**采购内容及技术要求**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **名称** | **规格** | **数量** | **单位** |
| 1 | 处以下办公桌 | 规格:1600\*1600\*750mm±10mm 材质说明: ≥40全板主屏风+30上白瓷版下板侧屏风+三抽柜+1.2米高储物柜 | 16 | 件 |
| 2 | 处以下办公椅 | 规格:常规 材质说明: 1.面料:优质西皮，质感柔软。 2.材料:单层连体弯板，密度高弹力海绵。 3.功能:豪华底盘带3档顷仰锁定功能,85#沉4公分电镀汽杆，铁电镀连体架，配皮扶手面。 4.底脚:≥350铝合金面包脚，≥φ60MM黑色尼龙轮。 | 16 | 把 |
| 3 | 处以下文件柜 | 规格:798\*400\*1800mm±10mm 材质说明: 1.板材:E1级环保MFC板，优质三聚氰胺浸渍胶膜纸饰面(符合GB/T15102-2017技术标准)，甲醛释放量≤0.124mg/m3，经防潮、防虫、防腐处理，各种物理、化学性能指标均达到国际相关标准。 2.封边:采用优质新型环保封边带，优质环保热熔胶，大型环绕式全自动机械封边机封边，甲醛含量≤1.5mg/L. 3.五金配件:优质≥32mm系统可拆装国际标准五金配件，优质静音防锈加厚金属电镀液压缓冲阻尼铰链，金属电镀滚珠全拉出式三节滑轨，镀铬拉手，锁芯锁具。 4.底脚:底部安装防水耐磨平衡底脚。 | 16 | 件 |
| 4 | 衣柜 | 规格:798\*400\*1800mm±10mm 1.板材:E1级环保MFC板，优质三聚氰胺浸渍胶膜纸饰面，甲醛释放量≤0.124mg/m3(GB18580-2017)，经防潮、防虫、防腐处理，各种物理、化学性能指标均达到国际相关标准。 2.封边:采用优质新型环保封边带，优质环保热熔胶，大型环绕式全自动机械封边机封边，甲醛含量≤1.5mg/L. 3.五金配件:优质≥32mm系统可拆装国际标准 | 16 | 件 |
| 5 | 电容多媒体教学系统智慧黑板 （内置备授课软件+微课软件+学生评价系统+教学数据分析管理平台+智能笔） | 1. **整体设计** 1.整机采用三拼接平面一体化设计，无推拉式结构及外露连接线，外观简洁。整机尺寸宽度≥4200mm，高度≥1200mm。整机屏幕边缘采用金属圆角包边防护。 2.整机中间主屏及两侧副屏可支持多种媒介（普通粉笔、液体粉笔、水溶性粉笔等）进行板书书写，便于老师完整书写教学内容。 3.中央主屏幕显示采用≥86英寸UHD超高清LED液晶屏，显示比例16:9，屏幕分辨率不低于3840\*2160，具备防眩光效果。 4.整机屏幕与屏幕保护层0贴合，减少显示面板与玻璃间的偏光、散射，画面显示更加清晰通透、可视角度更广。 5.屏幕显示灰度分辨等级达到256灰阶以上，保证画面显示效果细腻。 **二、电视系统** 6.采用红外触控方式，支持Windows系统中进行20点或以上触控，支持在Android系统中进行20点或以上触控。   7.整机内置2.2声道扬声器，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。需提供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）。 8.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。 9.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 **三、整机功能** 10.整机具有减滤蓝光功能，可通过前置面板物理功能按键一键启用护眼模式。 11.设备支持通过前置物理按键一键启动录屏功能，可将屏幕中显示的课件、音频内容与老师人声同时录制。 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≥1个。  13.支持自定义图像设置，可对对比度、屏幕色温、图像亮度、亮度范围、色彩空间调节设置。 14.整机上边框内置非独立式摄像头，视场角≥140度且水平视场角≥138度，可拍摄≥1600万像素的照片。  15.整机支持纸质护眼模式，可以在任意通道任意画面任意软件所有显示内容下实现画面纹理的实时调整；支持纸质纹理：牛皮纸、素描纸、宣纸、水彩纸、水纹纸；支持透明度调节；支持色温调节。 16.整机内置非独立的高清摄像头，可用于远程巡课，拍摄范围可以涵盖整机距离摄像头垂直法线左右水平距离各大于等于4米，左右最边缘深度大于等于2.3米范围内，并且可以AI识别人像。 17.在任意信号源通道下，支持十指长按屏幕和遥控器等方式实现触摸锁定及解锁，触摸锁定时整机无法被触控操作。 18.支持自定义开机通道，用户可设置默认通道，开机自动进入无需手动切换。 19.整机Windows通道支持文件传输应用，支持通过扫码、wifi直联等方式与手机进行握手连接，实现文件传输功能。 20.整机不低于支持蓝牙Bluetooth 5.4标准。  四、安卓系统 21.▲嵌入式系统版本不低于Android 14，内存≥2GB，存储空间≥8GB。22.在安卓操作系统下，能对TV多媒体USB所读取到的课件文件进行自动归类，可快速分类查找文档、板书、图片、音视频，检索后可直接在界面中打开。 23.安卓系统内置互动白板支持全局漫游，并能在工具栏中对全局内容进行预览和移动。 **五、电脑配置** 24.采用抽拉内置式模块化电脑，抽拉内置式，PC模块可插入整机，可实现无单独接线的插拔。按压式卡扣方式，无需工具即可快速拆卸电脑模块。  25.主板采用≥，H510芯片组，搭载≥Intel 12代酷睿 i5CPU。内存：≥8GB DDR4笔记本内存或以上配置。硬盘：≥256GB SSD固态硬盘或以上配置。 具有独立非外扩展的电脑USB接口：电脑上至少具备3个USB3.0 接口。 | 1 | 台 |
