# **招标内容及要求（2包）**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | **设备名称** | **技术参数** | **数量** | **单位** |
| 1 | 电子班牌**（核心产品）** | 1.采用≥21.5英寸横屏式电容显示屏，支持≥10点触控，屏幕分辨率≥1920\*1080，显示比例16:9。屏幕亮度≥500cd/㎡。提供生产厂家确认的、相应的功能证明材料。（包括但不限于测试报告、官网和功能截图等）  2.▲整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。提供生产厂家确认的、相应的功能证明材料。（包括但不限于测试报告、官网和功能截图等）  3.整机背部与墙面微距全贴合，背面与平整墙面间隙最大处≤2.5mm，保障教学环境的安全性。  4.整机正面覆盖钢化玻璃。  5.整机正面不采用贴膜方式具备防眩光功能。  6.可拍摄不低于200W像素的照片，支持不少于5人同时进行人脸识别。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。提供生产厂家确认的、相应的功能证明材料。（包括但不限于测试报告、官网和功能截图等）  7.内置高灵敏度的全向麦克风，拾音半径不小于0.5m，支持学生语音留言，留言内容同步发送至家长微信。提供生产厂家确认的、相应的功能证明材料。（包括但不限于测试报告、官网和功能截图等）  8.内置2.0立体声道功放，支持视频及家长留言的音频播放。  9.刷卡器：具有内置IC卡刷卡器，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。  10.整机具备至少一路RJ45网络接口。具备不少于2路USB 2.0接口。  11.整机采用内置天线设计，无任何天线外露。  12.系统运行内存不低于2GB，存储容量不低于8GB。操作系统版本不低于Android 9.0。整机CPU≥4核，最高主频≥1.9G，操作系统版本不低于Android 9.0。提供生产厂家确认的、相应的功能证明材料。（包括但不限于测试报告、官网和功能截图等）  14.整机电源采用插墙式电源适配器，适配器无需悬挂，线材上出。  15.支持远程开关机功能，远程唤醒待机功耗≤2W。 | 36 | 套 |
| 2 | 信息发布系统 | 1.系统可在后台发布班牌展示信息内容，支持照片、视频、新闻、公告、电子欢迎横幅、PDF、第三方链接等类型，内容支持图文混合排版。提供生产厂家确认的、相应的功能证明材料。（包括但不限于测试报告、官网和功能截图等）  2.信息发布具备定向发布功能，可按照全校、班级层级进行定向信息推送。  3.联动校宣：发布的校级图片、视频、新闻、公告，可同时传到班牌和一体机上展示。  4.设置屏保模式后，班牌长时间处于无人操作状态下将自动切换至屏幕保护模式，屏保模式下可选择全校、班级相册轮播、置顶已发布公告等多种内容展示。  5.系统内置超过100张屏保云图，分属于不同的云图库，用户可以选择需要的云图库作为班牌屏保。  6.新闻公告、相册、视频、海报功能均支持霸屏发布。  7.公告发布支持家长提交回执设置，打开需要家长回执开关后，微信公众号会实时通知家长公告消息，老师可以在小程序实时查看家长提交回执明细。提供生产厂家确认的、相应的功能证明材料。（包括但不限于测试报告、官网和功能截图等）  8.支持发布校级重要公告，新增公告内容同步在全校班牌置顶展示。  9.系统内置超过10套公告模板，可供用户发布公告时套用。  10.系统内置≥50+海报模板，支持用户自定义修改背景及文案。同时可以自定义管理海报分类。  11.支持以校级或班级为单位发布事件倒计时，可编辑事件名称和倒计时截止时间，事件剩余时间在班牌实时显示。  12.支持展示学校所在区域今日及明后两天的天气状况和今日空气质量指数，可详细查看当日PM10、PM2.5、NO2、SO2等常见污染物数据，并根据当前天气状态自动切换对应的主题插图。  13.支持对信息发布进行审核权限管理，可同时设置不同审核人，用户进行信息发布时，需由指定用户审核后才可在设备上展示。 | 36 | 套 |
