五指山市政府采购计划备案（审核）表

采购单位：五指山市教育局　　行政区划：五指山市　　金额单位：万元　　单号：46900121210200000037

采购项目名称：五指山市2021年义务教育薄弱环节改善与能力提升项目教育装备类采购　　高校、科研院所采购科研仪器设备：否　　财政部门备案（审核）时间：2021年11月03日

序号	采购品目名称	商品描述（主要技术参数或主要标的需满足的质量、服务、安全、时限等要求）	是否进口产品	申请数量	申请单价	申请总价	采购组织形式	采购方式	代理机构
1	台式计算机	计算机（含教师机及学生机）	否	270	0.50	135.00	集中采购机构采购	竞争性磋商	三亚市政府采购中心
2	电子白板	交互式电子白板	否	28	2.50	70.00	集中采购机构采购	竞争性磋商	三亚市政府采购中心
3	多功能一体机	教学一体机	否	31	1.80	55.80	集中采购机构采购	竞争性磋商	三亚市政府采购中心
4									
5									
6									
7									
8									
9									
10									
采购预算金额（合计）						260.80			

采购单位经办人：罗培燕（经办）　　采购单位审核人：李智成（审核）　　采购单位填报时间：2021年11月03日

五指山市2021年义务教育薄弱环节改善与能力提升项目教育装备类采购需求（C包）

一、计算机

序号	名称	标底参数	数量	单位	单价/元	金额/元	备注
1	教师计算机	产品类型:商用分体台式电脑 1. CPU：Intel≥i5-9500（6核，3.0GHz主频） 2. 主板：Intel B360系列及以上芯片组 3. 内存：≥8G DDR4 2400MHz 内存，最大支持32G内存容量； 4. 硬盘：≥1T SATA3 7200rpm 硬盘+128GB SSD 5. 光驱：无光驱 6. 显卡：集成显卡 7. 声卡：集成声卡 8. 网卡：集成10/100/1000M以太网 9. 键盘、鼠标：原厂防水键盘、抗菌鼠标； 10. 扩展槽位：≥1个PCI-E*16、≥1个PCI-E*1 11. ★数据接口：≥8个USB接口（其中至少6个USB 3.2 Gen1接口）；1组PS/2接口、双视频输出接口（至少1个非转接VGA接口）； 12.★安全特性： 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；（提供功能截图证明文件并加盖生厂商公章） 13. 机箱：MATX机箱，机箱体积小巧不大于7.4L，可立可卧，易于部署； 14. 电源：≤180W节能电源 15. 显示器：≥与主机同一品牌19.5寸显示器，分辨率1600x900，屏幕比例16：9，亮度不低于250，对比度不低于1000:1，响应时间5ms，VGA接口，获得3C认证，低蓝光护眼功能（提供3C认证、权威机构的低蓝光认证复印件加盖原厂商公章）； 16. 操作系统：Windows 10 家庭版64位 简体中文版； 17. 认证： 产品通过3C认证、国家节能产品认证证书和国家环境标志产品认证证书、MTBF（平均无故障运行时间）≥100万小时认证文件（复印件加盖厂家公章）。 18. ★服务：原厂服务体系通过客户联络中心标准体系CCCS钻石五星级	170	套			含安装（其中红星60套，通什教学点4套，毛阳中心及教学点49套、番阳中心及教学点30套，市三小27套）
2	学生计算机	产品类型:商用分体台式电脑 1. CPU：Intel≥i5-9500（6核，3.0GHz主频） 2. 主板：Intel B360系列及以上芯片组 3. 内存：≥4G DDR4 2400MHz 内存，最大支持32G内存容量； 4. 硬盘：≥1T SATA3 7200rpm 硬盘+128GB SSD 5. 光驱：无光驱 6. 显卡：集成显卡 7. 声卡：集成声卡 8. 网卡：集成10/100/1000M以太网 9. 键盘、鼠标：原厂防水键盘、抗菌鼠标； 10. 扩展槽位：≥1个PCI-E*16、≥1个PCI-E*1 11. ★数据接口：≥8个USB接口（其中至少6个USB 3.2 Gen1接口）；1组PS/2接口、双视频输出接口（至少1个非转接VGA接口）； 12.★安全特性： 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；（提供功能截图证明文件并加盖生厂商公章） 13. 机箱：MATX机箱，机箱体积小巧不大于7.4L，可立可卧，易于部署； 14. 电源：≤180W节能电源 15. 显示器：≥与主机同一品牌19.5寸显示器，分辨率1600x900，屏幕比例16：9，亮度不低于250，对比度不低于1000:1，响应时间5ms，VGA接口，获得3C认证，低蓝光护眼功能（提供3C认证、权威机构的低蓝光认证复印件加盖原厂商公章）； 16. 操作系统：Windows 10 家庭版64位 简体中文版； 17. 认证： 产品通过3C认证、国家节能产品认证证书和国家环境标志产品认证证书、MTBF（平均无故障运行时间）≥100万小时认证文件（复印件加盖厂家公章）。 18. ★服务：原厂服务体系通过客户联络中心标准体系CCCS钻石五星级	100	套			含安装（其中毛阳45套、毛道25套、红山30套）

