

序号	名称	规格型号及技术参数信息	品牌	型号	单位	数量	单价	合价	服务要求
1	智慧安防管理系统（基础包、系统管理，安防 AI 模型管理，其他管理）	1.支持人员信息采集，可对人脸照片质量进行评价（合格/不合格），采集方式包括：①通过多功能采集仪在线采集人脸、指纹、身份证信息；②在公网或内网环境下，通过 APP 实现人脸照片采集；③通过人证比对设备实现离线或在线采集人脸照片；④通过平台批量导入人脸照片，并验证人脸照片命名、大小和质量是否符合要求 2.支持 AD 域 3.支持多类数据自定义扩展，包括门禁事件展示信息与查询信息自定义扩展、考勤数据来源自定义扩展、考勤事件类型自定义扩展、考勤规则自定义扩展、食堂消费规则自定义扩展、巡更点自定义扩展、车辆和卡片信息自定义扩展、停车场放行规则自定义扩展、停车场收费规则自定义扩展、停车场支付方式自定义扩展 4.支持实时计算考勤和重新计算考勤 5.要求支持多色彩（红、橙、黄）展示运行告警状态，支持告警统计、概览、处理，支持告警记录查看、查询，支持告警单条、批量处理；支持系统最近 7 天每日告警数统计，支持评分量化系统监控指数，显示系统运行状态 6.要求支持导航视图管理，对系统内各节点进行查看、增加、删除、修改，展示、查找；支持对系统内所有服务器进行监控，包括名称、IP 地址、状态、未处理告警数、CPU 使用率、内存使用率、磁盘容量、主机代理版等；支持对系统内所有组件信息进行监控，组件信息包含：组件名称、未处理告警数、所属服务器、最近操作时间、授权状态、维保期限、使用期限等 7.支持知识库搜索查询、导入、导出，支持经验分享 8.支持模型库管理，支持 AI 模型文件的添加、修改、删除和查看；支持本地或者远程方式获取模型文件；支持按照设备类型（IPC、NVR）对模型文件进行区分，并显示模型关联的标签信息；支持通过规则配置，可智能检测事件 9.支持查看宿舍测温日报，包括：楼栋、测温时间段、测温情况、测温日期进行查询，列表展示楼栋、测温时间段、学生总数、学生测温人数、未测温人数、测温情况、更新时间、测温日期；支持点击查看详细信息；支持导出宿舍测温日报 10.支持按人员维度进行添加权限、清空权限、查看权限详情；其中权限详情包括拥有设备的权限以及人员本身的资源数据 11.支持按设备维度进行添加权限、清空权限、查看权限详情；其中权限详情包括已经被下发的人员信息 12.支持电视墙管理数量 100 个，监控点上墙出图像耗时小于 3 秒 13.支持管理门禁点 100000 个，门禁权限数量 1 亿条，门禁事件数量 1 亿条以上 14.支持防区数量不少于 10000 个	国产	定制	套	1	335379	335379	满足招标文件中的全部服务要求

		 15.支持上图资源总数不低于 100000 个 16.支持人脸库管理人脸数量 1000000 个 17.支持多种事件类型配置联动规则, 事件源包含: 通用视频事件、入侵报警事件、IO 事件、门禁事件、停车场事件、可视对讲事件、园区卡口事件、行车监控事件、梯控事件、动环事件、人脸识别事件、消防事件、热成像事件、动作分析事件; 可配置的联动包括: 实时预览界面弹出、录像、抓图、IO 输出、短信、语音播报等							
2	网络存储设备	标配 3 个千兆网口, 1 个千兆管理口, 1 个 eSATA 接口, 2 个 USB2.0 接口, 2 个 USB3.0 接口。 存储容量: 270TB 单设备配置 64 位多核处理器, 标配 8GB 内存, 内存支持扩展到 64GB, 内置 SSD 固态硬盘和 IoT 企业级硬盘。 可通过浏览器设置 RAID 组为 RAID0、RAID1、RAID5、RAID6、RAID10、RAID50 模式。 在 RAID 内丢失 2 块 (含) 以上硬盘但至少要有 8 块正常磁盘时, 无需等待丢失盘恢复, 保留的硬盘中的数据可正常读出, 且新数据可正常写入。 可对视图片、视频进行混合直存, 无须存储服务器和图片服务器的参与, 平台服务器宕机时, 存储业务正常。 一键配置存储模式, 自动实现 RAID 创建和空间划分及 CVR 服务配置。 支持录像存储过程中加入特殊字段, 防止录像被篡改或伪造, 以保证录像的原始性及完整性。可对录像的某个时间点添加标签, 并可进行查询、回放、下载。 能接入并存储总码流不超过 1600Mbps 的 800 路 2Mbps 码流的视 (音) 频图像; 同时下载总码流不超过 160Mbps 带宽的 80 路 2Mbps 码流的视 (音) 频图像; 同时回放总码流不超过 160Mbps 的 80 路 2Mbps 码流的视 (音) 频图像。 可接入 MPEG4、H.264、H.265、Smart265、SVAC 编码格式和分辨率为 4096×2160 的前端设备并存储录像文件。 可将接入样机的网络设备的 IP 地址、端口号等信息以 excel 形式进行导入导出。 应能预录报警触发前 30 秒的视频录像。 当接入的视频图像的警戒区域内检测到移动目标时, 可给出报警提示信息并进行录像。 在 UI 界面实时显示磁盘体检状态, 对异常状态磁盘, 可查看处理建议信息。 支持远程实现每一块硬盘指示灯的单独点亮操作, 可定位磁盘位置。	海康威视	DS-AT1000S(标配)/C350/270T	台	1	57020	57020	满足招标采购文件中的全部服务要求
3	AI 融合巡检-存算一体	支持预览的单窗口轮巡, 设备支持在多画面的固定窗口上进行轮巡预览, 其他预览窗口不轮巡 支持预览时对实时视频流进行手动打标签, 通过标签检索可以检索到相关的录像片段 规则类型支持区域目标异常状态检测、跨线目标检测、区域交叠比异常检测、组合规则、全分析规则、跨线目标统计、区域目标数统计、区域交叠比统计。AI 规则参数支持持续时间、报警间隔, 最大报警数量、尺寸过滤、静止过滤、运动过滤、灵敏度、置信度 配合接入的普通 IPC, 支持对设定的检测区域内, 人员是否佩戴安全帽进行自动侦测, 同时检测出佩戴安	海康威视	iDS-9632NX-I8/HW-F-G2(标配)/大模型	台	1	16845	16845	满足招标采购文件中的全部服务要求

