

# 关于内蒙古大学交通学院计算机实训平台建设项目公开招标文件中 招标参数变更的说明

招标采购中心/内蒙古自治区公共资源交易中心:

根据实际需求,现申请对内蒙古大学交通学院计算机实训平台建设项目(项目编号:NMGZC-G-H-260557)公开招标文件中,对招标文件第14页的主要商务要求进行变更、对第17页标的技术参数进行变更、对第19页标的技术参数进行变更、对第20页标的技术参数进行变更、对招标文件集之中的附件“主要商务要求(其他).pdf”进行整体替换,具体如下:

## 一、原文第14页“1.主要商务要求中的验收要求(序号5)”表述为:

### 1.主要商务要求

#### 采购包1:合同包一

| 序号 | 参数性质 | 类型   | 要求                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|----|------|------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 5  |      | 验收要求 | 1.查验货物外观与数量:查验所有产品包装,确保包装完好;查验设备数量与配置、软件数量与功能,确保其与采购技术参数要求完全一致。<br>2.查验货物随机文件:所有设备需具备产品合格证、质量检验报告、使用说明书、保修卡等齐全的随机文件。<br>3.查验货物质量:查验所有硬件设备(包括计算机处理器、内存、硬盘、显卡、显示器等核心部件)的品牌、型号、容量等参数,确保其与采购技术参数完全一致;所有软件需完全满足采购技术参数所列所有功能要求。<br>4.现场对所有硬件(包括计算机处理器、内存硬盘、显卡、显示器等核心部件)的产品识别码进行生产厂家官方在线认证,确保其为全新原装正品;查验软件的正版软件佐证材料,确保其为正版软件。进行开箱加电抽样检查,抽样比例20%。<br>5.查验软硬件功能与兼容性:所购硬件、软件需兼容适配,到货后,供应商需将货物运送至指定地点,对所有硬件进行组装、安装、调试,对招标参数中所列大型专业软件和本项目所采购的机房管理软件进行安装,并进行软件、硬件联调联试,所有软硬件在常规教学环境下接受不低于8小时的试运行测试,确保上述软件均能顺利安装并实现全部功能、在教学过程中能流畅、稳定运行,确保在同一软件的多任务运行切换、以及不同软件的多任务运行切换时无卡顿、无崩溃、无闪退、无蓝屏等影响正常使用体验的异常现象。 |

现申请变更,修改后的验收要求如下:

### 1.主要商务要求

#### 采购包1:合同包一

| 序号 | 参数性质 | 类型   | 要求                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|----|------|------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 5  |      | 验收要求 | 1.查验货物外观与数量:查验所有产品包装,确保包装完好;查验设备数量与配置、软件数量与功能,确保其与采购技术参数要求完全一致。<br>2.查验货物随机文件:所有设备需具备产品合格证、质量检验报告、使用说明书、保修卡等齐全的随机文件。<br>3.查验货物质量:查验所有硬件设备(包括计算机处理器、内存、硬盘、显卡、显示器等核心部件)的品牌、型号、容量等参数,确保其与采购技术参数完全一致;机房管理软件需完全满足采购技术参数所列所有功能要求。<br>4.现场对所有硬件(包括计算机处理器、内存硬盘、显卡、显示器等核心部件)的产品识别码进行生产厂家官方在线认证,确保其为全新原装正品;查验机房管理软件的正版软件佐证材料,确保其为正版软件。进行开箱加电抽样检查,抽样比例20%。<br>5.查验软硬件功能与兼容性:所购硬件、软件需兼容适配,到货后,供应商需将货物运送至指定地点,对所有硬件进行组装、安装、调试、运行,确保所购硬件设备功能性能满足参数要求;对本项目所采购的机房管理软件进行安装,开展机房管理软件、硬件设备联调联试,确保机房管理软件功能性能满足参数要求;对所购台式机招标参数中所列指定教学软件进行安装,并在常规教学环境下开展不低于8小时的试运行,确保所购台式机硬件、预装操作系统可以和参数所列指定教学软件完全兼容,确保参数所列指定教学软件均能顺利安装并实现全部功能、在教学过程中能流畅、稳定运行,确保在同一软件的多任务运行切换、以及不同软件的多任务运行切换时无卡顿、无崩溃、无闪退、无蓝屏等影响正常使用体验的异常现象。 |

