|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **模块** | **产品名称** | **主要参数** | | **数量** | **单位** |
| 智慧校园一卡通系统 | 访客登记一体机 | 操作系统：Android 11 ； 屏幕参数： 访客侧：10.1寸显示屏，1280\*800分辨率；管理员侧：10.1寸触摸屏，1280\*800分辨率 摄像头参数：采用宽动态200万双目摄像头； 硬件接口：RJ45\*1、USB2.0\*3、开关机按键\*1、预留RS485\*1、预留IO输入\*1、预留门锁\*1； 通信方式：TCP/IP、 Wifi； 使用环境：室内使用； 工作电压： DC12V/3A (标配电源适配器）； 产品尺寸：249.9±0.3mm（长）\*220.7±0.3mm（宽）\*304.6±0.3mm（高）； 设备重量：净重4.11±0.3kg，毛重5.8±0.3kg  功能介绍： 人证功能：设备支持人证（身份证）比对功能，即将访客现场抓拍的人脸照片与身份证内人脸小图进行比对，验证是否为本人，比对时间≤1s； 凭条打印功能：支持选配一体化底座，通过底座热敏打印机打印凭条，或通过USB接口外接打印机打印访客凭条； 扫码功能：通过底部单目500W像素摄像头扫码；  测温功能：支持接入测温模块，实现访客登记并测温功能，同时温度会与访客信息绑定。 记录查询：可查看访客记录，支持按姓名、身份证号查询，并可通过U盘导出访客记录，访客记录容量30万条； 联网版访客软件：  访客预约功能：支持微信公众号、企业微信、钉钉等多种途径进行线上预约；  已预约访客登记：对访客已预约的情况，当访客到达园区时，当到达园区时只需找到原预约内容，进行访客登记即可。访客登记共有三种方式，二维码登记、身份证登记，访客码/手机号码登记。  未预约访客登记：对未预约直接来访的访客，支持通过刷身份证在人工访客机上进行未预约登记；  访客多级审批：可根据用户单位自身情况，灵活设置不同形式的审批模式，例如一级、二级、三级等多级审批流程；  健康信息查询：搭配园区出入人员测温管理软件，访客预约登记/登记时查验健康码、行程码、核酸等健康信息：   访客发卡：设备支持通过设备给访客发卡（IC卡、CPU卡序列号、身份证序列号或身份证号码），使访客能够在被授权的门禁刷卡通行； | | 1 | 台 |
| 人员通道单机芯左边机 | 单机芯左边机 外设选配：设备支持选配权限板、读卡器、二维码等多种外设，实现多样化的认证方式 通行模式：设备支持进出方向通行状态（受控、常开、常闭、感应、无障碍）的灵活配置 交叉通行：一方通行后在未关门前对向认证通过，门翼保持不动，由对向人员通行结束门翼再关闭； 管控模式：设备可根据实际管控需求设置警戒模式与宽松模式，默认为宽松模式； 自动复位：设备具有自动复位功能，开门后在规定的时间内未通行，系统将自动取消用户的本次通行的权限，可设定通行时间； 记忆模式：设备支持记忆模式，可实现连续快速通行； 消防联动：设备具有消防联动接口，当消防信号触发时，门翼自动打开，快速引导人员疏散； 断电通行：设备可选配超级电容，断电时门翼自动打开，人员可自由通行，防止恐慌；  远程控制：设备可选配遥控器或遥控平板（需要加配权限板）支持远程控制；遥控器支持一对多，一个遥控器同时控制最多6个通道，空旷条件下遥控距离不低于30m； 机械防夹：设备具备防夹功能，在门翼复位的过程中遇阻时电机自动停止工作,防止人员受伤； 红外防夹：设备具备红外防夹功能，在门翼复位的过程中检测到红外触发时电机自动停止工作,防止人员受伤； 防冲撞：设备具备防冲撞功能，在没有接收到开门信号时，若受到不超过40N•m的冲击力，门翼保持锁止状态； 人数统计：设备支持人数统计功能配置，可实时获取设备进出方向总人数；  人机互动：在不同的通行状态下，设备不同的灯光呈现不同的状态进行区分 灯效显示：无门翼灯；闸机指示灯绿红双色亮度可以自定义调节，符合环境要求； 语音控制：标配仅播报固定声音，设备支持语音播报各类异常通行事件如尾随、反向通行、翻越等；配置权限板时具备文字转语音（TTS）和语音合成技术；  使用环境：室内外 电机类型：无刷直流伺服电机 红外对数：4对 产品尺寸：1200±0.3mm×170±0.3mm×1000±0.3mm 通道宽度：550-950mm,以50mm为一档;950通道宽度时门翼间隙为70mm，其它均为44mm 箱体材质：SUS304拉丝不锈钢;顶盖及侧盖厚度: 1.0±0.1 mm，其他部分钣金0.8±0.08mm 门翼材质：亚克力;不锈钢;其中亚克力厚度8mm 通行速率：20-60人/分钟，受人员情况和通行模式影响 电源电压：AC 200-240 V，50/60 Hz 整机功耗：单通道待机30W，运行60W，最大145W 工作温度：-20℃-+70℃;温度低于-20℃时增配加热模块可支持到-40℃ 工作湿度：0%至95%（不凝聚成水滴） 产品重量：裸机约26±0.3Kg,带包装约32±0.3Kg | | 5 | 台 |
| 人员通道单机芯右边机 | 单机芯右边机 外设选配：设备支持选配权限板、读卡器、二维码等多种外设，实现多样化的认证方式 通行模式：设备支持进出方向通行状态（受控、常开、常闭、感应、无障碍）的灵活配置 交叉通行：一方通行后在未关门前对向认证通过，门翼保持不动，由对向人员通行结束门翼再关闭； 管控模式：设备可根据实际管控需求设置警戒模式与宽松模式，默认为宽松模式； 自动复位：设备具有自动复位功能，开门后在规定的时间内未通行，系统将自动取消用户的本次通行的权限，可设定通行时间； 记忆模式：设备支持记忆模式，可实现连续快速通行； 消防联动：设备具有消防联动接口，当消防信号触发时，门翼自动打开，快速引导人员疏散； 断电通行：设备可选配超级电容，断电时门翼自动打开，人员可自由通行，防止恐慌；  远程控制：设备可选配遥控器或遥控平板（需要加配权限板）支持远程控制；遥控器支持一对多，一个遥控器同时控制最多6个通道，空旷条件下遥控距离不低于30m； 机械防夹：设备具备防夹功能，在门翼复位的过程中遇阻时电机自动停止工作,防止人员受伤； 红外防夹：设备具备红外防夹功能，在门翼复位的过程中检测到红外触发时电机自动停止工作,防止人员受伤； 防冲撞：设备具备防冲撞功能，在没有接收到开门信号时，若受到不超过40N•m的冲击力，门翼保持锁止状态； 人数统计：设备支持人数统计功能配置，可实时获取设备进出方向总人数；  人机互动：在不同的通行状态下，设备不同的灯光呈现不同的状态进行区分 灯效显示：无门翼灯；闸机指示灯绿红双色亮度可以自定义调节，符合环境要求； 语音控制：标配仅播报固定声音，设备支持语音播报各类异常通行事件如尾随、反向通行、翻越等；配置权限板时具备文字转语音（TTS）和语音合成技术；  使用环境：室内外 电机类型：无刷直流伺服电机 红外对数：4对 产品尺寸：1200±0.3mm×170±0.3mm×1000±0.3mm 通道宽度：550-950mm,以50mm为一档;950通道宽度时门翼间隙为70mm，其它均为44mm 箱体材质：SUS304拉丝不锈钢;顶盖及侧盖厚度: 1.0±0.1 mm，其他部分钣金0.8±0.08mm 门翼材质：亚克力;不锈钢;其中亚克力厚度8mm 通行速率：20-60人/分钟，受人员情况和通行模式影响 电源电压：AC 200-240 V，50/60 Hz 整机功耗：单通道待机30W，运行60W，最大145W 工作温度：-20℃-+70℃;温度低于-20℃时增配加热模块可支持到-40℃ 工作湿度：0%至95%（不凝聚成水滴） 产品重量：裸机约27±0.3Kg,带包装约33.5±0.3Kg | | 5 | 台 |
| 人员通道双机芯中间机 | 双机芯中间机 外设选配：设备支持选配权限板、读卡器、二维码等多种外设，实现多样化的认证方式 通行模式：设备支持进出方向通行状态（受控、常开、常闭、感应、无障碍）的灵活配置 交叉通行：一方通行后在未关门前对向认证通过，门翼保持不动，由对向人员通行结束门翼再关闭； 管控模式：设备可根据实际管控需求设置警戒模式与宽松模式，默认为宽松模式； 自动复位：设备具有自动复位功能，开门后在规定的时间内未通行，系统将自动取消用户的本次通行的权限，可设定通行时间； 记忆模式：设备支持记忆模式，可实现连续快速通行； 消防联动：设备具有消防联动接口，当消防信号触发时，门翼自动打开，快速引导人员疏散； 断电通行：设备可选配超级电容，断电时门翼自动打开，人员可自由通行，防止恐慌；  远程控制：设备可选配遥控器或遥控平板（需要加配权限板）支持远程控制；遥控器支持一对多，一个遥控器同时控制最多6个通道，空旷条件下遥控距离不低于30m； 机械防夹：设备具备防夹功能，在门翼复位的过程中遇阻时电机自动停止工作,防止人员受伤； 红外防夹：设备具备红外防夹功能，在门翼复位的过程中检测到红外触发时电机自动停止工作,防止人员受伤； 防冲撞：设备具备防冲撞功能，在没有接收到开门信号时，若受到不超过40N•m的冲击力，门翼保持锁止状态； 人数统计：设备支持人数统计功能配置，可实时获取设备进出方向总人数；  人机互动：在不同的通行状态下，设备不同的灯光呈现不同的状态进行区分 灯效显示：无门翼灯；闸机指示灯绿红双色亮度可以自定义调节，符合环境要求； 语音控制：标配仅播报固定声音，设备支持语音播报各类异常通行事件如尾随、反向通行、翻越等；配置权限板时具备文字转语音（TTS）和语音合成技术；  使用环境：室内外 电机类型：无刷直流伺服电机 红外对数：4对 产品尺寸：1200±0.3mm×170±0.3mm×1000±0.3mm 通道宽度：550-950mm,以50mm为一档;950通道宽度时门翼间隙为70mm，其它均为44mm 箱体材质：SUS304拉丝不锈钢;顶盖及侧盖厚度: 1.0±0.1 mm，其他部分钣金0.8±0.08mm 门翼材质：亚克力;不锈钢;其中亚克力厚度8mm 通行速率：20-60人/分钟，受人员情况和通行模式影响 电源电压：AC 200-240 V，50/60 Hz 整机功耗：单通道待机30W，运行60W，最大145W 工作温度：-20℃-+70℃;温度低于-20℃时增配加热模块可支持到-40℃ 工作湿度：0%至95%（不凝聚成水滴） 产品重量：裸机约27.5±0.3Kg,带包装约34±0.3Kg | | 7 | 台 |
| 身份信息识别 | 人脸识别组件 【功能介绍】 可视对讲：支持和云平台、客户端、室内机、管理机进行可视对讲；支持配置一键呼叫室内机或管理机；支持副门口机或围墙机模式； 视频预览：支持管理中心远程视频预览，支持接入NVR设备，实现视频监控录像，编码格式H.264； 口罩检测：支持口罩检测模式，可配置提醒戴口罩模式、强制戴口罩模式，关联门禁控制； 安全帽检测：支持工地安全帽检测功能，可配置提醒安全帽模式、强制戴安全帽模式，关联门禁控制； 识别界面可配：识别主界面的“呼叫”、“二维码”、“密码”的按键图标可分别配置是否显示； 认证结果显示可配：支持认证成功界面的“照片”、“姓名”、“工号”信息可配置是否显示； 认证结果语音自定义：集成文字转语音（TTS）和语音合成技术，认证成功和认证失败的语音可以分别配置4个时间段进行自定义播报，同时认证成功的语音可叠加播报姓名； 外接安全模块：支持通过RS485接入门控安全模块，防止主机被恶意破坏的情况下，门锁不被打开； 外接读卡器：支持通过RS485或韦根（W26/W34）接口外接1个读卡器，同时可实现单门反潜回功能； 读卡器模式：支持通过RS485或韦根（W26/W34）接入门禁控制器，作为读卡器模式使用； 门禁计划模板：支持255组计划模板管理，128个周计划，1024个假日计划；支持常开、常闭时段管理； 多重认证：支持多个人员认证通过后才开门； 黑名单核验：支持中心下发黑名单人员信息，实现本地黑名单核验； 报警功能：设备支持防拆报警、门被外力开起报警、胁迫卡和胁迫密码报警、黑名单报警等； 事件上传：在线状态下将设备认证结果及联动抓拍照片实时上传给平台，支持断网续传功能，设备离线状态下产生事件在与平台连接后会重新上传； 单机使用：设备可进行本地管理，支持本地注册人脸、查询、设置、管理设备参数等； WEB管理：支持Web端管理，可进行人员管理、参数配置、事件查询、系统维护等操作。  技术规格： 操作系统：嵌入式Linux操作系统； 屏幕参数： 7英寸LCD触摸显示屏，屏幕比例9:16，屏幕分辨率600\*1024； 摄像头参数：采用宽动态200万双目摄像头； 认证方式：支持人脸、密码、二维码（通过摄像头识别）认证方式，可通过 485 接口外接读卡器，也通过 USB 接口外接身份证，实现人证比对功能； 人脸识别：采用深度学习算法，支持照片、视频防假；1:N人脸识别速度≤0.2s，人脸验证准确率≥99%； 存储容量：本地支持50000张人脸、50000张卡（外接读卡器），100000条事件记录； 硬件接口：LAN\*1、RS485\*1、韦根\*1（双向 26/34）、USB\*1、电锁\*1、门磁\*1、报警输入\*2、报警输出\*1、开门按钮\*1； 通信方式：有线网络、WiFi； 使用环境：IP65，室内外环境（室外使用必须搭配遮阳罩）； 安装方式：配合人员通道安装； 工作电压： DC 12V/2A； 产品尺寸：228.6±0.3mm\*126.6±0.3mm\*31.55±0.3mm （不含支架的设备尺寸）； 设备重量：净重1.7±0.3kg 毛重2.6±0.3kg。 | | 20 | 台 |
| 以太网交换机 | 5口百兆工业交换机(门禁专用) • 支持IEEE 802.3、IEEE 802.3u、IEEE 802.3x。 • 支持6 KV防浪涌。 • 线速转发。 • 存储转发交换方式。 • 坚固式高强度金属外壳。 • 工业导轨安装方式 • 无风扇设计，高可靠性。 • 室外宽温设计（-40~75度）  端口规格：5个百兆电口 流量控制：支持 交换方式：存储转发 工作温度：-40~75度  网络接口类型：RJ45电口，全双工，MDI/MDI-X自适应  交换容量：1 Gbps 包转发率：0.744Mpps MAC地址容量：2K 缓存：768kbits  外形尺寸（宽×深×高）（mm）：103±0.3\*30.2±0.3\*69.2±0.3mm 重量：0.19 kg 工作湿度：5~95% 存储温度：-40~85度 存储湿度：5~95% | | 6 | 台 |
| 按键式遥控器 | 遥控器套装 支持一对一和一对多对码模式，默认为一对一模式，模式切换时需打开接收设备后壳进行操作 遥控器手柄包含4个按键（自上而下顺序）：进开门、关门、出开门、常开（具体丝印参考实物） 进开门，出开门为点动信号，过完人后闸机自动关闭； 点击常开按钮，闸门会一直常开，按关门按钮后关闭； 遥控器电量较低时，按下按键时指示灯会闪烁二次做为提醒  无障碍运行次数：    按键寿命50万次以上  电池寿命：按每天100次计算，电池的使用寿命为4个月以上。如果不使用，电池寿命在300天以上 通信距离：15m以上  通信频率： 433MHz  工作温度：-10 ℃ ~ 55 ℃  工作湿度：10% ~ 90% （在不凝结水滴状态下） 外观尺寸：92±0.3mm × 40±0.3mm × 10±0.3 mm 供电方式：1节碱性锌锰层叠电池（2032） | | 6 | 台 |
| 教育综合安防管理平台软件 | 系统基础包，提供业务应用依赖的基础资源信息及基础服务能力，包括组织管理、区域管理、人员管理、车辆管理、用户管理、设备管理、低代码引擎、门户工作台等。 系统基础信息管理： 系统基础信息管理提供了系统业务应用依赖的基础资源，包括安保用户管理、安保基础数据管理、安保区域管理、安保系统配置、物联设备管理，统一管理了组织、区域、人员、卡片、车辆和物联设备等资源，并提供人车、人卡的关联关系配置能力。 一、组织资源管理 1、支持组织基础信息的增删改查、导入、导出等功能； 二、区域资源管理 1、支持区域基础信息的增删改查、导入、导出等功能； 三、人员信息管理 1、支持人员信息的增删改查、导入、导出，包括人脸、指纹采集； 2、支持人员基础信息自定义扩展； 四、卡片信息管理 1、支持卡片基本信息的增删改查、导入、导出； 2、支持人员开卡、退卡、挂失、解挂、换卡及卡扇区加密； 五、车辆信息管理 1、支持车辆基本信息的增删改查、导入、导出； 六、设备信息管理 1、提供设备统一接入管理，包括：视频设备、出入口设备、门禁设备、梯控设备、可视对讲设备、食堂消费设备、寻车诱导设备、卡口设备、车载设备、报警设备等。 七、系统用户管理 1、支持账户基本信息和角色信息的增删改查； 2、支持配置不同角色权限，包括菜单权限、组织权限、区域权限、资源权限、功能控制权限； 3、支持用户组权限分配； 4、支持用户安全管理，可绑定用户mac地址及IP，可自行修改用户密码或者管理员重置密码； 5、支持从Windows域同步用户信息，用于域账户进行平台登录； 八、低代码引擎 1、支持流程表单引擎、报表引擎、巡检引擎、规则引擎、界面编排引擎等 九、与本地EDU融合 1、支持区域、人员、组织、照片与本地EDU平台进行同步 | | 1 | 套 |
| 中间库同步 | 使用场景：平台提供中间库标准，三方系统通过视图转化、接口对接等方式，快捷将人员、卡片、人脸、场地、宿管入住信息等同步到EDU行业平台。 业务功能： 1、支持中间库同步组织、人员、卡片、人脸、车辆、场地、宿管入住 2、支持openpai对组织、人员、卡片、人脸、人员类型增删改查 3、支持普教同步组织、人员、卡片、人脸 | | 1 | 套 |
| 宿管考勤 | 依赖门禁管理； 包含楼栋宿舍管理，学生信息管理，考勤规则配置，考勤点配置等管理模块，进行人脸考勤。学校通过设置多种考勤规则，对于学生进行多指标的管理，并展现各类统计数据。 | | 500 | 个 |
| 校门口考勤 | 应用于普教学校，主要用途是给在校门口的在规定时间内进出的学生进行考勤统计。 需要依赖请假管理模块 | | 1 | 套 |
| 请假管理 | 一）本地化平台 1、支持老师、学生、家长3种场景，通过线上提交请假申请，审批通过后下发权限出校。 2、支持通过微信公众号或企业微信，来绑定教职工、家长、学生 二）与本地EDU融合 1、支持区域、人员、组织、照片与本地EDU平台进行同步 2、支持请假，通过线上提交请假申请，审批通过后下发权限出校 | | 10 | 个 |
| 视频监控 | 视频监控应用提供视频管理服务，实现视频预览、录像回放、视频上墙、视频事件监控服务能力，并且在网络带宽不足、有流量限制的网络环境下可以通过以图片替代视频的模式提供监控服务。 一、视频预览 1、支持视频实时预览能力，实现预览窗口布局切换、预览画面自适应及全屏切换； 2、支持云台控制、实时抓图、紧急录像、即时回放、主子码流切换、声音开启\\关闭、辅屏预览（1个辅屏）、对讲、广播、报警输出控制的能力； 3、支持智能规则展示的能力（如：针对热成像设备温度信息实时展示）； 4、支持资源视图管理能力，以视图形式管理监控点、视频预览轮巡等自定义资源组，其中视图类型包含公有视图和私有视图； 5、支持全景视频监控预览能力，支持球型鹰眼、全景摄像机的全景模式； 二、录像回放 1、支持录像计划管理能力，支持实时录像计划、录像回传计划； 2、支持录像回放能力，支持多画面同步回放和异步回放切换、超高倍速回放、分段回放、录像下载、录像剪辑、录像标签、录像锁定、录像抓图； 三、图片监控 1、支持视频预览与图片实时监控模式切换能力，实现图片监控模式； 2、支持图片查询回放能力，实现按监控点、时间段展示抓拍图片； 3、支持图片自动播放能力，支持图片自动播放速度可设置； 4、支持图片下载能力； 四、视频上墙 1、支持电视墙场景管理能力，实现场景窗口配置、场景切换计划配置以及轮巡计划的管理； 2、支持上墙控制能力，实现场景一键上墙、场景切换、电视墙切换、监控点上下墙、轮巡控制操作； 五、视频事件 1、支持视频事件布撤防能力，可按计划模版进行布防，事件类型包括移动侦测、视频丢失、视频遮挡、报警输入、报警输出； | | 100 | 路 |
| 门禁管理 | 基础门禁管理通过接入多种门禁设备，利用卡片、人脸、指纹介质，实现人员身份识别、出入管控等智能应用，主要提供门禁权限管理、事件管理、门禁状态查看、门禁远程控制、人员出入记录实时展示、远程呼叫对讲等应用。默认包含50路门禁点授权。 一、提供门禁权限管理应用 1、支持按组织、人员、人员分组、门禁点维度配置权限； 2、支持设置权限有效期、计划模板、假日计划； 3、支持按人员特征属性生成人员分组，如证件类型、岗位等级、职称等； 4、支持权限增量下发、初始化下发； 5、支持按时段配置门的常开常闭状态； 6、支持认证方式设置，可按不同时段设置不同的认证方式，如刷卡+人脸、刷卡+指纹； 7、支持首卡常开，刷首卡可使门保持常开至常开时间段结束，若此期间再次刷首卡，门恢复正常状态； 8、支持特殊卡设置，包括残疾人卡（可延长开门时间）、黑名单卡（无法开门）、胁迫卡（正常开门并上报胁迫报警）、超级卡（不受限于门常闭、刷卡+密码认证需要密码确认的规则，刷卡直接开门）； 9、针对刷卡开门方式，即使卡片权限未同步到设备，也可通过中心平台完成权限认证开门。 10、支持调整已超出或即将超出设备容量的人员生物特征； 11、支持按门禁点、人员、组织、区域等多维度，综合查询权限配置、下发状态等信息； 二、提供门禁事件管理应用 1、支持配置平台接收到事件类型； 2、支持配置事件保存时长； 3、支持查询人员出入事件和设备事件； 三、提供门禁状态查看及远程控制应用 1、支持查看门禁状态，包括开关状态、在离线状态； 2、支持对门禁点反控，包括对门进行开、关、常开、常闭的反控操作； 3、支持远程呼叫应用，门禁一体机呼叫中心发起开门请求，cs客户端弹窗显示一体机视频，中心可选择接听、拒绝、开门； 四、提供人员出入记录实时展示应用 1、支持人员进出事件实时展示，包括人员基础信息、抓拍图片、进出时间、设备名称等，可全屏展示 | | 50 | 门 |
| 视频联网 | 视频级联应用主要为视频监控业务提供级联服务，专注于平台域间视频联网，基于视频通用标准协议（GB/T28181-2011,GB/T28181-2016）与外域平台互联互通，实现上级平台对下级平台视频资源点位的操作控制。 1、支持上下级域注册管理能力，实现平台数据级联； 2、支持资源同步能力； 3、支持级联视频点位实时预览、录像回放、录像下载、语音对讲能力； 4、支持级联视频点位设备操作控制能力； 5、支持下级平台推送到本级平台视频点位路数控制能力，通过级联点位授权路数控制； 其中第3、4点需要基于视频监控应用特性提供业务应用。 | | 1 | 套 |
| 园区人员分组下发 | 人员布控应用以人脸识别技术为核心，通过前端视频和后端比对分析设备，对人脸进行抓拍、分析，实现人脸自动识别，提供人员布控服务能力。 1、支持重点人员、陌生人、高频人员信息管理能力； 2、支持重点人员识别计划、陌生人识别计划、高频人员识别计划管理能力，实现人员实时布控； 3、支持重点人员、陌生人、高频人员识别记录管理及轨迹追踪能力 | | 1 | 套 |
| 检索中心-人员检索 | 包含人员检索和轨迹。 以人脸识别、视频结构化技术为核心，通过前端视频和后端比对分析设备，对人脸、人体进行抓拍、分析，提供智能检索服务能力。 1、支持人员精确检索； 2、支持以图搜图能力； 3、支持融合轨迹：展示人员轨迹或人车轨迹（需下单车辆检索授权）。将前端结构化、中心结构化、门禁数据进行一次检索，融合为一条轨迹展示。 4、 支持1V1比对：通过1V1对比的功能，可以快速计算选中图片的相似程度，返回相似度评分，用以判断图片是否同一人等场景。 | | 1 | 套 |
