第五章 采购内容及要求

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **西安浐灞生态区西大附中浐灞中学智慧校园建设清单（含走班排课）** | | | | | |
| **应用场景** | **应用模块** | **技术参数** | **配置** | **数量** | **单位** |
| **基础平台** | 智慧校园基础平台 | 校园“一脸通”基础管理服务平台  一、统一基础信息库管理： 提供学生基础信息、教室基础信息、学校基础信息、学期管理、年级管理、年级班级设置、学科设置、教师任教设置、教师分组设置等基础数据设置功能。并为第三方业务提供必备的数据接口。 二、统一身份认证管理： 实现统一用户认证、统一账号登陆、统一入口功能。通过统一身份认证实现各业务系统的登陆，实现统一的身份管理、权限管理和统一的分级授权机制。完善的第三方接口管理体系，接口适用所有统一认证入口，实现用户基础数据平台对产品的配置和后台管理。 三、统一应用接入管理： 为第三方应用接入提供标准接口，以实现第三方无缝接入，实现数据同步等。为实现更好的数据兼容性，各应用系统的数据都将通过平台API接口进行交互和调用，平台的所有接口都将以REST的设计和开发方式呈现。通过统一的应用接口管理，应用可以遵照平台数据交互标准向任何平台上的其他应用提供数据调用接口，方便数据交互。 四、统一人脸特征库： 管理全校所有师生及访客的人脸识别特征库，可对电子班牌、老师手机、通道闸机、监控摄像机、食堂就餐等前端人脸识别设备进行人脸识别进行基础支持。 五、统一物联网管控： 1.硬件管理：实现对电子班牌、访客一体机、走廊宣传屏等硬件设备进行统一管理。支持通过设备名称、设备序列号、设备所在位置和设备类型查询设备相关信息；支持实时显示当前已添加的所有设备的类型、数量和状态；支持设备分组，可根据设备所在位置，纳入到各个登记的位置进行管理；支持自动和手动添加、编辑和删除设备；支持自动获取年级管理中添加的所有位置信息，并能分配设备到对应位置。2.开关机管理：实现按后台日历设置自动定时开关机，无需人工操作。 六、应用服务： 1.教师工作台:（1）待办事项：显示并提示项目至少包括校园通知、课程安排、会议安排、待阅文件、今日打卡、待阅审批、饭卡金额等。（2）作业通知：可发布作业或通知到家长手机、教室黑板、班级智慧终端等，支持分班级、年级、校区发布，支持上传文件、图片、文字等。（3）公文流转：可查看待阅/已阅文件，可显示公文标题、来文单位、公文编号等，可选择下一步流转人员以及上传批阅意见。（4）学生评价：可对任课班级内的学生进行德育评价，支持分小组评价，显示评价报表。（5）班级相册：可编辑和查看任课班级内的班级相册，也可发布班级相册至电子班牌、家长移动端等多终端显示。（6）班级圈：可显示任课班级内的班级圈文化，并可发布活动照片到家长手机、教室黑板、班级智能终端等，也可进行评论和点赞。（7）考试成绩：可建立全校考试、年级考试、单元考试，并可上传考试成绩，根据设定可锁定考试及家长是否可见学生考试成绩。 2.数据展台：（1）数据汇总：可查看统计数据包括但不少于全校学生总数、入校学生、事假学生、病假学生、未到学生、学生病假种类、七日学生病假分析、学生集中入校时间段、晨午检进度等。（2）学生出勤情况：可查看各班级、各学生、各出勤状态的考勤时间、迟到时间等。（3）教师出勤情况：可查看不同时间区间、各教师、各出勤状态的考勤时间、是否早退、是否迟到、考勤来源等。（4）晨午检数据：可查看晨午检班级、学生、异常班级、异常学生等，同时可查看最近一周学生病假曲线、各班级晨午检完成度等。（5）宿舍点名数据：可查看住宿舍总数、请假学生、未归寝学生等，可按不同宿舍查看对应的点名情况、请假人数等。 3.平台应用中心：（1）智慧发布：至少支持发布回家作业（支持多终端作业信息发送至家长手机、智慧班牌、教室电子白板等）、班级通知（支持多终端班级通知发送至家长手机、智慧班牌、教室电子白板等）、班级相册（支持教师手机、管理端创建相册或添加编辑照片等）、欢迎词（支持全校级多终端模板发送走廊宣传屏、校门LED屏、教室电子白板、智慧班牌）、Excel数据（支持发送到智慧班牌、走廊宣传屏等，用于考场座次、准考证号等场景）、微课视频（支持发送到智慧班牌、教室电子白板等）、校园通知（支持全校级多终端发送至走廊宣传屏、校门LED屏、教室电子白板等）、宣传图册（支持全校级多终端发送至走廊宣传屏、校门LED屏、教室电子白板等）、宣传视频（支持全校级多终端发送走廊宣传屏、校门LED屏、教室电子白板等）、网页链接（支持全校级多终端发送至走廊宣传屏、智慧班牌等）、每周菜谱（支持全校级多终端发送，可智慧班牌显示、家长手机显示、食堂显示等）、校园动态（支持全校级多终端发送，家长教师）等，发布内容支持分发至前端不同的显示设备或手机上。（2）智慧考勤：学生考勤（学生人脸识别考勤包含到校考勤、离校考勤、统计分析）、学生请假（学生病假、事假统计、家长请假、学生自主请假、班主任代请假）、教师考勤设置（支持不同类型的考勤包括车牌绑定、刷脸进校、手机打卡）、巡课考勤（支持不同类型的通知至少包括普通通知、重要通知、回执通知）（3）智慧健康：晨午检（由班主任发起健康检查其中包括体温上报、症状上报、统计分析等）、健康打卡（可自定义打卡表单包括家长上报、统计分析、异常提醒等）、病情病状（支持自定义病情种类包括类别定义、数据分析、异常提醒等）（4）智慧考试：考场管理（支持向智慧班牌、走廊宣传屏发送考试名称、考试时间、准考证号）、考试管理（支持不同类型的考试包括全校考试、年级考试、单元测验）、成绩分析（支持多种类型统计包括优秀率、平均分、排名等）（5）智慧德育：学生德育（支持学生