**采购需求**

1. **采购清单**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **采购标的名称** | **数量** | **单位** | **中小企业划分标准所属行业** | **备注（核心产品）** |
| 1 | 触控显示终端 | 14 | 套 | 工业 | 是 |

1. **项目背景或简况**

基于国际教育学院教学保障项目改造，满足教室内容显示，达到教学互动等功能。

1. **技术参数要求**

技术要求中指标按重要性分为“\*”、“#”。\*代表实质性指标，不满足该指标项将导致投

标被拒绝；#代表重要指标，不满足该项指标将被扣分。

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **包号** | **序号** | **标的名称** | **技术指标要求** | **是否核心产品** | **是否需要提供样品** |
| 1 | 1 | 触控显示终端 | 1.屏幕要求：整机屏幕采用98英寸 UHD超高清LED 液晶屏，A规屏，显示比例16:9，屏幕图像分辨率3840\*2160，钢化玻璃表面硬度不小于9H，屏幕具备防眩光效果；  2.整机接口要求：侧置输入接口具备2路HDMI、1路RS232、1路USB接口；侧置输出接口具备1路音频输出、1路触控USB输出、1路HDMI OUT；前置输入接口3路USB接口（包含1路Type-C、2路USB）。  3.触控方式及要求：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Android系统中进行10点或以上触控。  4.#内置系统要求：设备嵌入式系统版本≥Android11.0，设备内存≥2GB，设备存储空间≥8GB（提供国家级检验中心所出具的权威检测报告）  5.整机内置2.1声道扬声器，位于设备下边框，朝前发声，前朝向15W中高音扬声器2个，后朝向20W低音扬声器1个，额定总功率50W。  6.#整机扬声器在100%音量下，可做到1米处声压级≥88db，10米处声压级≥73dB；（提供国家级检验中心所出具的权威检测报告）  7.#内置摄像头：整机内置非独立的摄像头，拍摄像素数≥4800万，整机摄像头支持≥10米距离时实现AI识别人像。（提供国家级检验中心所出具的权威检测报告）  8.#整机内置非独立外扩展的8阵列麦克风，可用于对教室环境音频进行采集，拾音距离≥12m。（提供国家级检验中心所出具的权威检测报告）；  9.#整机摄像头支持人脸识别、快速点人数、随机抽人；识别所有学生，显示标记，然后随机抽选，同时显示标记不少于60人。（提供国家级检验中心所出具的权威检测报告）；  10.全功能Type-C接口：支持前置和侧置Type-C接口，通过Type-C接口实现音视频输入，外接电脑设备通过标准TypeC线连接至整机TypeC口，即可把外接电脑设备画面投到整机上，同时在整机上操作画面，可实现触摸电脑的操作，无需再连接触控USB线；  11.#外接设备调用整机：外接电脑设备通过标准TypeC线连接至整机TypeC口，即可直接调用整机内置的摄像头、麦克风、扬声器，在外接电脑即可拍摄教室画面。（提供国家级检验中心所出具的权威检测报告）  12.#Wi-Fi制式及版本支持：Wi-Fi制式支持IEEE 802.11 a/b/g/n/ac/ax；支持版本Wi-Fi6。（提供国家级检验中心所出具的权威检测报告）  13.#整机支持蓝牙Bluetooth 5.2标准，固件版本号HCI11.20/LMP11.20；（提供国家级检验中心所出具的权威检测报告）  14.**\*一键录屏**：设备支持通过前置面板物理按键一键启动录屏功能，可将屏幕中显示的课件、音频内容与人声同时录制。（提供国家级检验中心所出具的权威检测报告）；  15.#整机全通道侧边栏快捷菜单中可以随时调起切换智能息屏、经典护眼模式、纸质护眼模式、自动亮度模式，并可支持快捷调节音量、亮度。（提供国家级检验中心所出具的权威检测报告）；  16.嵌入式系统：无PC模块状态下，嵌入式Android操作系统下可 实现Windows系统中常用的教学应用功能，包括 白板书写、WPS软件使用、网页浏览。  17.#护眼模式：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。（提供国家级检验中心所出具的权威检测报告）  18.防光干扰：触摸屏在照度100K LUX（勒克司）环境下可正常工作。  19.#为保证产品的安全环保，投标人所投产品应符合知识产权管理体系认证GBT29490-2013。（提供相关证明文件）  20.#整机内置麦克风，可以通过声源定位识别方向，同时在视频画面中调节图像画幅，突出讲话人的图像特写，实现摄像头电子云台的效果。（提供国家认可的检测机构所出具的检测报告）  教学互动软件  1.公网连接：不需借助任何外接设备，在公网环境下即可支持学生端手机、平板同教师端进行连接。  2.扫码连接：支持学生端通过输入连接码和扫描二维码两种方式，进入课堂，同步完成考勤签到。  3.互动反馈系统：具备公网互动反馈功能，将所有学生端和教师端连接一起构建成互动反馈系统，在系统里面教师可以单选，多选，判断，观点，抢答，抽选，提问箱，文件下发，批注下发。  教师端  1.统计考勤：互动反馈系统支持无感考勤功能，学生连接成功后名字可显示在签到列表上，签到列表实时统计已签到人数，并查看未到的人员。  2.班级创建：支持老师主动创建班级，创建成功后，每次登录教师端即可直接进入班级列表，选择班级进入课堂。  3.观点云词：互动反馈系统支持主观观点收集功能，支持学生们自主提交不多于200字的观点评论，并自动生成班级关键词云，点击关键词可查看对应学生名单和具体评论信息。  4.学情报告；互动反馈系统在上课结束后支持实时生成课程报告，课堂报告支持查看签到人数，课堂互动总数，平均参与度，提问个数，支持查看考勤详情，互动详情和提问详情。  5.#资料下发：支持教师下载教室空间的文档格式的资料给全员和小组端，支持的文件包含但不局限于以下格式：音视频格式，文档格式，图片格式。