平: 话筒 15mV (非平衡)、线路 200mV;</p> <p>7、额定输出电平: 线路 0.775V;</p> <p>8、失真度: ≤0.5%;</p> <p>9、信噪比: ≥80dB(A 计权);</p> <p>10、主保险丝: 1A;</p> <p>11、电源: 交流 220V±10%/50Hz;</p> <p>12、材质及表面处理: 铝合金喷沙处理;</p> <p>13、机身尺寸: (L×W×H) 480×280×70 (单位: mm) ;</p> <p>14、净重: 3.6kg。</p>
28	无源音箱	2	只	<p>主要功能特点:</p> <p>1、两分频设计, 动态性能良好;</p> <p>2、箱体结构采用计算机 CAD 辅助设计;</p> <p>3、分频器经过专业扬声器测试系统调校、检测;</p> <p>4、音质清晰自然、人声表达准确;</p> <p>5、适用于多媒体课室、小型会议室; 标配壁挂安装配件, 吊装简单方便。</p> <p>主要技术参数:</p> <p>1、额定功率: 65W;</p> <p>2、最大功率: 200W;</p> <p>3、额定阻抗: 4Ω ;</p>

				4、频率响应: 75Hz-20kHz; 5、驱动器: 1个6.5寸长冲程低音驱动器、1个3寸前纸盆高音; 6、灵敏度: 89dB/1W/1M; 7、最大声压级: 112dB; 8、净重: 7.5kg/对。
29	LED专业护眼教室灯	10	盏	1、国家认可的认证机构出具、处于有效期内的CCC认证和节能认证(提供灯具ccc证书及节能认证证书复印件)报告中须体现灯珠数量和功率。 2、采用一体式LED灯具;建议尺寸: 长: 1200±30mm、宽: 300±30mm;高: 100±30mm。
30	吸音棉	1	项	教室四面进行隔音处理,安装吸音板,约95个平米,高性能100%聚酯纤维吸音棉,环保性能检查数据达到国家标准E1级,能直接和人体接触,不会产生任何有害作用,要求无毒、无害、无污染材料。防火性能要求B1级难燃产品。
31	地板胶	1	项	仿木纹PVC地板胶安装,防潮、防霉、防雾化处理,符合国家行业标准。
32	遮光帘	1	项	窗户的美化处理及遮光帘定制,棉麻带纱双层。
33	辅助材料	1	项	1、电源线:符合国家标准铜线,负载满足要求,三线分色分类阻燃分离布线。 2、网线:六类双绞线,主流品牌。 3、插座:符合国家标准,满足连接需求,主流品牌。 4、扣条:金属、塑料,符合国家安全标准(主线槽外用不锈钢一次成型盖板)。
34	环境创意	1	项	1、装修教室及观摩室面积约52平米,吊顶:采用优质轻钢龙骨架,环保600mm*600mm*14mm矿棉吸音板,满足GB8624-1999为A级材料。消防喷头处理。防潮性能:符合JC/T670-2005标准规定普通板质量要求(12、14mm),无放射性。地面:12mm复合木地板,仿古手抓纹。 2、观摩窗12厘钢化玻璃+玻璃表面粘贴单透膜,表面要求不划痕,气泡。框架为国标0.8mm银色拉丝不锈钢板压制安装。基层18mm阻燃夹板制作及隔声材料安装,减震处理,防潮、防霉、防雾化处理,钢化玻璃检测及安装,符合国家广电行业标准,所有木制品均进行防火,防潮,防蚁处理。 3、墙面环创建设:定制。 4、讲台铲除、地面平整处理。 5、规范:施工依照CSC综合布线标准设计,强弱电规范(分离)施工,整个网络教室要具有高扩展性、灵活性、先进性、可管理性。在布线中,所有信息点均有一定编号规则和颜色规则,以方便维护。 6、安装:硬件安装,软件安装。 7、垃圾清运。 ▲8、投标时提供亲子活动观察实训室空间布局图。
(三) 生命安全教育实训室				
序号	设备名称	单位	数量	规格参数

1	实训六人桌	套	8	<p>直径 1600*1400*750 (±20) mm</p> <p>1、材质: 钢木结合, 桌面为厚度 25mm 三聚氰胺环保板材 (颜色可选) 基材环保板材含浸渍胶膜纸饰面刨花板、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》、加厚双色封边条; 下体设有钢制置物架, 可放置书本用品, 主架采用 1.5mm 厚度冷轧钢板冲压成型, 增加桌子的稳固性桌底有支撑横梁、桌腿采用 1.5mm 厚度钢架, 桌底两桌腿中间设有钢制挡板, 桌脚配有黑色静音防滑 PU 万向轮。GB/T 3325-2017《金属家具通用技术条件》、GB/T 700-2006《碳素结构钢》。</p> <p>2、制作工艺: 主体钢材采用除油、除锈、磷化、静电喷涂工艺处理, 涂层均匀牢固, 无流挂、气泡等缺陷。</p> <p>3、功能: 适用于会议室, 研讨室, 办公室、展厅、课外活动桌, 课桌等, 配有移动万向轮, 移动方便, 方便参与者沟通。</p> <p>4、外观设计: 符合人体工程学理念及个性化需求, 可折叠、堆叠、移动, 造型美观大方, 符合现代特色。</p> <p>5、六桌为一套。</p>
2	实训椅	张	48	<p>1、椅背采用优质网布饰面, PP+纤维注塑一体成型胶框, PP 扶手面。</p> <p>2、座面采用优质绒布饰面, 柔软舒适, 容易清洁, 高密度弹力海绵, 具有回弹力强、不易变形、坐感舒适。</p> <p>2、3、架子选用足 1.2 厚管壁钢材静电喷涂而成、带折叠功能, 收纳方便, 更省空间。</p>
3	教师多媒体讲台	套	1	<p>1、讲桌采用钢木结合构造, 桌体上部分采用圆弧设计。讲台整体设计符合人体力学原理, 提供左右木质扶手, 供使用者扶用。重点部位须采用一次冲压成型技术; 所有钣金部分均采用激光切割加工, 所有尖解倒圆角不小于 R3, 保证使用者和维护者不划伤。</p> <p>2、讲桌尺寸: 1200*760*980mm</p> <p>3. 含座椅一张: 设计要符合“人体形态学”工程原理, 舒适度好。</p>
4	壁挂音箱	只	2	<p>1、10 英寸轻量化大功率 Ferrite 低音驱动单元</p> <p>2、1.34 英寸钛膜压缩高音单元</p> <p>3、ABS 号角、240mm×180mm、90° × 60° 覆盖角设计</p> <p>4、分频器具有高频保护电路;</p> <p>5、箱体采用 15 mm 优质中密度纤维板, 采用环保水性漆, 防滑、耐磨</p> <p>6、采用 1.2mm 钢质防护网, 内衬专业声学透声网</p> <p>7、额定/峰值功率: 160W /640 W</p> <p>8、额定阻抗: 8 Ω</p> <p>9、特性灵敏度: 96dB/W/m</p> <p>10、连续声压级: 118 dB/W/m</p> <p>11、最大声压级: 124 dB/W/m</p> <p>12、额定频率范围: 55 ~ 20000Hz</p> <p>13、覆盖角度 HXV: 90° × 60°</p> <p>14、箱体尺寸(mm): 563 (H) × 351 (W) × 343 (D)</p> <p>15、重量 kg: 18</p>
5	专业功放	台	1	<p>1、开机软启动, 有效防止浪涌冲击。</p> <p>2、标准 XLR+TRS1/4” 输入接口。</p> <p>3、智能控制强制散热设计。</p> <p>4、智能削峰限幅器。</p> <p>5、额定功率: 2×300W/8Ω 2×450W/4Ω 910W/8Ω 桥接;</p> <p>6、频率响应: 20Hz~20KHz±1dB;</p> <p>7、总谐波失真: ≤0.5% ;</p> <p>8、输入灵敏度: 0dB(775mv);</p> <p>9、输入阻抗: 平衡 20KΩ, 不平衡 10KΩ ;</p> <p>10、信噪比 (a 计权): ≥93dB;</p> <p>11、净尺寸 (宽×高×深): 480×115×450mm ;</p> <p>12、净重: 16.5kg 。</p>

6	调音台	台	<p>功能特点:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1、10 路输入(8MIC+LINE)+1 路立体声)。 2、+48V 幻想电压。 3、二组立体声输出。 4、2 组编组输出。 5、一路效果输出。 6、AUX1 输出。 7、一路返回。 8、一组录音输出。 9、一组 TRACK 输入。 10、支持蓝牙接收功能。 11、支持 MP3, WAV 双解码播放功能。 12、支持 USB。 13、内置 16 种 DSP 效果器。 14、低噪声设计采用 TI 高质量专业音频运放。 15、支持内置录音。 16、支持 USB 播放。 17、支持超重低音输出。 18、采用 100mm 台湾产推子。 19、支持通道监听。 20. 支持主输出 7 段图示均衡 (63Hz, 160Hz, 400Hz, 1KHz, 2. 5KHz, 6. 3KHz, 16KHz) <p>技术参数:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 输入灵敏度: MIC -60dB; LINE: -60dB 2. 输出电压: R L: +15DB 3. 信噪比: >85dB 4. 失真度: (THD) <%0. 03 (@1kHz) 5. 频率响应: 20Hz-20kHz ± 1dB 6. 均衡参数: HF: 10KHz ± 12dB ; MF: 2. 5KHz ± 12dB; LF: 20Hz ± 12dB 7. 耳机输出; 4v 60 Ω 8. 功耗: <20W 9. 供电电压: AC220V/50Hz 10. 体积: L40×W40×H10cm
7	无线话筒 (一手一领)	台	<ol style="list-style-type: none"> 1. 采用金属机箱, 具有坚固的结构、散热及隔离谐波干扰极佳的专业质量。 2. RF 高动态范围及第三代中频电路, 大幅提升互不干扰的频道数及抗干扰特性。 3. 第 1-4 组预设 16 个互不干扰频率, 第 5-8 预设 24 个互不干扰频率, 第 U 组为用户自定义组, 最多可提供 2000 频率供客户自定义选择使用。 4. 采用天线分集式接收及数字导音, 杂音锁定双重静音控制, 接收距离远, 消除接收断音及不稳的缺失。 5. 黑色金属面板, LED 段码显示器, 可同时显示群组、频率、电池电量、静音位准、电子音量等相关信息; LED 灯柱显示 RF/AF 强度。 6. 采用飞梭旋钮取代传统复杂的按键, 操作快速方便。 7、 天线接口采用 50 Ω /TNC, 保持天线可靠连接的同时。并支持天线环路输出, 支持 8 套同型产品射频级联。 8. 各频道可单独或混合输出, 可切换两段输出的音量, 具高音量动态范围、高传真特性。 9. 天线座提供强波器偏压, 可以连接天线系统, 增加接收距离及稳定的接收效果。 10. 100-240V, 内置 AC 电源板。保持系统稳定, 且支持 AC 电源环路输出。 <p>一、技术参数:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 接收频道 : 双通道接收; 2. 机箱规格 : EIA 标准 1U 金属机箱; 3. 面板显示 : LED 段码显示器, 可同时显示群组、频率、电池电量、静 4. 音位准、电子音量等相关信息; LED 灯柱显示 RF/AF 强度;

			<p>5. 预设频率数 :第 1-4 组预设 16 个无条件限制的互不干扰频率, 第 5-8 组预设 24 个互不干扰频率, 第 U 组为用户自定义组, 最多可提供 2000 频率供客户自定义选择使用。</p> <p>6. 接收方式 :天线分集式接收</p> <p>7. 操作方式:采用飞梭旋钮与按键相结合的方式, 方便各项功能操作。</p> <p>8. 振荡模式 :PLL 相位锁定频率合成</p> <p>9. 载波频段: UHF530-690.000MHZ</p> <p>10. 单机频带宽度 :50 MHz</p> <p>11. 单机频道数量: 2000 个</p> <p>12. 频率间隔: 25KHz</p> <p>13. 音频灵敏度: $-48 \pm 3\text{dB}$</p> <p>14. 综合 S/N 比 : $>100\text{dB(A)}$</p> <p>15. 综合 T. H. D. : $<0.5\% @ 1\text{kHz}$</p> <p>16. 综合频率响应 : 70Hz-15kHz</p> <p>17. 最大声压级: 109dB@1KHz, THD 1%</p> <p>18. 静音控制模式 : 数字导音, 杂音锁定双重控制, SQ 值 7-45 dBuV 可调节。</p> <p>19. 最大输出电压: +10dBV, 可通过电子音量调整输出大小</p> <p>20. 天线: $50 \Omega / \text{TNC}$, 支持天线环路输出</p> <p>二、输出插座 :</p> <p>1. 2 个独立的 XLR 平衡插座;</p> <p>2. 1 个混合的 XLR 平衡插座;</p> <p>3. 1 个混合的 6.35MM 插座;</p> <p>4. 电源供应 : 100-240V, 内置 AC 电源板, 支持 AC 电源环路输出, 具有 MIC/LINE 输出开关: LINE 比 MIC 输出约大 10dBu;</p> <p>5. 消耗功率: 约 8W;</p> <p>6. 尺寸(mm): 482(宽) \times 44(高) \times 265(深) ;</p> <p>7. 重量(kg) : 约 2.6kg。</p>
8	音频处理器	台 1	<p>1、24-bit DSP 技术, 高性能 AD/DA, 人性化设计, 性能更出色, 操作更便捷;</p> <p>2、灵活组合的 3 输入 6 输出, 多种分频模式;</p> <p>3、输入输出音量调节, 范围从 -80dB 到 $+12\text{dB}$, 最小步进 0.1dB;</p> <p>4、每个输入/输出通道有 9 段参数均衡, 每段参数均衡均具备有参数, PEQ, Low-Shelf, High-Shelf ;</p> <p>5、参数均衡 (PEQ) 频率范围从 19.7Hz 到 20.9 kHz, 增益范围从 -30dB 到 $+20\text{dB}$, Q 值范围从 0.404 到 28.852;</p> <p>6、输出高通、低通滤波器, 每个滤波器有多种斜率和类型供选择, 滤波器斜率有: -12dB, -18dB, -24dB, -36dB, -42dB, -48dB,</p> <p>7、滤波器类型: 巴特沃斯 (Butterworth), 贝塞尔 (Bessel), 宁克锐 (Linkwitz-Riley) ;</p> <p>8、每个输入/输出通道可设置最长延时达 1200.00ms, 带延时开关;</p> <p>每个输入/输出通道均有压缩器, 可调节各压缩器的门限值, 压缩比, 上冲时间和释放时间;</p> <p>9、每个输出通道带相位反转功能;</p> <p>10、通道复制功能, 令调节更省便;</p> <p>11、多通道链接功能, 可同时设置多个通道参数;</p> <p>12、直观友好的用户界面, USB, Rs485 等多种方式与上位机连接;</p> <p>13、开关电源: AC 90V~ 240V, 50Hz/60Hz。</p> <p>技术参数:</p> <p>1、通道数量: 3 进 6 出自由路由分配</p> <p>2、输入阻抗: $20\text{K} \Omega$</p> <p>3、输出阻抗: 100Ω</p> <p>4、总谐波失真 (1KHz/+4dBu) : $\leq 0.005\%$</p> <p>5、信噪比: $\geq 105\text{dB}$</p> <p>6、串扰: $\leq -100\text{dB}$</p>

				<p>7、频率响应: 20Hz-20KHz (±0.5dB)</p> <p>8、输入输出最大电平: 18.5dB</p> <p>9、输入输出增益: -80dB 至+12dB, 步进 0.1dB</p> <p>10、输入输出延时: 1200ms, 步进 0.021ms</p> <p>11、输入输出滤波器: 高低通滤波器(三种滤波器模式), PEQ, Low-1、Shelf, High-Shelf</p> <p>12、压缩器: 门限值: -40dB 至+20dB, 步进 0.5dB,</p> <p>13、电源: 90-240VAC 50/60Hz</p>
9	电源时序器	台	1	<p>1、电源总功率 交流~220V/30A</p> <p>2、控制方式 手动控制、电脑控制</p> <p>3、插座模式 8个万用电源插座</p> <p>4、单路额定输出电流 1路: 5A 2-8路: 10A</p> <p>5、时序开关频率 1秒/步</p> <p>6、时序通道独立开关功能 通过按下相应通道按键实现</p> <p>7、时序联机控制功能 三芯信号线作联机信号线</p>
10	机柜	台	1	24U 机柜, 600*600*1240mm
11	交互智能平板	台	1	<p>一、整机屏幕设计</p> <p>1、整机采用一体设计, 外部无任何可见内部功能模块连接线。采用钢化玻璃, 有效保护屏幕显示画面。玻璃厚度≤4mm, 玻璃表面硬度≥9H。</p> <p>2、整机采用全金属外壳设计, 边角采用弧形设计, 表面无尖锐边缘或凸起。玻璃表面采用纳米材料镀膜环保工艺, 书写更加顺滑, 防眩光效果更加优异。</p> <p>▲3、整机屏幕采用≥86英寸UHD超高清LED液晶屏, 显示比例16:9, 分辨率3840*2160。屏幕采用灰度等级≥128级。(投标时需提提供国家认可的第三方检测机构出具关于灰阶等级的检测报告复印件并加盖投标人公章)</p> <p>4、整机内置无线网络模块, PC模块无任何外接或转接天线、网卡可实现Wi-Fi无线上网连接和AP无线热点发射。</p> <p>二、内置电脑设计</p> <p>1、采用模块化电脑方案, PC模块可抽拉式插入整机, 可实现无单独接线的插拔, 且和整机的连接采用万兆级接口, 传输速率≥10Gbps。</p> <p>2、机身采用热浸镀锌金属材质, 采用智能风扇低噪音散热设计, 模块主体尺寸不小于22cm*17cm*3cm以预留足够散热空间, 确保封闭空间内有效散热。</p> <p>3、CPU: i5 CPU 或更优配置。</p> <p>4、内存: 8G笔记本内存或更优配置。</p> <p>5、硬盘: 256G SSD固态硬盘或更优配置。</p> <p>6、具有独立非外扩展的视频输出接口: ≥1路HDMI。</p> <p>7、具有独立非外扩展的电脑USB接口: ≥3路USB。</p> <p>8、具有标准PC防盗锁孔。</p> <p>9.操作系统: win10神州网信政府版</p> <p>10.售后要求: 设备使用出现故障能在12小时内上门服务</p> <p>三、书写触摸设计</p> <p>★1、支持红外触控, 支持Windows系统中进行20点或以上触控, 安卓系统中进行8点或以上触控, 支持红外笔书写</p> <p>2、触摸分辨率32768×32768, 触摸响应时间≤4ms, 触摸最小识别物≤3mm。</p> <p>3、整机屏幕触摸有效识别高度不超过3.5mm, 即触摸物体距离玻璃外表面高度不超过3.5mm时, 触摸屏识别为点击操作。</p> <p>4、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。</p> <p>▲5、Windows XP、Windows 7、Windows 8、Windows 8.1、Linux、Mac Os系统外置电脑操作系统接入时, 无需安装触摸框驱动。(投标时需提提供国家认可的第三方检测机构出具关于触摸框免驱功能的检测报告复印件并加盖投标人公章)</p> <p>6、触摸屏在照度100k LUX环境下可正常工作。</p> <p>四、整机功能设计</p>

			<p>(一) 安全节能功能</p> <ol style="list-style-type: none"> 1、机身具备防盐雾锈蚀特性，且满足 GB4943.1-2011 标准中的防火要求。 2、整机具备抗振动、防跌落特性，保证整机运输或使用过程中不易受损。 3、整机在 0℃- 40℃环境下可正常工作，在-20℃—60℃的环境下可正常贮存且贮存后功能无损。 4、支持标准、HDR、节能图像模式调节。 5、支持黑板关闭后整机自动节能，当整机安装到推拉黑板中时，关闭推拉黑板一分钟，整机自动熄屏。 6、整机在五分钟内处于无信号接收状态时，能够自动关机。 7、整机能感应并自动调节屏幕亮度来达到在不同光照环境下的不同亮度显示效果，此功能可自行开启或关闭。 <p>(二) 摄像头麦克风功能</p> <ol style="list-style-type: none"> ▲1、整机内置非独立的高清摄像头，可拍摄不低于 800 万像素数的照片。（投标时需提供国家认可的第三方检测机构出具关于内置摄影头功能的检测报告复印件并加盖投标人公章） ▲2、整机内置摄像头（非外扩），PC 通道下支持通过视频展台软件调用摄像头进行二维码扫码识别。（投标时需提供国家认可的第三方检测机构出具关于二维码扫码功能的检测报告复印件并加盖投标人公章） 3、内置摄像头、麦克风，无外接线材连接，无可见模块化拼接，未占用整机设备端口。 ▲4、整机内置非独立外扩展的阵列麦克风，可用于对教室环境音频进行采集，拾音距离≥12m。（投标时需提供国家认可的第三方检测机构出具关于内置麦克风功能的检测报告复印件并加盖投标人公章） 5、具备摄像头工作指示灯，摄像头运行时，有指示灯提示。 <p>(三) 整机接口功能</p> <ol style="list-style-type: none"> ▲1、支持前置 Type-C 接口，通过 Type-C 接口实现音视频输入，外接电脑设备通过标准 Type-C 线连接至整机 Type-C 口，即可把外接电脑设备画面投到整机上，同时在整机上操作画面，可实现触摸电脑的操作，无需再连接触控 USB 线。（投标时需提供国家认可的第三方检测机构出具关于 Type-C 接口功能的检测报告复印件并加盖投标人公章） 2、外接电脑设备通过机外 Type-C 线连接至整机 Type-C 口，可直接调用整机内置的摄像头、麦克风、扬声器，在外接电脑可拍摄教室画面。 3、前置 Type-C 接口，支持通过外部线缆，实现外接电脑 HDMI 信号的接入显示。 ▲4、整机具备不少于 1 路侧置双通道 USB 接口，双系统 USB 接口支持 Windows 和 Android 双系统读取外接存储设备数据和识别展台信号。（投标时需提供国家认可的第三方检测机构出具关于侧置双通道 USB 接口功能的检测报告复印件并加盖投标人公章） 5、支持通过 Type-C 接口 U 盘进行文件传输，兼容手机充电。 <p>(四) 中控菜单及上网功能</p> <ol style="list-style-type: none"> ▲1、内置触摸中控菜单，将信号源通道切换、护眼、声音调节整合到同一菜单下，无须实体按键，在任意显示通道下均可通过手势在屏幕上调取该触摸菜单。 2、整机无需外接无线网卡，在 Windows 系统下接入无线网络，切换到嵌入式 Android 系统下可直接实现无线上网功能，不需手动重复设置。 3、部署单根网线可实现 Android、Windows 双系统有线网络连通。 <p>(五) 多媒体教学功能</p> <ol style="list-style-type: none"> 1、具备智能手势识别功能，在任意信号源通道下可识别五指上、下、左、右方向手势滑动并调用响应功能，支持将各手势滑动方向自定义设置为无操作、熄屏、批注、桌面、半屏模式。 ▲2、支持半屏模式，将 Windows 显示画面上半部分下拉到显示屏的下半部分显示，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，即可退出该模式，无需其他设置。（投标时需提供国家认可的第三方检测机构出具关于半屏模式功能的检测报告复印件并加盖投标人
--	--	--	---

			<p>公章)</p> <p>(六) 安全锁定功能</p> <p>1、支持智能 U 盘锁功能, 整机可设置触摸及按键锁定, 锁定后无法随意自由操作, 需要使用时插入 USB key 可解锁。</p> <p>★2、支持锁定屏幕触摸和整机前置按键, 可通过遥控器、十指长按屏幕 8 秒、软件菜单 (调试菜单) 实现该功能, 也可通过前置面板的物理按键以组合按键的形式进行锁定/解锁。</p> <p>3、具备电视遥控功能和电脑键盘常用的 F1—F12 功能键及 Alt+F4、Alt+Tab、Space、Enter、windows 快捷按键, 可实现一键开启交互白板软件、PPT 上下翻页、一键锁定/解锁触摸及整机实体按键、一键熄屏功能。</p> <p>(七) 按键功能</p> <p>1、整机具备至少 6 个前置按键, 实现老师开关机、调出中控菜单、音量+/-、护眼、录屏的操作。(投标时需提供国家认可的第三方检测机构出具关于前置按键功能的检测报告复印件并加盖投标人公章)</p> <p>▲2、整机具有护眼功能, 可通过前置面板物理功能按键一键启用护眼模式。(投标时需提供国家认可的第三方检测机构出具关于护眼功能的检测报告复印件并加盖投标人公章)</p> <p>▲3、微课简易录: 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、音频内容与老师人声同时录制。(投标时需提供国家认可的第三方检测机构出具关于一键录屏功能的检测报告复印件并加盖投标人公章)</p> <p>▲4、三合一按键设计: 同一电源物理按键完成 Android 系统和 Windows 系统的开机、节能熄屏、关机操作; 关机状态下轻按按键开机; 开机状态下轻按按键实现节能熄屏/唤醒, 长按按键实现关机。(投标时需提供国家认可的第三方检测机构出具关于三合一电源按键功能的检测报告复印件并加盖投标人公章)</p> <p>(八) 其他功能</p> <p>▲1、整机内置 2.1 声道扬声器, 前朝向$\geq 15W$中高音扬声器 2 个, 后朝向$\geq 20W$低音扬声器 1 个, 额定总功率$\geq 50W$。(投标时需提供国家认可的第三方检测机构出具关于扬声器功能的检测报告复印件)</p> <p>2、内置蓝牙模块, 能连接外部蓝牙音箱播放音频, 也能接收外部手机通过蓝牙发送的文件, 内置蓝牙模块工作距离不低于 12m。(投标时需提供国家认可的第三方检测机构出具关于内置蓝牙功能的检测报告复印件并加盖投标人公章)</p> <p>五、嵌入式系统设计</p> <p>▲1、嵌入式系统版本不低于 Android9.0, 内存$\geq 2GB$, 存储空间$\geq 8GB$。</p> <p>2、支持传屏功能, 可以将外部电脑的屏幕画面通过无线方式传输到整机上显示。</p> <p>3、支持自定义开机通道, 用户可设置默认通道, 开机自动进入无需手动切换。</p> <p>4、外接电脑设备连接整机且触摸信号连通时, 外接电脑设备可直接读取整机前置 USB 接口的移动存储设备数据, 连接整机前置 USB 接口的翻页笔和无线键鼠可直接使用于外接电脑。</p> <p>5、外接电脑设备通过 HDMI 线投送画面至整机时, 再连接 TypeB USB 线至整机触控输出接口, 即可直接调用整机内置的摄像头、麦克风、扬声器, 在外接电脑即可拍摄教室画面。</p> <p>6、支持通道自动跳转功能, 如整机处于正常使用状态, HDMI 信号接入时, 能自动识别并切换到对应的 HDMI 信号源通道, 且断开后能回到上一通道, 自动跳转前支持选择确认, 待确认后再跳转。</p> <p>7、嵌入式 Android 操作系统下, 白板支持对已经书写的笔迹和形状的颜色进行更换。</p> <p>8、嵌入式 Android 操作系统下, 互动白板支持不同背景颜色, 同时提供学科专用背景, 如: 五线谱、信纸、田字格、英文格、篮球和足球场地平面图。</p>
--	--	--	--

			<p>9、无 PC 状态下，嵌入式系统内置互动白板支持十笔书写及手掌擦除（手掌擦除面积根据手掌与屏幕的接触面大小自动调整），白板书写内容可导出 PDF、IWB、SVG 格式。支持 10 种以上平面图形工具，支持 8 种以上立体图形工具。</p> <p>10、无 PC 状态下，嵌入式系统内置互动白板支持全局漫游，并对全局内容进行预览和移动。</p> <p>11、无 PC 状态下，嵌入式 Android 操作系统下可实现 windows 系统中常用的教学应用功能，如白板书写、WPS 软件使用、网页浏览。</p> <p>六、教学备授课一体化软件</p> <p>▲1、教学系统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。</p> <p>2、教学系统须为使用方全体教师配备个人账号，形成一体的信息化教学账号体系；根据教师账号信息将教师云空间匹配至对应学校、学科校本资源库。支持通过数字账号、微信二维码、硬件密钥方式登录教师个人账号。</p> <p>3、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。</p> <p>4、上传下载一体化云存储：备课时支持将云空间中存储图片、音频、视频等素材插入课件，同时支持将课件中的图片、音频、视频等素材右键上传至云空间。互动教学课件支持开放式云分享：分享者可将互动课件、课件组以公开或加密的 web 链接和二维码形式进行分享，分享链接可设置访问有效期。</p> <p>5、语文工具：具备汉字生字卡，直观展示汉字部首、笔画数量，笔画书写支持分步展示和连续展示，教师可一次性生成多个汉字生字卡，同步生成数量不少于 5 个。可以调出可直接书写的田字格、四线三格，书写笔画笔顺指导功能。支持授课助手：同步教学写字的视频、朗读泛读音频、支持手机扫学生作品能够投影大屏幕、手机现场录音支持上传视听、支持连接绘本教学资源及字理教学视频播放、支持笔顺笔画的视频教学播放。</p> <p>▲6、互动分类游戏：支持创建互动分类游戏，可自定义不同类别及相对应的对象，实现将不同对象拖拽到对应的类别容器中可自动辨识分类，分类正确或错误均有相应提示。类别和对象的样式、数量均可以自定义设置。系统需提供不少于 10 种游戏模板，直接选择并输入相应内容即可轻松生成互动分类游戏，提升课堂趣味性。</p> <p>▲7、智能选词填空：支持创建智能选词填空游戏，教师可随意编辑填空题题干以及相应的答案选项，将选项拖到对应题干空白处，系统将自动判断答案是否正确。系统需提供不少于 9 种游戏模板供老师选择，且模板样式支持自定义修改。</p> <p>▲8、智能配对游戏：支持创建配对游戏，教师可随意将知识点进行配对。当开始配对游戏时，拖动知识点进行配对，系统将自动判断是否正确。系统至少提供 10 种游戏模版，且模版样式支持自定义修改。</p> <p>9、分组竞争游戏：支持创建分组竞争游戏，教师可设置正确项 / 干扰项，让两组学生开展竞争游戏。系统提供不少于 3 种难度、10 种游戏模版选择，且模版样式支持自定义修改。</p> <p>▲10、数学公式编辑器：支持复杂数学公式输入，提供不少于 20 个数学符号及模板，输出的公式内容支持不同颜色标记及二次编辑。</p> <p>11、数学画板功能：</p> <p>a) 能在白板中插入在线画板，授课时可以一键打开，方便老师配合课件内容进行讲解。</p> <p>b) 提供超过 500 个数学画板资源，覆盖小学、初中、高中学段数学学科主要知识点，并按照知识点分类，便于老师查找。</p> <p>c) 画板资源互动性强，利于老师讲解抽象知识点，如小学阶段的四边形互相转换资源，可支持点击，动态切换四边形形态；中学阶段的平方差公式资源，可支持图形展示平方差公式计算原理，并可改变数值，重复演示。</p> <p>d) 老师创建个人画板，除了点、线、面等基础元素以外，画板还可提供线</p>
--	--	--	--

			<p>段中点、椭圆焦点、极坐标方程等数十种数学常用工具, 保证老师日常备课所需。创建完成后, 老师可一键将画板插入白板, 与课件无缝连接。</p> <p>▲12、思维导图: 提供思维导图、鱼骨图及组织结构图编辑功能, 可轻松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。</p> <p>13、表格:</p> <p>a) 具有表格插入功能, 并提供 5 种以上表格样式供老师选择。</p> <p>b) 表格能自适应, 可一键将表格的行、列调整到最合适的大小。</p> <p>c) 具有表格遮罩功能, 可对表格中任意一格添加遮罩, 在授课模式下通过点击可消除遮罩, 方便老师设置互动活动。</p> <p>d) 在授课模式下, 支持表格克隆功能, 可克隆出多个相同表格, 方便老师请多位同学进行答题互动。</p> <p>14、图表:</p> <p>a) 具有图表插入功能, 并提供柱状图、扇形图、折线图 3 种图表形式, 且每种形式提供不少于 5 种样式供选择。</p> <p>b) 具有图表二维及三维展示形式任意切换, 且三维图表支持旋转, 方便多角度展示数据变化。</p> <p>c) 具有图表添加超链接, 可连接至课件其他页面、网页、软件自带小工具等地方。</p> <p>d) 在授课模式下, 支持图表克隆功能, 可克隆出多个相同图表, 方便老师进行对比观察。</p> <p>▲15、古诗词资源:</p> <p>a) 提供覆盖多学段的古诗词、古文资源, 包含原文、翻译、背景介绍、作者介绍、朗诵音频等。</p> <p>b) 支持用户根据年级、朝代、诗人等进行分类查找, 也可直接搜索诗词、古文名称或作者名查找。</p> <p>c) 提供不少于 9 种古诗词专用背景模板, 老师可贴合古诗词意境选择合适背景进行教学。</p> <p>d) 每篇古诗词、古文均提供原文及翻译、背景介绍、作者介绍等, 同时支持一键跳转打开网页, 展示对应的背景或作者介绍。</p> <p>e) 支持老师备课时对原文进行注释、标重点等操作, 方便老师讲解重点字词。</p> <p>f) 提供原文朗读功能, 全部诗词、古文均配备专业朗读配音, 且支持老师在备课时对朗读音频进行打点操作, 上课时可播放提前选择好的片段。</p> <p>16、美术画板: 具有美术画板工具, 提供铅笔、毛笔、油画笔, 可实现模拟调色盘功能, 老师可自由选择不同颜色进行混合调色, 搭配出任意色彩。</p> <p>17、美术工具: 具备图形自由创作工具, 教师可自由绘制复杂的任意多边图形及曲边图形; 教师自主创作的图形可存储至个人云空间便于后续使用。教学系统内置图片处理功能, 无需借助专业图片处理软件即可对课件内的图片进行快速抠图, 图片主体处理后边缘无明显毛边, 且处理后的图片可直接上传至教师云空间供后续复用。</p> <p>18、具有对音频、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, 便于快速定位讲解关键教学内容。</p> <p>七、PPT 小工具</p> <p>1、不借助其他软件情况下, 播放 PPT 时即可实现书写、擦除功能; 可支持课件所有页面的预览、可随意进行页面跳转和实现上下翻页。</p> <p>2、不借助其他软件情况下, 播放 PPT 时即可支持板中板功能, 直接调用板中板辅助教学, 可实现批注及加页, 不影响课件整体内容。</p> <p>3、在无需打开除 PPT 以外的其他软件时, 可实现新建 PPT 并课件及板书内容直接生成二维码分享, 且扫码后支持在手持终端生成二维码进行再次分享, 支持点赞。支持发送课件链接至邮箱, 方便教师下载保存课件板书内容。</p> <p>4、不借助其他软件情况下, 播放 PPT 时即可调用放大镜、聚光灯小工具辅</p>
--	--	--	---

			<p>助教学。</p> <p>八、大小屏互动软件</p> <p>1、Andriod4.0 以上或 IOS 6.0 以上版本系统的移动终端，可与教学一体机实现无线连接，可对连接的设备进行密码的权限管理，支持二维码拍照自动连接服务器功能，无需手动设置网络，终端界面上主动监控并实时提示网络信号强度。</p> <p>2、可实现教学一体机与手持终端屏幕同步显示，且支持双屏同步操作、大小屏双向批注、擦除、截图功能。</p> <p>3、支持模拟笔记本电脑触摸板功能，能够对智能平板进行远程控制，并有常用快捷键集成，如一键关闭窗口、一键切换窗口、一键回到桌面、一键打开键盘等。</p> <p>4、双屏同步模式下支持多种手持终端的手势识别，包括单指点击、双指缩放、双指滚轮、三指漫游，支持远程聚光灯展示，可对屏幕演示内容进行聚光灯效果重点强调。</p> <p>5、后台控制端采用 B/S 架构设计，可在 Windows、Linux、Android、IOS 等多种不同的操作系统上通过网页浏览器登陆进行操作，可控制在局域网或互联网内的一体机终端设备。</p> <p>九、综合素质管理软件</p> <p>1、支持通过数字账号、微信二维码、硬件密钥方式登录教师个人账号。</p> <p>2、移动端支持教师/家长双重身份无缝切换，软件内可直接切换账户类型，无需安装多个 APP 应用或退出账号重新登录。</p> <p>▲3、兼容多平台系统，可在 PC、Web、安卓、iOS 等系统使用，且各终端数据互通，教师可多场景下对学生进行管理评价。</p> <p>4、支持汇总查看校内的班级评价排名，可以列表形式查看班主任、班级学生数、家长数、班级代码等信息。</p> <p>5、支持查看校内某个班级的详细信息及学生个人表现记录，便于进行教学行为分析。</p> <p>6、支持创建新班级，可批量添加学生，同时支持将已有班级的学生与家长快速导入新班级。</p> <p>7、支持进行校级、年级学生综合素质表快速导入，教师可将针对不同年级学段以及校级综合素质表快速导入班级。</p> <p>8、支持按学生或小组的首字母、总分、表扬分数、待改进分数等维度进行排序，方便老师快速找到需要评价的学生或小组。</p> <p>9、支持考勤功能，可对学生的出勤、迟到、缺勤、请假状态进行记录，并支持查看课堂考勤统计报表，可详细查看班级考勤概览数据。</p> <p>10、支持网页端、PC 授课端查看学生成长统计报表，按饼状图形式展现学生课堂表现情况，支持查看班级或学生个人情况，并可追溯每条评价的原因、对象、分值，便于教师进行精准评价。</p> <p>11、系统支持通过教师日常点评数据及专业心理测试，对学生能力进行分析，分析维度包括专注力、行为习惯、理解力、探索性、表达能力、组织能力等，并对各个能力维度进行能力解释、得分量化、潜力分析。</p> <p>12、教师可通过多终端对学生、小组及班级进行行为量化评价、文字点评、图片点评。</p> <p>13、系统内置头像类型不少于 9 种，支持教师自定义设置学生头像。</p> <p>14、系统内置评价类型不少于 9 种，支持老师自定义评价内容，可设置对应的图标、名称和分数。系统预置多种优秀点评量表模板供教师直接导入班级使用。</p> <p>15、支持教师与其他教师及家长进行文字、语音、图片交流，且教师可设置免打扰时间段，非工作时间内消息不会发生提醒。</p> <p>十、产品售后保障</p> <p>1、全国 24 小时免费 400 电话保修、二维码扫描保修、区域化驻地技术工程师专线保修。</p> <p>2、微信售后报修服务：快速输入相关问题及所在区域进行在线保修，贴心服务人员实时在线提供客服专线报修，更好更快的解决售后故障问题带来的使用不便。</p>
--	--	--	--

				<p>3、微信问题查询服务: 提供八大模块的问题查询及解决方案, 现场完成简单故障的快速修复指导。</p> <p>十一、其他要求</p> <p>1、为保证货品为厂家正规渠道正品, 投标人在投标时需提本产品正规进货渠道证明材料并加盖投标人公章。</p> <p>2、打“▲”号条款为重要技术参数, 投标人必须满足否则中标无效。中标公示期内若有其他投标人质疑情况下, 中标单位必须提供与投标文件技术要求及功能符合的全部样品一套至业主处进行整体性能与投标文件核对, 协助质疑答复。如出现所提供样品不符招标要求或无法提供所有样品, 均视为虚假应标处理并根据中华人民共和国政府采购法及投标文件要求追究法律责任。</p>
12	光能黑板	套	1	<p>一、产品规格:</p> <p>★书写板面: 每套光能黑板由 1 块板面组成, 单块板面外框尺寸: $\geq 1290*1161\text{mm}$, 单块板面书写尺寸$\geq 1234*1073\text{mm}$, 可与 86 寸交互智能一体机完美拼接, 采用柔性液晶分子膜黑板, 依靠书写压力改变液晶分子排布, 在自然光照射下反射固定波段的光源以显示字迹, 无粉尘、无电离辐射。甲醛释放量: $\leq 1.5 (\text{mg/L})$。</p> <p>二、板面边框: 电泳铝合金外框, 窄边框设计, 边框自带高度调节托盘系统, 保证与一体机高度平行, 有效防止师生碰伤、划伤。边框侧下方处配有连体笔筒, 方便老师板书笔的摆放。</p> <p>三、产品功能:</p> <p>★1、书写方式: 不使用粉笔或者水性笔书写, 凡是硬度适中的物体均可书写, 能呈现传统粉笔书写的笔锋效果, 无需任何耗材, 无粉尘污染, 有效降低书写费用成本。</p> <p>★2、保护视力: 利用纯自然光反射呈现笔迹, 无蓝光、无电磁辐射, 长时间观看刺激眼睛, 保护视力。非自发光成像或投影成像形式。</p> <p>3、板书一键擦除: 具有一键擦除按键, 在书写板上划出一定图案后按一键擦除按键按钮, 一米外观察, 达到无残留痕迹。采用金属机械环形灯贴合式按键, 瞬间清除黑板字迹, 减少师生擦拭黑板负担提高教学时效。</p> <p>★4、局部擦除: 可使用板擦对书写错误的字迹进行局部擦除。还原教师使用习惯。</p> <p>5、书写及显示过程无需任何电量(擦除时除外); 可外部电源供电, 用于字迹清除, 无需手动更换电池或定期充电; 内部具备有应急供电系统, 锂电池容量 2600mAH, 在停电的情况下仍可进行正常的板书教学及一键擦除。</p> <p>6、安装: 摒弃传统的框架式安装, 采用单人挂架式安装, 节约安装成本, 提高安装效率。挂架可前后调节, 保证光能黑板与一体机及正面平齐。</p> <p>7、配套软件</p> <p>★①同步传输: 具备同步功能, 在光能面板上书写可将书写内容同步传输到交互电子产品上显示。</p> <p>★②一键存储: 一键清除光能黑板书写内容是可即时存储于电脑端, 并以图片形式保存, 保留的电子板书笔记可用于学生课后复习预览, 提高学生对知识点的理解度和掌握度。</p> <p>③可对显示屏幕设备上的字体进行颜色和字号大小进行使用习惯选择。</p> <p>④显示屏幕上的光能板书写同步显示板面可进行左右位置调节, 保证教室中不同位置的学生可全部清晰的看到老师的传输板书。</p> <p>⑤可对传输存储内容进行位置设置保存, 方便师生课后浏览电子板书课件, 节省时间。</p>
13	主机电脑	套	1	<p>一、参数要求:</p> <p>1、CPU: \geq英特尔十代酷睿 I5-10400 六核十二线程处理器, 主频$\geq 2.9\text{GHz}$, 最大睿频频率 4.3G, 12MB SmartCache 缓存;</p> <p>2、内存: $\geq 8\text{G DDR4 } 2666\text{MHZ}$, 支持最高可扩展内存至 32G;</p> <p>3、硬盘: $\geq 256\text{G 硬盘}+1000\text{G 机械硬盘}$, 硬盘采用悬浮式设计, 通过与硬盘减震垫连接, 减震垫机箱的震动值不超过 14.23mg, 减小了硬盘的损坏率, 提高了硬盘寿命;</p> <p>★4、主板: \geqIntel B460 商用系列芯片组, 主板须和整机同一品牌, 扩</p>

			<p>展≥1个PCI-E*16、≥2个PCI-E*1、不占用扩展插槽或增加外设,扩展第二串口和并口,主板集成10/100M/1000M自适应以太网卡,随机提供同品牌网络防雷模块,直接接入RJ45网口,保护计算主板元器件免受雷电过电压、操作过电压、工频暂态过电压冲击而损坏;</p> <p>5、光驱:无光驱;</p> <p>6、显卡:≥2G独立显卡;</p> <p>7、声卡:集成5.1声道声卡,Audio接口总数≥5个;</p> <p>8、显示器:≥同品牌23.8寸LED,分辨率≥1920*1080,带蓝光护眼功能;</p> <p>9、键鼠:同品牌USB光电鼠标、键盘,键盘防水且自带导水孔,防水级别不低于IPX7,投标时需提供检测报告;</p> <p>★10、机箱:支持FIO一体化主板,机箱侧板、硬盘、光驱、扩展卡免工具拆卸,机型体积≥15L;USB接口≥8个,≥6个USB3.1,前置USB3.1不少于4个,≥集成1个VGA、1个HDMI,2个PS/2接口,带静电除尘装置;</p> <p>★11、电源:≥200W节能电源,在恶劣供电环境下工作,可实现主板直流供电拉偏±6%,电源交流输入电压90V至265V,接地电阻(保护电流额定值16A,承载电流32A),投标时提供权威机构相关证书或检测报告;</p> <p>12、操作系统:预装正版WIN10操作系统</p> <p>13、装载windows神州网信政府版</p> <p>14、售后要求:具有本地售后,设备使用出现故障能在12小时内上门服务</p> <p>★二、管理软件功能要求:</p> <p>1) 主板集成硬盘保护,增量传输功能,具备断线提示、断点续传功能,支持动态显示网络故障点;所有功能基于Windows平台,方便操作;可创建200个以上的还原点;集成网页过滤功能,可控制学生机是否能上网,或者设定机房内计算机内外网的访问黑白名单;支持软硬件资产报表导出功能,方便管理。可实时监控受控端软硬件信息;支持禁用客户端USB接口及光驱(可将键鼠排除在外)、监控受控端ARP攻击,结束受控端恶意进程。</p> <p>2) 设置cpu,内存,磁盘空间,网络流出,流入流量超过阈值后提示报警,支持图标闪烁,声音,邮件等报警方式。</p> <p>3) 记录用户桌面或计算机的运行情况,可查看每个机器的CPU、内存、C盘容量、上传流量、下载流量的一天平均值。</p> <p>4) 自动扫描并完整记录每台终端软硬件资产信息,详尽记录资产变更信息,可自定义资产属性进行辅助信息管理;当软硬件资产出现变动的时候可通过邮件等方式设置报警;可以将资产信息通过excel表的形式导出。</p> <p>5) 电源管理,支持可以设置不同的时间段,让单个或者多个用户桌面或计算机在某个时间段关机、关闭显示器、休眠等功能,可对节能绩效按部门以图表的形式显示出来。管理员可自定义离开终端一定时间段后,自动关闭显示器,自动关闭硬盘,自动待机。</p> <p>6) 在没有安装客户端的软件终端准入控制系统客户端的主机,对其采取安全隔离措施,使其网络设备不能正常工作,从而无法成功接入到内部网络中。可通过网页重定向方式,指向服务端下载安装客户端。</p> <p>★三、售后服务保障:计算机生产厂商提3年免费服务,下一个自然日上门修复(节假日不休),免人力+部件费用,所有部件均为原厂配件,支持原厂微信一键快速报修,只需填写联系电话及上传条码图,提交后工程师半小时内响应。</p>
14	VR教育资源中控管理平台	套	1 VR教育资源中控平台系统,教师可在登录后进行VR学习机的课程内容分配、头盔控制和班级学生管理、数据管理等操作。

15	实训课程资源包	套	8	<p>★生命安全教育实训课程资源包, 包含以下内容:</p> <p>一、校园安全资源包: 1. 校园火灾逃生、校园地震逃生、校园踩踏、校园恐袭、校园欺凌、实验室安全。</p> <p>二、交通安全资源包: 安全过马路、公交车消防逃生。</p> <p>三、社会安全资源: 紧急号码小常识、溺水求救、电梯受困、毒品危害、性教育、放学路上。</p> <p>四、居家安全资源包: 油锅起火、加热牛奶、独自在家、触电了怎么办、温度计坏了、煤气中毒、烫伤了怎么办、家庭火灾围困、被狗咬后怎么办</p> <p>五、饮食安全资源包: 饮食安全。</p> <p>六、简单急救教学资源包: 心肺复苏术、流鼻血怎么办、意外中暑怎么办、扭伤怎么办、晒伤后怎么办、蚊虫叮咬、被蛇咬后、蜜蜂蛰、手部简单止血、海姆立克急救法。</p>
16	VR 头盔	套	8	<p>1. 处理器: 高通骁龙 835 八核 2.45GHz, 64 位, Kryo280 CPU, 10nm 制程工艺。</p> <p>2. 屏幕及光学: 屏幕: 1440×1600 3.5 寸显示屏 (单眼) 90Hz 刷新率, Fast-Switch 快速响应技术; 镜片: 菲涅尔镜片; 视场角: 101; 可佩戴眼镜设计, 无需视力调节, 自适应瞳距。</p> <p>3. 存储: 内存: 4GB LPDDR4× 1866MHz ; 闪存: 32GB UFS2.1 最高支持 256GB Micro-SD 卡扩展。</p> <p>4. 机身传感器: 高精度九轴传感器, 距离传感器。</p> <p>5. 材质及佩戴: 头盔: 轻质聚合物机身, 薄壁注塑工艺, 航空级轻金属, 织物材质前面板; 面罩: PU 材质, 轻质复合支撑结构; 佩戴: T 型佩戴结构, 自适应顶部绑带, 机身电池后置设计。</p>
17	铝合金设备箱	个	2	<p>1. 材质: 铝合金</p> <p>2. 安全性能: 工具锁</p> <p>3. 尺寸: 470*350*150mm</p> <p>4. 防护等级: IP67</p> <p>5. 内部结构: 耐磨鸡蛋绵+方格海绵</p> <p>6. 性能: 防水、防摔、防跌落、防震等</p> <p>7. 用于存放 VR 头盔, 每箱存放 4 台</p>
18	无线路由器	台	1	<p>1. 无线传输速率: 3000Mbps</p> <p>2. 有线传输率: 千兆端口</p> <p>3. 无线网络支持频率: 2.4G&5G</p> <p>4. 是否无线: 无线</p> <p>5. 网络标准: 802.11b 802.11g 802.11a 802.11n 802.11ac wifi6</p>
19	交换机	台	1	<p>1. 8 口千兆交换机</p> <p>2. 传输速度: 1000Mbps</p>
20	安全知识海报	套	1	<p>1. 校园安全教育知识海报, KT 板, 40*60cm</p> <p>2. 防溺水安全教育、消防安全、交通安全、校园安全等内容, 各 4 块</p>
21	消防设备柜	套	1	<p>1. 高 1800*宽 1200*深 400 (mm)</p> <p>2. 配水带、水枪、防烟面罩 2 个、灭火器 2 个、安全绳、手电筒</p>
22	安保器材柜	套	1	<p>1. 高 1800*宽 900*深 400 (mm)</p> <p>2. 防暴头盔、防暴背心、防暴叉、橡胶棒、防暴盾牌、防割手套、防爆手电、脚手夹</p>
23	遮光帘	项	1	窗户的美化处理及遮光帘定制。
24	实训室文化提升	项	1	<p>1. 实训室墙面造型: 石膏板造型/亚克力字;</p> <p>2. 实训室挂图: 亚克力挂图;</p> <p>3. 实训室门牌: 亚克力门牌;</p> <p>4. 木工定制木框广告架, 内贴可拆换 KT 广告板, 内容由甲方提供, 约 15 平米;</p> <p>5. 墙面科技设计: 破墙后进行修复, 安装 LED 光源, 利用 LED 光源进行布局统一管理控制, 变换不同颜色, 充分体现现代化科技感。</p>
25	吸顶灯	盏	20	600*600mm 铝扣板集成吸顶灯

26	实训环境建设	平方米	108	<p>一、顶棚处理</p> <p>1. 优质石膏板、木工前期定位、膨胀螺丝吊筋、龙骨架固定、石膏板封板、防锈自攻螺丝固定。</p> <p>2. 射灯/吸顶灯。</p> <p>二、墙面处理</p> <p>1. 工艺: 墙面石膏找平、刮腻子、油饰高级乳胶漆;</p> <p>2. 做法: 三遍批灰, 打磨, 表面乳胶漆;</p> <p>3. 辅料: 胶、腻子、砂纸等。</p> <p>三、门窗处理</p> <p>四、地面处理</p> <p>1. 铺设复合木地板</p> <p>2. 1.2cm 厚强化复合地板 12 种颜色可供选择。</p> <p>五、集成</p> <p>1. 强电。</p> <p>2. 弱电。</p> <p>六、其他处理</p> <p>1. 墙面拆除、地面拆除、吊顶拆除、门拆除。</p> <p>2. 所有建筑垃圾运输处理、打扫及清运卫生。</p>
24	技术服务费	项	1	<p>1. 包含本项目所有设备的运输、安装等费用</p> <p>2. 含项目施工过程中所需要的音频线、电源线、网线、线槽、PVC 线管、插座等耗材配件。</p>

(四) 多媒体教学观察室

序号	产品名称	数量	单位	产品描述
1	4K 录播一体机	1	台	<p>1. 为保证系统的安全稳定, 要求录播主机必须采用 DSP 纯硬件设计架构, 内置嵌入式 Linux 操作系统, 支持 7*24 小时工作。</p> <p>★2. 要求录播一体机支持 4K 合成 HDMI 输出, 支持 RTSP/SIP 多协议互动, 支持 POC 摄像机接入。</p> <p>3. 为保证设备的稳定性, 录播主机内置录制、直播、点播、互动、导播管理、存储、切换、视音频编码等功能。</p> <p>4. 要求设备高度 ≤1U, 采用 ≤24V 供电。</p> <p>5. 为便于进行基本参数的快速设置并及时了解设备的工作状态, 要求主机前面板配置 ≥2.2 英寸液晶显示屏和 ≥6 个操作按键。</p> <p>6. 要求支持 ≥4 路高清 SDI 输入接口, 支持 ≥2 路 HDMI 输入接口, ≥1 路 VGA 输入接口, ≥1 路 YPBPR 输入接口。</p> <p>7. 要求支持 ≥3 路高清视频输出接口, 其中 ≥2 路 HDMI 输出, ≥1 路 VGA 输出。</p> <p>8. 要求支持 ≥2 路幻象电源麦克风接入, ≥3 路立体声线路接入。≥4 路线路输出, 其中 ≥1 路为 3.5mm 本地耳机监听接口。</p> <p>★9. 要求支持 ≥8 路 RJ45 控制接口, 控制接口兼容 RS232、RS422 控制协议。</p> <p>10. 为了便于录播主机连接鼠标、键盘进行导播控制以及主机连接 U 盘进行课程视频的下载, 要求录播主机前置 USB 接口 ≥4 路, 其中支持 ≥2 路 USB 2.0 和 ≥1 路 USB 3.0 接口。</p> <p>11. 网络接口: ≥1 路 RJ45 LAN 接口。</p> <p>12. 存储: 标配 ≥2TB 硬盘, 可实现 ≥7 路码流实时存储能力, 在设备网页及设备输出导播界面中具备对单个视频文件查看、下载、与删除等功能。</p> <p>★13. 要求支持 ≥4 路 SDI 接口均支持 POC 摄像机接入, 支持 ≥4 路 SDI 信号检测指示灯, 支持自动检测到 POC 摄像机后指示灯亮。</p> <p>★14. 要求产品采用耐腐蚀技术处理, 产品通过盐雾腐蚀试验, 试验时间不小于 48 小时。</p> <p>15. 要求所投产品具有国家强制性产品 3C 认证证书。</p>

2	嵌入式录播系统	1	套 <p>1. 为确保系统可靠性, 采用嵌入式 Linux 操作系统设计, 拒绝 Windows 系统。</p> <p>2. 支持网络导播与本地导播两种导播方式。无需安装任何插件即可兼容 IE、火狐、搜狗等主流浏览器, 本地导播支持直接外接显示器进行操作。</p> <p>3. 支持直播、录制、导播、点播以及系统设置等功能。</p> <p>★4. 具有视频预监功能, 支持 6 路高清视频的实时预览显示。</p> <p>★5. 视频编码格式: 支持 H. 264 视频编码, 录制视频格式支持 MP4。视频编码码流最小 32Kbps、最大 16Mbps, 视频编码码流支持 19 档调节。</p> <p>6. 支持 AAC 音频编码, 音频采样率至少支持 8KHz、16KHz、32KHz、48KHz 等。</p> <p>★7. 支持 1+5 路 1080P@30Hz 音视频独立编码 (1 路主播视频+5 路通道视频), 支持独立保存 6 路视频。</p> <p>8. 至少支持 TCP/UDP/RTSP/RTMP/H. 323/SIP 等协议。</p> <p>9. 支持多码流录制功能, 支持对视频文件进行点播回放以及拖拽播放进度条播放。</p> <p>10. 内置 4 点 MCU 功能, 无需单独配置 MCU 主机。</p> <p>11. 支持通话带宽设置功能, 可根据网络情况选择多种分辨率及码流进行互动。设备支持 STP 协议, 可直接向 SIP 服务器进行注册, 并具有 NAT 穿透功能。</p> <p>12. 支持手动导播与自动导播的无缝切换, 既支持手动录制, 又支持录播系统与全自动跟踪系统的无缝对接。</p> <p>★13. 支持多种画面布局设置, 本地导播界面下可直接通过鼠标拖动通道画面即可实现多分屏布局显示画面的替换。</p> <p>★14. 支持视频画面叠加与组合, 支持双分屏、三分屏、四分屏以及自定义画面布局, 支持渐变、淡入淡出、开门、关门、睁眼、闭眼等 12 路切换特效。</p> <p>15. 主界面可以显示录制信息, 包括录制时间、视频信息、地址及硬盘容量等。</p> <p>★16. 系统支持预置位设置功能, 每路摄像机支持 8 个预置位设置, 支持在画面调整完成之后手动点击鼠标拖动画面到预置位数字按钮处实现预置位保存。</p> <p>★17. 本地导播系统界面可以提供虚拟软键盘, 无需外接键盘即可进行中英文输入。</p> <p>18. 支持录制单个文件和限时自动分割录制功能, 支持自定义限时自动分割时长。</p> <p>★19. 支持在导播过程中添加字幕, 支持设置 8 条预设字幕, 本地导播界面下支持通过鼠标拖拽设置字幕显示位置。</p> <p>★20. 系统支持添加台标、自定义台标显示位置, 本地导播界面下支持通过鼠标拖拽设置台标显示位置。</p> <p>21. 支持自动修复功能。课程录制过程中, 支持对设备异常断电、宕机造成的视频文件损坏进行自动修复。</p>
3	高清云台摄像机	5	台 <p>1. 图像传感器: 采用 1/2.7 英寸, 207 万有效像素, HD CMOS 传感器。2. 视频编码标准: H. 264/MJPEG; 视频码率: 128Kbps~ 8192Kbps。3. 音频压缩标准: AAC; 音频码率 96Kbps, 128Kbps, 256Kbps。4. 超高帧率: 1080P 下输出帧频可达 60fps。5. 信号系统 1080p/60, 1080p/50, 1080i/60, 1080i/50, 1080p/30, 1080p/25, 720p/60, 720p/50, 720p/30, 720p/25。6. 光学变焦: 12X; 镜头 f3.5mm~42.3mm, F1.8~F2.8。数字变焦: 16X。7. 信噪比: 55dB。8. 水平视场角: 72.5° ~6.9° ;垂直视场角: 44.8° ~ 3.9° 。9. 转动范围: 水平转动范围±170° , 垂直转动范围-30° ~+90° , 水平转动速度范围 1.7° ~ 100° /s, 垂直转动速度范围 1.7° ~69.9° /s。10. 快门: 1/30s~1/10000s。11. 图像冻结: 支持。12. 供电: DC12V。13. 预置位数量: 255 个。14. 视频码流: 支持主码流、辅码流。15. 产品亮度分解力 (水平) 1000 电视线。16. 在监视或录像状态下, 监视画面无明显缺损, 物体移动时画面边缘无明显锯齿、拉毛现象。17. 集合定点看全景、动点看细节的优势, 达到既能看全又能看清的效果, 适用于教室学生人脸</p>

				点名及学生行为分析。18. 高清输出: 1路 HDMI, 1路 3G-SDI。19. 网络接口: 1路 RJ45。20. 其它接口: 1路 3.5mm Line In 音频接口; 1路 USB 2.0 接口; 1路 RS232 In ; 1路 RS232 Out; 1路 RS485。21. 功耗: 最大功率 12W。22. 为保证系统稳定性及兼容性, 与 4K 录播一体机为同一品牌。
4	吊麦	4	支	<ol style="list-style-type: none"> 1. 主要用于教室录播、采访等需要远距离拾音的场合; 2. 声干涉原理设计, 以更窄的指向性增强有效声源的声压, 3. 实现较远的拾音距离; 4. 抗手机等电磁脉冲干扰; 5. 带低切开关和灵敏度衰减开关, 可根据使用环境灵活调节。
5	壁挂扬声器	2	套	<ol style="list-style-type: none"> 1. 专业一体化壁挂式设计, 木质箱体, 精致美观, 工艺考究, 尽显高档气质。 2. 内置 D 类数字功放, 带 2×20W 功率输出(8 欧定阻)输出, 完美音质, 3. 发热小, 功效更高。 4. 频率响应: 40Hz-18KHz 5. 灵敏度: 90dB±3dB 6. 内置数字功放: 2*20W/8Ω
6	互动录播音频智能中心	1	台	<ol style="list-style-type: none"> 1. 自定义的用户操作界面。 2. 内置 USB 声卡, 支持录播和远程会议。 3. 处理芯片采用 ADI 架构, 40bit DSP 浮点运算引擎。 4. 模拟输入输出通道数量 10*8 (内置 2 可扩展无线话筒接口)。 5. 输入输出量化 48KHz/24bit。 <p>输入通道具备:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 8 段 PEQ, 且提供不低于五种滤波器类型选择。 2. 自适应回声消除 (AEC), 自适应反馈抑制 (APC)。 3. 噪声控制 (ANS), 增益共享自动混音 (AMC)。 4. 自动增益 (AGC), 每个通道应具备 8 个点的反馈抑制 (AFC)。 <p>输出通道具备:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 8 段 PEQ, 分频器、延时器、限幅器。 2. 12*9 矩阵, 16 组预设, 支持输入输出通道 LINK 和分组功能。
7	话筒	1	套	<ol style="list-style-type: none"> 1. 采用一键移频率技术, 能主动防止啸叫, 确保语音保真度高, 声音清晰; 2. 独特 ID 码设计, 具有身份识别功能, 彻底杜绝干扰和串频现象; 3. 全新的音频电路构架, 数字静音、数字音量调节、8 段音频均衡; 4. 采用 UHF 超高频段, 比传统的 VHF 频段干扰更少, 传输更可靠; 5. 先进的自动对频技术, 即使将发射器与接收机的频率调乱了, 您只需轻轻一按接收机对频键, 发射机就会自动追锁接收机频率并调整一致, 方便客户使用; 6. 发射机及接收机可设置锁屏功能, 防止使用误操作; 7. 高档液晶显示屏采用全新的背光补亮方式, 使接收机及发射器的工作状态一目了然; 8. 理想环境操作半径大于 50 米, 适用于多种场合。 <p>系统参数:</p> <ol style="list-style-type: none"> 9. 射频范围: 726MHz-798MHz 10. 发射功率: 10DBm 11. 可调范围: 72MHZ 12. 信道数目: 左 (0-49) 右 (100-149) 13. 频率稳定度: ±0.005%以内 14. 动态范围: 96dB 15. 音频响应: 30Hz-20KHz 16. 综合失真: ≤0.5% 17. 综合信噪比: > 100dB 18. 工作温度: -10℃-±40℃ 19. 接收距离: 20-50 米 <p>接收机指标:</p> <ol style="list-style-type: none"> 20. 无线接口: BNC/50Ω 21. 灵敏度: 12 dBμV (80dBS/N)

				<p>22. 灵敏度调节范围: 12-32 dBμV</p> <p>23. 杂散抑制: \geq75dB</p> <p>24. 最大输出电平: +10 dBV</p> <p>发射器指标:</p> <p>25. 天线路式: 内置螺旋天线</p> <p>26. 输出功率: 高功率 30mW; 低功率 3mW</p> <p>27. 杂散抑制: -60dB</p> <p>28. 供电: 两节 AA 电池</p> <p>29. 使用时间: 30mW 时大于 10 个小时, 3mW 时大于 15 小时</p>
8	图像跟踪一体机	1	台	<p>1. 为确保设备稳定运行, 要求图像跟踪一体机为独立设备, 专机专用。拒绝采用录播主机与跟踪主机一体化设计方式、双目摄像机跟踪方式、电子云镜摄像机跟踪方式等。</p> <p>2. 应集教师跟踪, 学生定位, 板书定位, 导播切换策略于一体。</p> <p>3. 要求采用图像跟踪技术, 辅助定位摄像机安装高度不低于 2.2 米, 以防学生损坏。</p> <p>4. 视频输入接口: \geq4 路 SDI 接口。</p> <p>5. 云台控制口: \geq4 路 RS-232 复用云台控制端口 (PTZ)。</p> <p>6. 通讯端口: \geq1 路 console 接口。</p> <p>7. 网络接口: \geq2 路千兆网络接口。</p> <p>8. 支持 \geq4 路 USB 接口。</p> <p>9. 音频接口: \geq1 路 LINE IN, \geq1 路 LINE OUT。</p> <p>10. 要求图像跟踪一体机采用 \leq12V 供电。</p> <p>11. 为保证系统稳定性及兼容性, 要求与 4K 录播一体机为同一品牌。</p>
9	图像跟踪系统	1	套	<p>1. 要求系统可实现教师移动时摄像机自动跟踪。</p> <p>2. 要求系统可实现学生起立时摄像机自动定位。</p> <p>3. 要求系统实现跟踪系统根据教师电脑的屏幕图像变化, 自动切换 VGA 图像到主播画面。</p> <p>4. 要求采用全自动智能拟人化拍摄, 教师、学生无需佩戴任何跟踪设备, 整个跟踪拍摄过程无需人工干预。</p> <p>5. 多模块智能分析系统: 系统实现对教师区、学生区、板书区等多个应用场景进行模块化智能分析, 并控制摄像设备进行自动化拟人摄像。</p> <p>6. 先进的全面防抖动技术; 在教师特写景位, 完全屏蔽教师肢体动作造成的镜头晃动。</p> <p>7. 为满足学校师生以及督导、教研人员的各种观看习惯与要求, 应支持教师检测跟踪功能, 并具备跟踪拍摄和切换拍摄两种模式, 并支持两种模式之间一键切换。</p> <p>8. 支持抗干扰模式, 要求可根据现场情况人工添加屏蔽区域, 避免其他活动对正常教学产生影响, 适用于复杂教室环境和授课过程。为保证灵活性, 要求支持 \geq15 路不规则屏蔽区域添加功能。</p> <p>9. 支持切换规则定制, 精确调整切换时间。</p> <p>10. 支持教师人脸检测, 兼容教师身高自适应功能, 使教师镜头始终处于拍摄的合适位置, 保证合理构图。</p> <p>11. 支持 web 界面访问, 远程操控跟踪系统。</p> <p>12. 开放 http 协议请求, 便于整合管理平台。</p> <p>13. 要求板书摄像机采用伴随式跟踪方式, 教师写板书实时跟踪拍摄, 拒绝采用枪机固定拍摄。</p> <p>14. 要求支持学生巡视定位功能, 可以全自动扫视每个学生的特写镜头; 配合录播一体机可以实现学生随堂视频录制, 方便教师课后了解学生学习状态。</p> <p>15. 为便于未来教室、翻转课堂等新的教学模式的应用, 系统要求支持扩展操作台、板书检测、学生巡视全自动跟踪定位拍摄等模式设置。</p> <p>★16. 系统应集成教师人脸识别身份认证系统, 要求具有人脸识别功能, 可以添加特写视频流, 设置云台摄像机景位, 系统可以根据教师身高调整景位。</p> <p>★17. 系统应集成教师人脸识别身份认证系统, 要求具有人脸识别功能, 身</p>

				份认证教师用户添加, 教师站在画面内系统进行人脸检测后, 添加相应的教师名称。
10	跟踪半球	3	台	<ol style="list-style-type: none"> 1. 图像传感器: $\geq 1/3$ CMOS, 像素: $\geq \text{PAL}:648(\text{H}) * 512(\text{V})$; 不少于 NTSC: $510(\text{H}) * 492(\text{V})$ 2. 清晰度: $\geq 600\text{TVL}$ 3. 最低照度: $\geq 0.5\text{LUX}/\text{F1.2}$ 4. 信噪比: $\geq 48\text{db}$ 5. 信号制式: $\geq \text{PAL}/\text{NTSC}$ 6. 同步系统: 内同步 7. 快门速度: $1/50 (1/60) \sim 1/100,000 \text{ sec}$ 8. 视频输出: BNG1.0VP-P/75 Ω 9. 电源: $\leq 12\text{V}$ 10. 镜头: $\geq 2.8\text{MM}$
11	桌面式触摸面板	1	个	<ol style="list-style-type: none"> 1. 采用 ≥ 7 英寸触摸式控制面板, 一键式控制, 与录播和时序电源控制器配套使用。 2. 支持控制录播系统的录制、暂停、停止、VGA 锁定、手自动切换等操作。 3. 支持对录播系统进行台标与字幕的显示控制。 4. 支持预览通道选择, 以及画面布局切换, 通过中控即可进行师生对话、三分屏等画面布局的选择。 5. 支持一键开启, 与一键关闭的操作。 6. 支持对摄像机进行预置位选择。 7. 为保证系统稳定性及兼容性, 要求与 4K 录播一体机为同一品牌。
12	时序电源控制器	1	台	<ol style="list-style-type: none"> 1. 单路功率 15A 220V/AC。2. 最大功率 30A。3. 电源接口: 具有 8 路万能电源插座, 独立继电器控制, 每路均带供电电源状态指示灯。1 路 LOOP OUT, 1 路 INPUT。4. 支持 3 种开关方式, 包括手动开关、RS232 等。5. 采用金属外壳, 机架式安装。6. 为保证系统稳定性及兼容性, 与 4K 录播一体机为同一品牌。
13	资源管理平台	1	套	<ol style="list-style-type: none"> 1. 个人空间系统: 为了给每位学生创造个性化的学习环境, 平台系统可在用户注册完毕后自动分配专属个人空间, 个人空间内提供个人主页, 课程管理, 教师管理, 统计信息等模块功能。个人主页内含我的网盘模块、我的问答模块以及个人资料管理模块, 在我的网盘内包含个人上传资源、公共资源等。同时支持课件视频的上传、下载; 在我的问答内可以显示个人在平台上的所有提问和所有回答。在个人资料管理模块内支持对个人信息的编辑修改, 个人头像不仅支持上传本地图片, 也支持通过摄像头进行拍摄。 2. 在线编辑系统: (1) 提供在线非编功能 (非下载视频进行离线编辑, 而是直接通过浏览器进行视频编辑): 平台可以实现对教学视频进行格式转换、视频截取、视频合并、字幕编辑、台标添加等非编操作。(2) 为了适应不同的观看需求, 平台支持资源模式的在线编辑功能 (非下载视频进行离线编辑, 而是直接通过浏览器进行视频编辑), 用户可以自定义选取三路视频进行简单的资源模式课件的编辑。 3. 教研管理系统: (1) 网络教研: 平台支持网络教研功能, 可随时组织教研人员对上课视频进行教研, 教研组人员可随时登陆平台进行评论打分, 支持自定义打分规则。(2) 教研互动的创建由用户提出申请, 包括教研课件的上传、教学课件、教研组人员的设置以及针对性的评价方案的编写。最终由管理员负责审核发布。(3) 为了适应不同学校, 不同学科的教研活动。可以预设多种不同的评估方案。 4. 数据统计系统: 平台支持对每个课件点播次数的统计, 直观呈现最近一次点播的时间以及 IP 地址。 5. 权限管理系统: 提供统一身份管理、统一认证管理和统一用户权限管理。管理员统一对区域内的注册用户进行统一的注册与权限的分配管理。系统根据用户所属角色自动对应相应规则, 即不同的用户有不同的访问权限, 便于分组管理。 6. 流媒体直播系统: (1) 平台支持大规模网络直播, 支持在直播过程中进行提问、评论打分、文字互动等功能并与直播画面在同一界面显示。采用

			<p>标准的 RTMP 协议, 用户无需额外安装任何插件, 通过浏览器访问相应地址即可观看视频直播。(2)在直播过程中观看者可以实时进行类似 QQ 模式的在线文字互动。同时可以针对不同的内容进行提问与评论。</p> <p>7. 流媒体点播系统: (1)根据用户角色显示不同课程资源列表, 支持按照科目、班级、主讲人等条件进行视频筛选, 支持按照课程名、教师等条件进行定向检索。(2)点播课程直接关联对应的课件资源, 无需安装任何插件。(3)点播视频时即可直接展现教学行为分析数据。统计数据简单, 直观, 明了。(4)多终端访问: 支持 windows、IOS、Android 等跨平台访问, 支持二维码扫描进行直播、点播功能。(5)支持多种评论方式: 文字点评、星级点评、文字实时互动交流、语音点评等。</p> <p>8. 后台管理系统: (1)一键置灰功能: 当国家在特殊日子, 如追悼日, 纪念日时, 可以配合国家和教育局的倡导, 可以一键让资源平台页面变成灰色, 支持将所有按键失效并后期可一键恢复。(2)自动课表: 平台可导入课表, 可自动按照课表进行录制并自动上传。(3)平台在个人主页部门具有个人问答模块, 问答模块将此人的所有提问与所有回答进行呈现。(4)为了有效防止不当言论, 平台支持关键词管理功能, 可手动设置替换的关键词以及替换内容。(5)为了便于区域平台的融合共享, 系统具有联校管理功能模块。(6)强制播放功能: 点播视频时可以插入设定视频片段, 可以在观看时强制播放该段视频, 便于学校统一播放和管理。</p> <p>9. 教务管理功能: (1)支持用户的初始化导入、用户组管理、用户权限管理, 为教师、学生提供注册、个人信息管理等服务。(2)优秀视频展示与评价: 展示校内优质的教学视频, 并可按照学科、年级、主讲人等关键字进行搜索操作。</p> <p>10. 校长评估功能: 可以为教研组提供实时的监看校内所有的高清录播教室的授课情况, 利用网络教研开展教学督导工作, 强化教育教学管理, 加强教学质量监控, 提高教师教学水平。(1)支持用户对所有录播课室进行管理。能同时浏览多路录播课室的直播图像, 可有选择地同时浏览监看每一路信号。(2)支持从树状课室列表中监视录播课室系统的开机状况, 同时可通过远程方式对每个录播课室系统进行录制管理、摄像机控制等远程操作。(3)可查看每个录播课室中的每一路信号, 进行自由切换以及视频录制功能。(4)对于不同用户可以划分不同权限范围。管理员拥有所有权限, 可添加普通用户, 设置用户操作权限。普通用户, 包括教学督导、教研员、领导可实现权限范围内的浏览操作, 不同角色有适应相关应用的操作界面。(5)支持查看服务器状态, 包含正在直播数, 正在录制数以及可用数。</p> <p>11. 为保证系统稳定性及兼容性, 与 4K 录播一体机为同一品牌。</p>
14	教学一体机	1	<p>一、大屏硬件参数</p> <p>1. LED 液晶屏体: A 规屏, 显示尺寸≥ 86英寸, 显示比例 16:9, 物理分辨率: 3840×2160。</p> <p>★2. 采用红外触摸感应技术, 须支持 8 点触控及同时书写。</p> <p>3. 定位精度: 90%区域$\leq \pm 1\text{mm}$, 边沿区域$\leq \pm 2\text{mm}$; 触摸高度$\leq 2\text{mm}$; 最小识别直径$\leq 2\text{mm}$。</p> <p>4. 触摸书写延迟$\leq 80\text{ms}$。</p> <p>5. 触摸框内部通道切换速度小于等于 1 秒, 通道切换小于等于 4 秒, 切换后即可达到触摸状态。</p> <p>6. 具备书写保障措施: 书写区域被手、书本等较大物体遮挡或某一条触摸边框完全失灵, 仍可以正常书写、操作。</p> <p>7. 屏体亮度$\geq 400\text{cd}/\text{M}^2$, 色彩覆盖率不低于 NTSC 65%, 对比度$\geq 1200: 1$, 最大可视角度$\geq 178$度。</p> <p>8. 触摸响应时间: $\leq 5\text{ms}$。</p> <p>9. 整机外壳须采用金属材质, 屏幕须采用 4mm 防眩钢化玻璃保护, 表面硬度不低于铅笔硬度 8H, 透光率$\geq 94\%$, 雾度$\geq 5\%$。</p> <p>▲10. 背光须采用去蓝光技术, 有效抗蓝光、防眩光, 须通过莱茵 TUV 低蓝光护眼认证。(投标时需提供权威机构出具的检测报告复印件并加盖投标人公章)</p> <p>11. 交互平板具备智能护眼功能, 兼顾师生视力保护与使用习惯。</p>

			<p>★12. 整机提供前置输入接口, 接口不少于 1 路 Touch-USB, 不少于 1 路前置 HDMI 接口 (非转接方式) 及 3 路前置双通道 USB3.0 接口 (Windows 和 Android 系统均能被识别, 无需分区), ≥1 路 Type-C, 至少支持快充, 投屏, 反向触控, 方便教学操作。</p> <p>13. 整机前置按键, 包含电源、安卓主页、返回, 安卓设置、音量加减。</p> <p>14. 整机须采用 0 贴合技术, 改善显示效果。</p> <p>▲15. 整机内置环境监测传感器, 包含二氧化碳、温湿度; (投标时需提供 CNAS 级别权威机构出具的检测报告复印件并加盖投标人公章)</p> <p>▲16. 每台机器须配置 ≥1 支教学智能笔, 整机包含 1 个磁吸充电收纳槽, 用于智能笔的收纳和无线充电; (投标时需提供产品图片及 CNAS 级别权威机构出具的检测报告复印件并加盖投标人公章)</p> <p>★17. 须支持内置 4 麦线性阵列拾音麦克风, 拾音距离不少于 10 米, 方便录制教师人声</p> <p>18. 须支持内置广角摄像头, 像素 ≥ 500 万</p> <p>19. 须支持直接扫描系统提供的二维码进行在线客服问题报修</p> <p>20. 为提高无线信号接发稳定性并避免信号遮挡, 整机内置 2.4G、5G 双频 wifi 和蓝牙模块, 增强信号传输。</p> <p>21. 内置无线网卡: 支持 802.11 b/g/n</p> <p>22. 交互平板具备笔槽设计, 前置 2*15W 扬声器。</p> <p>23. 整机符合 GB21520-2015 的能源效率等级 1 级要求。</p> <p>24. 交互平板具有防浪涌、防静电、防辐射、防划伤、触摸屏防遮挡等安全防护措施。</p> <p>25. 交互平板可设置快捷键功能, 提供屏幕左右两侧软件快捷键, 快捷键可根据教师授课习惯选择左右两侧显示或隐藏, 方便教师授课使用。</p> <p>▲26. 智能交互平板 Android 主板具备四核 CPU。(投标时需提供 CNAS 级别权威机构出具的检测报告复印件并加盖投标人公章)</p> <p>27. 安卓系统具备文件浏览功能, 可实现文件分类, 选定、全选、复制、粘贴、删除、一键发送、二维码分享等功能。</p> <p>▲28. 标配智能笔须支持上下翻页, 飞鼠和虚拟激光笔功能, 须支持与大屏一体机实现磁吸充电、一键扩音且扩音延迟不能大于 80ms。(投标时需提供 CNAS 级别权威机构出具的检测报告复印件并加盖投标人公章)</p> <p>29. 在教学应用系统运行环境下, 智能笔可进行书写颜色切换和语音指令等功能。</p> <p>二、OPS 性能参数要求</p> <p>1. 整机架构: 为降低电脑模块维护成本, 接口严格遵循 Intel 相关规范, 针脚数为行业通用 ≤80Pin, 与大屏无单独接线;</p> <p>2. 为保证产品安全性, 采用螺丝固定, 无需工具即可快速拆卸电脑模块。</p> <p>3. CPU 采用 Intel 第 8 代酷睿 I5 处理器; 内存: 8G DDR4; 硬盘: 256G SSD;</p> <p>4. USB 接口要求: USB3.0 ≥3, USB2.0 ≥3;</p> <p>5. 其他接口要求: 网络接口不少于 1 个, DP 输出接口不少于 1 个, HDMI 不少于 1 个, 耳机不少于 1 个, 麦克风输入接口不少于 1 个;</p> <p>6. Wifi: 须支持 802.11b/g/n; 蓝牙须支持 Bluetooth 4.2 以上。</p> <p>三、操作系统: win10 神州网信政府版</p> <p>四. 售后要求: 设备使用出现故障能在 12 小时内上门服务。</p>
15	光能黑板	1	<p>套</p> <p>一、产品规格:</p> <p>★书写板面: 每套光能黑板由 2 块板面组成, 单块板面外框尺寸: ≥1290*1161mm, 单块板面书写尺寸 ≥1234*1073mm, 可与 86 寸交互智能一体机完美拼接, 采用柔性液晶分子膜黑板, 依靠书写压力改变液晶分子排布, 在自然光照射下反射固定波段的光源以显示字迹, 无粉尘、无电离辐射。甲醛释放量: ≤1.5 (mg/L)。</p> <p>二、板面边框: 电泳铝合金外框, 窄边框设计, 边框自带高度调节托盘系统, 保证与一体机高度平行, 有效防止师生碰伤、划伤。边框侧下方处配有连体笔筒, 方便老师板书笔的摆放</p> <p>三、产品功能:</p>

				<p>三、产品功能:</p> <p>★1、书写方式: 不使用粉笔或者水性笔书写, 凡是硬度适中的物体均可书写, 能呈现传统粉笔书写的笔锋效果, 无需任何耗材, 无粉尘污染, 有效降低书写费用成本。</p> <p>★2、保护视力: 利用纯自然光反射呈现笔迹, 无蓝光、无电磁辐射, 长时间观看刺激眼睛, 保护视力。非自发光成像或投影成像形式。</p> <p>3、板书一键擦除: 具有一键擦除按键, 在书写板上划出一定图案后按一键擦除按键按钮, 一米外观察, 达到无残留痕迹。</p> <p>★4、配套软件</p> <p>①同步传输: 具备同步功能, 在光能面板上书写可将书写内容同步传输到交互电子产品上显示。</p> <p>②一键存储: 一键清除光能黑板书写内容是可即时存储于电脑端, 并以图片形式保存, 保留的电子板书笔记可用于学生课后复习预览, 提高学生对知识点的理解度和掌握度。</p>
16	服务器	1	台	<p>服务器参数要求:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 外观: 1U 机架式, 隐蔽走线, 系统内部整洁, 配置导轨等上架所需配件; 2. 处理器: 配置 1 颗 Intel E-2224 3.4G 4核4线程处理器; 3. 内存: 配置 16GB DDR4 内存, 内存要求采用 ECC 技术, 支持多通道内存交叉读取, 支持最少 4 个 DIMM 内存插槽, 内存容量最大支持扩展至 64GB; 4. 硬盘: 配置 2 块 4TB 7200 转 SATA 企业级硬盘, 最大支持 3 个 3.5 寸或 6 个 2.5 寸内置硬盘位, 以实现扩展, 支持通过选配硬盘支架实现弹性配置机箱内部硬盘组态; 5. RAID 功能: 须支持 RAID 0, 1, 5, 10; 6. 网络控制器: 配置 ≥ 2 口千兆网口, 网卡均为 Intel 高性能以太网控制器, 支持虚拟化加速、网络加速、负载均衡、冗余; 7. 电源: 电源功率不低于 200W。
17	合并式功放	1	台	<p>主要功能特点:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1、支持 4-8Ω 音箱连接; 2、双声道信号指示灯; 3、RS232 控制接口 (定制功能); 4、MP3 自动音乐播放器, 支持 USB 介质; 5、二路话筒输入 (实现话筒音量、高低音独立控制及混响调节、环保麦克风插口自带 DC+6V 电源)、四路音频输入, 一路音频输出; 6、机架式机箱, 主要功能键采用暗藏式设计、有效避免产生误操作, 能有效延长扩音系统的使用寿命; 7、全中文界面, 易于国内用户使用; 主要应用教学扩音。 <p>主要技术参数:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1、额定功率: 2\times65W /8Ω ; 2、最大功率: 2\times130W/8Ω ; 3、频率响应: 线路输入 20Hz-20KHz、话筒: 60Hz-14KHz; 4、线路音调控制: 高音 10KHz\pm12dB、低音: 100Hz\pm12dB; 5、话筒音调控制: 高音 10KHz\pm12dB ; 低音 100Hz\pm12dB; 6、额定输入电平: 话筒 15mV (非平衡)、线路 200mV; 7、额定输出电平: 线路 0.775V; 8、失真度: $\leq 0.5\%$; 9、信噪比: ≥ 80dB(A 计权); 10、主保险丝: 1A; 11、电源: 交流 220V\pm10%/50Hz; 12、材质及表面处理: 铝合金喷沙处理; 13、机身尺寸: (L\timesW\timesH) 480\times280\times70 (单位: mm) ; 14、净重: 3.6kg。

18	无源音箱	2	只	<p>主要功能特点:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1、两分频设计, 动态性能良好; 2、箱体结构采用计算机 CAD 辅助设计; 3、分频器经过专业扬声器测试系统调校、检测; 4、音质清晰自然、人声表达准确; 5、适用于多媒体课室、小型会议室; 标配壁挂安装配件, 吊装简单方便。 <p>主要技术参数:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1、额定功率: 65W; 2、最大功率: 200W; 3、额定阻抗: 4Ω; 4、频率响应: 75Hz-20kHz; 5、驱动器: 1 个 6.5 寸长冲程低音驱动器、1 个 3 寸前纸盆高音; 6、灵敏度: 89dB/1W/1M; 7、最大声压级: 112dB; 8、指向性覆盖角: 140° (H) × 100° (V); 9、连接器: 正负极接线夹; 10、箱体型式: 倒相式; 11、箱体及外饰: 高密度中纤板 (黑色) 箱体, 钢网; 12、安装: 标配壁挂架; 13、箱体尺寸 (L×W×H) (只): 330×170×228(单位: mm); 14、净重: 7.5kg/对。
19	培训椅	12	张	<ol style="list-style-type: none"> 1、椅背采用优质网布饰面, PP+纤维注塑一体成型胶框, PP 扶手面。 2、座面采用优质绒布饰面, 柔软舒适, 容易清洁, 高密度弹力海绵, 具有回弹力强、不易变形、坐感舒适。 3、架子选用足 1.2 厚管壁钢材静电喷涂而成、带折叠功能, 收纳方便, 更省空间。
20	组合桌	6	张	<ol style="list-style-type: none"> 1、规格尺寸: 1200*400*750mm 2、台面及挡板: 采用 25mm 厚得 E1 级优质环保实木多层板, 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》甲醛释放量。强度高、刚性好、不易变形、比重合理, 所有板材均经防虫防腐化学处理, 表面握钉力及静曲强度均达到国际标准。 3、支架: 主管采用 1.0mm 厚壁钢管, 连接杆采用 1.0mm 厚圆形冷轧管, 书网采用 1.0mm 厚圆形冷轧管, 静电粉末喷涂, 表面经过碱洗除油、酸洗除锈、磷化附膜、钝化、静电机器人自动喷涂和高温固化处理。 4、脚轮: 采用优质尼龙静音万向带刹车脚轮, 移动杂音小, 耐磨性大。
21	观摩椅子	10	张	<ol style="list-style-type: none"> 1. 椅座、椅背外壳: 背内、外壳、座内、外壳采用聚丙烯多元素材质一体射出成型, 厚度不小于 3mm, 座壳外板带有吸音孔, 及吸音波浪板, 能有很好的吸音功能, 且经久不变形。 2. 背海绵: 采用高密度冷发泡定型绵, 舒适耐用, 密度高达 45 -50kg/m³; 背内板: 采用优质多层板经模具成型, 具有曲线, 符合人体学原理。 3. 座海绵: 采用高密度冷发泡定型绵, 舒适耐用, 密度高达 50-60 kg/m³; 4. 扶手脚架: 扶手框和底脚板采用优质冷轧钢板, 脚管采用优质方管 (80 × 40 × T2.0mm), 经模具冲压焊接组合成型。表面采用防锈磷化处理, 静电喷亚光黑, 并经高温烤锡塑化。 5. 布料: 采用优质耐磨麻绒防火面料, 手感舒适, 抗污, 抗静电, 防褪色; 有多种颜色可供选择。 6. 扶手面: 采用进口橡木或榉木, 经 6 次油漆工艺精制而成, 带写字板。 7. 侧板: 采用优质木板或 pp 塑料, 面覆海绵和麻绒, 并采用活动式扣钉, 易于拆装。 8. 写字板: 面板采用优质高密度中纤板, 外冷压防火面板, 四周 PVC 封边或者注塑封边。厚度 ≥ 15mm。 9. 座包: 采用弹簧自动回复机构, 不存在故障, 持久可靠耐用 10. 座椅外形: 设计要符合“人体形态学”工程原理, 舒适度好。

22	电脑桌椅	1	套	<p>1、规格尺寸: 800*600*750mm</p> <p>2、台面及挡板: 采用 25mm 厚得 E1 级优质环保实木多层板, 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》甲醛释放量。强度高、刚性好、不易变形、比重合理, 所有板材均经防虫防腐化学处理, 表面握钉力及静曲强度均达到国际标准。</p> <p>3、含电脑椅: 采用优质网布, 表面光泽度好, 透气性强, 柔软且富于韧性, 厚度适中, 根据人体工程学原理设计, 尺寸 60*105*48cm。</p>
23	电视机	2	台	<p>1. 屏幕尺寸: 46 英寸</p> <p>2. 屏幕分辨率: 超高清 4K</p> <p>3. 屏幕比例: 16:9</p> <p>4. 背光源: LED</p> <p>5. 背光方式: 直下式</p> <p>6. USB2.0 接口: 2</p> <p>7. HDMI2.0 接口: 2</p> <p>8. 数字 RF 接口: 支持</p> <p>9. 模拟 RF 接口: 支持</p>
24	千兆交换机	1	台	<p>24 个 10/100/1000Mbps 自适应电口, 2 个 10/100/1000Mbps 光口, 交换机容量 52Gbps, 包转发率 38.69Mpps, 非网管型交换机, 机架式。</p>
25	机柜	1	套	<p>1. 容量: 22U;</p> <p>2. 材料及工艺: SPCC 优质冷扎钢板制作;厚度:方孔条 2.0mm, 安装梁 1.5m, 其他 1.2mm;表面处理:脱脂、酸洗、磷化、静电喷塑;</p> <p>3. 600*1000*1200; 二个托盘 2.0mm。</p>
26	导播电脑	1	台	<p>1、CPU: ≥英特尔十代酷睿 I5-10400 六核十二线程处理器, 主频≥2.9GHz, 最大睿频频率 4.3G, 12MB SmartCache 缓存;</p> <p>2、内存: ≥8G DDR4 2666MHZ, 支持最高可扩展内存至 32G;</p> <p>3、硬盘: ≥256G 硬盘, 硬盘采用悬浮式设计, 通过与硬盘减震垫连接, 减震垫机箱的震动值不超过 14.23mg, 减小了硬盘的损坏率, 提高了硬盘寿命;</p> <p>★4、主板: ≥Intel B460 商用系列芯片组, 主板须和整机同一品牌, 扩展≥1 个 PCI-E*16、≥2 个 PCI-E*1、不占用扩展插槽或增加外设, 扩展第二串口和并口, 主板集成 10/100M/1000M 自适应以太网卡, 随机提供同品牌网络防雷模块, 直接接入 RJ45 网口, 保护计算主板元器件免受雷电过电压、操作过电压、工频暂态过电压冲击而损坏;</p> <p>5、光驱: 无光驱;</p> <p>6、显卡: ≥集成显卡;</p> <p>7、声卡: 集成 5.1 声道声卡, Audio 接口总数≥5 个;</p> <p>8、显示器: ≥同品牌 21.5 寸 LED, 分辨率≥1920*1080, 带蓝光护眼功能;</p> <p>9、键鼠: 同品牌 USB 光电鼠标、键盘, 键盘防水且自带导水孔, 防水级别不低于 IPX7;</p> <p>10、操作系统: win10 神州网信政府版;</p> <p>11、售后要求: 设备使用出现故障能在 12 小时内上门服务。</p>
27	多功能讲台	1	张	<p>1、讲台整体采用分体式结构, 长 1110mm、宽 700mm、高 970mm; 台面为 1110×700×190mm, 箱体为 820mm×620mm×780mm。</p> <p>2、材质: 台面、下箱体、中控盖板、键盘抽屉、左右侧门均采用 ABC 工程塑一次注塑成型, 整个台面无金属板材, 左右侧门, 方便装入设备, 不受讲台地面限制, 结构牢固, 不变形。</p>
28	LED 专业护眼教室灯	9	盏	<p>1、得国家认可的认证机构出具、处于有效期内的 CCC 认证和节能认证报告中须体现灯珠数量和功率。</p> <p>2、采用一体式 LED 灯具; 建议尺寸: 长: 1200±30mm、宽: 300±30mm; 高: 100±30mm;</p> <p>3、灯具效能≥90lm/W;</p> <p>4、使用设计寿命≥30000 小时, 用 GB/T33721 中对应的方法验证。</p>
29	LED 专业护眼	2	盏	<p>★1. 产品认证 获得国家认可的认证机构出具、处于有效期内的 CCC 认证和节能认证。</p>

