

需求公示及附件



资格及商务要求:

投标人资格要求:

(1) 一般资格要求:

1、符合《中华人民共和国政府采购法》第 22 条的条件:

①具有独立承担民事责任的能力;

②具有良好的商业信誉和健全的财务会计制度;

③具有履行合同所必需的设备和专业技术能力;

④有依法缴纳税收和社会保障资金的良好记录;

⑤参加政府采购活动近三年内,在经营活动中没有重大违法记录;

⑥法律、行政法规规定的其他条件。采购人包括法人、非法人组织或者自然人。且不能是被

列入“信用中国”网站 (www.creditchina.gov.cn) 和政府采购严重违法失信行为记录名单

(<http://www.ccgp.gov.cn/search/cr/>) 查询的信用记录情况 (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的投标人,应当拒绝其参与政

府采购活动,如查询结果显示“没查到您要的信息”,视为没有上述三类不良信用记录。) 查询

截止时间:报名时间至开标时间期间;信用信息查询记录和证据留存方式:投标人提供查询记录

截图 (制作于标书内)。

2、具有国内法人资格,允许经营本项目的投标人才有资格报名参加本项目投标。

3、本项目不接受联合体。

(2) 特殊资格要求:无

评分办法:

本项目的采购方式:公开招标。

评标办法:本次采用综合评分法。

(一) 具体的评标标准。

类别	计分因素	分值	评判细则
价格部分 (30 分)	投标总价	30分	价格分的计算方法: 投标报价得分 = (评标基准价) / (投标报价) × 价格权值 (30) × 100%。 注: 满足招标文件要求且投标总价最低的有效投标报价为评标基准

需求公示及附件

资格及商务要求:

投标人资格要求:

(1) 一般资格要求:

- 1、符合《中华人民共和国政府采购法》第 22 条的条件;
 - ①具有独立承担民事责任的能力;
 - ②具有良好的商业信誉和健全的财务会计制度;
 - ③具有履行合同所必需的设备和专业技术能力;
 - ④有依法缴纳税收和社会保障资金的良好记录;
 - ⑤参加政府采购活动近三年内,在经营活动中没有重大违法记录;
 - ⑥法律、行政法规规定的其他条件。采购人包括法人、非法人组织或者自然人。且不能是被列入“信用中国”网站 (www.creditchina.gov.cn) 和政府采购严重违法失信行为记录名单 (<http://www.ccgp.gov.cn/search/cr/>) 查询的信用记录情况(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的投标人,应当拒绝其参与政府采购活动,如查询结果显示“没查到您要的信息”,视为没有上述三类不良信用记录。) 查询截止时间:报名时间至开标时间期间;信用信息查询记录和证据留存方式:投标人提供查询记录截图(制作于标书内)。
- 2、具有国内法人资格,允许经营本项目的投标人才有资格报名参加本项目投标。
- 3、本项目不接受联合体。

(2) 特殊资格要求:无

评分办法:

本项目的采购方式:公开招标。

评标办法:本次采用综合评分法。

(一) 具体的评标标准。

类别	计分因素	分值	评判细则
价格部分 (30 分)	投标总价	30分	价格分的计算方法: 投标报价得分= (评标基准价) / (投标报价) × 价格权值 (30) × 100%。 注: 满足招标文件要求且投标总价最低的有效投标报价为评标基准

			价，其投标人的报价分为 30 分(对小型和微型企业产品的报价给予6%的政策优惠)。
技术部分 (45 分)	技术参数	35分	完全符合招标文件要求没有负偏离得 35 分；产品技术参数所标示带“★”的技术参数有负偏离，每偏离重要技术参数一项扣 2 分，其他技术参数与招标文件要求有负偏离的，每偏离一项扣 1 分，扣完为止。提供性能及参数模糊的，视为不响应招标要求，不得分。 注：投标人应按照招标文件技术参数要求提供有效证明材料，未提供的或提供虚假证明材料都视为负偏离。
	样品演示	10分	一、投标人提供交互式一体机样品进行综合评价，评委专家根据样品的演示情况进行打分。以下内容需逐条进行演示。 1. 支持老师个人账号注册登录，二维码登录，也可通过自制 USB 密匙进行身份快速识别登录。得 1 分 2. 快捷抠图：无需借助专业图片处理软件，即可在白板软件中对导入的图片进行快捷抠图、去背景，处理后的图片主体边缘没有明显毛边，可导出保存成 PNG 格式。得 1 分 3. 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。得 1 分 4. 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。得 1 分 5. 数学函数图像绘制，包含一次函数、二次函数、幂函数、指数函数、对数函数、三角函数等，覆盖初中、高中所有的常见函数类型。可缩放函数图像与坐标轴，可显示坐标网格，函数图生成后可重新编辑。支持输入函数表达式后，即时生成对应的函数图像，软件自带专业函数输入键盘，包含数学学科常用的各类函数符号，如 sin、cos、tan、log、ln、e、 π 、根号、绝对值符号等。得 1 分 6. 拍摄图片增强功能，拍摄后图片可自动执行优化处理，包括亮度对比度优化、色彩饱和度增强、图片边框动态识别、图片剪裁与拉伸等，且支持手动调节，提升所拍摄课本、试卷内容的展示效果。得 1 分 7. 提供 3D 立体星球模型，包括地球、太阳、火星、水星、木星、金星、土星、海王星、天王星，支持 360° 自由旋转、缩放展示。得 1 分 8. 无需打开其他任何软件，播放 PPT 时即可支持将课件及板书内容直接生成二维码分享，且扫码后支持在手机端生成二维码进行再次分享。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。得 1 分 9. 内置非独立外扩展的摄像头，像素至少 500 万，支持二维码扫码识别功能，帮助用户调用在线资源。得 1 分 10. 触摸中控菜单上的通道信号源名称支持自定义，方便老师识别。

