

关于北京市商业学校（北京祥龙资产经营有限责任公司党校）  
2025 年智慧黑板升级改造项目（一期）招标文件变更的函

北京市公共资源交易中心（北京市政府采购中心）：

因我校“北京市商业学校（北京祥龙资产经营有限责任公司党校）  
2025 年智慧黑板升级改造项目（一期）”项目需求有所调整，为确  
保项目实施的科学性、合理性及最终效果，经学校慎重研究并履行相  
关内部决策程序，现变更招标文件内容如下：

| 第一章 投标邀请 |                   |                                                                                                         |                                                                                                         |
|----------|-------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 序号       | 货物或服务名称           | 技术详细指标及规格要求（变更前）                                                                                        | 技术详细指标及规格要求（变更后）                                                                                        |
| 1        | 智慧黑板 1、<br>智慧黑板 2 | 2025 年 8 月 31 日前完成智慧黑板的交付使用。                                                                            | 5.合同履行期限：合同签订后 10 日内货物到达用户指定地点，并在用户指定时间内完成安装调试（投标人需提供交付承诺函并加盖单位公章）。                                     |
| 第五章 采购需求 |                   |                                                                                                         |                                                                                                         |
| 序号       | 货物或服务名称           | 技术详细指标及规格要求（变更前）                                                                                        | 技术详细指标及规格要求（变更后）                                                                                        |
| 1        | 智慧黑板 1            | 1. 交付时间和地点<br>★交货期（含安装调试）：2025 年 8 月 31 日前完成智慧黑板的交付使用（投标人需提供交付承诺函并加盖单位公章）。<br>交货地址：北京市昌平区曹八西路 28 号用户指定。 | 1. 交付时间和地点<br>★交货期（含安装调试）：合同签订后 10 日内货物到达用户指定地点，并在用户指定时间内完成安装调试（投标人需提供交付承诺函并加盖单位公章）。<br>交货地址：北京市昌平区曹八西路 |

|  |                                                                                                                        |                                                                                                                  |
|--|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  |                                                                                                                        | 28 号用户指定。                                                                                                        |
|  | <p><b>4. 售后服务（质保期）</b></p> <p>1) 售后质保</p> <p>★要求提供不少于六年原厂质保，要求提供针对本项目的售后服务承诺函并加盖制造商公章；</p>                             | <p><b>4. 售后服务（质保期）</b></p> <p>1) 售后质保</p> <p>★要求提供不少于六年原厂质保，要求提供针对本项目的售后服务承诺函并加盖投标人公章；</p>                       |
|  | 1. # 智慧黑板采用平面结构设计，采用三段式结构方式，中间为液晶显示部分，两侧为互联金属质地书写黑板，支持全屏粉笔、水性笔书写；智慧黑板长度 $\geq 4300\text{mm}$ ；（提供国家认可的第三方机构出具的检测报告复印件） | 1. # 智慧黑板采用平面结构设计，采用三段式结构方式，中间为液晶显示部分，两侧为书写黑板，支持全屏粉笔、水性笔书写；智慧黑板长度 $\geq 4200\text{mm}$ ；（提供国家认可的第三方机构出具的检测报告复印件） |
|  | 2. 液晶显示尺寸 $\geq 86$ 英寸，分辨率：3840*2160, 亮度 $\geq 400\text{cd}/\text{m}^2$ ；                                              | 2. 液晶显示尺寸 $\geq 86$ 英寸，分辨率：3840*2160, 亮度 $\geq 400\text{cd}/\text{m}^2$ ；                                        |
|  | 3. 整机具备抗强光干扰性能，在 400K LUX 照度的光照下保证书写功能正常。                                                                              | 3. 整机具备抗强光干扰性能，在 100K LUX 照度的光照下保证书写功能正常。                                                                        |
|  | 4. ★采用电容触控技术，Window7/8/10/Mac os/Linux/国产化系统下自动识别，无需额外安装驱动程序；（提供国家认可的第三方机构出具的检测报告复印件）                                  | 4. ★采用电容触控技术，Window7/8/10/Mac os/Linux/国产化系统下自动识别，无需额外安装驱动程序；（提供国家认可的第三方机构出具的检测报告复印件）                            |
|  | 5. # 液晶显示部分采用全贴合设计，钢化玻璃和液晶层之间紧密贴合，无水汽，水雾，减                                                                             | 5. # 液晶显示部分采用全贴合设计；（提供国家认可的第三方机构出具的检测报告复印件）                                                                      |

|                                                                                                                                                                       |                                                                                                                                                                       |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 少显示面板与玻璃间的偏光，显示更加清晰；（提供国家认可的第三方机构出具的检测报告复印件）                                                                                                                          |                                                                                                                                                                       |
| 6. #在 Windows 与 Android 下均支持 $\geq 30$ 点同时触控及 $\geq 20$ 书写；触摸响应时间 $\leq 4\text{ms}$ ；定位精度 $\leq \pm 0.1\text{mm}$ ；最小识别直径 $\leq 2\text{mm}$ ；（提供国家认可的第三方机构出具的检测报告复印件） | 6. #在 Windows 与 Android 下均支持 $\geq 20$ 点同时触控及 $\geq 20$ 书写；触摸响应时间 $\leq 4\text{ms}$ ；定位精度 $\leq \pm 0.1\text{mm}$ ；最小识别直径 $\leq 2\text{mm}$ ；（提供国家认可的第三方机构出具的检测报告复印件） |
| 7. 采用物理防蓝光技术；在源头减少有害蓝光波段能量，有害蓝光波长 $415\sim 455\text{nm}<30\%$ 。无需其他操作即可达到蓝光防护效果。通过扫描交互设备前面板二维码即可获取产品防蓝光检测证书；                                                          | 7. 采用物理防蓝光技术；在源头减少有害蓝光波段能量，有害蓝光波长 $415\sim 455\text{nm}<30\%$ 。无需其他操作即可达到蓝光防护效果。通过扫描交互设备前面板二维码即可获取产品防蓝光检测证书；                                                          |
| 8. 具备 2.2 声道，2 个前置额定 10W 中高音音箱，2 个额定 20W 低音音箱；峰值功率最高可达（90W）可单独对高音、低音、平衡音进行调整；                                                                                         | 8. 具备 2.2 声道，2 个前置额定 10W 中高音音箱，2 个额定 20W 低音音箱；峰值功率最高可达（90W）可单独对高音、低音、平衡音进行调整；                                                                                         |
| 9. 具备护眼、柔光护眼、亮度护眼、书写护眼、光控护眼等多重智能护眼模式，用户可自行打开或关闭；有效保护师生视力；                                                                                                             | 9. 具备护眼、柔光护眼、亮度护眼、书写护眼、光控护眼等多重智能护眼模式，用户可自行打开或关闭；有效保护师生视力；                                                                                                             |
| 10. 为保证信号不遮挡，屏体正面前置 2.4G、5G 双频 WiFi 和蓝牙信号接发装置，Windows 及 Android 均可实现无线上网功能；                                                                                           | 10. 内置 2.4G、5G 双频 WiFi 和蓝牙信号接发装置，Windows 及 Android 均可实现无线上网功能；                                                                                                        |
| 11. # 需要提供前置接口。设备                                                                                                                                                     | 11. # 需要提供前置接口。设备                                                                                                                                                     |

|                                                                                                                                      |                                                                                                                |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 前置接口包括但不限于：≥2 路 USB3.0（安卓与 Windows 系统下均可识别）；≥1 路 HDMI 接口（非转接）；≥1 路 Type-C 全通道接口；接口与具有中文丝印标识便于识别；（提供国家认可的第三方机构出具的检测报告复印件）             | 前置接口包括但不限于：≥2 路 USB3.0（安卓与 Windows 系统下均可识别）；≥1 路 HDMI 接口（非转接）；≥1 路 Type-C 全通道接口；（提供国家认可的第三方机构出具的检测报告复印件）       |
| 12. Android 部分可一键进行硬件系统检测（支持无 PC 状况下使用）：对系统内存、存储、截屏文件夹、屏温、触控系统、光感系统、内置电脑、屏体信息、主板型号、CPU 型号、CPU 使用率、设备名称状态、故障提示；                       | 12. Android 部分可一键进行硬件系统检测（支持无 PC 状况下使用）：对系统内存、存储、截屏文件夹、屏温、触控系统、光感系统、内置电脑、屏体信息、主板型号、CPU 型号、CPU 使用率、设备名称状态、故障提示； |
| 13. ★易维护性：整机具备前置电脑系统还原物理按键，具有中文丝印标识便于识别，无需专业人员即可轻松解决电脑系统故障。前置接口面板、前置按键面板、屏体主板、屏体电源板、扬声器分别支持单独前拆，无需拆卸显示屏即可维护；（提供国家认可的第三方机构出具的检测报告复印件） | 13. ★易维护性：整机具备前置电脑系统还原物理按键；（提供国家认可的第三方机构出具的检测报告复印件）                                                            |
| 14. #整机 OPS 电脑采用下插拔卡扣固定结构，无需拆卸显示屏及两侧书写板即可完成插拔操作；要求接口遵循 OPS-C 相关规范，针脚数为 80Pin，与插拔式电脑无单独连接线；（提供国家认可的第三方机构出具的检测报告复印件）                   | 14. #整机 OPS 电脑采用可插拔卡扣固定结构；要求接口遵循 OPS-C 相关规范；（提供国家认可的第三方机构出具的检测报告复印件）                                           |
| 15. 主板具备四核 CPU，安卓系                                                                                                                   | 15. 主板具备四核 CPU，安卓系                                                                                             |