	黑板灯			<p>2. 灯具类型 一体式防眩光灯具; 建议尺寸: 长: 1200±30mm、宽: 80±30mm; 高: 50±30mm;</p> <p>3. 灯具效能 灯具效能≥90lm/W;</p> <p>4. 灯具寿命 使用设计寿命≥30000 小时, 用 GB/T33721 中对应的方法验证;</p> <p>5. 壳体材料 灯具主体采用铝合金材料质, 壳体材料牢固、不变形; 铝材表面须经阳极氧化处理;</p> <p>6. 灯具吊杆 配 2 根刚性可伸缩中空金属吊杆, 吊杆直径 12mm-16mm、壁厚≥1mm, 能容纳灯具导线, 表面采用喷塑处理。</p> <p>7. 外观工艺 灯具的表面平整、无凹陷、无毛刺, 焊缝无透光现象, 表面氧化处理或喷塑后灯具表面均匀、光洁, 无流挂现象;</p> <p>8. 防护结构 灯具有防止灰尘、蚊虫、蜘蛛等不能进入灯具内部的功能, 外部易清理。灯具的 IP 防护等级≥IP40。</p> <p>9. 蓝光危害 根据 IEC TR62778: 2014 应用 IEC62471 评估蓝光危害等级结果应为“RG0”, 无危害;</p> <p>★10. 色容差 LED 黑板灯正常燃点 10000 小时 (或 10000 小时以上), 色温与初始值 (0 或 1000 小时) 的差值绝对值≤100K, 且显色指数与初始值 (0 或 1000 小时) 的差值绝对值≤1.2。</p> <p>★11. 环保要求 所投教室灯有害物质限量要求: 依据标准《GB/T 26125-2011 电子电气产品 六种限用物质的检测方法》检测结果符合《GB/T 26572-2011 电子电气产品中限用物质的限量要求》标准要求。</p>
30	吸音棉	1	项	教室四面进行隔音处理, 安装吸音板, 约 92 个平米, 高性能 100%聚酯纤维吸音棉, 环保性能检查数据达到国家标准 E1 级, 能直接和人体接触, 不会产生任何有害作用, 要求无毒、无害、无污染材料。防火性能要求 B1 级难燃产品。
31	地板胶	1	项	仿木纹 PVC 地板胶安装, 防潮、防霉、防雾化处理, 符合国家行业标准。
32	遮光帘	1	项	窗户的美化处理及遮光帘定制, 棉麻带纱双层。
33	环境创意	1	项	<p>1. 装修教室及观摩室面积约 52 平米, 吊顶: 采用优质轻钢龙骨架, 环保 600*600mm*14mm 矿棉吸音板, 满足 GB8624-1999 为 A 级材料。消防喷头处理。防潮性能: 符合 JC/T670-2005 标准规定普通板质量要求(12、14mm), 无放射性。地面: 12mm 复合木地板, 仿古手抓纹。</p> <p>2. 观摩窗 12 厘钢化玻璃+玻璃表面粘帖单透膜, 表面要求不划痕, 气泡。框架为国标 0.8mm 银色拉丝不锈钢板压制安装。基层 18mm 阻燃夹板制作及隔声材料安装, 减震处理, 防潮、防霉、防雾化处理, 钢化玻璃检测及安装, 符合国家广电行业标准, 所有木制品均进行防火, 防潮, 防蚁处理。</p> <p>3. 墙面: 高性能 100%聚酯纤维吸音棉, 环保性能检查数据达到国家标准 E1 级, 能直接和人体接触, 不会产生任何有害作用, 要求无毒、无害、无污染材料。防火性能要求 B1 级难燃产品。6mm 多层胶合板, 杨木芯板材。不锈钢踢脚线, 内含 9MM 大芯板。</p> <p>4. 墙面环创建设。</p> <p>5. 讲台铲除、地面平整处理。</p> <p>6. 规范: 施工依照 CSC 综合布线标准设计, 强弱电规范 (分离) 施工, 整个网络教室要具有高扩展性、灵活性、先进性、可管理性。在布线中, 所有信息点均有一定编号规则和颜色规则, 以方便维护。</p> <p>7. 安装: 硬件安装, 软件安装。</p> <p>8. 国产优质 VGA 线/电源线/控制线/高清 SDI 线/音频线/网络线等线材、接头以及线槽/插板、交换机等铺设材料及 施工用各种辅助材料。</p> <p>9. 垃圾清运。</p> <p>▲10、投标时提供多媒体教学观察室的空间布局图。</p>

2 分标:

(一) 教师能力提升与发展中心				
序号	设备名称	数量	单位	技术参数
1	互动教学显示设备	2	台	<p>1. 整机采用全金属外壳设计, 边角采用弧形设计, 表面无尖锐边缘或凸起, 整机屏幕采用 86 英寸 UHD 超高清 LED 液晶屏, 显示比例 16:9, 分辨率 3840*2160。</p> <p>2. 嵌入式系统版本不低于 Android9.0, 内存\geq2GB, 存储空间\geq8GB。</p> <p>3. 支持红外触控, 支持 Windows 系统中进行 20 点或以上触控, 安卓系统中进行 10 点或以上触控, 支持红外笔书写。</p> <p>4. 整机内置 2.1 声道扬声器, 前朝向 15W 中高音扬声器 2 个, 后朝向 20W 低音扬声器 1 个, 额定总功率 50W。</p> <p>5. 支持传屏功能, 可以将外部电脑的屏幕画面通过无线方式传输到整机上显示。</p> <p>6. 整机内置无线网络模块, PC 模块无任何外接或转接天线、网卡可实现 Wi-Fi 无线上网连接和 AP 无线热点发射。</p> <p>7. 整机内置非独立的高清摄像头, 可拍摄不低于 800 万像素数的照片, 摄像头对角角度\geq120°, 支持远程巡课应用。(提供国家级检测报告复印件并加盖投标人公章)</p> <p>8. 整机内置非独立外扩展的阵列麦克风, 可用于对教室环境音频进行采集, 拾音距离\geq12m。(提供国家级检测报告复印件并加盖投标人公章)</p> <p>9. 三合一电源按键, 同一电源物理按键完成 Android 系统和 Windows 系统的开机、节能熄屏、关机操作; 关机状态下轻按按键开机; 开机状态下轻按按键实现节能熄屏/唤醒, 长按按键实现关机。(提供国家级检测报告复印件并加盖投标人公章)</p> <p>10. 整机具有护眼功能, 可通过前置面板物理功能按键一键启用护眼模式。(提供国家级检测报告复印件并加盖投标人公章)</p> <p>11. 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、音频内容与老师人声同时录制。(提供国家级检测报告复印件并加盖投标人公章)</p> <p>12. 支持智能 U 盘锁功能, 整机可设置触摸及按键锁定, 锁定后无法随意自由操作, 需要使用时插入 USB key 可解锁。(提供国家级检测报告复印件并加盖投标人公章)</p> <p>13. 支持通道记忆功能, 开机默认回到最近一次关机时的显示通道。(提供国家级检测报告复印件并加盖投标人公章)</p> <p>14. 内置摄像头、麦克风, 无外接线材连接, 无可见模块化拼接, 未占用整机设备端口。</p> <p>15. 外接电脑设备连接整机且触摸信号连通时, 外接电脑设备可直接读取整机前置 USB 接口的移动存储设备数据, 连接整机前置 USB 接口的翻页笔和无线键鼠可直接使用于外接电脑。(提供国家级检测报告复印件并加盖投标人公章)</p> <p>16. 支持前置 Type-C 接口, 通过 Type-C 接口实现音视频输入, 外接电脑设备通过标准 Type-C 线连接至整机 Type-C 口, 即可把外接电脑设备画面投到整机上, 同时在整机上操作画面, 可实现触摸电脑的操作, 无需再连接触控 USB 线。(提供国家级检测报告复印件并加盖投标人公章)</p> <p>17. 支持通道自动跳转功能, 如整机处于正常使用状态, HDMI 信号接入时, 能自动识别并切换到对应的 HDMI 信号源通道, 且断开后能回到上一通道, 自动跳转前支持选择确认, 待确认后再跳转。(提供国家级检测报告复印件并加盖投标人公章)</p> <p>18. 支持半屏模式, 将 Windows 显示画面上半部分下拉到显示屏的下半部分显示, 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, 即可退出该模式, 无需其他设置。(提供国家级检测报告复印件并加盖投标人公章)</p>

				<p>19. 前置 USB 接口具备防撞挡板设计, 防撞挡板采用转轴式翻转。 (提供国家级检测报告复印件并加盖投标人公章)</p> <p>20. 整机无需外接无线网卡, 在 Windows 系统下接入无线网络, 切换到嵌入式 Android 系统下可直接实现无线上网功能, 不需手动重复设置。 (提供国家级检测报告复印件并加盖投标人公章)</p> <p>21. 采用按压式卡扣, 无需工具就可快速拆卸电脑模块。</p> <p>22. CPU: I5(8400)或以上, 内存: 4G DDR4 或以上, 硬盘: 256G SSD 固态硬盘或以上。</p> <p>23. 白板软件备授课一体化, 具有备课模式及授课模式, 且操作界面根据备课和授课使用场景不同而区别设计, 符合用户使用需求。</p> <p>24. 支持老师个人账号注册登录使用, 也可通过 USB key 进行身份快速识别登录, 支持课件云存储, 无需使用 U 盘等存储设备, 老师只需联网登录即可获取云课件, 支持课件云同步, 课件上的所有修改、操作均可实时同步至云端, 无需单独保存上传, 确保多终端调用同个课件均为最新版本。快捷抠图功能、高级图形, 路径动画, 文本框, 美术画板, 互动分类游戏等功能。</p> <p>25. 操作系统: win10 神州网信政府版</p> <p>26. 售后要求: 设备使用出现故障能在 12 小时内上门服务。</p>
2	教师专用椅	1	张	<p>1. 进口白色塑胶/灰扶手 (固定)</p> <p>2. 40 密度高弹力海绵</p> <p>3. 牢固耐用底盘</p> <p>4. 电镀汽杆</p> <p>5. 配尼龙黑色滚轮, 配 400 铝合金高脚</p> <p>6. 规格: 长 630mm*宽 530mm*高 (915-1010)mm</p> <p>7. 椅背高 50cm</p> <p>8. 需组装, 可旋转</p>
3	电子吊屏	2	台	<p>内存容量: 2GB 硬盘容量: 64G</p> <p>显存容量: 共享系统</p> <p>内存光驱类型: 无光驱</p> <p>颜色分类: 65 英寸</p> <p>显示器类型: LED</p> <p>固态硬盘容量: 128G</p>
4	千兆交换机 (16)	1	台	<p>1. 特性: 所有端口均具备线速转发能力、支持端口自动翻转 (Auto MDI/) 功能、提供标准交换、VLAN 隔离和网络克隆三种工作模式, 适应不同网络环境、支持通过拨动开关切换交换机工作模式、即插即用, 可上机架</p> <p>2. 网络标准: IEEE 802.3、IEEE 802.3u、IEEE 802.3ab、IEEE 802.3x</p> <p>3. 端口: 16 个 10/100/1000M 自适应 RJ45 端口 (Auto MDI/MDIX)</p> <p>4. 速度: 10/100/1000M</p> <p>5. LEDs: LED 指示 每个端口 Link/Act (连接/工作), 1000Mbps (1000M 速度)</p> <p>6. 尺寸: 290 × 180 × 44mm</p>
5	网络路由器	6	台	<p>1. 2.4GHz、5GHz 双频并发: (2.4GHz: 300Mbps; 5GHz: 867Mbps)</p> <p>2. 单台服务无线用户数: 50 (2.4GHz) + 50 (5GHz)</p> <p>3. 外置 4 根 5dBi 单频天线</p> <p>4. 5 个千兆网口 (1 个 WAN 口, 3 个 WAN/LAN 可变口和 1 个 LAN 口)</p> <p>5. 1Psec、PPTP、L2TP 三种 VPN 的服务器和客户端模式</p> <p>6. MU-MIMO 无线技术</p>
6	分配器	1	个	<p>由主机和遥控器组成</p> <p>1. 材质: 金属外壳</p> <p>2. 分辨率: 将输出设备接入 HDMI 显示设备, 输出分辨率高达 4K * 2K, 支持 4K 高清画质, 逼真画面, 还原图像原有面貌, 支持 3D 视效</p> <p>3. 传输方向: 二进八出</p> <p>4. 插口: HDMI 插头</p> <p>5. 电源: 配 DC/5V 电源适配器</p>

7	机柜 (可容纳服务器)	1	个	<ol style="list-style-type: none"> 1. 尺寸: 600*1000*1255mm 2. 材质: 方孔条耐指纹镀锌板; 其余 SPCC 优质冷轧钢板制作 3. 颜色: 黑色/灰色 4. 防护等级: IP20 5. 功能: 配备 3 个机柜专用托盘, 用于装服务器、网络设备等。
8	时序电源管理器	1	个	<ol style="list-style-type: none"> 1. 材质: 铝合金面板 2. 可控电源: 10 路 (前面 2 路后面 8 路) 3. 输出电压: 220V; 50Hz 4. 控制路数: 共 8 路受控输出, 前面 2 路直通 5. 控制容量: 每路最大输出电流 30A 6. 供电电源: VAC50/60Hz35A 7. 时序间隔: 每路之间间隔 1.5s 工作
9	音响	2	个	<ol style="list-style-type: none"> 1、额定功率: 200W; 2、最大输入功率: 500W; 3、阻抗: 8Ω; 4、频率响应: 70Hz-18KHz; 5、系统类型: 8 寸二单元二分频全频; 6、高音单元: 25 号角驱动高音×1; 7、低音单元: 8 寸低音×1; 51 芯 140 磁 8、指向性角覆盖角度: 100° (H) ×70° (V); 9、最大声压级: 108dB; 10、灵敏度 (1W/1m): 96dB /W(1m); 11、连接器: SPEAKON NL4×1 PIN1+/2+POS. PIN1-/2-NEG (NL 插头+直插); 12、吊挂硬件: 两侧、顶、底部 10CM 标准孔距 M8 吊点。 13、材质及表面处理: 中纤板, 喷漆; 14、箱体型式: 前导反射式;
10	专业功放	1	套	<ol style="list-style-type: none"> 1. 3U 机型, 经典拉丝铝面板外观 2. 面板全部为暗调式旋钮, 可调节话筒的混响效果, 高低音均衡调节, 与音乐的高低音调节。 3. 总共有四路话筒输入, 前面有三路, 后面有一路, 全部均为 6.35 插座, 每路话筒可单独操作。 4. 音乐信号有四路输入, 手动选择并显示 VCD、DVD、MP3、LD, 可接连多种设备 (电视/DVD/手机/平板电脑/笔记本/电视盒/点歌机/电脑), 兼容性强。 5. 设有 USB/蓝牙播放器/SD 卡/带有 LED 数码显示屏。 <p>产品参数:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1、8Ω 立体声功率: 300W×2, 4Ω 立体声功率: 450W×2; 2、冷却方式: 风冷; 频率响应: 20Hz-20kHz; 3、总谐波失真: <0.2%; 4、信噪比: 93dB; 5、保护: 断路、直流; 6、输入灵敏度/阻抗 话筒 5-100mv/1Kohm 线路 250mv/47kohm 7、音乐音调控制 低频 80Hz ± 10dB 高频 12KHz+10dB 8、话筒音调控制 低频 80Hz ± 10dB 中频 2.5KHz ± 10dB 高频. 12KHz+10dB 9、输出灵敏度/阻抗 音箱阻抗 4-16ohm 推荐音箱阻抗 8ohm

				<p>10、电源要求: 220V/50Hz;</p> <p>11、机身尺寸 (L×W×H) : 480×340×130 (单位 mm) ;</p> <p>▲12、具有《中国国家强制性产品 3C 认证证书》, 投标时提供证明文件加盖投标人公章, 并要求在 http://www.cqc.com.cn 网站上可查。</p> <p>▲13、产品具有第三方权威认证机构测试报告, 投标时提供证明文件并加盖投标人公章。</p>
11	手持无线话筒	1	套	<p>▲1、专业功放要求提供《第三方认证机构测试报告》, 包括 7 项检验项目 (增益限制的有效频率范围; 总谐波失真; 失真限制的输出功率; 信噪比; 最小源电动势; 阻尼系数; 串音衰减)。需提供防伪查询码及二维码扫码, 佐证该参数, 复印件盖投标人公章。</p> <p>2、功率放大器是一款带有 LED 液晶数字显示屏, 墨黑色面板, 彰显时尚的工艺, 引领时尚潮流外观设计。</p> <p>3、时尚的 LED 液晶数字显示屏, 可实时显示当前工作状态, 可实时显示 L\R 音量、温度、低频柔和度好、中频圆润饱满、高频清晰透彻。</p> <p>4、内置高品质独有双风扇科学的内部循环散热系统设计, 能够快速降低机箱内的温度, 提高整机稳定性, 使功放长期处于最佳的工作状态。</p> <p>5、专业定制高质量滤波电容, 保证大功率工作状态时提供能量充沛, 起到高效滤波作用, 把电流电波干扰杂音过滤, 从而降低本噪。</p> <p>6、温控风扇设计散热系统能自动调节风扇速度, 小信号时低速运转, 大功率时风扇自动调节提高风扇转速, 保证了设备的安全可靠。</p> <p>7、卡侬(XLR)全平衡输入, 降低噪声, 带卡侬 (XLR) 平衡输出插座, 多台功放可同时并联使用。</p> <p>产品参数:</p> <p>1、额定输出 8Ω: 2*620W</p> <p>2、额定输出 4Ω: 2*850W</p> <p>3、额定输出/桥接 8Ω: 1900W</p> <p>▲4、总谐波失真: 0.02%; (投标时提供第三方认证机构测试报告复印件并加盖投标人公章)</p> <p>▲5、信噪比 (A 计权): 107dB; (投标时提供第三方认证机构测试报告复印件并加盖投标人公章。)</p> <p>6、转换速率: 15V/us,</p> <p>▲7、阻尼系数: 168; (投标时提供第三方认证机构测试报告复印件并加盖投标人公章。)</p> <p>▲8、增益限制的有效频率范围: 20Hz-20KHz; (投标时提供第三方认证机构测试报告复印件并加盖投标人公章。)</p> <p>9、输入灵敏度: 1V</p> <p>10、输入阻抗: 20kΩ/平衡, 10kΩ不平衡,</p> <p>11、输出接口 2Speakon for Stereo&Bridge Output</p> <p>▲12、最小源电动势: 0.775V; (投标时提供第三方认证机构测试报告复印件并加盖投标人公章。)</p> <p>▲13、串音衰减: 80dB; (投标时提供第三方认证机构测试报告复印件并加盖投标人公章。)</p> <p>14、电源: AC220-240V/50Hz</p> <p>15、电源消耗功率: 1700W;</p> <p>16、保护: 软启动, 负载短路, 压限, 直流输出, 超温。</p>

12	可移动白板	1	个	<p>1. 尺寸: 900*1500mm;</p> <p>2. 材质: 钢化玻璃;</p> <p>3. 带支架式, 可移动磁性写字板。</p> <p>4. 12 色彩笔*8</p> <p>5. 全开彩纸*10 张</p> <p>6. 彩色夹子 (小号) *1 盒</p> <p>7. 麻绳 (小号) *1 捆</p> <p>8. 白板笔 (黑色) *1 盒</p> <p>9. 白板纸*1 卷</p> <p>10. 白板架*1</p>
13	儿童教育智慧操作台	6	套	<p>一、基本参数</p> <p>1. 尺寸: 长 (2200~2300) *宽 1200*高 750mm (桌板距地面); 2. 显示尺寸: 不小于 50 英寸</p> <p>3. 能够实现各个小组之间进行交互、与教师机交互、与院校交互, 以便于学生分组学习、讨论、竞赛。</p> <p>4. 教师与学生可借助平台实现校校之间、校园之间、校企之间的互动分享, 智慧实践教学模式, 推动教学模式改革。</p> <p>5. 标配 3mHDMI 线一条</p> <p>桌面基材为优质环保 E0 级实木颗粒板, 桌面厚度 $\geq 25\text{mm}$, 三聚氰胺涂层 (厚度 $\geq 0.8\text{mm}$) 贴面, 优质 PVC (厚度 $\geq 1.5\text{mm}$) 封边, 具有良好的抗耐磨、抗刻划、耐高温、易清洁等优点,。智慧桌金属箱体; 采用高强度高纯度符合国家标准的优质钢板; 钢板厚度 ≥ 1.5 毫米, 表面处理采用全球热固化喷涂粉末及技术经过磷化处理静电喷涂固化喷涂材料进行氧化、喷涂处理, 喷涂膜层具有十分优异的耐候性和抗刮花性能、良好的哑光效果, 其耐候性达到国际铜级标准, 箱体配有 10mm 钢化玻璃面板。</p>
14	座椅	48	把	<p>材质: 金属、高密度海绵</p> <p>金属材质: 钢</p> <p>款式: 四角拆装设计</p> <p>椅架: 加粗管壁/承重升级</p> <p>工艺: 人体工学原理设计</p> <p>规格: 总高 93CM, 座高 46CM, 扶手到地面 63CM, 背高 60CM; 总宽 54CM, 宽 47CM, 总深 55CM; 座深 49CM</p>
15	礼堂培训椅	48	把	<p>座/背外壳: 选用优异 PP (聚丙烯) 多元素复合材料经模具压注成型。</p> <p>脚架: 选用优异冷轧钢冲压焊制成型 海绵: 选用高密度冷发泡定型海绵。</p> <p>布料: 选用高档专用布料, 阻燃、抗污、防褪色。</p> <p>扶手面: 选用进口橡木或进口榉木或皮纹高弹 PU 扶手。</p> <p>座包: 选用绷簧加钢架回位构造, 无回位噪音。</p> <p>写字板: 选用铝合金支承构造, 面板选用高密度中纤板, 外冷压防火面板, 附近 PU 封边。</p> <p>带写字板。</p>
16	教师能力提升与发展平台	1	套	<p>一、目的</p> <p>教师业务能力提升为中心教师能力提升与发展应用平台, 将政府 (政策性导向、培训及职业技能大赛等)、企业 (寻求技术支持、服务等)、行业 (技能培训、行业大赛等)、学校 (院系专业发展需要)、教师 (个人业务提升需求) 等信息融合在一起, 通过有效的过程管理和成果评价, 以达到培训效果为最终追求目标的综合性信息化技术平台。</p> <p>二、指导思想与施训原则</p> <p>遵循教师专业成长规律, 坚持以学科为基础、以问题为中心、以案例为载体, 利用现代互联网技术, 发挥远程培训的优势, 构建开放灵活的教师学习体系; 坚持师德为首、学用结合、按需施训、注重实效的原则, 根据区域特色, 实施分类、分层、分岗全员培训。有效提升教师素质和教育教学水平, 促进教师专业发展。</p> <p>三、要求与目标</p> <p>建设教师发展综合业务管理平台, 基于先进互联网技术和慕课理念的</p>

新一代教师成长中心, 构建层级递进的教师培训体系: 面向初入职教师, 开展教学通识教育; 为线上线下的教师发展活动提供策划、组织、报名、参与、审核、认证等方面的信息化管理服务。针对站上讲台的教师, 进一步拓展复杂教学技巧, 提升职业素养, 引入名师示范课进行观摩; 针对成熟教师, 辅助教师利用信息技术, 长期跟踪记录教学行为与关系, 进行深入的教学研究, 识别有效教学方法, 在不断反思教学的基础上提升教学能力。为教师提供个人教育教学发展的档案跟踪和学习支持, 提升教师发展工作的管理效率和服务水平。项目建成后, 教师可以根据需要引进成熟的第三方优质教师教学发展培训课程, 同时可以通过网络教学平台实时监督教师学习进度、学习活动、学习内容, 讨论记录等; 打破教师专业成长中单打独斗的局面, 建立以学科为中心的教师教学专业交流群组, 促进教师发展建立在集体智慧上。

四、技术要求

★4. 1、软件架构要求为 B/S 结构, 客户端免安装, 网页设计语言符合 HTML5 规范, 采用响应式网页技术, 页面显示兼容不同终端设备的显示效果。

4. 2、应用软件的选用应符合相关的国际及国家及行业标准。

4. 3、系统内部安全可靠, 实现数据的备份, 合理考虑部分服务器的备份需要, 实现在运行过程中任何单点的故障都不会影响系统的正常运作。

五、功能需求

教师教学成长中心由五个角色组成, 分别为教师、校长、专家、管理员以及超级管理员。

每个角色通过注册账号进行登录进入平台。由超级管理员赋予管理员、专家、校长、教师的角色, 管理员赋予专家、校长、教师的权限, 每个角色的功能不同, 超级管理员可导入或手动添加管理员、专家、校长、教师的个人信息, 可针对每个角色的个人信息进行更改, 各角色可更改本人的基本信息。管理员赋予、专家、校长、教师的角色, 可针对每个角色的个人信息进行更改。

由管理员在平台发布培训通知、上传培训的相关资料信息等, 教师登录账号后可在活动日历内查看培训项目等相关信息并进行报名, 校长端对教师的培训项目报名进行审批是否通过, 通过后推送至教师端, 教师可查看是否报名成功; 教师报名成功后, 如遇到与培训时间相冲突事件可选择放弃本次报名, 填写放弃原因后推送至管理员, 管理员审核通过后回传至教师及校长。

管理员发起通知时, 签到按钮呈可点击状态, 点击签到按钮完成签到, 教师随时进行讨论, 发布话题, 针对培训课程进行讨论; 教师可以通过话题发起提问, 回复后提问者可以实时收到回复提醒。专家上传资源后教师可在线学习; 评价环节, 教师可以阅读考核内容, 根据要求, 提交相关作业资料, 包括不限于文字、文档 (word、excel、pdf 等)、图片、音频、视频; 教师提交作业之后, 可登录账号, 查看到自己的评价状态和成绩。教师可申请场地的预约, 填写场地的主要信息并填写场地预约单, 明确场地预约的时段、用途、人数, 联系电话等; 填写完毕推送至管理员, 管理员通过审核通过后推送给申请老师并在平台发布场地使用通知告知, 避免其余教师申请同时间场地; 预约场地成功的教师自动更新场地预约日历并查看。教师可针对培训问题等对专家发起一对一单点咨询、针对自己的问题在论坛进行相关发帖提问, 同时其他教师或专家也可参与讨论回复、群组教师成员可在小组进行讨论交流; 专家将针对问题和教师进行答疑、发帖、讨论等; 管理员/超级管理员监控讨论、发布内容是否有不当言论。通过用户的画像、教师发展业务活动年度统计表、年度教师培训统计表、年度教师发展年度活动分类统计表、年度培训证书统计情况、年度场地预约统计表共 6 项内容综合教师的画像评价统计。教师通过培训学习的已审核结业的经历打印证书; 教师可通过学习总表和年度报表总结显示参与的活动次数和总学时; 年度报表统计年度的活动次数和总学时。

校长端可查询教师信息、学校活动以及教师的培训报名情况; 并对教师的学习情况做统计画像, 直观了解教师的学习详情与学习成果; 对教师的学习成绩、专家评价、获得证书、学习进度、学习科目、参与活动等进

		<p>行统计整合。校长端可以与专家一对一的互动交流、针对相关问题发帖提问, 同时其他教师或专家也可参与讨论回复。</p> <p>专家上传资源信息共教师学习下载; 管理员通过教师上传的考核内容进行专家分配功能, 专家收到信息后可接受可拒绝; 接受后管理员给每位评委分配需要评分的参训教师。评分专家若想修改评分, 需向管理员提交修改申请, 审核通过后方可修改; 评分专家可以通过评分报表查看当前所有评分对象的成绩情况; 评分报表设置“提交”功能, 评分专家完成所有评分工作后, 可以一键提交评分结果, 如果存在未评分对象, 则显示提示信息。专家和教师之间可互动交流, 针对培训内容及相关教学问题对教师发起的咨询进行一对一单点回答, 针对自己的问题在论坛进行相关发帖提问, 同时其他教师或专家也可参与讨论回复。</p> <p>管理员随时发起调查或投票, 教师收到活动调查通知, 并可在线填写、提交活动调查。</p> <p>每个角色需添加个人信息如工号、姓名、所在部门、职称、学历、学位、身份证号、联系电话、来校时间、政治面貌、民族、性别、用户自定义标签等; 管理员/超级管理员可对角色信息进行编辑修改。</p> <p>5.1、教师端</p> <p>通过账号的注册登录信息登录平台; 进入平台后有在线课程、培训活动、场地预约、互动交流、评价画像、个人中心</p> <p>在线课程:</p> <p>(1) 课程资源: 视频类型: 教学课件、经典案例、视频资源、直播视频 资源下载: 超级管理员可通过后台创建、发布下载课件, 教师可下载。支持下载的课件类型包括: PPT、PDF、Word 等。</p> <p>(2) 作业提交: 有评价环节的活动, 教师可以阅读考核内容, 根据要求, 提交相关作业资料, 包括但不限于文字、文档(word、excel、pdf 等)、图片、音频、视频。</p> <p>(3) 查看成绩教师提交作业之后, 可登录管理后台, 查看到自己的评价状态和成绩。</p> <p>培训活动:</p> <p>(1) 我的活动: 首页分栏显示: 当前正在报名/进行的活动; 参与的培训活动; 往期活动列表;</p> <p>(2) 活动资源 在线学习; 课件下载、音视频课、学习文章等。 活动签到: 管理员发起通知时, 签到按钮呈可点击状态, 点击签到按钮完成签到。 活动交流: 教师随时进行讨论, 发布话题, 针对培训课程进行讨论; 教师可以通过话题发起提问, 回复后提问者可以实时收到回复提醒。</p> <p>(3) 活动报名 包含开放报名和指定报名两种方式, 其中开放报名不限定报名范围, 全校教师均可报名; 指定报名限定报名范围, 通过用户组别进行限定; 活动发布后, 教师在报名时间内可以通过门户网站、或者现场扫二维码等方式完成报名, 系统自动记录教师的报名信息; 管理员可协助老师在系统完成报名, 同时对已报名的对象进行审核, 审核结果发送给报名教师; 系统后台可以导出培训报名花名册。</p> <p>(4) 活动退选 在平台上进行退选操作。(1) 教师线上填写提交退选申请表; (2) 管理员后台审核退选信息; (3) 审核通过后, 平台自动取消报名。</p> <p>(5) 活动调查 管理员在后台随时发起调查或投票, 教师收到活动调查通知, 并可在线填写、提交活动调查。</p> <p>(6) 活动日历 系统支持活动日历的展示功能。活动发布后, 在日历对应日期下显示活动的链接; 教师在活动日历上可以查看所有培训活动、浏览活动详情和参与活动报名等操作。对于超过报名日期的活动, 教师只能查看活动详情, 不允许报名。</p>
--	--	--

			<p>场地预约:</p> <p>(1) 场地编辑: 系统支持对教师发展场地空间进行管理, 场地主要信息包括: 场地地点、名称、类别、容纳人数、详情、全景图等。</p> <p>(2) 场地申请: 系统显示场地的预约情况, 教师或者部门可以在线对场地进行预约, 预约时填写场地预约单, 明确场地预约的时段、用途、人数, 联系电话等。</p> <p>(3) 预约审核: 向管理员发送预约信息, 系统管理员在后台审核预约信息, 审核结果发送给预约人员; 预约成功后, 自动更新场地预约日历。</p> <p>互动交流:</p> <p>(1) 专家咨询: 在咨询模块针对培训内容及相关教学问题对专家发起一对一单点咨询。</p> <p>(2) 论坛发帖: 教师可针对自己的问题在论坛进行相关发帖提问, 同时其他教师或专家也可参与讨论回复。</p> <p>(3) 交流群组: 群组教师成员可在小组进行讨论交流。</p> <p>评价画像:</p> <p>(1) 用户画像: 对用户教师发展过程进行深度分析, 构建全面、精准、多维的用户画像体系; 用户画像维度可参考教师个人基本信息(职称、性别、自定义标签)、学习经历(类别、参训职称)、参与活动(类型、形式、类别、活动标签)等属性。</p> <p>(2) 教师发展业务活动年度统计表: 包含年度、次数、培训人数、总学时。</p> <p>(3) 年度教师培训统计表: 包括所在年度, 单位、教师姓名、工号、参加次数、总学时。</p> <p>(4) 年度教师发展年度活动分类统计表: 按照活动类别统计各类活动的开展情况, 包括年度、类别、培训次数、培训人次、总学时。</p> <p>(5) 年度培训证书统计情况: 年度、部门、证书数量、打印次数、总学时。</p> <p>(6) 年度场地预约统计表: 年度、场地名称、预约次数、使用人次。</p> <p>个人信息:</p> <p>(1) 基本信息: 教师工号、姓名、所在部门、职称、学历、学位、身份证号、联系电话、来校时间、政治面貌、民族、性别、用户自定义标签等。</p> <p>(2) 学习经历: 学习主题、类别、学习起始时间, 结束时间、地点、学时、学分、成绩、状态(已审核、未审核)、参训职称。</p> <p>(3) 证书打印: 以按照时间、类别等字段查询学习经历, 查询结果以列表呈现, 所有“已审核”的学习经历可以预览(图片)或者打印证书。</p> <p>(4) 学习报表: 包括学习总表和年度报表; 学习总表显示教师参与的活动次数和总学时; 年度报表统计年度的活动次数和总学时。</p> <p>(5) 退出账号</p> <p>5.2、校长端 通过账号的注册登录信息登录平台; 进入平台后有学校管理事务、查询和统计、互动交流、个人中心。</p> <p>学校管理事务:</p> <p>(1) 教师报名审核:</p>
--	--	--	--

			<p>对教师报名的项目/培训予以通过/不通过。</p> <p>(2) 活动审核： 对教师、其他人员提交的活动申请予以通过/不通过。</p> <p>查询和统计：</p> <p>(1) 教师信息查询： 有查询功能，无修改编辑功能。</p> <p>(2) 学校报名查询： 查询学校各类活动、培训报名信息。</p> <p>(3) 选课总汇： 查询教师的选课信息。</p> <p>(4) 教师学习统计： 对教师的学习情况做统计画像，直观了解教师的学习详情与学习成果。</p> <p>(5) 评价统计查询： 对教师（教师）的学习成绩、专家评价、获得证书、学习进度、学习科目、参与活动等进行统计整合。</p> <p>互动交流：</p> <p>(1) 专家咨询： 在咨询模块针对培训内容及相关教学问题对专家发起一对一单点咨询。</p> <p>(2) 论坛发帖： 针对自己的问题在论坛进行相关发帖提问，同时其他教师或专家也可参与讨论回复。</p> <p>个人中心：</p> <p>(1) 基本信息： 工号、姓名、所在部门、职称、学历、学位、身份证号、联系电话、来校时间、政治面貌、民族、性别、用户自定义标签等。</p> <p>(2) 退出账号</p> <p>5.3、专家端</p> <p>通过账号的注册登录信息登录平台；进入平台后有在线资源、评分管理、专题撰写、互动交流、直播讲堂、个人中心。</p> <p>在线资源：</p> <p>(1) 资源上传：可对上传的资源内容、信息等修改更新。 资源类型：教学课件、经典案例、视频资源、直播视频。</p> <p>(2) 资源共享</p> <p>(3) 我的资源</p> <p>评分管理：</p> <p>(1) 评分规则： 对于有评分环节的活动，系统管理员可以设置活动的评分规则和评分标准，评分规则支持网页编辑，支持文字、图片、表格等多种编辑形式。</p> <p>(2) 专家评分： 评分专家可以通过评分报表查看当前所有评分对象的成绩情况；评分专家可以查阅评分参训对象提交的文档材料，查看活动评分规则，根据评分规则为参训对象打分。专家可对活动教师进行评分，评分后自动更新到评分记录表中，评分记录表包含的主要信息：活动 ID、教师工号、教师姓名、所在单位、评分专家、分数（100 分制）、反馈意见。评分报表设置“提交”功能，评分专家完成所有评分工作后，可以一键提交评分结果，如果存在未评分对象，则显示提示信息。</p> <p>(3) 评分修改： 评分专家若想修改评分，需向管理员提交修改申请，审核通过后方可修改</p> <p>(4) 评分报表： 评分专家可以通过评分报表查看当前所有评分对象的成绩情况；评分报表设置“提交”功能，评分专家完成所有评分工作后，可以一键提交评分结果，如果存在未评分对象，则显示提示信息。</p>
--	--	--	--

		<p>专题撰写：</p> <p>互动交流：</p> <p>(1) 专家咨询： 在咨询模块针对培训内容及相关教学问题对教师发起的咨询进行一对一单点回答。</p> <p>(2) 论坛发帖： 针对自己的问题在论坛进行相关发帖提问，同时其他教师或专家也可参与讨论回复。</p> <p>个人中心：</p> <p>(1) 基本信息： 工号、姓名、所在部门、职称、学历、学位、身份证号、联系电话、政治面貌、民族、性别、用户自定义标签等。</p> <p>(2) 退出账号</p> <p>5.4、管理员</p> <p>通过账号的注册登录信息登录平台；进入平台后有考核管理、学校事务管理、角色管理、互动交流、个人中心。</p> <p>考核管理：</p> <p>(1) 考核内容： 对于有评分环节的活动，系统管理员可以设置活动的考核内容，教师须在考核时段内提交考核内容。考核内容支持网页编辑，支持文字、图片、表格等多种编辑形式。</p> <p>(2) 评分规则： 对于有评分环节的活动，系统管理员可以设置活动的评分规则和评分标准，评分规则支持网页编辑，支持文字、图片、表格等多种编辑形式。</p> <p>(3) 评委分配： 支持管理员为活动指定或者随机抽取评分专家；评分专家来源于本系统的教师发展专家库成员。</p> <p>评委分配操作流程包括：</p> <p>(1) 选择评委，管理员进入专家库，选出参加本次培训活动的评委，并向所选评委发送邀请通知。(2) 评委反馈，评委接收到活动邀请通知，可在线进行接受、拒绝操作。(3) 分配评分对象，管理员给每位评委分配需要评分的参训教师。</p> <p>学校事务管理：</p> <p>(1) 活动调查： 管理员在后台随时发起调查或投票，教师收到活动调查通知，并可在在线填写、提交活动调查。</p> <p>(2) 审核管理： 接收审核申请，并进行操作</p> <p>角色管理： 可以查阅系统的相关统计报表。首页分栏显示：当前正在报名/进行的活动；当前正在评分的活动；往期活动列表。</p> <p>(1) 角色权限管理：赋予教师、校长、专家权限</p> <p>(2) 教师库管理：</p> <p>教师入库： 批量导入教师用户的信息数据；管理员手动添加教师用户信息。 专家基本信息包括教师姓名、身份证号、职称、学历、学位、所在单位、所在部门、出生年月、性别、民族、政治面貌、学科专业、银行账户等。</p> <p>资料编辑：系统管理员可以针对教师信息进行编辑。</p> <p>信息查询：查询教师参与的所有培训活动或者报名课程，可以根据活动/课程时间段、活动/课程类别、教师 ID 等条件进行查询，查询结果显示活动/课程主题、活动/课程类别、活动/课程时间、主讲人、查看详细等字段。点击查看详细可以查看活动/课程的详细信息。</p> <p>(3) 专家库管理：</p> <p>专家入库：</p>
--	--	---

系统支持专家信息采集, 信息采集包含三种方式: ①根据我校共享数据中心平台提供的数据接口, 查询专家信息, 导入和更新专家基本信息; ②批量导入专家用户的信息数据; ③管理员手动添加专家用户信息。

专家基本信息包括专家姓名、身份证号、类型(培训专家、评分专家)、类别(校内、校外)、职称、学历、学位、所在单位、所在部门、出生年月、性别、民族、政治面貌、学科专业、银行账户等。

资料编辑: 系统管理员可以针对专家信息进行编辑。

信息查询: 查询专家参与的所有培训活动或者评分活动, 可以根据活动时间段、活动类别、专家 ID 等条件进行查询, 查询结果显示活动主题、活动类别、活动时间、主讲人、查看详细等字段。点击查看详细可以查看活动的详细信息。

互动交流:

(1) 论坛发帖:

针对自己的问题在论坛进行相关发帖提问, 同时其他教师或专家也可参与讨论回复。

(2) 交流群组:

管理员可创建相关交流群组同时教师也可发起交流群组, 群组教师成员可在小组电进行讨论交流。

个人中心:

(1) 基本信息:

工号、姓名、所在部门、职称、学历、学位、身份证号、联系电话、来校时间、政治面貌、民族、性别、用户自定义标签等。

(2) 退出账号

5.5、超级管理员

超级管理员: 通过账号的注册登录信息登录平台; 进入平台后有考核管理、学校实事务管理、角色管理、互动交流、个人中心。

考核管理:

(1) 考核内容:

对于有评分环节的活动, 系统管理员可以设置活动的考核内容, 教师须在考核时段内提交考核内容。考核内容支持网页编辑, 支持文字、图片、表格等多种编辑形式。

(2) 评分规则:

对于有评分环节的活动, 系统管理员可以设置活动的评分规则和评分标准, 评分规则支持网页编辑, 支持文字、图片、表格等多种编辑形式。

(3) 评委分配:

系统支持管理员为活动指定或者随机抽取评分专家; 评分专家来源于本系统的教师发展专家库成员。

评委分配操作流程包括:

(1) 选择评委, 管理员进入专家库, 选出参加本次培训活动的评委, 并向所选评委发送邀请通知。(2) 评委反馈, 评委接收到活动邀请通知, 可在线进行接受、拒绝操作。(3) 分配评分对象, 管理员给每位评委分配需要评分的参训教师。

学校事务管理:

(1) 活动调查:

管理员在后台随时发起调查或投票, 教师收到活动调查通知, 并可在线填写、提交活动调查。

(2) 培训活动管理:

新建培训活动: 超级管理员新建培训活动信息, 可选择是否同步发送到通告

上传资源: 上传培训活动的相关资源; 视频资源型: 教学课件、经典案例、视频资源、直播视频。

(3) 审核管理:

接收审核申请, 并进行操作。

角色管理:

可以查阅系统的相关统计报表。首页分栏显示: ①当前正在报名/进

			<p>行的活动；②当前正在评分的活动；③往期活动列表。</p> <p>(1) 角色权限管理： 赋予教师、专家、校长、管理员权限。</p> <p>(2) 管理员库管理 管理员入库： 批量导入管理员的信息数据；超级管理员手动添加管理员用户信息。 专家基本信息包括管理员姓名、身份证号、职称、学历、学位、所在单位、所在部门、出生年月、性别、民族、政治面貌、学科专业、银行账户等。 资料编辑：超级管理员可以针对管理员信息进行编辑。 信息查询：查询管理员参与的所有活动，可以根据活动时间段、活动类别、管理员 ID 等条件进行查询，查询结果显示活动主题、活动类别、活动时间、相关信息、查看详细等字段。点击查看详细可以查看活动/课程的详细信息。</p> <p>(3) 校长管理 校长入库：批量导入校长的信息数据；超级管理员手动添加校长用户信息。 专家基本信息包括校长姓名、身份证号、职称、学历、学位、所在单位、所在部门、出生年月、性别、民族、政治面貌、学科专业、银行账户等。 资料编辑：超级管理员可以针对校长信息进行编辑。</p> <p>(4) 教师库管理 教师入库：批量导入教师用户的信息数据；超级管理员手动添加教师用户信息。 专家基本信息包括教师姓名、身份证号、职称、学历、学位、所在单位、所在部门、出生年月、性别、民族、政治面貌、学科专业、银行账户等。 资料编辑：系统管理员可以针对教师信息进行编辑。 信息查询：查询教师参与的所有培训活动或者报名课程，可以根据活动/课程时间段、活动/课程类别、教师 ID 等条件进行查询，查询结果显示活动/课程主题、活动/课程类别、活动/课程时间、主讲人、查看详细等字段。点击查看详细可以查看活动/课程的详细信息。</p> <p>(5) 专家库管理 专家入库：系统支持专家信息采集，信息采集包含三种方式：①根据我校共享数据中心平台提供的数据接口，查询专家信息，导入和更新专家基本信息；②批量导入专家用户的信息数据；③超级管理员手动添加专家用户信息。 专家基本信息包括专家姓名、身份证号、类型（培训专家、评分专家）、类别（校内、校外）、职称、学历、学位、所在单位、所在部门、出生年月、性别、民族、政治面貌、学科专业、银行账户等。 资料编辑：系统管理员可以针对专家信息进行编辑。 信息查询：查询专家参与的所有培训活动或者评分活动，可以根据活动时间段、活动类别、专家 ID 等条件进行查询，查询结果显示活动主题、活动类别、活动时间、主讲人、查看详细等字段。点击查看详细可以查看活动的详细信息。</p> <p>互动交流：</p> <p>(1) 论坛发帖： 针对自己的问题在论坛进行相关发帖提问，同时其他教师或专家也可参与讨论回复</p> <p>(2) 交流群组： 管理员可创建相关交流群组同时教师也可发起交流群组，群组教师成员可在小组电进行讨论交流</p> <p>个人中心：</p> <p>(1) 基本信息： 工号、姓名、所在部门、职称、学历、学位、身份证号、联系电话、</p>
--	--	--	---

				来校时间、政治面貌、民族、性别、用户自定义标签等; (2) 退出账号。
17	遮光帘	1	项	布艺遮光帘、轨道。
18	实训室文化提升	1	项	1. 实训室墙面造型: 石膏板造型/亚克力字 2. 实训室挂图: 亚克力挂图 3. 实训室门牌: 亚克力门牌
19	门	1	项	免漆木门/造型铁艺门 定制
20	拆除	1	项	墙面拆除、地面拆除、吊顶拆除、门拆除。
21	实训室装饰设计与文化提升	143	平	一、顶棚处理 优质石膏板、木工前期定位、膨胀螺丝吊筋、龙骨架固定、石膏板封板、防锈自攻螺丝固定。 二、墙面处理 1. 工艺: 墙面石膏找平、刮腻子、油饰高级乳胶漆; 2. 做法: 三遍批灰, 打磨, 表面乳胶漆; 3. 辅料: 胶、腻子、砂纸等。 三、窗处理 窗户台板处理更换、人造石。 四、地面处理 1. 铺设复合木地板 2. 1.2cm 厚强化复合地板 12 种颜色可供选择。 五、集成 1. 强电集成。 2. 弱电集成。 六、其他处理 所有建筑垃圾运输处理、打扫及清运卫生。
22	工程辅材与综合布线集成服务	1	批	1. 整体集成材料包括: RJ45 网络线、VGA 分配器、VGA 线、HDMI 线、电源插板、电源延长线等辅材。 2. 根据项目工程情况配套集成工程、辅材、安装布线服务。 3. 铜芯电线、PVC 穿线管、直接、弯头、防水胶布、绝缘胶布、开槽、布线。 4. 网线、音响线、视频线、高清线、扣槽、PVC 管、布线。

(二) 保育保健实训室

序号	设备名称	数量	单位	技术参数
1	互动教学显示设备	2	台	1. 整机采用全金属外壳设计, 边角采用弧形设计, 表面无尖锐边缘或凸起, 整机屏幕采用 86 英寸 UHD 超高清 LED 液晶屏, 显示比例 16:9, 分辨率 3840*2160。 2. 嵌入式系统版本不低于 Android9.0, 内存≥2GB, 存储空间≥8GB。 3. 支持红外触控, 支持 Windows 系统中进行 20 点或以上触控, 安卓系统中进行 10 点或以上触控, 支持红外笔书写 4. 整机内置 2.1 声道扬声器, 前朝向 15W 中高音扬声器 2 个, 后朝向 20W 低音扬声器 1 个, 额定总功率 50W。 5. 支持传屏功能, 可以将外部电脑的屏幕画面通过无线方式传输到整机上显示。 6. 整机内置无线网络模块, PC 模块无任何外接或转接天线、网卡可实现 Wi-Fi 无线上网连接和 AP 无线热点发射。 7. 整机内置非独立的高清摄像头, 可拍摄不低于 800 万像素数的照片, 摄像头对角角度≥120°, 支持远程巡课应用。(提供国家级检测报告复印件并加盖投标人公章) 8. 整机内置非独立外扩展的阵列麦克风, 可用于对教室环境音频进行采集, 拾音距离≥12m。(提供国家级检测报告复印件并加盖投标人公章) 9. 三合一电源按键, 同一电源物理按键完成 Android 系统和 Windows 系统的开机、节能熄屏、关机操作; 关机状态下轻按按键开机; 开机状态下轻

			<p>按按键实现节能熄屏/唤醒, 长按按键实现关机。(提供国家级检测报告复印件并加盖投标人公章)</p> <p>10. 整机具有护眼功能, 可通过前置面板物理功能按键一键启用护眼模式。(提供国家级检测报告复印件并加盖投标人公章)</p> <p>11. 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、音频内容与老师人声同时录制。(提供国家级检测报告复印件并加盖投标人公章)</p> <p>12. 支持智能 U 盘锁功能, 整机可设置触摸及按键锁定, 锁定后无法随意自由操作, 需要使用时插入 USB key 可解锁。(提供国家级检测报告复印件并加盖投标人公章)</p> <p>13. 支持通道记忆功能, 开机默认回到最近一次关机时的显示通道。(提供国家级检测报告复印件并加盖投标人公章)</p> <p>14. 内置摄像头、麦克风, 无外接线材连接, 无可见模块化拼接, 未占用整机设备端口。</p> <p>15. 外接电脑设备连接整机且触摸信号连通时, 外接电脑设备可直接读取整机前置 USB 接口的移动存储设备数据, 连接整机前置 USB 接口的翻页笔和无线键鼠可直接使用于外接电脑。(提供国家级检测报告复印件并加盖投标人公章)</p> <p>16. 支持前置 Type-C 接口, 通过 Type-C 接口实现音视频输入, 外接电脑设备通过标准 Type-C 线连接至整机 Type-C 口, 即可把外接电脑设备画面投到整机上, 同时在整机上操作画面, 可实现触摸电脑的操作, 无需再连接触控 USB 线。(提供国家级检测报告复印件并加盖投标人公章)</p> <p>17. 支持通道自动跳转功能, 如整机处于正常使用状态, HDMI 信号接入时, 能自动识别并切换到对应的 HDMI 信号源通道, 且断开后能回到上一通道, 自动跳转前支持选择确认, 待确认后再跳转。(提供国家级检测报告复印件并加盖投标人公章)</p> <p>18. 支持半屏模式, 将 Windows 显示画面上半部分下拉到显示屏的下半部分显示, 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, 即可退出该模式, 无需其他设置。(提供国家级检测报告复印件并加盖投标人公章)</p> <p>19. 前置 USB 接口具备防撞挡板设计, 防撞挡板采用转轴式翻转。(提供国家级检测报告复印件并加盖投标人公章)</p> <p>20. 整机无需外接无线网卡, 在 Windows 系统下接入无线网络, 切换到嵌入式 Android 系统下可直接实现无线上网功能, 不需手动重复设置。(提供国家级检测报告复印件并加盖投标人公章)</p> <p>21. 采用按压式卡扣, 无需工具就可快速拆卸电脑模块。</p> <p>22. CPU: I5(8400)或以上, 内存: 4G DDR4 或以上, 硬盘: 256G SSD 固态硬盘或以上。</p> <p>23. 白板软件备授课一体化, 具有备课模式及授课模式, 且操作界面根据备课和授课使用场景不同而区别设计, 符合用户使用需求。</p> <p>24. 支持老师个人账号注册登录使用, 也可通过 USB key 进行身份快速识别登录, 支持课件云存储, 无需使用 U 盘等存储设备, 老师只需联网登录即可获取云课件, 支持课件云同步, 课件上的所有修改、操作均可实时同步至云端, 无需单独保存上传, 确保多终端调用同个课件均为最新版本。快捷抠图功能、高级图形, 路径动画, 文本框, 美术画板, 互动分类游戏等功能。</p> <p>25. 操作系统: win10 神州网信政府版</p> <p>26. 售后要求: 设备使用出现故障能在 12 小时内上门服务</p>
2	可移动白板	1	<p>1. 尺寸: 900*1500mm;</p> <p>2. 材质: 钢化玻璃;</p> <p>3. 带支架式, 可移动磁性写字板。</p> <p>4. 12 色彩笔*8</p> <p>5. 全开彩纸*10 张</p> <p>6. 彩色夹子 (小号) *1 盒</p> <p>7. 麻绳 (小号) *1 捆</p>

				8. 白板笔（黑色）*1 盒 9. 白板纸*1 卷 10. 白板架*1
3	硅胶抚触婴儿	7	个	1. 尺寸：身高不低于 45cm，座高不低于 30cm； 2. 材质：硅胶仿真婴儿模型； 3. 特点：质感逼真，四肢灵活，可自由活动、符合生理曲度，可水洗；
4	心肺复苏仿真婴儿	5	个	★1、可通过移动端扫描二维码无线连接模拟人，移动端不需要安装软件。移动端可选用手机或平板，IOS 或 Andriod 平台不限。 ★2、模拟人内置锂电池，可在户外进行心肺复苏训练或考核。 ★3、训练模式下，由语音全程引导操作流程。可同步显示按压、吹气、循环次数以及错误提示。错误提示包括按压中断时间、按压过大、按压过小、按压多次、按压少次、回弹不足，按压位置错误、吹气过快，吹气入胃，吹气多次、吹气少次等。 ★4、考核模式下用户可自行设置考核参数，包括考核时间，按压中断时间、按压频率、按压正确率，吹气正确率，吹气过快等。考核结束后，系统可自动评判操作是否合格，并给出整个心肺复苏考核过程的数据统计。 5、检查肱动脉反映：手捏压力皮球，模拟肱动脉搏动。 产品需携带样品现场演示
5	储物柜	1	组	1. 规格：根据实际场地定做； 2. 可放置整理盒、玩教具、材料包等。
6	婴儿身高体重秤	1	台	称重范围：0.1-20kg 身高计量：0-100cm
7	婴儿抚触台	7	台	1. 尺寸：1200*800*900mm。表面为软包抚触台。 2. 材质：基材为优质环保实木多层板，优质环保防火板(厚度≥ 0.8mm)贴面, 优质 PVC (厚度≥ 2mm)封边； 3. 具有良好的抗耐磨、抗刻划、耐高温、易清洁等优点, 其他部位采用环保三聚氰胺贴面板, 五金配件。
8	教学桌子	6	组	由 6 个梯型桌组成：长边尺寸 100cm，短边尺寸 53.8cm，斜边尺寸 46.2cm，宽度 40cm，高度 72cm。
9	教学椅子	50	把	尺寸：34cm 长*24cm 宽*45cm 高。 橡胶木材。
10	仿真婴儿展示柜	1	组	1. 尺寸：550*550*550mm（具体尺寸根据墙面调整） 2. 材质：木质+油漆柜，透明玻璃柜门 3. 可放置 24 个婴儿，底层有滑轮，方便柜体移动，透明玻璃柜门能清楚展示婴儿，一目了然，柜体有效防止灰尘进入，增加娃娃使用寿命。
11	婴儿提篮	7	个	尺寸：68*32*20cm 材质：提篮套表层为夹棉，内部填充纺丝棉，提篮垫表面层为棉，内部填充硬质棉，遮阳棚为纯棉。
12	婴儿日用品材料包	1	组	包含：婴儿盥洗用具*1，奶瓶及耗材*1，温奶器*1，纸尿裤*5，包裹被*5，笔式手电筒*5，带盖方盘*1，不锈钢杯子*5，毛巾*5，水盆*5，勺子*5，手帕（口水巾）*5，婴幼儿洗发沐浴露*5，婴幼儿润肤乳液*5，浴盆*5，小脸盆*5，洗澡防滑垫*5，大浴巾*5，小毛巾*5，婴幼儿柔湿巾*5，吸鼻器*5，安全指甲钳*5，软毛手指牙刷*5。
13	药品材料包	1	组	包含：儿童血压计*5，听诊器*5，额温枪*5，药箱*5，PE 手套*5，棉球*5，纱布块*5，医用胶布*5，创可贴*5，绷带*5，手术剪*5，镊子*5，镊子筒*5，污物桶*2，碘伏*5，75%乙醇消毒液*5，冰袋*5，医用安全别针*2，棉签*2，烫伤膏*5，止血带*5，防雾卫生口罩*2，84 消毒液 *5，一次性口罩*2，酒精棉球*5
14	高级婴儿气道阻塞及 CPR 模型	7	套	一、基本参数： 1、可进行小儿海氏急救法操作。模拟人根据小儿解剖特征和生理特点设计，适用于气管异物的急救。 2、材质为面皮肤、颈皮肤、胸皮肤，采用热塑弹性体混合胶材料。具有解剖标志准确、手感真实、肤色统一、形态逼真、外形美观、经久耐用、消

			<p>毒清洗不变形, 拆装更换方便等特点。</p> <p>二、功能描述:</p> <p>★1、正常的气道阻塞模拟: 进行人工呼吸时, 若模拟患儿的胸部能起伏, 说明没有异物, 采取胸外拇指按压复苏处理。若模拟患儿的胸部不能起伏, 判定为模拟患儿为起气道异物梗塞, 采取小儿海氏急救法操作。</p> <p>★2、可进行标准的 CPR 操作: 人工呼吸和心外按压;</p> <p>★3、气道贯通时的胸部扩张;</p> <p>4、窒息、异物阻塞气道的模拟: 可将梗塞异物(黑色海绵块)放入口腔咽喉处, 模拟婴儿气道梗塞现场。</p> <p>★5、标准婴儿真人比例设计及准确的标准布局。</p> <p>★6、精确的解剖结构, 可触及胸骨和肋骨</p>	
15	婴儿八大系统解剖模型	1	套	<p>1. 消化系统模型(鼻, 口腔, 咽喉, 食道, 胃肠道, 肝, 胆囊, 脾, 胰, 十二指肠, 盲肠, 直肠, 尺寸: 91×33×27cm</p> <p>2. 人体骨骼带心脏和血管模型, 尺寸: 85CM</p> <p>3. 两性躯干模型(躯干、女性胸腔盖、头、眼球、脑、脊椎神经、肺、心、气管、食管、主动脉, 横膈膜、肝、肾、胃、肠, 男性生殖器官、女性生殖器官带胎儿, 尺寸: 85CM</p> <p>4. 大心脏解剖模型, 尺寸: 25×23×23CM</p> <p>5. 耳朵解剖模型, 尺寸: 42×24×16CM</p> <p>6. 眼球解剖模型, 接近眼球真实颜色。</p> <p>7. 泌尿系统模型, 尺寸: 74×43×29cm</p> <p>8. 女性矢状解剖模型(含胎儿), 尺寸: 77×54×42cm</p>
16	幼儿生活照料套装	4	套	<p>此套装共 65 项:</p> <p>1. 水盆(26*7cm)</p> <p>2. 健之素消毒片(1.5g100片)</p> <p>3. 勺子(长 15.3*宽 3cm)</p> <p>4. 餐盘(八英寸)</p> <p>5. 残渣盘(15cm)</p> <p>6. 标准洗手法挂图</p> <p>7. 营养金字塔挂图</p> <p>8. 婴幼儿营养评估表</p> <p>9. 婴幼儿营养膳食配置表</p> <p>10. 婴幼儿沐浴乳</p> <p>11. 婴幼儿洗发露(200ml)</p> <p>12. 婴幼儿润肤乳液(200ml)</p> <p>13. 婴幼儿爽身粉(200ml)</p> <p>14. 浴盆(环保材质, 可折叠适合 0-12 月宝宝)</p> <p>15 小脸盆(26*8.6cm)</p> <p>16 大浴巾(纯棉 140*110cm)</p> <p>17. 小方巾(纯棉 25*25cm)</p> <p>18. 婴幼儿柔湿巾(原生浆三层湿水不易破 80 抽/一包)</p> <p>19. 安全指甲钳(abs+不锈钢)</p> <p>20. 软毛牙刷(环保 pp 材质 18*1.5cm)</p> <p>21. 牙膏(100g)</p> <p>22. 牙齿模型(环保 pvc 材质可拆卸)</p> <p>23. 排便记录表</p> <p>24. 婴幼儿换洗衣物(52-62cm 适合 1-3 个月新生儿)</p> <p>25. 婴儿床(94*55*82cm)</p> <p>26. 海绵床垫或棉垫(50*90cm)</p> <p>27. 床单枕套(160*260cm/40*60cm)</p> <p>28. 婴儿凉席(50*90cm)</p> <p>29. 婴儿枕头(适用 0-5 岁, 40*60cm)</p> <p>30. 婴儿毯(90*30cm)</p> <p>31. 婴儿被或睡袋(90*52cm/纯棉)</p> <p>32. 婴儿床蚊帐(适用 0-5 岁)</p>

			<p>33. 防湿尿垫 (100 片, 25*33cm 适合 0-3 月宝宝)</p> <p>34. 婴儿床吊挂玩具 (适合 0-3 个月有大量摇篮曲)</p> <p>35. 婴儿摇床 (94*55*82cm)</p> <p>36. 婴儿手推车 (可折叠, 内宽 32cm)</p> <p>37. 儿童安全桌椅 (满足 0-7 岁儿童使用)</p> <p>38. 消毒柜 (60L 大容量)</p> <p>39. 酒精棉球 (90 粒)</p> <p>40. 中性肥皂 (200g)</p> <p>41. 口罩 (医用三层 100 只)</p> <p>42. 围脖</p> <p>43. 婴儿专用筷 (用 ABS 材质, 适合 0-6 岁宝宝)</p> <p>44. 汤桶 (30*30cm, 304 不锈钢)</p> <p>45. 菜盆 (28cm, 304 不锈钢)</p> <p>46. 打饭勺 (园饭勺, 方饭勺)</p> <p>47. 打汤勺 (不锈钢, 27*7.3cm)</p> <p>48. 配方奶粉 (400g)</p> <p>49. 奶瓶 (240ml 送 2 个奶嘴)</p> <p>50. 奶瓶刷</p> <p>51. 热水壶 (1.5l 容量)</p> <p>52. 凉水壶 (1.5l 容量)</p> <p>53. 辅食料理机 (功率 210w)</p> <p>54 研磨碗 (陶瓷制 10cm)</p> <p>55. 婴幼儿座便器 (pu 坐垫, 尺寸 36*32*46cm 适用年龄 0-6 岁)</p> <p>56. 婴幼儿纸尿裤 (适合 8-11kg 新生儿)</p> <p>57. 电吹风</p> <p>58. 大便对比图</p> <p>59. 儿童洗手液 (225ML)</p> <p>60. 红外线耳温额温针 (二合一)</p> <p>61. 室温计</p> <p>62. 发夹</p> <p>63. 皮筋</p> <p>64. . 消毒登记表</p> <p>65. 全日健康观察表</p>
17	幼儿日常保健套装	1	套 <p>1. 滴管式喂药器 (4个, 食用级pp硅胶材料)</p> <p>2. 刻度杯 (4 个, 塑料)</p> <p>3. 立式身高体重仪 (2个, led大屏显示)</p> <p>4. 卧式身高体重仪 (2 个适合 0-8 岁儿童使用)</p> <p>5. 各种传染病的隔离期一览表 (40张, 泡沫板包边)</p> <p>6. 消毒记录本 (40 本)</p> <p>7. 小儿经络穴位图 (40张, pp纸)</p> <p>8. 鞣酸软膏 (4 个, 30g)</p> <p>9. . 护臀霜 (4个, 30g)</p>
18	录播设备	1	套 <p>一、录播主机——数量 1</p> <p>1)H. 264 多码流编解码, 录播主机须采用嵌入式架构设计, ARM 双核处理器 Linux 系统, 整机静音、无风扇。</p> <p>2)整机无需配合编码盒使用, 录制、导播、互动、管理、存储、音视频的编解码等功能都集成在一台主机内。</p> <p>3)全金属外壳, 录播主机与高清液晶触控屏一体化设计, 非外接触控屏。</p> <p>4)高清液晶触控屏幕尺寸不小于 15 英寸, 屏幕需为液晶电容屏, 通过触控屏可直接预监到导播画面, 也可直接触摸操作。</p> <p>5)屏幕需满足无蓝光危害, 即在 1000s (约 2.8h) 内不造成对视网膜蓝光危害 (LB), 其 LB 需达到 $\leq 0.5W \cdot m^{-2} \cdot sr^{-1}$。</p>

			<p>6) 整机屏幕要求加装不小于 2mm 厚的钢化玻璃, 防止刮花。</p> <p>7) 书写屏幕表面硬度: 物理钢化玻璃$\geq 6H$</p> <p>8) 视频输入: 4 路 RJ45 100M 网络摄像机接口, 其中 3 路支持 POE 供电。1 路 HDMI 输入口: 支持 1920*1080P/50Hz</p> <p>9) 视频输出: 1 路 HDMI 输出口: 支持 1920*1080P/50Hz。整机≥ 2 路 USB 接口, 至少含有 1 路 USB 3.0。音频输入: 整机具备 1 路全向 MIC in 接口, 2 路 Line in 接口。</p> <p>10) MIC IN 接口采用网络接口, 直接通过网线连接实现麦克风的音频传输及供电。</p> <p>11) 录播主机提供三合一按键, 整机开机、关机和节能三键合一, 操作便捷。</p> <p>12) 主机支持二维码扫码登录: 开机后屏幕自动锁定, 同步生成二维码, 用户可通过手机扫码解锁并进行登录使用。</p> <p>13) 录播主机硬盘存储不小于 1T, 系统内存不小于 2G。</p> <p>14) 整机内置喇叭, 可直接在主机上进行音视频回放。</p> <p>二、录播系统——数量 1</p> <p>1) 自动导播: 用户可直接在触控录播主机上进行操作, 一键启停, 所见即所得, 保证较好的实时性和流畅性。</p> <p>2) 在导播界面的预览窗口可实时观看教师全景/特写、学生全景/特写、多媒体电脑共五路画面, 点击可进行画面切换。预监画面可实时推流给资源平台, 实现平台直播。</p> <p>3) 支持电影模式和资源模式同步录制, 可根据用户的不同需求选择录制模式。</p> <p>4) 支持 FTP 远程自动上传录像, 录制停止后自动上传视频文件到 FTP 服务器, 支持断点续传。</p> <p>5) 支持录播主机参数配置的导入导出, 用户可进行升级和调试。</p> <p>6) 导播主画面实时显示拾音麦克风音量大小, 并以音频进度条的形式呈现, 方便老师实时了解录音状态。</p> <p>7) 具备多媒体画面的像素值灵敏度设置, 可根据用户习惯设置多媒体画面灵敏度的感应范围。</p> <p>三、高清摄像头——数量 2</p> <p>提供教师摄像头*1, 学生摄像头*1; 其中教师摄像头镜头水平视场角$\geq 40^\circ$, 学生摄像头镜头水平视场角$\geq 80^\circ$。</p> <p>1) 一体化集成设计, 支持 4K 超高清, 最大可提供 4K@30fps 图像编码输出, 同时向下兼容 1080p, 720p 等分辨率。</p> <p>2) 内置图像识别与跟踪算法, 无需任何辅助定位摄像机或跟踪主机即可实现平滑自然的跟踪效果。</p> <p>3) 全景画面镜头支持视角上下调节, 方便安装调试。支持畸变矫正功能。</p> <p>4) 全景画面与特写画面必须采用相同图像传感器和图像处理, 确保两者图像输出亮度、颜色、风格等保持一致。</p> <p>5) 整机接口:≥ 1 路 RJ45; ≥ 1 路 SDI。</p> <p>6) 支持 POE 有线网络供电, 只需要 1 路网线, 即可同时输出特写和全景两路画面。</p> <p>7) 传感器尺寸: \geq CMOS 1/2.5 英寸。</p> <p>8) 传感器有效像素≥ 850 万。</p> <p>9) 扫描方式: 逐行。</p> <p>10) 最低照度: 1 LUX @ (F2.8, AGC ON)。</p> <p>11) 电子快门: 1s ~ 1/10000s。</p> <p>12) 支持自动白平衡。</p> <p>13) 支持 2D&3D 数字降噪, 信噪比≥ 50dB。</p> <p>14) 支持 H.264、H.265 视频编码格式。</p> <p>15) 主码流分辨率: 3840\times2160, 1920\times1080, 1280\times720, 720\times480, 360\times240。</p> <p>16) 视频码率: 128Kbps ~ 16384Kbps。</p> <p>17) 网络流传输协议: TCP, HTTP, UDP, RTSP, RTMP, ONVIF。</p> <p>18) 输入电压: DC 12V/PoE (IEEE802.3af)。</p>
--	--	--	--

				<p>19) 功耗: $\leq 5W$。</p> <p>20) 净重: $\leq 0.6kg$。</p> <p>四、拾音麦——数量 1</p> <p>1) 单体: 背极式驻极体。</p> <p>2) 指向性: 360°。</p> <p>3) 拾音半径: 6 米。</p> <p>4) 输入电压: PoE 12V ~ 48V。</p> <p>5) 输入电流: 0.3A ~ 0.1A。</p> <p>6) 功耗: $\leq 5W$。</p> <p>7) 频率响应: 40Hz-20KHz。</p> <p>8) 灵敏度: $-38dB \pm 2dB$ (0dB = 1V / Pa at 1KHz)。</p> <p>9) 输出阻抗: $500\Omega \pm 30%$ (at 1kHz)。</p> <p>10) 等效噪声级: $\leq 13dB A$ (IEC 581-5)。</p> <p>11) 最大声压级: 132dB (THD $\leq 1.0%$ at 1kHz)。</p> <p>五、互动系统</p> <p>1) 扫码登录: 互动系统支持微信扫码登录, 无需在录播主机上输入帐号密码即可登录。</p> <p>2) 预约互动: 互动系统支持预约功能, 用户只需点击预约课程信息, 即可进入互动课堂。</p> <p>3) 互动拨号: 互动课堂连接支持手机按键拨号形式, 在录播主机上可直接拨号呼叫。</p> <p>4) 互动授课过程中, 录播主机上将自动生成分享二维码, 扫描二维码即可观看互动课堂直播, 方便多人异地在线观看。</p> <p>5) 授课预监: 授课过程中, 录播主机屏幕将实时显示授课教室和参与互动的听课教室画面, 用户可实时查看授课教室的拍摄效果, 及互动教室的听课状态。</p> <p>6) 课堂互动: 授课过程中, 老师只需在录播主机上单击听课教室画面, 即可放大该教室画面, 并与该教室实时连麦对讲, 实现异地互动。</p> <p>7) 听课过程中, 用户可在录播主机屏幕上观看授课教室画面, 在同一界面中, 还可查看本地教室画面; 同时录播主机提供一键放大主画面的功能, 满足用户多场景使用需求。</p> <p>8) 用户可在各自录播主机上查看参与互动的教室的网络连接情况, 方便用户实时了解彼此的设备网络环境。</p> <p>9) 互动系统具备回声消除功能, 在主讲教室与听讲教室同时发言的情况下, 保证双方语音清晰, 双方体验良好。</p> <p>10) 互动系统具备噪声抑制功能, 结合心理声学模型设计, 提高信噪比同时不损伤语音音质。</p> <p>11) 自动增益控制: 自动调节麦克风音量, 适应远近拾音, 提升在嘈杂环境下的拾音体验。</p> <p>12) 视频画质: 录播主机双向互动过程中, 在 3Mbps 的网络带宽下可实现 1920*1080P@25fps 视频的播放。</p> <p>13) 系统具备前向纠错、丢包重传等功能, 支持冗余数据 (FEC) 和重传策略 (ARQ) 的动态平衡, 既保障宽带的充分利用, 又可避免抢带宽造成的链路自身拥塞。</p> <p>14) 根据应用场景实现码率和帧率的智能调节, 保障画质和流畅性的平衡效果。</p> <p>15) 抖动缓冲: 在弱网环境下, 系统能利用良好的抖动缓冲策略找到延时与流畅的最佳契合点。</p>
19	机柜	1	台	<p>1. 尺寸: 600*600*1200mm</p> <p>2. 材质: 冷轧钢材质</p> <p>3. 功能: 可安装交换机、路由器、配线架、KVM\UPS 电源等网络设备</p> <p>4. 配件: 托盘*1、风扇*1、支脚*4、脚轮*4、插座*1</p>
20	音响	2	个	<p>1、额定功率: 200W;</p> <p>2、最大输入功率: 500W;</p> <p>3、阻抗: 8Ω;</p>

				<p>4、频率响应: 70Hz-18KHz;</p> <p>5、系统类型: 8 寸二单元二分频全频;</p> <p>6、高音单元: 25 号角驱动高音×1;</p> <p>7、低音单元: 8 寸低音×1; 51 芯 140 磁</p> <p>8、指向性角覆盖角度: 100° (H) ×70° (V) ;</p> <p>9、最大声压级: 108dB;</p> <p>10、灵敏度 (1W/1m) : 96dB /W(1m);</p> <p>11、连接器: SPEAKON NL4×1 PIN1+/2+POS. PIN1-/2-NEG (NL 插头+直插) ;</p> <p>12、吊挂硬件: 两侧、顶、底部 10CM 标准孔距 M8 吊点。</p> <p>13、材质及表面处理: 中纤板, 喷漆;</p> <p>14、箱体型式: 前导反射式;</p>
21	专业功放	1	套	<p>1. 3U 机型, 经典拉丝铝面板外观</p> <p>2. 面板全部为暗调式旋钮, 可调节话筒的混响效果, 高低音均衡调节, 与音乐的高低音调节。</p> <p>3. 总共有四路话筒输入, 前面有三路, 后面有一路, 全部均为 6.35 插座, 每路话筒可单独操作。</p> <p>4. 音乐信号有四路输入, 手动选择并显示 VCD、DVD、MP3、LD, 可接连多种设备 (电视/DVD/手机/平板电脑/笔记本/电视盒/点歌机/电脑), 兼容性强</p> <p>5. 设有 USB/蓝牙播放器/SD 卡/带有 LED 数码显示屏</p> <p>产品参数:</p> <p>1、8Ω 立体声功率: 300W×2, 4Ω 立体声功率: 450W×2;</p> <p>2、冷却方式: 风冷; 频率响应: 20Hz-20kHz;</p> <p>3、总谐波失真: <0.2%;</p> <p>4、信噪比: 93dB;</p> <p>5、保护: 断路、直流;</p> <p>6、输入灵敏度/阻抗 话筒 5-100mv/1Kohm 线路 250mv/47kohm</p> <p>7、音乐音调控制 低频 80Hz ± 10dB 高频 12KHz+10dB</p> <p>8、话筒音调控制 低频 80Hz ± 10dB 中频 2.5KHz ± 10dB 高频 12KHz+10dB</p> <p>9、输出灵敏度/阻抗 音箱阻抗 4-16ohm 推荐音箱阻抗 8ohn</p> <p>10、电源要求: 220V/50Hz;</p> <p>11、机身尺寸 (L×W×H) : 480×340×130 (单位 mm) ;</p> <p>▲12、具有《中国国家强制性产品 3C 认证证书》, 投标时提供证明文件加盖投标人公章, 并要求在 http://www.cqc.com.cn 网站上可查。</p> <p>▲13、产品具有第三方权威认证机构测试报告, 投标时提供证明文件并加盖投标人公章。</p>
22	手持无线话筒	1	套	<p>▲1、专业功放要求提供《第三方认证机构测试报告》, 包括 7 项检验项目 (增益限制的有效频率范围; 总谐波失真; 失真限制的输出功率; 信噪比; 最小源电动势; 阻尼系数; 串音衰减)。需提供防伪查询码及二维码扫码, 佐证该参数, 复印件盖供应商公章。</p> <p>2、功率放大器是一款带有 LED 液晶数字显示屏, 墨黑色面板, 彰显时尚的工艺, 引领时尚潮流外观设计。</p> <p>3、时尚的 LED 液晶数字显示屏, 可实时显示当前工作状态, 可实时显示 L\R 音量、温度、低频柔和度好、中频圆润饱满、高频清晰透彻。</p> <p>4、内置高品质独有双风扇科学的内部循环散热系统设计, 能够快速的降低</p>

			<p>机箱内的温度,提高整机稳定性,使功放长期处于最佳的工作状态。</p> <p>5、专业定制高质量滤波电容,保证大功率工作状态时提供能量充沛,起到高效滤波作用,把电流电波干扰杂音过滤,从而降低本噪。</p> <p>6、温控风扇设计散热系统能自动调节风扇速度,小信号时低速运转,大功率时风扇自动调节提高风扇转速,保证了设备的安全可靠。</p> <p>7、卡侬(XLR)全平衡输入,降低噪声,带卡侬(XLR)平衡输出插座,多台功放可同时并联使用。</p> <p>产品参数:</p> <p>1、额定输出 8Ω: 2*620W</p> <p>2、额定输出 4Ω: 2*850W</p> <p>3、额定输出/桥接 8Ω: 1900W</p> <p>▲3、总谐波失真: 0.02%;(投标时提供第三方认证机构测试报告复印件并加盖投标人公章)</p> <p>▲4、信噪比(A计权): 107dB;(投标时提供第三方认证机构测试报告复印件并加盖投标人公章)</p> <p>5、转换速率: 15V/us,</p> <p>▲6、阻尼系数: 168;(投标时提供第三方认证机构测试报告复印件并加盖投标人公章)</p> <p>▲7、增益限制的有效频率范围: 20Hz-20KHz;(投标时提供第三方认证机构测试报告复印件并加盖投标人公章)</p> <p>8、输入灵敏度: 1V</p> <p>9、输入阻抗: 20kΩ/平衡, 10kΩ不平衡,</p> <p>10、输出接口 2Speakon for Stereo&Bridge Output</p> <p>▲11、最小源电动势: 0.775V;(投标时提供第三方认证机构测试报告复印件并加盖投标人公章)</p> <p>▲12、串音衰减: 80dB;(投标时提供第三方认证机构测试报告复印件并加盖投标人公章)</p> <p>13、电源: AC220-240V/50Hz</p> <p>14、电源消耗功率: 1700W;</p> <p>15、保护: 软启动,负载短路,压限,直流输出,超温。</p>
23	智能仿真婴儿	15 个	<p>一、基本参数</p> <p>★1.规格:人工智能仿真婴儿身长和重量与真实的婴儿一致,身长47-52cm,重量2500-4000g;</p> <p>2.材质:硅胶,无毒,无辐射;</p> <p>3.外观:模拟真实婴儿状态,四肢自然弯曲,各主要关节可灵活转动;</p> <p>二、功能描述</p> <p>1.人工智能仿真婴儿内置传感器与各配件中智能芯片进行匹配,匹配成功有声音提示;</p> <p>2.人工智能仿真婴儿内置充电电池,充满后能运行4-5天;</p> <p>3.人工智能仿真婴儿可与学生实训任务相结合,在领养期间,学生不可自行关闭电源提前结束实训任务;</p> <p>★4.人工智能仿真婴儿体内具备内置传感器,并提供以下不少于11项功能检测(并提供数据记录界面截图或现场演示)</p> <p>(1)喂奶:当人工智能仿真婴儿因发生喂奶需求而哭泣时,拿起奶瓶或母乳喂养胸针接触婴儿嘴唇,哭泣声会停止并发出吮吸声音;</p> <p>(2)拍嗝:当人工智能仿真婴儿因发生拍嗝需求而哭泣时,抱起婴儿轻轻拍打背部会停止哭泣,发出打嗝声;</p> <p>(3)换尿布:当人工智能仿真婴儿因发生换尿布需求而哭泣时,当替换新尿布后会停止哭泣,发出愉悦的声音;</p> <p>(4)轻摇安抚:当人工智能仿真婴儿因发生轻摇安抚需求而哭泣时,抱起婴儿并持续轻摇安抚,哭泣声音会自动停止,发出愉悦声音;</p> <p>(5)头部支撑失败:婴儿在头部未得到支撑情况下会发出剧烈哭声;</p> <p>(6)猛烈摇晃:婴儿在受到猛烈摇晃情况下会发出剧烈哭声;</p> <p>(7)受到虐待:婴儿在受到猛烈拍打情况下会发出剧烈哭声;</p> <p>(8)头低脚高:婴儿在处于头低脚高的情况下会发出咳嗽声;</p>

				<p>(9) 错误睡姿: 婴儿具有错误睡姿数据记录和数据上传功能;</p> <p>(10) 温度感知: 婴儿具有对不同时间段周围温度感知数据记录和数据上传功能;</p> <p>(11) 着装感知: 婴儿在不同时间段对外出服、睡衣、连身衣、尿布着装类型感知数据记录和数据上传功能;</p> <p>三、配件明细</p> <p>★1. 原厂配套冬衣1件(备选)</p> <p>(1) 原厂配套冬衣套装, 针对人工高拟真智能娃娃所设计, 衣服内置芯片, 可与娃娃身上传感器确实灵敏感应, 使学生成绩报告准确不失真</p> <p>(2) 针对寒冷或下雪气候所设计, 内含环境温度感应芯片, 可将环境温度及学生是否有确实想到为娃娃在天气变换时, 随时留意为娃娃更换至适当的服装(保暖或脱下), 并在教学报告中显示, 此时衣物是否合宜</p> <p>(3) 内建芯片, 通过衣服采集到的幼儿照护行为大数据能自动连接进入《智能仿真婴儿实训软件》, 并可详实记录整个娃娃照顾培育过程是否适当, 客观记录学生照顾情形。</p> <p>2. 外出服1件(内置无线智能芯片);</p> <p>3. 睡衣1件(内置无线智能芯片);</p> <p>4. 连身衣1件(内置无线智能芯片);</p> <p>5. 尿布2块(内置无线智能芯片);</p> <p>6. 奶瓶1个(内置无线智能芯片);</p> <p>7. 母乳喂养胸针1个(内置无线智能芯片);</p> <p>8. 身份识别卡1个(内置无线智能芯片);</p> <p>9. 一次性腕带不少于5条;</p> <p>10. 学生照顾卡1个;</p> <p>11. 充电器1个;</p>
24	智能仿真婴儿实践教学系统	1	套	<p>1. 智能仿真婴儿软件模块至少可同时控制99个婴儿模拟人;</p> <p>2. 操作软件具有测试婴儿状态功能, 测试婴儿各项功能是否能正常使用、是否损坏。</p> <p>3. 软件在连接多个仿真婴儿时, 能够通过手环编号区分不同身份的婴儿。</p> <p>4. 操作软件需内置至少15个困难程度, 并对照护的难易程度有分类。</p> <p>5. 操作软件需具有展示的功能, 老师在教学时可选择婴儿模拟人哭泣的原因(包括需要喂奶、拍嗝、换尿布、陪玩), 让学员判断婴儿模拟人哭泣的原因并作出合适的照护行为。</p> <p>6. 老师设置照护程序时, 最多可设置5天, 每天的照护程序可以设置为不同的难度, 中间可设置暂停时间。</p> <p>7. 每次照护程序运行完成后, 操作软件可自动生成评估报告, 评估报告的内容需包含实际和应该喂奶的次数、实际和应该拍嗝的次数、实际和应该换尿布的次数、没有支撑头部的次数、猛烈摇晃婴儿模拟人的次数、错误的姿势的次数、虐待婴儿模拟人的次数, 并能自动对学员的照护行为进行打分;</p> <p>8. 教师可利用软件对学生进行分班设置, 方便教师对学生及仿真婴儿进行管理;</p> <p>9. 教师可在软件报告中对学生在照护过程进行评语;</p>
25	遮光帘	1	项	窗户的美化处理及遮光帘定制, 棉麻带纱双层。
26	实训室文化提升	1	项	<p>1. 实训室墙面造型: 石膏板造型/亚克力字</p> <p>2. 实训室挂图: 亚克力挂图</p> <p>3. 实训室门牌: 亚克力门牌</p>
27	吸顶灯	1	项	定制
28	门	1	项	免漆木门/造型铁艺门 定制
29	拆除	1	项	墙面拆除、地面拆除、吊顶拆除、门拆除。
30	实训室装饰设计与文化提升	135.27	平	<p>一、电路改造: 一体机两组三线(电线规则2.5平方毫米国标铜芯线), 照明四组三线(电线规则1.5平方毫米国标铜芯线), 阻燃PVC线管, 玻璃纤维管, 水管和管件。</p> <p>二、窗部分: 窗帘盒轻钢龙骨吊平安装15mm底板, 再安装95mm石膏板刮腻子刷乳胶漆。装配式U型轻钢天棚龙骨(上人型) 面层规格(450×450mm), 窗</p>

			<p>帘盒饰面板（细木工板基层）防火涂料，二遍基层板面，双面天棚石膏板面层，天棚面板嵌缝刮成品腻子粉，内墙面两遍乳胶漆，内墙、柱、天棚抹灰面二遍</p> <p>三、天花：双层石膏板吊顶50卡主国标1.0厚、副龙国标0.5，08吊杆，骨距400mm。两层95mm石膏板错口封面。装配式U型轻钢天棚龙骨(上人型) 面层规格(450×450mm)，天棚石膏板面层，天棚面板嵌缝双层板异形吊顶，轻钢龙骨架封九厘板底95mm石膏板错口封面。装配式U型轻钢天棚龙骨(上人型) 面层规格(450×450mm) ，天棚胶合板基层，防火涂料二遍基层板面双面天棚石膏板面层天棚面板嵌缝，5个造型吊顶轻钢龙骨架封九厘板底95mm石膏板错口封面。装配式U型轻钢天棚龙骨(上人型) 面层规格(450×450mm) ，天棚胶合板基层防火涂料二遍，基层板面双面天棚石膏板面层。天棚面板嵌缝刮成品腻子粉 内墙面两遍，乳胶漆内墙、柱、天棚抹灰面二遍。</p> <p>四、墙身：墙面木条装饰，墙面轻钢龙骨架找平，安装10mm多层板，再安装生态板。轻钢龙骨中距(mm) 竖603横1500板基层胶合板9mm，防火涂料二遍，基层板面双面，生态板面墙面、墙裙。墙面刷防潮基膜，墙纸专用胶，文化石图案墙纸墙面贴装饰纸 墙纸 对花。</p> <p>墙面背景墙轻钢龙骨架封九厘板底贴文化石，局部木饰面装饰。轻钢龙骨中距(mm) 竖603横1500板基层 胶合板 9mm防火涂料二遍，基层板面双面。生态板面 墙面、墙裙墙面顶面刮腻子刷乳胶漆，吊顶接缝防裂处理，阴阳角垂直，刮水性腻子两遍。人工打磨一遍，修补一次后再打磨。所有墙面顶面检查，分色滚涂乳胶漆。注：以上材料全部采用 0甲醛无污染品牌产品。刮成品腻子粉内墙面两遍乳胶漆内墙、柱、天棚抹灰面二遍。</p> <p>五、地面：12mm厚复合强化木地板12mm厚复合强化木地板。金属踢脚线12mm多层板制底镶不锈钢板基层，细木工板踢脚线不锈钢板。</p> <p>六、其他处理 所有建筑垃圾运输处理、打扫及清运卫生。</p>
--	--	--	---

31	工程辅材与综合布线集成服务	1	批	<ol style="list-style-type: none"> 1. 整体集成材料包括：RJ45 网络线、VGA 分配器、VGA 线、HDMI 线、摄像机高清视频成品线缆、摄像机云台控制线、吊麦话筒线、电源插板、电源延长线等辅材。 2. 根据项目工程情况配套集成工程、辅材、安装布线服务。 3. 铜芯电线、PVC 穿线管、直接、弯头、防水胶布、绝缘胶布、开槽、布线。 4. 网线、音响线、视频线、高清线、扣槽、PVC 管、布线。
----	---------------	---	---	---

(三) 智慧实训室

序号	设备名称	数量	单位	技术参数
1	互动教学显示设备	2	台	<ol style="list-style-type: none"> 1. 整机采用全金属外壳设计，边角采用弧形设计，表面无尖锐边缘或凸起，整机屏幕采用 86 英寸 UHD 超高清 LED 液晶屏，显示比例 16:9，分辨率 3840*2160。 2. 嵌入式系统版本不低于 Android9.0，内存≥2GB，存储空间≥8GB。 3. 支持红外触控，支持 Windows 系统中进行 20 点或以上触控，安卓系统中进行 10 点或以上触控，支持红外笔书写 4. 整机内置 2.1 声道扬声器，前朝向 15W 中高音扬声器 2 个，后朝向 20W 低音扬声器 1 个，额定总功率 50W。 5. 支持传屏功能，可以将外部电脑的屏幕画面通过无线方式传输到整机上显示。 6. 整机内置无线网络模块，PC 模块无任何外接或转接天线、网卡可实现 Wi-Fi 无线上网连接和 AP 无线热点发射。 7. 整机内置非独立的高清摄像头，可拍摄不低于 800 万像素数的照片，摄像头对角角度≥120°，支持远程巡课应用。（提供国家级检测报告复印件并加盖投标人公章） 8. 整机内置非独立外扩展的阵列麦克风，可用于对教室环境音频进行采集，拾音距离≥12m。（提供国家级检测报告复印件并加盖投标人公章） 9. 三合一电源按键，同一电源物理按键完成 Android 系统和 Windows 系统

			<p>的开机、节能熄屏、关机操作；关机状态下轻按按键开机；开机状态下轻按按键实现节能熄屏/唤醒，长按按键实现关机。（提供国家级检测报告复印件并加盖投标人公章）</p> <p>10. 整机具有护眼功能，可通过前置面板物理功能按键一键启用护眼模式。（提供国家级检测报告复印件并加盖投标人公章）</p> <p>11. 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、音频内容与老师人声同时录制。（提供国家级检测报告复印件并加盖投标人公章）</p> <p>12. 支持智能 U 盘锁功能，整机可设置触摸及按键锁定，锁定后无法随意自由操作，需要使用时插入 USB key 可解锁。（提供国家级检测报告复印件并加盖投标人公章）</p> <p>13. 支持通道记忆功能，开机默认回到最近一次关机时的显示通道。（提供国家级检测报告复印件并加盖投标人公章）</p> <p>14. 内置摄像头、麦克风，无外接线材连接，无可见模块化拼接，未占用整机设备端口。</p> <p>15. 外接电脑设备连接整机且触摸信号连通时，外接电脑设备可直接读取整机前置 USB 接口的移动存储设备数据，连接整机前置 USB 接口的翻页笔和无线键鼠可直接使用于外接电脑。（提供国家级检测报告复印件并加盖投标人公章）</p> <p>16. 支持前置 Type-C 接口，通过 Type-C 接口实现音视频输入，外接电脑设备通过标准 Type-C 线连接至整机 Type-C 口，即可把外接电脑设备画面投到整机上，同时在整机上操作画面，可实现触摸电脑的操作，无需再连接触控 USB 线。（提供国家级检测报告复印件并加盖投标人公章）</p> <p>17. 支持通道自动跳转功能，如整机处于正常使用状态，HDMI 信号接入时，能自动识别并切换到对应的 HDMI 信号源通道，且断开后能回到上一通道，自动跳转前支持选择确认，待确认后再跳转。（提供国家级检测报告复印件并加盖投标人公章）</p> <p>18. 支持半屏模式，将 Windows 显示画面上半部分下拉到显示屏的下半部分显示，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，即可退出该模式，无需其他设置。（提供国家级检测报告复印件并加盖投标人公章）</p> <p>19. 前置 USB 接口具备防撞挡板设计，防撞挡板采用转轴式翻转。（提供国家级检测报告复印件并加盖投标人公章）</p> <p>20. 整机无需外接无线网卡，在 Windows 系统下接入无线网络，切换到嵌入式 Android 系统下可直接实现无线上网功能，不需手动重复设置。（提供国家级检测报告复印件并加盖投标人公章）</p> <p>21. 采用按压式卡扣，无需工具就可快速拆卸电脑模块。</p> <p>22. CPU: I5(8400)或以上，内存: 4G DDR4 或以上, 硬盘: 256G SSD 固态硬盘或以上。</p> <p>23. 白板软件备授课一体化，具有备课模式及授课模式，且操作界面根据备课和授课使用场景不同而区别设计，符合用户使用需求。</p> <p>24. 支持老师个人账号注册登录使用，也可通过 USB key 进行身份快速识别登录，支持课件云存储，无需使用 U 盘等存储设备，老师只需联网登录即可获取云课件，支持课件云同步，课件上的所有修改、操作均可实时同步至云端，无需单独保存上传，确保多终端调用同个课件均为最新版本。快捷抠图功能、高级图形，路径动画，文本框，美术画板，互动分类游戏等功能。</p> <p>25. 操作系统: win10 神州网信政府版</p> <p>26. 售后要求: 设备使用出现故障能在 12 小时内上门服务。</p>
2	幼儿园模拟实训系统	1	<p>一、技术参数</p> <p>1. 软件为 BS/CS 架构，采用 3D Unity 技术，支持本地局域网和互联网同时使用，使用方无站点用户数量限制。</p> <p>2. 软件应用 Windows Server 2012 及以上服务器操作系统，采用 Ms-SQL Server2012 及以上数据库。</p> <p>3. 采用 UDP/TcpIP/Socket 通讯模式。</p>