德育评价录入）、学生荣誉（支持录入学生荣誉包括获奖时间、学分、名次等）、班级评比（支持录入班级日常评比分数包括评比维度、评比内容、评价分数等）、优胜班级（可按天、周、月生成班级评比排名并标记优胜班级）（6）智慧办公：公文流转（支持多种文件类型并可收文、批办、办结等）、报修申请（支持发起报修内容、工单下发、维修回执等）、调查问卷（支持自定义模板和参与范围并生成统计报表等）、家长通知（支持统一发送内容并显示阅读回执）、教师请假（支持配置请假项目并生成统计报表）（7）智慧会务：发布会议（可发布至多个会议室屏）、会议统计（可按学时、学分、报表导出）、会议预约（支持手机预约并设定参会范围及会议室等）（8）班级管理：班级信息管理（可编辑和发布班级公约、班级目标、班级全家福等）、课程表（支持设定课程、作息时间、上课老师等）、学时名单（支持全校导入或者单班导入学生名单）、值日生设定（支持设定值日类别、值日人员等）、家长管理（支持设定家长进入系统白名单并可删除已进入的家长）、护导安排（支持设定护导人员、场地分布等）、倒计时设定（支持设定考试倒计时日期，电子班牌每日将自动切换。） | 必配 | 1 | 套/校 |
| 1、作业/通知：（1）回家作业：可发布回家作业至电子班牌、家长移动端、电子黑板等多终端显示，支持语音输入。（2）班级通知：可发布班级通知至电子班牌、家长移动端、电子黑板等多终端显示，语音输入。（3）教师留言：可针对学生发布教师留言，电子班牌、电子黑板等多终端显示，学生阅读后会收到阅读回执。（提供真实系统功能截图）。（4）家长通知：可发布家长通知，家长会收到提醒，家长阅读后会自动提交阅读回执，班主任或管理员可查看通知到达率。 2、班级管理：（1）考勤管理：可查看学生当天及历史考勤情况并可以导出统计表格。（2）请假管理：可查看当天及历史请假信息，并可以进行回复及是否确认。（3）学生放学：可一键发起签退，家长可以收到学生离校/留校通知。（4）中途离校：可确认学生中途离校，信息会同步至家长、传达室等，后台可导出中途离校数据。（5）班级相册：可发布班级相册，电子班牌、家长移动端等多终端显示。（6）微课视频：可发布微课视频，学生在电子班牌上可随时查阅。（7）班级圈：可发布和管理班级圈内容，可评论、点赞家长发布的内容等。 3、综合素质评价：（1）德育点评：整合德育考核评比，老师可通过手机对本班级学生每日德育表现进行点评打分，也可以通过人脸识别本校任意学生进行点评打分。打分项由管理后台统一配置，也可由老师自行添加。打分结果实时显示在电子班牌和教室教学一体机上。（2）人脸识别点评：老师可对全校某学生进行人脸扫描和识别，系统自动显示学生的年级班级、姓名等基本信息，老师进行表扬或批评，点评结果实时显示在电子班牌和教室教学一体机上（提供真实系统功能截图）。（3）语音识别点评：老师可对任课班级内多个学生进行语音识别点评，系统自动识别语音中所有的学生名字以及点评内容，点评信息将自动进行统计（提供真实系统功能截图）。（4）成绩统计：可查看班级内学生的成绩汇总及历史记录。 4、校园管理：（1）校园报修：可进行维修上报，支持填写报修地点、报修内容、报修图片上传，同时展示审核、维修、归档等报修流程。管理员可导出校园报修表格。（2）投票问卷：可自定义投票问卷内容，信息同步至电子班牌、家长移动端等多终端显示，可一键提醒未填写人员。管理员可导出投票问卷表格。（3）护导安排：可展示校园护导安排情况表。（4）学期日历：可展示校园学期日历情况表。（5）校园动态：可展示校园动态/校园新闻等。（6）校园通知：可展示校园发布的通知公告等。（7）访客通知：可收到访客通知，可允许或拒绝访客进入，同时可以回复访客备注，信息将发给传达室。（8）通讯录：可查看家长、老师的联系方式，同时可以通过移动端与老师实时聊天。 5、班牌管理：（1）实时直播：利用配套的教师手机将摄像头画面与声音推送到电子班牌上进行实时直播，适用于各类临时直播等场景。（2）欢迎标语：可通过移动端发布欢迎标语，信息将在电子班牌、电子黑板等多终端显示。（3）宣传视频：可通过移动端发布宣传视频至电子班牌上。（4）开关机：可控制班牌开关机。 | 必配 | 1 | 套/校 |
| 通过语义识别的手段，只需“说话”就能够 完成日常操作，实现人工智能减负：（1）学生请假：可通过语音录入学生请假信息，系统自动识别学生姓名及请假天数、请假原因等。（2）学生点评：可通过语音录入学生评价，系统自动识别学生姓名及评价内容等。（3）回家作业：可通过语音录入回家作业，自动识别语音转化为文字进行发布。（4）班级通知：可通过语音录入班级通知，自动识别语音转化为文字进行发布，也可指定学生阅读。（5）欢迎标语：可通过语音录入欢迎标语，自动识别语音转化为文字进行发布。（6）极速晨午检：可通过语音录入学生体温信息，系统自动识别学生姓名及体温等（提供真实系统功能截图）。（7）班级评比：可通过语音录入班级打分情况，系统自动识别班级名称及打分项目、打分分值等（提供真实系统功能截图）。 | 必配 | 1 | 套/校 |
|  | 1、打卡问卷：（1）弹性拓展：系统具有可自定义的调整问卷功能，可针对教职工、全校或分年级学生家长进行调查问卷，学校可根据所在地区形势变化，随时自行新建或调整调查问卷和条目，弹性收缩或扩展。（2）问卷统计：系统具备按班级、年级、校级多层级汇总查看，并支持导出Excel报表。 2、晨午检：（1）晨午检内容：可创建、修改、删除晨午检内容，并定义异常范围。（2）晨午检统计：系统具备按班级、年级、校级多层级汇总查看晨午检情况，并能够按时间段查看与导出。（3）语义识别体温上报：教师对着手机说出学生姓名和体温值，自动进行学生精准匹配并上报数据到系统。 3、健康标兵评比：（1）评比项目：可自定义评比项目，支持统一配置和个性化配置。（2）学生点评：可对学生进行点评，支持表扬与批评，同时家长可通过微信查看评比信息。（3）标兵排行：可按班级、年级、校级多层级汇总查看学生评比排行。 4、设备对接：（1）AI人脸识别智能柱：可下发人脸信息至设备上，无需多次录入信息，同时能够实时接收智能柱返回的体温信息并记录在库。（2）人脸识别门禁机：可下发人脸信息至设备上，无需多次录入信息，同时能够实时接收门禁机返回的体温信息并记录在库。 | 必配 | 1 | 套/校 |