| 食堂消费管理平台软件 | 系统基础包，提供业务应用依赖的基础资源信息及基础服务能力，包括系统基础信息管理、地图应用服务、事件联动应用服务。 系统基础信息管理： 系统基础信息管理提供了系统业务应用依赖的基础资源，包括安保用户管理、安保基础数据管理、安保区域管理、安保系统配置、物联设备管理，统一管理了组织、区域、人员、卡片、车辆和物联设备等资源，并提供人车、人卡的关联关系配置能力。 一、组织资源管理 1、支持组织基础信息的增删改查、导入、导出等功能； 二、区域资源管理 1、支持区域基础信息的增删改查、导入、导出等功能； 三、人员信息管理 1、支持人员信息的增删改查、导入、导出，包括人脸、指纹采集； 2、支持人员基础信息自定义扩展； 四、卡片信息管理 1、支持卡片基本信息的增删改查、导入、导出； 2、支持人员开卡、退卡、挂失、解挂、换卡及卡扇区加密； 五、设备信息管理 1、提供设备统一接入管理，包括：视频设备、出入口设备、门禁设备、梯控设备、可视对讲设备、食堂消费设备、寻车诱导设备、卡口设备、车载设备、报警设备等。 六、系统用户管理 1、支持账户基本信息和角色信息的增删改查； 2、支持配置不同角色权限，包括菜单权限、组织权限、区域权限、资源权限、功能控制权限； 3、支持用户组权限分配； 4、支持用户安全管理，可绑定用户mac地址及IP，可自行修改用户密码或者管理员重置密码； 5、支持从Windows域同步用户信息，用于域账户进行平台登录； 七、核心参数配置 1、支持首页菜单自定义展示设置； 2、支持所有设备统一校时； 3、提供账户安全设置，支持账户密码有效期设置。 事件联动： 事件联动提供系统报警事件接收、事件处理、事件联动、事件检索能力，提供场景化的事件联动应用（在“特定条件”下执行“特定动作”），报警事件产生时，可以通过多种方式、多种联动场景提醒安保人员，保障报警事件通知的及时性，包括多种联动方式：视频弹窗、视频上墙、录像联动、云台联动、短信联动、邮箱联动、IO联动、抓图联动、门禁反控联动等。 一、事件联动管理 1、支持事件联动规则配置管理，包括规则增删改查； 2、支持事件规则计划模板，包括全天候模式、工作日模式、周末模式及自定义模式； 3、支持多种报警事件配置联动，包括：14种触发事件类型（包含：视频事件、入侵报警事件、IO事件、门禁事件、停车场事件、可视对讲事件、行车监控事件、梯控事件、动环事件、紧急报警事件、人脸识别事件、卡口事件、消防事件、测温事件）和21种事件联动动作配置； 4、提供7种高级联动规则模版配置，支持配置满足在指定时间段存在多个触发事件类型而联动多个并发动作的场景。 二、事件检索管理 1、支持报警事件自定义时间存储，最长支持36个月存储； 2、支持多种维度检索报警事件，包括：区域、位置、事件源、事件等级、时间、状态等维度； 3、支持事件详情查看，包括抓图、录像等； 4、支持对报警事件进行标记、处理以及导出。 | | 1 | 套 |
| 食堂消费管理 | 食堂消费管理主要为食堂管理人员提供商户管理、营业时段管理、计费模式、消费授权、优惠补贴、账户充值、消费记录查询和统计分析等基础消费功能应用。 一、提供商户资料管理应用 1、支持对商户进行管理，商户信息包括商户名称、商户编号、地址、联系人、电话等； 2、支持商户关联消费机； 3、支持对餐别进行管理，可设置餐别的时间段； 二、提供消费账户管理应用 1、支持设置普通账户和补贴账户； 2、支持手动对普通账户和补贴账户进行单个或批量充值、扣款； 3、支持对普通账户和补贴账户设置自动充值阈值和时间； 4、支持优惠补贴，可设置补贴时间段及补贴金额，若消费金额低于补贴金额，则按实际消费金额进行补贴，若消费金额超过补贴金额，则按补贴金额进行补贴； 5、支持消费纠正，消费时发生多扣情况，通过消费纠正返还消费者多扣金额； 三、提供消费规则管理应用 1、支持输入金额（不同时段可限制不同的金额和次数）、固定金额（不同时段可设置不同的定额和限制次数）、按次金额不同的金额计费方式； 2、支持计次计费方式，不同消费时段可限制不同的消费次数； 3、支持按人员区分，实现不同时段定额、限额、计次、限次等消费方式； 4、支持按天/按周/按月进行消费金额和次数的限制； 四、提供消费权限管理应用 1、支持按周计划、假日组设定营业时段； 2、支持将拥有相同权限的人员生成人员分组，便于批量配置权限； 3、支持人员卡名单增量下发及初始化下发； 4、支持人员卡名单下发状态和下发记录查询； 五、提供离线记账消费应用 1、支持记账消费，当设备网络异常时，人员名单内的人员可在设备端进行消费，网络恢复后消费记录上传平台进行扣款； 六、提供消费信息查询及统计分析应用 1、支持账户记录查询，并可导出查询结果； 2、支持消费记录和消费异常记录查询，支持消费记录导入和导出； 3、支持账户余额记录查询，并可导出查询结果； 4、支持消费报表查询及导出，包括日营业收入、月营业收入、组织补贴、组织消费、个人消费、个人充值、个人自动补贴、设备营业额统计、餐别营业额统计报表； | | 2000 | 人 |
| 食堂刷脸消费 | 刷脸消费提供了人脸管理、刷脸消费的功能。 一、人脸管理 1、支持消费人员人脸库的管理，支持人脸录入、更换人脸和人脸名单定时下发； 二、刷脸消费 1、支持人员通过刷脸输入金额消费、刷脸定额消费、刷脸记次消费； 2、支持刷脸消费记录查询和报表统计； 3、支持查看消费现场抓拍的人脸照片； | | 1 | 套 |
| 消费人员自助移动应用（H5） | 我们为消费者提供了H5自助移动应用，基线推荐集成到公众号使用。支持人脸自助录入、自助充值、自助挂失/解挂、账户自助查询、公众号消息通知、餐厅评价。 一、自助充值： 1、内部人员可登录移动端进行自助充值，支持工资账户代扣和微信钱包结算； 2、支持查看自助充值明细； 二、账户自助查询： 1、内部人员可登录移动端，可查看账户的充值、消费、补贴、退款记录。 三、自助挂失/解挂 1、内部人员可登录移动端，挂失和解挂卡片，卡片挂失后不影响人脸消费功能； 四、公众号消息通知： 1、平台web端可设置是否开启消息通知，并可选择通知的消息类型； 2、当账户余额发生变动时，支持公众号消息通知到账户所属人员； 3、当余额不足时，平台web端可设置阈值，支持公众号消息通知到账户所属人员； 五、餐厅评价： 1、管理员可在后台发起餐厅评价，发起后消息会通知到公众号已绑定账号的消费者； 2、消费者可对餐厅进行星级评价，可选择评价标签或输入评语； | | 1 | 套 |
| 消费终端充值 | 消费者可通过消费机进行充值，该场景适用于中心/自助充值，支持工资代扣、微信、支付宝、工行数字人民币进行充值。需配合支持充值的消费终端使用，详见设备支持清单备注栏能力描述。 | | 1 | 套 |
| 人脸评分 | 人脸评分服务提供人脸图片质量评分能力： 1、支持针对人员信息管理上传的人脸图片进行图片质量检测； 2、支持针对智能监控人脸分组上传的人脸进行图片质量检测； 3、支持访客机访客登记人证比对评分； 4、支持针对访客微信预约访客自助上传的人脸图片进行图片质量检测； 5、支持为第三方提供openapi人脸评分接口调用能力； 6、支持针对H5人脸采集上传的人脸图片进行图片质量检测； | | 1 | 套 |
| 微信付款码消费 | 消费人员可通过出示微信付款码，在消费设备上扫码支付，支持将消费记录上报至平台，平台可生成消费报表。 | | 1 | 套 |
| 支付宝付款码消费 | 消费人员可通过出示支付宝付款码，在消费设备上扫码支付，支持将消费记录上报至平台，平台可生成消费报表。 | | 1 | 套 |
| 视频核查 | 视频核查为管理员提供监控点的预览、回放、录像下载功能，便于发生纠纷或安全事故时进行回溯、取证。监控点指的是能够预览、回放的非级联监控点。 | | 100 | 路 |
| 智能消费机 | 消费模式：支持定额消费，金额消费，计次消费，仅取餐模式 口罩识别：支持佩戴口罩识别消费，默认不启用。 口罩策略：无提示、必须戴口罩（该模式下不允许消费）  优惠金额配置：设备可实时显示优惠金额，支持配置余额显示功能（平台支持）； 数据查看：支持在设备上查看消费统计数据，包括消费次数、消费金额等消费记录内容； 计划模板：设备支持分时段消费模式，在不同的时间段内设置不同的消费模式  离线记账功能：设备支持离线记账模式，离线时支持金额/定额/计次消费模式，网络恢复后将消费记录上传平台进行余额同步  TTS语音：可自定义配置消费成功的语音提示，并可叠加播报消费金额，支持蓝牙外接音箱扩大音量  自助点餐消费：设备UI界面展示菜品信息（单价、名称），用户可自助选择菜品并进入支付过程，无需工作人员输入金额，菜品配置通过食堂消费管理平台管理  充值模式：设备支持配置为充值模式（离线不可用），用于作为专门的充值机放置于充值窗口 退款功能：支持退款操作(离线模式下为退款记账，网络恢复后进行断网续传)，输入纠错密码可进行相应人员最后一笔消费退款，保障误刷问题解决，纠错密码支持4-8位长度的数字   操作系统：Android 闪存：16GB 内存：4GB 处理器主频：2GHZ  尺寸：8英寸+4.3英寸 操作方式：触摸 分辨率：1280×800(8寸)，800×480(4.3寸)  镜头数量：2个 像素：200W 宽动态：支持  音频输出：支持 音量调节：支持 输出功率：2W  有线网络：10/100/1000Mbps自适应 Wi-Fi：支持，2.4 G 蓝牙：支持  网口：1个 RS-485：1个 USB：1个 电源接口：1个  人脸容量：100000 卡片容量：500000 事件容量：150000  读卡类型：M1卡;M1内容;CPU卡序列号;CPU卡内容;二三代身份证序列号 内嵌式二维码：支持  补光灯：红外补光 电源：DC12V/3A 功耗：10W 工作温度：-10℃~50℃ 工作湿度：0~90% 外观尺寸：172.9±0.3mm×217.9±0.3mm×387.88±0.3mm 安装方式：桌面安装 重量：净重：2.315±0.3kg 毛重：3.960±0.3kg 使用环境：室内 键盘：标配副屏17键小键盘  蓝牙：支持接蓝牙音箱 | | 10 | 台 |
| IC卡 | 卡片类型：IC卡 符合标准：ISO14443 标准 卡片容量：1K byte 工作频率：13.56MHz 卡片尺寸：85.5±0.3mm\*54±0.3mm\*0.9±0.3mm 主体材质：PVC | | 3000 | 张 |
| 交换机 | 交换容量：672Gbps 包转发率：126Mpps 端口配置：24个千兆电口，4个千兆光口 | | 1 | 台 |
| 宿管信息发布屏 | 【宿管信息发布屏】 业务功能： 1、支持归寝情况展示，展示数据有总人数、在寝人数、外出人数； 2、支持签到情况展示，展示数据为关联该信息发布屏宿舍楼栋的总人数； 3、支持近7日归寝/签到人数统计； 4、支持实时进出记录展示，包括陌生人和学生； 5、支持展示关联考勤点视频画面。 6、支持通过EDU平台配置后，人脸识别联动语音播报。 基础规格： 1、显示参数：  55寸，3840 × 2160@60Hz，450cd/m2 2、系统参数：  Android 8.1,4核，主频1.6 GHz，内存2G，16G EMMC 3、接口参数：  LAN × 1，Wi-Fi × 1，USB 2.0 × 2，TF Card × 1，BT 4.0 × 1，AUDIO IN × 1，HDMI × 2，VGA × 1，AUDIO OUT × 1，speaker (8 Ω 2 W) × 2 | | 2 | 台 |
| I系列双路通用服务器 | 2U双路标准机架式服务器 CPU：配置2颗intel至强4510处理器，核数≥12核，主频≥2.4GHz 内存：配置128G DDR5，16个内存插槽，最大支持扩展至2TB内存 硬盘：配置2块1.2T 10K 2.5寸 SAS硬盘，默认支持8个3.5寸/2.5寸硬盘，可选最大支持12个3.5寸/2.5寸硬盘，可选兼容4个NVMe硬盘 阵列卡：配置SAS+HBA卡，支持RAID 0/1/10; PCIE扩展：支持7个PCIe扩展插槽（包括1个OCP 插槽），其中5个PCIe 5.0 网口：4个千兆电口； 支持选配10GbE、25GbE SFP+等多种网络接口 其他接口：1个RJ45管理接口，后置2个USB 3.0接口，前置2个USB2.0接口，1个VGA接口 电源：标配550W（1+1）高效白金热插拔冗余电源 机箱规格：87mm(高)x 466mm(宽)x680mm(深) | | 2 | 台 |
| 多摄全结构化系列摄像机 | 网络摄像机，采用双通道设计，上通道看细节，下通道看全景，一体化设计，兼顾全景细节，聚合多种专为复杂场景设计的深度学习算法，实现全结构化数据精准采集，具备多场景数据融合分析能力，实现全方位态势感知 全景和细节镜头均采用背照式传感器，细节路采用1个恒定F1.0超大光圈黑光变焦镜头，全景路采用2个恒定F1.0超大光圈全彩集定焦镜头，增加的进光量，提供更优的图像质量 适用于室内通道出入口及室外混行道路、重点出入口、园区、路口路段等需要进行人车管理的场景 专业智能 支持多种智能模式：全结构化（默认）、人脸抓拍、人脸比对模式、道路监控、Smart事件多种智能模式可按需切换 全结构化模式：a)支持对人脸、人体、非机动车、机动车目标抓拍；b)支持最多120个目标/帧检测；c)抓拍人脸：支持对运动人脸进行抓拍；d)抓拍人体：支持运动方向、上衣颜色、下装颜色、性别、年龄段、戴眼镜、背包、拎东西、戴帽子、戴口罩、发型属性识别；e)抓拍非机动车：支持上衣颜色、性别、年龄段、戴眼镜、背包、戴帽子、帽子款式、口罩、发型、骑车类型、骑车人数属性识别；f)抓拍机动车：支持车牌识别并抓拍。支持车型、车牌颜色、车身颜色、车牌类型、主子品牌车、车辆年款属性识别 人脸比对模式：a)支持前端人脸比对；b)支持最多10个人脸库的管理；c)支持最多15万张人脸的导入；d)支持合计人脸库的存储空间最大3 GB，单张人脸不超过300 KB；e)支持不同人脸库不同时间布防；f)支持黑名单比对成功报警输出；g)支持人脸瞳距20像素以上的人脸检测；h)支持人脸快速比对多种比对方式设置 人脸抓拍模式：a)支持对运动人脸进行检测、抓拍、筛选，b)支持人脸去误报、快速抓拍人脸，c)支持快速抓拍，d)支持人脸去重 道路监控模式：a)车辆检测：支持车牌识别并抓拍，车牌号码/车身颜色/车辆类型/车辆品牌，b)混行检测：检测正向或逆向行驶的车辆以及行人和非机动车，自动对车辆牌照进行识别，可以抓拍无车牌的车辆图片 Smart事件模式： 支持越界侦测，区域入侵侦测，进入/离开区域侦测，徘徊侦测，人员聚集侦测，快速移动侦测，停车侦测，物品遗留/拿取侦测，场景变更侦测，音频陡升/陡降侦测，音频有无侦测，虚焦侦测 特色功能 随影补光：设备内置新一代矩阵式混合补光，当全景路无目标时，补光 灯处于低量模式；当全景路检测到目标后（人/车），可自动将细节路补 光灯调节至高亮模式，低碳环保节能 幂影增强功能：对于行人、机动车、电瓶车等不同速度运动目标，采用 多帧分类曝光技术，最终实现全目标的清晰抓拍 AISP降噪功能：采用去噪卷积神经网络将深度结构、学习算法用于图像去噪，最终使画面成像更新清晰，噪点更小图像更干净AISP降噪功能：采用去噪卷积神经网络将深度结构、学习算法用于图像去噪，最终使画面成像更新清晰，噪点更小图像更干净 基础功能 Smart录像：支持断网续传功能保证录像不丢失，配合Smart NVR/SD卡实现事件录像的智能后检索、分析和浓缩播放 Smart编码：支持低码率、低延时、ROI感兴趣区域增强编码、SVC自适应编码技术，支持Smart265/264编码 图像相关：上通道最高分辨率可达800万像素，并在此分辨率下可输出25 fps实时图像；下通道最高分辨率可达800万像素，并在此分辨率下可输出20 fps实时图像；支持场景模式切换：普通，背光，顺光，低照度，自定义1，自定义2；支持宽动态、支持透雾 系统功能：支持开放型网络视频接口，ISAPI，SDK，ISUP，GB28181，视图库，GB35114协议接入；支持五码流技术，双路高清，支持同时20路取流 接口功能：支持标准的256 GB MicroSD/MicroSDHC/MicroSDXC卡存储；支持1个RJ45 10 M/100 M/1000 M自适应以太网口；支持1对音频输入/输出；支持2对报警输入/输出（最大支持AC/DC24 V，1 A） 定位功能：内置定位模块，可输出经纬度信息；支持北斗校时 安全服务：支持三级用户权限管理，支持授权的用户和密码，支持IP地址过滤 ，支持GB35114A级安全加密  传感器类型：通道1：1/1.2" Progressive Scan CMOS 通道2：1/1.8" Progressive Scan CMOS 最低照度：通道1： 彩色：003 Lux @（F1.0，AGC ON） 黑白：001 Lux @（F1.0，AGC ON），0 Lux with IR 通道2： 彩色：003 Lux @（F1.0，AGC ON），0 Lux with Light  黑白：001 Lux @（F1.0，AGC ON），0 Lux with IR 宽动态：120 dB 调节角度：通道1：不支持 通道2：T向 -15°~7°  焦距&视场角：通道1： 8~56 mm：水平视场角：41.0°~13.6°，垂直视场角：22.8°~7.6°，对角视场角：47.3°~15.7° 通道2：4mm：水平视场角：180.0°，垂直视场角：47.4°  补光灯类型：通道1：混合补光（支持白光模式和混光模式），750 nm红外+白光 通道2：混合补光（支持白光模式和混光模式），750 nm红外+白光 补光距离：通道1： 人脸抓拍/识别：5~25 m；普通监控：100 m 通道2： 普通监控：30 m 防补光过曝：支持  最大图像尺寸：通道1：3840 × 2160 通道2：5120 × 1440 视频压缩标准：H.265/H.264/MJPEG  GPS信息侦测：支持设备所在位置的经纬度查询，支持GPS/北斗校时  视频输出：1 Vp-p复合输出（75 Ω/CVBS） 网络：1个RJ45 10 M/100 M/1000 M自适应以太网口 音频：1路输入（Line in）；1路输出（Line out） 报警：2路输入，湿接点，支持3.3 V~5 V范围电位  2路输出，干接点，脉冲量，支持最大DC/AC 24 V，1 A  RS-485：1个RS-485 复位：支持 接口类型：外甩线  产品尺寸：527.1±0.3×194±0.3×206.9±0.3 mm 包装尺寸：652±0.3×402±0.3×363±0.3 mm 设备重量：7.2±0.3 kg 带包装重量：11.87±0.3 kg 存储温湿度：-30 °C~60 °C，湿度小于95%（无凝结） 启动和工作温湿度：-30 °C~60 °C，湿度小于95%（无凝结） 电流及功耗：AC：24 V，3.28 A，最大功耗：55.5 W 供电方式：AC：24 V ± 20%；摄像机出厂配备电源适配器 电源接口类型：3芯接口 线缆长度：17 cm  防护：IP67 | | 1 | 台 |
| 目标识别超脑 | 2U机架式9盘位嵌入式边缘计算主机，采用存算一体架构，内置高性能AI处理器 【硬件规格】 存储接口：9个SATA接口，支持硬盘热插拔，可满配16TB硬盘 视频接口：2×HDMI，2×VGA 网络接口：2×RJ45 10/100/1000Mbps自适应以太网口 报警接口：16路报警输入，4路报警输出 串行接口：1路RS-232接口，1路全双工RS-485接口 USB接口：2×USB 2.0，2×USB 3.0 扩展接口：1×eSATA  【产品性能】 输入带宽：320Mbps 输出带宽：256Mbps 接入能力：32路H.264、H.265格式高清码流接入 解码能力：最大支持32×1080P 显示能力：最大支持8K+1080P、2×4K异源输出 RAID模式：RAID0、RAID1、RAID5、RAID6、RAID10，支持全局热备盘  【智能应用】 整机搭载1颗高性能AI引擎 一、目标识别应用： 支持目标抓拍、比对报警；支持以图搜图、按姓名检索、按属性检索 目标名单库：支持16个名单库，名单库库容10万张；路人库库容1万张 视频流：8路视频流（4MP） 图片流：32路图片流 目标客流：支持客流分析（图片流），支持4个客流统计组去重 目标应用：签到、频次（高频、低频）、陌生人 单颗AI引擎分析能力：32路图片流或8路2MP/8路4MP/4路8MP视频流 | | 1 | 台 |
| 多功能录入仪 | 1、3.97英寸触摸显示屏，屏幕分辨率800\*480；  2、采用200万双目摄像头，有照片视频防假功能；  3、支持人脸采集、指纹采集、卡片录入（IC/普通CPU/国密CPU卡/二三代身份证序列号）、身份证采集；  4、支持有线网络、无线WiFi、USB口通信；  5、支持在线采集，通过网络协议或USB口对接到平台，平台进行在线采集，采集信息实时上传；  6、工作电压：DC12V/1.5A (自带电源适配器）；  7、尺寸：122±0.3mm\*125±0.3mm\*138±0.3mm | | 1 | 台 |
| 智能门禁 | 操作系统：嵌入式Linux操作系统； 屏幕参数： 4.3英寸LCD触摸显示屏，屏幕比例9：16，屏幕分辨率272\*480； 摄像头参数：宽动态200万双目摄像头； 认证方式：支持人脸、刷卡（IC卡、手机NFC卡、CPU卡（支持加密功能）、身份证卡序列号）、密码； 人脸验证：采用深度学习算法，支持照片、视频防假；1:N人脸验证速度≤0.2s，人脸验证准确率≥99%； 存储容量：本地支持1万人脸库、5万张卡、10万条事件记录； 硬件接口：LAN\*1、TypeC类型USB接口\*1、电锁\*1、门磁\*1、开门按钮\*1； 通信方式：10/100Mbps网口； 使用环境：IP65，室内外环境； 安装方式：壁挂安装（标配挂板，适配86底盒）； 工作电压： DC 12V/2A（电源需另配）； 产品尺寸：202.3±0.3mm×100±0.3mm×26±0.3mm； 设备重量：净重0.42±0.3kg，毛重0.73±0.3kg； 工作温度：-10℃～+60℃  功能介绍： 可视对讲：支持云平台、客户端、室内机、管理机进行可视对讲；支持配置一键呼叫室内机或管理机；支持副门口机或围墙机模式； 视频预览：支持管理中心远程视频预览，支持接入NVR设备，实现视频录像，编码格式H.264； 口罩检测：支持口罩检测模式，可配置提醒戴口罩模式、强制戴口罩模式，关联门禁控制； 识别界面可配：识别主界面的“呼叫”、“二维码”、“密码”的按键图标可分别配置是否显示； 认证结果显示可配：支持认证成功界面的“照片”、“姓名”、“工号”信息可配置是否显示； 认证结果语音自定义：集成文字转语音（TTS）和语音合成技术，认证成功和认证失败的语音可以分别配置4个时间段进行自定义信息发布：支持图片（JPG格式，分辨率建议272\*480，最多8张轮播）广告信息播放，图片切换时间可配置； 工作模式：支持认证模式、简洁模式主题模式； 门禁计划模板：支持255组计划模板管理，128个周计划，1024个假日计划；支持常开、常闭时段管理； 组合认证：刷卡+密码、刷卡+人脸、人脸+密码等组合认证方式 多重认证：支持多个人员认证（人脸、刷卡等）通过后才开门； 报警功能：设备支持防拆报警、门被外力开起报警、胁迫卡和胁迫密码报警； 事件上传：在线状态下将设备认证结果信息及联动抓拍照片实时上传给平台，支持断网续传功能，设备离线状态下产生事件在与平台连接后会重新上传； 密码重置：支持通过激活时设置的手机号码或安全问题进行管理员密码重置； 隐私安全：支持配置是否保存人脸注册图片、联动抓拍图片、识别抓拍图片等； 单机管理：支持本地后台进行人员管理（可增删改人脸、卡片、密码等）、参数配置、数据管理、系统维护等操作； WEB管理：支持Web端进行人员管理（可增删改人脸、卡片、密码等）、参数配置、事件查询、系统维护等操作。 | | 20 | 台 |