该项小合计（元）							
二、电脑桌椅							
1	教师机桌椅	1、整体设计符合人机工程学 2、整体采用分体式结构，规格为长1200mm、宽700mm、高1000mm； 3、多媒体讲台整体采用1.0mm优质冷轧钢板，无接缝，边缘及拐角均采用圆弧设计，确保学生安全，耐冲击性强，防盗性能优越。 4、颜色选用哑光灰白色，LOGO板及下体前门采用木纹色，表面经脱脂磷化工艺处理后选用优质塑粉静电喷涂而成，耐腐蚀性强，有效保护学生视力，美观耐用。 5、显示器采用翻转结构，可容纳不同规格的显示器（17-23寸），结构独特新颖大幅度减少遮挡学生视线。。 6、键盘采用翻转式结构，节省空间，操作简单方便；键盘为标准键盘 7、桌面右侧为隐藏式抽屉，可放置视频展台，空间560*540*200mm，承载重量≥12kg。 8、键盘盒下方为中控，可放置260x160mm内的中央控制器，整体结构紧凑，空间设计合理。 9、所有布线孔均采用绝缘品装置隔离电源线，安全可靠。 10、全部的加工件均采用模具成型，先进的工装夹具、配合全自动焊接工艺，保障尺寸精度及各部件一致性。11、椅子：规格：880*470*480mm，进口特网，全新PA尼龙背架+座壳，pu升降扶手。自载重3级底盘。350铝合金脚。50mmpu静音防滑轮。	3	套			 含安装（每套包含一张教师桌和一张教师椅子。毛阳、毛道中、红山中心校各1套）
2	学生机桌椅	1、电脑桌：规格尺寸：1200*600*750.脚架采用40国标方管焊接，酸洗除锈，粉末喷涂烤制表面无缝无疤痕光泽度好耐磨不易生锈。桌面采用华盛25厘厚环保生态板，无气味耐磨。 2、电脑凳：脚架采用25国标方管铁架表面经酸洗除锈，粉末喷涂烤制处理，无毒害气体，凳面采用华盛25厘厚环保生态板，无气味耐磨，承重能力强。 	37	套			含安装（每套包含一张桌子配两张椅子，其中毛阳22套、红山15套）
该项小合计（元）							
三、电子教室（教学软件）							