		全帽的颜色（红色、蓝色、黄色、橙色、白色）并根据设定条件触发报警联动。可设置最多 16 个多边形检测区域，通过客户端可以接受报警消息，查看报警图片，并回放关联录像。支持安全帽关联人脸报警，关联人脸库后，可对未佩戴或佩戴安全帽的人员进行人脸比对。 接入普通 IPC，尺寸与面积检测，支持通过视频测量目标的实际尺寸和面积，目标误差±2% 支持导入视觉大模型进行分析，支持视频分析、图片分析、图片二次分析过滤 引擎状态界面可显示引擎工作温度，可查看引擎配置及利用率 具有 3 个 GPU，支持 5 种引擎功能：人脸识别、周界防范、视频结构化、行为分析和 AI 算法引擎 对 AI 算法，1 个 GPU 可分化成 4 个虚拟引擎，每个虚拟引擎支持一种 AI 算法；1 个 GPU 支持 4 路 400W 摄像机的实时视频分析 支持离线模型和在线模型两种模型导入方式，支持第三方算法插件的导入和管理；可显示模型名称、有效期、模型标签及模型版本。支持对不同的模型进行切换，支持手动删除已导入模型库中的模型；支持展示已经添加的模型包数和总模型包数；支持自定义编辑导入的模型名称（模型名称默认为原文件名）；支持设置机动车、人体、行为分析视频算法混合运行；多算法支持按通道配置，支持模型下的算法切换 可集成第三方算法，支持算法加载，多算法仓可按需加载不同的第三方算法，可与原有算法并行运行 支持 PyTorch 模型、ONNX 模型、TensorFlow 模型、Caffe 模型、PaddlePaddle 模型，能力可涵盖检测、分类、分割、关键点等 支持插件化编排程序设置，可构建检测、分类、分割、关键点等模型串联应用 支持音频设备与视频设备独立管理，支持网络拾音器的接入、校时；最大支持 32 路音频设备管理							
4	Linux 智能门禁	设备采用≥7 英寸 LCD 触摸显示屏，屏幕流明度 350cd/m²，分辨率不小于 1024*600，屏幕防暴等级 IK04。 设备采用嵌入式 Linux 系统，支持刷脸认证，支持 IC 卡，身份证卡号读取，CPU 卡内容读取及开启/关闭 NFC 刷卡功能，并支持指纹蓝牙一体模块（具有指纹和蓝牙功能）或身份证模块拼接扩展。 设备采用高清双目宽动态相机（可见光摄像头*1，红外摄像头*1），最大分辨率：1920×1080。 设备本地人脸库存储容量≥6000 张，本地卡存储容量≥6000 张，本地出入记录存储容量≥50000 条。 设备支持通过 WEB 进行设备信息查询；支持通过 WEB 进行用户信息管理；支持通过 WEB 进行设备时间管理；支持通过 WEB 进行系统维护；支持通过 WEB 进行安全操作管理；支持通过 WEB 进行人脸、指纹等技术参数配置；支持通过 WEB 进行图像参数配置。 支持在 0.001lux 低照度无补光环境下正常实现人脸验证；人脸验证距离：0.2~3m，识别高度范围为 0.9~2.2m；人脸验证误识率≤0.01%的条件下，准确率 99.85%；人脸比对平均时间≤0.2s；5.支持防假体攻击功能，对视频、电子照片、打印照片中的人脸应不能进行人脸验证 设备支持以下认证方式：人脸验证、刷卡、二维码、密码；支持上述任意一种、任意两组组合、任意三组组合的认证开门；当设备与门锁联动时，应对识别媒介（人脸、指纹、卡、密码等）的使用权限进行设置，根据使用场景和组合认证方式实现开门功能：多重卡认证开门、多重卡+中心远程认证开门、多重卡+超级密码开门、多重卡+超级卡开门、首卡开门、超级权限开门、管理中心远程开门、APP 远程开门、室内机	海康威视	DS-K1T6ZZY6-BM	台	3	1680	5040	满足招标采购文件中的全部服务要求

		 及管理机远程开门； 设备支持视频对讲功能，可跟平台或客户端、室内机、管理机、手机 APP 进行视频对讲；同时支持管理中心远程视频预览功能；支持接入 NVR 设备，实现视频监控录像。 设备支持中心下发黑名单信息；支持本地黑名单信息比对；支持本地黑名单报警功能，报警信息可上传平台。 产品供应商应具有符合 ISO/IEC 27701：2019 要求的隐私信息管理体系认证。							
5	明厨亮灶专用摄像机	支持 2560x1440 @ 25fps，分辨率不小于 1500TVL。 内置 GPU 芯片 支持将智能资源分配设置为 Smart 事件或 AI 开放平台。 支持用户自定义不低于 4 个算法模型，可设置当前生效的算法模型和显示当前算法模型的运行状态，并支持修改、删除算法模型及自定义算法模型名称。 支持算法离线或在线加载和升级等操作，升级过程中设备输出的视频画面应连续稳定，升级完成后设备不应重启 最低照度彩色：0.005 lx，黑白:0.001 lx，最大亮度鉴别等级不小于 11 级。 红外补光距离不小于 50 米。 支持防水防尘等级不小于 IP67。 支持厨师检测，可在设定时间和检测区域内实时分析厨师是否戴口罩、是否戴帽子、是否穿工作服，对符合设定条件的目标进行筛选抓拍、统计、上报等处理。	海康威视	DS-2XA8T45E/YW-IS	台	10	1068	10680	满足招标采购文件中的全部服务要求
6	智能门禁	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、刷卡（IC 卡、手机 NFC 卡、CPU 卡序列号/内容、身份证卡序列号）、密码认证方式；可外接身份证、指纹、二维码功能模块； 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≥6000 人脸库、≥6000 张卡，≥5 万条事件记录； 硬件接口：LAN*1、RS485*1、Wiegand * 1(支持双向)、USB*1、电锁*1、门磁*1、报警输入*2、报警输出*1、开门按钮*1； 通信方式及网络协议：有线网络； 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：壁挂安装； 工作电压：DC 12V/2A（电源需另配）	海康威视	DS-K1T6ZZY6-BM	台	8	1680	13440	满足招标采购文件中的全部服务要求
7	智慧管理平台门户	1.采用 B/S 架构开发，方便用户在任何具备互联网网络条件的环境下使用本平台。 2.实现教育应用系统一次性登录，采用实名制，用户基础数据集中存放，用户授权及信息采集由学校 and 班级共同完成。	国产	定制	套	1	148000	148000	满足招标采购文件中

		3. ▲支持设置学校 logo、名称、背景图、首页显示板块。 4.采用“云+端”总体架构设计，核心业务层分为基础层、资源层、应用层以及数据层，通过安全保障体系与运维方案保障系统稳定运行，用户可通过应用、终端实时访问平台核心功能与数据。							的全部服务要求
8	走班排课	 1.走班策略：根据学校实际情况，支持 N 选 3 下的各类走班方案，包括全走班（文科分类、理科分层）、大走班（行政班+教学班）、定二走一、优选三科等； 2.排课基础信息：支持根据学校的现有资源，设定走班排课的基础数据，对资源进行智能评估并提出建议。根据学生及选课情况生成教学班，依据学校对教师任课和工作量的安排，将教学班智能分配到各位教师； （1）支持设定每周的上课节次，每周上课天数、每天不同时段的节次数量； （2）支持设定课程资源，包括课程、课时、所属学科、课程类型（如选考，学考，常规），支持课程数据进行新增、编辑、删除等操作，以及导出调整后的课程资源； （3）支持设定学生信息，包括学生年级、原行政班、姓名、学号、性别，以及学生的选课结果和学科成绩，可支持对上述数据进行新增、编辑、删除等操作，可导出调整后的学生及选课、成绩数据； （4）可查看学生选课结果统计，包括所有的选课组合、相关人数及上课课时； （5）支持通过姓名和学号字段对学生数据进行搜索；筛查含某几个课程的选课组合及学生人数； （6）支持设定教师资源及任课信息，可查看当前课程及选课人数情况；按排课要求，支持根据教学班人数上限计算课程开班数，自动生成教学班及平均人数，支持按教师任课课程及教师数量智能分配教学班；同时支持手动快速调整教学班分配情况； （7）支持设定教室资源及对应的课程信息，包括教学楼、教室编号等，还可手动对教室及对应课程进行新增、编辑、删除等操作，可导出调整后的教室资源； （8）支持根据学校实际周走班总课时数量、教室资源数量，智能评估当前教师、教室、课时资源是否充足，并通过算法提供相应的系统建议，包括：检查学生选科信息的正确性，缩减教学班数，均衡教师分配情况，增加相应学科教师数量，增加相应学科教室数量，增加周走班总课时； （9）支持在线生成课表后对基础信息进行增删改（如课程分层信息、学生选课情况、教师个人信息、教室等）。 3.智能分班：根据已设定的资源，系统通过机器学习算法完成智能分班，满足各类个性化要求（教学班分班、行政班分班）等方式； （1）选课统计：根据已设定的课程、学生、选课结果等数据，对学生选学考类型的选课结果进行统计分析，以单科、双科、三科统计类型，以雷达图、柱状图、饼图来展示学生选课情况； （2）智能分班：可设定分班参数，一键完成智能分班，能够快速输出一个最佳方案；分班参数包括：分班策略（定二走一、优先三科）、行政班最佳班额、行政班人数范围、教学班最佳班额，教学班人数范围、优先固定科目、各科目教师数、强制固定物理/历史（3+1+2 省份）、成绩均衡、性别均衡等； （3）导入分班方案：支持导入已有分班方案（可优先固定部分学生至指定行政班），系统会根据导入的方案，生成相关数据，如分班结果、同时上课、上课人数统计、学生列表，并支持导出这些数据结果，可大幅	国产	定制	套	1	67000	67000	满足招标文件中的全部服务要求

