|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **设备名称** | **设备参数** | **单位** | **数量** | **单价** | **小计** |
| **智慧黑板班牌** | | | | | |  |
| 1 | ▲智慧黑板 | 1.整机采用全金属外壳，三拼接平面一体化设计，屏幕边缘采用金属圆角包边防护，整机背板采用金属材质。无推拉式结构，外部无任何可见内部功能模块连接线。整体外观尺寸：宽≥4200mm，高≥1200mm，厚≤106mm。 2.整机采用86吋超高清LED液晶屏，显示比例16:9，分辨率3840×2160。 3.主屏支持普通粉笔直接书写，整机两侧副屏可支持以下媒介（普通粉笔、液体粉笔、成膜笔）进行板书书写。 4.嵌入式系统版本不低于Android 13，内存≥2GB，存储空间≥8GB。  5.整机具备至少6个前置按键，可实现开关机、调出中控菜单、音量+/-、护眼、录屏操作。 6.整机支持5个自定义前置按键，“设置”、“音量-”，“音量+”，“录屏”，“护眼”按键，可通过自定义设置实现前置面板功能按键一键启用任一全局小工具（批注、截屏、计时、降半屏、放大镜、倒数日、日历）、快捷开关（节能模式、纸质护眼模式、经典护眼模式、自动亮度模式）、课堂智能反馈。 7.采用电容触控技术，支持Windows系统中进行40点或以上触控，支持在Android系统中进行40点或以上触控。 8.▲整机内置扬声器采用缝隙发声技术，喇叭采用槽式开口设计，不大于5.8mm。（提供第三方检测机构出具的检测报告复印件） 9.▲整机内置2.2声道扬声器，支持标准、听力、观影和AI空间感知音效模式，位于设备上边框，顶置朝前发声，前朝向10W高音扬声器2个，上朝向20W中低音扬声器2个，额定总功率60W。（提供第三方检测机构出具的检测报告复印件） 10.整机内置非独立外扩展的8阵列麦克风，拾音角度≥180°，可用于对教室环境音频进行采集，拾音距离≥12m。 11.内置摄像头、麦克风无需外接线材连接，无任何可见外接线材及模块化拼接痕迹，未占用整机设备端口。 12.▲整机上边框内置非独立式摄像头，采用一体化集成设计，摄像头数量≥4个，其中内置至少三个摄像头，像素值均大于800 万。（提供第三方检测机构出具的检测报告复印件） 13.▲整机支持上边框内置非独立摄像头模组，同时输出至少 3 路视频流，同时支持课堂远程巡课、课堂教学数据采集、本地画面预览（拍照或视频录制）。（提供第三方检测机构出具的检测报告复印件） 14.整机上边框内置非独式广角摄像头和智能拼接摄像头， 均支持 3D 降噪算法和数字宽动态范围成像WDR 技术，支持输出 MJPG、 H.264 视频格式。 15.▲整机上边框内置非独立式摄像头，视场角≥141°且水平视场角≥139°，可拍摄≥1600万像素的照片，支持输出8192×2048分辨率的照片和视频，支持画面畸变矫正功能 。（提供第三方检测机构出具的检测报告复印件） 16.支持经典护眼模式，可通过前置面板物理功能按键一键启用经典护眼模式，纸质护眼模式下，显示画面各像素点灰度不规则，减少背景干扰。 17.整机背光系统支持DC调光方式，多级亮度调节，支持白颜色背景下最暗亮度≤100nit，用于提升显示对比度。 18.▲整机系统支持手势上滑调出人工智能画质调节模式（AI-PQ），在安卓通道下可根据屏幕内容自动调节画质参数，当屏幕出现人物、建筑、夜景等元素时，自动调整对比度、饱和度、锐利度、色调色相值、高光/阴影。（提供第三方检测机构出具的检测报告复印件） 19.整机内置双WiFi6无线网卡（不接受外接），在Android下支持无线设备同时连接数量≥32个，在Windows系统下支持无线设备同时连接≥8个。 20.整机支持蓝牙Bluetooth 5.4标准，固件版本号HCI13.0/LMP13.0。 21.▲整机支持发出频率为18kHz-22kHz超声波信号，智能手机通过麦克风接收后，智能手机与整机无需在同一局域网内，可实现配对，一键投屏，用户无需手动输入投屏码或扫码获取投屏码。（提供第三方检测机构出具的检测报告复印件） 22.整机支持提笔书写，在Windows系统下可实现无需点击任意功能入口，当检测到红外笔笔尖接触屏幕时，自动进入书写模式。 23.无PC状态下，嵌入式Android操作系统下可使用白板书写、WPS软件和网页浏览。 24.整机设备开机启动后，自动进入教学桌面，支持账号登录、退出，自动获取个人云端教学课件列表，并可进入全部课件列表。 25.ops模块： （1）搭载Intel i5以上 CPU。 （2）内存：8GB DDR4笔记本内存或以上配置。 （3）硬盘：256GB或以上SSD固态硬盘。 | 台 | 36 | 31500 | 1134000 |
| 2 | 视频展台 | 1.壁挂式安装，无锐角无利边设计，托板采用单板结构，托 板平整无接缝，且托板 及挂墙部分具有金属加 强 ，展开后托板尺寸≥A4面积，托板可承重≥3kg ，托板可收起，采用磁吸吸附式机构 。 2.采用一体式非活动悬臂设计，打开托板一个动作即可启动展台，实现画面拍摄和数据传输。 3.支持视频矫正功能，拍摄输出实时画面无梯形畸变，展台主体区画面为标准矩形效果。  4.采用USB接口，单根USB线实现供电、高清数据传输需求。展台背面支持数据线缠绕设计，可防止数据线松动脱落，并支持左右下三个方向出线。 5.摄像头可拍摄不少于1300万像素数的照片，摄像头支持自动对焦，可拍摄A4画幅，显示视频输出像素最大可支持3120×4208像素数 。 6.支持实时降噪功能，可开关控制。 7.支持通过双击屏幕画面任意位置，即时改变对焦位置,可对立体物体的局部进行对焦。 8.展展台按键采用触摸按键，可实现灯光调节、拍照截图、画面缩小、画面放大功能，同时也支持在展台软件上进行同样的操作。 9.至少支持3档LED补光，可进行亮度补充。 10.摄像头部分进行外壳防护等级试验，防护等级达到IP4X级别。 | 台 | 36 | 1300 | 46800 |
| 3 | 功放音箱 | 1.采用功放与有源音箱一体化设计，内置麦克风无线接收模块，帮助教师实现多媒体扩音以及本地扩声功能。 2.双音箱有线连接，机箱采用塑胶材质，保护设备免受环境影响。 3.为确保与教室白色墙面一致，音箱采取白色外观设计，更加美观。 4.双音箱总重量不超过5kg。 5.输出额定功率: 2×15W，喇叭单元尺寸≥5寸。 6.端口：≥电源开关×1、≥Line in×1、≥USB×1。USB接口可外接U盘设备对音箱固件进行升级。 7.专门为教室声学环境设计的合适扩声效果，距离音箱10米处声压级达到75dB。 8.麦克风和功放音箱之间采用数字Wi-Fi传输技术，支持5.18~5.815GHz传输频段的无线麦克风扩音接收，与U段不处于同一频段。 9.配置独立音频数字信号处理芯片，支持啸叫抑制功能。 10.支持教师扩声和输入音源叠加输出，可对接录播系统实现教师扩声音频的纯净采集，避免环境杂音干扰采集效果。 11.支持蓝牙无线接收，可分享移动设备上的音频。支持密码模式，防止学生连接。 12.支持安卓手机通过蓝牙无线连接音箱，实现控制有源音箱的音量、设置蓝牙名称、设置蓝牙密码等功能，方便教师对音箱的管控。 13.支持交互智能平板显示设备通过蓝牙无线连接音箱，实现快速控制有源音箱音量的功能。 14.为保证兼容性及稳定性，有源音箱需与交互智能平板、无线麦克风为同一品牌厂家。 | 对 | 36 | 1000 | 36000 |
