

# 采购需求

## 一、项目名称

屯昌中学教育信息化应用设备采购项目采购

## 二、项目内容及要求

### (一) 项目清单

| 序号 | 软件设备名称                | 技术参数及规格配置   | 单位 | 数量 | 备注            |
|----|-----------------------|---|----|----|---------------|
|    | <b>一、校本资源数据精准教学系统</b> |   |    |    |               |
| 1  | 大数据采集                 | <p>练习数据采集</p> <p>1. 支持教师线上布置同步教辅作业，学生进行同步训练；<br/>2. 支持客观题线上作答自动批改，主观题学生拍照上传后老师按人批改或按题目逐题批改。</p> <p>网阅数据采集</p> <p>1. 支持学校对于周测、阶段性考试、多校联考的数据采集；<br/>2. 支持多种制卡方式，包括系统制卡、题库制卡、三方制卡、上传 word 版试卷自动生成答题卡；<br/>3. 支持多种阅卷方式，包括 web 端阅卷以及手机、PAD 等移动端阅卷</p> <p>英语作文智批改</p> <p>1. 支持多种场景英语作文智能批改及评分。</p> <p>手阅数据采集</p> <p>1. 支持多种制卡方式，包括系统制卡、上传 word 试卷自动生成答题卡等，可生成带题干的答题卡和纯答题卡两种模式的答题卡；<br/>2. 支持教师纸笔批改，并保留教师批改痕迹；<br/>3. 教师可自主完成读卷操作，可以批改前扫描也可在批改后扫描读卷。</p> | 套  | 1  | 每套为单一年级的服务费用。 |
| 2  | 基础数据分析                | <p>练习报告</p> <p>1. 支持教师查看学生作业提交情况；<br/>2. 支持教师查看学生答题情况，包含得分及用时等；<br/>3. 支持教师查看学生知识点掌握情况。</p> <p>联考报告</p> <p>1. 报告除分数分析、学业等级分布、分数形态分布、卷面答题情况等指标；<br/>2. 支持通过网页浏览报告；<br/>3. 支持一键导出 EXCEL 版和 PDF 版报告。</p> <p>校级报告</p> <p>1. 提供多学科报告、单学科报告；<br/>2. 支持通过网页浏览报告；<br/>3. 支持一键导出 EXCEL 版报告。</p> <p>班级报告</p> <p>1. 提供多学科报告、单学科报告、试卷分析等；<br/>2. 支持通过网阅浏览报告；<br/>3. 支持一键导出 EXCEL 版报告；<br/>4. 提供精准讲评功能，支持按得分率和答题情况</p>   |    |    |               |

|   |                 |               |  |   |   |  |
|---|-----------------|---------------|--|---|---|--|
|   |                 |               | 对试题进行重新排序；<br>5. 提供举一反三拓展资源  |   |   |  |
|   |                 | 英语作文<br>智批改报告 | 1. 支持查看班级报告，包含单词错误、语法错误等指标；<br>2. 支持查看学生报告，包含得分、智能点评、批改详情等内容。  |   |   |  |
| 3 | 大数据<br>精准教<br>学 | 学科学情          | 1. 提供班级薄弱知识点及年级和区域薄弱点情况；<br>2. 支持筛选近一周、近一月、近两月、近半年等时间段班级和年级薄弱点情况；  |   |   |  |
|   |                 | 学生学情          | 1. 提供学生阶段性知识点掌握情况及成绩趋势图。   |   |   |  |
|   |                 | 考点分析          | 1. 系统支持本校学情对标区域中考/高考考纲；  |   |   |  |
|   |                 | 学业分析          | 1. 提供班级阶段性成绩发展趋势；<br>2. 提供各学科学业分层对比。   |   |   |  |
|   |                 | 教学监管          | 1. 提供年级测验、作业及校本资源建设情况分析；<br>2. 提供班级活跃指数及教师活跃指数分析。  |   |   |  |
| 4 | 智能题库            |               | 1. 提供 500 万道以上中学全学科精品试题，25 万套以上精品试卷；<br>2. 提供学情组卷、专项组卷、同步组卷、知识点组卷、模拟组卷等多种组卷方式；<br>3. 支持题库分级，可分为通用题库、校本题库、教师个人题库三级<br>4. 提供中高考专题、区域错题集等精品资源 |   |   |  |
| 5 | 练习中心            | 同步课时练         | 1. 支持教师通过题库选择系统推荐的题目布置作业。  |   |   |  |
|   |                 | 校本作业          | 1. 支持老师线上布置教辅作业，学生线上作答。  |   |   |  |
|   |                 | 英语听说<br>专练    | 1. 支持老师根据教材章节目录布置英语听说练习，支持同步课本的单词、篇章等内容。   |   |   |  |
|   |                 | 英语智作<br>文     | 1. 支持老师根据话题、体裁等，一键布置英语作文作业，学生纸笔作答拍照上传，系统自动批改。  |   |   |  |
|   |                 | 答题卡练<br>习     | 1. 支持老师通过文本、图片等形式灵活布置作业内容并制作线上答题卡；   |   |   |  |
|   |                 | 打卡任务          | 1. 支持教师通过上传图片、word、ppt、pdf 等形式自由发布练习任务；  |   |   |  |
| 6 | 基础信<br>息管理      | 用户信息<br>管理    | 1. 支持学生账号、学籍号、家长手机号、学生班级信息一键导入。  |   |   |  |
|   |                 | 班级信息<br>管理    | 1. 支持批量导入班级和自定义班级名称，支持学生的转班、升年级、留级。  |   |   |  |
|   |                 | 角色权限<br>管理    | 1. 支持学校管理员、子管理员、校长、年级主任、学科组长、班主任、学科教师等多角色的权限管理。  |   |   |  |
|   |                 | 成绩管理          | 1. 支持按学段、学科进行成绩设置，支持对学生进行标签设置。   |   |   |  |
|   |                 | 分层走班          | 1. 支持新高考模式下的班级分层走班设置，以便于学科分层教学。  |   |   |  |
| 7 | A3 高速<br>阅卷仪    |               | 1. 最高扫描速度为 80 页/每分钟；2. 含三年原厂质保。  | 台 | 1 |  |