			<p>4. 系统根据用户输入账户名称和密码自动识别身份, 分管理员、教师、学生三种管理权限。</p> <p>二、功能参数</p> <p>(一) 幼儿园模拟实训系统</p> <p>1. 系统运用三维虚拟仿真技术模拟幼儿园真实场景, 提供手动漫游和自动漫游两种模式。手动漫游模式下, 使用者以第一视角进行场景漫游及自主学习; 自动漫游模式下, 由系统引导使用者观看幼儿园虚拟场景。</p> <p>★2. 系统包含不少于幼儿园大门、幼儿园大厅、医务室、小班教室、中班教室、大班教室、走廊、新蒙式多元宝箱教室、奥尔夫音乐教室、艺术课教室、感统教室、表演大厅、户外等 13 个区域, 每个区域可自主选择交互知识点。</p> <p>3. 区域交互点总计不少于 100 个, 系统提供漫游地图导航, 可通过地图进入相应模块。</p> <p>4. 幼儿园大厅场景中包含视频、文档、图片、微课形式的资源, 例如: 幼儿园节日活动设计-春节、《节日活动设计》微课、家长会、教证技能一讲故事、课件制作、教证技能一游戏、教证技能一绘画等不少于 59 处教学交互点。</p> <p>5. 医务室场景中包含视频、文档、图片、微课形式的资源及实训材料, 例如: 《学前儿童传染病的预防》微课、实训指导要点-学前儿童疾病与预防、学前儿童传染病的预防 PPT、学前儿童疾病与预防 PPT、学前儿童疾病与预防实训试题、学前儿童疾病与预防实训试题答案、保健工作表格、常见疾病、晨检、体检、心理测查课程一沙盘等不少于 18 处教学交互点。</p> <p>6. 小班、中班、大班教室场景中包含动画、视频、文档、微课形式的资源, 例如: 一日流程各环节微课及 PPT、幼儿园班级活动区域设置与规划 PPT、幼儿园班级活动区域设置与规划实训要点、幼儿园班级活动区域设置与规划模拟试题、幼儿园班级活动区域设置与规划试题答案、幼儿园保教活动观察分析微课、教学活动的观察 PPT、进餐、教学活动、五大领域一语言、离园等不少于 16 处教学交互点。</p> <p>★7. 新蒙式多元宝箱教室至少包含脑力提升柜、内省表达柜、数理思维柜、逻辑空间柜、动感想象柜、自然技艺柜、开、收宝箱示范、预备周实操、教室实景图、多元宝箱课程体系、多元宝箱展板、学习单操作示范、沟通技巧、教师心态、家长会、展示图片等不少于 20 处知识点。</p> <p>(1) 内省表达教学资源: 至少包含行为判断、词语接龙、排序讲述、汉字寻根、组字游戏等视频资源, 每个视频资源不少于 1 分钟, 总视频资源时长不少于 7 分钟。</p> <p>(2) 数理思维教学资源: 至少包含数量组合、数量分解、二维分析、类别统计、数量合计、加法概念、定位记数、条件记数、位置判断、排序判断、认知累积、感悟等分等视频资源, 每个视频资源时长不少于 1 分钟, 总视频资源时长不少于 17 分钟。</p> <p>(3) 逻辑空间教学资源: 至少包含推理定位、旋转定位、动态拼组、二维选取、形色选取、认知序列、形色对应、立体拼摆、里外定位、形色拆分、区间选取、旋转排列、定位摆放、移动推断等视频资源, 每个视频资源时长不等视频资源, 每个视频资源时长不少于 50 秒, 总视频资源时长不少于 19 分钟。</p> <p>(4) 动感想象教学资源: 至少包含数块造型、图形创意、拼插造型、生活认知、表情猜想、钉板造型等视频资源, 每个视频资源时长不少于 50 秒, 总视频资源时长不少于 6 分钟。</p> <p>(5) 自然技艺教学资源: 至少包含透视识别、等价交换、单影分辨、左右辨别、二维游戏、坐标游戏、通道选择、九孔穿绳子、条件选取、组合分辨、感知对称、立体空间、对应识别、立体穿绳、对号入座等视频资源, 每个视频资源时长不少于 40 秒, 总视频资源时长不少于 19 分钟。</p> <p>(6) 开、收宝箱示范教学资源: 至少包含开宝箱示范录像、收宝箱示范录像等视频资源, 每个视频资源时长不少于 40 秒, 总视频资源时长不少于 2 分钟。</p> <p>(7) 预备周实操教学资源: 至少包含预备周实操课第一节、预备周实操课</p>
--	--	--	--

		<p>第二节、预备周实操课第三节、预备周实操课第四节等视频资源, 每个视频资源时长不少于 8 分钟, 总视频资源时长不少于 47 分钟。</p> <p>(8) 教室实景图教学资源: 教室实景图图片不少于 12 张。</p> <p>(9) 多元宝箱课程体系教学资源: 包含视频资源、文档资源。其中视频资源至少包含多元理论及课程应用(理论讲解、示范课、教学课件)、多元常规及习惯养成(理论讲解、教学课件)、教学评估体系的应用(教学课件)、脑力提升领域(教学课件)、内省表达领域(教学课件)、数理思维领域(教学课件)、辑空间领域(教学课件)、动感想象领域(教学课件)、自然技艺领域(教学课件)、大班预备周四节课(教学课件)、多元宝箱家长公开课(教学课件)等视频资源, 每个视频资源时长不少于 2 分钟, 总视频资源时长不少于 270 分钟。文档资源不少于 40 个。</p> <p>(10) 多元宝箱展板教学资源: 至少包含立体穿绳、立体拼摆、数量分解、图形拼摆、推理定位、组字游戏等视频资源, 每个视频资源时长不少于 1 分钟, 总视频资源时长不少于 14 分钟。</p> <p>(11) 学习单操作示范教学资源: 至少包含学习单操作示范等视频资源, 每个视频资源时长不少于 3 分钟, 总视频资源时长不少于 3 分钟。</p> <p>(12) 沟通技巧教学资源: 包含视频资源、图片资源。其中视频资源至少包含家长沟通技巧、晨检时与家长沟通技巧、新入园幼儿家长沟通等视频资源, 每个视频资源时长不少于 9 分钟, 总视频资源时长不少于 27 分钟。图片资源不少于 3 个。</p> <p>(13) 教师心态教学资源: 包含视频资源、图片资源。其中视频资源至少包含成为优秀教师的三把金钥匙、学会和优秀的人在一起、成为优秀教师要养成读书的习惯、成为优秀教师要具有良好的心态等视频资源, 每个视频资源时长不少于 19 分钟, 总视频资源时长不少于 86 分钟。图片资源不少于 4 个。</p> <p>(14) 家长会教学资源: 包含视频资源、图片资源、文档资源。其中视频资源至少包含了解孩子从多元智能开始等视频资源, 每个视频资源时长不少于 10 分钟, 总视频资源时长不少于 14 分钟。图片资源不少于 1 个。文档资源不少于一个。</p> <p>(15) 展示图片教学资源: 不少于 33 张。</p> <p>8. 厨房场景中包含视频、文档、微课形式的资源, 例如: 随机的饮食营养教育 PPT、幼儿一日流程《随机的营养教育》微课、学前儿童营养膳食实训指导要点、学前儿童营养膳食实训试题、学前儿童营养膳食实训试题答案、披萨制作、寿司制作、蛋挞制作、水果捞制作、饼干制作、蛋糕制作等不少于 10 处交互点。</p> <p>9. 奥乐夫音乐教室场景中包含音频、图片、视频形式的资源, 例如: 奥尔夫音乐走入中国、图形谱、(欣赏)音乐、(游戏)音乐、奥尔夫音乐课程、卡尔·奥尔夫、班戈鼓、手鼓、铃鼓、腰鼓、非洲鼓等不少于 35 处交互点。</p> <p>10. 感统教室场景中包含视频、动画、文档形式的资源, 例如: 感觉统合实训课程、按摩球、彩色大滚筒、大笼球、动物跷跷板、滑板、横抱板、连接式滑板车、平衡脚踏车等不少于 14 处交互点。</p> <p>11. 表演大厅场景中包含视频、文档、音频、微课形式的资源, 例如: 弹唱学弹训练—《娃哈哈》微课、弹唱发声训练—《人人夸我好儿童》微课、弹唱学唱训练—《人人夸我好儿童》微课、弹唱学弹训练—《人人夸我好儿童》微课、边弹边唱注意事项微课、弹唱 PPT、(弹唱部分)教学大纲、(弹唱部分)实训指导书、弹唱试卷 1、弹唱试卷 2、弹唱试卷 3、歌舞表演、大型文艺演出活动、主持、舞台剧和演出音乐不少于 5 处交互点。</p> <p>12. 户外场景中包含视频、动画、文档、微课形式的资源, 例如: 《学前儿童常见意外伤害急救处理》微课、学前儿童常见意外伤害急救处理 PPT、学前儿童意外伤害与急救实训指导要点、学前儿童意外伤害与急救实训试题、学前儿童意外伤害与急救实训试题答案、《幼儿户外游戏活动安全知多少》微课、幼儿户外游戏活动设计与实施 PPT、小班户外游戏活动圈圈乐、幼儿户外游戏活动设计与实施实训要点、幼儿户外游戏活动设计与实施试卷、幼儿户外游戏活动设计与实施试卷答案、课间操比赛、亲子运动</p>
--	--	--

			<p>会、沙区活动、户外游戏活动、升旗活动、戏水区活动、体能课、种植区活动不少于 8 处交互点。</p> <p>(二) 教学资源库</p> <p>★1. 系统包含: 园所管理、保教保育、亲子早教、多元智能、心理测查、感觉统合、蒙台梭利、奥尔夫音乐、环境创设、创意美术、营养餐配比、学前儿童体智能课程、学前儿童科学课程等不少于 13 个模块。</p> <p>(1) 园所管理: 包含文档、动画、图片、音频、PPT 形式的教学资源, 例如: 幼儿园政策与法规、制度与职责、职业道德、职业心态、职业礼仪、职业规划、家园共育、招生技巧、国际化视角等不少于 189 个资源。</p> <p>(2) 保教保育: 包含文档、动画、视频、图片、音频形式的资源, 例如: 主题式课程教学、学前儿童健康教育、学前儿童科学教育、学前儿童语言教育、学前儿童社会教育、学前儿童艺术教育、学前儿童安全教育、区域活动设计与组织、游戏活动设计与组织等不少于 825 个资源。</p> <p>(3) 亲子早教: 包含视频、文档资源, 例如: 0-3 岁早教早教课程设计与组织、0-3 岁幼儿测评、早教中心经营与管理、亲子早教教案等不少于 153 个资源。</p> <p>(4) 多元智能: 包含视频、文档形式的资源, 例如: 多元智能理论操作与应用、脑力提升课程设计与实施、内省表达课程与实施、数理思维课程与实施、逻辑空间课程与实施、动感想像课程与实施、自然记忆课程与实施、多元智能实践与运用等不少于 123 个资源。</p> <p>(5) 心理测查: 包含文档形式的资源, 例如: 心理沙盘教学与应用、幼儿心理测评 (3-6 岁)、幼儿问题行为分析与处理、学前特殊儿童教育、其他心理教学法、幼儿常见疾病及预防等不少于 87 个资源。</p> <p>(6) 感觉统合: 包含视频、文档形式的资源, 例如: 感统训练课程与器材介绍、感觉统合实训课程、感统训练课程活动设计、感觉统合案例与测评等不少于 122 个资源。</p> <p>(7) 蒙台梭利: 包含视频、文档、音频形式的资源, 例如: 蒙氏生活教育、蒙氏感官教育、蒙氏数学教育、蒙氏语言教育、蒙氏自然科学、蒙氏亲子早教等不少于 237 个资源。</p> <p>(8) 奥尔夫音乐: 奥尔夫音乐包含音频、视频、文档形式的资源, 例如: 奥尔夫音乐音乐部分、奥尔夫音乐教学视频、奥尔夫音乐教学教案及素材等不少于 435 个资源。</p> <p>(9) 环境创设: 包含图片、文档形式的资源, 例如: 班级环境创设、玩教具设计与制作等不少于 201 个资源。</p> <p>(10) 创意美术: 创意美术包含视频形式的资源, 例如: 幼儿简笔画教程、儿童画教学等不少于 160 个等资源。</p> <p>★(11) 学前儿童体智能课程: 包含文档、微课、PPT 等形式的资源。例如: 《体智能游戏传递声音》微课、《体智能游戏课篮球宝贝》微课、《体智能游戏课圆圈跳跳跳》微课、百变空气棒 PPT、百变空气棒教案、变向魔法 PPT、变向魔法教案、小兔子大冒险 PPT、小兔子大冒险教案、勇敢的小小兵 PPT、勇敢的小小兵教案等。</p> <p>(12) 学前儿童体智能课程视频资源时长不少于 60 分钟, 不少于 20 个资源。</p> <p>★(13) 学前儿童科学课程: 包含文档、微课、PPT 等形式的资源。例如: VC 片和碘酒的奇妙相遇微课、杯连杯微课、彩色火山微课、带电的气球微课、二氧化碳熄灭蜡烛合成微课、蜡烛大力士微课、瓶子赛跑微课、认识空气热胀冷缩微课、学前儿童科学实验指导目录、学前儿童科学实验指导等。</p> <p>(14) 学前儿童科学课程不少于 10 个资源, 视频资源时长不少于 30 分钟。</p> <p>三、其他指标</p> <p>提供符合《幼儿园模拟实训系统》不少于 30 学时校企联合实训协同育人培训计划表。</p>
--	--	--	--

3	教师专用椅	1	张	规格: 椅子靠背面料采用黑色优质透气网布饰面, 椅子坐垫填充物采用优质高密度定型海绵, 海绵的形状符合人体学原理, 坐感舒适柔软且富有韧性, 软硬适中, 回弹性好, 不变形, 选用进口气压棒, 锁定功能, 升降灵活无声响。
4	移动式充电机柜	1	台	<ol style="list-style-type: none"> 1. 位数: 不少于 48 位; 2. 满足 14 寸及以下笔记本电脑充电; 3. 柜体采用冷轧钢板, 全封闭式防盗结构, 安全存储; 4. 内部分舱: 前舱为平板放置充电区域, 学生接触区域, 无强电; 后舱为电源管理控制区域, 由专业管理人员控制; 5. 配有一体化电源管理系统: <ol style="list-style-type: none"> (1) 具备时序供电: 按顺序依次间隔 2-5 秒分组供电, 组数 ≥ 3 组, 防止通电时电流瞬间变大, 对设备造成损坏。 (2) 可设置集中供电, 连续供电等多种供电模式。 (3) 过载保护: 当功率过大或电流不稳定时自动断电。 (4) 带有定时时长显示屏, 数码显示定时时长, 可设置任意充电时长。 (5) 柜体带有电源控制开关, 并带有指示显示等。 6. 接口 <ol style="list-style-type: none"> (1) 提供 4 路可管理电源输出接口; (2) 提供 ≥ 1 路常供电电源输出接口; (3) 提供一路外接开关控制接口; (4) 提供一路电源开关状态 LED 指示灯接口; 7. 外置电源插座, 便于连接笔记本等电器、办公设备; 8. 静音减震万向轮 (带刹车功能)。
5	千兆交换机 (16)	1	台	<ol style="list-style-type: none"> 1. 特性: 所有端口均具备线速转发能力、支持端口自动翻转 (Auto MDI/MDIX) 功能、提供标准交换、VLAN 隔离和网络克隆三种工作模式, 适应不同网络环境、支持通过拨动开关切换交换机工作模式、即插即用, 可上机架 2. 网络标准: IEEE 802.3、IEEE 802.3u、IEEE 802.3ab、IEEE 802.3x 3. 端口: 16 个 10/100/1000M 自适应 RJ45 端口 (Auto MDI/MDIX) 4. 速度: 10/100/1000M 5. LEDs: LED 指示 每个端口 Link/Act (连接/工作), 1000Mbps (1000M 速度) 6. 尺寸: 290 × 180 × 44mm。
6	千兆交换机 (8)	6	台	<ol style="list-style-type: none"> 1. 支持 MAC 地址自学习, 支持全双工工作模式, 具有动态 LED 指示灯, 提供简单的工作状态提示及故障排除, 适用多种工作环境 2. 8 个 10/100/1000M 自适应 RJ45 端口, 所有端口均具备线速转发能力, 支持 MDI/MDIX 自动翻转及双工/速率自协商, 支持 IEEE802.3x 全双工流控和 Backpressure 半双工流控, 即插即用, 无需管理
7	网络路由器	6	台	<ol style="list-style-type: none"> 1. 2.4GHz、5GHz 双频并发: (2.4GHz: 300Mbps; 5GHz: 867Mbps) 2. 单台服务无线用户数: 50 (2.4GHz) + 50 (5GHz) 3. 外置 4 根 5dBi 单频天线 4. 5 个千兆网口 (1 个 WAN 口, 3 个 WAN/LAN 可变口和 1 个 LAN 口) 5. 1PSec、PPTP、L2TP 三种 VPN 的服务器和客户端模式 6. MU-MIMO 无线技术
8	分配器	1	个	<p>由主机和遥控器组成</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 材质: 金属外壳 2. 分辨率: 将输出设备接入 HDMI 显示设备, 输出分辨率高达 4K * 2K, 支持 4K 高清画质, 逼真画面, 还原图像原有面貌, 支持 3D 视效 3. 传输方向: 二进八出 4. 插口: HDMI 插头 5. 电源: 配 DC/5V 电源适配器

9	智慧无线投屏	1	<p>个</p> <p>1. 视频输入分辨率: 可达 3840*2160; 2. 帧数: 可达 30 帧/秒; 3. 传输延时: 平均延时 < 100ms; 4. 视频输出: 通过 HDMI 和 VGA 输出, 输出的有效画面与源端的有效画面比例相同。可同时通过 HDMI 和 VGA 输出相同内容, 输出的分辨率可以不同; 5. 音频输出: 44.1KHz/16bit 立体声。通过 HDMI 内嵌音频和 3.5mm 模拟线路音频输出; 6. 无线连接方式: 插入按键自动连接, 自动运行, 一键分享。第一次需在 PC 上安装软件, 不占用 WIFI; 7. 无线传输距离: 可达 30 米视距, 主机按键之间。</p>
10	幼儿教师资格证课程培训系统	1	<p>套</p> <p>一、技术参数 1.1 软件采用 3D Unity 架构, 支持本地局域网和互联网同时使用, 无站点用户数量限制。 1.2 服务器支持 Windows Server 2012 及以上服务器操作系统, 支持 SQL Server 2012 及以上数据库。学生端支持 Windows 7 及以上视窗操作系统; 1.3 采用 UDP/TcpIP/Socket 通讯模式; 二、功能参数 ★2.1 总体要求: 系统至少包含综合素质、保教知识与能力、面试等 3 个部分的内容。综合素质部分至少包含五大模块, 分别是职业理念、教育法律法规、教师职业道德规范、文化素养和基本能力; 保教知识与能力部分至少包含七大模块, 分别是学前儿童发展、学前教育原理、生活指导、环境创设、游戏活动的指导、教育活动的组织与实施、保教微课; 面试部分至少包含面试流程、评分标准、必答题分类及分析、试讲题分类及分析、试讲答辩、面试微课, 学生可进行有针对性的复习。 2.2 综合素质部分 ★2.2.1 系统提供 2012 年至 2019 年全国幼儿教师资格证国家级考试真题和模拟题不少于 3000 道, 试题类型至少包含选择题、材料分析、写作、简答题、论述题、活动设计、面试结构化、面试试讲、面试答辩等; 2.2.2 系统为教师提供自定义组建授课教案功能, 教师可增加、删除、查询、修改授课目录, 自行上传图片、视频、文本等资源; 2.2.3 系统提供职业理念、教育法律法规、教师职业道德规范、文化素养、基本能力五个模块; ★2.2.4 系统包含练习和考试两种教学模式。在练习模式包含综合素质、保教知识与能力、面试; 在考核模式下按照考试时间、题型等试卷作答, 并包含考生互评功能; 2.2.5 教师可自主增加班级、添加学员; 教师可实时查看班级人数, 查询学生练习和考试结果; ★2.2.6 系统为教师提供丰富的教学资源, 其中包含与笔试部分和面试部分配套的正规出版的实训教材指导用书, 系统中的教材资源可以进行推送分享给学生, 综合素质教材模块至少包含以下内容: (1) 职业理念: 包含教育观、教师观等; (2) 教育法律法规: 包含教育法律法规的基本知识、教育法律法规、教育政策解读; (3) 教师职业道德规范: 包含教师职业道德、教师的职业行为等; (4) 文化素养: 包含历史常识、科学常识等; (5) 基本能力: 包含阅读理解能力、逻辑思维能力、写作能力等; (6) 面试模块包含内容: 包含面试流程、面试评分标准、面试必答题分类及分析、试讲题分类及分析、试讲答辩; 2.2.7 教师可创建自己的习题库, 可将习题导入到系统中, 并设置练习推送。可根据课堂需要按科目、题型、关键词查询等方式对习题和真题进行推送, 系统支持教师自主选题组卷和系统智能组卷两种模式, 教师可对学生的练习进度进行跟踪查看, 及时了解学生的学习情况, 查看班级学生的错误统计。 2.2.8 教师可以对学生实施考试和练习时的进度可进行实时的管理及监督; 2.2.9 系统可针对班级练习的完成度、易错题排名列表、教学推送正确率</p>

		<p>的排名、考试得分排名、自由练习正确率排名提供智能的分析统计, 根据数据统计和分析对施教全部班级学情进行分析, 了解个别或整体学生的表现和学习情况;</p> <p>2.2.10 学生管理: 教师可在学员管理中按照班级或搜索的方式查看到学生的个人信息、个人的学习情况分析以及教师对该名学生所实施教学的内容;</p> <p>2.3 保教知识与能力部分:</p> <p>2.3.1 系统提供答题要点和真题解析, 通过大量的真题及解析帮助学生准确把握考情;</p> <p>2.3.2 教师可创建自己的习题库, 可将题目批量导入到系统中, 并设置练习推送;</p> <p>★2.3.3 系统提供电子教材便于教师教学使用, 同时系统中的教材资源可以同步分享给学生。保教知识与能力教材模块至少包含内容:</p> <p>(1) 学前儿童发展: 学前儿童发展概述、儿童发展理论主要流派、婴幼儿身心发展的年龄特征和发展趋势、婴幼儿身体动作的发展、幼儿认知的发展、幼儿情绪情感的发展、幼儿个性和社会性的发展、幼儿发展中的个体差异、研究学前儿童的基本方法、幼儿发展中容易出现的问题或障碍;</p> <p>(2) 学前教育原理: 教育的基本原理、学前教育概述;</p> <p>(3) 生活指导: 幼儿的生活常规教育、幼儿园一日生活与指导、幼儿常见疾病的预防与保健、幼儿营养与膳食、幼儿园常见安全问题、环境创设、幼儿园环境创设的概述、物质环境的创设、心理环境的创设、幼儿园与家庭社区及小学的衔接与合作;</p> <p>(4) 游戏活动的指导: 幼儿游戏的特点价值与类型、各类游戏的特点与功能、幼儿游戏的支持、幼儿游戏的指导;</p> <p>(5) 教育活动的组织与实施: 幼儿园教育活动的原则及方案设计、幼儿园健康活动设计与指导、幼儿园语言活动设计与指导、幼儿园科学活动设计与指导、幼儿园艺术活动设计与指导、幼儿园社会活动设计与指导、幼儿园整合活动设计与指导;</p> <p>2.3.4 系统包含幼儿教师资格证相关课程中重要知识点的微课视频, 其中笔试保教知识与能力的微课至少包含: 陶行知教育思想、幼儿园环境创设原则、婴幼儿身心发展的年龄特征。</p> <p>2.3.5 教师对学生实施考试和练习时的进度可进行实时的管理及监督;</p> <p>2.3.6 系统可针对班级练习的完成度、易错题排名列表、教学推送正确率的排名、考试得分排名、自由练习正确率排名提供智能的分析统计, 根据数据统计和分析对施教全部班级学情进行分析, 了解个别或整体学生的表现和学习情况;</p> <p>2.3.7 学生管理, 教师可在学员管理中按照班级或搜索的方式查看到学生的个人信息及学生个人的学习情况分析以及教师对该名学生所实施教学的内容。</p> <p>2.4 面试部分</p> <p>2.4.1 系统可实现人机互动模式下的真实演练与全真模拟考核测评, 促进学生适应考场心理, 从容应对考场环境。</p> <p>2.4.2 系统汇集近七年典型题目及答题思路, 将面试环节分为结构化、试讲及答辩三大组成部分, 对面试流程进行独创的全程仿真演练, 帮助学生掌握面试流程及答题技巧;</p> <p>(1) 结构化: 针对每类题型进行仿真人机交互, 提供系统化的作答思路, 帮助学生有理有据分析问题、解决问题;</p> <p>(2) 试讲: 支持文字输入同时可将学生整体表现通过手机或其他设备录制上传到软件, 实现小组互评;</p> <p>(3) 答辩: 在人机交互作用下更直观面对考官问题, 采用一问一答, 一人一机模式, 有效互动, 清晰作答。</p> <p>(4) 教师可开启练习模式使学生分步骤体验每个面试场景, 以便了解考试的流程以及各环节的注意事项;</p> <p>(5) 面试环节采用情景化设计, 模拟考试现场, 学生按照真实的考试时间、环节进行结构化、试讲、答辩的练习及考核;</p> <p>★(6) 系统可与大赛平台相融合以便于教学应用。同时促进岗、证、赛融</p>
--	--	---

				合, 系统预留 VR 接口。 三、其他指标 提供符合《幼儿教师资格证课程培训系统》不少于 20 学时校企联合实训协同育人培训计划表。
11	机柜(可容纳服务器)	1	个	1. 尺寸: 600*1000*1255mm 2. 材质: 方孔条耐指纹镀铝锌板; 其余 SPCC 优质冷轧钢板制作 3. 颜色: 黑色/灰色 4. 防护等级: IP20 5. 功能: 配备 3 个机柜专用托盘, 用于装服务器、网络设备等。
12	时序电源管理器	1	个	1. 材质: 铝合金面板 2. 可控电源: 10 路(前面 2 路后面 8 路) 3. 输出电压: 220V; 50Hz 4. 控制路数: 共 8 路受控输出, 前面 2 路直通 5. 控制容量: 每路最大输出电流 30A 6. 供电电源: VAC50/60Hz35A 7. 时序间隔: 每路之间间隔 1.5s 工作
13	音响	2	个	1、额定功率: 200W; 2、最大输入功率: 500W; 3、阻抗: 8Ω; 4、频率响应: 70Hz-18KHz; 5、系统类型: 8 寸二单元二分频全频; 6、高音单元: 25 号角驱动高音×1; 7、低音单元: 8 寸低音×1; 51 芯 140 磁 8、指向性角覆盖角度: 100° (H) ×70° (V); 9、最大声压级: 108dB; 10、灵敏度 (1W/1m): 96dB /W(1m); 11、连接器: SPEAKON NL4×1 PIN1+/2+POS. PIN1-/2-NEG (NL 插头+直插); 12、吊挂硬件: 两侧、顶、底部 10CM 标准孔距 M8 吊点。 13、材质及表面处理: 中纤板, 喷漆; 14、箱体型式: 前导反射式;
14	专业功放	1	套	1. 3U 机型, 经典拉丝铝面板外观 2. 面板全部为暗调式旋钮, 可调节话筒的混响效果, 高低音均衡调节, 与音乐的高低音调节。 3. 总共有四路话筒输入, 前面有三路, 后面有一路, 全部均为 6.35 插座, 每路话筒可单独操作。 4. 音乐信号有四路输入, 手动选择并显示 VCD、DVD、MP3、LD, 可接连多种设备(电视/DVD/手机/平板电脑/笔记本/电视盒/点歌机/电脑), 兼容性强 5. 设有 USB/蓝牙播放器/SD 卡/带有 LED 数码显示屏 产品参数: 1、8Ω 立体声功率: 300W×2, 4Ω 立体声功率: 450W×2; 2、冷却方式: 风冷; 频率响应: 20Hz-20kHz; 3、总谐波失真: <0.2%; 4、信噪比: 93dB; 5、保护: 断路、直流; 6、输入灵敏度/阻抗 话筒 5-100mv/1Kohm 线路 250mv/47kohm 7、音乐音调控制 低频 80Hz ± 10dB 高频 12KHz+10dB 8、话筒音调控制 低频 80Hz ± 10dB

			<p>中频 2.5KHz ± 10dB 高频. 12KHz+10dB 9、输出灵敏度/阻抗 音箱阻抗 4-16ohm 推荐音箱阻抗 8ohm 10、电源要求: 220V/50Hz; 11、机身尺寸 (L×W×H) : 480×340×130 (单位 mm) ; ▲12、具有《中国国家强制性产品 3C 认证证书》, 投标时提供证明文件加盖供应商公章, 并要求在 http://www.cqc.com.cn 网站上可查。 ▲13、产品具有第三方权威认证机构测试报告, 投标时提供证明文件并加盖投标人公章。</p>
15	手持无线话筒	1 套	<p>▲1、专业功放要求提供《第三方认证机构测试报告》, 包括 7 项检验项目 (增益限制的有效频率范围; 总谐波失真; 失真限制的输出功率; 信噪比; 最小源电动势; 阻尼系数; 串音衰减)。需提供防伪查询码及二维码扫码, 佐证该参数, 复印件并盖供应商公章。 2、功率放大器是一款带有 LED 液晶数字显示屏, 墨黑色面板, 彰显时尚的工艺, 引领时尚潮流外观设计。 3、时尚的 LED 液晶数字显示屏, 可实时显示当前工作状态, 可实时显示 L\R 音量、温度、低频柔和度好、中频圆润饱满、高频清晰透彻。 4、内置高品质独有双风扇科学的内部循环散热系统设计, 能够快速的降低机箱内的温度, 提高整机稳定性, 使功放长期出于最佳的工作状态。 5、专业定制高质量滤波电容, 保证大功率工作状态时提供能量充沛, 起到高效滤波作用, 把电流电波干扰杂音过滤, 从而降低本噪。 6、温控风扇设计散热系统能自动调节风扇速度, 小信号时低速运转, 大功率时风扇自动调节提高风扇转速, 保证了设备的安全可靠。 7、卡侬 (XLR) 全平衡输入, 降低噪声, 带卡侬 (XLR) 平衡输出插座, 多台功放可同时并联使用。 产品参数: 1)、额定输出 8Ω : 2*620W 2)、额定输出 4Ω : 2*850W 3)、额定输出/桥接 8Ω : 1900W ▲4)、总谐波失真: 0.02%; (投标时提供第三方认证机构测试报告复印件并加盖投标人公章) ▲5)、信噪比 (A 计权): 107dB; (投标时提供第三方认证机构测试报告复印件并加盖投标人公章) 6)、转换速率: 15V/us, ▲7)、阻尼系数: 168; (投标时提供第三方认证机构测试报告复印件并加盖投标人公章) ▲8)、增益限制的有效频率范围: 20Hz-20KHz; (投标时提供第三方认证机构测试报告复印件并加盖投标人公章) 9)、输入灵敏度: 1V 10)、输入阻抗: 20kΩ /平衡, 10kΩ 不平衡, 11)、输出接口 2Speakon for Stereo&Bridge Output ▲12)、最小源电动势: 0.775V; (投标时提供第三方认证机构测试报告复印件并加盖投标人公章) ▲13)、串音衰减: 80dB; (投标时提供第三方认证机构测试报告复印件并加盖投标人公章) 14)、电源: AC220-240V/50Hz 15)、电源消耗功率: 1700W; 16)、保护: 软启动, 负载短路, 压限, 直流输出, 超温。</p>

16	可移动白板	1	个 1. 尺寸: 900*1500mm; 2. 材质: 钢化玻璃; 3. 带支架式, 可移动磁性写字板。 4. 12 色彩笔*8 5. 全开彩纸*10 张 6. 彩色夹子 (小号) *1 盒 7. 麻绳 (小号) *1 捆 8. 白板笔 (黑色) *1 盒 9. 白板纸*1 卷 10. 白板架*1
17	课程监督平台设备组	1	套 a. 互动录播主机 1. 录播主机须采用嵌入式架构设计, ARM 双核处理器 Linux 系统, 整机静音、无风扇。 2. 整机无需配合编码盒使用, 录制、导播、互动、管理、存储、音视频的编解码等功能都集成在一台主机内。 3. 录播主机与高清液晶触控屏一体化设计, 非外接触控屏。 4. 屏幕需满足无蓝光危害, 即在 10000s (约 2.8h) 内不造成对视网膜蓝光危害 (LB), 其 LB 需达到 $\leq 0.5W \cdot m^{-2} \cdot sr^{-1}$ 。 5. 整机屏幕要求加装不小于 3mm 厚的钢化玻璃。 6. 书写屏幕表面硬度: 物理钢化玻璃 $\geq 6H$ (需提供国家级检测机构出具的检测报告复印件并加盖投标人公章)。 7. 整机 ≥ 2 路 USB 接口, 至少含有 1 路 USB 3.0。 8. 音频输入: 整机具备 1 路全向 MIC in 接口, 2 路 Line in 接口。 (提供国家级检测报告复印件并加盖投标人公章) 9. 长按三合一按键, 主机一体化触摸屏上可弹出关机确认对话框, 点击确认后系统执行关机命令, 若 10 秒内未确认或取消, 系统自动关机。 10. 主机支持二维码扫码登录: 开机后屏幕自动锁定, 同步生成二维码, 用户可通过手机扫码解锁并进行登录使用。 (需提供国家级检测机构出具的检测报告复印件并加盖投标人公章) 11. 音频混音功能: 支持网络 MIC IN、LINE IN 的音频混音功能, 同时支持 HDMI IN 视频输入 (需提供国家级检测机构出具的检测报告复印件并加盖投标人公章)。 12. 支持用户在录播主机上随时查看已录制视频总容量, 并采用百分比的形式便于用户清楚了解主机硬盘使用情况。 主机无需配置单独公网 IP, 即可实现互动。 b. 4K 教师摄像机 13. 4K 教师摄像机镜头水平视场角 $\geq 40^\circ$ 。 14. 一体化集成设计, 支持 4K 超高清, 最大可提供 4K@30fps 图像编码输出, 同时向下兼容 1080p, 720p 等分辨率。 15. 内置图像识别跟踪算法, 无需物理转动, 即可实现平滑自然的跟踪效果, 避免干扰课堂教学。 16. 全景画面支持畸变矫正功能。 17. 全景画面与特写画面必须采用相同图像传感器和图像处理器, 确保两者图像输出亮度、颜色、风格等保持一致。 18. 整机接口: ≥ 1 路 RJ45。 19. 支持 POE 有线网络供电, 只需要 1 路网线, 即可实现供电及信号传输, 支持同时输出特写和全景等多路画面。 c. 4K 学生摄像机 20. 4K 教师摄像机镜头水平视场角 $\geq 80^\circ$ 。 21. 一体化集成设计, 支持 4K 超高清, 最大可提供 4K@30fps 图像编码输出, 同时向下兼容 1080p, 720p 等分辨率。 22. 内置图像识别跟踪算法, 无需物理转动, 即可实现平滑自然的跟踪效果, 避免干扰课堂教学。 23. 全景画面支持畸变矫正功能。

		<p>24. 全景画面与特写画面必须采用相同图像传感器和图像处理器, 确保两者图像输出亮度、颜色、风格等保持一致。</p> <p>25. 整机接口: ≥ 1 路 RJ45。</p> <p>26. 支持 POE 有线网络供电, 只需要 1 路网线, 即可实现供电及信号传输, 支持同时输出特写和全景等多路画面。</p> <p>d. 导播系统</p> <p>27. 用户可直接在录播主机一体化触摸屏上进行操作, 一键启动、停止录制, 所见即所得, 保证较好的实时性和流畅性。</p> <p>28. 在导播界面的预览窗口可实时观看教师全景/特写、学生全景/特写、多媒体电脑共五路画面, 点击可进行画面切换。预监画面可实时推流给资源平台, 实现平台直播。</p> <p>29. 支持 FTP 远程自动上传录像, 录制停止后自动上传视频文件到 FTP 服务器, 支持断点续传。</p> <p>30. 支持录播主机配置参数的导入导出, 方便用户进行升级和调试。 (提供国家级检测报告复印件并加盖投标人公章)</p> <p>31. 可根据用户实际的使用需求, 选择需要自动导播的画面。</p> <p>32. 支持设置视频录制清晰度, 方便用户调整视频文件大小。</p> <p>33. 具备自动息屏功能, 避免屏幕常亮干扰课堂, 同时支持用户设置自动息屏时间, 适应不同使用场景。</p> <p>34. 支持用户设置录制自动停止时间, 减少因操作不当导致的无效资源。</p> <p>35. 支持一键还原出厂设置, 并提供清空本地视频选项。</p> <p>e. 图像智能跟踪定位系统</p> <p>36. 4K 高清摄像机内嵌智能跟踪算法, 无需单独安装定位跟踪主机及其他任何辅助拍摄设备, 即可实现跟踪定位控制功能。</p> <p>37. 通过两台 4K 高清摄像机可实现 4 路视频场景的跟踪定位功能; 教师的特写和全景画面, 学生的特写和全景画面, 各通过一台摄像机完成。</p> <p>38. 采用智能图像识别算法, 每台高清摄像机同时输出 2 路场景画面并分析计算, 实现 1 台摄像机的 2 景位拍摄, 通过导播跟踪系统, 实现所有画面的自动导播切换:</p> <p>39. 当教师在讲台区域站立授课时, 自动切换为教师特写, 当教师在讲台区域进行走动时, 自动切换到教师全景;</p> <p>40. 学生起立发言时, 首先切换为学生全景, 再过渡为发言学生的特写画面, 当多名学生站立时, 自动切换到学生全景;</p> <p>41. 当教师切换多媒体授课时, 自动切换为多媒体特写画面;</p> <p>42. 学生跟踪具备人脸检测辅助识别功能。</p> <p>f. 互动系统</p> <p>43. ★扫码登录: 互动系统支持微信扫码登录, 无需在录播主机上输入帐号密码即可登录。 (需提供国家级检测机构出具的检测报告复印件并加盖投标人公章)</p> <p>44. 授课预监: 授课过程中, 录播主机屏幕将实时显示授课教室和参与互动的听课教室画面, 用户可实时查看授课教室的拍摄效果, 及互动教室的听课状态。 (需提供国家级检测机构出具的检测报告复印件并加盖投标人公章)</p> <p>45. 课堂互动: 授课过程中, 老师只需在录播主机上单击听课教室画面, 即可放大该教室画面, 并与该教室实时连麦对讲, 实现异地互动。 (需提供国家级检测机构出具的检测报告复印件并加盖投标人公章)</p> <p>46. 支持多种视频分辨率: QVGA、VGA、720p、1080p 等。</p> <p>47. 系统具备前向纠错、丢包重传等功能, 支持冗余数据 (FEC) 和重传策略 (ARQ) 的动态平衡, 既保障宽带的充分利用, 又可避免抢带宽造成的链路自身拥塞。</p> <p>48. 根据应用场景实现码率和帧率的智能调节, 保障画质和流畅性的平衡效果。</p> <p>49. 抗网络丢包率: 录播主机双向互动过程中, 在系统总丢包率 30% 的网络环境下, 视频清晰, 语音连贯。 (需提供国家级检测机构出具的检测报告复印件并加盖投标人公章)</p>
--	--	---

			<p>g. 全向拾音麦克风 50. 单体: 背极式驻极体。 51. 指向性: 全指向性。 52. 拾音半径: 6 米。 53. 输入电压: DC 12V。 54. 输入电流: 0.5A±20%。 功耗: ≤5W。</p> <p>h. 录播资源管理平台 (校级) 55. 系统采用模块化的架构设计 B/S 架构, 通过浏览器就可实现直播、点播等功能。实现全网录播系统视频资源的生产管理、存储管理、使用管理等资源管理模式。 56. 提供用户自主注册功能, 教师填写简单的账户、密码等个人信息即可快速完成注册。 57. 教师可以通过自主账号登录资源平台, 对各个学科视频进行点播观看、在线学习。 58. 设备管理: 连接公网后可实时监控各录播设备的状态以及进行远程关机、重启开启录制、停止录制等操作。 59. 支持多级用户管理功能, 用户数据支持新建、删除、修改等。 60. 视频直播: 支持内/外网直播, 直播界面可查询目前所有已开课的直播课堂, 课堂信息包括录播教室名称、课程名称、主讲人、学科等。 61. 公网直播: 老师可在平台上设置录播设备直播模式为公网直播, 自由发起公网直播活动, 方便举办公开课、校园培训等活动。 62. 直播分享: 用户可一键生成直播二维码或链接并进行分享, 其他用户通过扫码或打开链接的方式, 可免登录直接观看直播视频。(需提供国家级检测机构出具的检测报告复印件并加盖投标人公章) 63. 活动回看: 老师可查看已结束的活动详情, 包括活动录制的视频、活动简介、活动时间、主讲人白板课件、直播时评论记录、直播数据等。 64. 支持直播集群技术, 以支持系统的横向拓展, 随系统应用规模的拓展逐渐增加转发服务器以支持更大规模直播。平台支持不少于 200 点以上高清直播功能。 65. 课堂点评: 老师可对回看视频进行打点评课, 评论内容自动与视频时间戳关联, 老师查看评论内容时, 点击时间截点, 可自动跳转至对应视频内容, 进行教研探讨。 66. 平台资源支持本地下载, 同时支持视频断点续传功能, 在重新连接网络后无需重复下载。 67. 系统提供信息系统安全等级保护证明, 安全等级不低于第三等级。</p>
18	儿童教育智慧操作台	6	<p>套</p> <p>一、基本参数 1. 尺寸: 长 (2200-2300) * 宽 1200 * 高 750mm (桌板距地面); 2. 显示尺寸: 不小于 50 英寸 3. 能够实现各个小组之间进行交互、与教师机交互、与院校交互, 以便于学生分组学习、讨论、竞赛。 4. 教师与学生可借助平台实现校校之间、校园之间、校企之间的互动分享, 智慧实践教学模式, 推动教学模式改革。 5. 标配 3mHDMI 线一条 桌面基材为优质环保 E0 级实木颗粒板, 桌面厚度 ≥ 25mm, 三聚氰胺涂层 (厚度 ≥ 0.8mm) 贴面, 优质 PVC (厚度 ≥ 1.5mm) 封边, 具有良好的抗耐磨、抗刻划、耐高温、易清洁等优点。智慧桌金属箱体; 采用高强度高纯度符合国家标准的优质钢板; 钢板厚度 ≥ 1.5 毫米, 表面处理采用全球热固化喷涂粉末及技术经过磷化处理静电喷涂固化喷涂材料进行氧化、喷涂处理, 喷涂膜层具有十分优异的耐候性和抗刮花性能、良好的哑光效果, 其耐候性达到国际铜级标准, 箱体配有 10mm 钢化玻璃面板。</p>

19	座椅	48	张	<p>材质: 金属、高密度海绵 金属材质: 钢 款式: 四角拆装设计 椅架: 加粗管壁/承重升级 工艺: 人体工学原理设计 规格: 总高 93CM, 座高 46CM, 扶手到地面 63CM, 背高 60CM; 总宽 54CM, 宽 47CM, 总深 55CM; 座深 49CM</p>
20	儿童教育 教学显示终端	48	台	<p>1. 显示尺寸: 13 英寸 及以上 2. CPU: 英特尔 I5 及以上处理器 3. 内存: 4GB 及以上 4. 硬盘: 固态硬盘 256G 及以上 5. 显卡: 2G 独立显卡 6. 操作系统: Windows 10 7. 配备耳机, 无线鼠标, 鼠标垫 8. 每台儿童教育教学显示终端包含一套影子还原系统, 保证系统安全, 防止中毒, 解决因中毒导致的重装系统, 保证教学任务顺利。</p>
21	学前教育 大赛综合技能 培训系统	1	套	<p>一、平台包括: 高职大赛、中职大赛和国赛题库三个模块。 二、高职大赛 ★1. 系统包含至少关于大赛、幼儿园保教活动课件制作、幼儿故事讲述、幼儿歌曲弹唱与歌表演、幼儿园保教活动分析、幼儿教育活动设计、命题画等模块。 2. 关于大赛: 至少包含全国职业院校技能大赛赛项申报书、全国职业技能大赛赛项说明等, 大赛比赛流程动画演示不少于 3 分钟, 图片资源不少于 3 个。 3. 幼儿园保教活动课件制作: 至少包含评分标准、赛课件制作案例、省课件制作题例、省赛课件制作案例等模块。 (1) 评分标准: 包含图片资源、文档资源, 视频资源, 且视频资源时长不少于 1 分钟; ★(2) 国赛课件制作案例: 至少包含 2017 年至 2019 年国赛案例视频资源、动画资源, 每个视频资源时长不少于 1 分钟, 总视频资源时长不少于 39 分钟, 动画资源不少于 8 个; ★(3) 省赛课件制作案例: 至少包含视频资源, 每个视频资源时长不少于 25 秒, 总视频资源时长不少于 60 分钟; (4) 省课件制作题例: 不少于 6 个文档资源。 4. 幼儿故事讲述: 至少包含评分标准、国赛故事讲述视频案例、国赛故事讲述视频题例、省赛故事讲述视频案例、省赛故事讲述视频题例等模块。 ★(1) 评分标准: 包含图片资源、文档资源, 视频资源, 且视频资源时长不少于 1 分钟; ★(2) 国赛故事讲述视频案例: 至少包含 2016 年、2018 年、2019 年案例视频资源、文档资源, 每个视频资源时长不少于 2 分钟, 总视频资源时长不少于 190 分钟。 (3) 国赛故事讲述视频题例: 文档资源不少于 4 个; ★(4) 省赛故事讲述视频案例: 包含视频资源, 每个视频资源时长不少于 2 分钟, 总视频资源时长不少于 90 分钟; (5) 省赛故事讲述视频题例: 不少于 3 个文档资源 ★5. 幼儿歌曲弹唱与歌表演: 至少包含评分标准、国赛歌弹唱与歌表演视频案例、省赛歌弹唱与歌表演视频案例、国赛歌曲弹唱表演题例等模块。 (1) 评分标准: 包含图片资源、文档资源, 视频资源, 且视频资源时长不少于 2 分钟 (2) 国赛歌弹唱与歌表演视频案例: 包含视频资源, 每个视频资源时长不少于 50 秒, 总视频资源时长不少于 120 分钟, 文档资源不少于 6 个; (3) 国赛歌曲弹唱表演题例: 文档资源不少于 4 个; 6. 幼儿园保教活动分析: 至少包含评分标准、保教活动分析案例、材料分析案例等模块。 (1) 评分标准: 包含图片资源、文档资源, 视频资源, 且视频资源时长不</p>

			<p>少于 1 分钟;</p> <p>(2) 保教活动分析案例: 至少包含图片资源 40 个、文档资源 16 个, 动画资源 6 个;</p> <p>(3) 材料分析案例: 至少包含图片资源 30 个、动画资源 12 个;</p> <p>7. 幼儿园教育活动设计: 至少包含评分标准、课程设计题例、国赛课程设计案例、省赛课程设计案例等模块。</p> <p>(1) 评分标准: 包含图片资源、文档资源, 视频资源, 且视频资源时长不少于 5 分钟;</p> <p>(2) 课程设计题例: 至少包含图片资源 3 个、文档资源 8 个;</p> <p>(3) 国赛课程设计案例: 国赛课程设计案例: 至少包含图片资源 9 个、动画资源 12 个、视频资源 15 个、每个视频资源时长不少于 4 分钟, 视频资源总时长不少于 70 分钟;</p> <p>(4) 省赛课程设计案例: 省赛课程设计案例: 至少包含图片资源 20 个、动画资源 8 个、视频资源 35 个、每个视频资源时长不少于 4 分钟, 视频资源总时长不少于 140 分钟;</p> <p>8. 命题画: 至少包含评分标准、国赛命题画案例、省赛主题简笔画案例等模块。</p> <p>(1) 评分标准: 包含图片资源、动画资源;</p> <p>(2) 国赛命题画案例: 不少于 6 个图片资源;</p> <p>(3) 省赛主题简笔画案例: 不少于 18 个图片资源;</p> <p>三. 中职大赛包含: 赛项说明、幼儿园保育活动分析、幼儿园语言教育活动设计、幼儿园音乐教育活动设计、幼儿园环创设计</p> <p>★四. 国赛题库包含: 至少包含国赛专家点评、国赛评委点评、陕西省赛评委点评、贵州省赛评委点评、北京市赛评委点评、甘肃省赛评委点评、湖南省赛评委点评、内 蒙古省赛评委点评、青海省赛评委点评资源。</p> <p>1. 国赛专家评委点评包含视频资源, 视频不少于 7 个, 总时长不少于 24 分钟。</p> <p>★2. 省赛评委点评包含音频资源不少于 14 个, 总时长不少于 200 分钟;</p> <p>(1) 幼儿园保教活动课件制作: 至少包含文档、动画、图片等形式的共计不少于 25 个资源。例如: 幼儿保教活动课件评分标准、幼儿园保教活动课件制作题库等;</p> <p>(2) 幼儿故事讲述: 至少包含文档、动画、图片等形式的不共计少于 25 个资源。例如: 幼儿故事讲述评分标准、幼儿故事讲述题库等;</p> <p>(3) 幼儿歌曲弹唱与歌表演: 至少包含文档、动画、图片等形式的共计不少于 25 个资源。例如: 幼儿歌曲弹唱与歌表演评分标准、幼儿歌曲弹唱与歌表演题库等;</p> <p>(4) 幼儿园保教活动分析: 至少包含文档、动画、图片、视频等形式的共计不少于 20 个资源。例如: 包含幼儿园保教活动分析评分标准、幼儿园保教活动分析题库等;</p> <p>(5) 幼儿园教育活动设计: 至少包含文档、动画、图片等形式的共计不少于 20 个资源。例如: 幼儿园教育活动设计评分标准、幼儿园教育活动设计题库等;</p> <p>(6) 命题画: 至少包含文档、动画、图片等形式的不少于 20 个资源。例如: 命题画(油画棒)评分标准、幼儿园教育活动设计题库等;</p> <p>★(7) 系统后台进行班级设置、学生设置、考试题库、考试题、考试环节设置等。考试学生帐号可以批量生成, 并且可以区分班级, 可按班级进行分类汇总, 成绩可以导出。</p> <p>(8) 考试环节包含基础知识机试环节。</p> <p>★(9) 包含国赛单选题、材料分析题, 共计不少于 500 题。</p> <p>五、其他指标</p> <p>提供符合《学前教育大赛综合技能培训系统》不少于 20 学时校企联合实训协同育人培训计划表。</p>
--	--	--	--

22	美工区材料包	1	套 1. 8开图画纸 素描纸 20张/套, 不起毛。 8张 2. 油画棒 颜色数: 24色 8盒 3. 铅笔 规格: HB 50根/桶 8根 4. 橡皮 规格: 4B 绘画考试专用 30块/套 8块 5. 红色水粉染料 毛重: 165.00g 7套 6. 幼儿用纸 平头海绵滚轮、花纹泡沫滚轮、扭扭棒、活动眼睛、彩纸、白纸、绒球、亮片、皱纹纸、瓦楞纸、皮纹纸、刮蜡纸、可水洗印泥 7. 玉米粒 7张 8. 绿色贴纸 5种颜色 100张 2个
23	表演区材料包	1	套 1. 小蚂蚁头饰 表演道具, 小蚂蚁触角造型头箍 6个 2. 狐狸头饰 周长42cm 宽度2cm 材质: 毛绒 6个 3. 狐狸图片 9*9cm 1个 4. 葡萄图片 9*9cm 1个 5. 蔬菜模型 萝卜、胡萝卜、黄瓜、青辣椒、红辣椒、土豆、洋葱、西红柿等不少于12种蔬菜 1套 6. 蔬菜篮子 40*30*8cm 1个 7. 呼啦圈 8节组合 6个 8. 狐狸毛绒玩具 91-100cm 重量约100g 材质PP棉 1个 9. 鸭蛋模型 5个装 1个 10. 昆虫模型 蜜蜂、螳螂、蜻蜓、苍蝇、蝎子等10种 6套 11. 水果模型 苹果、香蕉、梨子、桔子等不少于10种 1套 12. 筐 30*24*7cm 2个 13. 贴纸 5种颜色 100张 2张 14. 垫子 材质: 亲肤水晶绒面 15. 尺寸: 1.8m 1个 16. 户外橡皮筋(赠送沙包) 粉色7米 4个 17. 子母扣魔术贴 黑色5cm 25米 18. 小老鼠玩偶 坐高20cm 10个 19. 小猫头饰 粉色 10个
24	建构区材料包	1	套 1. 彩色建筑工人: 材质: PVC。尺寸: 16.3×13.7×16.3cm。颜色各异的建筑小人儿, 可以拼插、堆叠。锻炼幼儿的手部肌肉控制能力, 学习颜色认知等。 2. 创意磁性积木: 材质: 三毛榉, 磁铁。尺寸: 23×17×7.5cm。五颜六色的磁性积木, 有不同的形状和大小, 每块积木都可以任意连接, 让创意与想象无处不在。初步感知磁铁的吸附原理。内赠操作卡。 3. 城堡积木: 材质: 木制。尺寸: 最长15cm。这是一款具有鲜明主题功能的城堡积木, 小朋友在搭建的过程中, 直观的营造了童话故事情境, 有助于幼儿想象故事情节并搭建场景。内含60块积木。 4. 镂空方块: 每盒270件, 含教具收纳盒。材质: PP。尺寸: 2cm。红、黄、蓝、绿、紫、橘, 各45个, 认识方块, 学习几何知识, 创作正方体、长方体等多种形状, 鼓励幼儿愿意探索。 5. 趣味积木34PCS: 材质: 木制。尺寸: 3.5~7cm。内含34块积木与1张产品指引。这是一款造型特殊的积木, 内含9种不同的造型, 每种造型积木相互间有一定的镶嵌归律。让幼儿在搭建的过程中变得更有兴趣! 观察哪些积木容易堆叠? 哪些形状积木可以搭配? 帮助幼儿发展手眼协调和逻辑思维能力。 6. ABS中颗粒积木: 材质: ABS。尺寸: 最大L6.4×W3.2×H2.4cm。内含正方形积木48件、长方形积木24件、圆弧积木18件、斜边12件、积木插板1件。红、黄、蓝、绿、橙、紫6色中颗粒积木, 充分锻炼孩子的手眼协调能力和创造力。也可以用来学习颜色认知、比较长短、排序、分类、计数等。 7. 齿轮赛车: 材质: ABS, PVC, 尺寸: 23×23×7cm。内含43件产品。通过调整齿轮, 可改变齿轮的转动方式并控制齿轮的转动。通过自由组合与探索, 发展幼儿的动手能力、想象力及探索能力。 8. 基本木纹积木: 材质: 木制。尺寸: 包装38×32×13cm。内含64件积

			<p>木。来盖一座你梦想中的城堡吧! 盖高楼及建围墙, 又高又大的城堡就此诞生。锻炼孩子的建构能力和思维能力。</p> <p>9. 小方块: 每盒 180 件材质: ABS。尺寸: 2.5cm。红、黄、蓝、绿、紫、桔各 30 颗, 含小收纳盒。认识多种颜色, 学习大小、分类的概念。通过镶嵌, 锻炼小手肌肉控制力。</p> <p>10. 英皇宝利智能片-空心基本组: 材质: ABS 安全塑料。尺寸: 六角 14cm。配教具盒, 共 81 件, 空心正三角形、空心四角、空心五角及空心六角形。搭配等长的边, 可以变出什么造型呢? 赶紧试试看吧!</p> <p>11. 英皇宝利智能片-实心基本组: 材质: ABS 安全塑料。尺寸: 六角 14cm。含教具收纳盒, 共 81 件。认识基本正三角、四角、五角、六角形。学习最基础形状的平面拼接与立体拼接。算算看每个形状有几个点? 几个边? 立体形状由几个面构成?</p> <p>12. 方片积木: 材质: PP。尺寸: 每片 5×5×1cm。内含产品红、橙、黄、绿、蓝、紫色配件共 144 件颜色亮丽的方片积木, 可以拼搭出形状各异的造型, 充分锻炼孩子的手眼协调能力和创造力。也可以用来学习颜色认知、比较长短、分类、排序、计数等。</p> <p>13. 建构糖果屋: 材质: PVC。尺寸: 最大约 17cm。共 92 个组件。丰富有创意的糖果建构屋, 增强主动建构的学习意愿, 观察点与线的结合, 感知力与空间、对称等基本概念。</p> <p>14. 彩色木积木 100 件: 材质: 木制。颜色亮丽的彩色积木, 用料安全环保, 打磨细致无毛刺。让幼儿安心的堆叠创造自己的作品。锻炼动手能力和创造力。</p> <p>15. 多种连接块: 每盒 180 件材质: ABS。尺寸: 2.5cm。红、黄、蓝、绿、紫、橘各 30 颗, 含教具收纳盒。利用不同形状的连接, 创作机器人、动物等造型, 锻炼手眼协调。</p> <p>16. 实心图案积木: 材质: ABS。尺寸: 最大 5cm。红、黄、蓝、桔各 60 片, 绿、白各 120 片, 含小收纳盒, 共计 480 件。拼出小狗、小船、各种几何形状, 学习简单的几何知识, 发挥想象力。</p> <p>17. 小颗粒积木: 材质: ABS。尺寸: 最大 L3.2×W1.6×H1.2cm。内含配件共 1000 件, 分别有 2 头积木 400 个、4 头积木 400 个、8 头积木 200 个, 有红、黄、蓝、绿、橙、紫、绿、棕、黑、白共 10 色。颜色、数量丰富的小颗粒积木, 满足幼儿创作需求, 充分锻炼幼儿的手眼协调能力和创造力。也可以用来学习颜色认知、排序、计数等。</p> <p>18. 齿轮游戏-猴子乐园: 材质: ABS、PVC。尺寸: 外盒 36.5×27.5×10cm。共 136 件, 想看猴子如何在丛林中穿梭吗? 通过搭建不同的齿轮, 看猴子一下子跳高, 一下子钻到树丛里。</p> <p>19. 编制积木: 材质: PP。尺寸: 7×4cm。红、黄、蓝、绿、紫、橘共 180 个, 含教具收纳盒。可以创作球体、长方体等多种几何体及作品, 满足幼儿的探索需求。</p> <p>20. 建筑拼搭: 材质: ABS。尺寸: 最大 8.5×5.5cm。共 167 件, 红、黄、蓝、绿色的长条、立方体、螺母、螺栓, 含教具收纳盒。挖掘机、机器人、动物, 更多种类的造型, 满足幼儿好奇心。</p>
25	幼儿阅读区材料包	1	套 <p>1. 根据国家《3-6 岁儿童发展指南》的标准, 选择经典国内外绘本及幼儿读物, 适合大班、中班、小班等学前儿童年龄段读物。</p> <p>2. 包含《胆小鬼威利系列》、《如果我是一只狮子》、《点点点》、《隧道》、《永远永远爱你-恐龙故事》等不少于 100 本绘本。</p> <p>3. 包含《我是霸王龙》、《本吉的狗房子》、《点点点》、《蹦》、《本吉和菲菲》、《你真好》、《永远永远爱你》等不少于 100 本电子读物。</p>
26	万用积木柜	8	个 <p>1. 尺寸: 约长 800*宽 300*高 800mm</p> <p>2. 柜体采用约 18mm 厚刨花板, 层板采用约 15mm 厚刨花板。</p> <p>3. 耐磨、耐污、耐划伤, 易清洁。</p> <p>4. PVC 边条封边。</p> <p>5. 柜体底部配以耐磨塑胶 PP 脚钉, 对地板等地面材料起到保护作用。</p> <p>6. 结构稳固, 不易倾倒。</p> <p>7. 均采用踢脚板设计, 增加了稳定性, 防止杂物进入柜底。</p>

27	五格中空柜	4	个	<ol style="list-style-type: none"> 1. 尺寸: 约长 800*宽 300*高 500mm。 2. 耐磨、耐污、耐划伤, 易清洁。 3. PVC 边条封边。 4. 五金件选用环保五金, 安全无毒。 5. 柜体底部配以耐磨塑胶 PP 脚钉, 对地板等地面材料起到保护作用。 6. 结构稳固, 不易倾倒。 7. 边角安全防撞设计, 对所有的外露面、外漏角进行弧状倒角设计, 避免锐角的产生。
28	花园系列主题柜	1	套	<ol style="list-style-type: none"> 1. 规格: 玩具组合柜, 森林系列共 9 个柜子组成。至少包括: 花园系统上棚柜蜜蜂, 尺寸: 约 800*300*910mm, 1 个; 花园系统单层双格柜, 尺寸: 约 780*310*690mm, 1 个; 花园系统门柜蜗牛, 尺寸: 约 780*320*910mm, 1 个; 花园系统立式 4 格柜, 尺寸: 约 740*310*1480mm, 1 个; 花园系统门柜瓢虫, 尺寸: 约 780*320*930mm, 1 个; 花园系统抽屉柜, 尺寸: 约 780*320*1020mm, 1 个; 花园系统上棚柜花朵, 尺寸: 约 800*300*990mm, 1 个; 万能系统双层堆叠柜, 尺寸: 约 780*300*600mm, 2 个; 2. 材质: 木质, 环保无毒。 3. 各种不能颜色, 不同造型的柜子, 可根据课程及教学的需要, 任意进行组合, 可做区角划分及区角材料投放时使用。
29	区角专用地毯	5	块	<ol style="list-style-type: none"> 1. 规格: 约长*宽 2000*2000mm, 厚度约 6mm 的方型设计。 2. 材质: 尼龙加棉。环保无毒。 3. 儿童图案, 图案上印有丰富可爱的动物图案, 可以认识常见动物并用于故事演说。
30	幼儿专用书架	2	组	<ol style="list-style-type: none"> 1. 尺寸: 约长 800*宽 300*高 800mm 2. 柜体采用约 18mm 厚刨花板, 层板采用约 15mm 厚刨花板。 3. 耐磨、耐污、耐划伤, 易清洁。 4. PVC 边条封边。 5. 柜体底部配以耐磨塑胶 PP 脚钉, 对地板等地面材料起到保护作用。 6. 结构稳固, 不易倾倒。 7. 均采用踢脚板设计, 增加了稳定性, 防止杂物进入柜底。
31	小墩子	16	把	<ol style="list-style-type: none"> 1. 尺寸: 直径 35cm; 2. 材质: 内部实木结构骨架, 座位高密度回弹定型海绵加蚕丝喷胶棉 环保 PU 皮面料。
32	物联网智能设备组	1	套	<ol style="list-style-type: none"> 一、烟雾报警器 <ol style="list-style-type: none"> 1. 工作温度: $-10^{\circ}\text{C}\sim+55^{\circ}\text{C}$ 2. 工作湿度 $5\sim93\%\text{RH}$, 无冷凝 3. 工作电压: 3VDC 4. 火警声强: 3 米 80 分贝以上 二、墙壁插座 <ol style="list-style-type: none"> 1. 无线协议: Zigbee 2. 输入电压: $100\text{V}\sim 250\text{V}$, 50HZ 3. 最大负载: 10A/2500W 4. 工作温度: $-10^{\circ}\text{C}\sim+50^{\circ}\text{C}$ 5. 工作湿度: $5\sim95\%\text{RH}$, 无冷凝 三、智能窗帘电机 <ol style="list-style-type: none"> 1. 输入电压: $100\sim 240\text{V}$, 50/60HZ 2. 额定扭矩: $1.2\text{N}\cdot\text{m}$ 3. 工作制: S2 12min 4. 输入功率: 13W 5. 防护等级: IP40 6. 移动速度: 14cm/s 7. 绝缘等级: Class A 8. 工作温度: $-20^{\circ}\text{C}\sim+55^{\circ}\text{C}$

				<p>9. 工作湿度: 10%~90%RH, 无冷凝</p> <p>10. 轨道承重: 最大 50kg</p> <p>四、智能门锁</p> <p>1. 用户容量: 50 个指纹、50 组永久密码、25 个 NFC 设备, 25 组周期密码, 8 组一次性密码</p> <p>2. 门锁提示语言: 中文/英文</p> <p>3. 无线连接: 蓝牙 5.0</p> <p>4. 锁芯规格: 标配标准款 (适配 40-80mm 门厚) *锁芯采用一次性防拆塑封包装</p> <p>5. 工作湿度: 0~93%RH, 无冷凝</p> <p>6. 工作温度: -25° C~+70° C</p> <p>五、无线开关 (贴墙式单/双键版)</p> <p>1. 工作温度: 5%~95%RH 无冷凝</p> <p>2. 工作温度: -5° C~+50° C</p> <p>六、智能墙壁开关 (零火版)</p> <p>1. 工作湿度 5%~95%RH, 无冷凝</p> <p>2. 工作温度: -5° C~+60° C</p> <p>3. 负载范围: ≤800W/每路, 最小 3W 节能灯/5WLED 灯/16W 荧光灯</p> <p>4. 输入电压: 220V~, 50Hz</p> <p>七、网关</p> <p>1. 工作温度: -10° C~+40° C</p> <p>2. 工作湿度: 0%~95%RH, 无冷凝</p> <p>3. 输入电压: 100-240V AC, 50Hz/60Hz</p> <p>4. 无线协议: Wi-Fi IEEE 802.11 b/g/n 2.4GHz, Zigbee</p> <p>1. 木板基材为优质环保 E1 实木颗粒板, 优质环保防火板 (厚度 ≥ 0.8mm) 贴面, 优质 PVC (厚度 ≥ 2mm) 封边;</p> <p>2. 具有良好的抗耐磨、抗刻划、耐高温、易清洁等特点, 优质五金配件, 防锈耐用;</p> <p>3. 柜子具有收纳功能, 整体造型美观;</p> <p>4. 尺寸可根据用户使用需求定制。</p>
33	遮光帘	1	项	窗户的美化处理及遮光帘定制, 棉麻带纱双层。
34	实训室文化提升	1	项	<p>1. 实训室墙面造型: 石膏板造型/亚克力字</p> <p>2. 实训室挂图: 亚克力挂图</p> <p>3. 实训室门牌: 亚克力门牌</p>
35	吸顶灯	1	项	定制
36	门	1	项	免漆木门/造型铁艺门 定制
37	木地板	120	平方米	12mm 厚复合强化木地板 12mm 厚复合强化木地板。
38	拆除	1	项	墙面拆除、地面拆除、吊顶拆除、门拆除。
39	实训室装饰设计与文化提升	120	平	<p>一、电路改造: 一体机两组三线 (电线规则 2.5 平方毫米国标铜芯线), 照明四组三线 (电线规则 1.5 平方毫米国标铜芯线), 阻燃 PVC 线管, 玻璃纤维管, 水管和管件。</p> <p>二、窗部分: 窗帘盒轻钢龙骨吊平安装 15mm 底板, 再安装 95mm 石膏板刮腻子刷乳胶漆。装配式 U 型轻钢天棚龙骨 (上人型) 面层规格 (450×450mm), 窗帘盒饰面板 (细木工板基层) 防火涂料, 二遍基层板面, 双面天棚石膏板面层, 天棚面板嵌缝刮成品腻子粉, 内墙面两遍乳胶漆, 内墙、柱、天棚抹灰面二遍</p> <p>三、天花: 双层石膏板吊顶 50 卡主国标 1.0 厚、副龙国标 0.5, 08 吊杆, 骨距 400mm。两层 95mm 石膏板错口封面。装配式 U 型轻钢天棚龙骨 (上人型) 面层规格 (450×450mm), 天棚石膏板面层, 天棚面板嵌缝双层板异形吊顶, 轻钢龙骨架封九厘板底 95mm 石膏板错口封面。装配式 U 型轻钢天棚龙骨 (上</p>

			<p>人型) 面层规格(450×450mm) , 天棚胶合板基层, 防火涂料二遍基层板面双面天棚石膏板面层天棚面板嵌缝, 5个造型吊顶轻钢龙骨架封九厘板底95mm石膏板错口封面。装配式U型轻钢天棚龙骨(上人型) 面层规格(450×450mm) , 天棚胶合板基层防火涂料二遍, 基层板面双面天棚石膏板面层。天棚面板嵌缝刮成品腻子粉 内墙面两遍, 乳胶漆内墙、柱、天棚抹灰面二遍。</p> <p>四、墙身: 墙面木条装饰, 墙面轻钢龙骨架找平, 安装10mm多层板, 再安装生态板。轻钢龙骨中距(mm) 竖603横1500板基层胶合板9mm, 防火涂料二遍, 基层板面双面, 生态板面墙面、墙裙。墙面刷防潮基膜, 墙纸专用胶, 文化石图案墙纸墙面贴装饰纸 墙纸 对花。</p> <p>墙面背景墙轻钢龙骨架封九厘板底贴文化石, 局部木饰面装饰。轻钢龙骨中距(mm) 竖603横1500板基层 胶合板 9mm防火涂料二遍, 基层板面双面。生态板面 墙面、墙裙墙面顶面刮腻子刷乳胶漆, 吊顶接缝防裂处理, 阴阳角垂直, 刮水性腻子两遍。人工打磨一遍, 修补一次后再打磨。所有墙面顶面检查, 分色滚涂乳胶漆。注: 以上材料全部采用 0甲醛无污染品牌产品。刮成品腻子粉内墙面两遍乳胶漆内墙、柱、天棚抹灰面二遍。</p> <p>五、地面: 金属踢脚线12mm多层板制底镶不锈钢板基层, 细木工板踢脚线不锈钢板。</p> <p>六、其他处理 所有建筑垃圾运输处理、打扫及清运卫生。</p>
40	工程辅材与综合布线集成服务	1	<p>批</p> <p>1. 整体集成材料包括: RJ45 网络线、VGA 分配器、VGA 线、HDMI 线、摄像机高清视频成品线缆、摄像机云台控制线、吊麦话筒线、电源插板、电源延长线等辅材。</p> <p>2. 根据项目工程情况配套集成工程、辅材、安装布线服务。</p> <p>3. 铜芯电线、PVC 穿线管、直接、弯头、防水胶布、绝源胶布、开槽、布线。</p> <p>4. 网线、音响线、视频线、高清线、扣槽、PVC 管、布线。</p>

3 分标:

(一) 电脑教室 (2 间)				
序号	设备名称	数量	单位	技术参数
1	学生电脑	96	台	<p>一、硬件部分:</p> <p>1、产品类型: 商用分体台式电脑。</p> <p>★2、主板: ≥Intel B400 系列芯片组, 接口≥6 个 USB 接口, 其中≥4 个 USB 3.0 接口, 且为方便办公使用需前置≥2 个 USB 3.0 接口</p> <p>3、CPU: Intel 酷睿 I3-10100 四核处理器, 主频 3.6GHZ。缓存 6M</p> <p>4、内存: ≥8G DDR4 2666 内存, 双内存槽位, 便于后期配置升级。</p> <p>5、硬盘: ≥1TB SATA3 7200rpm 机械硬盘+128G 固态硬盘</p> <p>6、显卡: 集成显卡</p> <p>7、网卡: 集成 10/100/1000M 以太网卡。</p> <p>8、显示器: 与主机同品牌 19.5 寸显示屏, 分辨率 1600 × 900, 屏幕比例 16: 9, 亮度不低于 250 cd/m², 对比度不低于 1000:1, 响应时间 5ms, VGA+DVI 双接口, 可俯仰调节底座, 支持低蓝光调节功能, 能在普通模式和低蓝光模式之间按键进行切换</p> <p>9、键盘、鼠标: 同品牌 USB 键鼠</p> <p>10、电源: ≤180W 节能电源, 能效可达 85%</p> <p>★11、机箱: 为满足客户灵活的使用场景, 要求机箱必须为可立可卧式, 机箱大小为≤15L, 整机轻巧便于搬运, RJ45 有线网口, 1*VGA 接口. 1*HDMI 接口, 前置耳麦接口, 内置扬声器, 具备防尘功能, 等级不低于国际标准 IP5X 级; 针对南方客户的夏季高温潮湿使用环境, 投标台式机产品通过湿度运行认证。</p> <p>★12、安全性: 具备智能 USB 屏蔽技术, 可设置为仅识别键盘、鼠标而无法识别 USB 读取设备, 有效防止 U 盘病毒入侵及数据非法拷贝, 有效防止数据丢失。</p> <p>13、出厂预安装 windows10 神州网信政府版正版操作系统, 操作系统不接受开机二次安装, 需体现在装箱清单内。</p> <p>二、软件要求:</p> <p>配套教学互动模块:</p> <p>1. 签到: 提供学生名单管理工具, 为软件和考试模块提供实名验证。</p> <p>2. 屏幕笔: 教师教学使用的辅助工具, 突出显示项目、添加注释, 添加批注等等。</p> <p>3. 视频广播或者网络影院: 采用流媒体技术, 实现播放的视频同步广播到学生机, 且达到流畅无延时, 支持几乎所有常见的媒体音视频格式, Windows Media 文件, VCD 文件, DVD 文件, Real 文件, AVI 文件, MP3 等主流文件格式, 支持 720p、1080p 的高清视频。</p> <p>★4. 视频直播: 通过 USB 摄像头将教师的画面实时广播到学生机, 达到更形象的教学效果。</p> <p>5. 作业提交: 学生把做好的作业直接提交到教师机, 教师可以选择接收和拒绝学生提交的文件。</p> <p>6. 学生端屏幕录制、回放: 学生端接收教师端广播的时候可以自动录制教师机广播教学的过程, 课后可以重复观看学习。</p> <p>▲7. 支持批量管理设置终端机计算机名、IP 地址、分辨率、时间同步等配置信息 (投标时提供此功能界面截图证明并加盖投标人公章)。</p> <p>8. 支持离线脱网运行: 客户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。</p> <p>三、质量及服务保证:</p> <p>★1、原厂三年有限上门免费保修服务, 要求全年无休服务, 第二自然日上门; 提供门到桌的安装验机服务; 提供厂家大客户专家专人 400 和 800 售后服务热线电话, 为保障售后服务原厂需在该地市内设有官方服务站。</p>

				<p>2、中标人在签订采购合同后 5 个工作日内提供售后服务保证书, 并提供中标产品样机, 供采购人进行产品参数检测, 且机箱清单硬件配置与招标文件的采购需求一致。如不满足招标要求, 采购人有权拒收, 并追究相关责任。</p>
2	教师电脑	2	台	<p>一、硬件部分:</p> <p>1、产品类型: 商用分体台式电脑</p> <p>★2、CPU≥Intel 第十代酷睿 I7-10700 (≥8 核, ≥主频 2.9GHz) 或同档次以上产品;</p> <p>3、主板≥Intel 400 系列及以上芯片组;</p> <p>★4、内存≥ 原装 16G DDR4 2933MHz, 提供双内存槽位, 支持扩展;</p> <p>5、硬盘≥原装 1T SATA3 7200rpm 硬盘, 自带 M.2 扩展支架, 方便后期扩展;</p> <p>★6、显卡: ≥原装 AMD Radeon RX550X 4GB GDDR5 128 位, 支持 VGA+HDMI+DP 接口;</p> <p>7、声卡: 集成声卡, 支持 5.1 声道 (提供前 2 后 3 共 5 个音频接口, 其中前置包含 1 个 2 和 1 接口);</p> <p>8、网卡: 带无线网卡及蓝牙功能;</p> <p>★9、电源: ≥ 300W 节能电源;</p> <p>★10、接口: ≥10 个 USB 接口(前置 6 个 USB 3.2, 后置 4 个 USB 2.0)、1 组 PS/2 接口、1 个串口、VGA+HDMI 接口 (VGA 非转接);</p> <p>11、扩展插槽: 1 个 PCI-E*16、2 个 PCI-E*1、1 个 PCI 槽位;</p> <p>12、键盘鼠标: 原厂同品牌 USB 防水键盘、抗菌键鼠;</p> <p>13、安全特性: 为保证客户数据不外泄, 机器设备具备 USB 屏蔽技术, 仅识别 USB 键盘、鼠标, 无法识别 USB 读取设备, 有效防止数据泄露 (投标时提供功能性截屏)</p> <p>14、显示器: 与主机同品牌≥21.5 寸 LED 显示器, 分辨率 1920×1080, 屏幕比例 16: 9, 亮度不低于 200, 对比度不低于 1000:1, 响应时间 5ms, VGA+DVI 接口, 要求能在普通模式和低蓝光模式之间进行切换, 具有低蓝光调节功能, 大幅降低显示器的高能短波蓝光强度, 有效保护用眼安全;</p> <p>▲15、机箱: 标准 MATX 立式机箱, 使用蜂窝散热及二级进风口设计, 散热更为有效; 机箱机箱不大于 13.6L, 顶置提手, 方便搬运, 顶置电源开关键, 机箱设置安全报警器开关, 方便使用; 考虑产品使用环境情况, 投标设备需具备防尘认证 (IP5X 级别以上) 认证, 产品通过噪音测试认证且噪声声压≤11.5dB, 通过静电放电抗扰度认证, 针对南方客户的夏季高温潮湿使用环境, 产品需要通过湿度运行认证, 最高可达 40℃和 90%RH; (以上投标时提供第三方检测机构的证明文件, 并加盖供应商盖章有效);</p> <p>16、出厂预装 Windows 10 神州网信政府版 64 位中文版操作系统;</p> <p>二、软件部分:</p> <p>(一)云桌面管理模块:</p> <p>★1.平台软件需要安装在物理服务器, 授权激活后无限期使用, 无需部署其他组件, 运维的方便简单。</p> <p>2.支持 (BS 架构) 多重管理结构, 使用浏览器远程访问管理主机和终端机, 服务器终端机均有独立配置界面。</p> <p>3.支持批量管理设置终端机计算机名、IP 地址、分辨率等配置信息 (投标时提供此功能界面截图证明并加盖投标人公章)。</p> <p>4.可以支持多种不同硬件配置, 不同代的 CPU, 使用标准镜像。</p> <p>5.支持离线脱网运行, 服务端断开影响正常授课。</p> <p>6.支持使用 U 盘/移动硬盘在脱机的情况下 (完全没有网络) 脱机恢复桌面。</p> <p>★7.支持管理维护双硬盘, 支持 NVME, M.2 新型高速固态硬盘, 同时兼容新老机型部署。</p> <p>★8.支持边用边载的背景载入功能, 可在正常使用的同时完成缓存载入, 同一网络机器可互相分享数据, 大幅减少网络传输中的重复数据, 可以大幅提高传输效率。</p>

		<p>9. 支持自动更新, 客户端上传更新完成后管理端可以自动分发给其他客户端, 不影响正常使用。</p> <p>10. 支持多种系统的镜像切换, 提供给不同桌面环境使用 (投标时提供此功能界面截图证明并加盖投标人公章)。</p> <p>11. 支持收集终端硬件配置信息, 硬件变更信息 (投标时提供此功能界面截图证明并加盖投标人公章)。</p> <p>★12. 支持显示终端镜像模板软件列表, 软件使用情况。</p> <p>13. 支持 U 盘、网络等多种部署方式, 适应各种网络环境减少对网络环境的调整。</p> <p>★14. 支持 .vhd 虚拟盘格式, 保证系统兼容性。</p> <p>15. 支持打印机模板管理功能 (投标时提供此功能界面截图证明并加盖投标人公章)。</p> <p>▲16. 提供云桌面管理平台数据展示看板, 提供各种硬件、软件、管理等数据信息可视化界面 (投标时提供此功能界面截图证明并加盖投标人公章)。</p> <p>(二) 电子教室管理模块:</p> <p>1. 支持教师演示, 教师可对单一、部分或全体学生进行屏幕演示, 全屏、窗口方式均可。</p> <p>2. 支持教师教学使用的辅助工具, 突出显示项目、添加注释, 添加批注等等。</p> <p>3. 支持视频广播或者网络影院, 采用流媒体技术, 实现播放的视频同步广播到学生机, 且达到流畅无延时, 支持常见的媒体音视频格式的高清视频。</p> <p>4. 支持老师将指定学生的屏幕图像广播给其他所有学生, 老师也能看到该指定学生的屏幕图像。</p> <p>5. 支持分组管理; 教师可以新建, 删除, 重命名分组, 添加和删除分组中的成员, 设置小组长。</p> <p>★6. 支持教师对学生分组, 通过分组进行教学和小组讨论, 提高教学效率, 增强学生互动能力。</p> <p>7. 支持教师机麦克风或其他输入设备的声音广播给学生。</p> <p>8. 具备语音对讲功能; 教师可以选择任意一名已登录学生与其进行双向语音交谈, 除教师和此学生外, 其他学生不会受到干扰, 可以动态切换对讲对象。</p> <p>9. 具备文件分发功能; 允许教师将教师机不同盘符中的目录或文件一起发送至生机的某目录下。</p> <p>10. 支持学生直接将文件提交给老师。</p> <p>11. 具备上网限制与程序限制功能; 通过各种策略的应用, 设定受客户端不能连接互联网和不能使用指定程序。</p> <p>12. 支持教师机将本地的操作和讲解过程录制成 ASF 录像文件, 可以用系统自带的播放器直接播放。</p> <p>13. 学生端屏幕录制、回放: 学生端接收教师端广播的时候可以自动录制教师机广播教学的过程, 课后可以重复观看学习。</p> <p>14. 支持教师端远程开机, 关机, 重启, 全体黑屏等操作。</p> <p>★15. 支持 24 个频道以上的划分, 一个教师可对单个班级或多个班级同时上课; 多个教师可同时对多个班级进行不同内容的教学。</p> <p>16. 支持学生端属性查看; 教师可以获取学生端计算机的名称、登录名和其它常用信息, 并可以列出学生端的应用程序、进程和进程 ID, 教师还可以远程终止学生端的进程。</p> <p>17. 随堂小考: 教师启动快速的单题考试或随堂调查, 限定考试时间, 学生答题后立即给出结果, 结果显示学生答案柱状图分析和答题时间, 可作为抢答依据。</p> <p>18. 提供学生名单签到管理工具, 为软件和考试模块提供实名验证。</p> <p>19. 班级模型: 有单独的管理界面, 实现对班级模型的统一管理, 并能够导入、导出, 调用不同网络教室中的班级模型。</p> <p>三、质量及服务保证</p> <p>只接受原装品牌机, 并由设备制造商提供原厂 3 年免费下一自然日上门(节</p>
--	--	---

				假日无休), 终身移动和固定电话均可免费拨打的呼叫中心热线 7×24 小时免费技术支持服务。由于设备使用环境的要求, 为保证服务质量, 原厂需在本地市有官方维修站, 官网可查(需提供官网截图); 提供上述证明复印件, 并加盖投标人公章, 否则视为不满足;
3	管理主机	1	台	<p>一、硬件部分:</p> <p>1、产品类型: 商用分体台式电脑。</p> <p>★2、主板: ≥Intel B400 系列芯片组, 接口≥6 个 USB 接口, 其中≥4 个 USB 3.0 接口, 且为方便办公使用需前置≥2 个 USB 3.0 接口</p> <p>3、CPU: Intel 酷睿 I3-10100 四核处理器, 主频 3.6GHZ。缓存 6M</p> <p>4、内存: ≥8G DDR4 2666 内存, 双内存槽位, 便于后期配置升级。</p> <p>5、硬盘: ≥1TB SATA3 7200rpm 机械硬盘+128G 固态硬盘</p> <p>6、显卡: 集成显卡</p> <p>7、网卡: 集成 10/100/1000M 以太网卡。</p> <p>8、显示器: 与主机同品牌 19.5 寸显示屏, 分辨率 1600 × 900, 屏幕比例 16: 9, 亮度不低于 250 cd/m², 对比度不低于 1000:1, 响应时间 5ms, VGA+DVI 双接口, 可俯仰调节底座, 支持低蓝光调节功能, 能在普通模式和低蓝光模式之间按键进行切换</p> <p>9、键盘、鼠标: 同品牌 USB 键鼠</p> <p>10、电源: ≤180W 节能电源, 能效可达 85%</p> <p>▲11、机箱: 为满足客户灵活的使用场景, 要求机箱必须为可立可卧式, 机箱大小为≤15L, 整机轻巧便于搬运, RJ45 有线网口, 1*VGA 接口. 1*HDMI 接口, 前置耳麦接口, 内置扬声器, 具备防尘功能, 等级不低于国际标准 IP5X 级; 针对南方客户的夏季高温潮湿使用环境, 投标台式机产品通过湿度运行认证。</p> <p>★12、安全性: 具备智能 USB 屏蔽技术, 可设置为仅识别键盘、鼠标而无法识别 USB 读取设备, 有效防止 U 盘病毒入侵及数据非法拷贝, 有效防止数据丢失。</p> <p>13、出厂预安装 Win10 神州网信政府版正版操作系统, 操作系统不接受开机二次安装, 需体现在装箱清单内。</p> <p>二、配套主机同品牌教学云桌面应用管理软件:</p> <p>1. 为了保证实施运维的方便简单, 虚拟化软件需要直接安装在物理服务器上, VOI 和 IDV 两种架构的云桌面服务端可以通过一个安装包实现的统一安装, 并立即生效使用, 无需部署其他组件。</p> <p>▲2. 为保证平台的易用性和便捷性, 不需要记录多种平台地址、账号、密码, 需要对 VOI 和 IDV 两种架构云桌面进行统一管理整合, 实现两种平台单一视图的融合管理平台(投标时提供此功能界面截图证明并加盖投标人公章)。</p> <p>3. 同时支持 Legacy 与 UEFI 两种方式启动系统, 同时兼容新老机型部署(投标时提供此功能界面截图证明并加盖投标人公章)。</p> <p>▲4. 支持批量管理设置终端机计算机名、IP 地址、分辨率、时间同步等配置信息(投标时提供此功能界面截图证明并加盖投标人公章)。</p> <p>5. 可通过一个标准镜像可以支持多种不同硬件配置, 可覆盖不同品牌、跨越不同代的 CPU。</p> <p>6. 采用 P2P“流传输”模式。支持边用边载的背景载入功能, 可在正常上课的同时完成缓存载入, 同一网络机器可互相分享数据, 大幅减少网络传输中的重复数据, 可以大幅提高传输效率。</p> <p>7. 支持离线脱网运行: 客户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。</p> <p>8. 支持终端的双盘管理, 支持第二块磁盘还原与不还原设置。</p> <p>9. 支持使用 U 盘/移动硬盘在脱机的情况下(完全没有网络)脱机恢复桌面。</p> <p>10. 支持打包 windows/Linux 系统镜像。客户端可自主选择不同的系统环境启动或由管理端指定启动环境且多个虚拟系统环境可快速切换(投标时提供此功能界面截图证明并加盖投标人公章)。</p>

			<p>▲11. 提供打印机通道模板, 支持打印机的个性化管理(投标时提供此功能界面截图证明并加盖投标人公章)。</p> <p>12. 支持智能学习模式, 系统可智能学习计算机的个性化配置, 个性化驱动和用户的个性化设置并保存。用户进行桌面恢复时, 可恢复至用户个性化快照。</p> <p>13. 支持U盘、网络、dhcp 中继等多种部署方式, 适应各种网络环境减少对网络环境的调整。</p> <p>▲14. 硬件资产管理, 支持收集终端硬件配置信息, 终端使用时长, 空闲时长, 开机所用时长并计算使用率。(投标时提供此功能界面截图证明并加盖投标人公章)</p> <p>★15. 软件资产管理, 支持收集软件列表, 软件安装时间, 使用时长并计算使用率。</p> <p>▲16. 为管理员提供云桌面数据展示看板, 可视化的展示客户使用云桌面过程中的各种硬件、软件、管理等数据信息(投标时提供此功能界面截图证明并加盖投标人公章)。</p> <p>三、质量及服务保证:</p> <p>★1、原厂三年有限上门免费保修服务, 要求全年无休服务, 第二自然日上门; 提供专业技术工程师为客户设备进行检测、安装、调试, 保障客户设备的正常运行的安装验机服务; 提供厂家大客户专家专人 400 和 800 售后服务热线电话。</p> <p>2、中标人在签订采购合同后 5 个工作日内提供售后服务保证函, 并提供中标产品样机, 供采购人进行产品参数检测, 且机箱清单硬件配置与招标文件的采购需求一致。如不满足招标要求, 采购人有权拒收, 并追究相关责任。</p>
4	交互智能平板	2	<p>台</p> <p>一、整体设计与安全要求</p> <p>1、整机采用一体设计, 外部无任何可见内部功能模块连接线。(投标文件中需提供国家认可的第三方检测机构所出具的检测报告复印件)</p> <p>2、整机采用全金属外壳设计, 边角采用弧形设计, 表面无尖锐边缘或凸起。(投标文件中需提供国家认可的第三方检测机构所出具的检测报告复印件)</p> <p>▲3、嵌入式系统版本不低于 Android9.0, 内存≥2GB, 存储空间≥8GB。(投标文件中需提供国家认可的第三方检测机构所出具的检测报告复印件)</p> <p>4、支持红外触控, 支持 Windows 系统中进行 20 点或以上触控, 安卓系统中进行 10 点或以上触控, 支持红外笔书写(投标文件中需提供国家认可的第三方检测机构所出具的检测报告复印件)</p> <p>5、整机在 0℃—40℃环境下可正常工作, 在-20℃—60℃的环境下可正常贮存且贮存后功能无损。</p> <p>6、整机具备供电保护模块, 能够检测内置电脑是否插好在位, 在内置电脑未在位的情况下, 内置电脑无法上电工作。</p> <p>7、支持标准、HDR、节能图像模式调节。</p> <p>8、黑板关闭自动节能: 支持黑板关闭后整机自动节能, 当整机安装到推拉黑板中时, 关闭推拉黑板一分钟, 整机自动熄屏。</p> <p>二、整机显示与护眼功能</p> <p>1、整机视网膜蓝光危害(蓝光加权辐射亮度 LB)符合 IEC62471 标准, LB 限值范围≤0.55(蓝光危害最大状况下)。</p> <p>2、采用钢化玻璃, 有效保护屏幕显示画面。</p> <p>3、玻璃表面采用纳米材料镀膜环保工艺, 书写更加顺滑, 防眩光效果更加优异。</p> <p>4、整机采用 UHD 超高清 LED 液晶屏, 显示比例 16:9, 分辨率 3840*2160。(投标文件中需提供国家认可的第三方检测机构所出具的检测报告复印件)</p> <p>5、整机屏幕采用≥86 英寸液晶显示器。</p> <p>6、玻璃厚度≤4mm, 玻璃表面硬度≥9H。(投标文件中需提供国家认可的</p>

			<p>第三方检测机构所出具的检测报告复印件)</p> <p>7、整机能感应并自动调节屏幕亮度来达到在不同光照环境下的不同亮度显示效果,此功能可自行开启或关闭。(投标文件中需提供国家认可的第三方检测机构所出具的检测报告复印件)</p> <p>8、整机具有护眼功能,可通过前置面板物理功能按键一键启用护眼模式。</p> <p>三、前置 Type-C 接口功能</p> <p>1、支持前置 Type-C 接口,通过 Type-C 接口实现音视频输入,外接电脑设备通过标准 TypeC 线连接至整机 TypeC 口,即可把外接电脑设备画面投到整机上,同时在整机上操作画面,可实现触摸电脑的操作,无需再连接触控 USB 线。(投标文件中需提供国家认可的第三方检测机构出具的关于该功能的检测报告复印件)</p> <p>▲2、外接电脑设备通过机外 TypeC 线连接至整机 Type-C 口,可直接调用整机内置的摄像头、麦克风、扬声器,在外接电脑可拍摄教室画面。(投标文件中需提供国家认可的第三方检测机构出具的关于该功能的检测报告复印件)</p> <p>3、前置 Type-C 接口,支持通过外部线缆,实现外接电脑 HDMI 信号的接入显示。(投标文件中需提供国家认可的第三方检测机构出具的关于该功能的检测报告复印</p> <p>四、内置系统要求</p> <p>(一) 内置 OPS 电脑模块配置要求</p> <p>1、搭载: i5 CPU 或以上配置。</p> <p>2、内存: 8GB 笔记本内存或以上配置。</p> <p>3、硬盘: 256 GB 或以上 SSD 固态硬盘。</p> <p>(二) 嵌入式系统要求</p> <p>★1、无 PC 状态下,嵌入式 Android 操作系统下可实现 windows 系统中常用的教学应用功能,如白板书写、WPS 软件使用、网页浏览。</p> <p>2、具备电视遥控功能和电脑键盘常用的 F1 至 F12 功能键及 Alt+F4、Alt+Tab、Space、Enter、windows 等快捷按键,可实现一键开启交互白板软件、PPT 上下翻页、一键锁定/解锁触摸及整机实体按键、一键冻结屏幕、一键查看整机温度、一键黑屏的功能。</p> <p>3、支持半屏模式,将 Windows 显示画面上半部分下拉到显示屏的下半部分显示,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,即可退出该模式,无需其他设置。</p> <p>▲4、整机内置专业硬件自检维护工具(不接受第三方工具),支持对触摸框、PC 模块等模块进行检测,针对不同模块给出问题原因提示。(投标文件中需提供国家认可的第三方检测机构出具的关于硬件自检功能相关的检测报告复印件并加盖投标人公章)</p> <p>5、具备智能手势识别功能,在任意信号源通道下可识别五指上、下、左、右方向手势滑动并调用响应功能,支持将各手势滑动方向自定义设置为无操作、熄屏、批注、桌面、半屏模式。</p> <p>6、内置触摸中控菜单,将信号源通道切换、护眼、声音调节等整合到同一菜单下,无须实体按键,在任意显示通道下均可通过手势在屏幕上调取该触摸菜单。</p> <p>7、嵌入式 Android 操作系统下,互动白板支持不同背景颜色,同时提供学科专用背景,如:五线谱、信纸、田字格、英文格、篮球和足球场地平面图。</p> <p>8、在嵌入式 Android 操作系统下,能对 TV 多媒体 USB 所读取到的文件进行自动归类,可快速分类查找文档、板书、图片、音视频,检索后可直接在界面中打开。(投标文件中需提供国家认可的第三方检测机构出具的关于该功能的检测报告复印件)</p> <p>五、触摸书写系统</p> <p>1、触控技术:非接触式红外触摸技术(采用内置触摸技术,不接受外挂物件),任意通道下十点触摸书写及手势擦除。</p> <p>2、多点书写技术:能在 Windows 自带画图软件中实现多点书写。</p> <p>3、整机屏幕触摸有效识别高度不超过 3.5mm,即触摸物体距离玻璃外表</p>
--	--	--	--

