

第三章 采购需求

一、项目概况

(一) 项目名称：普通教室多媒体教学设备

(二) 项目编号：HNZK2020-10-2

(三) 实施地点：用户指定地点

二、配置、数量、规格和详细技术参数

序号	设备名称	技术参数	单位	数量
1	教学一体机	<p>一、屏体规格、参数、功能及物理特性等要求：</p> <p>★1、尺寸：不少于 86 英寸,采用 LED 背光,液晶 A 规屏；</p> <p>2、屏幕物理分辨率:3840*2160；</p> <p>3、满足全屏显示比例 16:9；</p> <p>二、整体外观及屏体规格、参数、功能及物理特性等要求：</p> <p>1、采用安全防撞设计，外 壳采用金属材料，转角均为圆角设计；</p> <p>2、屏幕表面采用 3.2mm 厚度的防眩钢化 玻璃，防划防撞，具备防眩光功能； 透光率≥93%，表面硬度≥莫氏 7 级， 雾度≤8%；</p> <p>3、色彩覆盖率达到 NTSC 90%；</p> <p>★4、前面板具备标识的天线模块，包含 2.4G、5G 双频 Wifi 及蓝牙接发装置</p> <p>★5、前置带有中文丝印名称的针孔电脑还原物理按键；；</p> <p>6、具备 2 个前置 15W 中高 音音箱，后置 1 个 20W 低音音箱；可 单独调节低音效果；</p> <p>★7、产品具备通屏笔槽设计</p> <p>★8、屏体具有物理防蓝光功能， 无需其他操作即可达到蓝光防护效 果，通过扫描产品前置二维码即 可获得产品防蓝光检测证书；</p> <p>三、触控性能及物理特性等要求：：</p> <p>1、触控感应方式:红外触摸感应 。 2、支持双系统下 20 点同时触 控及书写,触摸分辨率: ≥32768*32768,触摸高度≤2mm,最小识 别直径≤2mm, 触摸书写延迟≤30ms</p> <p>3、具备书写保障措施:书写区域被手、书本遮挡以及某一条红外框失灵时,可正常书写操作；</p> <p>四、教学安全及设备保护参数、功能及物理特性等要求：：</p> <p>1、提供屏体温度实时监控(根据温度变化以不同颜色提示)、高温预警及断电保护等功能并可进行实际模拟演示；2、Android 部分提供硬件系统检测(支持无 PC 状况下使用):对系统内存、存储、屏温、触控系统、光感系统、内置电脑等提供直观的状态、故障提示；</p> <p>★2、交互平板具备供电保护模块，在插拔式电脑未固定的情况下，不给插拔式电脑供电；</p> <p>五、硬件面板及接口规格、参数、功能及物理特性等要求：：</p> <p>★1、提供前置快捷按键实现硬件快速操作,数量不少于 6 个,其中包含触控开关机键；</p> <p>★2、前置按键具备中文标识，采用隐藏式前置接口，全功能通道 USB Type-C*1 (可同时实 现音视频信号与触控信号传输)，双通 道 USB3.0*2 (Windows 和 Android 系 统均能被识别，无需区分)，HDMI IN*1 高清 (非转接)；</p> <p>3、产品前置按键具备中文标识；</p> <p>六、教学功能参数、功能及物理特性等要求：：</p> <p>1、在传统推拉式黑板和智能交互平板结合应用的教学场景下，关闭推拉黑板，可自动进入</p>	台	267