| 4 | 领夹式无线麦克风 | 1.无线麦克风集音频发射处理器、天线、电池、拾音麦克风于一体，配合一体化有源音箱，无需任何外接辅助设备即可实现本地扩声功能。 2.采样率≥48kHz，16bit 3.配合一体化有源音箱，扩音延时≤35ms 4.扩音增益≥15dB 5.声频响100Hz-16kHz，底噪≤100uVrms，声信噪比≥60dB 6. 用Wi-Fi射频频段传输，有效避免环境中运营商信号干扰。 7.支持2.4GHz与5.8GHz双频段工作，信道数量≥26以保障传输稳定性。 8.电续航时间≥5小时，满电状态可满足一天内7节课（45分钟/一节课）的高频授课，充电10分钟满足一节课（45分钟/一节课）授课时间。 9.采用红外对码方式连接，避免连接到其他教室音箱。可在5S内快速完成与教学扩声音箱对码，无需繁琐操作。 10.支持两个无线麦克风同时配对一个一体化有源音箱使用，实现两个麦克风混音输出进行扩音。 11.具备Type-c外置麦克风接口，与充电接口复用。可搭配Type-C接口的麦克风进行使用，比如头戴式、挂耳式的外置麦克风。 12.有效工作距离≥15米，保证全教室覆盖。 13.一体化领夹设计，无需额外配件便可实现麦克风的领夹式使用 14.外壳防火等级≥V1 15.为保证兼容性及稳定性，无线麦克风需与一体化有源音箱为同一品牌厂家。 | 个 | 36 | 400 | 14400 |
| 5 | 校园设备运维管理系统 | 1.支持单台班班通设备关联学校代码后，自动发现并关联同网段下其他班班通设备。 2.▲支持设备辅助管理软件自我保护，用户无法通过传统方法（系统删除或者关闭程序）来终止该软件的运行，从而保护管理员可有效管控设备。（提供第三方检测机构出具的检测报告复印件） 3.支持对系统盘进行垃圾清理（包含系统运行过程中产生的备份文件、日志、临时文件），释放系统盘空间占用，提升设备运行速度。 4.支持检测系统盘占用空间较大的文件，并支持将大文件一键迁移到其他盘符，从而释放系统盘空间占用，提升设备运行速度。 5.采用一校一码的认证机制，为学校提供专属识别码，通过学校代码进行设备与管理平台之间的关联，保证管理的私密和安全。 6.支持创设系统还原点，实现磁盘级的系统还原保护，可根据教学需要自由选择磁盘分区设立还原点、取消还原点。 7.支持对外接移动存储设备进行病毒检查，针对病毒文件进行杀毒处理，确保教学安全；并支持恢复或删除近7日查杀的病毒文件。 8.支持主动清理占用设备资源过高的应用进程，释放设备占用资源，保证设备流畅运行。 9.系统基于SaaS布局，应用界面采用B/S架构设计，支持学校管理员在Windows、Linux、Android、IOS等多种不同的操作系统上通过网页浏览器登录进行所有管理指令操作。 10.支持账号/密码、手机扫码登录。扫码登录：用户首次登录时绑定微信用户ID与账号的对应关系，之后即可通过微信扫一扫安全登录。 12.支持学校高级管理员添加多位管理员协同管理，并支持为普通管理员分配不同权限，权限支持按系统功能菜单分配、按管理设备分配方式。并支持转让高级管理员给其他管理员。 13.支持实时展示不少于20台设备的运行画面，并支持切换画面模式/列表模式，方便管理员根据实际管理需要选择管理模式。 14.支持查看设备当前使用老师信息，以及最近一次设备解锁时间、解锁方式、解锁老师，实时了解班班通设备教学应用情况。 15.支持根据设备类型、设备所属年级/场地/自定义分组、设备开关机状态进行分组管理；支持文字检索设备名称，快速定位对应设备进行定向精准管理。 16.支持查看单台设备的当日开机次数、开机时间分布情况、软件使用时长top3、内存/硬盘占用情况、基础参数；并支持远程修改设备关联信息。 17.▲支持一键下课锁屏、开机自动锁屏、无网络时验证身份解锁。其中“下课锁屏”功能开启后，老师授课结束后可在班班通设备上点击“下课锁屏”按钮即可锁屏，保证班班通设备的使用秩序；其中“开机自动锁屏”可根据用户实际管理习惯，灵活设置不同分组的设备，开机后自动锁屏，以便于学校不同年级间分段管理；设备锁屏后，支持无网络情况下，使用者通过手机微信扫一扫验证身份后获取唯一临时解锁密码进行解锁使用，以防止设备被学生违规使用，影响设备性能。（提供第三方检测机构出具的检测报告复印件） 18.支持同时上传多个大于50MB的文件，并可批量发送至多台设备。 19.支持设置即时、定时、循环模式的关机、重启、打铃、锁屏/解锁指令。其中打铃指令支持上传自定义铃声、设置播放时长； 20.支持发送提醒类通知、全剧弹窗类紧急通知、桌面常驻类公告通知。支持设置常用通知消息模版，便于快捷发布。 21.支持远程实时控制设备，可监测设备当前运行界面，并远程操作设备界面，适用于远程维护和修复设备软件问题。 22.▲支持同时查看8个教室的实时摄像头画面、设备屏幕画面；并支持在一个显示界面同时查看单个教室内所有屏幕、所有摄像头的实时画面，以及所有麦克风的声音，完整还原课堂全貌。其中摄像头画面可直接使用班班通自带摄像头，无需额外购置，方便且实惠。单台设备巡视时，发现有违规违纪行为时，可远程发消息、发语音直接干预，也可记录备注，事后教育。支持记录所有管理员的巡视记录，方便回溯。（提供第三方检测机构出具的检测报告复印件）  23.支持用户自主上传官方正版软件，经过人工封装软件后，批量将软件发送至班班通设备安装，整个安装过程完全无感，不影响正常教学。 24.▲支持一键开启全校班班通设备的不良弹窗AI拦截过滤能力，设备辅助管理软件实时监测弹出窗口，当有窗口弹出时，会自动使用“不良弹窗AI模型”判断，判断为不良弹窗时，自动拦截该窗口，以保证课堂教学稳定进行。（提供第三方检测机构出具的检测报告复印件） 25.▲支持远程向已冰冻的设备发送指令、安装软件、传输大文件，设备接收到后会立即执行，并在设备正常关机时触发穿透动作，穿透完成后，设备即可永久性使用已安装软件、已传输文件、执行已接收指令，且穿透过程中无需人为解冻。（提供第三方检测机构出具的检测报告复印件） 26.支持6位老师同时向不同设备发起直播，直播方式包含纯桌面直播、视频直播、音频直播、桌面+视频直播方式；直播过程中支持增、删接收直播观看的班班通设备；支持实时查看收看端教室画面；支持切换直播画质清晰度；支持实时了解直播质量，包含直播源码率、FPS数据，实时掌握直播稳定情况。 26.支持实时查看和导出学校设备整体使用数据，并支持精确查看具体设备数据。数据包含设备的使用时长、活跃次数、常用软件使用时长和次数、教学应用使用情况、设备健康度分析、弹窗拦截次数、老师使用班班通设备教学情况。 27.支持通过微信小程序，实时查看设备运行状态、异常情况；支持向在线设备下发指令，并可查看每个指令的执行情况；支持查看设备的基础使用数据，包含设备日均开机时长分布、设备活跃趋势分析、软件活跃度分析、软件使用时长排行、设备健康度排行。 | 套 | 36 | 540 | 19440 |