1	计算机室教学软件	1. 通过 ADS 虚拟化实现所有的计算机终端集中统一管理。 2. 无需安装任何硬件，终端连上网络就可以启动进入各种 Windows 桌面云环境。 3. 断网和服务端宕机，终端都可以使用，不影响正常上课教学。 4. 不管客户端是关机或开机状态，系统都可以统一给所有客户端进行软件安装、删除等维护工作，并能不影响已经开机的客户端的正常使用，客户端开机或重启后就能使用新装软件和系统。 5. ★镜像库中的分区镜像可由任何系统调用，支持同一分区镜像供多个系统使用，达到分区共享目的，无论系统镜像如何变化，数据镜像可保持一致。（提供软件功能截图并加盖生产厂商公章） 6. ★服务端以扇区流的方式，将创建的虚拟硬盘模板真实的部署到客户端，实现与系统无关性，多个系统只需要一次部署就完成。（提供软件功能截图并加盖生产厂商公章） 7. 支持按需和完全部署两种方式向客户端交付数据，均采用动态、实时、增量的原则，可以实现只部署系统分区或者数据分区。 8. 智能代理机制，实现负载均衡，保证部署效率和客户端的正常使用 9. 部署过程中，根据管理策略自动修改 IP 地址和计算机名称。 10. 服务端可以识别并将差异化的信息保存在终端硬盘中，避免每次启动提示安装信息。 11. ★客户端不需要对硬盘进行任何的操作，不需要分区和预装软件，连上服务端即可使用。（提供软件功能截图并加盖生产厂商公章） 12. ★客户端不依赖网络和服务端可自我还原，支持分区每次、每天、每周、每月、手动等多种还原方式。（提供软件功能截图并加盖生产厂商公章） 13. 客户端启动界面提供管理接口，断网的情况下，管理员也可以更新系统和应用软件。 14. 系统引导选单显示开启与禁用，实现对当前不使用的系统进行屏蔽。 15. 支持硬盘剩余空间智能调配，满足多系统时硬盘容量不足的问题。 16. 支持包括 3DMAX、autocad、maya2010 以上等大型软件的运行。	3	套			含安装（毛阳、毛道中、红山中心校各1套，其中毛阳、毛道不少于45个点，红山不少于30个点。）
该项小合计（元）							

四、（一）多媒体教学设备（电子白板）

1	超短焦激光投影机	1.纯激光光源，采用ALPD单色激光四色荧光粉色轮成像技术。 2.★标准亮度≥3800 lm；标准分辨率：≥1280*800；对比度：≥500000：1。 3.显示技术：DLP显示技术，DMD芯片大小≥0.65英寸。 4.★投影机镜头居中设计，镜头投射比≤0.233即投射80英寸16:10画面时，投影机镜头距离画面≤45cm；超短距离投影，教学板书时不受投影光线的干扰影响。 5.支持自动梯形校正功能，垂直梯形矫正≥±40度，具备自动吊顶功能。 6.采用水平滑钮式调焦，调焦便捷。 7.色域覆盖率（REC.709标准）≥100%。 8.照度均匀度（中心边角比）：≥85%。 9.整机具备内置扬声器，一体化设计方便用户使用。 10.激光产品为CLASS I 级安全认证，机身有相关安全认证标贴。 11.标准亮度模式下激光光源寿命≥25000小时。 12.★智能节能ECO模式：无信号5分钟自动切换到ECO模式，投影机自动调暗20%，10分钟无信号投影机自动黑屏，15分钟无信号投影机自动关机。 13.设备输入接口：HDMI*2，VGA*1，Video(RCA) *1，S-VIDEO*1，Audio in(L/R)-RCA*1，Audio in(mini jack)*1，MIC*1；设备输出接口：VGA(兼容输入)*1，Audio out(mini jack) *1；控制信号输入\输出：RS232*1，RJ45网络接口*1，USB-B*1。 14.散热系统：采用铜管液冷+直排风散热技术。 15.★整机工作噪音声压级≤28db。 16.★光源系统IP6X级密闭设计，整机IP5X级密闭设计，防止灰尘入侵。 17.支持急速开关功能，开机时间≤8s，关机时间≤4s。 18.★整机采用低功耗设计，标准亮度模式工作功率≤265W，待机功率≤0.5W	28	台			含安装