|  | 根据学校定制设计模板，实时展示不少于全校学生出勤情况统计、学生请假情况统计、各班日常考核评比汇总、教师到岗情况、教师值班安排、校内公示信息、校园通知信息、校园活动安排、今日食堂菜谱、今日访客信息、食堂就餐、宿舍点名、调课代课等形成多图层多维度的数据展示方式。支持进行多层次的展示，包括全校、各重点区域、各班级等层次。最后形成智慧校园“一张图”。后台提供手工维护相关数据的功能。 | 必配 | 1 | 套/校 |
| **校园大门** | 校园安全卫士系统 | 1.设备管控：主要实现对校内设备等硬件设备进行统一管理。支持通过设备名称、设备序列号、设备所在位置和设备类型查询设备相关信息；支持实时显示当前已添加的所有设备的类型、数量和状态；支持设备分组，可根据设备所在位置，纳入到各个登记的位置进行管理；支持自动和手动添加、编辑和删除设备；支持自动获取管理中添加的所有位置信息，并能分配设备到对应位置。 2.权限管控：基于基础服务平台，对校内账号实现身份设置、权限设置； 3.数据下发：对校内安全设备实时下发权限，控制门禁设备开关； 4.安全数据统计：对人脸闸机进出、访客登记、宿管考勤等数据进行汇总导出。 | 标配 | 1 | 套/校 |
| 1、硬件参数 壁挂规格：100x100mm 触摸类型：十点电容触摸 屏幕尺寸：21.5英寸宽屏 面板类型：IPS-ADS 面板工艺：in-cell全贴合 是否防炫光：是 最佳分辨率：1920\*1080 色 数：16.7M 对 比 度：5000W:1（动态） 亮 度：350cd/㎡（典型值） 背 光：LED 可视角度：178°（水平）178°（垂直） 多 媒 体：立体声音响3W X 2 边 框：上：6MM、左右：6MM、下:20MM（全行业最窄，适合学校墙面安装） 尺 寸：490.4mm(W) x 298.9mm(H) x49.8mm(D) 特 色：全屏幕无边框设计，超广色域IPS屏，高颜值。 软件功能： 1、人员出入校信息取证：可展示人员进出身份及姓名，并可通过该面板进行查看； 2、校门人脸通道管理系统：可显示进出人员名单，并可对闸机进出授权进行控制，可选择闸机进出老师、家长、学生等多种人员类型进行时间段控制。（提供真实系统功能截图）。 3、学生迟到登记：可通过人脸识别，自动登记学生迟到。 4、学生请假登记：学生可在机器上发起请假申请，班主任可在手机上进行审核。 5、手动通道放行：可实现根据通道名称进行闸机开关门控制。 6、访客及请假学生出入管理：实现来访人员手持二代身份证在道闸终端上进行人证比对核验，人证比对核验成功后可登记信息发送到门卫道闸控制看板，确认后发送拜访信息到智慧校园移动端，被访人手机端确认，访客可自主刷脸出入校，并记录访客出入校时间。访客的道闸人脸识别终端刷脸出校后，人脸信息自动销毁，不允许再次刷脸进入，若需要返回校园，需重新登记。班主任通过APP语音发起学生中途离校申请，APP自动识别学生姓名及请假离校原因，门卫道闸控制看板显示中途离校学生姓名，学生可在道闸上刷脸离校，学生出校信息将同步推送至班主任及家长手机上，未请假的学生不允许出校。 | 标配 | 1 | 台 |
| 人脸识别闸机通道（3通道） | 采用高性能工业级CPU+GPU智能芯片，采用高可靠的嵌入式操作系统，内嵌深度学习算法，稳定可靠：1、≥8寸LCD触控屏，分辨率≥800×1280。2、设备人脸图像采集模块的分辨率≥1920×1080，图像清晰度≥900TVL，亮度等级≥11级。3、设备采用2片图像采集模块，每片图像传感器尺寸≥1/2.8英寸，高感光度，环境照度≥10Lux下无需开启补光灯仍能正常进行人脸识别。4、设备采用2个200万像素星光级摄像头，白光&红外补光灯，设备支持智能曝光功能，采用深度学习算法，检测人脸区域后，快速调节人脸区域的曝光权重，在逆光下人脸仍能识别通过。5、4mm定焦镜头，识别距离0.3m-2m，适应1.2m-1.9m身高范围。6、设备支持LED白光和红外光双补光，感应到人体时能自动开启补光灯，后台能对补光灯进行亮度调节。7、支持屏保功能，在没有用户使用时会自动切换到待机状态。8、支持存储不少于2万人脸库和10万卡片（IC/M1/CPU卡），并支持100万条事件本地存储。9、设备具备活体检测功能，使用照片或视频无法识别通过，并输出语音提示，无需用户配合，即可完成真人检测，支持人脸、刷卡、人脸&刷卡、远程求助开门。10、设备具备1×RJ45、1×2.4G WIFI、1×RS485、1×门锁接口、1×开关&门磁接口、2×开关量报警输入、1×开关量报警输出、1×DC12V接口、TF卡槽、内置MIC和扬声器、支持POE、 DC12V供电，功耗20W。 | 标配 | 3 | 台 |
| 1、基础参数： 采用200W像素双摄像头，白光&红外补光灯，8寸触控屏； 人脸识别距离0.3m-2m，适应1.2m-1.9m身高范围； 测温距离0.3-1m，测温精度±0.5℃； 支持存储50,000人脸库； 活体检测； 具备以太网口、WIFI、RS485、韦根、USB、门锁门磁接口、开门开关接口、TF卡槽、内置MIC和扬声器； DC12V供电，功耗20W。  2、其他附件： 含电源，含安装支架（闸机支架/壁挂支架两选一），室外使用需另增加防水配件。 | 标配 | 3 | 台 |