| 6 | ▲电子班牌 | 一、硬件系统 1.采用21.5吋横屏式电容显示屏，支持10点触控，屏幕分辨率≥1920×1080，显示比例16:9；屏幕亮度≥500cd/㎡。 2.整机CPU≥4核，最高主频≥1.9G，操作系统版本不低于Android 9.0。 3.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。 4.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。 5.整机最大厚度不大于29mm。 6.整机正面覆盖钢化玻璃，不采用贴膜方式具备防眩光功能。 7.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。 8.整机在逆光（人像处于背景照度≥60000Lux）环境下距离≤0.5m可正常进行人脸识别。 9.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。 10.内置2.0立体声道功放，支持视频及家长留言的音频播放。 11.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。 12.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。 13.整机采用内置天线设计，无任何天线外露，整机支持外接门禁控制。 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。 二、软件系统 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、电子欢迎横幅等类型，内容支持图文混合排版；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。 2.▲信息联动：发布的校级图片、视频、新闻、公告，可同时传到班牌和智慧黑板（安装校园信息视窗软件）上展示。（提供第三方检测机构出具的检测报告复印件） 3.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。 4.系统内置丰富的屏保云图库，包括卫生健康、科普知识、党建文化等，云图库数量不低于200张。 5.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。 6.▲为方便发布发布通知公告，系统内置超过20套公告模板（如：家长会通知、寒暑假通知等），可供用户发布公告时套用；系统内置50+海报模板（如，欢迎模式，卫生健康，校园风采），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。（提供第三方检测机构出具的检测报告复印件） 7.支持以校级或班级为单位发布倒计时，例如考试倒计时、放假倒计时等，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，可同时发布不少于3个事件倒计时。 8.支持发布班级值日安排，可在班牌显示当日对应的值日生名单。 9.可显示天气情况，支持展示学校所在区域今日及明后两天的天气状况。 10.为保证信息发布安全，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。 11.支持信息发布IP白名单管理，可将相关管理人员的办公网络IP地址纳入“IP白名单”，白名单外的IP地址无法获取信息发布权限。 12.系统为学校提供科目数据库，内置常见学科科目名称，且支持自定义增添科目,并支持以EXCEL形式快速导入或人工创建课程表，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。 13.支持不同班级设计个性化显示主题，班牌内置不少于20套主题皮肤，可在班牌或手机端进行预览和设置。 14.系统支持发布全校和年级课程作息时间表，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。 15.系统支持学生单次事件考勤、日循环考勤、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。 16.▲学生考勤结果智能推送，学生考勤后自动推送到家长手机端，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班主任和任课老师，同时老师可设置关闭通知开关。（提供第三方检测机构出具的检测报告复印件） 17.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。 18.教师可在手机端修改学生的考勤记录（并非使用浏览器打开指定网址）。 19.可在后台打造学校基本信息，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。提供考试模式编辑，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；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。 20.后台具备多层级角色权限设置，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。 21.支持考场模式：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。 22.对学校公用场地可开启场地预约，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。 23.支持学校建立电子化德育评价体系，在后台可设置评分标准，设定全校评价维度，督导教师可通过扫描班牌显示的班级专属二维码对班级进行评分，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。 24.提升班级荣誉感，激励其他班级。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。 25.▲支持电子可视化巡课，班牌可连接对应场地内的网络摄像头或录播设备，在班牌即可査看教室内的上课画面，通过班牌可调用多个摄像头不同画面查看班级动态。（提供第三方检测机构出具的检测报告复印件） 26.为防止无关人员查看巡课画面，班牌巡课具备权限管理功能，需用户扫码验证教师后，方可使用该功能。 27.后台管理系统与学生评价系统互联互通，教师对学生进行评价后，相应的分数会实时同步至班牌。 28.无需繁琐操作学年结束后管理员可一键升级全校班牌的班级名称，如“一年级一班”自动升级为“二年级一班”，管理员也可一键将毕业年级升级为毕业班。 