|   |          |         |   |   |    |                   |
|---|----------|---------|---|---|----|-------------------|
|   | 二、智慧班牌系统 |         |   |   |    |                   |
| 1 | 硬件部分     | 媒体发布服务器 | 不低于英特尔处理器 八核/16G SDRAM 内存/2TB 7.2K RPM SATA 硬盘/不含显示器/DVD-ROM 光驱 /100-1000M 网卡，服务器操作系统 Windows2008 R2 Server 、Windows2012 Server 以上版本  | 套 | 1  | 一套为互联网云平台的三年服务费用。 |
|   |          | 智慧班牌机   | <p>智慧班牌机采用 LED 高清 IPS 屏，显示尺寸：<math>\geq 21.5</math> 寸，屏显比例：16：9；</p> <p>分辨率：<math>\geq 1920 \times 1080</math>；</p> <p>智慧班牌机亮度：<math>\geq 500 \text{cd/m}^2</math>（需提供检测证明）；</p> <p>智慧班牌机可视角度：U/D/R/L(CR&gt;10)：89 /89 /89/89；</p> <p>智慧班牌机液晶屏对比度<math>\geq 3000:1</math>；</p> <p>智慧班牌机液晶屏显示色彩<math>\geq 16.7\text{M colors}</math>；</p> <p>智慧班牌机液晶屏寿命：<math>\geq 30000 \text{ hrs}</math>；</p> <p>班牌机正面覆盖防眩光钢化玻璃，可在阳光、白炽灯、日光灯等强光照射下正常使用（需提供检测证明）；</p> <p>智慧班牌机液晶屏采用防爆钢化玻璃，使用 1kg 钢球，在 1m 处自由落体撞击智慧班牌机液晶屏采用防爆钢化玻璃，产品无损伤破裂，功能无异常；</p> <p>智慧班牌机液晶屏显示灰度分辨等级<math>\geq 128</math> 灰阶；</p> <p>智慧班牌机液晶屏显示对比度<math>\geq 4000: 1</math>；</p> <p>2.2. 触摸屏要求</p> <p>触摸屏采用 G+G 电容屏，触摸覆盖整个显示屏，触摸屏中无任何物理触摸快捷键遮挡显示；</p> <p>触摸屏需支持<math>\geq 10</math>点触摸；响应速度<math>\leq 3\text{ms}</math>；</p> <p>2.3. 外观结构要求</p> <p>屏体才采用无缝弯折铝合金外框，防刮防掉色；</p> <p>班牌机采用防水防尘结构设计，适用于学校教室半户外环境，防护等级不低于 IP65；（需提供检测证明）</p> <p>班牌机具备至少一路 RJ45 网络接口；具备不少于 2 路 USB，具有 USB 加密功能，普通 U 盘插入无法读取；（需提供检测证明）</p> <p>班牌机背部与墙面微距全贴合，背面与平整墙面间隙最大处<math>\leq 2.5\text{mm}</math>，保障教学环境的安全性，班牌机最大厚度<math>\leq 30\text{mm}</math>；（需提供检测证明）</p> <p>班牌机采用内置 WiFi 天线设计，无任何天线外露；（需提供检测证明）</p> <p>班牌机支持外接门禁及串口接口；（需提供检测证明）</p> <p>班牌机后壳自带走线线槽，支持线材上出方便校园明线安装；同时支持线材内出，便于学校暗线安装；（需提供检测证明）</p> <p>班牌机自带隐藏式电源开关，便于设备调试，采用隐藏式开关设计，防止学生随意触碰；（需提供</p> | 套 | 45 |                   |

|   |             |        |   |   |   |  |
|---|-------------|--------|---|---|---|--|
|   |             |        | <p>检测证明)</p> <p>班牌机内置高灵敏度的全向麦克风,拾音半径不小于 1.5m 支持学生语音留言,留言内容同步发送至家长微信;(需提供检测证明)</p> <p>班牌机读卡器,具有内置 三合一读卡器,支持 14443 协议。学生可佩带相应的终端设备完成刷卡签到、查看个人信息等操作,支持无缝扩展身份证读卡器,无需更换班牌机;(需提供检测证明)</p> <p>班牌机需要网络支持 802.11b/g/n,支持 2.4G&amp;5G;机身接口支持 USB2.0*2、TF 卡、SIM 卡、RJ45.;机器需要支持内置 Mini PCIE,支持全网通 3G/4G (选配);机器支持 G-sensor,支持重力感应,可以横竖屏切换;</p> <p>班牌机支持远程定时开关机功能,待机功耗≤ 0.14W;(需提供检测证明)</p>  |   |   |  |
| 2 | 智慧班牌系统 V2.0 | 校园文化宣传 | <p>上传本地元素到服务上,所有多媒体终端设备播放的元素都是从服务器上下载的,支持各种视频、音频、图片、实时电视、网页、新闻、天气、流媒体、等多种播放内容。</p> <p>有素材传输的策略层应用,支持限时下载,可以按时段传输,这种应用可以避免数据传输的高峰期,在网络空闲的时候进行文件的传输,系统需支持定时下载及系统分发机制,可以满足用户分级部署。</p> <p>发布管理功能(需提供国家权威机构出具的软件检测报告)</p> <p>支持任务多样化垫片、主任务、插播三种任务类型;</p> <p>支持单时间段、多时间段播放;支持相同时间段、相同任务类型混播;即时插播;支持多模板任务播放。</p> <p>系统支持一个播出单包含多个模板任务,每个模板内可设置多个区域,每个区域内可播放不同种素材,模板播放时长可灵活设置,实现一个播出单多个任务循环或单次播放,完全达到广播级播序效果。允许设置每个节目的播放顺序、时间、次数,设置字幕信息的字体、字号、颜色、滚动方式、滚动速度、透明度等信息。</p> <p>系统具备信息发布的多样性,终端(网络液晶一体机)显示多态性:终端播放可提供窗口视频+时间+滚动字幕+滚动图片等综合方式,常规、定时等多种播放类型,可以实现从窗口模式到全屏模式的无缝切换。</p> <p>监播预览功能,也可以预览即将播放的任务,终端的实时播放信息可在平台上进行监控,通过终端的监播功能实现终端正在播放节目信息的同步与预览</p> | 套 | 1 |  |
|   |             | 班牌管理模块 | <p>班级管理功能</p> <p>支持创建学校的所有年级的班级,可支持班级的增加、修改和删除操作;增加班级时需支持录入</p>   | 套 | 1 |  |