序号	设备名称	技术参数	单位	数量
		<p>黑屏节能模式，并可自主选择时间间隔；</p> <p>2、为了教师操作便捷，交互平板可通过多指长按屏幕，达到息屏和唤醒功能，不接受触摸菜单或物理按键方式；</p> <p>3、具备单独听功能，在关闭显示部分的情况下可播放音频，轻触显示部分可点亮屏幕；</p> <p>4、具备智能护眼功能，用户可自行打开或关闭：护眼+：点击护眼+调节色温护眼；亮度护眼：改变图像显示亮度；书写护眼：在书写过程中，自动降低屏幕亮度；光控护眼：可通过感应外部光线自动调整屏幕亮度</p> <p>★5、提供屏幕左右两侧软件快捷键，快捷键可根据教师授课习惯选择左右显示及设置显示时长，方便教师授课使用</p> <p>6、具备任意通道下无需点击物理按键，可随时调用计算器、日历、聚光灯等小工具，并支持拖拽及关闭；</p> <p>7、任何信号源下可实现即时批注、屏幕截图、擦除等功能；截取锁定的画面可通过手势在屏体上任意调整大小；能够根据手与屏幕的接触面积自动调整板擦工具的大小</p> <p>七、以上一至六项的参数、功能及物理特性，需提供符合 GB/T 9254-2008、GB 4943.1-2011 标准的检测报告，该检测报告的检验机构应是国家权威检测检验机构或第三方机构，检测内容（包括但不限于）应与以上功能特点完全一致，不符合以上功能特点的检测报告视为无效报告）。</p> <p>八、硬件参数功能、技术规格、物理特性等要求：</p> <p>1. 内置插拔式模块化电脑，</p> <p>2. CPU 采用 Intel I5 处理器；内存：8G DDR4；硬盘：512GSSD 固态硬盘；</p> <p>3. 具备至少 6 个 USB 接口（其中至少包含 3 路 USB3.0 接口）；</p> <p>4. 具有独立非外扩展的视频输出接口：≥1 路 HDMI；≥1 路 DP 等；</p> <p>5. 标配正版 Windows 10</p> <p>九、教学软件参数功能、技术规格、物理特性等要求：</p> <p>（一）主界面与登录</p> <p>1. 具有教学云平台，支持云端备课，教师可直接登陆云平台进行备课及课件下载使用，教师注册即可获得不少于 32GB 的云盘容量，无需用户通过完成特定任务才能获取，方便教师使用；。</p> <p>2. 提供至少两种登录方式，所有应用模块的入口均在统一界面上，包括课前设计、教学软件、多屏互动、展台软件等并支持自定义添加或删除软件应用。</p> <p>（二）课前设计</p> <p>1、软件提供教案设计功能，支持老师按照情景导入、内容精讲、同步习题、随堂测试、分组竞赛、分组探究等教学环节自由创建教案。</p> <p>2、软件提供人教社等数字教材资源、云端资源、本地资源进行教案制作。针对不同教学环节自动推送与课程精准匹配的资源；</p> <p>3、云端资源涵盖幼教、普教、职教等学段，总量不少于 1000G。试题库不少于 50 万道。</p> <p>4、支持教师向移动端（手机、pad 等）发布学习任务，学生完成提交后，系统自动统计提交情况、完成率等。</p> <p>5、提供可视化学情分析，可查看多班级学生的学习态度、学习效果、学习难点，为备课提供参考。</p> <p>6、提供教案管理功能，支持教案与教师教学日历关联。</p> <p>（三）教学软件</p> <p>1、提供屏幕左右两侧不少于 15 个分段式软件快捷键，快捷键可根据教师授课习惯选择左右双侧显示或单侧显示，并可设置显示时长，方便教师授课使用；</p> <p>2、软件菜单功能按钮和图标的各级菜单均配备明确中文标识；</p> <p>3、文本编辑功能，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、删除线、上标、下标、项目符号等文本输入。</p>		