29.支持发起问卷，家长在微信端填写问卷后，即可实现信息回传给学校，学校老师可以在云班后台或微信端实时查看家长提交的数据。 30.系统为学生提供个人空间，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。 31.学生无需到指定班牌进行身份验证，在全校任意班牌通过刷卡或者人脸识别都登录学生个人空间。 32.个人空间可查看每日课程表，每日考勤记录，上课时间、场地、任课老师等信息。 33.提供高效的家校沟通方式，学生在班牌登录个人中心后，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。 34.具备隐私保护，家长发送留言后，学生所在班级的班牌会显示该学生有新信息提醒，学生刷卡或人脸识别验证后方可查看信息。 35.一个学生最多可以绑定4个家庭成员，如爸爸、妈妈、爷爷、奶奶，满足家庭成员需求。学生的考勤信息、在校动态、亲情留言均支持和多位家长对应。 36.▲家长无需单独下载应用程序，学生向家长发送语音留言，留言信息实时推送至家长微信小程序手机端，并且家长可对留言进行文字回复；支持学生通过个人空间査看家长回复的文字留言。（提供第三方检测机构出具的检测报告复印件） 37.为了提高人脸录入效率，可授权家长在微信端上传学生照片，用于人脸识别。 38.为防止无关人员对设备进行操作和修改，涉及解除触控锁定、绑定教室、系统设置、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身份。 39.无需现场勘查，支持在后台查看班牌的开关机、联网情况等运行状态，支持远程对班牌进行场地解绑、场地更换、设备重启等操作。 40.无需现场操作，班牌软件支持远程0TA静默升级。 | 台 | 57 | 6500 | 370500 |
| **普通计算机教室2间** | | | | | |  |
| 1 | 云管理平台 | 硬件列表 1.软硬一体化1U设备，内置系统软件。  2.配置≥1颗Intel Xeon 系列CPU，主频不低于3.5GHz,物理核心数不少于4 颗，缓存不低于8MB。  3.内存：32G DDR4内存或以上配置。  4.系统硬盘：1TB或以上M.2 NVME SSD固态硬盘。  5.数据硬盘：配置不少于4块8T SATA 3.0 7200RPM 256M缓存企业级机械硬盘。  6.PCIE扩展：支持不少于1个全高PCIE X16 扩展槽。  7.支持IPMI 远程管理，配置独立的IPMI RJ45 管理网口。  8.网口：配置不少于4个千兆RJ45 以太网口。 管理平台详细功能列表： 1.具备基于广域网统一纳管多分支机构云桌面的能力，支持三层网络、多校区等复杂网络环境安装。  2.基于Web浏览器，提供用户统一登录认证功能，包括：手机号码注册、登录、忘记密码、扫码登录、账号管理功能。  3.支持PC终端设备与云桌面终端设备统一管理，支持在同一个设备分组中添加不同类型的PC和云桌面设备，并支持对选择的PC和云桌面设备的批量操作。  4.支持查看全部设备和分组下设备的运行状态，包括CPU、内存、磁盘的使用率，CPU温度，实时上下行网速与上下行网络流量。  5.硬件资产管理：收集平台中所有云桌面终端和PC终端的硬件配置与状态信息，包括终端名称、主板型号、CPU型号、内存容量、最近运行时间、硬盘信息等。  6.支持终端发现，无需安装插件或程序，仅通过浏览器即可扫描局域网内可访问互联网的终端设备进行批量配置，包括关联学校、关联分组、设置名称、配置网络。  7.支持增强终端发现，安装插件后通过浏览器即可扫描局域网内不可访问互联网的终端设备进行批量配置，包括关联学校、关联分组、设置名称、配置网络。  8.支持终端批量配置，通过管理平台批量修改终端设备的所属组织（学校、校区、租户等）、设备名称、网络IP、上电自启BIOS配置、时间自动同步等设置，无需逐台配置。  9.支持通过账号登录、手机扫码登录、无账号访客登录启动的云桌面镜像均可访问公共数据分区（D盘）。  10.支持远程还原终端设备，在终端设备在云桌面镜像系统无法启动、系统异常时，可远程操作系统恢复；同时可选清空终端设备的公共数据分区（D盘）的数据。  11.支持终端设备自助恢复系统，启用后终端设备在云桌面镜像系统无法启动、系统异常时，可进行系统恢复。  12.支持策略生命周期管理，包括新建、删除、启用、停用。  13.支持设备计划关机，支持按照全部设备、指定分组、指定设备，设置终端关机操作，并可设置某时间单次执行或周期循环执行。  14.支持一键打开管理平台的帮助手册。  15.提供组织管理员管理功能，包括：管理员添加、移除和转移，同时支持设置管理员的管理权限，包括：组织管理，系统管理员管理，角色权限，工作台配置，应用管理，区域语言和操作日志。  16.教职工管理：支持管理员手动添加教职工，教职工信息包括：教工号，姓名，手机号码，角色，管理范围；添加方式包括：Excel批量导入，批量复制，手动添加；支持导出，查询，删除教职工；教职工支持设置部门组织架构，支持多级组织架构，支持在组织架构节点上导入用户。  17.管理平台采用多重管理结构，中文图形化操作界面；使用浏览器远程访问管理平台，服务器有独立配置界面。  18.服务器管理平台支持裸金属安装(直接在服务器上进行软件部署安装)，支持BMC或IPMI远程管理，基于Linux系统，不需要服务器安装Windows系统；通过一个安装包即可实现多种业务服务的统一安装，并立即生效使用，无需部署其他组件。  19.可由管理平台指定启动镜像且多个镜像系统环境可快速切换，支持为相同分组下不同型号的设备指定切换启动的镜像，无镜像切换数量限制。  20.支持同一镜像多次上传，当上传的镜像已经被上传过，即可直接完成上传，大幅减少网络传输中的重复数据，提高传输效率。  21.支持云桌面镜像的增量更新，将终端设备提交的更新数据（差分盘）创建新的版本。  22.支持云桌面镜像的历史版本管理，采用多点还原技术，不限制镜像还原点数量，每个还原点各自独立，可恢复任意还原点，各还原点的删除互不影响。  23.支持云桌面镜像推送时，查看网络的使用情况，支持查看各终端设备同步进度与速率。  24.支持服务器离线管理，终端可在与服务器网络断开、或服务器宕机、或服务器升级的情况下，终端可离线运行与在线状态下一致的操作系统及软件，保证业务过程不中断。同时管理平台依然可以对设备镜像管理；  25.支持P2P镜像传输，镜像传输的设备可互相分享数据，大幅减少网络传输中的重复数据，提高传输效率。 | 套 | 2 | 89100 | 178200 |