2	投影支架	1.主体材料采用高强度材料，承重后支架不变形。 2.支架调节方便快捷，具有横向、纵向移动调节功能，可纠正投影机支架在安装过程中的偏移。 3. 内部穿线使投影机支架外观高档大方	28	台			含安装
3	电子白板一体机	一、整体设计： 1、整机采用一体化壁挂式安装，将红外电子白板、智能中央控制系统、电脑主机、音箱、无线麦克风接收等功能模块集成于一体框架内，无外露连接线，整机安装不需要在地面进行布线施工，非拼接式结构。2、★外观尺寸≥98英寸，触控尺寸为≥95英寸，触控尺寸屏占比≥97%；画面比例:16:10。超窄边框设计，左右边框宽度尺寸≤15mm。 3、★板面双侧具备配有中文及图案标识的丝印快捷键，丝印快捷键数量不少于18个，采用三段式设计；通过两侧快捷键，可直接调用交互式备授课白板软件及数字展台软件，方便教师操作。（需提供具有CNAS资质的第三方检测机构所出具的权威检测报告复印件并加盖厂家公章） 4、拥有触控开关按键，关闭触控后在系统中有明显提示。 5、★内置UHF无线MIC接收模块，可外接无线麦克风使用，有效避免蓝牙和2.4G WIFI设备干扰。支持记忆保存无线麦克风配对记录。 6、★前置输入接口：USB 3.0接口≥3；后置接口：HDMI OUT≥1，RS232≥1，AUDIO out≥1，HDMI IN≥2，VGA IN≥1，AUDIO IN≥1，USB TYPE A≥2，USB TYPE B≥1； 二、控制系统： 1、可通过控制系统，实现投影机及PC开关机，选择输出信号分辨率，控制投影机信号切换，调整音量大小等功能。（需提供具有CNAS资质的第三方检测机构所出具的权威检测报告复印件并加盖厂家公章） 2、无PC模块情况下，系统仍可以显示控制系统菜单。 3、★控制系统主板CPU参数：基于MStar 32bit RISC架构的V56方案；内存：≥512Mbit；闪存：≥32Mbit。 三、内置电脑配置： 1、★采用模块化电脑方案，抽拉内置式，采用120pin或以上接口，实现无单独接线的插拔。 2、采用按压式卡扣，无需工具即可快速拆卸电脑模块。 3、处理器最低配置：主板采用H310芯片组,搭载Intel酷睿处理器，I5处理器。 4、内存最低配置：4G DDR4笔记本内存或以上配置。 5、硬盘最低配置：存储空间128G或以上SSD固态硬盘。 6、内置无线模块：2.4G/5G双频无线网络，支持802.11AC协议+2.4G蓝牙5.0功能 ★投标时必须提供原厂商针对本项目的售后服务承诺函、参数确认函原件并加盖厂家公章。	28	个			

