# 招标需求表

项目名称：海南中学新高考改革教学与管理系统建设项目

项目单位：海南中学

预算：80 万元

| 序号 | 货物名称 | 技术性能参数要求 | 单位 | 数量 |
|---|---|---|---|---|
| 一 | 软件 | | | |
| 1 | **无感考勤与 AI 行为分析软件操作平台** | 1.支持课堂督查与在线实时巡课、级联管理、电子班牌的基础应用<br>2.支持课堂出勤、智慧评估的智能应用<br>3.软件平台提供开放接口，以便和学校现有平台进行整合集成。<br>**无感考勤：**在正常上课过程中实现“无感知签到”，自动得出考勤结果，整个过程无须人工参与，避免 IC 卡打卡、按指纹、刷人脸、电子手环等考勤方式带来的代打卡、排队考勤占用教学时间等问题，提升教学管理效率。<br>**AI 行为分析：**对授课过程进行过程数据采集，追踪学生课堂表现与行为，进行智能处理及统计分析，将学生行为和表情量化为数据。 | 套 | 1 |
| 2 | **走班管理勤务系统与中间件定制开发** | 1.考勤管理系统：实现对各班级的学生进行考勤管理并汇总考勤数据。<br>2.考勤预警：上课 N 分钟未到学生，实时预警。可通过短信推送给指定责任人。<br>3.中间件定制开发与接口对接：需要与学校现有的平台中 | 套 | 1 |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| | | 组班排课数据、电子课表数据、基础管理数据整合集成 | | |
| 3 | **基础数据管理系统** | **基础信息管理**<br>1.教师组织管理：可编辑老师信息，建立教师组织架构，包含职务、分类、任课学科的设置。<br>2.学年管理：系统可自动创建学年。<br>3.学期管理：可支持创建同一学年下的不同学期，能够管理不同学期相关数据，并保留历史记录；课表数据与学期挂钩，可以根据学期查询课表信息，支持保留历史数据。<br>4.学届班级管理：可编辑行政班设置班主任。<br>**用户信息管理**<br>1.学校管理端多角色登录。<br>2.用户信息批量导入、批量更新、批量导出、批量删除等操作。<br>3.支持按入学年份管理学生信息。<br>**课程信息管理**<br>1.学科设置：可对学校开设的学科进行管理，支持国家规定的基础学科内置以及学校的特色学科创建。默认提供国家标准课程；学校根据自己的需求，可以创建任意课程。 | 套 | 1 |
| 4 | **智能班牌接口对接与开发** | 需要与学校现有的平台中组班排课数据、电子课表数据、基础管理数据整合集成 | 套 | 1 |
| 二 | **硬件** | | | |
| 5 | **无感考勤与 AI 行为分析的前端采集设备** | 1.具备 1/2.8＂ CMOS 的全景摄像机，可支持不低于 1920×1080@60fps 高清画面输出<br>2.具备 1/1.8＂ CMOS 的球型摄像机，支持最高分辨率及帧率不小于 2560x1440@60fps<br>3.支持不低于 4 倍光学变倍，16 倍数字变倍<br>4.特写相机须有透明罩，以保障设备运行时不影响课堂，同时保证采集的图像不出现明显色散、变形和重影现象<br>5.特写相机水平选择范围≥180°，垂直旋转范围在 | 台 | 21 |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| | | 0~90° 间<br>6.在分辨率设置为 2560 x 1440、帧率设为 25fps、开启 smart265 功能、码率为 1Mbps 时，样机处于监视或录像状态，监视画面无明显缺损，物体移动时画面边缘无明显锯齿、拉毛现象。<br>7.相机支持宽动态，宽动态能力评分不小于 140<br>8.相机支持自动增益、自动白平衡、逆光补偿、电子快门、自动聚焦等功能<br>9.特写相机支持设置不少于 1024 个预置点，具有自动扫描、自动巡航功能<br>10.★支持人脸检测功能，可对监视画面中出现的人脸进行检测及框选，进行人脸小图抓拍及上传。（须提供公安部检验报告证明复印件并加盖厂商公章或投标专用章）<br>11.