

上海民办兰生复旦学校青浦分校新建工程触摸一体机等设备采购

澄清公告

一、本项目使用方对设备需求清单提出了细化要求，调整为：

序号	设备名称	数量	规格尺寸	备注
1	幼教版触摸一体机	15	75 英寸	提供配套教学系统
2	触摸一体机	79	75 英寸	提供配套教学系统
3	移动绿板	79	400×130cm	与触摸一体机配套安装
4	板报招贴栏黑板	60	400×120cm	

注：

1. 序号 1、2 硬件设备要求为同一制造商提供的同一品牌。
2. 序号 3、4 具体尺寸须根据现场实测后确定，确保安装后正常使用，移动绿板确保与触摸一体机适配。

二、本项目使用方对采购货物提出了进一步的技术要求，具体技术参数要求如下：

（一）幼教版触摸一体机（★须提供国家 3C 认证、节能认证证书彩色扫描件，未提供按无效标处理）：

1. 采用 A 级液晶面板，LED 背光源，屏幕尺寸为 75 英寸，显示比例 16:9，亮度 ≥ 300 cd/m²，物理解析度 $\geq 3840 \times 2160$ ，可视角度 $\geq 178^\circ$ ，显示响应时间 ≤ 10 ms，对比度优于 4000:1，显示屏工作寿命 ≥ 30000 h。
2. 整机采用全金属外壳设计，产品不应有危险锐利边缘及危险锐利尖端，转角及边框部位都应经倒圆或者倒角处理，且倒圆半径不小于 10mm 或者倒圆弧长不小于 15mm。
3. 整机端口 ≥ 1 路 HDMI In； ≥ 1 路 Audio out； ≥ 1 路 touch USB； ≥ 1 路 RS232。
4. 前置接口不少于 2 个 USB3.0 和 1 个 Type-C 接口，将 U 盘插入任意前置 USB 接口，均能被系统识别，方便教学操作；前置 Type-C 接口支持文件传输和充电功能；实现音视频信号，触摸信号的传输，亦可调用整机内置摄像头、麦克风等设备。
5. 屏幕表面采用 4mm 防眩钢化保护玻璃，支持 Windows 系统下二十点及以上触控技术。
6. ▲在环境光干扰为 300lx 条件下，触控和书写正常，防眩光检测合格。

7. 支持护眼模式，使用暖色色温，降低背光亮度；通过降低 LED 液晶屏有害蓝光产生量进而达到护眼效果，同时不改变画面显示效果。
8. 具备柔和，动态，标准，智能模式；在智能模式下，整机可以根据显示内容自动调节，此模式可以进行开关。
9. 内置扬声器，额定总功率不低于 30W；内置拾音麦克风 2 个，拾音距离不低于 3 米。
10. ▲整机具备多功能按键，支持自定义，可使用习惯将按键自定义为所需要的快捷功能。
11. ▲整机内置 AI 语音操控模块，支持通过语音打开白板、相机拍照及录像，控制开关机等功能。语音词库支持离线模式，在无网络环境下仍可进行语音交互。
12. ▲整机搭配与整机外观风格一致的卡通摄像头，像素不低于 800W。
13. ▲具备幼儿教学系统，主要提供资源和应用两大特色教学功能。内涵资源不低于 2800 个动画视频资源和读物。应用包括：“主题课程、特色课堂、电子白板、工具”等。
14. ▲具备幼儿教学系统，主要提供体感互动资源特色教学功能，同时也可配备电子绘本、图片、动画、视频、声音等多种形式的电子教学资源，老师无需进行课前资料收集或二次编辑，根据教案即可完成教学。
15. 整机具备模块化电脑，抽拉内置式，搭载 Intel8 代或以上酷睿系列 i5CPU、8GBDDR4 笔记本内存或以上配置、存储硬盘配置不低于 256GSSD 固态硬盘。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 接口及 1 个 HDMI 接口。
16. 随机配件：电源线、手写笔、遥控器、电池、壁挂或移动支架（根据使用方需求）等。