		<p>面高度不超过 3.5mm 时, 触摸屏识别为点击操作。</p> <p>4、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。</p> <p>▲5、触摸框免驱: Windows XP、Windows 7、Windows 8、Linux、Mac OS 系统外置电脑操作系统接入时, 无需安装触摸框驱动。(投标文件中需提供国家认可的第三方检测机构出具的关于触摸框免驱功能相关的检测报告复印件并加盖投标人公章)</p> <p>▲6、触摸屏具有防光干扰功能, 在照度 80K lx 环境下可以正常工作。(投标文件中需提供国家认可的第三方检测机构出具的关于防光干扰功能相关的检测报告复印件并加盖投标人公章)</p> <p>六、整机功能设计</p> <p>(一) 硬件配置功能要求</p> <p>▲1、整机具备至少 6 个前置按键, 实现老师开关机、调出中控菜单、音量+/-、护眼、录屏的操作。(投标文件中需提供国家认可的第三方检测机构出具的关于该功能的检测报告复印件并加盖投标人公章)</p> <p>★2、前置 USB 接口具备防撞挡板设计, 防撞挡板采用转轴式翻转。</p> <p>▲3、智能电子产品一键式设计: 三合一电源按键, 同一电源物理按键完成 Android 系统和 Windows 系统的开机、节能熄屏、关机操作; 关机状态下轻按按键开机; 开机状态下轻按按键实现节能熄屏/唤醒, 长按按键实现关机。(投标文件中需提供国家认可的第三方检测机构出具的关于该功能的检测报告复印件并加盖投标人公章)</p> <p>▲4、一键录屏功能: 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、音频内容与老师人声同时录制。(投标文件中需提供国家认可的第三方检测机构出具的关于一键录屏功能的检测报告复印件并加盖投标人公章)</p> <p>5、支持锁定屏幕触摸和整机前置按键, 可通过遥控器、十指长按屏幕 5 秒、软件菜单(调试菜单)实现该功能, 也可通过前置面板的物理按键以组合按键的形式进行锁定/解锁。</p> <p>▲6、内置摄像头、麦克风, 无外接线材连接, 无可见模块化拼接, 未占用整机设备端口。(投标文件中需提供国家认可的第三方检测机构出具的关于该功能的检测报告复印件并加盖投标人公章)</p> <p>▲7、整机内置非独立的高清摄像头, 可拍摄不低于 500 万像素数的照片。(投标文件中需提供国家认可的第三方检测机构出具的关于内置摄像头功能相关的检测报告复印件并加盖投标人公章)</p> <p>(二) 上网及传屏功能</p> <p>1、整机内置无线网络模块, PC 模块无任何外接或转接天线、网卡可实现 Wi-Fi 无线上网连接和 AP 无线热点发射。</p> <p>2、Wi-Fi 和 AP 热点均支持频段 2.4GHz/5GHz, 满足 IEEE 802.11 a/b/g/n/ac 标准。</p> <p>3、Wi-Fi 和 AP 热点工作距离 ≥12 米。</p> <p>★4、整机无需外接无线网卡, 在 Windows 系统下接入无线网络, 切换到嵌入式 Android 系统下可直接实现无线上网功能, 不需手动重复设置。</p> <p>5、支持传屏功能, 可以将外部电脑的屏幕画面通过无线方式传输到整机上显示。</p> <p>(三) 其他功能</p> <p>★1、支持智能 U 盘锁功能, 整机可设置触摸及按键锁定, 锁定后无法随意自由操作, 需要使用时插入 USB key 可解锁。(投标文件中需提供国家认可的第三方检测机构出具的关于智能 U 盘锁功能相关的检测报告复印件)</p> <p>2、整机具备不少于 1 路侧置双通道 USB 接口, 双系统 USB 接口支持 Windows 和 Android 双系统读取外接存储设备数据和识别展台信号。(投标文件中需提供国家认可的第三方检测机构出具的关于侧置 USB 接口功能相关的检测报告复印件)</p> <p>3、支持自定义开机通道, 用户可设置默认通道, 开机自动进入无需手动</p>
--	--	--

			<p>切换。</p> <p>▲4、整机能感应并自动调节屏幕亮度来达到在不同光照环境下的不同亮度显示效果,此功能可自行开启或关闭。(投标文件中需提供国家认可的第三方检测机构出具的关于智能亮度调节功能相关的检测报告复印件并加盖投标人公章)</p> <p>七、教学视频剪辑小工具</p> <p>1、采编一体化设计,可在同一软件中录制并编辑微课视频。</p> <p>2、支持全屏录制及任意区域截屏录制两种模式,可切换 16:9 或 4:3 录制比例。</p> <p>3、支持快速短视频录制,可直接在播放器中播放视频,通过软件直接录制视频画面及系统音量,录制成功后可一键导出为 MP4 格式视频。</p> <p>4、支持与双摄像头展台配合使用,能够将双路摄像画面合成在同一播放画面中,且双画面可随意切换主画面。</p> <p>5、录制后微课可直接进入编辑模式,可对微课视频进行自由裁剪、编辑等操作,还可将视频、图片、文字等素材进行多轨合成,轨道数量可自由设置。</p> <p>6、支持从视频中分离提取音频进行编辑,方便后期处理。</p> <p>7、支持内容局部变焦缩放功能:可以视频进行局部聚焦放大,让教学重点更为突出。</p> <p>8、支持对微课视频添加水印,水印信息包括作者名称和网站地址。</p> <p>9、编辑完成的微课视频支持一键导出到白板软件或另存到本地,也可上传到资源分享平台。</p> <p>八、教学备授课一体化软件</p> <p>(一) 白板教学 PC 端应用</p> <p>★1、教学系统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。</p> <p>2、教学系统须为使用方全体教师配备个人账号,形成一体的信息化教学账号体系;根据教师账号信息将教师云空间匹配至对应学校、学科校本资源库。支持通过数字账号、微信二维码、硬件密钥方式登录教师个人账号。</p> <p>3、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。</p> <p>4、上传下载一体化云存储:备课时支持将云空间中存储图片、音频、视频等素材插入课件,同时支持将课件中的图片、音频、视频等素材右键上传至云空间。互动教学课件支持开放式云分享:分享者可将互动课件、课件组以公开或加密的 web 链接和二维码形式进行分享,分享链接可设置访问有效期。</p> <p>5、语文工具:具备汉字生字卡,直观展示汉字部首、笔画数量,笔画书写支持分步展示和连续展示,教师可一次性生成多个汉字生字卡,同步生成数量不少于 5 个。可以调出可直接书写的田字格、四线三格,书写笔画笔顺指导功能。支持授课助手:同步教学写字的视频、朗读泛读音频、支持手机扫学生作品能够投影大屏幕、手机现场录音支持上传视听、支持连接绘本教学资源及字理教学视频播放、支持笔顺笔画的视频教学播放。</p> <p>6、支持软件联网自动静默升级,无需用户手动更新。</p> <p>7、课件背景:提供不少于 8 种以上背景模板供老师选择,持自定义背景。</p> <p>★8、互动分类游戏:支持创建互动分类游戏,可自定义不同类别及相对应的对象,实现将不同对象拖拽到对应的类别容器中可自动辨识分类,分类正确或错误均有相应提示。类别和对象的样式、数量均可以自定义设置。系统需提供不少于 10 种游戏模板,直接选择并输入相应内容即可轻松生成互动分类游戏,提升课堂趣味性。</p> <p>9、智能选词填空:支持创建智能选词填空游戏,教师可随意编辑填空题题干以及相应的答案选项,将选项拖到对应题干空白处,系统将自动判别答案是否正确。系统需提供不少于 9 种游戏模板供老师选择,且模板样式支持自定义修改。</p> <p>★10、智能配对游戏:支持创建配对游戏,教师可随意将知识点进行配对。</p>
--	--	--	--

			<p>当开始配对游戏时, 拖动知识点进行配对, 系统将自动判断是否正确。系统至少提供 10 种游戏模版, 且模版样式支持自定义修改。</p> <p>11、分组竞争游戏: 支持创建分组竞争游戏, 教师可设置正确项 / 干扰项, 让两组学生开展竞争游戏。系统提供不少于 3 种难度、10 种游戏模版选择, 且模版样式支持自定义修改。</p> <p>★12、数学公式编辑器: 支持复杂数学公式输入, 提供不少于 20 个数学符号及模板, 输出的公式内容支持不同颜色标记及二次编辑。</p> <p>13、数学画板功能:</p> <p>a) 能在白板中插入在线画板, 授课时可以一键打开, 方便老师配合课件内容进行讲解。</p> <p>b) 提供不少于 500 个数学画板资源, 覆盖小学、初中、高中学段数学学科主要知识点, 并按照知识点分类, 便于老师查找。</p> <p>c) 画板资源互动性强, 利于老师讲解抽象知识点, 如小学阶段的四边形互相转换资源, 可支持点击, 动态切换四边形形态; 中学阶段的平方差公式资源, 可支持图形展示平方差公式计算原理, 并可改变数值, 重复演示。</p> <p>d) 老师创建个人画板, 除了点、线、面等基础元素以外, 画板还可提供线段中点、椭圆焦点、极坐标方程等数十种数学常用工具, 保证老师日常备课所需。创建完成后, 老师可一键将画板插入白板, 与课件无缝连接。</p> <p>★14、思维导图: 提供思维导图、鱼骨图及组织结构图编辑功能, 可轻松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。</p> <p>15、表格:</p> <p>a) 具有表格插入功能, 并提供 5 种以上表格样式供老师选择。</p> <p>b) 表格能自适应, 可一键将表格的行、列调整到最合适的大小。</p> <p>c) 具有表格遮罩功能, 可对表格中任意一格添加遮罩, 在授课模式下通过点击可消除遮罩, 方便老师设置互动活动。</p> <p>d) 在授课模式下, 支持表格克隆功能, 可克隆出多个相同表格, 方便老师请多位同学进行答题互动。</p> <p>16、图表:</p> <p>a) 具有图表插入功能, 并提供柱状图、扇形图、折线图 3 种图表形式, 且每种形式提供不少于 5 种样式供选择。</p> <p>b) 具有图表二维及三维展示形式任意切换, 且三维图表支持旋转, 方便多角度展示数据变化。</p> <p>c) 具有图表添加超链接, 可连接至课件其他页面、网页、软件自带小工具等地方。</p> <p>d) 在授课模式下, 支持图表克隆功能, 可克隆出多个相同图表, 方便老师进行对比观察。</p> <p>★17、古诗词资源:</p> <p>a) 提供覆盖多学段的古诗词、古文资源, 包含原文、翻译、背景介绍、作者介绍、朗诵音频等。</p> <p>b) 支持用户根据年级、朝代、诗人等进行分类查找, 也可直接搜索诗词、古文名称或作者名查找。</p> <p>c) 提供不少于 9 种古诗词专用背景模板, 老师可贴合古诗词意境选择合适背景进行教学。</p> <p>d) 每篇古诗词、古文均提供原文及翻译、背景介绍、作者介绍等, 同时支持一键跳转打开网页, 展示对应的背景或作者介绍。</p> <p>e) 支持老师备课时对原文进行注释、标重点等操作, 方便老师讲解重点字词。</p> <p>f) 提供原文朗读功能, 全部诗词、古文均配备专业朗读配音, 且支持老师在备课时对朗读音频进行打点操作, 上课时可播放提前选择好的片段。</p> <p>18、地理工具</p> <p>(1) 书写工具具备地图图示(如铁路、城墙、山峰、港口、机场等)笔迹, 可直接进行图示标注</p> <p>★(2) 提供三维立体星球模型, 内含太阳系全览模型、行星模型、卫星</p>
--	--	--	---

		<p>模型, 支持 360° 自由旋转、缩放。太阳系全览模型、行星、卫星使用模型嵌套设计, 无需切换界面, 可从太阳系逐层定位至卫星; 提供丰富的地理教学图集, 可查看行星的详细数据信息 (包括名称、赤道直径、质量、自转周期、日心轨道周期、表面重力、温度等) 和内部结构信息 (地壳、地幔、外核、内核等), 支持地球模型直接进行平面/立体转换, 清晰展现地球表面的六大板块、降水分布、气温分布、气候分布、人口分布、表层洋流、陆地自然带、海平面等压线等内容, 方便教学。</p> <p>19、美术画板: 具有美术画板工具, 提供铅笔、毛笔、油画笔, 可实现模拟调色盘功能, 老师可自由选择不同颜色进行混合调色, 搭配出任意色彩。</p> <p>20、美术工具: 具备图形自由创作工具, 教师可自由绘制复杂的任意多边形及曲边图形; 教师自主创作的图形可存储至个人云空间便于后续使用。</p> <p>21、化学工具</p> <p>★(1) 化学方程式编辑器: 提供化学方程式快速编辑工具, 当输入一个化学元素时, 软件界面将自动显示出和该元素相关的多个常用化学反应方程式, 可直接选择使用。插入后的化学方程式可重新编辑。</p> <p>(2) 化学视频:</p> <p>① 支持课件中插入在线化学视频, 授课时一键打开使用。</p> <p>② 提供不少于 300 个化学视频资源, 按照初中、高中学段数学学科主要知识点分类, 便于教师查找使用。</p> <p>④ 视频内提供多种清晰度播放选择以适配教室网络环境, 教师可切换播放速度的快慢。</p> <p>(二) 白板软件移动端应用</p> <p>1、课件预览保留课件对象拖拽移动、克隆复制、置顶、删除等互动功能, 并可通过移动端进行思维导图、课堂互动游戏的触控交互操作, 并支持显示课件备注内容。</p> <p>2、可在移动平台选择是否接收获取的分享课件, 接收后课件储存至个人云空间, 可在移动平台的互动课件列表预览。</p> <p>3、移动平台可对云空间互动课件和课件组移动、删除和重命名, 课件及课件组支持批量移动、删除。</p> <p>4、移动平台可将课件通过微信、朋友圈、云空间帐号、二维码、公开链接、加密链接等方式进行分享, 分享有效期支持自定义。</p> <p>★5、移动平台可查看教师个人云空间里所有互动课件列表, 并可打开互动课件进行预览, 预览时支持上下翻页、页面缩略图预览、页面跳转。</p> <p>6、移动平台可以上传手机相册中的照片和视频到资料夹, 且能调用系统相机拍摄照片并直接上传。教师可以在备课端选择资源插入课件。</p> <p>八、移动授课及互动平台</p> <p>1、Andriod4.0 以上或 IOS 6.0 以上版本系统的移动终端, 可与教学一体机实现无线连接, 可对连接的设备进行密码的权限管理, 支持二维码拍照自动连接服务器功能, 无需手动设置网络, 终端界面上主动监控并实时提示网络信号强度。</p> <p>2、可实现教学一体机与手持终端屏幕同步显示, 且支持双屏同步操作、大小屏双向批注、擦除、截图功能。</p> <p>3、支持模拟笔记本电脑触摸板功能, 能够对智能平板进行远程控制, 并有常用快捷键集成, 如一键关闭窗口、一键切换窗口、一键回到桌面、一键打开键盘等。</p> <p>4、双屏同步模式下支持多种手持终端的手势识别, 包括单指点击、双指缩放、双指滚轮、三指漫游, 支持远程聚光灯展示, 可对屏幕演示内容进行聚光灯效果重点强调。</p> <p>九、产品售后服务</p> <p>1、全国 24 小时免费 400 电话保修、二维码扫描保修、区域化驻地技术工程师专线保修。</p> <p>2、微信售后报修服务: 快速输入相关问题及所在区域进行在线保修, 贴心服务人员实时在线提供客服专线报修, 更好更快的解决售后故障问题带来的使用不便。</p>
--	--	---

			<p>3、微信问题查询服务: 提供八大模块的问题查询及解决方案, 现场完成简单故障的快速修复指导。</p> <p>九、教学管理系统</p> <p>1、为学校提供教研全流程管理服务, 包含教学计划、电子教案、听课评课、校本资源、班级氛围的流程管理和数据分析, 方便学校统筹管理教学、教研活动进展, 收集数据反馈和评价, 了解全校教师的教学教研产出。</p> <p>2、学校目标与计划: 可以在系统中录入学校教学计划, 计划可以和教案的课时数相关联, 方便管理者掌握学校教学进度。</p> <p>3、教研组计划: 以不同学科不同年级教研组为单位, 可以在系统中录入教研组教学计划, 计划可以和教案的课时数相关联, 方便教研组管理教学进度。</p> <p>4、教案模板管理: 支持管理者自定义学校的教案模板, 可以设置必填项和选填项, 有效规范教师教案的编写。</p> <p>5、校本课件管理: 可统一审核发布、删除教师上传至校本库的课件, 支持查看更新时间、大小、下载次数等数据。校本课件支持文件夹分组, 方便各学科课件的分组管理。同时支持课件的批量移动、删除。</p> <p>6、校本课件预览: 校本课件支持直接预览课件及该课件的教案, 方便课件、教案的检查。</p> <p>7、评课表管理: 支持自定义设置学校专属评课表, 系统预置中央电教馆“一师一优课, 一课一名师”模板供使用。点评支持评分题和主观题, 支持发布多张评课表, 方便同时开展多学科、多个评课活动。</p> <p>十、其他要求</p> <p>1、打“▲”号条款为重要技术参数, 投标人必须满足否则中标无效。中标结果公示期内若有其他投标人质疑情况下, 中标单位必须提供与投标文件技术要求及功能符合的全部样品一套至采购人处进行整体性能与投标文件核对, 协助质疑答复。</p>
5	激光短焦投影机	2	台 <p>一、硬件参数</p> <ol style="list-style-type: none"> ★芯片尺寸: 0.65”(16: 10); ★显示技术: DLP 分辨率: WXGA, 1280×800; 亮度: ≥3800 lm; 对比度: ≥100000 :1; 均匀性: 80%; 光源: 纯激光光源; ★光源寿命: ≥25000 小时; ★投射比: ≤0.52:1; 投射距离及画面尺寸: 80” @ 0.83m 梯形校正: +/- 30度 ; 功率: ≤210W +/-10%; 待机功率: ≤0.5W。 噪音: Normal: 35 dB Eco: 32 Db。 ★输入接口: 一路 15 针 VGA 接口; 一路 HDMI 接口; ★输出接口: 一路 12v 电源接口。 Control Terminals(控制接口): 一路 RS232 接口; 一路 mini USB 接口;
6	电子白板	2	台 <p>(一)硬件部分</p> <ol style="list-style-type: none"> ★1. 整机采用金属边框, 边框对角线尺寸≥93 英寸; 有效触控尺寸≥91 英寸。 显示比例: 16:10 触摸分辨率: ≥32767×32767 书写技术: 红外线感应技术, 支持不少于八点触控、八点同时书写。 ★5. 双侧具有≤15 个中文标识物理快捷键, 包括一键关闭桌面窗口、启动展台等功能, 提供至少一个自定义快捷键, 用户可根据教学场景需要, 自定义常用的教学软件工具, 一键批注 PPT 课件, 便于教师教学操作。 双侧具有触控开关物理快捷键, 有效防止学生、教师误操作。 面板: 铝蜂窝镀锌纳面板, 面板支持水性笔书写, 可反复擦除。 可支持智能控制模块, 通过白板边框上的物理按键控制投影机开关机及

		<p>信号的切换。</p> <p>9. 激光短焦投影机部分:</p> <p>1. 技术参数:</p> <p>投影技术: DLP 技术、0.65 英寸 DMD; 光源材质: ※纯激光固态光源; 标称亮度 (ISO 流明): ※3300 ISO 流明或以上 (符合 ISO21118 标准); 投射方式: 直投式短焦;</p> <p>标准分辨率: ※WXGA; 对比度: ※≥35000:1; 光源寿命: ※20000 小时; 投射 80 英寸 16:10 画面时, 镜头到画面的距离: ※≤90CM; 机身重量: ≤5.5 公斤; 内置扬声器功率: 2W;</p> <p>2. 接口参数:</p> <p>RGB in *1, HDMI in *1, 3.5mm AUDIO-in *1, 3.5mm AUDIO-out *1, VIDEO in *1, RS232 *1, MINI USB *1, ECP 接口, Kensington™ 锁端口</p> <p>3. 其他功能:</p> <p>内置防尘过滤网; 快速开关机; 全中文控制面板、多语言菜单, 多背景色, 明亮色彩; 投影机开关机、信号切换简易控制接口</p> <p>4. 免费保修期: 激光光源质保五年, 整机三年</p> <p>(二) 软件功能:</p> <p>1. ★专为幼教开发的交互式教学软件, 界面卡通, 符合幼儿教育特点, 菜单功能按钮和图标的各级菜单均配备明确中文标识;</p> <p>2. ★集合常用教学功能: 将白板、聚光灯、放大镜、截屏、批注、多屏互动等常用教学功能集合一体, 可在任意界面快速切换应用;</p> <p>3. ★批注功能: 软件无需手动开启, 常驻桌面, 最小化状态不影响展示, 可快捷在 windows 各种文件窗口上书写, 支持调节笔迹颜色、粗细。</p> <p>4. ★自定义常用功能: 支持用户设置常用应用至快捷菜单;</p> <p>5. 擦除功能: 支持点擦除、手势擦除、清页, 撤销。</p> <p>6. 白板软件功能:</p> <p>1) ★支持免登录直接使用本地教学工具, 支持账号和扫码登录; 老师的每个个人账号提供不少于 32G 云端存储空间, 无需用户通过完成特定任务才能获取, 方便老师存储资料;</p> <p>2) 具有备、授课模式, 并可根据教学实际需求进行备课、授课模式的自由切换;</p> <p>3) ★文本编辑功能, 支持文本输入并可快速设置字体、大小、颜色、粗体、斜体、下划线、删除线、上标、下标、项目符号等文本输入;</p> <p>4) 软件具有水平和垂直的对齐虚线, 当移动对象素材时, 对齐虚线提示是否对齐, 便于课件制作;</p> <p>5) ★支持音、视频文件导入到软件中进行播放, 可设置循环播放、跨页面播放。视频文件可一键全屏播放, 支持动态截图, 截取图片自动生成图片索引栏;</p> <p>6) ★原生态嵌入文档: 支持 PPT/WORD/excel 等多种文档嵌入, 完美兼容原文件特性;</p> <p>7) 软件提供不少于 14 种精美页面背景, 不少于 30 种常用图形, 包括线段、圆、三角形、四边形、多边形、对话框、单双箭头、大中括号、加减乘除等, 所有图形均可填充颜色、修改边框颜色粗细以及设置图形透明度, 并可添加文字;</p> <p>8) 具有页面切换特效, 包括新闻快报、缩放、揭开、切出、淡出、推进、覆盖等多种特殊效果, 支持一键全局使用;</p> <p>9) ★对象特效设置: 可对页面对象设置多种进入、退出时的特殊效果, 如百叶窗、淡入、缩放、浮现、飞入、旋转、劈裂、弹跳等效果, 支持设置触发源, 支持调整特效顺序、特效时间设置、特效预览、特效删除;</p> <p>10) ★支持教学软件页面中的图片、文字等任何对象可在页面中可实现路径轨迹设置、播放和重播;</p> <p>11) ★图库功能: 为方便课件制作, 软件至少提供如乐器、交通运输、人物、军事、办公用品、动物、天气季节、服装、节日等 20 大类本地图片素材, 支持用户保存页面中的图片至个人图库;</p> <p>12) ★图片设置: 支持滤镜设置, 提供不少于 3 中滤镜效果, 如怀旧、底</p>
--	--	--

		<p>片、黑白, 支持图片效果设置, 如圆形对角、椭圆框架、矩形阴影等, 支持图片透明度设置, 可直接进行图片替换;</p> <p>13) ★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、翻翻卡等互动类游戏, 每类互动游戏提供至少 12 个适用不同学科、学段风格的模板, 每组游戏模板动效不同;</p> <p>14) 课堂互动模板中背景、各个元素图标可替换为其他风格, 也可设置为本地图片, 支持教师自主设计题干以及相应的答案选项、自定义不同类别及相对应的对象、自主设计填空题题干以及相应的答案选项、编辑竞赛主题以及相应的答案选项, 上课时, 学生将选项拖到对应题干处, 系统将自动判别答案是否正确, 可设置提示音效, 可选择重新开始。</p> <p>15) ★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, 可轻松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、文档等附件、及网页链接、课件页面、聚光灯等小工具链接, 支持添加笑脸、星星、旗子、遮罩等特殊标记。支持思维导图逐级、逐个节点展开, 满足不同演示需求;</p> <p>16) ★蒙层工具: 一键对输入的文本、图片、形状、平面图形设置蒙层进行隐藏, 授课模式下可通过橡皮或手势擦除动作擦除蒙层展现图片, 丰富课件互动展示效果。</p> <p>17) 镜像设置: 支持形状和图片向上、向下、向左、向右镜像设置;</p> <p>18) 支持图片/形状翻转、图层设置、锁定、拖动克隆、添加链接等功能;</p> <p>19) ★提供多种教学工具: 至少包含古诗词、汉字、成语词典、汉字等内容。提供 3755 个国标一级汉字, 包括汉字的笔顺演示和指定分解笔画演示; 支持英文手写识别和自动换行; 提供电子琴、架子鼓、吉他、排笛、大提琴等多种教具; 提供音长和音高工具, 可进行相应的互动练习游戏; 为方便学生操作, 学科工具支持一键全屏播放;</p> <p>20) ★美术学科工具提供爱涂色功能, 包含动物、植物、人物、水果、蔬菜、交通等类别的图画涂色, 支持画笔颜色选择、笔迹粗细调节、撤销、擦除、音乐设置、内容检索等功能</p> <p>21) ★书写工具: 至少提供硬笔、软笔、智能笔、激光笔、粉笔、手势笔等不少于 10 种板书工具。粉笔可模拟真实的板书字迹, 软笔书写优美字迹, 通过智能笔可以识别平面二维图形; 纹理笔可以实现刮奖效果, 擦涂即可呈现图案, 增加教学趣味性; 利用图章笔可以对学生进行评价, 如点赞、小红花、笑脸、奖章等多种效果; 老师可通过手势笔实现多种手势教学, 如圈选即可识别为选中对象, 画圆即可识别为聚光灯, 画方形为放大镜功能, 左右划线为前后翻页等, 为方便老师快速掌握, 在点击手势笔功能时, 笔工具栏提供图例操作说明;</p> <p>22) 提供微信公众号学习交流及售后平台, 老师可通过关注微信公众号在线自主学习产品使用, 也可通过公众号在线提问及产品的报修。</p> <p>7. ★多屏互动工具:</p> <p>1) 局域网环境下支持手机、pad 移动端与 PC 端通过智能搜索或扫描二维码方式连接;</p> <p>2) 可实现影像上传功能: 支持对上传的图片内容再次编辑如裁剪、马赛克、批注、旋转等操作, 可同时上传多张照片进行同屏对比, 双向批注;</p> <p>3) 可实现投屏功能: 手机画面上传至 PC 端; PC 端电脑画面同步至手机, 可实现手机实时控制、随时批注 PC 端电脑桌面;</p> <p>4) 可实现播放课件功能: 支持播放电脑桌面的 ppt 课件;</p> <p>5) 提供课件播放列表, 可快速选择 PPT 或白板课件进行播放;</p> <p>6) 可实现手机直播: 同步手机摄像头直播画面至 PC 端, 支持一键切换前后置摄像头;</p> <p>7) 可实现 u 盘文件直读功能;</p> <p>8) 可实现一键切换电脑窗口文件功能;</p> <p>9) 可实现触摸板功能: 手机可模拟鼠标操作 PC 端画面;</p> <p>可实现电脑管理功能: 手机可远程操作 PC 端电脑关闭或重启;</p>
--	--	---

7	电动幕布	2	块	<p>1、规格 120 英寸，采用轨道安装装置，可沿安装轨道任意调整安装距离，显示尺寸：2657×1494 mm</p> <p>2、采用玻纤幕面增益达 1.2，视角 55°，幕布抗拉负荷径向≥2000N/5cm，撕裂负荷纬向≥100N/5cm，剥离强度纬向≥38N/5cm。</p> <p>3、采用管状电机，具有热保护系统，延长屏幕使用寿命。扭力 6N.m，转速 28rpm，功率 115W，工作电压 0.485A</p> <p>4、幕布具有耐光、耐洗、阻燃等特性，幕面不易老化，久用不退色、不发黄，不变形，无异味，可防潮、防霉。</p>
8	无线同屏器	2	个	高清 HDMI 视频传输同屏器
9	HDMI 分配器	2	个	1 进 4 出
10	交换机	2	套	千兆 48 口、千兆 8 口
11	无线话筒	2	套	<p>1、双通道接收信号,采用微电脑 CPU 控制;</p> <p>2、振荡方式: 锁相环频率合成(PLL syntheized);</p> <p>3、频率范围: UHF 500MHz~980MHz;</p> <p>4、频率稳定性: <±10PPM;</p> <p>5、动态范围: >105dB;</p> <p>6、失真度:<0.5%@1KHz;</p> <p>7、灵敏度: 1.2/UV @S/N=12dB;</p> <p>8、电源供应: DC:12V~15V;</p> <p>9、音频输出: 平衡输出 0~600mV,不平衡输出 0~300mV;</p> <p>10、消耗功率: 8W。</p> <p>11、电源供应: 3V (1.5V AA*2)</p> <p>12、话筒耗电量: 100mA</p> <p>13、载波频率: UHF 500MHz~980MHz</p> <p>14、发射功率: 高功率档 10dBm,低功率档 5dBm;</p> <p>15、最大调制度: ±45KHz</p> <p>16、发射功率: 10mW;</p> <p>17、类型: 动圈式</p> <p>18、极性模式: 单一指向性</p> <p>19、频率响应: 40Hz~18KHz;</p> <p>20、话筒灵敏度: -43±3dB@1KH;</p>
12	功放	2	台	<p>1、四组输出接口,可连接 4 只 4-8Ω 音箱,双声道信号指示灯;</p> <p>2、带数码显示屏,可实现话筒音量、高低音独立控制及混响调节;</p> <p>3、额定功率: 2×80W/8Ω,最大功率: 2×160W/8Ω ;</p> <p>4、频率响应: 线路输入 20Hz-20KHz、话筒 60Hz-14KHz;</p> <p>5、线路音调控制: 高音 10KHz±12dB、低音 100Hz±12dB;</p> <p>6、话筒音调控制: 高音 10KHz±12dB、低音 100Hz±12dB;</p> <p>7、额定输入电平: 话筒 15mV (非平衡)、线路 200mV;</p> <p>8、额定输出电平: 线路 0.775V,失真度: ≤1%;</p> <p>9、信噪比: ≥80dB(A 计权),主保险丝: 3A;</p> <p>10、电源: 交流 220V±10%/50Hz,材质及表面处理: 铝合金喷沙处理;</p>
13	音箱	4	个	<p>1、额定噪声功率(AES): ≥100W;</p> <p>2、最大输入功率: 200W;</p> <p>3、额定阻抗: 8Ω (±20%);</p> <p>4、频率响应范围: 55HZ-18KHZ (-10dB);</p> <p>5、系统类型:6.5 寸二路二单元全频音箱;</p> <p>6、高音单元: 3 寸高音单元×1;</p> <p>7、低音单元: 6.5 寸低音单元×1;</p> <p>8、最大声压级: 116dB;</p> <p>9、平均特性灵敏度: 93 (±3) dB ;</p> <p>10、指向性覆盖角: 120° (H) ×100° (V);</p> <p>11、箱体型式: 倒相式;</p>

				12、箱体及外饰: 高密度中纤板(黑色)箱体, 钢网; 13、连接器: 正负极接线柱, 吊挂硬件: 4×M8 吊点;
14	学生电脑六边桌	16	套	一、规格 2400*2078*750mm 二、1、面材: 采用品牌三聚氰胺饰面板, 面板厚度 25mm, 侧板材厚度不小于 15mm。需符合 GB/T15102-2006 浸渍胶膜纸饰面人造板标准要求。其中甲醛释放量≤0.05mg/m ³ 2、基材: 采用优质环保刨花板, 甲醛释放量≤0.124mg/m ³ 。达到国家环保标准, 并经过防虫、防腐等化学处理。 3、封边: 采用与板材同色全自动封边机封边, 厚度≥1.5mm, 无缝封边, 色泽均匀一致, 具有良好的耐气候性能, 确保在本地区气温、湿度的变化中不受影响, 能长期不变形、不开裂, 耐污、耐磨、防撞、防水、防虫, 保证板材封边质量, 延长产品使用寿命。4、胶水、采用国内优质品牌热熔胶, 品质优异, 证贴合及封边牢固, 胶水中德有害物质的含量远底于国家标准。5、五金配件: 采用国内知名品牌五金连接件, 拼装紧凑牢固。所有五金配件做防锈、防腐处理。5、白色方通加固脚架, 紧密焊接设计, 加厚面板。
15	学生电脑椅子	96	个	一、规格 340*240*440mm 二、1、面材: 采用品牌三聚氰胺饰面板, 面板厚度 25mm, 侧板材厚度不小于 15mm。需符合 GB/T15102-2006 浸渍胶膜纸饰面人造板标准要求。其中甲醛释放量≤0.05mg/m ³ 三、2、基材: 采用优质环保刨花板, 甲醛释放量≤0.124mg/m ³ 。达到国家环保标准, 并经过防虫、防腐等化学处理。 四、3、封边: 采用与板材同色全自动封边机封边, 厚度≥1.5mm, 无缝封边, 色泽均匀一致, 具有良好的耐气候性能, 确保在本地区气温、湿度的变化中不受影响, 能长期不变形、不开裂, 耐污、耐磨、防撞、防水、防虫, 保证板材封边质量, 延长产品使用寿命。4、胶水、采用国内优质品牌热熔胶, 品质优异, 证贴合及封边牢固, 胶水中德有害物质的含量远底于国家标准。5、五金配件: 采用国内知名品牌五金连接件, 拼装紧凑牢固。所有五金配件做防锈、防腐处理。5、白色方通加固脚架, 紧密焊接设计, 加厚面板。
16	教师电脑桌椅	2	套	电脑桌 一、规格 1400*700*800mm 二、1、面材: 采用品牌三聚氰胺饰面板, 面板厚度 25mm, 侧板材厚度不小于 15mm。需符合 GB/T15102-2006 浸渍胶膜纸饰面人造板标准要求。其中甲醛释放量≤0.05mg/m ³ 2、基材: 采用优质环保刨花板, 甲醛释放量≤0.124mg/m ³ 。达到国家环保标准, 并经过防虫、防腐等化学处理。 3、封边: 采用与板材同色全自动封边机封边, 厚度≥1.5mm, 无缝封边, 色泽均匀一致, 具有良好的耐气候性能, 确保在本地区气温、湿度的变化中不受影响, 能长期不变形、不开裂, 耐污、耐磨、防撞、防水、防虫, 保证板材封边质量, 延长产品使用寿命。 4、胶水、采用国内优质品牌热熔胶, 品质优异, 证贴合及封边牢固, 胶水中德有害物质的含量远底于国家标准。 5、五金配件: 采用国内知名品牌五金连接件, 拼装紧凑牢固。所有五金配件做防锈、防腐处理。 教师椅 1、面料: 采用优质网布, 阻燃、防污、耐磨性强, 透气性好 2、辅料: 采用高密度环保原生海绵, 高回弹 3、配件: 采用优质气压棒(受力 250kg 以上); 伸缩 10 万次不漏气; 4、五星脚: 优质工程塑料五星脚架, 尼龙纤维合成静音阻尼脚轮。脚轮可承受静压 1000Kg 的压力。 5、尺寸 60*105*48cm。
17	机柜	2	个	定制

18	系统集成及综合布线	2	间	<p>1. 整体集成材料包括: RJ45 网络线、VGA 分配器、VGA 线、HDMI 线、摄像机高清视频成品线缆、摄像机云台控制线、吊麦话筒线、电源插板、电源延长线等辅材。</p> <p>2. 根据项目工程情况配套集成工程、辅材、安装布线服务。</p> <p>3. 强电。铜芯电线、PVC 穿线管、直接、弯头、防水胶布、绝缘胶布、开槽、布线。</p> <p>4. 弱电。网线、音响线、视频线、高清线、扣槽、PVC 管、布线。</p>
----	-----------	---	---	---

(二) 电钢教室

序号	设备名称	单位	数量	技术参数 (性能要求)
1	教师电钢琴	台	1	<p>★键盘 88 键 (A-1 - C7); 木质琴键 (仅白键), 合成象牙白键表面, 合成乌木黑键, 触后感。</p> <p>★2. 力度灵敏度≥6 种。</p> <p>★3. 内置音色≥40 种音色 + 18 鼓组/特效鼓组 + 480 XG 音色, 伴奏≥40 种, 复音数≥256 种。</p> <p>4. 必须具备电子钢琴控制器功能 (智能设备应用程序—数码钢琴控制器能通过 iPhone/iPad/iPod touch 上运行的专门开发的电子钢琴控制器应用程序, 能远程控制电子钢琴。此应用程序能在屏幕上显示各种参数 (提供此功能截图), 直观的可视化方式进行设置和教学)。</p> <p>★5. 效果/功能: ≥6 种混响类型, 合唱≥3 种, 具有制音踏板共鸣、声音增强功能、</p> <p>6. 不少于双音色、分割、双人演奏、Intelligent Acoustic Control (IAC, 智能声学控制) 功能; 自动关机功能。</p> <p>★7. 内置乐曲: ≥21 首音色示范乐曲 + 50 首预设世界钢琴名曲; 具有左右手练习功能。</p> <p>9. 乐曲录音≥250 首。</p> <p>10. 数据容量: ≥1 首乐曲 500 KB。</p> <p>11. 节拍器功能:</p> <p>(1) ≥10 种节奏。</p> <p>(2) 速度调节≥5 - 500。</p> <p>12. 连接接口≥以下接口: DC IN (12V)、PHONES (2)、SUSTAIN、PEDAL UNIT、USB TO HOST、AUX OUT,用于 iPhone/iPod touch/iPad 的 USBMIDI 接口 (i-UX1)。</p> <p>★13. 投标人于投标文件中必须提供以下资料: 所投产品生产厂家对外公开发布的产品彩页或说明书, 如投标文件技术规格偏离表中的参数与产品彩页或说明书不一致时, 以后者为准。</p> <p>14. 配木架及原装三踏板。</p>
2	教师钢琴	台	1	<p>产品规格:</p> <p>外壳尺寸 (长×宽×高): 150×60×120cm</p> <p>铁板: 采用传统砂铸铁板工艺, 音色纯正。</p> <p>音板: 采用进口优质木材制作的等厚加强型实木音板, 在各种不同的气候条件下均能保持优良的音色, 音板设计非常符合钢琴共鸣系统的发声规律, 产生更加优美琴声和纯正的音质效果。</p> <p>琴弦: 采用德国 Roslau 原装进口名牌钢线, 音色纯净, 音准稳定。</p> <p>弦码: 采用色木多层板制作, 音色纯净、音准稳定。</p> <p>弦轴板: 由多层硬木交错拼接而成, 为弦轴钉提供稳固的握钉力, 保证了音准稳定性。</p> <p>弦槌: 采用优质国产纯羊毛毡并应用欧洲传统工艺制作的弦槌, 音色圆润通透。</p> <p>制音器: 采用进口优质羊毛制造, 制音效果好。</p> <p>转击器、联动杆、制音杆: 采用坚硬细密的优质木材制作, 强度高韧性大、运动灵敏、观感典雅。</p> <p>顶杆: 采用高强度 ABS 材质, 不易磨损, 自润性能佳, 保证了产品的使用寿命。</p> <p>琴键: 采用亚光黑键, 色泽和质感如同乌木, 触感舒适自然。</p> <p>键板: 采用进口优质木材制作的实木键板, 性能稳定。</p> <p>缓降器: 采用优质内置键盖缓降器, 安全耐用。</p>

			<p>脚轮: 采用单轮脚轮, 具有转动灵活、推行顺畅、噪声低的特点。 外壳涂饰: 采用名牌的不饱和树脂环保漆, 并应用静电喷涂、自动淋油等先进涂饰工艺, 令漆面光亮平整。</p>
3	学生电钢琴	台 48	<p>1. 键盘 88 键 (A-1 - C7); 带有亚光黑键的渐层式标准配重键盘。 2. 力度灵敏度≥ 4种 (强力/中等/柔和/固定), 通过 A6、A#6、B6、C7 设置力度, 控制键盘轻重。 ★3. 内置音色≥ 24种内置音色(其中纯钢琴音色≥ 3, 中国民族音色不少于 8 种), 伴奏≥ 20种 (包含中国风 3 个), 复音数≥ 192种。中文面板。 ▲4. 必须具备电子钢琴控制器功能 (智能设备应用程序—数码钢琴控制器能通过 iPhone/iPad/iPod touch 上运行的专门开发的电子钢琴控制器应用程序, 能远程控制电子钢琴。此应用程序能在屏幕上显示各种参数 (提供此功能截图), 直观的可视化方式进行设置和教学)。 5. 效果/功能: ≥ 4种混响类型, 具有制音踏板共鸣、声音增强功能、 6. 不少于双音色、分割、双人演奏、Intelligent Acoustic Control (IAC, 智能声学控制) 功能; 自动关机功能。 7. 内置乐曲: ≥ 21首音色示范乐曲 + 50 首预设世界钢琴名曲; 具有左右手练习功能。 9. 乐曲录音: 1 个用户乐曲 2 个音轨。 10. 数据容量: ≥ 1首乐曲 100 KB (约 11,000 个音符)。 11. 节拍器功能: (1) ≥ 10种节奏。 (2) 速度调节$\geq 5 - 280$。 ★12. 连接接口\geq以下接口: DC IN (12V)、PHONES (2)、SUSTAIN、PEDAL UNIT、USB TO HOST、AUX OUT, 用于 iPhone/iPod touch/iPad 的 USBMIDI 接口 (i-UX1)。 ★13. 投标人于投标文件中必须提供以下资料: 所投产品生产厂家对外公开发布的产品彩页或说明书, 如投标文件技术规格偏离表中的参数与产品彩页或说明书不一致时, 以后者为准。 14. 配木架及原装三踏板</p>
4	交互智能平板	台 1	<p>一、整体设计与安全要求 1、整机采用一体设计, 外部无任何可见内部功能模块连接线。(投标文件中需提供国家认可的第三方检测机构所出具的检测报告复印件并加盖投标人公章) 2、整机采用全金属外壳设计, 边角采用弧形设计, 表面无尖锐边缘或凸起。(投标文件中需提供国家认可的第三方检测机构所出具的检测报告复印件并加盖投标人公章) ▲3、嵌入式系统版本不低于 Android9.0, 内存≥ 2GB, 存储空间≥ 8GB。(投标文件中需提供国家认可的第三方检测机构所出具的检测报告复印件并加盖投标人公章) 4、支持红外触控, 支持 Windows 系统中进行 20 点或以上触控, 安卓系统中进行 10 点或以上触控, 支持红外笔书写 (投标文件中需提供国家认可的第三方检测机构所出具的检测报告复印件) 5、整机在 0℃—40℃环境下可正常工作, 在-20℃—60℃的环境下可正常贮存且贮存后功能无损。 6、整机具备供电保护模块, 能够检测内置电脑是否插好在位, 在内置电脑未在位的情况下, 内置电脑无法上电工作。 7、支持标准、HDR、节能图像模式调节。 8、黑板关闭自动节能: 支持黑板关闭后整机自动节能, 当整机安装到推拉黑板中时, 关闭推拉黑板一分钟, 整机自动熄屏。 二、整机显示与护眼功能 1、整机视网膜蓝光危害 (蓝光加权辐射亮度 LB) 符合 IEC62471 标准, LB 限值范围≤ 0.55 (蓝光危害最大状况下)。 2、采用钢化玻璃, 有效保护屏幕显示画面。 3、玻璃表面采用纳米材料镀膜环保工艺, 书写更加顺滑, 防眩光效果更加优异。 4、整机采用 UHD 超高清 LED 液晶屏, 显示比例 16:9, 分辨率 3840*2160。(投标文件中需提供国家认可的第三方检测机构所出具的检测报告复印件)</p>

5、整机屏幕采用 ≥ 86 英寸液晶显示器。

6、玻璃厚度 $\leq 4\text{mm}$ ，玻璃表面硬度 $\geq 9\text{H}$ 。（投标文件中需提供国家认可的第三方检测机构所出具的检测报告复印件）

7、整机能感应并自动调节屏幕亮度来达到在不同光照环境下的不同亮度显示效果，此功能可自行开启或关闭。（投标文件中需提供国家认可的第三方检测机构所出具的检测报告复印件）

8、整机具有护眼功能，可通过前置面板物理功能按键一键启用护眼模式。

三、前置 Type-C 接口功能

1、支持前置 Type-C 接口，通过 Type-C 接口实现音视频输入，外接电脑设备通过标准 TypeC 线连接至整机 TypeC 口，即可把外接电脑设备画面投到整机上，同时在整机上操作画面，可实现触摸电脑的操作，无需再连接触控 USB 线。（投标文件中需提供国家认可的第三方检测机构出具的关于该功能的检测报告复印件）

▲2、外接电脑设备通过机外 TypeC 线连接至整机 Type-C 口，可直接调用整机内置的摄像头、麦克风、扬声器，在外接电脑可拍摄教室画面。（投标文件中需提供国家认可的第三方检测机构出具的关于该功能的检测报告复印件并加盖投标人公章）

3、前置 Type-C 接口，支持通过外部线缆，实现外接电脑 HDMI 信号的接入显示。（投标文件中需提供国家认可的第三方检测机构出具的关于该功能的检测报告复印件并加盖投标人公章）

四、内置系统要求

（一）内置 OPS 电脑模块配置要求

1、搭载：i5 CPU 或以上配置。

2、内存：8GB 笔记本内存或以上配置。

3、硬盘：256 GB 或以上 SSD 固态硬盘。

（二）嵌入式系统要求

★1、无 PC 状态下，嵌入式 Android 操作系统下可实现 windows 系统中常用的教学应用功能，如白板书写、WPS 软件使用、网页浏览。

2、具备电视遥控功能和电脑键盘常用的 F1 至 F12 功能键及 Alt+F4、Alt+Tab、Space、Enter、windows 等快捷按键，可实现一键开启交互白板软件、PPT 上下翻页、一键锁定/解锁触摸及整机实体按键、一键冻结屏幕、一键查看整机温度、一键黑屏的功能。

3、支持半屏模式，将 Windows 显示画面上半部分下拉到显示屏的下半部分显示，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，即可退出该模式，无需其他设置。

▲4、整机内置专业硬件自检维护工具（不接受第三方工具），支持对触摸框、PC 模块等模块进行检测，针对不同模块给出问题原因提示。（投标文件中需提供国家认可的第三方检测机构出具的关于硬件自检功能相关的检测报告复印件）

5、具备智能手势识别功能，在任意信号源通道下可识别五指上、下、左、右方向手势滑动并调用响应功能，支持将各手势滑动方向自定义设置为无操作、熄屏、批注、桌面、半屏模式。

6、内置触摸中控菜单，将信号源通道切换、护眼、声音调节等整合到同一菜单下，无须实体按键，在任意显示通道下均可通过手势在屏幕上调取该触摸菜单。

7、嵌入式 Android 操作系统下，互动白板支持不同背景颜色，同时提供学科专用背景，如：五线谱、信纸、田字格、英文格、篮球和足球场地平面图。

8、在嵌入式 Android 操作系统下，能对 TV 多媒体 USB 所读取到的文件进行自动归类，可快速分类查找文档、板书、图片、音视频，检索后可直接在界面中打开。（投标文件中需提供国家认可的第三方检测机构出具的关于该功能的检测报告复印件）

五、触摸书写系统

1、触控技术：非接触式红外触摸技术（采用内置触摸技术，不接受外挂触件），任意通道下十点触摸书写及手势擦除。

2、多点书写技术：能在 Windows 自带画图软件中实现多点书写。

3、整机屏幕触摸有效识别高度不超过 3.5mm，即触摸物体距离玻璃外表面高度不超过 3.5mm 时，触摸屏识别为点击操作。

4、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。

▲5、触摸框免驱: Windows XP、Windows 7、Windows 8、Linux、Mac OS 系统外置电脑操作系统接入时, 无需安装触摸框驱动。(投标文件中需提供国家认可的第三方检测机构出具的关于触摸框免驱功能相关的检测报告复印件并加盖投标人公章)

▲6、触摸屏具有防光干扰功能, 在照度 80K LUX 环境下可以正常工作。(投标文件中需提供国家认可的第三方检测机构出具的关于防光干扰功能相关的检测报告复印件并加盖投标人公章)

六、整机功能设计

(一) 硬件配置功能要求

★1、整机具备至少 6 个前置按键, 实现老师开关机、调出中控菜单、音量+/-、护眼、录屏的操作。(投标文件中需提供国家认可的第三方检测机构出具的关于该功能的检测报告复印件)

★2、前置 USB 接口具备防撞挡板设计, 防撞挡板采用转轴式翻转。

★3、智能电子产品一键式设计: 三合一电源按键, 同一电源物理按键完成 Android 系统和 Windows 系统的开机、节能熄屏、关机操作; 关机状态下轻按按键开机; 开机状态下轻按按键实现节能熄屏/唤醒, 长按按键实现关机。(投标文件中需提供国家认可的第三方检测机构出具的关于该功能的检测报告复印件)

▲4、一键录屏功能: 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、音频内容与老师人声同时录制。(投标文件中需提供国家认可的第三方检测机构出具的关于一键录屏功能的检测报告复印件并加盖投标人公章)

5、支持锁定屏幕触摸和整机前置按键, 可通过遥控器、十指长按屏幕 5 秒、软件菜单(调试菜单)实现该功能, 也可通过前置面板的物理按键以组合按键的形式进行锁定/解锁。

▲6、内置摄像头、麦克风, 无外接线材连接, 无可见模块化拼接, 未占用整机设备端口。(投标文件中需提供国家认可的第三方检测机构出具的关于该功能的检测报告复印件并加盖投标人公章)

▲7、整机内置非独立的高清摄像头, 可拍摄不低于 500 万像素数的照片。(投标文件中需提供国家认可的第三方检测机构出具的关于内置摄像头功能相关的检测报告复印件并加盖投标人公章)

(二) 上网及传屏功能

1、整机内置无线网络模块, PC 模块无任何外接或转接天线、网卡可实现 Wi-Fi 无线上网连接和 AP 无线热点发射。

2、Wi-Fi 和 AP 热点均支持频段 2.4GHz/5GHz, 满足 IEEE 802.11 a/b/g/n/ac 标准。

3、Wi-Fi 和 AP 热点工作距离 ≥12 米。

★4、整机无需外接无线网卡, 在 Windows 系统下接入无线网络, 切换到嵌入式 Android 系统下可直接实现无线上网功能, 不需手动重复设置。

5、支持传屏功能, 可以将外部电脑的屏幕画面通过无线方式传输到整机上显示。

(三) 其他功能

▲1、支持智能 U 盘锁功能, 整机可设置触摸及按键锁定, 锁定后无法随意自由操作, 需要使用时插入 USB key 可解锁。(投标文件中需提供国家认可的第三方检测机构出具的关于智能 U 盘锁功能相关的检测报告复印件并加盖投标人公章)

2、整机具备不少于 1 路侧置双通道 USB 接口, 双系统 USB 接口支持 Windows 和 Android 双系统读取外接存储设备数据和识别展台信号。(投标文件中需提供国家认可的第三方检测机构出具的关于侧置 USB 接口功能相关的检测报告复印件)

3、支持自定义开机通道, 用户可设置默认通道, 开机自动进入无需手动切换。

▲4、整机能感应并自动调节屏幕亮度来达到在不同光照环境下的不同亮度显示效果, 此功能可自行开启或关闭。(投标文件中需提供国家认可的第三方检测机构出具的关于智能亮度调节功能相关的检测报告复印件并加盖投标人公章)

七、教学视频剪辑小工具

1、采编一体化设计, 可在同一软件中录制并编辑微课视频。

2、支持全屏录制及任意区域截屏录制两种模式, 可切换 16:9 或 4:3 录制比例。

3、支持快速短视频录制, 可直接在播放器中播放视频, 通过软件直接录制视频

画面及系统音量, 录制成功后可一键导出为 MP4 格式视频。

4、支持与双摄像头展台配合使用, 能够将双路摄像画面合成在同一播放画面中, 且双画面可随意切换主画面。

5、录制后微课可直接进入编辑模式, 可对微课视频进行自由裁剪、编辑等操作, 还可将视频、图片、文字等素材进行多轨合成, 轨道数量可自由设置。

6、支持从视频中分离提取音频进行编辑, 方便后期处理。

7、支持内容局部变焦缩放功能: 可以视频进行局部聚焦放大, 让教学重点更为突出。

8、支持对微课视频添加水印, 水印信息包括作者名称和网站地址。

9、编辑完成的微课视频支持一键导出到白板软件或另存到本地, 也可上传到资源分享平台。

八、教学备授课一体化软件

(一) 白板教学 PC 端应用

★1、教学系统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、教学系统须为使用方全体教师配备个人账号, 形成一体的信息化教学账号体系; 根据教师账号信息将教师云空间匹配至对应学校、学科校本资源库。支持通过数字账号、微信二维码、硬件密钥方式登录教师个人账号。

3、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。

4、上传下载一体化云存储: 备课时支持将云空间中存储图片、音频、视频等素材插入课件, 同时支持将课件中的图片、音频、视频等素材右键上传至云空间。互动教学课件支持开放式云分享: 分享者可将互动课件、课件组以公开或加密的 web 链接和二维码形式进行分享, 分享链接可设置访问有效期。

5、语文工具: 具备汉字生字卡, 直观展示汉字部首、笔画数量, 笔画书写支持分步展示和连续展示, 教师可一次性生成多个汉字生字卡, 同步生成数量不少于 5 个。可以调出可直接书写的田字格、四线三格, 书写笔画笔顺指导功能。支持授课助手: 同步教学写字的视频、朗读泛读音频、支持手机扫学生作品能够投影大屏幕、手机现场录音支持上传视听、支持连接绘本教学资源及字理教学视频播放、支持笔顺笔画的视频教学播放。

6、支持软件联网自动静默升级, 无需用户手动更新。

7、课件背景: 提供不少于 8 种以上背景模板供老师选择, 持自定义背景。

★8、互动分类游戏: 支持创建互动分类游戏, 可自定义不同类别及相对应的对象, 实现将不同对象拖拽到对应的类别容器中可自动辨识分类, 分类正确或错误均有相应提示。类别和对象的样式、数量均可以自定义设置。系统需提供不少于 10 种游戏模板, 直接选择并输入相应内容即可轻松生成互动分类游戏, 提升课堂趣味性。

9、智能选词填空: 支持创建智能选词填空游戏, 教师可随意编辑填空题题干以及相应的答案选项, 将选项拖到对应题干空白处, 系统将自动判别答案是否正确。系统需提供不少于 9 种游戏模板供老师选择, 且模板样式支持自定义修改。

★10、智能配对游戏: 支持创建配对游戏, 教师可随意将知识点进行配对。当开始配对游戏时, 拖动知识点进行配对, 系统将自动判断是否正确。系统至少提供 10 种游戏模版, 且模版样式支持自定义修改。

11、分组竞争游戏: 支持创建分组竞争游戏, 教师可设置正确项 / 干扰项, 让两组学生开展竞争游戏。系统提供不少于 3 种难度、10 种游戏模版选择, 且模版样式支持自定义修改。

★12、数学公式编辑器: 支持复杂数学公式输入, 提供不少于 20 个数学符号及模板, 输出的公式内容支持不同颜色标记及二次编辑。

13、数学画板功能:

a) 能在白板中插入在线画板, 授课时可以一键打开, 方便老师配合课件内容进行讲解。

b) 提供不少于 500 个数学画板资源, 覆盖小学、初中、高中学段数学学科主要知识点, 并按照知识点分类, 便于老师查找。

c) 画板资源互动性强, 利于老师讲解抽象知识点, 如小学阶段的四边形互相转换

资源, 可支持点击, 动态切换四边形形态; 中学阶段的平方差公式资源, 可支持图形展示平方差公式计算原理, 并可改变数值, 重复演示。

d) 老师创建个人画板, 除了点、线、面等基础元素以外, 画板还可提供线段中点、椭圆焦点、极坐标方程等数十种数学常用工具, 保证老师日常备课所需。创建完成后, 老师可一键将画板插入白板, 与课件无缝连接。

★14、思维导图: 提供思维导图、鱼骨图及组织结构图编辑功能, 可轻松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。

15、表格:

a) 具有表格插入功能, 并提供 5 种以上表格样式供老师选择。

b) 表格能自适应, 可一键将表格的行、列调整到最合适的大小。

c) 具有表格遮罩功能, 可对表格中任意一格添加遮罩, 在授课模式下通过点击可消除遮罩, 方便老师设置互动活动。

d) 在授课模式下, 支持表格克隆功能, 可克隆出多个相同表格, 方便老师请多位同学进行答题互动。

16、图表:

a) 具有图表插入功能, 并提供柱状图、扇形图、折线图 3 种图表形式, 且每种形式提供不少于 5 种样式供选择。

b) 具有图表二维及三维展示形式任意切换, 且三维图表支持旋转, 方便多角度展示数据变化。

c) 具有图表添加超链接, 可连接至课件其他页面、网页、软件自带小工具等地方。

d) 在授课模式下, 支持图表克隆功能, 可克隆出多个相同图表, 方便老师进行对比观察。

★17、古诗词资源:

a) 提供覆盖多学段的古诗词、古文资源, 包含原文、翻译、背景介绍、作者介绍、朗诵音频等。

b) 支持用户根据年级、朝代、诗人等进行分类查找, 也可直接搜索诗词、古文名称或作者名查找。

c) 提供不少于 9 种古诗词专用背景模板, 老师可贴合古诗词意境选择合适背景进行教学。

d) 每篇古诗词、古文均提供原文及翻译、背景介绍、作者介绍等, 同时支持一键跳转打开网页, 展示对应的背景或作者介绍。

e) 支持老师备课时对原文进行注释、标重点等操作, 方便老师讲解重点字词。

f) 提供原文朗读功能, 全部诗词、古文均配备专业朗读配音, 且支持老师在备课时对朗读音频进行打点操作, 上课时可播放提前选择好的片段。

18、地理工具

(1) 书写工具具备地图图示(如铁路、城墙、山峰、港口、机场等)笔迹, 可直接进行图示标注

★(2) 提供三维立体星球模型, 内含太阳系全览模型、行星模型、卫星模型, 支持 360° 自由旋转、缩放。太阳系全览模型、行星、卫星使用模型嵌套设计, 无需切换界面, 可从太阳系逐层定位至卫星; 提供丰富的地理教学图集, 可查看行星的详细数据信息(包括名称、赤道直径、质量、自转周期、日心轨道周期、表面重力、温度等)和内部结构信息(地壳、地幔、外核、内核等), 支持地球模型直接进行平面/立体转换, 清晰展现地球表面的六大板块、降水分布、气温分布、气候分布、人口分布、表层洋流、陆地自然带、海平面等压线等内容, 方便教学。

19、美术画板: 具有美术画板工具, 提供铅笔、毛笔、油画笔, 可实现模拟调色盘功能, 老师可自由选择不同颜色进行混合调色, 搭配出任意色彩。

20、美术工具: 具备图形自由创作工具, 教师可自由绘制复杂的任意多边图形及曲边图形; 教师自主创作的图形可存储至个人云空间便于后续使用。

21、化学工具

★(1) 化学方程式编辑器: 提供化学方程式快速编辑工具, 当输入一个化学元素时, 软件界面将自动显示出和该元素相关的多个常用化学反应方程式, 可直接选择使用。插入后的化学方程式可重新编辑。

(2) 化学视频:

① 支持课件中插入在线化学视频, 授课时一键打开使用。
 ② 提供不少于 300 个化学视频资源, 按照初中、高中学段数学学科主要知识点分类, 便于教师查找使用。
 ③ 视频内提供多种清晰度播放选择以适配教室网络环境, 教师可切换播放速度的快慢。

(二) 白板软件移动端应用

1、课件预览保留课件对象拖拽移动、克隆复制、置顶、删除等互动功能, 并可通过移动端进行思维导图、课堂互动游戏的触控交互操作, 并支持显示课件备注内容。
 2、可在移动平台选择是否接收获取的分享课件, 接收后课件储存至个人云空间, 可在移动平台的互动课件列表预览。
 3、移动平台可对云空间互动课件和课件组移动、删除和重命名, 课件及课件组支持批量移动、删除。
 4、移动平台可将课件通过微信、朋友圈、云空间帐号、二维码、公开链接、加密链接等方式进行分享, 分享有效期支持自定义。
 ★5、移动平台可查看教师个人云空间里所有互动课件列表, 并可打开互动课件进行预览, 预览时支持上下翻页、页面缩略图预览、页面跳转。
 6、移动平台可以上传手机相册中的照片和视频到资料夹, 且能调用系统相机拍摄照片并直接上传。教师可以在备课端选择资源插入课件。

八、移动授课及互动平台

1、Andriod4.0 以上或 IOS 6.0 以上版本系统的移动终端, 可与教学一体机实现无线连接, 可对连接的设备进行密码的权限管理, 支持二维码拍照自动连接服务器功能, 无需手动设置网络, 终端界面上主动监控并实时提示网络信号强度。
 2、可实现教学一体机与手持终端屏幕同步显示, 且支持双屏同步操作、大小屏双向批注、擦除、截图功能。
 3、支持模拟笔记本电脑触摸板功能, 能够对智能平板进行远程控制, 并有常用快捷按键集成, 如一键关闭窗口、一键切换窗口、一键回到桌面、一键打开键盘等。
 4、双屏同步模式下支持多种手持终端的手势识别, 包括单指点击、双指缩放、双指滚轮、三指漫游, 支持远程聚光灯展示, 可对屏幕演示内容进行聚光灯效果重点强调。

九、产品售后服务

1、全国 24 小时免费 400 电话保修、二维码扫描保修、区域化驻地技术工程师专线保修。
 2、微信售后报修服务: 快速输入相关问题及所在区域进行在线保修, 贴心服务人员实时在线提供客服专线报修, 更好更快的解决售后故障问题带来的使用不便。
 3、微信问题查询服务: 提供八大模块的问题查询及解决方案, 现场完成简单故障的快速修复指导。

九、教学管理系统

1、为学校提供教研全流程管理服务, 包含教学计划、电子教案、听课评课、校本资源、班级氛围的流程管理和数据分析, 方便学校统筹管理教学、教研活动进展, 收集数据反馈和评价, 了解全校教师的教学教研产出。
 2、学校目标与计划: 可以在系统中录入学校教学计划, 计划可以和教案的课时数相关联, 方便管理者掌握学校教学进度。
 3、教研组计划: 以不同学科不同年级教研组为单位, 可以在系统中录入教研组教学计划, 计划可以和教案的课时数相关联, 方便教研组管理教学进度。
 4、教案模板管理: 支持管理者自定义学校的教案模板, 可以设置必填项和选填项, 有效规范教师教案的编写。
 5、校本课件管理: 可统一审核发布、删除教师上传至校本库的课件, 支持查看更新时间、大小、下载次数等数据。校本课件支持文件夹分组, 方便各学科课件的分组管理。同时支持课件的批量移动、删除。
 6、校本课件预览: 校本课件支持直接预览课件及该课件的教案, 方便课件、教案的检查。
 7、评课表管理: 支持自定义设置学校专属评课表, 系统预置中央电教馆“一师

			<p>一优课, 一课一名师”模板供使用。点评支持评分题和主观题, 支持发布多张评课表, 方便同时开展多学科、多个评课活动。</p> <p>十、其他要求</p> <p>1、打“★”号条款为重要技术参数, 投标人必须满足否则中标无效。中标结果公示期内若有其他投标人质疑情况下, 中标单位必须提供与投标文件技术要求及功能符合的全部样品一套至采购人处进行整体性能与投标文件核对, 协助质疑答复。</p>
5	音乐教学软件	套 1	<p>1、音乐教学系统采用数字化加密技术, 适用于所有 windows 系统计算机设备(包含大屏), 须插上专属密钥方可登陆。</p> <p>2. 课件: 支持在课件页面转换简谱、线谱、图文(聆听歌声的同时了解图文的含义)、图线、图简曲线谱、视频等形式一键互换播放, 同时能达到课件欣赏、鉴赏双效果, 在课件播放的同时可同步显示虚拟键盘、节拍器、音频升降调、音叉、记号笔等功能。</p> <p>2. 测试: 支持最初级的节奏听辨. 歌曲节奏听辨, 随着学龄增加了记忆大比拼. 认识唱名. 选择拍号. 三拍子听辨. 听辨舞曲与进行曲. 音乐的结构. 熟悉音色. 乐器听辨. 听音切分节奏. 听辨认识分类. 实物图展示熟悉管乐. 民族乐器分类及音色. 速度听辨. 西洋管弦乐队的主要乐器的认识与音色视听. 旋律进行方向听辨等测试功能。</p> <p>3. ▲编创与活动: 比较聆听乐器的结构与音色的区别。</p> <p>4. 游戏宫: 内容听辨乐器. 听辨演奏形式. 听辨民族或地区的歌声辨别. 背唱歌曲. 听辨歌(乐)曲名及拍号. 选择合适自己的演唱情绪. 听辨乐器. 拍子听辨. 背唱歌曲等。</p> <p>5. 拥有随心唱响、欢乐谷、音乐厅、电影厅、展览厅、阅览室、戏剧、歌剧、合唱. 合奏等。</p> <p>创客部分</p> <p>1. ▲支持多种乐谱教学: 软件适用于中小学音乐初级教学. 高中音乐作曲起步教学及音乐专业编曲创作使用; 满足教学基本所需的五线谱、简谱、鼓谱、非洲鼓谱、陶笛谱、吉他谱(尤克里里. 贝斯四线谱制作)、民乐谱、管弦乐谱等; 支持乐谱总谱教学编辑功能, 且支持五线谱. 简谱的编辑和旋律的播放功能; 吉他谱和鼓谱都支持多旋律; 无论从专业还是非专业的角度讲, 都可极大程度的方便任何教师和学者教学和学习, 且不仅满足乐理教学、弹奏教学、打击乐教学、还可满足吹奏教学, 如陶笛等; 是老师进行音乐实践教学的好帮手;</p> <p>2. ▲内置音乐教学资源库丰富: 软件界面包含简谱和五线谱所需所有音乐元素符号, 至少有 210 种符号供选用, 且部分符号可以跨类别替换使用; 可调用 WINDOWS 系统内所有字符, 支持任意节拍; 内置 128 种内置音色, 包括近 10 种民族音色. 支持在线下载 5000 多首经典艺术欣赏曲库, 包含多种器乐音色等, 可重复使用, 可小节或声部选择试听, 可调整速度和节拍;</p> <p>3. ▲支持平板. 触控一体机. 台式电脑, 笔记本 PC 等 WINDOWS 全系统操作, IE7. 0 以上; 支持脱离传统鼠标键盘的操作, 可直接通过触屏进行所有软件功能的操作; 推荐可支持硬件配置 2. 0CHZ 以上 CPU, 4G 以上内存, 支持 CD-ROM 驱动器或 UBD 接口;</p> <p>4. ▲支持简线互换: 支持简谱和五线谱混排互换引擎; 满足简谱转五线谱, 五线谱转简谱. 可单独编辑、支持工尺谱、锣鼓经、琵琶谱、midi、制谱、自动配器以及 MIDI 音乐制作并能加载 VSTI 音源生成 MP3 或 wav, 民乐曲谱制作. 也可单独体现, 可输入歌词及简谱、音符等符号; 在输入无线谱的同时, 简谱自动对照出现, 输入简谱的同时, 无线谱亦可自动对照出现; 无需在输入无线谱时寻找对应的音符, 可直接点击简谱(1. 2. 3. 4. 5. 6. 7)在五线谱上亦可出现相对应的五线谱音符, 且不会出现错误, 间距位置自动对齐, 无需手动调节; 可任意拖动, 复制粘贴;</p> <p>5. ▲支持输出和打印: 支持编辑或修改后的曲谱可直接导出或打印, 可输出高轻度矢量图 PDF 或 eps 格式, 亦可支持图片输出。</p> <p>6. 智能五线谱及简谱. 歌词编辑和多功能页面调整: 可编辑标题. 副标题. 作词作曲. 版权等信息; 可编辑高音低音等大谱表及总谱, 可调节页面大小及小节数量; 音符、符点、升降音、休止符、多重三连音、倚音等录入后, 可任意范围播放。</p>

			<p>支持五线谱的混合编辑,并且在任意类型谱表或混合谱表上添加歌词,智能歌词编辑器,一次输入多个歌词通过键盘便捷键即可自动对齐音符,可复制粘贴和整体删除;歌词及五线谱.简谱的字体大小支持任意设置。可任意插入、删除、修改、复制声部和小节,可将已选择小节随意设置移动到上一行或下一行,且可对小节任意加减拍,可以将小节及全曲音符升降(仅五线谱支持),可以重新整理小节或整个曲谱的版面,按照音符疏密分配或全曲小节宽度,间距自动匹配,重新排版;跨行小节保持框架与原声部一致,不会影响整个谱表的编辑和排版;</p> <p>7. ▲智能变调:支持首调和固定调智能变调,支持简谱和五线谱的调性选择、转换和文本描述的调性,可任意选择更改国际通用的14种常见调式,且转换调性时会有选择提示“音符变而音高不变”,“音符不变音高变”的提示。</p> <p>8. ▲悬浮窗提示:进入页面后,在鼠标停留或点击的位置,页面会有悬浮窗温馨提示,介绍功能及便捷方式等使用特点;</p> <p>9. 支持任意MIDI音频文件导入,并支持多音轨编辑,可随意设置各音轨音色,修改或增加音符达到再次创作的功能,可在多音轨谱表中选择任意音轨单独播放,可重复播放。</p> <p>10. 导入的曲谱文件若有错误,可选择性任意编辑更改。</p> <p>11. MIDI作曲页面支持乐谱卷帘编辑器功能,辅助弹奏教学,以条形的方式显示所有音符的时值与音高,且与虚拟键盘交互显示;点击或触摸五线谱音阶位置或简谱唱名位置,虚拟键盘会显示相应位置且通过扬声器发声。</p> <p>12. 支持领唱与合唱打谱及乐谱总谱教学编辑功能,满足如交响乐.电声乐.民乐.打击乐.流行音乐总谱等;支持midi导入和外接音源(例如vsti格式)加载使用。</p> <p>13. 可编辑鼓谱.吉他谱.四线谱并播放,可插入吉他和弦标指法识图,或更改四线谱记谱相关乐器音色,如电吉他电贝司等乐器。</p> <p>14. 吉他谱制作:支持吉他简谱弹唱.吉他线谱弹唱.吉他简线弹唱谱;支持吉他和弦图.贝斯和弦图.尤克里里和弦图,且可以任意编辑.修改.保存.调入和弦库;</p> <p>15. 自动保存文件:若电脑等载体因断电或死机,所编辑的曲谱页面会自动保留,直至下次重新启动,启动后页面会显示载体瘫痪前的状态,可进行继续编辑,解决载体瘫痪后大工程作业重新制作的后顾之忧;</p> <p>16. MIDI作曲部分</p> <p>①. ▲MIDI作曲部分:最多支持32音轨,在页面制谱界面可横向多页排版界面,具有MIDI钢琴卷帘音乐制作界面,可与制谱界面同时呈现,界面可减少和增加乐谱行数,可上下拖动页面卷轴,设置里可调节节拍及演奏速度;制作窗口包含乐谱输入区和歌词输入区;可选择曲谱类型和控制每一声部的乐谱类型,有专业模式和初学模式供选择;</p> <p>②. 支持多重输入方法,如键盘弹奏输入.MIDI键盘弹奏输入.快捷键输入等;软件具有弧线的配对检测,直接点击对应便捷键可出现弧线的控制符,如有错误输入的控制点可以用删除连线按钮进行删除;</p> <p>③. 音符的删除和修改可通过键盘DELETE键和软件的橡皮擦删除或修改;支持自动组合音符,在输入附点。</p> <p>④. 拥有作曲,排版, midi制作三大功能以及相应的专业界面。</p> <p>⑤. MIDI页面制谱,支持简线混合编辑功能,点击五线谱音阶位置,会同时出现对应的简谱以及下方的钢琴卷帘窗口会呈现音高和时值,虚拟键盘可直观表述出输入的音符的音高;音符可录入.删除.复制和修改。</p> <p>⑥. 支持调入MIDI音频文件以及MUSICXML格式文件,直接生成曲谱,可对调性进行设置,支持圆滑线和延音线的自动检测;可随时调用windows系统字库的所有符号;可一键替换当前音符。</p>
6	音乐教室音频功放机	台 1	<p>产品说明:</p> <p>MC-01功放机的特点:1、线路设计优秀,电压适应范围185V-260V间皆适应自如,为免连续长时间使用产生问题,保护线路齐全:A、喇叭系统保护;B、过载保护;C、高温保护;D、输出信号保护。2、机械式音量限制装置,在专业人员调整后,可限制于最大使用标准,不致任意使用与破坏器材。3、直筒式风扇装置,强排热排潮及以CNC制作之耐震结构,适合移动式。4、有音量遥控装置,可分别控制人声、音乐音量、变调。5、“S”端子接口,可与VOD联机,使用BMB码。</p>

			<p>产品参数: 立体声 8Ω 功率 (W) : 250×2 立体声 4Ω 功率 (W) : 360×2 机体尺寸 (W×D×Hmm) : 425×482×145 包装尺寸 (W×D×Hmm) : 480×540×190 体积 (m3) : 0.05</p>
7	音乐教室专用音箱	套 1	<p>是一款 2 分频设计的专业常规音箱, 使用 1 只 8 寸低频喇叭单元和 1 只 1 寸高音喇叭单元组成。 单元组成: LF 低频:1×8” Voice-coil; HF 高频:1×1” Voice-coil 频率响应 (-3dB) : 70-20000 Hz 赫兹 覆盖角度 (-6dB) : 90° (h 水平) ×60° (v 垂直) 灵敏度: 96 分贝/1 瓦.1 米 声压级输出: 120dB/aes 连续; 123dB/peak 峰值 标准阻抗: 8Ω 输入功率: 150W (aes 额定) /300W (peak 峰值) 功放功率要求: 350 - 600W 8Ω ; 分频点: 2500Hz 赫兹 表面处理: 黑色环保水性耐磨油漆涂装 输入连接器: 2×Speakon NL4MP ★吊装: 自身多点螺丝承重吊挂 外形尺寸: 450mm×255mm×267mm</p>
8	音乐教室无线话筒	套 1	<p>机箱规格: 标准 1U 机箱 频道组数: 双通道 载波频段: UHF 780~860MHz 接收方式: 真分集式接收 振荡方式: 相位锁定频率合成器 灵敏度: 在偏移度等于 25KHz, 输入 4dB μ V 时 S/N>60dB 最大偏移度: ±45KHz 频带宽度: 15MHz 综合 S/N 比: > 105 dB 综合 T. H. D. : <0.5% @ 1 KHz 综合频率响应: 50Hz~18KHz ± 3dB UR-932D 手持式发射话筒 载波频段: UHF 780~860MHz 振荡模式: 相位锁定频率合成器 载波功率: 10mW 谐波辐射: <-80dBm 最大偏移度: ±45KHz 音头: 动圈式 使用电池: AA×2 电流消耗: <120 mA UR-932D 腰包式发射器 载波频段: UHF780~860MHz 振荡模式: 相位锁定频率合成器 载波功率: 10mW 谐波辐射: <-80d Bm 最大偏移度: ±45KHz 输入接口: 迷尔三针卡侬固定连接器 使用电池: AA×2 电流消耗: <120 mA</p>
9	DVD 播放机	台 1	<p>模拟 5.1 声道, 杜比 AC-3 解码, 支持 USB2.0, 支持 32 位精彩游戏(用遥控上角度功能健), 支持 CD 转录 MP3. MP4 文件复制功能, 带 USB 输入功能, 软件智能升级更新, 碟片:CD/VCD/SVCD/DVCD/MP3/DVD/DVD-9/HDCD/CDO/MWA 全兼容, 高清 EVD 碟片播放, 多数字选择, 实现你的无遥控选曲</p>

10	教师演示指法采集器	个	1 一、硬件技术参数： 1. 像素：800 万自动对焦（分辨率 3264*2448）； 2. 帧数：无线 720P 和 1080P 不低于 25 帧/秒； 3. 最大拍摄幅面：最大拍摄幅面 A2，最短拍摄距离 8cm ▲4. 万象软管式设计，任意方向可调。可以微距显示（拍摄清楚线路板 IC 型号）也可以拍摄超大 A1 幅面（拍摄大场面实训，创客场景）。（提供照片加盖投标人公章） ▲5. 插拔式底座双用，底座和机身可分离，分离后产品可以夹于桌边。（提供照片加盖投标人公章） 6. 图片格式 JPG, BMP, PNG, GIF, TIF，文档格式 PDF, DOC, TXT, RTF, XLS，视频格式 FLV, MP4, AVI ★7. 连接方式：无线传输频率 300M/S 8. 光源：自然光、LED 灯补光 二、软件功能参数： 1. 支持笔记本、台式机、平板电脑、智能手机、一体机、电子白板同时无线接入观看实物展示，无线传输距离可达 50 米。 2. 提供对比教学和实物展示功能，支持 2、4 画面同屏展示进行对比教学。 3. 支持一体机或电脑使用本软件时，不影响一体机或电脑与外部网络连接。 ★4. 支持 Windows、MAC OS 系统使用，其中 MAC OS 运行的教学软件支持实时视频展示、图片任意角度旋转、图片缩放、图片拍照、实时音视频录制等教学功能。 5. 支持与安卓、苹果手机和平板 APP，相连可同步拍摄教学资料、试卷和实物，录制教学视频与微课。 ★6. 支持电脑屏幕、实物展示的视频录制，支持一键切换桌面和实物展示画面录制成同一视频文件，无线录制视频格式支持 FLV, MP4, AVI，无须二次转换。 7. 支持电子白板讲解批注功能，可以画线、手写、图形、黑板刷可鼠标滚动缩放，支持对实物展示画面任意角度旋转纠偏，可以随时拍照、录像、对展示和批注内容保存。 8. 支持两种拍照方式：软件上有拍照按钮拍照、双击图像拍照。 ★9. 无线支持多场景微课录制，包括电脑屏幕、实物展示、PPT、分屏对比等内容一次录制成同一个 MP4 格式的视频文件，无须二次转换格式。 10. 微课录制支持录制、暂停、继续录制、停止等操作。 11. 支持图片编辑：可以对图片进行亮度、对比度、饱和度、颜色调整、左转、右转、水平翻转、垂直翻转、去黑边、纠偏、裁剪、灰度、黑白、反相、浮雕、锐化等处理 12. 支持内容分类管理，系统自动按照图片、微课、文档等分类存档，微课按生成的日期自动归档，可以对图片、微课、文档分类查看，微课可在类目下按日期查看，方便文件管理和查找。
11	教师演示指法采集器移动支架	个	1 独脚架，配可拆卸三角架底座 材质：铝合金 节数：4 节 粗管径：29.4MM 细管径：18.6MM 展开高度：1600MM 自身重量：1.5kg 安全负重：8kg
12	数字音乐教室教学主控仪	个	1 主控软件可以真正实现大班授课目标，进行一对一，一对多的互动教学。具有教师授课、互动教学、分组教学、个人自习、分组自习多个模块。具有呼叫应答、举手清除、演示清除、教材广播、音频录音、教室编辑、名单管理、模式辅助信息提示等诸多功能，内置双通道四路数字音频调音台。简单清晰的界面设计，减少了工具栏菜单按键，操作更加方便简单，上课模式与编辑模式通过按钮旋转互换，增加课堂乐趣。 1. 教学功能： 1.1 教师授课：全体学生听老师讲课和弹奏，学生话筒琴声自动关闭，并可以举手呼叫老师，被老师选中的学生可向全体弹奏；

		<p>1.2 互动教学: 全体学生听老师讲课和弹奏, 学生可以自弹自听, 并可以举手呼叫老师, 被老师选中的学生可向全体弹奏;</p> <p>1.3 呼叫应答: 学生按终端上的呼叫键举手呼叫老师, 相应坐席灯光亮起, 方便老师发现学生需求, 及时回应答复;</p> <p>1.4 教学监听和通话: 老师可以选择任意监听学生弹琴和说话, 也可以任意选择与任何一个学生通话而不影响其他同学;</p> <p>1.5 分组教学和小组示范: 全体学生听老师讲课和弹奏, 各个组队内学生可共同弹奏自听, 并可举手呼叫老师, 被老师选中的学生可向全体弹奏。可根据教学需求进行一人和多人演奏示范从而实现分组授课功能, 同时学生与老师可组成两人或多人合奏合唱以满足不同的教学需求;</p> <p>1.6 学生录音: 老师可随时对任意学生录音, 师生可共同收听所录制的曲目, 也可以选择该学生自己单独收听, 或以教材的形式广播给全班学生收听, 所录制的曲目自动保存到对应的文件目录中;</p> <p>1.7 教师录音备课功能: 老师可以根据教学需求录制演奏曲和说话声, 作为准备课件所用, 录制后可以试听, 满意后所录制的曲目自动保存在专用目录中, 方便随时调取使用, 录音文件可以进行全班广播让学生收听。</p> <p>2. 自习功能:</p> <p>2.1 个人自习: 默认学生听不到老师说话和弹奏, 学生可以自弹自听。老师可以监听学生弹奏, 或者与学生单独通话;</p> <p>2.2 分组自习: 默认学生听不到老师说话和弹奏, 各个组队内的学生可以共同弹奏自听。老师可以监听组队弹奏, 或者与组队单独通话;</p> <p>2.3 小组监听: 可以选择监听任意一名学生或任意一组学生从而实现教师一对一及一对多自习辅导;</p> <p>2.4 指导功能: 老师可以选择与任意一名或一组学生通话并进行指导, 不干扰其他学生;</p> <p>2.5 小组录音: 可以对学生单独录音和小组录音及对单人、小组、全班播放录音音频文件, 老师可随时掌握学生的学习状况;</p> <p>3. 其他功能</p> <p>3.1 编辑教室: 将任意两个以上单元分为一组, 可实现分组授课、分组自习、分组监听; 教室布局可随意变换调整, 可任意指定某单元为教师控制单元, 方便安装及教室布局;</p> <p>3.2 名单管理: 可任意编辑学生姓名, 导入、导出各个班级学生名单并独立存储;</p> <p>3.3 广播功能: 任何模式下老师可以广播教材, 系统具有播放、暂停、停止、快进、快退、音量调节等快捷按钮, 方便教学;</p> <p>3.4 教学笔记: 老师可随时记录课堂笔记, 可新增、加载、删除笔记文件, 具有专用的笔记列表存储, 无需用户指定笔记存储位置, 自动存储在软件安装目录, 打开软件后自动加载历史笔记;</p> <p>3.5 上课计时: 点击上课按钮系统自动计时, 无需人为去操作, 方便教师把控授课进度;</p> <p>3.6 信息提示: 选择不同模式和功能会出现详细的使用说明和操作提示, 辅助老师更方便地使用系统;</p> <p>3.7 操作记录: 系统自动记录老师的历史操作记录, 方便老师随时查看;</p> <p>3.8 举手清除: 可以快速一键清除学生的所有呼叫;</p> <p>3.9 演奏清除: 可以快速一键清除学生的演奏。</p> <p>4. 设备、硬件与系统检测:</p> <p>4.1 设备检测: 系统检测到无设备连接时会进行相应提示, 并进入演示模式;</p> <p>4.2 硬件检测: 当系统与硬件不兼容时, 系统会有相应提示并阻止后面的操作, 保护财产的安全;</p> <p>4.3 终端检测: 在使用过程中当终端连接异常时系统会自动提示, 并在该终端单元上以不同颜色的形式显示发生异常的终端的位置。</p> <p>系统软件结合了基于 NET framework 的先进人机界面与基于标准 C++ 的高性能内核, 人机界面提供给用户简单方便的操作体验, 实用丰富的功能; 内核对数据进行实时快速处理, 通过百兆 (千兆) 网口与主控仪连接, 只需配置相应的 IP 地址设备即可正常工作, 摒弃传统 USB 需要针对不同系统安装不同驱动的烦恼, 软件自动处理与硬件的复杂数据交互, 将强大的性能与简单的操作融为一体, 将</p>
--	--	---

				传统的一对一教学变成了一对多的教学,为电钢琴教学带来极大的方便,大大减轻了老师的教学负担。
13	系统软件	套	1	<p>具有教师授课、互动教学、分组教学、个人自习、分组自习模式控制;具有呼叫应答、举手清除、演示清除、教材广播、音频录音、教室编辑、名单管理、模式辅助信息提示等诸多功能,内置双通道四路数字音频调音台。1.教学功能:演奏示范、呼叫应答、互动通话、分组教学、合奏录音。2.自习功能:单独监听、分组监听,单独通话,分组通话、教材广播、单人录音、分组录音。3.编辑教室:将任意两个以上单元分为一组,可实现分组授课、分组自习、分组监听;可任意编辑学生姓名,导入、导出各个班级学生名单并独立存储;教室布局可随意变换调整,可任意指定某单元为教师控制单元,方便安装及教室布局。4.广播功能:任何模式下老师可以广播教材,系统具有播放、暂停、停止、快进、快退、音量调节等快捷按钮,方便教学。5.音频录音:可同时对任意一个或任意一组终端录音,老师可随时掌握学生的学习状况。6.教学笔记:老师可随时记录课堂笔记,可新增、加载、删除笔记文件,具有专用的笔记列表存储,无需用户指定笔记存储位置,自动存储在软件安装目录,打开软件后自动加载历史笔记。7.上课计时:点击上课按钮系统自动计时,无需人为去操作,方便教师把控授课进度。8.设备检测:8.1系统检测到无设备连接时会进行相应提示,并进入演示模式。8.2当系统与硬件不兼容时,系统会有相应提示并阻止后面的操作,保护财产的安全。9.终端检测:在使用过程中当终端连接异常时系统会自动提示,并在该终端单元上以不同颜色的形式显示发生异常的终端的位置。10.操作记录:系统自动记录老师的历史操作记录,方便老师随时查看。</p> <p>系统软件结合了基于.NET framework的先进人机界面与基于标准C++的高性能内核,人机界面提供给用户简单方便的操作体验,实用丰富的功能;内核对数据进行实时快速处理,通过百兆(千兆)网口与主控仪连接,只需配置相应的IP地址设备即可正常工作,摒弃传统USB需要针对不同系统安装不同驱动的烦恼,软件自动处理与硬件的复杂数据交互,将强大的性能与简单的操作融为一体,将传统的一对一教学变成了一对多的教学,为电钢琴教学带来极大的方便,大大减轻了老师的教学负担。</p>
14	教师管理控制端	台	1	<p>1.采用遵循PC声卡标准的Philips芯片,音质好,稳定可靠。 2.采用集成化数字处理元器件,SOC(System On Chip)设计,采用一片专用的OpenAudio,音频传输与处理芯片完成所有功能,故障率低,可靠性高。 3.具有噪声抑制,静音,信号峰值检测,数字混音,平衡等数字音频处理功能,44.1K/16位双声道立体声CD音质;信噪比>80dB;失真度<1%;延时:小于千分之一秒。</p>
15	教师耳麦	个	1	<p>喇叭直径:Φ50mm 喇叭阻抗:32欧±10%, 喇叭灵敏度:118dB±3dB 频响范围:20-20KHz 最大功率:150mw 驻极体灵敏度:-42dB±2dB 驻极体尺寸大小:9.7*6.7 驻极体阻抗:1500-2000欧 驻极体频响范围:30-16000Hz 工作电压:3V 整体为黑色,外壳用EVA新料塑压成型 头带内有锰钢条,外层柔软海棉皮质合成。 导线线径3.5,材质为PVC料,导线长度:1.5米 Φ3.5立体声插头*2只 人造柔软皮耳套,咪杆不可旋转,分体式插头;语音传送更清晰•放置麦克风以获得最佳的语音收集效果,优质音色•出色的音质佩带简单舒适•轻巧设计增加了长时间使用的舒适感•根据个人情况调节,使长时间配戴更加舒适•直插式控制简化了音量调节操作。 耳麦上有型号,简易塑料袋包装,</p>
16	教师PC显示端	个	1	<p>★1.CPU: Intel i5-9500(六核,主频3.0GHz)或同档次以上产品; ★2.内存:配置≥4G内存;</p>

			<p>★3. 硬盘: 配置≥1TB SATA3 7200 转硬盘; 显卡: 独立显卡, 显存不低于 2G。</p> <p>4. 产品机箱体积小巧, 不大于 15L, 配置主板: ≥Intel B360 芯片组, 主板具备 USB 屏蔽技术, 可以设置仅识别 USB 键盘、鼠标, 无法识别其他 USB 读取设备, 有效防止病毒入侵及数据泄露; 接口≥10 个 USB 接口, 至少 6 个 USB3.1, 并且要求前置 2 个 USB3.1 Gen2; VGA+HDMI 双输出接口, 标配 1 个串口;</p> <p>5. 配置千兆网卡; 配置集成显卡; 配置 同品牌键鼠;</p> <p>6. 显示器: 21 寸宽屏液晶显示器, 可设置低蓝光护眼功能, 通过第三方认证, 保护师生用眼健康;</p> <p>7. 出厂预装正版 windows10 操作系统。</p>
17	教师操作台	个 1	<p>1、规格: 1100*780*1000 (长宽高) MM。</p> <p>2、讲桌主体材料采用 1.2mm 冷轧钢板, 其他辅助部门采用 1.1mm 冷轧钢板。讲桌采用钢木结合构造, 桌体上部分采用圆弧设计。讲台整体设计符合人体力学原理, 提供左右实木扶手, 供使用者扶用。</p> <p>3、工艺: 脱脂、磷化、静电喷塑、溜平固化, 重点部位须采用一次冲压成型技术; 所有钣金部分均采用激光切割加工, 所有尖角倒圆角不小于 R3, 保证使用者和维护者不划伤。</p> <p>4、讲桌桌面采用木质耐划台面, 实木扶手, 防火、防尘、防水, 整体布局简洁、美观。</p> <p>5、桌面显示器边框隐藏设计, 采用≤5mm 钢化玻璃, 可放 17-21 寸显示器, 显示器框斜 30 度角。桌面右侧后面留有接口模块孔位, 根据使用需求可选。操作更简易, 使用更安全, 或者选配讲台上设置输入电源控制总开关, 用 IC 卡的形式, 能防一定的技术性开启。桌面可配有不少于 4 个 USB 接口, 1 个 HDMI 接口, 1 个网线接口, 1 个 MIC, 1 个 VGA, 2 个三孔电源接口。</p> <p>6、讲台上柜配置两个抽屉, , 滑轨采用平滑钢珠静音轨道, 可放置键盘, 遥控器, 板擦等物品。讲桌右侧提供实物展台抽屉。(抽屉滑轨采用平滑钢珠静音轨道)</p> <p>7、讲桌上下层采用分体式设计, 桌面部分和桌体部分自成一體, 方便进出设计比较窄的教室门。讲桌内置固定螺丝孔位, 安装简单, 安全防盗; 独立包装, 运输轻便。</p> <p>8、讲桌下柜采用空气力学散热开孔设计, 方便通风散热。</p>
18	学生终端控制器	个 48	<p>具有核心自主知识产权的 CPLD 芯片及电脑声卡芯片, 低功耗双全工数据收发模块, 差动全数字信号, 抗干扰力强; 44.1K /16 位双声道立体声 CD 音质; 内置 Ti 差分输入音频处理模块, 消除破音和爆音, SNR>90dB; THD+D<0.01%; 终端延时: 小于千分之一秒, 无听觉延迟感觉; 终端功能: 耳机音量大小调节, 终端呼叫开关、麦克开关控制、状态指示; 按键采用全触摸控制, 增加了按键灵敏度, 延长使用寿命; MGC 控制, 可完美匹配市面上主流的电钢琴及电子琴; 终端接口: 1 组麦克风+1 组耳机+1 组音频输入; 终端连线: 使用 568B 网线连接, 安装简便快捷、性能稳定耐用; 模具成型 ABS 外壳, 不锈钢一体成型专用安装支架; 尺寸规格: (120mm*90mm*30mm)。</p>
19	学生耳机	个 48	<p>喇叭直径: Φ50mm 喇叭阻抗: 32 欧±10%, 喇叭灵敏度: 118dB±3 dB 频响范围: 20-20KHz 最大功率: 150mw 驻极体灵敏度: -42 dB±2 dB 驻极体尺寸大小: 9.7*6.7 驻极体阻抗: 1500-2000 欧 驻极体频响范围: 30-16000Hz 工作电压: 3V 整体为黑色, 外壳用 EVA 新料塑压成型 头带内有锰钢条, 外层柔软海棉皮质合成。 导线线径 3.5, 材质为 PVC 料, 导线长度: 1.5 米 Φ3.5 立体声插头*2 只 人造柔软皮耳套, 咪杆不可旋转, 一体式插头; 语音传送更清晰•放置麦克风以</p>

				<p>获得最佳的语音收集效果, 优质音色•出色的音质佩带简单舒适•轻巧设计增加了长时间使用的舒适感•根据个人情况调节, 使长时间配戴更加舒适•直插式控制简化了音量调节操作。</p> <p>耳麦上有型号, 简易塑料袋包装。</p>
20	教师琴凳	个	2	<p>双人平面款 (带书箱) 木制四条腿, 优质琴凳</p> <p>材质: 铁、优质皮革、高密度海绵</p> <p>板面: 700*320mm 高度 475mm</p>
21	学生琴凳	个	48	<p>双人平面款 (带书箱) 木制四条腿, 优质琴凳</p> <p>材质: 铁、优质皮革、高密度海绵</p> <p>板面: 700*320mm 高度 475mm;</p>
22	施工辅材	间	1	<p>安装所需要的优质网线电源线、优质线槽(线槽与地面持平)、优质插排, 漏电保护器, 固定件、线路护套、绑扎带、绝缘胶布等</p>