| 磁力锁 | 铝外壳采用高强度合金材料，阳极硬化处理； 最大静态直线拉力：230kg±10%； 断电开锁，满足消防要求； 指示灯：磁力锁有电就点亮红色，无电就熄灭(不体现锁状态) 工作电压：12V/470mA 或 24V/235mA，可自行设定工作电压，出厂默认为DC12V； 防残磁设计，选用防磨损材料； 磁力锁无机械故障，完全采用电磁吸力工作； 加大电磁吸力，专业设计、双重锁体绝缘处理； 使用环境：室内（不防水）； 适用门型：木门、玻璃门、金属门、防火门。 | | 20 | 把 |
| 磁力锁配件 | 选用材料：高强铝合金，表面喷砂 外壳处理：阳极硬化电镀处理 适用门型：木门、金属门 开门方式：90度内开式门 产品重量：0.5±0.3kg L型支架尺寸：长250±0.3\*宽46±0.3\*厚30±0.3(mm) Z型支架尺寸：长180±0.3\*宽47±0.3\*厚47±0.3(mm) | | 20 | 个 |
| 门禁开关电源 | 输入电压：100-240VAC； 输出电压：12VDC； 输出电流：4.17A； 输出功率：50W； 工作温度：-10℃-+50℃； 工作湿度：＜95%； 尺寸：99±0.3\*82±0.3\*30±0.3mm； | | 20 | 台 |
| 开门按钮-按压式-塑料面板 | 开门按钮 结构：塑料面板； 性能：最大耐电流1.25A，电压250V； 输出：常开； 类型：适合埋入式电器盒使用； 尺寸：86±0.3\*86±0.3mm； 重量：0.07±0.3kg； | | 20 | 台 |
| 系统集成服务费 | 包含所提供设备的安装、调试及配套辅材、线材的实施服务 | | 1 | 套 |
| 电子督学督教建设 | 智能球型摄像机 | 基础参数 传感器类型 【全景】1/1.8" Progressive Scan CMOS，【动点】1/1.8" Progressive Scan CMOS 最低照度 彩色：05 Lux @（F1.6，AGC ON），黑白：01 Lux @（F1.6，AGC ON） 聚焦模式 半自动，手动，自动 背光补偿 【全景】支持；【动点】支持 宽动态 【全景】：120 dB超宽动态；【动点】：120 dB超宽动态 强光抑制 【全景】支持；【动点】支持 3D降噪 【全景】支持；【动点】支持 区域曝光 【全景】支持；【动点】支持 区域聚焦 【全景】不支持；【动点】支持 图像设置 饱和度，亮度，对比度，锐度 白平衡 自动/手动/室外/室内/日光灯白平衡/钠灯白平衡/锁定白平衡 信噪比 ≥55 dB 通用功能 密码保护，IP地址过滤 镜头 焦距 【全景】：2.8 mm；【动点】：8 mm~32 mm，4倍光学 光学变倍速度 大约0.7 s（光学，广角~望远） 视场角 【全景】：水平视场角：103°，垂直视场角：54° 【动点】：水平视场角：41.9°~15.1°（广角~望远），垂直视场角：22.9°~8.5° 最大光圈数 F1.6 云台功能 水平速度 水平键控速度：0.1°~300°/s，速度可设；水平预置点速度：100°/s 垂直速度 垂直键控速度：0.1°~120°/s，速度可设； 垂直预置点速度：100°/s 预置点个数 300个 巡航扫描 8条，每条可添加32个预置点 花样扫描 4条，每条路径记录时间大于10分钟 断电记忆 支持 守望功能 预置点/花样扫描/巡航扫描/自动扫描/垂直扫描/随机扫描/帧扫描/全景扫描 3D 定位 支持 定时任务 预置点/花样扫描/巡航扫描/自动扫描/垂直扫描/随机扫描/帧扫描/全景扫描/球机重启/球机校验 视频 最大图像尺寸 3840±0.3×2160±0.3 码流类型 主码流，子码流，第三码流 主码流帧率分辨率 【全景】 50 Hz：25 fps（3840 × 2160，2560 × 1440，1920 × 1080，1280 × 960，1280 × 720） 60 Hz：30 fps（3840 × 2160，2560 × 1440，1920 × 1080，1280 × 960，1280 × 720） 【动点】 50 Hz：25 fps（3840 × 2160，2560 × 1440，1920 × 1080，1280 × 960，1280 × 720） 60 Hz：30 fps（3840 × 2160，2560 × 1440，1920 × 1080，1280 × 960，1280 × 720） 子码流帧率分辨率 【全景】 50 Hz：25 fps（704 × 576，640 × 480，352 × 288） 60 Hz：30 fps（704 × 480，640 × 480，352 × 240） 【动点】 50 Hz：25 fps（704 × 576，640 × 480，352 × 288） 60 Hz：30 fps（704 × 480，640 × 480，352 × 240） 第三码流帧率分辨率 【全景】 50 Hz：25 fps（1920 × 1080） 60 Hz：30 fps（1920 × 1080） 【动点】 50 Hz：25 fps（1920 × 1080） 60 Hz：30 fps（1920 × 1080） 视频压缩标准 MJPEG，H.265，H.264 视频压缩码率 32~16384 Kbps 音频 音频压缩标准 G.711alaw/G.711ulaw/G.722.1/G.726/MP2L2/PCM/AAC-LC 智能 普通事件 遮挡报警 Smart事件 音频异常侦测 Smart编码 Smart265，Smart264 网络 支持协议 IPv4/IPv6，HTTP，HTTPS，802.1x，Qos，FTP，SMTP，UPnP，SNMP，DNS，DDNS，NTP，RTSP，RTCP，RTP，TCP/IP，UDP，IGMP，ICMP，DHCP，PPPoE，Bonjour 接口协议，软件集成的开放式API，开放型网络视频接口，ISUP，ISAPI，SDK，第三方管理平台接入，GB/T28181协议，视图库 最大取流路数 最多20路 用户管理 最多32个用户，分3级：管理员、操作员和普通用户 安全管理 授权的用户名和密码，以及MAC地址绑定，HTTPS加密，IEEE 802.1x网络访问控制，IP地址过滤 浏览器 Safari12+，Chrome57+，Firefox52+，IE10-11 接口 网络接口 内置RJ45网口，支持10 M/100 M/1000 M网络数据 SD卡扩展 内置MicroSD卡插槽，支持MicroSD/MicroSDHC/MicroSDXC卡（最大支持256 GB） 音频输入 1路音频输入，音频峰值：2~2.4 V[p-p]，输入阻抗：1 KΩ ± 10%； 音频输出 1路音频输出，线性电平，阻抗：600 Ω  一般规范 供电方式 DC：12 V，PoE+ 设备功耗 DC：12 V输入，18 W max POE输入，22.5 W max 工作温湿度 -10 ℃~40 ℃，湿度≤90% 尺寸 272±0.3 × 201.2±0.3 × 124.5±0.3mm 重量 2±0.3 kg 认证 防护 TVS 2000 V防静电、防浪涌、防突波，符合GB/T17626.5四级标准 | | 96 | 台 |
| 网络摄像机 | 4K 1/1.8“ CMOS智慧课堂系列教师摄像机 智慧课堂系列摄像机为全新形态产品，包含学生机和教师机，可最大程度满足校园精品课程建设、远程教学、校园活动直播和职业培训等典型的教学场景 教师特写：支持实时模式和动态模式，可获取教师全景画面、教师特写画面以及板书特写画面 教师智能检测：a. 单人授课状态报警、多人授课报警、离开讲台报警（包含弯腰）、下讲台报警、板书状态报警；b. 支持板书动作检测；图像相关：最高分辨率可达800万像素（3840 × 2160），并在此分辨率下可输出30 fps实时图像 图像相关：支持宽动态120 dB 系统功能：开放型网络视频接口，ISAPI，GB28181-2016，Ehome2.0/4.0，ISUP5.0，视图库 系统功能：采用先进的视频压缩技术，压缩比高，处理灵活，超低码率，支持五码流技术，支持同时20路取流 接口功能：支持标准的256 GB MicroSD/MicroSDHC/MicroSDXC卡存储 接口功能：支持10 M/100 M自适应以太网口 接口功能：支持2个内置麦克风，可以覆盖10米范围；支持1路音频输入，可外接拾音器；支持1路RS-485 指示灯：支持电源上电指示，白色长亮 电源供应：支持两电源输入，分别为DC：12 V ± 20%，支持防反接保护；PoE：802.3af，Class 3。支持电源输出：DC12 V，200 mA，用于外接拾音器  摄像机 传感器类型 1/1.8" Progressive Scan CMOS 最低照度 彩色：02 Lux @（F1.2，AGC ON） 黑白：002 Lux @（F1.2，AGC ON） 日夜切换模式 ICR红外滤片式 调节角度 安装支架：水平：± 35°，垂直：5~30° 白平衡 支持 慢快门 支持 快门 1 s~1/100000 s P/N制 P制，N制 视频通道数量 1 宽动态 120 dB  镜头 焦距＆视场角 2.8~12 mm：水平视场角：112.2°~40.5°，垂直视场角：57.5°~22.5°，对角视场角：138.0°~46.2°  8~32 mm：水平视场角：41.5°~15.0°，垂直视场角：23.0°~8.5°，对角视场角：48.5°~17.0° 聚焦方式 支持自动、半自动、手动聚焦 光圈类型 DC驱动 最大光圈数 2.8~12 mm：F1.2 8~32 mm：F1.6 恒定光圈 2.8~12 mm：不支持 8~32 mm：支持  视频 最大图像尺寸 3840±0.3 × 2160±0.3 主码流帧率分辨率 50 Hz：25 fps（3840 × 2160，3072 × 1728，2560 × 1440，1920 × 1080，1280 × 720） 60 Hz：30 fps（3840 × 2160，3072 × 1728，2560 × 1440，1920 × 1080，1280 × 720） 子码流帧率分辨率 50 Hz：25 fps（704 × 576，640 × 480） 60 Hz：30 fps（704 × 480，640 × 480） 第三码流帧率分辨率 50 Hz：25 fps（1920 × 1080，1280 × 720，704 × 576，640 × 480）  60 Hz：30 fps（1920 × 1080，1280 × 720，704 × 480，640 × 480） 第四码流帧率分辨率 50 Hz：25 fps（704 × 576，640 × 480） 60 Hz：30 fps（704 × 480，640 × 480） 第五码流帧率分辨率 50 Hz：25 fps（704 × 576，640 × 480） 60 Hz：30 fps（704 × 480，640 × 480） 码流 五路码流 H.264编码类型 Baseline Profile/Main Profile/High Profile H.265编码类型 Main Profile Smart264编码 主码流 Smart265编码 主码流 ROI ROI支持主码流、子码流、第三码流、第四码流、第五码流分别设置4个固定区域  SVC 支持 视频压缩标准 H.265/H.264/MJPEG 视频压缩码率 32 Kbps~16 Mbps 码率控制 支持 区域裁剪 支持  音频 音频采样率 8 kHz/16 kHz/32 kHz/44.1 kHz/48 kHz 音频效果类型 单声道 音频环境噪声过滤 支持 音频压缩标准 G.711/G.722.1/G.726/MP2L2/PCM/AAC-LC/MP3 音频压缩码率 64 Kbps（G.711）/16 Kbps（G.722.1）/16 Kbps（G.726）/32~192 Kbps（MP2L2）/16~64 Kbps（AAC-LC）/8~320 Kbps（MP3）  网络 同时预览路数 20 浏览器 使用插件预览：IE10，IE11 使用本地服务预览：Chrome 57.0+，Firefox 52.0+ 无插件预览：Chrome 57.0+，Firefox 52.0+，Safari12+ 用户管理 最多32个用户，可分3级用户权限管理：管理员，操作员，普通用户 网络存储 支持MicroSD/MicroSDHC/MicroSDXC卡（最大256 GB）断网本地存储及断网续传，NAS（NFS，SMB/CIFS均支持），配合黑卡支持SD卡加密及SD卡状态检测 接口协议（API） 开放型网络视频接口，ISAPI，GB28181-2016，Ehome（2.0/4.0），ISUP（5.0） 网络协议 TCP/IP，ICMP，HTTP，HTTPS，FTP，DHCP，DNS，DDNS，RTP，RTSP，RTCP，PPPoE，NTP，UPnP，SMTP，SNMP，IGMP，802.1X，QoS，IPv6，UDP，Bonjour  图像 图片叠加 支持 日夜转换模式 白天、夜晚、自动、定时 畸变矫正 支持 图像参数切换 支持 图像设置 饱和度，亮度，对比度，锐度，AGC，白平衡通过客户端或者浏览器可调 视频遮盖 支持 图像增强 背光补偿，强光抑制，透雾，电子防抖，3D降噪 接口 网络 1个RJ45 10 M/100 M自适应以太网口 SD卡扩展 内置MicroSD/MicroSDHC/MicroSDXC 插槽，最大支持256 GB 音频 1路输入（Line in），2个内置麦克风 RS-485 1路RS-485接口，半双工模式，支持自适应，PELCO-P和PELCO-D协议 复位 支持 电源输出 支持DC12 V，200 mA 接口类型 内插线  smart功能 异常检测 支持 报警触发 移动侦测，遮挡报警，网络断开，IP地址冲突，非法访问，硬盘满，硬盘错误，视频质量诊断 联动方式 上传FTP/NAS/SD卡，上传中心，Email，录像，抓图  一般规范 产品尺寸 120±0.3 × 62±0.3 × 105±0.3 mm 包装尺寸 185±0.3 × 155±0.3 × 90±0.3 mm 设备重量 640±0.3 g 带包装重量 920±0.3 g 存储温湿度 -30 °C~60 °C，湿度小于95%（无凝结） 启动和工作温湿度 -30 °C~60 °C，湿度小于95%（无凝结） 电流及功耗 DC：12 V，0.7 A，最大功耗：8.4 W  PoE：802.3af，36 V~57 V，0.25 A~0.16 A，最大功耗：9.2 W 供电方式 DC：12 V ± 20%，支持防反接保护 PoE：802.3af，Class 3 电源接口类型 2芯接口 恢复出厂设置 支持RESET按键，客户端或浏览器恢复  文件系统双备份 支持 在线升级 支持 通用功能 一键恢复，五码流，心跳，镜像，密码保护，视频遮盖，水印技术，IP地址过滤 自带壁挂支架 认证 辐射等级 Class A 防护 IP67（机身） | | 96 | 台 |
| 智能电子班牌 | 显示参数 可视角 水平178°，垂直178° 显示尺寸 21.5 inch 屏幕可视区域 478.656 (H) mm × 260.28 (V) mm 背光源类型 TFT-LCD背光 像素间距 0.0831 (H) mm × 0.241 (V) mm 物理分辨率 1920 × 1080 亮度 400 cd/m² 色深度 8 bit 对比度 ≥ 1000∶1 响应时间 8 ms 色域 72% 连续使用时间 7 × 16 h 屏幕活动域 476.06 mm (H) × 267.79 mm (V) 系统参数 操作系统 Android 12.0 CPU Cortex-A55，4核，主频1.8 GHz 内存 2 GB 内置存储 16 GB EMMC 智能参数 镜头 200万宽动态摄像头 人脸库 50000张，支持JPG图片格式 人脸检测距离 推荐0.3 m ~ 1.5 m，最远5 m，可软件调整 人脸验证准确率 ＞ 99% 刷脸验证时间 ≤ 0.5 s/人 内部喇叭 4 Ω 3 W × 2 触控参数 触摸方式 电容 玻璃 3 mm防眩光钢化玻璃 触控点 10点 触控响应速度 ≤ 14 ms 接口参数 网络接口 LAN口×1 数据传输接口 USB 2.0 × 2，内置Wi-Fi，蓝牙（BT 4.2），刷卡，门禁 电源参数 待机功耗 ≤ 0.5 W 功耗 ≤ 60 W 运行环境 工作温度 -10 °C ~ 50 °C 工作湿度 0 ~ 95% 通用参数 电源 176 ~ 240 VAC，50/60 Hz ± 5% 毛重 8.21±0.3 kg 净重 6.54±0.3 kg 包装尺寸 662±0.3 mm × 530 ±0.3mm × 110 ±0.3mm 产品尺寸 514.06±0.3 (W) mm × 383.79 ±0.3(H) mm × 28.40±0.3 (D) mm（含底座） 514.06±0.3 (W) mm × 383.79 ±0.3(H) mm × 27 ±0.3(D) mm（无底座） | | 96 | 台 |
| 云班牌 | 接入班牌设备，主要功能：基础信息发布、家校留言与视频通话、五育管理、测温、物联控制、班级管理、校园和课堂考勤、场地预约、考试计划等智慧校园场景应用。 | | 96 | 个 |
| 智能视频管理平台服务器 | 【教育综合安防管理平台】 【授权包含】：基础包、视频监控、门禁管理、入侵报警、紧急报警、访客管理、数据看板、三防建设、巡更管理、护学岗、防欺凌、风险台账、隐患台账、停车场管理、园区人员布控、园区人车智能搜索、视频联网、设备网络管理、视频质量诊断业务 【关键规格】：500路视频，100个门禁，12个车道，200个防区管理，40路紧急报警，1万人员基础信息管理  支持家校互通：结合普教，实现云边融合，闭环请假申请、老师审批、门禁通行、到离校通知、考勤统计 支持台账共享：结合教育安全督导平台，构建局校互联，实现风险管控、隐患排查、智能填报级联 【含普教5年授权服务费】 服务包括： 1）打通组织和人员基础数据，平台录入后自动同步至一体机； 2）实现家校互通，包含到离校通知、学生请假；  【平台硬件规格】 2U标准机架式4盘位一体机，ATX电源 64位多核高性能处理器 DDR4高频率内存 1个HDMI接口、1个DP接口 2个10M/100M/1000Mbps网口 2个USB2.0接口、2个USB3.0接口  【存储硬件规格】 1个HDMI接口，1个VGA接口，同源输出 支持满配8T硬盘（不支持IoT硬盘） 2个10M/100M/1000Mbps网口 2个USB2.0接口、1个USB2.0接口 报警IO：16路报警输入，4路报警输出  【存储性能】 存储能力：32路（仅支持局域网设备接入存储） 解码能力：8×1080P | | 1 | 台 |
| 网络存储设备 | 8U机架式48盘位网络存储设备，搭载64位多核处理器，1+1冗余电源、冗余风扇，实现7×24小时稳定运行  【硬件规格】 处理器：1颗64位多核处理器 系统内存：8GB（可扩展至64GB） 系统盘：1×240GB SSD 存储接口：48个SATA接口，支持硬盘热插拔，可满配4TB/6TB/8TB硬盘 网络接口：2个千兆数据网口，1个千兆管理口 其他接口：1×COM，2×USB2.0，2×USB3.0，1×VGA 整机电源：1200W，1+1冗余电源  【产品性能】 视频性能：最大接入路数350路（网络输入带宽700Mbps） 回放性能：最大支持回放路数35路  【产品功能】 支持视频流直写 支持ONVIF、GB/T 28181、RTSP等标准协议 支持VRAID、RAID0、1、5、6、10等多种RAID模式 支持RAID降级可读写(VRAID)，支持全局热备(RAID0、1、5、6、10)，多重保护数据安全 支持RAID即建即用，支持存储空间扩展 支持局部重构，原盘或其克隆盘拔出设备后再插回，未被覆盖数据可快速恢复 支持定时录像、事件录像、手动录像等多种录像方式 支持视频检索功能，按照监控点编号、录像类型、时间组合等条件查询 支持视频回放功能：正序回放、定位回放、倍速回放等功能 支持按需取流功能，未处于录像计划时间内的通道不占用网络带宽 | | 1 | 台 |
| 硬盘 | 值得信赖的企业级存储 拥有长达200万小时平均故障间隔时间 (MTBF)，提供超高的可靠性和耐用性，可在苛刻的存储环境中全年 (24×7×365) 不间断运行，并享有5年质保服务 数据保护和安全 底层Firmware通过特定方案保护硬盘空间和数据，只有授权存储系统可访问硬盘空间和数据，充分保障数据安全 符合工业标准的3.5英寸，26.1毫米高度规格，超大规模 SATA 型号针对大型数据传输进行了调整，可实现低延迟 高度可靠的性能，搭载增强型缓存，使其成为云数据中心和大规模横向扩展数据中心应 用的理想之选  接口类型：SATA3.0 尺寸：3.5寸 转速：7200 平均读写功率（W）：8W 缓存：256MB 标称容量：8TB 刻录技术：CMR 接口传输速率（最大值）：6Gb/s MTBF：2000000 h | | 48 | 块 |
| 教学管理平台 | 主要包含教学基础数据管理，如学期、课表、老师、学生等信息管理 | | 1 | 套 |