		减少人工整理和统计的时间; (4) 分班方案: 主要分为方案概要和方案统计两部分, 可以通过这两部分快速评判方案质量: 行政班班额范围、选考科目固定 3 科、2 科、1 科的班级数, 各科固定的教学班数量, 插班人数、走班人数、插班人数总计、同时上课规则条数, 以及每个班级的固定科目、平均成绩、男女比例、插班科目、走班科目以及班内组合及人数等; 评估后可以选择收藏或选定方案查看更详细的分班结果; 除此之外, 支持收藏方案、编辑方案名称、查看分班参数、删除方案; (5) 行政班分班: 选定某个分班方案后, 可以查看该分班方案的具体结果, 如分班结果: 各行政班固定选学考课程, 行政班人数, 班内组合及对应人数、插班人数及插班备注、查看班内组合详情、支持批量/单个调整学生所属行政班、支持调整教学班、支持新增班级, 一键删除空班, 编辑行政班名称及固定科目等; 支持手动修改或自动更新班级固定科目, 并根据修改后的班级固定科目即时更新班内学生的上课状态及同时上课规则; 支持对固定科目相同的多个班级进行精准分班 (分为均匀分配、Z 型分班、成绩分层 3 种模式), 满足学校按成绩分班、且保证班额均衡的需求; 同时上课: 根据分班结果内是否存在插班生, 自动生成插班造成的同时上课规则; 上课人数统计: 即时统计各个行政班固定课程的实际上课人数; 学生列表: 查看学生所属行政班、科目上课班级、走班科目、插班科目、支持调整学生所属行政班, 支持调整学生科目所属教学班。 4.智能排课: 基于已设定的资源, 以及学校个性化排课需求, 设定各类排课规则, 通过机器学习算法一键分配教学班、教室、学生, 并自动生成课表; (1) 支持教学班分组, 展示已生成的全部教学班, 通过算法一键分配教学班、教室, 即时统计和校验教学班和教室的分配情况, 支持通过组名和标签来标记各类教学班, 支持快速查看、人工调整教学班及教室的分配情况, 满足学校教室、教师资源的各类使用限制; (2) 支持学生分配, 根据学校实际需求, 可设定教学班人数上限及极差参数, 以及学生分布参数 (如行政班学生是否集中、教学班男女比例是否接近课程男女比例、教学班成绩是否尽量集中等), 支持导入学生各课程原教师, 还可提前指定学生到某教师或教学班内; 系统通过算法完成智能学生分配, 算法运行过程中, 可即时查看运行状态和时间; 系统通过智能算法快速完成学生分配; 支持部分课程分配, 便于查看指定的部分课程的分配情况; (3) 支持设定年级、课程、教师的不排课时间, 可为不排课时间添加标签, 并在课表中展现; (4) 支持教学班分组中的课时组根据学校需求和排课规则, 预排在课表中, 实现课程在固定节次上课的需求; (5) 支持基础信息和排课规则设定完毕后, 可通过机器学习算法一键生成课表, 系统会根据已设定的资源和排课规则自动排出符合要求的课表; 支持调整基础信息和规则后重新生成课表; 5. 排课结果: 支持查看整体排课报告、课表调整、自习安排及查看课表信息功能。资源统计报告 (课时资源、课程资源、教室资源、教师资源、学生选课报告维度分析)、资源规划报告 (课程开班、教师任教、教师使用维度分析)、学生分配报告信息分析查看, 分配报告: 可查看教学班人数上限、教学班人数极差, 并							
--	---	---	--	--	--	--	--	--	--

	 以圆环图展示数值；支持查看学生分布统计明细，包含：教学班人数、男女比例、行政班集中方式查看各个学科及类型信息； (1) 支持学生调课：可按教师、教学班、教学班人数上限、教学班成绩、不排课时间检索学生分班方案，并进行调整； 支持教师维度调课：调整时展示相应课表，自动校验并提示教学班及课表冲突，并可通过暂存区完成已有冲突的调整； (2) 支持手动和自动分配自习学生、教师、教室，查看各节次的学生自习情况；支持同步课表及自习统计（自习总人数和自习课列表方式查看）下载自习统计表，以及学生自习名单；自习分配情况自动同步至课表中； (3) 支持查看学生课表、教师课表、总课表、教室课表、总任课表、（星期、节次维度的）课时分布展示，并可自定义按照年级、班级、教室、教师、标签、时间维度查看课表，下载课表数据； 6.合并课表：支持将不同的常规课表、或常规和走班任务内生成的课表合并到一张课表内，并设定该排课任务的生效节次（周*节次），或通过 Excel 模版导入不同类型的课表，如常规课表、走班课表、选修课表；导入课表后，可向各类课表中补充学生；点击即可一键合并课表，输出各类课表（行政班班级课表、学生课表、教师课表、教师课时统计、教室课表、总课表、总任课表、综合课表）；合并时会自动提示课表冲突，并可下载、查看冲突详情。支持安排自习、一键清空自习，作息时间表，支持批量设定各类课表的作息时间表以及下载；支持自定义课表内作息时间表、自习、教师、教室、标签的显示状态；同时支持修改年级、行政班、教学班班级名称，信息维护更具灵活性； 7.临时代课：支持临时调课、代课，可生成调课记录和代课记录，调代课操作可撤销，并可下载调课单和代课单以供打印。								
9	AI 智慧教辅	1. 提供符合学校各学科使用版本和题型训练要求、难度层次要求的校本学案和作业（有正规出版社电子版号）。 2.提供与校本学案和作业相配套的 word 版内容，授课 PPT。 3.系统提供资源存储空间，满足校本资源、教师个人资源的创建和管理。 4.系统支持教师使用校本课程的资源（如学案、课件等）进行授课。 5.系统提供适合的习题资源并可以按照教材章节目录选用，同时也可以按照题型、难度、年级、省份等检索条件查找选用。	国产	定制	学生	160	5300	848000	满足招标采购文件中的全部服务要求
10	教学支持平台（教师端）	(一) 资源中心 1.同步资源： 课程资源支持精细分类，涵盖课件、学案、微课、好题精析、碎片资源等，支持按教材目录分类，每课资源集中于一个页面，直观呈现，即点即看。资源中心列表页可以选择教材（学段、学科、版本、年级）及单元章节，展示该章节下的资源范围和类型。资源格式支持文档类、图片类、音视频类等通用格式资源。 2.教师可以将资源分享到班级、小组、教研组、校内其他教师等，支持对资源进行收藏、下载、二次编辑后	国产	定制	套	12	5200	62400	满足招标采购文件中的全部服务要求