| 同前 1、备授课一体化，具有备课模式及授课模式，且操作界面 根据备课和授课使用场景不同而区别设计，符合用户使用需求。 2、电子白板软件提供至少三种登录方式，所有应用模块的入口均在统一界面上，包括教师云空间、课件资源库、云直播课堂、知识胶囊录制，校本资源库等功能。各级菜单功能按钮和图标的各级菜单均配备明确标识。  3、支持用户在软件中打开pptx格式文件，且用户可在软件中自由编辑原文件中的图片、文字、表格等元素，并支持修改原文件中的动画。老师利用软件互动功能在原有PPT基础上修改课件。 4、文本框：支持文本输入并可快速设置字体、大小、颜色、粗体、斜体、下划线、上角标、下角标、项目符号，方便指数、化学式等复杂文本的输入。可对文本的对齐、缩进、行高等进行设置。 5、多媒体导入：支持导入图片、音视频等多媒体文件供备课使用，兼容以下格式：rm\rmvb\wmv\avi\mp4\3gp\mkv\flv\mp3\wav\wma\ogg\aac\png\bmp\jpg\jpeg\gif 6、提供专门的白板软件手机版，在手机上登录账号后，支持以列表的方式查看该账号里所有的云课件，预览模式下的云课件支持元素拖拽、克隆、置顶、删除等互动功能，支持在手机上进行思维导图、课堂活动等操作。 7、支持通过U盘制作U盘钥匙快速登录账号，并同步云端课件。 8、具有在课件中一键生成评课和课件分享二维码，评课标准为央馆一师一优课标准模板，或学校可根据实际情况自己定义，并支持主观评价。 9、提供教学设计功能，支持教师根据教学需要自主添加课堂活动。课堂活动中涵盖趣味分类，超级分类，选词填空，知识配对，分组竞争，判断对错等环节，支持调整编辑或增删各个环节。  10、分组竞争游戏：支持创建分组竞争游戏，教师可设置正确项／干扰项，让两组学生开展竞争游戏。系统提供≥3种难度、≥10种游戏模板选择。 11、支持在备授课软件中一键录制教学小视频：个人空间支持语音识别转文字，支持视频内课件控制，支持在个人空间查看录制数量、累计时长数据，提供上述数据个人与全校教师的对比情况。在白板软件直接录制，不接受使用第三方软件和平台。  12、思维导图总结联系：支持对思维导图任意相邻节点进行总结，老师知识点的总结呈现，同时在节点引出联系内容，知识点的关联和总结。系统自带关联和总结方式，而非手动绘制粘贴等方式。且模板样式支持自定义修改。 13、AI智能英语听写工具：配合英语学科听写工具，覆盖小初高不少于8000个英语单词及多个常用教材版本，单词内容与教材章节相匹配，支持自定义选择单词。自定义听写频率和次数，一键生成听写卡；授课模式下支持一键开启听写朗读。  14、英语工具：AI智能纠错：软件内置的AI智能语义分析模块，可对输入的英文文本的拼写、句型、语法进行错误检查，并支持一键纠错。 15、直播功能须内置于白板软件中，支持在授课模式下快速开启课堂直播，可直播音频和课件的互动操作，微课直播开始后自动生成分享海报，学生扫码在即可在微信观看，无需登录和下载app使用，学生观看直播时可进行多种互动，可主动操作屏幕，控制教师课件，移动、删除克隆课件内的元素，参与课堂活动互动练习。 该软件需与触摸一体机有兼容性，必须满足甲方的使用要求。 |
| 1.采编一体化设计，可在同一软件中录制并编辑微课视频。 2.支持全屏录制及任意区域截屏录制两种模式，可切换16:9或4:3录制比例。 3.支持快速短视频录制，可直接在播放器中播放视频，通过软件直接录制视频画面及系统音量，录制成功后可一键导出为MP4格式视频。 4.支持与双摄像头展台配合使用，能够将双路摄像画面合成在同一播放画面中，且双画面可随意切换主画面。 5.录制后微课可直接进入编辑模式，可对微课视频进行自由裁剪、编辑等操作，还可将视频、图片、文字等素材进行多轨合成，轨道数量可自由设置。 6.支持从视频中分离提取音频进行编辑，方便后期处理。 7.支持内容局部变焦缩放功能：可以视频进行局部聚焦放大。 8.支持对微课视频添加水印，水印信息包括作者名称和网站地址。 9.编辑完成的微课视频支持一键导出到白板软件或另存到本地，也可上传到资源分享平台。 该软件需与触摸一体机有兼容性，必须满足甲方的使用要求。 |
| **基础功能：** 1、支持通过数字账号、微信二维码、硬件密钥方式登录教师个人账号。 2、移动端支持教师/家长双重身份无缝切换，软件内可直接切换账户类型，无需安装多个APP应用或退出账号重新登录。 3、兼容多平台系统，可在PC、Web、安卓、iOS等系统使用，且各终端数据互通，教师可多场景下对学生进行管理与评价。 4、学生行为评价系统集成学校管理、教师管理、课堂表现评价、家校互联互通功能，所有功能同一软件平台的同一账户实现。 5、支持对家长进行定向邀请，家长入班后可查看学生在校表现并实时接收教师通知。 6、支持对任课教师进行定向邀请，教师入班后可协同对班级学生进行管理评价。 **学生点评：** 1、支持按学生或小组的首字母、总分、表扬分数、待改进分数等维度进行排序，方便老师快速找到需要评价的学生或小组。 2、提供TBL\PBL分组教学评价功能，教师可自由创建多个学生小组，支持对单个小组成员进行换组调整。同时提供快速随机分组功能，可快速将班级学生按照教师需求的组别数量进行随机分组。 3、根据评价得分情况，对应小组或学生的头像装饰产生相应变化，以游戏化方式激励学生积极参与课堂互动。 4、支持考勤功能，可对学生的出勤、迟到、缺勤、请假状态进行记录，并支持查看课堂考勤统计报表，可详细查看班级考勤概览数据。 5、支持网页端、PC授课端查看学生成长统计报表，按饼状图形式展现学生课堂表现情况，支持查看班级或学生个人情况，并可追溯每条评价的原因、对象、分值，便于教师进行精准评价。 6、手机端学生档案，支持从思想品德、社会实践、身心健康、学业水平、艺术素养五大维度分析和呈现学生发展情况。网页端学生成长统计档案支持导出excel格式的班级学生评价分数，也可以单个学生的形式导出pdf格式的成长档案。 7、支持丰富的班级报表功能，方便老师管理班级，可查看任意时段的学生个人排行榜、小组排行榜、学生进步榜、以及未点评学生列表。 8、系统根据学生日常行为评价情况，通过AI学生能力模型进行智能分析，为每个学生生成定制化评语，评语可支持教师二次编辑修改并推送至家长端。 9、系统根据学生日常行为评价情况智能生成学生期末综合评价电子报告，报告包含学生综合素养、动手能力、思想品德、学业水平、作业表现、课堂表现等维度在内的雷达数据图、作业表现对比图、各月份成绩得分曲线图等图表。 10、系统支持教师为学生头像增添挂件，可标识班干部、值日生、课代表等树立班级榜样。 11、AI助教功能，通过AI分析学生和班级评价情况，为老师智能提示班级管理决策信息，为学生智能分析成长建议。 **家校互通：** 1、支持教师与其他教师及家长进行文字、语音、图片交流，且教师可设置免打扰时间段，非工作时间内消息不会发生提醒。 2、无需上传任何文件，按模板格式批量填写上传考试成绩，可自动生成班级成绩单，包括学生姓名、学生总分，并可查看每个学生的每科得分情况。 3、支持教师向其他教师或家长发送通知，支持设置定时发送时间，通知支持超过200字的文本、图片、语音、视频和外部网页链接等形式。 4、支持教师发送作业给其他教师或家长，支持设置定时发送时间，作业支持超过200字的文本、图片、视频、语音、文件、外部网页链接等形式。 5、支持教师发送打卡给其他教师或家长，内置30+模板，支持超过200字的文本、图片、视频、语音、外部网页链接、文件等形式。支持设置打卡时间、定时发送时间，支持给打卡学生自动评价。 |
