**第五章 采购需求**

1. **采购标的**

1. 采购标的

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **货物或服务名称** | **数量** | **单位** | **备注（核心产品）** |
| 1 | 86寸交互式一体机 | 127.00 | 套 | 核心产品 |
| 2 | 98寸交互式一体机 | 1 | 套 |  |

1. 项目背景/项目概述

北京市第一实验学校作为市教委直属九年一贯制公办学校，学校位于北京城市副中心07地块，学校总建筑面积10.02万平方米，其中地上7.47万平方米，地下2.55万平方米，学校包括小学和初中，预计满额96个班，其中小学64个班，初中32个班，按每班40名学生计，共3840个学位。

北京市第一实验学校于2022年在北京五中通州校区借址开学，于2023年9月在新校址开学。目前已有237名学生、123名教师。2024年随着第二批搬迁完成，各年级将全口径开学。

1. **商务要求**

1. 交付（实施）的时间（期限）和地点（范围）

合同生效后15日内，完成供货、安装及调试。

交付地点：北京第一实验学校

2. 付款条件（进度和方式）

第一次付款：在本合同生效且财政拨款到位后乙方向甲方开具发票，甲方在收到等额发票后10日内向乙方支付相当于合同总价款50%的预付款；

第二次付款：乙方供货完毕且经甲方或其指定的第三方验收合格后且财政拨款到位后乙方向甲方开具发票，甲方在收到等额发票后10日内向乙方支付至合同总价款的100%；

3. 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））

4. 售后服务（质保期）

投标人应在投标文件中声明其售后服务承诺内容、售后服务方式和能力。如因设备本身原因造成采购人经济损失，投标人应照价赔偿。

质保期为自货物通过验收后不少于5年。

1. **技术要求**

**86寸交互式一体机技术要求：**

1. #整机采用全金属外壳设计，边角采用弧形设计，表面无尖锐边缘或凸起。屏幕均尺寸≥86英寸，显示比例16:9，分辨率3840×2160，灰度等级≥256级；色域覆盖率（NTSC）≥90%，屏幕采用全贴合方式，采用防眩光钢化玻璃硬度≥9H。（提供国家认可的第三方检测机构所出具的检测报告复印件并加盖制造厂商和供应商公章）
2. 前置输入接口3路USB接口（包含1路Type-C、2路USB）。侧置输入接口具备2路HDMI、1路RS232、1路USB接口，1路3.5mm audio in 音频输入接口，具备1路HDMI out接口，支持3840×2160p/60Hz视频输出。
3. 整机具备至少6个前置按键，可实现开关机、调出中控菜单、音量+/-、护眼、录屏操作；支持5个自定义前置按键，“设置”、“音量-”，“音量+”，“录屏”，“护眼”按键，可通过自定义设置实现前置面板功能按键一键启用任一全局小工具（批注、截屏、计时、降半屏、放大镜、倒数日、日历）、快捷开关（节能模式、纸质护眼模式、经典护眼模式、自动亮度模式）、课堂智能反馈。
4. #采用电容触控方式，在Windows系统中均支持进行50点或以上触控和Android系统中支持进行40点或以上触控；嵌入式系统版本不低于Android 13，内存≥4GB，存储空间≥32GB。整机支持蓝牙Bluetooth 5.4标准，整机内置双WiFi6无线网卡。（提供国家认可的第三方检测机构所出具的检测报告复印件并加盖制造厂商和供应商公章）
5. 整机支持全通道支持4K UI界面显示，包括安卓通道、PC通道、HDMI通道、Type-C通道。
6. 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。内置非独立外扩展的8阵列麦克风，拾音角度≥180°，拾音距离≥12m。