4	教学软件	互动白板教学软件： 1.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。 2.支持老师个人账号注册登录使用，也可通过USB key或者微信扫码进行身份快速识别登录。 3.支持用户一键云同步所有已在软件中打开编辑的课件，无需逐一保存，节省备课时间。同时对于未同步成功的课件，软件将进行提示，保障所有课件都为最新修改内容。 4.支持分组管理云课件，用户可自定义分组名称，并根据需要将课件分类管理。 5.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。 6.基础图形：支持直线、箭头、正方形、圆角四边形、平行四边形、圆形、等腰三角形、直角三角形、菱形、梯形、五边形等基本图形绘制。 7.支持美术画板工具，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。 8.路径动画：支持任意对象自定义路径动画设置，可绘制任意的移动轨迹并让对象沿着轨迹路径进行移动，可单独设置该动画通过翻页或单击对象本身进行触发。 9.屏幕截图：支持一键进行屏幕截图，支持自定义截图区域，且可选择隐藏备课主窗口，方便老师快速截取屏幕图像。 10.蒙层工具：一键对输入的文本、图片、形状设置蒙层进行隐藏，授课模式下可通过擦除蒙层展现隐藏内容，丰富课件互动展示效果。 11.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。 12.快捷抠图功能：导入的图片对象自带抠图功能，无需借助专业图片处理软件，即可在白板软件中对图片进行快捷抠图、去背景，处理后的图片主体边缘没有明显毛边，可导出保存成PNG格式。 13.工具自定义：支持自定义设置授课模式白板工具按钮，老师可自行选择符合自身教学需要的教学工具，且教学工具自定义结果可与课件内容云端同步保存。 14.★互动教学课件支持分享至学校校本资源库，学段学科根据教师个人信息自动匹配，分享后课件全校教师可见，并可直接下载使用。校本资源库支持按学科、学段进行快速查找，同时支持关键词精准检索。 15.★英语工具-AI智能纠错：软件内置的AI智能语义分析模块，可对输入的英文文本的拼写、句型、语法进行错误检查，并支持一键纠错。 16.★美术工具：内置专用美术画板工具，提供铅笔、毛笔、油画笔等笔触，具备符合绘画调色教学需求的模拟调色盘，可选择不同颜色混合调色，便于学生理解调色合成过程。 17.文件导入：支持授课时本地导入并打开图片、音频、视频等多媒体文件，如设备插入U盘，则系统会自动优先显示U盘中的内容供用户选择导入。	28	套		

5	平行推拉黑板	结构：双层结构，由大框及四块同等大小的书写板组成。内层两端各装一块固定书写板与一体机前端平行，外层为两块滑动书写板，开闭自如确保一体机安全。 基本尺寸：≥4300mm×1305mm，保证与一体机外形尺寸配套。 书写板面：采用280℃高温烤漆板面，墨绿色、亚光，厚度≥0.32mm，漆膜硬度6H，粗糙度Ra1.6-3.2um，光泽度≤6%，没有明显眩光，板面表面附有一层透明保护膜，　　内芯材料：高强度，聚苯乙烯泡沫板，采用国际适用工艺，书写无吱咔声，改善书写手感。 背板：采用优质防锈热镀锌钢板，有凹槽设计，确保均布承压不低于635N，凹槽造型美观、增加强度，更加耐用， 板面与衬板粘贴：采用环保型双组份聚氨酯胶水1:1配置，使用自动化覆板流水线作业，喷胶、压固、切割下料一次成型，确保粘接牢固板面平整。 边框：采用工业用高强度铝合金型材，电泳香槟色；横（立）框采用双层加强结构，厚度≥15mm；两侧加配专用同色钢制侧封；内框规格20mm×37mm；铝合金壁厚≥1.0mm 包角材料：采用抗老化高强度ABS工程塑料注塑成型。壁厚≥3.5mm，采用双壁成腔流线型设计，不小于R30mm的圆角，无尖角毛刺， 黑板滑轮：上轨采用减震消音双组吊轮，滑轮使用高精度轴承，下轨采用双组滑块，保证滑动流畅、噪音小、前后定位精确不晃动、滑动板前后晃动小于0.5mm，经久耐用。数目各2组，上下均匀安装，推拉顺畅自如，无卡挤现象和尖锐的摩擦声，稳定性好。 除尘装置：外下框两侧各开一个直径25mm的圆孔，配置100*80mm的抽拉式粉尘盒，滑动板下端两侧配嵌入式橡胶粉尘刷，规格≥30mm×36mm×9mm，书写板滑动的过程中可自动清扫粉尘至粉尘盒中，粉尘盒可拆卸清洁。 限位档：黑板边框内部两侧安装同色限位档，保证活动黑板开启时不会碰撞立框，避免夹手。 易维护性：一体机上下配同色同质书写板，上下可根据一体机尺寸进行微调，两侧用H型边框与固定板配合，可自由拆装。使一体机不用拆整个黑板即可直接拆装维护，减少麻烦，延长使用寿命。 安装：配装自制带凹槽钢制安装件，厚度为3.5mm，隐形安装、没有外露的连接件	28	套			
6	无线扩音系统	一、无线麦克风 1.无线麦克风集音频发射处理器、天线、电池、拾音麦克风于一体，配合一体化有源音箱，无需任何外接辅助设备即可实现本地扩声功能。 2.★麦克风和功放音箱之间采用数字U段传输技术，有效避免环境中2.4G信号干扰，例如蓝牙及WIFI设备。 3.★支持智能红外对码及UHF对码，可在2s内快速完成与教学扩声音箱对码，无需繁琐操作。可与移动音箱或录播主机对码连接。 4.采用触点磁吸式充电方式，支持快速充电与超低功耗工作模式，课间充电10分钟，实现80分钟续航。 5.麦克风距离音箱最大有效工作距离≥10米，保证全教室覆盖。 二、教学音响 1.采用功放与有源音箱一体化设计，内置麦克风无线接收模块，帮助教师实现多媒体扩音以及本地扩声功能。 2.双音箱有线连接，机箱采用塑胶材质，保护设备免受环境影响。 3.输出额定功率：2*15W，喇叭单元尺寸≥5寸。 4.端口：220V电源接口*1、Line in*1、USB*1。 5.麦克风和功放音箱之间采用数字U段传输技术，有效避免环境中2.4G信号干扰，例如蓝牙及WIFI设备。 6.配置独立音频数字信号处理芯片，支持啸叫抑制功能。 ★投标时必须提供原厂商针对本项目的售后服务承诺函、参数确认函原件并加盖厂家公章。	28	套			