| 1.后台采用B/S架构设计，支持学校管理者在Windows、Linux、Android、IOS等多种不同的操作系统上进行操作，可统计全校教师软件活跃数据、学生点评及课件上传等数据。 2.支持管理员及教师使用网页端、移动端登录，移动端支持查看数据信息，教师榜单，并定期推送数据分析报表，帮助学校检验信息化教学成果。 3.信息化数据雷达图：将信息化教学数据分五个维度进行评估，分别为资源建设、校本研修、学情分析、班级氛围、校影响力，并与全省均值对比。 4.学校教师影响力：展示本校部分师资力量，及本校教师产生的资源在全国范围的影响，关注教师成长，促进本校师资力量建设发展。  5.学校通知：管理员可根据组织架构信息，自由选定教师发送学校通知。发送后，管理员可实时查阅教师已读、未读情况。通知的发送、接收都可在微信小程序中完成，随时随地进行通知的查阅和管理。 6.教师考勤：具备教师GPS定位打卡考勤功能。学校管理员可设置考勤时间、考勤范围，还可以查看和导出考勤数据报表。教师可在移动端进行GPS考勤，到达学校范围后即激活打卡，支持入校、离校、迟到、早退等多种打卡类型。 7.组织架构：管理员可自定义构建部门，亦可将教师导入相应的部门，方便进行分组管理。支持管理者在移动端审核教师入校，快速处理教师的申请。 8.人员管理：支持管理员通过多种方式邀请教师入校，包含直接导入教师、链接邀请入校、二维码邀请入校。支持以姓名、手机号快速搜索教师，同时支持导出学校教师名单。 9.信息管理：支持修改管理员、教师的账户信息，支持管理员上传校徽，并对本校内管理者账户都可见。 10.班级管理：支持查看校内每个班级的班主任、班级人数，查看每位学生的课堂行为点评。 11.为学校提供教研全流程管理服务，包含教学计划、电子教案、听课评课、校本资源、班级氛围的流程管理和数据分析，方便学校统筹管理教学、教研活动进展，收集数据反馈和评价，了解全校教师的教学教研产出。 12.学校目标与计划：可以在系统中录入学校教学计划，计划可以和教案的课时数相关联，方便管理者掌握学校教学进度。 13.校本课件管理：可统一审核发布、删除教师上传至校本库的课件，支持查看更新时间、大小、下载次数等数据。校本课件支持文件夹分组，方便各学科课件的分组管理。同时支持课件的批量移动、删除。 14.校本课件榜单：支持查看校本课件各维度的榜单，包含最多分享教师榜单、最受欢迎课件榜单、最受欢迎教师榜单，可以查看数据详情，支持一键获取课件。  15.课件制作数据：支持按本周、本月、本学期、自定义时间查看全校教师课件制作的数据排行，教师榜单支持按照课件数、上传校本课件数、校本课件热度进行排序。课件数据支持按学科对比，方便总览全校课件制作情况。 16.校本课件数据详情：支持查看校本课件数据，包括新增数据，各年级和学科的对比，可查看校本课件列表，校本课件列表可按累计被下载次数排序。 17.听课评课概览：展示教研组听评课数据概况，数据包含教研组授课节数、听课人数、优秀课例前三名，教师得分榜前三名。支持获取查看优秀课例，可查看教师评课维度得分详情。 18.听评课数据统计导出：支持对不同评课维度得分进行统计，计算平均分并找出评分薄弱项，方便管理者针对性优化教学策略，同时支持查看全校的评课记录和得分详情，并可一键导出Excel表格。 19.教师的教学教研一站式服务平台，为教师提供教学计划与教案设计、资源中心、个人云空间、教学数据分析模块，覆盖老师课前、课中、课后的教学场景，方便课前制定教学计划并完成电子备课，课中使用教学资源进行互动教学，课后收集教学数据及评价反馈。通过一站式服务，提高老师教学工作效率，使教学过程全记录，教学数据完全打通。 该软件需与触摸一体机有兼容性，必须满足甲方的使用要求。 |
| 1.外观：笔身造型采用圆润一体化笔型设计，表面采用手感漆工艺便于握持； 2.笔身配置按键，具备上下翻页，智能语音，远程聚光灯/放大，书写颜色切换，兼顾触摸书写以及远程操控的握持姿态； 3.笔头：采用锥型笔尖设计，直径≤3mm；同时支持电容，红外触控设备书写，书写最小精度2mm； 4.笔头：连续书写距离不小于7km； 5.翻页按键：短按上下翻页按键，可实现白板软件/ppt/pdf等文档上下翻页；长按上下翻页按键3s，可实现ppt播放/退出； 6.多功能按键：可实现播放/暂停音视频或flash；可实现空鼠/放大镜/聚光灯等功能切换；  7.语音：内置麦克风，支持按键唤醒语音识别功能，避免杂音造成误唤醒； 8.语音：支持唤醒语音识别时，可直接通过语音打开已安装的应用，可直接通过语音调用网络搜索引擎搜索查询相应资料，可进行语音转写输入，支持语音控制屏幕黑屏、亮屏，音量大小调整，返回桌面，截屏，关机等操作 9.语音：支持白板软件内，通过语音控制：切换书写、擦除、选择模式，最小化返回桌面，打开板中板，清空书写批注等操作； 10.批注：支持按键调起批注功能，可通过按键实现批注颜色切换，长按按键可实现橡皮擦功能 11.无线：为保障用户在不同场景使用智能笔，支持无线dongle及蓝牙两种连接方式，支持蓝牙5.1协议； 12.无线：无线dongle&蓝牙连接距离≥12m，上下翻页/语音控制/远程批注实现距离≥12m，覆盖标准教室； 13.充电：内置锂电池，支持type-c充电，待机时间≥60h,连续书写时间≥8h，从无电到满电的充电时长≤1小时； 14.自动休眠：支持智能休眠节电，当设备>5min无人操作时，设备自动进入休眠节电模式； |