★支持全景联动定位功能，通过 IE 浏览器圈定全景摄像机监视画面中的任意区域，在细节摄像机可达到的旋转范围内，细节摄像机可将该区域置于视频图像中心，并对该区域进行放大或缩小。（须提供公安部检验报告证明复印件并加盖厂商公章或投标专用章）<br>12.支持人脸抓图功能，白天天气晴朗无遮档，可对距离样机 20m 处的人脸进行抓拍，并生成分辨率不小于 110x120 的人脸图片。（须提供公安部检验报告证明复印件并加盖厂商公章或投标专用章）<br>13.可同时输出不少于 3 路分辨率为 1920x1080、帧率为 30fps 及 1 路分辨率为 704x576、帧率为 30fps 的视频图像<br>14.★人员头肩照比对功能检验：可将通过细节摄像机抓拍的人员头肩照与数据库中的人员头肩照进行比对，当比对照片达到所设置的相似阈值时，可给出报警提示。（须提供公安部检验报告证明复印件并加盖厂商公章或投标专用章） | | |
| 6 | **无感考勤与 AI 行为分析服务器** | 1.支持接入 H.265、H.264、MPEG4、SVAC 视频编码格式的 IPC。<br>2.具备不少于 2 个 HDMI 接口、1 个 VGA 接口、4 个 RJ45 网络接口、2 个 USB2.0 接口、2 个 USB3.0 接口。<br>3.支持不少于 16 块 SATA 接口硬盘、1 路音频输入接口、1 | 台 | 1 |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| | | 路音频输出接口；不少于 16 路报警输入接口、8 路报警输出接口。<br><br>4.支持同时解码 20 路 H.265 编码、30fps、1920×1080 格式的视频图像，或同时解码 5 路 H.265 编码、25fps、4096×2160 或者 3840×2160 格式的视频图像，或同时解码 4 路 H.264 编码、20fps、4000×3000 格式的视频图像。<br><br>5.支持自动跟踪，利用 1+5 分屏，可自动检测原始视频画面中的活动目标，并将相应视频抠取出来显示在 5 个小窗口中。<br><br>6.支持 HDMI1、HDMI2、VGA 三屏显示输出视频图像（异源输出），可分别控制进行预览、回放、配置等操作<br><br>7.支持液晶触摸屏显示输出，并支持触控操作预览、查看系统信息以及配置参数。<br><br>8.支持人脸识别库管理,支持新建、删除、修改、查询、复制人脸库,可导入导出人脸名单,支持不少于 16 个人脸库，库容不少于 100000 张人脸图片。<br><br>9.人脸库图片支持姓名、性别、联系方式、证件类型、证件号、生日、省、市、建模状态等属性检索。<br><br>10.★支持人脸以图搜图，可从外部、人脸库、人脸检索结果导入人脸样本照片并设置相似度，检索出符合目标相似度的人脸图片，可查看背景图并回放关联录像并导出人脸图片及录像；支持按通道、时间检索人脸图片，支持将检索结果中人脸图片添加到人脸库。(须提供公安部检验报告证明复印件并加盖厂商公章或投标专用章）<br><br>11.★支持课堂自动点名功能,支持抓拍图片与人脸库图片核对，人脸比对成功完成一次人员点名，自动生成点名数据。(须提供公安部检验报告证明复印件并加盖厂商公章或投标专用章）<br><br>12.支持人脸比对报警功能,支持人脸比对报警和陌生人报警，可以选择关联的人脸库，可设置人脸相似度 0-100，支持报警布防和联动，支持推送报警信息至客户端。(须提供公安部检验报告证明复印件并加盖厂商公章或投标专用章）<br><br>13.★支持人脸表情分析功能，支持对图像中人员高兴、正常、惊讶、 害怕、难过、厌恶、愤怒等表情进行人脸表情分析。(须提供公安部检验报告证明复印件并加盖厂商公章 | | |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| | | 或投标专用章）<br>14.客户端可实时展示人脸比对结果，比对成功人员可查看人脸抓拍图、样本图、相似度、姓名、性别、联系方式、证件类型、证件号、生日、省市、年龄段、戴眼镜等信息；比对失败人员可查实时抓拍人脸图片、性别、年龄段、戴眼镜等信息。(须提供公安部检验报告证明复印件并加盖厂商公章或投标专用章）<br>15.★支持对图像中人员玩乎机、听讲、起立、 阅读、书写、举手、朝向（前、后、左、右)、趴桌子等行为进行人员行为分析功能。(须提供公安部检验报告证明复印件并加盖厂商公章或投标专用章）<br>16.可接入 1T、2T、3T、4T、6T、8T、10T 容量的 SATA 接口硬盘，可接入 SSD 固态硬盘，可接入加密硬盘 | | |