7	挂壁式视频展台	1.采用≥800万像素摄像头；采用 USB五伏电源直接供电，无需额外配置电源适配器，环保无辐射；箱内USB连线采用隐藏式设计，箱内无可见连线且USB口下出，有效防止积尘，且方便布线和返修。 2.★A4大小拍摄幅面，1080P动态视频预览达到30帧/秒；托板及挂墙部分采用金属加强，托板可承重3kg，整机壁挂式安装。 3.★支持展台成像画面实时批注，预设多种笔划粗细及颜色供选择，且支持对展台成像画面联同批注内容进行同步缩放、移动。 4.★整机采用圆弧式设计，无锐角；同时托板采用磁吸吸附式机构，防止托板打落，方便打开及固定，避免机械式锁具故障率高的问题。 5.展示托板正上方具备LED补光灯，保证展示区域的亮度及展示效果，补光灯开关采用触摸按键设计，同时可通过交互智能平板中的软件直接控制开关； 6.★带自动对焦摄像头；外壳在摄像头部分带保护镜片密封，防止灰尘沾染摄像头，防护等级达到IP4X级别。 7.★具有故障自动检测功能：在调用展台却无法出现镜头采集画面信号时，可自动出现检测链接，并给出导致性原因（如硬件连接、摄像头占用、配套软件版本等问题）。 ★投标时必须提供原厂商针对本项目的售后服务承诺函、参数确认函原	28	台			
8	系统集成	装VGA线，音频线，电源线，电源插座，串口线，膨胀管、膨胀螺丝、线槽、各种接头等辅助材料及安装费用	28	项			
		该项小合计（元）					