序号	设备名称	技术参数	单位	数量
		<p>4、软件具有水平和垂直的对齐虚线，当移动对象素材时，对齐虚线提示是否对齐。</p> <p>5、提供音、视频编辑功能。音、视频文件导入到软件中进行播放，可设置循环播放、跨页面播放。视频文件可一键全屏播放，支持动态截图，截取图片自动生成图片索引栏。</p> <p>6、提供不少于 30 种常用图形，包括线段、圆、三角形、四边形、多边形、对话框、单双箭头、大中括号、加减乘除等，所有图形均可填充颜色、修改边框颜色粗细以及设置图形透明度。</p> <p>7、具有页面切换特效，包括缩放、揭开、切出、淡出、推进、覆盖等多种特殊效果。</p> <p>8、对象特效设置：可对页面对象设置多种进入、退出时的特殊效果，如百叶窗、淡入、缩放、浮现、飞入、旋转、劈裂、弹跳等效果，支持设置触发源，支持调整特效顺序、特效时间设置、特效预览、特效删除；支持教学软件页面中的图片、文字等任何对象可在页面中可实现路径轨迹设置、播放和重播。</p> <p>9、思维导图：提供多种思维导图模板如逻辑图、鱼骨图、组织结构图，可轻松增删或拖拽编辑内容、节点，并支持在节点上插入图片、音频、视频、文档等附件、及网页链接、课件页面、聚光灯等。</p> <p>10、学科工具：至少提供 12 门以上学科工具，包含语文、数学、英语、物理、化学、生物、地理、历史、音乐、体育、书法、美术等常用学科。针对以上学科，学科工具包含视频、文字、图片、动态教具、动态课件等内容。</p> <p>(1) 数学工具：提供数学公式编辑功能，支持常规输入与 LaTeX 两种输入方式；提供初中和高中成品动态课件，课件可一键插入白板教学页面直接使用；提供立体图形动态展示功能，支持分段展示，并可以精确修改几何数值。</p> <p>(2) 语文学科工具：至少包含汉字、拼音、注音、古诗词、学词语、学拼音、成语词典等内容。提供不少于 3000 个国标一级汉字，包括汉字的笔顺演示和指定分解笔画演示；支持手写识别拼音，以及笔顺演示和朗读发音；提供单个或多个文字自动注音功能；</p> <p>(3) 英语工具：提供单词和音标学习视频；支持英文手写识别和自动换行；</p> <p>(4) 物理工具：提供力学、电学、电磁学、光学、电学图例等多种动态可调节素材，如弹簧、游标卡尺、刻度尺、气缸、安培表、伏特表、开关、滑动变阻器、透镜等；</p> <p>(5) 化学工具：提供动态可调节实验化学器械和化学器皿，如量筒、启普发生器、铁架台、分液漏斗、天平等等；提供化学元素周期表工具和化学符号；</p> <p>(6) 生物工具：提供显微镜功能，可模拟装片展示，物镜目镜调整及旋转聚焦等操作。提供氨基酸、核苷酸、染色体、细胞膜等动态操作演示；</p> <p>(7) 地理工具：提供地球仪模型，可显示气候、国家、地形等内容；提供太阳系图示，可显示不同视角、地球晨昏线、地月模型；提供天气符号图示；</p> <p>(8) 音乐工具：提供电子琴、架子鼓、吉他、排笛、大提琴等多种动态教具。</p> <p>(9) 历史工具：提供中国各朝代的动态简介，包含世系表、疆域图、朝代历史简介等；提供国内外近代政治、经济、文化、军事、历史事件介绍，提供年代检索；以及丝绸之路、新航路开辟、赤壁之战等历史大事件的动态简介等；</p> <p>11、仿真实验：具备总数不少于 450 个，涵盖 K-12 年级科学、初高中物理、化学、生物等学科的本地仿真实验资源，仿真实验包括实验目的、实验原理、实验器材、注意事项、实验演示、开始实验、实验检测、实验应用等环节，为方便向学生展示及操作，仿真实验支持一键全屏播放。</p> <p>12、书写工具：至少提供硬笔、智能笔、激光笔、粉笔、手势笔等不少于 10 种书写工具。通过智能笔可识别平面图形；通过手势笔可实现书写、擦除、前后翻页，聚光灯，放大镜等功能。</p> <p>13、工具箱：提供不少于 12 个教学辅助工具，例如直尺、圆规、三角板、聚光灯、放大镜、屏幕截图、展台、草稿纸等；</p> <p>14、PPT 课件批注功能：PPT 全屏播放时可自动开启工具菜单，提供 PPT 课件的播放控制(如前后翻页)、聚光灯、放大镜、草稿纸和书写批注等功能，支持生成二维码，快速分享课件。</p> <p>15、多屏互动功能：支持手机、pad 移动端与交互平板连接后，可实现常用功能如影像上传、投屏、播放课件、直播。支持对上传的图片内容再次编辑，可同时上传多张照片进行同屏对比，双向批注；一键打开电脑桌面课件并播放，课件支持播放列表，可快速选择 PPT 或</p>		