| 2 | 云桌面学生系统 | 1.Intel十二代 Core i3处理器或以上，主频≥1.2GHz 、≥6核处理器8线程，三级缓存≥10MB。  2.≥64个图形处理单元，最大频率≥1.1GHz  3.8GB 内存或以上。最大可支持拓展64GB。  4.256GB M.2 NVMe SSD硬盘，支持机械硬盘拓展。  5.≥21.5寸。  6.支持任意终端作为主机对整个机房的维护，同传时可在同传界面直观的显示传输状况，方便网络传输故障点定位。  7.支持云桌面系统恢复后，公共数据分区（D盘）的数据得到保留，不受还原影响。  8.支持系统启动模式配置，可配置成开机自动启动云桌面镜像或进入云桌面系统。  9.支持在云桌面中可以正常使用VMware、android studio等需要运行虚拟机的软件。  10.支持高清显示，Windows、统信桌面操作系统、麒麟桌面操作系统等不同的云桌面中均支持不低于4K分辨率，不低于29帧，不低于50M码率的高清视频流畅解码播放。 | 套 | 140 | 3915 | 548100 |
| 3 | 多媒体电子教室软件 | 云课堂教学管理软件功能参数： 1.登录方式多样性：支持账号/密码和手机微信扫码两种登录方式。  2.设备管理：可实现实时监控学生机画面、以及进行统一的教学管理，文件共享和回收。  3.人员管理：学校超级管理员可以添加教师和管理员的角色，添加之后管理员能够绑定设备和进行正常的授课工作，教师只能在终端应用软件进行授课操作。  4.教师云空间：支持老师自定义上传、存储文件内容。  支持上传的格式有：  文档：ppt、pptx、word、pdf等;  图片：bmp、png、jpg、jpeg、gif;  音视频：mp3、wav、ogg、aac、mp4  5.教师广播：不需要借助任何外接设备，支持将教师机的画面以及声音广播给全班学生。  6.教师广播批注：教师在屏幕广播状态下，提供授课小工具，包括提供可自由调整笔迹颜色及笔触粗细的画笔、黑板、橡皮擦、以及支持撤销和加页码，最少支持增加页数到10页。  7.手写智能识别：在批注状态下，支持将手写的字体自动识别成标准字体。  8.学生演示：支持老师将指定学生的屏幕画面广播给其他所有学生，同时老师也能看到该指定学生的屏幕图像。  9.下发课堂活动：在开启授课时支持教师发起不低于4种课堂活动，支持学生拖动答案进行作答，系统将自动判断是否正确。该功能为保证兼容性,通过一套应用实现，非多个软件组合实现。  10.课堂活动作答：支持学生在完成教师下发的课堂活动时，查看自己的排名、耗时以及答题情况。  11.学生未进入课堂通知：支持在管理后台录入学生名单后，教师选择授课班级，学生在开课后输入个人姓名即可完成班级点名签到，当未签到人数低于6人时会自动显示未进入课堂的学生名单。  12.切换课堂通知：当课堂通知大于或等于2条时，支持用户手动切换查看。  13.教学白板课件同步：支持同步教学白板软件的课件内容，支持按照大小、更新时间进行排序，支持按照按照文件类型进行筛选。  14.文件上传：支持上传“本地文件”到终端应用软件的教师云空间。  15.文件共享：支持教师把云空间的文件批量共享给指定的多个授课班级，资料被删除后文件仍可重新下载。支持教师把已共享的资料进行取消共享。  16.授课班级状态：当作业空间存在多个班级的时候，支持显示当前正在授课班级。  17.文件查看：当授课的时候开启需输入姓名进入课堂功能时，系统支持按照班级学生的姓名归档查看学生提交的作业文件。 | 台 | 140 | 1440 | 201600 |
| 4 | 云桌面教师系统 | 1.Intel十二代 Core i5处理器或以上，主频≥2.0GHz 、≥8核处理器12线程，三级缓存≥12MB。  2.≥48个图形处理单元，最大频率≥1.2GHz  3.16GB内存或以上。最大可支持拓展64GB。  4.≥512GB M.2 NVMe SSD硬盘，支持机械硬盘拓展。  5.音频输出接口采用四段式接口，兼容单耳机输出和耳机、麦克风二合一。  6.≥23.8寸。  7.支持分组管理，按照楼栋、楼层、教室、小组等范围进行分组划分管理，支持在组中添加不同型号，支持添加不同的云桌面镜像，统一管理多台终端；同时能够实现对独立分组中的学生系统、教师系统分别进行配置和管理。  8.支持日志信息管理，对系统、镜像等操作信息进行汇总，方便对常见问题的判断追查；支持保留桌面下发记录，包括终端名称，镜像名称，状态等信息。  9.支持访客桌面和登录桌面两种使用方式，访客桌面开机无需账号直接进入桌面；登录桌面开机须输入账号密码进入桌面；管理台可控制允许进入的桌面类型，包括仅使用访客桌面，仅使用登录桌面，混合登录三种方式；。  10.支持自定义角色组，针对角色可设置功能权限；支持自定义角色的管理范围。  11.支持同一分组中的不同设备，分别设置不同的登录模式和还原策略 | 套 | 2 | 4455 | 8910 |
| 5 | 交换机 | 24个10/100/1000Mbps的千兆级端口网络标准：IEEE 802.3，IEEE 802.3u，IEEE 802.3ab，IEEE 802.3x。背板带宽：48Gbps MAC地址表：8K。 | 台 | 6 | 2430 | 14580 |
| 6 | 防静电地板 | 国标型。优质合金冷轧钢板，经拉伸后点焊成形。外表经磷化后进行静电喷塑处理，内腔填充水泥，上表面粘贴高耐磨防火高压层板（HPL）或（PVC）板。由地板、横梁、支座组成，横梁、支座等材料厚度≥1mm。集中载荷≥300 Kg，均布载荷≥12500 N/m2。提供高承载防静电工作面和下部铺设各种线路的空间。横梁和自身高度可调的支座用螺钉连接成稳固的下部支承系统，地板镶嵌如横梁围成的方格内。 | 平方 | 220 | 360 | 79200 |
| **语言教室1间** | | | | | |  |
| 1 | 云管理平台 | 硬件列表 1.软硬一体化1U设备，内置系统软件。  2.配置≥1颗Intel Xeon 系列CPU，主频不低于3.5GHz,物理核心数不少于4 颗，缓存不低于8MB。  3.内存：32G DDR4内存或以上配置。  4.系统硬盘：1TB或以上M.2 NVME SSD固态硬盘。  5.数据硬盘：配置不少于4块8T SATA 3.0 7200RPM 256M缓存企业级机械硬盘。  6.PCIE扩展：支持不少于1个全高PCIE X16 扩展槽。  7.支持IPMI 远程管理，配置独立的IPMI RJ45 管理网口。  8.网口：配置不少于4个千兆RJ45 以太网口。 管理平台详细功能列表： 1.具备基于广域网统一纳管多分支机构云桌面的能力，支持三层网络、多校区等复杂网络环境安装。  2.基于Web浏览器，提供用户统一登录认证功能，包括：手机号码注册、登录、忘记密码、扫码登录、账号管理功能。  3.支持PC终端设备与云桌面终端设备统一管理，支持在同一个设备分组中添加不同类型的PC和云桌面设备，并支持对选择的PC和云桌面设备的批量操作。  4.支持查看全部设备和分组下设备的运行状态，包括CPU、内存、磁盘的使用率，CPU温度，实时上下行网速与上下行网络流量。  5.硬件资产管理：收集平台中所有云桌面终端和PC终端的硬件配置与状态信息，包括终端名称、主板型号、CPU型号、内存容量、最近运行时间、硬盘信息等。  6.支持终端发现，无需安装插件或程序，仅通过浏览器即可扫描局域网内可访问互联网的终端设备进行批量配置，包括关联学校、关联分组、设置名称、配置网络。  7.