| 电源电压：AC220V±10%、50Hz；驱动电机：直流电机：24V/100W；工作环境温度：－30℃～+70℃；相对湿度：相对湿度≤95%、不凝露；输入接口：12V电平信号或脉宽＞100ms的12V脉冲信号；驱动电流：＞200mA；通信接口：RS485电气标准；通信距离：≤1200米；最大通道宽：≥500mm；通行速度：≤40人/分钟；闸门开、关时间：1.5秒(可调)；工作环境：室内、室外；翼板开合500万次以上。 | 标配 | 2 | 台 |
| 电源电压：AC220V±10%、50Hz；驱动电机：直流电机：24V/100W；工作环境温度：－30℃～+70℃；相对湿度：相对湿度≤95%、不凝露；输入接口：12V电平信号或脉宽＞100ms的12V脉冲信号；驱动电流：＞200mA；通信接口：RS485电气标准；通信距离：≤1200米；最大通道宽：≥500mm；通行速度：≤40人/分钟；闸门开、关时间：1.5秒(可调)；工作环境：室内、室外；翼板开合500万次以上。 | 标配 | 2 | 台 |
| **班级教室** | 智慧班牌标配 | 1、基础参数：触摸类型：十点电容触摸；屏幕尺寸：≥21.5英寸宽屏；摄像头：人脸识别专用快速高清摄像头，≥200万像素，1080p，对人脸识别进行曝光优化；拾音器组件：数字式麦克风，具有降噪优化，可进行语音识别；时钟控制：RTC时钟根据管理后台设置定时开关机；显示：显示触摸全贴合工艺，AG防爆防炫光，以满足因阳光直射、走廊灯光照射下依旧清晰展示内容所用；面板工艺：钢化玻璃，以防止学生误损坏，并具备防眩光，可在阳光、白炽灯、日光灯等强光照射下正常使用；边框：铝合金阳极氧化，圆弧角设计，以防止学生磕碰；尺寸：超窄边框设计，宽度不超过505MM，以满足学校墙面较窄的安装需要；工作温度：区间跨度不低于 -20°C-80°C。 2、显示屏：亮度：≥550cd/㎡（典型值），以便户外状态清晰显示内容；分辨率：≥1920\*1080 ；色数：≥16.7M ；色域：≥100%的sRGB色域屏，以便校宣多样化展示；对比度：≥1000:1；可视角度：≥178°（水平）178°（垂直）；多媒体：立体声音响≥3W X 2； 3、主机系统：CPU：≥RK3288，以满足人脸识别运算要求；GPU：≥ARM Mali-T760；运行内存：≥2G; RFID：内置13.56Mhz学生卡读卡模块;网络：可支持802.11BGN无线/有线连接；接口：USB接口不能在外框出现，以满足学校使用场景需求；外接门禁：支持外接门禁（Wiegand26国际标准协议）及串口接口； | 标配 | 24 | 台 |
| 1、基础参数：触摸类型：十点电容触摸；屏幕尺寸：≥21.5英寸宽屏；摄像头：人脸识别专用快速高清摄像头，≥200万像素，1080p，对人脸识别进行曝光优化；拾音器组件：数字式麦克风，具有降噪优化，可进行语音识别；时钟控制：RTC时钟根据管理后台设置定时开关机；显示：显示触摸全贴合工艺，AG防爆防炫光，以满足因阳光直射、走廊灯光照射下依旧清晰展示内容所用；面板工艺：钢化玻璃，以防止学生误损坏，并具备防眩光，可在阳光、白炽灯、日光灯等强光照射下正常使用；边框：铝合金阳极氧化，圆弧角设计，以防止学生磕碰；尺寸：超窄边框设计，宽度不超过505MM，以满足学校墙面较窄的安装需要；工作温度：区间跨度不低于 -20°C-80°C。 2、显示屏：亮度：≥550cd/㎡（典型值），以便户外状态清晰显示内容；分辨率：≥1920\*1080 ；色数：≥16.7M ；色域：≥100%的sRGB色域屏，以便校宣多样化展示；对比度：≥1000:1；可视角度：≥178°（水平）178°（垂直）；多媒体：立体声音响≥3W X 2； 3、主机系统：CPU：≥RK3288，以满足人脸识别运算要求；GPU：≥ARM Mali-T760；运行内存：≥2G; RFID：内置13.56Mhz学生卡读卡模块;网络：可支持802.11BGN无线/有线连接；接口：USB接口不能在外框出现，以满足学校使用场景需求；外接门禁：支持外接门禁（Wiegand26国际标准协议）及串口接口； 4、主机软件：4.1校园宣传：（1）公共信息：展示学校徽标、学校名称、日期时间、天气预报等信息。（2）校园通知：展示例如放假通知，学校新闻、调休信息、寻物启事等校内通知信息。（3）欢迎标语：展示欢迎标语，同时显示其他重要通知及家庭留言等。（4）宣传视频：可显示学校发起的宣传视频。（5）宣传图册：可显示学校发起的宣传图册。（6）校园动态：可显示校园新闻、校园动态、校园官网等。（7）倒计时：可显示倒计时日期，每日自动更新。（8）实时直播：实时直播功能支持利用配套的教师手机APP将摄像头画面与声音推送到电子班牌上进行实时直播，适用于各类临时直播等场景（提供真实系统功能截图）。 4.2班级信息：（1）基本信息：显示班级名称、班主任、班级口号等基本信息。（2）班级通知：可滚动显示班级通知。（3）值日生：可在滚动显示班级值日生。（4）班级相册：可显示班主任上传的班级相册图片。（5）回家作业：在显示各科老师布置的回家作业。（6）课程表：可显示课程安排情况以及任课老师、上课时间等。（7）教师留言：教师移动端可对本班学生进行留言，学生姓名以闪烁方式在电子班牌上进行提醒，学生刷脸后查看内容，同时电子班牌发送学生已读回执到发送者老师移动端上。 4.3综合素质评价：（1）学生德育分数排行：可展示当天学生德育得分排名。（2）学生德育分数查询：可通过刷脸查看个人德育分数，以及点评内容、点评老师等。（3）班级评比：可展示班级在五项评比中的各项得分。（4）评比公示：可查看校园五项评比结果公示。