

清单

商品名称	规格型号、技术参数及要求	数量
电子班牌	一、硬件参数 1. 班牌整机外壳采用金属材质, 抗撞抗划抗腐蚀, 表面无尖锐边缘或凸起, 保证师生安全使用, 带防盗卡口, 支持防盗。操作系统采用 Android 11.0 及以上, CPU 性能不低于 RK3568 四核 64 位 Cortex-A55, GPU 不低于 ARM G52 2EE, 主频$\geq 2.0\text{GHz}$, 内存性能不低于 DDR3 1600, 内存容量$\geq 2\text{G}$, 内置存储$\geq 16\text{G}$; 2. 液晶显示屏应不小于 23.8 英寸; 3. 屏体级别:A 规液晶屏, 屏幕表面采用 4mm 厚度钢化玻璃, 防划防撞; 要求钢化玻璃可见光透射比不低于 92%; 钢化玻璃表面处理: AG【防眩光】, 屏幕硬度$\geq 7\text{H}$。 4. 屏体对比度$\geq 3000:1$, 超亮度 (typ)/(min)$\geq 600\text{cd}/\text{m}^2$ (typ.); 亮度可调; 屏幕帧率 60HZ; 视角: 178 度 (H) / 178 度 (V); NTSC 色彩饱和度 72%; 色彩度 8bit; 5. 电容式触摸屏, 支持 10 指触控。触控方式采用 G+G 技术, 触控最小面积直径$\geq 4\text{mm}$, 触控响应时间 20ms-30ms, 6. 屏幕显示分辨率不低于 1920*1080 pixel 并支持 4K 视频节目播放;; 7. 支持左右声道输出, 内置双通道 8Ω*3W*2 扬声器; 8. 班牌内置摄像头 500 万像素, 后置输出接口具备 1 路 DC IN, 1 路 RJ45 网口, 1 路 USB 3.0, USB 接口支持密码保护和导入节目并播放; 9. 刷卡支持: IC 、M1 、NFC 协议。 10. 100M/1000M 自适应以太网。WIFI 支持 2.4G 网络 11. 内置高保真麦克风, 拾音距离$\geq 1\text{m}$。 12. 最快人脸识别最快响应时间$\leq 300\text{ms}$。人脸识别距离$\leq 2\text{m}$。 13. 为保证用户用电安全, 班牌工作电压不高于 DC 12V, 功耗要求标准$\leq 45\text{W}$, 待机$\leq 0.5\text{W}$; 14. 支持远程定时开关机、待机/唤醒、音量设置、即时关机、重启、音量设置、截屏、格式化、禁用/恢复以及删除等功能。 15. 工作温度/湿度: 温度 0℃~50℃ 相对湿度 10% RH ~80%RH。 16. 考虑到安装场地变化, 电子班牌可支持竖装和横装两种安装方式, 当安装方式发生变化时, 支持手动调整画面适应不同显示比例 (9: 16 和 16: 9); 二、人脸考勤 1. 班牌考勤: 手动启动人脸考勤界面, 不对正常节目造成干扰。人脸考勤程中根据需要能够手工返回节目, 如果 20 秒内没有人员考勤, 系统自动返回节目界面无需人工操作; 2. 支持刷卡或人脸识别两种考勤方式; 3. 人脸考勤能够同时识别 10 人考勤。(提供第三方检测机构出具的, 具有 CNAS 标识的检测报告复印件并加盖厂家公章), 4. 人脸考勤智能提示功能, 系统会根据识别情况反馈考勤状态。如果识别成功会将现场考勤照片抓取到班牌上并记录考勤次数和时间; 5. 可以实现无网络考勤, 待网络畅通后将数据同步到云端; 人脸数据采集可由家长或教师通过移动端完成; 6. 支持学生考勤, 通过考勤平台设置考勤作息后, 可实现学生到班考勤。	46 套