|  |  |  |  |  |
|--|--|--|--|--|
|  |  | <p>以下数据：班级名称、班主任、助教、班级宣言、教学楼、教室等信息；支持班级一键升级和降级。（需提供国家权威机构出具的软件检测报告）</p> <p><b>学生管理功能</b><br/>为每个年级中的班级增、删、改学生信息等操作；录入的学生信息需包含以下内容：学生姓名、学号、RFID 号、性别、出生日期、民族、家庭住址、头像、家长信息等。（需提供国家权威机构出具的软件检测报告）</p> <p><b>教师管理功能</b><br/>用来管理学校的教师添加、删除、修改等操作，增加教师信息时需包含以下信息：姓名：教师的姓名、工号、登录账户、登录密码、职称、RFID 卡号、手机号、性别、出生日期、民族、家庭住址、头像等（需提供国家权威机构出具的软件检测报告）</p> <p>支持查看后台的班级、教室主题，也可以为班级发布主题，在主题列表也可以查看所有的主题使用情况，详情中可以查看每个班级的主题使用情况。（需提供详细操作截图或提供样机演示）</p> <p><b>故障上报功能</b><br/>故障上报是可以天机故障描述，创建损坏物品和负责人的关系，班牌机通过刷卡提交的报修。（需提供详细操作截图或提供样机演示）</p> <p><b>组件管理功能</b><br/>支持通过后台对前端显示模块组件设置，用户可以自定义设置组件。（需提供详细操作截图或提供样机演示）</p> <p><b>数据检测功能</b><br/>支持检测每个班级添加的素材数量，和整个后台的班级等统计，方便管理员查看班级信息添加的完整性。（需提供详细操作截图或提供样机演示）</p> <p><b>3.2. 权限管理功能</b><br/>支持后台创建管理用户，支持为用户任意分配角色，可为用户授权不同管理权限。（需提供国家权威机构出具的软件检测报告）</p> <p><b>3.3. 班级管理功能</b><br/><b>图片管理：</b>为了将每个班级的班级相册上传到服务器上在班级的班牌机上进行显示的，支持相册分组添加，照片增加、修改、删除等做操作（需提供国家权威机构出具的软件检测报告）<br/><b>课程管理：</b>为每个班级创建课程表，支持课表的导入、手动添加、数据对接等形式，录入的数据必须包含：科目名称、授课教师、星期、课节开始时间和结束时间等信息（需提供国家权威机构出具的软件检测报告）<br/><b>值日管理：</b>为年级下的班级创建值日表使用，支持值日表的增加、删除、修改等操作。（需提供国家权威机构出具的软件检测报告）</p> <p><b>3.4. 教室管理功能</b></p> |  |  |
|--|--|--|--|--|

|   |           |              |  |   |    |  |
|---|-----------|--------------|--|---|----|--|
|   |           |              | 支持管理员对教室的风采、课程表设置(通过选排课系统设置教室走班课表)，为不同教室设置不同管理员，当前教室管理本教室。(需提供详细操作截图或提供样机演示)<br>3.5. 消息管理功能  |   |    |  |
|   |           | 走班模式<br>考勤管理 | 走班模式<br>1. 支持与走班排课系统对接，同步排课系统的课程信息。<br>2. 班牌实时显示排课系统的课程信息，根据课程表时间自动显示当前课程。<br>3. 老师和学生可通过班牌实时查看自己的课程信息，做到一生一课表，一师一课表。<br>4. 支持走班制刷卡考勤，可统计学生和老师的考勤数据。<br>5. 提示功能，可提升走错班的学生应该到哪个班级上课。<br><br>考勤管理<br>1. 数据上传：考勤数据实时上传后方管理平台，平台自动进行考勤统计，终端可实时统计数据，终端展示考勤统计。<br>2. 考勤明细：显示学生或教师的考勤数、考勤状况、考勤统计，让学生和教师能及时的了解自己的出勤状况。<br>3. 通过管理平台系统设定统一时限，做好日常及考试签到考勤，并将数据进行同步存储及统计。实时统计到校人数。<br>4. 考勤过程中可通过摄像头拍取考勤人照片，考勤数据及照片同步上传，达到人证合一的考勤效果，并将数据进行同步存储及统计；根据时间节点设定，在该考勤模式结束后自动跳转至班牌标准模式界面。<br>5. 在设置的时间段内学生有重复打卡时系统须温馨提示。<br>6. 签到界面设置签到日历，学生或者老师可以查询之前的签到数据。 | 套 | 1  |  |
|   |           | 人脸识别         | 支持不少于 6 人进行人脸识别。可支持学生无卡考勤签到、查看个人课程表、家长留言等个人信息；(需提供检测证明)<br>主要包含人像采集、人像比对、入库管理和提示报警等功能模块。<br>在上课前进入人脸识别考勤模式，识别信息在右侧以列表形式展示，显示考勤人员姓名、考勤成功与否  | 套 | 45 |  |
| 3 | 客户端<br>软件 |              | 采用 Android 嵌入式系统，不染毒，不崩溃<br>与后台管理系统支持双向实时通信<br>支持媒体频格式：<br>影音格式：MPEG、VOB、AVI、WMV、MP3、WMA、mkv、flv、rmvb、asf、wav 等<br>图片格式：JPEG、PNG、GIF、BMP 等<br>文字格式：TXT 、PPT、PPS  | 点 | 45 |  |

|   |        |  |   |   |   |  |
|---|--------|--|---|---|---|--|
|   |        |  | 其它格式:SWF、HTML、XLS、MMS、rstop 流媒体、静态网站、应用程序、表格、天气预报、时钟等支持多媒体素材的任意组合播放,分屏分区播放支持全屏播放、分屏播放;<br>支持刷卡考勤功能,支持抓拍功能;<br>支持远程关机、定时开机、定时关机功能;<br>支持跨网关、跨防火墙、跨路由网络。<br>支持插播字幕、插播节目播放<br>支持在局域网或公网环境下的远程控制。<br>支持文件加密传输,对文件 MD5 校验功能。 |   |   |  |
| 4 | 二次数据接口 |  | 和教务系统做数据对接 (待评估)  | 套 | 1 |  |