（提供国家级检验中心所出具的权威检测报告）。  6.课堂答疑：教师端在连接状态下可实时接收到来自学生的提问，提问内容可根据老师操作自动判断为已读或者未读，并且支持问题放大全屏查看。  7.#批注分发：教师端批注功能支持在课中任意时候对教师端内容进行批注，并且支持批注内容一键保存，自动上传到教师空间，同时发送到全员学生端（提供国家级检验中心所出具的权威检测报告）。  8.#授课小工具：教师播放课件时，提供授课小工具，包括画笔、橡皮擦、板中板、放大镜和批注分享功能（提供国家级检验中心所出具的权威检测报告）。  9.无线传屏：教师端工具栏支持无线传屏，点击开启无线传屏则打开传屏码，老师自带笔记本在互动教学软件输入传屏码即可进行无线传屏。  10.直播授课：支持课堂快速开启直播，无需切换其他设备及操作界面，老师利用教学软件一键开启直播，声音、影像实时同步；学生可通过网页端或者移动端APP实时加入课堂。  11.黑板：支持老师一键调起黑板进行板书书写，书写支持笔锋书写，同时支持把老师书写的笔记转换成文字；书写笔记支持背手擦除，一键扫码打走，保存云端，发送给学生。  12.视频会议软件兼容：支持在教师端一键开启主流视频会议软件，支持视频直播以及互动。  13.随堂测验：支持老师在课堂中通过教师端一键调取预先准备的测验题目，并分发给学生进行作答，支持设置答题时长以及自动统计答题结果；答题过程中，支持老师提前结束答题。  学生端  1.资料回顾：支持接收教师端下发的资料，并且可根据日历查找不同时间接收的资料。支持通过学生端在任意时间查看文件。  2.资料收藏管理：支持学生端对文件内的资料进行收藏管理，收藏过后的资料可以快速索引到。  3.上课提问：学生端在连接状态下，支持任意时刻发起提问功能，输入提问内容即可实时将问题反馈到教师端。  4.课堂动态：支持在课堂中记录课堂动态，包括老师下发的文件，老师课堂中的板书，课堂互动结果记录，课堂提问多种类型的记录；  5.同步课件：当教师在全屏播放课件的时候，学生端也会同时播放课件，老师翻页学生端也会一起翻页，保证课堂课件同步展示；  6.学习空间：学生端互动教学软件app上线学习空间，支持学生在学习空间查看老师上传在课程平台的课件，通知记录，笔记记录，作业记录等，学生可以对课件每一页的内容进行提问，收藏，做笔记；  7.消息通知：学生端上线消息通知，互动教学软件APP可以接受老师在教师课程平台发布的课程通知，并查看课程通知。  小程序  1.扫码连接：互动教学软件学生端小程序支持微信扫码加入课堂，方便快捷开启课堂互动；  2.课堂互动：支持在小程序接收课堂答题互动，支持单选，多选，判断，抢答，观点多种类型的答题互动；  3.课堂动态：支持在课堂中记录课堂动态，包括老师下发的文件，老师课堂中的板书，课堂互动结果记录，课堂提问多种类型的记录；  4.课堂提问：支持在小程序发起课堂提问，教师端会有提问记录，方便老师对学生疑问进行解答；  5.同步课件：当教师在全屏播放课件的时候，学生端也会同时播放课件，老师翻页学生端也会一起翻页，保证课堂课件同步展示。  集中控制软件  1.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。  2.#系统支持多类型设备接入，集中运维。包含班班通设备、录播设备、班牌设备、校园屏显设备、学生平板设备。（提供国家认可的检测机构所出具的检测报告）  3.#批量关联：支持通过设备辅助管理软件，在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。（提供国家认可的检测机构所出具的检测报告）；  4.分组管理：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。  5.消息通知：支持发送提醒类通知、全局弹窗类紧急通知、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。  6.远程控制：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；  7.#智慧管控：支持设备长时间无人使用时，自动进入屏保、锁屏、息屏、关机状态，保护显示器，延长班班通使用寿命。（提供国家认可的检测机构所出具的检测报告）  8.#软件静默安装：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。（提供国家认可的检测机构所出具的检测报告）  9.#冰点穿透：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。（提供国家认可的检测机构所出具的检测报告）  10.#多场景锁屏：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（提供国家认可的检测机构所出具的检测报告）；  11.#支持网址设置访问黑名单，白名单，限制所有设备的网址访问，从而保证校内的设备访问内容健康可控；（提供国家认可的检测机构所出具的检测报告）；  12.冰点还原：支持远程批量设置设备的冰冻状态；支持实时监测设备冰点存在的风险，并提供对应解决方案。  13.音视频直播：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。  14.弹窗管理：支持查看学校当前已上报的所有疑似风险窗口和上报次数，并支持拦截某个应用所有窗口、某个进程所有窗口、某个具体窗口，以减少教学过程中不良窗口弹出对教学氛围的影响；支持将某个应用、某个进程、某个具体窗口加入白名单，以确保正常授课软件中的窗口可正常访问。  15.数据分析：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。  软件资质要求  1.#软件要求: 为保证软件应用稳定性与适配性，要求内置教学软件与触控一体机为同一品牌兼容使用，并提供相关证明文件。  2.#为提供良好稳定的软件使用体验，所投产品制造商需具有一定的软件能力成熟度，需提供权威级证书。  售后服务要求  1.#投标人需提供针对本项目的制造厂商售后服务承诺函。 | 是 | 否 |