| 3 | 课程管理 | 1.系统提供科目数据库，内置常见学科科目名称，且支持自定义增添科目。  2.支持以电子表格形式快速导入全校课表或人工创建课程表，具备单科目快速排课功能，可将某科目在课程表中跨日跨时段快速复制，提高录入效率。  3.管理员可授权班主任自助管理本班课程表。  4.系统支持发布课程作息时间表，可按全校和年级层级进行分层执行。每天可执行不同的课程作息时间表，便于灵活管理教学作息时间。  5.学生、教师可在班牌查看对应课程表。班牌智能高亮标记显示今日课程及当前进行的课程，便于学生教师查看。 | 36 | 套 |
| 4 | 考勤管理 | 1.系统提供学生日循环考勤、单次事件考勤、课程考勤等考勤规则模式，可设置考勤事件的名称、起始时间、考勤人员范围。考勤时间段内班牌显示内容自动切换为考勤模式，实时显示应到学生、已到学生的数量及名单。  2.人脸识别考勤功能支持离线识别，无网络环境下班牌仍可以进行人脸识别考勤。提供生产厂家确认的、相应的功能证明材料（包括但不限于测试报告、官网和功能截图等）  3.班牌可显示对应场地的历史考勤记录，可按日查看考勤事件的名称、考勤时间、考勤结果，考勤结果按准点、迟到、缺勤、请假等状态分类展示考勤名单，突出标识迟到或缺勤人员。  4.学生考勤结果可自动推送至家长手机端，供家长查看学生考勤信息。支持考勤结束后自动推送考勤结果给管理员、班主任和任课老师，同时老师可设置关闭通知开关。  5.支持教师授课考勤，教师通过人脸识别或手机扫描所在班级班牌的二维码完成授课考勤。考勤结果支持按日查询，可查看每名教师的打卡时间及考勤状态，总览教师授课出勤准点率等情况。针对指定课程，可设置教师与学生同时进行考勤，也可只对学生或教师单独进行考勤。  6.教师可在手机端修改学生的考勤记录。 | 36 | 套 |
| 5 | 校园及班级管理 | 1.系统提供基础信息库，包含教师、班级、学生、场地、一卡通等数据，支持电子表格批量导入或手工导入。提供考试信息库，包含考场号、场地、考试时间、科目等数据，支持电子表格批量导入或手工导入。  2.支持管理员、年级级长和班主任多层级角色和权限管理，可以自定义年级级长和管理员权限。  3.一个班级可以设置不少于3位班主任。  4.考场模式：班牌显示在进入考试时间段前1小时自动切换至考试预告模式。到达考试时间自动切换至考试模式，展示考场号、场地、考试时间段、科目等信息，考场模式下，学生无法操控班牌，需进行二维码扫描身份验证后才可进行操作。后台支持自定义编辑考场号、科目等字段的颜色、大小、位置等信息。提供生产厂家确认的、相应的功能证明材料（包括但不限于测试报告、官网和功能截图等）  5.支持在云班后台将可用来预约的场地开启场地预约，然后老师即可在云班后台发起场地预约。同时班牌端会显示当前场地近两周的预约占用情况。  6.支持自定义德育督导班级评分标准，按全校、年级或班级设置评价维度，老师可以通过后台导入、手机小程序或班牌端扫码对班级进行评分。同时支持学生在班牌端刷脸或刷卡进行评分。可按日、周、月查看班级总分，可以柱状图查看各评价维度的分数。  7.班级评分支持班牌展示过去一周、一月的本班评分名次，及全校前三名的光荣班级，激励学生自觉维护班级荣誉，提升学生综合素质。  8.支持批量为班级颁发具备有效期限的流动红旗，获奖班级班牌界面使用荣誉班级专用主题风格。  9.