## (二) 主要设备技术及要求

### (1) 校本资源数据精准教学系统

| 序号 | 货物名称      | 功能模块   | 功能参数   |
|----|-----------|--------|--|
| 1  | 大数据精准教学系统 | 大数据采集  | <p><b>练习数据采集</b></p> <p>1. 支持教师线上布置同步教辅作业,学生进行同步训练;<br/>2. 支持客观题线上作答自动批改,主观题学生拍照上传后老师按人批改或按题目逐题批改。</p> <p><b>网阅数据采集</b></p> <p>1. 支持学校对于周测、阶段性考试、多校联考的数据采集;<br/>2. 支持多种制卡方式,包括系统制卡、题库制卡、三方制卡、上传 word 版试卷自动生成答题卡;<br/>3. 支持多种阅卷方式,包括 web 端阅卷以及手机、PAD 等移动端阅卷。</p> <p><b>英语作文智批改</b></p> <p>1. 支持多种场景英语作文智能批改及评分。</p> <p><b>手阅数据采集</b></p> <p>1. 支持多种制卡方式,包括系统制卡、上传 word 试卷自动生成答题卡等,可生成带题干的答题卡和纯答题卡两种模式的答题卡;<br/>2. 支持教师纸笔批改,并保留教师批改痕迹;<br/>3. 教师可自主完成读卷操作,可以批改前扫描也可在批改后扫描读卷。</p> |
|    |           | 基础数据分析 | <p><b>练习报告</b></p> <p>1. 支持教师查看学生作业提交情况;<br/>2. 支持教师查看学生答题情况,包含得分及用时等;<br/>3. 支持教师查看学生知识点掌握情况。</p> <p><b>联考报告</b></p> <p>1. 报告除分数分析、学业等级分布、分数形态分布、卷面答题情况等指标;<br/>2. 支持通过网页浏览报告;<br/>3. 支持一键导出 EXCEL 版和 PDF 版报告。</p> <p><b>校级报告</b></p> <p>1. 提供多学科报告、单学科报告;<br/>2. 支持通过网页浏览报告;<br/>3. 支持一键导出 EXCEL 版报告。</p>  |

|                                 |  |
|---------------------------------|--|
|                                 | <p><b>班级报告</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 提供多学科报告、单学科报告、试卷分析等；</li> <li>2. 支持通过网阅浏览报告；</li> <li>3. 支持一键导出 EXCEL 版报告；</li> <li>4. 提供精准讲评功能，支持按得分率和答题情况对试题进行重新排序；</li> <li>5. 提供举一反三拓展资源</li> </ol> <p><b>英语作文智批改报告</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 支持查看班级报告，包含单词错误、语法错误等指标；</li> <li>2. 支持查看学生报告，包含得分、智能点评、批改详情等内容。</li> </ol> |
| 大<br>数<br>据<br>精<br>准<br>教<br>学 | <p><b>学科学情</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 提供班级薄弱知识点及年级和区域薄弱点情况；</li> <li>2. 支持筛选近一周、近一月、近两月、近半年等时间段班级和年级薄弱点情况；</li> </ol>   |
|                                 | <p><b>学生学情</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 提供学生阶段性知识点掌握情况及成绩趋势图。</li> </ol>  |
|                                 | <p><b>考点分析</b></p> <p>系统支持本校学情对标区域中考/高考考纲；</p>   |
|                                 | <p><b>学业分析</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 提供班级阶段性成绩发展趋势；</li> <li>2. 提供各学科学业分层对比。</li> </ol>  |
|                                 | <p><b>教学监管</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 提供年级测验、作业及校本资源建设情况分析；</li> <li>2. 提供班级活跃指数及教师活跃指数分析。</li> </ol>   |
| 智<br>能<br>题<br>库                | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 提供 500 万道以上中学全学科精品试题，25 万套以上精品试卷；</li> <li>2. 提供学情组卷、专项组卷、同步组卷、知识点组卷、模拟组卷等多种组卷方式；</li> <li>3. 支持题库分级，可分为通用题库、校本题库、教师个人题库三级</li> <li>4. 提供中高考专题、区域错题集等精品资源</li> </ol>   |
| 练<br>习<br>中<br>心                | <p><b>同步课时练</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 支持教师通过题库选择系统推荐的题目布置作业。</li> </ol>  |
|                                 | <p><b>校本作业</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 支持老师线上布置教辅作业，学生线上作答。</li> </ol>   |
|                                 | <p><b>英语听说专练</b></p> <p>支持老师根据教材章节目录布置英语听说练习，支持同步课本的单词、篇章等内容。</p>  |
|                                 | <p><b>英语智作文</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 支持老师根据话题、体裁等，一键布置英语作文作业，学生纸笔作答拍照上传，系统自动批改。</li> </ol>  |
|                                 | <p><b>答题卡练习</b></p> <p>支持老师通过文本、图片等形式灵活布置作业内容并制作线上答题卡；</p>   |
|                                 | <p><b>打卡任务</b></p> <p>支持教师通过上传图片、word、ppt、pdf 等形式自由发布练习任务；</p>   |
| 基<br>础<br>信<br>息<br>管<br>理      | <p><b>用户信息管理</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 支持学生账号、学籍号、家长手机号、学生班级信息一键导入。</li> </ol>   |
|                                 | <p><b>班级管理</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 支持批量导入班级和自定义班级名称，支持学生的转班、升年级、留级。</li> </ol>   |

|   |       |   |   |
|---|-------|---|---|
|   |       |   | <b>角色权限管理</b><br>1. 支持学校管理员、子管理员、校长、年级主任、学科组长、班主任、学科教师等多角色的权限管理。  |
|   |       |   | <b>成绩管理</b><br>1. 支持按学段、学科进行成绩设置，支持对学生进行标签设置。   |
|   |       |   | <b>分层走班</b><br>1. 支持新高考模式下的班级分层走班设置，以便于学科分层教学。  |
| 2 | 阅卷扫描仪 | / | 1. 扫描速度：最高扫描速度为 80 页/分钟；<br>2. 光源：LED<br>3. 扫描类型：U 型通道, 支持自动进纸扫描<br>4. 光学分辨率：支持 100DPI、150DPI、200DPI、300DPI、400DPI、600DPI 的图像输出<br>5. 纸张尺寸检测：支持自动纸张尺寸检测<br>6. ADF 容量：≥100 张 80g/m <sup>2</sup> (20 磅) 纸张<br>7. 输出文件格式：支持彩色/黑白/灰度情况的单面和双面出图，输出文件格式为 PDF、BMP、JPEG、TIFF、PNG 等常用图像格式。 |