序号	设备名称	技术参数	单位	数量
		<p>白板课件进行播放。</p> <p>16、提供产品微信公众号，内容包含软硬件产品文字、视频教程，产品报修和服务反馈等；</p> <p>(四) 学科备授课工具</p> <p>1、提供预置的高质量课件素材，教师可在网页端、移动端、电脑端进行内容的选择与组合，快速生成课件并浏览。所有制作的课件均实时保存至云端，教师只需登录即可查看；</p> <p>2、支持教师根据知识点选择对应的教学内容。教师仅需要按每个教学环节选择所需的教学模块即可快速生成一份课件。每个课时均提供过量的教学内容模块，满足教师的个性化需求；</p> <p>3、教学模块提供教学设计和课件内容，部分课件提供课件批注，帮助教师更好地选择、运用课件内容；</p> <p>4、支持将做好的课件打印成纸质版或导出成 PDF。支持将做好的课件以链接的形式分享。同时，还支持扫码分享到手机微信以及一键分享到班级 QQ 群；</p> <p>(五) 班务管理</p> <p>1、具有专门的通知发送工具，成员选择支持一个或多个班级中的全部或部分成员。通知接收者单独收到该条通知。支持教师编辑带回执的通知，回执内容支持自定义。通知查看或回执结果自动统计形成直观报表；</p> <p>2、通知支持教师自主撰写文字，支持图片、拍照、语音、文件、外链等附件。支持以免费短信、免费语音电话的形式提醒未查看或未反馈的家长及时处理；</p> <p>3、支持教师创建带主题的讨论组，可设置讨论组默认结束时间，结束后自动全员禁言。讨论组创建者 7 天内可撤回任意成员的消息。支持与班级内任一成员发起一对一聊天或拨打成员电话；</p> <p>4、支持教师创建相册并上传照片、视频供家长查看。上传的照片、视频支持家长下载；</p> <p>(六) 数字教材</p> <p>配置与本地教材版本一致的人民教育出版社正版数字教材，数字教材覆盖 K-12 各个年级各个学科；教材资源内容与课程标准及现行课改教材完全配套相符。教材资源含教材原文、教学素材、教学动画、教学视频、语音点播等；且页面提供点读、笔记、标注等工具。数字教材可在交互教学软件中直接打开，且达到放大 200%不失真的功能；</p> <p>(七) 课堂评价系统</p> <p>1、支持老师对全班或单个学生进行评价，评价结果可撤回。</p> <p>2、支持管理者查看所有班级学生的评价得分。</p> <p>3、支持随机抽选学生进行评价。</p> <p>4、支持桌面显示光荣榜，可显示班级学生的本日、本周的排名情况，可设置隐藏。</p> <p>5、支持教师通过 PC 客户端、安卓手机端、苹果手机端登录使用。支持家长通过安卓手机端、苹果手机端查看学生表现。</p> <p>十：系统管家参数功能、技术规格、物理特性等要求：</p> <p>1. 部署简单，设备连通互联网，输入对应学校编码，自动识别终端设备类型，完成部署；</p> <p>2. 系统依据学校名称自动生成学校编码，支持扫描二维码查询学校编码；</p> <p>3. 窗口支持最小化隐藏到系统托盘，不影响教师日常使用；</p> <p>4. 一键查看设备连接信息，包含 Windows/office 版本与激活状态，硬盘、CPU、蓝牙状态（关闭状态下可进行开启）、内存、网络状态、OPS S/N 号、固件版本号；</p> <p>5. 系统保护：一键开启/关闭系统保护；开启系统保护时，可有效避免病毒的入侵和系统破坏，设备重启后又将恢复到开启保护前状态</p> <p>6. 系统备份：一键备份完整系统，保留系统数据；</p> <p>7. 系统还原：还原至最新备份系统，解决系统异常等问题，如无最新备份系统，还原至出厂状态；</p> <p>8. 软件备份还原数据需要与硬件一键备份还原保持一致；</p>		