| 超高清解码器 | 视频输入 • 支持电脑、视频会议终端等视频输入信号源，支持2路1080P@50/60 或1路4K@30，通过HDMI 1.4本地输入，HDMI可内嵌音频 • 支持网络IPC、NVR等设备类型作为网络信号源输入 视频输出 • 支持HDMI 1.4视频信号输出，支持4K分辨率（3840 × 2160@30 Hz）超高清输出；支持对接LED显示系统，视频输出最大的LED带载能力为单口260 W • 支持两种音频输出方式：HDMI内嵌音频和外置音频输出 视频编解码 • 采用H.264/H.265编码标准，默认采用H.265，支持子码流及主码流编码 • 支持网络设备解码，支持H.264、H.265、Smart264、Smart265、MJPEG等主流码流格式，支持PS、TS、ES、RTP等主流封装格式，支持子码流及主码流切换 • 最大支持3200w分辨率解码，具有192个解码通道，支持96路200W，或192路720P视频同时解码上墙 • 支持加密码流、多轨码流、智能码流解码；支持码流修改和切换；支持解码异常提示 电视墙功能 • 支持单面电视墙拼接、开窗、窗口跨屏漫游、场景轮巡和窗口轮巡功能，单屏支持4个1080P或2个4K图层,单窗口支持1/4/6/8/9/16/25/36窗口分屏功能，整机最大支持64个场景，整机支持256个平台预案轮巡组 • 支持RTP\RTSP协议进行网络源预览，可通过smartwall客户端进行桌面投屏上墙 • 支持电视墙界面对网络信号源云台八个方向、自动扫描、光圈、调焦、聚焦、调用预置点等操作 • 支持电视墙窗口开始/停止预览、开始/停止解码、开始/停止轮巡、打开/关闭声音、置顶、置底等操作  视频解码格式：H.264，H.265，Smart264，Smart265，MJPEG 解码分辨率：最高3200W像素 视频解码通道：192 视频解码能力：H.264/H.265：支持6路3200 W，或6路2400 W，或12路1200 W，或24路800 W，或30路600W，或48路400 W，或96路1080P，或192路720P及以下分辨率实时解码（每4个输出口一组，共享解码能力） MJPEG：12路1080P及以下分辨率实时解码  单口画面分割数：1,2,4,6,8,9,12,16,25,36 场景数量：64  视频输出分辨率：3840 × 2160@30 Hz、2560 × 1440@30 Hz、1920 × 1200@60 Hz、1920 × 1080@60 Hz、1920 × 1080@50 Hz、1680 × 1050@60 Hz、1600 × 1200@60 Hz、1280 × 1024@60 Hz、1280 × 720@60 Hz、1280 × 720@50 Hz、1024 × 768@60 Hz 视频输出接口类型：12路HDMI 1.4，支持4K  视频输入分辨率：3840×2160@30Hz、1920×1200@60Hz、1920×1080@60Hz、1920×1080@50Hz、1280×720@60Hz、1280×720@50Hz、1600×1200@60Hz、1280×960@60Hz、1680×1050@60Hz、1440×900@60Hz、1366×768@60Hz、1280×1024@60Hz、1024×768@60Hz 【自定义分辨率】 1.60Hz，宽度800~1920，高度600~1200 2.30Hz，宽度800~3840，高度600~2160 3.宽度4对齐，高度2对齐 视频输入接口：2路HDMI 1.4，最大支持4K（仅奇数口）  音频输出接口类型：HDMI内嵌或DB15转BNC独立音频输出  音频解码格式：G711-A, G711-U, G722.1, G726-16/U/A, MPEG, AAC-LC, PCM  产品尺寸（宽x高x深）：440±0.3 mm × 88 ±0.3mm × 321 ±0.3mm 机箱接口：RJ45 10M/100 M/1000 Mbps 自适应以太网接口\*2； 光口 100base-FX/1000base-X\*2， 支持光电自适应；报警输入\*8；报警输出\*8；232接口 \*1（RJ45）；485接口\*1；USB 2.0接口\*2 净重：≤ 6.40 Kg 功耗：＜120 W | | 1 | 台 |
| 55寸拼接屏 | 55英寸#3.5mm拼缝#普亮液晶拼接屏 直下式LED背光源，亮度均匀，无边界暗影现象。 物理分辨率高达1920 × 1080。 全高清显示，画面细腻，色彩丰富。 高清晰度、高亮度、高色域。 视角可达178°，趋近于水平。 显示面积大、体积小、重量轻。 超窄边设计。 运行稳定，可24小时持续工作。 支持壁挂、落地、吊装等多种安装方式。 多种拼接方式，能适应各种使用场所。 采用金属外壳，防辐射、防磁场、防强电场干扰。 实时检测设备温度，过温自保护，防止面板灼烧。  显示尺寸： 55 inch 背光源类型：D-LED 物理拼缝：3.5 mm 物理拼缝公差：±0.8 mm 亮度：500 ± 10% cd/m² 可视角：178°(水平)/178°(垂直) 对比度：1200 : 1  音视频输入接口：HDMI × 1, DVI × 1, USB × 1 音视频输出接口：无 控制接口：RS-232 IN × 1, RS-232 OUT × 1  电源：100~240 VAC, 50/60 Hz 功耗：≤245 W 待机功耗：≤ 0.5 W  安装孔距：600±0.3 (H) mm × 400 ±0.3(V) mm 产品尺寸：1213.50±0.3 (W) mm × 684.50 ±0.3(H) mm × 48.49±0.3 (D) mm | | 12 | 台 |
| 拼接屏支架 | 55英寸-气动前维护壁挂支架 适用规模 适合5行10列以内的拼接规模 可前维护 快速安装 标配物料 支持现场扩容  产品型号：55英寸-气动前维护壁挂支架  产品配置：仅壁挂支架，无更多配置  材质：优质冷轧钢板(SPCC)，材料厚度从T1.0-T5不等 备注说明：需要承重墙，且墙面平整； 因需要前后运动，实际物理拼缝会较理论更大 颜色：黑色 净重：13kg/个  厚度：支架+屏幕=123.2+屏幕厚度 表面处理：静电喷塑，涂层厚度>60微米 LOGO：支架主体中性，包装或标签上带； 弧度：0°  适用规模：不超过5行  可定制范围：厚度，颜色，四周封板 | | 12 | 台 |
| HDMI线 | HDMI 1.4 4K30Hz铜缆 （15米） 端子镀金，耐氧化，阻抗小，信号传输更稳定。 端子内部特殊设计，增强端子和线缆连接强度。 环保加厚外被，耐磨不易破裂，经久耐用。 支持HDMI 4K30Hz型号稳定传输。 即插即用，无需驱动程序。  线缆类型（音视频线）：铜缆 视频版本：HDMI 1.4 支持最大分辨率：4K 30Hz 接口类型：HDMI | | 12 | 条 |
| 巡课 | 启用课堂巡查、考试巡查，包含在线巡课、在线巡考； | | 1 | 套 |
| 考勤 | 课堂考勤模块包含老师和学生考勤 启用课堂考勤功能，班牌需要启用考勤需选择此项； | | 1 | 套 |
| 教学分析 | 启用课堂教学分析功能，包含：教学数据统计、同课异构、学科常模模块； | | 1 | 套 |
| 系统集成服务费 | 包含所提供设备的安装、调试及配套辅材、线材的实施服务 | | 1 | 套 |
| 精品录播教室 （带装修） | 精品互动直录播主机 | 1.要求录播主机功能高度集成化，具备录制、直播、点播、自动跟踪、互动、导播管理、存储、视音频编码等多功能功于一体，无需额外增加跟踪主机、互动主机等其他主机。 2.要求主机需采用ARM架构处理器，采用深度定制操作系统，存储容量不低于1TB。 3.要求录播主机视频编码码流支持≥48Kbps。 4.★要求录播主机具备一体化触控电容屏，屏幕尺寸不小于10英寸，屏幕分辨率≥1920\*1080，支持通过主机一体化触控屏实现开始、暂停、停止录制、导播、互动等操作。（提供检测报告复印件并加盖厂家公章） 5.要求录播主机的D-Mic数字音频接口支持音频“一线通”技术，通过普通“网线”，即可在采集数字音频信号的同时对数字麦克风进行供电。 6.为响应节能减排号召，要求录播主机具有低功耗环保特性，整机正常工作状态下额定功率≤40W。 7.要求录播主机支持不小于3路poe高清视频输入接口、≥2路HDMI输入接口；≥4路高清视频输出接口。 8.要求录播主机支持≥4路数字音频接口、≥2路音频输入接口Linein；≥2路线性音频输出接口Lineout。 9.★要求录播主机在断电关机状态下，仍能按照预设置完成音频信号的输入环出，实现开展日常授课时（不录制、互动等），仍能完成麦克风、电脑等教学音频环出应用且无需重新调整线路。（提供检测报告复印件并加盖厂家公章） 10.要求录播主机支持≥1路RJ45网络接口，10/100/1000M网络自适应。 11.要求录播主机通过一体化触摸屏即可实现支持网络监测功能，无需安装第三方软件。 12.★要求录播主机支持≥1路控制接口，兼容控制协议，用于连接控制设备。（提供检测报告复印件并加盖厂家公章） 13.为了便于录播设备连接鼠标、键盘进行导播控制以及设备连接U盘进行课程视频的下载，要求设备支持≥3路USB接口，且不小于2路USB3.0接口。 14.★考虑后续使用场景，要去支持标准USB音视频音视频信号输出，通过主机接口可以实现图像和声音同步输出，最大支持不小于4K图像输出，输出音频可通过主机控制软件实现混音，兼容视频会议软件。（提供检测报告复印件并加盖厂家公章） 15.要求主机支持远程升级，可查看不同版本的占比。 16.要求录播主机支持大规模高并发的直播活动，直播时不需要报备设备厂家且不再收取任何费用。要求支持三方平台软件直播并不产生任何费用。 | | 1 | 台 |
| 精品主机导播系统 | 1.支持多种画面模式，支持单画面、画中画、左右等分、三画面、四画面多种画面合成模式，支持自动导播、手动导播，可通过互动直播电脑主机一体化触控屏实现模式选择。 2.支持本地导播、远程导播，本地导播可通过互动直播电脑主机一体化触控屏实现本地导播控制；也可通过触控回传实现画面导播，无需外接键鼠设备，通过交互智能平板实现对互动直播电脑主机的导播控制，远程导播可通过网络实现远程导播控制。 3.支持导入不少于3种格式的片头片尾素材；支持单个视频文件≥200MB，单个图片文件≥20MB，可保存≥8个素材；支持设定片头片尾保持时间，保持时间在1s~5s之间可选，片头片尾素材可直接在主机一体化屏幕上进行删除。（提供国家认可的权威第三方检测机构所出具的权威检测报告） 4.支持多种格式的字幕，数量≥200个字符；支持调节文字大小及透明度；支持≥5种文字颜色设置；支持滚动字幕。（提供国家认可的权威第三方检测机构所出具的权威检测报告） 5.支持设定图片台标，支持jpeg、png两种格式，支持≥20MB台标文件，台标大小比例可通过主机一体化屏幕实现设置，台标位置可以通过主机一体化屏幕设定在PGM任意位置，支持快速台标位置设定功能，支持4个快速位置。 6.支持通过主机一体化屏幕实现云台摄像机控制，可任意转动云台方向，实现步进控制、连续控制。（提供国家认可的权威第三方检测机构所出具的权威检测报告） 7.支持通过主机一体化屏幕实现预置位设置与调用，预置位≥8个。（提供国家认可的权威第三方检测机构所出具的权威检测报告） 8.支持通过主机一体化屏幕的虚拟摇杆拖动幅度实现云台的变速控制；支持≥3种云台转动灵敏度设置。（提供国家认可的权威第三方检测机构所出具的权威检测报告） | | 1 | 套 |
| 精品主机互动系统 | 1.支持标准 SIP 互动协议，支持与标准 SIP 终端实现音视频互动，支持 1080p@30fps 高清视频互动 2.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。 3.支持互动清晰度设置：支持 1080p@30fps，分辨率可选择 1080p、720p、VGA、QVGA，帧率可选择 30fps、25fps。互动画质可选择好、一般、流畅三个等级 4.支持双流自动发送，设置自动发送后，建立呼叫，主讲教室自动发送双流 5.支持课程预约功能，互动直播电脑主机能接收平台下发的互动课表，并显示于互动电脑主机一体化触控屏上，用户点击课表即可立即加入课堂，进行实时互动 6.支持微信扫码登录，无需单独输入账号，使用微信扫描互动直播电脑主机一体化触控屏上显示的二维码即可登录互动系统，登陆后显示用户头像和用户名 7.支持手动切换发给远端的画面。支持通过互动直播电脑主机一体化触控屏实现音量大小调整、静音。支持互动过程中一键全屏，全屏放大主画面，隐藏所有图标。支持开启和关闭桌面共享功能 8.互动过程中可随时邀请新的听课端加入，支持拨号呼叫，用户可通过互动直播电脑主机一体化触控屏上的拨号键盘实现拨号呼叫；支持互动通讯录功能，通讯录可显示最近呼叫的账号信息，可通过通讯录实现一键呼叫 | | 1 | 套 |
| 精品主机视频处理系统 | 1. 支持合成4K的PGM画面，包含导播画面、教师全景画面、教师特写画面、学生全景画面、学生特写画面。 2. 支持多种类型视频信号接入，支持标准网络视频信号接入、高速数字信号接入。 3. 支持通过rtsp协议接入第三方摄像机视频流。 4. 支持不少于3种编码复杂度，支持Baseline Profile、Main profile、High profile 5. 支持不少于两种码率控制方式，支持CBR（Constant Bit Rate）、VBR（Variable Bit Rate）。 | | 1 | 套 |
| 资源管理平台 | 1) 可实现数据看板、课堂管理、直播活动、用户管理等功能。 2) 角色自定义：支持管理员根据不同教师的工作需求创建角色，自定义该角色的名称和可使用的功能权限；并可查看各角色的人数，方便管理。 3) 教师可以通过自主账号登录平台，根据教师个人学习需求对全校的视频课程进行筛选、点播观看、在线学习。 4) 视频管理：录播主机录制的视频自动上传至平台，支持本校教师或管理员对视频进行名称编辑、学科学段编辑、下载、删除、发布课程等操作。 5) 上传附件：平台支持支持用户在发布课程时上传相关资料；所上传资料可支持不少于5种文件格式；课程发布后，观众观看课程时下载相关资料，进行深入学习。 6) 课程发布：课程发布时，可选择对应的学段、学科、发布模块、示范课分类等，方便用户按不同维度查找课程。 7) 课程审核：支持学校管理员对本校教师申请发布的课程进行审核，监控公开课程资源的质量。 8) 课程评论：支持用户对已发布视频进行视频打点并插入课堂评价，所评论内容需关联视频对应时间点。 9) 公网直播：学校管理员可设置录播设备的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。 10) 直播活动：支持用户创建直播，提前设置预约直播信息，并获取直播地址及二维码海报，方便提前发布直播信息。 11) 直播工作台：创建直播时支持添加直播助教；助教进入工作台可进行直播间秩序维护，具体功能包括：①．删除留言②．禁言观众 12)直播分享：用户可一键生成链接并进行分享，其他用户通过打开链接的方式，可登录观看直播视频。 13)活动预告：支持PC端、移动端通过分享链接地址，查看直播活动的相关信息；支持课件预览在预览课件时，用户可在课件上进行书写、擦除、移动图片素材等操作，且操作不影响原课件内容。 14) 禁言要求：直播开始前和直播过程中，支持用户修改观众聊天互动的权限；可设置为观众禁言，仅允许管理员进行发言，把控直播活动的纪律。 15) 签到设置：支持在直播活动开始前，设置签到规则；可选择观众首次进入直播进行签到，或直播开始后15分钟开始签到，适应不同的直播场景。 16) 直播数据：直播开始后，支持查看直播的人气峰值、观看人次、累计点赞、观众发言次数、签到人数等数据，随时掌握直播情况。 17) 管理直播回放：教师可选择直播中各时段生成的回放视频，删除不必要的回放片段 | | 1 | 套 |
| 机械云台摄像机 | 1. 传感器尺寸≥CMOS 1/2.8英寸。 2. ★传感器有效像素≥800万。（提供检测报告复印件并加盖厂家公章） 3. ★支持≥40倍变焦。（提供检测报告复印件并加盖厂家公章） 4. 扫描方式：逐行。 5. 支持畸变矫正功能，畸变≤±1.5%。 6. 最低照度： 0.5Lux @ (F1.8, AGC ON)。 7. 镜头： F1.82 ~ F2.78。 8. 快门： 1/30s ~ 1/10000s。 9. 支持自动白平衡功能。 10. 支持背光补偿功能。 11. 支持图像冻结功能。 12. 支持POE供电。 13. 支持2D&3D数字降噪，信噪比58dB。 14. 支持预置位个数≥255个，预置位精度≤0.1°。 15. 支持演讲者模式、学生全景模式、学生特写模式、教师全景模式、教师特写模式、板书模式6种模式切换。 16. 支持人脸检测、人形检测AI算法。 | | 4 | 台 |
| 全向麦克风 | 1. 采用≥4核的国产音频芯片。 2. 频率响应范围不低于50Hz~16KHz。 3. 拾音半径≥8m。信噪比≥68dB。 4. 声压级≥130dBSPL，10%THD@1 KHz。 5. 支持≥2个数字音频接口，支持盲插。 6. 麦克风支持≥1个Type-C接口。 7. 支持全频带全双工自适应回声消除算法。 8. 支持全频自适应AI降噪技术，降噪电平≥24dB。 9. 支持自动增益控制。 10. 支持啸叫抑制。 | | 3 | 对 |
| 无线领夹麦 | 1. 麦克风支持≥1个3.5mm音频接口，可输入头戴麦音频信号，输出幅值≥2V（RMS）。整机3.5mm音频接口≥2个。 2. 麦克风整机≥1个USB Type-C接口。 3. 麦克风支持≥1个Pogo pin接口，支持通过Pogo pin接口进行充电。整机Pogo pin接口≥2个。 4. 麦克风支持≥1个三合一按键，可控制麦克风的开关机、静音和配对。 5. 麦克风支持≥2个音量控制按钮，可通过音量“+”“—”按钮控制麦克风输出音量。 6. 麦克风单体重量≤30g。 7. 麦克风标配充电仓，方便快速充电及收纳。 8. 麦克风充电仓支持电量指示，通过灯珠亮灭数量充电仓剩余电量及充电状态。 9. 麦克风支持≥4种佩戴方式。 10. 麦克风领夹角度支持自由调节，调节角度≥±90°，以适配不同的使用者衣物；调节至0°位置时会有“卡扣感”,方便回归标准位置。 无线麦处理系统 | | 1 | 套 |
| 专业功放 | 1. 支持1个LINE IN线性输入接口，接口类型为3.5mm 3级标准。 2. 支持1个RS232接口 ，具备输出音量调节，远程控制开关机功能。 3. 支持8个音频输出香蕉端子，输出模拟音频信号给音柱。 4. 支持1个船型电源开关。 5. 输出功率8Ω 150W\*2；4Ω 300W\*2。 6. MIC输入灵敏度10mV。 | | 1 | 套 |
| 专业音响 | 1. 音柱型设计，使用专业功放搭配音柱实现音量扩声。 2. 单音柱具备≥4个喇叭单元。 3. 标准阻抗：8Ω。 4. 频率响应：20Hz～20kHz。 5. 单音柱额定功率≥120W。 | | 1 | 对 |
| 教学显示电视 | 1.屏幕物理尺寸≥55吋。 2.屏幕分辨率≥3840\*2160。 3.屏幕刷新率≥60Hz。 4.屏幕可视角度≥±176度。 5.整机功耗≤120W。 | | 1 | 台 |
| 智慧黑板 | 一、整机要求 1.整机采用全金属外壳，三拼接平面一体化设计，外观尺寸：宽≥4200mm，高≥1200mm，厚≤120mm。屏幕采用86英寸液晶显示器；超高清LED液晶显示屏，显示比例16:9，分辨率3840×2160。（提供国家权威检测机构出具的权威检测报告复印件并加盖厂家公章） 2.嵌入式系统版本不低于Android 13，内存≥2GB，存储空间≥8GB。（提供国家权威检测机构出具的权威检测报告复印件并加盖厂家公章）处理器：Intel Core i5 12代及以上。内存：8G DDR4 笔记本内存或以上配置。硬盘≥256G SSD 固态硬盘，具有独立非外扩展的电脑USB接口：≥3路USB。≥1 路 HDMI ；为保证设备使用稳定性及兼容性，要求班班通与OPS模块必须为同一品牌，提供证明文件。 3.采用红外触控方式，支持双系统中进行40点或以上触控。（提供国家权威检测机构出具的权威检测报告复印件并加盖厂家公章） 4.整机内置2.2声道扬声器，额定总功率≥60W。（提供国家权威检测机构出具的权威检测报告复印件并加盖厂家公章） 5.整机内置非独立外扩展的8阵列麦克风，拾音角度≥180°，可用于对教室环境音频进行采集，拾音距离≥12m。（提供国家权威检测机构出具的权威检测报告复印件并加盖厂家公章） 6.支持标准、听力、观影和AI感知音效模式，AI感知音效模式可通过内置麦克风采集教室物理环境声音，自动生成符合当前教室物理环境的频段、音量、音效。（提供国家权威检测机构出具的权威检测报告复印件并加盖厂家公章） 7.整机支持色彩空间可选，包含标准模式和sRGB模式，在sRGB模式下可做到高色准△E≤1（提供国家权威检测机构出具的权威检测报告复印件并加盖厂家公章） 8.整机系统支持手势上滑调出人工智能画质调节模式，在安卓通道下可根据屏幕内容自动调节画质参数，对人物、建筑、夜景等元素可自动调整对比度、饱和度、锐利度、色调色相值、高光/阴影。（提供国家权威检测机构出具的权威检测报告复印件并加盖厂家公章） 9.支持自定义图像设置，可对对比度、屏幕色温、图像亮度、亮度范围、色彩空间调节设置。（提供国家权威检测机构出具的权威检测报告复印件并加盖厂家公章） 10.整机全通道支持纸质护眼模式，可实现画面纹理的实时调整；支持纸质纹理：牛皮纸、素描纸、宣纸、水彩纸、水纹纸；支持透明度调节；支持色温调节。（提供国家权威检测机构出具的权威检测报告复印件并加盖厂家公章） 11.整机具备至少6个前置按键，支持5个自定义前置按键，“设置”、“音量-”，“音量+”，“录屏”，“护眼”按键，可通过自定义设置实现前置面板功能按键一键启用任一全局小工具。（提供国家权威检测机构出具的权威检测报告复印件并加盖厂家公章） 12.整机支持蓝牙Bluetooth 5.4标准，Wi-Fi制式支持IEEE 802.11 a/b/g/n/ac/ax；支持版本Wi-Fi6。（提供国家权威检测机构出具的权威检测报告复印件并加盖厂家公章） 13.整机支持发出超声波信号，智能手机通过麦克风接收后，手机与整机无需在同一局域网内即可实现配对，一键投屏，用户无需手动输入投屏码或扫码获取投屏码；（提供国家权威检测机构出具的权威检测报告复印件并加盖厂家公章） 14.整机内置双WiFi6无线网卡（不接受外接），在双系统下支持无线设备同时连接数量≥5个；（提供国家权威检测机构出具的权威检测报告复印件并加盖厂家公章） 15.整机上边框内置非独立摄像头，采用一体化集成设计，摄像头数量≥4个；包含非独立式智能拼接摄像头至少三个，摄像头像素值均大于800 万。（提供国家权威检测机构出具的权威检测报告复印件并加盖厂家公章） 16.整机上边框内置非独立式广角高清摄像头，可拍摄≥1600万像素的照片，支持输出8192×2048分辨率的照片和视频，支持画面畸变矫正功能。（提供国家权威检测机构出具的权威检测报告复印件并加盖厂家公章） 17.整机支持上边框内置非独立摄像头模组，同时输出至少 2路视频流，同时支持课堂远程巡课、本地画面预览等。（提供国家权威检测机构出具的权威检测报告复印件并加盖厂家公章） 18.整机支持提笔书写，在Windows系统下可实现无需点击任意功能入口，当检测到红外笔笔尖接触屏幕时，自动进入书写模式，通过提笔即写唤醒批注功能后，可进行手笔分离功能，使用笔正常书写，使用手指可以操作应用，进行点击操作。（提供国家权威检测机构出具的权威检测报告复印件并加盖厂家公章） 19.整机具备前置Type-C接口，通过Type-C接口实现音视频输入，外接电脑设备经双头Type-C线连接至整机，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。（提供国家权威检测机构出具的权威检测报告复印件并加盖厂家公章） 20.整机关机状态下，通过长按电源键进入设置界面后，可点击屏幕选择恢复Android系统及Windows操作系统到出厂默认状态，无需额外工具辅助。（提供国家权威检测机构出具的权威检测报告复印件并加盖厂家公章） 21.整机内置专业硬件自检维护工具（非第三方工具），支持对整机内部的板卡及部件模块进行故障检测、系统还原功能。（提供国家权威检测机构出具的权威检测报告复印件并加盖厂家公章） 22.整机全通道侧边栏快捷菜单小工具支持自定义，支持设置对应小工具的显示/隐藏；支持通过侧边栏实现调用windows系统运行、打开文件夹、打开任务管理；全通道侧边栏支持自定义快捷菜单，支持windows 应用固定，可将应用固定后，在侧边栏进行快捷打开。（提供国家权威检测机构出具的权威检测报告复印件并加盖厂家公章） 23.整机支持通过扫描二维码加入班级，老师设置题型，学生回答后提交，教师查看正确率比例及详细讲解；支持随机抽选、实时弹幕；支持管理当前班级成员；支持导出学生报告。