（二）触摸一体机（★须提供国家 3C 认证、节能认证证书彩色扫描件，未提供按无效标处理）：

1. 采用 A 级液晶面板，LED 背光源，屏幕尺寸为 75 英寸，显示比例 16:9，亮度 ≥ 350 cd/m²，物理解析度 $\geq 3840 \times 2160$ ，可视角度 $\geq 178^\circ$ ，显示响应时间 ≤ 8 ms，对比度优于 4000:1，显示屏工作寿命 ≥ 30000 h。
2. 系统版本不低于 Android 8.0，运行内存不少于 2G，存储容量 ≥ 8 G。
3. 整机一体化，全金属外壳，弧形转角，表面无尖锐边缘或突起，确保使用安全，外部无任何可见内部功能模块的连接线。
4. 整机端口 ≥ 1 路 HDMI In； ≥ 1 路 Audio out； ≥ 1 路 touch USB； ≥ 1 路 RS232。
5. ▲前置接口不少于 2 个 USB3.0 和 1 个 Type-C 接口，将 U 盘插入任意前置 USB 接口，均

能被系统识别，方便教学操作；前置 Type-C 接口支持文件传输和充电功能；实现音视频信号，触摸信号的传输，亦可调用整机内置摄像头、麦克风等设备。

6. 屏幕表面采用 4mm 防眩钢化保护玻璃，支持 Windows 系统下二十点及以上、Android 系统下十点及以上触控技术。

7. ▲整机支持前置物理护眼按键，一键启动和关闭护眼模式，有效保护学生视力。

8. 支持多指长按屏幕任意位置达到唤醒功能。

9. ▲在环境光干扰为 300lx 条件下，触控和书写正常，防眩光检测合格。

10. ▲内置扬声器，额定总功率不低于 50W；内置拾音麦克风 2 个，拾音距离不低于 10 米。

11. 支持任意通道批注功能，在任意通道下可一键快速调取批注工具，支持书写、擦除等功能，可通过手势识别快速调取板擦擦除。

12. ▲整机内置摄像头，像素不低于 800W，视场角不低于 120°，支持远程巡课等功能。

13. 无需任何外置连接线，电脑、手机、手持平板可轻松将画面内容无线传屏至教学触控一体板上。手机、pad 还可以作为遥控器对设备进行控制操作。

14. 设备具有 5G/2.4G 双频 WiFi，联网之后即可变身“无线路由器”，其它设备连接之后不仅可以投屏，还可以正常上网。

15. ▲整机支持机身前置物理按键一键启动录屏功能，可将屏幕中显示的课件、音频等内容与教师人声同步录制。

16. 设备处于正常状态下，外接电脑时可自动切换信号源，断开后能自动回到上一通道。

17. 整机可通过快捷键实现屏幕显示窗口整体下移，方便老师触控或操作较高处的内容。

18. ▲整机支持在任意通道下，通过轻物联功能实时查看讲台、音响、话筒、展台、传屏等辅助教学设备的链接状态，便于教师管理教室设备，提高教学效率。

19. 随机配件：电源线、手写笔、遥控器、电池、壁挂等。

21. 配备 OPS 模块：整机具备模块化电脑，抽拉内置式，搭载 Intel8 代或以上酷睿系列 i5CPU、8GBDDR4 笔记本内存或以上配置、存储硬盘配置不低于 256GSSD 固态硬盘。模块化电脑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 接口及 1 个 HDMI 接口。

（三）配套教学系统（注：幼教版触摸一体机和触摸一体机都需满足）：

（1）备授课教学平台：

1) 易于管理，安全的云空间，根据教师使用时长与资料制作频率提供可扩展升级至不小于 200G 的个人云空间；

2) 为全体教师配备个人账号, 形成一体的信息化教学账号体系; 根据教师账号信息将教师云空间匹配至对应学校、学科校本资源库。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;

3) 支持 PPT 的原生解析, 教师可将 PPTX 课件转化为互动教学课件, 支持单份导入和批量文件夹导入两种格式, 保留 PPTX 原文件中的文字、图片、表格等对象及动画的可编辑性, 并可为课件增加互动教学元素;

4) ▲为确保学校教学资源安全性, 提供相关权威机构出具的信息安全证明文件。

(2) 学生行为管理评价软件

1) 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;

2) 支持汇总查看校内的班级评价排名, 可以列表形式查看班主任、班级学生数、家长数、等信息, 支持查看校内某个班级的详细信息及学生个人表现记录, 便于进行教学行为分析;

3) 支持创建新班级, 可批量添加学生, 同时支持将已有班级的学生与家长快速导入新班级, 支持进行校级、年级学生综合素质表快速导入, 教师可将针对不同年级学段以及校级综合素质表快速导入班级。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, 了解每位学生情况, 便捷进行班级管理;

4) 支持通过多维度分析学校的信息化教学应用情况, 综合评估出信息化指数, 并与月均值进行对比, 方便管理者快速了解信息化教学进展;