## (2) 智慧班牌系统

### 1、概述

根据国家的近年来提出的各项政策，各省市级教育行政部门开始推行并进行“智慧校园”相关的规划与建设等。为此智慧班牌应运而生。智慧班牌系统是以班级信息展示和出勤管理为主体，为中小学和高校教育行业量身设计的一款集智能卡技术、多媒体技术、语音技术智能客户端软件技术、中心服务端软件技术为一体的综合管理平台系统。在崇尚个性化、多样化教育的同时，班牌也正在向特色化、内涵化方向发展。班牌不再是简单的信息展示，其内容越来越丰富，功能越来越实用。

### 2、班牌机硬件要求

采用极致超薄机身厚度≤25mm，需支持贴墙式安装；与墙面紧密贴合，整机与平整墙面缝隙不高于 2.5mm；超薄背板纯屏隐藏走线设计

屏体才采用无缝弯折铝合金外框，防刮防掉色；

主板 CPU≥超强四核 Cortex-A17，频率≥1.8GHz；GPU≥ARM Mali-T764 600MHz；

系统运行内存 RAM≥2G；系统存储内存 ROM≥8G（支持扩展 128G）

显示屏需采用 LED 高清 IPS 屏；显示尺寸≥21.5 寸；亮度≥450cd/m<sup>2</sup>；支

持防眩光处理；

分辨率 $\geq 1920*1080$ ；对比度 $\geq 3000:1$ ；显示色彩 $\geq 16.7M$  colors；可视角度：左右 178 度，上下 178 度；使用寿命 $>50000$  小时

触摸屏采用 G+G 电容屏，需支持不少于十点触摸；响应速度 $<3ms$ ；

为了保证师生安全设备需要采用防爆钢化玻璃；支持莫氏 7 级物理钢化玻璃，硬度值 7H；厚度不低于 3mm

摄像头 $\geq 500$  万 1080p 高清宽动态；可支持人脸识别及活体检测功能；

喇叭：2\*2W/8 $\Omega$  立体声喇叭，支持视频声音播放

MIC：高灵敏抗噪咪头

读卡器：支持 IC/ID/NFC/RFID 读卡，13.5MHz 通用频率；支持协议：ISO14443TYPEA/15693

兼容多种多媒体格式，视频格式支持 4K、H.265 硬解码，支持 1080P 视频播放，支持 wmv、avi、flv、rm、rmvb、mpeg、ts、mp4 等；

设备需要网络支持 802.11b/g/n，支持 2.4G&5G；机身接口支持 USB2.0\*2、TF 卡、SIM 卡、RJ45、HDMI、3.5mm 耳机座；机器需要支持内置 Mini PCIE，支持全网通 3G/4G（选配）；机器支持 G-sensor，支持重力感应，可以横竖屏切换；

待机功率 $\leq 0.6W$ ；工作功率 $\leq 24W$

设备支持定时开关机；

设备支持安装热成像体温检测模块，通过该模块可进行无接触式体温检测。

要班牌机求电源板和遥控器具备“实用新型专利证书”；

要求班牌机具备“安全电压接入装置”的“实用新型专利证书”；

要求班牌机内含“网络终端设备数字证书软件”；

要求班牌机需具有“网络终端设备嵌入式证书软件”软件著作权；

要求网络液晶一体机与信息发布系统、智慧班牌系统、智慧班牌机为同一品牌，需提供同一品牌检测报告，并加盖制造厂商公章；

国家强制 3C 认证、检测报告加盖制造厂商公章；

### 3、关于班牌软件要求

#### 3.1 智慧班牌管理系统要求

##### A、 系统架构要求

系统可支持 Linux 或 windows 系统

系统须支持 B/S 架构进行终端和管理平台的连接

须支持云端（互联网）或本地部署安装

须支持区域化分层级管理功能。

##### B、 软件功能要求

###### (1) 基础设置功能

###### ● 班级管理功能

支持创建学校的所有年级的班级，可支持班级的增加、修改和删除操作；增加班级时需支持录入以下数据：班级名称、班主任、助教、班级宣言、教学楼、教室等信息；支持班级一键升级和降级。（以具有相关检测资质的检测机构出具的检测报告为准，提供报告复印件并加盖投标人公章。）

###### ● 学生管理功能

为每个年级中的班级增、删、改学生信息等操作；录入的学生信息需包含以下内容：学生姓名、学号、RFID 号、性别、出生日期、民族、家庭住址、头像、家长信息等。（以具有相关检测资质的检测机构出具的检测报告为准，提供报告复印件并加盖投标人公章。）

###### ● 教师管理功能

用来管理学校的教师添加、删除、修改等操作，增加教师信息时需包含以下信息：姓名：教师的姓名、工号、登录账户、登录密码、职称、RFID 卡号、手机号、性别、出生日期、民族、家庭住址、头像等（以具有相关检测资质的检测机构出具的检测报告为准，提供报告复印件并加盖投标人公章。）

###### ● 家长微信功能（扩展功能）

支持通过扫描学校的二维码来加入微信号，在学校微信号上可以跟孩子进行音视频留言，添加相册，请假等操作。（以具有相关检测资质的检测机构出具的检测报告为准，提供报告复印件并加盖投标人公章。）