全通道下可支持通过自定义按键调出该功能。（提供国家权威检测机构出具的权威检测报告复印件并加盖厂家公章） 24.整机Windows通道支持文件传输应用，支持多人同时将手机文件传输到整机上；当手机端登录账号与整机一致时，接收文件不需要二次确认，当手机端登录账号与整机不一致时，且距离连接成功或上次传输超过3分钟，则接收文件需要二次确认。（提供国家权威检测机构出具的权威检测报告复印件并加盖厂家公章） 25.整机Windows通道支持文件传输应用，可将手机文件传输到整机上，无需借助第三方网页、第三方应用，传输文件格式支持：pptx、pdf、docx、mp4、rmvb、avi、3mp3、wav、wma、ogg、zip等。（提供国家权威检测机构出具的权威检测报告复印件并加盖厂家公章） 26.整机Windows通道支持文件传输应用，支持通过扫码、wifi直联、超声三种方式与手机进行握手连接，实现文件传输功能，传输方式支持公网传输、局域网传输、WiFi 直连传输。（提供国家权威检测机构出具的权威检测报告复印件并加盖厂家公章） 27.整机Windows通道支持文件传输应用，接收的文件支持单份删除；接收的文件支持手动全部清空，为防止误清空，全部清空需要经过二次确认。（提供国家权威检测机构出具的权威检测报告复印件并加盖厂家公章） 二、白板软件 1.能够为教师提供云存储空间，教师可在个人云空间上传存储互动课件、云教案和其他教学资源。 2.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.提供拼音卡片、古诗词、汉字卡片、中文听写、数学画板、字母卡片、英汉词典、英文听写、化学实验、元素周期、化学方程、物理线图、星球等至少20种学科工具，可一键插入课件。学科工具支持教师自主设置在首页显示的功能，且该设置在备课和授课端之间可以同步。（提供国家权威检测机构出具的权威检测报告复印件并加盖厂家公章） 4.提供互动式教学课件资源，包含学科教育各学段各地区教材版本不少于100个；包含学科教育各学段教材版本全部教学章节、专题教育多个主题教育、特殊教育三大分类不少于100000份的交互动课件。 5.AI智能备课助手：支持按照教学环节筛选对应课件页一键插入课件中，可导入新课、作者简介。支持按照元素类型思维导图、课堂活动选取需要的部分补充课件缺失的部分。 （提供国家权威检测机构出具的权威检测报告复印件并加盖厂家公章） 6.支持PPT的原生解析，教师可将pptx课件转化为互动教学课件，支持单份导入和批量文件夹导入两种导入方式，保留pptx原文件中的文字、图片、表格等对象及动画的可编辑性，并可为课件增加互动教学元素。（提供国家权威检测机构出具的权威检测报告复印件并加盖厂家公章） 7.支持将Word文档转换为云教案，支持解析文本、表格通用元素。云教案支持插入表格、图片、音视频、文档附件。支持的音视频格式：mp3、mp4、ogg、wav、webm；支持的文档格式：pdf、doc、docx、xls、xlsx。（提供国家权威检测机构出具的权威检测报告复印件并加盖厂家公章） 8.提供教案模板以供老师撰写教案，预置模板包含表格式、提纲式、集备式、多课时式、单元设计式不少于7个。支持校本模板，管理员在教研管理后台设置校本模板后，老师可在云教案模板调用。（提供国家权威检测机构出具的权威检测报告复印件并加盖厂家公章） 9.云教案内支持插入课件页，可调用云空间中的课件列表，按单页或整份插入教案。插入后的课件可以窗口形式预览，可直接在窗口内进行翻页、元素移动、课堂活动操作、思维导图展开收起、形状工具、蒙层工具、笔工具的交互。可一键切换至全屏模式，全屏模式下支持批注和手势擦除。（提供国家权威检测机构出具的权威检测报告复印件并加盖厂家公章） 10.AI智能英语工具：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。（提供国家权威检测机构出具的权威检测报告复印件并加盖厂家公章） 11.AI音标助手：支持浏览和插入国际音标表，可直接点击发音，支持已整表和单个音标卡片插入。支持智能将字母、单词、句子转写为音标，并可一键插入到备课课件中形成文本。（提供国家权威检测机构出具的权威检测报告复印件并加盖厂家公章） 12.支持实现信息化集体备课，可选择教案、课件、胶囊资源上传发起集备研讨，支持设置多重访问权限，通过手机号搜索即可邀请外校老师，可用于跨校教研场景。（提供国家权威检测机构出具的权威检测报告复印件并加盖厂家公章） 13.参备人可通过评论区发表观点，可对他人评论的观点进行点赞，评论消息支持实时提醒，支持图片的上传，参备人在可在线对教案进行随文式批注，追加批注，回复以及查看实时批注消息。支持对课件进行打点式批注，可通过批注定位研讨内容，完成协同备课。（提供国家权威检测机构出具的权威检测报告复印件并加盖厂家公章） 14.可对集备中多稿的课件/教案/胶囊进行内容的横向对比，支持批注研讨过程数据对比回溯； 完成研讨后，可生成集备报告，报告生成后，参备人可查看具体报告内容和下载集备报告。报告内包含集备信息、数据统计、研讨记录的具体内容。（提供国家权威检测机构出具的权威检测报告复印件并加盖厂家公章） 15.视频研讨：支持在线发起多人视频研讨，研讨过程中可邀请校内外老师共同参与，会议主持人可对会议进行参会人员的管理，包括邀请发言/开启禁言，共享屏幕等操作，系统自动录制视频研讨全过程，会议结束后可自动形成视频回放记录。（提供国家权威检测机构出具的权威检测报告复印件并加盖厂家公章） 16.支持语音及视频会议记录，为音视频回放自动生成字幕，对音视频研讨过程中的关键词和对话进行智能提炼，支持倍速播放，回溯研讨内容。（提供国家权威检测机构出具的权威检测报告复印件并加盖厂家公章） 17.支持实现电子化听评课，直播评课全过程支持回放并自动生成字幕，支持回放视频形成回放链接分享，可直接下载导出，用于老师回顾课堂内容，分析老师的课堂表现和教学情况。（提供国家权威检测机构出具的权威检测报告复印件并加盖厂家公章） 18.支持一览课堂重要数 据，智能分析授课内容生成高频词云， 提炼师生互动生成课堂问答， 老师可掌 握课堂的重点与方向。（提供国家权威检测机构出具的权威检测报告复印件并加盖厂家公章） 19.支持通过实时音视频将课堂教学现场进行实况直播，实现异地听课、评课，直播听评课结束后生成直播回放，使课堂教学研究与课堂教学同步进行，参与听课、评课教师。（提供国家权威检测机构出具的权威检测报告复印件并加盖厂家公章） | | 1 | 台 |
| 智能讲台 | 1.智能讲台结构：木结构部分均采用E0级木质板材结构，甲醛释放量≤0.05mg/m³，桌面防静电。 2.智能讲台尺寸及外观：（长×宽×高）≥ 1100mm× 550mm× 900mm，讲台三面环抱式设计，根据人体力学设计，讲台桌面高度合适老师放置教学用品，讲台产品外观桌面平整，悬浮式设计，边缘光滑，无棱角处理，保护师生安全。 3.智能讲台包含至少21.5英寸电容触摸屏幕，支持10点同时触摸。（提供国家认可的第三方权威检测机构出具的权威检测报告） 4.智能讲台屏幕采用防眩光全钢化防爆玻璃面板，厚度≥3mm（提供国家认可的第三方权威检测机构出具的权威检测报告） 5.智能讲台触控屏幕稳定固定在讲台中，无突出边角，屏幕无法在没有工具的情况下拆除。 6.智能讲台支持通过触控屏幕对一体机的画面进行控制，同时支持同步显示一体机画面，老师讲课无需转身背对学生，提高授课效率。（提供国家认可的第三方权威检测机构出具的权威检测报告） 7.智能讲台设置物理实体快捷按键，两侧按键共≥5个。 8.智能讲台具备独立的快捷按键，用户可通过快捷按键对一体机进行进行一键熄屏、音量加控制、音量减控制（提供国家认可的第三方权威检测机构出具的权威检测报告） 9.智能讲台支持对自身智能讲台触控屏幕的一键息屏、一键开/关机的快捷控制。 10.智能讲台至少具备1个可自定义功能按键，可通过软件设置选择按键功能，包括一键启动白板、一键启动视频展台，一键关闭当前应用程序选项功能。（提供国家认可的第三方权威检测机构出具的权威检测报告） 11.智能讲台设置至少四个USB充电口，对接入设备进行充电，方便学校对教学用品的管理及维护。（提供国家认可的第三方权威检测机构出具的权威检测报告） 12.智能讲台设置的USB口，可供老师接入键盘、鼠标、U盘等设备，可被一体机识别通讯。（提供国家认可的第三方权威检测机构出具的权威检测报告） 13.智能讲台台面有效置物面积≥6张A4纸平铺等效面积，设置有收纳抽屉和隔板 ,提供更充裕的常用教具、资料收纳空间。 14.智能讲台支持蓝牙BLE功能，可以无线控制支持蓝牙功能的一体机产品开机，减少额外连线或二次装修部署。（提供国家认可的第三方权威检测机构出具的权威检测报告） 15.为保证产品的兼容性及售后的稳定性，智能讲台需与交互智能平板为同一品牌厂家。 16.智能讲台一体机具有国家认可的CCC证书，符合国家安全规定。 | | 1 | 台 |
| 学生课桌椅 | 配套学生课桌椅，符合国标。课桌材质钢管喷塑，60\*45\*80cm±10cm。椅子材质钢管喷塑、PP耐冲塑料，40\*45\*80cm±10cm。 | | 45 | 套 |
| 观摩室音响 | 1.采用功放与互动音箱一体化设计，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。 4.配置独立音频数字信号处理芯片，支持啸叫抑制功能。 | | 1 | 对 |
| 观摩室电视 | 1.屏幕物理尺寸≥55吋。 2.屏幕分辨率≥3840\*2160。 3.屏幕刷新率≥60Hz。 4.屏幕可视角度≥±176度。 5.整机功耗≤120W。 | | 2 | 台 |
| 观摩室机柜 | 不小于40U，尺寸≥600\*1000\*2000mm。机柜应具有良好的通风散热设计，通风孔面积应满足设备散热要求，一般占机柜表面积的一定比例，如30% - 50%。 | | 1 | 台 |
| 观摩室导播控制键盘 | 1. 整机采用纯金属材质，全铝机身，CNC工艺，坚固耐用，质感十足，底部配备≥4个硅胶垫。 2. 采用彩色背光按键，按键数量≥29个，背光颜色≥3种，可通过不同颜色表征不同的工作状态。 3. 支持背光亮度调节，可以根据教室光线环境和用户喜好自行调节背光亮度。 4. 整机配备云台操纵杆，通过整机摇杆操作，支持不少于8个方向的云台控制，同时可通过操纵杆实现摄像机拉进拉远控制。 5. 支持一键复位功能，可通过云台操纵杆，快速将摄像机复位到开机预置位画面。 6. 整机支持≥3个控制旋钮。 7. 整机支持≥2种通信方式，可使用USB或RS422进行通信，为保证控制实时性，不接受使用TCP/UDP通信方式。 8. 整机通信接口≥2个，支持至少一个USB2.0接口，至少一个RS422接口。 9. 整机内置蜂鸣器，用户在进行导播控制时，可通过蜂鸣器实现操控状态提醒。 | | 1 | 台 |
| 观摩室教师椅 | 配套教师观摩座椅，带小桌板。600\*500\*870±100mm，主材质：金属支架，写字板材质：铝合金接头，面板：ABS双层板。 | | 20 | 套 |
| 观摩室导播桌椅 | 木制电脑操作台+转椅 | | 1 | 套 |
| 观摩室电源时序器 | 1.通道数量：2路直通，8路时序 2.中控控制：RS232 3.额定输入：220V，50Hz 4.额定输出：220V，40A（总）/30A（单路） 5.时序间隔：1s 6.时序控制开关：带时序电路总开关，每路带独立应急开关按键 7.插头：支持多用插头 8.输入连接器：旋钮式接线柱 9.大小：1U | | 1 | 台 |
| 教室空调 | 不小于3匹，立式柜机，机器尺寸，内机：360\*1830\*420±100mm、外机：950\*700\*400±100mm,制冷量≥7500W。 | | 1 | 台 |
| 系统集成服务费 | 包含所提供设备的安装、调试及配套辅材、线材的实施服务。系统集成实施服务，包括实现本模块所需的： 1.≥10口POE千兆交换机，功率≥90W，HDMI高清音视频信号线、超五类网络传输线、RVVP线缆、电视机挂架/吊架、网络交换机等网络综合布线等。 2.国标具体可根据教室现场环境设计 （1）色调：观摩室导播电脑桌椅、墙面、地面、窗帘等着色配合协调，整体颜色效果应适合录像，可提供不同色板供选择。 （2）吊顶、采用600mmx600mm矿棉吸音板（表面涂层为：乙烯基乳胶漆，厚度为0.9mm；降噪系数：0.55；隔音系数：36；防火等级：A级；防潮指数：RH90；反光率：0.88。）吊顶；包含轻钢龙骨、辅料及人工。 （3）墙壁工程：教室四周墙壁使用阻燃聚酯纤维吸音板，踢脚线（≥10mm）及装饰腰线（≥5mm）使用不锈钢板材，腰线以下采用木质吸音板或阻燃聚酯纤维吸音板装饰，内置木板加吸音棉，但要与上墙颜色搭配协调。 （4）地面：对原有地面修补；通过专用材料做自流平；其无有机挥发物排放，绿色环保。具有附着力好、机械强度高，固化后漆膜收缩率低，能一次涂装成厚膜等。工艺过程：均匀的涂水性界面剂；铺设线缆；刮涂环氧导电中层漆；采用旋密式打磨；吸尘；用自流平环氧色漆镘漆1-2遍。铺设塑胶地板，色调要与墙面及桌椅协调。20000\*1830\*2.1mm; 耐磨层，0.50mm；密度：1380 Kg/m³；杨氏弹性模量(E)：2900-3400 Mpa；拉伸强度(σt)：50-80 Mpa； Elongation @ break：20-40%；Notch test：2-5 kJ/m²；玻璃转变温度：87℃；导热率 (λ)：0.16 W/m.K；热膨胀系数 (α)：8 10-5 /K；热容 (c)：0.9 kJ/(kg·K) ；吸水率 (ASTM)：0.04-0.4；熔点：212℃；Price：0.5-1.25 €/kg；耐磨转数：1500转。 （5）讲台，讲桌处理：要加讲台，用砖砌，铺设静音地胶以减少老师走动时的杂音，边角采用不锈钢板材包边。讲桌要求选用带实物展台的侧板。 （6）窗帘：加装双层中空窗，窗帘采用厚实窗帘，具有吸音和有效隔绝自然光的作用，色调与墙体协调。  （7）灯光：600\*600mmLED灯，铝合金边框。流明：100 LM（流明）48W（组）；色温为4500K。讲台要增加面光灯采用4\*36W嵌入H管补光灯，色温4500k。 （8）面积及布局：录播教室面积约78平方米左右，应有良好的隔音效果。除防盗门外加装软包隔音门。 （9）校园网网络接口：录播教室教学区、控制室（区）均须具有网络接口并连接校园网。 （10）强电改造：强电采用2.5津成线缆，讲台区每盘灯单组控制，学生区4个灯为一组，单组控制。弱电采用5类网线。开关面板、插座的合理部位。采用录播设备、照明、空调独立供电，设备良好接地。电源控制设备安装在主控室内。服务器和交换机电源要独立控制。 （11）布线要求：安装12位配电空开配电箱，每路单独控制，强弱电穿线管分离，排列整齐。 （12）教室及控制室要求预留空调插座及墙面开孔，并安装应急灯。装修要符合相关标准和规定。 （13）控制室办公桌椅：配备教师办公桌（带键盘托架）、椅（可升降可旋转）1套。 | | 1 | 套 |
| **小计** | |
| 校园电视台 | 虚拟演播主机 | 1. 搭载7,11代CPU, 8核，16线程芯片，主频≥2.5GHz。 2. 芯片组采用W580芯片组，支持vPro。 3. 内置DDR4内存条，总内存≥16GB。 4. 内置企业级硬盘，系统盘和数据居分盘运行，系统盘采用256GB SSD，数据盘采用2TB HDD。 5. 内置Intel CPU集成显卡。 6. 集成显卡支持≥1个DP接口、≥1个HDMI2.0接口。 7. 内置 NVIDIA Quadro专业级独立显卡，显示内存≥5GB。 8. 独立显卡支持≥4个DP1.4接口。 9. 配备高清视频采集卡，支持≥4个3G-SDI接口。 10. 电源接线采用专业级接线端子，防止误触或接触不良。 11. 网络接口：支持≥6个1000M LAN口。 | | 1 | 台 |
| 虚拟演播系统 | 1.支持仅使用抠像主机，直接进行节目录制和网络直播，无需增加直播主机。 2. 支持抓取任意系统窗口内容作为一路输入信号使用，并识别该窗口内的音频自动进行加嵌。（提供国家认可的权威第三方检测机构所出具的权威检测报告） 3. 支持引入网络会议视频画面，兼容主流视频会议软件。 4. 支持添加LOGO台标。 5. 支持添加字幕，字幕颜色、字幕背景颜色可调，并可调用预设的字幕内容。 6. 支持拍打唱词功能，可提前预设好字幕，使用时可快速将字幕逐条导入画面中。 7. 支持调节各路画面的音频大小，可调节声道。 8. 支持每个虚拟机位单独设定声音规则，随镜头切换自动开启/关闭通道声音。 9. 支持工程文件的导出和载入，可以建立≥2个不同的工程模版。 10. 支持NDI、RTMP、RTSP、m3u8、TS over UDP/TCP、HTTP、SRT等制式的流媒体信号输入，同时支持≥3路多媒体信号输入。（提供国家认可的权威第三方检测机构所出具的权威检测报告） 11. 支持AVI，H264，MOV，MPEG，MP4，WMV等格式制式视频到播放列表。（提供国家认可的权威第三方检测机构所出具的权威检测报告） 12. 支持4K/120Hz，8K/30Hz分辨率视频流畅导入。 13. 支持BMP，PNG，JPEG等格式图片文件输入到播放列表。 14. 支持PPT课件输入，软件可直接读取PPT文件，并可通过翻页笔逐步播放ppt，支持翻页操作动画变化和翻页特效。（提供国家认可的权威第三方检测机构所出具的权威检测报告） 15. 系统出厂内置≥200套不同的真三维教学虚拟场景。 16. 支持图像抠像处理并叠加真三维场景后，可对三维场景中的三维物件进行隐藏、位移、旋转等操作。（提供国家认可的权威第三方检测机构所出具的权威检测报告） 17. 支持不少于250套二维教学模版；支持不少于200套图文字幕模版。 18. 持在三维虚拟场景中添加虚拟大屏，虚拟大屏可显示不少于5路信号源中的任何一路内容。（提供国家认可的权威第三方检测机构所出具的权威检测报告） 19. 支持图文编辑器，进行文字编辑、字体选择。 20. 支持同时载入≥2个不同场景，并同时展现各自的虚拟机位，可在一个场景的虚拟大屏中引用另一个场景机位画面，模拟演播室环境连线镜头。（提供国家认可的权威第三方检测机构所出具的权威检测报告） 21. 支持抠像画面色彩补偿、低噪清除、主题强化、边缘柔化；支持简易模式，开启建议模式可不用调节任何参数自动实现扣像；支持美颜功能，可实现人物的增白和色调调整。 22. 要求虚拟演播管理软件具备自主知识产权，提供虚拟演播管理相关功能的软件著作权登记证书复印件并加盖厂家投标专用章或公章。 | | 1 | 套 |
| 非线编系统 | 1. 支持素材场景自动分割，并提供最小分割帧数设置。通过简单分割、普通分割和精细分割素材可快速分割镜头，并提供最小分割帧数设置为方便协作载片、编辑之用。 2. 支持多机位编辑功能，可对不同机位素材进行编辑，并且打点的位置可以任意拉动修改；特殊的音频处理方式，可以直接关掉其他音频只留一轨音频，合并多机位时视频自动放到视频轨1和视频轨2，音频不变。 3. 支持YUYV、DV25、MPEG、DVD、MOV、P2、XDCAM、WMV、HDV,3GP，MP4等多种视频格式可以任意混编，实现了跨平台的素材共享。（需提供国家权威检测机构出具的检测报告复印件并加盖厂家公章） 4. 支持时间线上可以添加多个故事版，多个节目可以同时编辑，故事版之间可以对素材和特技任意调用编辑。 5. 支持带Alpha通道的RGBA视频文件，可对带Alpha通道的RGBA视频文件进行编辑。 6. 支持内嵌字幕和挂接字幕可同时编辑，也可以单独编辑 7. 支持高级的色键、亮键 抠像功能不仅在对单纯背景进行抠像时保证高质量视觉效果，即使在复杂的自然背景中抠像，也能保证颜色精确和边缘平滑。 8. 支持直观的特技参数调整，系统所有轨道内、轨道间特效关键帧均能够实现精确到帧的直观调整。可以通过添加、减少关键帧，更大限度地加大了创作编辑的自由度。 9. 支持多种特技混编，提供≥600种的切换特技并支持创建的特技模板。各种特技效果按照不同的类别分别放在不同的文件夹中。特技使用特技窗进行管理。不同的特技可以同时编辑，在时间线上，可以任意创建特技模板。 10. 支持双屏双显，根据用户需要，系统提供符合编辑需要的双屏显示，双屏编辑；更方便自由快捷的编辑。 11. 支持网络化非线性编辑，完全按照非编网络化工艺流程要求，以网络化数据库管理的节目及素材资源管理策略，全面解决集中式双采集，数据中心化的节目编辑及存储。优秀的网络化非编，组成优秀的非编节目制作网络。（需提供国家权威检测机构出具的检测报告复印件并加盖厂家公章） 12. 支持通过用户设置，建立多个用户多管理，通过视频、音频、临时文件路径和用户路径对素材进行分类摆放；各个用户的素材都可以调用。支持任意添加用户，删除用户和修改用户。 13. 支持3ds-max导出的三维场景文件，可以在非偏中对场景中的灯光，视角，大小，视点等参数进行调整。可以做为背景和摄录的前景扣像叠合，从而达到虚拟演播室的效果。（需提供国家权威检测机构出具的检测报告复印件并加盖厂家公章） 14. 支持速度工具调节速度，支持差值慢动作，视频支持差值慢动作，并可以使用速度工具无级调节速度，使之和相应的位置对齐。 15. 支持自动添加轨间特技，选择自动添加轨间特技后，当移动或删除素材时，上下轨的特技都可以跟随特技的位置的改变而改变。 16. 支持基于时间线的拍打唱词, 唱词文字内容可以直接在时间线显示。 17. 要求非线编系统具备自主知识产权，提供非线编系统相关功能的软件著作权登记证书复印件并加盖厂家投标专用章或公章。 | | 1 | 套 |
| 云端直播点播服务 | 1) 可实现数据看板、课堂管理、虚拟演播直播活动、用户管理等功能。 2) 角色自定义：支持管理员根据不同教师的工作需求创建角色，自定义该角色的名称和可使用的功能权限；并可查看各角色的人数，方便管理。 3) 教师可以通过自主账号登录平台，根据教师个人学习需求对全校的视频课程进行筛选、点播观看、在线学习。 4) 视频管理：录播主机录制的视频自动上传至平台，支持本校教师或管理员对视频进行名称编辑、学科学段编辑、下载、删除、发布课程等操作。 5) 上传附件：平台支持支持用户在发布课程时上传相关资料；所上传资料可支持不少于5种文件格式；课程发布后，观众观看课程时下载相关资料，进行深入学习。 6) 课程发布：课程发布时，可选择对应的学段、学科、发布模块、示范课分类等，方便用户按不同维度查找课程。 7) 课程审核：支持学校管理员对本校教师申请发布的课程进行审核，监控公开课程资源的质量。 8) 课程评论：支持用户对已发布视频进行视频打点并插入课堂评价，所评论内容需关联视频对应时间点。 9) 公网直播：学校管理员可设置录播设备的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。 10) 直播活动：支持用户创建直播，提前设置预约直播信息，并获取直播地址及二维码海报，方便提前发布直播信息。 11) 直播工作台：创建直播时支持添加直播助教；助教进入工作台可进行直播间秩序维护，具体功能包括：①．删除留言②．禁言观众 12)直播分享：用户可一键生成链接并进行分享，其他用户通过打开链接的方式，可登录观看直播视频。 13)活动预告：支持PC端、移动端通过分享链接地址，查看直播活动的相关信息；支持课件预览在预览课件时，用户可在课件上进行书写、擦除、移动图片素材等操作，且操作不影响原课件内容。 14) 禁言要求：直播开始前和直播过程中，支持用户修改观众聊天互动的权限；可设置为观众禁言，仅允许管理员进行发言，把控直播活动的纪律。 15) 签到设置：支持在直播活动开始前，设置签到规则；可选择观众首次进入直播进行签到，或直播开始后15分钟开始签到，适应不同的直播场景。 16) 直播数据：直播开始后，支持查看直播的人气峰值、观看人次、累计点赞、观众发言次数、签到人数等数据，随时掌握直播情况。 17) 管理直播回放：教师可选择直播中各时段生成的回放视频，删除不必要的回放片段 | | 1 | 套 |