支持增强终端发现，安装插件后通过浏览器即可扫描局域网内不可访问互联网的终端设备进行批量配置，包括关联学校、关联分组、设置名称、配置网络。  8.支持终端批量配置，通过管理平台批量修改终端设备的所属组织（学校、校区、租户等）、设备名称、网络IP、上电自启BIOS配置、时间自动同步等设置，无需逐台配置。  9.支持通过账号登录、手机扫码登录、无账号访客登录启动的云桌面镜像均可访问公共数据分区（D盘）。  10.支持远程还原终端设备，在终端设备在云桌面镜像系统无法启动、系统异常时，可远程操作系统恢复；同时可选清空终端设备的公共数据分区（D盘）的数据。  11.支持终端设备自助恢复系统，启用后终端设备在云桌面镜像系统无法启动、系统异常时，可进行系统恢复。  12.支持策略生命周期管理，包括新建、删除、启用、停用。  13.支持设备计划关机，支持按照全部设备、指定分组、指定设备，设置终端关机操作，并可设置某时间单次执行或周期循环执行。  14.支持一键打开管理平台的帮助手册。  15.提供组织管理员管理功能，包括：管理员添加、移除和转移，同时支持设置管理员的管理权限，包括：组织管理，系统管理员管理，角色权限，工作台配置，应用管理，区域语言和操作日志。  16.教职工管理：支持管理员手动添加教职工，教职工信息包括：教工号，姓名，手机号码，角色，管理范围；添加方式包括：Excel批量导入，批量复制，手动添加；支持导出，查询，删除教职工；教职工支持设置部门组织架构，支持多级组织架构，支持在组织架构节点上导入用户。  17.管理平台采用多重管理结构，中文图形化操作界面；使用浏览器远程访问管理平台，服务器有独立配置界面。  18.服务器管理平台支持裸金属安装(直接在服务器上进行软件部署安装)，支持BMC或IPMI远程管理，基于Linux系统，不需要服务器安装Windows系统；通过一个安装包即可实现多种业务服务的统一安装，并立即生效使用，无需部署其他组件。  19.可由管理平台指定启动镜像且多个镜像系统环境可快速切换，支持为相同分组下不同型号的设备指定切换启动的镜像，无镜像切换数量限制。  20.支持同一镜像多次上传，当上传的镜像已经被上传过，即可直接完成上传，大幅减少网络传输中的重复数据，提高传输效率。  21.支持云桌面镜像的增量更新，将终端设备提交的更新数据（差分盘）创建新的版本。  22.支持云桌面镜像的历史版本管理，采用多点还原技术，不限制镜像还原点数量，每个还原点各自独立，可恢复任意还原点，各还原点的删除互不影响。  23.支持云桌面镜像推送时，查看网络的使用情况，支持查看各终端设备同步进度与速率。  24.支持服务器离线管理，终端可在与服务器网络断开、或服务器宕机、或服务器升级的情况下，终端可离线运行与在线状态下一致的操作系统及软件，保证业务过程不中断。同时管理平台依然可以对设备镜像管理；  25.支持P2P镜像传输，镜像传输的设备可互相分享数据，大幅减少网络传输中的重复数据，提高传输效率。 | 套 | 1 | 89100 | 89100 |
| 2 | 云桌面学生系统 | 1.Intel十二代 Core i3处理器或以上，主频≥1.2GHz 、≥6核处理器8线程，三级缓存≥10MB。  2.≥64个图形处理单元，最大频率≥1.1GHz  3.8GB 内存或以上。最大可支持拓展64GB。  4.256GB M.2 NVMe SSD硬盘，支持机械硬盘拓展。  5.≥21.5寸。  6.支持任意终端作为主机对整个机房的维护，同传时可在同传界面直观的显示传输状况，方便网络传输故障点定位。  7.支持云桌面系统恢复后，公共数据分区（D盘）的数据得到保留，不受还原影响。  8.支持系统启动模式配置，可配置成开机自动启动云桌面镜像或进入云桌面系统。  9.支持在云桌面中可以正常使用VMware、android studio等需要运行虚拟机的软件。  10.支持高清显示，Windows、统信桌面操作系统、麒麟桌面操作系统等不同的云桌面中均支持不低于4K分辨率，不低于29帧，不低于50M码率的高清视频流畅解码播放。 | 套 | 70 | 3915 | 274050 |
| 3 | 多媒体电子教室软件 | 云课堂教学管理软件功能参数： 1.登录方式多样性：支持账号/密码和手机微信扫码两种登录方式。  2.设备管理：可实现实时监控学生机画面、以及进行统一的教学管理，文件共享和回收。  3.人员管理：学校超级管理员可以添加教师和管理员的角色，添加之后管理员能够绑定设备和进行正常的授课工作，教师只能在终端应用软件进行授课操作。  4.教师云空间：支持老师自定义上传、存储文件内容。  支持上传的格式有：  文档：ppt、pptx、word、pdf等;  图片：bmp、png、jpg、jpeg、gif;  音视频：mp3、wav、ogg、aac、mp4  5.教师广播：不需要借助任何外接设备，支持将教师机的画面以及声音广播给全班学生。  6.教师广播批注：教师在屏幕广播状态下，提供授课小工具，包括提供可自由调整笔迹颜色及笔触粗细的画笔、黑板、橡皮擦、以及支持撤销和加页码，最少支持增加页数到10页。  7.手写智能识别：在批注状态下，支持将手写的字体自动识别成标准字体。  8.学生演示：支持老师将指定学生的屏幕画面广播给其他所有学生，同时老师也能看到该指定学生的屏幕图像。  9.下发课堂活动：在开启授课时支持教师发起不低于4种课堂活动，支持学生拖动答案进行作答，系统将自动判断是否正确。该功能为保证兼容性,通过一套应用实现，非多个软件组合实现。  10.课堂活动作答：支持学生在完成教师下发的课堂活动时，查看自己的排名、耗时以及答题情况。  11.学生未进入课堂通知：支持在管理后台录入学生名单后，教师选择授课班级，学生在开课后输入个人姓名即可完成班级点名签到，当未签到人数低于6人时会自动显示未进入课堂的学生名单。  12.切换课堂通知：当课堂通知大于或等于2条时，支持用户手动切换查看。  13.教学白板课件同步：支持同步教学白板软件的课件内容，支持按照大小、更新时间进行排序，支持按照按照文件类型进行筛选。  14.文件上传：支持上传“本地文件”到终端应用软件的教师云空间。  15.文件共享：支持教师把云空间的文件批量共享给指定的多个授课班级，资料被删除后文件仍可重新下载。支持教师把已共享的资料进行取消共享。  16.授课班级状态：当作业空间存在多个班级的时候，支持显示当前正在授课班级。  17.文件查看：当授课的时候开启需输入姓名进入课堂功能时，系统支持按照班级学生的姓名归档查看学生提交的作业文件。 | 台 | 70 | 1440 | 100800 |