	7. 支持教师到课考勤，通过考勤平台设置考勤作息、课表、任课教师后。可实现教师按课表计划进行考勤。 8. 考勤数据可实时在班牌终端上进行显示。支持显示签到人数、班级总人数、迟到人数和缺勤人数。其中迟到和缺勤人员信息，可直接在班牌端进行名单查看。 9. 考勤结果支持按天、周、月查询考勤数据，并以表格形式导出。	
信息发布系统	一、系统架构 1. 系统采用 B/S 架构，支持公有云、私有云（城域网）及本地化部署三种部署方式； 2. 系统主要功能包括：内容管理、内容审核、校务管理、班级管理、节目管理、设备管理、基础设置、系统设置等模块。 3. 支持在无网络情况下班牌能按照最后一次制定的节目策略离线播放。 二、资源管理 1. 支持多种素材资源管理，包括图片、视频、新闻、URL 链接等多种格式的素材上传。 2. 支持图片、视频素材批量上传和删除，支持已上传素材的缩略图展示或全屏播放。 3. 资源分类管理：支持图片、视频、通知、新闻的分类管理。在首次素材上传时，可以选择指定班级或全校进行发布。支持审核发布或直接发布。 4. 新闻支持文字、图片的内容编辑，用户可自定义字体大小、对齐方式、分割线、图片显示位置等设置 三、内容审核 1. 支持通知、新闻、相册、视频等发布素材进行审核，管理员可进行逐条审核或批量审核。 2. 内容审核功能可按模块开启单独审核，通知、新闻、图片、视频可设置单独审核。 3. 管理员直观查看需审核素材的类型、发布人、发布时间、发布范围等信息。 4. 支持搜索关键字或发布人信息，快速便捷的查询到相关内容。 5. 支持查询已通过审核与未通过审核的历史记录。 四、校务、班务管理 1. 支持学校自定义 LOGO，自定义学校名称。 2. 支持设置班级头像、班主任信息学生数量和班级口号。如未设置班主任或学生数量信息，则班级信息模块会自动隐藏。 3. 考试模式：支持用户在后台设置对应教室的考试时间，即可实现考试时间段内，在班牌上显示考试名称、考场号、考试科目、考试时间、考试号、监考老师等信息，同时每个考场最多上传 5 张图片，用于管理员展示考场座位、考试须知等内容。系统支持 4 种考场模式的背景设置。支持预览考场展示样式及考场安排，用户可自定义选择，是否在考场模式下退出霸屏模式以及提前显示考场模式的时间。 4. 支持发布班级荣誉，内置 3 套荣誉模板，用户可自定义荣誉名称，支持指定班级或全校发布，支持自定义展示时间。 5. 课表设置：支持通过课表模板导入班级课表或全校课表导入。课表高亮显示当天课表及当前进行的课程，便于学生教师查看。可通过节目编辑课表模块，设置显示今日课表或本周课表。 6. 值日表设置：支持手动添加或通过模板批量导入值日生信息。可通过便捷值	1 套

	日模块，设置显示今日或本周值日生信息。支持双周值日表设置，双周值日表可根据周次不同轮巡显示。 五、节目管理 1. 支持创建横板节目与竖版节目，对应班牌设备不同的安装方式。 2. 班牌节目采用模块化显示方式。用户可根据需要，自定义添加功能模块进行显示。支持添加班级信息、课表、班级荣誉、值日生、倒计时、新闻、相册、视频、考勤及第三方对接应用的显示。各显示模块可设置不同显示大小。每个模块均可重复添加。常规节目可设置永久显示或限时显示，同一设备可通过设置指定节目时间，用于不同模板的节目轮播。 3. 支持发布临时活动：内置多套活动模板及多种预置主题颜色。支持插入文字、图片、图形等元素。并可对层级关系、对齐方式、显示位置进行自定义设置。支持自定义显示时间。 4. 节目、通知、考试模式、临时活动支持定向发布，可按照校级、年级、班级进行定向信息推送。 5. 支持发布全屏图集，图集最多支持 50 张照片轮巡展示。可自定义图片轮询间隔时间和图集展示时间，可选择全校或指定班级发布，可设置是否霸屏显示。支持预览图集照片。 6. 支持发布全屏视频集，视频集最多支持上传 2 个 200M 视频轮巡播放。可自定义视频集展示时间，可选择全校或指定班级发布，可设置是否霸屏显示。支持预览视频内容。 7. 支持倒计时功能，可自定义事件名称、截止时间，事件倒计时在班牌实时显示。同一节目最多支持插入 12 个倒计时模块。 8. 支持设备所在地的天气显示。 9. 支持对信息发布进行审核权限管理，用户进行信息发布时，需审核后才可在设备上展示。 10. 支持巡课功能，支持 rtsp、rtmp、http、https 协议流地址。 11. 支持黑板贴功能，教师可在大屏截图后，发布当科作业，无需再其他操作，班牌上可按照科目类别把作业显示出来。 六、设备管理 1. 支持查看设备信息，可查看班牌所在地点、班级信息。网络 IP 及固件版本。支持按照地点、班级和班牌名称或 ip 进行搜索。 2. 支持查看学校内所有班牌使用状态，在线班牌可以显示实时屏幕截图，可进行重启、待机、设置音量、设置管理密码、关机等操作。可单一或批量设置。支持查看设备最近在线时间。 3. 待机班牌支持网络唤醒功能，离线班牌支持地点及班级名称显示，便于老师巡查。 4. 系统支持设定班牌定时开关机管理策略，支持对班牌设置多组自动开关机时间，可实现班牌每天执行多组的开关机计划。 5. 可批量导出设备信息表。包含终端名称，地点信息，班级信息，IP 地址，固件版本，巡课地址等。 6. 支持定时开关机特殊计划，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来满足学校临时开关机需求。 7. 在设备管理中删除终端，终端会自动恢复到出厂设置，便于更换班级或重新绑定。 七、基础设置	
--	---	--