|                                                                                                                               |                                                                                                    |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 统 $\geq 11.0$ ; 内存 $\geq 2G$ ; 存储 $\geq 8G$ , 并且支持扩展到 $\geq 64G$ ;                                                            | 统 $\geq 11.0$ ; 内存 $\geq 2G$ ; 存储 $\geq 8G$ , 并且支持扩展到 $\geq 64G$ ;                                 |
| 16. ★双侧侧板以耐磨无光泽的金属材料制成, 板面粗糙度应在 $1.6\mu m-2.0\mu m$ 之间, 符合国标 GBE28231-2011 标准; (提供国家认可的第三方机构出具的检测报告复印件)                       | 16. ★双侧侧板以耐磨无光泽的金属材料制成, 符合国标 GBE28231-2011 标准; (提供国家认可的第三方机构出具的检测报告复印件)                            |
| 17. #侧板采用顶部单边双目立体视觉技术与红外技术; 最小识别精度 $\leq 2mm$ 书写笔; 数据采集速率 $\geq 120$ 帧/秒; 底部及双侧无电子结构, 粉笔粉尘堆积不影响正常使用; (提供国家认可的第三方机构出具的检测报告复印件) | 17. #侧板采用顶部单边双目立体视觉技术与红外技术; 最小识别精度 $\leq 2mm$ 书写笔; 数据采集速率 $\geq 120$ 帧/秒; (提供国家认可的第三方机构出具的检测报告复印件) |
| 18. #侧板支持书写区域全屏水洗清洁, 有效提高黑板洁净度, 提高粉笔板书对比度, 缓解学生眼部疲劳; 粉笔书写底部不积尘, 无惧粉笔粉尘堆积; (提供国家认可的第三方机构出具的检测报告复印件)                            | 18. #侧板支持书写区域全屏水洗清洁; (提供国家认可的第三方机构出具的检测报告复印件)                                                      |
| 19. 可智能区分手指关节与粉笔对板面的操作, 在手指关节连续敲击书写板面时, 可快速启动板书软件; (提供国家认可的第三方机构出具的检测报告复印件)                                                   | 19. 可智能区分手指关节与粉笔对板面的操作, 在手指关节连续敲击书写板面时, 可快速启动板书软件; (提供国家认可的第三方机构出具的检测报告复印件)                        |
| 20. #粉笔, 书写笔, 手指均可实现记忆互联功能, 并支持左右书写板与主副屏同时粉笔板书; 在主屏上两到四指右滑可以进行前翻页, 左滑后翻页; 主屏显示的板书内容最多可支                                       | 20. #手指、粉笔、书写笔均可实现记忆互联功能, 支持主副屏与左右书写板同时粉笔书写; 在主屏可以进行前翻页及后翻页; 主屏显示的板书内容最多可支持放大与内容凸显功能; (提供          |

|                                                                                    |                                                                                 |
|------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------|
| 持六倍放大与内容凸显功能：<br>(提供国家认可的第三方机构出具的检测报告复印件)                                          | 国家认可的第三方机构出具的检测报告复印件)                                                           |
| 21. 通过上下翻页实现三米超长板书呈现，板书内容可无限叠加保存                                                   | 21. 通过上下翻页实现三米超长板书呈现，板书内容可无限叠加保存                                                |
| 22. 悬浮窗功能：可在桌面与板书写写界面间进行切换；                                                        | 22. 悬浮窗功能：可在桌面与板书写写界面间进行切换；                                                     |
| 23. 可开启或关闭书写同步功能，关闭时侧板书写，主屏不予显示；开启时主屏恢复同步书写显示；                                     | 23. 可开启或关闭书写同步功能，关闭时侧板书写，主屏不予显示；开启时主屏恢复同步书写显示；                                  |
| 24. 可通过副板擦除主屏上电子化记录的字迹，也可在主屏上进行擦除操作；                                               | 24. 可通过副板擦除主屏上电子化记录的字迹，也可在主屏上进行擦除操作；                                            |
| 25. #副板书写内容，可通过二维码实现实时分享功能；副板书写内容可实现本地保存并可选择保存路径，保存的板书内容自带页码；（提供国家认可的第三方机构出具的检测报告） | 25. #副板书写内容，可通过二维码实现实时分享功能；副板书写内容可实现本地保存；（提供国家认可的第三方机构出具的检测报告）                  |
| 26. 支持窗口下移功能，至少具备3种方式进行屏幕下移，屏幕下移后仍可进行触控、书写等操作；（提供国家认可的第三方机构出具的检测报告复印件）             | 26. 支持窗口下移功能，至少具备3种方式进行屏幕下移，屏幕下移后仍可进行触控、书写等操作；（提供国家认可的第三方机构出具的检测报告复印件）          |
| 27. 在任意信号源下，从屏幕下方任意位置向上滑动，可直接调用快捷设置菜单；无需切换系统，可快速调节至少 Windows 和 Android 的设置，并支持拖    | 27. 在任意信号源下，从屏幕下方任意位置向上滑动，可直接调用快捷设置菜单；无需切换系统，可快速调节至少 Windows 和 Android 的设置，并支持拖 |

|                                                                                                                                                                                                                |                                                                                                                                                                                                                |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 拽到屏幕任意位置。（提供国家认可的第三方机构出具的检测报告复印件）                                                                                                                                                                              | 拽到屏幕任意位置。（提供国家认可的第三方机构出具的检测报告复印件）                                                                                                                                                                              |
| 28. 录课助手：在 windows 任意界面下均可开启录课功能，可实现三种录制模式，屏幕录制、屏幕+摄像头、专业级录制直播；区域录制支持任意画面截取选择，支持开关摄像头画面，支持摄像头信号源选择。音频控制支持开关麦克声音，支持开关系统声音；录制后支持录制视频的预览、重命名、上传云盘、删除、进入剪辑界面；分享功能：支持录制中开启分享功能，实现即时直播，听课端无需下载软件，扫描二维码即可进入直播课堂并进行互动； | 28. 录课功能：在 windows 任意界面下均可开启录课功能，可实现三种录制模式，屏幕录制、屏幕+摄像头、专业级录制直播；区域录制支持任意画面截取选择，支持开关摄像头画面，支持摄像头信号源选择。音频控制支持开关麦克声音，支持开关系统声音；录制后支持录制视频的预览、重命名、上传云盘、删除、进入剪辑界面；分享功能：支持录制中开启分享功能，实现即时直播，听课端无需下载软件，扫描二维码即可进入直播课堂并进行互动； |
| 29. PPT 助手：PPT 全屏播放时可自动开启工具菜单，支持工具菜单收起与打开，提供 PPT 课件的播放控制(如前后翻页)、聚光灯、放大镜和书写批注等功能；                                                                                                                               | 29. PPT 功能：PPT 全屏播放时可自动开启工具菜单，支持工具菜单收起与打开，提供 PPT 课件的播放控制(如前后翻页)、聚光灯、放大镜和书写批注等功能；                                                                                                                               |
| 30. # 提供白板教学系统，支持备授课模式；支持结合 PPT 或 WPS 教学；可以提供课堂游戏、通用工具、思维导图、播放器、活动组件、课堂活动、电子黑板贴等多种工具；支持课件云存储和下载；支持打开本机文件、U 盘文件等本地文件；提供至少包括语文、数学、英语三科学科教学工具；（提供国家认可的第三方机构出具的检测                                                  | 30. # 提供白板教学系统，支持备授课模式；支持结合 PPT 或 WPS 教学；可以提供课堂游戏、通用工具、思维导图、播放器、活动组件、课堂活动、电子黑板贴等多种工具；支持课件云存储和下载；支持打开本机文件、U 盘文件等本地文件；提供至少包括语文、数学、英语三科学科教学工具；（提供国家认可的第三方机构出具的检测报告复印件）                                            |