1. **商务要求**

|  |  |
| --- | --- |
| 交货时间 | 合同签订后 15 日历日内完成供货、安装、调试及验收等全部工作。 |
| 交货地点 | 北京工商大学良乡校区。 |
| 付款进度  和方式 | 合同签订生效后，中标人应向采购人交纳合同金额5%的履约保证金后，采购人向中标人支付合同金额50％的价款，(中标人应向采购人先行提交与支付金额等额的发票)。  中标人按期、按质、按约定交付标的物且安装调试完毕，采购人验收合格后，采购人向中标人付清合同金额剩余的尾款， (中标人应向采购人先行提交与支付金额等额的发票)，并无息退还中标人已交纳的履约保证金。  如果中标人交付的标的物是分批交付完成的，采购人以最后交付的标的物安装调试、验收合格后再支付剩余尾款。 |
| 包装和运输 | 须满足《关于印发〈商品包装政府采购需求标准（试行）〉、〈快递包装政府采购需求标准（试行）〉的通知》（财办库﹝2020﹞123号））。 |
| 质保期及  服务要求 | （1）设备自安装、调试、验收合格并签署验收文件后开始计算质保期。设备的质保期不得少于3年（产品技术规格中有特殊要求的，从其要求）。  （2）设备在质保期内出现问题投标人应负责三包（包修、包换、包退），费用由投标人负担；超过质保期的，投标人负责终身保修，仅收取成本费。软件质保期内应提供免费软件系统升级和技术支持等。  （5）投标人至少需提供5工作日×8小时的电话响应，在采购人发出维修通知后24小时内到现场进行设备检修，检修人员应在48小时内给出解决方案。一般故障1天内解决，重大故障3天内解决。请投标人在投标文件中明确售后服务方案。 |
| 培训要求 | 培训要求投标人对采购人相关人员进行设备基本操作的现场免费培训，直至能独立操作。培训内容包括设备的基本原理、操作使用与日常维护保养及常见故障排除等。 |
| 验收要求 | 采购人将依据《北京工商大学仪器设备验收管理办法》（北工商校发〔2018〕17号）规定的验收程序、验收标准、验收依据、验收内容对中标产品进行验收，并对验收结果作出判定。在验收过程中出现的问题，投标人应在采购人规定的时限内提出解决方案并整改，直到验收合格为止。投标人应及时响应采购人关于验收提出的其他要求，并积极配合处理。 |