| 电容智慧窗一体化黑板 （含智能笔） **（核心产品）**  同前 | 1. **硬件屏体要求** 1.整机屏幕需采用UHD超高清A规LED液晶屏，屏幕显示尺寸≥86英寸，显示比例16:9，屏幕图像分辨率≥3840\*2160。 2.液晶显示层与钢化玻璃层需采用零贴合或全贴合设计。 3.整机需采用内置摄像头、麦克风，需支持无需外接线材连接和任何可见外接线材及模块化拼接痕迹，不占用整机外部设备接口。 4.整机需支持前置物理接口不少于5个，所有接口均采用非转接方式，包含1路HDMI接口、2路双通道USB3.0接口(Windows和 Android系统均能被识别）、1路Type-C接口（支持全功能PD 65W）、1路USB-Type-B接口（Touch）。 5.▲整机后置物理接口需不少于10个，包含≥2路HDMI2.0、≥2路USB2.0、≥1路RS232、≥1路RJ45、≥1路TOUCH USB(触控输出接口)、≥1路mic in3.5mm、≥1路LINE out 3.5mm、≥1路HDMI OUT 6.整机需支持内置环境光感传感器，支持根据环境光自动调节整机亮度。 7.整机自带Android操作系统， 系统版本≥Android 14，≥八核处理器，内存≥4GB，存储空间≥32GB。 8.▲需支持通过口语表达快速返回系统桌面、选人和打开白板、亮度调整、声音大小调整、打开资源库和课本、计时器、管家、AI 录课、上一页、下一页等。   9.同品牌智能笔或无线麦克风接收设备，需支持Windows操作系统或UOS操作系统下的语音操作，支持通过语音指令打开操作系统桌面上的已安装应用。 10.支持在整机运行环境下，配套教学设备如智能笔实时显示连接状态，并支持监控当前电量百分比，支持提醒用户及时充电。 11.需支持可通过语音直接打开网络搜索引擎，可通过口语表达进行语音转写文本输入和控制机器的音量大小。 12.在整机系统运行环境下需支持多种人机交互能力。  13.整机需内置 2.2 声道扬声器，位于设备下边框出音，20W全频扬声器2个，15W高音扬声器2个，额定总功率≥70W，最大峰值功率≥80W，语言清晰度（STI-PA）≥0.8。 14.▲AI音效模式需支持可通过内置麦克风功能采集教室物理环境声音，自动生成符合当前教室物理环境音效，包括高频段5KHz~10KHz和中低频段120Hz~1.5KHz数值项、音量0-100数值项、分贝-12dB~12dB数值项调节。 15.整机扬声器需支持在100%音量下，1米处声压级≥90db，10米处声压级≥85dB，1米到10米距离内响度差距≤5dB，声场覆盖85%区域内响度差异≤5dB。 16.整机屏体需支持亮度≥350cd/m²，支持最大亮度≤400cd/m²，色彩覆盖率≥85%NTSC，对比度≥4000：1。 17.整机需支持色彩空间可选，包含标准模式和sRGB模式，在sRGB模式下可做到高色准△E≤1。 18.整机屏体需支持无需操作即可实现蓝光防护，具备物理防蓝光（过滤蓝光）功能，有效抗蓝光、防眩光，蓝光占比＜50%，低蓝光保护显示不偏色、不泛黄。 19.整机需具备可达到4K分辨率，屏幕刷新率≥60Hz，无频闪。 20.整机屏幕需采用全物理钢化玻璃，表面硬度≥9H、莫氏≥7级。钢化玻璃透光率≥90%。整机需支持超薄全物理钢化玻璃，厚度≤4mm。 21.整机需具备智能书写护眼模式，可做到屏幕书写过程中逐步降低整机背光亮度至50%，符合D65标准光源色温值，降低色温≤6500K。 22.整机需具有前置按键，数量不低于6个，包含开关机、护眼、录课、主页、音量+、音量-。 23.需支持通过前置面板物理按键一键启动录课功能，录制屏幕及整机半径12米内课堂现场音频，录制画面完整，无死角，人声清晰，无较大背景噪音。 24.需具备三合一电源按键，支持整机大屏开关机、OPS电脑开关机和息屏三合一，息屏后可实现降低功耗≥90%。 25.需支持一网通  26.需支持WiFi6，为提高无线信号接发稳定性并避免信号遮挡，整机需内置2.4G、5GHz双频wifi。需支持Wi-Fi和AP热点工作距离≥12m。 27.整机内置蓝牙模块，需支持蓝牙Bluetooth 5.4标准。 28.整机需内置非独立外扩展麦克风阵列，麦克风数量≥8个，可用于对教室环境音频进行采集，整机拾音距离≥12m，拾音角度≥180°。 29.摄像头需具备下倾设计，下倾角度≥10°，拍摄画面全面。需支持生物特征识别，如面部识别功能，支持AI识别人像，最大距离≥10米。 30.摄像头像素≥4800万像素，需支持输出8000×6000pix的照片，对角视场角≥135°，水平视场角≥120°，垂直视场角≥80°。 31.整机在安卓系统触控需支持≥40点触控及同时书写，触摸分辨率≥32768×32768。整机Windows系统需支持≥50点触控书写，触摸分辨率≥32768×32768。 32.需支持Windows 7、Windows 8、Windows 10、Linux、Mac OS、UOS（统信）、KYLIN（麒麟）、中科方德系统外置电脑操作系统接入时，无需安装触摸驱动。 33.整机双系统下，支持在任意信号源通道下，都可调出侧边栏快捷菜单，菜单含中控导航、系统切换、小工具、快捷设置、亮度/音量调节。 34.整机具备智能手势识别功能，在任意信号源通道下均可识别五指长按唤出罗盘、两指双击熄屏/唤醒、三指长按下滑多种手势。 35.内置无线传屏接收端，无需外接接收部件，无线传屏发射器与整机匹配后即可实现传屏功能，可以将外部电脑的屏幕画面通过无线方式传输到整机上。 36.设备支持系统锁定功能，支持USB key解锁。 **二、OPS:** 1.整机架构:为降低电脑模块维护成本，接口需严格遵循Intel相关规范,针脚数为行业通用≥80Pin ,与大屏无单独接线。 2.整机OPS电脑安装结构需支持按压式卡扣或螺丝固定模式，抽拉式安装，无需工具就可快速拆卸电脑模块。 3.需支持英特尔等处理器：≥8核12线程，主频≥2GHz，处理器≥I5,内存≥8G（每根通道最大支持扩展到32G，总容量64GB），硬盘≥256G SSD  4.USB接口要求：USB3.0和USB2.0≥6个； 5.其他接口要求：需支持网络接口不少于1个，DP输出接口不少于1个，HDMI不少于1个，耳机不少于1个，麦克风输入接口不少于1个； 6. Wi-Fi 6：需支持802.11b/g/n/ac/ax，蓝牙需支持Bluetooth 4.2及以上。 **三、教学软件** 1.需支持一键开机后即刻进入教学应用系统界面；需支持教师通过二维码扫描、账密输入、人脸识别登录方式进入教学应用系统。  2.配套教学资源：需提供小学、初中、高中学段同步教学资源，不少于10个以上学科配套资源；配套资源类型包括课件、文本、图片、音频、视频、H5动画；需提供全学科电子化教材，其中语文、英语、音乐学科学习资源支持即点即读功能。 3.支持提供校本资源库，资源格式支持txt、word、excel、PowerPoint、图片（如jpg、bmp）、视频（如mp4、flv、avi、rmvb、wmv）及音频（如mp3、wma、wav）；资源内容支持按目录检索条件、资源筛选排序，并支持校本资源的预览、下载、存到个人资源库功能，支持个人的教学资源分享校本资源库。 4.