（5）班级考评：可刷脸/刷卡在电子班牌上对卫生进行打分。（6）活动报名：学生登录个人中心后，通过活动报名功能报名参加学校发布的各类活动，活动结束后，学生也可对该活动进行评价，可以导出报名数据。（7）学生会德育：学生会成员可在电子班牌上对学生进行德育评价。 4.4家校互动：（1）家庭留言：学生可通过电子班牌向家长留言，留言方式支持文字、语音转文字、语音、短视频等方式（提供真实系统功能截图）。（2）视频通话：学生可通过电子班牌与家长进行实时视频通话（提供真实系统功能截图）。（3）家长信息：学生刷卡/刷脸后，可阅读家长给学生发的信息。 4.5考勤管理：（1）考勤签到：快速人脸识别签到,并可同时识别多张人脸，签到信息实时推送给家长，教师可通过移动端实时查看全班签到情况，学校可导出考勤表（提供真实系统功能截图）。（2）学生签退：学生可通过电子班牌刷脸签退，老师可以一键签退，家长能够实时收到学生签退信息。（3）巡课管理：教师每节课可通过电子班牌人脸识别完成签到，后台可导出每节课的巡课信息。（4）请假管理：家长可通过移动端进行请假，班牌实时显示请假人员，班主任收到请假详细信息。 4.6考试管理：（1）考试成绩查询：学生刷脸/刷卡后，可对自己的考试成绩进行查询。（2）考场管理：可显示考场号、考试内容、监考老师等。（3）考试座位号：自动单列或多列显示考生姓名、考试科目、准考证号、座位号等列表信息。 4.7个人空间：（1）投票报名/选课：学生通过刷脸可完成日常的活动投票报名，学期末可进行刷脸选课，系统自动统计汇总，学校可导出选课/报名表。（2）每日一文：可通过电子班牌浏览每日推荐的文章。（3）浏览课件：学生可通过电子班牌浏览老师发布的课件。（4）微课视频：可通过电子班牌浏览任课老师上传的微课视频。（5）学生荣誉：可刷脸查看在校所获得的荣誉。（6）故障报修：可在电子班牌上进行报修，系统将信息推送至管理员。（7）刷脸门禁：可根据课程表或者权限设置，人脸识别开关门锁。 | 标配 | 24 | 套/台 |
| 智慧班牌选配功能 | 学生在电子班牌刷脸或刷卡登录个人中心，可与家长APP进行实时语音或视频通话。包含5年网络通话服务。 | 标配 | 24 | 套/台 |
| 1、开机自动在后台静默运行，不影响正常教学。 2、可从PC状态栏唤出主界面，显示全班学生名单，任课老师可对学生进行加减分点评，如上课积极举手发言、乐于助人等等，点评结果与教师APP点评同平台互通，在班级电子班牌上实时显示当天的排行榜，实现日常学生评价数据的积累。 3、老师可使用教师APP将手机摄像头实时画面发送到此软件上，教室投影或一体机上自动全屏显示声音及影像，可进行教学或学校重大活动的全校或部分年级的实况直播。 | 标配 | 24 | 套/台 |
| **学生宿舍** | 宿管平台 | 宿舍管理员可通过宿舍管理系统，掌握每个宿舍学生的归寝情况，实现归寝点名，宿舍管理智能化，摒弃传统人员逐寝逐人检查的模式。 系统功能： 1.对接人脸宿管签到硬件：系统管理前端识别通道、人脸数据下发； 2.数据自动统计上报：实时数据汇总统计、异常数据上报等功能； 3.统计数据下发：平台通过对学生的人脸进行识别，跟踪学生归寝情况并实时上传到宿管终端系统； 4.宿舍管理：可设定宿舍号名称、所属校区、宿舍楼名称等； 5.宿舍人员分配：可根据学生姓名、班级名称或卡号等搜索分配； 6.考勤查看：可根据宿舍楼、宿舍号查看归寝情况，包括请假、已到、未到等，也可根据早、晚切换查看； 7.异常推送：每日到达规定的时间后，未归寝的学生将会自动推送至管理员、班主任处； 8.归寝查询：班主任可查看自己班级内的学生归寝情况，管理员能够查看到全校学生归寝情况； | 标配 | 1 | 套/校 |
| 宿舍点名 | 1、≥5寸LCD触控屏，分辨率≥800×480。 2、设备人脸图像采集模块的分辨率≥1920×1080，图像清晰度≥900TVL，亮度等级≥11级。 3、设备采用2片图像采集模块，每片图像传感器尺寸1/2.8英寸，高感光度，环境照度≥10Lux下无需开启补光灯仍能正常进行人脸识别。 4、设备采用2个200万像素星光级摄像头，白光&红外补光灯，设备支持智能曝光功能，采用深度学习算法，检测人脸区域后，快速调节人脸区域的曝光权重，在逆光下人脸仍能识别通过。 5、4mm定焦镜头，识别距离0.3m-2m，适应1.2m-1.9m身高范围。 6、设备支持LED白光和红外光双补光，感应到人体时能自动开启补光灯，后台能对补光灯进行亮度调节。 7、支持屏保功能，在没有用户使用时会自动切换到待机状态。 8、支持存储2万人脸库和10万卡片（IC/M1/CPU卡），并支持100万条事件本地存储。 9、设备具备活体检测功能，使用照片或视频无法识别通过，并输出语音提示，无需用户配合，即可完成真人检测，支持人脸、刷卡、人脸&刷卡、远程求助开门。 10、设备具备1×RJ45、1×2.4G WIFI、1×RS485、1×门锁接口、1×开关&门磁接口、2×开关量报警输入、1×开关量报警输出、1×DC12V接口、TF卡槽、内置MIC和扬声器、支持POE、 DC12V供电，功耗20W。 | 标配 | 4 | 台 |
| 门卫看板 | 硬件参数：摄像头：人脸识别专用快速高清摄像头，≥200万像素，1080p，对人脸识别进行曝光优化；拾音器组件：数字式麦克风，具有降噪优化，可进行语音识别；时钟控制：RTC时钟根据管理后台设置定时开关机；亮度：≥550cd/㎡（典型值）；分辨率：≥1920\*1080；色数：≥16.7M ；对比度：≥1000:1；可视角度：≥178°（水平）178°（垂直）；多媒体：立体声音响≥3W X 2；CPU：≥RK3288，以满足人脸识别运算要求；GPU：≥ARM Mali-T760；运行内存：≥2G; RFID：内置13.56Mhz学生卡读卡模块；网络：可支持802.11BGN无线/有线连接；接口：USB接口不能在外框出现，以满足学校使用场景需求； 软件功能：根据学生的当天出入情况 系统会自动计算出学生的归寝情况，晚上门禁前，宿舍管理人员可根据宿舍数据看板标识的颜色，来了解学生的归寝情况，再逐一进行点名检查。 | 标配 | 2 | 台 |