五、（二）多媒体教学设备（教学一体机）

1	交互智能平板	一、整机设计及功能 1.整机采用一体化全金属外壳设计，外部无任何可见内部功能模块连接线；边角采用弧形设计，表面无尖锐边缘或凸起。 2.整机屏幕采用≥70英寸液晶显示器，整机采用UHD超高清LED 液晶屏，显示比例为16:9，分辨率不低于3840*2160。 3.★嵌入式系统版本不低于Android9.0，内存≥2GB，存储空间≥8GB。（需提供具有CNAS资质的第三方检测机构所出具的权威检测报告复印件并加盖厂家公章） 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。 5.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。 6.★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。 7.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。 8.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；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。 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。 10.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。 11.★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。（需提供具有CNAS资质的第三方检测机构所出具的权威检测报告复印件并加盖厂家公章） 12.★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。（需提供具有CNAS资质的第三方检测机构所出具的权威检测报告复印件并加盖厂家公章） 13.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。 14.★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°。（需提供具有CNAS资质的第三方检测机构所出具的权威检测报告复印件并加盖厂家公章） 15.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。 16.Android系统和Windows系统下，支持通过任何一个前置USB接口读取外接移动存储设备。 17.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。	31	台			

2	智慧课堂软件	互动白板教学软件： 1.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。 2.支持老师个人账号注册登录使用，也可通过USB key或者微信扫码进行身份快速识别登录。 3.支持用户一键云同步所有已在软件中打开编辑的课件，无需逐一保存，节省备课时间。同时对于未同步成功的课件，软件将进行提示，保障所有课件都为最新修改内容。 4.支持分组管理云课件，用户可自定义分组名称，并根据需要将课件分类管理。 5.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。 6.基础图形：支持直线、箭头、正方形、圆角四边形、平行四边形、圆形、等腰三角形、直角三角形、菱形、梯形、五边形等基本图形绘制。 7.支持美术画板工具，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。 8.路径动画：支持任意对象自定义路径动画设置，可绘制任意的移动轨迹并让对象沿着轨迹路径进行移动，可单独设置该动画通过翻页或单击对象本身进行触发。 9.屏幕截图：支持一键进行屏幕截图，支持自定义截图区域，且可选择隐藏备课主窗口，方便老师快速截取屏幕图像。 10.蒙层工具：一键对输入的文本、图片、形状设置蒙层进行隐藏，授课模式下可通过擦除蒙层展现隐藏内容，丰富课件互动展示效果。 11.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。 12.快捷抠图功能：导入的图片对象自带抠图功能，无需借助专业图片处理软件，即可在白板软件中对图片进行快捷抠图、去背景，处理后的图片主体边缘没有明显毛边，可导出保存成PNG格式。 13.工具自定义：支持自定义设置授课模式白板工具按钮，老师可自行选择符合自身教学需要的教学工具，且教学工具自定义结果可与课件内容云端同步保存。 14.★互动教学课件支持分享至学校校本资源库，学段学科根据教师个人信息自动匹配，分享后课件全校教师可见，并可直接下载使用。校本资源库支持按学科、学段进行快速查找，同时支持关键词精准检索。 15.★英语工具-AI智能纠错：软件内置的AI智能语义分析模块，可对输入的英文文本的拼写、句型、语法进行错误检查，并支持一键纠错。 16.★美术工具：内置专用美术画板工具，提供铅笔、毛笔、油画笔等笔触，具备符合绘画调色教学需求的模拟调色盘，可选择不同颜色混合调色，便于学生理解调色合成过程。 17.文件导入：支持授课时本地导入并打开图片、音频、视频等多媒体文件，如设备插入U盘，则系统会自动优先显示U盘中的内容供用户选择导入。	31	台			