|                                                                                                                                                                       |                                                                                                                                                                            |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 报告复印件)                                                                                                                                                                |                                                                                                                                                                            |
| 31. # 配套教学软件采用 C/S 架构，无需平台支撑在局域网环境下即可开展探究式、PBL 课堂教学模式，互动过程数据自动保存到课程文件夹中；（提供国家认可的第三方机构出具的检测报告复印件或该功能截图的证明材料）                                                           | 31. # 配套教学软件采用 C/S 架构，在局域网环境下可开展探究式、PBL 课堂教学模式，互动过程数据可自动保存；（提供国家认可的第三方机构出具的检测报告复印件或该功能截图的证明材料）                                                                             |
| 32. # 考勤签到：教师上课后，学生通过移动端搜索课程签到。同时具备 2 次签到功能，不耽误教师的上课时间，签到界面在关闭的情况下学生仍然可以签到，系统自动记录学生签到时间；（提供国家认可的第三方机构出具的检测报告复印件或该功能截图的证明材料）                                           | 32. # 考勤签到功能：学生通过移动端可多次进行课程签到。<br>（提供国家认可的第三方机构出具的检测报告复印件或该功能截图的证明材料）                                                                                                      |
| 33. 学生加入课堂方式：至少具有教师批量导入和学生自行加入两种方式；教师具有学生自行加入课堂的控制权限；                                                                                                                 | 33. 学生加入课堂方式：至少具有教师批量导入和学生自行加入两种方式；教师具有学生自行加入课堂的控制权限；                                                                                                                      |
| 34. 课程文件夹：文件夹中至少包括以下课堂教学数据，1) 课程总结：课程名称，教师姓名，学生姓名、学号，学生参与课时数、互动数，互动得分，课堂表现得分等内容；2) 课时小结：每堂课开始时间，学生签到时间，如果教师发起了二次签到，还需记录二次签到时间；每个互动详情，试题小结、学生提交情况等；（提供国家认可的第三方机构出具的检测报 | 34. 课程文件夹：文件夹中至少包括以下课堂教学数据，1) 课程总结：课程名称，教师姓名，学生姓名、学号，学生参与课时数、互动数，互动得分，课堂表现得分等内容；2) 课时小结：每堂课开始时间，学生签到时间，如果教师发起了二次签到，还需记录二次签到时间；每个互动详情，试题小结、学生提交情况等；（提供国家认可的第三方机构出具的检测报告复印件或 |

|                                                                                                                        |                                                                                                               |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 告复印件或该功能截图的证明材料)                                                                                                       | 该功能截图的证明材料)                                                                                                   |
| 35. 批注书写：为了方便教师的操作，屏幕批注和黑板书写须在同一菜单栏操作。批注、手写的内容可分享给学生。黑板具有手势漫游和放大功能，板擦具有板擦、圈擦和清屏的选择；（提供国家认可的第三方机构出具的检测报告复印件或该功能截图的证明材料） | 35. 批注书写：屏幕批注和黑板书写在同一菜单栏操作。支持批注和手写的内容可分享给学生。黑板具有手势漫游和放大功能，板擦具有板擦、圈擦和清屏的选择；（提供国家认可的第三方机构出具的检测报告复印件或该功能截图的证明材料） |
| 36. 随堂测试支持主观题：学生具有图片、文字等回答方式。图片回答具有拍照、相册，原图编辑、空白编辑等不低于4种的选择。可以开启课中学生互评功能。（提供国家认可的第三方机构出具的检测报告复印件或该功能截图的证明材料）           | 36. 随堂测试支持主观题：学生回答可是图片或文字等方式，图片可为拍照、相册等不少于4种方式，具备课中学生互评功能。（提供国家认可的第三方机构出具的检测报告复印件或该功能截图的证明材料）                 |
| 37. 课堂笔记：学生端可以自由截取教师屏幕，截取内容包括课件，黑板等内容。课堂笔记保存在课时小结中，方便学生个性化学习和掌握。教师具有课堂笔记开关权限；                                          | 37. 课堂笔记：学生端可以自由截取教师屏幕，截取内容包括课件，黑板等内容。课堂笔记保存在课时小结中。教师具有课堂笔记开关权限。                                              |
| 预装无线投屏                                                                                                                 | 预装无线投屏                                                                                                        |
| 38. # 接收端无需外接硬件接收器，发送端插入usb投屏器即可传屏；单Usb接口设计，无需额外供电线及其他端口；支持安卓、Windows10、国产化等操作系统；支持接收端与发送端处于同一无线局域网状态下自动获取网络信息；支持企     | 38. # 接收端无需外接硬件接收器，可支持无线投屏；支持安卓、Windows、国产化等操作系统；要求投屏发送端与智慧黑板为同一品牌；（提供国家认可的第三方机构出具的检测报告复印件）                   |

|                                                                                                                                                                                                                       |                                                                                            |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------|
| 业级路由器及 WIFI，并且接收端与发送端处于同一网段状态下，自动获取网络信息，完成配对；5.8G wifi 传输信道；静态播放最低传输延迟小于 120ms；支持 1080P 分辨率音视频镜像传屏；支持触摸框或者鼠标触摸回传，windows 支持多点；采用 USB 接口同接收端配对的方式，同时获取新版本信息，无需单独升级投屏器固件；为保证设备兼容性，要求与智慧黑板为同一品牌；（提供国家认可的第三方机构出具的检测报告复印件） |                                                                                            |
| 集中控制管理终端软件                                                                                                                                                                                                            | 集中控制管理终端软件                                                                                 |
| 39. 部署简单，设备连通互联网，输入对应编码，自动识别终端设备类型，完成部署；                                                                                                                                                                              | 39. 部署简单，设备连通互联网，输入对应编码，自动识别终端设备类型，完成部署；                                                   |
| 40. 窗口支持最小化隐藏到系统托盘，不影响教师日常使用；                                                                                                                                                                                         | 40. 窗口支持最小化隐藏到系统托盘，不影响正常使用；                                                                |
| 42. 一键查看设备连接信息，包含 Windows/office 版本，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；                                                                                                                                  | 42. 一键查看设备连接信息，包含 Windows/office 版本，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；       |
| 43. 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，此期间无论安装软件、拷贝文件、删除文件、更改系统配置等操作，设备重启后又将恢复到之前开启保护前状态；                                                                                                                            | 43. 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，此期间无论安装软件、拷贝文件、删除文件、更改系统配置等操作，设备重启后又将恢复到之前开启保护前状态； |
| 44. 系统还原、备份：一键备份                                                                                                                                                                                                      | 44. 系统还原、备份：一键备份                                                                           |