7. 支持标准、听力、观影和 AI 空间感知音效模式，AI 空间感知音效模式可通过内置麦克风采集教室物理环境声音，自动生成符合当前教室物理环境的频段、音量、音效。
8. #整机支持色彩空间可选，包含标准模式和sRGB模式，在sRGB模式下可做到高色准△E≤1.0；整机视网膜蓝光危害（蓝光加权辐射亮度LB）满足蓝光危害RG0级别。（提供国家认可的第三方检测机构所出具的检测报告复印件并加盖制造厂商和供应商公章）
9. 整机内置传屏接收模块，整机不需要连接任何附加设备，可实现外部电脑、手机设备的音视频信号实时传输到整机上；当使用外部电脑传屏时，支持触摸回传，可以进行触摸回传控制、勿扰模式、暂停投屏功能；开启勿扰模式时，不允许其他人再进行传屏；投屏时可以选择过滤特定应用窗口。
10. #整机上边框内置非独立式广角摄像头和智能拼接摄像头，采用一体化集成设计，摄像头数量≥4个，均支持 3D 降噪算法和数字宽动态范围成像WDR 技术，支持输出 MJPG、 H.264 视频格式。视场角≥141度，水平视场角≥139度，可拍摄≥1600万像素的照片，具备摄像头工作指示灯，摄像头运行时，有指示灯提示。（提供国家认可的第三方检测机构所出具的检测报告复印件并加盖制造厂商和供应商公章）
11. 书写延迟≤15ms，触摸响应时间≤4ms。触摸最小识别物≤3mm，触摸分辨率 32768x32768。（提供国家认可的第三方检测机构所出具的检测报告复印件并加盖制造厂商和供应商公章）
12. 整机关机状态下，通过长按电源键进入设置界面后，可点击屏幕选择故障检测、系统还原功能，系统还原可单独还原PC系统，单独还原整机系统。（提供国家认可的第三方检测机构所出具的检测报告复印件并加盖制造厂商和供应商公章）
13. 整机全通道侧边栏支持展示学校名称、设备班级、场地信息，侧边栏快捷菜单包含如下小工具：批注、降半屏、截屏、放大镜、倒计时、日历、聚光灯、秒表、冻屏、倒数日、答题、节拍器。
14. 整机背光系统支持DC调光方式，多级亮度调节，支持白颜色背景下最暗亮度≤100nit，用于提升显示对比度。（提供国家认可的第三方检测机构所出具的检测报告复印件并加盖制造厂商和供应商公章）
15. 外接电脑设备经双头Type-C线连接至整机，可调用整机内置的摄像头、麦克风、扬声器，在外接电脑即可控制整机拍摄教室画面。
16. #整机支持对教室多媒体周边设备便捷管控功能，包括但不限于视频展台、音箱、麦克风、智能笔、传屏器等；有线连接设备需支持查看连接状态、提供实时反馈提示；无线连接设备需支持自动发现、自动连接。（提供国家认可的第三方检测机构所出具的检测报告复印件并加盖制造厂商和供应商公章）
17. 整机支持发出频率为18kHz-22kHz超声波信号，智能手机通过麦克风接收后，智能手机与整机无需在同一局域网内，可实现配对，一键投屏，用户无需手动输入投屏码或扫码获取投屏码。（提供国家认可的第三方检测机构所出具的检测报告复印件并加盖制造厂商和供应商公章）
18. #整机设备自带地震预警软件。支持在地震预警页面中获取位置，可以手动进行位置校准。支持在地震预警页面中选择提醒阈值。支持在地震预警界面中开启和关闭地震预警服务。（提供国家认可的第三方检测机构所出具的检测报告复印件并加盖制造厂商和供应商公章）
19. 内置电脑CPU主频不低于2.9GHz，内存≥8G DDR4，硬盘≥256G SSD固态硬盘或以上，采用独显显卡；
20. 内置电脑采用按压式卡扣，无需工具就可快速拆卸电脑模块，即插即用，易于维护；
21. 内置电脑具有独立非外扩展的视频输出接口：≥1路HDMI ；具有独立非外扩展的电脑USB接口：≥3路USB。
22. 内置电脑与整机的连接采用万兆级接口，传输速率≥10Gbps。