		再上传至教师个人账号。 3.题库资源： 题库资源：题库资源包括小初高数字试题、数字试卷及标准答案和文字解析、难易度、考察知识点属性。支持9个学科配套资源，如语文、数学、英语、物理、化学、生物、政治、历史、地理。系统题库包括教材同步题库和专题题库。教师可按照同步练习、单元测试、月考试题、期中考试、期末考试、中考/高考专题类型选择全国各地区试卷布置作业，也可进行选题组卷或智能组卷操作。 4.微课资源： 提供优质知识点微课讲解视频，深度细分中小学各知识点，专项剖析各知识点精髓，视频短小精悍，高效有趣。 5.应用资源： 系统提供上传优质应用资源入口，方便将应用加入学校或区域应用库，便于教师定向推送应用至学生终端。 (二) 课程中心 1. 课程包： 支持以任务+活动+子活动的层级结构搭建课程，将教师的教案、教学资源、教学记录与学生的学案、学习资源、作业等内容以结构化形式进行组织。系统支持模板库、资源库、习题库、场景库、学习工具、评价量表的调用，支持文件上传，可利用工具栏搭建课程包。 2.课程库： 课程库为教师提供成套的对应课时的体系化课程包，每一套课程包内包含多个教学环节及各环节说明。教师可根据学段、学科、教材版本、年级进行筛选，对现有课程包进行查看、引用，同时对已引用的课程包进行编辑和分享。 3.课程包内资源： 课程包内的资源包含小学段语文、英语、数学主流版本全部课时的体系化资源，初中段语文、英语、数学主流版本全部课时的体系化资源。 4.课程包制作： 教师可新建结构化课程包，或对课程库内已有课程包引用后进行二次编辑，可新增本地资源、云端同步资源、系统资源库资源，教师可结合实际教学对所有教学环节名称、说明内容、内链资源进行增加、删除、修改或调整顺序。 5.课程包发布： 教师可以将制作完成的课程任务在线向授课班级发布，支持设置课程开始时间，或手动开启活动，灵活组织学生学学习。 6.课程包授课： 教师将完成的课程包发布后，可以直接在教师移动设备、大屏一体机等设备中应用授课，调起智慧课堂互动教学，课堂教学过程中师生产生的互动内容及数据记录，教与学全流程数据完整保存。							
--	---	---	--	--	--	--	--	--	--

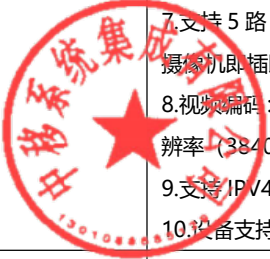
		7.数据记录： 教师可以根据班级、个人维度实时查阅学生的学习数据，对班级完成情况、学生学习进度、内容达成率等数据可视化展示。 8.课程包管理： 教师可以直接管理个人课程包，包括对内容的增删改、分类等操作。支持对课程包的分享、共享，构建区域、学校个性化学习体系。 9.课程库建设： 区域、学校共享的课程包资源可存储至云端，以“课程库”的形式展现，教师共享课程包需要经过相关人员审核通过后进入课程库。教师可以直接通过“课程库”预览查看并引用获取，修改后使用。 (三) 课前备课 1.课程包引用、备课、发布： 教师可直接引用或修改课程库内的课程包资源，组建体系化、结构化的课程。用于预先发布学生自学，或用于组织课堂授课。教师可查看课程任务单的班级完成情况、学生学习进度、内容达成率。 2.备课资源： 全学科、全学段的同步备课资源，为教师按照相应的章节目录，根据不同资源的属性和功能进行分类，包括互动课件、教学 PPT、备课素材、教学设计、学案等，方便老师课前备课调取和使用。 3.互动课件： 专用教师备课工具，以所见即所得的编辑方式，进行互动课堂的教案备课，预设交互式课堂活动，支持备课资源云端同步教师个人资源库。 4.支持 PPT 等通用课件，亦支持专用互动课件进行备课，系统提供同步资源、学科工具的支持，专用课件内可同时包含多个常用文档、音视频等文件，并存储为云课件，文件随时可调用。 5.专用互动课件提供选择、排序、投票、填空、闯关等多种课堂活动，教师可根据需要创建不同类型的教学互动，编辑、复制、删除当前课堂活动。 (四) 课堂教学 1.移动教学： 教师可以使用移动教学 APP，遥控控制智慧课堂教学进程、使用教学工具，实现走下讲台走近学生移动教学。教师可以实现教师终端与大屏幕的同屏或分屏教学、实现大屏幕教学内容向学生的一键推送，以及实现大屏幕和学生端屏幕同屏或互动教学。 2.教学工具： 提供多样化教学工具，教师可自由组织资源、课程、教材，学生参与实时互动学习，高效完成课堂教学进程。 3.互动工具： 提供多种教学互动工具，涵盖抢答、倒计时、分屏对比、学生投屏、随机点名等辅助工具以及学科专属工具，使课堂更有趣味，学生注意力更加集中。							
--	---	---	--	--	--	--	--	--	--

		4. 作品展示: 可通过分组、合作、自由展示、同屏对比讲解等互动形式。系统支持多种课堂互动和展示方式,包括教师挑选学生展示、学生自主单独展示,学生按小组集体展示、各小组代表对比展示、多个课堂任务分别提交和回顾展示。各小组学生可以自主互看其它小组代表展示。 5.课堂练习: 通过课堂练习、实时测验、即时互动练习,教师可随时发起课堂中的练习测验,现场查看学情并讲评。测验结果数据将同步到云端,并以详细报表呈现。 6.点赞: 记录学生课堂中学习行为,教师可以随时发起激励点赞,可针对小组点赞,也可针对学生个人点赞,鼓励学生。 7.授课形式: 课堂授课形式支持数字课程任务单、课堂交互活动、数字教材、数字白板四种形态,并可以无缝切换。 8. 课堂管控: 课堂授课中,交互活动的统一切换,对学生终端的锁定、解锁、关闭屏幕操作,并可实现控制学生端第三方学习 APP 的开启与课堂返回,实现课堂工具拓展。 9.资源下发: 授课中,教师可以随时下发文档、PPT、表格类、音视频类资源文件供学生查看学习,支持教师将 PPT、白板、第三方应用等任意教师端的截图分享给学生。 10.书写工具、互看作品: 课堂中提供学生的数字书写工具便于自主学习,提供课程任务单中个人、小组、班级学习的分享查看工具,实时获取并查看其他学生学习数据。 11.讲评模式: 课堂内可调取作业练习,进入讲评模式。可通过查看报告,了解学生练习情况,包括单题得分率、班级排名、以及客观题每道题各选项的答题统计、主观题作答详情等数据,可对标注的学生典型错误答题内容进行展示。 (五) 作业练习 1. 支持教师多种终端上布置作业、批阅作业、讲解试题、查看学科及学生学情。 2.布置作业: 支持多种形式命题组卷:基于教材的同步成卷,可以直接布置给学生;系统智能组卷,教师通过设置试卷结构,如:题型的数量、分数和难度,智能生成一套新的试卷;选题组卷,教师手动挑选试题,可以根据章节、来源、难度、题型来筛选适合本班学情的试题。支持提供试卷组成分析,包括每道题的分值、分值占比和考察知识点。 3.布置作业设置: 支持多项布置作业设置,包括:作业类型设置、答案公布时间设置、是否允许订正设置,支持布置分层作业							
--	---	---	--	--	--	--	--	--	--