			得 1 分 共 10 分。注：不提供样品现场演示的、不符合演示要求的不得分。
商务部分(25 分)	投标文件编制情况	2分	投标书按招标文件要求制作，整齐规范、报价计算准确的得（0-2分）。
	实施方案	6分	有明确的项目实施计划、供货方案及质量保证措施，针对本项目配备的实施人员合理，经过专业技术培训。对各投标人针对本项目配备人员的技术能力、工作经验、合理程度等进行横向比对，需提供项目负责人相应工作业绩及具体实施方案，优得 6-5 分、良得 4-3 分、一般得 2-1 分，差或没有方案的不得分。
	售后服务及培训方案	6分	投标人售后服务方案详细具体、保证度高、响应及时，3 个小时 3 分。12 小时内 2 分。超过 12 小时不得分； 质保期条件满足且优于招标文件要求；有固定的常设服务机构，有常驻的技术服务人员，服务措施方便、完备。现场培训 3 分。网络培训 2 分。不培训 0 分。
	交互式一体机生产企业实力要求	11 分	1.所投产品制造商需通过 QC080000 有害物质管理体系认证、ISO14064 低碳体系认证，企业名称完全一致，提供证书复印件并加盖厂家鲜章；（2 分） 2.所投产品的制造商通过 CMMI5 软件能力成熟度模型集成认证，提供证书复印件并加盖厂家鲜章；（2 分） 3.为保所投产品设备信号接收稳定，所投产品教学一体机的电脑模块符合中华人民共和国无线电管理规定和技术标准，提供无线电发射设备型号核准证复印件并加盖厂家鲜章；（2 分） 4.为保所投产品设备电脑模块质量安全，教学一体机投标产品的制造商获得过 Intel OPS 电脑紧密合作伙伴证书，提供证明文件复印件并加盖厂家鲜章；（2 分） 5.为保证软硬件的兼容性及运行质量，所投教学白板软件、移动授课软件、班级管理软件需与教学一体机为同一生产厂家，并提供上述三款软件的著作权证书及教学一体机的 CCC 中国国家强制性产品认证证书复印件，加盖厂家鲜章；（3 分）

评标结果按评审后得分由高到低顺序排列。得分相同的，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。

参数要求:

江口县部分学校信息化设备采购清单

序号	设备名称		功能、参数要求	数量	单位	单价	总价
1	86 寸交互 式一体机	硬件参数	整机配置: 1. 智能平板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。外部无任何可见内部功能模块连接线, 屏幕显示尺寸≥86 英寸, UHD 超高清 LED 液晶屏, 显示比例 16:9, 分辨率 3840*2160, 屏幕色域值≥NTSC 90%。屏幕显示灰度分辨等级达到 256 级以上灰阶, 具备防眩光效果; 2. 屏幕采用零贴合技术, 钢化玻璃和液晶显示层间隙<1mm, 减少显示面板与玻璃间的偏光、散射, 从而可让画面显示更加清晰通透、可视角度更广。 3. 智能平板前置物理按键≥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。 4. ★智能平板具有护眼功能, 可以通过前置面板物理按键一键开启减虑蓝光功能。(需提供 CNAS 资质认可的权威检测机构出具的检测报告并加盖厂家公章予以佐证) 5. ★智能平板内置非独立的高清摄像头, 摄像头像素≥800 万, (对角线视场角) ≥120 度; (需提供 CNAS 资质认可的权威检测机构出具的检测报告并加盖厂家公章予以佐证) 6. ★智能平板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 CNAS 资质认可的权威检测机构出具的检测报告并加盖厂家公章) 7. ★音频功能: 整机内置 2.1 声道扬声器, 额定总功率 50W, 前朝向 2*15W 中高音, 背朝向 20W 低音, 保证多媒体播放时声音更饱满。(需提供 CNAS 资质认可的权威检测机构出具的检测报告并加盖厂家公章予以佐证) 8. ★智能平板前置至少具备 2 路 USB 3.0 接口, 1 路 TypeC 接口; 具备防撞挡板设计, 防撞挡板采用转轴式翻转。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。(需	43	套		