|                                                                                                                                         |                                                                                                                                         |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 数据并可系统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，备份还原状态需要与硬件一键备份还原保持一致；（提供国家认可的第三方机构出具的检测报告复印件）                                                       | 数据并可系统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，备份还原状态需要与硬件一键备份还原保持一致；（提供国家认可的第三方机构出具的检测报告复印件）                                                       |
| 45. 弹窗拦截：提供广告拦截，对广告弹窗实现一键拦截，默认直接开启拦截；                                                                                                   | 45. 弹窗拦截：提供广告拦截，对广告弹窗实现一键拦截，默认直接开启拦截；                                                                                                   |
| 46. 查看各软件弹窗拦截次数，拦截数量，所有拦截记录等，可提供软件拦截名单；                                                                                                 | 46. 查看各软件弹窗拦截次数，拦截数量，所有拦截记录等，可提供软件拦截名单；                                                                                                 |
| 47. 看直播：展示该终端可看到的所有直播，在直播时间内，可进入直播进行观看；                                                                                                 | 47. 看直播：展示该终端可看到的所有直播，在直播时间内，可进入直播进行观看；                                                                                                 |
| 48. 驱动程序：自动识别设备，获取当前设备驱动，可下载、升级至最新驱动；                                                                                                   | 48. 驱动程序：自动识别设备，获取当前设备驱动，可下载、升级至最新驱动；                                                                                                   |
| 49. 支持终端自动升级；                                                                                                                           | 49. 支持终端自动升级；                                                                                                                           |
| 内置 OPS 电脑模块                                                                                                                             | 内置 OPS 电脑模块                                                                                                                             |
| 50. ★CPU 要求配置不低于 10 核 16 线程，主频 $\geq 2.0\text{GHz}$ ，内存 $\geq 16\text{G}$ ，硬盘 $\geq 512\text{G SSD}$ ，支持无盘启动、网络唤醒等功能；（投标人需提供承诺函并加盖公章）   | 50. ★CPU 要求配置不低于 10 核 16 线程，主频 $\geq 2.0\text{GHz}$ ，内存 $\geq 16\text{G}$ ，硬盘 $\geq 512\text{G SSD}$ ；（投标人需提供承诺函并加盖公章）                  |
| 51. 具备独立非外扩展 $\geq 3$ 个 USB3.0、 $\geq 3$ 个 USB2.0、 $\geq 1$ 个 Audio In、 $\geq 1$ 个 Audio Out、 $\geq 1$ 个 HDMI Out、 $\geq 1$ 个 RJ45 等接口； | 51. 具备独立非外扩展 $\geq 3$ 个 USB3.0、 $\geq 3$ 个 USB2.0、 $\geq 1$ 个 Audio In、 $\geq 1$ 个 Audio Out、 $\geq 1$ 个 HDMI Out、 $\geq 1$ 个 RJ45 等接口； |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 52. 提供软件、硬件一键系统还原功能。支持集中控制管理软件远程统一进行系统备份与还原；                                                                                                                                                                                                                                                                                                | 52. 提供软件、硬件一键系统还原功能。支持集中控制管理软件远程统一进行系统备份与还原；                                                                                                                                                                                                                              |
| 53. ★标配正版 windows 操作系统和 Office 办公软件；（投标人需提供承诺函并加盖公章）                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 53. ★标配正版 windows 操作系统和 Office 办公软件；（投标人需提供承诺函并加盖公章）                                                                                                                                                                                                                      |
| 54. 为保证设备兼容性，要求配套软件、内置 OPS 电脑模块与智慧黑板为同一品牌；                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 54. 为保证设备兼容性，要求配套软件、内置 OPS 电脑模块与智慧黑板为同一品牌；                                                                                                                                                                                                                                |
| 55. # 需与学校现有的管控平台“鸿合设备集中管理控制平台 V5.0”，可以通过网络对教室内的触控一体机、智慧黑板等进行集中统一管理。通过该平台，可远程对校园内所有一体机设备进行设备分组、信息监控、开关机、远程监看、频道切换、还原设置等。实现了教室设备标准化、统一化、高效化的管理，有效提高设备使用效能与使用体验，满足信息化教学需求。需要进行系统的整体整合和实施，并与我校前期构建的平台相互兼容，最终完善我校智慧化教学管理，利用先进的信息化技术提升教室的现代化教学功能，提升教学效率，达到智慧教学、智慧管理、智慧环境的目标。投标人须承诺所有对接所涉及的费用均包含在投标报价中，采购单位不额外承担任何所产生的其它费用，以保证日常教学正常开展，需投标人提供兼容承诺 | 55. # 本次采购设备需与学校现有的管控平台“鸿合设备集中管理控制平台 V5.0”兼容。该管控平台具有可以通过网络对教室内的触控一体机、智慧黑板等进行集中统一管理。通过该平台，可远程对校园内所有一体机设备进行设备分组、信息监控、开关机、远程监看、频道切换、还原设置等。投标人须承诺所有对接所涉及的费用均包含在投标报价中，采购单位不额外承担任何所产生的其它费用，以保证日常教学正常开展，需投标人提供兼容承诺函，以及兼容性实质性证明材料，投标人需提供兼容相关资料。（包括但不限于完善的对接方案、兼容性测试、制造商出具的兼容证明等）。 |

|   |        |                                                                                                                                      |                                                                                                                                  |
|---|--------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|   |        | <p>函，以及兼容性实质性证明材料（包括但不限于完善的对接方案、兼容性测试、制造商出具的兼容证明等）。</p>                                                                              |                                                                                                                                  |
|   |        |                                                                                                                                      |                                                                                                                                  |
|   |        | <p>56. 为保证产品质量、供货进度及后续便利维护，最大限度保护用户根本利益，要求智慧黑板 CCC 证书的申请人、制造商、生产厂商相同；（投标人需提供原厂承诺函并加盖公章）</p>                                          | <p>56. 为保证产品质量、供货进度及后续便利维护，最大限度保护用户根本利益，要求智慧黑板 CCC 证书的申请人、制造商、生产厂商相同；（投标人需提供承诺函并加盖公章）</p>                                        |
| 2 | 智慧黑板 2 | <p>1. # 智慧黑板采用平面结构设计，采用三段式结构方式，中间为液晶显示部分，两侧为金属质地书写黑板，支持全屏粉笔、水性笔书写；智慧黑板长度<math>\geq 4600\text{mm}</math>；（提供国家认可的第三方机构出具的检测报告复印件）</p> | <p>1. # 智慧黑板采用平面结构设计，采用三段式结构方式，中间为液晶显示部分，两侧为书写黑板，支持全屏粉笔、水性笔书写；智慧黑板长度<math>\geq 4600\text{mm}</math>；（提供国家认可的第三方机构出具的检测报告复印件）</p> |
|   |        | <p>2. 液晶显示尺寸<math>\geq 98</math> 英寸，分辨率：3840*2160, 亮度<math>\geq 400\text{cd}/\text{m}^2</math>；</p>                                  | <p>2. 液晶显示尺寸<math>\geq 98</math> 英寸，分辨率：3840*2160, 亮度<math>\geq 400\text{cd}/\text{m}^2</math>；</p>                              |
|   |        | <p>3. 整机具备抗强光干扰性能，在 400K LUX 照度的光照下保证书写功能正常。</p>                                                                                     | <p>3. 整机具备抗强光干扰性能，在 400K LUX 照度的光照下保证书写功能正常。</p>                                                                                 |
|   |        | <p>4. ★采用电容触控技术，Window7/8/10/Mac os/Linux/国产化系统下自动识别，无需额外安装驱动程序；（提供国家认可的第三方机构出具的检测报告复印件）</p>                                         | <p>4. ★采用电容触控技术，Window7/8/10/Mac os/Linux/国产化系统下自动识别，无需额外安装驱动程序；（提供国家认可的第三方机构出具的检测报告复印件）</p>                                     |
|   |        | <p>5. # 液晶显示部分采用全贴合</p>                                                                                                              | <p>5. # 液晶显示部分采用全贴合</p>                                                                                                          |

|  |                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                          |
|--|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | <p>设计，钢化玻璃和液晶层之间紧密贴合，无水汽，水雾，减少显示面板与玻璃间的偏光，显示更加清晰；（提供国家认可的第三方机构出具的检测报告复印件）</p>                                                                                                                                            | <p>设计；（提供国家认可的第三方机构出具的检测报告复印件）</p>                                                                                                                                                                                       |
|  | <p>6. 在 Windows 与 Android 下均支持<math>\geq 30</math>点同时触控及<math>\geq 20</math>书写；触摸响应时间<math>\leq 4\text{ms}</math>；定位精度<math>\leq \pm 0.1\text{mm}</math>；最小识别直径<math>\leq 2\text{mm}</math>；（提供国家认可的第三方机构出具的检测报告复印件）</p> | <p>6. 在 Windows 与 Android 下均支持<math>\geq 20</math>点同时触控及<math>\geq 20</math>书写；触摸响应时间<math>\leq 4\text{ms}</math>；定位精度<math>\leq \pm 0.1\text{mm}</math>；最小识别直径<math>\leq 2\text{mm}</math>；（提供国家认可的第三方机构出具的检测报告复印件）</p> |
|  | <p>7. 采用物理防蓝光技术；在源头减少有害蓝光波段能量，有害蓝光波长<math>415\sim 455\text{nm}&lt;30\%</math>。无需其他操作即可达到蓝光防护效果。通过扫描交互设备前面板二维码即可获取产品防蓝光检测证书；</p>                                                                                          | <p>7. 采用物理防蓝光技术；在源头减少有害蓝光波段能量，有害蓝光波长<math>415\sim 455\text{nm}&lt;30\%</math>。无需其他操作即可达到蓝光防护效果。通过扫描交互设备前面板二维码即可获取产品防蓝光检测证书；</p>                                                                                          |
|  | <p>8. 具备 2.2 声道，2 个前置额定 10W 中高音音箱，2 个额定 20W 低音音箱；峰值功率最高可达（90W）可单独对高音、低音、平衡音进行调整；</p>                                                                                                                                     | <p>8. 具备 2.2 声道，2 个前置额定 10W 中高音音箱，2 个额定 20W 低音音箱；峰值功率最高可达（90W）可单独对高音、低音、平衡音进行调整；</p>                                                                                                                                     |
|  | <p>9. 具备护眼、柔光护眼、亮度护眼、书写护眼、光控护眼等多重智能护眼模式，用户可自行打开或关闭；有效保护师生视力；</p>                                                                                                                                                         | <p>9. 具备护眼、柔光护眼、亮度护眼、书写护眼、光控护眼等多重智能护眼模式，用户可自行打开或关闭；有效保护师生视力；</p>                                                                                                                                                         |
|  | <p>10. 为保证信号不遮挡，屏体正面前置 2.4G、5G 双频 WiFi 和蓝牙信号接发装置，Windows 及 Android 均可实现无线上网功</p>                                                                                                                                         | <p>10. 内置 2.4G、5G 双频 WiFi 和蓝牙信号接发装置，Windows 及 Android 均可实现无线上网功能；</p>                                                                                                                                                    |