4 分标:

(一) 幼儿仿真模拟实训室			
序号	产品名称	数量/ 单位 ①	产品描述
一、表演区			
1	区域活动表演区 1	1 套	1. 小班 3-4 岁配置 2. 材料包有动物手偶、表演指偶、立体头饰等配件, 配合主题表演使用, 生动形象, 材质: 布绒
2	区域活动表演区 2	1 套	1. 中班 4-5 岁配置 2. 材料包有动物手偶、表演指偶、立体头饰等配件, 配合主题表演使用, 生动形象, 材质: 布绒
3	区域活动表演区 3	1 套	1. 大班 5-6 岁配置 2. 材料包有动物手偶、表演指偶、立体头饰等配件, 配合主题表演使用, 生动形象, 材质: 布绒
4	各职业服装	20 套	1. 儿童版(警察、医生、护士、军人、收银员、消防员等职业) 2. 各职业具体尺码、具体数量在订货时发尺寸表等由用户确定
5	动物扮演服装套装	20 套	1. 小猫, 兔子、小狗、小牛、青蛙等动物 2. 具体尺码、具体数量在订货时发尺寸表等由用户确定
6	一家六口手偶	2 套	1. 布料及毛类制品 2. 尺寸约 22*30 厘米, 爷爷、奶奶、爸爸、妈妈、哥哥、妹妹各 1 个
7	职业人物手偶	2 套	1. 布料及毛类制品 2. 尺寸约 22*30 厘米, 教师、医生、警察、厨师、消防员、环卫工各 1 个
8	小乐器	2 套	铃鼓、双响筒、木鱼、环保铃、节奏棒、碰铃、响板、三角铁等 8 件套
9	表演小舞台	2 套	1. 幕布支架 高 150cm, 长 250cm 2. 彩色幕布
10	儿童麦克风	3 个	电池款, 可调节高度。
11	蝴蝶演出服	3 套	头饰, 仙女棒、蝴蝶翅膀、彩裙 4 件套
12	材料柜	3 个	规格: 90*30*62CM, 材质: 采用 16mm 厚进口泰国橡胶木指接板, 底部采用 Φ 18 优质白色脚垫。表面经过 UV 漆全封闭处理, 没污染的原生态, 更健康, 三层无背板。
13	塑料收纳箱	1 套	1. 材质: PP 塑料 2. 颜色: 透明 3. 尺寸: 大号 1 个: 长 64cm*宽 45cm*高 38cm 中号 1 个: 长 54cm*宽 40cm*高 31cm 小号 1 个: 长 46cm*宽 32cm*高 26cm
二、阅读区			
1	儿童发音训练卡	3 套	1. 拼音 70 张 2. 数字卡 105 张 3. 英文字母卡 28 张
2	童话书	2 套	1. 数量: 10 册 2. 书目: 尼尔斯骑鹅旅行记、龟兔赛跑、拇指姑娘、勇敢的小裁缝、三只小猪、哪吒闹海、丑小鸭、小红帽、木偶奇遇记、济公 3. 以上书目或因改版等原因供货时有更改, 以实际供货为准
3	儿童绘本图书	3 套	1、启蒙绘本图书, 每套含 50 册 2. 可选内容为经典故事类、科普类、动物世界等题材 3. 以上书目或因改版等原因供货时有更改, 以实际供货为准

4	国学经典图书	3	套	1.数量: 16册; 三字经、山海经、诗经、声律启蒙、论语、孟子、千家诗、三十六计、弟子规、道德经、百家姓、大学中庸、唐诗、宋词、孙子兵法、幼学琼林等各一本, 以上书目或因改版等原因供货时有更改, 以实际供货为准
5	精品绘本	2	套	1. 数量: 15本 2. 书目: 猜猜我有多爱你、大卫上学去、大卫惹麻烦、大卫圣诞节到了、我不敢说, 我怕被骂、爷爷一定有办法、我爸爸、我妈妈、好朋友、大脚丫学芭蕾、有意见、有理由、牙齿大街的新鲜事、肚子里有个火车站 3. 以上书目或因改版等原因供货时有更改, 以实际供货为准
6	科幻类图书	2	套	1. 册数: 4册 2. 书目: 星际大战、误闯虫洞、萨卡星人、黑洞制造者 3. 以上书目或因改版等原因供货时有更改, 以实际供货为准
7	表情变换包	1	套	不织布材料, 一家六口
8	沙发	5	个	1. 材质: 布艺, 木, 填充物为海绵 2. 儿童款, 单人
9	小圆桌	1	张	1. 直径 60cm 2. 材质: 木 含桌布
10	我说你猜	4	盒	动物启蒙版
11	故事盒子	10	盒	三只小猪、拔萝卜、好饿的毛毛虫、小兔乖乖、猴子捞月、龟兔赛跑、亡羊补牢、丑小鸭、小红帽、小马过河等
12	阅读屋	1	套	帐篷式, 含地垫和挂件
13	地垫	1	张	1. 直径 1.8 米, 圆形卡通地垫
14	材料柜	2	个	规格: 90*30*62CM, 材质: 采用 16mm 厚进口泰国橡胶木指接板, 底部采用 Φ 18 优质白色脚垫。表面经过 UV 漆全封闭处理, 没污染的原生态, 更健康, 三层无背板。
15	塑料收纳箱	1	套	1. 材质: PP 塑料 2. 颜色: 透明 3. 尺寸: 大号 1 个: 长 64cm*宽 45cm*高 38cm 中号 1 个: 长 54cm*宽 40cm*高 31cm 小号 1 个: 长 46cm*宽 32cm*高 26cm
16	图书柜	2	个	规格: 90*30*80cm, 材质: 采用 16mm 厚进口泰国橡胶木指接板, 底部采用 Φ 18 优质白色脚垫, 表面经过 UV 漆全封闭处理, 外形美观, 经久耐用, 设计有四层阶梯状可放置多种书籍功能。
三、建构区				
1	区域活动建构区 1	1	套	1. 小班 3-4 岁配置 2. 主题材料共 310 块, 包含半单元积木 20 块、半圆环积木 10 块、半柱形积木 20 块、大半圆形积木 10 块、小三角形积木 10 块、中三角形积木 10 块、柱形积木 20 块、单元积木 120 块、双倍圆柱体积木 50 块、双倍柱形积木 10 块、双单元积木 30 块。 3. 辅助材料 35 个, 包含主题出租车 1 个、主题警车 1 个、主题救护车 1 个、主题消防车 1 个、主题公共汽车 1 个、火车节 4 个、城市路标 6 个、绿化树木 3 个、绿化草丛 3 个、城市工作人员 4 个、城市楼房 3 组、时钟大楼 1 个、幸福一家人玩偶 1 套。 4. 材质: 新西兰松木、椴木。

2	区域活动建构区 2	1	套	<p>1. 中班 4-5 岁配置</p> <p>2. 主题材料共 308 块，包含半单元积木 20 块、半圆环积木 10 块、半柱形积木 20 块、大半圆形积木 10 块、小三角形积木 10 块、中三角形积木 10 块、柱形积木 20 块、单元积木 120 块、双倍圆柱体积木 50 块、双倍柱形积木 10 块、双单元积木 20 块、四分之一圆环积木 4 块、扇形积木 4 块。</p> <p>3. 辅助材料 35 个，包含主题出租车 1 个、主题警车 1 个、主题救护车 1 个、主题消防车 1 个、主题公共汽车 1 个、火车节 4 个、城市路标 6 个、绿化树木 3 个、绿化草丛 3 个、城市工作人员 4 个、城市楼房 3 组、时钟大楼 1 个、幸福一家人玩偶 1 套</p> <p>4. 材质：新西兰松木、椴木。</p>
3	区域活动建构区 3	1	套	<p>1. 大班 5-6 岁配置</p> <p>2. 主题材料共 308 块，包含半单元积木 20 块、半圆环积木 4 块、半圆柱体积木 20 块、大半圆形积木 4 块、小三角形积木 10 块、中三角形积木 10 块、柱形积木 20 块、单元积木 90 块、双倍圆柱体积木 20 块、双倍柱形积木 10 块、双单元积木 20 块、四分之一圆环积木 4 块、扇形积木 4 块、小半圆形积木 2 块、梯形积木 20 块、半柱形积木 20 块、拱桥形积木 2 块、双倍地板砖形积木 20 块、四倍单元积木 4 块、四倍地板砖形积木 4 块。</p> <p>3. 辅助材料 35 个，包含主题出租车 1 个、主题警车 1 个、主题救护车 1 个、主题消防车 1 个、主题公共汽车 1 个、火车节 4 个、城市路标 6 个、绿化树木 3 个、绿化草丛 3 个、城市工作人员 4 个、城市楼房 3 组、时钟大楼 1 个、幸福一家人玩偶 1 套</p> <p>4. 材质：新西兰松木、椴木。</p>
4	弯管道积木	3	套	塑制，252 件装，多色
5	儿童竹节棍套装	3	套	<p>1. 211 根竹节棍子</p> <p>2. 材质：塑料</p>
6	材料柜	3	个	规格：90*30*62CM，材质：采用 16mm 厚进口泰国橡胶木指接板，底部采用 Φ18 优质白色脚垫。表面经过 UV 漆全封闭处理，没污染的原生态，更健康，三层无背板。
7	塑料收纳箱	1	套	<p>1. 材质：PP 塑料</p> <p>2. 颜色：透明</p> <p>3. 尺寸： 大号 1 个：长 64cm*宽 45cm*高 38cm 中号 1 个：长 54cm*宽 40cm*高 31cm 小号 1 个：长 46cm*宽 32cm*高 26cm</p>
四、美工区				
1	区域活动美工区 1	1	套	<p>1. 小班 3-4 岁配置</p> <p>2. 小班上册-综合材料包 2 项、主题材料包 8 项 小班下册-综合材料包 2 项、主题材料包 7 项</p> <p>3. 美工指导手册上下册各 1 本</p>
2	区域活动美工区 2	1	套	<p>1. 中班 4-5 岁配置</p> <p>2. 中班上册-综合材料包 2 项、主题材料包 8 项 中班下册-综合材料包 2 项、主题材料包 5 项</p> <p>3. 美工指导手册上下册各 1 本</p>
3	区域活动美工区 3	1	套	<p>1. 大班 5-6 岁配置</p> <p>2. 大班上册-综合材料包 2 项、主题材料包 7 项 大班下册-综合材料包 2 项、主题材料包 4 项</p> <p>3. 美工指导手册上下册各 1 本</p>
4	安全剪刀	10	把	<p>1. 花边剪刀 5 把，尺寸：13.5cm*6.5cm</p> <p>2. 安全剪刀 5 把，尺寸：13.5cm*6cm</p>
5	油画棒	10	盒	36 色，包装尺寸：24cm*20.5cm，画笔尺寸：7.4cm
6	水彩笔	10	盒	36 色，可水洗

7	主题墙	1	块	软木, 90cm*120cm 1块, 包边;
8	材料柜	3	个	规格: 90*30*62CM, 材质: 采用 16mm 厚进口泰国橡胶木指接板, 底部采用Φ18 优质白色脚垫。表面经过 UV 漆全封闭处理, 没污染的原生态, 更健康, 三层无背板。
9	塑料收纳箱	1	套	1. 材质: PP 塑料 2. 颜色: 透明 3. 尺寸: 大号 1 个: 长 64cm*宽 45cm*高 38cm 中号 1 个: 长 54cm*宽 40cm*高 31cm 小号 1 个: 长 46cm*宽 32cm*高 26cm
五、角色区				
1	区域活动角色区 1	1	套	1. 小班 3-4 岁配置 2. 可开展 8 个主题活动: 美味厨房、欢乐汉堡、营养早餐、趣味梳妆台、照顾小婴儿、芭比浴室、果蔬切切乐、美味火锅 3. 材质: 木质、纤维、布等
2	区域活动角色区 2	1	套	1. 中班 4-5 岁配置 2. 可开展 8 个主题活动: 救死扶伤、冰淇淋店、蔬果超市、美味烧烤、百货商店、城市交通、奇妙理发店、厨房三宝 3. 材质: 木质、塑料、布等
3	区域活动角色区 3	1	套	1. 大班 5-6 岁配置 2. 可开展 8 个主题活动: 神圣的警徽、勇敢的消防员、趣味工具、都市停车场、银行 ATM 机、城市环卫车、乐图旅行社、双层观光巴士 3. 材质: 木质、ABS 塑胶等
4	幼儿园交通标志牌安全标志玩具	1	套	12 款交通标志牌, 尺寸: 75cm, 材质: 环保塑料
5	儿童城市街道认知地毯	2	张	尺寸: 150*200CM; 材料: 毯面尼龙纱线, 底部防滑材质, 经典马路版
6	精品购物车	2	个	材质: 原木 尺寸: 35*32*52cm
7	精品小卖部	1	个	材质: 原木 尺寸: 121*106*50cm
8	商品陈列架	2	个	材质: 原木 尺寸: 89*90*33cm
9	小小收银机	1	个	材质: 原木 尺寸: 18*18*9.5cm
10	仿真蔬菜	5	套	1. 材质: 塑料 2. 12 种蔬菜
11	仿真水果	5	套	12 种水果 材质: 塑料
12	材料柜	3	个	规格: 90*30*62CM, 材质: 采用 16mm 厚进口泰国橡胶木指接板, 底部采用Φ18 优质白色脚垫。表面经过 UV 漆全封闭处理, 没污染的原生态, 更健康, 三层无背板。
13	塑料收纳箱	1	套	1. 材质: PP 塑料 2. 颜色: 透明 3. 尺寸: 大号 1 个: 长 64cm*宽 45cm*高 38cm 中号 1 个: 长 54cm*宽 40cm*高 31cm 小号 1 个: 长 46cm*宽 32cm*高 26cm
六、科学区				
1	区域活动科学区 1	1	套	1. 小班 3-4 岁配置 2. 可开展 7 个主题活动: 生物、声音、风、水、光、磁、创意 3. 材质: 木质、ABS 塑料等

2	区域活动科学区 2	1	套	1. 中班 4-5 岁配置 2. 可开展 8 个主题活动: 生物、力、风、水、光、磁、电、创意 3. 材质: 木质、ABS 塑料等
3	区域活动科学区 3	1	套	1. 大班 5-6 岁配置 2. 可开展 7 个主题活动: 生物、空气、天气、光、磁、地球、创意 3. 材质: 木质、ABS 塑料等
4	儿童科学实验套装	2	套	1. 盒装 2. 小班: 10 个科学料包, 乌鸦喝水、转转变变、不倒娃娃、小熊过桥、风轮、制作变色镜、土电话、望远镜、弹跳青蛙、奇幻陀螺等 中班: 10 个科学料包, 排箫、多翅竹蜻蜓、笼中鸟、难分离的小球、自制弹力球、漂浮的小球、制作潜望镜、趣味滚轮、水轮转转转、水中的小鱼等 大班: 9 个科学材料包, 动动小车、万花筒、太阳能直升机、造彩纸、简单电路、降落伞、小时钟的秘密、神奇的声音、奇妙环等
5	材料柜	3	个	规格: 90*30*62CM, 材质: 采用 16mm 厚进口泰国橡胶木指接板, 底部采用 Φ18 优质白色脚垫。表面经过 UV 漆全封闭处理, 没污染的原生态, 更健康, 三层无背板。
6	塑料收纳箱	1	套	1. 材质: PP 塑料 2. 颜色: 透明 3. 尺寸: 大号 1 个: 长 64cm*宽 45cm*高 38cm 中号 1 个: 长 54cm*宽 40cm*高 31cm 小号 1 个: 长 46cm*宽 32cm*高 26cm
七、益智区				
1	区域活动益智区 1	1	套	1. 小班 3-4 岁配置 2. 可开展 16 个主题活动: 欢乐对对碰、看谁放的稳、农场拼拼乐、拼图小行家、颜色记忆棋、拆装小能手、穿针引线、五颜六色、换衣搭配、魔法积木、森林聚会、谁是指环王、一环套一环、围追堵截、形状对对碰、创意螺母组合 3. 材质: 木质、ABS 塑胶、纸质等
2	区域活动益智区 2	1	套	1. 中班 4-5 岁配置 2. 可开展 16 个主题活动: 聪明的金龟子、四色的魅力、果树串串乐、数字游戏、神奇的影子、淘气的猴子、趣味拼图、疯狂动物拼图、五颜六色、彩色串串乐、百变套柱、快手叠杯、彩色叠叠高、我是小侦探、珍贵的时间、拼装螺母车 3. 材质: 木质、ABS 塑胶、纸质等
3	区域活动益智区 3	1	套	1. 大班 5-6 岁配置 2. 可开展 16 个主题活动: 炫彩积木条、神奇托普塔、骨牌猜猜猜、趣味蘑菇钉、创意俄罗斯方块、刺猬穿新衣、百变魔盒、聪明的棒环、巧手绕桩、三只小猪、欢乐拼图、北极探险、五颜六色、趣味雪花片、企鹅历险记、小熊的挑战 3. 材质: 木质、ABS 塑胶、纸质等
4	蒙台梭利日常生活教具	3	套	包含: 1、穿衣系列 12 件/套, 尺寸: 28cm*28cm*27cm, 含: 花结衣饰、皮带扣衣饰、呢绒贴衣饰、中国结衣饰、鞋带衣饰、暗扣衣饰、大纽扣衣饰、内置暗扣衣饰、拉链衣饰、系带衣饰、安全别针衣饰、嵌纽衣饰各 1 样 2. 早教穿鞋板 2 只/套, 男女款 3. 蒙氏教具 12 件/套, 含: (1) 开锁的工作 (2) 切的工作 (3) 刷牙的工作 (4) 夹的工作 (5) 扫的工作 (6) 垃圾分类 (7) 投硬币 (8) 铲的工作 (9) 颜色配对 (10) 串的工作 (11) 形状配对 (12) 舀的工作
5	儿童视觉探索板	3	块	产品尺寸: 28*28*1.5cm; 材质: 俄罗斯夹板; 视觉探索板是由 4 个不同的镜片组成的, 可帮助幼儿认识自己和学习镜面原理。

6	儿童右脑记忆板	6	套	1. 产品材质: 木质 2. 包装尺寸: 32.5*32.5*4.2cm 3. 内含配件: 2 块底板、80 片记忆卡片 4. 内容有: 数字、形状、动物、水果、交通工具、日常用品等
7	巨型拼接学习板	3	套	1. 产品尺寸: 38*38*2.5cm 2. 榉木+夹板 3. 由不规格的图形拼接, 拼图底部有完整的图形
8	材料柜	3	个	规格: 90*30*62CM, 材质: 采用 16mm 厚进口泰国橡胶木指接板, 底部采用 Φ18 优质白色脚垫。表面经过 UV 漆全封闭处理, 没污染的原生态, 更健康, 三层无背板。
9	塑料收纳箱	1	套	1. 材质: PP 塑料 2. 颜色: 透明 3. 尺寸: 大号 1 个: 长 64cm*宽 45cm*高 38cm 中号 1 个: 长 54cm*宽 40cm*高 31cm 小号 1 个: 长 46cm*宽 32cm*高 26cm
八、积塑区				
1	区域活动积塑区 1	1	套	1. 小班 3-4 岁配置 2. 可用于搭建: 道路、房屋、桥梁、汽车、货车、铁路、医院、城堡、摩天轮、厨房等各种场景, 有助于幼儿智力开发。 3. 材质: ABS 塑胶
2	区域活动积塑区 2	1	套	1. 中班 4-5 岁配置 2. 可用于搭建: 道路、房屋、桥梁、汽车、货车、铁路、医院、城堡、摩天轮、厨房等各种场景, 有助于幼儿智力开发。 3. 材质: ABS 塑胶
3	区域活动积塑区 3	1	套	1. 大班 5-6 岁配置 2. 可用于搭建: 道路、房屋、桥梁、汽车、货车、铁路、医院、城堡、摩天轮、厨房等各种场景, 有助于幼儿智力开发。 3. 材质: ABS 塑胶
4	材料柜	3	个	规格: 90*30*62CM, 材质: 采用 16mm 厚进口泰国橡胶木指接板, 底部采用 Φ18 优质白色脚垫。表面经过 UV 漆全封闭处理, 没污染的原生态, 更健康, 三层无背板。
5	塑料收纳箱	1	套	1. 材质: PP 塑料 2. 颜色: 透明 3. 尺寸: 大号 1 个: 长 64cm*宽 45cm*高 38cm 中号 1 个: 长 54cm*宽 40cm*高 31cm 小号 1 个: 长 46cm*宽 32cm*高 26cm
九、工作区				
1	区域活动工作区 1	1	套	1. 小班 3-4 岁配置 2. 通过对不同零部件的组合运用, 组装出不用造型的器具, 有助于幼儿的智力和动手能力的开发和提升。 3. 材质: 木
2	区域活动工作区 2	1	套	1. 中班 4-5 岁配置 2. 通过对不同零部件的组合运用, 组装出不用造型的器具, 有助于幼儿的智力和动手能力的开发和提升。 3. 材质: 木
3	区域活动工作区 3	1	套	1. 大班 5-6 岁配置 2. 通过对不同零部件的组合运用, 组装出不用造型的器具, 有助于幼儿的智力和动手能力的开发和提升。 3. 材质: 木

4	材料柜	3	个	规格: 90*30*62CM, 材质: 采用 16mm 厚进口泰国橡胶木指接板, 底部采用Φ18 优质白色脚垫。表面经过 UV 漆全封闭处理, 没污染的原生态, 更健康, 三层无背板。
5	塑料收纳箱	1	套	1. 材质: PP 塑料 2. 颜色: 透明 3. 尺寸: 大号 1 个: 长 64cm*宽 45cm*高 38cm 中号 1 个: 长 54cm*宽 40cm*高 31cm 小号 1 个: 长 46cm*宽 32cm*高 26cm
十、教学区				
1	移动白板	1	套	1. 尺寸: 150*90cm 2. 双面落地带轮白板, 可翻转 3. 配件: 板擦 1 个、白板笔 5 支、磁粒 1 卡
2	幼儿桌子	12	套	六人桌, 规格: 120*60*48cm; 材质: 橡木, 实木表面用的是环保清漆; 面板厚度 18mm, 四周加厚圆角, 喷环保清漆, 整体坚固实用, 豪华大方。
3	幼儿椅子	72	张	规格: 坐高 25cm, 材质: 橡木, 方形四脚实木带靠背豪华精制喷环保清漆结构, 整体坚固实用, 豪华大方。
4	教学一体机	1	台	<p>一、大屏硬件参数</p> <p>1. LED 液晶屏体: A 规屏, 显示尺寸≥86 英寸, 显示比例 16:9, 物理分辨率: 3840×2160。</p> <p>★2. 采用红外触摸感应技术, 须支持 8 点触控及同时书写。</p> <p>3. 定位精度: 90%区域≤±1mm, 边沿区域≤±2mm; 触摸高度≤2mm; 最小识别直径≤2mm。</p> <p>4. 触摸书写延迟≤80ms。</p> <p>5. 触摸框内部通道切换速度小于等于 1 秒, 通道切换小于等于 4 秒, 切换后即可达到触摸状态。</p> <p>6. 具备书写保障措施: 书写区域被手、书本等较大物体遮挡或某一条触摸边框完全失灵, 仍可以正常书写、操作。</p> <p>7. 屏体亮度≥400cd/M2, 色彩覆盖率不低于 NTSC 65%, 对比度≥1200: 1, 最大可视角度≥178 度。</p> <p>8. 触摸响应时间: ≤5ms。</p> <p>9. 整机外壳须采用金属材质, 屏幕须采用 4mm 防眩钢化玻璃保护, 表面硬度不低于铅笔硬度 8H, 透光率≥94%, 雾度≥5%。</p> <p>▲10. 背光须采用去蓝光技术, 有效抗蓝光、防眩光, 须通过莱茵 TUV 低蓝光护眼认证。(投标时需提供权威机构出具的检测报告复印件并加盖投标人公章)</p> <p>11. 交互平板具备智能护眼功能, 兼顾师生视力保护与使用习惯。</p> <p>★12. 整机提供前置输入接口, 接口不少于 1 路 Touch-USB, 不少于 1 路前置 HDMI 接口(非转接方式)及 3 路前置双通道 USB3.0 接口(Windows 和 Android 系统均能被识别, 无需分区), ≥1 路 Type-C, 至少支持快充, 投屏, 反向触控, 方便教学操作。</p> <p>13. 整机前置按键, 包含电源、安卓主页、返回, 安卓设置、音量加减。</p> <p>14. 整机须采用 0 贴合技术, 改善显示效果。</p> <p>▲15. 整机内置环境监测传感器, 包含二氧化碳、温湿度;(投标时需提供 CNAS 级别权威机构出具的检测报告复印件并加盖投标人公章)</p> <p>▲16. 每台机器须配置≥1 支教学智能笔, 整机包含 1 个磁吸充电收纳槽, 用于智能笔的收纳和无线充电;(投标时需提供产品图片及 CNAS 级别权威机构出具的检测报告复印件并加盖投标人公章)</p> <p>★17. 须支持内置 4 麦线性阵列拾音麦克风, 拾音距离不少于 10 米, 方便录制教师人声</p> <p>18. 须支持内置广角摄像头, 像素≥ 500 万</p> <p>19. 须支持直接扫描系统提供的二维码进行在线客服问题报修</p> <p>20. 为提高无线信号接发稳定性并避免信号遮挡, 整机内置 2.4G、5G 双频</p>

			<p>wifi 和蓝牙模块, 增强信号传输。</p> <p>21. 内置无线网卡: 支持 802.11 b/g/n</p> <p>22. 交互平板具备笔槽设计, 前置 2*15W 扬声器。</p> <p>23. 整机符合 GB21520-2015 的能源效率等级 1 级要求。</p> <p>24. 交互平板具有防浪涌、防静电、防辐射、防划伤、触摸屏防遮挡等安全保护措施。</p> <p>25. 交互平板可设置快捷键功能, 提供屏幕左右两侧软件快捷键, 快捷键可根据教师授课习惯选择左右两侧显示或隐藏, 方便教师授课使用。</p> <p>▲26. 智能交互平板 Android 主板具备四核 CPU。(投标时需 CNAS 级别权威机构出具的检测报告复印件并加盖投标人公章)</p> <p>27. 安卓系统具备文件浏览功能, 可实现文件分类, 选定、全选、复制、粘贴、删除、一键发送、二维码分享等功能。</p> <p>▲28. 标配智能笔须支持上下翻页, 飞鼠和虚拟激光笔功能, 须支持与大屏一体机实现磁吸充电、一键扩音且扩音延迟不能大于 80ms。(投标时需 CNAS 级别权威机构出具的检测报告复印件并加盖投标人公章)</p> <p>29. 在教学应用系统运行环境下, 智能笔可进行书写颜色切换和语音指令等功能。</p> <p>二、OPS 性能参数要求</p> <p>1. 整机架构: 为降低电脑模块维护成本, 接口严格遵循 Intel 相关规范, 针脚数为行业通用 ≤80Pin, 与大屏无单独接线;</p> <p>2. 为保证产品安全性, 采用螺丝固定, 无需工具即可快速拆卸电脑模块。</p> <p>3. CPU 采用 Intel 第 8 代酷睿 I5 处理器; 内存: 8G DDR4; 硬盘: 256G SSD;</p> <p>4. USB 接口要求: USB3.0 ≥3, USB2.0 ≥3;</p> <p>5. 其他接口要求: 网络接口不少于 1 个, DP 输出接口不少于 1 个, HDMI 不少于 1 个, 耳机不少于 1 个, 麦克风输入接口不少于 1 个;</p> <p>6. Wifi: 须支持 802.11b/g/n; 蓝牙须支持 Bluetooth 4.2 以上。</p> <p>三、操作系统: win10 神州网信政府版</p> <p>四. 售后要求: 设备使用出现故障能在 12 小时内上门服务。</p>
5	教学音响	1 套	<p>一. 功放 1 台</p> <p>1、针对各类现代教育培训和简易型多功能扩声并依据现代建筑声学原理和电声技术开发的专业多功能功放;</p> <p>2、集成了专业前级放大系统、音频信号处理系统、高保真低耗能功放系统等功能的专业一体式多功能功率放大器;</p> <p>3、采用全中文界面, 操作一目了然;</p> <p>4、无极散热风扇系统, 散热效率高, 节能环保;</p> <p>5、专业前置话筒处理系统, 具有话筒独立均衡器调节, 有利于抑制啸叫, 改善人声;</p> <p>6、内置 HUSHAN 专业 KTV 效果 (非平衡式话筒);</p> <p>7、具有 4 路话筒 (两路平衡式和两路非平衡式) 输入端, 平衡式输入端具备 +48V 标准幻像电源和供电开关;</p> <p>8、具备 4 路话筒输入音量独立调节功能;</p> <p>9、十段话筒均衡调节, 极方便处理不同话筒音质;</p> <p>10、3 组立体声音源输入 (2 组线路、1 组 MP3), 具有高、低音音调独立调节;</p> <p>11、2 路线路混音输出, 适用各种录音设备和视频会议传输设备;</p> <p>12、2U 国际标准机架式安装设计;</p> <p>13、具有压限、真正 RS232 控制接口等功能;</p> <p>14、额定输出功率: 2×220W/8Ω, 2×320W/4Ω;</p> <p>15、输入灵敏度: 线路 500mV±20mV, 话筒 20mV±2mV;</p> <p>16、频率响应: 线路 20Hz~20KHz ±2dB, 话筒 40Hz~16KHz ±3dB;</p> <p>17、线路音调提衰量: 10dB ±2db;</p> <p>18、话筒均衡提衰量: 10dB ±2db;</p> <p>19、失真度: 线路 ≤0.7% 话筒 ≤1%;</p> <p>20、信噪比: 功放部分 ≥100dB 话筒部分 ≥82dB;</p> <p>21、保护功能: 过流、过载、超温、DC 保护等;</p>

			<p>22、录音输出: $\geq 0\text{dB}$; 话筒幻像供电(卡侬话筒口): $+48\text{V}$; ECHO 效果处理(6.35 话筒口): 混响延时、反馈、深度均独立调节。</p> <p>二、无线话筒 1 套</p> <p>1、采用一键移频率技术,能主动防止啸叫,确保语音保真度高,声音清晰;</p> <p>2、独特 ID 码设计,具有身份识别功能,彻底杜绝干扰和串频现象;使用时间: 30mW 时大于 10 个小时, 3mW 时大于 15 小时</p> <p>三、音箱 2 只</p> <p>1、10 英寸轻量化大功率、长冲程 Ferrite 低音驱动单元;顺性好,中低频饱满;</p> <p>2、1 英寸丝膜高音单元,加装压缩式号角,不仅使音色细腻,还有改善高音辐射特性;</p> <p>3、额定/峰值功率: $120\text{W} / 480\text{W}$;</p> <p>4、额定阻抗: $8\ \Omega$;</p> <p>5、特性灵敏度: 91dB/W/m;</p> <p>6、机柜配件等 1 项;</p> <p>7、16U 音响设备专用机柜 1 台;</p> <p>8、安装辅材一项,满足设备使用。</p>
6	电钢琴	1 台	<p>★1、采用 GHS 渐层式逐级配重键盘,3 种可调手指力度变音设置,白色 LCD 背光显示。</p> <p>2、操作简单的中文面板直触式选择按钮,增加表现力强的滑音轮和移调功能,便携面板注册存储功能。</p> <p>3、6 轨道(5+A)录音,32 种预置记忆储存功能</p> <p>★4、内置 700 种高品质逼真音色,(包括 22 个鼓组/民族打击乐/SE 组 + 10 和声音色 + 461 种 XGlite 音色),48 种面板直选音色包含板胡、扬琴、唢呐、笙、古筝、三弦、葫芦丝、琵琶、二胡、笛子等 10 种民族音色。</p> <p>★5、190 种预置自动伴奏,其中包括 10 种中国流行伴奏,10 种中国民族伴奏。</p> <p>6、70 首示范曲,(其中包括 10 首练习片段中国乐曲)</p> <p>7、使用最新开发的 FM 音源,厂家原配踏板,乐谱,乐谱架,AD-12 电源适配器</p> <p>8、复音数 128 位:数码钢琴最大同时发声的数量,复音数越多还原钢琴自然泛音列效果越逼真。</p> <p>★9、配套 LP-7 三踏板组件,可调延音、柔音、抽选。</p> <p>10、终端接口:带 USB 接口、耳机接口</p> <p>★11、在检测项目中,声学品质:相邻两键音准误差之差不高于 1 音分,通电 2h 后全键盘同一音名的音高变化不大于 1 音分。电声性能:无切顶失真乐音最大声压级不少于 90dB,力度变化轻弹与重弹声压变化不少于 45dB。线路输出端的性噪比不小于 65dB。演奏性能:全键盘白键表面高度误差不高于 0.9mm,白键下沉偏差小于等于 0.3mm,相邻两白键偏差不大于 0.4,连续弹奏 100 万次,不得产生影响演奏的缺陷。</p> <p>12、其余应符合或高于 QB/T 1477-2012《电子钢琴》的有关规定。</p> <p>13、含琴凳 1 张,琴罩 1 张。</p>
7	自然角	1 项	<p>1、1 个植物架:尺寸: $60*30*110\text{cm}$ 松木</p> <p>2、2 个塑料制,撒喷两用,喷头与洒水头均可拆卸,水壶尺寸: $20*17*9\text{cm}$</p> <p>3、尖铲、圆铲、耙子,两铲身长 22cm,耙长 18cm</p> <p>4、1 个圆形鱼缸:玻璃</p> <p>5、昆虫盒(大、中、小)。</p>

8	入校培训	1	项	<p>★学前专业讲师入校培训两次, 培训内容包含:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 学前教育一日活动的开展和注意事项 2. 区域环境中合理的空间布局解析 3. 区域活动材料投放计划的制定 4. 区域材料呈现的技巧 5. 创造性游戏的有效支持与引导 6. 区域活动有效观察的基本方法 <p>为保证培训质量, 具体培训内容可根据校方实际的课程内容商谈制定, 以上内容仅供参考。</p>
9	仿木纹 PVC 地板胶	64	平方米	仿木纹 PVC 地板胶安装, 防潮、防霉、防雾化处理, 符合国家行业标准。
10	实训室文化提升	1	项	<ol style="list-style-type: none"> 1. 实训室门牌: 亚克力门牌 2. 实训室规章制度板: 亚克力制度板 3. 尺寸 60*40mm, 双层亚克力, 中间写真
11	环境创意	1	项	<ol style="list-style-type: none"> 1. 区域装饰环创包: 区域挂牌、区域活动插卡袋、区域装饰品等, 与教学风格匹配突出区域教学重点, 根据采购人要求现场制作 2. 结合区域实况规划空间布局及使用 3. 栅栏式吊顶。

(二) 幼儿一日生活管理实训室

序号	产品名称	数量/单位 ①	产品描述	
1	互动教学显示设备	1	台	<ol style="list-style-type: none"> 1. 整机采用全金属外壳设计, 边角采用弧形设计, 表面无尖锐边缘或凸起, 整机屏幕采用 86 英寸 UHD 超高清 LED 液晶屏, 显示比例 16:9, 分辨率 3840*2160。 2. 嵌入式系统版本不低于 Android9.0, 内存≥2GB, 存储空间≥8GB。 3. 玻璃厚度≤4mm, 玻璃表面硬度≥9H。 4. 支持红外触控, 支持 Windows 系统中进行 20 点或以上触控, 安卓系统中进行 10 点或以上触控, 支持红外笔书写。 5. 整机内置 2.1 声道扬声器, 前朝向 15W 中高音扬声器 2 个, 后朝向 20W 低音扬声器 1 个, 额定总功率 50W。 6. 支持传屏功能, 可以将外部电脑的屏幕画面通过无线方式传输到整机上显示。 7. 整机内置无线网络模块, PC 模块无任何外接或转接天线、网卡可实现 Wi-Fi 无线上网连接和 AP 无线热点发射。 8. 三合一电源按键, 同一电源物理按键完成 Android 系统和 Windows 系统的开机、节能熄屏、关机操作; 关机状态下轻按按键开机; 开机状态下轻按按键实现节能熄屏/唤醒, 长按按键实现关机。 9. 整机具有护眼功能, 可通过前置面板物理功能按键一键启用护眼模式。 10. 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、音频内容与老师人声同时录制。 11. 支持智能 U 盘锁功能, 整机可设置触摸及按键锁定, 锁定后无法随意自由操作, 需要使用时插入 USB key 可解锁。 12. 支持通道记忆功能, 开机默认回到最近一次关机时的显示通道。 13. 整机内置非独立的高清摄像头, 可拍摄不低于 800 万像素数的照片, 摄像头对角角度≥120°, 支持远程巡课应用。 14. 整机内置非独立外扩展的阵列麦克风, 可用于对教室环境音频进行采集, 拾音距离≥12m。 15. 内置摄像头、麦克风, 无外接线材连接, 无可见模块化拼接, 未占用整机设备端口。 16. 外接电脑设备连接整机且触摸信号连通时, 外接电脑设备可直接读取整机前置 USB 接口的移动存储设备数据, 连接整机前置 USB 接口的翻页笔和无

				<p>线键鼠可直接使用于外接电脑。</p> <p>17. 支持前置 Type-C 接口, 通过 Type-C 接口实现音视频输入, 外接电脑设备通过标准 Type-C 线连接至整机 Type-C 口, 即可把外接电脑设备画面投到整机上, 同时在整机上操作画面, 可实现触摸电脑的操作, 无需再连接触控 USB 线。</p> <p>18. 支持通道自动跳转功能, 如整机处于正常使用状态, HDMI 信号接入时, 能自动识别并切换到对应的 HDMI 信号源通道, 且断开后能回到上一通道, 自动跳转前支持选择确认, 待确认后再跳转。</p> <p>19. 支持半屏模式, 将 Windows 显示画面上半部分下拉到显示屏的下半部分显示, 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, 即可退出该模式, 无需其他设置。</p> <p>20. 前置 USB 接口具备防撞挡板设计, 防撞挡板采用转轴式翻转。</p> <p>21. 整机无需外接无线网卡, 在 Windows 系统下接入无线网络, 切换到嵌入式 Android 系统下可直接实现无线上网功能, 不需手动重复设置。</p> <p>22. 采用按压式卡扣, 无需工具就可快速拆卸电脑模块。</p> <p>23. CPU: I5 (8400)或以上, 内存: 8G DDR4 或以上, 硬盘: 256G SSD 固态硬盘或以上。</p> <p>24. 白板软件备授课一体化, 具有备课模式及授课模式, 且操作界面根据备课和授课使用场景不同而区别设计, 符合用户使用需求。</p> <p>25. 支持老师个人账号注册登录使用, 也可通过 USB key 进行身份快速识别登录, 支持课件云存储, 无需使用 U 盘等存储设备, 老师只需联网登录即可获取云课件, 支持课件云同步, 课件上的所有修改、操作均可实时同步至云端, 无需单独保存上传, 确保多终端调用同个课件均为最新版本。</p> <p>26. 快捷抠图功能、高级图形, 路径动画, 文本框, 美术画板, 互动分类游戏等功能。</p> <p>27. 移动授课软件大小屏同步显示时支持同步放大功能, 可使用小屏远程同步放大大屏画面, 突出重点和细节内容。</p> <p>28. 学生行为评价软件, 老师可通过移动端、PC 端及网页端对学生、小组及班级进行行为评价, 通过卡通游戏化的方式对学生进行表扬或提醒, 集成三大功能模块: 基础信息管理、课堂表现评价、家校互联互通, 功能及操作均在同一软件平台同一账号体系实现。</p> <p>29. 移动授课软件支持多图对比展示功能, 可将多位学生的作业、试卷或实验结果进行拍摄, 并上传至智能平板的互动教学软件里进行对比展示, 支持点评功能, 可给每位同学的作品以不同的奖章。</p> <p>30. 后台控制端采用 B/S 架构设计, 可在 Windows、Linux、Android、IOS 等多种不同的操作系统上通过网页浏览器登陆进行操作, 可对连接互联网的一体机终端设备进行远程控制。</p> <p>31. 教室受控端: 使用校园集控系统的每个学校/区域拥有专属代码, 该学校/区域的一体机设备只需接入互联网, 并在受控端输入该代码进行连接, 管理员即可在后台对设备进行远程管理。</p> <p>32. 校园控制: 远程监控、锁定时段控制、远程桌面控制、信息发布、倒计时日历、操作反馈、文件推送、数据统计、音视频直播、管理员分组、分组管理等功能。</p> <p>33. 区域控制: 支持区域集控功能、整体数据汇总分析、区域设备管理、一体机在内置电脑或外置电脑模式下都可实现集控功能。</p> <p>为保证硬件与软件的兼容性, 交互智能平板与互动教学白板软件、移动授课软件系统需为同一制造商生产, 具有同一品牌。</p> <p>34. 无线键盘、鼠标。</p> <p>35. 操作系统: win10 神州网信政府版。</p>
2	幼儿桌子	2	张	规格: 120*60*48cm; 六人桌, 材质: 橡木, 实木表面用的是环保清漆; 面板厚度 18mm, 四周加厚圆角, 喷环保清漆, 整体坚固实用, 豪华大方。
3	幼儿椅子	12	张	规格: 坐高 25cm, 材质: 橡木, 方形四脚实木带靠背豪华精制喷环保清漆结构, 整体坚固实用, 豪华大方。

4	5格中空柜	1	个	规格: 90*30*62CM, 材质: 采用16mm厚进口泰国橡胶木指接板, 底部采用Φ18优质白色脚垫。表面经过UV漆全封闭处理。
5	90度转角柜	2	个	规格: 60*60*57cm, 材质: 1、选用优质18mm厚E0级生态板; 2、五金: 优质五金配件, 通过19大重金属检测报告与严苛盐雾测试保证安全与抗氧化性, 3、设计有可放置多种教玩具, 外形美观, 经久耐用; 4、先进工艺对木材进行多种处理, 使木材达到防腐、阻燃、防虫、防霉等多种要求, 表面光滑无利面。
6	三层柜	1	个	规格: 90*30*62CM, 材质: 采用16mm厚进口泰国橡胶木指接板, 底部采用Φ18优质白色脚垫。表面经过UV漆全封闭处理, 没污染的原生态, 更健康, 三层带背板。
7	12格活动柜	8	个	规格: 90*30*62CM, 材质: 采用16mm厚进口泰国橡胶木指接板, 底部采用Φ18优质白色脚垫。表面经过UV漆全封闭处理, 没污染的原生态, 更健康, 三层带背板。内分12小格。
8	3层综合柜	2	个	规格: 90*30*80CM, 材质: 采用16mm厚进口泰国橡胶木指接板, 底部采用Φ18优质白色脚垫。表面经过UV漆全封闭处理, 没污染的原生态, 更健康, 三层七格带背板。
9	书包鞋子收纳柜	1	组	尺寸: 120*30*120CM; 材质: 整体采用优质橡木精加工, 喷环保清漆, 外形美观, 经久耐用, 先进工艺对木材进行多种处理, 使木材达到防腐、阻燃、防虫、防霉等多种要求, 表面光滑无利面、结实牢固, 用于书包鞋子收纳, 可放12个书包。
10	动物家族双人座椅	3	组	尺寸: 94×44×50cm。产品材质: 木制+PVC透气皮, 双人座椅小沙发
11	书架	2	个	规格: 90*30*80cm, 材质: 采用16mm厚进口泰国橡胶木指接板, 底部采用Φ18优质白色脚垫, 表面经过UV漆全封闭处理, 外形美观, 经久耐用, 设计有四层阶梯状可放置多种书籍功能。
12	幼儿午睡床 1-叠叠床	4	张	规格: 140*60*17cm。环保原木叠叠床; 整体采用优质樟子松防变形齿接原木精加工而成, 喷环保清漆, 外形美观, 经久耐用, 多张床可叠起, 先进工艺对木材进行多种处理, 使木材达到防腐、阻燃、防虫、防霉等多种要求, 表面光滑无利面、结实牢固。
13	幼儿午睡床 2-原木双人床	1	套	规格: 142*65*129cm。原木双人床, 材质: 整体采用优质樟子松精加工, 床体立柱6*6cm, 挡板高度25cm, 外形美观, 经久耐用, 先进工艺对木材进行多种处理, 使木材达到防腐、阻燃、防虫、防霉等多种要求, 表面光滑无利面、结实牢固。
14	幼儿午睡床 3-四层推拉床	1	套	总规格: 150*65*100cm。第一层: 123*65**31cm, 第二层: 132*65*54cm, 第三层: 141*65*77cm, 第四层: 150*65*100cm, 床铺的材质: 整体全部采用樟子松木料制作、没其他任何混合材料制成的, 表面耐磨平整、外观鲜亮、色泽淡雅、美观。根据儿童现实成长状况进行床铺尺寸人性化设计, 自主开发适用尺寸; 1、木材含水率: 家具用木材应经干燥处理, 木材含水率符合使用地区年平均平衡含水率; 2、所有材料经过安全杀虫处理, 木材无腐朽, 无具贯通裂缝; 3、床体之间先用榫头固定之后再用螺丝加固; 所有螺丝均为不锈钢(符合GB/T1221-1992精度标准要求)。床柱子规格: 4*6cm; 床头上横档规格: 2.5*4cm; 床头下横档规格: 2.5*6cm; 纵档规格: 1.5*6cm; 4、床位四周均全部采用樟子松木料制作设置了围栏, 防止摔伤; 栏杆上横档规格: 2.5*4cm; 栏杆下横档规格: 2.5*7cm; 纵档规格: 1.5*6cm; 扶手上横档规格: 2.5*4cm; 扶手下横档规格: 2.5*7cm; 5、床板和床板的横档全部采用樟子松木料制作; 床板面板厚度1cm、床板中间缝隙不超过1m; 床板的横档规格: 4*2cm、共4条; 全部金属扣件为内置安装固定在床架上。 6、床铺整体内外表面及所有边缘部位均无儿童手指可触及的隐蔽处、均不得有锐利的棱角、毛刺以及所有接触人体的边棱均应进行安全性的倒圆弧处理, 避免儿童碰伤;

				7、油漆采用材质全使用无毒、无铅、无苯环保材料, 并经过高温烤漆工艺处理, 表面平整光滑, 光泽柔和; 表面漆膜, 不含有过量的有毒物质。
15	紫外线消毒灯	3	套	1. 灯管功率: 40W; 电压: 111V~240V 2. 灯管长度: 120CM; 灯架长度: 122CM; 消毒面积: 40 平方米内 3. 灯身材质: 玻璃; 光源类型: 紫外线光源; 4. 杀菌率: 大肠杆菌 99.99%; 金黄色葡萄球菌 99.99%; 白色念珠菌 99.99%。
16	幼儿园床品午睡 6 件套	14	套	规格: 床上用品 6 件/套, 包含: 枕芯、枕套、垫芯、垫套、被芯、被套等 6 件套。材质, 枕芯: 填充料: 100%聚酯纤维, 面料: 100%聚酯纤维; 枕套: 面料: 100%棉; 垫芯: 填充料: 100%聚酯纤维, 面料: 100%聚酯纤维; 垫套: 面料: 100%棉; 被芯: 填充料: 100%聚酯纤维, 面料: 100%聚酯纤维; 被套: 面料: 100%棉; 席子: 正面料: a. 100%再生纤维素纤维, b. 内包股线 100%再加工纤维。 复合料: 100%聚酯纤维 包边料: 100%聚酯纤维。
17	幼儿园凉席	14	张	140cm*60cm
18	幼儿梳妆台	1	套	LED 带灯收纳柜一体化
19	幼儿梳妆台	1	套	三镜一体, 配有小镜子、吹风机等玩具
20	儿童梳子	10	把	材质: 塑料, 长 22cm 宽 4.5cm
21	不锈钢饮水杯	10	个	304 食品级不锈钢, 带柄无盖幼儿专用水杯, 容量 300ml
22	水杯架	1	套	材质: 木, 尺寸: 1250*600*100mm
23	幼儿园毛巾架	1	个	规格: 100*40*110cm, 材质: 不锈钢材质, 不生锈, 有四层可悬挂 40 条幼儿毛巾, 美观大方, 底部配有滑轮, 可自由移动。
24	幼儿园毛巾	10	条	50cm*25cm, 纯棉,
25	儿童不锈钢饭托	10	套	304 食品级餐盘, 儿童勺叉, 规格: 5 格
26	卡通卫浴一体式儿童洗手台	4	套	陶瓷材质, 尺寸: 约 370*370*535mm, 圆体立柱盆
27	晨检桌	1	套	1. 晨检桌 1 张: 尺寸 120*60*48cm, 材质: 木, 配凳子两张, 坐高 27cm 2. 晨检记录本: 2 本, A4 3. 晨检卡: 红黄绿三色晨检卡各 50 片
28	儿童专用药箱	2	套	1. 医药箱: 14 寸, 铝合金框架药箱, ABS 包角 2. 花露水: 驱蚊花露水, 净含量 180ml 3. 润肤霜: 规格 100ml 4. 额温枪: lcd 数显大屏, 三色背光发烧提示, 红外测量 5. 压舌板: 医用压舌板, 100 片/包 6. 手电筒: 便携式医用手电筒, 白黄双光源
29	幼儿园专用饮水机	1	台	水温要求: 温热 电源方式: 交流电 外观: 立式 电压功率: 220V 2KW 额定容量: 18L 过滤系统: RO 反渗透 机身材质: 304 不锈钢 供应水量: 80LH
30	盐水桶	1	个	规格: 长方形桶 材质: 食品级 PC 尺寸: 41×23×26cm 容量: 18L
31	儿童蹲便器	4	套	带水箱, 带存水弯, 高温烧制陶器, 嵌入安装
32	儿童马桶	4	套	儿童款, 材质: 陶瓷, 最小坑距: 190mm, 坐便器类型: 连体式

33	儿童小便斗	2	套	儿童款, 材质: 陶瓷, 挂墙或落地安装, 手动式冲水
34	遮光帘	1	项	窗户的美化处理及遮光帘定制, 棉麻带纱双层。
35	实训室文化提升	1	项	1. 实训室门牌: 亚克力门牌 2. 实训室规章制度板: 亚克力制度板 3. 双层亚克力
36	环境建设服务	76	平方米	1. 室内卫生间隔墙、地板安装、墙面上色、水电布线等服务。 2. 墙面上色, 风格样式待定。 3. 实训室室内环境建设服务, 风格样式待定。
(三) 幼儿礼仪指导训室				
序号	设备名称	单位	数量	规格参数
1	教师桌	套	1	1. 桌子尺寸 140*60*70cm 2. 配 1 张椅子, 尺寸: 58*48*110cm 3. 材质: 实木
2	学生桌	套	24	1. 桌子尺寸 140*50*70cm, 双人桌 2. 配二张马凳, 尺寸: 30*30*45cm 3. 材质: 实木
3	国学经典图书	套	24	数量: 10 册; 三字经、成语、论语、弟子规、百家姓、唐诗、寓言、增广贤文、千字文、笠翁对韵等各一本
4	教师文房四宝	套	1	包含: 毛笔 4 支、印章、印泥、水碗、笔搁、古马砚、墨汁各一样
5	学生文房四宝	套	48	包含: 毛笔 4 支、水碗、笔搁、古马砚、墨汁各一样
6	镇尺	对	48	1. 尺寸: 18*3.8cm 2. 木质
7	字帖	套	48	楷书、隶书、行书各一本
8	练习纸	包	20	米字格书法练习纸, 纸张尺寸: 41*32cm 210 张/包
9	笔架	个	48	1. 材质: 木质 2. 尺寸: 36.5*20*10.5cm 3. 规格: 10 针
10	象棋	套	25	1. 折叠木质棋盘 2. 棋盘尺寸: 50*46cm 3. 配两个棋子收纳托盘 4. 棋子材质: 榉木
11	围棋	盒	25	1. 折叠木质棋盘 2. 仿玉棋子 3. 棋盘尺寸: 47*44cm
12	教师茶具套装	套	1	1. 茶具: 1 茶壶、1 盖碗、1 茶海、1 茶漏组、8 茶杯 2. 配件: 1 六君子、1 紫砂茶宠、2 尿童、1 茶巾、1 养壶笔、1 茶席、6 杯垫 3. 茶盘: 1 烧水壶、1 消毒锅、抽水管、1 抽水器、1 电器底座、1 茶盘、1 排水管、1 排水球、1 茶水桶 4. 茶盘尺寸: 92*45*7cm
13	学生茶具套装	套	48	1. 茶具: 1 茶壶、1 盖碗、1 茶海、1 茶漏组、4 茶杯 2. 配件: 1 六君子、1 紫砂茶宠、1 茶巾、1 养壶笔、1 茶席、4 杯垫 3. 茶盘: 1 烧水壶、1 茶盘、1 排水管、1 排水球、1 茶水桶 4. 茶盘尺寸: 60*40*6cm
14	塑料收纳箱	个	48	1. 材质: 塑料 2. 规格: 10L

15	收纳柜	组	4	<p>1. 基材: 优质品牌 E1 级环保颗粒板;</p> <p>2. 饰面: 进口三聚氰胺纸饰面, 散光性好, 对眼部刺激降至最低, 耐磨度 7200 转, 表里张力一致, 保持平衡;</p> <p>3. 封边: 采用与板件颜色、纹理配套的 1mm 厚优质 PVC 封边带;</p> <p>4. 配件: 优质五金配件;</p> <p>5. 规格: 约 2000*250*1750mm, 内分两层, 带门</p>
16	交互智能平板	台	1	<p>一、整机屏幕设计</p> <p>1、整机采用一体设计, 外部无任何可见内部功能模块连接线。采用钢化玻璃, 有效保护屏幕显示画面。玻璃厚度$\leq 4\text{mm}$, 玻璃表面硬度$\geq 9\text{H}$。</p> <p>2、整机采用全金属外壳设计, 边角采用弧形设计, 表面无尖锐边缘或凸起。玻璃表面采用纳米材料镀膜环保工艺, 书写更加顺滑, 防眩光效果更加优异。</p> <p>▲3、整机屏幕采用≥ 86英寸 UHD 超高清 LED 液晶屏, 显示比例 16:9, 分辨率 3840*2160。屏幕采用灰度等级≥ 128级。(投标时需提供国家认可的第三方检测机构出具关于灰阶等级的检测报告复印件并加盖投标人公章)</p> <p>4、整机内置无线网络模块, PC 模块无任何外接或转接天线、网卡可实现 Wi-Fi 无线上网连接和 AP 无线热点发射。</p> <p>二、内置电脑设计</p> <p>1、采用模块化电脑方案, PC 模块可抽拉式插入整机, 可实现无单独接线的插拔, 且和整机的连接采用万兆级接口, 传输速率$\geq 10\text{Gbps}$。</p> <p>2、机身采用热浸镀锌金属材质, 采用智能风扇低噪音散热设计, 模块主体尺寸不小于 22cm*17cm*3cm 以预留足够散热空间, 确保封闭空间内有效散热。</p> <p>3、CPU: i5 CPU 或更优配置。</p> <p>4、内存: 8G 笔记本内存或更优配置。</p> <p>5、硬盘: 256G SSD 固态硬盘或更优配置。</p> <p>6、具有独立非外扩展的视频输出接口: ≥ 1路 HDMI。</p> <p>7、具有独立非外扩展的电脑 USB 接口: ≥ 3路 USB。</p> <p>8、具有标准 PC 防盗锁孔。</p> <p>9. 操作系统: win10 神州网信政府版</p> <p>10. 售后要求: 设备使用出现故障能在 12 小时内上门服务</p> <p>三、书写触摸设计</p> <p>★1、支持红外触控, 支持 Windows 系统中进行 20 点或以上触控, 安卓系统中进行 8 点或以上触控, 支持红外笔书写</p> <p>2、触摸分辨率 32768\times32768, 触摸响应时间$\leq 4\text{ms}$, 触摸最小识别物$\leq 3\text{mm}$。</p> <p>3、整机屏幕触摸有效识别高度不超过 3.5mm, 即触摸物体距离玻璃外表面高度不超过 3.5mm 时, 触摸屏识别为点击操作。</p> <p>4、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。</p> <p>▲5、Windows XP、Windows 7、Windows 8、Windows 8.1、Linux、Mac Os 系统外置电脑操作系统接入时, 无需安装触摸框驱动。(投标时需提供国家认可的第三方检测机构出具关于触摸框免驱功能的检测报告复印件并加盖投标人公章)</p> <p>6、触摸屏在照度 100k LUX 环境下可正常工作。</p> <p>四、整机功能设计</p> <p>(一) 安全节能功能</p> <p>1、机身具备防盐雾锈蚀特性, 且满足 GB4943.1-2011 标准中的防火要求。</p> <p>2、整机具备抗振动、防跌落特性, 保证整机运输或使用过程中不易受损。</p> <p>3、整机在 0$^{\circ}\text{C}$- 40$^{\circ}\text{C}$环境下可正常工作, 在-20$^{\circ}\text{C}$-60$^{\circ}\text{C}$的环境下可正常贮存且贮存后功能无损。</p> <p>4、支持标准、HDR、节能图像模式调节。</p> <p>5、支持黑板关闭后整机自动节能, 当整机安装到推拉黑板中时, 关闭推拉黑板一分钟, 整机自动熄屏。</p>

		<p>6、整机在五分钟内处于无信号接收状态时，能够自动关机。</p> <p>7、整机能感应并自动调节屏幕亮度来达到在不同光照环境下的不同亮度显示效果，此功能可自行开启或关闭。</p> <p>(二) 摄像头麦克风功能</p> <p>▲1、整机内置非独立的高清摄像头，可拍摄不低于 800 万像素数的照片。 (投标时需提供国家认可的第三方检测机构出具关于内置摄影头功能的检测报告复印件并加盖投标人公章)</p> <p>▲2、整机内置摄像头(非外扩)，PC 通道下支持通过视频展台软件调用摄像头进行二维码扫码识别。(投标时需提供国家认可的第三方检测机构出具关于二维码扫码功能的检测报告复印件并加盖投标人公章)</p> <p>3、内置摄像头、麦克风，无外接线材连接，无可见模块化拼接，未占用整机设备端口。</p> <p>▲4、整机内置非独立外扩展的阵列麦克风，可用于对教室环境音频进行采集，拾音距离≥12m。(投标时需提供国家认可的第三方检测机构出具关于内置麦克风功能的检测报告复印件并加盖投标人公章)</p> <p>5、具备摄像头工作指示灯，摄像头运行时，有指示灯提示。</p> <p>(三) 整机接口功能</p> <p>▲1、支持前置 Type-C 接口，通过 Type-C 接口实现音视频输入，外接电脑设备通过标准 Type-C 线连接至整机 Type-C 口，即可把外接电脑设备画面投到整机上，同时在整机上操作画面，可实现触摸电脑的操作，无需再连接触控 USB 线。(投标时需提供国家认可的第三方检测机构出具关于 Type-C 接口功能的检测报告复印件并加盖投标人公章)</p> <p>2、外接电脑设备通过机外 Type-C 线连接至整机 Type-C 口，可直接调用整机内置的摄像头、麦克风、扬声器，在外接电脑可拍摄教室画面。</p> <p>3、前置 Type-C 接口，支持通过外部线缆，实现外接电脑 HDMI 信号的接入显示。</p> <p>▲4、整机具备不少于 1 路侧置双通道 USB 接口，双系统 USB 接口支持 Windows 和 Android 双系统读取外接存储设备数据和识别展台信号。(投标时需提供国家认可的第三方检测机构出具关于侧置双通道 USB 接口功能的检测报告复印件并加盖投标人公章)</p> <p>5、支持通过 Type-C 接口 U 盘进行文件传输，兼容手机充电。</p> <p>(四) 中控菜单及上网功能</p> <p>▲1、内置触摸中控菜单，将信号源通道切换、护眼、声音调节整合到同一菜单下，无须实体按键，在任意显示通道下均可通过手势在屏幕上调取该触摸菜单。</p> <p>2、整机无需外接无线网卡，在 Windows 系统下接入无线网络，切换到嵌入式 Android 系统下可直接实现无线上网功能，不需手动重复设置。</p> <p>3、部署单根网线可实现 Android、Windows 双系统有线网络连通。</p> <p>(五) 多媒体教学功能</p> <p>1、具备智能手势识别功能，在任意信号源通道下可识别五指上、下、左、右方向手势滑动并调用响应功能，支持将各手势滑动方向自定义设置为无操作、熄屏、批注、桌面、半屏模式。</p> <p>▲2、支持半屏模式，将 Windows 显示画面上半部分下拉到显示屏的下半部分显示，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，即可退出该模式，无需其他设置。(投标时需提供国家认可的第三方检测机构出具关于半屏模式功能的检测报告复印件并加盖投标人公章)</p> <p>(六) 安全锁定功能</p> <p>1、支持智能 U 盘锁功能，整机可设置触摸及按键锁定，锁定后无法随意自由操作，需要使用时插入 USB key 可解锁。</p> <p>★2、支持锁定屏幕触摸和整机前置按键，可通过遥控器、十指长按屏幕 8 秒、软件菜单(调试菜单)实现该功能，也可通过前置面板的物理按键以组合按键的形式进行锁定/解锁。</p> <p>3、具备电视遥控功能和电脑键盘常用的 F1—F12 功能键及 Alt+F4、</p>
--	--	--

		<p>Alt+Tab、Space、Enter、windows 快捷按键, 可实现一键开启交互白板软件、PPT 上下翻页、一键锁定/解锁触摸及整机实体按键、一键熄屏功能。</p> <p>(七) 按键功能</p> <p>1、整机具备至少 6 个前置按键, 实现老师开关机、调出中控菜单、音量 +/-、护眼、录屏的操作。(投标时需提供国家认可的第三方检测机构出具关于前置按键功能的检测报告复印件并加盖投标人公章)</p> <p>▲2、整机具有护眼功能, 可通过前置面板物理功能按键一键启用护眼模式。(投标时需提供国家认可的第三方检测机构出具关于护眼功能的检测报告复印件并加盖投标人公章)</p> <p>▲3、微课简易录: 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、音频内容与老师人声同时录制。(投标时需提供国家认可的第三方检测机构出具关于一键录屏功能的检测报告复印件并加盖投标人公章)</p> <p>▲4、三合一按键设计: 同一电源物理按键完成 Android 系统和 Windows 系统的开机、节能熄屏、关机操作; 关机状态下轻按按键开机; 开机状态下轻按按键实现节能熄屏/唤醒, 长按按键实现关机。(投标时需提供国家认可的第三方检测机构出具关于三合一电源按键功能的检测报告复印件并加盖投标人公章)</p> <p>(八) 其他功能</p> <p>▲1、整机内置 2.1 声道扬声器, 前朝向 $\geq 15W$ 中高音扬声器 2 个, 后朝向 $\geq 20W$ 低音扬声器 1 个, 额定总功率 $\geq 50W$。(投标时需提供国家认可的第三方检测机构出具关于扬声器功能的检测报告复印件)</p> <p>2、内置蓝牙模块, 能连接外部蓝牙音箱播放音频, 也能接收外部手机通过蓝牙发送的文件, 内置蓝牙模块工作距离不低于 12m。(投标时需提供国家认可的第三方检测机构出具关于内置蓝牙功能的检测报告复印件并加盖投标人公章)</p> <p>五、嵌入式系统设计</p> <p>▲1、嵌入式系统版本不低于 Android9.0, 内存 $\geq 2GB$, 存储空间 $\geq 8GB$。</p> <p>2、支持传屏功能, 可以将外部电脑的屏幕画面通过无线方式传输到整机上显示。</p> <p>3、支持自定义开机通道, 用户可设置默认通道, 开机自动进入无需手动切换。</p> <p>4、外接电脑设备连接整机且触摸信号连通时, 外接电脑设备可直接读取整机前置 USB 接口的移动存储设备数据, 连接整机前置 USB 接口的翻页键和无线键鼠可直接使用于外接电脑。</p> <p>5、外接电脑设备通过 HDMI 线投送画面至整机时, 再连接 TypeB USB 线至整机触控输出接口, 即可直接调用整机内置的摄像头、麦克风、扬声器, 在外接电脑即可拍摄教室画面。</p> <p>6、支持通道自动跳转功能, 如整机处于正常使用状态, HDMI 信号接入时, 能自动识别并切换到对应的 HDMI 信号源通道, 且断开后能回到上一通道, 自动跳转前支持选择确认, 待确认后再跳转。</p> <p>7、嵌入式 Android 操作系统下, 白板支持对已经书写的笔迹和形状的颜色进行更换。</p> <p>8、嵌入式 Android 操作系统下, 互动白板支持不同背景颜色, 同时提供学科专用背景, 如: 五线谱、信纸、田字格、英文格、篮球和足球场地平面图。</p> <p>9、无 PC 状态下, 嵌入式系统内置互动白板支持十笔书写及手掌擦除(手掌擦除面积根据手掌与屏幕的接触面大小自动调整), 白板书写内容可导出 PDF、IWB、SVG 格式。支持 10 种以上平面图形工具, 支持 8 种以上立体图形工具。</p> <p>10、无 PC 状态下, 嵌入式系统内置互动白板支持全局漫游, 并对全局内容进行预览和移动。</p> <p>11、无 PC 状态下, 嵌入式 Android 操作系统下可实现 windows 系统中常用的教学应用功能, 如白板书写、WPS 软件使用、网页浏览。</p>
--	--	---

六、教学备授课一体化软件

▲1、教学系统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、教学系统须为使用方全体教师配备个人账号, 形成一体的信息化教学账号体系; 根据教师账号信息将教师云空间匹配至对应学校、学科校本资源库。支持通过数字账号、微信二维码、硬件密钥方式登录教师个人账号。

3、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。

4、上传下载一体化云存储: 备课时支持将云空间中存储图片、音频、视频等素材插入课件, 同时支持将课件中的图片、音频、视频等素材右键上传至云空间。互动教学课件支持开放式云分享: 分享者可将互动课件、课件组以公开或加密的 web 链接和二维码形式进行分享, 分享链接可设置访问有效期。

5、语文工具: 具备汉字生字卡, 直观展示汉字部首、笔画数量, 笔画书写支持分步展示和连续展示, 教师可一次性生成多个汉字生字卡, 同步生成数量不少于 5 个。可以调出可直接书写的田字格、四线三格, 书写笔画笔顺指导功能。支持授课助手: 同步教学写字的视频、朗读泛读音频、支持手机扫学生作品能够投影大屏幕、手机现场录音支持上传视听、支持连接绘本教学资源及字理教学视频播放、支持笔顺笔画的视频教学播放。

▲6、互动分类游戏: 支持创建互动分类游戏, 可自定义不同类别及相对应的对象, 实现将不同对象拖拽到对应的类别容器中可自动辨识分类, 分类正确或错误均有相应提示。类别和对象的样式、数量均可以自定义设置。系统需提供不少于 10 种游戏模板, 直接选择并输入相应内容即可轻松生成互动分类游戏, 提升课堂趣味性。

▲7、智能选词填空: 支持创建智能选词填空游戏, 教师可随意编辑填空题题干以及相应的答案选项, 将选项拖到对应题干空白处, 系统将自动辨别答案是否正确。系统需提供不少于 9 种游戏模板供老师选择, 且模板样式支持自定义修改。

▲8、智能配对游戏: 支持创建配对游戏, 教师可随意将知识点进行配对。当开始配对游戏时, 拖动知识点进行配对, 系统将自动判断是否正确。系统至少提供 10 种游戏模版, 且模版样式支持自定义修改。

9、分组竞争游戏: 支持创建分组竞争游戏, 教师可设置正确项 / 干扰项, 让两组学生开展竞争游戏。系统提供不少于 3 种难度、10 种游戏模版选择, 且模版样式支持自定义修改。

▲10、数学公式编辑器: 支持复杂数学公式输入, 提供不少于 20 个数学符号及模板, 输出的公式内容支持不同颜色标记及二次编辑。

11、数学画板功能:

a) 能在白板中插入在线画板, 授课时可以一键打开, 方便老师配合课件内容进行讲解。

b) 提供超过 500 个数学画板资源, 覆盖小学、初中、高中学段数学学科主要知识点, 并按照知识点分类, 便于老师查找。

c) 画板资源互动性强, 利于老师讲解抽象知识点, 如小学阶段的四边形互相转换资源, 可支持点击, 动态切换四边形形态; 中学阶段的平方差公式资源, 可支持图形展示平方差公式计算原理, 并可改变数值, 重复演示。

d) 老师创建个人画板, 除了点、线、面等基础元素以外, 画板还可提供线段中点、椭圆焦点、极坐标方程等数十种数学常用工具, 保证老师日常备课所需。创建完成后, 老师可一键将画板插入白板, 与课件无缝连接。

▲12、思维导图: 提供思维导图、鱼骨图及组织结构图编辑功能, 可轻松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。

13、表格:

a) 具有表格插入功能, 并提供 5 种以上表格样式供老师选择。

		<p>b) 表格能自适应, 可一键将表格的行、列调整到最合适的大小。</p> <p>c) 具有表格遮罩功能, 可对表格中任意一格添加遮罩, 在授课模式下通过点击可消除遮罩, 方便老师设置互动活动。</p> <p>d) 在授课模式下, 支持表格克隆功能, 可克隆出多个相同表格, 方便老师请多位同学进行答题互动。</p> <p>14、图表:</p> <p>a) 具有图表插入功能, 并提供柱状图、扇形图、折线图 3 种图表形式, 且每种形式提供不少于 5 种样式供选择。</p> <p>b) 具有图表二维及三维展示形式任意切换, 且三维图表支持旋转, 方便多角度展示数据变化。</p> <p>c) 具有图表添加超链接, 可连接至课件其他页面、网页、软件自带小工具等地方。</p> <p>d) 在授课模式下, 支持图表克隆功能, 可克隆出多个相同图表, 方便老师进行对比观察。</p> <p>▲15、古诗词资源:</p> <p>a) 提供覆盖多学段的古诗词、古文资源, 包含原文、翻译、背景介绍、作者介绍、朗诵音频等。</p> <p>b) 支持用户根据年级、朝代、诗人等进行分类查找, 也可直接搜索诗词、古文名称或作者名查找。</p> <p>c) 提供不少于 9 种古诗词专用背景模板, 老师可贴合古诗词意境选择合适背景进行教学。</p> <p>d) 每篇古诗词、古文均提供原文及翻译、背景介绍、作者介绍等, 同时支持一键跳转打开网页, 展示对应的背景或作者介绍。</p> <p>e) 支持老师备课时对原文进行注释、标重点等操作, 方便老师讲解重点字词。</p> <p>f) 提供原文朗读功能, 全部诗词、古文均配备专业朗读配音, 且支持老师在备课时对朗读音频进行打点操作, 上课时可播放提前选择好的片段。</p> <p>16、美术画板: 具有美术画板工具, 提供铅笔、毛笔、油画笔, 可实现模拟调色盘功能, 老师可自由选择不同颜色进行混合调色, 搭配出任意色彩。</p> <p>17、美术工具: 具备图形自由创作工具, 教师可自由绘制复杂的任意多边形及曲边图形; 教师自主创作的图形可存储至个人云空间便于后续使用。教学系统内置图片处理功能, 无需借助专业图片处理软件即可对课件内的图片进行快速抠图, 图片主体处理后边缘无明显毛边, 且处理后的图片可直接上传至教师云空间供后续复用。</p> <p>18、具有对音频、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, 便于快速定位讲解关键教学内容。</p> <p>七、PPT 小工具</p> <p>1、不借助其他软件情况下, 播放 PPT 时即可实现书写、擦除功能; 可支持课件所有页面的预览、可随意进行页面跳转和实现上下翻页。</p> <p>2、不借助其他软件情况下, 播放 PPT 时即可支持板中板功能, 直接调用板中板辅助教学, 可实现批注及加页, 不影响课件整体内容。</p> <p>3、在无需打开除 PPT 以外的其他软件时, 可实现新建 PPT 并课件及板书内容直接生成二维码分享, 且扫码后支持在手持终端生成二维码进行再次分享, 支持点赞。支持发送课件链接至邮箱, 方便教师下载保存课件板书内容。</p> <p>4、不借助其他软件情况下, 播放 PPT 时即可调用放大镜、聚光灯小工具辅助教学。</p> <p>八、大小屏互动软件</p> <p>1、Andriod4.0 以上或 IOS 6.0 以上版本系统的移动终端, 可与教学一体机实现无线连接, 可对连接的设备进行密码的权限管理, 支持二维码拍照自动连接服务器功能, 无需手动设置网络, 终端界面上主动监控并实时提示网络信号强度。</p> <p>2、可实现教学一体机与手持终端屏幕同步显示, 且支持双屏同步操作、大小屏双向批注、擦除、截图功能。</p>
--	--	--

		<p>3、支持模拟笔记本电脑触摸板功能,能够对智能平板进行远程控制,并有常用快捷按键集成,如一键关闭窗口、一键切换窗口、一键回到桌面、一键打开键盘等。</p> <p>4、双屏同步模式下支持多种手持终端的手势识别,包括单指点击、双指缩放、双指滚轮、三指漫游,支持远程聚光灯展示,可对屏幕演示内容进行聚光灯效果重点强调。</p> <p>5、后台控制端采用B/S架构设计,可在Windows、Linux、Android、IOS等多种不同的操作系统上通过网页浏览器登陆进行操作,可控制在局域网或互联网内的一体机终端设备。</p> <p>九、综合素质管理软件</p> <p>1、支持通过数字账号、微信二维码、硬件密钥方式登录教师个人账号。</p> <p>2、移动端支持教师/家长双重身份无缝切换,软件内可直接切换账户类型,无需安装多个APP应用或退出账号重新登录。</p> <p>▲3、兼容多平台系统,可在PC、Web、安卓、iOS等系统使用,且各终端数据互通,教师可多场景下对学生进行管理评价。</p> <p>4、支持汇总查看校内的班级评价排名,可以列表形式查看班主任、班级学生数、家长数、班级代码等信息。</p> <p>5、支持查看校内某个班级的详细信息及学生个人表现记录,便于进行教学行为分析。</p> <p>6、支持创建新班级,可批量添加学生,同时支持将已有班级的学生与家长快速导入新班级。</p> <p>7、支持进行校级、年级学生综合素质量表快速导入,教师可将针对不同年级学段以及校级综合素质量表快速导入班级。</p> <p>8、支持按学生或小组的首字母、总分、表扬分数、待改进分数等维度进行排序,方便老师快速找到需要评价的学生或小组。</p> <p>9、支持考勤功能,可对学生的出勤、迟到、缺勤、请假状态进行记录,并支持查看课堂考勤统计报表,可详细查看班级考勤概览数据。</p> <p>10、支持网页端、PC授课端查看学生成长统计报表,按饼状图形式展现学生课堂表现情况,支持查看班级或学生个人情况,并可追溯每条评价的原因、对象、分值,便于教师进行精准评价。</p> <p>11、系统支持通过教师日常点评数据及专业心理测试,对学生能力进行分析,分析维度包括专注力、行为习惯、理解力、探索性、表达能力、组织能力等,并对各个能力维度进行能力解释、得分量化、潜力分析。</p> <p>12、教师可通过多终端对学生、小组及班级进行行为量化评价、文字点评、图片点评。</p> <p>13、系统内置头像类型不少于9种,支持教师自定义设置学生头像。</p> <p>14、系统内置评价类型不少于9种,支持老师自定义评价内容,可设置对应的图标、名称和分数。系统预置多种优秀点评量表模板供教师直接导入班级使用。</p> <p>15、支持教师与其他教师及家长进行文字、语音、图片交流,且教师可设置免打扰时间段,非工作时间内消息不会发生提醒。</p> <p>十、产品售后保障</p> <p>1、全国24小时免费400电话保修、二维码扫描保修、区域化驻地技术工程师专线保修。</p> <p>2、微信售后报修服务:快速输入相关问题及所在区域进行在线保修,贴心服务人员实时在线提供客服专线报修,更好更快的解决售后故障问题带来的使用不便。</p> <p>3、微信问题查询服务:提供八大模块的问题查询及解决方案,现场完成简单故障的快速修复指导。</p> <p>十一、其他要求</p> <p>1、为保证货品为厂家正规渠道正品,投标人在投标时需提交本产品正规进货渠道证明材料并加盖投标人公章。</p> <p>2、打“▲”号条款为重要技术参数,投标人必须满足否则中标无效。中标公示期内若有其他投标人质疑情况下,中标单位必须提供与投标文件技术要求及功能符合的全部样品一套至业主处进行整体性能与投标文件核</p>
--	--	---

				对,协助质疑答复。如出现所提供样品不符招标要求或无法提供所有样品,均视为虚假应标处理并根据中华人民共和国政府采购法及投标文件要求追究法律责任。
17	光能黑板	套	1	<p>一、产品规格:</p> <p>★书写板面: 每套光能黑板由1块板面组成,单块板面外框尺寸: $\geq 1290*1161$,单块板面书写尺寸$\geq 1234*1073$,可与86寸交互智能一体机完美拼接,采用柔性液晶分子膜黑板,依靠书写压力改变液晶分子排布,在自然光照射下反射固定波段的光源以显示字迹,无粉尘、无电离辐射。甲醛释放量: ≤ 1.5 (mg/L)。</p> <p>二、板面边框: 电泳铝合金外框,窄边框设计,边框自带高度调节托盘系统,保证与一体机高度平行,有效防止师生碰伤、划伤。边框侧下方处配有连体笔筒,方便老师板书笔的摆放</p> <p>三、产品功能:</p> <p>★1、书写方式: 不使用粉笔或者水性笔书写,凡是硬度适中的物体均可书写,能呈现传统粉笔书写的笔锋效果,无需任何耗材,无粉尘污染,有效降低书写费用成本。</p> <p>★2、保护视力: 利用纯自然光反射呈现笔迹,无蓝光、无电磁辐射,长时间观看不刺激眼睛,保护视力。非自发光成像或投影成像形式。</p> <p>3、板书一键擦除: 具有一键擦除按键,在书写板上划出一定图案后按一键擦除按键按钮,一米外观察,达到无残留痕迹。采用金属机械环形灯贴合式按键,瞬间清除黑板字迹,减少师生擦拭黑板负担提高教学时效。</p> <p>★4、局部擦除: 可使用板擦对书写错误的字迹进行局部擦除。还原教师使用习惯。</p> <p>5、书写及显示过程无需任何电量(擦除时除外);可外部电源供电,用于字迹清除,无需手动更换电池或定期充电;内部具备有应急供电系统,锂电池容量2600mAH,在停电的情况下仍可进行正常的板书教学及一键擦除。</p> <p>6、安装: 摒弃传统的框架式安装,采用单人挂架式安装,节约安装成本,提高安装效率。挂架可前后调节,保证光能黑板与一体机及正面平齐。</p> <p>7、配套软件</p> <p>★①同步传输: 具备同步功能,在光能面板上书写可将书写内容同步传输到交互电子产品上显示。</p> <p>★②一键存储: 一键清除光能黑板书写内容是可即时存储于电脑端,并以图片形式保存,保留的电子板书笔记可用于学生课后复习预览,提高学生对知识点的理解度和掌握度。</p> <p>③可对显示屏幕设备上的字体进行颜色和字号大小进行使用习惯选择。</p> <p>④显示屏幕上的光能板书写同步显示板面可进行左右位置调节,保证教室中不同位置的学生可全部清晰的看到老师的传输板书。</p> <p>⑤可对传输存储内容进行位置设置保存,方便师生课后浏览电子板书课件,节省时间。</p>
18	壁挂音箱	只	2	<p>1、10英寸轻量化大功率 Ferrite 低音驱动单元</p> <p>2、1.34英寸钛膜压缩高音单元</p> <p>3、ABS号角、240mm × 180mm、90° × 60° 覆盖角设计</p> <p>4、分频器具有高频保护电路;</p> <p>5、箱体采用15mm优质中密度纤维板,采用环保水性漆,防滑、耐磨</p> <p>6、采用1.2mm钢质防护网,内衬专业声学透声网</p> <p>7、额定/峰值功率: 160W /640 W</p> <p>8、额定阻抗: 8 Ω</p> <p>9、特性灵敏度: 96dB/W/m</p> <p>10、连续声压级: 118 dB/W/m</p> <p>11、最大声压级: 124 dB/W/m</p> <p>12、额定频率范围: 55 ~ 20000Hz</p> <p>13、覆盖角度HXV: 90° × 60°</p> <p>14、箱体尺寸(mm): 563(H) × 351(W) × 343(D)</p> <p>15、重量 kg: 18</p>

19	专业功放	台	1	<ol style="list-style-type: none"> 1、开机软启动, 有效防止浪涌冲击。 2、标准 XLR+TRS1/4” 输入接口。 3、智能控制强制散热设计。 4、智能削峰限幅器。 5、额定功率: 2×300W/8Ω 2×450W/4Ω 910W/8Ω 桥接; 6、频率响应: 20Hz~20KHz±1dB; 7、总谐波失真: ≤0.5% ; 8、输入灵敏度: 0dB(775mv); 9、输入阻抗: 平衡 20KΩ, 不平衡 10KΩ ; 10、信噪比(a 计权): ≥93dB; 11、净尺寸(宽×高×深): 480×115×450mm ; 12、净重: 16.5kg 。
20	调音台	台	1	<p>功能特点:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1、10 路输入(8MIC+LINE)+1 路立体声)。 2、+48V 幻想电压。 3、二组立体声输出。 4、2 组编组输出。 5、一路效果输出。 6、AUX1 输出。 7、一路返回。 8、一组录音输出。 9、一组 TRACK 输入。 10、支持蓝牙接收功能。 11、支持 MP3, WAV 双解码播放功能。 12、支持 USB。 13、内置 16 种 DSP 效果器。 14、低噪声设计采用 TI 高质量专业音频运放。 15、支持内置录音。 16、支持 USB 播放。 17、支持超重低音输出。 18、采用 100mm 台湾产推子。 19、支持通道监听。 20. 支持主输出 7 段图示均衡 (63Hz, 160Hz, 400Hz, 1KHz, 2.5KHz, 6.3KHz, 16KHz) <p>技术参数:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 输入灵敏度: MIC -60dB; LINE: -60dB 2. 输出电压: R L: +15DB 3. 信噪比: >85dB 4. 失真度: (THD) <%0.03 (@1kHz) 5. 频率响应: 20Hz-20kHz±1dB 6. 均衡参数: HF:10KHz±12dB ;MF:2.5KHz±12dB;LF:20Hz±12dB 7. 耳机输出; 4v 60Ω 8. 功耗: <20W 9. 供电电压: AC220V/50Hz 10. 体积: L40×W40×H10cm
21	无线话筒 (一手一领)	台	1	<ol style="list-style-type: none"> 1. 采用金属机箱, 具有坚固的结构、散热及隔离谐波干扰极佳的专业质量。 2. RF 高动态范围及第三代中频电路, 大幅提升互不干扰的频道数及抗干扰特性。 3. 第 1-4 组预设 16 个互不干扰频率, 第 5-8 预设 24 个互不干扰频率, 第 U 组为用户自定义组, 最多可提供 2000 频率供客户自定义选择使用。 4. 采用天线分集式接收及数字导音, 杂音锁定双重静音控制, 接收距离远, 消除接收断音及不稳的缺失。 5. 黑色金属面板, LED 段码显示器, 可同时显示群组、频率、电池电量、静音位准、电子音量等相关信息; LED 灯柱显示 RF/AF 强度 。 6. 采用飞梭旋钮取代传统复杂的按键, 操作快速方便。

			<p>7、天线接口采用 50 Ω/TNC, 保持天线可靠连接的同时。并支持天线环路输出, 支持 8 套同型产品射频级联。</p> <p>8. 各频道可单独或混合输出, 可切换两段输出的音量, 具高音量动态范围、高传真特性。</p> <p>9. 天线座提供强波器偏压, 可以连接天线系统, 增加接收距离及稳定的接收效果。</p> <p>10. 100-240V, 内置 AC 电源板。保持系统稳定, 且支持 AC 电源环路输出。</p> <p>技术参数:</p> <p>1. 接收频道 : 双通道接收;</p> <p>2. 机箱规格 : EIA 标准 1U 金属机箱;</p> <p>3. 面板显示 : LED 段码显示器, 可同时显示群组、频率、电池电量、静音 4. 音位准、电子音量等相关信息; LED 灯柱显示 RF/AF 强度;</p> <p>5. 预设频率数 : 第 1-4 组预设 16 个无条件限制的互不干扰频率, 第 5-8 组预设 24 个互不干扰频率, 第 U 组为用户自定义组, 最多可提供 2000 频率供客户自定义选择使用。</p> <p>6. 接收方式 : 天线分集式接收</p> <p>7. 操作方式: 采用飞梭旋钮与按键相结合的方式, 方便各项功能操作。</p> <p>8. 振荡模式 : PLL 相位锁定频率合成</p> <p>9. 载波频段: UHF530-690.000MHZ</p> <p>10. 单机频带宽度 : 50 MHz</p> <p>11. 单机频道数量: 2000 个</p> <p>12. 频率间隔: 25KHz</p> <p>13. 音频灵敏度: -48±3dB</p> <p>14. 综合 S/N 比 : >100dB(A)</p> <p>15. 综合 T. H. D. : <0.5%@1kHz</p> <p>16. 综合频率响应 : 70Hz-15kHz</p> <p>17. 最大声压级: 109dBA@1KHz, THD 1%</p> <p>18. 静音控制模式 : 数字导音, 杂音锁定双重控制, SQ 值 7-45 dBuV 可调节。</p> <p>19. 最大输出电压: +10dBV, 可通过电子音量调整输出大小</p> <p>20. 天线: 50 Ω/TNC, 支持天线环路输出</p> <p>输出插座 :</p> <p>1. 2 个独立的 XLR 平衡插座;</p> <p>2. 1 个混合的 XLR 平衡插座;</p> <p>3. 1 个混合的 6.35MM 插座;</p> <p>4. 电源供应 : 100-240V, 内置 AC 电源板, 支持 AC 电源环路输出, 具有 MIC/LINE 输出开关: LINE 比 MIC 输出约大 10dBu;</p> <p>5. 消耗功率: 约 8W;</p> <p>6. 尺寸(mm): 482(宽) × 44(高) × 265(深) ;</p> <p>7. 重量(kg) : 约 2.6kg。</p>
22	音频处理器	台 1	<p>1、24-bit DSP 技术, 高性能 AD/DA, 人性化设计, 性能更出色, 操作更便捷;</p> <p>2、灵活组合的 3 输入 6 输出, 多种分频模式;</p> <p>3、输入输出音量调节, 范围从-80dB 到+12dB, 最小步进 0.1dB;</p> <p>4、每个输入/输出通道有 9 段参数均衡, 每段参数均衡均具备有参数, PEQ, Low-Shelf, High-Shelf ;</p> <p>5、参数均衡 (PEQ) 频率范围从 19.7Hz 到 20.9 kHz, 增益范围从-30dB 到+20dB, Q 值范围从 0.404 到 28.852;</p> <p>6、输出高通、低通滤波器, 每个滤波器有多种斜率和类型供选择, 滤波器斜率有: -12dB, -18dB, -24dB, -36dB, -42dB, -48dB,</p> <p>7、滤波器类型: 巴特沃斯 (Butterworth), 贝塞尔 (Bessel), 宁克锐 (Linkwitz-Riley) ;</p> <p>8、每个输入/输出通道可设置最长延时达 1200.00ms, 带延时开关; 每个输入/输出通道均有压缩器, 可调节各压缩器的门限值, 压缩比, 上冲时间和释放时间;</p>

				<p>9、每个输出通道带相位反转功能；</p> <p>10、通道复制功能，令调节更省便；</p> <p>11、多通道链接功能，可同时设置多个通道参数；</p> <p>12、直观友好的用户界面，USB，Rs485 等多种方式与上位机连接；</p> <p>13、开关电源：AC 90V~ 240V，50Hz/60Hz。</p> <p>技术参数：</p> <p>1、通道数量：3 进 6 出自由路由分配</p> <p>2、输入阻抗：20KΩ</p> <p>3、输出阻抗：100Ω</p> <p>4、总谐波失真（1KHz/+4dBu）：≤0.005%</p> <p>5、信噪比：≥105dB</p> <p>6、串扰：≤-100dB</p> <p>7、频率响应：20Hz-20KHz（±0.5dB）</p> <p>8、输入输出最大电平：18.5dB</p> <p>9、输入输出增益：-80dB 至+12dB，步进 0.1dB</p> <p>10、输入输出延时：1200ms，步进 0.021ms</p> <p>11、输入输出滤波器：高低通滤波器（三种滤波器模式），PEQ，Low-1、Shelf，High-Shelf</p> <p>12、压缩器：门限值：-40dB 至+20dB，步进 0.5dB，</p> <p>13、电源：90-240VAC 50/60Hz</p>
23	电源时序器	台	1	<p>1、电源总功率 交流~220V/30A</p> <p>2、控制方式 手动控制、电脑控制</p> <p>3、插座模式 8 个万用电源插座</p> <p>4、单路额定输出电流 1 路：5A 2-8 路：10A</p> <p>5、时序开关频率 1 秒/步</p> <p>6、时序通道独立开关功能 通过按下相应通道按键实现</p> <p>7、时序联机控制功能 三芯信号线作联机信号线</p>
24	机柜	台	1	24U 机柜，600*600*1240mm
25	国学文化墙 1	个	4	国学亚克力墙贴，仁义礼智信国学经典词句，尺寸：宽 90cm 高 90cm
26	国学文化墙 2	套	1	国学文化墙贴，尺寸约宽 2100*高 1200mm，按实际尺寸定制 材质：雪弗板（PVC）雕刻+UV 喷印
27	遮光帘	项	1	窗户的美化处理及遮光帘定制，棉麻带纱双层。
28	灯具	项	1	中式灯具
29	拆除项目	项	1	<p>1. 拆除两间教室间的隔墙约 32 平方。</p> <p>2. 拆除两间教室讲台约 11 平方。</p>
30	洗手台	项	1	定制一个洗水台两个洗水盆
31	木地板	项	1	<p>1. 仿古手抓纹木地板</p> <p>2. 1.2cm 厚强化复合地板。</p>
32	装饰及背景 墙	项	1	定制，中式风格
33	实训环境建 设	平方 米	10 5	<p>一、顶棚处理 优质石膏板、木工前期定位、膨胀螺丝吊筋、龙骨架固定、石膏板封板、防锈自攻螺丝固定。</p> <p>二、墙面处理 1. 工艺：墙面石膏找平、刮腻子、油饰高级乳胶漆； 2. 做法：三遍批灰，打磨，表面乳胶漆； 3. 辅料：胶、腻子、砂纸等。</p> <p>三、门窗处理</p> <p>四、集成 1. 强电。 2. 弱电。</p> <p>五、其他处理 所有建筑垃圾运输处理、打扫及清运卫生。</p>

34	技术服务费	项	1	1. 包含本项目所有设备的运输、安装等费用 2. 含项目施工过程中所需要的音频线、电源线、网线、线槽、PVC 线管、插座等耗材配件。
----	-------	---	---	---

(四) 教师教育实训中心环境创设采购清单

序号	产品名称	单位	数量	参数及要求
1	一楼南面文化墙	m ²	35	1. 墙体面积 9.6m×3.7m, 对墙面进行铲腻子、修补, 然后进行刮白上漆处理。 2. 丙烯颜料手绘, 图幅内容待定
2	吊顶	m ²	47.00	1. 仿木纹方通吊顶, 吊顶面积约 9.6m×4.86m 2. 颜色可选
3	定制灯具及灯条	项	1.00	LED 长条灯具, 造型符合场地设计风格
4	一楼西面文化墙	m ²	18	1. 文化墙 PVC 定制, 尺寸 6m×3m, 图幅内容待定, 对墙面进行修补, 然后进行刮白上漆处理。 2. 实训室楼层布局、一德二强多能考核
5	吊顶	m ²	30.00	1. 仿木纹方通吊顶, 吊顶面积约 6m×5m 2. 颜色可选
6	定制灯具及灯条	项	1.00	LED 长条灯具, 造型符合场地设计风格
7	二楼及三楼南面文化墙	m ²	108	1. 墙体面积 9m×3m, 4 面文化墙, 对墙面进行修补, 然后进行刮白上漆处理 2. 文化墙 PVC 定制, 图幅内容待定, 内容为: 考核方案、学前教育师范生教师职业能力标准等
8	吊顶	m ²	72.00	1. 仿木纹方通吊顶, 吊顶面积约 9m×4m, 2 楼 3 楼两间 2. 颜色可选
9	定制灯具及灯条	项	1.00	LED 长条灯具, 造型符合场地设计风格
10	三楼西面文化墙	m ²	63	1. PVC 文化墙 9.3m×3.4m, 2 面, 对墙面进行修补, 然后进行刮白上漆处理 2. 文化墙 PVC 定制, 图幅内容待定, 内容为学生作品展, 或可根据需要重新设计修改
11	4 楼南面文化墙	m ²	60	1. 文化墙 PVC 定制, 2 面墙, 面积: 7.6 米*3.4 米+8.6 米*4 米 =60.24 平方米, 对墙面进行修补, 然后进行刮白上漆处理。 2. 图幅内容待定, 学生作品展示用, 类似电影胶片, 展示考核的儿童剧照照等
12	2 楼民俗文化长廊	项	1	1. 木、PVC 工艺等打底造型, 反应学校特色, 当地壮乡文化元素: 斜塔、华山壁画、白头叶猴、壮锦等 2. 可供学生作品展示 3. 具体设计效果待定 ▲4. 投标时根据实际场景提供 1 张设计效果图
13	卫生间门口文化墙	m ²	11.7	1. PVC 文化墙, 内容为七步洗手法、健康知识等 2. 面积: 1.8 米*1.3 米*5 面=11.7 平方米, 对墙面进行修补, 然后进行刮白上漆处理
14	楼梯间 PVC 挂图	块	12	1. 楼梯间挂图, PVC 定制, 内容待定 2. 尺寸为: 0.4 米*0.6 米, 12 块
15	4 楼西面文化墙	项	1	1. 影讯文化墙, PVC 定制+荧光广告屏, 可用彩笔书写, 面积约: 2 米*1.4 米, 荧光广告屏约 1.2 米宽 80 厘米定制, 对墙面进行修补, 然后进行刮白上漆处理。 2. 防撞头卡通提示语
16	西面中间楼梯	项	1	1. 1-4 楼中间楼梯文化定制, 对墙面进行修补, 然后进行刮白上漆处理。 2. 主要内容为系训、橱窗美化等, 可让学生作品展示