		提供 CNAS 资质认可的权威检测机构出具的检测报告并加盖厂家公章予以佐证) 9. 为保证教师书写流畅，书写高度不超过 2mm，即触摸物体距离玻璃外表面高度不超过 2mm 时，即可识别到触摸操作，当距离超过 2mm 时，不会被识别到触摸操作；保证书写时，触摸物体离开玻璃外表面超过 2mm 时，即可开始下一笔画的书写。 10. 智能平板至少具备侧置输入接口具备 1 路 HDMI、1 路 RS232、1 路 TypeC；侧置输出接口具备 1 路音频输出、1 路触控输出 USB；前置输入接口具备 1 路 TypeC、2 路 USB3.0 11. Android 系统和 Windows 系统下，支持通过前置 USB 接口读取外接移动存储设备。 12. 嵌入式系统版本不低于 Android9.0，内存≥2GB，存储空间≥8GB OPS 电脑配置： 13. 主板采用 H310 芯片组，搭载 Intel 8 代酷睿系列 i5 CPU 14. 内存：8GB DDR4 笔记本内存或以上配置。 15. 硬盘：500GB 或以上 SSD 固态硬盘 16. 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。采用≤40pin 接口，按压式卡扣方式，无需工具即可快速拆卸电脑模块；具有标准 PC 防盗锁孔，确保电脑模块安全防盗。 17. 具有硬件自检功能，可联动自身部件级硬件埋点自检且通过接口传递一体机自检数据 18. 具有独立非外扩展的接口：电脑上至少具备≥1 路 HDMI out ， 3 路 USB3.0 TypeA 接口。				
--	--	--	--	--	--	--

		教学白板软件	1. 教师和学生通过访问特定网站就可在浏览器中打开互动教学白板课件，方便教师和学生随时在没有安装白板软件的计算机或移动终端上使用课件，同时接收方可在网页版课件页面点击课件下载，登陆软件即可获取课件。 2. 软件在备课模式下自带交互式课件制作模板，有互动分类、选词填空、分组竞争、知识配对等多个模板，教师经过简单修改后即可立即制作出交互性极强的课件； 3. 板擦工具：橡皮擦除功能，用户可在任意通道下通过手势识别调出橡皮擦把屏幕上的标注擦除，且能够根据手与屏幕的接触面积自动调整板擦工具的大小，也可一次性擦除整个屏幕内容。 4. 书写：支持多笔同时书写，可自由选择笔颜色及粗细，支持手势擦除。 5. 边写边擦：支持十点同时划线，流畅不断线；支持两到三个人在选择书写工具的状态下同时书写和擦除，互不影响，方便不同学生在屏幕上同时书写。 6. 强大的课件制作功能，可以插入各种元素包括链接、视频等多媒体以方便制作内容丰富的课件，支持多种类型教学素材库文件的嵌入或播放，包括图片、音频、视频等内容；并且导入的图片对象自带裁切与快捷抠图功能，无需借助截图工具即可对图片进行裁切和快捷抠图、去背景，可导出保存成 PNG 格式，方便老师制作素材。 7. 动画特效:提供至少 10 种形式的触发动画设置；提供至少 5 种课件页面翻页动画设置；支持任意对象自定义路径动画设置。 8. 学科工具：提供了以学科分类的工具栏，包含有语文、数学、英语、物理、化学、地理等多学科工具，用户亦可自主的添加系统内置学科工具到指定对应类别中。 9. 课件背景：提供不少于 20 种背景模板供老师选择，支持自定义背景。 10. 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。 12. ★为确保信息安全，满足后续国产化操作系统升级要求，教学白板软件需通过国产化操作系统（如红旗、优麒麟、中标麒麟、统信、深度等）兼容认证要求，需出具国产化操作系统厂家提供的软件兼容性证明。				
--	--	--------	--	--	--	--	--

		班级管理 & 教学过程分析软件	1. 为方便教师使用，学生行为评价系统可通过手机客户端扫码登录，学生行为评价系统 PC 客户端或 PC 网页端，减少教师登录操作。 2. 学校管理中心功能： (1) 支持查看学校内的班级列表信息，方便管理员进行汇总查看。 (2) 支持查看学校内某个班级的详细信息，并支持导出数据，方便管理员进行分析查看。 3. 为提高课堂趣味性，管理软件支持随机抽选学生进行评价。 4. 支持课堂分数重置，从而开始新一轮的课堂评价。 5. 支持考勤功能，可将学生状态设定为出勤、迟到、缺勤、请假等。 6. ★为确保信息安全，满足后续国产化操作系统升级要求，班级管理软件需通过国产化操作系统（如红旗、优麒麟、中标麒麟、统信、深度等）兼容认证要求，需出具国产化操作系统厂家提供的软件兼容性证明。				
		教学数据分析平台	1. 学校教师注册后，管理员可通过 PC 端及手机端进行登录查看数据，可统计全校老师软件活跃数据、课堂点评及课件上传等数据。 2. 管理员可在平台首页内对基本数据进行查看与分析，覆盖教师活跃度、班级管理活跃度及校园多媒体电子课件数量。 3. 校园数据分析管理： (1) 环比统计：各项数据支持一周、半月、全月环比展示，管理者可随时了解不同时间段内数据变化情况，方便了解教师教学状态变化情况。 (2) 数据排名：支持学校管理者查看不同时间段内数据排名，包括教师活跃排名、课堂点评班级排名、校本课件上传排名，便于管理者激励全校教师 (3) 活跃教师：平台可智能抓取教师登录白板软件、行为评价系统等教学常用软件的数据，输出教师活跃数据，管理者可清晰对比不同教师、不同时间的活跃程度。 (4) 课件管理：管理者可统一管理教师上传至校本资源库的课件，支持查看更新时间、大小、下载次数等数据；具备审核功能，支持管理者删除已上传的课件。 4. 班级管理数据：支持管理员查看全校各班级点评数据，并可根据数据类别、数据统计进行排名展示。				