班牌可连接对应场地内的网络摄像头和录播设备，在班牌即可査看教室内的上课画面，实现电子可视化巡课。可在单个班牌切换查看多个班级部署可视化巡课系统的课堂画面。提供生产厂家确认的、相应的功能证明材料（包括但不限于测试报告、官网和功能截图等）  10.支持班级名称更新，学年结束后管理员可一键升级全校班牌的班级名称。  11.班牌投票：支持老师在手机端发布投票到班牌，然后学生可以在班牌端通过刷脸或刷卡进行投票表决。  12.班牌端录入人脸识别照片：老师在班牌端扫码后，即可进入人脸照片录入界面，可依次让学生直接在班牌上拍照上传人脸识别照片。  13.数据统计看板，自动统计老师发布新闻公告、相册、视频、海报等内容的发布数量及排名，自动统计全校事件考勤的实时考勤数据。 | 36 | 套 |
| 6 | 设备管理 | 1.支持自定义班牌界面，可在后台自由搭配显示组件，满足个性化的展示需求，预置班级信息、课程表、考勤、新闻、公告、相册、倒数日、天气、视频、学生量化评价排名显示组件。  2.系统支持设定班牌定时开关机管理策略，支持对班牌批量设置多组自动开关机时间策略，可实现班牌每天执行不同的开关机时间策略，满足学校灵活管理设备的需求。  3.针对周末临时调课和节假日情况，支持在班牌开机且联网状态下设置临时开关机计划以满足学校灵活管理设备的需求。  4.班牌处于预设关机状态时，因特殊情况开机后，系统自动提示用户是否保持班牌的开机状态，缓冲时间截止前无人操作，班牌自动恢复关机状态。  5.班牌内置不少于10套主题，可在班牌或手机端进行预览和设置，以满足班级个性化展示需求。  6.涉及解除触控锁定、绑定教室、系统设置（网络设置、解绑教室）、退出软件和重启设备的设置或操作时，均需进行用户身份二维码扫描认证。提供生产厂家确认的、相应的功能证明材料（包括但不限于测试报告、官网和功能截图等）  7.移动端身份验证：班牌初始化时，管理员扫描界面中的二维码可以为该班牌绑定教室。已绑定的可扫码解绑。  8.支持在班牌查看本机配置信息，如版本号、序列号、开关机时间、显示主题风格、屏保主题等。  9.班牌软件支持远程0TA静默升级。  11.支持用户在后台直接预览班牌端当前展示内容。  12.班牌触摸禁用：支持在后台将设备锁屏，锁屏状态下操作屏幕，会提示需要扫码解锁方可进一步操作屏幕。 | 36 | 套 |
| 7 | 自助查询 | 1.系统提供学生个人空间，学生可在个人空间中查询与自己个人相关的信息，也可与家长进行留言互动。  2.支持学生在全校任意班牌通过刷卡或者人脸识别登录学生个人空间。  3.支持学生在个人空间查看每日课程表，包含上课时间、场地、任课老师等信息。  4.支持学生在个人空间查看个人每日考勤记录。  5.学生在班牌刷卡登录个人中心后，可以主动向家长发起语音留言，留言后家长微信可收到提醒。  6.支持在学生个人空间内嵌入第三方应用，以满足学校多样化的业务查询需求。 | 36 | 套 |
| 8 | 办公室空调 | 1.制冷量：≥3510W，制冷功率：≤845W。  2.制热量：≥5010W。制热功率：≤1240W。  3.能效比≥5.3。  4.循环风量：≥720m³/h。  5.室内机噪音：≤18/41，室外机噪音：38/51。  6.能效等级：一级能效。  7.变频定频：变频。  8.空调匹数：1.5匹 | 16 | 台 |
| 9 | 办公室空调 | 1.制冷量：≥5020W，制冷功率：≤1240W。  2.制热量：≥7210W。制热功率：≤2010W。  3.能效比≥4.74。  4.循环风量：≥900m³/h。  5.室内机噪音：≤22/44，室外机噪音：≤38/54。  6.能效等级：一级能效。  7.变频定频：变频。  8.空调匹数：2匹 | 10 | 台 |