17	责任标识牌	个	20	1. PVC+UV 定制, 尺寸: 0.38m×0.38m 2, 内容待定
18	管理制度牌	个	20	1. PVC+UV 定制, 尺寸: 0.4m×0.6m 2, 内容待定
19	消防门、配电门卡通贴纸	个	36	1. 1-4 楼消防栓, 配电间门卡通贴纸 2. 配电间门尺寸: 1.1 米*0.2 米, 8 间 3. 消防栓尺寸: 1.6 米*0.7 米, 共 28 个
20	实训室标识	个	20	1. 实训室门牌标识、介绍、责任标识牌、管理制度 2. PVC+UV 3. 制度牌尺寸: 0.4 米*0.6 米, 门牌尺寸: 0.3 米*0.15 米
21	立体字制作	项	1	1. 学前教育实训中心 立体字制作 2. 材质: 不锈钢, 颜色可选 3. 字高 0.8 米宽 0.7 米厚度 10 厘米, 底座高 0.2 米宽 0.3 米, 落地安装
22	园林平整绿化	项	1	移植绿植树木, 平整土地, 种植草皮
23	LED 屏	项	1	1、产品规格: 8.40 *0.56 米 2、像素组成: 单红色; 3、像素间距: ≤10 mm; 4、像素密度: ≥10000 Dots / m ² 5、屏幕亮度: ≥1200cd/ m ² 6、平整度: 拼缝≤1mm; 7、像素误差: 模组与模组≤1mm; 8、整屏使用寿命: ≥8 年; 9、失控点: <3/10000 (连续使用时, 离散分布); 10、连续工作时间: ≥72 小时; 11、使用环境: 户外 12、整屏含模组、开关电源、控制系统、框架。
24	作品展示电视机	台	3	1. 40 英寸, 高清平板液晶电视 2. 含边框整屏尺寸: 900×73×517mm 3. 屏幕比例: 16:9 分辨率: 1920*1080
25	中庭广场凉亭	项	1	1. 蘑菇凉亭, 玻璃钢材质 2. 尺寸约为宽 1.8 米, 高 2.5 米, 造型颜色待定。 3. 蘑菇桌椅, 树脂材质, 一桌四凳, 桌子直径约 65 厘米, 高度约 65 厘米, 造型颜色待定。 4. 含基础建设、浇筑巩固。
26	灭蚊灯	盏	5	1. 太阳能灭蚊灯, 落地式安装 2. 不锈钢材质, 灭蚊功率 1.3W, 太阳能板 3W, 电池容量 5200mAh
27	卡通垃圾桶	个	2	1. 玻璃钢雕塑户外卡通树桩垃圾桶, 造型可选
28	技术服务费	项	1	1. 含本项目设备的运输、安装、布线等 2. 含布线所需的线管、线缆等配件满足项目需求。

(五) 早期教育与婴幼儿照护训室

序号	设备名称	单位	数量	规格参数
一、日常教学区				
1	教学一体机	台	1	一、大屏硬件参数 1. LED 液晶屏体: A 规屏, 显示尺寸≥86 英寸, 显示比例 16:9, 物理分辨率: 3840×2160。 ★2. 采用红外触摸感应技术, 须支持 8 点触控及同时书写。 3. 定位精度: 90%区域≤±1mm, 边沿区域≤±2mm; 触摸高度≤2mm; 最

		<p>小识别直径$\leq 2\text{mm}$。</p> <p>4. 触摸书写延迟$\leq 80\text{ms}$。</p> <p>5. 触摸框内部通道切换速度小于等于 1 秒，通道切换小于等于 4 秒，切换后即可达到触摸状态。</p> <p>6. 具备书写保障措施：书写区域被手、书本等较大物体遮挡或某一条触摸边框完全失灵，仍可以正常书写、操作。</p> <p>7. 屏体亮度$\geq 400\text{cd}/\text{M}^2$，色彩覆盖率不低于 NTSC 65%，对比度$\geq 1200:1$，最大可视角度$\geq 178$ 度。</p> <p>8. 触摸响应时间：$\leq 5\text{ms}$。</p> <p>9. 整机外壳须采用金属材质，屏幕须采用 4mm 防眩钢化玻璃保护，表面硬度不低于铅笔硬度 8H，透光率$\geq 94\%$，雾度$\geq 5\%$。</p> <p>▲10. 背光须采用去蓝光技术，有效抗蓝光、防眩光，须通过莱茵 TUV 低蓝光护眼认证。（投标时需提供权威机构出具的检测报告复印件并加盖投标人公章）</p> <p>11. 交互平板具备智能护眼功能，兼顾师生视力保护与使用习惯。</p> <p>★12. 整机提供前置输入接口，接口不少于 1 路 Touch-USB，不少于 1 路前置 HDMI 接口(非转接方式)及 3 路前置双通道 USB3.0 接口(Windows 和 Android 系统均能被识别，无需分区)，≥ 1 路 Type-C，至少支持快充，投屏，反向触控，方便教学操作。</p> <p>13. 整机前置按键，包含电源、安卓主页、返回，安卓设置、音量加减。</p> <p>14. 整机须采用 0 贴合技术，改善显示效果。</p> <p>▲15. 整机内置环境监测传感器，包含二氧化碳、温湿度；（投标时需提供 CNAS 级别权威机构出具的检测报告复印件并加盖投标人公章）</p> <p>▲16. 每台机器须配置≥ 1 支教学智能笔，整机包含 1 个磁吸充电收纳槽，用于智能笔的收纳和无线充电；（投标时需提供产品图片及 CNAS 级别权威机构出具的检测报告复印件并加盖投标人公章）</p> <p>★17. 须支持内置 4 麦线性阵列拾音麦克风，拾音距离不少于 10 米，方便录制教师人声</p> <p>18. 须支持内置广角摄像头，像素≥ 500 万</p> <p>19. 须支持直接扫描系统提供的二维码进行在线客服问题报修</p> <p>20. 为提高无线信号接发稳定性并避免信号遮挡，整机内置 2.4G、5G 双频 wifi 和蓝牙模块，增强信号传输。</p> <p>21. 内置无线网卡：支持 802.11 b/g/n</p> <p>22. 交互平板具备笔槽设计，前置 2*15W 扬声器。</p> <p>23. 整机符合 GB21520-2015 的能源效率等级 1 级要求。</p> <p>24. 交互平板具有防浪涌、防静电、防辐射、防划伤、触摸屏防遮挡等安全保护措施。</p> <p>25. 交互平板可设置快捷键功能，提供屏幕左右两侧软件快捷键，快捷键可根据教师授课习惯选择左右两侧显示或隐藏，方便教师授课使用。</p> <p>▲26. 智能交互平板 Android 主板具备四核 CPU。（投标时需提供 CNAS 级别权威机构出具的检测报告复印件并加盖投标人公章）</p> <p>27. 安卓系统具备文件浏览功能，可实现文件分类，选定、全选、复制、粘贴、删除、一键发送、二维码分享等功能。</p> <p>▲28. 标配智能笔须支持上下翻页，飞鼠和虚拟激光笔功能，须支持与大屏一体机实现磁吸充电、一键扩音且扩音延迟不能大于 80ms。（投标时需提供 CNAS 级别权威机构出具的检测报告复印件并加盖投标人公章）</p> <p>29. 在教学应用系统运行环境下，智能笔可进行书写颜色切换和语音指令等功能。</p> <p>二、OPS 性能参数要求</p> <p>1. 整机架构：为降低电脑模块维护成本，接口严格遵循 Intel 相关规范，针脚数为行业通用$\leq 80\text{Pin}$，与大屏无单独接线；</p> <p>2. 为保证产品安全性，采用螺丝固定，无需工具即可快速拆卸电脑模块。</p>
--	--	---

				<p>3. CPU 采用 Intel 第 8 代酷睿 I5 处理器; 内存: 8G DDR4; 硬盘: 256G SSD;</p> <p>4. USB 接口要求: USB3.0 ≥ 3, USB2.0 ≥ 3;</p> <p>5. 其他接口要求: 网络接口不少于 1 个, DP 输出接口不少于 1 个, HDMI 不少于 1 个, 耳机不少于 1 个, 麦克风输入接口不少于 1 个;</p> <p>6. Wifi: 须支持 802.11b/g/n; 蓝牙须支持 Bluetooth 4.2 以上。</p> <p>三、移动支架</p> <p>1. 一体机专用移动支架 1 套</p> <p>四、操作系统: win10 神州网信政府版</p> <p>五、售后要求: 设备使用出现故障能在 12 小时内上门服务。</p>
2	无线音响	套	1	<p>1. 传输频率: 2.4000—2.53MHz, 高保真、抗干扰性好。</p> <p>2. 为行业内最高 64K @16bit×2, 具有 HDCD 音质效果, 音质最佳。</p> <p>3. 声音延迟 (<0.5ms)。</p> <p>4. 响应频率: 80Hz~16KHz。</p> <p>5. 开机自动进入配对状态, 配对成功后, 有提示音, 自动转入接收状态。</p> <p>6. 主机与麦克风自动配对连接距离 ≤ 3 米, 配对连接时间 ≤ 3 秒。</p> <p>7. 实现加密传输, 接收器支持自动扫频功能, 轻松避开干扰。</p> <p>8. 2.4G 麦克风音量支持音量调节功能。</p> <p>9. 充电功能, 带充电管理, 支持边充电边工作, 充电用 MicroUSB 口, 通用手机充电器。</p> <p>★10. 带激光笔和 PTT 翻页功能。</p> <p>11. 1 路线路输入、1 路麦克风输入。内置 1 个麦克风音量调节、1 个线路输入音量调节、2 个高低隐藏式音调节</p>
3	婴儿模型 (男)	个	20	<p>材质: 全塑胶</p> <p>特点: 质软、可水洗</p> <p>规格: 50cm</p>
4	婴儿模型 (女)	个	20	<p>材质: 全塑胶</p> <p>特点: 质软、可水洗</p> <p>规格: 48cm</p>
5	婴儿模型 (抚触专用)	个	20	<p>材质: 环保搪胶+棉质</p> <p>规格: 54cm, 不可水洗, 可灵活摆动, 用于抚触实训操作</p>
6	储物柜	个	3	<p>尺寸: 80*32*195cm</p> <p>材质: E1 环保板材</p>
7	收纳柜	个	6	<p>材质: 橡胶木</p> <p>尺寸: 120*30*80cm</p>
8	折叠实训椅	个	50	<p>尺寸: 86*49*57cm</p> <p>材质: 金属椅脚</p>
9	六人桌椅	张	1	<p>规格: 120*60*48cm; 材质: 橡木, 实木表面用的是环保清漆; 面板厚度 18mm, 四周加厚圆角, 喷环保清漆, 整体坚固实用, 豪华大方。配六张幼儿椅子</p>
10	婴儿抚触按摩台	台	4	<p>材质: 台面: 优质海绵及环保皮革</p> <p>柜体: 多层复合板</p> <p>规格: 100*80cm</p>
二、幼儿生活区				
1	原木四层推拉床	套	1	<p>总规格: 150*65*100cm。第一层: 123*65**31cm, 第二层: 132*65*54cm, 第三层: 141*65*77cm, 第四层: 150*65*100cm, 床铺的材质: 整体全部采用樟子松木料制作、没其他任何混合材料制成的, 表面耐磨平整、外观鲜亮、色泽淡雅、美观。根据儿童现实成长状况进行床铺尺寸人性化设计, 自主开发适用尺寸; 木材含水率: 家具用木材应经干燥处理, 木材含水率符合使用地区年平均平衡含水率;</p> <p>2、所有材料经过安全杀虫处理, 木材无腐朽, 无具贯通裂缝;</p>

				<p>3、床体之间先用榫头固定之后再用螺丝加固;所有螺丝均为不锈钢(符合 GB/T1221-1992 精度标准要求)。床柱子规格:4*6cm; 床上横档规格:2.5*4cm; 床头下横档规格: 2.5*6cm; 纵档规格: 1.5*6cm;</p> <p>4、床位四周均全部采用樟子松木料制作设置了围栏,防止摔伤;栏杆上横档规格:2.5*4cm; 栏杆下横档规格: 2.5*7cm; 纵档规格: 1.5*6cm; 扶手上横档规格: 2.5*4cm; 扶手下横档规格: 2.5*7cm;</p> <p>5、床板和床板的横档全部采用樟子松木料制作;床板面板厚度 1cm、床板中间缝隙不超过 1m;床板的横档规格:4*2cm、共 4 条;全部金属扣件为内置安装固定在床架上。</p> <p>6、床铺整体内外表面及所有边缘部位均无儿童手指可触及的隐蔽处、均不得有锐利的棱角、毛刺以及所有接触人体的边棱均应进行安全性的倒圆弧处理,避免儿童碰伤;</p> <p>7、油漆采用材质全使用无毒、无铅、无苯环保材料,并经过高温烤漆工艺处理,表面平整光滑,光泽柔和;表面漆膜,不含有过量的有毒物质。</p>
2	幼儿床棉被系列(7件套)	套	4	<p>规格:床上用品 7 件/套,包含:枕芯、枕套、垫芯、垫套、被芯、被套、席子等 7 件套。材质,枕芯:填充料:100%聚酯纤维,面料:100%聚酯纤维;枕套:面料:100%棉;垫芯:填充料:100%聚酯纤维,面料:100%聚酯纤维;垫套:面料:100%棉;被芯:填充料:100%聚酯纤维,面料:100%聚酯纤维;被套:面料:100%棉;席子:正面料:a.100%再生纤维素纤维,b.内包股线 100%再加工纤维。复合料:100%聚酯纤维 包边料:100%聚酯纤维。</p>
3	原木口杯架	套	1	<p>材质:木,尺寸:1250*600*100mm</p>
4	不锈钢饮水杯	个	10	<p>304 食品级不锈钢,带柄无盖幼儿专用水杯,容量 300ml</p>
5	毛巾架	套	1	<p>规格:100*40*110cm,材质:不锈钢材质,不生锈,有四层可悬挂 40 条幼儿毛巾,鱼型造型,美观大方,底部配有滑轮,可自由移动。</p>
6	毛巾	条	10	<p>50cm*25cm,纯棉。</p>
7	保温桶	个	1	<p>材质:安全不锈钢 规格:40L(有龙头)</p>
8	拖把套装	套	1	<p>伸缩长度:127cm 材质:超细纤维、不锈钢、塑料 拖把桶尺寸:47*25*24cm 双驱动拖把头个数:4 个</p>
9	幼儿生活模拟实训教具	套	1	<p>1.消毒容器三件套 2 套 材质:不锈钢(罐子 1,腰盘 1,镊子 1) 规格:9*9cm、12.5*20cm、18.2cm</p> <p>2.儿童训练牙刷、牙膏 4 套 1-3 岁 第三阶段</p> <p>3.刷牙杯 4 个 带把手,卡通图案 材质:pp 塑料</p> <p>4.婴幼儿坐便器 1 个 材质:PP、PU、PS 尺寸:31*36.5*50cm</p> <p>5.紫外线杀菌灯 1 个 功率:38w 电压:220V 光源类型:紫外线光源</p>

三、膳食营养区			
1	幼儿园营养健康管理	套	1
			<p>1. 系统适用对象范围包括: 3-6 岁年龄阶段儿童个体、团体使用。</p> <p>2. 系统研发以中国居民膳食营养素参考摄入量 2013 版、中国居民膳食指南、中国居民膳食宝塔、中国居民膳食食物成分表 2004、2009、2016 版等书籍为依据。</p> <p>3. 软件系统兼容计算 32、64 位操作系统, 免中文路径安装。用户操作系统支持 Windows2003/XP/Windows7, Windows8, Windows10。</p> <p>4. 软件独立安装于幼儿园保健室电脑。儿童信息数据、幼儿园配餐、分析、评估数据仅限在幼儿园内部传播, 安全性高、数据独立, 私密。</p> <p>★5. 以 24 小时膳食回顾为基础进行营养分析, 严格执行先分析后配餐再评估的方针, 支持编制带量日/周营养食谱、原料食谱、套餐食谱。可按中国传统菜系、区域膳食、疾病调理、编制与选择食谱。</p> <p>★ 6. 预存 50 种运动能耗数据, 52 个微量营养素数据, 270 种疾病数据, 2800 余种膳食原料、2000 种食谱、1000 种套餐, 可用于编制日食谱或周食谱、原料食谱或成品食谱。</p> <p>★7. 开放式的五库数据(食谱、营养素、原料、套餐、知识库)用户可以自由添加本地食谱、食材原料、套餐。灵活自动的维护营养素数据库, 根据不同分析对象自定义评测营养素个数和评测重点。</p> <p>8. 提供多选择的食谱格式打印功能, 用户更可以自定义打印格式, 以方便展示与食谱相关的其它内容(单位名称、编制人员内容等)。</p> <p>★ 9. 幼儿园可以自建食谱、自建原料、套餐, 系统根据幼儿园录入食谱、套餐自动计算出幼儿园的膳食营养情况、膳食结构分析、膳食营养评价。</p> <p>★ 10. 具备独立教学数据可编译系统, 能够按照国家营养学会, 食品营养编制委员会、中国居民健康调查数据系统具备更新调整功能。</p> <p>★ 11. 专业全面的营养知识库含盖近 10000 条营养健康管理方面知识, 内容包括营养素知识、人体所需膳食营养素参考、中国居民膳食禁忌、营养综合理论、营养与疾病、运动与营养、营养计算公式等。知识库开放可扩展性强, 用户具备新增、编辑, 删除内容权限。</p> <p>12. 软件包含儿童膳食营养评估、膳食营养分析、膳食营养评价三大部分, 以配制带量食谱为主导、膳食营养分析为保证, 营养评估为依据建立幼儿园儿童膳食报告。</p>
2	健康管理计算机	台	1
			<p>一、参数要求:</p> <p>1、CPU: ≥英特尔十代酷睿 I5-10400 六核十二线程处理器, 主频≥2.9GHz, 最大睿频频率 4.3G, 12MB SmartCache 缓存;</p> <p>2、内存: ≥8G DDR4 2666MHZ, 支持最高可扩展内存至 32G;</p> <p>3、硬盘: ≥256G 硬盘, 硬盘采用悬浮式设计, 通过与硬盘减震垫连接, 减震垫机箱的震动值不超过 14.23mg, 减小了硬盘的损坏率, 提高了硬盘寿命;</p> <p>▲4、主板: ≥Intel B460 商用系列芯片组, 主板须和整机同一品牌, 扩展≥1 个 PCI-E*16、≥2 个 PCI-E*1、不占用扩展插槽或增加外设, 扩展第二串口和并口, 主板集成 10/100M/1000M 自适应以太网卡, 随机提供同品牌网络防雷模块, 直接接入 RJ45 网口, 保护计算主板元器件免受雷电过电压、操作过电压、工频暂态过电压冲击而损坏;</p> <p>5、光驱: 无光驱;</p> <p>6、显卡: ≥集成显卡;</p> <p>7、声卡: 集成 5.1 声道声卡, Audio 接口总数≥5 个;</p> <p>8、显示器: ≥同品牌 21.5 寸 LED, 分辨率≥1920*1080, 带蓝光护眼功能;</p> <p>9、键鼠: 同品牌 USB 光电鼠标、键盘, 键盘防水且自带导水孔, 防水级别不低于 IPX7, 投标时需提供检测报告;</p> <p>▲10、机箱: 支持 FIO 一体化主板, 机箱侧板、硬盘、光驱、扩展卡免工具拆卸, 机型体积≥15L;USB 接口≥8 个, ≥6 个 USB3.1, 前置 USB3.1 不少于 4 个, ≥集成 1 个 VGA、1 个 HDMI, 2 个 PS/2 接口, 带</p>

				<p>静电除尘装置;</p> <p>▲11、电源: $\geq 200W$ 节能电源, 在恶劣供电环境下工作, 可实现主板直流供电拉偏$\pm 6\%$, 电源交流输入电压 90V 至 265V, 接地电阻(保护电流额定值 16A, 承载电流 32A), 投标时提供权威机构相关证书或检测报告复印件并加盖投标人公章;</p> <p>12、操作系统: 预装正版 WIN10 操作系统</p> <p>13、为了保证产品质量, 投标时提供整机检测报告(包含外观结构、环境适应、噪声、电磁兼容等);</p> <p>▲二、管理软件功能要求:</p> <p>1) 主板集成硬盘保护, 增量传输功能, 具备断线提示、断点续传功能, 支持动态显示网络故障点; 所有功能基于 Windows 平台, 方便操作; 可创建 200 个以上的还原点; 集成网页过滤功能, 可控制学生机是否能上网, 或者设定机房内计算机内外网的访问黑白名单; 支持软硬件资产报表导出功能, 方便管理。可实时监控受控端软硬件信息; 支持禁用客户端 USB 接口及光驱(可将键鼠排除在外)、监控受控端 ARP 攻击, 结束受控端恶意进程。</p> <p>2) 设置 cpu, 内存, 磁盘空间, 网络流出, 流入流量超过阈值后提示报警, 支持图标闪烁, 声音, 邮件等报警方式。</p> <p>3) 记录用户桌面或计算机的运行情况, 可查看每个机器的 CPU、内存、C 盘容量、上传流量、下载流量的一天平均值。</p> <p>4) 自动扫描并完整记录每台终端软硬件资产信息, 详尽记录资产变更信息, 可自定义资产属性进行辅助信息管理; 当软硬件资产出现变动的时候可通过邮件等方式设置报警; 可以将资产信息通过 excel 表的形式导出。</p> <p>5) 电源管理, 支持可以设置不同的时间段, 让单个或者多个用户桌面或计算机在某个时间段关机、关闭显示器、休眠等功能, 可对节能绩效按部门以图表的形式显示出来。管理员可自定义离开终端一定时间段后, 自动关闭显示器, 自动关闭硬盘, 自动待机。</p> <p>6) 在没有安装客户端的软件终端准入控制系统客户端的主机, 对其采取安全隔离措施, 使其网络设备不能正常工作, 从而无法成功接入到内部网络中。可通过网页重定向方式, 指向服务端下载安装客户端。</p> <p>7) 2)~6) 项计算机管理软件投标时需提供功能截图证明文件。</p> <p>三、售后服务保障: 计算机生产厂商提 3 年免费服务, 下一个自然日上门修复(节假日不休), 免人力+部件费用, 所有部件均为原厂配件, 支持原厂微信一键快速报修, 只需填写联系电话及上传条码图, 提交后工程师半小时内响应。</p>
3	电脑桌椅	套	1	<p>1、规格尺寸: 800*600*750mm</p> <p>2、台面及挡板: 采用 25mm 厚得 E1 级优质环保实木多层板, 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》甲醛释放量。强度高、刚性好、不易变形、比重合理, 所有板材均经防虫防腐化学处理, 表面握钉力及静曲强度均达到国际标准。</p> <p>3、含电脑椅: 采用优质网布, 表面光泽度好, 透气性强, 柔软且富于韧性, 厚度适中, 根据人体工程学原理设计, 尺寸 60*105*48cm。</p>
4	婴幼儿膳食宝塔模型(1-3岁)	套	1	<p>1. 透明亚克力材质, 尺寸 47*47*50cm</p> <p>2. 含食物模型</p>
5	儿童膳食宝塔(3-6)	套	1	<p>1. 透明亚克力材质, 尺寸 247*47*50cm</p> <p>2. 含食物模型</p>
6	营养健康指数转盘	套	1	<p>径$\geq 80cm+56cm$圆盘各 1 各, 加粗型金属支架, 支架可调节 2 米高; 展示 BMI 指数</p>
7	各类营养书籍	本	20	<p>儿童膳食营养、健康教育类书籍, 具体书目可由采购方选定。</p>
8	图书柜	个	1	<p>材质: 橡胶木</p> <p>尺寸: 90*30*80cm</p>

9	破壁辅食料理机	套	1	1. 八大功能, 可 12 小时预约 2. 强劲破壁, 六叶破壁刀
10	消毒柜	个	1	婴幼儿专用, LED 紫外线无汞杀菌
11	餐车	个	1	材质: 无磁不锈钢 规格: 750*400*835mm, 层高 225mm
12	儿童餐具套装	套	10	含儿童四格餐具、碗、杯子、勺子、叉子、筷子各 1 样 不锈钢材质
13	打饭勺	个	3	环保塑料, 耐摔耐高温, 健康安全
14	打汤勺	个	3	环保塑料, 耐摔耐高温, 健康安全
15	菜盆	个	1	材质: 不锈钢 规格: 32*28*10.5cm
16	恒温水壶	个	1	5L, 多段控温, 304 不锈钢内胆
17	电磁炉	个	1	功率: 2100W 火力: 8 档火力触控
18	微波炉	个	1	功率: 700 瓦 功能: 微波炉
19	厨具套装	套	1	平底锅、电饭锅、炒锅、蒸锅各 1 个
20	榨汁机	个	1	1000ML 容量, 18000 转/分
21	辅食制作套装	套	3	包含: 研磨碗、研磨棒、研磨盖、条状研磨板、圆孔型研磨板、榨汁器、过滤网; 2. 规格: 层叠式收纳; 3. 材质: 研磨棒为天然木材, 不含油漆; 其他为环保 PP 材质。
22	清洁配件	套	1	包括: 橡皮手套 5 双、围裙袖套 5 套、抹布 10 片、消毒粉 2 瓶、洗手液 5 瓶、清洁剂 2 瓶、厨房纸 1 袋、小号塑料水桶 1 个
23	电子天平	台	2	1. 高精度 0.01g 2. 不锈钢秤面
四、婴儿护理区				

1	婴幼儿护理实训教具	套	5	<p>1. 中性肥皂</p> <p>2. 抚触润肤油 容量: 100mL</p> <p>3. 婴儿爽身粉 容量: 140g 适用年龄: 新生- 2岁</p> <p>4. 婴儿沐浴露、洗发水 容量: 200+200ml 适用年龄: 新生-14 岁以上</p> <p>5. 婴幼儿柔湿巾 内含 5 小包, 100 片/包, 单张尺寸: 200mm*120mm</p> <p>6. 安全指甲钳 刀刃不锈钢, 握柄 ABS 树脂</p> <p>7. 婴幼儿纸尿裤 s 号 每箱包装数量(片): 164 适合体重: 3kg-8kg</p> <p>8. 婴儿衣服 成分: 全棉 使用年龄段: 建议 0-3 个月 包含: 衣服、裤子、袜子、帽子</p> <p>9. 围脖 适用: 年龄是 6 个月~2 岁 材质: 硅胶</p> <p>10. 婴儿专用筷 材质: 聚丙烯</p> <p>11. 儿童洗手液 容量 280ml 套装</p> <p>12. 鞣酸软膏 30g</p> <p>13. 护臀霜 50g</p>
2	水盆	个	5	32cm
3	餐具	套	5	碗(不锈钢)、勺(不锈钢)、筷子
4	标准洗手法挂图	张	1	产品材质: 户外 PP 胶、相纸 尺寸: 80*120cm
5	营养挂图	套	1	尺寸: 40*60cm
6	合理膳食营养搭配图	套	1	pvc 压膜防水 50*70cm
7	浴盆	个	3	材质: 塑料 规格: 88*51*22cm
8	母婴洗浴缸	个	2	<p>1. 8*0.8*0.9m</p> <p>洗游一体池</p> <p>线型入水口, 冷热水分离</p> <p>制动下水</p> <p>卡通抽拉水龙头</p> <p>钢化玻璃</p>
9	大浴巾	条	5	材质: 棉质 规格: 70cm*140cm
10	清洁配件	套	2	包括: 橡皮手套 5 双、围裙袖套 5 套、抹布 6 片、400g 消毒粉 2 瓶、肥皂 1、肥皂盒 1、卫生纸 1 袋(10 卷)、30cm 塑料清洁脸盆 2 个、4L 小号塑料水桶 1 个

11	婴幼儿睡眠实训教具	套	2	<p>1. 婴儿床 尺寸: 外径 106*64*102cm, 内径 100*56cm</p> <p>2. 海绵床垫 针织面料, 椰棕内芯, 四季适用, 100*56cm, 厚度 5cm</p> <p>3. 床单枕套 材质: 全棉 100% 床单: 100*56*5cm 枕套: 30*50cm</p> <p>4. 婴儿凉席 100cm*56cm, 冰丝凉席。保养建议: 湿布擦拭, 可用水冲洗, 不能长时间暴晒, 悬挂晾干, 中温熨烫, 不可机洗</p> <p>5. 婴儿枕头 面料 100%纯棉, 填充物 100%聚酯纤维、决明子。厚度 3cm*长度 50CM*宽度 30cm, A 类, 可直接接触皮肤, 四季可用</p> <p>6. 婴儿毯 纯棉水洗, 厚度适中, 柔软极软, 吸水指数很高, 90*90cm, A 类婴幼儿用品, 四季通用</p> <p>7. 婴儿被/睡袋 尺寸: 80cm 面料/里料: 100%棉, 填充物: 100%聚酯纤维</p> <p>8. 婴儿床蚊帐 材质: 聚酯纤维, 含支架</p> <p>9. 防湿尿垫 尺寸: 60*80cm 面料成分: 面层: 100%棉 底层: 73%再生纤维素纤维+27%棉</p> <p>10. 婴儿床吊挂玩具 尺寸: 60*36*58cm 成分: 环保 ABS、电子元件</p>
12	婴儿手推车	个	2	<p>适用年龄: 0-3 岁 产品尺寸: 785*430*1040MM 座位内宽: 340MM 座位高度: 440MM</p>
13	消毒柜	台	1	<p>材质: 不锈钢, 上层可消毒毛巾, 下层可消毒幼儿餐具; 规格: 87*33*42cm</p>
14	婴幼儿喂养实训教具	套	6	<p>1. 奶粉 重量(g): 200 适用年龄: 6 个月以下 适用阶段: 一段、二段、三段</p> <p>2. 婴儿奶瓶组 容量: 160ml/240ml</p> <p>3. 奶瓶刷 适用年龄: 新生 -3 岁 材质: 聚丙烯(pp)</p> <p>4. 辅食制作套装 材质: 聚丙烯、木质、不锈钢网 内附: 研磨盘、过滤网、储物盖、研磨器、榨汁器、研磨钵、勺子、研磨棒</p> <p>5. 喂药器套装 内附: 针筒喂药器、奶瓶喂药器、量杯、计量喂药器、锥形喂药器 材质: 硅胶</p>
15	热水壶	个	1	<p>材质: 304 不锈钢+PP+硅胶 尺寸: 132*280mm 容量: 2L</p>

16	凉水壺	个	1	材质: 食用 pp 容量: 2.4L
五、幼儿安全防护区				
1	安全防护实训教具	套	4	1. 额温枪 1 个 测量范围: 人体模式 32℃-43℃ 2. 药箱 1 个 内含: 创可贴、无菌纱布及医用胶带、一次性手套、镊子、抗生素药膏、消毒纸巾、急救手册、常见药品、口罩等 3. PE 手套 1 包 产品规格: 100 个/包 4. 医用纱布卷弹性绷带 1 条 PBT 弹性绷带 10 *450cm 5. 笔式手电筒 1 个 LED 灯光; 直径 1CM, 笔晶 2.2V 6. 碘伏 100ml 1 瓶 7. 75%乙醇消毒液 500ml, 1 瓶 8. 冰袋 1 个 医用冷敷头带 尺寸: 65*7cm 9. 棉签 50 支/袋, 1 袋 10. 烫伤膏 10g*1 瓶/盒, 1 盒 11. 止血带, 1 条 乳胶管 4*6 1 米 12. 夹板 1 对 医用充气夹板 6 件套, 高强度 PVC 材质 13. 云南白药喷雾剂, 1 瓶 85g/瓶+30g/瓶保险液 14. 生理盐水 100ml, 1 瓶 15. 一次性注射器, 1 支 针头 1.2*30mm, 规格: 20ml, 独立包装 16. 滴耳油 15ml, 1 盒 17. 压舌板 100 片, 1 包 18. 酒精棉球消毒棉球 25 粒/瓶, 1 瓶 19. 口罩 1 包 一次性使用医用外科口罩, 50 个/盒, 每只独立包装 材质: 无纺布、熔喷布 20. 消毒片 0.75g*100 片
2	婴儿梗塞模型	套	10	可进行 CPR 操作: 人工呼吸和心外按压, 气道贯通时的胸部扩张, 窒息、异物阻塞气道的模拟, 标准婴儿真人比例设计及准确的标准布局, 精确的解剖结构, 可触及胸骨有肋骨。
3	警惕儿童意外伤害挂图	张	1	36 寸, PP 胶
六、婴幼儿日常保健区				
1	立式身高体重仪	套	2	最大秤重: 50kg 最小分度值: 0.05kg 身高测量范围: 60-160cm
2	电子婴儿秤	个	2	适用范围: 0-4 岁 量程: 0.1KG-20KG, 精度到 0.01kg
3	对数视力表及灯箱	个	2	2.5 米视力灯箱外观尺寸: 60*30*1.5CM

4	量床	张	1	适用范围: 0-4岁
5	大便对比图	份	50	A4 打印
6	消毒登记表	份	50	A4 打印
7	全日健康观察表	份	50	A4 打印
8	各种物品消毒方法表	份	50	A4 打印
9	小儿经络穴位图	份	1	材质: 相纸 规格: 24 寸
七、早期发展区				
1	仿真动物	份	2	58 件套 材质: 塑胶
2	仿真水果	套	2	12 种水果 材质: 塑料
3	仿真蔬菜	套	2	12 种水果 材质: 塑料
4	绘本	套	1	数量: 20 本 明细: 逻辑思维、数学启蒙、图形认知、语言启蒙、拼图、记忆游戏、常识判断、视觉发现、专注力训练、空间判断、找一找、左脑开发、语言游戏、涂色、连线、找不同、捉迷藏、右脑开发、迷宫、描画
5	立体布书	套	1	材质: 聚酯纤维 晚安布书、爸妈布书、尾巴布书、鳄鱼布书
6	布书	套	1	材质: 聚酯纤维 启蒙、快乐小马、动物世界、有趣的尾巴
7	爬行毯	个	2	规格: 1.2m*1.8m*1cm 材质: 环保 EPE
8	感统训练软包	套	1	12 件套 材质: 内木架+珍珠棉+环保 PU 皮革面料
9	蒙氏教具	套	1	规格: 88 件/套: 包含: 1 插座圆柱体; 2 音桶; 3 构成三角形; 4 长棒; 5 棕色梯; 6 二项式; 7 色板; 8 几何图形嵌板; 9 三项式; 10 重量板; 11 几何立体组; 12 触觉板; 13 彩色圆柱; 14 粉红塔; 15 嗅觉筒; 16 铁制几何嵌板; 17 温觉板; 18 味觉板; 19 手、眼协调掷圈; 20 圆圆板。
10	蒙氏工作毯	个	5	材质: 高低圈线条机织地毯 尺寸: 70*110cm, 厚度约 1cm
11	地毯架	个	1	尺寸: 60*17*50cm 材质: 松木
12	奥尔夫乐器	套	1	规格: 33 件/套, 包含: 拨浪鼓、摇铃、三角铁、高中低加沟梆子、沙锤等 33 件套。
八、其他				
1	实训室文化提升	项	1	1. 实训室门牌: 亚克力门牌 2. 实训室规章制度板: 亚克力制度板 3. 双层亚克力
2	遮光帘	项	1	窗户的美化处理及遮光帘定制, 棉麻带纱双层。

3	环境建设	项	1	<ol style="list-style-type: none"> 1. 室内卫生间隔墙、地板安装、墙面上色、水电布线等服务。 2. 2. 墙面上色, 风格样式待定。 3. 3. 实训室室内环境建设服务, 风格样式待定。 4. PVC 环保地胶安装, 厚 3mm, 约 70 平方。 5. 清理垃圾。
---	------	---	---	--

5 分标:

(一) 蒙台梭利实训室				
序列	名称	数量	单位	功能技术参数
1	互动教学显示设备	1	台	<p>1. 整机采用全金属外壳设计, 边角采用弧形设计, 表面无尖锐边缘或凸起, 整机屏幕采用 86 英寸 UHD 超高清 LED 液晶屏, 显示比例 16:9, 分辨率 3840*2160。</p> <p>2. 嵌入式系统版本不低于 Android9.0, 内存\geq2GB, 存储空间\geq8GB。</p> <p>3. 玻璃厚度\leq4mm, 玻璃表面硬度\geq9H。 (提供国家级检测报告复印件并加盖投标人公章)。</p> <p>4. 支持红外触控, 支持 Windows 系统中进行 20 点或以上触控, 安卓系统中进行 10 点或以上触控, 支持红外笔书写</p> <p>5. 整机内置 2.1 声道扬声器, 前朝向 15W 中高音扬声器 2 个, 后朝向 20W 低音扬声器 1 个, 额定总功率 50W。</p> <p>6. 支持传屏功能, 可以将外部电脑的屏幕画面通过无线方式传输到整机上显示。</p> <p>7. 整机内置无线网络模块, PC 模块无任何外接或转接天线、网卡可实现 Wi-Fi 无线上网连接和 AP 无线热点发射。</p> <p>8. 三合一电源按键, 同一电源物理按键完成 Android 系统和 Windows 系统的开机、节能熄屏、关机操作; 关机状态下轻按按键开机; 开机状态下轻按按键实现节能熄屏/唤醒, 长按按键实现关机。</p> <p>9. 整机具有护眼功能, 可通过前置面板物理功能按键一键启用护眼模式。 (提供国家级检测报告复印件并加盖投标人公章)</p> <p>10. 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、音频内容与老师人声同时录制。 (提供国家级检测报告复印件并加盖投标人公章)</p> <p>11. 支持智能 U 盘锁功能, 整机可设置触摸及按键锁定, 锁定后无法随意自由操作, 需要使用时插入 USB key 可解锁。 (提供国家级检测报告复印件并加盖投标人公章)</p> <p>12. 支持通道记忆功能, 开机默认回到最近一次关机时的显示通道。 (提供国家级检测报告复印件并加盖投标人公章)</p> <p>13. 整机内置非独立的高清摄像头, 可拍摄不低于 800 万像素数的照片, 摄像头对角角度\geq120°, 支持远程巡课应用。 (提供国家级检测报告复印件并加盖投标人公章)</p> <p>14. 整机内置非独立外扩展的阵列麦克风, 可用于对教室环境音频进行采集, 拾音距离\geq12m。 (提供国家级检测报告复印件并加盖投标人公章)</p> <p>15. 内置摄像头、麦克风, 无外接线材连接, 无可见模块化拼接, 未占用整机设备端口。</p> <p>16. 外接电脑设备连接整机且触摸信号连通时, 外接电脑设备可直接读取整机前置 USB 接口的移动存储设备数据, 连接整机前置 USB 接口的翻页笔和无线键鼠可直接使用于外接电脑。 (提供国家级检测报告复印件并加盖投标人公章)</p> <p>17. 支持前置 Type-C 接口, 通过 Type-C 接口实现音视频输入, 外接电脑设备通过标准 Type-C 线连接至整机 Type-C 口, 即可把外接电脑设备画面投到整机上, 同时在整机上操作画面, 可实现触摸电脑的操作, 无需再连接触控 USB 线。 (提供国家级检测报告复印件并加盖投标人公章)</p> <p>18. 支持通道自动跳转功能, 如整机处于正常使用状态, HDMI 信号接入时, 能自动识别并切换到对应的 HDMI 信号源通道, 且断开后能回到上一通道, 自动跳转前支持选择确认, 待确认后再跳转。 (提供国家级检测报告复印件并加盖投标人公章)</p> <p>19. 支持半屏模式, 将 Windows 显示画面上半部分下拉到显示屏的下半部分显示, 此时依然可以正常触控操作 Windows 系统; 点击非 Windows</p>

				<p>显示画面区域,即可退出该模式,无需其他设置。(提供国家级检测报告复印件并加盖投标人公章)</p> <p>20.前置 USB 接口具备防撞挡板设计,防撞挡板采用转轴式翻转。(提供国家级检测报告复印件并加盖投标人公章)</p> <p>21.整机无需外接无线网卡,在 Windows 系统下接入无线网络,切换到嵌入式 Android 系统下可直接实现无线上网功能,不需手动重复设置。(提供国家级检测报告复印件并加盖投标人公章)</p> <p>22.采用按压式卡扣,无需工具就可快速拆卸电脑模块。</p> <p>23.CPU: I5(8400)或以上,内存: 8G DDR4 或以上,硬盘: 256G SSD 固态硬盘或以上。</p> <p>24.白板软件备授课一体化,具有备课模式及授课模式,且操作界面根据备课和授课使用场景不同而区别设计,符合用户使用需求。</p> <p>25.支持老师个人账号注册登录使用,也可通过 USB key 进行身份快速识别登录,支持课件云存储,无需使用 U 盘等存储设备,老师只需联网登录即可获取云课件,支持课件云同步,课件上的所有修改、操作均可实时同步至云端,无需单独保存上传,确保多终端调用同个课件均为最新版本。</p> <p>26.快捷抠图功能、高级图形,路径动画,文本框,美术画板,互动分类游戏等功能。</p> <p>27.移动授课软件大小屏同步显示时支持同步放大功能,可使用小屏远程同步放大大屏画面,突出重点和细节内容。</p> <p>28.学生行为评价软件,老师可通过移动端、PC 端及网页端对学生、小组及班级进行行为评价,通过卡通游戏化的方式对学生进行表扬或提醒,集成三大功能模块:基础信息管理、课堂表现评价、家校互联互通,功能及操作均在同一软件平台同一账号体系实现。</p> <p>29.移动授课软件支持多图对比展示功能,可将多位学生的作业、试卷或实验结果进行拍摄,并上传至智能平板的互动教学软件里进行对比展示,支持点评功能,可给每位同学的作品以不同的奖章。</p> <p>30.后台控制端采用 B/S 架构设计,可在 Windows、Linux、Android、IOS 等多种不同的操作系统上通过网页浏览器登陆进行操作,可对连接互联网的一体机终端设备进行远程控制。</p> <p>31.教室受控端:使用校园集控系统的每个学校/区域拥有专属代码,该学校/区域的一体机设备只需接入互联网,并在受控端输入该代码进行连接,管理员即可在后台对设备进行远程管理。</p> <p>32.校园控制:远程监控、锁定时段控制、远程桌面控制、信息发布、倒计时日历、操作反馈、文件推送、数据统计、音视频直播、管理员分组、分组管理等功能。</p> <p>33.区域控制:支持区域集控功能、整体数据汇总分析、区域设备管理、一体机在内置电脑或外置电脑模式下都可实现集控功能。</p> <p>为保证硬件与软件的兼容性,交互智能平板与互动教学白板软件、移动授课软件系统需为同一制造商生产,具有同一品牌(分别提供互动教学白板软件、学生行为评价系统、集中控制系统软件著作权复印件并加盖投标人公章)。</p> <p>34.无线键盘、鼠标</p> <p>35.操作系统: win10神州网信政府版</p>
2	一体机落地支架	1	件	钢制材料,搭配 86 寸一体机使用
3	二十格鞋柜	2	组	<p>1、柜体:采用优质 E0 级 15mm 厚 A/A 级桦木多层板,纹理清晰且全白、无结疤、无黑疤、无红点。踢脚线离地 47mm。★柜子从左到右均分为 5 格,从下往上均分为 4 层。每层内径长度 225mm,深度 300mm,高度 160mm。</p> <p>2、背板:★采用一整张优质 E0 级 5mm 厚 A/A 级桦木多层板,纹理清晰且全白、无结疤、无黑疤、无红点。柜体开槽 6mm,进背板。</p> <p>3、五金:★柜体与层板连接采用 6*50mm 内六角螺丝,环保锌涂层,隔板之间通过,铅量小于 0.03mg/kg,面板与侧板连接采用优质锌合金</p>

				<p>三合一。</p> <p>4、油漆使用环保硝基漆。油漆工艺喷两遍底漆，一遍面漆，表面光滑无色差，符合国家家具环保相关标准。★家具整体无棱角，无毛刺，美观大方，甲醛释放量≤0.2mg/L。</p> <p>★5、安装时不使用任何胶水，家具整体无异味。</p>
4	蒙台梭利早期教育（1.5-3岁）材料	1	批	<p>1. 标准规格；</p> <p>2. 材质：优质木质；</p> <p>3. 合套约 150 组教具，内含：太阳系八大行星嵌板、世界洲际地图嵌板、中国地图嵌板、亚洲地图嵌板、插座圆柱体、棕色梯-国内版、粉红塔-国内版、长棒-国内版、色板-榉木、彩色圆柱-国内版、构成三角形、几何图形嵌板橱、铁制几何嵌板、几何立体组-国内版、二项式-国内版、三项式-国内版、音桶-国内版、温量板-国内版、重量板-国内版、嗅觉筒-国内版、味觉瓶-国内版、触觉板-国内版、衣饰架及衣饰-国内版、数棒-国内版、二倍数-国内版、三倍数-国内版、体积组-国内版、数字与筹码-国内版、砂数字板-国内版、纺锤棒箱-国内版、灰色串珠棒-国内版、彩色串珠棒-国内版、黑白串珠棒-国内版、接龙减龙游戏-国内版、黄色串珠棒-国内版塞根板、1-100 连续数板-国内版、100 串珠链-国内版、1000 串珠链-国内版、平方珠链-国内版、立方珠链框架、银行游戏（木托）常规版 9 个珠块、加减法板-国内版、乘法板-国内版、邮票游戏-国内版、分数小人-国内版、二指抓-国内版、砂纸字母板、拼音结构练习、树叶嵌板橱（含动植物卡片）、鸟嵌板、青蛙嵌板、树嵌板、花嵌板、马嵌板、树叶拼图嵌板、鱼嵌板、乌龟嵌板、双字母、活动字母箱、印刷字母卡、蝗虫解剖学嵌板、马的解剖学嵌板、鸟的解剖学嵌板、乌龟解剖学嵌板、鱼的解剖学嵌板、花的解剖学嵌板、叶的解剖学嵌板、树的解剖学嵌板、三指抓、穿的工作、五指抓、三指捏、二指捏、一指捏、钉钉子、倒豆、舀物品、夹夹子、筛豆子、夹物品、筷子夹、扫豆子、走线带、折方巾、擦皮鞋、倒水工作、挤海绵、刷桌子、擦镜子、擦叶子、舀工作、切的工作、食品制作、缝纫、穿珠子、开锁、小托盘、中托盘、大托盘、声音与情绪、声音与图片动物、声音与图片交通工具、创编儿歌、句式练习、看图讲述—小年龄组、看图讲述—大年龄组、排图讲述小年龄组-1、排图讲述小年龄组-2、排图讲述小年龄组-3、排图讲述大年龄组-1、排图讲述大年龄组-2、排图讲述大年龄组-3、选图讲述—1（卧室）、选图讲述—2（自然）、说完整句、海陆空分类、关联性配对—动物和食品、关联性配对—生活用品、关联性配对—职业性关联、拼图—四分、拼图—六分、因果关系配对、彩色配黑白、大图配小图、相同图片配对、寻找不同类、笔画配对、笔画形式卡、独体字形式卡、独体字按笔画分类、独体字配对卡、合体字按偏旁、部首分类、合体字配对、小组名词 1、小组名词 2、大组名词 1、名词 2、名词 3、名词 4、名词 5、名词 6、动词短语、动词短语 2、动词三步卡、指令卡—图片、指令卡—文字、形容词短语 1、形容词短语 2、形容词短语 3、形容词短语 4、方位词短语、量词短语、反义词—动词、反义词—形容词。</p>
5	国际蒙特梭利 CASA（2.5-6岁）288 件	1	套	<p>日常生活区教具： 盘扣、系带、裤钩、尼龙搭扣、花结、大纽扣、小纽扣、拉链、揷钮、安全别针、皮带扣、插扣：蒙氏日常生活区教具，帮助小朋友学会用插扣，尺寸是 29.5cm*29.5cm*1.5cm，榉木实木与纯棉材质。</p> <p>12 衣饰架子：挂靠衣饰框，收纳作用，尺寸是 31.5cm*31.5cm*102cm(长*宽*高)，榉木实木。</p> <p>纯棉工作毯大：(110cm*80cm) 5 张</p> <p>纯棉工作毯小：45*70cm, 3 张</p> <p>儿童纯棉围裙：纯棉布料制作，尺寸符合 3-6 岁的儿童标准 2 件</p>

			<p>老师围裙（防水）：PU 皮面制作，尺寸符合成人使用，3 件</p> <p>儿童防水围裙：PU 皮面制作，尺寸符合 3-6 岁的儿童标准，4 件</p> <p>天然植物扫把：尺寸符合够给 3-6 岁小朋友使用，竹制，儿童拖把 小/大（小：总长 80cm，大：总长 95cm）</p> <p>鬃毛除尘刷：尺寸符合够给 3-6 岁小朋友使用，竹制</p> <p>语言补充：语言环境标签木盒 15 格（小）：榉木以及亚克力板制作，棱角光滑，做工精细，油漆为 PU 环保无毒漆</p> <p>语言环境标签木盒 15 格（大）：榉木以及亚克力板制作，棱角光滑，做工精细，油漆为 PU 环保无毒漆</p> <p>红色长棒：以 10 厘米等量递增的红色长方体木棒 10 根，榉木实木</p> <p>插座圆柱体：由大小、高低、粗细、深浅不同的 4 组圆柱体组成，其中圆柱体 A 组：直径一定，高度递减；圆柱体 B 组：高度一定，直径递减；圆柱体 C 组：直径与高度同时渐减；圆柱体 D 组：直径渐减，高度渐增；榉木实木</p> <p>高端定制彩色圆柱体（高光）：蒙氏感官工具，由红，黄，蓝，绿四盒十个为一组的圆柱体构成，培养孩子视觉敏锐性，辨别物品大小，高低，粗细特征，培养逻辑思考能力，进口榉木实木，钢琴烤漆工艺，棱角光滑，做工精细，油漆为 PU 环保无毒漆，符合欧洲 CE 认证、EN71 认证相关标准</p> <p>高端榉木粉红塔（高光）：蒙氏教玩具，由十块粉红色的木制的立方体构成，最大的粉红塔各边长度为 10 公分，每间隔一公分递减，最小的体积为一立方公分，学习立方体概念，获得对三维空间差异变化知觉，手眼协调以及肌肉运动能力，进口榉木实木，钢琴烤漆工艺，棱角光滑，做工精细，油漆为 PU 环保无毒漆，符合欧洲 CE 认证、EN71 认证相关标准</p> <p>粉红塔投影卡：纸质，大小与粉红塔对应</p> <p>粉红塔底座：与粉红塔配备使用</p> <p>高端几何立体组（高光）：蒙氏感官教具，由长方体、正方体、球体、椭球体、卵形体、三角柱、圆柱、圆锥、三角锥、四角锥，另有 11 枚与上述几何体的一个侧面相等的投影板组成；进口榉木实木，钢琴烤漆工艺，棱角光滑，做工精细，油漆为 PU 环保无毒漆。</p> <p>几何立体组盒子：收纳几何立体组作用</p> <p>高端棕色梯（高光）：蒙氏教玩具，十块长度一致，宽度高度逐步递增的棕色长梯构成，每间隔一公分递增宽度，最小的为 1*1*20cm，通过视觉辨别物体粗细，培养观察力与专注力，进口榉木实木，钢琴烤漆工艺，棱角光滑，做工精细，油漆为 PU 环保无毒漆。</p> <p>棕色梯投影卡：纸质，大小与棕色梯对应</p> <p>3 色色卡 (PVC)：由红黄蓝 3 种颜色个一对组成</p> <p>11 色色卡 (PVC)：培养分辨颜色的对色彩的美感</p> <p>63 色色卡 (PVC)：培养分辨颜色的对色彩的美感</p> <p>触觉板：由表面粗糙和光滑程度不同的木板组成</p> <p>重量板：榉木，榉木、红木 3 组，每组每块之前相差 6g</p> <p>对色：色卡延伸教具，榉木木盒，颜色小人 24 个，颜色由浓变淡的延伸，共有红黄蓝绿紫黑六色</p> <p>触觉卡：由表面粗糙和光滑程度不同的木板组成；</p>
--	--	--	---

			<p>六抽屉几何卡片橱: 6层几何嵌板橱</p> <p>几何展示盘纸卡片: 通过肌肉和触觉的联合</p> <p>几何图座纸卡片: 纸质, 通过肌肉和触觉的联合</p> <p>几何纸卡片: 纸质, 通过肌肉和触觉的联合</p> <p>音筒: 两个木箱中各有6个木制圆筒组成</p> <p>嗅觉筒: 由2组各6个密封可打开的不透明的瓶子组成</p> <p>温觉板: 由几种不同的材质的板各2块组成</p> <p>蓝色三角形: 通过探索10个三角形可能建构出来的所有形状, 呈现三角形的“建构力量”, 榉木实木以及E0级板材</p> <p>神秘袋: 含纯棉束口袋以及10原木色几何立体组</p> <p>12片布盒: 通过直观视觉以及触觉来学习了解不同材质的布料</p> <p>眼罩: 布制, 用于蒙氏感官类的辅助教具</p> <p>五盒构成三角形: 由5盒建构三角形组成, 分别是长方形盒1、长方形盒2、三角形盒、大六边形盒、小六边形盒</p> <p>螺栓(A): 有不同大小的螺丝以及木底座构成</p> <p>味觉瓶: 由8个滴瓶组成;</p> <p>温觉瓶: 10个不锈钢瓶组成</p> <p>榉木二项式: 木制立方体和长方体共8块组成</p> <p>榉木三项式: 木制立方体和长方体共27块组成</p> <p>小写正体沙子英文字母: 27块红蓝底砂子板, 印有26个字母, 蓝色元音, 红色辅音, 字母Y红蓝色各一块</p> <p>大写正体沙子英文字母含木盒: 16组双字母印刷在绿色板上, 榉木盒与E0级板材制作</p> <p>小号小写可移动字母: 榉木实木以及E0级板材</p> <p>拼音小物体(44盒): 包含177个小物体, 44个盒子</p> <p>拼音卡片: 新开发中文语言教具, 内含23个声母, 24个韵母, 16个整体认读音节书写方式卡片</p> <p>拼音-韵母小号可移动字母: 新开发中文语言教具, 含24个韵母移动字母</p> <p>拼音-声母小号可移动字母: 新开发中文语言教具, 含23个声母移动字母</p> <p>拼音-整体认读音节小号可移动字母: 新开发中文语言教具, 含16个可移动字母</p> <p>拼音-大号可移动字母: 新开发中文语言教具</p> <p>拼字布垫----迷你(60*20cm)</p> <p>拼字布垫----小(60*42cm)--小活动字型</p> <p>拼字布垫----大(60*84cm)--大活动字型</p> <p>韵母砂子板含榉木盒: 24个字母印刷在蓝色板上, 榉木盒与E0级板材制作</p> <p>声母砂子板含榉木盒: 23个声母印刷在红色板上, 榉木盒与E0级板材制作</p>
--	--	--	---

			<p>笔划砂子板含榉木盒: 榉木实木和 E0 级板材</p> <p>偏旁部首砂子板含榉木盒: 榉木实木和 E0 级板材</p> <p>常用字砂子板含盒子 (27 个): 榉木实木和 E0 级板材</p> <p>小沙盘盒含木笔和刮条 (17.5*17.5cm)</p> <p>小黑板 (田字格和线条): E0 级板材</p> <p>几何绘图座: 榉木实木和 E0 级板材</p> <p>铁制几何铁片 (红)、铁片底座: 铁片, 两个大小相同的木质托架, 10 组不同形状的几何镶嵌铁板</p> <p>铅笔架: 榉木实木以及 E0 级板材制作</p> <p>放铁片和铅笔筒架子: 榉木实木以及 E0 级板材制作</p> <p>11 色铅笔筒: 榉木实木以及 E0 级板材制作</p> <p>侦探式形容词练习: 榉木和 E0 级板材制作</p> <p>大红, 蓝数棒: 由从短到长 10 根红、蓝相同的木棒和从 1 到 10 的 10 块数字片组成</p> <p>木制数棒数字卡片: 红蓝棒配套使用教具</p> <p>0-9 数字沙子板: 由 0 到 9 数字长板 1 块, 0 到 9 数字单板 10 块组成</p> <p>0-9 纺锤棒+纺锤棒箱: 由 2 个整理箱、45 根纺锤棒, 组成</p> <p>纺锤棒木盒子: 榉木, 棱角光滑, 做工精细, 油漆为 PU 环保无毒漆</p> <p>数字与筹码 1 (镂空数字与筹码): 榉木实木以及 E0 级板材</p> <p>大分数小人: 由 1 个木座、小人 4 组 10 块组成</p> <p>分数小人配套纸卡片: 配合分数小人使用, 纸质</p> <p>1-9000 木制数字卡片 (大): 认识 1-9000 的数字</p> <p>1-9000 木制数字卡片 (小): 认识 1-9000 的数字</p> <p>邮票游戏: 榉木实木以及 E0 级板材</p> <p>邮票游戏纸 15 个问题: 榉木实木以及 E0 级板材</p> <p>银行游戏: 榉木实木以及 E0 级板材</p> <p>塞根板: 由 4 块板、18 块数字片组成</p> <p>一百板: 榉木实木以及 E0 级板材</p> <p>一百板控制表 (纸质): 认识以及唱数 1-100 的数字</p> <p>分解圆形不含底座: 榉木实木以及 E0 级板材</p> <p>分解圆形底座: 榉木实木以及 E0 级板材</p> <p>9 个 1000 点正方形: 印有 1000 圆点的立方体, 共有 9 个</p> <p>45 片 100 点正方形: 印有 100 圆点板块, 单个 200 点, 整套共有 45 片</p> <p>减法心算盒: 榉木实木以及 E0 级板材</p> <p>减法组加框: 三张减法表组成</p> <p>减法纸: PVC 质</p> <p>加法心算盒: 榉木实木以及 E0 级板材</p> <p>加法组加榉木框: 榉木以及 PVC 字卡</p> <p>加法纸: PVC 材质</p>
--	--	--	---

			<p>加法板/减法板: 榉木实木以及 E0 级板材</p> <p>除法心算盒/乘法心算盒: 榉木以及 PVC 字卡</p> <p>乘法组加框: 榉木以及 PVC 字卡</p> <p>乘法纸: 纸质</p> <p>乘法板/除法板: 榉木实木以及 E0 级板材</p> <p>小算盘架/大算盘架: 榉木实木以及 E0 级板材</p> <p>珠子底座(1-10): 榉木, 做工精细, 油漆为 PU 环保无毒漆</p> <p>彩色串珠 1-9: 环保串珠制成</p> <p>乘法蛇游戏/减法蛇游戏: 榉木实木以及 E0 级板材以及各颜色串珠</p> <p>十进制珠子演示器: 由串珠个, 十, 百, 千和托盘构成</p> <p>千串珠链布垫 (900×22.5cm)/ 百串珠链布垫 (130×22.5cm)</p> <p>银行游戏鸟瞰图工作毯: 布制</p> <p>大串珠架/串珠套装: 由 1 个框架、55 串珠链 (385 根珠棒, 含平方链, 平方片, 立方链, 立方块) 组成</p> <p>珠子套装配套标签: 亚克力盒子及卡片</p> <p>十进平方板: 榉木以及和串珠颜色匹配的及亚克力板构</p> <p>活动时钟: 榉木实木以 E0 级板材</p> <p>时钟配套活动卡: 纸质</p> <p>银行游戏套装: 由 10 颗单珠、10 根珠棒、10 个 100 珠板、2 个 1000 珠阵、一套数字卡片组成</p> <p>三格拼图柜: 与拼图嵌板配套使用, 收纳作用, 共 3 层</p> <p>树叶拼图/树拼图/花朵拼图: 产品尺寸是: 23.9cm*23.9*0.9cm (长*宽*高)</p> <p>植物部分名称三段卡-叶-中文--含盒子/植物部分名称三段卡-树-中文--含盒子/植物部分名称三段卡-花-中文--含盒子/植物: 花的小书 - 中文植物: 树的小书-中文/植物: 叶的小书-中文/: 中文语言教具, PVC 材质</p> <p>马拼图/青蛙拼图/鱼拼图/乌龟拼图/鸟拼图: 产品尺寸是: 23.9cm*23.9*0.9cm (长*宽*高)</p> <p>五格拼图柜: 与拼图嵌板配套使用, 共 5 层</p> <p>动物: 鸟的小书-中文/动物: 马的小书/动物: 乌龟的小书//动物: 青蛙的小书/动物: 鱼的小书: 中文语言教具, PVC 材质</p> <p>动物部分名称三段卡-马-中文--含盒子/动物部分名称三段卡-乌龟-中文--含盒子/动物部分名称三段卡-鸟-中文--含盒子/动物部分名称三段卡-青蛙-中文--含盒子/动物部分名称三段卡-鱼 -中文--含盒子: 中文语言教具, PVC 材质, 含盒子</p> <p>蝴蝶拼图/七星虫拼图/黄蜂拼图/蜻蜓拼图/知了拼图/产品尺寸是: 23.9cm*23.9*0.9cm (长*宽*高)</p> <p>五格拼图柜: 与拼图嵌板配套使用, 收纳作用, 共 5 层</p> <p>动物部分名称三段卡-蝴蝶-中文--含盒子/昆虫: 蝴蝶的小书: 中文语言教具, PVC 材质</p> <p>三格树叶柜套装: 由四抽屉不同形状树叶嵌板以及橱柜组成</p>
--	--	--	--

			<p>树叶柜术语卡/树叶卡片: 配合树叶柜使用, 纸质</p> <p>植物拼图配套三段卡/动物拼图配套三段卡: E0 级板材和 PVC 材质</p> <p>六种益虫标本: 含益虫包含蜜蜂, 土元, 虎皮虫, 长腿蜂, 螳螂, 元腹蜘蛛等 6 个品种</p> <p>六种害虫标本: 蒙氏科学文化教具, 含荔枝蝽, 小蝉, 蟋蟀, 铲金龟, 螳螂, 蝗虫等 6 个品种</p> <p>青蛙的生长/桑蚕的生长史/蜜蜂的生长史/叶粉蝶的生长史/花生的生长史/水稻的生长史/高粱的生长史/小麦的生长史/青蛙的骨骼标本: 树脂制作, 透明清晰可见, 边角做倒圆处理</p> <p>行星三段卡/气候三段卡/地质三段卡/世界建筑三段卡/水果三段卡/昆虫三段卡/蔬菜三段卡: PVC 材质, 不易弯折, 防水防污史前动物套装(恐龙): 树脂材质, 含各类的树脂恐龙模型若干</p> <p>森林套装、农场动物套装、海洋动物、12 款小海龟、野生动物套装: 含仿真塑胶模型, 形象逼真, 颜色鲜明</p> <p>人体器官展示套: 将人体各个部位粘扣形式呈现, 大肠, 小肠, 胃, 肺, 肾等部位都包含, 纯棉材质</p> <p>世界地图、欧洲地图、北美洲地图、南美洲地图、非洲地图、亚洲地图、澳洲地图、美国地图: 采用 E0 级板材, 棱角光滑</p> <p>地图柜: 摆放地图嵌板</p> <p>无标记地图纸(世界)、大陆标签、有标记地图纸(欧洲)、无标记地图纸(欧洲)、欧洲地图标签、有标记地图纸(北美洲)、无标记地图纸(北美洲)、北美洲地图标签、有标记地图纸(南美洲)、无标记地图纸(南美洲)、南美洲标签、有标记地图纸(非洲)、无标记地图纸(非洲)、非洲标签、无标记地图纸(亚洲)、亚洲标签、有标记地图纸(澳洲)、无标记地图纸(澳洲)、澳洲标签、有标记地图纸(美国)、无标记地图纸(美国)、美国标签: PVC 材质, 字迹清晰, 颜色需与拼图板颜色配对对应, 棱角光滑, 做工精细</p> <p>彩色地球仪、沙子地球仪、常规地球仪: 学习地理, 熟悉各个国家和地区; 棱角光滑, 做工精细, 油漆为 PU 环保无毒漆。</p> <p>砂地图: 学习地理, 熟悉各个国家和地区; 棱角光滑, 做工精细, 油漆为 PU 环保无毒漆。</p> <p>八大行星: 采用 E0 级板材</p> <p>地形模 1、地形模 2: 亚克力材质</p> <p>地形模配套三段卡: 包含十种地形对应名称。PVC 材质</p> <p>卡片架: 主要是用于收纳三段卡片教具、榉木制作</p> <p>中国地图、有标记地图纸(世界)、有标记地图纸(亚洲)、有标记中国地图纸: 纸质, 字迹清晰, 棱角光滑, 做工精细</p> <p>夹的工作 1: 含仿瓷小托盘一个, 精致陶瓷碗 2 枚, 不锈钢夹子 1 个, 直径 2cm 的毛球适量</p> <p>夹的工作 2 (木夹子): 含仿瓷小托盘一个, 蒸笼一套, 榉木盘一个, 木夹子一个</p> <p>夹的工作 3 (筷子夹物): 含仿瓷小托盘一个, 竹碟 2 枚, 筷子托一个, 筷子一副</p> <p>勺的工作: 含密胺小托盘一个, 木碗 2 个, 木勺一把</p> <p>倒谷物工作: 含密胺小托盘一个, 木碗 2 个, 木勺一把</p>
--	--	--	--

			<p>倒水的工作 1: 含密胺小托盘一个, 150cm^l 不锈钢奶嘴杯 2 个, 黄色海绵一块</p> <p>倒水的工作 2: 含密胺小托盘一个, 带嘴水壶一个, 6.2*5cm 的杯子一个, 黄色海绵一块</p> <p>倒水的工作 3: 含密胺小托盘一个, 分酒壶 5.5*7.5cm 需要 2 份, 吸水海绵一块</p> <p>海绵转移水的工作: 含密胺小托盘一个, 12cm 直径的玻璃碗 2 个, 7.5cm 直径的玻璃碗 1 个, 2.5cm 的海绵一个</p> <p>滴管转移水的工作: 含密胺小托盘一个, 7.5cm 直径的玻璃碗 2 个, 滴管一枚, 吸水海绵一片</p> <p>打开和关上: 榉木小托盘一个, 一字锁一个, 箱包锁一个, 复古锁一个, 十字锁一个, 共四枚锁与钥匙</p> <p>使用剪刀: 含榉木托盘一个, 纸筒一份, 小剪刀一个</p> <p>使用桌扫和畚箕: 含塑料小托盘一个, 扫把一个</p> <p>涂抹果酱: 含塑料大托盘一个, 有纹碟子一个, 5 寸小盆一个, 6cm 的玻璃碗一个, 海绵一份, 黄油刀一把</p> <p>剥皮切块: 含塑料大托盘一个, 绿色小条形盅一个, 不锈钢夹子一个, 榉木菜板一个, 6cm 玻璃碗一个, 海绵一个, 钝头小刀一个</p> <p>切鸡蛋: 含塑料大托盘一个, 碟子一个, 盘子一个, 不锈钢夹子一个, 切鸡蛋器一个, 6cm 玻璃碗一个, 海绵一个</p> <p>切苹果: 含塑料大托盘一个, 碟子一个, 盘子一个, 不锈钢夹子一个, 切苹果器一个, 6cm 玻璃碗一个, 海绵一个</p> <p>夹衣夹: 含八角盒一个, 小花垫一个, 爱心夹子一个</p> <p>清洁玻璃: 含工具篮一个, 刮窗器一个, 喷壶一个, 毛巾一个</p> <p>照顾植物: 含篮子一个, 榉木小托盘一个, 喷壶一个, 剪刀一个, 枫叶碟一个, 1.5 寸海绵一个, 洒水壶一个</p> <p>敲钉子: 含榉木托盘一个, 3 个不同直径的木墩各一个, 陶瓷小碟一个, 小钉子若干, 小锤一把</p> <p>贴工盒、剪工盒: 榉木实木以及 E0 级板材制作</p> <p>插鱼骨头工作: 榉木实木以及 E0 级板材制作</p> <p>刷牙的工作: 含牙模一个, 牙刷一枚</p> <p>渐变配对: 含精致陶瓷小碗一个, 纯棉托布一片, 3 对不同颜色的陶瓷娃娃, 食品级密胺托盘一个</p> <p>水果分类: 含陶瓷四格分类碟一个, 荷花型陶瓷碗一个, 食品级密胺托盘一个。小辣椒, 土豆, 茄子, 蘑菇等 4 种逼真蔬菜模型各一对</p> <p>蔬菜分类: 含陶瓷四格分类碟一个, 荷花型陶瓷碗一个, 食品级密胺托盘一个。香蕉, 樱桃, 橘子, 芒果等 4 种逼真水果模型各一对</p> <p>沙滩及贝壳探索: 含放大镜一枚, 大号榉木托盘一个, 贝壳套装一个, 环保细沙一份</p> <p>混合色彩练习: 密胺托盘, 透明玻璃滴瓶与玻璃碗组成。</p>
6	蒙台梭利教学信息系统	1	<p>套</p> <p>一. 功能指标</p> <p>1. 课程的内容可以上传到早期 教育课岗融合教学服务平台; 课程设计上与平台功能无缝链接使用;</p> <p>2 课程设计内容在平台中使用都支持辅助教学、混合式教学、纯网络教</p>

			<p>学、外阜教师联合教学等多种网络教学模式;</p> <p>3. 课程内容中涵盖文档、图片、音频、视频等自动展示及播放能力, 以适用于不同访问终端, 与平台功能结合利用多种教学内容展现形式提高学生学习的兴趣;</p> <p>★4. 在线课程内容设计支持平台功能穿插教学互动, 教师授课过程中一键完成互动, 并能实时展示教学活动结果。</p> <p>★5. 课程支持学校现有的智慧实训室软硬件设备的无缝链接与应用, 支持现有平台的 PPT 投屏及课堂互动功能, PPT 投屏演示保留动画效果, 播放流畅, 在投屏演示时随时可发起签到、投票、抢答、选人、讨论、问卷等多种课堂活动, 活动内容可大屏显示。PPT 文件来源多种渠道, 可以通过电脑端把文件直接发送至移动端, 提高资源展示的便捷性。</p> <p>★6 在线课程的课前、课中、课后环节设计与平台系统针对学生要提供学情分析功能, 要能以报表形式展示课前预习人数、课间互动总次数及参与率、作业及考试的完成率、及格率及优秀。等同步呈现一体化使用。</p> <p>二. 技术指标</p> <p>(一) 精品开放课程体系内容</p> <p>1 课程体系设计: 选题设计; 院校教师提供整体内容框架; 目录企业主要针对课程框架研讨出设计思路, 提供理论课程教学实践课改思路内容教学知识点、任务技能能力, 教学任务: (1) 学习目标 (2) 观摩研讨 (3) 方案设计 (4) 模拟演练 (5) 反思提升 (6) 考核测验 (7) 学习支持, 调研和设计编排校方企合作完成, 课程的教案及 PPT 样版。</p> <p>2. 教学内容: 院校完成教学内容部分包含教案、PPT 内容, 脚本撰写。企业负责修改整体课程教学教案及 PPT 设计, 在每节课程中有交互任务, 演练脚本任务, 新活页教材整体设计。要符合学生的认知逻辑规律, 过程主线清晰、重点突出, 逻辑性强, 明了易懂。整体教案及配套 PPT 内容不少于 16 节课程。校方完成课程教案及 PPT 内容, 企业完成课程编辑整合及课程改革校企联合教研整体不少于 3 次, 线上联合教研专家指导不少于 15 次;</p> <p>3. 课程配套微课或者课程资源制作:</p> <p>企业提供校方课程所需的教学资源课程录制, 高清摄像机录制, 高清原声采集等, 包含灯光、音频采集等内容。录制过程根据教师对知识点的梳理进行小结的录制, 分屏式录制、交互式白板录制、PPT 讲解录制、校方需要提供场地及讲师。语音采用标准的普通话、美式或英式英语配音, 特殊语言学习和材料除外。使用适合教学的语调。画面中教师以中景和近景为主, 要求人物和板书(或其他画面元素)同样清晰, 不建议无教师形象的全程板书或 PPT 配音。还应该包括在微课录制过程中使用到的辅助扩展资料, 可包含微教案、微习题、微课件、微反思等, 以便于其他用户借鉴与使用由负责课程校方专业教师完成。视频画质清晰、图像稳定、声音清楚(无杂音)、声音与画面同步; 微教案要围绕所选主题进行设计, 要突出重点, 注重实效; 微习题内容由院校完成内容。整体微课制作不少于 16 节, 每节不少于 15 分钟。</p> <p>4 课程的片头剪辑等制作:</p> <p>片头: 片头片尾特效制作, 共包含课程总体片头特效一个, 用来展示整个课程, 每个单元和小结用来展示该节课程的内容。由企业方对基础视频资源进行剪辑和后期制作, 要求完全符合或优于各项精品课程的技术要求, 剪辑更符合课程内容美观合理。</p> <p>5 课程建设配套动画制作:</p> <p>企业根据校方要求及课程设置, 进行精品课程动画制作, 校方提供动画制作脚本, 供应商按照课程设置及内容进下动画制作, 每个动画约 1-2 分钟, 满足学校教师用生动形象的教学资源将生涩难懂的内容进行通俗易懂的转换要求, 根据校方要求及课程要求, 进行精品课程动画制作, 校方提供动画制作脚本, 供应商按照课程设置及内容进下动画制作, 每个动画约 1-2 分钟, 满足学校教师用生动形象的教学资源将生涩难懂的内容进行通俗易懂的转换要求。整体不少于 8 段, 16 分钟。</p> <p>三、其他</p>
--	--	--	--

				<p>1. 课程内容和教学实践体系一体化落地思考,同时能够基于岗证赛课程体系改革的课程的一体化思考及应用;</p> <p>2. 能和之前的课程平台一体化应用。在同一平台下运行;</p> <p>3. 校企共同完成课程成果著作权证书。</p>
7	幼教椅	48	张	<p>1、左右侧片: ★椅子左右侧片采用 20mm 榉木实木,全白、无结疤、无黑疤、无红点,侧面外延每一条边都打指甲圆,无毛刺,侧片底部贴有 5mm 毛毡防滑垫。</p> <p>2、上档条: 采用 20mm 榉木实木,全白、无结疤、无黑疤、无红点。上档条有三根,从上往下: 第一根高度不小于 37mm,深度不小于 17mm。第二第三根档条高度不小于 17mm,深度也不小于 17mm。第一与第二根档条的间距不小于 38mm,第二第三根档条的间距不小于 25mm。第三根档条与椅面的间距不小于 117mm。★档条靠背自带弧度,与侧片连接方式为木榫结构连接。</p> <p>3、下档条: 下档条为一根,采用 20mm 榉木实木,全白、无结疤、无黑疤、无红点。高度不小于 34mm,深度不小于 17mm。</p> <p>4、椅面: 采用优质 E0 级 15mm 厚 A/A 级榉木多层板,纹理清晰且全白、无结疤、无黑疤、无红点。长度不小于 260mm,深度不小于 325mm。★椅面外延打磨指甲圆,光滑平整,椅面外延打磨指甲圆,光滑平整。椅面离地不小于 315mm。</p> <p>5、五金: ★采用 6*50mm 内六角螺丝,环保锌涂层,铅量小于 0.03mg/kg。</p> <p>6、油漆使用环保硝基漆。油漆工艺喷两遍底漆,一遍面漆,表面光滑无色差,符合国家家具环保相关标准。★家具整体无棱角,无毛刺,美观大方,甲醛释放量≤0.2mg/L。</p> <p>7、★安装时不使用任何胶水,家具整体无异味。</p>
8	六人桌	6	张	<p>1、★桌面: 采用优质 E0 级 15mm 厚 A/A 级榉木多层板正反两面贴乳白色哑光防火板,平整,没有气泡。★桌面四边指甲圆,桌角为圆角。多层板纹理清晰且全白、无结疤、无黑疤、无红点。</p> <p>2、台框: 桌面下四面台框采用优质 E0 级 20mm 厚 A/A 级榉木多层板,纹理清晰且全白、无结疤、无黑疤、无红点。台框长度 1040 mm 和 430 mm,高度 760mm。</p> <p>3、★桌腿: 使用整块 50*50mm 厚优质榉木实木,无拼接,全白无任何结疤;桌腿高度为: 460mm 桌腿四角倒圆角,无尖角;桌腿底部贴有毛毡防滑垫。</p> <p>4、五金: 桌腿与台框连接,采用 8*50mm 圆头环保十字螺丝。</p> <p>5、油漆使用环保硝基漆。油漆工艺喷两遍底漆,一遍面漆,表面光滑无色差,符合国家家具环保相关标准。★家具整体无棱角,无毛刺,美观大方,甲醛释放量≤0.2mg/L。</p> <p>6、★安装时不使用任何胶水,家具整体无异味。</p>
9	区角柜	1	套	<p>收纳柜(带锁、带门、万向轮):</p> <p>(一)、四层玩具柜,9个:</p> <p>1、柜体: 采用优质 E0 级 15mm 厚 A/A 级榉木多层板,纹理清晰且全白、无结疤、无黑疤、无红点。整体长度为 1000mm,宽度为 330mm,高度为 910mm。踢脚线高度为 47mm。★从下往上均分为三层,每一层内径长度为 970mm,高度为 210mm。★柜子顶端侧板冒出顶板 23mm。</p> <p>2、五金: ★柜体与层板连接采用 6*50mm 内六角螺丝,环保锌涂层,铅量小于 0.03mg/kg。</p> <p>3、油漆使用环保硝基漆。油漆工艺喷两遍底漆,一遍面漆,表面光滑无色差,符合国家家具环保相关标准。★家具整体无棱角,无毛刺,美观大方,甲醛释放量≤0.2mg/L。</p> <p>4、★安装时不使用任何胶水,家具整体无异味。</p> <p>5、带门,带锁,含万向轮,方便移动</p> <p>(二)、三层八格玩具柜,9个:</p>

				<p>1、柜体: ★采用优质 E0 级 15mm 厚 A/A 级桦木多层板, 纹理清晰且全白、无结疤、无黑疤、无红点。整体长度为 1000mm, 宽度为 330mm, 高度为 910mm。踢脚线高度为 47mm。从下往上均分为三层, 每一层内径长度为 970mm, 高度为 190mm。★柜子顶端侧板冒出顶板 28mm。</p> <p>2、背板: 背板采用 8 块 E0 级 5mm 厚 A/A 级桦木多层板, 纹理清晰且全白、无结疤、无黑疤、无红点。★背板数量为 8 块。柜体开 6mm 的槽进背板。</p> <p>3、五金: ★柜体与层板连接采用 6*50mm 内六角螺丝, 环保锌涂层。隔板之间通过铅量小于 0.03mg/kg, 面板与侧板连接使用优质锌合金三合一。</p> <p>4、油漆使用环保硝基漆。油漆工艺喷两遍底漆, 一遍面漆, 表面光滑无色差, 符合国家家具环保相关标准。★家具整体无棱角, 无毛刺, 美观大方, 甲醛释放量≤0.2mg/L。</p> <p>5、★安装时不使用任何胶水, 家具整体无异味。</p> <p>(三)、十五格玩具柜, 2 个:</p> <p>1、柜体: 采用优质 E0 级 15mm 厚 A/A 级桦木多层板, 纹理清晰且全白、无结疤、无黑疤、无红点。踢脚线离地 47mm。</p> <p>2、背板: ★采用一整张优质 E0 级 5mm 厚 A/A 级桦木多层板, 纹理清晰且全白、无结疤、无黑疤、无红点。柜体开槽不小于 6mm, 进背板。</p> <p>3、五金: ★柜体与层板连接采用 6*50mm 内六角螺丝, 环保锌涂层, 隔板之间通过, 铅量小于 0.03mg/kg, 面板与侧板连接采用优质锌合金三合一。</p> <p>4、油漆使用环保硝基漆。油漆工艺喷两遍底漆, 一遍面漆, 表面光滑无色差, 符合国家家具环保相关标准。★家具整体无棱角, 无毛刺, 美观大方, 甲醛释放量≤0.2mg/L。</p> <p>★5、安装时不使用任何胶水, 家具整体无异味。</p>
10	PVC 地板胶	104	平	PVC 地板胶安装约 104 平方米, 防潮、防霉、防雾化处理, 符合国家行业标准。
11	遮光帘	1	项	窗户的美化处理及遮光帘定制
12	实训室文化提升	1	项	<p>1. 实训室墙面造型: 石膏板造型/亚克力字</p> <p>2. 实训室挂图: 亚克力挂图</p> <p>3. 实训室门牌: 亚克力门牌</p>
13	门	1	项	免漆木门/造型铁艺门 定制
14	拆除	1	项	墙面拆除、地面拆除、吊顶拆除、门拆除。
15	实训室装饰设计与文化提升	104	平	<p>一、顶棚处理</p> <p>1. 优质石膏板、木工前期定位、膨胀螺丝吊筋、龙骨架固定、石膏板封板、防锈自攻螺丝固定。</p> <p>2. 天棚面板嵌缝双层板异形吊顶。</p> <p>二、墙面处理</p> <p>文化石图案墙纸墙面贴装饰纸 墙纸 对花</p> <p>墙面背景墙轻钢龙骨架封九厘板底贴文化石, 局部木饰面装饰。生态板面 墙面、墙裙墙面顶面刮腻子乳胶漆, 所有墙面顶面进行全面检查。</p> <p>三、窗处理</p> <p>窗户台板处理更换、人造石。</p> <p>四、地面处理</p> <p>1. 铺设复合木地板</p> <p>2. 1.2cm 厚强化复合地板 12 种颜色可供选择。</p> <p>五、集成</p> <p>1. 强电集成。</p> <p>2. 弱电集成。</p>

				六、其他处理 所有建筑垃圾运输处理、打扫及清运卫生。
16	工程辅材与综合布线集成服务	1	批	1. 整体集成材料包括: RJ45 网络线、VGA 分配器、VGA 线、HDMI 线、电源插板、电源延长线等辅材。 2. 根据项目工程情况配套集成工程、辅材、安装布线服务。 3. 铜芯电线、PVC 穿线管、直接、弯头、防水胶布、绝缘胶布、开槽、布线。 4. 网线、音响线、视频线、高清线、扣槽、PVC 管、布线。

(二) 感觉统合实训室

序号	设备名称	数量	单位	技术参数
1	互动教学显示设备	1	台	<p>1. 整机屏幕采用≥ 86英寸LED液晶屏,显示比例满足16:9,屏幕图像分辨率3840*2160。</p> <p>2. 交互智能平板的平均无故障时间(MTBF)≥ 100000小时。(提供国家级检测报告复印件并加盖投标人公章)</p> <p>3. 屏幕表面采用4mm厚全钢化玻璃,具备防眩光效果,透光率不低于90%,可视角度$\geq 178^\circ$。</p> <p>4. 用户自定义通道信号源名称后,针对系统中常见信号源将会自动匹配的图标要求提供国家级检测报告复印件并加盖投标人公章;</p> <p>5. 支持同一物理按键完成安卓和PC系统的节能熄屏操作,可实现节能熄屏/唤醒,长按可实现关机要求提供国家级检测报告复印件并加盖投标人公章;</p> <p>6. 整机具备至少3路前置USB3.0接口,且前置USB接口全部支持Windows及Android双系统读取,将U盘插入任意前置USB接口,均能被Windows及Android系统识别,防止老师误操作;</p> <p>7. 安卓系统版本至少为7.0或以上,内存$\geq 2GB$,存储空间$\geq 8GB$;</p> <p>8. 设备支持通过前置按键一键启动录屏功能,可将屏幕中显示的课件、音频等内容与老师人声同步录制,方便制作教学视频要求提供国家级检测报告复印件并加盖投标人公章;</p> <p>9. 为确保师生最大化视力保护,整机可通过前置按键,一键减滤蓝光,要求提供国家级检测报告复印件并加盖投标人公章。</p> <p>10. 采用红外触控技术,支持在Windows系统中进行20点或以上触控。支持在Android系统中进行10点或以上触控。</p> <p>11. 采用模块化电脑方案,按压式开关,无需工具即可快速拆卸电脑模块,采用80pin或以上接口,实现无单独接线的插拔,低噪音热管传导散热设计。</p> <p>12. 处理器: I5(8代CPU或以上)</p> <p>13. 内存: 8G DDR3内存或以上配置</p> <p>14. 硬盘: 256G或以上固态硬盘</p> <p>15. 电脑模块具有独立非外扩展的电脑USB接口:电脑上至少6个USB接口,其中至少2个为USB3.0接口。</p> <p>16. 具有独立非外扩展的视频输出接口:≥ 1路HDMI;≥ 1路DP。</p> <p>17. 白板软件备授课一体化,具有备课模式及授课模式,且操作界面根据备课和授课使用场景不同而区别设计,符合用户使用需求。</p> <p>18. 文本框:支持文本输入并可快速设置字体、大小、颜色、粗体、斜体、下划线、上角标、下角标、项目符号,方便指数、化学式等复杂文本的输入。可对文本的对齐、缩进、行高等进行设置。</p> <p>19. 互动分类游戏:支持创建互动分类游戏,可自定义不同类别及相对应的对象,实现将不同对象拖拽到对应的类别容器中可自动辨识分类,分类正确或错误均有相应提示。类别和对象的样式、数量均可以自定义设置。系统需提供不少于10种游戏模板,直接选择并输入相应内容即可轻松生成互动分类游戏,提升课堂趣味性。</p> <p>20. 思维导图:提供思维导图编辑功能,可轻松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</p>

				<p>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。</p> <p>21. 支持立体图形吸附功能: 移动立体图形相互靠近时,可智能识别并吸附,便于老师精确操作组合图形。</p> <p>22. 移动授课软件大小屏同步显示时支持同步放大功能,可使用小屏远程同步放大大屏画面,突出重点和细节内容。</p> <p>23. 移动授课软件支持多图对比展示功能,可将多位学生的作业、试卷或实验结果进行拍摄,并上传至智能平板的互动教学软件里进行对比展示,支持点评功能,可给每位同学的作品以不同的奖章。</p> <p>集中控制系统</p> <p>24. 为保证硬件与软件的兼容性,交互智能平板与互动教学白板软件、移动授课软件系统需为同一制造商生产,具有同一品牌。</p> <p>25. 无线键盘、鼠标。</p> <p>26. 操作系统: win10 神州网信政府版</p> <p>27. 售后要求: 设备使用出现故障能在 12 小时内上门服务。</p>
2	可移动白板	1	台	<p>1. 尺寸: 900*1500mm;</p> <p>2. 材质: 钢化玻璃;</p> <p>3. 带支架式,可移动磁性写字板。</p> <p>4. 12 色彩笔*8</p> <p>5. 全开彩纸*10 张</p> <p>6. 彩色夹子(小号)*1 盒</p> <p>7. 麻绳(小号)*1 捆</p> <p>8. 白板笔(黑色)*1 盒</p> <p>9. 白板纸*1 卷</p> <p>10. 白板架*1</p>
3	机柜	1	个	<p>1. 尺寸: 600*600*1200mm</p> <p>2. 材质: 冷轧钢材质</p> <p>3. 功能: 可安装交换机、路由器、配线架、KVM\UPS 电源等网络设备</p> <p>4. 配件: 托盘*1、风扇*1、支脚*4、脚轮*4、插座*1</p>
4	鞋柜	4	组	<p>1. 材质: 木质</p> <p>2. 尺寸: 1200*400*400mm</p>
5	软体地垫	80	平米	<p>1. 尺寸 100*100*5cm</p> <p>2. 重泡海绵+优质 PU</p> <p>3. 结构: 采用边缘拉锁设计,美观,方便拆洗,带有魔术贴,方便拼接,增加面积,不易散开。内置高弹海绵,回弹性好,不易塌陷,变形,减震降噪。</p>
6	平衡触觉板	1	套	<p>尺寸: 49*13.5*7CM</p> <p>触电提供神经刺激讯号,加强儿童触觉学习,亦可与万象组配合,做均衡动作训练。</p>
7	平衡步道	1	套	<p>由塑料横杆组成的步道,每组 4 片 4 色,可相互串连,让幼儿在上面尽情地爬、走、跑、跳,刺激孩子脚底神经及全身触觉感应。</p>
8	触觉球	2	个	标准规格; 材质: 环保 pvc
9	羊角球	5	个	标准规格; 材质: 环保 pvc
10	粗面/滑面大龙球	2	个	标准规格; 材质: 环保 pvc
11	圆柱球/花生球	2	个	标准规格; 材质: 环保 pvc
12	趴地推球	10	个	标准规格; 材质: 环保 pvc
13	大气量手用气泵	5	个	4000cc 出风量,配 3 个转换头
14	滑梯	1	套	标准规格; 生态板,加保护木框
15	滑板	5	个	<p>1. 标准规格;</p> <p>2. 优质 1.5 寸黑金钻万向轮</p>

16	S型平衡木	1	套	标准规格；材质：环保 pvc
17	前后平衡台	1	组	标准规格；材质：环保双面防火板
18	左右平衡台	1	组	标准规格；材质：环保双面防火板
19	晃动平衡杠	1	套	标准规格；材质：优质木板钢管
20	S形组合（两个半圆）	1	套	标准规格；材质：环保 pvc
21	迷宫平衡板（巧手迷宫）	10	套	正反面两个迷宫；材质：环保 pvc
22	大陀螺	6	个	标准规格；材质：环保 pvc
23	弹跳床	2	个	标准规格；材质：进口 PP 跳布，全钢框架
24	独角凳	1	套	标准规格；材质：环保 pvc
25	脚步器贴	6	套	标准规格；数字或字母款式
26	袋鼠跳布袋	1	套	标准规格；材质：环保聚酯纤维
27	钻滚桶	3	个	标准规格；材质：环保聚酯纤维
28	阳光隧道	3	个	1. 标准规格； 2. 材质：牛津布和钢圈； 3. 不可自动弹开
29	旋转盘	5	个	标准规格；称重量：40KG
30	协力脚踏车	2	个	标准规格
31	万象组合	1	套	标准规格，环保材质
32	彩虹伞	3	个	标准规格，环保材质
33	A字铁架—钢管型	1	组	1. 标准规格； 2. 材质：钢管
34	圆筒吊缆	1	组	标准规格；材质：木质加铁
35	圆木马吊缆	1	组	标准规格；材质：木质加铁
36	四角晃动平衡木	1	组	标准规格；材质：优质木板
37	彩虹接龙	1	套	1. 标准规格； 2. 安全材质，由圆斜面、圆柱、大小圆、半圆组合而成的趣味滚筒，综合提供了孩子的多元乐趣，不论是爬、走、跳、钻、摇摆、平衡、翻滚带给孩子不同的游戏玩法与发展需要。
38	摇滚跷跷板	6	个	尺寸：59*20*15cm 刺激儿童的前庭平衡觉，重力的控制能力也有作用。
39	88 轨道	6	个	标准规格；刺激儿童的前庭觉发展，反应能力辨别能力以及手眼协调能力。
40	上下转盘	6	个	尺寸：34*20*4cm
41	插棍	6	个	尺寸：75*85cm 调节固有前庭感觉输入统合，促进身体协调