支持同步用户信息：可以通过点击同步用户信息进行手动同步数据。

- 模式切换功能

支持为班牌终端设置各种模式，需包含评比规则、评比设置、数据源设置、上课模式设置、教师评价设置、考勤设置、签到设置、升级设置等（以具有相关检测资质的检测机构出具的检测报告为准，提供报告复印件并加盖投标人公章。）

- 主题管理功能

支持查看后台的班级、教室主题，也可以为班级发布主题，在主题列表也可以查看所有的主题使用情况，详情中可以查看每个班级的主题使用情况。（需提供操作关键界面截图并加盖公章）

- 故障上报功能

故障上报是可以天机故障描述，创建损坏物品和负责人的关系，班牌机通过刷卡提交的报修。（需提供操作关键界面截图并加盖公章）

- 组件管理功能

支持通过后台对前端显示模块组件设置，用户可以自定义设置组件。（需提供操作关键界面截图并加盖公章）

- 数据检测功能

支持检测每个班级添加的素材数量，和整个后台的班级等统计，方便管理员查看班级信息添加的完整性。（需提供操作关键界面截图并加盖公章）

## (2) 权限管理功能

支持后台创建管理用户，支持为用户任意分配角色，可为用户授权不同管理权限。（以具有相关检测资质的检测机构出具的检测报告为准，提供报告复印件并加盖投标人公章。）

## (3) 班级管理功能

- 图片管理：为了将每个班级的班级相册上传到服务器上在班级的班牌机上进行显示的，支持相册分组添加，照片增加、修改、删除等做操

作（以具有相关检测资质的检测机构出具的检测报告为准，提供报告复印件并加盖投标人公章。）

- 课程管理：为每个班级创建课程表，支持课表的导入、手动添加、数据对接等形式，录入的数据必须包含：科目名称、授课教师、星期、课节开始时间和结束时间等信息（以具有相关检测资质的检测机构出具的检测报告为准，提供报告复印件并加盖投标人公章。）

- 值日管理：为年级下的班级创建值日表使用，支持值日表的增加、删除、修改等操作。（以具有相关检测资质的检测机构出具的检测报告为准，提供报告复印件并加盖投标人公章。）

#### **(4) 教室管理功能**

支持管理员对教室的风采、课程表设置(通过选排课系统设置教室走班课表)，为不同教室设置不同管理员，当前教室管理本教室。（需提供操作关键界面截图并加盖公章）

#### **(5) 消息管理功能**

- 标语设置，支持按班级和按教室两种模式发布标语，可以是欢迎词等信息，发布时支持快捷模式和高级模式。（以具有相关检测资质的检测机构出具的检测报告为准，提供报告复印件并加盖投标人公章。）

- 公告管理，创建公告信息，可以发布紧急通知信息，支持按班级和按教室两种模式发布，发布时支持快捷模式和高级模式。

- 倒计时设置，支持创建倒计时，可支持按班级和按教室两种模式进行发布显示。

- 考试管理，用来管理各个班级的考试通知和考试提醒，可以根据需要选择按照班级发布或按照教室发布，考试录入信息需包含：考场名称、开始提醒日期、开始提醒时间、结束提醒日期、结束提醒时间、考试科目、监考老师、考试日期、开始时间、结束时间等。（以具有相关检测资质的检测机构出具的检测报告为准，提供报告复印件并加盖投标人公章。）

- 校园天地，为了发布学校的风采、宣传介绍等，可支持创建一级栏目、二级栏目等，需支持文字+图片的形式展示。可支持设置封面操作。（需提供操作关键界面截图并加盖公章）

- 体温管理

体温检测：通过智慧班牌机的测温模块无接触监控学生体温。

体温汇总：通过人脸识别和测温模块，系统可将本日学生体温汇总成表格形式。

#### (6) 考核管理功能

- 考勤统计，查看全部年级中学生的考勤信息和教师的上班考勤记录。可根据每日统计和阅读汇总查询考勤信息。（以具有相关检测资质的检测机构出具的检测报告为准，提供报告复印件并加盖投标人公章。）

- 教师评价，用来收集每节课后学生对该教师的评价信息，可以修改评价内容，可以查询评价内容和统计（需提供操作关键界面截图并加盖公章）

- 星级评比，为班级创建各种评比，可以任意设置各项评比的值。（以具有相关检测资质的检测机构出具的检测报告为准，提供报告复印件并加盖投标人公章。）

- 刷卡记录，可按日期查询、导出刷卡信息（需提供操作关键界面截图并加盖公章）

- 系统需具有智慧班牌系统软件著作权（需提供证明文件并加盖厂家公章）

#### (7) 校园信息发布功能

本系统与智慧班牌系统需满足统一平台内操作管理。（此功能必须为同一平台，需提供同一品牌国家检测中心出具的软件检测报告）

- 系统管理功能（以具有相关检测资质的检测机构出具的检测报告为准，提供报告复印件并加盖投标人公章。）

系统管理模块支持系统设置、组织架构、多媒体系统设置、日志管理、系统消息、操作日志等管理控制功能；

系统具有 MD5 加密功能，可支持通过后台系统灵活终端是否启用和关闭。（需提供软件功能截图并加盖投标人公章）

负载均衡功能，能分担主服务器的访问压力，实现服务器的负载均衡和定向访问。（需提供软件功能截图并加盖投标人公章）

组织架构功能，针对不同部门机构指派不同人员管理，每创建一个组织结构都会相应的创建一个素材目录。可以创建多级组织目录。（以具有

相关检测资质的检测机构出具的检测报告为准，提供报告复印件并加盖投标人公章。)

日志管理功能，支持查看系统的消息和查看后台用户操作的日志信息，系统支持预警信息告警等。（以具有相关检测资质的检测机构出具的检测报告为准，提供报告复印件并加盖投标人公章。)

- 权限管理功能（以具有相关检测资质的检测机构出具的检测报告为准，提供报告复印件并加盖投标人公章。)

角色管理支持建立每个部门机构的管理员、审核员或操作员，管理员登录后也可以创建内部的操作员及审核员。不同组织架构下的人员，相互无法看到。（以具有相关检测资质的检测机构出具的检测报告为准，提供报告复印件并加盖投标人公章。)