		和个性化作业，支持催交作业和催交订正。其中题型支持客观题及主观题，客观题支持单选题、多选题、填空题、判断题等，主观题支持拍照上传纸笔手写的答案，涂鸦标画作答，题目包括简答题、论述题等。 4.批阅： 支持智能批阅，实现客观题自动批阅，主观题教师手动批阅。可以支持按人和按题依次批阅，批阅打分支持全对/半对/错的快捷打分、键盘打分、一键打分等多种模式，切实提升教师批改效率。 5.订正后再批阅： 订正后再批阅：教师可以对“原始练习”进行批改，也支持“订正后再次批改”，“订正后再次批改”时可进行原作答与订正作答对比批阅操作。支持查阅、提交、批改、订正等各个状态下的学生数。支持一键批阅。 6.添加批注： 支持教师进行涂鸦批注、添加点评、添加语音批注、添加微视频讲解、添加文档类资料等。批阅可选择发送给单个学生或全班学生。支持对答案标注“优秀答案”或“典型错误”等。 7.答题卡、圈题组卷： 可利用答题卡或圈题组卷功能，快速收集学生作答数据，对学情进行及时统计分析。 8.校本资源： 支持创建校本题库、区本题库，支持对自建题目进行深度标引，且能实现与系统题库知识脉络打通，支持相似题互相引用。 9.精准讲评： 支持教师根据学生学情，基于试卷概览、批改记录等数据，利用课堂教学工具进行课上精准讲评。 10.个性化提升： 每题标注知识点，每题配相似题，每题均提供详细答案和解析。支持基于错题及薄弱知识点为学生推送个性化提升训练。教师也可通过自主推题，布置学生错题重练及推送合适的变式题目。 11.支持基于学情进行知识点巩固训练、智能强化训练、选题强化训练。 12.个人资源管理： 支持教师对个人资源进行管理，通过时间段和关键字筛选查看个人收藏的试题、试卷、资源，支持教师查阅个人创建的试卷、答题卡，也可分享给其他老师使用。 (六) 课堂数据 1.支持课堂授课程度记录的图形化报表呈现，包括：授课时长、课堂各环节时间节点、各教学活动时长占比。 2.支持学生参与课堂活动数据的图形化报表呈现，包括：学生出勤情况、课堂学练记录及正误统计、学生个人、小组及班级参与活跃度情况（抢答、提交、展示、获得点赞等）。 (七) 问答系统 1.服务教师与学生互相提问解答的系统，教师可以管理学生的提问及分享问题。 2.支持教师向学生或全班提出问题，实现教师与学生之间一对一的问与答，或形成在教师指导下的讨论氛围。 3.教师可以查看学生向自己提出的问题，并进行回答，可以进行删除问题，禁言学生，消息分享，问题收藏							
--	---	---	--	--	--	--	--	--	--

	 等操作。班主任教师可以看到本班学生的所有提问。 4.教师可以在联系人页面查看本班学生和分组情况，可以针对某个学生进行提问，也可以针对某个小组进行提问。 5.教师可以向其他的教师和学生分享问题和消息，也可以查看其他教师分享的问题和消息。 (八) 应用管理 1.支持教师和管理员推送 APP 给学生，实现一键推送、在线管理、应用可管可控，管理员可以设置管控。 2.开放的软件生态，可提供完整的对接 API，供第三方公司教学 APP 对接到平台体系使用。 (九) 管控功能 1.设备管控系统提供在线后台，可全面统计、监管学生使用终端的情况，包括对上网、应用安装、设备硬件进行全面在线管理，确保学习终端的合理使用。 2.实时统计学生终端的使用情况，涵盖硬件参数、用户登录与使用数据以及详细的应用情况。 3.对学生进行上网管控，可限制 App 应用内部链接。 4.通过硬件接口管控：可开启或关闭智能设备蓝牙、USB 接口等。 (十) AI 自动生成 1. 可自动生成通用学习、项目式学习、小组学习、合作探究、翻转课堂等教学模式的课程内容。 2. 根据要求或问题或主题给出解决方法，且可继续扩展前作内容。 3.支持中文、英文、俄语、法语、德语、日语、韩语等语言的翻译。且可对翻译文本内容就语法、文化差异、或特定行业术语进行审查和校验。 4. 可根据选中的文本内容自动总结重点内容。 5. ▲提供多种类别智能体，包括助教、助学、助评等分类，智能体支持场景化人机交互和内容智能生成。 6.支持教师创建自己的智能体，自定义智能体名称、头像、关联知识库，支持设置引导问题。							
11	教学支撑平台 (学生端) (一) 课前预习 1.支持学生查看教师推送的课前预习资源和课程，进行在线学习和记录学习笔记功能。 2.提供学生对教师推送的作业进行作答功能。 (二) 课程学习 1.任务展示： 支持学生通过任务板块以时间、学科维度查看学习任务列表，了解每个任务的开始时间和完成进度。 2. 课程学习： 学生可以基于课程包，根据教师提前预设场景信息进行场景化的学习，可以通过闯关模式完成任务的自主学习。可以按照任务要求自主提交作品，依据评价量表提交自我评价。可以通过智慧课堂完成在课堂内的学习，系统会将学生学习和评价的数据记录并统计。 3.学习履历： 学生的学习情况与进度会实时保存、在线留档。学生可以通过课程包回顾学习内容。	国 产	定制	套	60	5800	348000	满足招标采购文件中的全部服务要求

	 4.互看作品： 学生在完成教师下发的课程包所有任务后，可以查看班级其他同学的作品提交，交流点赞。 (三) 课堂互动 1.通过移动终端完成教师下发的随堂测试题目功能，并支持勾选、拍照、涂鸦标画作答方式提交答案，提交后即生成统计分析报告。 2.学生可在个人终端对课堂内容进行标记并保存，同时支持新建空白页书写、笔记留存。 3.系统提供抢答、投票、讨论、分组答题、代表小组展示等互动功能。 4.可以自主将终端内容投射到教师端进行学习过程展示，并可以动态、同步进行书写与批注。学生可以自主单独展示，或作为小组代表对比展示。各小组同学也可以自主互看其它小组代表展示情况。 (四) 课堂数据 1.系统支持历次授课记录按照时间轴、按照科目分项呈现。 2.课堂资源留存： 支持课后查看授课内容，包括历次授课课件、教师下发配套资源、教师分享板书和批阅内容、学生学练及作答结果、本组和其它小组代表展示结果、学生自主保存的课堂笔记等。 3.支持按照学科进行学生作业训练学情的统计；支持按照时间段、训练类型进行学情筛选。 (五) 问答系统 1.服务教师与学生互相提问解答的系统，学生可以设置问题属性私密或普通。 2.支持学生向一个或多个教师提出问题，随时随地接受教师的在线指导。 3.学生可以回答老师提出的问题。 4.学生可以查看所有任教本班的教师，并对其提问。 5.学生可以查看教师分享的问题和消息，针对问题和消息进行收藏操作，分类查询等。								
12	常态化录播互动一体机	1.录播主机采用一体化嵌入式硬件设计架构，内置国产 8 核处理器， LINUX 系统， 8GB 内存， 1T 硬盘。 2.录播主机满足录制、直播、点播、互动、导播管理、存储、切换、视音频编码、语音转写、虚拟抠像、行为分析等功能，支持远程互动教学，实现远程互动网络课堂。 3.配置 17.3 英寸电容触控液晶屏，采用防指纹涂层工艺，无须外接显示设备，用户可直接通过主机查看已录制的视频，支持在主机上直接播放查看录制效果，并可使用 U 盘拷贝。 4.主机具有多指智能手势识别息屏功能，操作者可在触摸屏任意位置，通过触摸实现对屏幕背光的关闭和开启。 5.支持 2 路 HDMI 输入接口，支持 3 路 HDMI 输出接口， 1 路输出本地画面， 1 路输出合成画面。1 路线性输入， 1 路 3.5mm 音频输入， 1 路线性输出， 1 路 3.5mm 音频输出。支持 2 路 RS232 控制接口。1 路 TYPE-C 接口，具备 3 路 USB3.0 接口，支持连接鼠标、键盘进行导播控制以及主机连接 U 盘进行课程视频的录制、下载。	文 香	WX-N6	台	14	12000	168000	满足招标采购文件中的全部服务要求