序号	设备名称 技术参数	单位	数量
	<p>9. 弹窗拦截：对广告弹窗实现一键拦截，可提供软件拦截名单。</p> <p>十一、集控管理平台参数功能、技术规格、物理特性等要求：</p> <p>(一) 服务端软件</p> <p>1. 后台控制端采用 B/S 架构设计，可在 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操作；</p> <p>2. 安全管理：首次登录，切换环境登录时须验证用户身份，保障系统安全性。</p> <p>3. 多层次用户管理：可设置不同权限的管理员，分配地点管理校园设备；用户账号与云端账号统一，根据手机号自动获取用户信息；</p> <p>(二) 设备控制</p> <p>1. 设备详情：可查看局域网内所有设备的状态，包括在线、离线状态，教室名称信号源、内存使用率、CPU 使用率、C 盘使用率，音量、音响模式、节能模式。支持按照设备类型、设备名称进行查询筛选；支持按列表展示以及按缩略图展示；</p> <p>2. 远程监控：实时监控当前设备桌面，支持同时查看多台设备；</p> <p>3. 即时操作控制：批量对选定的受控设备进行关机、重启、触控切换（屏幕触控锁定、解锁），信号源切换、音量调节、系统备份/还原、音响模式切换、远程节能切换及打铃操作；</p> <p>4. 定时操作控制：可远程对选定的设备做定时关机、定时打铃、定时切换信号源、定时信息发布，实现单次、每日循环、每周循环、每月循环的定时控制。支持定时操作列表查询，并可对具体某项定时操作进行再次编辑；</p> <p>6. 远程控制：可远程控制所选择设备桌面，方便用户管理；</p> <p>7. 控制列表：支持查看控制列表，查看立即控制、定时计划、信息发布等内容；包含下发命令内容、执行时间、执行策略、已执行数量等内容；</p> <p>可对具体某项定时操作进行撤销；并可查看定时计划名称、命令、执行策略、计划状态等内容；</p> <p>8. 发布信息：可即时向任意选定的设备发布纯文本信息，支持常驻桌面型、滚动发布型及气泡弹出提示，可设置播放时长，支持再次编辑；支持设置字体及字体颜色；</p> <p>9. 文件分发：支持多文件推送至任意选定的设备，包括文本、图片、pdf、word、excel、ppt、flash、音视频；</p> <p>10. 软件管理：可上传软件至集控平台，可远程安装/卸载，便于管理终端软件；</p> <p>(三) 数据统计</p> <p>1. 数据统计：以图文形式对设备的使用情况进行数据统计，可以按照一定时间周期进行统计，也支持按日、周、月进行统计；统计内容包括设备数量、设备开机率、设备开机时长、软件使用活跃度、设备活跃度排行、设备使用时长分布、设备在线数量等，支持以统计图表显示及以 excel 格式导出；支持将统计图表内容以 pdf 形式，每周推送至用户移动端中；区级管理员可查看该区域下所有学校设备数据，校级管理员可查看本校所有设备数据；</p> <p>(四) 视频直播</p> <p>视频直播：用户可预约直播，选择日期、时间进行预约；直播开始时，接收端弹出 10 秒倒计时提醒，直播时间结束时，自动关闭直播；直播时可选择音频直播/视频直播，可调节视频源、音量等。支持查看直播列表，包含直播名称、预约时间、直播类型、预约设备、创建时间、删除等。</p> <p>(五) 信息发布</p> <p>1、服务器端：模板中心内置节目模板，支持横版、竖版，可根据主题和场景进行归类，数量不低于 100 个；支持图片、视频、网页等内容同一页面同时播放；支持对接第三方提供的网页接口和第三方课表、考勤、作业、班级荣誉、德育排名、通知公告等；系统内置不低于 5 套不同风格的课表、考勤样式，支持今日课表、周课表、我的课表、我的考勤等内容展示；为区校级管理员提供数据报告，可对设备运行情况进行统计，包括设备数量、设备开机率、设备在线时长及详情，可对软件使用情况进行统计，包括活跃用户排行、资源等进行统计；数据报告可导出报表；</p> <p>2、终端：支持任意分割画面播放，可分区展示图片、视频、文字、时间、天气、班级圈、对接第三方内容等各类显示信息；交互平板上可自动按照播放计划进行课间内容的展示；</p>		