| **行政办公区域** | 校园办公 | 1、通知 1. 通知内容支持图片、文字；2.支持选择部分部门或者成员，进行定向发布；3.发布通知后，支持对用户进行新消息自动提醒；4.发布通知后，支持展示已阅人数和查看已阅人员，以及提醒未阅人员；5.支持置顶重要通知；6.支持通过iOS和Android手机APP、PC浏览器、校园信息发布系统，使用通知应用；7.支持重要通知同步到校园信息发布系统；8.发布通知后，支持以走马灯方式展示在校园信息发布系统。 2、审批 1.审批内容支持图片、文字；2.支持按部门和班级，设置默认审批人；3.支持自定义审批类型；4.支持对审批人及申请人，自动动态提示待审批和审批过程信息；5.发布审批后，支持对审批人的新消息自动提醒；6.支持通过iOS和Android手机APP、PC浏览器、校园互动系统，使用审批；7.支持审批人在审批流程中，灵活自行调整下一步审批人；8.支持按部门和班级，自动生成和导出审批应用报表。 3、通讯录 1.支持在部门和班级邀请成员，支持管理员直接添加成员，以及成员的加入批准；2.支持在通讯录设置成员职位信息；3.支持通过通信录一键拨打电话、发送短信和查看个人空间信息；4.支持用户对自身手机号码设置是否公开（即其他成员是否可见）；5.支持用户在不同部门或班级设置不同的昵称；6.支持在部门或班级对成员进行分组设置；7.支持通过iOS和Android手机APP、PC浏览器、校园互动系统，使用通讯录应用；8.支持在通讯录展示未登录成员，并支持短信或微信进行提醒；9.支持设置和展示成员的工作状态（办公、会议、上课、外出等）。 10.支持从EXCEL表格批量导入成员信息。 5、请假 1.请假内容支持支持语音、图文、位置和附件（如Office、PDF、音频、视频等）；2.支持设定请假信息为特定的部分人可见；3.支持对审批人及申请人，自动动态提示待审批和审批过程信息；4.支持通过iOS和Android手机APP、PC浏览器、校园互动系统，使用请假应用；5.支持自动统计并输出请假报表；6.请假审批通过后，自动关联到考勤报表进行统计。 6、会议 1.支持对会议室进行在线查询是否空闲，并进行预约管理；2.支持选择部分部门或者成员，定向发布会议通知；3.支持在会议通知上，以图文或者附件形式，上传发布会议纪要；4.支持通过iOS和Android手机APP、PC浏览器、校园互动系统，使用会议应用；5.支持通过校园互动系统，实时展示相应会议室的会议安排信息；6.支持通过校园互动系统，进行会议签到；7.支持成员是否参加会议的反馈和具体人员统计。 8、问卷 1. 问卷内容和选项，支持图片、文字，以及各种格式文件的附件。2.问卷内容，支持单选和多选。3.问卷内容，支持评分题（自动统计平均得分）。4.问卷内容，支持统计题（自动汇总数据）。5.支持通过iOS和Android手机APP、PC浏览器、校园互动系统，使用问卷应用。6.支持选择部分成员，定向发布问卷。7.支持设置答卷人是否匿名参与问卷。8.设置设置答卷人是否可见问卷结果。 9、公文流转 1.审批内容支持图片、文字，以及多种格式附件（如Office、PDF、音频、视频等）。2.支持对审批人及申请人，自动动态提示待审批和审批过程信息。3.支持审批人在审批流程中，灵活自行调整下一步审批人。4.支持公文流转 | 标配 | 1 | 套/校 |
| 会议室 | 1、基础参数：触摸类型：十点电容触摸；屏幕尺寸：≥21.5英寸宽屏；摄像头：人脸识别专用快速高清摄像头，≥200万像素，1080p，对人脸识别进行曝光优化；拾音器组件：数字式麦克风，具有降噪优化，可进行语音识别；时钟控制：RTC时钟根据管理后台设置定时开关机；显示：显示触摸全贴合工艺，AG防爆防炫光，以满足因阳光直射、走廊灯光照射下依旧清晰展示内容所用；面板工艺：钢化玻璃，以防止学生误损坏，并具备防眩光，可在阳光、白炽灯、日光灯等强光照射下正常使用；边框：铝合金阳极氧化，圆弧角设计，以防止学生磕碰；尺寸：超窄边框设计，宽度不超过505MM，以满足学校墙面较窄的安装需要；工作温度：区间跨度不低于 -20°C-80°C。 2、显示屏：亮度：≥550cd/㎡（典型值），以便户外状态清晰显示内容；分辨率：≥1920\*1080 ；色数：≥16.7M ；色域：≥100%的sRGB色域屏，以便校宣多样化展示；对比度：≥1000:1；可视角度：≥178°（水平）178°（垂直）；多媒体：立体声音响≥3W X 2； 3、主机系统：CPU：≥RK3288，以满足人脸识别运算要求；GPU：≥ARM Mali-T760；运行内存：≥2G; RFID：内置13.56Mhz学生卡读卡模块;网络：可支持802.11BGN无线/有线连接；接口：USB接口不能在外框出现，以满足学校使用场景需求；外接门禁：支持外接门禁（Wiegand26国际标准协议）及串口接口； 1、由智慧校园平台进行实时管控，可显示当前会议名称，同时对与会老师进行人脸识别快速签到，具有活体检测功能，防止使用照片、视频签到；后台可进行会议出勤和人员统计；具有教师现场人脸录入功能；根据后台会议设置定时开关机。 2、由智慧校园平台进行实时管控，用于教师入校快速人脸识别签到，签到成功播报老师姓名，主机具有定制化的用户友好界面，体现智慧校园特色。智慧校园管理平台可实时统计老师出勤数据。 | 标配 | 1 | 台 |