备课功能：支持通过云端将备课的资源同步至电子课本对应章节目录，无需拷贝； （1）资源备课：支持从云端、校本资源库、个人资源库多途径获取资源； （2）PPT备课工具：支持制作PPT课件时可插入教学互动活动，如分类、连线、卡片、画廊、 语言学科评测练习、函数等；支持直接引用与课程相关的云端、校本资源库、个人资源库资源； 5.支持教师在网盘存储与管理个人新建的包含教学互动内容的课件、教学资源；支持按照章节目录存储备课资源；支持教师对个人的资源进行上传、存储和管理，支持教师在个人资源库新建文件夹储存资源，支持将云端资源、校本资源收藏至网盘； 6.支持电子课本、课件、电子白板、作业讲评多种授课形式，满足教学新授课、复习课、讲评课的多样化需求；支持电子课本授课时一键获取备课资源，并下载至课本中，支持对电子课本的标注、聚焦、翻页、单双页切换操作； 7.电子白板教学：电子白板手写中英文实现转写功能，手写字词、单词、句子转写成印刷体，识别为印刷体后支持朗读、评测、生成卡片功能，中文卡片包括拼音、笔顺、部首和结构，英文卡片包括发音、翻译、关联词、常用短语、例句；  （1）学科类工具：需提供通用类工具包括线、平面图形、立体图形；数学需提供尺规、平面几何、立体几何、函数工具，函数工具支持自主编辑函数公式，立体几何需支持三维旋转、带颜色填充的展开和收起； （2）支持对电子白板上书写的中文、英文字词、句子进行网络搜索； 8.学科应用教学：支持自定义中、英文文本朗读，支持教师导出朗读音频；支持教师选择教材同步内容的单词、生字、词语和课文进行课堂检测； | 1 | 台 |
| 1. 笔身配置按键，包括一键开关机、上下翻页、智能语音/ 扩音、书写颜色切换、无线鼠标。笔尖连续书写距离不小于20km。 2.在配套整机运行环境下，在任意通道下智能笔需支持一键扩音功能，扩音延迟≤25ms。   3.需支持通过语音指令直接调用 Windows 桌面应用/文件、关闭窗口、回到桌面、息屏、调节设备亮度与音量、打开系统设置；需支持教师通过中文控制常见应用教学场景，包括打开白板、网页搜索、打开/关闭电子课件，需支持电子课本调用/关闭等 300 条控制功能；在配套整机运行环境下，需支持多种方式进行师生互动、教学评价，包括点击屏幕、语音调用模式，均需支持≥6 种互动教学场景，包括随机选人、PK 板、学生抢答等，需支持不少于100 种语音指令。 4.需支持直接通过语音调用网络搜索引擎，一步查询百度百科相应资料。 5.在教学系统和白板场景下，需支持对中英文字词进行朗读评测，通过智能笔采集朗读音频后检测发言是否标准。 6.需采用超节能设计，满电状态下，智能笔待机时间≥120h,连续书写时间≥8h，连续扩音≥8h。 |
| 智慧窗交互式一体机 （含智能笔+移动支架） | 1. **硬件屏体：** 1.整机屏幕需采用UHD超高清A规LED液晶屏，屏幕显示尺寸≥86英寸，显示比例16:9，屏幕图像分辨率≥3840\*2160。 2.液晶显示层与钢化玻璃层需采用零贴合或全贴合设计。 3.整机需采用内置摄像头、麦克风，需支持无需外接线材连接和任何可见外接线材及模块化拼接痕迹，不占用整机外部设备接口。 4.▲ 整机需支持前置物理接口不少于5个，所有接口均采用非转接方式，包含1路HDMI接口、2路双通道USB3.0接口(Windows和 Android系统均能被识别）、1路Type-C接口（支持全功能PD 15W）、1路USB-Type-B接口（Touch）。 5.Type-C接口需具备全功能。   6.整机前置接口（不限USB接口）均需具备防撞挡板设计，防撞挡板需采用转轴式翻转设计。 7.整机后置物理接口需不少于11个，包含≥2路HDMI2.0、≥2路USB2.0、≥1路RS232、≥1路RJ45、≥1路TOUCH USB(触控输出接口)、≥1路mic in 3.5mm、≥1路LINE out 3.5mm、≥1路Coax、≥1路TF Card。 8.整机需支持具有防浪涌、防静电、防辐射、防划伤、触摸屏防遮挡安全保护措施。 9.整机需支持内置环境光感传感器，支持根据环境光自动调节整机亮度。 10.整机自带Android操作系统， 系统版本≥Android 14，≥八核处理器，内存≥4GB，存储空间≥32GB。 11.需支持通过口语表达快速返回系统桌面、选人和打开白板、亮度调整、声音大小调整、打开资源库和课本、计时器、AI 录课、上一页、下一页。 12.整机需具备两处磁吸区域，可吸附具备磁吸功能的书写笔。 13.▲在整机运行环境下，需支持自适应扩音优化、防啸叫算法能力；配套智能笔通过整机实现高质量扩音，语言清晰度（STI-PA）0.75，啸叫距离≤20cm，7.5 米扩音延时≤27ms。 14. 在整机系统运行环境下需支持多种人机交互能力，如点击屏幕、语音控制。 15.整机需内置 2.2 声道扬声器，位于设备下边框出音，额定总功率≥60W，语言清晰度（STI-PA）≥0.75。 16. 喇叭声音需具有“标准”、“会议”、“影音”、“教室”、“AI音效”、“自定义音效”等声音模式切换，适应各个教学场景。 17.整机屏体需支持亮度≥350cd/m²，色彩覆盖率≥72%NTSC，对比度≥1200：1。 18.整机需支持色彩空间可选，包含标准模式和sRGB模式，在sRGB模式下可做到高色准△E≤2。 19.整机屏体需支持无需操作即可实现蓝光防护，具备物理防蓝光（过滤蓝光）功能，有效抗蓝光、防眩光，蓝光占比＜50%，低蓝光保护显示不偏色、不泛黄。 20.整机灰度等级需≥256灰阶。 21.整机屏幕需采用全物理钢化玻璃，表面硬度≥9H。钢化玻璃透光率≥90%。钢化玻璃厚度≤4mm。整机主屏需采用防眩光玻璃，屏幕需支持防眩光功能。 22.▲整机需具备智能书写护眼模式，可做到屏幕书写过程中逐步降低整机背光亮度至50%，降低色温≤6500K。 23.整机需具有前置按键，包含开关机、护眼、录课、主页、音量+、音量-。 24.需具备三合一电源按键，支持整机大屏开关机、OPS电脑开关机和息屏三合一，息屏后可实现降低功耗≥90%。 25.需支持WiFi6，为提高无线信号接发稳定性并避免信号遮挡，整机需内置2.4G、5GHz双频wifi。 26.整机内置蓝牙模块，需支持蓝牙Bluetooth 5.4标准。 27.需支持Wi-Fi和AP热点工作距离≥12m。 28.整机需内置高清广角摄像头，结构采用非独立设计。整机需内置非独立外扩展麦克风阵列，麦克风数量≥8个，可用于对教室环境音频进行采集，整机拾音距离≥12m，拾音角度≥180°。 29.摄像头像素≥4800万像素，对角视场角≥135°，水平视场角≥120°，垂直视场角≥80°。 30.整机在安卓系统触控需支持≥40点触控及同时书写，触摸分辨率≥32768×32768。