		5. 软件激活率：支持管理者查看白板软件、行为评价系统等不同教学软件在全校的使用比例，同时支持查看每位老师已激活使用的教学软件，掌握全校信息化设备的使用情况。				
--	--	---	--	--	--	--

		校园信息化运维系统	1. 管理平台采用 B/S 混合云架构设计，无需本地额外部署服务器等设备即可实现对教学信息化设备运行数据的监测 2. Windows、Linux、Android、IOS 等多种操作系统通过网页浏览器登陆操作，提供多种智能身份识别方式：支持通过账号登录、手机扫码登录等方式，方便用户使用。管理平台提供管理员移动管理平台，免安装并支持 Android、IOS 等多种移动操作系统，便于远程管理及告警信息通知。 3. 平台支持对全校智慧教室的教学信息化设备进行集中运维管理和策略部署 4. 支持多设备接入，与交互智能教学设备、学生智能终端等教学设备的底层系统无缝对接 5. 管理平台为学校提供专属识别代码，可支持交互智能设备在广域网环境下，输入专属代码接入管理平台即可在通过管理平台可开启或关闭指定交互智能设备的任意磁盘分区数据还原（冰点）保护。 6. 管理平台实时监测已连接的交互智能设备状态，支持不少于 10 台设备的略缩预览以及单设备全屏查看；可远程监测交互智能设备开关机状态、CPU 温度、CPU 使用率、硬盘空间、硬盘使用状况、内存容量、内存使用率、受控端系统版本、设备 ID 等设备数据。 7. 管理平台可对局域网内的交互智能终端进行远程实时控制，能够监测设备当前运行界面，并远程对设备操作界面进行控制。 8. 管理平台可控制连接广域网的交互智能设备整机关机、开机和重启；可批量设定智能设备开关机的执行时间，并支持自定义日循环执行，预约定时执行。 9. 管理平台可远程对选定的交互智能设备推送动态文字滚动公告，可对公告文字的颜色、粗体以及播放次数、推送时间进行设置。 10. 管理平台可远程开启指定交互智能设备倒计时功能并设定倒计时截止日期，便于重大教学安排的提醒提示。 11. 平台支持批量对交互智能设备进行软件远程部署，配套专用教学软件批量部署支持静默安装。 12. 管理平台提供巡课值守模式，自动轮循所有的受控设备使用界面。实时显示交互				
--	--	------------------	--	--	--	--	--

		智能设备异常的告警提示，并同步将异常信息推送至管理员移动端工作平台。 13. 平台支持多路音视频直播，支持视频直播、桌面直播、桌面+视频直播等直播形式，直播过程中默认显示班级列表，点击【查看班级摄像头】可以切换为各班级摄像头画面。 14. 平台支持对设备进行打铃，支持立即、定时和循环操作，用户可上传自定义铃声至铃声库，支持 MP3、WMA、MIDI 格式，添加铃声时，可试听，可设置打铃时长（10s、20s、30s、60s 和 120s）。支持同时添加 20 个不同时间的循环铃声，用于设置学校全天上下课铃声。 15. 打铃过程中，会在设备上提醒，支持响铃 5s 后老师主动关闭打铃，避免影响教师授课。 16. 管理平台支持对设备进行锁屏，支持立即、循环操作。循环操作包含每日重复、工作日+周末（即 5+2）模式、自定义循环三种。支持后台锁定教室设备，用户可通过密码在设备上解锁，也可通过管理员在后台解锁。 17. 平台支持创建多种管理策略，满足不同使用场景教学管理需求，可对已有管理策略进行编辑删除。可设置智能学生终端网络访问白名单，学生通过学生终端仅能访问白名单列表授权网址，规范学生上网行为。 18. 提供免安装且兼容 Android、IOS 等主流移动终端的移动管理平台，无需反复登录移动浏览器，可实时查看开机设备数、关机设备数等信息化运行数据。 19. 移动管理平台可对已连接的交互智能设备进行实时关机、开机和重启操作，可实时监测已连接的交互智能设备，远程查看设备的开关机状态、CPU 温度、CPU 使用率、开机时间等设备详情。 20. 交互智能设备发生异常时，移动管理平台自动发送异常信息提醒管理员，包括设备超过 4 小时无人使用异常、未准点关机异常。远程控制相关操作均可获得实时反馈，方便用户及时获取操作情况。 21. 支持在智能教学设备端上显示意见反馈入口，使用微信扫描二维码提交意见反馈。				
--	--	--	--	--	--	--