|  |                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                   |
|--|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | 能;                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                   |
|  | 11. # 需要提供前置接口。设备前置接口包括但不限于: $\geq 2$ 路 USB3.0 (安卓与 Windows 系统下均可识别); $\geq 1$ 路 HDMI 接口 (非转接); $\geq 1$ 路 Type-C 全通道接口; 接口与具有中文丝印标识便于识别; (提供国家认可的第三方机构出具的检测报告复印件) | 11. # 需要提供前置接口。设备前置接口包括但不限于: $\geq 2$ 路 USB3.0 (安卓与 Windows 系统下均可识别); $\geq 1$ 路 HDMI 接口 (非转接); $\geq 1$ 路 Type-C 全通道接口; (提供国家认可的第三方机构出具的检测报告复印件) |
|  | 12. Android 部分可一键进行硬件系统检测 (支持无 PC 状况下使用): 对系统内存、存储、截屏文件夹、屏温、触控系统、光感系统、内置电脑、屏体信息、主板型号、CPU 型号、CPU 使用率、设备名称状态、故障提示;                                                   | 12. Android 部分可一键进行硬件系统检测 (支持无 PC 状况下使用): 对系统内存、存储、截屏文件夹、屏温、触控系统、光感系统、内置电脑、屏体信息、主板型号、CPU 型号、CPU 使用率、设备名称状态、故障提示;                                  |
|  | 13. ★易维护性: 整机具备前置电脑系统还原物理按键, 具有中文丝印标识便于识别, 无需专业人员即可轻松解决电脑系统故障。无需打开背板, 前置接口面板、前置按键面板分别支持单独前拆; (提供国家认可的第三方机构出具的检测报告复印件)                                              | 13. ★易维护性: 整机具备前置电脑系统还原物理按键; (提供国家认可的第三方机构出具的检测报告复印件)                                                                                             |
|  | 14. # 整机 OPS 电脑采用下插拔卡扣固定结构, 无需拆卸显示屏及两侧书写板即可完成插拔操作; 要求接口遵循 OPS-C 相关规范, 针脚数为 80Pin, 与插拔式电脑无单独连接线; (提供国家认可的第三方机构出具的检测报告复印件)                                           | 14. # 整机 OPS 电脑采用可插拔卡扣固定结构; 要求接口遵循 OPS-C 相关规范; (提供国家认可的第三方机构出具的检测报告复印件)                                                                           |

|  |                                                                                                                                |                                                                                                                            |
|--|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | 15. # 主板具备国产化 12 核驱动芯片, CPU8 核 A55, GPU4 核 G52; 安卓系统 $\geq 14.0$ ; 内存 $\geq 8G$ ; 存储 $\geq 64G$ ; (提供国家认可的第三方机构出具的检测报告复印件)     | 15. # 主板具备国产化 12 核驱动芯片, CPU8 核 A55, GPU4 核 G52; 安卓系统 $\geq 14.0$ ; 内存 $\geq 8G$ ; 存储 $\geq 64G$ ; (提供国家认可的第三方机构出具的检测报告复印件) |
|  | 16. ★双侧侧板以耐磨无光泽的金属材料制成, 板面粗糙度应在 $1.6\mu m-2.0\mu m$ 之间, 符合国标 GBE28231-2011 标准; (提供国家认可的第三方机构出具的检测报告复印件)                        | 16. ★双侧侧板以耐磨无光泽的金属材料制成, 符合国标 GBE28231-2011 标准; (提供国家认可的第三方机构出具的检测报告复印件)                                                    |
|  | 17. # 侧板采用顶部单边双目立体视觉技术与红外技术; 最小识别精度 $\leq 2mm$ 书写笔; 数据采集速率 $\geq 120$ 帧/秒; 底部及双侧无电子结构, 粉笔粉尘堆积不影响正常使用; (提供国家认可的第三方机构出具的检测报告复印件) | 17. # 侧板采用顶部单边双目立体视觉技术与红外技术; 最小识别精度 $\leq 2mm$ 书写笔; 数据采集速率 $\geq 120$ 帧/秒; (提供国家认可的第三方机构出具的检测报告复印件)                        |
|  | 18. 侧板支持书写区域全屏水洗清洁, 有效提高黑板洁净度, 提高粉笔板书对比度, 缓解学生眼部疲劳; 粉笔书写底部不积尘, 无惧粉笔粉尘堆积; (提供国家认可的第三方机构出具的检测报告复印件)                              | 18. 侧板支持书写区域全屏水洗清洁; (提供国家认可的第三方机构出具的检测报告复印件)                                                                               |
|  | 19. # 可智能区分手指关节与粉笔对板面的操作, 在手指关节连续敲击书写板面时, 可快速启动板书软件; (提供国家认可的第三方机构出具的检测报告复印件)                                                  | 19. # 可智能区分手指关节与粉笔对板面的操作, 在手指关节连续敲击书写板面时, 可快速启动板书软件; (提供国家认可的第三方机构出具的检测报告复印件)                                              |
|  | 20. 粉笔, 书写笔, 手指均可实现记忆互联功能, 并支持左右                                                                                               | 20. 手指、粉笔、书写笔均可实现记忆互联功能, 支持主副屏与                                                                                            |

|  |                                                                                                 |                                                                                    |
|--|-------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------|
|  | <p>书写板与主副屏同时粉笔板书；在主屏上两到四指右滑可以进行前翻页，左滑后翻页；主屏显示的板书内容最多可支持六倍放大与内容凸显功能；（提供国家认可的第三方机构出具的检测报告复印件）</p> | <p>左右书写板同时粉笔书写；在主屏可以进行前翻页及后翻页；主屏显示的板书内容最多可支持放大与内容凸显功能；（提供国家认可的第三方机构出具的检测报告复印件）</p> |
|  | <p>21. 通过上下翻页实现三米超长板书呈现，板书内容可无限叠加保存</p>                                                         | <p>21. 通过上下翻页实现三米超长板书呈现，板书内容可无限叠加保存</p>                                            |
|  | <p>22. 悬浮窗功能：可在桌面与板书书写界面间进行切换；</p>                                                              | <p>22. 悬浮窗功能：可在桌面与板书书写界面间进行切换；</p>                                                 |
|  | <p>23. 可开启或关闭书写同步功能，关闭时侧板书写，主屏不予显示；开启时主屏恢复同步书写显示；</p>                                           | <p>23. 可开启或关闭书写同步功能，关闭时侧板书写，主屏不予显示；开启时主屏恢复同步书写显示；</p>                              |
|  | <p>24. 可通过副板擦除主屏上电子化记录的字迹，也可在主屏上进行擦除操作；</p>                                                     | <p>24. 可通过副板擦除主屏上电子化记录的字迹，也可在主屏上进行擦除操作；</p>                                        |
|  | <p>25. 副板书写内容，可通过二维码实现实时分享功能；副板书写内容可实现本地保存并可选择保存路径，保存的板书内容自带页码；（提供国家认可的第三方机构出具的检测报告复印件）</p>     | <p>25. 副板书写内容，可通过二维码实现实时分享功能；副板书写内容可实现本地保存；（提供国家认可的第三方机构出具的检测报告）</p>               |
|  | <p>26. 支持窗口下移功能，至少具备3种方式进行屏幕下移，屏幕下移后仍可进行触控、书写等操作；（提供国家认可的第三方机构出具的检测报告复印件）</p>                   | <p>26. 支持窗口下移功能，至少具备3种方式进行屏幕下移，屏幕下移后仍可进行触控、书写等操作；（提供国家认可的第三方机构出具的检测报告复印件）</p>      |
|  | <p>27. #在任意信号源下，从屏幕</p>                                                                         | <p>27. #在任意信号源下，从屏幕</p>                                                            |