整机Windows系统需支持≥50点触控书写，触摸分辨率≥32768×32768。 31.需支持Windows 7、Windows 8、Windows 10、Linux、Mac OS、UOS（统信）、KYLIN（麒麟）外置电脑操作系统接入时，无需安装触摸驱动。 32.触摸屏需支持在照度100k lux（勒克司）环境下仍能正常工作。 **二、Ops** 1.整机架构:为降低电脑模块维护成本，接口需严格遵循Intel相关规范,针脚数为行业通用≥80Pin ,与大屏无单独接线； 2.整机 OPS 电脑安装结构需支持按压式卡扣或螺丝固定模式，插拔式抽屉安装，无需工具就可快速拆卸电脑模块。 3.需支持英特尔等处理器：≥8核12线程，主频≥2GHz，内存≥8G（最大支持扩展到32G），硬盘≥256G SSD （单盘最大支持扩展到1TB） 4.USB接口要求：USB3.0和USB2.0≥6个； 5.其他接口要求：需支持网络接口不少于1个，DP输出接口不少于1个，HDMI不少于1个，耳机不少于1个，麦克风输入接口不少于1个； 6. 蓝牙需支持Bluetooth 4.2。 **三、教学软件** 1.需支持一键开机后即刻进入教学应用系统界面；需支持教师通过二维码扫描、账密输入、人脸识别登录方式进入教学应用系统。  2.配套教学资源：需提供小学、初中、高中学段同步教学资源，不少于10个以上学科配套资源；配套资源类型包括课件、文本、图片、音频、视频、H5动画；需提供全学科电子化教材，其中语文、英语、音乐学科学习资源支持即点即读功能。 3.支持提供校本资源库，资源格式支持txt、word、excel、PowerPoint、图片（如jpg、bmp）、视频（如mp4、flv、avi、rmvb、wmv）及音频（如mp3、wma、wav）；资源内容支持按目录检索条件、资源筛选排序，并支持校本资源的预览、下载、存到个人资源库功能，支持个人的教学资源分享校本资源库。 4.备课功能：支持通过云端将备课的资源同步至电子课本对应章节目录，无需拷贝； （1）资源备课：支持从云端、校本资源库、个人资源库多途径获取资源； （2）PPT备课工具：支持制作PPT课件时可插入教学互动活动，如分类、连线、卡片、画廊、 语言学科评测练习、函数等；支持直接引用与课程相关的云端、校本资源库、个人资源库资源； 5.支持教师在网盘存储与管理个人新建的包含教学互动内容的课件、教学资源；支持按照章节目录存储备课资源；支持教师对个人的资源进行上传、存储和管理，支持教师在个人资源库新建文件夹储存资源，支持将云端资源、校本资源收藏至网盘； 6.支持电子课本、课件、电子白板、作业讲评多种授课形式，满足教学新授课、复习课、讲评课的多样化需求；支持电子课本授课时一键获取备课资源，并下载至课本中，支持对电子课本的标注、聚焦、翻页、单双页切换操作； 7.电子白板教学：电子白板手写中英文实现转写功能，手写字词、单词、句子转写成印刷体，识别为印刷体后支持朗读、评测、生成卡片功能，中文卡片包括拼音、笔顺、部首和结构，英文卡片包括发音、翻译、关联词、常用短语、例句；  （1）学科类工具：需提供通用类工具包括线、平面图形、立体图形；数学需提供尺规、平面几何、立体几何、函数工具，函数工具支持自主编辑函数公式，立体几何需支持三维旋转、带颜色填充的展开和收起； （2）支持对电子白板上书写的中文、英文字词、句子进行网络搜索； 8.学科应用教学：支持自定义中、英文文本朗读，支持教师导出朗读音频；支持教师选择教材同步内容的单词、生字、词语和课文进行课堂检测； | 1 | 台 |
| 1.移动支架通过防倾斜实验，正负10度倾斜下不能翻倒。 2.壁挂高度可调;整体高度≥1500mm; 3.隔板承重≥30KG，设置物槽; 4.支架移动电黑色喷涂; 5.支撑立杆采用壁厚≥2mm管，冷轧钢材质，表面酸洗工艺静； 6.提供搁板，均需采用厚度≥1.2mm冷轧钢材质；表面酸洗工艺静电黑色喷涂; 7.承重底板四角须采用圆滑处理，防止碰伤。 8.脚轮为万向轮，聚氨酯材质，均带脚刹，直径不小于55mm。 |
| 1.笔身配置需不少于5个按键，包括一键开关机、上下翻页、智能语音/ 扩音、书写颜色切换、无线鼠标（飞鼠/空鼠）。笔尖连续书写距离不小于20km。 2.在配套整机运行环境下，在任意通道下智能笔需支持一键扩音功能，扩音延迟≤25ms，满足教师移动教学需要。 3.需支持通过语音指令直接调用 Windows 桌面应用/文件、关闭窗口、回到桌面、息屏、调节设备亮度与音量、打开系统设置；需支持教师通过中文控制常见应用教学场景，包括打开白板、网页搜索、打开/关闭电子课件，需支持电子课本调用/关闭等 300 条控制功能；在配套整机运行环境下，需支持多种方式进行师生互动、教学评价，包括点击屏幕、语音调用模式，均需支持≥6 种互动教学场景，包括随机选人、PK 板、学生抢答等，需支持≥100 种语音指令。 4.需支持直接通过语音调用网络搜索引擎，一步查询百度百科相应资料。 5.在教学系统和白板场景下，需支持对中英文字词进行朗读评测，通过智能笔采集朗读音频后检测发言是否标准。 6.需采用超节能设计，满电状态下，智能笔待机时间≥120h,连续书写时间≥8h，连续扩音≥8h。 |
| 6 | 展台 | 1.箱体采用ABS外壳。 2.采用三折叠开合式托板，展开后托板尺寸≥A4面积。 3.采用≥800W像素自动对焦摄像头，可拍摄A4画幅，采用USB高速接口，单根USB线实现供电、高清数据传输需求。 4.展台按键采用电容式触摸按键，可实现一键启动展台画面、画面放大、画面缩小、画面旋转、拍照截图等功能，同时也支持在一体机或电脑上进行同样的操作。 5.支持二维码扫码功能：打开扫一扫功能后，将书本上的二维码放入扫描框内即可自动扫描，并进入系统浏览器获取二维码的链接内容，帮助老师快速获取电子教学资源。 6.老师可在一体机或电脑上选择延时拍照功能，支持故障自动检测，在软件无法出现展台拍摄画面时，自动出现检测链接，帮助用户检测“无画面”的原因，并给出引导性解决方案。可判断硬件连接、显卡驱动、摄像头占用、软件版本等问题。连接、显卡驱动、摄像头占用、软件版本等问题。 | 2 | 台 |