| 10 | 会议室空调 | 1.制冷量：≥7320W，制冷功率：≤2150W。  2.制热量：≥9760W。制热功率：≤2980W。  3.循环风量：≥1550m³/h。  4.室内机噪音：≤22/45，室外机噪音：≤48/56。  5.能效等级：一级能效。  6.变频定频：变频。  7.空调匹数：3匹。 | 1 | 台 |
| 11 | 复印机 | 1.类型：A3黑白激光多功能数码一体机。  2.设备接口：USB、RJ45，最高支持1000 Base-TX。  3.打印功能：支持自动双面打印、支持网络打印、支持PC端打印状态监控。  4.复印功能：支持稿台（FB)、自动进稿器（ADF)、支持黑白复印、支持多页合一复印、自动双面复印、缩放复印、逐份复印。  5.扫描功能：支持彩色扫描、支持稿台（FB)、自动进稿（ADF)、自带扫描应用软件。自动文档传送器 (ADF)。支持自动双面扫描。  6.▲打印准备时间≤7S。首页打印时间≤7S。  7.打印速度≥25ppm。  8.▲内存4GB；处理器主频四核800MHz。  9.▲标准进纸盒容量500页。标准出纸盒容量250页。  10.操作系统：中科方德、中标麒麟、银河麒麟、UOS等。 | 1 | 台 |
| 12 | 速印机 | 1.高速数字制版／全自动模式印刷。  2.原稿类型: 单页。  3.原稿尺寸（最小／最大）: 90 mmx 140mm-310mm x435mm。  4.原稿纸张重量: 50 g/m-107g/m。  5.原稿纸张容量: 大约 10张（64 g/m-80 g/m)/ 最大高度1 mm。  6.扫描区域（最人）:297 mmx435 mm。  7.印刷纸张尺寸（最大／最小）最小尺寸： 100 mmx148 mm / 最大尺寸：297 mmx 420 mm。  8.进纸容量: 大约1000张（64g/m - 80 g/m)／最大高度：110 mm。  9.出纸容量: 大约 800张（64 g/m - 80 g/m)／最大高度：90 mm 35g/m- 128g/m。  10.图像处理模式: 义字，照片，图义，铅。  11.扫描分辨率: 300 dpi x 600 dpi。  12.印刷图像分率: 300 dpix 600 dpi（版纸穿孔密度：600 dpi x 600 dpi)。  13.制版时间: ≤35秒（对于B4原稿／短边进纸／100％缩放比率）。  14.印刷区域（最大）251 mmx357mm。  15.印刷缩放比率:100％缩放比率。  16.标准缩放比率（放大）:141%,122%,116%。  17.标准缩放比率（缩小）:94%,87%,82%.71%。  18.印刷速度: 约每分钟60-130张（5级速度调节）。  19.印刷位置调整: 垂直：上10mm ／水平：⊥10mm\*1。  20.油墨供给: 全自动（每支泊墨800ml)。  21.版纸供给: 全自动（每卷200张）。  22.废版盒容量: 约 30张。  23.用户界面: LCD 面板。  24.电脑连接打印方式: USB 电脑接口。  25.运行噪音: 最大 68 dB。  26.功能: 图像处理模式（文字／照片／图文）、铅笔模式、放大／缩小、扫描对比度、两张并排印刷、白动流程、试印、印刷位置调整、印刷速度调整、编程印刷、机密排版、自定义设置模式、电脑连接印刷、U盘直接打印、耗材信息显示、节能模式（自动伏眠／自动关机）。 | 1 | 台 |
| 13 | 安保器械柜及器材 | 1.装备柜1台。  2.防暴钢叉1根。  3.勤务盔2顶。  4.盾牌1块。  5.强光手电2把。 | 1 | 套 |