		 6.录播主机内置 2 个 5W 的扬声器，用于播放本地视频声音。 7.支持 5 路 RJ45 网口，其中 4 路为 POE 网口，集供电、控制、视频传输于一体。支持摄像机智能组网，摄像机即插即用。 8.视频编码：支持 H.265 和 H.264 两种视频编码协议，实现更高效率和更好质量的编码技术，支持 4K 分辨率（3840*2160）视频的编码和录制。 9.支持 IPV4、IPV6 链路地址、IPV6 外网地址三个网络地址配置，支持启用 DHCP 自动获取 IP 地址。 10.设备支持通电自动开机。							
13	常态化录播系统	1.系统支持账号密码登录，录制模式支持电影模式、资源模式两种，支持 1 路电影模式和 6 路资源画面同时录制。 2.录制格式支持 MP4/FLV/TS，录制分辨率支持 3840*2160、1920*1080 等，支持录制帧率设定，可选择 25fps/30fps，码流支持 1000-20000kbps 之间手动设置。 3.支持实时显示录播主机 CPU 的使用率，硬盘使用情况，6 路预览画面。 4.支持手指点控模式；导播模式支持视频预览、直播输出监视、视频切换等功能，其中手指拖动视频切换时支持导播小画面定位跟随。 5.系统支持添加台标字幕、片头片尾，系统自带虚拟软键盘，无需外接 USB 键盘，支持多种格式的字幕。 6.系统提供多种画面布局模式，包括单画面、双分屏画面、三分屏画面、四分屏画面显示，可直接通过手指触控拖动通道画面实现多分屏布局显示画面的替换，替换时支持导播小画面定位跟随。 7.系统支持摄像机云台控制，可以对摄像机进行变焦、上下左右位置调整以及 8 个预置位的设置，整个过程支持手指触控操作。 8.系统支持对屏幕亮度进行设置，采用手指拖动方式控制屏幕的亮度。 9.系统支持录制倒计时和循环记录功能，在硬盘存储空间为 0 时，仍可进行录制，将最早录制的视频文件删除，支持录制到 U 盘。 10.所录制的视频文件既可存储在本地硬盘，也支持通过 FTP 上传至平台，同时支持用户随时通过录播主机点播回放视频，并可使用移动磁盘或硬盘拷贝下载。 11.系统支持录制单个文件和限时自动分割录制功能，可选择多种自动分割时长。 12.系统具有推送公网直播功能，并可在设备上自动生成直播二维码，扫描即可观看直播。支持直播列表的查看。 13.内置微课制作功能，支持前景、人像、背景 3 层场景叠加，叠加的场景支持 PPT、视频、图片，虚拟抠像后的人像等类型，支持虚拟抠像后合成的画面实现和远端进行音视频互动。 14.不依赖网络、外置设备即可实现行为分析、实时字幕的语音转写和热词提取。 15.系统内置行为分析系统，包括教室人数、举手、站立、背身、趴下、低头、扭头人数的实时统计，并实时汇总学生的参与度、活跃度和抬头率。 16.内置互动系统，支持标准 SIP 和 H.323 互动协议，支持互动列表，列表中可以显示所有与会者的信息；	国产	定制	套	14	26500	371000	满足招标采购文件中的全部服务要求

		 支持互动画面布局的显示，布局支持单分屏，双分屏，四分屏显示。互动界面支持双流、一键静音、全屏、导播设置等功能。 17.支持对录播机进行网络检测，可实时检测服务器连通性、网络稳定性、上行下行速度、网络追踪性、网卡信息、信道状态。 18.进入互动系统时可支持查看永久课历史记录，可输入房间号快速加入远程互动，并显示对应的课程信息，包括时长、主讲人、房间名称、房间号、丢包率、网络延时等。 19.支持对每个互动房间自动分配短号，可以通过短号直接实现多个设备间的互动，支持房间加密。 20.系统支持中英文版本切换							
14	学生双目摄像机	1.摄像机采用全景+特写双镜头设计，摄像机传感器：采用 1/2.7 英寸 CMOS，特写镜头像素 829 万。（ 2.内置领先的图像识别和跟踪算法，无需任何辅助定位摄像机或跟踪主机即可实现平滑自然的跟踪效果。 3.摄像机画面支持 4K 分辨率，可提供 4K 图像编码输出，同时兼容 1080p，720p 等分辨率，支持人脸检测功能，可对监视画面中出现的人脸进行检测。 4.学生机特写镜头最大视场角 44°。全景镜头最大视场角 110°。 5.支持多种白平衡方式供选择，包括自动,室内,室外,一键式,手动，指定色温。 6.特写镜头支持自动对焦。 7.支持网口音视频编码输出，支持 H.264/MJPEG 视频编码标准；支持 TCP/IP,HTTP,RTSP,RTMP,Onvif,DHCP,GB/T28181,组播等网络协议。 8.支持 EPTZ 功能，支持 3X 数字变焦。 9.支持 LINEIN 外接音频输入，可与视频同步编码后网络输出。支持音频 AAC、G711A 编码标准，网络音频编码码率最大可支持 256Kbps。 10.具有 2D 和 3D 降噪算法，降低图像噪声，图像信噪比 55dB。 11.支持 3.5mm 接口音频输入输出。 12.DC12V/PoE 输入，功耗 12W。 13.摄像机软件采用 B/S 架构设计，支持设置摄像机亮度、饱和度、对比度、锐度、色度，图像支持左右镜像、上下翻转。 14.配合录播主机支持人物动作分析功能，可识别举手、站立、背身、趴下、低头、扭头等人物动作分析。	文 香	WX-C800S	台	14	3500	49000	满足招标采购文件中的全部服务要求
15	数据大脑平台	1.具备自由练习、国家体测、赛事、家庭作业等功能模块； 2.支持手机端登录一站式 AI 智慧体测评云系统，可操作系统平台开展测试； 3.支持学生个人、班级、年级、全校体测成绩分析及汇总； 4.支持学生信息管理、学生体测数据报表导出、体测功能设置； 5.支持测试视频存储与测试数据分析服务；支持学生视频数据推送家长端； 6.支持基于老师、班级、学校分别开通管理账号，分层分级管理； 7.支持基于班级、学生的运动锻炼数据分析、展示与导出；	国 产	定制	套	1	34027	34027	满足招标采购文件中的全部服务要求

		8.支持体育校级大数据平台展现跳绳、跳远、各类体测项目展示; 9.支持跨校比赛,可查看各校各项目数据排行榜; 10.可一键生成体测成绩上报表、体测分析表等; 11.可查看学生体质档案,包含在校运动档案、体测档案; 12.学生通过看摄像头,自动识别学生人脸,显示学生个人运动档案:个人信息、体育综合评分、体育运动评分、本学期运动天数、身体形态、身体机能、运动能力图 5 个维度(力量、耐力、速度、柔韧、灵敏)、体质评定及运动处方,校长通过看摄像头,自动识别校长人脸,显示近一个月全校学生运动档案:总运动人次、跳绳排行榜、跳远排行榜、各项运动达标率、成绩统计、各项活跃度、优秀年级占比排名、日运动趋势图; 13、手机 APP 13.1 学生在家对着手机摄像头或者平板摄像头进行跳绳、开合跳、高抬腿等运动,视频 AI 可以自动识别动作并进行计数,运动完成后,系统会生成运动报告,方便学生和家长进行查看。 13.2 支持老师布置的单日、周期体育作业;学生家庭体育作业打卡提交,与校端 APP 数据同步,学生在家通过 APP 对着手机或者平板摄像头完成作业,老师可查看学生完成作业情况。 13.3 学生可通过完成运动挑战获得运动积分和勋章,并根据学生锻炼情况,系统为学生制定个性化提升方案和练习视频指导等,提升学生在家运动锻炼的兴趣和持续性。实现学校和家庭体育运动作业之间的无缝衔接和融合,提升家校协同育人的效果,促进学生全面发展和健康成长。 13.支持全区/全校学生运动数据,体质健康数据查询; 14.支持班级/个人学生运动数据,体质健康数据查询; 15.支持全区各校各项运动周达标率,月达标率,学期达标率呈现; 16.可在学校指定大屏上查看全校的各项运动活跃度,运动成绩达标率,并支持按周,月,学期的时间维度统计。 17.人脸采集功能: 17.1 应用系统内拍摄; 17.2 可选择学生编号,可选择学生性别。 18.大屏设置功能: 18.1 自定义大屏所要播放的排行榜内容,并进行画面预览; 18.2 选择各榜单播放的间隔时间及声音大小; 18.3 可权限设置——仅管理员有权配置。 19.手机控制功能 19.1 支持手机端切换体测模式、运动项目,视频可逐帧回放、逐帧定格画面、测试时间选择; 19.2 支持出现身份信息不匹配时,手动修改; 19.3 支持手机端控制开始、重置设备;							
--	---	--	--	--	--	--	--	--	--