| 7 | **基础服务器** | 1.E5-2640 V4(10 核 2.4GHz)×1/16GB DDR4×2/300GB SAS × 2/SAS_HBA/DVD/1GbE × 4/ 冗 电 / 导 轨 /2U/Windows Server 2008 R2 简体中文标准版激活码<br>2.电源：高效能 550W 铂金 1+1 冗余电源；<br>3.电源电压 200-240V/50Hz； | 台 | 1 |
| 8 | **智能电子班牌** | 1.具备 200 万像素摄像头<br>2.显示尺寸不小于 21.5 寸<br>3.内置 WIFI 无线功能，协议支持 802.11 b/g/n<br>4.具备分辨率不小于 1920*1080，对比度不小于 1000:1，亮度不小于 280 cd/m²<br>5.支持不少于 2 路 USB 接口，1 路 RJ45 网线接口<br>6.支持刷卡签到功能<br>7.支持外接鼠标、U 盘等<br>8.支持 220V 电源供电<br>9. 电子班牌软件系统支持多种班牌模式，包括常规模式、上课模式，满足不同应用场景。支持显示每所班级的课程表、班级名称、班主任、班级基本信息、班级活动、班级文化、师生风采等；可发布通知公告，包括学校通知、年级通知、班级通知等；可发布校园资讯等图文以及视频内 | 间 | 21 |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| | | 容；可查询班级名称、班级风采、校园公告、紧急通知、班级照片、教师信息、课表信息等多种资讯。 | | |
| 9 | **存储设备（无感考勤与 AI 行为分析类数据）** | 6T,7200RPM,3.5 寸,SATA | 块 | 11 |
| | | 4TB/128MB(6Gb/秒 NCQ)/7200RPM/SAS | 块 | 6 |
| 10 | **USB 相机** | 200 万 USB 像机，镜头支持 2.1mm @F2.2，内置 MIC 电源 DC5V±20%（USB 接口），功耗 1.5W MAX | 台 | 1 |
| **三** | **综合布线** | | | |
| 11 | **接入交换机** | L2 以太网交换机主机,支持 24 个 10/100/1000BASE-T 电口,支持 4 个 1000BASE-X SFP 端口,支持 AC | 台 | 3 |
| 12 | **单模千兆光模块** | 光模块-SFP-GE-单模模块-(1310nm,10km,LC) | 个 | 6 |
| 13 | **超五类网线** | 超五类 4 对非屏蔽电缆 | 箱 | 11 |
| 14 | **室外光纤** | 4 芯单模室外铠装光纤 | 米 | 500 |
| 15 | **电源线** | 国标护套线、RVV-2×1.5 | 米 | 480 |
| 16 | **机柜** | 9U,500*600*450，挂墙式 | 个 | 2 |
| 17 | **辅材** | PVC 线槽、电源插座、水晶头、理线器等 | 套 | 1 |
| **四** | **施工、安装与调试** | | | |
| **18** | **施工、安装与调试** | | 套 | 1 |
| **五** | **后期维护** | | | |
| 19 | 当设备出现硬件故障时，收集故障信息并配合厂商的维保人员完成硬件维修；基于合理要求下，对设备进行开关机、给断电和移位；保障设备通电通网；配合采集系统运行所需信息；当平台数据出现运行异常时， | | 年 | 2 |

| | | | |
|---|---|---|---|
| | 配合收集故障信息并及时反馈给厂商，对导致数据异常的问题进行跟踪等。 | | |