**营口市政府采购项目**

**采购需求**

**项目名称：大石桥市教育局“班班通”设备采购项目**

**项目编号：DSQZC-2020-071(1)**

**编制单位：大石桥市教育局**

# 采购需求详细信息

**（实质性要求及重要指标用★标注，★标注项不得负偏离，如果负偏离，则投标文件无效）**

**“班班通”设备需求明细表**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **货物名称** | **技术参数及性能（配置）要求** | **单位** | **数量** |
| 1 | 交互书写屏（核心产品） | 一、硬件规格  1.★尺寸≥65英寸,采用LED背光  2.★屏幕物理分辨率:≥3840\*2160  3.显示比例16:9  4.支持不少于10点同时触控及书写,触摸分辨率≥32767\*32767  5.整机外壳采用金属材质,抗撞抗划抗腐蚀  6.表面无尖锐边缘或凸起,保证师生安全使用  7.采用≥3mm厚度钢化防眩玻璃覆盖屏体  8.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，不影响教学进程顺利进行  9.★整机需提供前置输入接口，接口不少于1个USB2.0接口、HDMI接口（非转接）≥1路  10.★为方便教学，交互平板正面至少具备2个功率不少于15W的音箱  11.★采用插拔式模块电脑架构，与交互书写屏连接无单独接线  12.支持单独听，即在黑屏模式下可正常输出音频，方便听力训练  13.具备定时自动开关机功能  14.前置一键开关机设计，可实现整机和内置电脑同时启动和关闭。  15.在100K LUX照度的光照下保证正常触控、书写  16.具有蓝光护眼功能  二、配套软件:  1.支持老师个人账号注册登录使用，提供个人独立空间≥2GB，实现云端远程资源数据同步，免去U盘拷贝复杂操作；  2.提供至少两种登录方式，如账户密码或扫描二维码，所有应用模块的入口均在统一界面上，该界面需包括教学设计、白板软件、多屏互动或大小屏互动、展台等，并支持自定义添加或删除软件及应用。  3.★软件各级菜单及功能按钮均配备明确中文标识；  4.文本编辑：支持文字内容编辑，可快速设置加粗、斜体、下划线、字体颜色、项目符号、上下标及大小等输入。  5.软件具有水平和垂直的对齐虚线，当移动编辑素材时，对齐虚线可提示是否对齐。  6.音视频播放：支持音视频文件插入到白板软件中进行播放。音频可设置多种播放方式，至少包含单次播放、循环播放、跨页面播放等，适合不同教学场景；视频文件支持一键全屏播放，动态截图，截取图片自动生成图片索引栏。  7.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、飞入、旋转等效果；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、文字等任意对象在页面中可实现路径轨迹设置、播放和重播等操作。  8.思维导图：提供思维导图编辑功能，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、视频等附件。  9.★书写工具：多种笔书写工具，至少包含常规书写笔如硬笔或钢笔、智能笔、荧光笔、激光笔等；通过手势笔可实现如书写、擦除、前后翻页，聚光灯，放大镜等功能。  10.工具：提供多种教学的辅助工具，例如数学课堂中的直尺、圆规、三角板等及聚光灯、放大镜、截图、展台、草稿纸或板中板；  11.★PPT演示模式：支持在PPT放映状态下自动启动白板软件快捷功能，实现PPT批注、上下或前后翻页、聚光灯、放大镜、草稿纸或板中板功能，并支持二维码分享课件。  12.★多屏（或大小屏）互动：在不接触配套插拔式计算机的情况下，可以通过平板、手机等移动设备对其进行控制；具备移动展台功能，移动终端拍照可一键上传至插拔式计算机，并对上传的图片进行二次编辑；具备远程课件演示功能，可将智能黑板上显示的课件（如PPT或白板课件）加载到移动终端上进行同步显示；手机画面支持投屏到插拔式计算机，可用移动端控制电脑桌面；同步直播手机摄像头画面到智能黑板对应的插拔计算机端。  13.数学学科工具：至少包含公式、动态课件两类。公式工具可对数学公式进行编辑，并且提供常规输入与LaTeX 模式至少两种的方式；其中动态课件可实现动态课件插入、动态课件可实现个人自由制作编辑；并且可以插入白板软件打开应用。  14.语文学科工具：至少包含汉字、拼音、注音、古诗词、学拼音、成语词典六类。其中汉字工具可识别手写单字，汉字拼读、直读、包括演示笔顺以及逐笔演示；成语词典工具可实现拼音、含字、形式多种搜索方式查找成语，可显示该成语的意思、出处、组词等。  15.美术学科工具提供爱涂色功能，包含人物、动物、植物、果蔬、交通等类别的图画涂色，支持画笔笔迹粗细调节，包含擦除、音乐设置、内容检索等功能。  16.★提供与所投产品相关公众号或网址，支持学习交流及售后。老师可通过关注厂家公众号或浏览网址自主学习产品使用，也可通过该公众号或网址提问及产品报修；  三、内置电脑  1.配置：采用Intel通用80pin接口,易拆卸维修。CPU采用酷睿I3处理器；内存：不低于4G DDR4；硬盘：不低于128G SSD；  2.★免费提供正版人民教育出版社数字教材，覆盖小学部编语文、道德与法治，对应学段、年级；符合教育部《2020年教育信息化和网络工作安全要点》中相关要求。数字教材内容具有可拓展性和前瞻性，并能根据小学教材内容的变化随时更新与补充；（提供人教社数字教材正版认证材料复印件加盖投标人公章）。 | 台 | 83 |