86寸交互式一体机软件技术要求：

1. 提供不少于100家中小学数字教学资源。提供互动式教学课件资源，包含学科教育各学段教材版本全部教学章节、专题教育、特殊教育分类150000份互动课件；（提供国家认可的第三方检测机构所出具的检测报告复印件并加盖制造厂商和供应商公章）
2. 支持在微课录制、编辑中，插入图片、视频、答题板、课堂活动，增加微课互动性和趣味性。图片支持插入PNG，JPG等格式，视频支持插入mp4格式，课堂活动支持插入知识配对、选词填空、记忆卡片、知识排序、拼词、分类等不少于7种模式，习题支持插入选择题答题板、主观题答题板、 限制答题时长。
3. 空中课堂功能内置于交互式备授课软件中，无需额外安装部署直播软件，可实现语音直播、课件同步、互动工具等远程教学功能，教师可一键开课生成课程海报；学生扫描课程海报微信二维码即可加入直播课堂，无需额外安装APP。（提供国家认可的第三方检测机构所出具的检测报告复印件并加盖制造厂商和供应商公章）
4. 云教案内容无需人为保存即可同步至云空间，支持已链接方式进行定向式分享和开放式分享。接收者可直接在桌面浏览器、微信浏览器内打开预览，可将云教案转存至个人云空间。云教案支持导出为PDF格式。
5. 备授课软件中支持信息化集体备课，支持将教案、课件、胶囊资源上传发起集备研讨活动，支持设置多重访问权限；参与备课人员在可在线对教案进行随文式批注，追加批注，回复以及查看实时批注消息；完成协同备课后，可生成集体备课报告，需包含集备信息、数据统计、研讨记录的具体内容；支持语音研讨，支持自动生成字幕，对研讨过程中的关键词和对话进行智能提炼，支持倍速播放，回溯研讨内容。（提供国家认可的第三方检测机构所出具的检测报告复印件并加盖制造厂商和供应商公章）。
6. 备授课软件中支持实现电子化听评课，支持在授课模式中发起授课评价，根据课程和评课表生成二维码，可选择是否分享课件，评课人通过扫码即可参与评课并获取课件；支持在查看我评的课、我讲的课的历史评价记录；支持导出评课报告为PDF文档，支持导出评课表为WORD文档；直播评课全过程支持回放并自动生成字幕，支持回放视频形成回放链接分享，可直接下载导出，分析老师的课堂表现和教学情况；AI课堂分析可一览课堂重要数据，支持智能分析授课内容生成高频词云，提炼师生互动生成课堂问答。（提供国家认可的第三方检测机构所出具的检测报告复印件并加盖制造厂商和供应商公章）。