## 二、原文件第 17 页标的（序号 1）技术参数为：

标的名称：机房管理软件

| 序号 | 参数性质 | 技术参数与性能指标                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|----|------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1  | ★    | <p>1. 安装部署方式：支持快速安装，即保留原有分区，一键式完成安装。也支持选择安装，即管理员可以选择保留原所有分区或部分分区，也可以全部重新划分硬盘分区进行安装。</p> <p>2. 硬盘保护：</p> <p>(1) 支持 MBR/GPT 分区格式，支持正版主流桌面操作系统。</p> <p>(2) 可以同时支持 HDD 传统硬盘、SHDD 混合硬盘、SSD 固态硬盘及 M.2 硬盘。</p> <p>(3) 支持快速恢复、快速清空、不保护三种方式，支持随时手动恢复、自动恢复、定时恢复。</p> <p>(4) 支持指定单独分区进行保存恢复。</p> <p>(5) 支持选择进入某系统时，智能判断该系统是否安装了保护驱动。</p> <p>(6) 支持管理员统一分配/修改单机 IP 地址，也支持使用 DHCP 自动获取 IP，支持 IP/MAC 地址绑定管理防止私自修改。</p> <p>(7) 支持选择 PXE 或者 Dos NetcardDriver 进行自动连线。</p> <p>3. 网络同传：</p> <p>(1) 同传客户端台数：≥64 台。</p> <p>(2) 同传速度：千兆环境（千兆网线、千兆网卡、千兆交换机）速度≥4G/min。</p> <p>(3) 支持自动判断各个分区是否有增量数据，并传输增量部分或全部有效数据；支持自动做增量保存。</p> <p>(4) 支持单分区、多分区进行同传，不影响其他分区的数据。</p> <p>(5) 支持有效数据同传、全部扇区同传。</p> <p>(6) 支持定时自动同传，即在设定时间自动开机进行网络同传，完成后所有计算机自动关机。（7）支持对机房电脑进行分组后，单独组内同传，也支持单机同传、广播同传。</p> <p>(8) 支持断点续传，断电、断网情况下，可智能判断上次同传的断点，在重新同传时自动从该点开始新的传输。</p> <p>(9) 具有抗物理掉线功能，即当发送端、接收端同时掉线时，只要在发送端传输完成之前，将网线重新插上，即可在掉线点重新传输，无需重启。</p> <p>(10) 支持自动批量分配接收端的 IP 地址。</p> <p>4. 网络管理：</p> <p>(1) 支持教师端批量控制、查看学生端电脑。</p> <p>(2) 支持教师端批量锁定学生端 USB 端口。</p> <p>(3) 支持教师端远程运行学生端的应用程序。</p> <p>(4) 支持教师端统一分发应用程序到学生端，并进行安装。</p> <p>(5) 支持教师端统一分发文件到特定学生端。</p> <p>(6) 支持教师端对学生端进行一键自动批量开机、关机，支持根据课表时间，提前预约电脑自动开关机。</p> <p>5. 电子教室</p> <p>(1) 支持广播教学，将教师机屏幕同步广播至学生端，且同步广播学生端数量≥64 台。</p> <p>(2) 支持电子白板功能。</p> <p>(3) 支持学生端至学生端的广播演示。</p> <p>(4) 支持作业集中管理，包括作业统一下发，支持在线学生端向教师端提交作业。</p> <p>(5) 支持断网锁定，学生端出现断网时可自动诊断识别并锁定学生端。</p> <p>(6) 支持上网限制，支持教师端通过黑白名单来控制学生可以浏览的网页。</p> <p>6. 需与本项目采购的台式机兼容适配；</p> <p>7. 投标时，需提供满足以上参数要求的软件功能截图或产品说明书。</p> |