42	玩具柜	4	组	<ol style="list-style-type: none"> 1. 尺寸: 约长 800*宽 300*高 800mm 2. 框体采用约 18mm 厚刨花板, 层板采用约 15mm 厚刨花板。 3. 耐磨、耐污、耐划伤, 易清洁。 4. PVC 边条封边。 5. 柜体底部配以耐磨塑胶 PP 脚钉, 对地板等地面材料起到保护作用。 6. 结构稳固, 不易倾倒。 7. 均采用踢脚板设计, 增加了稳定性, 防止杂物进入柜底。
43	手写板座椅	48	张	<ol style="list-style-type: none"> 1. 面料 材质 采用皮或布艺, 皮料为常规生产方法, 非接触面为仿皮。 2. 座/背海绵 采用 PU 发泡料进行密度冷发泡定型, 根据人体坐姿工学原理制作而成, 弹性, 舒适耐用; 座海绵密度大于 50kg/ 背海绵密度大于 45kg/M。 3. 靠内板 : 椅座及背部内衬板采用七层硬木夹板, 经温, 压制成, 承托力强, 耐冲击, 抗变形。厚度为 10mm。 4. 座/背外板 采用 密度硬木多层板, 经模具, 压制成, 承托力强, 耐冲击, 抗变形, 附独特蜂窝式吸引孔, 整体吸音率 0.5, 全场能在 0.1 秒内消除回音, 保证座椅的良好透气性能和整个会场无噪音。 5. 回外功能 座内采用内藏弹簧阻力自动慢回弹回复装置, 使座椅能自动复位, 无杂音, 零故障。 6. 扶手面 采用进口原木, 外涂聚酯漆。厚度为 29mm。 7. 写字板 内藏折叠写字板 , 写字架原材料采用铝合金, 写字板采用密度三聚氰胺板, 可收藏于扶手脚内, 合理利用使用空间。厚度为 15mm。
44	遮光帘	1	项	窗户的美化处理及遮光帘定制, 棉麻带纱双层。
45	实训室文化提升	1	项	<ol style="list-style-type: none"> 1. 实训室墙面造型: 石膏板造型/亚克力字 2. 实训室挂图: 亚克力挂图 3. 实训室门牌: 亚克力门牌
46	门	1	项	免漆木门/造型铁艺门 定制
47	拆除	1	项	墙面拆除、地面拆除、吊顶拆除、门拆除。
48	实训室装饰设计与文化提升	143	平	<p>一、顶棚处理 优质石膏板、木工前期定位、膨胀螺丝吊筋、龙骨架固定、石膏板封板、防锈自攻螺丝固定。</p> <p>二、墙面处理 1. 工艺: 墙面石膏找平、刮腻子、油饰高级乳胶漆; 2. 做法: 三遍批灰, 打磨, 表面乳胶漆; 3. 辅料: 胶、腻子、砂纸等。</p> <p>三、窗处理 窗户台板处理更换、人造石。</p> <p>四、地面处理 1. 铺设复合木地板 2. 1.2cm 厚强化复合地板 12 种颜色可供选择。</p> <p>五、集成 1. 强电集成。 2. 弱电集成。</p> <p>六、其他处理 所有建筑垃圾运输处理、打扫及清运卫生。</p>

49	工程辅材与综合布线集成服务	1	批	<p>1. 整体集成材料包括: RJ45 网络线、VGA 分配器、VGA 线、HDMI 线、电源插板、电源延长线等辅材。</p> <p>2. 根据项目工程情况配套集成工程、辅材、安装布线服务。</p> <p>3. 铜芯电线、PVC 穿线管、直接、弯头、防水胶布、绝缘胶布、开槽、布线。</p> <p>4. 网线、音响线、视频线、高清线、扣槽、PVC 管、布线。</p>
----	---------------	---	---	--

(三) 幼教基本功训练与考核室(儿童剧表演小剧场)

序号	设备名称	数量	单位	技术参数
1	控制室电脑	1	台	<p>1. 型号: Vostro 成就 3881 超精悍商用台式机高阶版</p> <p>参数:</p> <p>CPU 系列: 第十代智能英特尔® 酷睿™ i7-10700 处理器 (8-核, 16MB 缓存, 基本频率 2.9GHz, 最高睿频 4.8GHz)</p> <p>2. 内存容量: 16GB, 2×8GB, DDR4 2933Mhz 支持升级</p> <p>3. 硬盘容量: 1T 机械/7200 转 3.5 英寸 SATA HDD</p> <p>4. 英特尔® UHD 显卡 630 含共享显卡 4G 显存</p> <p>5. 操作系统: Windows 10</p> <p>6. 260W EPA 黑色机箱</p> <p>7. 802.11ac 1×1 WiFi 带蓝牙</p> <p>8. 端口配备: (1. 电源按钮 ; 2. 组合音频插孔 ; 3. 2 个 USB 2.0 端口 ; 4. 2 个 USB 3.2 第 1 代 Type-A 端口 ; 5. 线路输出端口 ; 6. HDMI 端口 (该接口在使用英特尔® F 系列处理器的时候不可用) ; 7. VGA 端口 (该接口在使用英特尔® F 系列处理器的时候不可用) ; 8. 2 个 USB 3.2 第 1 代 Type-A 端口 ; 9. 2 个 USB 2.0 端口 ; 10. 扩展卡插槽 ; 11. 电源装置 ; 12. 电源诊断指示灯 ; 13. 挂锁插槽 ; 14. RJ-45 以太网端口 ; 15. 楔形锁插槽 ; 16. 扩展卡插槽)</p> <p>9. 3 年全国联保 和下一个工作日上门服务</p> <p>10. DELL 21.5 寸显示器 IPS</p> <p>11. 操作系统: win10 神州网信政府版</p> <p>12. 售后要求: 设备使用出现故障能在 12 小时内上门服务。</p>
2	互动教学显示设备	1	台	<p>1. 整机采用全金属外壳设计, 边角采用弧形设计, 表面无尖锐边缘或凸起, 整机屏幕采用 86 英寸 UHD 超高清 LED 液晶屏, 显示比例 16:9, 分辨率 3840*2160。</p> <p>2. 嵌入式系统版本不低于 Android9.0, 内存≥2GB, 存储空间≥8GB。</p> <p>3. 玻璃厚度≤4mm, 玻璃表面硬度≥9H。 (提供国家级检测报告复印件并加盖投标人公章)</p> <p>4. 支持红外触控, 支持 Windows 系统中进行 20 点或以上触控, 安卓系统中进行 10 点或以上触控, 支持红外笔书写</p> <p>5. 整机内置 2.1 声道扬声器, 前朝向 15W 中高音扬声器 2 个, 后朝向 20W 低音扬声器 1 个, 额定总功率 50W。</p> <p>6. 支持传屏功能, 可以将外部电脑的屏幕画面通过无线方式传输到整机上显示。</p> <p>7. 整机内置无线网络模块, PC 模块无任何外接或转接天线、网卡可实现 Wi-Fi 无线上网连接和 AP 无线热点发射。</p> <p>8. 三合一电源按键, 同一电源物理按键完成 Android 系统和 Windows 系统的开机、节能熄屏、关机操作; 关机状态下轻按按键开机; 开机状态下轻按按键实现节能熄屏/唤醒, 长按按键实现关机。</p> <p>9. 整机具有护眼功能, 可通过前置面板物理功能按键一键启用护眼模式。 (提供国家级检测报告复印件并加盖投标人公章)</p> <p>10. 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、音频内容与老师人声同时录制。 (提供国家级检测报告复印件并加盖投标人公章)</p>

			<p>11. 支持智能 U 盘锁功能, 整机可设置触摸及按键锁定, 锁定后无法随意自由操作, 需要使用时插入 USB key 可解锁。 (提供国家级检测报告复印件并加盖投标人公章)</p> <p>12. 支持通道记忆功能, 开机默认回到最近一次关机时的显示通道。 (提供国家级检测报告复印件并加盖投标人公章)</p> <p>13. 整机内置非独立的高清摄像头, 可拍摄不低于 800 万像素数的照片, 摄像头对角角度$\geq 120^\circ$, 支持远程巡课应用。 (提供国家级检测报告复印件并加盖投标人公章)</p> <p>14. 整机内置非独立外扩展的阵列麦克风, 可用于对教室环境音频进行采集, 拾音距离$\geq 12m$。 (提供国家级检测报告复印件并加盖投标人公章)</p> <p>15. 内置摄像头、麦克风, 无外接线材连接, 无可见模块化拼接, 未占用整机设备端口。</p> <p>16. 外接电脑设备连接整机且触摸信号连通时, 外接电脑设备可直接读取整机前置 USB 接口的移动存储设备数据, 连接整机前置 USB 接口的翻页笔和无线键鼠可直接使用于外接电脑。 (提供国家级检测报告复印件并加盖投标人公章)</p> <p>17. 支持前置 Type-C 接口, 通过 Type-C 接口实现音视频输入, 外接电脑设备通过标准 Type-C 线连接至整机 Type-C 口, 即可把外接电脑设备画面投到整机上, 同时在整机上操作画面, 可实现触摸电脑的操作, 无需再连接触控 USB 线。 (提供国家级检测报告复印件并加盖投标人公章)</p> <p>18. 支持通道自动跳转功能, 如整机处于正常使用状态, HDMI 信号接入时, 能自动识别并切换到对应的 HDMI 信号源通道, 且断开后能回到上一通道, 自动跳转前支持选择确认, 待确认后再跳转。 (提供国家级检测报告复印件并加盖投标人公章)</p> <p>19. 支持半屏模式, 将 Windows 显示画面上半部分下拉到显示屏的下半部分显示, 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, 即可退出该模式, 无需其他设置。 (提供国家级检测报告复印件并加盖投标人公章)</p> <p>20. 前置 USB 接口具备防撞挡板设计, 防撞挡板采用转轴式翻转。 (提供国家级检测报告复印件并加盖投标人公章)</p> <p>21. 整机无需外接无线网卡, 在 Windows 系统下接入无线网络, 切换到嵌入式 Android 系统下可直接实现无线上网功能, 不需手动重复设置。 (提供国家级检测报告复印件并加盖投标人公章)</p> <p>22. 采用按压式卡扣, 无需工具就可快速拆卸电脑模块。</p> <p>23. CPU: I5 (8400) 或以上, 内存: 8G DDR4 或以上, 硬盘: 256G SSD 固态硬盘或以上。</p> <p>24. 白板软件备授课一体化, 具有备课模式及授课模式, 且操作界面根据备课和授课使用场景不同而区别设计, 符合用户使用需求。</p> <p>25. 支持老师个人账号注册登录使用, 也可通过 USB key 进行身份快速识别登录, 支持课件云存储, 无需使用 U 盘等存储设备, 老师只需联网登录即可获取云课件, 支持课件云同步, 课件上的所有修改、操作均可实时同步至云端, 无需单独保存上传, 确保多终端调用同个课件均为最新版本。</p> <p>26. 快捷抠图功能、高级图形, 路径动画, 文本框, 美术画板, 互动分类游戏等功能。</p> <p>27. 移动授课软件大小屏同步显示时支持同步放大功能, 可使用小屏远程同步放大大屏画面, 突出重点和细节内容。</p> <p>28. 学生行为评价软件, 老师可通过移动端、PC 端及网页端对学生、小组及班级进行行为评价, 通过卡通游戏化的方式对学生进行表扬或提醒, 集成三大功能模块: 基础信息管理、课堂表现评价、家校互联互通, 功能及操作均在同一软件平台同一账号体系实现。</p> <p>29. 移动授课软件支持多图对比展示功能, 可将多位学生的作业、试卷或实验结果进行拍摄, 并上传至智能平板的互动教学软件里进行对比</p>
--	--	--	--

				<p>展示, 支持点评功能, 可给每位同学的作品以不同的奖章。</p> <p>30. 后台控制端采用 B/S 架构设计, 可在 Windows、Linux、Android、IOS 等多种不同的操作系统上通过网页浏览器登陆进行操作, 可对连接互联网的一体机终端设备进行远程控制。</p> <p>31. 教室受控端: 使用校园集控系统的每个学校/区域拥有专属代码, 该学校/区域的一体机设备只需接入互联网, 并在受控端输入该代码进行连接, 管理员即可在后台对设备进行远程管理。</p> <p>32. 校园控制: 远程监控、锁定时段控制、远程桌面控制、信息发布、倒计时日历、操作反馈、文件推送、数据统计、音视频直播、管理员分组、分组管理等功能。</p> <p>33. 区域控制: 支持区域集控功能、整体数据汇总分析、区域设备管理、一体机在内置电脑或外置电脑模式下都可实现集控功能。</p> <p>为保证硬件与软件的兼容性, 交互智能平板与互动教学白板软件、移动授课软件系统需为同一制造商生产, 具有同一品牌。</p> <p>34. 无线键盘、鼠标</p> <p>35. 操作系统: win10 神州网信政府版</p>
3	升降演讲台	1	台	<p>1. 尺寸: 519*426*1005/1200MM</p> <p>2. 材质: 樱桃木色防火板, 带升降, 带麦克风, 钢结构, 砂光不锈钢护边有效防撞, 底座配两个 2.5 寸活动轮和两个 2.5 寸活动带刹车, 方便推行搬运。</p> <p>3. 配电容式唛和照明灯, 电动升降行程 190MM。</p> <p>4. 含 48 伏带幻象电源</p>
4	20 路数字调音台	1	台	<p>一、功能特点:</p> <p>1、20 路输入【12 路 MIC+LINE+2 组路立体声+1 组返回+MP3+光纤+USB 声卡】。</p> <p>2、+48V 幻象电压可以独立打开与关闭。</p> <p>3、每个通道有 4 段参量均衡, 压限器、噪声门、延时、相位、高通滤波、声像、反馈抑制、静音、监听等。</p> <p>4、内置 3 个 9 段的图示均衡, 可以任意插入 1-16 通道。</p> <p>5、参量均衡可开可关。</p> <p>6、12 只高性能 100mm 电动推子, 便于一键快速操控。</p> <p>7、通道参数可以快速复制。</p> <p>8、两路辅助输出, 推子前后可以切换。</p> <p>9、6 路编组输出, 1 组立体声。</p> <p>10、每路输出有 15 段参量均衡、压限器、延时器、相位。</p> <p>11、支持多轨多模数字录音。</p> <p>12、支持 MP3 播放, 且双解码。</p> <p>13、四个场景快捷调用, 20 组用户数据存储。</p> <p>14、多种通讯接口, 方便用户远程空置 (WLAN, USB, LINK)。</p> <p>15、内置双效果器, 每个效果器 16 种模式, ECHO, 而且可调参数。</p> <p>16、使用 7 寸高清触摸屏 (800*480)。</p> <p>17、使用 Linux 操作系统, 功能强大, 32 位 DSP 处理器。</p> <p>18、支持 FX 脚踏开关。</p> <p>19、支持光纤输入输出。</p> <p>20、10 个输出接口; 混合左右通道, 6 编组输出, 2 辅助输出。</p> <p>21、用户可自定义层。</p> <p>22、参数锁定功能, 防止误操作。</p> <p>23、可安装在机柜上。</p> <p>二、技术参数:</p> <p>1、输入灵敏度: MIC -60dB; LINE: -50dB</p> <p>2、电子增益: -32dB 至+10dB 0.7 步进</p> <p>3、输入阻抗: MIC>5K LINE>10k</p> <p>4、监听输出: 7V @2200Hm</p> <p>5、输出电压: 4V</p> <p>6、信噪比: >85dBu</p>

				<p>7、失真度: (THD) <0.005 (@1kHz)</p> <p>8、频率响应: 20Hz-20kHz ±1dB</p> <p>9、参量均衡: 4 段, (20Hz-20KHz) ±12dB Q:0.3-15 可调</p> <p>10、输出参量均衡: 15 段 (20Hz-20KHz) ±12dB Q:0.3-15 可调</p> <p>11、输入延时: 最大 25ms</p> <p>12、输出延时: 最大 35ms</p> <p>13、阈值/比率: -50dB 至 6dB/1:1 至无穷</p> <p>14、冲击/释放: 1-127ms/1-127ms</p> <p>15、可插入的 9 段均衡: 63Hz、125Hz、250Hz、500Hz、1Kz、2Kz、4KHz、8KHz、16KHz: ±12dB</p> <p>16、功耗: <65W</p> <p>17、供电电压: AC(240V-90V)/50Hz</p> <p>18、体积: L510×W434×H140mm</p>
5	主扩音箱	4	只	<p>1、12 英寸大功率低音驱动单元, 配置 75 芯扁线音圈、Y35 Ferrite; 纸盆采用定制进口膜片, 内表面采用了特殊的抄浆工艺, 减少膜片厚度的同时进一步提高振膜的刚性, 其特殊的工艺保证了工作范围内分割振动降到最低。因此瞬态良好, 低频能量充沛, 同时中频也有优异的表现能力;</p> <p>2、1.75 英寸钕磁压缩高音单元, 采用钕磁设计, 磁能高; 膜片采用定制进口复合膜材料制作, 高频通透、细腻、清晰;</p> <p>3、90° × 60° 覆盖角设计, 具有均匀且平滑的轴向和偏轴向的响应; 使声音的音场更为开阔、结像清晰, 可以真实再现音乐现场的效果;</p> <p>4、分频器采用全通相位设计, 优化了扬声器系统的相位响应;</p> <p>6、箱体采用 15 mm 多层桦木板, 表面经黑色耐磨喷漆处理, 带有防尘透声网的钢质防护网。</p> <p>7、额定/峰值功率: 400W / 1600 W</p> <p>8、额定阻抗: 8 Ω</p> <p>9、特性灵敏度: 98dB/W/m</p> <p>10、输出声压级: 124 dB/W/m(Continues)、130 dB/W/m(Peak)</p> <p>11、额定频率范围: 50 ~ 20000Hz</p> <p>12、覆盖角度 (HXV): 90° × 60°</p> <p>13、扬声器单元: LF: 12 英寸 HF: 1.75 英寸</p> <p>14、输入接口: NL4MP × 2</p> <p>15、支撑座: 音箱底部 φ 35mm 支撑座</p> <p>16、箱体尺寸 (mm): 655 (H) × 398 (W) × 388 (D)</p> <p>17、重量: 21.4 kg</p>
6	舞台返送音箱	2	只	<p>1、10 英寸大功率低音驱动单元; 配置 64 芯扁线音圈、Y35 Ferrite; 纸盆采用定制进口膜片。拥有优异的中频表现力, 同时低音瞬态好, 低频能量充沛;</p> <p>2、1.34 英寸钛膜压缩高音单元, 英国 FANE 定制进口单元;</p> <p>3、玻璃钢号角, 90° × 60° 覆盖角设计;</p> <p>4、分频器采用全通相位设计, 优化了扬声器系统的相位响应;</p> <p>5、音箱面板进行精确相位校正;</p> <p>6、箱体采用 15 mm 多层桦木板, 表面经黑色耐磨喷漆处理, 带有防尘透声网的钢质防护网。</p> <p>7、额定/峰值功率: 250W / 1000 W</p> <p>8、额定阻抗: 8 Ω</p> <p>9、特性灵敏度: 97dB/W/m</p> <p>10、输出声压级: 121 dB/W/m(Continues)、127 dB/W/m(Peak)</p> <p>11、额定频率范围: 55 ~ 20000Hz</p> <p>12、覆盖角度 (HXV): 90° × 60°</p> <p>13、扬声器单元: LF: 10 英寸 HF: 1.34 英寸</p> <p>14、输入接口: NL4MP × 2</p> <p>15、支撑座: 音箱底部 φ 35mm 支撑座</p> <p>16、箱体尺寸 (mm): 530 (H) × 328 (W) × 328 (D)</p>

				17、重量: 15.7 kg
7	主扩功放	2	台	<p>一、技术参数:</p> <p>★1. 内置 DSP 音箱处理器, 专设 RS485 网络接口, 可连接电脑设置功放各种参数, 用于更好地调整音箱及声场, 最大限度提升系统性能!</p> <p>2. 输出功率: $2 \times 700W/8 \Omega$, $2 \times 900W/4 \Omega$</p> <p>3. 频率响应: 20Hz—20KHz, $\pm 0.5dB$</p> <p>4. 信噪比: 1KHz, 0.775V 输入, $>105dB$</p> <p>5. 输入灵敏度: 0.775V</p> <p>6. 总谐波失真: $<0.1\%$</p> <p>7. 阻尼系数: 正常工作条件, 63Hz, >300</p> <p>8. 声道分离度: 1KHz, 0.775V 输入, $>75dB$</p> <p>9. 功放保护功能: 直流、短路、超温、过载、电源软启动</p> <p>10. 尺寸: $89 \times 483 \times 280mm$ (2U)</p> <p>11. 净重/毛重: 7Kg/8.5Kg</p> <p>二、功能特点:</p> <p>★1. 内置 DSP 音箱处理器, 专设 RS485 网络接口, 可连接电脑设置功放各种参数, 用于更好地调整音箱及声场, 最大限度提升系统性能</p> <p>2. 集成国外先进的 DSP 算法处理, 每通道具备 15 段参数均衡 ($-30 \sim +15dB$), 压限, 延时, 分频等调节</p> <p>3. DSP 内部有 8 个场景存储组, 用户可以通过软件选取相应的存储组</p> <p>4. 创新使用通道算法复制技术, 可轻松将调好一个通道算法复制到另一个通道, 节省调试时间</p> <p>5. 使用先进的开关电源+D 类数字功放设计, 具有体积小, 重量轻, 效率高, 稳定可靠等特点</p> <p>6. 具有智能限幅功能, 大动态不失真</p> <p>7. 具有短路保护, 温度保护, 过流过压保护, 直流保护等功能, 保障产品的稳定性和可靠性</p> <p>8. 对各通道的开关电源和功放进行了独立设计, 某个通道发生故障也不会影响另一通道正常运行</p> <p>9. 采用经典成熟电路, 具有比较好的音频特性, 低失真和超高的动态范围</p> <p>10. 采用高档铝面板 CNC 先进加工, 外观大气高档, 弧形造型从视觉到触觉带来独特感受</p> <p>11. 每通道单独静音开关、衰减器 (-66 至 $0dB$)、延时、滤波滤波: (-30 至 $+15dB$)、相位、压限</p> <p>12. 滤波: -30 至 $+15DB$</p> <p>13. 可修改设备号 1 至 255</p> <p>14. 10 组预置模式</p> <p>15. 通道参数快速复制功能</p> <p>16. 具有噪声门功能</p> <p>17. 可将数据保存至电脑和从电脑中恢复至设备</p> <p>18. 一键恢复出厂设置</p> <p>19. 广播模式, 可级联集中调试</p>
8	返送功放	1	台	<p>一、技术参数:</p> <p>1. 内置 DSP 音箱处理器, 专设 RS485 网络接口, 可连接电脑设置功放各种参数, 用于更好地调整音箱及声场, 最大限度提升系统性能</p> <p>2. 输出功率: $2 \times 400W/8 \Omega$, $2 \times 600W/4 \Omega$, $1 \times 1200W/8 \Omega$ 桥接</p> <p>3. 频率响应: 20Hz—20KHz, $\pm 0.5dB$</p> <p>4. 信噪比: 1KHz, 0.775V 输入, $>105dB$</p> <p>5. 输入灵敏度: 0.775V</p> <p>6. 总谐波失真: $<0.1\%$</p> <p>7. 阻尼系数: 正常工作条件, 63Hz, >300</p> <p>8. 声道分离度: 1KHz, 0.775V 输入, $>75dB$</p> <p>9. 功放保护功能: 直流、短路、超温、过载、电源软启动</p> <p>10. 尺寸: $89 \times 483 \times 280mm$ (2U)</p>

				<p>11. 净重/毛重: 5.5Kg/7Kg</p> <p>二、功能特点:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 内置 DSP 音箱处理器, 专设 RS485 网络接口, 可连接电脑设置功放各种参数, 用于更好地调整音箱及声场, 最大限度提升系统性能 2. 集成国外先进的 DSP 算法处理, 每通道具备 15 段参数均衡 (-30~+15dB), 压限, 延时, 分频等调节 3. DSP 内部有 8 个场景存储组, 用户可以通过软件选取相应的存储组 4. 创新使用通道算法复制技术, 可轻松将调好一个通道算法复制到另一个通道, 节省调试时间 5. 使用先进的开关电源+D 类数字功放设计, 具有体积小, 重量轻, 效率高, 稳定可靠等特点 6. 具有智能限幅功能, 大动态不失真 7. 具有短路保护, 温度保护, 过流过压保护, 直流保护等功能, 保障产品的稳定性和可靠性 8. 对各通道的开关电源和功放进行了独立设计, 某个通道发生故障也不会影响另一通道正常运行 9. 采用经典成熟电路, 具有比较好的音频特性, 低失真和超高的动态范围 10. 采用高档铝面板 CNC 先进加工, 外观大气高档, 弧形造型从视觉到触觉带来独特感受 11. 每通道单独静音开关、衰减器 (-66 至 0dB)、延时、滤波 (-30 至+15dB)、相位、压限 12. 滤波: -30 至+15DB 13. 可修改设备号 1 至 255 14. 10 组预置模式 15. 通道参数快速复制功能 16. 具有噪声门功能 17. 可将数据保存至电脑和从电脑中恢复至设备 18. 一键恢复出厂设置 19. 广播模式, 可级联集中调试
9	吊麦	4	支	<ol style="list-style-type: none"> 1. 主要用于教室录播、采访等需要远距离拾音的场合; 2. 声干涉原理设计, 以更窄的指向性增强有效声源的声压, 3. 实现较远的拾音距离; 4. 抗手机等电磁脉冲干扰; 5. 带低切开关和灵敏度衰减开关, 可根据使用环境灵活调节
10	无线手持话筒(一拖二)	2	套	<ol style="list-style-type: none"> 1. 采用金属机箱, 具有坚固的结构、散热及隔离谐波干扰极佳的专业质量。 2. RF 高动态范围及第三代中频电路, 大幅提升互不干扰的频道数及抗干扰特性。 3. 第 1-4 组预设 16 个互不干扰频率, 第 5-8 预设 24 个互不干扰频率, 第 U 组为用户自定义组, 最多可提供 2000 频率供客户自定义选择使用。 4. 采用天线分集式接收及数字导音, 杂音锁定双重静音控制, 接收距离远, 消除接收断音及不稳的缺失。 5. 黑色金属面板, LED 段码显示器, 可同时显示群组、频率、电池电量、静音位准、电子音量等相关信息; LED 灯柱显示 RF/AF 强度。 6. 采用飞梭旋钮取代传统复杂的按键, 操作快速方便。 7. 天线接口采用 50Ω/TNC, 保持天线可靠连接的同时。并支持天线环路输出, 支持 8 套同型产品射频级联。 8. 各频道可单独或混合输出, 可切换两段输出的音量, 具高音量动态范围、高传真特性。 9. 天线座提供强波器偏压, 可以连接天线系统, 增加接收距离及稳定的接收效果。 10. 100-240V, 内置 AC 电源板。保持系统稳定, 且支持 AC 电源环路输出。

			<p>11. 接收频道 :双通道接收 12. 机箱规格 :EIA 标准 1U 金属机箱 13. 面板显示 :LED 段码显示器, 可同时显示群组、频率、电池电量、静音位准、电子音量等相关信息; LED 灯柱显示 RF/AF 强度 预设频率数 :第 1-4 组预设 16 个无条件限制的互不干扰频率, 第 5—8 预设 24 个互不干扰频率, 第 U 组为用户自定义组, 最多可提供 2000 频率供客户自定义选择使用。 14. 接收方式 :天线分集式接收 15. 操作方式:采用飞梭旋钮与按键相结合的方式, 方便各项功能操作。 16. 振荡模式 :PLL 相位锁定频率合成 17. 载波频段: UHF530-690.000MHZ 18. 单机频带宽度 :50 MHz 19. 单机频道数量: 2000 个 20. 频率间隔: 25KHz 21. 音频灵敏度: $-48 \pm 3\text{dB}$ 22. 综合 S/N 比 : $>100\text{dB(A)}$ 23. 综合 T. H. D. : $<0.5\% @ 1\text{kHz}$ 24. 综合频率响应 : 70Hz-15kHz 25. 最大声压级: 109dBA@1KHz, THD 1% 26. 静音控制模式 : 数字导音, 杂音锁定双重控制, SQ 值 7-45 dBuV 可调节。 27. 最大输出电压: +10dBV, 可通过电子音量调整输出大小 28. 天线: $50 \Omega / \text{TNC}$, 支持天线环路输出 29. 输出插座 : 2 个独立的 XLR 平衡插座, 1 个混合的 XLR 平衡插座, 1 个混合的 6.35MM 插座 30. 电源供应 : 100-240V, 内置 AC 电源板, 支持 AC 电源环路输出 31. 具有 MIC/LINE 输出开关: LINE 比 MIC 输出约大 10dBu 32. 消耗功率: 约 8W 33. 尺寸(mm): 482(宽) \times 44(高) \times 265(深) 34. 重量(kg) : 约 2.6kg</p>
11	无线领夹话筒(一拖二)	2	<p>套</p> <p>1. 采用金属机箱, 具有坚固的结构、散热及隔离谐波干扰极佳的专业质量。 2. RF 高动态范围及第三代中频电路, 大幅提升互不干扰的频道数及抗干扰特性。 3. 第 1-4 组预设 16 个互不干扰频率, 第 5—8 预设 24 个互不干扰频率, 第 U 组为用户自定义组, 最多可提供 2000 频率供客户自定义选择使用。 4. 采用天线分集式接收及数字导音, 杂音锁定双重静音控制, 接收距离远, 消除接收断音及不稳的缺失。 5. 黑色金属面板, LED 段码显示器, 可同时显示群组、频率、电池电量、静音位准、电子音量等相关信息; LED 灯柱显示 RF/AF 强度。 6. 采用飞梭旋钮取代传统复杂的按键, 操作快速方便。 7、 天线接口采用 $50 \Omega / \text{TNC}$, 保持天线可靠连接的同时。并支持天线环路输出, 支持 8 套同型产品射频级联。 8. 各频道可单独或混合输出, 可切换两段输出的音量, 具高音量动态范围、高传真特性。 9. 天线座提供强波器偏压, 可以连接天线系统, 增加接收距离及稳定的接收效果。 10. 100-240V, 内置 AC 电源板。保持系统稳定, 且支持 AC 电源环路输出。 11. 接收频道 :双通道接收 12. 机箱规格 :EIA 标准 1U 金属机箱 13. 面板显示 :LED 段码显示器, 可同时显示群组、频率、电池电量、静音位准、电子音量等相关信息; LED 灯柱显示 RF/AF 强度 预设频率数 :第 1-4 组预设 16 个无条件限制的互不干扰频率, 第 5—</p>

				<p>8 预设 24 个互不干扰频率, 第 U 组为用户自定义组, 最多可提供 2000 频率供客户自定义选择使用。</p> <p>14. 接收方式 : 天线分集式接收</p> <p>15. 操作方式: 采用飞梭旋钮与按键相结合的方式, 方便各项功能操作。</p> <p>16. 振荡模式 : PLL 相位锁定频率合成</p> <p>17. 载波频段: UHF530-690.000MHZ</p> <p>18. 单机频带宽度 : 50 MHz</p> <p>19. 单机频道数量: 2000 个</p> <p>20. 频率间隔: 25KHz</p> <p>21. 音频灵敏度: $-48 \pm 3\text{dB}$</p> <p>22. 综合 S/N 比 : $>100\text{dB(A)}$</p> <p>23. 综合 T. H. D. : $<0.5\% @ 1\text{kHz}$</p> <p>24. 综合频率响应 : 70Hz-15kHz</p> <p>25. 最大声压级: 109dBA@1KHz, THD 1%</p> <p>26. 静音控制模式 : 数字导音, 杂音锁定双重控制, SQ 值 7-45 dBuV 可调节。</p> <p>27. 最大输出电压: +10dBV, 可通过电子音量调整输出大小</p> <p>28. 天线: $50 \Omega / \text{TNC}$, 支持天线环路输出</p> <p>29. 输出插座 : 2 个独立的 XLR 平衡插座, 1 个混合的 XLR 平衡插座, 1 个混合的 6.35MM 插座</p> <p>30. 电源供应 : 100-240V, 内置 AC 电源板, 支持 AC 电源环路输出</p> <p>31. 具有 MIC/LINE 输出开关: LINE 比 MIC 输出约大 10dBu</p> <p>32. 消耗功率: 约 8W</p> <p>33. 尺寸(mm): 482(宽) \times 44(高) \times 265(深)</p> <p>34. 重量(kg) : 约 2.6kg</p>
12	数字音频处理器	1	套	<p>1、支持自动混音, 反馈消除, 回声消除, 噪声消除模块</p> <p>2、输入: 前级放大、信号发生器、扩展器、压缩器、5 段参量均衡、自动增益、闪避器等</p> <p>3、输出: 31 段图示均衡、延时器、分频器、限幅器</p> <p>4、全功能矩阵混音功能</p> <p>5、USB 背景音乐播放与录制功能</p> <p>6、支持 Windows, IOS 平台客户端</p> <p>7、支持外接 RS232 控制</p> <p>8、支持场景预设功能</p> <p>9、断电自动保护记忆功能</p> <p>10、每通道可独立设置中文名称</p> <p>11、每通道最大延时 2S;</p> <p>12、支持多用户管理, 用户名可设置为中文;</p> <p>13、支持摄像跟踪功能。</p> <p>14、模拟最大增益不低于 0-50dB</p> <p>15、模拟通道数: 8 进 8 出</p> <p>17、频率响应: $(20 \sim 20\text{KHz}) \pm 0.2\text{dB}$</p> <p>18、每个通道支持 48V 幻象电源</p>
13	数字反馈抑制器	1	台	<p>一、功能特点</p> <p>本机为专业声反馈消除器, 适用于会议/教学/现场等需要提升环境声压/防止系统啸叫的场所。</p> <p>1. 采用双 DSP 设计, 内置 18 段 A、B 双通道高精度数字限波器, 可精准找到啸叫的频率点而将其消除, 同时兼具自动移相移频功能, 啸叫抑制能力超强。</p> <p>2. 配备双 12 段参量均衡, 高低通分频, 进而对不同的环境声学缺陷进行修正。</p> <p>3. 线路输入输出, 默认是 0dB 输入, 0dB 输出。</p> <p>4. 配备 12 个场景保存调用功能, 可保存和调用 12 个场景的 12 段均衡和啸叫抑制滤波器的参数, 下次开机, 会自动调用。</p> <p>二、技术参数:</p>

				<ol style="list-style-type: none"> 1. 输入通道 2CH:XLR&1/4' TRS 2. 输出通道 2CH:XLR&1/4' TRS 3. 输入阻抗 10K ohm 4. 最大输出+18dBu 5. 输出阻抗 600 ohm 6. 最大输出 18dBu 7. THD+N: <0.05% 8. S/N : 105dB(A) 9. 频率响应: 30Hz-18KHz 10. 陷波点数: 18×2 静动态可设 11. 监测速度: 高/中/低 12. 压缩功能: -40~+12dB 13. 移频功能: 主动 14. 均衡场景: 4 组 15. 均衡段数: 12 段参量均衡+高低通滤波器 16. 面板锁: 密码锁定/解锁 17. 语言选择: 中英文 18. 保护: 开关机防冲击设计 19. 显示: 液晶屏操作指引. 编辑轮 20. 冷却: 散热器/自然冷风 21. 面板控制: 手动控制+全自动数字操作 22. 后板控制: 电源开/关 23. 消耗电源: <30W 24. 电源: AC 110V-AC 220V 50-60Hz 25. 工作温度: -20° ----85° 26. 储存温度: -40° ----85°
14	电源时序器	1	台	<ol style="list-style-type: none"> 1、电源总功率 交流~220V/30A 2、控制方式 手动控制、电脑控制 3、插座模式 8 个万用电源插座 4、单路额定输出电流 1 路: 5A 2-8 路: 10A 5、时序开关频率 1 秒/步 6、时序通道独立开关功能 通过按下相应通道按键实现 7、时序联机控制功能 三芯信号线作联机信号线
15	调光台	1	台	<ol style="list-style-type: none"> 1、DMX512/1990 标准, 最大 256 个 DMX 控制通道, 光电隔离信号输出; 2、最大控制 12 台, 16 通道的电脑灯; 3、内置图形轨迹发生器, 有 27 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; 4、48 个重演场景, 用于储存多步场景和单步场景。多步场景最多可储存 100 步, 32 个宏快速调用多个场景的组合; 5、带背光的 LCD 显示屏, 中英文显示; 6、关机数据保持; 7、U 盘备份和升级, U 盘读取: 支持 FAT32 格式; 8、电源: AC 100 240V / 50-60Hz; 9、DMX512 通道数: 256 ; 10、电脑灯的配接数量: 12; 11、每台电脑灯最多可控制通道: 32 ; 12、可保存的场景数量: 90; 13、可同时运行的场景数量: 16 ; 14、多步场景的总步数: 100; 15、推杆启动场景并进行调光: 支持; 16、图形生成器: 可生成 Dimmer, P/T, RGB, Color 图形; 17、可同时运行图形数量: 10; 18、立即黑场: 支持; 19、转盘调整 XY 数值: 支持;

				<p>20、转盘调整多步场景速度：支持；</p> <p>21、场景调光：支持。</p>
16	LED 面光灯	6	只	<p>1. 电 压：120V-240V，50-60Hz</p> <p>2. 总 功 率：180W</p> <p>3. LED 灯珠：54 颗*3W. 暖白灯珠</p> <p>4. 透镜角度：25 度（可选 8/15/45/60 度）</p> <p>5. 通 道：2CH</p> <p>6. 控制模式：DMX-512 控制操作、主从机模式、单机模式</p> <p>7. 颜 色：暖白</p> <p>8. 调 光：0—100%</p> <p>9. 显 示：LED 数码管按键拨码</p> <p>10. 频 闪：电子频闪 1-25fps/秒</p> <p>11. 散 热：通过散热片对流冷却，加上智能静音风机辅助散热</p> <p>12. 防护等级：IP20</p> <p>13. 灯体尺寸：L295*W217*H230mm</p> <p>14. 净 重：3.5KG</p> <p>★15. 符合 GB7000. 201-2008 与 GB7000. 1-2007 检验标准</p>
17	LED 染色灯	6	只	<p>1. 总 功 率：180W</p> <p>2. LED 灯珠：三合一灯珠 54 颗*3W</p> <p>3. 透镜角度：25 度（可选 8/15/45/60 度）</p> <p>4. 通 道：3/4/5/6/8 五种通道模式选择</p> <p>5. 控制模式：DMX-512 控制操作、主从机模式、单机模式，8 种内置效果可以通过 DMX 控制台和已制定程序选择使用</p> <p>6. 颜 色：连续的红绿蓝和白色的颜色转换，RGBW 无限混色彩虹效果，可调速</p> <p>7. 调 光：0—100%</p> <p>8. 显 示：LED 数码管按键拨码</p> <p>9. 频 闪：电子频闪 1-25fps/秒</p> <p>10. 散 热：通过优质压铸铝散热片对流冷却，智能静音风机辅助散热</p> <p>11. 防护等级：IP20</p> <p>12. 灯体尺寸：L295*W217*H320mm</p> <p>13. 净 重：3.5KG</p> <p>★14. 符合 GB7000. 1-2005 灯具检验标准</p> <p>★15. 符合国家电器产品安全质量监督检验中心提供的检验标准</p> <p>★16. GB7000. 1-2015 与 GB7000. 217-2008 检验报告</p>
18	信号放大器	1	台	<p>1、RS485 8 路信号放大器；</p> <p>2、最新光电隔离技术，输入输出每路都是采用独立的变压器供电，八个光电隔离信号放大来扩大 DMX 信号输出，放大功能可以令连接延长超过标准的 DMX512 长度；</p> <p>3、输入电源：AC110V—240V，频率 50Hz—60Hz；</p> <p>4、输入信号接口：国际标准 DMX512 信号，三芯镀 金卡侬公座母座 并接；</p> <p>5、输出信号接口采用三芯镀金卡侬母座；</p> <p>6、尺寸：L295×W105×H50mm；</p> <p>7、重量：1.53Kg</p>
19	安装辅材	1	批	<p>3 道双层灯光架，包含 30 米 50#铁管，扁铁，吊筋，现场焊接安装，及各种音视频接头，地插、插排、设备跳线等</p>
20	可移动白板	1	块	<p>1. 尺寸：900*1500mm；</p> <p>2. 材质：钢化玻璃；</p> <p>3. 带支架式，可移动磁性写字板。</p> <p>4. 12 色彩笔*8</p> <p>5. 全开彩纸*10 张</p> <p>6. 彩色夹子（小号）*1 盒</p> <p>7. 麻绳（小号）*1 捆</p> <p>8. 白板笔（黑色）*1 盒</p>

				9. 白板纸*1 卷 10. 白板架*1
21	乐曲播放器 (卡拉 OK 点唱机)	1	台	屏幕尺寸: 19 寸 内存: 2T
22	音箱壁挂架	2	对	专业音箱壁挂架, 支持 12 寸以下所有音箱壁挂安装
23	舞台显示设备	1	套	<p>★1. 像素点间距: $\leq 1.86\text{mm}$;</p> <p>2. 模组尺寸: $320\text{mm} \times 160\text{mm}$, 模组分辨率 160 点 \times 80 点; 整屏分辨率: 4000 点 \times 1760 点 =7040000 点, 显示尺寸面积 $5.12\text{m} \times 1.92\text{m} = 9.83 \text{m}^2$, 像素基色: 1R, 1G, 1B;</p> <p>3. LED 封装: 1515 黑灯, 寿命 $\geq 100,000$ 小时, 灰度等级: 红、绿、蓝各 14-16bits, 亮度: $800 \sim 1000 \text{cd}/\text{m}^2$, 亮度均匀性: > 0.95;</p> <p>4. 平均亮度: R:350-300mcd; G:1000-1200mcd; B:250-300mcd;</p> <p>5. 物理密度: 250000Dots/m^2, 驱动方式: 1/40 恒流尺寸(长*宽*厚): $L320 \times H160 \times 14.5$, 单元板重量: $0.43\text{kg} \pm 0.05\text{kg}$; 模块功耗: 23W; 6. 视角: 水平 140° /垂直 130°, ± 10 度; 最佳视距: 2m-30m 颜色处理深度(Bit): 16384; 显示屏色彩: 43980 亿种; 亮度调节: 256 级手动/自动刷新频率(Hz): $\geq 1920\text{Hz}$; 换帧频率: ≥ 60 帧/秒; 灰度校正: $-5.0 \sim +5.0$;</p> <p>7. 运行功率: $\text{AC}220\text{V} \pm 20\%$ ($110\text{V} \pm 20\%$) 最大功耗: $663\text{W}/\text{m}^2$; 平均功耗: $439\text{W}/\text{m}^2$ 控制方式: 计算机控制, 逐点一一对应, 视频同步, 实时显示;</p> <p>8. 输入信号: DVI/VGA, 视频(多种制式)、RGBHV、复合视频信号、S-VIDEOYpbPr(HDTV);</p> <p>9. 白场色温: 8500K-11500K;</p> <p>10. 控制传输距离: 超 5 类网线 $\leq 120\text{m}$, 光纤 $\geq 120\text{m}$;</p> <p>11. 支持的视频图形矩阵: 1024×768, 1280×1024, 1600×1200, 1920×1080;</p> <p>12. 亮度修正: 像素, 模组, 箱体;</p> <p>13. 储存温度($^\circ\text{C}$): $-10^\circ \sim +60^\circ$; 储存湿度(RH): 10%至 70% RH;</p> <p>14. 平均故障间隔时间: ≥ 1 万小时;</p> <p>15. 盲点率: < 0.0003, 出厂时为 0;</p> <p>16. 防护性能: 超温/过载/掉电/图像补偿/各种校正技术/过流/过压/防雷(可选项);</p> <p>17. 失控比率: $\leq 0.01\%$ 屏幕水平平整度: $< 1\text{mm}/\text{m}^2$; 屏幕垂直平整度: $< 1\text{mm}/\text{m}^2$;</p> <p>18. 抗干扰: IEC801; 安全: GB4793; 抗电击: 1500Vlastlmin 无击穿及飞狐 Nobreakdown; IP 等级: ThebackIP40, ThefrontIP50;</p> <p>19. 包含实现系统工程所需的线材配件、施工、安装、调试、培训、售后(免费一年上门保修)。全彩发送外置 zh 盒(2 张);</p> <p>20. 单卡带载 ≥ 130 万像素;</p> <p>21. 可多卡级联双网口输出, 最长 2048 点最高 2048 点;</p> <p>22. 单网口输出 65 万像素, 最长 2048 点, 最高 1024 点;</p> <p>23. 30HZ 最大输出分辨率可达 200 万像素; 全彩接收卡(40 块);</p> <p>24. 集成 8 个标准 HUB75 接口, 免接 HUB; 单卡输出 RGB 数据 24 组; 单卡带载像素为 128×512;</p> <p>25. 支持配置文件回读; 支持程序复制; 支持温度监控. 支持网线通讯状态检测; 支持供电电压检测;</p> <p>26. 支持高灰度高刷新; 支持逐点亮色度校正, 每颗灯都有亮色度校正系数;</p> <p>27. 支持接收卡预存画面设置; 支持连接监控卡;</p> <p>28. 符合欧盟 RoHs 标准; 符合欧盟 CE-EMC 标准; 视频拼接处理器(1 台)</p>

				<p>29. 输入接口: DVI*1、VGA*2、HDMI*1、CVBS*3。输出接口 DVI*2 支持调取使用记录以及工程锁, 高清芯片解决方案;</p> <p>30. 单机最大支持 2560×1536 超高清拼接输出; 复制模式支持 ≥260 万自定义输出;</p> <p>31. 支持多机级联; 支持音视频同步切换; 任意信号间可实现淡入淡出流畅切换</p> <p>32. 双通道输出, 可完成画中画、画外画显示; 支持 1080P 全屏监测输出;</p> <p>33. 可内置两张发送卡, 免拆机安装; 支持调取使用记录及工程锁; 导航式设置, 无需培训即可轻松使用。</p> <p>钢架及边框(1 套)</p> <p>1. 采用国标镀锌材料、整体的焊接制作;</p> <p>2. 显示屏规格: ≥5210*2010mm, 边框宽度 ≤ 50mm;</p> <p>接收卡</p> <p>1、集成HUB75, 无需再配转接板, 更方便, 成本更低;</p> <p>2、减少接插连接件, 减少故障点, 故障率更低;</p> <p>3、支持常规芯片实现高刷新、高灰度、高亮度;</p> <p>4、全新灰度引擎, 低灰度表现更佳;</p> <p>5、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>6、支持14bit精度的色度、亮度一体化逐点校正;</p> <p>7、支持所有常规芯片、PWM芯片和灯饰芯片;</p> <p>8、支持静态屏、1/2~1/64扫之间的任意扫描类型;</p> <p>9、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;</p> <p>10、单卡支持16组RGB信号输出;</p> <p>11、支持超大带载面积, 单卡带载128*512, 256*256;</p> <p>12、优质元器件, 全自动高低温老化测试, 零故障出厂;</p> <p>13、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>★14、为保证接收卡在使用过程的安全性, 接收卡具有电击和能量危险的防护特性;</p> <p>★15、为保证播放的流畅性, 发送端到接收端只需一帧延迟;</p> <p>★16、接收卡支持亮色度校正, 支持14bit精度的色度、亮度一体化逐点校正;</p> <p>★17、接收卡支持一键修缝, 同时不影响原始校正系数;</p> <p>★18、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;</p> <p>★19、接收卡支持3D显示功能、低灰修缝、支持标序、标定, 目标箱体四周显示红绿蓝白边框, 接收卡绿灯慢闪, 快速识别故障点;</p> <p>★20、接收卡可设定温度策略, 当侦测到温度高于设定策略值时, 可控制风扇启动, 低于设定策略, 可控制风扇关闭;</p> <p>★21、接收卡支持30bit视频输入, 满足HDR@4K标准;</p> <p>▲为确保产品质量的稳定性, 投标时投标产品须通过如下可靠性实验检验并加盖投标人公章:</p> <p>1、产品安全可靠, 所使用的套件(底壳、面罩)通过国家GB4943.1-2011测试, 其防火阻燃能力达到最高标准V-0级, 并提供具有CMA标识的检测机构出具的第三方检验报告(复印件加盖投标人公章)。</p> <p>2、产品耐用性强, 通过国家GB/T5080.7-1986测试, 提供具有CMA标识的检测机构出具的第三方检验报告(复印件加盖投标人公章)。</p> <p>3、产品通过 SJ/T 11141-2017 测试标准, 在 5~55~5Hz 循环振动无异常; 并提供具有 CMA 标识的检测机构出具的第三方检验报告(复印件加盖投标人公章)。</p>
24	LED 报幕屏	4	米	<p>1. 亮度: ≥1000cd/m²</p> <p>2. 亮度均匀性: >0.8</p>

				<p>3. 屏幕水平视角: 140±10 度</p> <p>4. 屏幕垂直视角: 130±10 度</p> <p>5. 每平方模组最大功率: ≤308W/m² S</p> <p>6. 显示颜色: 256 种</p> <p>7. 换帧频率: ≥60 帧/秒</p> <p>8. 控制方式: 计算机控制, 逐点一一对应, 视频同步, 实时显示</p> <p>9. 输入信号: DVI/VGA, 视频(多种制式)RGBHV、复合视频信号、S-VIDEO YpbPr (HDTV)</p>
25	蓝牙播放器	1	台	听音乐、语音遥控的人工智能音箱, 可以使用音箱 APP 播放音乐, 同时可以通过蓝牙播放手机上的音乐。
26	电动舞台幕布	1	套	<p>尺寸: 根据舞台尺寸定制</p> <p>滑动轨道: 舞台专用铝合金路轨, 噪音小, 运行平稳</p> <p>幕布面料: 面料采用加厚金丝绒布</p> <p>遥控方式: 实现无线遥控、手动开关等</p>
27	教学移动数据采集终端	1	套	<p>一、移动录播主机</p> <p>1. 便携式移动录播主机高度<2U, 重量<6kg, 采用笔记本翻盖式设计, 主机内嵌导播键盘进行导播操作。</p> <p>★2. 主机内嵌 1920*1080 高清液晶触控屏, 电容屏, 支持触控导播操作。</p> <p>3. 导播键盘支持录制、停止、摄像机控制、预置位调用、画面切换、专场特技等功能按键, 提供导播摇杆便于摄像机的云台控制操作。</p> <p>★4. 考虑设备稳定性, 要求采用嵌入式 ARM 架构设计, Linux 操作系统, 高度集成多种功能应用, 包括管理、导播、录制、直播、点播等功能。</p> <p>★5. 录播主机内置互动功能, 支持 H. 323、SIP 等主流互动通讯协议, 同时支持实时通讯网络环境检测, 可检测录播主机与互动主机之间的实时网络情况, 包括上下行丢包率、带宽等。</p> <p>★6. 内置音频处理功能, 支持 EQ 均衡调节、回声抑制、增益调节及音频采样率和比特率设置。支持对音频输入输出通道进行音量调节, 支持对音频输出通道进行静音设置。</p> <p>7. 支持 6 路 1080P 高清视频输入, 包括 4 路 3G-SDI 高清摄像机信号、1 路 HDMI 信号和 1 路 VGA 信号。</p> <p>8. 至少支持 1 路 HDMI 和 1 路 SDI 输出接口, 支持录制效果画面输出。</p> <p>9. 采用 AAC 音频编码技术, 支持 3 路音频输入、1 路 Lineout、1 路耳机监听输出。</p> <p>10. 采用标准 H. 264 视频编码技术, 便携式便携式录播主机应支持电影模式和资源模式同步录制。支持网络多流和本地 SDI 多流两种录制模式, 可实现摄像机无线接入多流录制。</p> <p>11. 内置至少 1T 存储硬盘, 支持 MP4 视频封装格式。</p> <p>12. 支持 4 个 USB 接口, 支持 U 盘/移动硬盘同步录制、视频拷贝, 支持鼠标键盘的本地导播操作。</p> <p>13. 高清便携式便携式录播主机支持通过一条标准 SDI 线连接高清云台摄像机, 即可实现视频传输、供电和云台控制功能。</p> <p>▲14. 提供权威检测机构出具的产品无故障运行时间 MTBF>100000 小时报告证书复印件并加盖投标人公章。</p> <p>二、流媒体管理软件</p> <p>1. 支持主机内嵌液晶屏和鼠标进行系统管理, 同时支持 B/S 架构设计, 能够方便教师使用 IE、360、chrome 等主流浏览器通过网络直接访问录播主机进行管理。</p> <p>2. 支持录制、暂停、停止等基本功能操作。</p> <p>3. 支持导播管理、系统参数管理、用户管理、录制管理、网络参数管理。</p> <p>4. 支持三种上电模式, 包括关机模式、休眠模式和工作模式。</p> <p>5. 支持硬盘格式化功能, 支持对设备异常断电、宕机造成的损坏视频文件进行修复。</p>

			<p>6. 支持中英文双语版本切换, 适合不同用户的应用需求。</p> <p>7. 支持系统软件版本管理, 包括软件版本查询, 在线升级与系统授权。支持查询录播主机的设备型号、版本信息、机身号和设备运行的实时CPU 温度。</p> <p>★8. 互动通讯录管理: 支持录播查询互动系统的通讯录数据, 查询内容包括所有已在互动云系统注册的录播账号、录播昵称。支持分级筛选查询互动录播设备。支持“关键字”检索功能, 通过录播账号、昵称快速查找到互动录播设备。</p> <p>9. 支持录播模式和互动模式两种工作模式, 可开展远程互动教学应用。</p> <p>10. 支持录播一键开启“直播”功能。</p> <p>11. 支持网络直播参数设置、直播码流设置</p> <p>12. 支持主码流、子码流双码流直播功能, 主、子码流可设不同的分辨率与码流。</p> <p>13. 支持自定义直播分辨率、码流大小, 以适应不同网络环境下保持直播的流畅性。提供超清(1080P/4Mbps)、高清(720P/2Mbps)、标清(960*540/1Mbps)等多种直播分辨率与码流可选。</p> <p>三、流媒体导播软件</p> <p>1. 支持通过内嵌导播键盘和液晶屏进行本地导播, 支持外接鼠标、键盘, 保证导播具有较好的实时性和流畅性。</p> <p>2. 提供4路摄像机画面和1路教师电脑画面预览窗口, 支持视频画面任意切换。</p> <p>3. 支持7种以上可选布局模式, 包括双分屏、三分屏、画中画等。支持两个自定义布局方式, 支持多个视频图层自由叠加组合, 支持叠加纯色图层, 自定义布局时可随意拖拉画面窗口。</p> <p>4. 应具有鼠标快速定位功能, 通过鼠标点击快速居中画面区域, 通过鼠标滚轮可以调节云台摄像机的焦距。每个云台摄像机应至少支持8个预置位设置与调用功能。</p> <p>5. 提供8种以上转场特效, 包括渐变、缩放、切换等。支持在添加LOGO、字幕功能, 支持通过鼠标直接拖拽设置LOGO和字幕在画面的显示位置。</p> <p>6. 支持快速调用预设的字幕内容, 支持实时添加字幕, 字幕颜色、字幕描边、字幕背景可设。支持字幕和背景的透明度设置功能。支持字幕滚动和固定位置两种显示方式。”</p> <p>四、高清摄像机</p> <p>1. 视频输出接口: HDMI、SDI</p> <p>2. 传感器类型: CMOS, 1/2.33英寸</p> <p>3. 传感器像素: 有效像素207万</p> <p>4. 焦距: 22倍变焦</p> <p>5. 水平转动速度范围: 1.0° ~ 94.2° /s, 垂直转动速度范围: 1.0° ~ 74.8° /s, 水平视场角: 72.0° ~ 6.7°, 垂直视场角: 43.2° ~ 3.7°</p> <p>6. 支持水平、垂直翻转</p> <p>7. 背光补偿: 支持</p> <p>8. 数字降噪: 2D&3D数字降噪</p> <p>9. 网络流传输协议: RTP、RTSP</p> <p>10. 预置位数量: 255</p> <p>11. 网络接口: RJ45</p> <p>12. 音频接口: Line In, 3.5mm</p> <p>13. 通讯接口: RS232、RS422</p> <p>14. USB接口: USB Type-A</p> <p>15. 支持的协议类型: VISCA</p> <p>16. 编码技术: 视频H.265、H.264</p> <p>17. 要求摄像机与录播主机为同一品牌</p> <p>▲18. 提供产品无故障运行时间MTBF>100000小时报告证书复印件并加盖投标人公章。</p>
--	--	--	--

			<p>▲19. 需具备检测资质的第三方检测机构提供正规检测报告, 报告中需呈现相应的参数功能, 提供复印件并加盖投标人公章。</p> <p>五、高清摄像机管理软件</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 摄像机管理软件采用 B/S 架构, 支持通用浏览器直接访问进行管理。 2. 支持网络参数设置与修改, 支持一键恢复默认参数。 3. 支持曝光模式设置功能, 包括自动、手动。 4. 支持抗闪烁频率、动态范围、光圈、快门参数设置。 5. 支持自动白平衡设置功能, 红、蓝增益可调。 6. 支持噪声抑制设置功能, 支持 2D、3D 降噪。 7. 支持摄像机图像质量调节功能, 包括亮度、对比度、色调、饱和度。 8. 支持摄像机控制功能, 包括云台控制、预置位设置与调用、焦距调节等。 <p>六、数字无线音频套装</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 腰包领夹麦克风 <ol style="list-style-type: none"> (1) 载波频段: UHF500~980MHz (2) 调制方式: FM (3) 输出功率: 5mW-10mW (4) 振荡方式: PLL 相位锁定频率合成 (5) 综合 S/N 比: >97dB (6) 单体: 背极式驻极体 (7) 指向性: 心形 (8) 频率响应: 40Hz-16kHz (9) 灵敏度: -37dB±3dB (10) 最大声压级: 130dB 2. 手持发射麦克风 <ol style="list-style-type: none"> (1) 载波频段 UHF500~980MHz (2) 调制方式 FM (3) 输出功率 5mW-10mW (4) 振荡方式 PLL 相位锁定频率合成 (5) 综合 S/N 比>97dB (6) 综合 T. H. D. ≤1%@1KHz (7) 单体动圈式音头 (8) 指向性心形指向 (9) 频率响应 60Hz-18kHz (10) 灵敏度-50dB±3dB 3. 手雷发射麦克风 <ol style="list-style-type: none"> (1) 频段: UHF480-960MHz (2) 转换头: 具有固定螺环的 XLR 插座 (3) 发射功率: 5mW/10mW 可设置切换 (4) 天线: 外接的有线动圈式麦克风或电容式麦克风 (5) 振荡模式: PLL 电路, 频率稳定度≤±0.005% (6) 显示器: 具有背光的 LCD, 显示工作频道、频率、增益、音量、发射功率、静音、电池存量、静音开关设定、幻象电压, 操作锁定及提示讯息等功能 (7) 输入灵敏度: -40dB、-30dB、-20dB、-10dB、0dB 五段, 0dB=音头灵敏度 (8) 幻象电源电压: 提供可切换 0V、12V、及 48V 的电压 (9) 外接麦克风输入座: 标准有线麦克风 XLR 平衡输入母座 (10) 连续使用时间: >5 小时 (11) 话筒单体: 电容式拾音器 (12) 指向性超心型 (13) 频率响应 40Hz-16kHz (14) 灵敏度-29±3dB (15) 最大声压级 130dB (T. H. D≤1% at 1kHz) (16) 信噪比 70dB (1kHz at 1Pa)
--	--	--	--

			<p>4. 无线接收机</p> <p>(1) 振荡器类型: 晶体控制锁相环合成器</p> <p>(2) 接收频率范围: 500-960MHz</p> <p>(3) 频率响应: 30Hz 至 16kHz</p> <p>(4) 信噪比 96dB</p> <p>(5) 模拟输入(麦克风及线路): 3 极迷你插孔</p> <p>(6) 模拟输入电平: -50dBV</p> <p>(7) 模拟输出: 3 极迷你插孔, 不平衡</p> <p>(8) 模拟输出电平: -60dBV</p> <p>(9) 模拟输出调节范围: -12dB 至+12dB</p> <p>(10) 耳机输出: ϕ 3.5mm (5/32 英寸) 立体声迷你插孔</p> <p>(11) 耳机输出电平: 5mW</p> <p>七、无线网卡</p> <p>1. 接口类型: USB3.0, 向下兼容 USB2.0</p> <p>2. 天线: 内置智能天线, 高增益 2dBi</p> <p>3. 网络标准: IEEE 802.11ac/a/b/g/n</p> <p>4. 频率范围: 双频(2.4GHz、5.8GHz)</p> <p>5. 传输速率: 2.4G 不小于 300Mbps; 5.8G 不小于 800Mbps</p> <p>6. 收发性能: 支持 4*4MIMO 架构, 4 数据流并发</p> <p>7. 发射功率: 18dBm</p> <p>8. 操作系统: Win XP/Win7/Win8/Win10/Vista/Linux/Mac</p> <p>八、三脚架</p> <p>1. 材质: 铝合金;</p> <p>2. 管径: 14~26mm</p> <p>3. 升高: \geq150cm</p> <p>4. 最低高度: 12~15cm</p> <p>5. 收合高度: \leq45cm</p> <p>6. 载重: \geq5kg</p> <p>九、设备箱/线材箱</p> <p>1. 外尺寸: L665*W490*H342mm</p> <p>2. 内尺寸: L600*W420*H(260+43) mm</p> <p>3. 颜色: 黑</p> <p>十、线材</p> <p>满足系统需求, 含 4 条标准 SDI 线、1 条 HDMI 线、1 个 USB 延长线底座、5 个 USB 上弯转接头</p> <p>十一、视频教学资源管理系统</p> <p>(一) 信息管理系统</p> <p>1、录播管理: 支持把录播设备接入平台, 实现自动转码、无缝直播点播, 并具备直播和点播功能。支持对录播进行远程关机、休眠唤醒、启动录制等操作。</p> <p>2、录制预约: 平台支持用户远程进行在线录课预约, 可实现单个或批量预约; 可直接导入课表实现预约; 支持预约信息的申请和审核管理。</p> <p>3、资源颗粒度管理: 支持视频资源多维度分类, 如按年级、学科等分类管理, 支持用户自定义分类类型。并支持根据关注度、用户推荐度和点击热度的不同维度在平台呈现。</p> <p>4、视频专辑: 支持用户可灵活创建各种视频专辑, 并自定义专辑类型, 可将一同类型的视频进行归类, 便于视频的归整和便捷查询。</p> <p>5、公告发布: 平台首页提供公告模块, 支持通过平台发布校务公告、活动通知、行政公告、直播通知、紧急通告等多种类型公告。公告支持按定义的类型进行归类查询, 支持用户自定义公告类型。</p> <p>6、自动转码功能: 支持视频下载、上传、编辑、管理。可实现所有主流视频文件格式自动转码, 包括 asf、mpg、rmvb、mov、rm、avi、3gp、wmv、flv、mp4 等, 可设置下载及观看权限。</p> <p>7、虚拟切片: 支持视频自动划分知识点和教学环节片段, 且不破坏视频原来的完整性。知识点与教学环节目录支持在全屏状态下呈现, 支</p>
--	--	--	---

			<p>持快速点击跳转到相应节点播放, 支持片段循环播放支持对上传的视频添加和修改“知识点”和“教学环节”。</p> <p>8、教学行为分析: 支持教学行为分析法(S-T、, 平台根据跟踪数据生成S-T 曲线图, 帮助用户进行教学技能提升和评估。S-T 行为数据支持后期在线编辑修改, 便于教师进行错误修正。</p> <p>9、文件检索: 支持关键字搜索功能, 用户可直接在资源管理平台的页面搜索框输入关键字, 对某个视频标题、知识点和教学环节进行搜索。</p> <p>10、支持同时创建多个评课活动, 支持“邀请加入”、“申请加入”、“自由加入”多种评课参与模式, 支持设置评课奖项、评分标准、评审专家、活动附件。</p> <p>11、强制播放: 支持强制设置播放源, 用户点击任意视频均强制播放指定视频源, 便于学校进行统一播放和管理。</p> <p>12、流量统计: 支持平台对用户访问数、页面访问数进行数量统计, 用户流量可按日、周、月、年、总浏览数进行分类统计。支持对视频直播流量、点播流量统计, 并以曲线图形式展现 10 天内的访问流量变化趋势。</p> <p>13、存储管理: 平台支持自定义视频的保存期限, 支持永久保存, 支持自定义视频保存天数期限, 到达期限后自动删除; 同时支持平台对录播内的视频保存期限进行管理, 支持永久保存和自定义期限并在到达期限后录播自动删除视频文件。</p> <p>(二) 直播点播系统</p> <p>1、基于 flash+html5 技术, 无需安装插件即可进行跨平台 (Windows、Linux、IOS、视频点播观看。</p> <p>2、支持流媒体转发服务, 平台支持不少于 200 点以上高清直播功能。</p> <p>3、集群技术: 支持直播集群技术, 以支持系统的横向拓展, 随系统应用规模的拓展逐渐增加转发服务器以支持更大规模直播。</p> <p>4、支持直播权限及密码设置, 让直播信息更加安全。</p> <p>5、支持上传教案、课件等视频附件, 附件可与视频进行绑定。支持 word、excel、ppt、PDF、jpeg 等格式。用户在点播视频时下载附件。</p> <p>6、提供视频转发分享功能, 支持二维码分享和一键转发分享至新浪微博、QQ、微信等社交平台中。</p> <p>(三) 微课管理系统</p> <p>1、提供微课录制模块, 可以支持在线录制, 也可以老师将客户端下载离线使用。支持自定义微课时长限制, 在规定时长内的视频上传平台后自动归类到微课模块当中, 并支持按学段间进行自动归类整理。</p> <p>3、微课录制软件需满足包括教师头像、实物展台、课件 PPT 在内的三路视频源切换及组合布局录制, 支持课件与老师画中画模式。</p> <p>4、支持 PPT 课件导入、课件批注, 在微课录制的同时支持 PPT 分页预览, 并进行切换录制。</p> <p>(四) 移动 APP 应用服务</p> <p>1、平台移动端 APP 支持 IOS 和 Android 系统, 支持与视频资源管理平台对接。</p> <p>2、移动端 APP 应提供视频在线直播、视频点播、专辑点播等功能。</p> <p>3、移动端同步支持虚拟切片功能, 实现知识点的快速跳转观看、学习, 提高学生的学习效率。</p> <p>4、移动端 APP 支持直接播放视频, 无需调用其它播放器直播。</p> <p>5、支持移动端 APP 点播视频时查看视频信息、视频附件。</p> <p>7、支持学校和老师通过 APP 在线组织校园活动、创建社团管理。</p> <p>8、支持建立班级群, 班级内家长和老师、学生可实现如微信、QQ 般的在线文字、语音、图片即时交流。并支持在班级圈发布图文形式的内容分享。</p> <p>9、支持家长通过 APP 进行在线请假, 支持老师一键批复功能。</p> <p>10、支持教育局通过 APP 定期推送教育资讯相关精品文章服务, 老师、家长、学生可进行阅读并评论、交流。</p> <p>(五) 非编系统</p> <p>1、教师能够同时导入多个视频, 进行多轨道同步编辑, 包括合并、剪</p>
--	--	--	--

				<p>辑等功能。支持添加视频轨道、音频轨道、图片轨道和文字轨道。实现了音频、视频、字幕的同步编辑与多格式同步输出。最少支持 10 个以上音视频、文字轨道;</p> <p>2、提供“用户专辑”栏,展示用户添加的各种视音频文件、图片,可按“视频”、“图像”和“音频”进行分类展示,并支持按“名称”、“文件持续时间”和“类型”进行排列。</p> <p>3、提供输出效果实时预览窗口,支持对编辑效果的实时输出预览,可对预览视频进行进度条拖动、全屏播放、画面抓拍功能。</p> <p>4、具有转场特技功能,支持 16 种以上转场特技效果可供选择。</p> <p>5、具有滤镜处理功能,支持 28 种以上滤镜效果可供选择。</p> <p>6、具有多种视频布局功能,包括 2 分屏、4 分屏、6 分屏等至少 15 种布局模式。</p> <p>7、资源非编完成后,教师可根据需求设置编辑好的视频码流,并能够一键上传到应用云平台的个人空间当中,同时也能够保存到教师电脑端,以便教师通过移动存储设备拷贝和存档。</p> <p>十二、资源平台主机</p> <p>1. 设备高度: ≤1U</p> <p>2. 硬件架构: 嵌入式 ARM 架构设计,主机出厂内置视频资源管理平台,无需进行复杂的系统环境、软件安装作。</p> <p>3. 系统支持: Linux 系统</p> <p>4. 数据库支持: MYSQL</p> <p>5. 存储容量: 4TB SATA 7.2k 3.5in</p> <p>6. 网络连接: RJ45 千兆网口</p> <p>7. 通讯接口: 支持两个以上 USB2.0 接口</p> <p>8. 支持 Rst 设备一键复位功能</p> <p>9. 采用安全电压不大于 DC36V 供电,节能环保,采用无风扇设计,低噪音。</p> <p>10. 支持流媒体转发、直播、点播功能,单台主机支持不少于 200 点转发直播、支持大规模点播。</p> <p>▲11. 所投产品通过权威机构 CCC 认证,提供证书复印件并加盖投标人公章。</p> <p>▲12. 提供权威检测机构出具的产品无故障运行时间 MTBF 不小于 100000 小时认证证书复印件并加盖投标人公章。要求与录播主机同一品牌。</p>
28	绘本教学阅读组	1	批	<p>根据国家《3-6 岁儿童发展指南》的标准,选择经典国内外绘本及幼儿读物,适合大班、中班、小班等学前儿童年龄段读物。</p> <p>1. 材质: 纸质;</p> <p>2. 《没有牙齿的大老虎》、《神奇的糖果店》、《菲菲生气了》、《巨人的花园》、《贪吃的小蛇》、《雪人历险记》、《我大喊大叫的一天》、《花格子大象艾玛》、《小红帽》、《大卫不可以》、《肚子里有个火车站》、《小红帽》、《小种子》、《青蛙王子》、《丑小鸭》、《爱音乐的马可》、《咚咚咚,是谁呀》、《三只小猪盖房子》、《梦想家威利》、《大脚丫芭蕾》、《坚定的锡兵》等不少于 300 本。</p>
29	情景教学多功能柜	1	批	<p>1. 规格: 定制</p> <p>2. 采用优质环保三聚氰胺贴面实木多层板,耐磨、耐污、耐划伤,易清洁,耐磨。五金件选用环保五金,安全无毒,结构稳固,不易倾倒,书柜底部含双开门柜子,可放置闲置物品。</p> <p>3. 包含绘本柜、控制室,材质: 板材为木质,配以金属件连接,保证每层具有放置绘本等储物空,整体一侧为木质楼梯。</p>
30	整体表演衣柜	1	批	<p>1. 规格: 定制;</p> <p>2. 材料: 基材采用优质环保中密度纤维板,有耐磨、防水、防静电等特性,五金件: 采用铰链、三节无声滑轨和连接件,优质金属调节脚。带有造型,工艺: 人造板件全部双饰面、封四边,双走线孔内缘和隐蔽部位全部封边处理。</p> <p>含储物柜。</p>

31	化妆台	4	套	1. 规格: 定制带椅凳; 2. 采用优质环保三聚氰胺贴面多层板。耐磨、耐污、耐划伤, 易清洁。五金件选用环保五金, 安全无毒。LED 灯泡节能环保。
32	换衣凳	4	个	1. 尺寸: 根据实际面积定制; 2. 材质: 高密度海绵, 木制框架。
33	穿衣镜	2	块	1. 材质: 铝合金边框+高清镜面; 2. 安全防爆镜面, 超白高清成像, 挂立两用, 平整背板。
34	学生创意多用途椅	50	把	1. 座位高密度海绵加耐污弹力布饰面。 2. 坐板可翻起来, 架子可以折叠; 3. 超节约空间, 便于收纳, 可联排。
35	手写纸板	1	套	1. 尺寸: 约 600mm *900mm; 2. 材质: 金属架; 3. 白纸 100 张; 4. 黑色写字笔 2 盒。
36	复合木地板	143	平米	E1 级环保 12mm 厚橡木光面强化木地板
37	情景教学工具包	1	批	一、表演服装包 1. 《大卫不可以》: 大卫整套服饰(裤子、条纹 T 恤)、大卫妈妈服饰(围裙、女士衣裤)、大卫爸爸服饰等; 2. 《神奇的糖果店》: 狗獾服饰(服装、服饰)、小猪服饰(小猪服装、服饰、猪鼻子)、大灰狼服饰 5 套、猴子服饰、老鼠服饰、青蛙服饰等; 3. 《小红帽》: 小红帽服饰、小红帽妈妈服饰、小红帽奶奶服饰、大灰狼服饰、猎人服饰等; 4. 《小种子》: 种子服饰、大风服饰、太阳花头套、小鱼服饰、小鸟服饰、老鼠服饰、小雨滴服饰、小花朵服饰、蝴蝶服饰、蜜蜂服饰; 5. 《丑小鸭》: 鸭子服饰若干、天鹅服饰、母鸡服饰、大雁服饰、狗服饰、老奶奶服饰; 6. 《爱音乐的马可》: 河马服饰(服装、服饰)、长颈鹿服饰、狮子服饰、兔子服饰、老虎服饰、狮子服饰等; 7. 《青蛙王子》: 公主服饰、国王服饰、青蛙服饰、大臣服饰、仆人服饰; 8. 《没有牙齿的大老虎》: 老虎服饰、狐狸服饰、猴子服饰、兔子服饰、狮子服饰、医生服饰、马和牛头饰; 9. 《小兔子走丢了》: 兔子服饰 6 套、警察服饰 1 套; 10. 《三只小猪盖房子》: 猪服饰 4 套、大灰狼服饰; 11. 《梦想家威利》: 猩猩服饰、稻草人服装、迈克尔杰克逊服装+头套、卓别林服装、相扑服装、芭蕾舞服装、鲨鱼服饰、国王服装; 12. 《大脚丫跳芭蕾》: 粉色芭蕾舞服饰、芭蕾舞鞋子、厨师服饰、评委服饰、店员服饰、乐队服饰、指挥家服饰; 13. 《巨人的花园》: 儿童服饰、巨人服饰、小鸟服饰、花朵服饰、冰雹服饰、仙女服饰; 14. 《坚定的锡兵》: 士兵服饰 5 套、芭蕾舞服饰、儿童服饰、老鼠服饰、工匠服饰、鼻烟壶服饰、女仆服饰。
38	情景教学体验教具组	1	批	一、表演配套道具 1. 《大卫不可以》: 大号画板、彩色马克笔、塑料储蓄罐、水桶、平底锅、炒勺、塑料食物模型(土豆、黄瓜、鸡腿)、电视机模型道具、儿童床单、玩具模型(娃娃玩偶、小汽车、小恐龙若干)、棒球一套(球、球杆)、塑料花瓶、塑料鱼瓶; 2. 《神奇的糖果店》: 小猪的服饰、透明糖果罐、不同颜色的糖果道具、假泡沫石头; 3. 《小红帽》: 篮子、蛋糕模型、水果模型、猎人的枪、假花、床单; 4. 《小种子》: 花朵玩偶模型(小)、大型花朵模型抱枕、假花瓣、假绿色植物模型; 5. 《丑小鸭》: 泡沫金蛋道具、玩具枪(猎枪)道具模型;

			<p>6. 《爱音乐的马可》：耳套、小提琴道具、笛子道具、大提琴道具、风琴道具、鼓道具；</p> <p>7. 《青蛙王子》：金球、桌布、酒杯、茶杯、黄色的盘子、折叠床、一块蓝色的布、三个铁圈；</p> <p>8. 《没有牙齿的大老虎》：篮子、糖果、大牙刷、钳子、长线、鞭炮；</p> <p>9. 《小兔子走丢了》：红色气球一包、书包；</p> <p>10. 《三只小猪盖房子》：稻草、砖头道具、木头道具、黑色铁锅；</p> <p>11. 《梦想家威利》：香蕉抱枕、调色板、维纳斯石膏像、水彩、探险背包、小猩猩人偶、小型城堡模型、白色床单、蓝色天空挂画；</p> <p>12. 《大脚丫跳芭蕾》：塑料盘子、食物模型、刀叉模型、舞蹈杂志、小提琴道具、大提琴道具、萨克斯道具、塑料鲜花模型；</p> <p>13. 《巨人的花园》：拐杖、围巾、帽子、拐杖、告示牌、假树枝、毯子、杯子；</p> <p>14. 《坚定的锡兵》：士兵武器（刀剑等）、纱布、报纸、鼻烟壶、钢盔、鱼道具、红色的心形道具。</p> <p>二、环境布景包（电子版）</p> <p>1. 《大卫不可以》：家庭屋内背景；</p> <p>2. 《神奇的糖果店》：森林背景；</p> <p>3. 《小红帽》：森林背景、家里背景；</p> <p>4. 《小种子》：冰山背景、海洋背景、沙漠背景、草地花朵背景、秋天背景；</p> <p>5. 《丑小鸭》：湖边背景、草丛背景、冰面背景；</p> <p>6. 《爱音乐的马可》：家里背景、秋天背景、冬天背景、森林背景；</p> <p>7. 《青蛙王子》：公园池塘背景、皇宫背景、皇宫餐厅背景；</p> <p>8. 《没有牙齿的大老虎》：森林场景；</p> <p>9. 《小兔子走丢了》：游乐场背景；</p> <p>10. 《三只小猪盖房子》：木房子背景、砖房子背景、稻草房背景；</p> <p>11. 《梦想家威利》：森林背景、海边背景、夜晚背景、海底背景、舞台背景；</p> <p>12. 《大脚丫跳芭蕾》：餐厅背景、舞台背景；</p> <p>13. 《巨人的花园》：树木背景、花园背景、火炉背景；</p> <p>14. 《坚定的锡兵》：下水道背景、大河背景、家中背景、匣子背景。</p> <p>三、师资培训物料包</p> <p>三色白板笔、棒棒糖鼓、毛绒球、网球 3 个、各色丝巾 6 条、海报纸、美纹纸胶带（宽 1、窄 4）、记号笔、名片贴、48 色水彩笔和彩铅、A4 若干、绘本配套道具、定制奥尔夫乐器、定制手偶、制作手偶的材料（枪胶、毛巾、泡沫球、彩带、一次性筷子、白布料）等。</p> <p>四、社团培训物料包</p> <p>KT 板一批、不同颜色喷漆、透明胶带、一次性桌布若干、一次性鞋套若干、一次性手套若干、彩带若干、不同颜色气球及打气枪、泡沫球若干、不同颜色的记号笔、不同颜色的布料、各色丝巾等。</p>
39	物联网智能设备组	1	<p>套</p> <p>一、烟雾报警器</p> <p>1. 工作温度：-10° C~+55° C</p> <p>2. 工作湿度 5~93%RH, 无冷凝</p> <p>3. 工作电压：3VDC</p> <p>4. 火警声强：3 米 80 分贝以上</p> <p>二、墙壁插座</p> <p>1. 无线协议：Zigbee</p> <p>2. 输入电压：100V-250V~, 50HZ</p> <p>3. 最大负载：10A/2500W</p> <p>4. 工作温度：-10° C~+50° C</p> <p>5. 工作湿度：5%-95%RH, 无冷凝</p> <p>三、智能窗帘电机</p> <p>1. 输入电压：100-240V~, 50/60HZ</p> <p>2. 额定扭矩：1.2N·m</p>

				<p>3. 工作制: S2 12min 4. 输入功率: 13W 5. 防护等级: IP40 6. 移动速度: 14cm/s 7. 绝缘等级: Class A 8. 工作温度: -20° C~+55° C 9. 工作湿度: 10%~90RH, 无冷凝 10. 轨道承重: 最大 50kg</p> <p>四、智能门锁</p> <p>1. 用户容量: 50 个指纹、50 组永久密码、25 个 NFC 设备, 25 组周期密码, 8 组一次性密码 2. 门锁提示语言: 中文/英文 3. 无线连接: 蓝牙 5.0 4. 锁芯规格: 标配标准款 (适配 40-80mm 门厚)*锁芯采用一次性防拆塑封包装 5. 工作湿度: 0~93%TH, 无冷凝 6. 工作温度: -25° C~+70° C</p> <p>五、无线开关 (贴墙式单/双键版)</p> <p>1. 工作温度: 5%~95%RH 无冷凝 2. 工作温度: -5° C~+50° C</p> <p>六、智能墙壁开关 (零火版)</p> <p>1. 工作湿度 5%~95%RH, 无冷凝 2. 工作温度: -5° C~+60° C 3. 负载范围: ≤800W/每路, 最小 3W 节能灯/5WLED 灯/16W 荧光灯 4. 输入电压: 220V~, 50Hz</p> <p>七、网关</p> <p>1. 工作温度: -10° C~+40° C 2. 工作湿度: 0%~95%RH, 无冷凝 3. 输入电压: 100-240V AC, 50Hz/60Hz 4. 无线协议: Wi-Fi IEEE 802.11 b/g/n 2.4GHz, Zigbee 5. 木板基材为优质环保 E1 实木颗粒板, 优质环保防火板 (厚度 ≥ 0.8mm) 贴面, 优质 PVC (厚度 ≥ 2mm) 封边; 6. 具有良好的抗耐磨、抗刻划、耐高温、易清洁等特点, 优质五金配件, 防锈耐用; 7. 柜子具有收纳功能, 整体造型美观; 8. 尺寸可根据用户使用需求定制。</p>
40	手写白板	100	个	加厚 45cm*60cm 磁性白板 (含水写笔、板擦)
41	吸音处理	36	块	矿棉吸音板, 满足 GB8624-1999 为 A 级材料, 1m*20m
42	遮光帘	1	项	窗户的美化处理及遮光帘定制。
43	实训室文化提升	1	项	<p>1. 实训室墙面造型: 石膏板造型/亚克力字 2. 实训室挂图: 亚克力挂图 3. 实训室门牌: 亚克力门牌</p>
44	吸顶灯	1	项	定制
45	门	1	项	免漆木门/造型铁艺门 定制
46	拆除	1	项	墙面拆除、地面拆除、吊顶拆除、门拆除。
47	实训室装饰设计与文化提升	143	平	<p>一、电路改造: 一体机两组三线 (电线规则 2.5 平方毫米国标铜芯线), 照明四组三线 (电线规则 1.5 平方毫米国标铜芯线), 阻燃 PVC 线管, 玻璃纤维管, 水管和管件。</p> <p>二、窗部分: 窗帘盒轻钢龙骨吊平安装 15mm 底板, 再安装 95mm 石膏板刮腻子刷乳胶漆。装配式 U 型轻钢天棚龙骨 (上人型) 面层规格 (450×450mm), 窗帘盒饰面板 (细木工板基层) 防火涂料, 二遍基层板面, 双面天棚石膏板面层, 天棚面板嵌缝刮成品腻子粉, 内墙面两遍乳胶</p>

			<p>漆, 内墙、柱、天棚抹灰面二遍</p> <p>三、天花: 双层石膏板吊顶50卡主国标1.0厚、副龙国标0.5, 08吊杆, 骨距400mm。两层95mm石膏板错口封面。装配式U型轻钢天棚龙骨(上人型) 面层规格(450×450mm), 天棚石膏板面层, 天棚面板嵌缝双层板异形吊顶, 轻钢龙骨架封九厘板底95mm石膏板错口封面。装配式U型轻钢天棚龙骨(上人型) 面层规格(450×450mm) , 天棚胶合板基层, 防火涂料二遍基层板面双面天棚石膏板面层天棚面板嵌缝, 5个造型吊顶轻钢龙骨架封九厘板底95mm石膏板错口封面。装配式U型轻钢天棚龙骨(上人型) 面层规格(450×450mm) , 天棚胶合板基层防火涂料二遍, 基层板面双面天棚石膏板面层。天棚面板嵌缝刮成品腻子粉 内墙面两遍, 乳胶漆内墙、柱、天棚抹灰面二遍。</p> <p>四、墙身: 墙面木条装饰, 墙面轻钢龙骨架找平, 安装10mm多层板, 再安装生态板。轻钢龙骨中距(mm) 竖603横1500板基层胶合板9mm, 防火涂料二遍, 基层板面双面, 生态板面墙面、墙裙。墙面刷防潮基膜, 墙纸专用胶, 文化石图案墙纸墙面贴装饰纸 墙纸 对花。墙面背景墙轻钢龙骨架封九厘板底贴文化石, 局部木饰面装饰。轻钢龙骨 中距(mm) 竖603横1500板基层 胶合板 9mm防火涂料二遍, 基层板面双面。生态板面 墙面、墙裙墙面顶面刮腻子刷乳胶漆, 吊顶接缝防裂处理, 阴阳角垂直, 刮水性腻子两遍。人工打磨一遍, 修补一次后再打磨。所有墙面顶面检查, 分色滚涂乳胶漆。注: 以上材料全部采用 0甲醛无污染品牌产品。刮成品腻子粉内墙面两遍乳胶漆内墙、柱、天棚抹灰面二遍。</p> <p>五、地面: 12mm厚复合强化木地板12mm厚复合强化木地板。金属踢脚线12mm多层板制底镶不锈钢板基层, 细木工板踢脚线不锈钢板。</p> <p>六、其他处理 所有建筑垃圾运输处理、打扫及清运卫生。</p>
48	工程辅材与综合布线集成服务	1 批	<p>1. 整体集成材料包括: RJ45 网络线、VGA 分配器、VGA 线、HDMI 线、摄像机高清视频成品线缆、摄像机云台控制线、吊麦话筒线、电源插板、电源延长线等辅材。</p> <p>2. 根据项目工程情况配套集成工程、辅材、安装布线服务。</p> <p>3. 铜芯电线、PVC 穿线管、直接、弯头、防水胶布、绝缘胶布、开槽、布线。</p> <p>4. 网线、音响线、视频线、高清线、扣槽、PVC 管、布线。</p>

二、商务条款	
合同履行期限	自签订合同之日起 3 个月内完成交货、安装并验收合格。
质保期	整体质保期从最终验收合格之日起计算不少于一年。
合同签订时间	自中标通知书发出之日起 <u>15</u> 日内。
交付地点	广西崇左市采购人指定地点。
售后服务要求	1. 故障响应时间: 中标供应商应接到故障通知后在提供 7*24 小时远程技术支持, 接到采购人处理问题通知后半小时内响应, 12 小

	<p>小时内到达采购人指定现场,并在5小时内处理好常规性问题;在5小时内不能解决的,供应商须在一个工作日内提供与原设备技术参数要求相同或高于原设备技术参数要求的备用产品,以保证采购人的正常工作;</p> <p>2. 免费送货上门、安装、调试,免费培训使用人员和维护人员,培训内容主要为:功能设备的软硬件使用、安装、维护(包括操作系统的完全安装、维护等);</p> <p>3. 在质量保证期内设备非因人为及不可抗拒因素的原因而引起损坏或质量问题,中标供应商应免费予以技术服务.维修或设备更换,并承担相应费用和零部件的费用,因人为因素出现的故障不在免费保修范围内,中标供应商也要积极帮助采购人修理,并提供优惠价格的配件和服务;</p> <p>4. 根据对接会、协调会等意见落实顾问咨询服务内容。</p> <p>5. 上表中个别货物有特定的售后服务要求,除满足以上条款外,还需满足其特定售后服务要求。</p>
<p>付款方式</p>	<p>供货完经验收合格付95%,合同金额的5%在货物验收合格正常使用满一年后,七个工作日内一次性付清(不计息)</p>
<p>验收标准、验收方法及方案</p>	<p>1. 采购人将对全部货物的型号、规格、数量、外型、外观、包装及资料、文件(如装箱单、保修单、随箱介质等)进行验收。</p> <p>2. 开箱后,供应商应对其全部产品、零件、配件、用户许可证书、资料造册登记,并与装箱单对比,如有出入应立即书面记录,由供应商解决,如影响安装则按合同有关条款处理。登记册作为验收文档之一。</p> <p>3. 供应商负责在项目验收时将全部货物有关的产品说明书、原厂家安装手册、技术文件、资料、及安装、验收报告等文档汇集成册交付甲方。</p> <p>4. 供应商必须保证,采购人在使用该货物或货物的任何一部分时,免受第三方提出的侵犯其专利权、商标权、工业设计权、侵犯所有权和工业产权、著作权(版权)等知识产权的起诉。</p>
<p>四、商务条款其他要求</p>	

<p>质量要求</p>	<p>供应商应保证所提供的货物是全新的、未使用过的，并完全符合采购文件规定的技术指标、质量、规格要求。</p>
<p>报价要求</p>	<p>报价为采购人指定地点的现场交货价，包括但不限于： 1. 货物及软件开发的价格； 2. 货物的标准附件、备品备件、专用工具的价格； 3. 设备运输、整理，安装测试、调试，人员培训，人工费用，税收，管理费、系统的个性化开发等一切费用， 4. 必要的保险费用和各项税费； 经采购人确定实施方案后方可进行实施，供应商应充分考虑风险，项目实施过程中的合同价不作调整，采购人不另行支付其他费用，按采购文件内容和投标文件承诺的报价一次性包干。</p>
<p>其他要求</p>	<p>对于实行生产许可证制度或者实行强制性产品认证但招标文件中未明确要求投标时必须提交相关证书、并且中标人在投标时也未提供相关证书的产品，在交货时必须向采购单位出示相关证书，否则须无条件更换为具有相关证书并且不低于采购要求及投标承诺的产品供货，采购人不再增加任何费用。未按要求供货的将不予验收，由违约方承担相应违约责任。</p>

第三章 投标人须知

投标人须知前附表

第一节 投标人须知前附表

条款号	项目内容	编列内容
6.1	是否接受联合体投标	<input type="checkbox"/> 是/ <input checked="" type="checkbox"/> 否。
6.2	联合体投标要求	无
7.2	是否允许转包/分包	<input checked="" type="checkbox"/> 不允许转包/分包 <input type="checkbox"/> 允许转包/分包 转包/分包内容/_____。 转包/分包金额或者比例：/_____。
11.2	媒体发布渠道	与本项目相关的政府采购业务澄清、更正及与之相关的事项将在采购公告中“六、其他补充事宜”中网上查询地址上发布。
11.6	是否组织开标前答疑会	<input checked="" type="checkbox"/> 不组织召开开标前答疑会 <input type="checkbox"/> 组织召开开标前答疑会 会议开始时间：___年___月___日 ___时___分，逾期后果自负。 会议地点：_____
13.1	资格证明文件组成	1、投标人为法人或者其他组织的，提供营业执照等证明文件（如营业执照或者事业单位法人证书或者执业许可证等），投标人为自然人的，提供身份证复印件；（ 必须提供，否则作无效投标处理 ） 2、投标人依法缴纳税收的相关材料[2021年10月至2021年12月连续三个月的依法缴纳税收的凭据复印件；依法免税的供应商，必须提供相应文件证明其依法免税。从取得营业执照时间起到投标文件提交截止时间为止不足要求月数的，只需提供从取得营业执照起的依法缴纳税收相应证明文件）；（ 必须提供，否则作无效投标处理 ） 3、投标人依法缴纳社会保障资金的相关材料[2021年10月至2021年12月连续三个月的依法缴纳社会保障资金的缴费凭证（专用收据或者社会保险缴纳清单）复印件；依法不需要缴纳社会保障资金的供应商，必须提供相应文件证明不需要缴纳社会保障资金。从取得营业执照时间起到投标文件提交截止时间为止不足要求月数的只需提供从取得营业执照起的依法缴纳社会保障资金的相应证明文件]；（ 必须提供，否则作无效投标处理 ）

	<p>4、投标人财务状况报告[<u>2020年或2021年</u>财务状况报告复印件, 供应商是法人的, 应提供经审计的财务报告(含第三方审计机构评估的财务报告)(执行《企业会计准则》的, 提供资产负债表、利润表、现金流量表、所有者权益变动表及其附注(以下称“四表一注”); 执行《小企业会计准则》的, 提供资产负债表、利润表、现金流量表及其附注(以下称“三表一注”))或者其基本开户银行出具的资信证明; 供应商是其他组织或者自然人的, 应提供经审计的财务报告(含第三方审计机构评估的财务报告)(包括“四表一注”、“三表一注”)或者银行出具的资信证明]; (必须提供, 否则作无效投标处理)</p> <p>5、投标人直接控股、管理关系信息表(格式后附); (必须提供, 否则作无效投标处理)</p> <p>6、投标声明(格式后附); (必须提供, 否则作无效投标处理)</p> <p>7、联合体协议书(格式后附); (联合体投标时必须提供, 否则作无效投标处理)</p> <p>8、中小企业声明函; 【本项目如为专门面向中小企业(或者小型、微型企业)采购时必须提供, 否则作无效投标处理】;</p> <p>9、除招标文件规定必须提供以外, 投标人认为需要提供的其他证明材料。</p> <p>注: 1. 以上标明“必须提供”的材料属于复印件的, 必须加盖投标人公章, 否则作无效投标处理。</p> <p>2. 投标资格声明必须在规定签章处加盖投标人公章, 否则作无效投标处理。</p> <p>3. 投标人直接控股、管理关系信息表必须在规定签章处加盖投标人公章, 否则作无效投标处理。</p> <p>4. 联合体投标时, 第1-5项资格证明文件联合体各方均必须分别提供, 联合体各方分别盖章和签字, 否则投标文件按无效响应处理。</p>
<p>商务文件组成</p>	<p>1、无串通投标行为的承诺函(格式后附); (必须提供, 否则作无效投标处理)</p> <p>2、法定代表人身份证明及法定代表人有效身份证正反面复印件(格式后附); (除自然人投标外必须提供, 否则作无效投标处理)</p> <p>3、法定代表人授权委托书及委托代理人有效身份证正反面复印件(格式后附); (委托时必须提供, 否则作无效投标处理)</p> <p>4、商务条款偏离表(格式后附); (必须提供, 否则作无</p>