用户管理不同组织架构下的人员，是相互无法看到的；上级用户能看到其子级用户下的任务、跑马灯、素材，同级用户不能看到彼此的任务、跑马灯、素材。（以具有相关检测资质的检测机构出具的检测报告为准，提供报告复印件并加盖投标人公章。)

服务器提供多级审核机制，可对不同的用户组设置不同管理权限，具体可操作到每台播放设备的播放权限，允许为不同用户分配不同的播放终端（网络液晶一体机）管理不同的终端组的权限等，管理员权限分配在三级以上权限管理。（需提供操作关键界面截图并加盖公章)

多媒体信息发布系统具备灵活的权限设置，服务器提供多级审核机制，可对不同的用户组设置不同管理权限，具体可操作到每台播放设备的播放权限，允许为不同用户分配不同的播放终端（网络液晶一体机）管理不同的终端组的权限等，管理员权限分配在三级以上权限管理。

- 设备管理功能（以具有相关检测资质的检测机构出具的检测报告为准，提供报告复印件并加盖投标人公章。)

系统支持终端管理添加修改功能，终端属性分为 7 种，系统支持创建多级结构目录，支持对终端名称、IP 地址、MAC 地址、终端属性、设备类型、终端分辨率、业务属性进行设置，系统支持通过手动添加、扫描添加两种方式添加终端设备，已经添加的设置支持通过名称、mac 地址、ip 地址搜索查询；支持终端业务专组功能。

- **素材管理功能（以具有相关检测资质的检测机构出具的检测报告为准，提供报告复印件并加盖投标人公章。）**

上传本地元素到服务上，所有多媒体终端设备播放的元素都是从服务器上下载的，支持各种视频、音频、图片、实时电视、网页、RSS、新闻、天气、流媒体、word、Excel、PPT 等多种播放内容。

有素材传输的策略层应用，支持限制时间和限制速度下载，可以按时段传输,这种应用可以避免数据传输的高峰期，在网络空闲的时候进行文件的传输，系统需支持定时下载及系统分发机制，可以满足用户分级部署。  
**（需提供操作关键界面截图并加盖公章）**

- **监控统计功能（以具有相关检测资质的检测机构出具的检测报告为准，提供报告复印件并加盖投标人公章。）**

可实时查看各终端运行情况及时播放截图，查看素材下载状态及进度。**（需提供操作关键界面截图并加盖公章）**

实时显示网络连接状态，IP 信息，播放端状态，当前播放节目，当前插播信息，播放端更新信息等功能。

支持多时段定时开关机和远程重启，支持远程唤醒、音量调节、网络升级，定时下载等。

- **多媒体管理功能（以具有相关检测资质的检测机构出具的检测报告为准，提供报告复印件并加盖投标人公章。）**

支持任务多样化垫片、主任务、插播三种任务类型；

支持单时间段、多时间段播放；支持相同时间段、相同任务类型混播；即时插播；支持多模板任务播放。

系统支持一个播出单包含多个模板任务，每个模板内可设置多个区域，每个区域内可播放不同种素材，模板播放时长可灵活设置，实现一个播出单多个任务循环或单次播放，完全达到广播级播序效果。允许设置每个节目的播放顺序、时间、次数，设置字幕信息的字体、字号、颜色、滚动方式、滚动速度、透明度等信息。**（需提供操作关键界面截图并加盖公章）**

系统具备信息发布的多样性，终端（网络液晶一体机）显示多态性：终端播放可提供窗口视频+时间+滚动字幕+滚动图片等综合方式，常规、定时等多种播放类型，可以实现从窗口模式到全屏模式的无缝切换。**（需提**

供操作关键界面截图并加盖公章)

监播预览功能，也可以预览即将播放的视频，终端的实时播放信息可在平台上进行监控，通过终端的监播功能实现终端正在播放节目信息的同步与预览。(需提供操作关键界面截图并加盖公章)

### 3.2 信息显示软件显示要求

动态滑动功能，支持滑动班牌界面，终端默认显示三组界面显示样式，在增加不同显示模式时，界面自动弹出副组件显示页面(需提供操作关键界面截图并加盖公章)

相册幻灯片播放，支持学生手动点击班级相册，弹出多组相册分组，点击其中一组相册分组，可实现照片的自动幻灯片播放(需提供操作关键界面截图并加盖公章)

动态校园天气预报，可查看近期一周内的动态天气信息、湿度、空气质量；也可查看今日生活指数，如穿衣指数、感冒指数、紫外线指数、运动指数(需提供操作关键界面截图并加盖公章)

多模式自动切换功能，班牌显示支持通过时间自动切换不同显示模式，需包含有班牌(常规)模式、上课模式、课间模式、考场模式、考试提醒模式、欢迎模式等(需提供操作关键界面截图并加盖公章)。

巡课功能，支持教务教室在班级门口即可完成对教室的学生和教师的巡课评价(需提供操作关键界面截图并加盖公章)。

考勤显示表盘形式展示可显示学生签到信息，如正常、迟到、请假、缺卡等，内置签到日历功能，学生或者老师可以查询以往的签到信息(需提供操作关键界面截图并加盖公章)。

学生留言消息提醒，在班牌的右上角以学生的名字提醒显示家长留言显示，当留言较多时滚动显示提醒(需提供操作关键界面截图并加盖公章)。

密码身份验证，支持管理人员或教师通过输入密码的形式登录并进入设置页面配置系统。(需提供操作关键界面截图并加盖公章)

第三方应用，支持管理员或教师添加第三方应用链接，可以显示此应用的 logo 图标和名称。(需提供操作关键界面截图并加盖公章)

课间模式，在上课前支持课间模式即学生考勤动态提醒界面，学生在此界面可进行课程考勤，支持单人或多人动态识别，同时考勤统计界面实时动态提醒（需提供操作关键界面截图并加盖公章）。

上课模式展示界面，支持显示班级或校园公告、学生课程考勤、上课信息显示；上课信息需支持显示课程名称、课程时间、授课教师、课程倒计时等信息，支持此页面显示巡课按钮和教师评价（需提供操作关键界面截图并加盖公章）。