**98寸交互式一体机技术要求：**

1. 整机采用一体设计，外部无任何可见内部功能模块连接线。整机采用全金属外壳设计，边角采用弧形设计，表面无尖锐边缘或凸起；
2. 整机屏幕采用≥98英寸液晶显示器，采用超高清LED液晶显示屏，显示比例16:9，分辨率3840×2160；
3. 整机色域覆盖率（NTSC）≥90%，整机背光系统支持DC调光方式，多级亮度调节，支持白颜色背景下最暗亮度≤100nit，用于提升显示对比度；(提供国家认可的第三方检测机构所出具的检测报告复印件并加盖制造厂商和供应商公章)
4. 整机支持色彩空间可选，包含标准模式和sRGB模式，在sRGB模式下可做到高色准△E≤1.0；(提供国家认可的第三方检测机构所出具的检测报告复印件并加盖制造厂商和供应商公章)
5. 整机视网膜蓝光危害（蓝光加权辐射亮度LB）满足蓝光危害RG0级别。
6. 侧置输入接口具备2路HDMI、1路RS232、1路USB接口，1路3.5mm Audio in 音频输入接口 ；侧置输出接口具备1路3.5mm Audio out音频输出、1路触控USB输出；侧置输出接口具备1路HDMI out接口，支持最大4K60HZ分辨率输出；前置输入接口3路USB接口（包含1路Type-C、2路USB）。整机支持全通道支持4K UI界面显示，包括安卓通道、PC通道、HDMI通道、Type-C通道；(提供国家认可的第三方检测机构所出具的检测报告复印件并加盖制造厂商和供应商公章)
7. 钢化玻璃表面硬度≥9H。
8. 嵌入式系统内存≥4GB，存储空间≥32GB；(提供国家认可的第三方检测机构所出具的检测报告复印件并加盖制造厂商和供应商公章)
9. 采用红外触控方式，支持Windows系统中进行50点或以上触控，支持在Android系统中进行40点或以上触控；(提供国家认可的第三方检测机构所出具的检测报告复印件并加盖制造厂商和供应商公章)
10. 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。整机可选择高级音效设置，支持在左右声道平衡显示范围中进行更改；中低频段显示调节范围125Hz～1KHz，高频段显示调节范围2KHz～16KHz，分贝显示-12dB～12dB调节范围；(提供国家认可的第三方检测机构所出具的检测报告复印件并加盖制造厂商和供应商公章)
11. 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；(提供国家认可的第三方检测机构所出具的检测报告复印件并加盖制造厂商和供应商公章)
12. 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；(提供国家认可的第三方检测机构所出具的检测报告复印件并加盖制造厂商和供应商公章)
13. #内置摄像头、麦克风无需外接线材连接，无任何可见外接线材及模块化拼接痕迹，未占用整机设备端口。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≥4个；(提供国家认可的第三方检测机构所出具的检测报告复印件并加盖制造厂商和供应商公章)
14. 整机内置至少三个摄像头，像素值均大于800 万。整机上边框内置非独立式广角高清摄像头，视场角≥151度且水平视场角≥135度，支持输出4:3、16:9比例的图片和视频；在清晰度为3840 x 2160分辨率下，支持30帧的视频输出；(提供国家认可的第三方检测机构所出具的检测报告复印件并加盖制造厂商和供应商公章)
15. 整机全通道侧边栏快捷菜单简洁模式，可进行打开批注、降半屏、主页的基础操作。
16. 整机内置触摸中控菜单，在整机全信号源通道下通过手势在屏幕上调取该触摸菜单；支持信号源通道切换、护眼、声音调节功能；支持切换智能息屏、经典护眼模式、纸质护眼模式、自动亮度模式；并可支持调节音量、亮度，支持自动亮度模式，支持点击静音按钮静音。
17. 整机Windows通道支持文件传输应用，传输方式支持公网传输、局域网传输、WiFi直连传输，传输速度最大可达100MB每秒；(提供国家认可的第三方检测机构所出具的检测报告复印件并加盖制造厂商和供应商公章)
18. 整机自带地震预警软件；支持在地震预警页面中获取位置，可以手动进行位置校准；支持在地震预警页面中选择提醒阈值；支持在地震预警界面中开启和关闭地震预警服务；(提供国家认可的第三方检测机构所出具的检测报告复印件并加盖制造厂商和供应商公章)
19. 内置电脑模块，采用按压式卡扣的模块化电脑方案，抽拉内置式，PC模块可完全插入整机；
20. 内置电脑采用按压式卡扣，无需工具即可快速拆卸电脑模块；(提供国家认可的第三方检测机构所出具的检测报告复印件并加盖制造厂商和供应商公章)内置电脑CPU主频不低于2.1GHz，内存≥8G DDR4，硬盘≥256G SSD固态硬盘或以上，采用独显显卡；
21. 内置电脑采用按压式卡扣，无需工具就可快速拆卸电脑模块，即插即用，易于维护；
22. 内置电脑具有独立非外扩展的视频输出接口：≥1路HDMI ；具有独立非外扩展的电脑USB接口：≥3路USB。
23. 内置电脑与整机的连接采用万兆级接口，传输速率≥10Gbps。

**方案要求：**

1. 需求分析与重点难点解决方案；分析需求特点，项目实施重点、难点，并提出解决措施，制订项目实施管理思路，确定项目组织架构等；
2. 产品技术先进性：需对提供的产品技术先进性，项目实施方案的先进性进行描述；
3. 供货方案：需对货物的生产、运输计划和保障方案进行描述；
4. 安装调试方案：需对货物的安装调试提供方案，方案需包含墙体承重，预留强弱电点位及调试的内容
5. 售后服务方案：需提供厂家针对本项目的售后服务方案、投标人的售后服务方案；
6. 验收方案：需提供符合政府采购货物类项目验收流程的验收方案；
7. 培训方案：需提供针对不同用户角色的培训方案和培训内容；
8. 应急预案：需提供货物安装调试阶段、投入使用阶段的应急预案。