|  |                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                        |
|--|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | <p>下方任意位置向上滑动,可直接调用快捷设置菜单;无需切换系统,可快速调节至少 Windows 和 Android 的设置,并支持拖拽到屏幕任意位置。(提供国家认可的第三方机构出具的检测报告复印件)</p>                                                                                                               | <p>下方任意位置向上滑动,可直接调用快捷设置菜单;无需切换系统,可快速调节至少 Windows 和 Android 的设置,并支持拖拽到屏幕任意位置。(提供国家认可的第三方机构出具的检测报告复印件)</p>                                                                                                               |
|  | <p>28. 录课助手: 在 windows 任意界面下均可开启录课功能,可实现三种录制模式,屏幕录制、屏幕+摄像头、专业级录制直播;区域录制支持任意画面截取选择,支持开关摄像头画面,支持摄像头信号源选择。音频控制支持开关麦克声音,支持开关系统声音;录制后支持录制视频的预览、重命名、上传云盘、删除、进入剪辑界面;分享功能:支持录制中开启分享功能,实现即时直播,听课端无需下载软件,扫描二维码即可进入直播课堂并进行互动;</p> | <p>28. 录课功能: 在 windows 任意界面下均可开启录课功能,可实现三种录制模式,屏幕录制、屏幕+摄像头、专业级录制直播;区域录制支持任意画面截取选择,支持开关摄像头画面,支持摄像头信号源选择。音频控制支持开关麦克声音,支持开关系统声音;录制后支持录制视频的预览、重命名、上传云盘、删除、进入剪辑界面;分享功能:支持录制中开启分享功能,实现即时直播,听课端无需下载软件,扫描二维码即可进入直播课堂并进行互动;</p> |
|  | <p>29. PPT 助手: PPT 全屏播放时可自动开启工具菜单,支持工具菜单收起与打开,提供 PPT 课件的播放控制(如前后翻页)、聚光灯、放大镜和书写批注等功能,支持生成二维码,快速分享课件;</p>                                                                                                                | <p>29. PPT 功能: PPT 全屏播放时可自动开启工具菜单,支持工具菜单收起与打开,提供 PPT 课件的播放控制(如前后翻页)、聚光灯、放大镜和书写批注等功能,支持生成二维码,快速分享课件;</p>                                                                                                                |
|  | <p>30. 提供白板教学系统,支持备授课模式;支持结合 PPT 或 WPS 教学;可以提供课堂游戏、通用工具、思维导图、播放器、活动组件、课堂活动、电子黑板贴等多种工具;支持课件云</p>                                                                                                                        | <p>30. 提供白板教学系统,支持备授课模式;支持结合 PPT 或 WPS 教学;可以提供课堂游戏、通用工具、思维导图、播放器、活动组件、课堂活动、电子黑板贴等多种工具;支持课件云存储和下</p>                                                                                                                    |

|  |                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                        |
|--|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | <p>存储和下载；支持打开本机文件、U 盘文件等本地文件；提供至少包括语文、数学、英语三科学科教学工具；（提供国家认可的第三方机构出具的检测报告复印件）</p>                                                                  | <p>载；支持打开本机文件、U 盘文件等本地文件；提供至少包括语文、数学、英语三科学科教学工具；（提供国家认可的第三方机构出具的检测报告复印件）</p>                                                                           |
|  | <p>31. 配套教学软件采用 C/S 架构，无需平台支撑在局域网环境下即可开展探究式、PBL 课堂教学模式，互动过程数据自动保存到课程文件夹中；（提供国家认可的第三方机构出具的检测报告复印件或该功能截图的证明材料）</p>                                  | <p>31. 配套教学软件采用 C/S 架构，在局域网环境下可开展探究式、PBL 课堂教学模式，互动过程数据可自动保存；（提供国家认可的第三方机构出具的检测报告复印件或该功能截图的证明材料）</p>                                                    |
|  | <p>32. 考勤签到：教师上课后，学生通过移动端搜索课程签到。同时具备 2 次签到功能，不耽误教师的上课时间，签到界面在关闭的情况下学生仍然可以签到，系统自动记录学生签到时间。</p>                                                     | <p>32. 考勤签到功能：学生通过移动端可多次进行课程签到。（提供国家认可的第三方机构出具的检测报告复印件或该功能截图的证明材料）</p>                                                                                 |
|  | <p>33. 学生加入课堂方式：至少具有教师批量导入和学生自行加入两种方式；教师具有学生自行加入课堂的控制权限。</p>                                                                                      | <p>33. 学生加入课堂方式：至少具有教师批量导入和学生自行加入两种方式；教师具有学生自行加入课堂的控制权限。</p>                                                                                           |
|  | <p>34. # 课程文件夹：文件夹中至少包括以下课堂教学数据，1）课程总结：课程名称，教师姓名，学生姓名、学号，学生参与课时数、互动数，互动得分，课堂表现得分等内容；2）课时小结：每堂课开始时间，学生签到时间，如果教师发起了二次签到，还需记录二次签到时间；每个互动详情，试题小结、</p> | <p>34. # 课程文件夹：文件夹中至少包括以下课堂教学数据，1）课程总结：课程名称，教师姓名，学生姓名、学号，学生参与课时数、互动数，互动得分，课堂表现得分等内容；2）课时小结：每堂课开始时间，学生签到时间，如果教师发起了二次签到，还需记录二次签到时间；每个互动详情，试题小结、学生提交情</p> |

|  |                                                                                                                                                      |                                                                                                                      |
|--|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | <p>学生提交情况等；（提供国家认可的第三方机构出具的检测报告复印件或该功能截图的证明材料）</p>                                                                                                   | <p>况等；（提供国家认可的第三方机构出具的检测报告复印件或该功能截图的证明材料）</p>                                                                        |
|  | <p>35. 批注书写：为了方便教师的操作，屏幕批注和黑板书写须在同一菜单栏操作。批注、手写的内容可分享给学生。黑板具有手势漫游和放大功能，板擦具有板擦、圈擦和清屏的选择；（提供国家认可的第三方机构出具的检测报告复印件或该功能截图的证明材料）</p>                        | <p>35. 批注书写：屏幕批注和黑板书写在同一菜单栏操作。支持批注和手写的内容可分享给学生。黑板具有手势漫游和放大功能，板擦具有板擦、圈擦和清屏的选择；（提供国家认可的第三方机构出具的检测报告复印件或该功能截图的证明材料）</p> |
|  | <p>36. # 随堂测试支持主观题：学生具有图片、文字等回答方式。图片回答具有拍照、相册，原图编辑、空白编辑等不低于 4 种的选择。可以开启课中学生互评功能。需提供系统主观题同屏对比讲解的界面截图及学生互评功能截图。（提供国家认可的第三方机构出具的检测报告复印件或该功能截图的证明材料）</p> | <p>36. # 随堂测试支持主观题：学生回答可是图片或文字等方式，图片可为拍照、相册等不少于 4 种方式，具备课中学生互评功能。（提供国家认可的第三方机构出具的检测报告复印件或该功能截图的证明材料）</p>             |
|  | <p>37. 课堂笔记：学生端可以自由截取教师屏幕，截取内容包括课件，黑板等内容。课堂笔记保存在课时小结中，方便学生个性化学习和掌握。教师具有课堂笔记开关权限。</p>                                                                 | <p>37. 课堂笔记：学生端可以自由截取教师屏幕，截取内容包括课件，黑板等内容。课堂笔记保存在课时小结中。教师具有课堂笔记开关权限。</p>                                              |
|  | <p>集中控制管理终端软件</p>                                                                                                                                    | <p>集中控制管理终端软件</p>                                                                                                    |
|  | <p>38. 部署简单，设备连通互联网，输入对应编码，自动识别终端设备类型，完成部署；</p>                                                                                                      | <p>38. 部署简单，设备连通互联网，输入对应编码，自动识别终端设备类型，完成部署；</p>                                                                      |

|  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|--|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | <p>39. 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>40. 一键查看设备连接信息，包含 Windows/office 版本，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>41. 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，此期间无论安装软件、拷贝文件、删除文件、更改系统配置等操作，设备重启后又将恢复到之前开启保护前状态；</p> <p>42. 系统还原、备份：一键备份数据并可系统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，备份还原状态需要与硬件一键备份还原保持一致；（提供国家认可的第三方机构出具的检测报告复印件）</p> <p>43. 弹窗拦截：提供广告拦截，对广告弹窗实现一键拦截，默认直接开启拦截；</p> <p>44. 查看各软件弹窗拦截次数，拦截数量，所有拦截记录等，可提供软件拦截名单；</p> <p>45. 看直播：展示该终端可看到的所有直播，在直播时间内，可进入直播进行观看；</p> <p>46. 驱动程序：自动识别设备，获取当前设备驱动，可下载、</p> | <p>39. 窗口支持最小化隐藏到系统托盘，不影响正常使用；</p> <p>40. 一键查看设备连接信息，包含 Windows/office 版本，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>41. 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，此期间无论安装软件、拷贝文件、删除文件、更改系统配置等操作，设备重启后又将恢复到之前开启保护前状态；</p> <p>42. 系统还原、备份：一键备份数据并可系统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，备份还原状态需要与硬件一键备份还原保持一致；（提供国家认可的第三方机构出具的检测报告复印件）</p> <p>43. 弹窗拦截：提供广告拦截，对广告弹窗实现一键拦截，默认直接开启拦截；</p> <p>44. 查看各软件弹窗拦截次数，拦截数量，所有拦截记录等，可提供软件拦截名单；</p> <p>45. 看直播：展示该终端可看到的所有直播，在直播时间内，可进入直播进行观看；</p> <p>46. 驱动程序：自动识别设备，获取当前设备驱动，可下载、升</p> |
|--|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