3	推拉绿板（配 86 寸一体机）	1. 结构：双层结构，内层为两块固定书写板左右各一块，中间预留放置电子产品空间，外层为两块滑动书写板，开闭自如确保一体机的安全管理，支持电子产品居中放置。 2. 尺寸：4300*1305mm，高度可根据所配电子产品适当调整，确保与电子产品的有效配套。 3. 内板：正面左右两侧无边框设计，上下边框正面高度不超 7mm，最大限度的增大书写面。 4. 板面：采用金属烤漆书写板面，亚光、墨绿色，厚度$\geq 0.3\text{mm}$，光泽度≤ 12 光泽单位，没有因黑板本身原因产生的眩光，书写流畅字迹清晰、色彩协调可视效果佳，有效的缓解学生视觉疲劳；板面表面附有一层透明保护膜，符合 GB28231-2011《书写板安全卫生要求》。 5. 背板：采用优质镀锌钢板，厚度$\geq 0.2\text{mm}$，机械化流水线一次成型 6. 衬板：选用高强度、吸音、防潮、阻燃聚苯乙烯板 7. 边框：采用高强度香槟色电泳铝合金型材，性能符合 GB 5237.3-2008 标准，横框规格$\leq 57\text{mm} \times 90\text{mm}$，立框规格$\leq 29\text{mm} \times 90\text{mm}$。轨道上置隐藏式滑动系统，杜绝灰尘及杂物进入，结构性解决滑动受灰尘影响的问题。配有宽度$\geq 30\text{mm}$的多用槽，多用槽与滑动系统分离，与边框一次模具成形，可放置书写笔、教鞭等教具，不影响滑动板滑动，也可用于灰尘集中处理。 8. 限位档：横框内部两侧安装可拆卸限位档，避免滑动板推拉过程中撞击立框及夹手。限位档可反复多次拆装，仅用一把螺丝刀即可完成限位档拆装。 9. 滑轮：双组高精度轴承上吊轮，下平滑动系统，上下均匀安装，滑动流畅、噪音小、前后定位精确	43	块		
---	-----------------	--	----	---	--	--

4	75 寸交互式一体机	硬件参数 整机配置： 1. 智能平板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。外部无任何可见内部功能模块连接线，屏幕显示尺寸≥ 75 英寸，UHD 超高清 LED 液晶屏，显示比例 16:9，分辨率 3840*2160，屏幕色域值$\geq$NTSC 90%。屏幕显示灰度分辨率等级达到 256 级以上灰阶，具备防眩光效果； 2. 屏幕采用零贴合技术，钢化玻璃和液晶显示层间隙$< 1\text{mm}$，减少显示面板与玻璃间的偏光、散射，从而可让画面显示更加清晰通透、可视角度更广。 3. 智能平板前置物理按键≥ 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。 4. ★智能平板具有护眼功能，可以通过前置面板物理按键一键开启减虑蓝光功能。（需提供 CNAS 资质认可的权威检测机构出具的检测报告并加盖厂家公章予以佐证） 5. ★智能平板内置非独立的高清摄像头，摄像头像素≥ 800 万，（对角线视场角）≥ 120 度；（需提供 CNAS 资质认可的权威检测机构出具的检测报告并加盖厂家公章予以佐证） 6. ★智能平板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 CNAS 资质认可的权威检测机构出具的检测报告并加盖厂家公章） 7. ★音频功能：整机内置 2.1 声道扬声器，额定总功率 50W，前朝向 2*15W 中高音，背朝向 20W 低音，保证多媒体播放时声音更饱满。（需提供 CNAS 资质认可的权威检测机构出具的检测报告并加盖厂家公章予以佐证） 8. ★智能平板前置至少具备 2 路 USB 3.0 接口，1 路 TypeC 接口；具备防撞挡板设计，防撞挡板采用转轴式翻转。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。（需提供 CNAS 资质认可的权威检测机构出具的检测报告并加盖厂家公章予以佐证） 9. 为保证教师书写流畅，书写高度不超过 2mm，即触摸物体距离玻璃外表面高度不超过 2mm 时，即可识别到触摸操作，当距离超过 2mm 时，不会被识别到触摸操作；保证书写时，触摸物体离开玻璃外表面超过 2mm 时，即可开始下一笔画的书写。	48	套		
---	------------	---	----	---	--	--

		10. 智能平板至少具备侧置输入接口具备 1 路 HDMI、1 路 RS232、1 路 TypeC；侧置输出接口具备 1 路音频输出、1 路触控输出 USB；前置输入接口具备 1 路 TypeC、2 路 USB3.0 11. Android 系统和 Windows 系统下，支持通过前置 USB 接口读取外接移动存储设备。 12. 嵌入式系统版本不低于 Android9.0，内存≥2GB，存储空间≥8GB OPS 电脑配置： 13. 主板采用 H310 芯片组，搭载 Intel 8 代酷睿系列 i5 CPU 14. 内存：8GB DDR4 笔记本内存或以上配置。 15. 硬盘：500GB 或以上 SSD 固态硬盘 16. 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。采用≤40pin 接口，按压式卡扣方式，无需工具即可快速拆卸电脑模块；具有标准 PC 防盗锁孔，确保电脑模块安全防盗。 17. 具有硬件自检功能，可联动自身部件级硬件埋点自检且通过接口传递一体机自检数据 18. 具有独立非外扩展的接口：电脑上至少具备≥1 路 HDMI out ， 3 路 USB3.0 TypeA 接口。				
--	--	--	--	--	--	--