| 视频展台 | **整体设计:** 1显示屏外观尺寸:≥2英寸。分辨率:320X240。对比度:400:1。亮度:400cd/m2。背光类型:ELED 2.麦克风;类型:双阵列麦克风。拾音距离:≤3Am 3.摄像头:数量1个，像素:1300万像素，1/3inch。位置:顶部居中.试场角:对角 82°(畸变在 1以内)。光圈 F2.2。对焦方式:FDAF 自动对焦，支持数码变焦及任意位置点对焦，对焦距离>10cm,拍摄幅面:A3。输出分辨率及帧率:无线输出:1080P@30fps;3840X2160@30fpsUSB2.0输出;1080p@30fps;3840X2160@30FS(非同时输出)。录像、拍照输出分辨率及帧率:录像;1920X1080@20fps拍照:4224X 31204.1/0接口USB2.01个，麦克风2个，TF卡槽1(32GB及以下容量的卡，建议格式化为 FAT32格式，32GB容量的卡，建议格式化为 EXFAT32).按键;开关机，功能切换键，启动键，旋转(顺时针旋转90°)。指示灯功能;电量指示，连接指示，开关机指示。  5.电器参数;电池;≥3600Mah,最大功耗≥8w,  6.附件:USB线X1(1m),电源适配器X1(5v/2A),无线网卡X1 | 1 | 台 |
| 7 | 音响 | 1.硬件参数:音响灵敏度:88Db(1w/1m),额定功率:40w,频率响应:65Hz~18KHZ,信噪比 65Db(A 计),THD+N5%@1000mVrms/1k,静噪电平1.5mVrms@最大功率，且有信号，LED指示灯:支持，U 段扩音:支持(数字U 段)，蓝牙音频传输:支持,LINEIN:1,LINEOUT:1，USB:1(仅用于升级)，RJ45 网络端口: | 3 | 套 |
| 8 | 智能讲桌 | 1. 智能讲台结构：木结构部分均采用E0级木质板材结构，甲醛释放量≤0.05mg/m³，桌面防静电。 2.智能讲台底座尺寸及外观：（长×宽×高）≥ 1100×550×1030 ±5mm，讲台三面环抱式设计   3.智能讲台底座提供大容量收纳空间，可供老师放置无线麦克风、粉笔、键盘、鼠标、作业试卷等，时刻保持讲台桌面干净整洁。 4.智能讲台底座自带4只脚杯，脚杯支持地钉锁定，可确保讲台安装更稳固、牢靠，避免师生椅靠、挪动等行为造成人身伤害。 1.▲屏体的屏幕采用≥23.8英寸电容触摸屏，具备防眩光功能，厚度≥2.1mm；支持≥10点触控；支持屏幕手动角度调节，可实现与桌面形成20°至80°角度调节. 2.屏体侧面具有物理实体快捷按键≥6个，按键功能包括：屏幕一键开/关屏幕、对连接的大屏进行一键熄屏以及一键音量加、一键音量减。 3.▲屏体侧边内置接口：USB接口≥2路；支持接入U盘等设备，可被连接的大屏识别和使用；Type-C接口≥1路；HDMI IN接口≥1个；支持通过 Type-C 或HDMI IN接口单路连接笔记本，使画面显示在屏幕及连接的大屏上；Type-C 接口支持连接移动桌面系统终端(如平板、笔记本、手机)，支持将移动桌面系统终端画面显示在主屏幕及连接的大屏上并可用于充电。 4.▲屏体底座内置接口：HDMI IN接口≥2个；HDMI OUT接口≥1个；USB接口≥4个；RJ45接口≥1个；AUDIO OUT接口≥1个；RS232接口≥1个。 5.屏体侧边内置NFC模块；讲台屏至少支持NFC刷卡、二维码2种方式实现设备使用前的用户身份认证。 6.讲台屏操作系统版本≥Android 11，支持在整机全通道下唤出多功能中控菜单并实现相关操作。 7.屏幕可调出中控菜单界面，支持一键上课及下课两种场景控制，也支持对连接的大屏单独控制开关机；支持对屏幕输入源显示画面切换，包括HDMI、Type-C。支持接入匹配教室内的录播主机时，支持显示录播导播流画面，支持选择开始录制、暂停录制和结束录制功能；当有物联产品接入匹配教室时，支持进行可视化显示物联设备和应用场景化管理； 支持控制讲桌升降，无需使用升降控制器物理按键操作。 | 3 | 套 |
| 9 | 教师椅 | 1.专业办公网布饰面; 2.黑色尼龙背架; 3.定型海绵配高弹力绒布座; 4.PP扶手 5.≥2.0厚黑色弓形架.可承重≥150公斤 | 3 | 把 |
| 10 | 三人午休床（学生用） | 一、床架前厅:床架由8根40mm\*20mm.板材厚度≥1.5 的钢板压型组成，链接处用品牌合页链接应紧密结合，牢固，不易脱落。工艺部分:铁床部份焊接采用二氧化碳保护焊接，型材表面经除油，去锈，酸洗、表调、磷化后双面静电喷塑，高温固化而成。喷涂面平整、光滑、无颗粒、气泡、渣点。 二、床板:E0 级多层板，要求静曲强度 ≥15.0MPa:内结合强度 ≥0.35MPa:含水率:3.0-13.0%，密度0.60-0.90g/Cm，2h 吸水厚度膨胀率7.0%,表面胶合强度0.60Mpa，表面耐磨磨耗值80mg/100r，甲醛释放量:气候箱法E0=0.005mg/m'。检验依据:500GB/T15102 2006《浸渍胶膜纸饰面人造板》CB185802017(室内装饰装修材料人造板及其制品中甲醛释放限量》 2、连接件:检测依据不低于QB/T282032011《家用连接件技术要求及实验方法》、金属件表面无锈蚀、毛刺刃口、露底，光滑平整，无气泡、泛黄、花斑、烧焦、裂纹、划痕、磕碰等缺陷。 三、床垫为高回弹海绵。精选≥45mg/m，床垫海绵，舒适睡感，回弹迅速，久用不变形，贴合人体脊椎弧度，呵护脊椎，八折折叠床架，加宽加厚，多折加固设计。床底12个两寸高级静音轮设计，带缓冲减震、抽拉顺畅。 四:1、柜体:柜体采用E0级20MM厚多层三氨面板、甲醛释放量:气候箱法 E1=0.005mg/m'。检验依据:500GB/T15102 2006《浸渍胶膜纸饰面人造板》CB 185802017(室内装饰装修材料人造板及其制品中甲醛释放限量》,柜体上部横向推拉式储物门、采用内嵌式柜体拉手、柜体下部配按压锁。 2、床柜边角流线型圆弧设计，门板侧板均设计没有锋和的棱边，柜体可上墙.柜体尺寸约 H900\*W1500\*D460mm床体尺寸约 H220\*W1400\*L1700mm(具体详细精确尺寸以现场测量为准) | 3 | 组 |