| 云台摄像机 | 1.为达到4K录制使用需求，传感器尺寸≥CMOS 1/2.8英寸，传感器有效像素≥800万。 2. 支持≥40倍变焦。 3. 扫描方式：逐行。 4. 支持畸变矫正功能，畸变≤±1.5%。 5. 最低照度： 0.5Lux @ (F1.8, AGC ON)。 6. 镜头： F1.82 ~ F2.78。 7. 快门： 1/30s ~ 1/10000s。 8. 支持自动白平衡功能。 9. 支持背光补偿功能。 10. 支持图像冻结功能。 11. 支持POE供电。 12. 支持2D&3D数字降噪，信噪比58dB。 13. 支持预置位个数≥255个，预置位精度≤0.1°。 14. 支持水平翻转、垂直翻转，水平转动范围：±170°，垂直转动范围：-30°~+90°。 | | 1 | 台 |
| 摄像机支架 | 节数:4 最小管径:12mm 最大管径:21mm 收纳高度：495mm 最小工作高度:475mm 最大工作高度：1500mm 承重：5±0.3kg | | 1 | 个 |
| 监听耳机 | 灵敏度：101dB±3dB at 1kHz 接口：直型 线长：>1.8m 线型：双边等长线 音频接口：3.5mm/6.3mm 立体声插头 线控功能：无线控 频响范围：10Hz-25kHz | | 1 | 个 |
| 无线麦克风 | 1.麦克风支持≥1个3.5mm音频接口，可输入头戴麦音频信号，输出幅值≥2V（RMS）。整机3.5mm音频接口≥2个。 2.麦克风整机≥1个USB Type-C接口。 3.★麦克风支持≥1个Pogo pin接口，支持通过Pogo pin接口进行充电。整机Pogo pin接口≥2个。（需提供具有CNAS及CMA标识的国家权威检测机构出具的检测报告复印件并加盖厂家公章） 4.麦克风支持≥1个三合一按键，可控制麦克风的开关机、静音和配对。（需提供具有CNAS及CMA标识的国家权威检测机构出具的检测报告复印件并加盖厂家公章） 5.麦克风支持≥2个音量控制按钮，可通过音量“+”“—”按钮控制麦克风输出音量。（需提供具有CNAS及CMA标识的国家权威检测机构出具的检测报告复印件并加盖厂家公章） 6.麦克风单体重量≤30g。 7.麦克风标配充电仓，方便快速充电及收纳。 8.麦克风充电仓支持电量指示，通过灯珠亮灭数量充电仓剩余电量及充电状态。 9.★麦克风支持≥4种佩戴方式。（需提供具有CNAS及CMA标识的国家权威检测机构出具的检测报告复印件并加盖厂家公章） 10.麦克风领夹角度支持自由调节，调节角度≥±90°，以适配不同的使用者衣物；调节至0°位置时会有“卡扣感”,方便回归标准位置。 | | 1 | 套 |
| 无线麦克风接收器 | 1. 支持≥1个USB Type-C接口。 2. 支持≥1个3.5mm Line out音频输出接口。 3. 支持内置状态显示灯，可显示当前接收器工作状态。 4. 支持壁挂支架安装，实现0°或180°安装。 5. 供电电压DC≤5V。 6. 支持通过录播系统，实现OTA自动升级。 7. 支持通过Type-C接口实现手动升级。 8. 支持同时连接两个麦克风并工作。 | | 1 | 个 |
| 监听音箱 | 1.采用功放与互动音箱一体化设计，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 4.配置独立音频数字信号处理芯片，支持啸叫抑制功能 5.支持教师扩声和输入音源叠加输出 | | 1 | 套 |
| 调音台 | 规格简述 话筒：6 频响：+0.5dB/-0.5dB（20Hz-20kHz） 总谐波失真：0.03%@+14dBu（20 Hz-20kHz） 输入通道：12通道：单声道：4；立体声：4 输出通道：STEREO OUT：2；PHONES：1 母线：立体声：1；编组：2，AUX 电平表：2x12 - 点距LED电平表[PEAK，+10，+6，+3，0，-3，-6，-10，-15，-20，-25，-30dB] 幻象电源电压：+48V 功率要求：AC 100-240V，50/60Hz | | 1 | 套 |
| 显示器 | 显示器，23.8英寸，IPS，高色域，硬件低蓝光 | | 2 | 台 |
| 键鼠 | 类型：键鼠套装按键数：＞98键兼容系统：Windows背光灯效：无光颜色：黑色连接方式：无线数字键盘：有数字键盘同时连接设备：1台 | | 1 | 套 |
| 提词器 | 1.内嵌电脑双镜像智能提词器，采用企业级高效内嵌微型主机，采用ATX系列主板，Intel专业CPU，2GB内存，32GB高速msata企业版硬盘，自带集成镜像模式，广泛支持图片、视频、网页、ppt、word等格式，实现所见即所得 搭配提词器专用无线遥控器，可轻松控制文稿的暂停与播放。操作简单，整体模块化设计，使用方便 2.主要参数： 文稿录入、编辑方便，操作简单，自动完成排版。 无需另行采购提词器电脑，可直接打开图片，word，ppt，视频，网页等文件 具有一个高速网口，支持通过有线联网安装软件，从而实现钉钉直播、微信互动等交互功能 拥有不少于四个usb口，支持从U盘导入演讲文档，支持利用高拍仪直接导入扫描文档，并支持鼠标键盘控制  无需导播间专人配合，所有操作主持人通过无线遥控即可轻松完成，并且需支持暂停、播放、加速等功能 支持usb一键升级提词器系统，体验最新功能 提词器文稿屏亮度为250cd/m²，拥有一个hdmi接口，可以输出提词器文稿屏画面至导播间监看 提词器软件支持汉、藏、蒙、傣、维、朝鲜等少数民族语言。而且还支持国外的一些语言英、日、韩、德、俄、法、阿拉伯文等国家语言。自带镜像功能，视觉清晰，字迹平稳：图象鲜艳，分辨率高，字符大、亮度高、画面平滑、无抖动，操作简便,功能齐全，视距大于2.5m 3.提词器软件自带镜像功能、男女播音员可分别选择不同的背景色和字色方便男女播音员选择自己的播音词，字体和字的大小任意选择，可选多种角色，以区分男角女角或更多播音角色。支持滚动速度任意调整；字号、字体任意设置，字色、背景色任意搭配等功能。软件控制方式多样化，键盘、鼠标、遥控器、脚踏板、遥控手柄均可 4.提词器整体结构为CNC数控加工成型，强度高，坚固结实、耐磕碰、防静电.整体模块化设计,安装简单 5. 摄像机承托架结构为铝材数控一次挤出成型，固定支架可前后滑动，带卡锁弹簧装置和定位固定装置摄像机滑道为航空型材滑道,轻便耐用,一体化设计,能与各种摄像机和三脚架固定使用,拆装简便 6.提词器单面反光玻璃支架为铝型材数控加工支架，遮光罩为一次模压成型工程环保塑壳，重量轻，结构不变形，提词器显示屏可进行前后滑动 提词器三脚架：带水平调整仪和伸缩手柄,液压云台,延伸高度可调,俯仰摇移可调,平稳顺滑的操控,动态平稳,承重10kg,含万向脚轮,带自锁。支撑高度1.2m—2.2m可调节 7.配置清单:提词器主体结构及相关螺丝,摄像机滑道,小型相机增高架,遮光罩,22寸智能屏,22寸监看屏,提词器专用无线遥控器，5米HDMI线一根，加厚承重型三脚架，静音型万向脚轮 | | 1 | 套 |
| 路由器 | 无线速率：双频并发，2976Mbps（2.4 GHz：574Mbps，5 GHz：2402Mbps） 传输标准：802.11ax/ac/n/a 2 x 2 & 802.11ax/n/b/g 2 x 2，MU-MIMO 无线频段：2.4GHz & 5GHz，支持双频优选 天线类型：外置四根高性能天线 天线增益：5dBi CPU：凌霄四核1.4 GHz CPU RAM/Flash：256MB/128MB 网口：提供4个10M/100/1000M自适应速率的以太网接口，支持WAN/LAN自适应（网口盲插） 网口传输协议：802.3、802.3u、802.3ab H按键：支持HiLink一键配对，兼容WPS 复位按键：独立Reset复位按键 整机功耗：<24 W 电源规格：DC 12V，2 A 手机App：支持智慧生活APP本地/远程管理 Wi-Fi模式：支持穿墙、标准、睡眠三种模式 QoS特性：支持设备限速：通过 MAC地址限制设备的带宽 特色功能：分享 一碰连网、儿童/老人上网保护、手游加速、网课加速、双频优选、网口盲插、信道适时自动优化、HiLink智能家居、802.11v、IPv4/IPv6、PPPoE/DHCP/静态IP/MAC地址克隆/Bridge WAN上网方式、Wi-Fi中继、Wi-Fi定时开关、客人Wi-Fi、连网设备管理、MAC地址过滤、VPN透传、DMZ/虚拟服务器等功能 支持TrustZone、智能设备保险箱、Wi-Fi接入授权、Wi-Fi防暴力破解，自动屏蔽破解者 支持新一代无线加密协议WPA3 支持防火墙、DMZ、DoS 攻击保护等 | | 1 | 套 |
| 反看电视 | 液晶电视55寸 最佳分辨率1920x1080 屏幕比例16:9（宽屏） 高清标准1080p（全高清） | | 1 | 台 |
| 背景用无线场景记忆数字灯 | 额定功率：100±0.3W 供电方式：AC 90V-265V，50/60Hz 相关色温：标准5600K±95K LED类型：贴片 光束角度：泛光型  显色指数：Ra值≥95 TLCI(Qa)：≥95 光源寿命：≥50000小时 DMX通道数：1-3通道 控制模式：不少于DMX512信号/本地控制/无线遥控三种 散热方式：对流进风轻薄设计，散热快，静音无风扇设计，不会对拍摄现场造成干扰 灯体采用优质铝型材，表面喷黑色环氧树脂高压静电粉末，稳定耐用 灯具固定转接件，灯具易损耗件采用全高强航空铝材质设计，无故障，耐使用 无线调光方式为免弱电化施工，无需走信号线，放大器，调光台等设备 可提供灯具无线调光相关软著无线数字遥控设计，液晶数字遥控器控制，无需繁琐信号线施工连接，使用简单方便 灯具支持通过多功能调光终端存储多达10个场景记忆，可自由设定灯具在不同场合下亮度及调光数据，支持一键复位存储调用，断电不丢失，操作简单，布光环境多样 | | 4 | 套 |
| 轮廓用无线场景记忆数字聚光灯 | 额定功率：100±0.3W 输入电压：供电方式：AC 90V-265V，50/60Hz 光源类型：光源采用高功率密度的COB模组，灯具光效高、光斑均匀 相关色温：标准5600K±95K 显色指数：Ra值≥95 TLCI(Qa)：＞95 光源寿命：＞50000小时 DMX通道数：1-3通道 调光频率：16.6KHz，工作频率：660KHz 光斑角度：10°—80° 驱动方式：恒流驱动 出光角度：手动旋钮调焦 灯体配置金属梯形四叶遮光罩，可拆卸设计，可灵活调整灯光照射范围 配备U型支架，可支持轨道/葡萄架吊装或灯架安装 亮度调节:0—100%无极调光，无抖动，无频闪 控制模式：不少于DMX512信号/本地控制/无线遥控三种 冷却系统：自然风冷散热，被动散热设计，冷锻式散热器，无风机产品，无噪音 显示系统：具备数码管显示屏，可显示相对照度、配置和显示灯具地址码、显示场景信息 灯具支持通过多功能调光终端存储多达10个场景记忆，可自由设定灯具在不同场合下亮度及调光数据，支持一键复位存储调用，断电不丢失，操作简单，布光环境多样 | | 2 | 套 |
| 侧光用无线场景记忆数字灯 | 额定功率：150±0.3W 供电方式：AC 90V-265V，50/60Hz 相关色温：标准5600K±95K LED类型：贴片 光束角度：泛光型  显色指数：Ra值≥95 TLCI(Qa)：≥95 光源寿命：≥50000小时 DMX通道数：1-3通道 控制模式：不少于DMX512信号/本地控制/无线遥控三种 散热方式：对流进风轻薄设计，散热快，静音无风扇设计，不会对拍摄现场造成干扰 灯体采用优质铝型材，表面喷黑色环氧树脂高压静电粉末，稳定耐用 灯具固定转接件，灯具易损耗件采用全高强航空铝材质设计，无故障，耐使用 无线调光方式为免弱电化施工，无需走信号线，放大器，调光台等设备 | | 2 | 套 |
| 面光用无线场景记忆数字灯 | 额定功率：200±0.3W 供电方式：AC 90V-265V，50/60Hz 相关色温：标准5600K±95K LED类型：贴片 光束角度：泛光型  显色指数：Ra值≥95 TLCI(Qa)：≥95 光源寿命：≥50000小时 DMX通道数：1-3通道 控制模式：不少于DMX512信号/本地控制/无线遥控三种 散热方式：对流进风轻薄设计，散热快，静音无风扇设计，不会对拍摄现场造成干扰 灯体采用优质铝型材，表面喷黑色环氧树脂高压静电粉末，稳定耐用 灯具固定转接件，灯具易损耗件采用全高强航空铝材质设计，无故障，耐使用  无线调光方式为免弱电化施工，无需走信号线，放大器，调光台等设备 可提供灯具无线调光相关软著无线数字遥控设计，液晶数字遥控器控制，无需繁琐信号线施工连接，使用简单方便 灯具支持通过多功能调光终端存储多达10个场景记忆，可自由设定灯具在不同场合下亮度及调光数据，支持一键复位存储调用，断电不丢失，操作简单，布光环境多样 | | 4 | 套 |
| 手持场景记忆多功能调光终端 | 支持设定10组场景，并支持存储记忆功能，可一键选定至指定光环境 频率： 433.92MHZ 发射功率：10dB 电源：3只AA电池 语言：中/英文 具有翻页功能，可设置不同灯具的地址、场景级别、亮度数据，支持一键存储、一键恢复 具有记忆抹除功能，可通过组合键轻松去除设定的场景可对每只（组）灯独立调校 控制路数多达99路 自带节能/保护模式；20秒无操作进入省电模式;能更直观的对灯具进行调节 学习成本低，提高工作效率,有效传输距离150M,灯与灯之间无需连接信号线，维护方便 | | 1 | 个 |
| 数字灯专用号码牌 | 亚克力喷塑造型灯具号码牌 产品规格：直径100mm，演播室灯具专用号码牌 纯黑色底漆喷塑，可用尼龙扎带与灯体固定 | | 12 | 个 |
| 恒力铰链 | 专业安全实用卡簧式铰链，7公斤以下均采用单个卡簧即可，可准确定位 结构：调簧式设计、准确定位 提升重量：7±0.3kg 颜色：黑色 重：4±0.3kg 使用长度250mm-1500mm | | 4 | 台 |
| 轨道悬挂 | 工字型纵轨2根4米，王字型横轨4根4米，工字轨道堵头4个，王字轨道堵头8个，伸缩轨道吊架6个，带刹车功能8轮万向滑车8个 带刹车功能四轮灯具滑车15个，2轮线缆滑车15个，轨道连接板6套 | | 1 | 套 |
| 播音桌 | 1. 尺寸：1200±0.3mm宽×600±0.3mm深×750±0.3mm高。 2. 厚度：18±0.3mm。 3. 基础材料采用高性能基层密度板，模块化设计。 4. 表面采用可重复利用环保饰面，蓝绿可选，与背景同色，防水耐磨。 | | 1 | 个 |
| 演播座椅 | 导播操作台配套椅子，具有舒适度、耐用性、可调节的优点。 | | 2 | 把 |
| 导播桌 | 1. 钢木结构 木制部分：木质台面厚度25-30mm，桌面基层为E1级密度板，面层广东嘉宝莉涂料环保家具树脂漆面具有耐潮 耐热 不滋生霉菌 易清理 使用寿命长等卓越特性。 2. 机柜钢制部分：全部采用优质冷轧Ａ３钢板；钢板厚度1.5MM，加强梁钢板厚度1.8MM，根据零部件工位和作用，钢板材料厚度规格合理搭配。机柜满足19英寸设备嵌入，满足横置式主机嵌入调节。 3. 钢制部分表面处理：脱脂，酸洗，防锈磷化处理，静电喷涂。颜色可选定：银灰色，无光黑，象牙白，无光驼，索尼灰，蓝砂等塑粉。 | | 1 | 个 |
| 导播座椅 | 导播操作台配套椅子，具有舒适度、耐用性、可调节的优点。 | | 2 | 把 |
| 安装部署及辅材 | 全套线材及辅材 1.阻燃电源线：2×1.5mm²影视电缆线。线材的绝缘及护套采用塑胶材质，具有耐磨、耐酸碱、耐油使用寿命长。 2.HDMI 3.HDMI分配器 4.交换机 5.超五类网线 6.3.5mm音频线 7.6.5mm音频线 8.DP-HDMI转换线 9.落地式可移动电视支架等 | | 1 | 批 |
| 免漆拼接蓝/绿箱 | 1. 免漆拼接型墙板、弧板、球形板、地板均为一次模压成型，三种板块均采用一种铝合金支架连接，可靠耐用、免维护。 2. 不接受采用传统的木料制作方式，避免批腻子，刷漆等费时费力繁琐工序，杜绝日常使用掉漆磨损引起的反复维修等缺点。 3. 厚度：17mm/块。 4. 墙板：250 ±0.3\* 250±0.3 \* 17±0.3mm。 5. 弧板：270±0.3 \* 250±0.3 \* 17±0.3mm。 6. 地板：250 ±0.3\* 250 ±0.3\* 17±0.3mm。 7. 材料：环保TS材料、表面哑光。 8. 地板承重：200公斤/块。 9. 面积：16块/㎡。 10. 颜色：绿色。 | | 18 | 平 |
| 系统集成服务费 | 包含所提供设备的安装、调试及配套辅材、线材的实施服务。系统集成实施服务，包括实现本模块所需的： 1.以防腐生态木作为墙面找平专用基木辅材，尺寸定制 2..装修总体要求 根据教室各种使用模式需求对现有教室进行全新的空间环境改造，包括窗帘、墙面、地面、电路、操作室等，进行系统安装部署，总体效果要达到和谐、大方、实用、美观。 演播室声学装修项目主要包括：窗口隔音处理，墙面的隔音处理，声学门等其他配套辅助性声学材料，既能通过隔音和吸音处理满足演播室对于声环境要求，又同时也兼具校园文化及美学设计。 | | 1 | 套 |
| 智慧体育管理 | 平台基础管理 | 一、教师信息管理 1.支持新增教师信息，包括姓名、手机号、主管班级等基本信息。 2.允许管理员编辑和更新的教师信息，保持数据的准确性。 3.支持删除教师信息，适用于教师离职或其他情况。 4.可为教师分配角色，如教师、教务主任等，以控制其在系统中的功能权限。 5.允许管理员为教师配置特定的权限，例如创建体测任务、成绩录入等。 6.提供教师信息查询功能，方便学校了解教师的工作情况。 7.支持导出教师信息，便于备份和数据分析。 二、学生信息管理 1.允许管理员录入学生基本信息，如姓名、学号、年级和班级等。 2.支持学生信息的动态更新，包括学生升级、转班等变动情况。 3.可为学生批量录入人脸特征信息，用于后续的身份鉴权功能。 4.支持学生信息的查询和展示，方便学校监控学生学习和训练情况。 5.提供学生信息导入导出功能，方便批量管理学生信息。 6.允许管理员设置学生家长信息，以便与家长进行沟通和联系。 7.支持学生信息的归档和存档，确保数据的完整性和安全性。 三、班级信息管理 1.支持设置年级和班级属性，适用于不同学校的组织结构。 2.允许管理员创建班级群组，方便对多个班级进行统一管理。 3.支持班级信息的查看和修改，包括年级、班级编号等信息。 4.可为班级分配班主任、体育老师等角色，便于班级管理。 5.允许管理员配置班级的学生名单，确保学生信息的准确性。 6.支持班级信息的导入导出，方便数据的批量处理。 7.提供班级活动管理功能，如组织班级活动和集体训练等。 四、学校信息管理 1.允许设置学校基本信息，如学校名称、编码和所属区域等。 2.支持学校群组的创建，方便对多个学校的数据进行横向对比。 3.可为学校配置管理员账号，用于学校信息管理。 4.提供学校数据汇总功能，以便教育主管单位进行整体评估。 5.支持学校认证状态的配置，确保学校数据的真实性。 6.提供学校信息的导出功能，用于数据备份和分析。 五、权限系统管理 1.允许管理员为不同角色（教师、校领导、区领导、超管等）设置不同的权限。 2.支持多级权限设置，以满足不同用户对系统功能的需求。 3.可配置角色的功能权限，例如课程管理、成绩录入、学生信息导出、体测信息导出等。 4.允许管理员随时更新角色权限，适应组织结构变动。 5.提供权限系统的日志查询功能，便于监控用户操作和系统使用情况。 6.支持权限系统的导出和导入，方便数据的备份和恢复。 | | 1 | 套 |
| 体育教学系统 | 一、 运动视频回放分析模块 1. 学生的运动视频回放支持多速度调节，包括慢动作、1.5倍速和2倍速等，方便学生对动作细节进行观察和学习。 2. 教师可以在运动视频中标记关键点和关键帧，以便更清楚地指导学生的改进动作。 3. 运动视频回放分析模块支持高清视频录制，学生和教师可以从更直观的查看运动表现。 4. 智慧体育平台提供智能比对功能，将学生的运动视频与标准动作进行比较，准确识别差异并给出改进建议。 二、运动提升建议模块 1. 运动提升建议模块根据学生的运动表现和个人特点，为学生量身定制运动技能和身体素质提升方案。 2. 智慧体育平台会根据学生的强项和弱项，为其推荐适合的训练项目和专项练习，促进全面发展。 3. 教师可以根据学生的运动提升建议，安排个性化的训练计划和学习指导，提高学生的学习积极性。 4. 运动提升建议模块会定期更新，跟进学生的进步，为学生持续提供技能提升的支持。 三、标准动作演示模块 1. 标准动作演示模块根据全国体质测试标准，结合当地的体育中考要求，提供中考要求的800米/1000米长跑、50米/100米短跑、跳绳、立定跳远、引体向上、仰卧起坐、篮球绕杆、足球绕杆、排球垫球、实心球等项目的专业讲解视频内容，详细描述了具体的发力姿势、运动体态、得分技巧等内容，依托专业体育学院内容研发组，为学生提供最新最有效的课程演示内容。 2. 标准动作演示模块不仅提供静态图像，还支持交互式的动态演示，让学生更好地理解和模仿正确动作。 3. 学生可以与标准动作进行比对，通过叠加对比功能，直观地了解自己与标准动作之间的差距。 4. 教师可以根据学生的学习进度，随时调整标准动作演示内容，灵活适应学生的学习需求。 5. 智慧体育平台会定期更新标准动作库，涵盖更多体育项目和技术要领，丰富学生的学习资源。 四、身体状况监测分析模块 1. 学生佩戴的智能运动手环可以实时监测心率、步数、卡路里消耗等身体状况指标。 2. 智慧体育平台会根据学生的历史运动数据包括自由练习、随堂测试、体能测试结合移动端APP上的AI运动项目，收集历史运动成绩，同时结合智能体感设备采集学生心率、血氧数据进行分析，在智慧体育管理后台中的体质报告中生成个性化的健康报告，帮助学生了解自己的身体状况和运动效果。 3. 身体状况监测分析模块支持数据趋势展示，学生和教师可以查看学生身体状况的历史变化。 4. 教师可以根据学生的身体状况报告，提供针对性的运动建议，帮助学生科学锻炼和保持健康。 五、个性化运动处方模块 1. 通过收集到的学生身体素质信息，分析学生的心肺功能、敏捷度、耐力等6个维度数据，生成基于6个维度的体质评价雷达图，根据每个学生的个人身体素质情况，生成个人专属的运动处方，解决个人弱项，提高身体素质。 2. 根据智慧体育系统的15万套体质提升模板库，解决传统的千篇一律的提升方案，降低老师对学生定制提升方案的工作量，做到有标准可依，有量化可看。 3. 智慧体育平台会根据学生的学习进度和训练水平，动态调整个性化运动处方，确保学生得到持续的挑战和进步。 4. 在智慧体育移动端APP中，学生可以根据运动处方，在手机或平板设备上完成多达200多套AI运动动作，涵盖身体素质提升的全部场景，例如：力量练习、敏捷练习、耐力练习等。整个过程通过语音交互式引导，通过智能摄像头算法实时进行负反馈提示，帮助学生系统性、趣味性的方式下进行身体素质提升。 5. 个性化运动处方不仅包括体育项目，还包括适合学生的健身训练和休闲活动，促进全面发展。 6. 教师可以通过智慧体育平台查看学生的个性化运动处方，与学生共同制定学习计划，实现个性化教学。 | | 1 | 套 |