		教学白板软件	1. 教师和学生通过访问特定网站就可在浏览器中打开互动教学白板课件，方便教师和学生随时在没有安装白板软件的计算机或移动终端上使用课件，同时接收方可在网页版课件页面点击课件下载，登陆软件即可获取课件。 2. 软件在备课模式下自带交互式课件制作模板，有互动分类、选词填空、分组竞争、知识配对等多个模板，教师经过简单修改后即可立即制作出交互性极强的课件； 3. 板擦工具：橡皮擦除功能，用户可在任意通道下通过手势识别调出橡皮擦把屏幕上的标注擦除，且能够根据手与屏幕的接触面积自动调整板擦工具的大小，也可一次性擦除整个屏幕内容。 4. 书写：支持多笔同时书写，可自由选择笔颜色及粗细，支持手势擦除。 5. 边写边擦：支持十点同时划线，流畅不断线；支持两到三个人在选择书写工具的状态下同时书写和擦除，互不影响，方便不同学生在屏幕上同时书写。 6. 强大的课件制作功能，可以插入各种元素包括链接、视频等多媒体以方便制作内容丰富的课件，支持多种类型教学素材库文件的嵌入或播放，包括图片、音频、视频等内容；并且导入的图片对象自带裁切与快捷抠图功能，无需借助截图工具即可对图片进行裁切和快捷抠图、去背景，可导出保存成 PNG 格式，方便老师制作素材。 7. 动画特效:提供至少 10 种形式的触发动画设置；提供至少 5 种课件页面翻页动画设置；支持任意对象自定义路径动画设置。 8. 学科工具：提供了以学科分类的工具栏，包含有语文、数学、英语、物理、化学、地理等多学科工具，用户亦可自主的添加系统内置学科工具到指定对应类别中。 9. 课件背景：提供不少于 20 种背景模板供老师选择，支持自定义背景。 10. 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。 12. ★为确保信息安全，满足后续国产化操作系统升级要求，教学白板软件需通过国产化操作系统（如红旗、优麒麟、中标麒麟、统信、深度等）兼容认证要求，需出具国产化操作系统厂家提供的软件兼容性证明。			
--	--	--------	--	--	--	--

		班级管理 & 教学过程分析软件	1. 为方便教师使用，学生行为评价系统可通过手机客户端扫码登录，学生行为评价系统 PC 客户端或 PC 网页端，减少教师登录操作。 2. 学校管理中心功能： （1）支持查看学校内的班级列表信息，方便管理员进行汇总查看。 （2）支持查看学校内某个班级的详细信息，并支持导出数据，方便管理员进行分析查看。 3. 为提高课堂趣味性，管理软件支持随机抽选学生进行评价。 4. 支持课堂分数重置，从而开始新一轮的课堂评价。 5. 支持考勤功能，可将学生状态设定为出勤、迟到、缺勤、请假等。 6. ★为确保信息安全，满足后续国产化操作系统升级要求，班级管理软件需通过国产化操作系统（如红旗、优麒麟、中标麒麟、统信、深度等）兼容认证要求，需出具国产化操作系统厂家提供的软件兼容性证明。				
		教学数据分析平台	1. 学校教师注册后，管理员可通过 PC 端及手机端进行登录查看数据，可统计全校老师软件活跃数据、课堂点评及课件上传等数据。 2. 管理员可在平台首页内对基本数据进行查看与分析，覆盖教师活跃度、班级管理活跃度及校园多媒体电子课件数量。 3. 校园数据分析管理： （1）环比统计：各项数据支持一周、半月、全月环比展示，管理者可随时了解不同时间段内数据变化情况，方便了解教师教学状态变化情况。 （2）数据排名：支持学校管理者查看不同时间段内数据排名，包括教师活跃排名、课堂点评班级排名、校本课件上传排名，便于管理者激励全校教师 （3）活跃教师：平台可智能抓取教师登录白板软件、行为评价系统等教学常用软件的数据，输出教师活跃数据，管理者可清晰对比不同教师、不同时间的活跃程度。 （4）课件管理：管理者可统一管理教师上传至校本资源库的课件，支持查看更新时间、大小、下载次数等数据；具备审核功能，支持管理者删除已上传的课件。 4. 班级管理数据：支持管理员查看全校各班级点评数据，并可根据数据类别、数据统计进行排名展示。				

		5. 软件激活率：支持管理者查看白板软件、行为评价系统等不同教学软件在全校的使用比例，同时支持查看每位老师已激活使用的教学软件，掌握全校信息化设备的使用情况。				
--	--	---	--	--	--	--