	1. 支持教师账户批量导入和手动添加。支持设置角色权限及班级管理范围权限。 2. 支持创建 K12 校区或高职教校区。支持自定义地点和班级信息，支持批量导入、按学段批量创建以及手动添加年级和班级。 3. 支持设置角色权限，可根据用户身份，灵活配置相应功能权限。 4. 支持自动升班功能，管理员可设置自动升班时间，到指定日期后，所有设备绑定的年级会自动升班。 八、设置中心 1. 支持内容审核功能。 2. 支持设置网络白名单。白名单之外的网页无法再班牌端显示。 3. 支持设置班牌主题，内置多种不同颜色主题。 4. 支持嵌入第三方网址链接。该链接可在终端上全屏显示。 5. 支持保存操作日志，可查看所有操作记录。便于操作留痕管理。 九、移动小程序 1. 移动端应用采用小程序的方式，无需用户下载 app 使用。 2. 可通过小程序实时更新班级相册及视频资源。可手机拍照上传或相册选取图片，发布到指定设备； 3. 可通过小程序实时发布班级消息。可自定义发布时间及显示设备。 4. 支持查看考勤记录。查看总体考勤统计、查看缺勤、迟到人员明细。支持日期选择。 5. 支持查看测温记录。查看总体测温数据以及体温异常人员明细。支持日期选择。 6. 支持控制，快速实现即时开关机、重启、音量设置等操作；信息审核。可在小程序中审核班牌节目、通知、图片、视频等信息。选择通过或退回。支持批量审核功能。 十、家校互通 1. 支持学生管理，管理员或班主任可在学生管理模块中增加、删除、修改学生信息。每位学生可绑定 5 位家长手机号。支持学生、家长信息批量导入。 2. 班牌主页、副页支持家校通模块，主页模块可显示有未读消息的学生列表，学生点击后可进行人脸或刷卡登录。 3. 学生登录后可选择联系人列表进行消息发送，包含文字，语音，表情以及快捷回复。 4. 教师端与家长端均为小程序。通过手机号码进行登录，自动区分教师、家长权限。教师可选择自己所管班级中的学生进行消息发送，家长可查看已绑定的学生列表选择对应学生后进行消息发送。包含文字、语音、表情。	
16 口千兆交换机	16 个 10/100/1000Mbps 自适应电口+2 个 1000Mbps 上联 SFP 光口，交换容量 336Gbps，包转发率 54Mpps，网管型交换机，金属外壳，6kV 防雷，机架式。	5 台
网线	国标无氧铜，超五类双绞线	6 箱
机柜	6U 标准网络机柜	5 台
电源线	2*1.5 两芯线	1000 米
系统集成	设备安装调试，电源及网络布线	1 项