序号	设备名称	技术参数	单位	数量
		<p>交互平板课间播放节目支持倒计时提醒，教师可取消或退出课间节目的播放。</p> <p>十二、产品质量要求：（复印件并加盖厂家公章）</p> <p>★1、所投产品出具国家权威机构依据 GB 13837-2012《防辐射/低辐射要求》标准进行的检测报告，提供复印件并加盖厂商公章；</p> <p>2、所投产品出具国家权威机构依据 GB4943.1-2011《防火试验要求》标准进行的检测报告，提供复印件并加盖厂商公章；</p> <p>3、所投产品出具国家权威机构依据 GB/T17626.2-2006《静电放电抗扰度》标准进行的检测报告，提供复印件并加盖厂商公章；</p> <p>★4、所投产品依据国家标准 GB21520-2015；GB24850-2013；进行的检测并完全符合 CQC31-452629-2016；CQC31-452631-2013 认证规则的要求（投标文件正本内须提供认证证书复印件,未按要求提供的证书视为无效证书）</p> <p>★5、所投产品插拔式电脑模块及整机须为同一生产者（制造商），并完全符合 CNCA-C09-01:2014 认证规则的要求（投标文件正本内须提供认证证书复印件,未按要求提供的证书视为无效证书）。</p> <p>十三、为保证产品质量及售前、售中、售后服务保障，提供生产厂家针对本项目的参数确认函及售后服务承诺函原件并加盖公章。</p>		
2	壁挂展台	<p>硬件参数功能、技术规格、物理特性等要求：</p> <p>1. 像素：不小于 800 万；</p> <p>2. 安装方式：壁挂、桌面式均可使用</p> <p>3. 接口：USB 接口</p> <p>4. 光源：LED 补光灯</p> <p>5. 拍摄幅面：不小于 A4 幅面；</p> <p>6. 清晰度：中心线不小于 1000 线，四周不小于 800 线；</p> <p>7. 1080P 动态视频预览达到 30 帧/秒；</p> <p>8. 输出格式：图片 JPG、视频 MP4；</p> <p>★9. 麦克风：内置高灵敏度麦克风；（需提供报告的机构可以是国家权威检测检验机构或具有相应资质的第三方检测检验机构依据 GB8898-2011、JY0002-2003、JY0001-2003（包括但不限于）标准进行检测并通过的报告，检测或检验报告内容须包含该项参数要求，提供复印件并加盖厂商公章）</p> <p>10. 托板结构：为保证托板平整、稳定性，采用单板结构，非折叠设计；</p> <p>★11. 外观材质：兼顾教学环境，保护师生安全，采用 ABS 材质；（需提供报告的机构可以是国家权威检测检验机构或具有相应资质的第三方检测检验机构依据 GB8898-2011、JY0002-2003、JY0001-2003（包括但不限于）标准进行检测并通过的报告，检测或检验报告内容须包含该项参数要求，提供复印件并加盖厂商公章）。</p>	台	267
3	组合推拉绿板	<p>1、尺寸：整体尺寸：4200*1300mm；可根据实际需要调整。</p> <p>2、结构：内外双层结构，内层为两块固定书写板与液晶触摸一体机正面平齐，外层为两块滑动书写板。</p> <p>3、面板：优质树脂烤漆板面，厚度≥0.27mm，板面经过双面双涂处理，书写流畅，易写易擦。</p> <p>4、夹层：超高密度泡沫板夹层，厚度≥15mm，密度 18kg/m³，泡沫板经过双面双砂处理，防潮不变形。</p> <p>5、底板：优质镀锌钢板底板，厚度≥0.2mm，钝化处理，防锈防潮。</p> <p>6、边框：绿板边框：采用壁厚 1.2mm 高档电泳香槟铝型材。</p> <p>7、保护角：四角采用 ABS 工程防爆塑料，模具一次成型，抗冲击力强。</p> <p>8、外框：采用特制高档电泳香槟铝型材，壁厚≥1.2mm。</p> <p>9、其他：黑板橡胶刷安装在活动绿板下方两侧各 1 个，经久耐用，消除推拉撞击产生的噪音，伴随推拉过程，完成粉笔灰尘清洁，方便使用；整套黑板装有 4 个缓冲橡胶垫。中间 1</p>	块	267