		校园信息化运维系统	1. 管理平台采用 B/S 混合云架构设计，无需本地额外部署服务器等设备即可实现对教学信息化设备运行数据的监测 2. Windows、Linux、Android、IOS 等多种操作系统通过网页浏览器登陆操作，提供多种智能身份识别方式：支持通过账号登录、手机扫码登录等方式，方便用户使用。管理平台提供管理员移动管理平台，免安装并支持 Android、IOS 等多种移动操作系统，便于远程管理及告警信息通知。 3. 平台支持对全校智慧教室的教学信息化设备进行集中运维管理和策略部署 4. 支持多设备接入，与交互智能教学设备、学生智能终端等教学设备的底层系统无缝对接 5. 管理平台为学校提供专属识别代码，可支持交互智能设备在广域网环境下，输入专属代码接入管理平台即可在通过管理平台可开启或关闭指定交互智能设备的任意磁盘分区数据还原（冰点）保护。 6. 管理平台实时监测已连接的交互智能设备状态，支持不少于 10 台设备的略缩预览以及单设备全屏查看；可远程监测交互智能设备开关机状态、CPU 温度、CPU 使用率、硬盘空间、硬盘使用状况、内存容量、内存使用率、受控端系统版本、设备 ID 等设备数据。 7. 管理平台可对局域网内的交互智能终端进行远程实时控制，能够监测设备当前运行界面，并远程对设备操作界面进行控制。 8. 管理平台可控制连接广域网的交互智能设备整机关机、开机和重启；可批量设定智能设备开关机的执行时间，并支持自定义日循环执行，预约定时执行。 9. 管理平台可远程对选定的交互智能设备推送动态文字滚动公告，可对公告文字的颜色、粗体以及播放次数、推送时间进行设置。 10. 管理平台可远程开启指定交互智能设备倒计时功能并设定倒计时截止日期，便于重大教学安排的提醒提示。 11. 平台支持批量对交互智能设备进行软件远程部署，配套专用教学软件批量部署支持静默安装。 12. 管理平台提供巡课值守模式，自动轮循所有的受控设备使用界面。实时显示交互				
--	--	------------------	--	--	--	--	--

		智能设备异常的告警提示，并同步将异常信息推送至管理员移动端工作平台。 13. 平台支持多路音视频直播，支持视频直播、桌面直播、桌面+视频直播等直播形式，直播过程中默认显示班级列表，点击【查看班级摄像头】可以切换为各班级摄像头画面。 14. 平台支持对设备进行打铃，支持立即、定时和循环操作，用户可上传自定义铃声至铃声库，支持 MP3、WMA、MIDI 格式，添加铃声时，可试听，可设置打铃时长（10s、20s、30s、60s 和 120s）。支持同时添加 20 个不同时间的循环铃声，用于设置学校全天上下课铃声。 15. 打铃过程中，会在设备上提醒，支持响铃 5s 后老师主动关闭打铃，避免影响教师授课。 16. 管理平台支持对设备进行锁屏，支持立即、循环操作。循环操作包含每日重复、工作日+周末（即 5+2）模式、自定义循环三种。支持后台锁定教室设备，用户可通过密码在设备上解锁，也可通过管理员在后台解锁。 17. 平台支持创建多种管理策略，满足不同使用场景教学管理需求，可对已有管理策略进行编辑删除。可设置智能学生终端网络访问白名单，学生通过学生终端仅能访问白名单列表授权网址，规范学生上网行为。 18. 提供免安装且兼容 Android、IOS 等主流移动终端的移动管理平台，无需反复登录移动浏览器，可实时查看开机设备数、关机设备数等信息化运行数据。 19. 移动管理平台可对已连接的交互智能设备进行实时关机、开机和重启操作，可实时监测已连接的交互智能设备，远程查看设备的开关机状态、CPU 温度、CPU 使用率、开机时间等设备详情。 20. 交互智能设备发生异常时，移动管理平台自动发送异常信息提醒管理员，包括设备超过 4 小时无人使用异常、未准点关机异常。远程控制相关操作均可获得实时反馈，方便用户及时获取操作情况。 21. 支持在智能教学设备端上显示意见反馈入口，使用微信扫描二维码提交意见反馈。			
--	--	--	--	--	--

5	壁挂实物展台	1. 无锐角无利边设计，有效防止师生碰伤、划伤。 2. 壁挂式安装，防盗防破坏。 3. ★采用三折叠开合式托板，展开后托板尺寸$\geq$A4 面积，收起时小巧不占空间，高效利用挂墙面积。（提供国家级检验中心所出具的权威检测报告） 4. 采用 USB 高速接口，单根 USB 线实现供电、高清数据传输需求。 5. 采用 800W 像素自动对焦摄像头，可拍摄 A4 画幅。 6. 解析度：中间 1600 线，四周 1400 线。 7. ★展台按键采用电容式触摸按键，可实现一键启动展台画面、画面放大、画面缩小、画面旋转、拍照截图等功能，同时也支持在一体机或电脑上进行同样的操作。（提供国家广播电视产品质量监督检验中心所出具的权威检测报告） 8. 整机自带均光罩 LED 补光灯，光线不足时可进行亮度补充，亮度均匀。 ★为保证兼容性及稳定性，视频展台需与交互智能平板为同一品牌厂家，提供视频展台的 3C 证书复印件。	91	台		
6	推拉绿板（配 75 寸一体机）	1. 结构：内外双层结构，内层为两块固定书写板与一体机（电子白板）正面平齐，外层为两块滑动书写板。 2. 基本尺寸：$\geq 4000\text{mm} \times 1300\text{mm}$，可根据所配一体机适当调整，确保与一体机（电子白板）的有效配套。 3 书写板面：采用优质烤漆钢板，厚度$\geq 0.3\text{mm}$。板面为亚光墨绿色，漆膜硬度为 6H，粗糙度为 Ra1.6-3.2um。 4. 内芯材料：选用高强度、吸音、防潮、阻燃聚苯乙烯板，厚度$\geq 13\text{mm}$。 5. 背板：选用优质防锈亚光彩涂钢板，每隔 8 公分设有 2 公分加强凹槽。 6. 覆板：采用环保型双组份聚氨酯胶水，自动化流水线覆板作业，确保粘接牢固板面平整，甲醛释放量$\leq 0.2\text{mg/L}$，符合 GB/T 28231-2011《书写板安全卫生要求》。 7. 边框：横框尺寸$\geq 78 \times 57\text{mm}$，竖框尺寸$\geq 29\text{mm} \times 78\text{mm}$，边框经氧化、喷砂涂层处理，无明显眩光；横(立)框采用双层加强结构。 8. 滑轮：采用上吊轮双滑道、下平轮单滑动结构，滑动顺畅、噪音小；书写时定位精确不晃动、滑动板前后晃动小于 0.5mm。	48	块		