| 11 | 双人午休床 | 一、床架前厅:床架由8根40mm\*20mm.板材厚度1.5 的钢板压型组成，链接处用品牌合页链接应紧密结合，牢固，不易脱落。工艺部分:铁床部份焊接采用二氧化碳保护焊接，型材表面经除油，去锈，酸洗、表调、磷化后双面静电喷塑，高温固化而成。喷涂面平整、光滑、无颗粒、气泡、渣点。 二、床板:E0 级多层板，要求静曲强度15.0MPa:内结合强度0.35MPa:含水率:3.0-13.0%，密度0.60-0.90g/Cm，2h 吸水厚度膨胀率7.0%,表面胶合强度0.60Mpa，表面耐磨磨耗值80mg/100r，甲醛释放量:气候箱法 E0=0.005mg/m'。检验依据:500GB/T15102 2006《浸渍胶膜纸饰面人造板》CB 185802017(室内装饰装修材料人造板及其制品中甲醛释放限量》 2、连接件:检测依据不低于QB/T28203 2011《家用连接件技术要求及实验方法》、金属件表面无锈蚀、毛刺刃口、露底，光滑平整，无气泡、泛黄、花斑、烧焦、裂纹、划痕、磕碰等缺陷。 三、床垫为高回弹海绵。精选 45mg/m，床垫海绵，舒适睡感，回弹迅速，久用不变形，贴合人体脊椎弧度，呵护脊椎，八折折叠床架，加宽加厚，多折加固设计.床底12个两寸高级静音轮设计,带缓冲减震、抽拉顺畅。 四:1、柜体:柜体采用E0级20MM厚多层三氨面板、 甲醛释放量:气候箱法 E1=0.005mg/m'。检验依据:500GB/T15102 2006《浸渍胶膜纸饰面人造板》CB 185802017(室内装饰装修材料人造板及其制品中甲醛释放限量》,柜体上部横向推拉式储物门、采用内嵌式柜体拉手、柜体下部配按压锁。 2、床柜边角流线型圆弧设计，门板侧板均设计没有锋和的棱边，柜体可上墙。柜体尺寸H900\*W1500\*D460mm床体尺寸H220\*W1400\*L1700mm | 45 | 组 |
| 12 | 对开门矮柜（学生置物柜） | 1、柜体:柜体采用E0级20MM 厚多层三氨面板、甲醛释放量:气候箱法 E0=0.005mg/m'。检验依据:500GB/T151022006《浸渍胶膜纸饰面人造板》CB 185802017(室内装饰装修材料人造板及其制品中甲醛释放限量》 2.锁具:选用优质品牌锁具。 3.扣手:内嵌式柜体拉手 4.结构:对开门，内空 柜体尺寸:约 H900\*W950\*D460mm | 9 | 组 |
| 13 | 后黑板 | 软木板参数:组合式固定软木板，三块拼接而成，中间为一块2.2米\*1.25米黑色吸磁式乌金板，两侧为1米\*1.25 米浅灰色细麻布软木作品告示板，软木板厚度≥6mm;普通软木颗粒集成压制板，无甲醛释放，边框:哑光黑色金属铝质包边(厚度≥0.8mm);尺寸约 38mm\*20mm背版:优质热镀锌板(厚度≥0.3mm)，镀锌厚度 ≥200g;内芯:高强度聚苯乙烯板(厚度≥10mm);软木板板面包(浅灰色)细麻布;软木板整块厚度应达≥20mm;板面应平整挺括，无翘曲现象;软木板布面必须贴紧软木内芯。 | 3 | 件 |
| 14 | 地台 | 1、尺寸规格:约 4700\*1400\*150mm(每节为约 2350mm\*1200mm\*150mm) 2、面板采用环保型实木橡木指接板，厚度≥18mm,颜色多种可供选择，木板面带有防滑纹，纹路清晰，避免滑倒;结实耐用，防腐防水抗重压。 3、框架采用环保型实木橡木指接板,规格30X30mm, | 3 | 组 |
| 15 | 学生储物柜 | 尺寸：约 W1500\*D450\*H1380mm（具体详细精确尺寸以现场测量为准），置物柜采用≥12mm蓝色抗倍特门板+12mm灰色抗倍特柜体+6mm灰色抗倍特背板精准成型。置物柜每格内设吊衣杆，外配高清亚克力铭牌盒，柜门采用耐冲击钢琴铰链，CNC成型抗倍特把手孔及透气孔，柜体下缘配置抗倍特调整底座。（锁具为磁吸锁） | 15 | 组 |
| 16 | 学生升降课桌椅（套） | 学生单人课桌 1.桌面板:规格 约 660mm\*460mm\*25mm,采用中密度基材饰面板，面板材质达到E0级环保要求;四周整体注塑嵌边成型，桌面前方带弧形设计及鸭嘴设计，桌面前方带ipad安装槽，可放置平板电脑;左右两侧均带笔槽，方便实用 2.桌斗规格约 500mmx300mmx180mm，采用优质冷轧钢板经液压拉伸一次成型，板材裸厚≥ 0.7mm。 3.桌面连接件:规格约 290mmx60mmx37mm，采用优质冷轧钢板经液压拉伸一次成型，板材裸厚≥ 1.5mm。连接件2边分别开有课桌安装槽，安装课斗可挂在槽内与桌面一起连接，避免因放置东西过重课斗脱落问题;连接件侧方带有挂钩槽，桌面安装后，挂钩不会脱落。 4.课桌升降调节套:采用工程塑料一次成型，安全可靠;螺丝升降，方便自由。 5.桌钢架:材质采用优质 Q195碳素结构钢。各组合管材参考规格如下: (1.桌脚架上管:50mm\*30mm\*1.5mm 蛋型管。 (2.桌脚架下管:45mm\*20mm\*1.5mm 蛋型管。 (3.上拉换:20mm\*20mm\*1.1mm 矩形管。 (4.下拉换:45mm\*20mm\*1.5mm 蛋型管。 6.其它塑料件:采用抗老化PP工程塑料一次性注塑成型.椅脚前脚套:规格59mm\*59mm\*26.5m(±2mm)，形状与桌脚架管匹配，套入管外后通过金属钢钉与平脚管连接固定。 椅脚后脚套:规格100mm\*68mm\*36mm(±3mm)，通过自攻螺钉安装在脚套固定片上，脚套可安装调节脚垫、并带止退功能，使调节脚垫不会自动脱落。 桌杂物挂钩:规格53mm\*48mm\*35mm(±2mm)，带有瓶颈挂孔及钩型挂钩，挂塑料水瓶的同时又能挂其它，方便实用。味何物贝田处: 课椅材质描述:1.坐背板:坐板规格约 420mm\*400mm，背板规格约 420mm\*315mm，采用聚丙烯塑料一次注塑成型，材质绿色环保，无异味;硬度高，韧性强，表面耐磨、耐划伤、抗污抗老化、抗压抗冲击强。坐板四周弧形，中间低，符合人体工学的弧度，座板及背板均带有透气孔，坐感舒适。 2.课桌升降调节套:采用工程塑料一次成型，安全可靠;螺丝升降方便自由。 3.椅钢架:材质采用优质 Q195碳素结构钢。各组合管参考材规格如下: (1.椅脚架上管:50mm\*30mm\*1.5mm 蛋型管。 (2.椅脚架下管:45mm\*20mm\*1.5mm 蛋型管。 (3.椅靠背管30mm\*20mm\*1.2mm 椭圆管 (4.下拉换:35mm\*17mm\*1.2mm椭圆管。 4.其它塑料件:采用抗老化PP工程塑料一次性注塑成型.椅脚前脚套:规格59mm\*59mm\*26.5m(±2mm)，形状与桌脚架管匹配，套入管外后通过金属钢钉与平脚管连接固定。椅脚后脚套:规格100mm\*65mm\*36mm(±2mm),通过自攻螺钉安装在脚套固定片上，脚套可安装调节脚垫、并带止退功能，使调节脚垫不会自动脱落。 | 150 | 套 |

**备注：本项目涉及的办公家具类产品报价不得高于行政事业单位办公家具标准。具体内容详见陕西省财政厅关于印发《省级行政事业单位通用办公设备及家具配置标准（2021年版）》的通知 陕财办资〔2021〕262号（https://www.shaanxi.gov.cn/zfxxgk/zcwjk/szfbm\_14999/qtwj\_15009/202210/t20221012\_2255445.html）。**