| 2 | 移动支架 | 万向轮高度不低于1730mm，具有下托盘可防止笔记本电脑，高度可调节 | 个 | 21 |
| 3 | 交互书写屏 | 一、硬件规格  1.★尺寸≥75英寸,采用LED背光，。  2.★屏幕物理分辨率:≥3840\*2160  3.显示比例16:9  4.支持不少于10点同时触控及书写,触摸分辨率≥32767\*32767  5.整机外壳采用金属材质,抗撞抗划抗腐蚀  6.表面无尖锐边缘或凸起,保证师生安全使用  7.采用≥3mm厚度钢化防眩玻璃覆盖屏体  8.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，不影响教学进程顺利进行  9.★整机需提供前置输入接口，接口不少于1个USB2.0接口、HDMI接口（非转接）≥1路  10.★为方便教学，交互平板正面至少具备2个功率不少于15W的音箱  11.★采用插拔式模块电脑架构，与交互书写屏连接无单独接线  12.支持单独听，即在黑屏模式下可正常输出音频，方便听力训练。  13.具备定时自动开关机功能。  14.前置一键开关机设计，可实现整机和内置电脑同时启动和关闭。  15.在100K LUX照度的光照下保证正常触控、书写。  16.具有蓝光护眼功能。  二、配套软件:  1.支持老师个人账号注册登录使用，提供个人独立空间≥2GB，实现云端远程资源数据同步，免去U盘拷贝复杂操作；  2.提供至少两种登录方式，如账户密码或扫描二维码，所有应用模块的入口均在统一界面上，该界面需包括教学设计、白板软件、多屏互动或大小屏互动、展台等，并支持自定义添加或删除软件及应用。  3.★软件各级菜单及功能按钮均配备明确中文标识；  4.文本编辑：支持文字内容编辑，可快速设置加粗、斜体、下划线、字体颜色、项目符号、上下标及大小等输入。  5.软件具有水平和垂直的对齐虚线，当移动编辑素材时，对齐虚线可提示是否对齐。  6.音视频播放：支持音视频文件插入到白板软件中进行播放。音频可设置多种播放方式，至少包含单次播放、循环播放、跨页面播放等，适合不同教学场景；视频文件支持一键全屏播放，动态截图，截取图片自动生成图片索引栏。  7.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、飞入、旋转等效果；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、文字等任意对象在页面中可实现路径轨迹设置、播放和重播等操作。  8.思维导图：提供思维导图编辑功能，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、视频等附件。  9.★书写工具：多种笔书写工具，至少包含常规书写笔如硬笔或钢笔、智能笔、荧光笔、激光笔等；通过手势笔可实现如书写、擦除、前后翻页，聚光灯，放大镜等功能。  10.工具：提供多种教学的辅助工具，例如数学课堂中的直尺、圆规、三角板等及聚光灯、放大镜、截图、展台、草稿纸或板中板；  11.★PPT演示模式：支持在PPT放映状态下自动启动白板软件快捷功能，实现PPT批注、上下或前后翻页、聚光灯、放大镜、草稿纸或板中板功能，并支持二维码分享课件。  12.★多屏（或大小屏）互动：在不接触配套插拔式计算机的情况下，可以通过平板、手机等移动设备对其进行控制；具备移动展台功能，移动终端拍照可一键上传至插拔式计算机，并对上传的图片进行二次编辑；具备远程课件演示功能，可将智能黑板上显示的课件（如PPT或白板课件）加载到移动终端上进行同步显示；手机画面支持投屏到插拔式计算机，可用移动端控制电脑桌面；同步直播手机摄像头画面到智能黑板对应的插拔计算机端。  13.数学学科工具：至少包含公式、动态课件两类。公式工具可对数学公式进行编辑，并且提供常规输入与LaTeX 模式至少两种的方式；其中动态课件可实现动态课件插入、动态课件可实现个人自由制作编辑；并且可以插入白板软件打开应用。  14.语文学科工具：至少包含汉字、拼音、注音、古诗词、学拼音、成语词典六类。其中汉字工具可识别手写单字，汉字拼读、直读、包括演示笔顺以及逐笔演示；成语词典工具可实现拼音、含字、形式多种搜索方式查找成语，可显示该成语的意思、出处、组词等。  15.美术学科工具提供爱涂色功能，包含人物、动物、植物、果蔬、交通等类别的图画涂色，支持画笔笔迹粗细调节，包含擦除、音乐设置、内容检索等功能。  16.★提供与所投产品相关公众号或网址，支持学习交流及售后。老师可通过关注厂家公众号或浏览网址自主学习产品使用，也可通过该公众号或网址提问及产品报修；  三、内置电脑  1.配置：采用Intel通用80pin接口,易拆卸维修。CPU采用酷睿I3处理器；内存：不低于4G DDR4；硬盘：不低于128G SSD；  2.★免费提供正版人民教育出版社数字教材，覆盖小学部编语文、道德与法治，对应学段、年级；符合教育部《2020年教育信息化和网络工作安全要点》中相关要求。数字教材内容具有可拓展性和前瞻性，并能根据小学教材内容的变化随时更新与补充；（提供人教社数字教材正版认证材料复印件加盖投标人公章）。 | 台 | 9 |