序号	设备名称	技术参数	单位	数量
		个定位橡胶块，防止撞击产生的噪音过大。		
4	钢制讲台	<p>1、讲桌采用钢木结合构造，桌体上部份采用圆弧设计，装配左右前方木质扶手，重点部门采用一次冲压成形技术，讲台整体颜色为双色搭配，讲台前面配有粘贴 LOGO 位置，所有钣金部分均采用激光切割加工，所有尖角倒圆角不小于 R3，保证使用者和给护者不划伤。</p> <p>2、钢板厚度不小于 1.2mm 优质冷轧钢板,讲台为上下分体式结构，实木扶手。</p> <p>3、产品尺寸：900*600*900，上柜有储物抽屉，下柜有储物柜功能。桌体下层四解圆弧设计，内部采用分层设计，放放置课本作业及教具等物品。关闭后，所有东西都隐藏在讲台内部。</p> <p>4、安全：讲台整体设有安全角度，防止夹伤，挤伤，划伤等。</p>	张	267

备注：整套装备含：运输、安装、调试、到校培训以及免费上门 3 年质保。

三、相关要求

（一）完成时间和实施地点及付款方式

- 1、完成时间：合同签订后 30 天内，安装调试并通过验收。
- 2、实施地点：采购人指定地点。
- 3、付款方式：签订合同后 7 个工作日内，需方向供方预付合同总款的 30%，货物交付验收合格后，十个工作日内结清 65% 合同款；剩余的 5% 作为二年质量保证金。
- 4、验收标准：根据招标文件要求，按相关法律法规规定及投标文件进行验收。

（二）质量保证

- 1、符合国家行业相关标准。
- 2、货物外观清洁，标记编号以及盘面显示等字体清晰，明确。
- 3、所有货物均由供货方免费送货至买方指定的交货地点并安装调试好，安装调试应以采购需求的要求为标准。
- 4、应按出厂标准及国家有关要求进行包装及运输
- 5、报价要求：报价中必须包含货物及相关配套服务（如有）、运输保险、装卸、培训辅导、质保期售后服务、全额含税发票、雇员费用、合同实施过程中应预见和不可预见费用等。
- 6、如中标人的报价过低（低于预算金额的 80%）。则采购人有权要求中标人提供中标金额 10% 的银行保函作为履约保证金，同时预付比例调整为 0%。如中标人在实施过程中未按投标文件和合同要求提供产品，或超过交货期等行为，则采购人有权终止合同，并报主管部门严肃处理。