| **走班排课** | **智能排课** | 1.支持按校区、学期、状态查询行政班排课方案； 2.支持自定义方案列表显示内容； 3.支持复制行政班排课方案； 4.支持自定义作息时间和引用通用作息时间； 5.支持调用学生组织中的班级快速添加班级； 6.支持添加和删除排课班级里的学生； 7.支持3种模板批量导入课程； 8.支持集中设置课时、教师、教室； 9.支持为课程的每课时分别设置教师和教室； 10.支持查看课程设置和导出课程设置； 11.支持把一个班级课程复制到其他班级； 12.支持按教师、课程和班级设置禁止排课和必须排课时间； 13.支持按小学、初中、高中快速设置排课规则； 14.支持课时分散、教案限制、教室限制、合班上课、课程互斥、单双周、师徒关系、上下午课程限制、教室限制、教师开课限制规则等规则； 15.支持设置排课课位，可自动显示其他方案已占用课位； 16.支持自动校验数据冲突； 17.支持2种排课模式； 18.支持全屏手动调整课表，调整时可自动校验冲突； 19.支持手动调整课表时对照教师课表调整； 20.支持调整记录查看和撤销； 21.支持新存多张课程表； 22.支持设置课表生效周期； 23.支持添加哪些教师拥有操作方案的权限； 24.支持在排课结果中直接调整课表； 25.支持在课表上显示单双周课程； | 标配 | 1 | 套 |
| 1.支持按校区、学期、状态查询走班排课方案； 2.支持自定义方案列表显示内容； 3.支持复制走班排课方案； 4.支持自定义作息时间和引用通用作息时间； 5.支持导入选科结果和引用选科模块的选科结果； 6.支持导入学生成绩作为分班依据； 7.支持课程分层，把学生调整到对应的分层； 8.支持查看单科统计、分层统计和组合统计。 9.支持批量导入课程名称、课时、班级名称、班额教师快速设置开班计划； 10.支持批量设置班额、课时、教师； 11.支持按教师和课程设置禁止排课和必须排课时间； 12.支持课程连排、同时上课、单双周课程、师徒跟随、课程互斥、上下午课程限制、课程优先级、教案齐头、课程分布等规则设置； 13.支持设置排课课位，可自动显示其他方案已占用课位； 14.支持自动校验数据冲突； 15.支持排课前教室资源评估、课位占用评估、班额评估、教师课时评估； 16.支持线上快速、常规排课和PaaS工具3种排课方式； 17.支持整节课互换和单个课程叠加2种手动调课模式； 18.支持课表质量分析，分析包括课时分散、禁止排课、必须排课、课时连排满足率； 19.支持学生调班时自动校验和规避有冲突的调整； 20.支持设置课表生效周期； 21.支持添加哪些教师拥有操作方案的权限。 22.支持快速设置学生的选课信息。 23.支持在排课结果中直接调整课表。 | 标配 |
| 1.支持按校区、学期查询分班方案； 2.支持同时创建多个分班方案； 3.支持复制分班方案； 4.支持引用已有的选课结果和导入选课结果； 5.支持查看单科统计和组合统计。 6.支持导入学生成绩作为分区、分班的依据。 7.支持定一、定二、定三3种分班策略； 8.支持设置学考结束科目、优先固定科目、成绩均衡、男女均衡、原行政班集中、班额区间分班规则； 9.支持3种分班算法； 10.支持手动预分班级； 11.支持查看走班学生统计、分班后的班级名单、原行政班学生名单、精细化分班。 12.支持替换原行政班学生。 | 标配 |
| 1.支持为课表中的课程新排或重排教室； 2.支持手动排和自动排两种模式； 3.支持同一教学班尽量使用同一教室、同一教师尽量使用同一教室、同一学科不同教学班尽量排在不同教室3种模式； 4.支持自动排不覆盖手动排的结果。 | 标配 |
| **课表查询** | 1.支持教师和学生在线查看自己的每周课表。 2.支持周次切换。 3.支持按天查看和按周集中查看两种模式。 4.支持在PC端和移动端查看。 | 标配 |
| 1.支持任课教师在线查询自己所教的学生：可查看学生头像或导出学生名单。 2.支持在PC端和移动端查询。 | 标配 |
| 1.支持查看年级课表、行政班课表、走班课表、教师课表、学生课表、教室课表； 2.支持自定义设置是否显示教师、显示教室、显示班级、显示上课时间； 3.支持导出A4纸大小行政班课表、教师课表、学生课表、教室课表； | 标配 |
| 1.支持查看年级课表、行政班课表、走班课表、教师课表、学生课表、教室课表； 2.支持自定义设置是否显示教师、显示教室、显示班级、显示上课时间； 3.支持导出A4纸大小行政班课表、教师课表、学生课表、教室课表； 4.支持代、调课等课表变动之后即时查到调整后的最新课表。 | 标配 |
| 1.支持按学科查看教学班的学生； 2.支持导出学生名单。 | 标配 |
| 1.支持按时间段查看教师上课的总节数和上课详情； 2.支持查看每个教师代课的课时数量； 3.支持工作量报表导出。 4.支持在代课统计中导出详情信息 | 标配 |
| **课表变动** | 1.支持当周调课及跨周调课； 2.支持本次调课有效时长设置； 3.支持在线发送及导出调课通知。 4.支持在教师课表中显示调代课课程 | 标配 |
| 1.支持可代课教师分类查询； 2.支持本次代课有效时长设置； 3.支持在线发送及导出代课通知。 4.支持选择多个课时同时创建代课。 | 标配 |
| 1.支持临时放假和临时补课设置； 2.支持临时放假自动删除课表、临时补课自动生成课表。 | 标配 |
| 1.支持临时把课程变更为自习课。 | 标配 |
| 1. 支持教师申请单周调课、跨周调课、代课。 2. 支持申请教师撤回“待审批”状态的调代课申请。 3. 支持教务老师审批时把不合理申请直接拒绝。 4. 支持教务老师审批时系统自动校验教师和教室冲突，只有无冲突的申请才可审批成功。 5. 支持教务老师审批成功后系统自动更新课表。 6. 支持教务老师把审批成功的调代课撤销。 7. 支持移动端撤回申请、审批申请、查看审批结果。 | 标配 |