支持通过人脸或刷卡进入个人中心，支持查询个人信息、课程提醒信息、个人课程表、个人考勤统计；支持学生与家长视频留言、视频通话（需提供操作关键界面截图并加盖公章）。

校园天地功能，支持创建多级页面可创建二级、三级、四级等满足学校的显示需要，可用于显示校园文化展示、班级文化展示、学校资质展示、学校荣誉展示等；（需提供操作关键界面截图并加盖公章）

需支持与校园信息发布系统同一终端显示和无缝切换。（需提供操作关键界面截图并加盖公章）

### 3.3 热成像体温检测模块

采用内嵌式“热成像体温检测”模块，无接触内嵌式设计。

测外方式：热成像

测温精度： $\pm 0.3^{\circ}\text{C}$

环境温度： $0\sim 50^{\circ}\text{C}$

检测时间： $\leq 1$  秒

测量距离： $50\sim 200\text{mm}$

热灵敏度 $< 50$  mK

人体成像：高对比度色彩展示人体成像。

高温报警：支持超过标准体温语音报警。

数据溯源：配合人脸识别模块支持记录学生体温，并以表格形式呈现。支持实时温度检测，高温报警（需提供操作关键界面截图并加盖公章）。

数据推送：系统支持学生体温推送功，可把学生的体检测温问题推送至

家长手机端；

识别方式：支持云端和本机端识别。

识别距离：支持调节识别距离，方便学校老师自定义设置。

### 3.4 人脸识别功能

主要包含人像采集、人像比对、入库管理和提示报警等功能模块。

在上课前进入人脸识别考勤模式，识别信息在右侧以列表形式展示，显示考勤人员姓名、考勤成功与否（需提供样机演示）。

支持通过人脸识别，统计所有考勤人员信息。

支持多人考勤，可同时识别人数不低于 5 人（需提供样机演示）。

支持活体防伪，基于人脸生物特征识别，无法被替代及复制，杜绝假冒操作（需提供操作关键界面截图并加盖公章）。

支持离线识别，无网络环境下班牌仍可以进行人脸识别考勤（需提供样机演示）。

支持人脸识别库 2 万及以上。

### 3.5 手机移动端

支持校园微信管理端（需是微信企业号），支持多种管理角色，需包含有管理员、班主任、任课教师、家长等。（需提供操作关键界面截图并加盖公章）

审核管理：在审核功能老师可通过手机版进行审批学生的请假，审批后系统自动推送到学生端。（需提供操作关键界面截图并加盖公章）

设备监控：导航进行分类在线、离线和所有终端设备，超级管理员可以设置教师的管理权限（班主任只能设置本班的班牌）设备根据情况进行分类。可对设备进行重启、查看当前状态，定时开关机，查看设备具体信息。（需提供操作关键界面截图并加盖公章）

学生定位：通过学生姓名、班级、学号、卡号可对学生上课教师进行查询，方便走班考勤时查询学生的具体上课信息。（需提供操作关键界面截图并加盖公章）

通知：校园内设置超级管理员，通过此账号可以进行对整个学校进行

发布通知公告等文字信息，权限不同发布的消息的范围不同。（需提供操作关键界面截图并加盖公章）

学生作业：老师通过手机端布置作业。实时通知到家长，学生可进行查看老师布置的作业，班主任只可管理本班级的学生，不可越班。（需提供操作关键界面截图并加盖公章）

考勤记录：老师、学生家长都可查看学生的考勤信息，日考勤和月考勤记录都可查看。可对考勤查看历史考勤记录，根据条件进行查询。考勤所有记录均在服务器中存储。（需提供操作关键界面截图并加盖公章）

成绩查询：根据权限设定老师可对整个班级进行查看学生的成绩信息，家长只可对自己的孩子查询成绩信息，学生只能对自己本身进行查询，不可查询他人成绩。（需提供操作关键界面截图并加盖公章）

课程表：根据走班考勤学生可对自己的个人信息进行查询，以及查看自己当天的上课时间和地点，根据个人信息中的上课信息前往自己所在的教室上课。支持教师查看个人的课表信息以及上课信息。（需提供操作关键界面截图并加盖公章）

微视频，支持管理员或班主任发布班级或校园视频在班牌机呈现显示。（需提供操作关键界面截图并加盖公章）

家校互通功能，支持家长与学生互通留言，家长可以发送文字至班牌，学生登陆个人中心通过录制小视频的方式发送至家长。（需提供操作关键界面截图并加盖公章）

故障维修功能，通过移动端教师接收到学生通过班牌机提交的维修报告提醒，教师维修完成后可通过手机端反馈维修状态。（需提供操作关键界面截图并加盖公章）

### **3.6 二次数据接口**

二次系统深度开发与数据对接，支持与排课系统、慧校园系统、教务系统、一卡通对接等无缝对接，支持提供标准 API 接口。（需提供已成功对接案例系统对接接口截图并加盖投标人公章）

### 三、其他要求

1、**交货期：**合同签订之日起 30 天内。

2、**售后服务：**

1) 整体工程提供不少于 2 年的免费维护，设备按原厂商标准提供维护。

2) 提供 2 年 5×8 小时上门保修，免费更换全部配件；提供 7×24 小时技术支持和服务，2 小时内作出实质性响应，对重大问题提供现场技术支持，8 小时内到达指定现场。

3) **培训：**成交供应商必须负责在现场对设备使用维护人员进行设备安装、操作、使用、维护及结构原理等方面的培训，并承担由此产生的一切费用。

3、成交人要保持同采购人的密切联系，遇有重大事项及时报告和反馈信息，尊重项目业主方的意见，接受项目业主方的提议、监督和指导。

4、报价人必须根据所投产品的技术参数、资质资料编写响应文件。在成交结果公示期间，采购人有权对成交候选人所投产品的资质证书等进行核查，如发现与其响应文件中的描述不一，代理机构将报政府采购主管部门严肃处理。

5、由于本项目根据质量和服务均能满足采购文件实质性响应要求且**最后报价最低的原则确定成交供应商**，因此报价人对本章的技术、服务等要求必须全部满足或优于，否则报价无效。