| 学生体质监测系统 | 一、基础信息展示模块 1. 智慧体育平台提供直观的数据可视化展示，以图表和图形方式呈现学生的体质数据和成绩，方便快速了解学生的体质状况。 2. 学生个人档案中包含学生的健康生长曲线，展示学生身高、体重等指标的变化趋势，帮助家长和教师监测学生的生长发育情况。 3. 教师和管理人员可以通过基础信息展示模块，对学校的体质健康情况进行综合分析，找出体育教学的薄弱环节和改进方向。 二、体质综合评价模块 1. 智慧体育平台提供个性化评价报告，为学生和家长提供针对性的改进建议和训练计划。 2. 体质综合评价模块支持不同维度的评价对比，学生可以了解自己在各个测试项目上的相对优势和劣势，发现自己的特长并加以提升。 3. 教师可以根据体质综合评价结果，制定班级和学校的体育发展规划，促进全体学生的体质健康提升。 三、体质概况模块 1. 体质概况模块提供丰富的运动数据分析，对学生的体能水平、灵敏性、协调性等进行深入评估，帮助学生了解自己的身体特点。 2. 学生可以通过体质概况模块与同龄人和优秀运动员进行比较，激发学生的竞争意识和学习动力。 3. 智慧体育平台还提供学生体质发展的长期跟进和趋势预测，为学生的健康成长提供科学依据。 四、体质排名模块 1. 体质排名模块支持实时更新，学生可以随时查看自己在班级和学校的体质排名情况，增强学生的参与和竞争意识。 2. 教师可以通过体质排名模块发现体育潜力生源，为校级体育选拔和优秀学生的体育特长发掘提供参考。 3. 智慧体育平台提供不同维度的排名，如学年排名、班级排名和个人历史排名，为学生提供全面的参考。 五、精准分析模块 1. 将学生体质健康测试结果用健康关联的内容予以表达，即身体成分与营养、心肺功能与耐力、力量与力量耐力、速度与灵敏性、身体柔韧性、身体协调性 6 个方面予以反映。  2. 体质健康评价模型考虑了测试指标之间的相互影响，并根据不同年龄段生 长发育的敏感性调整评价的权重，使得评价结果更加客观。同时对于总分的权重根据测试指标的重要性与生长发育特点也做适当调整。  3. 改变优秀、良好、及格、不及格的评价结果，而以反映程度的结果表达学 生需要努力的方向。 4. 便于建立运动处方库，促进学生根据自己的年龄、性别、目前的基础寻找 发现运动练习提升的方法。 六、精准运动处方模块 1. 处方库设置了 7 种类型的运动动作或运动练习  2. 提升心肺功能与耐力运动处方，主要是针对性地发展学生的有氧耐力水平与心肺功能能力。  3. 提升力量与力量耐力运动处方，主要是有针对性地发展学生的上肢、下肢与躯干力量。  4. 提升身体柔韧性运动处方，主要是针对性地发展学生主要关节的伸展性。  5. 提升速度灵敏素质的运动处方，主要是针对性地发展学生的速度素质和灵敏素质。  6. 提升身体协调性的运动处方，主要是针对性地发展学生的协调性水平。  7. 减重的运动处方，主要针对性地减轻学生体重超重情况。  8. 增肌的运动处方，主要针对性地增加学生的肌肉质量。 | | 1 | 套 |
| 学生自助锻炼系统 | 一、学生身份鉴权登录模块 1. 学生可以通过身份鉴权方式进行登录，无需手动输入账号和密码，登录信息会与个人账号关联，查看个人的自由练习测试和成绩展示等功能模块。 二、学生自由练习测试模块 1. 学生可以在自由测试练习模块中自主选择运动项目，提高学生的学习积极性。 2. 学生自由测试练习模块还提供实时动作反馈功能，帮助学生及时纠正动作错误，提高练习效果。 3. 提供语音指令，引导学生完成运动项目的动作和姿势要求。 4. 支持学生在运动项目发起后实时获取成绩，系统在1.5秒内进行语音播报。 三、学生成绩展示模块 1. 学生的运动数据和成绩会在学生成绩展示模块中进行展示，可查看历史成绩记录，为学生提供全面了解自己的运动成绩的渠道。 2. 运动成绩可以根据不同项目进行分类，如跑步、跳绳、立定跳远等，方便学生查找和对比。 3. 学生可以通过成绩展示模块查看自己历史运动成绩和进步情况，帮助学生反思和规划自己的运动目标。 4. 学生的运动成绩也可以与其他同学进行对比，形成运动排行榜，增加竞争和互动的乐趣。 | | 1 | 套 |
| 体育作业系统 | 一、课后作业发布模块 1. 教师可以根据学生的学习进度和兴趣，在智慧体育平台上个性化发布体育课后作业，例如根据学生的体育特长或弱项，设计相应的锻炼计划和挑战项目。 2. 模块支持视频录制上传功能，教师可以通过学生锻炼视频对作业内容进行讲解和指导，帮助学生更好地理解和完成作业任务。 3. 为了增加学生在家运动锻炼的趣味性，移动端APP提供多达200多套的AI趣味运动项目，例如仰卧起坐、开合跳、单脚跳等，AI运动由专业课程人员研发，通过6大维度进行系统性训练，让学生在趣味运动中提升身体敏捷性、耐力、心肺功能等身体素质。 4. 支持根据学生体质情况一键生成30天运动方案，学生可根据运动方案在移动端APP上完成AI运动，老师可实时查看学生完成进度计划，了解学生锻炼状态。 二、课后作业运动模块 1. 通过移动端APP可进行老师布置的体育运动作业，例如：跳绳、开合跳、深蹲等运动项目，学生可以通过手机或平板等移动设备进行运动，在运动过程中，系统搭载AI技术，能够自动识别学生的运动动作并进行计数。 2. APP提供数百种AI运动的识别与计数，在AI运动过程中会有语音进行负反馈提示，帮助学生修正动作。 3. 运动完成后，系统会生成个性化的运动报告，记录学生的运动数据和进步情况，方便学生和家长进行查看和了解。 4. 智慧体育平台提供多样化的体育运动挑战和训练项目，学生可以根据自己的兴趣和能力，选择适合自己的运动项目进行锻炼。 5. 学生完成课后作业运动挑战后，系统会自动根据运动数据为学生评估运动水平，并给予相应的鼓励和奖励。 6. 课后作业运动模块支持学生之间的互动竞赛，学生可以与同学们进行运动挑战和比拼，增加学习和锻炼的趣味性和动力。 三、课后作业数据展示模块 1. 课后作业数据展示模块提供实时的学生学习和运动情况展示，教师和家长可以随时查看学生的作业完成情况和运动积分。 2. 模块内嵌学生学习和锻炼报告生成功能，系统会根据学生的作业和运动数据生成个性化的学习和健康报告，帮助学生和家长更全面地了解学生的发展情况。 3. 智慧体育平台支持学生作业和运动数据的数据可视化展示，通过图表和图像，直观地呈现学生的学习和锻炼表现，为教学和家校合作提供参考。 四、课后作业数据分析模块 1. 课后作业数据分析模块为教师和学校管理者提供学生作业和运动数据的全面分析和比较，帮助教师发现学生学习和锻炼的潜在问题和优势。 2. 模块支持学生学习和锻炼数据的历史回顾和趋势分析，教师可以了解学生的进步和变化，为学生提供更加个性化的指导和激励。 3. 智慧体育平台还提供学生学习和锻炼数据与全校平均水平和同年级学生的对比分析，帮助教师了解学生的相对优势和不足，制定更有针对性的教学和锻炼计划。 五、运动处方模块 1. 根据学生的身体状况和运动需求，系统从15万套模板库中匹配学生当前的弱势项目，从心肺功能、敏捷度、耐力、力量等方面进行精准数据分析，通过科学有序的进阶训练计划，一键为学生制定个性化的运动处方。 2. 运动处方包括运动项目、运动频次、运动强度等详细内容，帮助学生进行科学合理的运动规划。 3. 系统会根据学生的运动表现和进步情况，动态调整运动处方，确保运动计划的有效性。 4. 学生可以通过运动处方模块查看自己的运动计划，并记录每次运动的数据和成绩。 5. 运动处方模块支持家长和教师的监督和参与，形成家校合作，共同关注学生的运动健康。 | | 1 | 套 |
| 发令Pad | 一、基本参数 1.屏幕 10.95英寸，1920\*1200，TDDI IPS，90fps，400nits 2.处理器 MediaTek® Helio G88 / 八核 2x A75 2.0 GHz + 6 x A55 1.8Ghz 3.操作系统(Android 13) 4.摄像头 前置8MP FF，后置13MP AF 5.内存/储存 8GB+128GB 6.音频 4x侧边扬声器，Dolby® Atmos™ /1个内置麦克风 7.电池 7040mAh 8.电源 10W/支持PD3.0快充 9.颜色 灰色 二、网络连接  1.网络制式 WIFI 2.WLAN 1x1 siso, 802.11 a/b/g/n/ac(2.4GHz&5GHz),蓝牙5.1 /GPS+Beidou+Glonass 三、尺寸重量 1.机身尺寸 255.31±0.3\*166.86±0.3\*7.15±0.3mm 2.机身重量 ～465±0.3g 四、外设接口 1.接口 Type C 2.0、3.5mm耳机接口 2.传感器 重力传感器、光线传感器、陀螺仪、霍尔感应、电池电量管理芯片、电量计、T-Hub IC | | 1 | 台 |
| 边缘计算盒 | 一、CPU:八核，2.4GHz 二、内置GPU 三、内存:DDR 4GB （8GB可选） 四、内置储存器:EMMC 64GB (32GB、64GB、128GB可选) 五、多媒体： 1.多格式 1080P 60fps 视频解码 (H.265,H.264,VC-1, MPEG-1/2/4, VP8) 2. 1080P 多格式视频解码 (VC-1, MPEG-1/2/4, VP8) 3. 1080P 视频编码，支持H.264,VP8 六、显示：HDMI2.0 支持 4K@60HZ 输出 七、网络支持：  1.支持 10/100/1000M 自适应以太网 2.内置 Wi-Fi，支持蓝牙  3.内置 MINI PCI-E 接口，可支持 4G 上网，不支持模拟或数字通话 八、储存 支持 U 盘、TF 卡扩展存储（采用 SD3.0 接口规范，最高支持 Class10 ，最低写入/ 读取速度为 10MB/s，容量最大可以支持 128GB） 九、RTC实时时钟 支持低功耗 外围接口： 支持 100M 自适应以太网，RJ45.支持WIFI-2.4G(可扩展BT-4.0)1 个USB host and 1 个 OTG USB  1.HDMI2.0 支持 4K@60HZ 输出，2.0 支持多种分辨率，1920x1080，1280x720，720x576， 720x480 等 2.HDMI2.0 支持 4K@60HZ 输入 标准 Type-A 母座 ， 最高支持 4K@60Hz 的分辨率输入  支持左右声道，MIC 输出接口  耳机接口，3.5mm，支持左右双声道，支持 MIC 录音 十、技术参数 输入电压：12V 5A ；输出波纹：120mV ；输入电流：0.3A MAX ； 输出电压：12V ； 空载损耗：0.3W ； 输出电流： 0-2A MAX 十一、使用环境： 工作温度：-10～50°C ； 储存温度：-20～85°C ： 工作湿度：20～90%RH 无冷凝 ；储存适度：10～95%RH | | 1 | 台 |
| 智能算法服务 | 1.创建智慧课堂  支持：课堂考勤管理、心率数据监测、随堂训练、串班训练相关功能。 2.设置心率监测指标  老师可根据班级情况，设置每节课的心率预警值、预警时长、心率强度范围、运动密度等条件，实现课堂数据的监测/分析。 3.课堂考勤功能  可通过心率手环佩戴的状态自动进行统计，老师也可手动修改学生的出勤状态；无佩戴手环时，老师也可手动调整学生的出勤状态。 4.心率监测  学生佩戴手环后，老师可通过平板实时监测学生的心率数据，超过预警值会进行样式和音效的提醒，辅助老师实时监控课堂效果，提前预知风险。 5.随堂训练  支持给某个班级的学生创建长跑、短跑随堂训练任务，实时查看学生运动数据；支持查看平板和一体机历史创建的随堂训练任务，查看学生成绩。 6.串班训练  支持给不同班级/年级/性别的学生创建长跑、短跑串班训练任务，实时查看学生运动数据；支持查看平板和一体机历史创建的串班训练任务，查看学生成绩。 7.智慧课堂记录  支持按照智慧课堂的维度，查看每节课的数据，包括：上课时长、班级考勤数据、班级平均心率数据、上课内容等信息 8.班级/学生汇总数据  支持按照班级/学生维度查看整节课的运动汇总数据，包括：平均心率、平均步数、运动强度、运动密度、平均最高心率、平均消耗卡路里。 9.班级/学生统计数据  支持按照班级/学生维度查看整节课的统计数据，包括：各阶段心率变化曲线、课堂各阶段男女生平均心率分布，训练效果分布人数、运动强度分布情况。 10.课堂阶段数据  支持对课堂各个阶段，包括：开始阶段、准备阶段、运动阶段、结束阶段进行统计分析，了解每个阶段学生的运动强度情况。 | | 1 | 套 |
| 体育测训一体机 |  集成相机和智慧屏一体，提供一整套的运动解决方案，实现对运动动作的识别、打分，提供互动反馈。在视频画面中可以提供骨骼分析、定格评分等能力。  采用深度学习算法，以海量图片及视频资源为路基，通过机器自身提取目标特征，形成深层可供学习的图像，并进行识别  智慧屏：Android操作系统，32英寸竖屏显示，分辨率1080 ×1920，高亮度背光源，可达2000nit；  运动相机：1/1.8" 背照式传感器，大光圈镜头，分辨率2560 × 1440，支持宽动态120 dB；  智慧体育训测APP：出厂预装智慧体育训测APP，开机默认运行；支持息屏节能、人体靠近自动唤醒和定时开关机等功能，  网络：支持通过4G、wifi 5或RJ45（Wlan）接入公共网络；出厂预装1张4G流量卡，APP内扫码可完成流量充值。  硬件接口：5个RJ45接口（1个外接Wlan，4个内部局域网）， 1个3.5mm圆头音频输出，1个USB3.0接口，1个USB2.0接口，1个TypeC接口，1个HDMI接口 人脸验证： 1、支持运动前人脸比对验证身份，有效距离为0.3m~1.5m； 2、支持运动中人脸比对验证身份，有效距离为2.5m~5m； 3、支持单人或多人同时识别（最多5人），执行速度≤0.2s，验证准确率≥99%；本地可存储10万数据库； 4、支持活体检测； 运动项目包含： 1、支持运动项目包含“引体向上”“俯卧撑”“抱胸仰卧起坐”“抱头仰卧起坐”“跳绳”“立定跳远”“短跑”“长跑”“足球绕杆”“篮球绕杆”“垫排球”“掷实心球”等功能；支持运动前人脸比对识别身份 2、引体向上：支持检测引体向上有效个数和无效个数，支持检测违规动作（脚接触立杆、脚接触地面、离开区域、离开画面等），支持按照设置的标准（下颚过杆、直臂）判断动作是否标准，至多2人同时使用 3、俯卧撑：支持检测俯卧撑有效个数和无效个数，支持检测违规动作（趴地、离开区域、离开画面等），支持按照设置的标准（最低点离地的高度、双手臂支撑情况、身体直线情况）判断动作是否标准，至多2人同时使用 4、仰卧起坐：支持抱胸或者包头两种姿势仰卧起做检测有效个数和无效个数，支持检测违规动作（躺地、离开区域、离开画面等），支持按照设置的标准（背触垫子程度、坐起程度、双膝弯曲程度）判断动作是否标准，至多2人同时使用 5、跳绳：支持检测跳绳有效个数和绊脚次数，支持检测违规动作（未握绳、空跳、离开区域、离开画面等），至多2人同时使用 6、立定跳远：支持检测跳远成绩测距，支持检测违规动作（脚踩线、单脚跳、跳出区域等），至多1人同时使用 7、短跑：支持通过起点相机和终点相机的联动，检测人员冲线成绩，支持检测违规动作（踩线、抢跑等），至多支持8跑道 8、长跑：支持通过起点相机和终点相机的联动，检测人员冲线和人员识别，识别冲线成绩，支持检测违规动作（踩线、抢跑等），推荐40人以下同时开启 9、足球绕杆：搭配外置相机，支持足球起点检测或终点冲线成绩，支持绕杆路线识别等功能，支持检测违规动作（踩线、抢跑、漏绕杆、倒杆、人球出界等），至多1人同时使用 10、篮球绕杆：搭配外置相机，支持篮球绕杆运动中，相同起点、终点线业务中，起点检测和终点冲线成绩，支持绕杆路线识别等功能，支持检测违规动作（踩线、抢跑、漏绕杆、倒杆、人球出界等），至多1人同时使用 11、垫排球：搭配外置相机，支持对空垫排球计数，支持配置参考线判断有效个数和无效个数，支持检测违规动作（球落地、脚踩线、人离开区域等），至多1人同时使用 12、掷实心球：搭配外置相机，支持掷实心球测距功能，支持检测违规动作（人离开区域、单手掷球、球未过头顶等），至多1人同时使用 13、多人跳绳：支持检测跳绳有效个数和绊脚次数，支持检测违规动作（未握绳、空跳、离开区域、离开画面等），至多5人同时使用 | | 1 | 台 |
| 终点智能检测摄像机 | 800W体育训测筒机 体育锻炼跑步项目终点相机 运动AI视觉识别功能：支持跑步运动终点冲线检测，可外接音柱，实时播报跑步成绩  适用于学校、公园和体育场馆等场景，支持室外和室内使用 最高分辨率可达800万像素，并在此分辨率下可输出30 fps实时图像，图像更流畅；支持透雾、电子防抖；支持宽动态120 dB  支持2路输入（Line in），1路输出（Line out），2个内置麦克风，1个内置扬声器 电源供应：DC：12 V ± 20%，支持防反接保护；PoE：802.3at，Type 2，Class 4   宽动态：120 dB  传感器类型：1/1.8" Progressive Scan CMOS  最低照度：彩色：02 Lux @（F1.2，AGC ON） 黑白：002 Lux @（F1.2，AGC ON），0 Lux with IR  焦距&视场角：2.8~12 mm：水平视场角：112.3°~41.2°，垂直视场角：58°~23.1°，对角视场角：137.4°~47.3° 8~32 mm：水平视场角：41.8°~14.9°，垂直视场角：22.9°~8.5°，对角视场角：48.7°~17.1°  补光灯类型：混合补光（支持白光模式和混光模式），750 nm+暖白光  补光距离：2.8~12 mm：普通监控：30 m，身份鉴权/识别：5 m 8~32 mm：普通监控：50 m，身份鉴权/识别：14 m   防补光过曝：支持防补光过曝开启和关闭，开启下支持自动和手动，手动支持根据距离等级控制补光灯亮度  最大图像尺寸：3840 × 2160  视频压缩标准：H.265/H.264/MJPEG  接口类型：外甩线  视频输出：1 Vp-p复合输出（75 Ω/CVBS）  网络：1个RJ45 10 M/100 M/1000 M自适应以太网口  SD卡扩展：内置MicroSD/MicroSDHC/MicroSDXC插槽，最大支持256 GB  音频：2路输入（Line in），1路输出（Line out），2个内置麦克风，1个内置扬声器  报警：3路输入，2路输出（报警输入支持开关量，报警输出最大支持DC12 V，30 mA）  RS-485：1路RS-485接口，半双工模式，支持自适应  复位：支持  电源输出：支持DC12 V，100 mA输出  产品尺寸：203.4±0.3 × 107.7±0.3 × 107±0.3 mm   包装尺寸：385 ±0.3× 158 ±0.3× 155±0.3 mm   设备重量：1390 ±0.3g   带包装重量：2050±0.3 g   存储温湿度：-30 °C~60 °C，湿度小于95%（无凝结）  启动和工作温湿度：-30 °C~60 °C，湿度小于95%（无凝结）  恢复出厂设置：支持RESET按键，客户端或浏览器恢复   在线升级：支持  文件系统双备份：支持  电流及功耗：DC：12 V，1.14 A，最大功耗：13.7 W PoE：802.3at，42.5 V~57 V，0.31 A~0.41 A，最大功耗：17.3 W  供电方式：DC：12 V ± 20%，支持防反接保护 PoE：802.3at，Type 2，Class 4  电源接口类型：3芯接口  线缆长度：25 cm  防护：IP67 | | 3 | 台 |
| 终点TTS播报音响 | 60W网络音柱 采用网络音频解码、D类功放及全频喇叭三合一 采用高速工业级双核处理器，内置NOR Flash+EMMC双存储，支持系统双备份，系统稳定可靠 支持安全启动、用户登录锁定机制及密码复杂度提示，支持安全审计日志事后可追溯，提升系统网络安全 支持通过IP网络（局域网/公网），远程平台批量统一管理+本地WEB单机灵活配置，同时支持本地音频采集播放，适配各类场景应用 支持实时和定时任务、隔天续播，支持60个定时任务，内置1 GB存储空间最多支持1000个wav、mp3音频素材库管理 支持NTP自动校时，系统时间与服务器自动同步，确保多设备播放同步和定时任务准时执行 支持报警输入、布防计划及语音联动，支持TTS语音合成和文本广播，自然流畅的标准男女双声可选 支持广播混音、优先级灵活配置 支持监听与对讲 麦克风类型：驻极体  阵列数量：2  频率响应：100 Hz~20 kHz  灵敏度：-42 dBV/Pa  采样率：48 kHz  量化位数：16 bit  额定功率：60 W  扬声器单元：中低音5.25′′ × 2，号角高音1′′ × 1  灵敏度（1 m，1 W）：90 dB  最大声压级（1 m）：106 dBSPL  频率响应：100 Hz~20 kHz  信噪比：85 dB  音频算法：AEC、AGC、ANS、DRC  音频编码及码率：G.711ulaw（64 Kbps）/G.711alaw（64 Kbps）/MP3（128 Kbps）  网络协议：IPv4, HTTP, HTTPS , SIP, SSL/TLS , DNS, NTP, TCP, UDP, IGMP, ICMP, DHCP, ARP, SSH  接口协议（API）：ISAPI, ISUP, SIP  通信方式：支持有线网络通信 -G型号：支持4G  网口：1个RJ45 10 M/100 M自适应以太网口  报警：报警输入 × 2  音频输入：Line in × 1，凤凰端子  指示灯：绿灯常亮：设备正常  绿灯闪烁：设备对讲  红灯常亮：设备启动或断网  红灯闪烁：设备升级  复位：支持  电源：AC：100~240 V/1.5 A  材质：金属  颜色：白色  产品尺寸：160±0.3 mm × 160±0.3 mm × 446.8±0.3 mm  包装尺寸：715±0.3 mm × 265 ±0.3mm × 250±0.3 mm  裸机重量：≈5.4 ±0.3kg  带包装重量：≈7.1±0.3 kg  工作温度：-40 ℃~60 ℃  工作湿度：小于90%（无凝结）  防护等级：IP66 | | 2 | 台 |
| 监控立杆 | L型杆： 主杆219-6mm通杆  横杆160-90-4mm  底座法兰450\*18  预埋件 螺母22mm\*6  基础：高1500\*长1200\*宽1200 立杆高4.5米，横杆长7米 | | 1 | 个 |