		 19.4 支持手机回放、查看历史记录，可对回放记录进行投屏，并切换相应遥控器。 20.运动数据查看 20.1 全校概览支持查看全校学生的运动测试数据，运动成绩占比率，全校及个人成绩的汇总，平均分； 20.2 能查看学生个人档案、成绩、曲线图，可查看单项目运动历史成绩记录以及相对应运动处方建议，历史视频可保存 15 天。 20.3 测试记录可查看学生运动时间、成绩、平均分，可手动排序、成绩生成表格一键导出； 20.4 运动视频自动储存，可回放查看作弊，保证数据有效真实性，若有误可进行手动修改。							
16	系统	AI 运动吧智慧体育运动系统： AI 运动项目单设备支持多个运动项目：5 人跳绳测试；立定跳远测试；3 人纵跳摸高测试；5 人开合跳测试；3 人仰卧起坐测试； 能查看学生个人档案、成绩、曲线图，可查看单项目运动历史成绩记录以及相对应运动处方建议，历史视频可保存 7 天。 1、AI 智慧跳绳测试仪： 在 1 个摄像头下，可支持 5 人运动同时测试、同时计时计数，运动过程中实现人脸识别、身份信息匹配，前端大屏跳绳过程数据实时显示、跳出测试区域提示、运动结束后分时间段计数、中断数的呈现。 支持过程中人转动后正常计数。 测试范围：0-2000 次，分值 1 次，允许误差：±1 次。 运动结束后，形成个人运动报告，跳绳速率，并给出测评点评和锻炼建议，手机端查看视频回放。 2、AI 智慧立定跳远测试仪： 测试全程人脸识别、身份绑定，具备防替考、防作弊、自由模式及考试模式，测试结果大屏实时显示。 2.1 立定跳远过程中随来随测，在测试位自动识别身份，测试过程声音提示，测试成绩实时显示； 2.2 测试仪器无需跳毯，可直接在塑胶操场上进行测试，适应室内外测试环境，不受强光影响。跳落区两侧无障碍，跳毯两侧不能有其他辅助设备，不影响跳远动作，保障人员、设备安全。 2.3 犯规检测：踩线、单脚起跳、垫步跳、出界、换人跳。 2.4 测试屏幕在无人测试状态下显示个人 / 班级实时排行榜数据； 2.5 测试屏幕实时显示测试者身份信息、实时成绩，实时头像，分时动作切片组合图。 2.6 测试结束，成绩实时上传，可在 App 实时查看，支持历史记录视频回放；成绩可纳入教学管理。 2.7 测试者在测试位进行人脸识别，各测位独立进行测试，随来随测。测试成绩在屏幕实时显示。 2.8 测试范围：0~300cm；分度值：1cm；允许误差：±1cm； 3、AI 智慧纵跳摸高测试仪： 在 1 个摄像头下，可支持 3 人同时 AI 人脸识别进行摸高测距测试，运动过程中实现人脸识别、身份信息匹配，跳出界违规显示； 测试范围：0~320cm；分度值：1cm；允许误差：±1cm；	国产	定制	套	1	66735	66735	满足招标文件中的全部服务要求

		 支持前端大屏跳高结果数据显示、瞬间画面呈现。支持“新纪录”等特效动画及声音提示； 4、AI 智慧开合跳测试仪： 1个摄像头下，可5人同时运动计时计数，运动过程中实现人脸识别、身份信息匹配，支持前端大屏开合跳过程数据实时显示，支持前端大屏结束后的计数呈现。 测试范围：0~500次；分度值：1次；允许误差：±1次； 犯规动作不计数：需双手双脚运动，手不动或脚不动不计数。 5、AI 智慧仰卧起坐测试仪： 测试全程人脸识别、身份绑定，具备防替考、防作弊、自由模式及考试模式，测试结果大屏实时显示。 5.1在1个摄像头下，可支持不少于3人运动同时计时计数，运动过程中实现人脸识别、身份信息匹配，支持前端大屏仰卧起坐过程数据实时显示，支持前端大屏结束后的计数呈现。支持动作不规范(顶胯、未抱头、未触膝)违规不计数，记录并显示违规个数； 5.2测试设备自动判别动作有效性，无穿戴装备。有固定测试床和固定脚勾，体测床两侧无其他辅助设备，不影响测试动作。 5.3犯规检测：顶胯、未抱头、未触膝。 5.4测试屏幕在无人测试状态下显示个人/班级实时排行榜数据； 5.5测试屏幕分别实时显示3名测试者身份信息、实时成绩，实时头像，违规个数。 5.6测试结束，成绩实时上传，可在App实时查看，支持历史记录视频回放；成绩可纳入教学管理。 5.7测试模式有自由模式和考试模式，自由模式测试者在测试位举右手进行人脸识别，各测位独立进行测试，随来随测。考试模式由老师控制，统一发令进行测试。测试成绩在屏幕实时显示							
17	系统	AI 运动项目单设备支持多个运动项目：5人肺活量测试；3人身高体重测试；2人坐位体前屈测试；3人仰卧起坐测试；立定跳远测试； 1、AI 智慧身高体重测试仪： 在1个摄像头下，可支持3人同时测试，过程中实现人脸识别、身份信息匹配，举手开始身高体重测试，通过前端摄像头自动识别测量结果，测试结果大屏呈现身高体重数值。 1.1直接测量人体的身高体重和计算出体重指数（BMI），反映被测者身体匀称度和发育形态； 1.2测试仪与主控系统无线连接时，主控系统具有绝对控制权，单机无法操作，并且侧屏显示单机与主控系统的连接状态图标。 1.3身高测试触头可折叠，与主体控制版无线通讯。 1.4身高触头可持续工作30万次以上，供电方式采用可更换2450/3.3V纽扣电池。 1.5身高采用步进电机与光电编码器相结合，更加准确，无误差。 1.6身高量程，采用“欧姆龙”限位传感器，检测距离≤2.4mm,防护等级IP67，更加准确，无误差。 1.7测试仪身高杆与体重秤采用内部防呆接头连接，无任何连接线裸露在外侧。防止在测试过程中，测试人员易踩线、易绊线、易摔跤等，增加测试过程的安全性。	国产	定制	套	1	38716	38716	满足招标文件中的全部服务要求