5) 支持信息化数据雷达图: 将信息化教学数据分维度进行评估, 分别为课件制作、听课评课、师生互动、互动教学、家校沟通等, 方便管理者进行教学课程管理。

(3) 安全管理工具:

1) 支持远程对运行状态下的交互智能设备批量进行本地系统启动盘的冻结、解冻(冰点保护), 可选择磁盘分区冻结、解冻和还原保护;

2) 支持对触摸一体机进行远程实时控制, 能够监控设备当前运行界面, 并远程对设备操作界面进行控制。支持远程控制整机关机、开机和重启; 可批量设定智能设备开关机的执行时间并支持自定义循环模式;

3) 具备弹窗拦截功能,可支持对全部软件应用弹窗进行拦截。有效的屏蔽各类广告、新闻或有害信息;

4) ▲支持通过安全管控平台发起直播,可提供不少于 4 种直播模式(桌面直播、桌面+视频直播、视频直播、音频直播)供选择。直播方可实时查看直播接收方场所的现场画面,实时了解直播情况;

5) 支持对教学信息化设备运行数据的监测,可通过管理操作日志实时反馈远程控制及信息发布的指令状态。

(四) 移动绿板:

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,开闭自如确保电子产品的安全管理,支持电子产品居中或局一侧放置;
2. 具体尺寸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:粗糙度为 $Ra1.6\mu m \sim 3.2\mu m$ 之间,符合国家卫生安全标准,采用金属烤漆书写板面,亚光、墨绿色,板面附着力 1000g 负载下涂层刮不破,硬度 9H 无划痕(符合 GB 1720-79(89)、GB/T6739-2006 标准,厚度 $\geq 0.3mm$,光泽度 ≤ 12 光泽单位,没有因黑板本身原因产生的眩光,书写流畅字迹清晰、色彩协调可视效果佳,有效的缓解学生视觉疲劳;板面表面附有一层透明保护膜,通过粗糙度,耐磨性,耐光性检测,符合 GB28231-2011《书写板安全卫生要求》;
4. 背板: 采用优质镀锌钢板,厚度 $\geq 0.2mm$,机械化一次成型确保板体强度;
5. 边框: 外框壁厚 $1.2 \sim 1.5mm$,内框壁厚 $1.0mm$,采用高强度电泳铝合金型材,横(立)框承重边采用双层加强结构,性能符合 GB 5237.3-2008 标准。轨道上置隐藏式滑动系统,杜绝灰尘及杂物进入。配有宽度 $\geq 30mm$ 的多用槽,多用槽与滑动系统分离,与边框一次模具成形,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。

(五) 板报招贴栏黑板:

1. 组合样式: 软木(或加布软木)+绿板+软木(或加布软木);
2. 材质: 采用优质烤漆钢板,基板厚度 $\geq 0.3mm$,整板无拼接,不变形,涂层硬度 $\geq 8H$,光泽度 $< 12\%$,不炫光不反光;
3. 背板采用优质镀锌钢板,厚度 $\geq 0.2mm$,胶合牢固,不鼓包不脱胶,经久耐用,甲醛释放

量符合国家规定，书写板板体一次成型受压均匀；

4. 外观：边框 $\geq 30 \times 20\text{mm}$ ，封闭管状、内加助筋，增加有效书写面积，提高书写板挺度，密封效果好，不松脱不变形；

5. 拼接框： $\geq 30 \times 20\text{mm}$ ，两板隐形相接，正面无可视安装构件。

三、触摸一体机质保期不低于五年，移动绿板、板报招贴栏黑板质保期不低于二年。

四、投标文件格式中“分项报价表（格式）”调整见附件。

五、投标截止时间/开标时间调整为 2021 年 5 月 11 日 13:30（北京时间），地点不变。

上海青浦新城发展（集团）有限公司

上海百通项目管理咨询有限公司

2021 年 4 月 25 日

附件：

分项报价表（格式）

项目名称：_____

招标编号：_____

包件号：_____

单位：元/人民币

序号	设备名称	数量	原产地和制造商	规格型号	综合单价	总价
1	幼教版触摸一体机	15				
2	触摸一体机	79				
3	移动绿板	79				
4	板报招贴栏黑板	60				
总计（元）						

投标人法定代表人或授权代表签字或盖章：_____

投标人（加盖公章）：_____

注：

- 1) 所有价格均系用人民币表示，单位为元，精确到个数位。
- 2) 如果单价汇总与总价不符时，以单价汇总为准，并修正总价。
- 3) 提供产品彩色照片。
- 4) 表格行数投标人自行增加。