| 4 | 云桌面教师系统 | 1.Intel十二代 Core i5处理器或以上，主频≥2.0GHz 、≥8核处理器12线程，三级缓存≥12MB。  2.≥48个图形处理单元，最大频率≥1.2GHz  3. 16GB内存或以上。最大可支持拓展64GB。  4. ≥512GB M.2 NVMe SSD硬盘，支持机械硬盘拓展。  5.音频输出接口采用四段式接口，兼容单耳机输出和耳机、麦克风二合一。  6.≥23.8英寸。  7.支持分组管理，按照楼栋、楼层、教室、小组等范围进行分组划分管理，支持在组中添加不同型号，支持添加不同的云桌面镜像，统一管理多台终端；同时能够实现对独立分组中的学生系统、教师系统分别进行配置和管理。  8.支持日志信息管理，对系统、镜像等操作信息进行汇总，方便对常见问题的判断追查；支持保留桌面下发记录，包括终端名称，镜像名称，状态等信息。  9.支持访客桌面和登录桌面两种使用方式，访客桌面开机无需账号直接进入桌面；登录桌面开机须输入账号密码进入桌面；管理台可控制允许进入的桌面类型，包括仅使用访客桌面，仅使用登录桌面，混合登录三种方式；。  10.支持自定义角色组，针对角色可设置功能权限；支持自定义角色的管理范围。  11.支持同一分组中的不同设备，分别设置不同的登录模式和还原策略 | 套 | 1 | 4455 | 4455 |
| 5 | 英语听说智能教学系统 | 一、备课教学1.支持课前备课。▲2.支持创建、编辑备课包，可以按照课堂教学内容调整备课包资源顺序。（需提供系统截图为佐证材料）3.支持各类教学资源，同步教材单元课程。4.支持新中考英语听说考试专项课程，不区分教材版本同步教学大纲的主题课程。二、随堂测试1.支持教师创建随堂测试和多种题型的智能评测，测试后自动生成测试结果，如：班级报告和个人报告。▲2.支持自动设置测试时长，能够监控测试进度，包括进行中、已结束、未连接人数。3.支持自动记录和保存测试历史，查看历史测试报告。（需提供系统截图为佐证材料）三、考练讲评1.支持同步课后练习和模拟考试的班级报告和个人报告，进行课上讲评。2.支持老师一键帮助全班学生打开本讲评练习任务相应的个人报告。四、课后练习1.支持学生端在语音室或学生计算机接收并完成课后练习。2.支持学生在课后练习预设的时间范围内反复练习。3.支持自动生成练习报告。五、自主学习1.支持学生课后在语音室或学生计算机上选择不同题型进行自主学习。2.支持简单、一般、困难三种难度的自主学习内容。3.支持反复学习和智能评测。 六、班级练习报告1.支持练习结束后，教师端实时生成班级报告含成绩分析。查看班级成绩单，可按照得分从高到低进行排序。2.支持统计班级整体练习情况，包括完成人数、优秀率、最高分最低分、平均分等；支持查看每个分数段的人数占比，以及学生名单。3.支持查看每题的班级平均分，对于多题的班级报告可以按照得分进行逆排序，优先将得分低的题目排在前面进行讲解。4.支持展示朗读类高频失分词，并统计听力类每个小题的正确人数以及学生名单，显示参考答案。可以查看听力原文、播放听力原音，任意调整播放进度，提供参考答案。5.支持查看个人报告，导出excel表格练习报告。七、个人练习报告1.支持学生端实时生成练习个人报告。2.支持按得分进行逆序排序（优先将得分低的题目排在前面）。3.支持朗读类提供流畅度、完整度、发音准确度3种维度评分，标记单词发音优、中、差、未读情况。4.支持查看单词详情，包括英美发音、释义、中英例句；回放个人录音等。支持听力类自动评分、表述类和情景类作答得分，判断作答结果，提供听力原文，播放听力原音，回放个人录音，任意拖动调整播放进度，查看参考答案。相关证书需提供有效期内的英语听说智能教学系统软件著作权登记证书复印件。 | 套/标准机房/3年 | 1 | 72000 | 72000 |
| 6 | 听说考试专用耳机 | 1.外观形态：包耳式，物理降噪，头梁可调节，适合不同头型学生佩戴。2.音量调节：具备音量自适应调节功能，无音量调节按钮，防止因误触碰影响教学及考试。3.拾音要求：麦克风具备定向拾音功能，确保拾音质量。4.放音要求：需采用USB接口并内置声卡，确保音频播放质量。5.数据要求：耳机外壳需具有唯一编号；芯片内置耳机编号，且与外壳编号对应；编号信息可被程序识别，可用于追溯考生录音来源。6.扩展要求：需提供可编程接口(SDK)，可对耳机唯一编号进行管理；耳麦可与考试系统进行通讯。 | 个 | 70 | 441 | 30870 |
| 7 | 模考试卷 | 一、模拟考试资源1.需提供与正式考试结构、难度等一致的备考训练冲刺卷和预测卷，不少于10套；后续每年更新5套考前冲刺卷。2.需提供匹配学期分教学阶段的练习试卷，试题内容需覆盖期中、期末所学的主要内容，每学期每年级提供期中、期末各2套试卷，合计24套；后续每年按照学期各更新1套，合计年更新12套。3.需提供与匹配当地教材单元的主题和知识点的单元测试卷，检测单元的学习效果，诊断教学中出现的问题，每个单元1套单元卷。后续根据教材改版情况进行内容更新。4.模拟试卷的录音材料需全部由英、美籍母语人士录制，语音地道纯正、发音清晰标准、语速适中，以供学生在听力训练之余进行模仿练习，提高英语口语能力； 二、考试管理客户端1.支持考试任务下载、考试试卷下载。2.支持启动监考机开始模拟测试。3.支持考试结束后，答卷包完整性校验，上传考试状态数据和答卷包，将数据传到服务器进行评测。三、监考程序1.支持考试过程监控，包括开始考试、开始试音、结束考试。2.支持收集学生答卷包。3.支持答题同步，学生完成同一题目后方可进入下一题目，避免多套试卷、硬件设备故障、网络中断、导致考试不同步。▲4.支持监考机考试中发生断电、死机等考试异常，服务重启后自动恢复本场考试状态；支持网络不稳定的情况下继续考试。（需提供系统截图为佐证材料）5.支持自动检测学生语音质量，及时发现答题不合格的学生，提示重考。6.支持监考机输入学生座位号快速调整学生考试座位号。四、考试程序1.支持与新中考试题流程、界面一致，包括答题时间、语音播放次数限制。2.支持学生按照考试流程、指令完成考试。3.支持学生答题数据打包，传到监考机。4.支持多种保障安全策略。5.支持相邻的学生试卷不同。6.支持同一套试卷小题乱序、选项乱序。五、相关证书1.需提供有效期内的英语听说模拟测试系统软件著作权登记证书复印件。 | 套/标准机房/3年 | 1 | 172800 | 172800 |
| 8 | 教学资源 | 一、互动教学资源 1.需提供与单元内容同步的巩固练习题，每单元不少于50题，须包含不同类型的听说活动，如朗读、听力、情景问答、表述，帮助教师丰富课堂教学，提升学生的语言综合运用能力；后续每学期根据教材更新或者改版进行内容更新。 2.需提供匹配本地听说考试题型的专项练习题，每个年级每个题型不少于20题，需覆盖全部考试题型，并提供明确难度分层，帮助师生熟悉考试题型；后续每年按照每个年级每个题型不少于5题进行更新。 3.需提供以课标三大主题群为依据的主题系列资源，不少于60个主题，以不同语篇和活动类型为依托，帮助学生积累相关主题的词汇，表达和信息，实现以主题为维度的输入和输出能力的强化； | 套/标准机房/3年 | 1 | 172800 | 172800 |
| 9 | 交换机 | 24个10/100/1000Mbps的千兆级端口网络标准：IEEE 802.3，IEEE 802.3u，IEEE 802.3ab，IEEE 802.3x。背板带宽：48Gbps MAC地址表：8K。全国联保3年 | 台 | 3 | 2430 | 7290 |