| 4 | 推拉黑板 | 1. 结构：双层结构，内层为固定书写板，外层为滑动书写板，滑动板配装刻有黑板品牌LOGO标识的挂锁，开闭自如确保一体机的安全管理，支持电子产品居中或一侧放置；  2. 尺寸：≥4000×1305mm，可根据所配电子产品适当调整，确保与电子产品的有效配套；  3. 板面：采用金属烤漆书写板面，亚光、墨绿色，光泽度≤12光泽单位；板面表面粗糙度≥Ra1.6μm，反复擦拭10000次，磨损后表面粗糙度≥Ra1.6μm。板面经过暴晒后，对比度通过色牢度试验大于四级，符合GB 28231-2011《书写板安全卫生要求》 ；板面附着力1000g负载下涂层刮不破，涂层硬度≥9H(符合GB1720-79(89)、GB/T6739-2006国家标准。  4. 衬板：选用高强度、吸音、防潮、阻燃聚苯乙烯板，厚度≥14mm；  5. 覆板：采用环保型胶水，自动化流水线覆板作业（拒绝低质量的人工覆板作业，确保粘接牢固板面平整，甲醛释放量≤1.5mg/L，符合GB 28231-2011《书写板安全卫生要求》  6. 边框：采用高强度香槟色电泳铝合金型材，要求铝合金表面处理工艺为电泳工艺，拒绝粘粉笔灰严重的哑光面边框，边框耐磨指标落砂量大于3200g符合GB 5237.3-2008标准，横框规格≥57mm×100mm，立框规格≤29mm×100mm。轨道上置隐藏式滑动系统，杜绝灰尘及杂物进入，结构性解决滑动受灰尘影响的问题。配有宽度≥30mm的多用槽，多用槽与滑动系统分离，与边框一次模具成形，多用槽可放置书写笔、教鞭等教具，不影响滑动板滑动，也可用于灰尘集中处理；  7. 包角：采用抗老化高强度ABS工程塑料注塑成型，采用双壁成腔流线型设计，黑板品牌标识与包角一次模具成型，无尖角毛刺，符合GB 21027-2007《学生用品的安全通用要求》及JY0001-2003《教学设备产品一般质量要求》  8. 滑轮：双组高精度轴承上吊轮，下平滑动系统，上下均匀安装，滑动流畅、噪音小、前后定位精确；  9.安全性：一把锁实现对滑动黑板的锁定，钥匙通用，方便实用； | 套 | 9 |
| 5 | 智慧教育平台 | 备课工具  1. 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，帮助老师更好地选择、运用课件内容。  2. 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 QQ 群。  （二）课件编辑  1. 提供语文生字卡片，输入常用字后自动匹配读音及笔顺演示。提供拼音标注工具。支持一键将纯文本转化为文本+拼音格式或拼音格式。  2. 提供数学公式编辑器，提供近百种数学符号，提供数学公式上标、下标、分式的快捷键输入方式。输入后的公式与文本出于同一个输入框内，拖动文本框后，公式随文本框变化位置。  3. 支持创建交互式动态课件，提供相应的教学画板工具。支持通过拖动或输入的方式改变对象的参数数值，相应的图像随数值变化而变化。支持调节缩放坐标轴，图像生成后可重新编辑。画板工具支持通过指令快速绘制平面图形、立体图形。  4. 可以绘制任意平面图形，如多边形、圆等。可以绘制任意几何图形，如棱柱、棱锥、几何体展开图。可以制作任意3D动态课件，如视图旋转，空间运动等。  （三）教学拓展  1. 支持向家长发送教学拓展或学习任务，可向一个或多个班级中的全部或个别成员发送，家长单独收到。  2. 支持撰写 1000 字以内的文字。支持图片、拍照、语音、文件、课件等附件。选择创建的小学学段课件后可自动生成该课的课后教学活动或作业，老师可以直接发送给家长。  3. 支持老师对已收到的任务进行快速批改，并将批改结果反馈至家长端，预置不少于 6 种评语。支持老师选出优秀作答供所有家长和学生参考学习。支持以免费短信的形式提醒未查看或未反馈的家长。  （四）班务管理  1. 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。支持老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。  2. 通知支持撰写 1000 字以内的文字，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。  3. 支持老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。  4. 支持老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。  5. 支持老师接收、批准或拒绝家长发出的请假申请。 | 套 | 92 |