| 体育测训一体机 |  集成相机和智慧屏一体，提供一整套的运动解决方案，实现对运动动作的识别、打分，提供互动反馈。在视频画面中可以提供骨骼分析、定格评分等能力。  采用深度学习算法，以海量图片及视频资源为路基，通过机器自身提取目标特征，形成深层可供学习的图像，并进行识别  智慧屏：Android操作系统，32英寸竖屏显示，分辨率1080 ×1920，高亮度背光源，可达2000nit；  运动相机：1/1.8" 背照式传感器，大光圈镜头，分辨率2560 × 1440，支持宽动态120 dB；  智慧体育训测APP：出厂预装智慧体育训测APP，开机默认运行；支持息屏节能、人体靠近自动唤醒和定时开关机等功能，  网络：支持通过4G、wifi 5或RJ45（Wlan）接入公共网络；出厂预装1张4G流量卡，APP内扫码可完成流量充值。  硬件接口：5个RJ45接口（1个外接Wlan，4个内部局域网）， 1个3.5mm圆头音频输出，1个USB3.0接口，1个USB2.0接口，1个TypeC接口，1个HDMI接口 人脸验证： 1、支持运动前人脸比对验证身份，有效距离为0.3m~1.5m； 2、支持运动中人脸比对验证身份，有效距离为2.5m~5m； 3、支持单人或多人同时识别（最多5人），执行速度≤0.2s，验证准确率≥99%；本地可存储10万数据库； 4、支持活体检测； 运动项目包含： 1、支持运动项目包含“引体向上”“俯卧撑”“抱胸仰卧起坐”“抱头仰卧起坐”“跳绳”“立定跳远”“短跑”“长跑”“足球绕杆”“篮球绕杆”“垫排球”“掷实心球”等功能；支持运动前人脸比对识别身份 2、引体向上：支持检测引体向上有效个数和无效个数，支持检测违规动作（脚接触立杆、脚接触地面、离开区域、离开画面等），支持按照设置的标准（下颚过杆、直臂）判断动作是否标准，至多2人同时使用 3、俯卧撑：支持检测俯卧撑有效个数和无效个数，支持检测违规动作（趴地、离开区域、离开画面等），支持按照设置的标准（最低点离地的高度、双手臂支撑情况、身体直线情况）判断动作是否标准，至多2人同时使用 4、仰卧起坐：支持抱胸或者包头两种姿势仰卧起做检测有效个数和无效个数，支持检测违规动作（躺地、离开区域、离开画面等），支持按照设置的标准（背触垫子程度、坐起程度、双膝弯曲程度）判断动作是否标准，至多2人同时使用 5、跳绳：支持检测跳绳有效个数和绊脚次数，支持检测违规动作（未握绳、空跳、离开区域、离开画面等），至多2人同时使用 6、立定跳远：支持检测跳远成绩测距，支持检测违规动作（脚踩线、单脚跳、跳出区域等），至多1人同时使用 7、短跑：支持通过起点相机和终点相机的联动，检测人员冲线成绩，支持检测违规动作（踩线、抢跑等），至多支持8跑道 8、长跑：支持通过起点相机和终点相机的联动，检测人员冲线和人员识别，识别冲线成绩，支持检测违规动作（踩线、抢跑等），推荐40人以下同时开启 9、足球绕杆：搭配外置相机，支持足球起点检测或终点冲线成绩，支持绕杆路线识别等功能，支持检测违规动作（踩线、抢跑、漏绕杆、倒杆、人球出界等），至多1人同时使用 10、篮球绕杆：搭配外置相机，支持篮球绕杆运动中，相同起点、终点线业务中，起点检测和终点冲线成绩，支持绕杆路线识别等功能，支持检测违规动作（踩线、抢跑、漏绕杆、倒杆、人球出界等），至多1人同时使用 11、垫排球：搭配外置相机，支持对空垫排球计数，支持配置参考线判断有效个数和无效个数，支持检测违规动作（球落地、脚踩线、人离开区域等），至多1人同时使用 12、掷实心球：搭配外置相机，支持掷实心球测距功能，支持检测违规动作（人离开区域、单手掷球、球未过头顶等），至多1人同时使用 13、多人跳绳：支持检测跳绳有效个数和绊脚次数，支持检测违规动作（未握绳、空跳、离开区域、离开画面等），至多5人同时使用 | | 6 | 台 |
| 运动喷印模版 | 支持单人、双人、五人跳绳，跳远双人俯卧撑、双人仰卧起坐 | | 6 | 套 |
| 坐位体前屈测试仪 | 一、产品特性 1、设备系统：Android11操作系统； 2、屏幕参数： 8英寸触摸显示屏，屏幕比例9:16，屏幕分辨率800\*1280； 3、摄像头参数：采用宽动态200万双目摄像头； 4、认证方式：图像识别 5、人脸验证：采用深度学习算法，支持照片、视频防假；1:N人脸验证速度≤0.2s，人脸验证准确率≥99%； 6、存储容量：本地支持10万人脸库、50W条事件记录； 7、事件上传：在线状态下将设备认证结果及运动数据实时上传给平台，支持断网续传功能，设备离线状态下产生事件在与平台连接后会重新上传; 8、单机使用：设备可进行本地管理，支持本地注册人脸、查询、设置、管理设备参数等； 9、WEB管理：支持Web端管理，可进行人员管理、参数配置、事件查询、系统维护等操作。 二、技术参数 1、支持图像识别验证，运动趋势曲线图。老师可以通过后台，小程序查看学生的运动趋势，以及下发体测任务，学生可以通过app查看自己的运动记录。 2、传感器类型 推板可自动复位，采用高精度数字光栅技术 测量范围 -20cm-40cm 分度值 1mm 误差 ±1mm 通讯方式 有线网络 电源输入 DC12V~24V、功耗10W 工作温度 -30~60℃ 工作湿度 0~90% 使用环境 IP65室内外环境 | | 2 | 台 |
| 运动信息系统 | 1.首页数据大屏展示，包含班级运动时长排名、阳光跑学生排名、阳光跑教师排名、运动成绩排名、今日运动成绩排名； 2.支持筛选首页数据大屏展示时段，通过设置可展示近12-72小时数据； 3.支持设置自动关闭信息大屏数据盒子开关机时间； 4.首页可上传图片、视频素材，在设定的时间段内进行循环播放； 5.支持长跑成绩投屏展示，一体机发起长跑后，运动信息大屏自动同步展示在跑学生成绩，支持随堂、串班、体测模式； 6.支持阳光跑成绩投屏展示，一体机进入阳光跑模式时，运动信息大屏自动同步展示学生成绩及成绩排名。 | | 1 | 套 |
| 信息显示终端 | 数字标牌播放盒 4K节目发布：支持4K节目单的新建、编辑、删除、搜索以及4K日程的发布。 任意方向遥控：采用无线433通信的遥控器可以任意方向与终端交互控制。 素材类型多样：包括图片、音频、视频、滚动字幕、PDF文档、网页、实时监控画面、叫号、弹图等。 节目编排灵活：支持多种素材自由排版、分区显示； 支持多种播放方式，按日、按周、轮播、自定义等。 终端集中管理：支持终端统一远程管理和控制，定时开关机设置、一键开关机、显示亮度/音量定时调节、播放画面截图预览等；支持网络远程下发节目和无网络本地（U盘）节目更新。 分级管理权限：支持5级组织管理素材、节目、终端、用户等资源；支持创建自定义用户，精确分配多种用户的权限，多种权限模板可选。 多重安全保障：素材、节目、日程三级审核，防误播误报，终端屏保密码功能，保障系统播出内容安全；数据存储、数据传输加密，防数据篡改； 客户自行激活设置初始密码，保障密码安全。  物理分辨率：1920 × 1080@30 Hz，1920 × 1080@50 Hz，1920 × 1080@60 Hz，1280 × 720@30 Hz，1280 × 720@50 Hz，1280 × 720@60 Hz，3840 × 2160@30 Hz，3840 × 2160@50 Hz，3840 × 2160@60 Hz  操作系统：Android 8.1.0  CPU：4核，主频1.6 GHz  内存：2 GB  内置存储：16 GB（EMMC）  音视频输入接口：AUDIO IN × 1  音视频输出接口：AUDIO OUT × 1，HDMI OUT × 1   网络接口：1000M LAN × 1   数据传输接口：USB 2.0 × 2，TF Card × 1  待机功耗：≤ 0.5W  输入电压：12 VDC，2 A   功耗：≤ 10 W  工作温度：0 ℃~40 ℃   工作湿度：10%~80%   存储温度：-20 ℃~60 ℃   存储湿度：5%~90%  素材类型：支持DAT, MPG, VOB, TS, AVI, MKV, MP4, MOV, 3GP, TS, FLV, WEBM, ASF, MP1, MP2, MP3, WMA, WAV, OGG, OGA, FLAC, ACC, M4A, XMF, MXMF, RTTTL, RTX, OTA, IMY, JPG, JPEG, BMP, GIF, PNG  产品尺寸：145±0.3 mm × 145 ±0.3mm × 31.89 ±0.3mm  包装尺寸：188±0.3 mm × 176±0.3 mm × 101±0.3 mm  净重：0.6±0.3 kg  毛重：0.65 ±0.3kg | | 1 | 台 |
| 显示大屏 | 55寸UHD 入门安防显示器 支持3840\*2160@60Hz超高清显示 采用超宽视角屏幕（上下左右）178° 内置喇叭及功放 三边无边框设计 3D数字图象降噪处理技术，画质更真实更清晰 标配脚撑，标准VESA壁挂孔位，满足不同场景使用需求  显示尺寸：55 inch 屏幕可视区域：1209.6 mm (H) × 680.4mm (V) 物理分辨率：3840 ×2160 背光源类型：D-LED 亮度：300 cd/m² 可视角：178° (H) / 178° (V) 色深度：8 bit ,16.7 M 对比度：3000 : 1 响应时间：6.5 ms（typ） 刷新率：60 Hz 连续使用时间：7 × 24 H  音视频输入接口：HDMI2.0 × 3 音视频输出接口：Line-out × 1 数据传输接口：USB2.0 × 1(支持U盘播放和程序在线升级) 控制接口：RS232-IN × 1，RS232-OUT × 1  电源：178-240 V～, 50/60 Hz, 1.0 A Max 功耗：≤ 80 W 待机功耗：≤ 0.5 W  工作温度：0 °C ~ 40 °C 工作湿度：20% ~ 80% RH (无冷凝水)  喇叭：8 Ω 10 W ×2 外壳材料：塑胶 安装孔距：200 mm×200 mm 产品尺寸：1225.2 ±0.3(W) mm × 713.9±0.3(H) mm × 73.76±0.3(D) mm（无底座） 1225.2 (W) ±0.3mm × 772.86 (H)±0.3 mm × 242.11 (D)±0.3 mm（含底座） 包装尺寸：1356(W)±0.3 mm × 828(H)±0.3 mm × 161 (D)±0.3mm 净重：11.29± 0.5 kg 毛重：15.58 ± 0.5 kg 备注说明：\*出货默认带底座； \*本资料中的产品外观以及参数可能与实际产品存在差异，请以实物为准或咨询当地销售人员。 | | 1 | 套 |
| 系统集成服务费 | 包含所提供设备的安装、调试及配套辅材、线材的实施服务。系统集成实施服务，包括实现本模块所需的网络综合布线、电源线铺设等 | | 1 | 套 |
| 校园局域网及机房建设 | 核心路由器 | 交换容量：705Gbps 包转发率：400Mpps 带机量：2000~3000 最大并发连接数：200万 每秒新建连接数：34万 端口配置：4个25G光口，16个万兆光口，10个千兆电口 | | 1 | 台 |
| 核心交换机 | 双主控，双电源 交换容量：51.2Tbps 包转发率：38400Mpps 端口配置：48个千兆光口，16个千兆电口 | | 1 | 台 |
| 千兆光模块 | 千兆10km单模光模块 | | 50 | 块 |
| 汇聚交换机 | 交换容量：672Gbps 包转发率：126Mpps 端口配置：24个千兆电口，4个千兆光口 | | 2 | 台 |
| WIFI6 面板AP | 内置天线双频四流802.11ax/ac/n面板型无线接入点-FIT | | 130 | 个 |
| WIFI6 吸顶AP | 内置天线双频四流802.11ax/ac/n无线接入点-FIT | | 35 | 个 |
| AC控制器 | 10端口千兆+2SFP Plus无线控制器 授权配置：160个AP授权 | | 1 | 台 |
| 网络安全准入控制器 | 端口配置：2个千兆电口 授权配置：2000个准入授权 | | 1 | 台 |
| 下一代防火墙 | 网络层吞吐：4Gbps 最大并发连接数：250万 每秒新建连接数：4万 适用带宽：1.2Gbps 端口配置：16个千兆电口，6个千兆光口，2个万兆光口，4个千兆combo口 | | 1 | 台 |
| 上网行为管理 | 适用带宽：1Gbps 端口配置：12个千兆电口，8个千兆光口，4个万兆光口 授权配置：3年APP&URL特征库升级授权 | | 1 | 台 |
| 日志审计 | 文本日志性能：5000 EPS 二进制日志性能：10000 EPS 端口配置：6个千兆电口，4个万兆光口 日志源授权：64个 | | 1 | 台 |
| 入侵防御 | 网络层吞吐：4Gbps 最大并发连接数：250万 每秒新建连接数：4万 适用带宽：1.2Gbps 端口配置：16个千兆电口，6个千兆光口，2个万兆光口，4个千兆combo口 授权配置：3年IPS/AV/ACG功能授权 | | 1 | 台 |
| 堡垒机 | 图形会话并发数：200 字符会话并发数：700 默认资产数：300 端口配置：6个千兆电口 其他配置：2个双因素认证动态口令卡 | | 1 | 台 |
| 终端安全-软件 | 授权配置：桌面版300节点3年授权函，服务器版10节点3年授权函 | | 1 | 台 |
| 终端安全-服务器 | CPU：1颗(2.1GHz/12核/18MB/120W) 内存：32GB 内存; 硬盘：2\*480G SATA SSD+2\*4T SATA HDD raid卡：4G缓存，支持raid0/1/5/6 网卡：4个千兆电口 电源：2 块550W交流电源 其他： 2U标准滑轨 服务器首次基础安装服务; | | 1 | 台 |
| 8口poe交换机 | 支持8个10/100/1000BASE-T PoE+电口(AC 125W),支持2个1000BASE-X SFP端口,支持AC | | 22 | 台 |
| 24口poe交换机 | 支持24个10/100/1000BASE-T电口,支持4个1G/10G BASE-X SFP Plus端口,支持AC,PoE+ | | 24 | 台 |
| 6U机柜 | 6U网络金属机柜 | | 24 | 套 |
| 标准化机房建设 | 机房装修、机房静电地板敷设、机房改电 | | 1 | 套 |
| 模块化机柜 | 1、数据中心采用模块化架构设计，冷热通道全密闭，单个模块内须一体化集成机柜系统、供配电系统、制冷系统、管理系统、综合布线系统。机位宽数不小于3.6米。  2、冷热通道全密闭，机架式变频空调，满足易维护少占地，高集成高能效要求。  3、UPS采用机架式 UPS，满足系统配电N/N+1要求配电要求，各配电单元：UPS、配电盒、电源指示均模块化设计，机架安装便于维护。  4、单个模块远程WEB界面监控，具备短信告警功能，手机APP移动运维功能。  5、配电、UPS、监控、空调内机要求均为模块化设计，便于维护 。  6、模块应支持单排部署，有效利用机房空间，并可同时支持水泥地面和防静电地板安装。  机柜  1、5台机柜，支持19英寸标准的服务器、存储及网络设备安装，尺寸：≥600mm×1350mm×2000mm；机柜自带2条PDU输出端口数量：20\*GB 10A+4\*GB 16A  ★2、机柜采用1.0mm～2.0mm厚高强度A级优质碳素冷轧钢板和镀锌板，机柜静态承载能力需通过不小于1500kg测试，并提供测试报告；  3、侧板分为上下两块，方便拆卸，以满足便于安装维护要求，通道两头机柜配置；  ★4、机柜前门为单开双层玻璃门，确保隔热，防止凝露，后门为密闭钣金门,机柜的前门和后门带智能门锁，可用钥匙打开。前后门开启角度不小于120°，机柜应配备自动弹门装置，方便紧急情况下自动弹开，提供消防联动和应急散热的功能；  5、支持机柜并柜连接件，支持无需拆卸机柜门情况下实现机柜并柜功能；  6、具有防静电手腕插座设计，满足安全维护的要求；  7、机柜采用系列化的工程安装孔，可配合工程安装支架在防静电地板安装；  8、机柜顶部需配置M型线槽，走线槽具有信号线和电源线隔离设计，应支持模块化设计、去工程化安装特性；为保证走线装置的牢固性和耐用性，应采用高强度优质碳素冷轧钢板材质，厚度为不小于1.5mm，具有强弱电明显标示。  UPS配电系统  ★1、UPS主机容量10kVA，单模块配置UPS数量≥2，高频在线双变换式UPS，采用IGBT整流，功率变换器和系统元件均由DSP控制。  2、输出功率因数不小于1  3、兼容机架和塔式安装，机架安装时占用机柜空间不大于2U。  ★4、输入输出制式支持单相输入单相输出、三相输入单相输出。  ★5、输入电压范围应不小于80V-280V（L-N），输入频率范围不小于：40Hz~70Hz。  6、当输入额定电压，满载运行时，UPS设备输入功率因数应大于等于 0.99。  7、输出电压稳压精度应小于220V±1％（L-N）。输出频率范围应不超出50±0.5%Hz(电池逆变工作方式)。  8、整机最高效率不小于96%。  9、逆变过载能力：10分钟（125%额度电流），1分钟（150%额定电流）。  10、UPS在市电和电池两种状态间切换的时间应为0ms，静态旁路与逆变状态切换时间应为0ms。  11、保护功能：具有输入频率异常保护功能，电池过压告警和过放电保护功能，高温自动切换旁路保护功能。  12、具有声光告警功能，采用LED灯状态显示，一键开机便于操作，内置WIFI与手机APP通信，(支持 Andoid8.0以上、鸿蒙、苹果系统的手机)，也可以选配 SNMP 卡和4G模块支持云管理。界面显示输出，市电模式，负载容量，电池模式，电池容量，市电，逆变，旁路，故障状态。支持风扇故障预警、电容器故障预警、电池故障预警。  ★13、支持电池锂电池: 240V；铅酸支持12~20节（16节以下线性降额至60%）。充电电流：10kVA：3KW（MAX）  14、0℃～40℃长期满载正常工作  15、并机能力：支持4并机，可通过一张SNMP通信卡监控整个并机系统。  16、防雷能力：交流输入端满足5kA防雷和6kV防浪涌。  17、油机容量匹配满足1:1.35  18、支持 SNMP、干接点、Modbus 等多种通讯方式。  19、配电模块应配置C级防雷器，防雷器前端需具有防雷保护开关，同时具有防雷开关或防雷器故障指示的微动开关，以便远程监控防雷状态。  温控  ★1、精密空调满足机架式安装，大幅降低制冷系统占地面积，仅占用11U高空间，单模块内配置空调数量≥2。  2、单台精密空调总冷量≥12.5kw，显冷量≥12.5kw，风量≥2600m3/h；  3、精密空调采用高能效全直流变频压缩机，常温机型冷量可实现20%～100%无级调节。  ★4、机架式制冷空调内机6个EC风机水平送风 ，风机转速可实现30%～100%无级调节；可对送风温度和方向进行精确控制，降低能耗。  5、具备低载无凝露设计，可以使最低最低10%的负载场景下，湿度维持在80%以下。  6、内外机接口预留端面密封截止阀，免焊接设计，可实现快速维护，无须动火。  7、控制单元采用抽拉式维护，嵌于其上的电源模块、辅元模块和主控模块，可实现快速插拔式维护，大幅降低运维时间和难度。  8、出厂自带制冷剂，满足30m连管使用；预充冷冻油满足80m连管使用。  9、满足6kV防雷设计，防雷可靠性高。  动环  1、要求每个微模块提供一个整体的环境和动力监控接口，实现对模块内供配电、UPS、空调、冷热封闭机柜温湿度、漏水检测、烟雾、视频、门禁等设备的不间断监控，发现部件故障或参数异常，即时E-mail、SMS和声音告警等多种报警方式，记录历史数据和报警事件；根据不同等级告警可通过4色灯光颜色显示告警状态，直观表现当前机房内情况。  2、支持PAD和手机APP 实时查看设备信息，移动运维。为了保证微模块的统一规划、管理、调试，微模块监控系统 须与微模块同一品牌。  3、支持生成与微模块实际布置匹配的2.5D布局图，包括配电模块、智能温控产品、IT机柜、温湿度等。  4、支持在平面图上直观显示通道温湿度的实时状态监测和告警。  5、支持PAD App端登录成功后在相应操作界面开启机柜门。  ★6、联动控制功能：通道内烟感告警或高温告警联动，联动时自动弹开IT机柜门。  7、支持机柜级门禁系统。  ★设备厂家需提供：要求微模块、动环监控设备生产厂商具备如下体系认证：、TL9000：质量管理体系认证、ISO45001：职业健康安全管理体系认证、ISO14001：环境管理系统认证、ISO50001：能源管理体系认证、ISO27001：信息安全管理体系认证、ISO28000：供应链安全管理体系认证  1、设备厂商需提供设备彩页及检测报告。  2、加强信息数据安全  3、保证所投产品具备持续供应能力，以保证后续服务不受影响  4、为保证甲方数据中心信息安全，要求所投微模块、UPS、温控、动环监控厂商为保证数据中心的安全可信，投标设备需符合《网络安全审查办法》要求  5、为保证设备生产厂商具有完善的售后服务能力，以保证设备出现故障时，厂商能够及时响应并解决，避免给甲方业务造成重大影响  蓄电池：   1. 蓄电池产品应能在下述条件下允许工作：  * 工作温度：－15～+45℃； * 相对湿度：90％（40℃±2℃）。 * 大气压力：70～106kPa（近似海拔高度0～3000m）   3.产品外观要求：蓄电池标志清晰，外观不得有变形、漏液、裂纹及污迹。  ★4.容量保存率：在温度为25℃时蓄电池静置28天后，容量保存率不低于该电池实际容量（25℃时的C10）的96%，需提供该系列产品的第三方检测报告。  ★5.过度放电能力：经过C10容量实验并已达到额定容量值的蓄电池，在其输出端与一个外电阻连接，其阻值应满足使单体电池电压2V/单体、放电电流1.0I10的条件，蓄电池在环境温度为25±5℃条件中保持30d。30d过度放电结束后，立即用厂家规定的均充电压（限流2.0I10）充电48h，然后再按进行C10容量试验，其容量恢复值应≥100%，需提供该系列产品的第三方检测报告。  ★6.低温敏感性：达到额定容量值的蓄电池，经完全充电后，在25℃±5℃环境中，以I10电流放电至终止电压，蓄电池不经再充电置于－18℃±2℃的低温室（箱）中静置72h，再在室温下开路静置24h，在25℃±5℃环境中以Uflo电压（限流0.2C10）连续充电168h。蓄电池进行10h率容量试验，此时测得的容量修正值应≥0.99C10。外观应无破裂、过度膨胀及槽、盖分离现象，需提供该系列产品的第三方检测报告。  ★7.再充电性能：达到额定容量值的蓄电池，经完全充电后，在25℃±2℃环境中，以I10电流放电至终止电压，将所得的容量值修正至25℃容量Ca。 放电后蓄电池静置1h，以Uflo电压（限流0.2 C10）进行再充电24h，然后以I10电流放电至终止电压，将所得的容量值修正至25℃容量Ca24h。 计算蓄电池再充电能力因素Rbf24h=100%\*Ca24h/Ca，Rbf24h应≥90%，需提供该系列产品的第三方检测报告。  8.防酸雾性能：蓄电池在正常工作中应无酸雾逸出。  9.防爆性能：蓄电池在充电过程中遇有明火内部不应引爆。  10.封口剂性能：采用封口剂蓄电池，在温度-30℃～+65℃之间，封口剂不应有裂纹与溢流现象。  11.密封反应效率：蓄电池密封反应效率应不低于99%，需提供该系列产品的第三方检测报告。  12.安全阀：安全阀应具有自动开启和自动关闭的功能。  13.AGM蓄电池安全阀开阀压力范围：10～35kPa，闭阀压力范围：10～30kPa，需提供第三方检测报告。  14、电池生产厂家需有全国工业产品生产许可证，不接受OEM产品  15、电池生产厂家还需拥有排污许可证、质量管理体系认证、环境管理体系认证、职业健康管理体系认证、电池回收资质、泰尔认证等证书。  16、电池延时时间为2小时，可共用电池组。需配套电池箱（架）及电池连接线  包含安装、调试及所需辅材、线缆、铜管等。 | | 1 | 套 |
| 二级等保评定 | 网络安全等保评定 | | 1 | 套 |
| 系统集成服务费 | 包含所提供设备的安装、调试及配套辅材、线材的实施服务。 | | 1 | 套 |