3	互动推拉绿板	结构：双层结构，由大框及四块同等大小的书写板组成。内层两端各装一块固定书写板与一体机前端平行，外层为两块滑动书写板，开闭自如确保一体机安全。 基本尺寸：≥4000mm×1300mm，保证与一体机外形尺寸配套。 书写板面：采用280℃高温烤漆板面，墨绿色、亚光，厚度≥0.32mm，漆膜硬度6H，粗糙度Ra1.6-3.2um，光泽度≤6%，没有明显眩光，板面表面附有一层透明保护膜，　　内芯材料：高强度，聚苯乙烯泡沫板，采用国际适用工艺，书写无吱咔声，改善书写手感。 背板：采用优质防锈热镀锌钢板，有凹槽设计，确保均布承压不低于635N，凹槽造型美观、增加强度，更加耐用， 板面与衬板粘贴：采用环保型双组份聚氨酯胶水1:1配置，使用自动化覆板流水线作业，喷胶、压固、切割下料一次成型，确保粘接牢固板面平整。 边框：采用工业用高强度铝合金型材，电泳香槟色；横（立）框采用双层加强结构，厚度≥15mm；两侧加配专用同色钢制侧封；内框规格20mm×37mm；铝合金壁厚≥1.0mm 包角材料：采用抗老化高强度ABS工程塑料注塑成型。壁厚≥3.5mm，采用双壁成腔流线型设计，不小于R30mm的圆角，无尖角毛刺， 黑板滑轮：上轨采用减震消音双组吊轮，滑轮使用高精度轴承，下轨采用双组滑块，保证滑动流畅、噪音小、前后定位精确不晃动、滑动板前后晃动小于0.5mm，经久耐用。数目各2组，上下均匀安装，推拉顺畅自如，无卡挤现象和尖锐的摩擦声，稳定性好。 除尘装置：外下框两侧各开一个直径25mm的圆孔，配置100*80mm的抽拉式粉尘盒，滑动板下端两侧配嵌入式橡胶粉尘刷，规格≥30mm×36mm×9mm，书写板滑动的过程中可自动清扫粉尘至粉尘盒中，粉尘盒可拆卸清洁。 限位档：黑板边框内部两侧安装同色限位档，保证活动黑板开启时不会碰撞立框，避免夹手。 易维护性：一体机上下配同色同质书写板，上下可根据一体机尺寸进行微调，两侧用H型边框与固定板配合，可自由拆装。使一体机不用拆整个黑板即可直接拆装维护，减少麻烦，延长使用寿命。 安装：配装自制带凹槽钢制安装件，厚度为3.5mm，隐形安装、没有外露的挂接件 包装：采用环保型材料，符合国家产品包装要求，单套或双套纸箱独立包装，	31	块			
4	壁挂式视频展台	1.采用≥800万像素摄像头；采用 USB五伏电源直接供电，无需额外配置电源适配器，环保无辐射；箱内USB连线采用隐藏式设计，箱内无可见连线且USB口下出，有效防止积尘，且方便布线和返修。 2.★A4大小拍摄幅面，1080P动态视频预览达到30帧/秒；托板及挂墙部分采用金属加强，托板可承重3kg，整机壁挂式安装。 3.★支持展台成像画面实时批注，预设多种笔划粗细及颜色供选择，且支持对展台成像画面联同批注内容进行同步缩放、移动。 4.★整机采用圆弧式设计，无锐角；同时托板采用磁吸吸附式机构，防止托板打落，方便打开及固定，避免机械式锁具故障率高的问题。 5.展示托板正上方具备LED补光灯，保证展示区域的亮度及展示效果，补光灯开关采用触摸按键设计，同时可通过交互智能平板中的软件直接控制开关； 6.★带自动对焦摄像头；外壳在摄像头部分带保护镜片密封，防止灰尘沾染摄像头，防护等级达到IP4X级别。 7.★具有故障自动检测功能：在调用展台却无法出现镜头采集画面信号时，可自动出现检测链接，并给出导致性原因（如硬件连接、摄像头占用、配套软件版本等问题）。 ★投标时必须提供原厂商针对本项目的售后服务承诺函、参数确认函原件并加盖厂家公章。	31	台			
5	系统集成费	原装VGA线，音频线，电源线，电源插座，串口线，膨胀管、膨胀螺丝、线槽、各种接头等辅助材料及安装费用	31	项目			
该项小合计（元）							
本包项目总计（元）					￥2,608,000.00		