		<p>效投标处理)</p> <p>5、售后服务承诺 (格式自拟); (必须提供, 否则作无效投标)</p> <p>6、投标人情况介绍 (格式自拟);</p> <p>7、除招标文件规定必须提供以外, 投标人认为需要提供的其他证明材料 (格式自拟)。(投标人根据“第二章 采购需求”及“第四章 评标方法及评标标准”提供有关证明材料)。</p> <p>注: 1. 法定代表人授权委托书必须由法定代表人及委托代理人签字, 并加盖投标人公章, 否则作无效投标处理。</p> <p>2. 以上标明“必须提供”的材料属于复印件的, 必须加盖投标人公章, 否则作无效投标处理。</p>
	<p>技术文件组成</p>	<p>1、设备性能配置清单 (格式后附); (必须提供, 否则作无效投标处理)</p> <p>2、技术偏离表 (格式后附); (必须提供, 否则作无效投标处理)</p> <p>3、项目实施方案【包括技术服务、技术培训的内容和措施等, 请结合第二章“采购需求”及第四章“评标办法及评分标准”, 并根据自身能力自行编写】; (必须提供, 否则作无效投标处理)</p> <p>4、项目实施人员一览表 (格式后附); (必须提供, 否则作无效投标处理)</p> <p>5、投标人对本项目的合理化建议和改进措施 (格式自拟);</p> <p>6、除招标文件规定必须提供以外, 投标人需要说明的其他文件和说明 (格式自拟)。</p> <p>注: 以上标明“必须提供”的材料属于复印件的, 必须加盖投标人公章, 否则作无效投标处理。</p>
	<p>报价文件组成</p>	<p>1、投标函 (格式后附); (必须提供, 否则作无效投标处理)</p> <p>2、开标一览表 (报价表) (格式后附); (必须提供, 否则作无效投标处理)</p> <p>3、投标人针对报价需要说明的其他文件和说明 (格式自拟)。</p> <p>注: 投标函、开标一览表必须由法定代表人或者委托代理人在规定签章处逐一签字并加盖投标人公章, 否则作无效投标处理。</p>
<p>16.2</p>	<p>投标报价要求</p>	<p>投标报价是履行合同的最终价格, 必须包含满足本次投标全部采购需求所应提供的服务, 以及伴随的货物和工程 (如有) 的价格; 包含投标服务、货物、工程的成本、运输 (含保险)、安装 (如有)、调试、检验、技术服务、培训、税费等所有</p>

		技术条款评审中允许负偏离的条款详见“采购需求及评标方法和评标标准”。
30.1	确定中标人时,出现中标候选人分数并列的情形,确定中标人方式	<input type="checkbox"/> 采用最低评标价法的,投标文件满足招标文件全部实质性要求且投标报价最低的投标人为排名第一的中标候选人; <input checked="" type="checkbox"/> 采用综合评分法的,按投标报价由低到高顺序排列。得分且投标报价相同的并列。投标文件满足招标文件全部实质性要求,且按照评审因素的量化指标评审得分最高的投标人为排名第一的中标候选人。
35.1	履约保证金金额	本项目不收取履约保证金。
36.1	签订电子合同携带的材料	电子采购合同需要供应商通过有效CA证书进行电子签名与签章
38.2.1	接收质疑函方式	以书面形式
	质疑联系部门及联系方式	(1) 广西爱才通工程咨询有限公司招标部 部门; 联系电话: 13737341665; 通讯地址: 崇左市青秀区东葛路118号崇左青秀万达广场东9栋2517号 (2) 崇左幼儿师范高等专科学校 部门; 联系电话: 18176895673; 通讯地址: 广西崇左市崇善大道55号
	现场提交质疑办理业务时间	质疑期内每个工作日 9 时 00 分到 12 时 00 分, 15 时 00 分到 18 时 00 分
40	采购代理费支付方式	<input checked="" type="checkbox"/> 本项目代理服务费由中标人在领取中标通知书前,一次性向采购代理机构支付。 <input type="checkbox"/> 采购人支付。 <input type="checkbox"/> 本项目不收取代理服务费。
	采购代理费收取标准	<input checked="" type="checkbox"/> 以分标 (<input checked="" type="checkbox"/> 中标金额/ <input type="checkbox"/> 采购预算/ <input type="checkbox"/> 暂定中标金额/ <input type="checkbox"/> 其他) 为计费额,按服务招标采用差额定率累进法计算出收费基准价格,采购代理收费以 (<input checked="" type="checkbox"/> 收费基准价格/ <input type="checkbox"/> 收费基准价格下浮 %/ <input type="checkbox"/> 收费基准价格上浮 %) 收取。 <input type="checkbox"/> 固定采购代理收费 。
	代理服务费收款账户信息	账户名称: 广西爱才通工程咨询有限公司 开户银行: 中国工商银行股份有限公司南宁市金湖北支行 银行账号: 2102132009300026397
41.1	解释	解释权: 构成本招标文件的各个组成文件应互为解释,互为说明;除招标文件中有特别规定外,仅适用于招标投标阶段的规定,按更正公告(澄清公告)、招标公告、采购需求、

		<p>投标人须知、评标方法及评标标准、拟签订的合同文本、投标文件格式的先后顺序解释；同一组成文件中就同一事项的规定或者约定不一致的，以编排顺序在后者为准；同一组成文件不同版本之间有不一致的，以形成时间在后者为准；更正公告（澄清公告）与同步更新的招标文件不一致时以更正公告（澄清公告）为准。按本款前述规定仍不能形成结论的，由采购人或者采购代理机构负责解释。</p> <p>法律责任：本采购文件根据《中华人民共和国政府采购法》、《中华人民共和国民法典》；《中华人民共和国政府采购法实施条例》、《政府采购非招标采购方式管理办法》等有关法律、法规编制，参与本项目的各政府采购当事人依法享有上述法律法规所赋予的权利与义务。</p>
41.2	其他释义	<p>1. 本招标文件中描述投标人的“公章”是指根据我国对公章的管理规定，用投标人法定主体行为名称制作的印章，除本招标文件有特殊规定外，投标人的财务章、部门章、分公司章、工会章、合同章、投标专用章、业务专用章及银行的转账章、现金收讫章、现金付讫章等其他形式印章均不能代替公章。</p> <p>2. 投标人为其他组织或者自然人时，本招标文件规定的法定代表人指负责人或者自然人。本招标文件所称负责人是指参加投标的其他组织营业执照上的负责人，本招标文件所称自然人指参与投标的自然人本人。</p> <p>3. 本招标文件中描述投标人的“签字”是指投标人的法定代表人或者委托代理人亲自在文件规定签署处亲笔写上个人的名字的行为，私章、签字章、印鉴、影印等其他形式均不能代替亲笔签字。</p> <p>4. 自然人投标的，招标文件规定盖公章处由自然人摁手指指印。</p> <p>5. 本招标文件所称的“以上”“以下”“以内”“届满”，包括本数；所称的“不满”“超过”“以外”，不包括本数。</p>
42	所属行业	批发业或零售业

第二节 投标人须知正文

一、总 则

1. 适用范围

1.1 适用法律：本项目采购人、采购代理机构、投标人、评标委员会的相关行为均受《中华人民共和国政府采购法》、《中华人民共和国政府采购法实施条例》、《政府采购货物和服务招标投标管理办法》及本项目本级和上级财政部门政府采购有关规定的约束和保护。

1.2 本招标文件适用于本项目的所有采购程序和环节（法律、法规另有规定的，从其规定）。

2. 定义

2.1 “采购人”是指依法进行政府采购的国家机关、事业单位、团体组织。

2.2 “采购代理机构”指政府采购集中采购机构和集中采购机构以外的采购代理机构。

2.3 “供应商”是指向采购人提供货物、工程或者服务的法人、其他组织或者自然人。

2.4 “投标人”是指响应招标、参加投标竞争的法人、非法人组织或者自然人。

2.5 “货物”是指各种形态和种类的物品，包括原材料、燃料、设备、产品等。

2.6 “售后服务”是指商品出售以后所提供的各种服务，包含但不限于投标人须承担的备品备件、包装、运输、装卸、保险、货到就位以及安装、调试、培训、保修以及其他各种服务。

2.7 “书面形式”是指合同书、信件和数据电文（包括电报、电传、传真、电子数据交换和电子邮件）等可以有形地表现所载内容的形式。

2.8 “实质性要求”是指招标文件中已经指明不满足则投标无效的条款，或者不能负偏离的条款，或者采购需求中带“▲”的条款。

2.9 “重要条款”是指采购需求中带“★”的条款，为本文中重要条款，如无特殊情况，均应作出实质性响应。若无法满足要求，应提交技术支持文件并签章由评标委员会审核，评标委员会审核同意后方可通过，否则将做无效投标处理。

2.10 “正偏离”，是指投标文件对招标文件“采购需求”中有关条款作出的响应优于条款要求并有利于采购人的情形。

2.11 “负偏离”，是指投标文件对招标文件“采购需求”中有关条款作出的响应不满足条款要求，导致采购人要求不能得到满足的情形。

2.12 “允许负偏离的条款”是指采购需求中的不属于“实质性要求”的条款。

3. 投标人的资格要求

投标人的资格要求详见“招标公告”。

4. 投标委托

投标人代表参加投标活动过程中必须携带个人有效身份证件。如投标人代表不是法定代表人，须持有法定代表人授权委托书（正本用原件，副本用复印件，按第六章要求格式填写）。

5. 投标费用

投标费用：投标人应承担参与本次采购活动有关的所有费用，包括但不限于勘查现场、编制投标文件、参加澄清说明、签订合同等，不论投标结果如何，均应自行承担。

6. 联合体投标

6.1 本项目是否接受联合体投标，详见“投标人须知前附表”。

6.2 如接受联合体投标，联合体投标要求详见“投标人须知前附表”。

6.3 根据《政府采购促进中小企业发展管理办法》（财库[2020]46号）第九条规定，接受大中型企业与小微企业组成联合体的采购项目，对于联合协议约定小微企业的合同份额占到合同总金额 30%以上的，采购人、采购代理机构应当对联合体的报价给予 2%-3%（工程项目为 1%—2%）的扣除，用扣除后的价格参加评审。组成联合体的小微企业与联合体内其他企业、分包企业之间存在直接控股、管理关系的，不享受价格扣除优惠政策。

7. 转包与分包

7.1 本项目是否允许分包详见“投标人须知前附表”，本项目不允许违法分包。投标人根据招标文件的规定和采购项目的实际情况，拟在中标后将中标项目的非主体、非关键性工作分包的，应当在投标文件中载明分包承担主体，分包承担主体应当具备相应资质条件且不得再次分包。

7.2 根据《政府采购促进中小企业发展管理办法》（财库[2020]46号）第九条规定，允许大中型企业向一家或者多家小微企业分包的采购项目，对于分包意向协议约定小微企业的合同份额占到合同总金额 30%以上的，采购人、采购代理机构应当对大中型企业的报价给予 2%-3%的扣除，用扣除后的价格参加评审。接受分包的小微企业与分包企业之间存在直接控股、管理关系的，不享受价格扣除优惠政策。

8. 特别说明：

8.1 如果本招标文件要求投标人提供资格、信誉、荣誉、业绩与企业认证等材料的，则投标人所提供的以上材料必须为投标人所拥有。

8.2 投标人应仔细阅读招标文件的所有内容，按照招标文件的要求提交投标文件，

8.3 投标人在投标活动中提供任何虚假材料, 将报监管部门查处; 中标后发现的, 中标人须依照《中华人民共和国消费者权益保护法》规定赔偿采购人, 且民事赔偿并不免除违法投标人的行政与刑事责任。

9. 回避与串通投标

9.1 在政府采购活动中, 采购人员及相关人员与供应商有下列利害关系之一的, 应当回避:

- (1) 参加采购活动前 3 年内与供应商存在劳动关系;
- (2) 参加采购活动前 3 年内担任供应商的董事、监事;
- (3) 参加采购活动前 3 年内是供应商的控股股东或者实际控制人;
- (4) 与供应商的法定代表人或者负责人有夫妻、直系血亲、三代以内旁系血亲或者近姻亲关系;
- (5) 与供应商有其他可能影响政府采购活动公平、公正进行的关系。

供应商认为采购人员及相关人员与其他供应商有利害关系的, 可以向采购人或者采购代理机构书面提出回避申请, 并说明理由。采购人或者采购代理机构应当及时询问被申请回避人员, 有利害关系的被申请回避人员应当回避。

9.2 有下列情形之一的视为投标人相互串通投标, 投标文件将被视为无效:

- (1) 不同投标人的投标文件由同一单位或者个人编制; 或者不同投标人报名的 IP 地址一致的;
- (2) 不同投标人委托同一单位或者个人办理投标事宜;
- (3) 不同的投标人的投标文件载明的项目管理员为同一个人;
- (4) 不同投标人的电子或纸质投标文件异常一致或者投标报价呈规律性差异;
- (5) 不同投标人的纸质投标文件相互混装;

9.3 供应商有下列情形之一的, 属于恶意串通行为, 将报同级监督管理部门:

- (1) 供应商直接或者间接从采购人或者采购代理机构处获得其他供应商的相关信息并修改其投标文件或者投标文件;
- (2) 供应商按照采购人或者采购代理机构的授意撤换、修改投标文件或者投标文件;
- (3) 供应商之间协商报价、技术方案等投标文件或者投标文件的实质性内容;
- (4) 属于同一集团、协会、商会等组织成员的供应商按照该组织要求协同参加政府采购活动;
- (5) 供应商之间事先约定一致抬高或者压低投标报价, 或者在招标项目中事先约

项目名称: 崇左幼儿师范高等专科学校学前教育专业实训室特色项目建设 项目编号: CZZC2022-G1-990028-GXAC
定轮流以高价位或者低价位中标, 或者事先约定由某一特定供应商中标, 然后再参加投
标;

(6) 供应商之间商定部分供应商放弃参加政府采购活动或者放弃中标;

(7) 供应商与采购人或者采购代理机构之间、供应商相互之间, 为谋求特定供应
商中标或者排斥其他供应商的其他串通行为。

二、招标文件

10. 招标文件的组成

第一章 招标公告;

第二章 采购需求;

第三章 投标人须知;

第四章 评标方法及评标标准;

第五章 拟签订的合同文本;

第六章 投标文件格式;

第七章 质疑、投诉材料格式

根据本章第 11.1 项的规定对公开招标文件所做的澄清、修改, 构成招标文件的组成
部分。当公开招标文件与招标文件的澄清和修改就同一内容的表述不一致时, 以最后澄
清或修改公告为准。

11. 招标文件的澄清、修改、现场考察和答疑会

11.1 采购人或者采购代理机构可以对已发出的招标文件进行必要的澄清或者修
改, 但不得改变采购标的和资格条件。澄清或者修改应当在原公告发布媒体上发布澄清
公告。澄清或者修改的内容为招标文件的组成部分。

11.2 投标人应认真审阅本公开招标文件, 如有疑问, 或发现其中有误或有要求不合
理的, 应在投标人须知前附表规定的投标截止时间前以书面形式要求采购人或采购代理
机构对招标文件予以澄清; 否则, 由此产生的后果由投标人自行负责。

11.3 采购人或者采购代理机构可以对已发出的招标文件进行必要的澄清或者修改。
澄清或者修改的内容可能影响投标文件编制的, 采购人或者采购代理机构应当在投标截
止时间至少 15 日前, 以书面形式通知(在“投标人须知前附表”规定的政府采购信息发
布媒体上发布更正公告及平台短信通知)所有获取招标文件的潜在投标人; 不足 15 日的,
采购人或者采购代理机构应当顺延提交投标文件的截止时间。发出的澄清或者修改不影
响投标文件编制的也应在截标前 3 日发出。

11.4 采购人和采购代理机构可以视采购具体情况, 变更投标截止时间和开标时间,
将变更时间将在“投标人须知前附表”规定的政府采购信息发布媒体上发布更正公告。

11.5 采购人或者采购代理机构可以在招标文件提供期限截止后,组织已获取招标文件的潜在投标人现场考察或者召开开标前答疑会,具体详见“投标人须知前附表”。

三、投标文件的编制

12. 投标文件的编制原则

12.1 投标人必须按照招标文件的要求编制投标文件。投标文件必须对招标文件提出的要求和条件作出明确响应。

12.2 投标人应根据自身实际情况如实响应招标文件,不得仅将招标文件内容简单复制粘贴作为投标响应,还应当提供相关证明材料,否则将作无效响应处理(定制采购项目不适用本条款)。对于重要技术条款或技术参数应当在投标文件中提供技术支持资料,技术支持资料以招标文件中规定的形式为准,否则将视为无效技术支持资料。

13. 投标文件的组成

13.1 投标文件由报价文件、资格证明文件、商务文件、技术文件四部分组成。

- (1) 资格证明文件: 具体材料见“投标人须知前附表”。
- (2) 商务文件: 具体材料见“投标人须知前附表”。
- (3) 技术文件: 具体材料见“投标人须知前附表”。
- (4) 报价文件: 具体材料见“投标人须知前附表”。

13.2 投标文件电子版: 具体要求见本节 19. 投标文件编制。

14. 投标文件的语言及计量

14.1 语言文字

投标文件以及投标人与采购人就有关投标事宜的所有来往函电,均应以中文书写(除专用术语外,与招标投标有关的语言均使用中文。必要时专用术语应附有中文注释)。投标人提交的支持文件和印刷的文献可以使用别的语言,但其相应内容应同时附中文翻译文本,在解释投标文件时以中文翻译文本为主。对不同文字文本投标文件的解释发生异议的,以中文文本为准。

14.2 投标计量单位

招标文件已有明确规定的,使用招标文件规定的计量单位;招标文件没有规定的,应采用中华人民共和国法定计量单位,货币种类为人民币,否则视同未响应。

15. 投标的风险

投标文件分为资格文件、商务和技术文件、报价文件三部分。各投标人在编制投标文件时请按照招标文件规定的格式进行,混乱的编排导致投标文件被误读或评标委员会查找不到有效文件是投标人的风险。▲投标文件未按规定格式编制的、没有按照招标文件要求提供全部资料、没有对招标文件作出实质性响应,投标无效。

16. 投标报价

16.1 投标报价应按“第六章 投标文件格式”中“开标一览表”格式填写。

16.2 投标报价具体内容详见“投标人须知前附表”。

16.3 投标人必须就所投每个分标的全部内容分别作完整唯一总价报价,不得存在漏项报价;投标人必须就所投分标的单项内容作唯一报价。

17. 投标有效期

17.1 投标有效期是指为保证采购人有足够的时间在开标后完成评标、定标、合同签订等工作而要求投标人提交的投标文件在一定时间内保持有效的期限。

17.2 投标有效期应按规定的期限作出承诺,具体详见“投标人须知前附表”。

17.3 投标人的投标文件在投标有效期内均保持有效。

18. 投标保证金

本项目不收取投标保证金

19. 投标文件的编制

19.1 投标文件编制要求详见“投标人须知前附表”。投标人应按本招标文件规定的格式和顺序编制、装订投标文件并标注页码,投标文件内容不完整、编排混乱导致投标文件被误读、漏读或者查找不到相关内容的,由此引发的后果由投标人承担。

19.2 投标文件按照招标文件第六章格式要求在规定位置进行签署、盖章。投标人的投标文件未按照招标文件要求签署、盖章的,其投标无效。骑缝盖公章不视为在规定位置盖章。

19.3 为确保网上操作合法、有效和安全,投标人应当在投标截止时间前完成在“政采云”平台的身份认证,确保在电子投标过程中能够对相关数据电文进行加密和使用电子签名。

19.4 投标文件中标注的投标人名称应与主体资格证明(如营业执照、事业单位法人证书、执业许可证、自然人身份证等)及公章一致,否则作无效投标处理。

19.5 投标文件应尽量避免涂改、行间插字或者删除。如果出现上述情况,改动之处应由投标人的法定代表人或者其委托代理人签字或者加盖公章。投标文件因字迹潦草或者表达不清所引起的后果由投标人承担。

19.6 对招标文件的实质性要求和条件作出响应是指投标人必须对招标文件中标注为实质性要求和条件的服务内容及要求、商务条款及其它内容作出满足或者优于原要求和条件的承诺。

19.7 本项目为崇左市本级全流程电子化项目,异常情况见“第二节 投标人须知正文”中“四、24.2 开标程序”。

20. 备份投标文件

详见在“投标人须知前附表”。

21. 投标文件的提交

21.1 投标人必须在“投标人须知前附表”规定的投标文件接收时间和投标地点提交电子版投标文件。电子投标文件应在制作完成后,在投标截止时间前通过有效数字证书(CA 认证锁)进行电子签章、加密,然后通过网络将加密的电子投标文件递交至“崇左市本级政采云平台”。

21.2 未在规定时间内提交或者未按照招标文件要求密封或者标记的电子投标文件,“政采云”平台将拒收。

21.3 电子版投标文件提交方式见“招标公告”中“四、提交投标文件截止时间、开标时间和地点”。

22. 投标文件的补充、修改、撤回与退回

22.1 供应商应当在投标截止时间前完成投标文件的传输递交,并可以补充、修改或者撤回投标文件。补充或者修改投标文件的,应当先行撤回原文件,补充、修改后重新传输递交。投标截止时间前未完成传输的,视为撤回投标文件。投标截止时间后递交的投标文件,“政采云”平台将拒收。(补充、修改或者撤回方式见公告附件“电子投标文件制作与投送教程”)

22.2 “政采云”平台收到投标文件,将妥善保存并即时向供应商发出确认回执通知。在投标截止时间前,除供应商补充、修改或者撤回投标文件外,任何单位和个人不得解密或提取投标文件。

22.3 在投标截止时间止提交电子版投标文件的投标人不足3家时,电子版投标文件由代理机构在“政采云”平台操作退回,除此之外采购人和采购代理机构对已提交的投标文件概不退回。

四、开 标

23. 开标时间和地点

23.1 开标时间及地点详见“投标人须知前附表”

23.2 如投标人成功解密投标文件,但未在“政采云”电子开标大厅参加开标的,视同认可开标过程和结果,由此产生的后果由投标人自行负责。投标人不足3家的,不得开标。

24. 开标程序

24.1 开标形式:

(1) 开标的准备工作由采购代理机构负责落实,采购代理机构必须基于“政采云”平台选取评审专家,如采购代理机构未按规定选取专家的,视为本次开评标无效,应当重新采购;

(2) 采购代理机构将按照招标文件规定的时间通过“政采云”平台组织线上开标

活动、开启投标文件,所有供应商均应当准时在线参加。投标人如不参加开标大会的,视同认可开标结果,事后不得对采购相关人员、开标过程和开标结果提出异议,同时投标人因未在线参加开标而导致投标文件无法按时解密等一切后果由投标人自己承担。

24.2 开标程序:

(1) **解密电子投标文件。**“政采云”平台按开标时间自动提取所有投标文件。采购代理机构依托“政采云”平台向各投标人发出电子加密投标文件【开始解密】通知,由投标人按招标文件规定的时间内自行进行投标文件解密。投标人的法定代表人或其委托代理人须携带加密时所用的 CA 锁准时登录到“政采云”平台电子开标大厅签到并对**电子投标文件解密**。开标后 5 分钟投标人还未进行解密的,代理机构要通知投标人。通知后,投标文件仍未按时解密,或者投标人没预留联系方式或预留联系方式无效,导致代理机构无法联系到投标人进行解密的,均视为无效投标。

(解密异常情况处理:详见本章 29.3 电子交易活动的中止。)

(2) **电子唱标。**投标文件解密结束,各投标供应商报价均在“政采云”平台远程不见面开标大厅展示;

(3) **签署电子《政府采购活动现场确认声明书》。**通过邮件形式在远程不见面开标大厅发送各投标人签署电子《政府采购活动现场确认声明书》。

(4) 开标过程由采购代理机构如实记录,并电子留痕,由参加电子开标的各投标人代表对电子开标记录在开标记录公布后 15 分钟内进行当场校核及勘误,并线上确认,未确认的视同认可开标结果。

(5) 投标人代表对开标过程和开标记录有疑义,以及认为采购人、采购代理机构相关工作人员有需要回避的情形的,应当场提出在线询问或者回避申请。采购人、采购代理机构对投标人代表提出的询问或者回避申请应当及时处理。

(6) 开标结束。

特别说明:如遇“政采云”平台电子化开标或评审程序调整的,按调整后执行。

五、资格审查

25. 资格审查

25.1 开标结束后,采购人或采购机构依法通过电子投标文件对投标人的资格进行线上审查。

25.2 采购人或采购机构依据法律法规和招标文件的规定,对投标人的基本资格条件、特定资格条件进行审查。

25.3 资格审查标准为本“招标文件”中“投标人须知前附表”13.1 点载明对投标人资格要求的条件。本项目资格审查采用合格制,凡符合招标文件规定的投标人资格要求的投标人均通过资格审查。

25.4 投标人有下列情形之一的, 资格审查不通过, 作无效投标处理:

(1) 不具备招标文件中规定的资格要求的; (注: 其中信用查询规则见“投标人须知前附表”, “政采云”平台已与“信用中国”平台做接口, 审查专家可直接在线查询)

(2) 投标文件未提供任一项“投标人须知前附表”资格证明文件规定的“必须提供”的文件资料的;

(3) 投标文件提供的资格证明文件出现任一项不符合“投标人须知前附表”资格证明文件规定的“必须提供”的文件资料要求或者无效的。

25.5 资格审查的合格投标人不足 3 家的, 不得评标。

六、评 标

26. 组建评标委员会

评标委员会由采购人代表和评审专家组成, 人数为 5 人以上单数, 其中评审专家不得少于成员总数的三分之二。

参加过采购项目前期咨询论证的专家, 不得参加该采购项目的评审活动。

27. 评标的依据

评标委员会以招标文件为依据对投标文件进行评审, “第四章 评标方法和评标标准”没有规定的方法、评审因素和标准, 不作为评标依据。

28. 评标原则

28.1 评标原则。评标委员会评标时必须公平、公正、客观, 不带任何倾向性和启发性; 不得向外界透露任何与评标有关的内容; 任何单位和个人不得干扰、影响评标的正常进行; 评标委员会及有关工作人员不得私下与投标人接触, 不得收受利害关系人的财物或者其他好处。

28.2 评委表决。在评标过程中出现法律法规和招标文件均没有明确规定的情形时, 由评标委员会现场协商解决, 协商不一致的, 由全体评委投票表决, 以得票率二分之一以上专家的意见为准并由采购代理机构作记录。

28.3 评标的保密。采购人、采购代理机构应当采取必要措施, 保证评标在严格保密(封闭式评标)的情况下进行。除采购人代表、评标现场组织人员外, 采购人的其他工作人员以及与评标工作无关的人员不得进入评标现场。有关人员对评标情况以及在评标过程中获悉的国家秘密、商业秘密负有保密责任。

28.4 评标过程的监控。本项目电子评标过程实行网上留痕、全程录音、录像监控, 投标人在评标过程中所进行的试图影响评标结果的不公正活动, 可能导致其投标按无效处理。

29. 评标方法及评标标准

29.1 本项目的评标方法详见“投标人须知前附表”。

29.2 评标委员会按照“第四章 评标方法和评标标准”规定的方法、评审因素、标准和程序对投标文件进行评审。

29.3 电子交易活动的中止。采购过程中出现以下情形,导致电子交易平台无法正常运行,或者无法保证电子交易的公平、公正和安全时,采购机构可中止电子交易活动:

- (1) 电子交易平台发生故障而无法登录访问的;
- (2) 电子交易平台应用或数据库出现错误,不能进行正常操作的;
- (3) 电子交易平台发现严重安全漏洞,有潜在泄密危险的;
- (4) 病毒发作导致不能进行正常操作的;
- (4) 其他无法保证电子交易的公平、公正和安全的情况。

29.4 出现以上情形,不影响采购公平、公正性的,采购组织机构可以待上述情形消除后继续组织电子交易活动;影响或可能影响采购公平、公正性的,经采购代理机构确认后,应当重新采购。采购代理机构必须对原有的资料及信息作出妥善保密处理,并报财政部门备案。

七、中标和合同

30. 确定中标人

30.1 本项目授权评标委员会直接按第四章“评标方法及标准”的规定排列中标候选人顺序,并依照次序确定中标人。

30.2 采购人、采购代理机构认为供应商对采购过程、中标结果提出的质疑成立且影响或者可能影响中标结果的,合格供应商符合法定数量时,可以从合格的中标候选人中另行确定中标人的,应当依法另行确定中标人;否则应当重新开展采购活动。

30.3 中标供应商无正当理由拒签合同的,根据《中华人民共和国政府采购法》第七十七条第一款规定处理。

30.4 根据《中华人民共和国民法典》第五百六十三条,因不可抗力致使不能实现合同目的的,当事人可以解除合同。

31. 结果公告

31.1 在中标供应商确定之日起2个工作日内,由采购代理机构在招标公告发布媒体上发布中标结果公告,中标结果公告期限为1个工作日,发布中标结果公告的同时向中标供应商发出中标通知书。采购代理机构发出中标通知书前,应当对中标人信用进行核实,对列入失信被执行人、重大税收违法案件当事人名单、政府采购严重违法失信行为记录名单及其他不符合《中华人民共和国政府采购法》第二十二条规定条件的投标人,取消其中标资格,并确定排名第二的中标候选人为中标人。排名第二的中标候选人因前

项目名称: 崇左幼儿师范高等专科学校学前教育专业实训室特色项目建设 项目编号: CZZC2022-G1-990028-GXAC
款规定的同样原因被取消中标资格的, 授权的评标委员会可以确定排名第三的中标候选人
人为中标人, 以此类推。

以上信息查询记录及相关证据与采购文件一并保存。

31.2 中小企业在政府采购活动过程中, 请根据企业的真实情况出具《中小企业声明函》。依法享受中小企业优惠政策的, 采购人或者采购代理机构在公告中标结果时, 同时公告其《中小企业声明函》, 接受社会监督。

32. 发出中标通知书

32.1 在发布中标公告的同时, 采购代理机构向中标人通过“政采云”平台发出电子中标通知书。

32.2 对未通过资格审查的投标人, 采购人或采购机构应当告知其未通过的原因; 采用综合评分办法评审的, 采购人或采购机构还应当告知未中标人本人的评审得分与排序。

33. 无义务解释未中标原因

采购代理机构无义务向未中标的投标人解释未中标原因和退还投标文件。

34. 合同授予标准

合同将授予被确定实质上响应招标文件要求, 具备履行合同能力的中标人(招标文件另有约定多名中标人的除外)。

35. 履约保证金

本项目不收取履约保证金

36. 签订合同

36.1 中标人领取电子中标通知书后, 按规定的日期、时间、地点, 由法定代表人或其授权代表与采购人代表签订电子采购合同。如中标人为联合体的, 由联合体成员各方法定代表人或其授权代表与采购人代表签订合同, 签订携带资料详见“投标人须知前附表”。

36.2 采购合同由采购人与中标供应商根据招标文件、投标文件等内容通过政府采购电子交易平台在线签订, 自动备案。

36.3 签订合同时间: 按中标通知书规定的时间与采购人签订合同(最长不能超过25日)。

36.4 中标人拒绝与采购人签订合同的, 采购人可以按照评审报告推荐的中标候选人名单排序, 确定下一候选人为中标人, 也可以重新开展政府采购活动。如采购人无正当理由拒签合同的, 给中标供应商造成损失的, 中标供应商可追究采购人承担相应的法律责任。

36.5 政府采购合同是政府采购项目验收的依据, 中标供应商和采购人应当按照采购

项目名称: 崇左幼儿师范高等专科学校学前教育专业实训室特色项目建设 项目编号: CZZC2022-G1-990028-GXAC
合同约定的各自的权利和义务全面履行合同。任何一方当事人在履行合同过程中均不得擅自变更、中止或终止合同。政府采购合同继续履行将损害国家利益和社会公共利益的, 双方当事人应当变更、中止或终止合同。有过错的一方应当承担赔偿责任, 双方都有过错的, 各自承担相应的责任。

36.6 采购人或中标供应商不得单方面向合同另一方提出任何招标文件没有约定的条件或不合理的要求, 作为签订合同的条件; 也不得协商另行订立背离招标文件和合同实质性内容的协议。

36.7 如签订合同并生效后, 供应商无故拒绝或延期, 除按照合同条款处理外, 将承担相应的法律责任。

36.8 采购人需追加与合同标的相同的货物或者服务的, 在不改变原合同条款且已报财政部门批准落实资金的前提下, 可从原中标供应商处添购, 所签订的补充添置合同的采购资金总额不超过原采购合同金额的 10%。

37. 政府采购合同公告

采购人或者受托采购代理机构应当自政府采购合同签订之日起 2 个工作日内, 将政府采购合同在以下媒体上发布 <http://zfcg.gxzf.gov.cn> (广西政府采购网) 上公告, 但政府采购合同中涉及国家秘密、商业秘密的内容除外。

38. 询问、质疑和投诉

38.1 询问

38.1.1 供应商在开标前对政府采购活动事项有疑问的, 可以向采购人或采购代理机构项目负责人提出询问。

38.1.2 采购人或采购人委托的采购代理机构自受理询问之日起 3 个工作日内对供应商依法提出的询问作出答复, 但答复内容不得涉及商业秘密。

38.1.3 询问事项可能影响中标、中标结果的, 采购人应当暂停签订合同, 已经签订合同的, 应当中止履行合同。

38.2 质疑

38.2.1 供应商认为招标文件、采购过程或者中标结果使自己的合法权益受到损害的, 必须在知道或者应知其权益受到损害之日起 7 个工作日内, 以书面形式向采购人、采购代理机构提出质疑, 质疑有效期结束后, 采购人或采购代理机构不再受理该项目质疑。采购人、采购代理机构接收质疑函的方式、联系部门、联系电话和通讯地址等信息详见“投标人须知前附表”。具体质疑起算时间及处理方式如下:

(1) 潜在供应商依法获取公开招标文件后, 认为采购文件使自己的权益受到损害的, 应当在公开招标文件公告期限届满之日起 7 个工作日内提出质疑。委托代理协议无特殊约定的, 对公开招标文件中采购需求 (含资格要求、采购预算和评分办法) 的质疑

项目名称: 崇左幼儿师范高等专科学校学前教育专业实训室特色项目建设 项目编号: CZZC2022-G1-990028-GXAC
由采购人受理并负责答复;对公开招标文件中的采购执行程序的质疑由采购代理机构受理并负责答复。

(2) 供应商认为采购过程使自己的权益受到损害的,应当在各采购程序环节结束之日起7个工作日内提出质疑。对采购过程中资格审查、符合性审查等具体评审情况的质疑应向采购人或代理机构提出,由采购人或代理机构受理并负责答复;对采购过程中采购执行程序的质疑由采购代理机构受理并负责答复。

(3) 供应商认为中标或者中标结果使自己的权益受到损害的,应当在中标或者中标结果公告期限届满之日起7个工作日内提出质疑,由采购人受理并负责答复。

38.2.2 供应商质疑实行实名制,其质疑应当有具体的质疑事项及事实根据,质疑应当坚持依法依规、诚实信用原则,不得进行虚假、恶意质疑。

38.2.3 质疑供应商可以委托代理人办理质疑事务。委托代理人应熟悉相关业务情况。代理人办理质疑事务时,除提交质疑书外,还应当提交质疑供应商的授权委托书和委托代理人身份证明复印件。

38.2.4 质疑供应商提起质疑应当符合下列条件:

(1) 质疑供应商是参与所质疑项目采购活动的供应商(潜在供应商已依法获取可之一的采购文件的,可以对该采购文件质疑);

(2) 质疑函内容符合本章第38.2.5项的规定;

(3) 在质疑有效期限内提起质疑;

(4) 属于所质疑的采购人或采购人委托的采购代理机构组织的采购活动;

(5) 同一质疑事项未经采购人或采购人委托的采购代理机构质疑处理;

(6) 供应商对同一采购程序环节的质疑应当在质疑有效期内一次性提出;

(7) 供应商提交质疑应当提交必要的证明材料,证明材料应以合法手段取得;

(8) 财政部门规定的其他条件。

38.2.5 供应商提出质疑应当提交质疑函和必要的证明材料,针对同一采购程序环节的质疑必须在法定质疑期内一次性提出。质疑函应当包括下列内容(质疑函格式后附):

(1) 供应商的姓名或者名称、地址、邮编、联系人及联系电话;

(2) 质疑项目的名称、编号;

(3) 具体、明确的质疑事项和与质疑事项相关的请求;

(4) 事实依据(列明权益受到损害的事实和理由);

(5) 必要的法律依据;

(6) 提出质疑的日期。

供应商为自然人的,应当由本人签字;供应商为法人或者其他组织的,应当由法定代表人、主要负责人,或者其委托代理人签字或者盖章,并加盖公章。

38.2.6 采购人或采购人委托的采购代理机构在收到质疑函后7个工作日内作出答复,并以书面形式通知质疑供应商及其他有关供应商。对不符合质疑条件的质疑,答复不予受理,并说明理由;对符合质疑条件的质疑,对质疑事项作出答复

38.2.7 采购人、采购代理机构认为供应商质疑不成立,或者成立但未对中标结果构成影响的,继续开展采购活动;认为供应商质疑成立且影响或者可能影响中标结果的,按照下列情况处理:

(一)对招标文件提出的质疑,依法通过澄清或者修改可以继续开展采购活动的,澄清或者修改招标文件后继续开展采购活动;否则应当修改招标文件后重新开展采购活动。

(二)对采购过程、中标结果提出的质疑,合格供应商符合法定数量时,可以从合格的中标候选人中另行确定中标供应商的,应当依法另行确定中标供应商;否则应当重新开展采购活动。

质疑答复导致中标结果改变的,采购人或者采购代理机构应当将有关情况书面报告本级财政部门。

38.3 投诉

38.3.1 供应商认为采购文件、采购过程、中标和中标结果使自己的合法权益受到损害的,应当首先依法向采购人或采购人委托的采购代理机构提出质疑。对采购人、采购代理机构的答复不满意,或者采购人、采购代理机构未在规定时间内做出答复的,供应商可以在答复期满后15个工作日内向崇左市本级政府采购监督管理部门提起投诉。

38.3.2 投诉人投诉时,应当提交投诉书,并按照被投诉采购人、采购代理机构和与投诉事项有关的供应商数量提供投诉书的副本。投诉书应当包括下列主要内容(如材料中有外文资料应同时附上对应的中文译本)(投诉书格式后附):

- (1) 投诉人和被投诉人的名称、地址、邮编、联系人及联系电话等;
- (2) 质疑和质疑答复情况及相关证明材料;
- (3) 具体、明确的投诉事项和与投诉事项相关的投诉请求;
- (4) 事实依据;
- (5) 法律依据;
- (6) 提起投诉的日期。

(7) 附件材料:营业执照副本内页复印件(要求证件有效并清晰反映企业法人经营范围;近期连续三个月依法缴纳税收和在职职工社会保障资金证明材料(复印件))。

38.3.3 投诉人可以委托代理人办理投诉事务。委托代理人应熟悉相关业务情况。代理人办理投诉事务时,除提交投诉书外,还应当提交投诉人的授权委托书和委托代理人身份证明复印件。

38.3.4 投诉人提起投诉应当符合下列条件:

- (1) 投诉人是参与所投诉政府采购活动的供应商;
- (2) 提起投诉前已依法进行质疑;
- (3) 投诉书内容符合本章第 38.3.2 项的规定;
- (4) 在投诉有效期限内提起投诉;
- (5) 属于崇左市政府采购监督管理部门管辖;
- (6) 同一投诉事项未经崇左市政府采购监督管理部门投诉处理;
- (7) 国务院财政部门规定的其他条件。

38.3.5 崇左市政府采购监督管理部门自受理投诉之日起 30 个工作日内,对投诉事项作出处理决定,并以书面形式通知投诉人、被投诉人及其他与投诉处理结果有利害关系的政府采购当事人。并将投诉结果在 <http://zfcg.gxzf.gov.cn> (广西壮族自治区政府采购网)发布。

38.3.6 崇左市政府采购监督管理部门在处理投诉事项期间,可以视具体情况暂停采购活动。

八、验收

39. 验收

39.1 采购人组织对供应商履约的验收。大型或者复杂的政府采购项目,应当邀请国家认可的质量检测机构参加验收工作。验收方成员应当在验收书上签字,并承担相应的法律责任。如果发现与合同中要求不符,供应商须承担由此发生的一切损失和费用,并接受相应的处理。

39.2 采购人可以邀请参加本项目的其他投标人或者第三方机构参与验收。参与验收的投标人或者第三方机构的意见作为验收书的参考资料一并存档。

39.3 严格按照采购合同开展履约验收。采购人成立验收小组,按照采购合同的约定对供应商履约情况进行验收。验收时,按照采购合同的约定对每一项技术、服务、安全标准的履约情况进行确认。验收结束后,应当出具验收书,列明各项标准的验收情况及项目总体评价,由验收双方共同签署。验收结果与采购合同约定的资金支付及履约保证金返还条件挂钩。履约验收的各项资料应当存档备查。

39.4 验收合格的项目,采购人将根据采购合同的约定及时向供应商支付采购资金。验收不合格的项目,采购人将依法及时处理。采购合同的履行、违约责任和解决争议的

项目名称: 崇左幼儿师范高等专科学校学前教育专业实训室特色项目建设 项目编号: CZZC2022-G1-990028-GXAC
方式等适用《中华人民共和国民法典》。供应商在履约过程中有政府采购法律法规规定的违法违规情形的, 采购人应当及时报告本级财政部门。

九、其他事项

40. 代理服务费

代理服务收费标准及缴费账户详见“投标人须知前附表”, 投标人为联合体的, 可以由联合体中的一方或者多方共同交纳代理服务费。

41. 需要补充的其他内容

41.1 本招标文件解释规则详见“投标人须知前附表”。

41.2 其他事项详见“投标人须知前附表”。

41.3 本文件所称中小企业, 是指在中华人民共和国境内依法设立, 依据国务院批准的中小企业划分标准确定的中型企业、小型企业和微型企业, 但与大企业的负责人为同一人, 或者与大企业存在直接控股、管理关系的除外。符合中小企业划分标准的个体工商户, 在政府采购活动中视同中小企业。在政府采购活动中, 供应商提供的服务的人员为中小企业依照《中华人民共和国劳动合同法》订立劳动合同的从业人员, 不对其中涉及的货物的制造商和工程承建商作出要求的, 享受本文件规定的中小企业扶持政策。

以联合体形式参加政府采购活动, 联合体各方均为中小企业的, 联合体视同中小企业。其中, 联合体各方均为小微企业的, 联合体视同小微企业。

依据本文件规定享受扶持政策获得政府采购合同的, 小微企业不得将合同分包给大中型企业, 中型企业不得将合同分包给大型企业。

42. 所属行业: 批发业或零售业。

第四章 评标方法及评分标准

第一节 评标方法

本项目采用 **综合评分法** 进行评审。

最低评标价法,是指投标文件满足招标文件全部实质性要求,且投标报价最低的投标人为中标候选人的评标方法。

综合评分法,是指投标文件满足招标文件全部实质性要求,且按照评审因素的量化指标评审得分最高的投标人为中标候选人的评标方法。评标委员会将对各投标人的投标报价、技术和服务方案、投标人的企业实力及资质等方面进行综合评审,对实质上响应招标文件的投标人,由各评委独立记名打分。经统计,得出各投标人的综合得分,按综合得分由高到低顺序排列。若综合得分相同的,按投标报价由低到高顺序排列。若综合得分且投标报价相同的,货物类采购项目以技术性能得分较高者为先,服务类采购项目以实力信誉及业绩得分较高者为先。

第二节 评标程序

1. 符合性审查

评标委员会应当对符合资格的投标人的投标文件进行投标报价、商务、技术等实质性内容符合性审查,以确定其是否满足招标文件的实质性要求。

2. 符合性审查不通过而导致投标无效的情形

投标人的投标文件中存在对招标文件的任何实质性要求和条件的负偏离,将被视为投标无效。

2.1 在报价评审时,如发现下列情形之一的,将被视为投标无效:

(1) 投标文件未提供“投标人须知前附表”第 13.1 条规定中“必须提供”的文件资料的;

(2) 未采用人民币报价或者未按照招标文件标明的币种报价的;

(3) 报价超出招标文件规定最高限价,或者超出采购预算金额(包括分项预算)的;

(4) 投标人未就所投分标进行报价或者存在漏项报价;投标人未就所投分标的单项内容作唯一报价;投标人未就所投分标的全部内容作唯一总价报价;存在有选择、有条件报价的(招标文件允许有备选方案或者其他约定的除外);

(5) 修正后的报价,投标人不确认的;

(6) 投标人属于本章第 5 条第(2)项情形的。

2.2 在商务评审时,如发现下列情形之一的,将被视为投标无效:

(1) 投标文件未按招标文件要求签署、盖章的;

(2) 委托代理人未能出具有效身份证明或者出具的身份证明与授权委托书中的信息不符的；

(3) 投标文件未提供“投标人须知前附表”第 13.1 条规定中“必须提供”或者“委托时必须提供”的文件资料的；

(4) 投标有效期、项目完成时间（交货时间、服务完成时间或者服务期等）、质保期、售后服务等招标文件中标“▲”的商务条款发生负偏离的；

(5) 商务条款评审允许负偏离的条款数超过“投标人须知前附表”规定项数的。

(6) 投标文件的实质性内容未使用中文表述、使用计量单位不符合招标文件要求的；

(7) 投标文件中的文件资料因填写不齐全或者内容虚假或者出现其他情形而导致被评标委员会认定无效的；

(8) 投标文件含有采购人不能接受的附加条件的；

(9) 未响应招标文件实质性要求的；

(10) 属于投标人须知正文第 9.2 条情形的；

(11) 法律、法规和招标文件规定的其他无效情形。

2.3 在技术评审时，如发现下列情形之一的，将被视为投标无效：

(1) 不满足招标文件要求的服务内容、技术要求、安全、质量标准，或者与招标文件中标“▲”的技术需求发生负偏离的；

(2) 技术需求评审允许负偏离的条款数超过“投标人须知前附表”规定项数的；

(3) 投标文件未提供“投标人须知前附表”第 13.1 条规定中“必须提供”的文件资料的；

(4) 虚假投标，或者出现其他情形而导致被评标委员会认定无效的；

(5) 投标技术方案不明确，招标文件未允许但存在一个或者一个以上备选（替代）投标方案的。

3. 澄清补正、说明或者补正

对投标文件中含义不明确、同类问题表述不一致或者有明显文字和计算错误的内 容，评标委员会应在“政采云”平台发布电子澄清函，要求投标人在规定时间内作出必要的澄清、说明或者补正。投标人在“政采云”平台接收到电子澄清函后根据澄清函内容上传 PDF 格式回函，电子澄清答复函使用 CA 证书加盖单位公章后在线上传至评标委员会。投标人的澄清、说明或者补正不得超出投标文件的范围或者改变投标文件的实质性内容。投标人未在规定时间内进行澄清、说明或者补正的，按无效投标处理。

异常情况处理：如遇无法正常使用线上发送澄清函的情况，将启动书面形式办理。

项目名称: 崇左幼儿师范高等专科学校学前教育专业实训室特色项目建设 项目编号: CZZC2022-G1-990028-GXAC
启动书面形式办理的情况下, 评标委员会以书面形式要求投标人在规定时间内作出必要的澄清、说明或者补正。投标人的澄清、说明或者补正必须采用书面形式, 并加盖公章, 或者由法定代表人或者其授权的代表签字。

4. 投标文件修正

4.1 投标文件报价出现前后不一致的, 按照下列规定修正:

(1) 报价文件中“开标一览表”内容与投标文件中相应内容不一致的, 以“开标一览表”为准;

(2) 大写金额和小写金额不一致的, 以大写金额为准;

(3) 单价金额小数点或者百分比有明显错位的, 以开标一览表的总价为准, 并修改单价;

(4) 总价金额与按单价汇总金额不一致的, 以单价金额计算结果为准。

同时出现两种以上不一致的, 按照以上(1) - (4)规定的顺序修正。修正后的报价经投标人确认后产生约束力, 投标人不确认的, **其投标无效**。

4.2 经投标人确认修正后的报价若超过采购预算金额或者最高限价, **投标人的投标文件作无效投标处理**。

4.3 经投标人确认修正后的报价作为签订合同的依据, 并以此报价计算价格分。

5. 比较与评价

(1) 评标委员会按照招标文件中规定的评标方法和评标标准, 对符合性审查合格的投标文件进行商务和技术评估, 综合比较与评价。

(2) 评标委员会独立对每个投标人的投标文件进行评价, 并汇总每个投标人的得分。

评标委员会认为投标人的报价明显低于其他通过符合性审查投标人的报价, 有可能影响产品质量或者不能诚信履约的, 应当要求其在评标现场合理的时间内提供书面说明, 必要时提交相关证明材料; 投标人不能证明其报价合理性的, **评标委员会将其作为无效投标处理**。

(3) 评标委员会按照招标文件中规定的评标方法和标准计算各投标人的报价得分。在计算过程中, 不得去掉最高报价或者最低报价。

(4) 各投标人的得分为所有评委的有效评分的算术平均数。

(5) 评标委员会按照招标文件中的规定推荐中标候选人。

(6) 起草并签署评标报告。评标委员会根据评标委员会成员签字的原始评标记录和评标结果编写评标报告。评标委员会成员均应当在评标报告上签字, 对自己的评标意见承担法律责任。对评标过程中需要共同认定的事项存在争议的, 应当按照少数服从多

项目名称：崇左幼儿师范高等专科学校学前教育专业实训室特色项目建设 项目编号：CZZC2022-G1-990028-GXAC
 数的原则做出结论。持不同意见的评标委员会应当在评标报告上签署不同意见及理由，
 否则视为同意评标报告。

第三节 评分标准

(一) 综合评分法

序号	评审因素	评标标准
1	<p>价格分 (满分 30 分)</p> <p>投标报价</p>	<p>(1) 评标报价为投标人的投标报价进行政策性扣除后的价格，评标报价只是作为评标时使用。最终中标人的中标金额等于投标报价。</p> <p>(2) 按照《政府采购促进中小企业发展管理办法》（财库〔2020〕46号）的规定，投标人在其投标文件中提供《中小企业声明函》，且其投标产品全部为小型和微型企业产品的，对其最后报价给予 10%的扣除。</p> <p>(3) 按照《财政部、司法部关于政府采购支持监狱企业发展有关问题的通知》（财库〔2014〕68号）的规定，监狱企业视同小型、微型企业，享受预留份额、评审中价格扣除等促进中小企业发展的政府采购政策。监狱企业参加政府采购活动时，应当提供由省级以上监狱管理局、戒毒管理局(含新疆生产建设兵团)出具的属于监狱企业的证明文件。不重复享受政策。</p> <p>(4) 按照《关于促进残疾人就业政府采购政策的通知》（财库〔2017〕141号）的规定，残疾人福利性单位视同小型、微型企业，享受预留份额、评审中价格扣除等促进中小企业发展的政府采购政策。残疾人福利性单位参加政府采购活动时，应当提供该通知规定的《残疾人福利性单位声明函》，并对声明的真实性负责。残疾人福利性单位属于小型、微型企业的，不重复享受政策。</p> <p>(5) 政策性扣除计算方法。</p> <p>在货物采购项目中，投标人投标全部货物由小型和微型企业制造；对符合上述要求的投标人的投标报价给予 10%的扣除，扣除后的价格为评标报价，即评标报价=投标</p>

			<p>报价×(1-10%)。接受大中型企业与小微企业组成联合体或者允许大中型企业向一家或者多家小微企业分包的采购项目, 联合协议或者分包意向协议约定小微企业的合同份额占到合同总金额 30%以上的, 采购人、采购代理机构应当对联合体或者大中型企业的报价给予 (范围为 2%-3%) 的扣除, 用扣除后的价格参加评审, 扣除后的价格为评标报价, 即评标报价=投标报价×(1-2%)。除上述情况外, 评标报价=投标报价。</p> <p>(6) 满足招标文件要求且评标报价最低的评标报价为评标基准价, 其价格分为满分。</p> <p>(7) 价格分计算公式:</p> <p>价格分=(评标基准价 / 评标报价)× 30 分</p> <p>特别说明: 为了避免价格的恶性竞争, 保证整体项目的质量和确保服务质量, 如果评标委员会认为投标人的报价明显低于其他通过符合性审查投标人的报价, 有可能影响产品质量或者不能诚信履约的, 评标委员会有权要求投标人在规定的时间内提供本项目成本分析报告, 同时提供 (包括但不限于) 以下支撑证明材料: 投标文件中投标人自身出具的产品详细价格构成说明函原件[包括进货成本、管理费用、人员成本构成、物流运输成本、税收等所有成本和利润。</p>
2	<p>技术分 (满分 42 分)</p>	<p><u>技术性能</u> 分(满分 30 分)</p>	<p>投标文件的技术需求中无负偏离的得基础分 20 分, 满分 20 分。</p> <p>1. 正偏离加分: 技术参数发生实质性正偏离的, 每有一项加 1 分, 最多加 10 分。</p> <p>2. 负偏离扣分: 非带“▲”、“★”项技术参数发生实质性负偏离的, 每有一项扣 1 分, 扣完为止, 不计负分。</p>
		<p><u>技术方案</u> (满分 12 分)</p>	<p>按照技术方案的科学性、合理性、针对性及文件制作水平评分 (满分 12 分):</p> <p>一档 (4 分): 实训室配置部署基本合理, 基本满足任务需求, 有软件加硬件一体化实训教学方案; 技术方案与情景教学、软硬件结合一体化应用、配置课程体系、课前、课中、课后方案基本合理, 能提供基本的实训室教学应用与</p>

			<p>课程匹配的整体内容解决方案；能对接岗位、对接证书、对接大赛完成理实一体大批量、网络化、集中实训提出明确任务，教学软件、教学硬件、信息化的教学技术融为一体；实训室 CAD 布局图及三维效果图及教学功能区与平台进行应用规划的效果图形式基本符合实际情况，实现软件加硬件一体化，基本满足招标文件需求的得 4 分；</p> <p>二档（8 分）：在满足一档的基础上，实训室配置部署合理，满足任务需求，有较为详细的软件加硬件一体化实训教学方案；技术方案与情景教学、软硬件结合一体化应用、配置课程体系、课前、课中、课后各项方案合理；实训室 CAD 布局图及三维效果图及教学功能区与平台进行应用规划的效果图形式符合实际情况，实现软件加硬件一体化，满足招标文件需求的进入二档，得 8 分；</p> <p>三档（12 分）：在满足一档的基础上，实训室配置部署完全合理，满足任务需求，有完整软件加硬件一体化实训教学方案；技术方案与情景教学、软硬件结合一体化应用、配置课程体系、课前、课中、课后各项方案健全、科学、合理；实训室 CAD 布局图及三维效果图及教学功能区与平台进行应用规划的效果图形式符合实际情况，科学实现软件加硬件一体化，优于招标文件需求的进入三档，得 12 分。 未提供或者提供的技术方案不满足招标文件要求得0分。</p>
3	<p>商务分 (满分 28 分)</p>	<p>售后服务方案分 (满分 6 分)</p>	<p>对投标人的售后服务方案进行评审，包括但不限于售后服务承诺、免费保修期、应急维修时间安排、维修地点和联系电话、维修服务收费标准等方面：</p> <p>一档（2 分）：售后服务承诺、免费保修期、应急维修时间安排、维修地点和联系电话、维修服务收费标准等内容基本满足招标文件要求；</p> <p>二档（4 分）：售后服务承诺、免费保修期、应急维修时间安排、维修地点和联系电话、维修服务收费标准等内容完善并满足招标文件要求；</p> <p>三档（6 分）：售后服务承诺、免费保修期、应急维修时间安排、维修地点和联系电话、维修服务收费标准等内容完</p>

			<p>善详细且优于招标文件要求；</p> <p>未提供或者提供的售后服务方案不满足招标文件要求得 0 分。</p>
		<p>培训方案 (满分 6 分)</p>	<p>根据各投标人承诺的技术培训方案的符合性、可行性、合理性、实用性以及技术培训内容，包括但不限于培训时间、培训地点、培训方式、培训流程、跟进计划)、层次及针对性等方面：</p> <p>一档(2分)：培训服务承诺、培训时间、培训地点、培训方式、培训流程、跟进计划等内容简单，基本满足招标文件要求；</p> <p>二档(4分)：培训服务承诺、培训时间、培训地点、培训方式、培训流程、跟进计划等内容完善并满足招标文件要求；</p> <p>三档(6分)：培训服务承诺、培训时间、培训地点、培训方式、培训流程、跟进计划等内容完善详细且优于招标文件要求；</p> <p>未提供或者提供的售后服务方案不满足招标文件要求得 0 分。</p>
		<p>履约能力 分(满分 14 分)</p>	<p>(1) 投标人或投标产品生产厂家通过 ISO9001 质量管理体系认证、ISO14001 环境管理体系认证、ISO45001 职业健康安全管理体系认证的，投标时提供相关认证证书复印件并加盖投标人公章的，每提供一份得 1 分，满分 3 分。</p> <p>(2) 投标人或投标产品生产厂家具备五星级及以上售后服务体系，提供证书复印件加盖投标人公章，得 2 分。</p> <p>(3) 投标人具备持有售后服务管理师证书的人员，并提供本单位为其缴纳的 <u>2021 年 10 月至 2021 年 12 月</u>连续三个月社保证明材料(复印件加盖公章)的，得 3 分。</p> <p>(4) 投标人提供近三年(2019 年 1 月 1 日起至今)以来已完成的<u>实训类</u>类似业绩，每提供 1 份得 2 分，满分 6 分(投标时提供中标(成交)通知书或合同复印件证明，证明材料需体现上述类似产品)。</p>
		<p>政策分(满分 2 分)</p>	<p>节能、环境标志及区内</p> <p>(1) 应优先采购财政部现行《节能产品政府采购清单》目录内(政府强制采购节能产品除外)的产品(提供有效证明复印件)，得 1 分。</p>

			产品	<p>(2) 应优先采购财政部现行《环境标志产品政府采购清单》目录内的产品（提供有效证明复印件），得1分。</p> <p>(3) 非节能、环境标志产品的不得分。</p>
总得分=1+2+3。				

注：计分方法按四舍五入取至百分位。

第四节 中标候选人推荐原则

（一）综合评分法

评标委员会将根据总得分由高到低排列次序并推荐中标候选人。总得分相同的，以投标报价由低到高顺序排列。得分相同且投标报价相同的并列，投标文件满足招标文件全部实质性要求，且按照评审因素的量化指标评审得分最高的投标人为排名第一的中标候选人。

第五节 评标报告

（一）评标报告与推荐中标候选人

评标委员会根据原始评标记录和评标结果编写评标报告，并通过电子交易平台向采购人、采购代理机构提交。

（二）评标争议事项处理

评标委员会成员对需要共同认定的事项存在争议的，应当按照少数服从多数的原则作出结论。持不同意见的评标委员会成员应当在评标报告上签署不同意见及理由，否则视为同意评标报告。

第五章 拟签订的合同文本

《广西壮族自治区政府采购合同》 文本

合同编号：

采购人（甲方）_____ 采购计划号_____

供应商（乙方）_____ 招标编号_____

签订地点 _____ 签订时间_____

本合同为中小企业预留合同：（是/否）。

根据《中华人民共和国政府采购法》、《中华人民共和国民法典》等法律、法规规定，按照招标文件（采购文件）规定条款和中标（中标）供应商承诺，甲乙双方签订本合同。

第一条 合同标的

1. 供货一览表

序号	产品名称	商标品牌	规格型号	生产厂家	数量	单位	单价 (元)	金额 (元)
1								
2								
3								
人民币合计金额（大写）					（小写）			

2. 合同合计金额包括货物价款，备件、专用工具、安装、调试、检验、技术培训及技术资料和包装、运输等全部费用。

第二条 质量要求

1. 乙方所提供的产品名称、商标品牌、生产厂家、规格型号、技术参数等质量必须与招标文件规定及投标文件承诺相一致。乙方提供的节能和环保产品必须是列入政府采购品目清单的产品。

2. 乙方所提供的货物必须是全新、未使用的原装产品，且在正常安装、使用和保养条件下，其使用寿命期内各项指标均达到招标文件规定或者投标文件承诺的质量要求。

第三条 权利保证

1. 乙方应保证所提供货物在使用时不会侵犯任何第三方的专利权、商标权、工业设计权或者其他权利。

2. 乙方应按招标文件规定或者投标文件承诺的时间向甲方提供使用货物的有关技术资料。

3. 没有甲方事先书面同意，乙方不得将由甲方提供的有关合同或者任何合同条文、规格、计划、图纸、样品或者资料提供给与履行本合同无关的任何其他人。即使向履行本合同有关的人员提供，也应注意保密并限于履行合同的必需范围。

4. 乙方保证将要交付的货物的所有权完全属于乙方且无任何抵押、质押、查封等产权瑕疵。

第四条 包装和运输

1. 乙方提供的货物均应按招标文件规定或者投标文件承诺的要求的包装材料、包装标准、包装方式进行包装，每一包装单元内应附详细的装箱单和质量合格证。

2. 货物的运输方式：_____。

3. 乙方负责货物运输，货物运输合理损耗及计算方法：_____。

第五条 交付和验收

1. 交付时间：_____；交付地点：_____。

2. 乙方提供不符合招标文件规定或者投标文件承诺的和本合同规定的货物，甲方有权拒绝接受。

3. 乙方应将所提供货物的装箱清单、用户手册、原厂保修卡、随机资料、工具和备品、备件等交付给甲方，货物属于进口产品的，供货时应同时附上中文使用说明书，如有缺失应在合理的规定时间内补齐，否则视为逾期交货。

4. 甲方应当在到货（安装、调试完）后七个工作日内进行验收，逾期不验收的，乙方可视同验收合格。验收合格后由甲乙双方签署货物验收单并加盖采购人公章，甲乙双方各执一份。

5. 甲方委托采购代理机构组织的验收项目，其验收时间以该项目验收方案确定的验收时间为准，验收结果以该项目验收报告结论为准。在验收过程中发现乙方有违约问题，可暂缓资金结算，待违约问题解决后，方可办理资金结算事宜。

6. 甲方对验收有异议的，在验收后五个工作日内以书面形式向乙方提出，乙方应自收到甲方书面异议后____日内及时予以解决。

第六条 安装和培训

1. 甲方应提供必要安装条件（如场地、电源、水源等）。

2. 乙方投标文件承诺负责甲方有关人员的培训。培训时间、地点：_____。

第七条 售后服务、质保期

1. 乙方应按照国家有关法律法规和“三包”规定以及本合同所附的《服务承诺》，为甲方提供售后服务。

2. 货物质保期: _____。

3. 乙方提供的服务承诺和售后服务及保修期责任等其它具体约定事项。(见合同附件)

第八条 付款方式

1. 当采购数量与实际使用数量不一致时,乙方应根据实际使用量供货,合同的最终结算金额按实际使用量乘以中标单价进行计算,但不得超出合同价的10%。

2. 付款方式(项目人员可根据项目实际情况自行编制): 财政性资金按财政国库集中支付规定程序办理;货物验收合格并交付正常使用后 _____ 工作日内甲方向乙方支付合同总金额的 _____ %,余下的 _____ %于质量保证期届满之日起 _____ 工作日内一次性支付完毕(不计利息)。

第九条 履约保证金

履约保证金金额: 本项目不收取履约保证金。

履约保证金递交方式: 支票、汇票、本票或者金融、担保机构出具的保函等非现金方式(参照投标保证金)。

履约保证金退付方式、时间及条件: 由中标人向履约保证金收取单位提供《广西壮族自治区政府采购项目合同验收书》(详见附件1)及《政府采购项目履约保证金退付意见书》(详见附件2),保证金收取单位在收到合格材料后5个工作日内办理退还手续(不计利息)。

第十条 税费

本合同执行中相关的一切税费均由乙方负担,合同另有约定的除外。

第十一条 质量保证及售后服务

1. 乙方应按招标文件规定的产品名称、商标品牌、生产厂家、规格型号、技术参数、质量标准向甲方提供未经使用的全新产品。不符合要求的,根据实际情况,经双方协商,可按以下办法处理:

(1)更换: 由乙方承担所发生的全部费用。

(2)贬值处理: 由甲乙双方协议定价。

(3)退货处理: 乙方应退还甲方支付的合同款,同时应承担该货物的直接费用(运输、保险、检验、货款利息及银行手续费等)。

2. 如在使用过程中发生质量问题,乙方在接到甲方通知后到达甲方现场处理的时间(按投标文件承诺的数据填写)小时内。

3. 在质保期内,乙方应对货物出现的质量及安全问题负责处理解决并承担一切费

4. 上述的货物质保期为____年, 因人为因素出现的故障不在免费保修范围内。超过保修期的机器设备, 终生维修, 维修时只收部件成本费。

第十二条 调试和验收(本条款适用于甲方自行验收, 委托第三方验收的另行规定)

1. 甲方对乙方提交的货物依据招标文件上的技术规格要求和国家有关质量标准进行现场初步验收, 外观、说明书符合招标文件技术要求的, 给予签收, 初步验收不合格的不予签收。货到后, 甲方应当在到货(安装、调试完)后七个工作日内进行验收。

2. 乙方交货前应对产品作出全面检查和对验收文件进行整理, 并列出清单, 作为甲方收货验收和使用的技术条件依据, 检验的结果应随货物交甲方。

3. 甲方对乙方提供的货物在使用前进行调试时, 乙方需负责安装并培训甲方的使用操作人员, 并协助甲方一起调试, 直到符合技术要求, 甲方才做最终验收。

4. 对技术复杂的货物, 甲方应请国家认可的专业检测机构参与初步验收及最终验收, 并由其出具质量检测报告。

5. 验收时乙方必须到现场, 验收完毕后作出验收结果报告; 验收费用按招标文件约定承担方负责。

第十三条 货物包装、发运及运输

1. 乙方应在货物发运前对其进行满足运输距离、防潮、防震、防锈和防破损装卸等要求包装, 以保证货物安全运达甲方指定地点。

2. 使用说明书(货物属于进口产品的, 供货时应同时附上中文使用说明书)、质量检验证明书、随配附件和工具以及清单一并附于货物内。

3. 乙方在货物发运手续办理完毕后二十四小时内或者货到甲方四十八小时前通知甲方, 以准备接货。

4. 货物在交付甲方前发生的风险均由乙方负责。

5. 货物在规定的交付期限内由乙方送达甲方指定的地点视为交付, 乙方同时需通知甲方货物已送达。

第十四条 违约责任

1. 乙方所提供的产品名称、商标品牌、生产厂家、规格型号、技术参数等质量不合格的, 应及时更换, 更换不及时按逾期交货处罚; 因质量问题甲方不同意接收的或者特殊情况甲方同意接收的, 乙方应向甲方支付违约货款额 5%违约金并赔偿甲方经济损失。

2. 乙方提供的货物如侵犯了第三方合法权益而引发的任何纠纷或者诉讼, 均由乙方负责交涉并承担全部责任。

3. 因包装、运输引起的货物损坏, 按质量不合格处罚。

4. 甲方无故延期接收货物、乙方逾期交货的, 每天向对方偿付违约货款额 3% 违约金, 但违约金累计不得超过违约货款额 5%, 超过 ___ 天对方有权解除合同, 违约方承担因此给对方造成经济损失; 甲方延期付货款的, 每天向乙方偿付延期货款额 3% 滞纳金, 但滞纳金累计不得超过延期货款额 5%。甲方无故延期退付履约保证金的, 每天向对方偿付未退付履约保证金 3% 的违约金。

5. 乙方未按本合同和投标文件中规定的服务承诺提供售后服务的, 乙方应按本合同合计金额 5% 向甲方支付违约金。

6. 乙方提供的货物在质量保证期内, 因设计、工艺或者材料的缺陷和其它质量原因造成的问题, 由乙方负责, 费用从余款或者履约保证金中扣除, 不足另补。

7. 甲乙双方有其它违约行为的, 由违约方向对方支付违约内容涉及货款额的 5%, 违约内容涉及货款额的 5% 不足以赔偿经济损失的按实际赔偿。

第十五条 不可抗力事件处理

1. 在合同有效期内, 任何一方因不可抗力事件导致不能履行合同, 则合同履行期可延长, 其延长期与不可抗力影响期相同。

2. 不可抗力事件发生后, 应立即通知对方, 并寄送有关权威机构出具的证明。

3. 不可抗力事件延续一百二十天以上, 双方应通过友好协商, 确定是否继续履行合同。

第十六条 合同争议解决

1. 因货物质量问题发生争议的, 应邀请国家认可的质量检测机构对货物质量进行鉴定。货物符合标准的, 鉴定费由甲方承担; 货物不符合标准的, 鉴定费由乙方承担。

2. 因履行本合同引起的或者与本合同有关的争议, 甲乙双方应首先通过友好协商解决, 如果协商不能解决, 可向甲方所在地有管辖权的人民法院提起诉讼。

3. 诉讼期间, 本合同继续履行。

第十七条 合同生效及其它

1. 合同经双方法定代表人或者委托代理人签字并加盖单位公章后生效 (委托代理人签字的需后附法定代表人授权委托书, 格式自拟)。

2. 合同执行中涉及采购资金和采购内容修改或者补充的, 须经财政部门审批, 并签书面补充协议报财政部门备案, 方可作为主合同不可分割的一部分。

3. 本合同未尽事宜, 遵照《中华人民共和国民法典》有关条文执行。

第十八条 合同的变更、终止与转让

1. 除《中华人民共和国政府采购法》第五十条规定的情形外, 本合同一经签订,

2. 乙方不得擅自转让（无进口资格的供应商委托进口货物除外）其应履行的合同义务。

第十九条 本合同书与下列文件一起构成合同文件

1. 中标通知书；
 2. 投标函；
 3. 商务条款偏离表和技术偏离表；
 4. 采购需求；
 5. 开标一览表；
 6. 设备性能配置清单；
 7. ……；
 8. 其他合同文件。
9. 上述合同文件互相补充和解释。如果合同文件之间存在矛盾或者不一致之处，以
上述文件 的排列顺序在先者为准。

第二十条 本合同一式四份，具有同等法律效力，财政部门（政府采购监管部门）、
采购代理机构各一份，甲乙双方各一份（可根据需要另增加）。

本合同甲乙双方签字盖章后生效，自签订之日起七个工作日内，甲方应当将合同副
本报同级财政部门备案。

本合同自签订之日起2个工作日内，甲方应当将采购合同在广西壮族自治区财政厅
指定的媒体上公告。

甲方（章） 年 月 日	乙方（章） 年 月 日
单位地址：	单位地址：
法定代表人或者委托代理人：	法定代表人或者委托代理人：
电话：	电话：
电子邮箱：	电子邮箱：
开户银行：	开户银行：
账号：	账号：

项目名称: 崇左幼儿师范高等专科学校学前教育专业实训室特色项目建设 项目编号: CZZC2022-G1-990028-GXAC

邮政编码:

邮政编码:

合同附件

一般货物类

1. 供应商承诺具体事项:	
2. 售后服务具体事项:	
3. 保修期责任:	
4. 其他具体事项:	
甲方(章)	乙方(章)
年 月 日	年 月 日

注: 售后服务事项填不下时可另加附页

广西壮族自治区政府采购项目合同验收书 (格式)

根据政府采购项目 (采购合同编号: _____) 的约定, 我单位对 (项目名称) 政府采购项目中标供应商 (公司名称) 提供的货物及服务进行了验收, 验收情况如下:

验收方式:		<input type="checkbox"/> 自行验收	<input type="checkbox"/> 委托验收	
序号	名 称	货物及服务内容、标准	数 量	金 额
合 计				
合计大写金额: 仟 佰 拾 万 仟 佰 拾 元				
实际完成日期			合同验收日期	
验收具体内容	(应按采购合同、招标文件、投标文件及验收方案等进行验收; 并核对中标供应商在供货、服务、培训等方面是否违反合同约定或服务规范要求、提供的质量保证证明材料是否齐全并达到合同约定等。可附件)			
验收小组意见	验收结论性意见:			
	有异议的意见和说明理由:			
签字:				
验收小组成员签字:				
监督人员或其他相关人员签字:				
或受邀机构的意见 (盖章):				
中标或者中标供应商负责人签字或盖章:			采购人或受托机构的意见 (盖章):	
联系电话:		年 月 日	联系电话:	

备注: 本报告单一式4份 (采购单位1份、供应商1份、采购监督部门备案1份、采购代理机构1份)。

第六章 投标文件格式

一、投标文件外层包装封面格式

投 标 文 件

项目名称:

项目编号:

所投分标:

投标人名称:

投标人地址:

投标截止时间前不得启封

年 月 日

二、报价文件格式

1. 报价文件封面格式:

正本/副本

报价文件

项目名称:

项目编号:

所投分标:

投标人名称:

投标人地址:

年 月 日

2. 报价文件目录

根据招标文件规定及投标人提供的材料自行编写目录。

3. 投标函格式:

投 标 函

致: 采购人名称:

根据贵方项目名称(项目编号: _____)的招标公告, 签字代表_____ (姓名) 经正式授权并代表投标人_____ (投标人名称) 提交投标文件。

据此函, 我方宣布同意如下:

1. 我方已详细审查全部“招标文件”, 包括修改文件(如有的话)以及全部参考资料和有关附件, 已经了解我方对于招标文件、采购过程、采购结果有依法进行询问、质疑、投诉的权利及相关渠道和要求。

2. 我方在投标之前已经完全理解并接受招标文件各项规定和要求, 对招标文件的合理性、合法性不再有异议。

3. 本投标有效期自投标截止之日起____日。

4. 如中标, 本投标文件至本项目合同履行完毕止均保持有效, 我方将按“招标文件”及政府采购法律、法规的规定履行合同责任和义务。

5. 我方同意按照贵方要求提供与投标有关的一切数据或者资料。

6. 我方向贵方提交的所有投标文件、资料都是准确的和真实的。

7. 以上事项如有虚假或者隐瞒, 我方愿意承担一切后果, 并不再寻求任何旨在减轻或者免除法律责任的辩解。

8. 根据《中华人民共和国政府采购法实施条例》第五十条要求对政府采购合同进行公告, 但政府采购合同中涉及国家秘密、商业秘密的内容除外。我方就对本次投标文件进行注明如下: (两项内容中必须选择一项)

我方本次投标文件内容中未涉及商业秘密;

我方本次投标文件涉及商业秘密的内容有: _____;

9. 与本投标有关的一切正式往来信函请寄:

地址: _____ 邮编: _____

电话: _____ 传真: _____

投标人名称: _____

开户银行: _____ 银行帐号: _____

法定代表人或者委托代理人签字: _____

投标人(盖公章):

_____年____月____日

4. 开标一览表（货物类格式）

开标一览表

项目名称：_____ 项目编号：_____ 分标：_____

投标人名称：_____ 单位：元

序号	标的的名称	品牌	数量 及单 位①	单价 ②	投标报价 ③=①×②
1					
2					
.....				
合计金额大写：人民币 (¥)					
合同履行期限：_____。					

注：

1. 投标人的开标一览表必须加盖投标人公章并由法定代表人或者委托代理人签字，**否则其投标作无效标处理。**
2. 报价一经涂改，应在涂改处加盖投标人公章或者由法定代表人或者委托代理人签字或者盖章，**否则其投标作无效标处理。**
3. 招标文件中列明采购专用耗材的，应按招标文件规定的耗材量或者按耗材的常规试用量提供报价。
4. 如为联合体投标，“投标人名称”处必须列明联合体各方名称，并标注联合体牵头人名称，**否则其投标作无效标处理。**
5. 如为联合体投标，盖章处须加盖联合体各方公章，**否则其投标作无效标处理。**
6. 如有多分标，按分标分别提供开标一览表，**否则投标无效。**

法定代表人或者委托代理人（签字）：

投标人（盖公章）：

日期： 年 月 日

三、资格证明文件格式

1. 资格证明文件封面格式:

正本/副本

资格证明文件

项目名称:

项目编号:

所投分标:

投标人名称:

年 月 日

资格证明文件目录

根据招标文件规定及投标人提供的材料自行编写目录。

2. 投标人直接控股、管理关系信息表

投标人直接控股股东信息表

序号	直接控股股东名称	出资比例	身份证号码或者统一社会信用代码	备注
1				
2				
3				
.....				

注：

1. 直接控股股东：是指其出资额占有限责任公司资本总额百分之五十以上或者其持有的股份占股份有限公司股份总额百分之五十以上的股东；出资额或者持有股份的比例虽然不足百分之五十，但依其出资额或者持有的股份所享有的表决权已足以对股东会、股东大会的决议产生重大影响的股东。
2. 本表所指的控股关系仅限于直接控股关系，不包括间接的控股关系。公司实际控制人与公司之间的关系不属于本表所指的直接控股关系。
3. 供应商不存在直接控股股东的，则填“无”。

法定代表人或者委托代理人（签字）：_____

投标人（盖公章）：_____

年 月 日

投标人直接管理关系信息表

注：

序号	直接管理关系单位名称	统一社会信用代码	备注
1			
2			
...			

1. 管理关系：是指不具有出资持股关系的其他单位之间存在的管理与被管理关系，如一些上下级关系的事业单位和团体组织。

2. 本表所指的管理关系仅限于直接管理关系，不包括间接的管理关系。

3. 供应商不存在直接管理关系的，则填“无”。

法定代表人或者委托代理人（签字）： _____

投标人（盖公章）： _____

年 月 日

3. 投标声明

投标声明

（采购人名称）：

我方参加贵单位组织_____项目（项目编号：_____）的政府采购活动。

我方在此郑重声明：

1. 我方参加本项目的政府采购活动前三年内在经营活动中没有重大违法记录（重大违法记录是指供应商因违法经营受到刑事处罚或者责令停产停业、吊销许可证或者执照、较大数额罚款等行政处罚），未被列入失信被执行人、重大税收违法案件当事人名单、政府采购严重违法失信行为记录名单，完全符合《中华人民共和国政府采购法》第二十二条规定的供应商资格条件，我方对此声明负全部法律责任。

2. 我方不是采购人的附属机构；不是为本次采购项目提供整体设计、规范编制或者项目管理、监理、检测等服务的供应商；在获知本项目采购信息后，与采购人聘请的为此项目提供咨询服务的公司及其附属机构没有任何联系。

3. 我方承诺符合《中华人民共和国政府采购法》第二十二条规定：

- （一）具有独立承担民事责任的能力；
- （二）具有良好的商业信誉和健全的财务会计制度；
- （三）具有履行合同所必需的设备和专业技术能力；
- （四）有依法缴纳税收和社会保障资金的良好记录；
- （五）参加政府采购活动前三年内，在经营活动中没有重大违法记录；
- （六）法律、行政法规规定的其他条件。

4. 以上事项如有虚假或者隐瞒，我方愿意承担一切后果，并不再寻求任何旨在减轻或者免除法律责任的辩解。

特此承诺。

注：如为联合体投标，盖章处须加盖联合体各方公章并由联合体各方法定代表人分别签字，否则投标无效。

法定代表人（签字）：_____

投标人（盖公章）：_____

年 月 日

四、商务文件格式

1. 商务文件封面格式:

正本/副本

商务文件

项目名称:

项目编号:

所投分标:

投标人名称:

投标人地址:

年 月 日

2. 商务文件目录

根据招标文件规定及投标人提供的材料自行编写目录。

3. 投标人参加本项目无围标串标行为的承诺

投标人参加本项目无围标串标行为的承诺函

一、我方承诺无下列相互串通投标的情形:

1. 不同投标人的投标文件由同一单位或者个人编制;
2. 不同投标人委托同一单位或者个人办理投标事宜;
3. 不同的投标人的投标文件载明的项目管理员为同一个人;
4. 不同投标人的投标文件异常一致或者投标报价呈规律性差异;
5. 不同投标人的投标文件相互混装;
6. 不同投标人的投标保证金从同一单位或者个人账户转出。

二、我方承诺无下列恶意串通的情形:

1. 投标人直接或者间接从采购人或者采购代理机构处获得其他投标人的相关信息并修改其投标文件或者投标文件;
2. 投标人按照采购人或者采购代理机构的授意撤换、修改投标文件或者投标文件;
3. 投标人之间协商报价、技术方案等投标文件或者投标文件的实质性内容;
4. 属于同一集团、协会、商会等组织成员的投标人按照该组织要求协同参加政府采购活动;
5. 投标人之间事先约定一致抬高或者压低投标报价, 或者在招标项目中事先约定轮流以高价位或者低价位中标, 或者事先约定由某一特定投标人中标, 然后再参加投标;
6. 投标人之间商定部分投标人放弃参加政府采购活动或者放弃中标;
7. 投标人与采购人或者采购代理机构之间、投标人相互之间, 为谋求特定投标人中标或者排斥其他投标人的其他串通行为。

以上情形一经核查属实, 我方愿意承担一切后果, 并不再寻求任何旨在减轻或者免除法律责任的辩解。

投标人名称(公章)

_____年____月____日

4. 法定代表人身份证明

法定代表人身份证明

投 标 人: _____

地 址: _____

姓 名: _____ 性 别: _____

年 龄: _____ 职 务: _____

身份证号码: _____

系_____ (投标人名称)_____的法定代表人。

特此证明。

附件: 法定代表人有效身份证正反面复印件

投标人名称 (公章)

_____年_____月_____日

注: 自然人投标的无需提供

5. 授权委托书格式

授权委托书 (非联合体投标格式) (如有委托时)

致: 采购人名称:

我_____ (姓名) 系_____ (投标人名称) 的 (法定代表人 / 负责人 / 自然人本人), 现授权委托_____ (姓名) 以我方的名义参加_____ 项目的投标活动, 并代表我方全权办理针对上述项目的所有采购程序和环节的具体事务和签署相关文件。

我方对委托代理人的签字事项负全部责任。

本授权书自签署之日起生效, 在撤销授权的书面通知以前, 本授权书一直有效。委托代理人在授权书有效期内签署的所有文件不因授权的撤销而失效。

委托代理人无转委托权, 特此委托。

附: 法定代表人身份证明及委托代理人有效身份证正反面复印件

委托代理人 (签字): _____

法定代表人 (签字或盖章): _____

委托代理人身份证号码: _____

投标人 (盖公章):

年 月 日

注: 1. 法定代表人必须在授权委托书上亲笔签字或盖章, 委托代理人必须在授权委托书上亲笔签字, 否则作无效投标处理;

2. 供应商为其他组织或者自然人时, 本招标文件规定的法定代表人指负责人或者自然人。本招标文件所称负责人是指参加投标的其他组织营业执照上的负责人, 本招标文件所称自然人指参与投标的自然人本人。

3. 法人、其他组织投标时“我方”是指“我单位”, 自然人投标时“我方”是指“本人”。

授权委托书

（联合体投标格式）（如有委托时）

致：采购人名称：

根据（牵头人名称）与（联合体其他成员名称）签订的《联合体投标协议书》的内容，（牵头人名称）的法定代表人（姓名）现授权委托（姓名）以我方的名义参加项目的投标活动，并代表我方全权办理针对上述项目的
所有采购程序和环节的具体事务和签署相关文件。

我方对委托代理人的签字事项负全部责任。

本授权书自签署之日起生效，在撤销授权的书面通知以前，本授权书一直有效。委托代理人在授权书有效期内签署的所有文件不因授权的撤销而失效。

委托代理人无转委托权，特此委托。

附：牵头人法定代表人身份证明及委托代理人有效身份证正反面复印件

牵头人法定代表人（签字或盖章）：

牵头人（盖公章）：

日期： 年 月 日

被授权人（签字）：

日期： 年 月 日

注：1. 法定代表人必须在授权委托书上亲笔签字或盖章，委托代理人必须在授权委托书上亲笔签字，**否则作无效投标处理**；

2. 本授权委托书应由联合体牵头人的法定代表人按上述规定签字。

3. 供应商为其他组织或者自然人时，本招标文件规定的法定代表人指负责人或者自然人。本招标文件所称负责人是指参加投标的其他组织营业执照上的负责人，本招标文件所称自然人指参与投标的自然人本人。

4. 法人、其他组织投标时“我方”是指“我单位”，自然人投标时“我方”是指“本人”。

6. 商务条款偏离表格式(注：按项目需求表具体项目修改)

所投分标：_____分标

项目	招标文件商务条款要求	投标人的承诺	偏离说明
售后服务要求			
交付或者实施时间及地点	1. 交付时间： 2. 交付地点：		
付款条件			
...			

注：

1. 说明：应对照招标文件“第二章 采购需求”中的“一、商务条款”和“二、商务条款其他要求”逐条作明确的投标响应，并作出偏离说明。

2. 投标人应根据自身的承诺，对照招标文件要求在“偏离说明”中注明“正偏离”、“负偏离”或者“无偏离”。既不属于“正偏离”也不属于“负偏离”即为“无偏离”。

法定代表人或者委托代理人（签字）：_____

投标人盖公章：_____ 日期：_____

7. 投标人业绩证明材料

投标人业绩情况一览表格式:

采购人名称	项目名称	合同金额 (万元)	采购人联系人及 联系电话

注: 投标人根据评标标准具体要求附业绩证明材料。

法定代表人或者委托代理人(签字): _____

投标人(盖公章): _____

年 月 日

五、技术文件格式

1. 技术文件封面格式：

正本/副本

技术文件

项目名称：

项目编号：

所投分标：

投标人名称：

投标人地址：

年 月 日

2. 技术文件目录

根据招标文件规定及投标人提供的材料自行编写目录。

3. 设备性能配置清单格式

设备性能配置清单

所投分标：_____分标

序号	货物名称	数量及单位	品牌	规格型号	制造商	原产地	参数性能、指标及配置

备注：

以上性能配置清单中“货物名称、数量及单位、品牌、规格型号、制造商、原产地、参数性能、指标及配置”必须如实填写完整，品牌、规格型号没有则填无，填写有缺漏的，作无效投标处理。货物名称、数量及单位、品牌必须与“开标一览表”一致，否则作无效投标处理。

法定代表人或者委托代理人（签字）：_____

投标人（盖公章）：_____

日期：_____

4. 技术偏离表格式

技术偏离表

所投分标：_____分标

项号	标的的名称	技术需求	投标响应	偏离说明

注：

1. 说明：应对照招标文件“第二章 采购需求”中的“技术需求”逐条作明确的投标响应，并作出偏离说明。
2. 投标人根据投标货物的性能指标，对照招标文件技术需求，在“偏离说明”中注明“正偏离”、“负偏离”或者“无偏离”。既不属于“正偏离”也不属于“负偏离”即为“无偏离”。
3. 投标人认为其投标响应有正偏离的，请在技术偏离表中列明。
4. 如技术偏离表中的投标响应与佐证材料不一致的，以佐证材料为准。

法定代表人或者委托代理人（签字）：_____

投标人（盖公章）：_____

日期：_____

5. 项目实施方案

包括技术服务、技术培训的内容和措施等,请结合第二章“采购需求”及第四章“评标办法及评分标准”,并根据自身能力自行编写。

6. 项目实施人员一览表格式

项目实施人员一览表

所投分标: _____分标

姓名	职务	专业技术资格 (职称) 或者 职业资格或者 执业资格证或 者其他证书	证书编号	参加本单位 工作时间	劳动合同编号

注: 在填写时, 如本表格不适合投标单位的实际情况, 可根据本表格式自行制表填写。

法定代表人或者委托代理人 (签字): _____

投标人 (盖公章): _____

日期: _____

7. 选配件、专用耗材、售后服务优惠表格式(注：按项目需求表具体项目修改)

选配件、专用耗材、售后服务优惠表

所投分标：_____分标

序号	优惠内容	适用机型	单价	比市场价优惠率
1				_____%
2				_____%
3				_____%

法定代表人或者委托代理人（签字）：_____

投标人（盖公章）：_____

日期：_____

六、其他文书、文件格式

1. 联合投标协议书格式

联合体协议书

__（所有成员单位名称）自愿组成__（联合体名称）联合体，共同参加__（项目名称）采购招标项目投标。现就联合体投标事宜订立如下协议。

1. __（某成员单位名称）为__（联合体名称）牵头人。

2. 联合体各成员授权牵头人代表联合体参加投标活动，签署文件及对文件的盖章，提交和接收相关的资料、信息及指示，进行合同谈判活动，负责合同实施阶段的组织和协调工作，以及处理与本招标项目有关的一切事宜。

3. 联合体牵头人在本项目中签署和盖章的一切文件和处理的一切事宜，联合体各成员均予以承认。联合体各成员将严格按照招标文件、投标文件和合同的要求全面履行义务，并向招标人承担连带责任。

4. 联合体各成员单位内部的职责分工如下：__。

5. 本协议书自所有成员单位法定代表人或者其委托代理人签字或者盖公章之日起生效，合同履行完毕后自动失效。

6. 本协议书一式__份，联合体成员和招标人各执一份。

注：本协议书由法定代表人签字的，应附法定代表人身份证明；由委托代理人签字的，应附授权委托书。

联合体牵头人名称（盖公章）：

法定代表人或者其委托代理人：（签字）

联合体成员名称（盖公章）：

法定代表人或者其委托代理人：（签字）

.....

年 月 日

2. 中小企业声明函格式

中小企业声明函（货物）

本公司(联合体)郑重声明,根据《政府采购促进中小企业发展管理办法》(财库〔2020〕46号)的规定,本公司(联合体)参加单位名称的项目名称采购活动,提供的货物全部由符合政策要求的中小企业制造。相关企业(含联合体中的中小企业、签订分包意向协议的中小企业)的具体情况如下:

1. 标的名称,属于采购文件中明确的所属行业行业;制造商为企业名称,从业人员_____人,营业收入为_____万元,资产总额为_____万元,属于中型企业、小型企业、微型企业;

2. 标的名称,属于采购文件中明确的所属行业行业;制造商为企业名称,从业人员_____人,营业收入为_____万元,资产总额为_____万元,属于中型企业、小型企业、微型企业;

.....

以上企业,不属于大企业的分支机构,不存在控股股东为大企业的情形,也不存在与大企业的负责人为同一人的情形。

本企业对上述声明内容的真实性负责。如有虚假,将依法承担相应责任。

企业名称(章):

日期:

注:享受《政府采购促进中小企业发展管理办法》(财库〔2020〕46号)规定的中小企业扶持政策的,采购人、采购代理机构应当随中标结果公开中标供应商的《中小企业声明函》。从业人员、营业收入、资产总额填报上一年度数据,无上一年度数据的新成立企业可不填报。

3. 残疾人福利性单位声明函格式

残疾人福利性单位声明函

本单位郑重声明, 根据《财政部 民政部 中国残疾人联合会关于促进残疾人就业政府采购政策的通知》(财库〔2017〕141号)的规定, 本单位为符合条件的残疾人福利性单位, 且本单位参加_____单位的_____项目采购活动提供本单位制造的货物(由本单位承担工程/提供服务), 或者提供其他残疾人福利性单位制造的货物(不包括使用非残疾人福利性单位注册商标的货物)。

本单位对上述声明的真实性负责。如有虚假, 将依法承担相应责任。

单位名称(盖公章):

日期:

注: 请根据自己的真实情况出具《残疾人福利性单位声明函》。依法享受中小企业优惠政策的, 采购人或者采购代理机构在公告中标结果时, 同时公告其《残疾人福利性单位声明函》, 接受社会监督。

4. 质疑函（格式）

质疑函（格式）

一、质疑供应商基本信息：

质疑供应商：_____

地址：_____ 邮编：_____

联系人：_____ 联系电话：_____

授权代表：_____

联系电话：_____

地址：_____ 邮编：_____

二、质疑项目基本情况：

质疑项目的名称：_____

质疑项目的编号：_____

采购人名称：_____

质疑事项：

招标文件 招标文件获取日期：_____

采购过程

中标结果

三、质疑事项具体内容

质疑事项 1：_____

事实依据：_____

法律依据：_____

质疑事项 2

……

四、与质疑事项相关的质疑请求：

请求：_____

签字（签章）：

公章：

日期：

说明：

1. 供应商提出质疑时，应提交质疑函和必要的证明材料。

2. 质疑供应商若委托代理人进行质疑的, 质疑函应按要求列明“授权代表”的有关内容, 并在附件中提交由质疑供应商签署的授权委托书。授权委托书应载明代理人的姓名或者名称、代理事项、具体权限、期限和相关事项。

3. 质疑函的质疑事项应具体、明确, 并有必要的事实依据和法律依据。

4. 质疑函的质疑请求应与质疑事项相关。

5. 质疑供应商为法人或者其他组织的, 质疑函应由法定代表人、主要负责人, 或者其授权代表签字或者盖章, 并加盖公章。

5. 投诉书（格式）

投诉书（格式）

一、投诉相关主体基本情况：

投标人：_____

地址：_____ 邮编：_____

法定代表人/主要负责人：_____

联系电话：_____

授权代表：_____ 联系电话：_____

地址：_____

邮编：_____

被投诉人 1：

地址：_____

邮编：_____

联系人：_____ 联系电话：_____

被投诉人 2：

.....

相关供应商：_____

地址：_____ 邮编：_____

联系人：_____ 联系电话：_____

二、投诉项目基本情况：

采购项目的名称：_____

采购项目的编号：_____

采购人名称：_____

代理机构名称：_____

招标文件公告：是/否公告期限：_____

采购结果公告：是/否公告期限：_____

三、质疑基本情况

投诉人于_____年___月___日，向_____提出质疑，

质疑事项为：

采购人/代理机构于_____年___月___日，就质疑事项作出了答复/没有在法定期限

四、投诉事项具体内容

投诉事项 1： _____

事实依据： _____

法律依据： _____

投诉事项 2

.....

五、与投诉事项相关的投诉请求：

请求： _____

签字（签章）：

公章：

日期：

说明：

1. 投诉人提起投诉时，应当提交投诉书和必要的证明材料，并按照被投诉人和与投诉事项有关的供应商数量提供投诉书副本。

2. 投诉人若委托代理人进行投诉的，投诉书应按要求列明“授权代表”的有关内容，并在附件中提交由投诉人签署的授权委托书。授权委托书应当载明代理人的姓名或者名称、代理事项、具体权限、期限和相关事项。

3. 投诉书应简要列明质疑事项，质疑函、质疑答复等作为附件材料提供。

4. 投诉书的投诉事项应具体、明确，并有必要的事实依据和法律依据。

5. 投诉书的投诉请求应与投诉事项相关。

6. 投诉人为法人或者其他组织的，投诉书应由法定代表人、主要负责人，或者其授权代表签字或者盖章，并加盖公章。