		9. 粉尘槽：配备宽度$\geq 30\text{mm}$一体化粉尘槽，防止粉尘垂直落地；粉尘槽与下边框一体化设计，清扫时无粉尘死角；为了防止粉笔等工具掉落，有与粉尘槽一体的粉尘清理工具，不用时，可代替粉尘孔塞，堵住粉尘孔。 10. 包角材料：采用抗老化高强度 ABS 工程塑料注塑成型，双壁成腔流线型设计，圆角$\geq R25\text{mm}$，并带有注册商标。 11. 限位档：黑板边框内部两侧安装滑动板限位档，防止活动黑板开启时撞击立框。				
7	教师办公电脑	1. CPU：Intel Core I5-10500 处理器 2. 芯片组：Intel 400 系列芯片组 3. 内存：8G DDR4 2666MHz 内存，提供双内存槽位 4. 硬盘：1T SATA3 7200rpm 硬盘+256G SSD 固态硬盘； 5. 显卡：高性能集成显卡 6. 网卡：集成 10/100/1000M 以太网卡； 7. 光驱：无光驱 8. 接口：≥ 8 个 USB 接口（其中至少 6 个 USB 3.2 Gen1）、1 组 PS/2 接口、双视频输出接口；1 个 PCI-E*16、1 个 PCI-E*1 槽位； 9. 电源：110/220V 180W 节能电源 10. 安全：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）； 11. 键鼠：原厂防水键盘、抗菌鼠标； 12. 机箱$\leq 7.4\text{L}$，顶置电源开关键，方便使用； 13. 显示器：23.8' 寸宽屏低蓝光护眼液晶显示器 14. ★投标供应商必须出具生产厂家针对此项目的项目授权书原件和售后服务承诺函原件，加盖原厂鲜章。	10	台		

8	笔记本电脑 1	1. 处理器：Intel 第 11 代酷睿 i7-1165G7 处理器（4 核, 2.8GHz 主频, 12MB 缓存, 10 纳米制程）； 2. 内存：8G DDR4 3200MHz 内存 3. 硬盘：512G M.2 PCIe NVME SSD+1T SATA HDD 硬盘 4. 显示屏：14” LED（1920x1080）180 度开合 5. 显卡：集显 锐炬 Xe 6. 网卡：配置 802.11 AX 无线网卡（集成蓝牙功能） 7. 键盘：防泼溅键盘 8. 定位设备：多点触控触摸板 9. 摄像头：720P 高清摄像头，支持物理防窥功能，保护个人隐私 10. 指纹识别器：电源二合一指纹识别器 11. 接口：“2 USB3.2 Gen1，2Type-C（含 1 个 USB3.2 Gen2 全功能+1 个雷电 4）；HDMI 接口、原生 RJ45 接口、电脑锁孔、读卡器” 12. 电池：内置 60Whr 及以上锂电池 13. 体积：重量≤1.46KG（含电池），厚度≤17.9mm 14. 颜色：黑色	1	台		
9	笔记本电脑 2	1. 处理器：Intel i5-1135G7 2.4GHz 8MB 缓存 10nm 处理器； 2. 内存：8G DDR4 3200MHz 内存 3. 硬盘：512G M.2 PCIe NVME SSD+1T SATA HDD 硬盘 4. 显示屏：14” LED（1920x1080）180 度开合 5. 显卡：集显 锐炬 Xe 6. 网卡：配置 802.11 AX 无线网卡（集成蓝牙功能） 7. 键盘：防泼溅键盘 8. 定位设备：多点触控触摸板 9. 摄像头：720P 高清摄像头，支持物理防窥功能，保护个人隐私 10. 指纹识别器：电源二合一指纹识别器 11. 接口：“2 USB3.2 Gen1，2Type-C（含 1 个 USB3.2 Gen2 全功能+1 个雷电 4）；HDMI	2	台		

		接口、原生 RJ45 接口、电脑锁孔、读卡器” 12. 电池：内置 60WHr 及以上锂电池 13. 体积：重量≤1.46KG（含电池），厚度≤17.9mm 14. 颜色：黑色				
10	照相机	机身 8 级双防抖，最高 20 张/秒，动物检测（眼睛，面部，身体），常规 ISO 102400 扩展 ISO 204800，4K60P 4：2：2 10bit 内录，EV-6.5 暗光对焦，最多 1053 个对焦区，约 0.05 秒，双卡槽，镜头 RF 卡口 F4 恒定光圈带防抖。 配 256G 极速卡（要求：250M/S ），另配高能量电池 2 块，uv 镜 1 个，包 1 个，读卡器 1 个，清洁 4 件套 1 套	1	台		
合计						