		1.8 体重测量范围：0.5~150kg，分度值：0.1kg，误差：±0.1kg。 1.9 身高测量范围：90~210cm，分度值：0.1cm，误差±0.1cm。 2. AI 智慧肺活量测试仪： 在1个摄像头下，可支持5人同时测试，过程中实现人脸识别、身份信息匹配，举手开始肺活量测试，通过前端摄像头自动识别测量结果，测试结果大屏呈现肺活量数值。 2.1 可支持一台主机与不少于5台外接设备连接并同时测试。 2.2 测定人体呼吸的最大通气能力，测试数值反映肺的容积和肺的扩展能力。 2.3 使用高精密传感器，精度高，吹管优化设计与处理，不易产生积水，防补气（防作弊）功能，补气时自动锁定数据。 2.4 测试仪采用一体化符合人体工程学设计，采用LCD液晶显示屏，视域（W*H）≥39.0*17.0，具备LED高亮背光，读数方便，具有锁定功能。采用内置1000mAh锂电池供电，Type-C接口充电，具备充电指示，低功耗设计，可持续使用20小时以上，30秒内未使用自动逐级调低亮度直至息屏，带低电量提示功能。 2.5 单机开关复合功能按键，具备单机测试开始/结束功能。 2.6 与主机无线连接，测试结果一目了然，一键式操作，具有单机测试及清零功能。 2.7 测量范围：0~9999mL，分度值1mL，误差±1.5%。 3、AI 智慧坐位体前屈测试仪： 测试全程人脸识别、身份绑定，具备防替考、防作弊、自由模式及考试模式，测试结果大屏实时显示。 3.1 一台主机、2个测试位、随来随测，在测试位自动识别身份，测试过程声音提示，测试成绩实时显示； 3.2 采用图像测距，无机械推板，无易损件。 3.3 犯规检测：双腿屈膝、单手推板。 3.4 测试屏幕在无人测试状态下显示个人/班级实时排行榜数据； 3.5 测试屏幕分别实时显示2名测试者身份信息、实时成绩，实时头像。 3.6 测试结束，成绩实时上传，可在App实时查看，支持历史记录视频回放；成绩可纳入教学管理。 3.7 测试者在测试位进行人脸识别，各测位独立进行测试，随来随测。测试成绩在屏幕实时显示。 4、AI 智慧立定跳远测试仪： 4.1 运动过程中应可实现人脸识别、身份信息匹配，支持基于视频实现立定跳远测距，自动识别踩线、单脚起跳、垫步跳、出界等犯规提示、成绩的实时交互呈现。 4.2 立定跳远过程中随来随测，在测试位自动识别身份，测试过程声音提示，测试成绩实时显示； 4.3 测试仪器无需跳毯，可直接在塑胶操场上进行测试，适应室内外测试环境，不受强光影响。跳落区两侧无障碍，跳毯两侧不能有其他辅助设备，不影响跳远动作，保障人员、设备安全。 4.4 测试屏幕在无人测试状态下显示个人/班级实时排行榜数据； 4.5 测试屏幕实时显示测试者身份信息、实时成绩，实时头像，分时动作切片组合图。 4.6 测试结束，成绩实时上传，可在App实时查看，支持历史记录视频回放；成绩可纳入教学管理。							
--	---	--	--	--	--	--	--	--	--

		 4.7 测试者在测试位进行人脸识别，各测位独立进行测试，随来随测。测试成绩在屏幕实时显示。 5、AI 智慧仰卧起坐测试仪： 测试全程人脸识别、身份绑定，具备防替考、防作弊、自由模式及考试模式，测试结果大屏实时显示。 5.1 一台主机、3 个测试位、仰卧起坐过程中随来随测，在测试位自动识别身份，测试过程声音提示，测试成绩实时显示； 5.2 测试设备自动判别动作有效性，无穿戴装备。有固定测试床和固定脚勾，体测床两侧无其他辅助设备，不影响测试动作。 5.3 犯规检测：顶胯、未抱头、未触膝。 5.4 测试屏幕在无人测试状态下显示个人 / 班级实时排行榜数据； 5.5 测试屏幕分别实时显示 3 名测试者身份信息、实时成绩，实时头像，违规个数。 5.6 测试结束，成绩实时上传，可在 App 实时查看，支持历史记录视频回放；成绩可纳入教学管理。 5.7 测试模式有自由模式和考试模式，自由模式测试者在测试位举右手进行人脸识别，各测位独立进行测试，随来随测。考试模式由老师控制，统一发令进行测试。测试成绩在屏幕实时显示							
18	短跑系统	系统支持同一场景，一套设备支持 50 米/100 米跑测试项目 1.支持 4-8 跑道同时测试，无穿戴设备，随来随测，具备防替考功能； 2.采用 AI 人脸识别秒级识别测试者身份信息，AI 人体轨迹追踪智能识别踩线、抢跑，在终点屏幕显示违规信息，成绩无效； 3.自助测试模式：测试者在起跑线通过立杆上摄像头举右手进行无配合的无感身份识别，识别成功后音箱自动发令起跑，到达终点，终点屏幕显示测试者信息。 4.考试模式：老师在 App 统一控制，音箱随机发令，到达终点，终点屏幕显示测试者信息，支持召回重跑，可手动取消违规成绩，手动添加学生信息。 5.考核结束，成绩实时上传，测试者可在 App 实时查看。 6.终点屏幕显示测试者实时成绩，实时头像，起跑反应时间，成绩排行及违规信息。 7.测量范围：0~999.99s，分度值：0.01s，误差：±1%	国产	定制	套	1	58675	58675	满足招标采购文件中的全部服务要求
19	长跑系统	系统支持同一场景，一套设备支持 800 米或 1000 米跑步测试项目。运动过程中实现人脸识别、身份信息匹配，测试结果大屏实时显示。 1.支持不少于 60 人同时使用，无穿戴设备，随来随测，具备防替考功能 2.支持站在任意一个跑道看摄像头人脸识别秒级识别测试者身份信息，在终点屏幕显示违规信息，成绩无效。 3.考试模式：老师在 App 统一控制，支持召回重跑，可手动取消违规成绩，手动添加学生信息。 4.到达终点，终点屏幕显示测试者信息：个人信息、体育综合评分、体育运动评分、本学期运动天数、身体形态、身体机能、运动能力图 5 个维度（力量、耐力、速度、柔韧、灵敏） 5.考核结束，成绩实时上传，测试者可在 App 实时查看。 6.终点屏幕显示测试者实时成绩，实时头像，成绩排行及违规信息。	国产	定制	套	1	58961	58961	满足招标采购文件中的全部服务要求

		 7.支持 800 米/1000 米男女同测；可多组循环发令，前一组起跑后，后一组即可发令起跑，测试者随来随测，分组无上限；成绩自动检测，自动计时、自动计圈。 8.界面响应速度：全部跑完之后，≤1s 秒内出分析结果； 9.测量范围：0~999s，分度值：1s，误差：±1%，支持计时成绩误差：≤1s； 10.支持保存起点发令、终点冲线等情况的视频，与跑步过程中抓拍图片用于核对成绩，支持手动添加和修改成绩； 11.考核过程中，如果现场网络异常，支持网络恢复后 1 分钟内数据自动恢复； 12.支持在 APP 查看历史测试记录，依据国家标准自动计算的体测分数，基于日期的成绩变化曲线，运动处方等信息。							
20	系统	AI 智慧引体向上测试仪： 测试全程人脸识别、身份绑定，具备防替考、防作弊、自由模式及考试模式，测试结果大屏实时显示。 1.一台主机、三个高度不等的测试位、无需穿戴设备，随来随测，上杠自动识别身份，测试过程声音提示，测试成绩实时显示； 2.对违规动作进行识别：手臂未伸直、下颚未过杆、反手违规识别、学生踮脚跳拉伸显示脚着地，背对摄像头引体向上显示背身等，对违规动作进行声音提醒，不计数； 3.测试屏幕在无人测试状态下显示个人 /班级实时排行榜数据； 4.测试屏幕分别实时显示 3 名测试者身份信息、实时成绩，实时头像。 5.测试结束，成绩实时上传，可在 App 实时查看，支持历史记录视频回放；成绩可纳入教学管理。 6.测试模式有自由模式和考试模式，自由模式测试者在测试位进行人脸识别，各测位独立进行测试，随来随测。测试成绩在屏幕实时显示。 7.测量范围：0~99 次，分度值 1 次，误差±1 次。	国产	定制	套	1	48216	48216	满足招标采购文件中的全部服务要求