|  |                                                                                                                                              |                                                                                                                                         |
|--|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | 升级至最新驱动;                                                                                                                                     | 级至最新驱动;                                                                                                                                 |
|  | 47. 支持终端自动升级;                                                                                                                                | 47. 支持终端自动升级;                                                                                                                           |
|  | 内置 OPS 电脑模块                                                                                                                                  | 内置 OPS 电脑模块                                                                                                                             |
|  | 48. ★CPU 要求配置不低于 10 核 16 线程, 主频 $\geq 2.0\text{GHz}$ , 内存 $\geq 16\text{G}$ , 硬盘 $\geq 512\text{G}$ SSD, 支持无盘启动、网络唤醒等功能;<br>(投标人需提供承诺函并加盖公章) | 48. ★CPU 要求配置不低于 10 核 16 线程, 主频 $\geq 2.0\text{GHz}$ , 内存 $\geq 16\text{G}$ , 硬盘 $\geq 512\text{G}$ SSD; (投标人需提供承诺函并加盖公章)               |
|  | 49. 具备独立非外扩展 $\geq 3$ 个 USB3.0、 $\geq 3$ 个 USB2.0、 $\geq 1$ 个 Audio In、 $\geq 1$ 个 Audio Out、 $\geq 1$ 个 HDMI Out、 $\geq 1$ 个 RJ45 等接口;      | 49. 具备独立非外扩展 $\geq 3$ 个 USB3.0、 $\geq 3$ 个 USB2.0、 $\geq 1$ 个 Audio In、 $\geq 1$ 个 Audio Out、 $\geq 1$ 个 HDMI Out、 $\geq 1$ 个 RJ45 等接口; |
|  | 50. 提供软件、硬件一键系统还原功能。支持集中控制管理软件远程统一进行系统备份与还原;                                                                                                 | 50. 提供软件、硬件一键系统还原功能。支持集中控制管理软件远程统一进行系统备份与还原;                                                                                            |
|  | 51. ★标配正版 windows 操作系统和 Office 办公软件; (投标人需提供承诺函并加盖公章)                                                                                        | 51. ★标配正版 windows 操作系统和 Office 办公软件; (投标人需提供承诺函并加盖公章)                                                                                   |
|  | 52. 为保证设备兼容性, 要求配套内置 OPS 电脑模块与智慧黑板为同一品牌;                                                                                                     | 52. 为保证设备兼容性, 要求配套内置 OPS 电脑模块与智慧黑板为同一品牌;                                                                                                |
|  | 预装第三方无线投屏                                                                                                                                    | 预装第三方无线投屏                                                                                                                               |
|  | 53. 移动端无线投屏: 支持 $\geq 16$ 路终端设备同时接入教学互动终端, 支持各种主流投屏协议, 无需安装任何 APP 即可直接投屏, 并可自由拖动画面位置, 支持对设备画面进行静音、旋                                          | 53. 移动端无线投屏: 支持 $\geq 16$ 路终端设备同时接入教学互动终端, 支持各种主流投屏协议, 无需安装任何 APP 即可直接投屏, 并可自由拖动画面位置, 支持对设备画面进行静音、旋转、                                   |

|  |                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|--|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | 转、全屏、移除等操作。                                                                                                                                                                                                                                                                              | 全屏、移除等操作。                                                                                                                                                                                                                                                                                |
|  | 54. 多语言切换：系统支持多语言快速切换，满足外教教学的要求。（提供国家认可的第三方机构出具的检测报告复印件）                                                                                                                                                                                                                                 | 54. 多语言切换：系统支持多语言快速切换，满足外教教学的要求。（提供国家认可的第三方机构出具的检测报告复印件）                                                                                                                                                                                                                                 |
|  | 55. 屏幕工具条：支持工具条按钮自定义，支持添加 App 应用、Web 应用、欢迎主题、扫码带走等工具按钮和单选、多选、投票、抢答等互动按钮；还可通过快捷方式设置自定义按钮，如设备源、分组源、网页源和应用程序源，任一类型的上屏方式均可选择覆盖上屏或追加上屏。可以根据自己的教学需求选择常用的功能按钮显示在工具条上，具有应用、工具：属性、互动等分类 $\geq 34$ 个功能按钮，同时可自定义选择 $\geq 12$ 个功能按钮在侧边工具条显示。支持隐藏截屏、录制、广播、布局、切屏、批注、白板、互动功能按钮。（提供国家认可的第三方机构出具的检测报告复印件） | 55. 屏幕工具条：支持工具条按钮自定义，支持添加 App 应用、Web 应用、欢迎主题、扫码带走等工具按钮和单选、多选、投票、抢答等互动按钮；还可通过快捷方式设置自定义按钮，如设备源、分组源、网页源和应用程序源，任一类型的上屏方式均可选择覆盖上屏或追加上屏。可以根据自己的教学需求选择常用的功能按钮显示在工具条上，具有应用、工具：属性、互动等分类 $\geq 34$ 个功能按钮，同时可自定义选择 $\geq 12$ 个功能按钮在侧边工具条显示。支持隐藏截屏、录制、广播、布局、切屏、批注、白板、互动功能按钮。（提供国家认可的第三方机构出具的检测报告复印件） |
|  | 56. # 多种画面布局显示：支持 Auto(自适应)多种显示画面切换模式， $\geq 13$ 种默认画面布局方式；且支持多种对比画面模式支持 $\geq 16$ 个投屏设备同时接入教学互动终端， $\geq 16$ 个画面同时显示，只需一键点击，即可选择相应的布局。布局内显示的投屏设备具有设备画面记                                                                                                                                 | 56. # 多种画面布局显示：支持 Auto(自适应)多种显示画面切换模式， $\geq 13$ 种默认画面布局方式；且支持多种对比画面模式支持 $\geq 16$ 个投屏设备同时接入教学互动终端， $\geq 16$ 个画面同时显示，只需一键点击，即可选择相应的布局。布局内显示的投屏设备具有设备画面记忆功能，                                                                                                                             |

|  |                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                 |
|--|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | <p>忆功能，切换后各布局内的设备画面不会自动更改。（提供国家认可的第三方机构出具的检测报告复印件）</p>                                                                                                          | <p>切换后各布局内的设备画面不会自动更改。（提供国家认可的第三方机构出具的检测报告复印件）</p>                                                                                                              |
|  | <p>57. #微课录制：支持屏幕多画面和外接麦克风声音同步录入，提供 720P 和 1080P 视频显示格式可选录制的视频可保存在外接 U 盘、云盘或内置硬盘中支持存储空间不足时的文字提醒功能；支持多种方式开启微课录制（提供国家认可的第三方机构出具的检测报告复印件）</p>                      | <p>57. #微课录制：支持屏幕多画面和外接麦克风声音同步录入，提供 720P 和 1080P 视频显示格式可选录制的视频可保存在外接 U 盘、云盘或内置硬盘中支持存储空间不足时的文字提醒功能；支持多种方式开启微课录制（提供国家认可的第三方机构出具的检测报告复印件）</p>                      |
|  | <p>58. 设备监测：支持查看教学终端内存、CPU、硬盘、网络等使用情况，还可以支持详细查看视频质量和声音质量。音量调节：支持对屏幕端音视频的一键静音和解除静音，关闭麦克风和打开麦克风，并可手动调节音量大小和选择声音输入输出设备，还可支持播放测试音和启用侦听。（提供国家认可的第三方机构出具的检测报告复印件）</p> | <p>58. 设备监测：支持查看教学终端内存、CPU、硬盘、网络等使用情况，还可以支持详细查看视频质量和声音质量。音量调节：支持对屏幕端音视频的一键静音和解除静音，关闭麦克风和打开麦克风，并可手动调节音量大小和选择声音输入输出设备，还可支持播放测试音和启用侦听。（提供国家认可的第三方机构出具的检测报告复印件）</p> |
|  | <p>59. 反向控制：支持无线投屏的部分 Android、Windows 设备进行反向控制操作，支持在触控显示屏上对 HDMI 有线接入的 Windows 电脑进行反向控制操作，具有选择开启或关闭功能按钮，同时还支持在显示终端大屏触摸或通过教学互动终端外接鼠标以及遥控器软件进行</p>                | <p>59. 反向控制：支持无线投屏的部分 Android、Windows 设备进行反向控制操作，支持在触控显示屏上对 HDMI 有线接入的 Windows 电脑进行反向控制操作，具有选择开启或关闭功能按钮，同时还支持在显示终端大屏触摸或通过教学互动终端外接鼠标以及遥控器软件进行反向</p>              |