| 10 | 防静电地板 | 国标型。优质合金冷轧钢板，经拉伸后点焊成形。外表经磷化后进行静电喷塑处理，内腔填充水泥，上表面粘贴高耐磨防火高压层板（HPL）或（PVC）板。由地板、横梁、支座组成，横梁、支座等材料厚度≥1mm。集中载荷≥300 Kg，均布载荷≥12500 N/平方米。提供高承载防静电工作面和下部铺设各种线路的空间。横梁和自身高度可调的支座用螺钉连接成稳固的下部支承系统，地板镶嵌如横梁围成的方格内。 | 平方 | 110 | 360 | 39600 |
| **普通教室** | | | | | |  |
| 1 | 饮水机 | （1）电源：380V；（2）功率≥6Kw （3）水胆容量≥35L （4）产水量：1开水3温开水，开水60L/H；温开水80L/H；可供100人饮用。 （5）过滤要求：五级过滤（PP棉+颗粒活性炭+烧结活性炭+RO400(世韩膜)+6G压力桶+后置碳） （6）整机尺寸：1200×450×1382 （7）材质：机身304不锈钢灰钛防指纹板，面板为钢化玻璃。 （8）产品必须自带杀菌功能。 | 台 | 20 | 8800 | 176000 |
| **门房升降柱** | | | | | |  |
| 1 | 全自动液压升降柱 | 1、系统控制 ：电动液压。 2、不锈钢柱体直径：≥219mm 3、外箱规格：预埋高度≥1110mm×直径≥395mm 4、升起高度：≥600mm，柱体厚度：≥6mm。 5、盖板厚度：≥10mm。 6、材质：304不锈钢。 7、重量：100kg左右。 8、防水、防尘等级：IP68或以上。 9、防撞等级：k6或以上（相当于60km/时的撞击，车子被阻止，设备照常工作） 10、通过压力：可通行50t货柜车。 11、上升速度：≤4S，下降速度：≤2S  12、供电电源：220V。 13、工作温度：-35℃~75℃（适合），存储环境：-10℃~65℃, 防雨防潮防尘 | 根 | 12 | 11340 | 136080 |
| 2 | 控制箱系统 | 1.控制箱规格尺寸：≥500×400×200 2.预留有车牌识别、读卡器开闸及地感检测、红外对射信号接口，配合车牌识别、冲卡防撞，可以兼容任何的3.开闸信号，工作电压220v， 控制电压12V， 与地柱分体安装。 4.有应急蓄电池，停电后可供柱体下降一次。 5.控制箱标配2个遥控器 6.一个控制箱可以控制8根升降柱。 | 台 | 2 | 9922 | 19844 |
| 3 | 应急手动装置 | 1、工作电压：DC 24V； 2、容量：≥2.5Ah； 3、停电应急下降 | 套 | 2 | 900 | 1800 |
| 4 | 专用遥控器 | 1.一个控制箱配2个无线遥控器； 2.遥控距离30m ~ 40m； 3.规格尺寸≥115×50×15mm； 4.一个遥控可以控制8个升降柱； 5.长按第一排中间按键，所有升降柱升起； 6.长按第四排中间按键，所有升降柱下降： 7.点按第一排升、停、降按键可控制第一根和第二根柱子；以此类推，可以控制第三根、第四根，直至第八根。 | 台 | 2 | 180 | 360 |
| **窗帘及后墙黑板** | | | | | | |
| 1 | 窗帘 | 布料要求： 纤维含量：100%聚酯纤维；单位面积质量：≥320g/㎡；厚度：≥1mm；密度：根/10cm.径向≥140根 纬向≥100根；甲醛含量：未检出；PH值：4.0-8.5；异味：无异味；可分解致癌芳香胺染料：未检出 可萃取重金属含量：（砷、镉、钴、铬、铜、镍、铅、锑、汞、六价铬等有害重金属）未检出或小于限值；邻苯二甲酸脂：未检出；含氯苯酚（四氯苯酚、五氯苯酚）：未检出；有机锡化合物：未检出 致癌染料：未检出；致敏性分散染料：未检出；水洗尺寸稳定性%；干洗尺寸变化率：-4.0% ~ ＋3.0%；水洗后扭曲率：≤5.0%；外观平整度：≥4级； 耐碱汗渍色牢度：变色≥4级，沾色（醋酯纤维、棉、锦纶、聚酯纤维、腈纶、羊毛）≥4级 耐酸汗渍色牢度：变色≥4级，沾色（醋酯纤维、棉、锦纶、聚酯纤维、腈纶、羊毛）≥4级 耐水色牢度：变色≥4-5级，沾色（醋酯纤维、棉、锦纶、聚酯纤维、腈纶、羊毛）≥4级 耐皂洗色牢度：变色≥4级，沾色（醋酯纤维、棉、锦纶、聚酯纤维、腈纶、羊毛）≥4级 耐干热色牢度：变色≥4级，沾色（醋酯纤维、棉、锦纶、聚酯纤维、腈纶、羊毛）≥4级 耐干洗色牢度：变色≥4-5级，沾色（醋酯纤维、棉、锦纶、聚酯纤维、腈纶、羊毛）≥4级 酚黄变：≥ 4级 耐刷洗色牢度：4-5级 断裂强力：径向≥1400N 纬向≥1100N 撕破强力：径向≥55N 纬向≥55N 顶破强力：≥2450N 胀破强力：≥1170kpa 接缝滑移：径向≤3mm 纬向≤3mm 起球性：≥4级 耐磨性：≥20000次 透气性：≥520mm/s 勾丝性能：径向≥3级 纬向≥3级 防紫外线：UPF≥40且T（UVA）<5% 遮光率：≥75% 透光性（总光通量投射比）：≤1% 抑菌率：金黄色葡萄球菌≥70%、大肠杆菌≥70%、白色念珠菌≥60% 防霉性能（长霉等级）：（黑曲霉、绳状青霉、球毛壳霉、绿色木霉）≥1级 织物悬垂性（动态平均值）：≥65% 阻燃性能：满足GB8624-2012B1级阻燃标准（损毁长度/mm≤150，续燃时间/s≤5，阴燃时间/s≤15；燃烧滴落物：未引起脱脂棉燃烧或阴燃；极限氧指数/%≥32.0 工艺要求： 1.面料缩水率：可洗，洗后缩率≤3%；2.帘布需采用1.6-1.8倍饱和度（1:1.6-1.8打摺）；窗帘头用窗帘衬带芯缝制，打孔（固定褶）制作工艺，底边反折10cm；顶部打孔部分做T字形褶皱；帘布不损坏、不弄脏窗帘；3.打孔无纺布带、塑料圈，一米布带配置5-6个孔，用于定位褶制作；3.高档无纺布带，加厚粘衬，成份为100%涤纶，不含甲醛，不含有害重金属铅、汞、镉等；6.使用寿命长，不易老化。提供通过CMA资质的检测机构出具的检测报告 | 648 | ㎡ | 180 | 116640 |
| 2 | 后墙黑板 | 1、规格及外观：基本尺寸4000mm×1200mm，并可根据学校实际情况进行调整；铝合金边框一次成形；面板无损伤，无纵、横向棱形及局部外观凸起。 2、书写面板：材质采用优质烤漆钢板，厚度≥0.30mm，涂层：采用丙烯酸树脂漆，漆膜均匀细腻耐磨损，材料环保；颜色：墨绿色，亚光，缓解视力疲劳，表面附有透明保护膜；硬度：涂层硬度≥8H；光泽度：光泽度＜6%，无明显眩光；书写性：使用普通粉笔书写，手感流畅、摩擦力适度，笔迹均匀；擦拭性：用干式板擦往复擦拭两遍，无明显残留字迹，用干净湿布擦拭，不留残迹；整板无拼接，不变形。 3、衬板：采用防潮、吸音、高密度聚苯乙烯泡沫板，厚度≥26mm，保证板面挺度，写字时手感好，板面不颤动。 4、背板：采用优质蓝色彩涂钢板，厚度≥0.20mm，防锈效果好。 5、包角：采用抗疲劳、防老化、高强度ABS工程防爆塑料，模具一次成型。 6、安全性：保证使用者安全；书写板固定要考虑到墙体的特殊性，保证书写板安装牢固可靠；符合GB28231-2011《书写板安全卫生要求》。 | 45 | 个 | 675 | 30375 |
|  | 合计 |  |  |  |  | 4096594 |