| 6 | 智慧教育移动平台 | 1.无需任何外接设备的情况下，以软件连接码的方式支持Windows、Android、iOS、Mac 系统的设备传屏至交互设备；  2.支持动态连接密码连接，用户可手动调整动态连接密码刷新时间；  3.支持多个移动端实时投屏，支持音视频播放/暂停，重复播放、音量调节、播放进度调节，可将任意一路画面一键全屏，单个音视频默认自动播放，多个音视频默认静音；  4.支持 PC 传屏，可将电脑屏幕画面实时投影到大屏上，并且可将触摸信号回传至电脑中，实现反向操作；  5.支持设备管理,可以对已连接设备锁定/解锁操作，被锁定设备将无法传屏；  6.可支持至少 6 个投屏画面同时在大屏上显示，同步显示来自 Android、iOS、Windows、MacOS 等不同系统的投屏画面，分屏自动排布。支持一键全屏显示，一键返回；  7.上传图片单次可选不少于9 张，任意发送端不限上传次数，支持不限量分屏查看。  8.接收端支持索引，对任意图片进行全屏、旋转、缩放、关闭，支持手势翻页、缩放；  9.支持音视频、图片分类展示，展示画面自由切换；  10.接收端提供上传目录，可存放并查看、复制、导出上传至少7天内的教学图片；  11.接收端支持申请模式和普通模式，在申请模式下，对发送端的投屏互动进行审批管理，审批后可进行相应的互动操作；  12.发送端连接成功后，主界面可快速打开本地音/视频传屏、照片传屏、文档传屏、摄像头直播；  13.手机发送端上传音视频成功后，支持在手机上控制音视频的音量大小、播放进度、播放/暂停；  14.移动发送端投屏时，支持横竖切换；  15.直播画面支持流畅与清晰模式切换；  14. 支持悬浮窗大小模式切换。 | 套 | 92 |
| 7 | 课堂评价系统 | 1.支持老师在对学生进行点评，支持对全部或单个学生进行评价，评价结果可撤回。  2. 支持查看所有班级学生的评价报告，界面、评价项、学生头像均采用卡通化方式。  3. 软件支持随即抽选学生进行评价。提供包括秒表和倒计时在内的计时器功能。  4. 支持桌面光荣榜功能，可显示班级学生的本日、本周情况，且支持隐藏。  5. 支持老师通过PC端、苹果手机端、安卓手机端登录，且各段数据互通。支持家长通过安卓手机端、苹果手机端查看学生近期表现。 | 套 | 92 |
| 8 | 集控系统 | 一、服务端软件  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；  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。  3.多层级用户管理：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；  二、设备控制  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；  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；  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；  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；  5.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；  6.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；  远程控制：可远程控制所选择设备桌面，方便用户管理；  7.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；  8.课件文化：选择音视频下发至大屏，自定义时间自动播放；单次播放，每日/每月/每周定时播放；无需部署本地服务器。  三、数据统计  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； | 套 | 92 |
| 9 | 网线 | 超五类 | 米 | 6600 |
| 10 | 电源线 | RVV 3\*2.5 | 米 | 1100 |
| 11 | 线槽 | 50 | 米 | 1100 |
| 12 | 机柜 | 壁挂2U | 个 | 20 |
| 13 | 交换机 | 五口 | 台 | 10 |
| 14 | 交换机 | 八口 | 台 | 10 |
| 15 | 配线架 | RJ45 | 个 | 15 |
| 16 | 跳线 | 1米 | 条 | 92 |
| 17 | 插排 | 4孔 | 个 | 112 |
| 18 | 拆除搬运 | 原有设备拆卸及搬运至学校指定地点。 | 项 | 92 |
| 19 | 系统集成费 | 包含所有设备的安装及调试联网等工作，确保所有设备运行正常，网络连接正常等，利旧设备的安装调试。 | 项 | 92 |