| 1.支持按分类查询可代课教师； 2.支持补录代课记录； 3.支持在线发送及导出调课通知。 4.支持导出详情信息。 | 标配 |
| 1.支持锁定不可临时调整的课程； 2.支持设置调课申请审批流程。 | 标配 |
| **智能选课** | 1.支持按校区、学期、选课方案名称查询选课方案； 2.支持同时创建多个选课方案； 3.支持复制选课方案； 4.支持调用学生组织结构添加选课学生； 5. 支持课程设置课程分层； 6. 支持设置课程分组，设定每组课程必须选课的最少数量和最多数量； 7. 支持设置选课时间、是否允许重选、互斥、连选、禁选课程组合、选课权限、限选人数、限定男女； 8.支持查看和导出选课结果； 9. 支持调整学生的选课结果,并进行校验； 10.支持全部清除选课结果； 11.支持向未选课的学生和老师、家长发送选课提醒信息； 12.支持查看单科统计、分层统计、组合统计； 13.支持批量导出选课确认单。 | 标配 |
| 1.支持班主任查看班级学生新高考的选科进度； 2.支持班主任查看班级单科、组合的选科统计。 | 标配 |
| 1,支持课程仅被抢课一次。 2,支持批量导入、导出学生选课结果。 3,支持进行二次选课。 4,支持复制抢课方案。 5,支持按照校区、学期、年级、学期创建选课方案。 6,支持自定义作息时间和课表结构。 7,支持调用学生组织结构添加选课学生。 8,支持设置上课课位。 9,支持批量导入参与选课的课程设置。 10,支持集中设置最大班额、任课教师、上课教室； 11,支持自定义分组名称； 12,支持设置最多和最少选几门课程； 13,支持预览所有课程上课时间； 14,支持手动设置课程班额、课程任课教师、任课教室、课程介绍； 15,支持设置分组课程是否为必选和非必选课程，支持设置课程的上课时段。 16,支持选课权限、必选课程、连选课程、互斥课程、名额分配、男女限选规则设置； 17,支持设置课程预览时间和选课时间； 18,支持设置是否可以重选和已选人数的显示；  19,支持选课冲突的自动校验，支持校验课时冲突； 20,支持按学生查看课程可选门数和已设必选课程数，支持按课程查看可选学生数。 21,支持按学生或课程查看和导出选课结果； 22,支持查看每门课程剩余的班额； 23,支持一键清空当前所有选课结果； 24,支持选课结果发布和停用或启用 | 标配 |
| 1.支持同时创建多个选课方案； 2.支持自定义作息时间和课表结构； 3.支持调用学生组织结构添加选课学生； 4.支持设置上课课位； 5.支持批量导入上课课程； 6.支持集中设置最大班额、开课学段、上课时间、任课教师、上课教室； 7.支持设置最多和最少选几门课程； 8.支持预览所有课程上课时间； 9.支持简单模式和分组模式。 10.支持选课权限、必选课程、连选课程、互斥课程、名额分配、男女限选规则设置； 11.支持选课冲突自动校验； 12.支持设置课程预览时间和选课时间； 13.支持设置是否可以重选和已选人数显示； 14.支持按学生或课程查看和导出选课结果； 15.支持查看每门课程剩余的班额； 16.支持选课结果发布和停用或启用。 | 标配 |
| 1.支持学生选课时系统根据选课规则自动控制学生正确选课。 2.支持学生查看历史选课结果记录。 3.支持在PC端和移动端选课。 | 标配 |
| **系统管理** | 1.支持帐号密码登录； 2.支持手机号验证码登录； 3.支持微信扫码登录； 4.支持通过手机号找回密码。 | 标配 |
| 1.支持自定义工作台显示内容； 2.支持显示学期剩余天数、教师人数、学生人数、课程数量、教室数量； 3.支持显示最近消息、我的课程表、我的学生； 4.支持设置常用应用； 5.支持显示最近编辑的排课和选课方案。 | 标配 |
| 个人资料 1.支持用户修改出生日期、手机号码、邮箱地址、籍贯、家庭地址。 账号管理 2.支持绑定手机号； 3.支持绑定微信； 4.支持修改密码。 登录日志 5.支持查看登录日志包含浏览器名称、浏览器版本号、IP地址、登录时间； | 标配 |
| 1.支持未读消息提示； 2.支持已读标记； 3.支持按关键字查询消息； 4.支持消息分类。 | 标配 |
| 1系统支持手动升级年级，管理员可在指定时间段内一键完成年级升级操作。 2.支持防误操作校验。 | 标配 |
| 1.支持自定义修改学校名称； 2.支持设置重试登录次数； 3.支持设置锁定账户后几小时自动解锁； 4.支持设定用户在无系统操作的情况下强制退出系统的时间 | 标配 |
| 支持年级名称、年级名称+入学年份、入学年份三种年级名称格式显示。 | 标配 |
| 1.支持节日期间系统自动更换系统主题； 2.支持开学季、教师节、中秋节、国庆节、圣诞节等节日主题。 | 标配 |
| 1.支持设置系统皮肤颜色； 2.支持黑、灰、蓝、红、粉、橙、黄、紫、绿皮肤颜色。 | 标配 |
| 1.支持以默认的背景风格显示登录页面； 2.支持自定义风格显示登录页面背景，自定义界面支持替换系统默认登录背景，支持上传本地图片作为系统登录背景；支持自定义背景预览； 3.支持设定是否显示学校LOGO图标，支持自定义上传本地学校LOGO进行替换 | 标配 |
| **排课服务** | 针对学校要求，排出适合学校课表，针对不同走班策略，制定不同走班方案。一个年级1年排课服务，2次课表。为了达到更好的服务效果、制造商需提供具有认证体系认证的课程规划证证书。 | 标配 | 1 | 套 |
| **施工** | 安装实施 | / | / | 1 | 批 |