| 14 | 钢琴 | 1.外观参考尺寸：长1506mm，宽586mm，高1200mm。  2.▲五金件：钢琴外观可见的五金件采用金色不易氧化的金属。合页、轮脚、踏板，耐腐蚀程度需达到10级。  3.▲外壳：高亮光黑色，采用环保材料。  4.上门：上门板固定卡扣采用精密模具加工的高分子材料固定件，牢固安全耐用（无弹簧式固定）。上门板内侧安装金属长梁，能防止上门板长时间受温湿度变化影响导致的变形，且方便上门板拆装。  5.铁板：采用真空铸造，铁板涂层采用青光金色涂层。铁板框架采用结构X型加固。  6.▲铁板高度：≥1100mm。  7.圆形弦（截面为正圆形）， 碳素钢琴弦。低音弦有效弦长：1150mm。  8.音板：采用优质鱼鳞松实木复合音板，音板尺寸：1443×942㎟。  9.肋木：使用与音板相同材质木材，不少于10根。  10.弦轴板：采用17层或以上色木或山毛榉等木材交错拼接而成。弦轴采用45#钢。  11.弦码：采用实木制作，悬浮式码桥，无金属螺丝固定。  12.▲背柱：4背柱设计，且背柱截面尺寸90mm\*60mm。  13.▲背架设计：榫卯结构。  14.中盘设计结构：实木制作，使用稳定不易变形的云杉径切材制作而成。除螺丝外中盘上面不加装任何金属加固或金属链接结构。  15.弹奏性能：白键下沉深度9.5～11.5mm。琴键负荷下降0.39～0.74N。踏瓣负荷≤9.8N。相邻两键下降负荷差≤0.1N。  16.键盘：八度音程白键宽度161.0mm～166mm。白键前端长度48.0mm～53.0mm。黑键上端面宽度9.0mm～10.5mm。黑键长度94.0mm～96.0mm。琴键间隙1.1mm±0.5mm。  17.键盘制作标准：亮光黑键，键盘呢毡采用优质呢毡，键板采用不易变形的实木或实木层积制作。  18.弦槌：要求用纯羊毛毡及实木制作。弦槌木芯采用数控设备成形，加以铆钉夹具装配，使弦槌整体更牢固。  19.▲击弦机：联动器顶杆及音头钮使用ABS材制，不使用实木或碳纤维等塑料材质。总档使用铝合金材料。顶杆轴架的粘合面底部增加藏胶槽。  20.十调档：实木（非多层）制作的调节档。  21.踏瓣系统：全功能三瓣式。金属全铜铸造，连杆式机械机构。  22.脚轮：采用金属双脚轮，具有转到灵活，推行顺畅，噪音低的特点。  23.弱音梁结构：合金材质，前后错位消音毡。  24.缓降器：内置缓降器。  25.配置琴凳、抹琴手套、键盘绒、产品说明书等。 | 2 | 台 |
| 15 | 笔记本电脑 | 1.处理器：采用国产处理器，≥8核，主频≥2.7GHz。  2.内存：容量≥16GB，双通道DDR4。  3.硬盘：配置≥512GB M.2 NVMe SSD硬盘，支持容量扩展。  4.接口至少包括：1个USB3.0接口、2个Type C接口。1个HDMI接口。1个Combo音频接口。  5.屏幕：≤14英寸, 分辨率≥1920\*1200，100% sRGB高色域，≥180°开合。  6.电源：电池容量≥60WH，适配器输出接口形态Type-C。  7.无线网络：支持WiFi 6 并向下兼容， 支持BT 5.0。  8.外观：机身厚度≤15mm，机器重量≤1.5kg。  9.数据安全：1、支持一键备份和恢复的功能（非操作系统自带功能）。2、USB支持逐个开关。  10.指纹识别：产品具备指纹识别设备。  12.质控水平：1、静音舒适性：工作状态声压级≤25dB。2、MTBF≥300000小时。  13.系统：国产正版操作系统 | 10 | 台 |
| 16 | 打印、复印一体机 | 1、类型：A4黑白激光多功能一体机。  2、设备接口：USB、RJ45。  3、打印功能：支持自动双面打印、支持网络打印、支持PC端打印状态监控。  4、扫描功能：支持彩色扫描、支持稿台（FB)、自动进稿（ADF)、自带扫描应用软件。  5、▲复印功能：支持支持稿台（FB)、自动进稿（ADF)、复印模式包括自动、图文、图像、文本。一键身份证复印、票据复印、支持身份证自动纠偏复印、多页合一复印、克隆复印、海报复印、逐份复印、手动双面复印。  6、▲打印速度≥33ppm。  7、▲内存≧256MB。处理器主频≧800MHz。  8、标准进纸盒容量≥250页。标准出纸盒容量≥120页  9、操作系统：银河麒麟、UOS等。 | 12 | 台 |