|  |                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                                                                                                        |
|--|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | 反向控制。                                                                                                                                                                                                                                                   | 控制。                                                                                                                                                                    |
|  | <p>60. # 分组互动：支持画笔、板擦、撤销、重做等功能。支持教师端对所有分组端发送一次性指令，如息屏、唤醒、重启、关机、界面布局调整、开始录制、结束录制、清空接收文件音量调节等操作。通过广播功能把主控端显示内容同步到指定的单个或多个小组屏上，分组端可选择暂离广播或接收广播。通过切屏功能，可以抓取&gt;16 个小组屏内容到主控端，进行对比，并支持广播至所有分组端。还可以把任何一个小组屏幕内容，演示到其他指定的单个或多个小组屏上。（提供国家认可的第三方机构出具的检测报告复印件）</p> | <p>60. # 分组互动：支持画笔、板擦、撤销、重做等功能。支持教师端对所有分组端发送一次性指令，如息屏、唤醒、重启、关机等操作。可把主控端显示内容同步到指定的多个小组屏上，分组端可选择暂离广播或接收广播。具备切屏功能。（提供国家认可的第三方机构出具的检测报告复印件）</p>                            |
|  | <p>61. 课堂互动：支持教师通过答题列表查看答题柱状图、查看题目和修改正确答案，生成报告，点击下课。支持通过微信扫码进行登录；支持教师输入账号和密码进行登录。可查看本地课堂统计可按年度查看对应班级和课程的课节列表、课程报告，临时课堂统计可按周、月、季度和学年查看课程报告。（提供国家认可的第三方机构出具的检测报告复印件）</p>                                                                                  | <p>61. 课堂互动：支持教师通过答题列表查看答题柱状图、查看题目和修改正确答案，生成报告，点击下课。支持通过微信扫码进行登录；支持教师输入账号和密码进行登录。可查看本地课堂统计可按年度查看对应班级和课程的课节列表、课程报告，临时课堂统计可按周、月、季度和学年查看课程报告。（提供国家认可的第三方机构出具的检测报告复印件）</p> |
|  | <p>62. # 互动答题：支持教育云后台统计课堂教学数据和应用功能使用频次，采集点不少于 17</p>                                                                                                                                                                                                    | <p>62. # 互动答题：具备支持统计课堂教学数据使用频次的统计功能；支持通过无线手写板、抢</p>                                                                                                                    |

|  |                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                             |
|--|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | <p>个数据源；支持通过无线手写板、抢答器、手机终端扫描二维码进入课堂互动答题环节，多种题型，互动答题内容可以是文档、图片、视频等任意电子材料。（厂家提供该功能截图的证明材料并加盖公章）</p>                                                                                                                           | <p>答器、手机终端扫描二维码进入课堂互动答题环节，多种题型，互动答题内容可以是文档、图片、视频等。（厂家提供该功能截图的证明材料并加盖公章）</p>                                                                                                                                                 |
|  | <p>63. 网络电台：支持用户输入直播间名称和简介，选择收看方式、直播时长、直播优先级等信息，即可完成直播间的创建。支持云盒、ID 加入、扫描二维码加入三种收看方式，直播时长：支持选择 5、10、20、30、40、50、60 分钟的直播时长，还可以手动输入直播时长。支持勾选强制直播，即多个直播同时进行。支持查看当前收看设备的名称、状态设备类型和加入方式，并可强制移除收看端设备。（提供国家认可的第三方机构出具的检测报告复印件）</p> | <p>63. 网络电台：支持用户输入直播间名称和简介，选择收看方式、直播时长、直播优先级等信息，即可完成直播间的创建。支持云盒、ID 加入、扫描二维码加入三种收看方式，直播时长：支持选择 5、10、20、30、40、50、60 分钟的直播时长，还可以手动输入直播时长。支持勾选强制直播，即多个直播同时进行。支持查看当前收看设备的名称、状态设备类型和加入方式，并可强制移除收看端设备。（提供国家认可的第三方机构出具的检测报告复印件）</p> |
|  | <p>64. # 国产化支持：支持国产麒麟、统信操作系统和国产 CPU 环境下用纯软件实现≥16 个国产电脑同时接入教学互动终端，≥16 个画面同时显示。（提供国家认可的第三方机构出具的检测报告复印件）</p>                                                                                                                   | <p>64. # 国产化支持：在麒麟、统信等国产操作系统和国产 CPU 环境下，支持不少于 16 个国产电脑同时接入。（提供国家认可的第三方机构出具的检测报告复印件）</p>                                                                                                                                     |
|  | <p>65. 需与学校现有的管控平台“鸿合设备集中管理控制平台 V5.0”，可以通过网络对教室内的触控一体机、智慧黑板等进行集中统一管理。通过该平台，可远程对校园内所有一体</p>                                                                                                                                  | <p>65. 本次采购设备需与学校现有的管控平台“鸿合设备集中管理控制平台 V5.0”兼容。该管控平台具有可以通过网络对教室内的触控一体机、智慧黑板等进行集中统一管理。通过该平台，</p>                                                                                                                              |

|  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                                                                                                                                         |
|--|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | <p>机设备进行设备分组、信息监控、开关机、远程监看、频道切换、还原设置等。实现了教室设备标准化、统一化、高效化的管理，有效提高设备使用效能与使用体验，满足信息化教学需求。需要进行系统的整体整合和实施，并与我校前期构建的平台相互兼容，最终完善我校智慧化教学管理，利用先进的信息化技术提升教室的现代化教学功能，提升教学效率，达到智慧教学、智慧管理、智慧环境的目标。投标人须承诺所有对接所涉及的费用均包含在投标报价中，采购单位不额外承担任何所产生的其它费用，以保证日常教学正常开展，需投标人提供兼容承诺函，以及兼容性实质性证明材料（包括但不限于完善的对接方案、兼容性测试、制造商出具的兼容证明等）。</p> | <p>可远程对校园内所有一体机设备进行设备分组、信息监控、开关机、远程监看、频道切换、还原设置等。投标人须承诺所有对接所涉及的费用均包含在投标报价中，采购单位不额外承担任何所产生的其它费用，以保证日常教学正常开展，需投标人提供兼容承诺函，以及兼容性实质性证明材料，需投标人提供兼容相关资料。（包括但不限于完善的对接方案、兼容性测试、制造商出具的兼容证明等）。</p> |
|  | <p>66. # 为保证产品质量、供货进度及后续便利维护，最大限度保护用户根本利益，要求智慧黑板 CCC 证书的申请人、制造商、生产厂商相同；（投标人需提供原厂承诺函）</p>                                                                                                                                                                                                                      | <p>66. # 为保证产品质量、供货进度及后续便利维护，最大限度保护用户根本利益，要求智慧黑板 CCC 证书的申请人、制造商、生产厂商相同；（投标人需提供承诺函并加盖公章）</p>                                                                                             |
|  | <p>2.2 采购标的需满足的服务标准、期限、效率等要求</p> <p>投标人承诺提供不少于 6 年，维修响应速度：在保修期内发生故障时，提供 7*24 小时</p>                                                                                                                                                                                                                           | <p>2.2 采购标的需满足的服务标准、期限、效率等要求</p> <p>投标人承诺提供免费原厂维保服务不少于 6 年，维修响应速度：在保修期内发生故障</p>                                                                                                         |

|  |                                                                                                                                                     |                                                                                                                                                                   |
|--|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | 2 小时响应, 接到故障电话 4 小时内到达现场, 如遇超过 72 小时未能解决的故障, 中标人需提供备品备件确保设备系统正常使用的售后服务, 包括但不限于首次上门安装服务与硬件保修服务。超过 6 年保修期后按原价维修 (按投标货物价格数量表所列价格, 更换零部件的按合同签订时的零部件价格)。 | 时, 提供 7*24 小时 2 小时响应, 接到故障电话 4 小时内到达现场, 如遇超过 72 小时未能解决的故障, 中标人需提供备品备件确保设备系统正常使用的售后服务, 包括但不限于首次上门安装服务与硬件保修服务。超过 6 年保修期后按原价维修 (按投标货物价格数量表所列价格, 更换零部件的按合同签订时的零部件价格)。 |
|--|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

由此给贵中心工作带来的不便, 我们深表歉意, 恳请贵中心予以理解和支持。

感谢贵中心一贯以来的支持与配合!

此致

敬礼!

北京市商业学校 (北京祥龙资产经营有限责任公司党校)



(公章)

2025 年 8 月 26 日