| 17 | 台式办公电脑 | 1.处理器：处理器国产X86架构处理器，核心数≥8核，主频≥2.7GHz，二级缓存≥8MB  2.内存：≥16GB DDR4 UDIMM内存，配置≥2个内存插槽。  3.显卡：集成显卡，另可以支持独立显卡。  4.硬盘：≥512GB M.2接口NVME协议SSD。≥1TB 7200RPM HDD。  5.电源：电源功率≤180W。  6.网络：1个RJ45 10/100/1000自适应以太网口。  7.接口扩展：≥3个PCIE扩展插槽。接口：USB3.0接口≥6个。USB2.0接口≥2个。音频接口：麦克风1个，耳机1个。后端3个Audio音频接口。  8.数据安全：USB屏蔽及智能USB数据保护：存储设备支持USB接口切换禁止访问模式/只读模式。  9.MTBF≥1000000小时，并提供证书扫描件加盖厂家公章。  10.显示器:≥23.8英寸  11.服务：针对产品提供原厂三年质保，提供专业的7\*24h远程服务支持。  12.系统：国产正版操作系统 | 85 | 台 |
| 18 | 相机 | 1.视频拍摄能力：≥4K/30P。  2.RAW照片输出：≥14bit。  3.功能：高速连拍，翻转自拍，Wi-Fi，4K视频。  4.高清摄像：4K超高清视频。  5.有效像素：≥2420万。  6.液晶屏类型：旋转屏。侧翻屏。触摸屏。  7.液晶屏尺寸：≥3英寸 | 1 | 台 |
| 19 | 教室摄像头 | 1.≥1/3英寸CMOS。 2.像素：≥200万。 3.分辨率：≥1920×1080。 4.补光距离：≥50m（红外）。 5.补光灯：≥2颗（红外灯）。 6.镜头焦距：2.8mm。 7.报警事件：网络断开。IP冲突。非法访问。动态检测。视频遮挡。智能动检（人）。安全异常。 8.供电方式：DC12V（±30%）。PoE（802.3af）。 | 128 | 台 |
| 20 | 硬盘录像机 | 1.支持最大64路网络视频接入，网络性能384Mbps接入、384Mbps储存、384Mbps转发 2.支持1路32MP@25fps。1路24MP@25fps。2路16MP@30fps。4路12MP@30fps。6路8MP@30fps。8路6MP@30fps。8路5MP@30fps。12路4MP@30fps。24路1080p@30fps解码。最大支持16路视频回放 3.支持32MP; 24MP; 16MP; 12MP; 8MP; 6MP; 5MP; 4MP; 3MP; 1080p; 960p; 720p; D1; CIF; QCIF IPC分辨率接入 4.支持前智能：高空抛物检测、人脸检测比对、周界防范、视频结构化、通用行为分析、立体行为分析、人群分布、人数统计、热度图、车牌识别、智能动检、物品监控、电瓶车入梯 5.支持2路后智能人脸检测比对。或4路后智能周界防范。或8路后智能智能动检 6.支持最大2万张人脸图片 7.支持8个内置SATA接口，单盘最大容量支持20T，可配置成单盘，支持Raid0、Raid1、Raid5、Raid6、Raid10、JBOD等各种数据保护模式。 | 2 | 台 |
| 21 | 硬盘 | 8T硬盘。 | 12 | 块 |
| 22 | 网线 | 六类非屏蔽国标网线。 | 35 | 箱 |
| 23 | 辅材 | 包括但不限于线管，电源线，水晶头，胶布等。 | 1 | 批 |
| 24 | 施工 | 本次所有设备的安装及调试施工。 | 1 | 项 |

**本标段核心产品为：电子班牌**