现申请变更，修改后参数如下：

标的名称：机房管理软件

| 序号 | 参数性质 | 技术参数与性能指标                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|----|------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1  | ★    | <p>1. 安装部署方式：支持保留原有分区下的快捷安装，也支持重新划分硬盘分区后再进行安装。</p> <p>2. 硬盘保护：</p> <p>(1) 支持 MBR/GPT 分区格式，支持正版主流桌面操作系统。</p> <p>(2) 支持 HDD、SSD 硬盘及其混合模式、支持 M.2 接口硬盘。</p> <p>(3) 支持快速恢复、快速清空、不保护三种方式，支持手动恢复、自动恢复、定时恢复。</p> <p>(4) 支持选择分区进行保存恢复。</p> <p>(5) 支持在切换操作系统过程中，自动检测保护驱动安装状态。</p> <p>(6) 支持管理员统一分配/修改单机 IP 地址，也支持使用 DHCP 自动获取 IP。</p> <p>(7) 支持选择 PXE 或者 DOS 网卡驱动模式进行自动连线。</p> <p>3. 网络同传：</p> <p>(1) 同传客户端台数：≥64 台。</p> <p>(2) 同传速度：千兆环境（千兆网线、千兆网卡、千兆交换机）速度≥4G/min。</p> <p>(3) 支持自动检测各分区是否有增量数据，支持增量数据传输、自动保存。</p> <p>(4) 支持单分区、多分区同传。</p> |

|  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|--|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | <p>(5) 支持有效数据同传、全部扇区同传。</p> <p>(6) 支持对机房电脑进行选择同传，可选择其中部分电脑或单独某台电脑进行同传。</p> <p>(7) 支持断点续传，断电、断网情况下，可智能判断上次同传的断点，在重新同传时自动从该点开始新的传输。</p> <p>(8) 支持自动批量分配接收端的 IP 地址。</p> <p>4. 网络管理：</p> <p>(1) 支持教师端批量控制、查看学生端电脑。</p> <p>(2) 支持教师端批量锁定学生端 USB 端口。</p> <p>(3) 支持教师端远程运行学生端的应用程序。</p> <p>(4) 支持教师端统一分发文件到特定学生端。</p> <p>(5) 支持教师端对学生端进行一键自动批量开机、关机。</p> <p>5. 电子教室</p> <p>(1) 支持广播教学，将教师机屏幕同步广播至学生端，且同步广播学生端数量≥64 台。</p> <p>(2) 支持电子白板功能。</p> <p>(3) 支持学生端至学生端的广播演示。</p> <p>(4) 支持作业集中管理，包括作业统一下发，支持在线学生端向教师端提交作业。</p> <p>(5) 支持断网锁定，学生端出现断网时可自动诊断识别并锁定学生端。</p> <p>(6) 支持上网限制，支持教师端通过黑白名单来控制学生可以浏览的网页。</p> <p>6. 需与本项目采购的台式机兼容适配；</p> <p>7. 投标时，需提供满足以上参数要求的软件功能截图或产品说明书。</p> |
|--|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

### 三、原文件第 19 页标的（序号 1）技术参数为：

标的名称：教学多媒体交互终端设备

| 序号 | 参数性质 | 技术参数与性能指标                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|----|------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ★  |      | <p>1. 显示参数: ≥85 英寸超高清液晶屏, 显示比例 16:9, 分辨率≥3840×2160, 刷新频率≥60Hz, 对比度≥1000:1, 可视角度≥178°, 亮度≥350cd/m²;</p> <p>2. 操作系统: 预装合法授权的主流智能交互操作系统, 系统需与硬件兼容适配, 确保能实现全部功能;</p> <p>3. CPU: ≥8 核、主频≥1.6GHz; 内存≥2GB;</p> <p>4. 存储空间≥32GB;</p> <p>5. GPU: ≥4 核图形处理单元, 支持 OpenGL ES 3.0 及以上或同等级图形接口;</p> <p>6. 支持通过物理按键实现“设置”、“音量-”, “音量+”等功能;</p> <p>7. 采用红外触控技术, 输入方式为被动红外笔, 支持在 Windows 系统、Android 系统进行触控;</p> <p>8. 支持实时录制用户阅读内容, 识别用户声纹并进行统一身份登录, 登录后自动获取个人云端教学课件列表。</p> <p>9. 内置扬声器, 支持 AI 空间感知音效模式, 通过采集环境声音, 自动生成符合当前教室物理环境的频段、音量、音效;</p> <p>10. 内置麦克风, 拾音角度≥180°, 拾音距离≥10m;</p> <p>11. 支持手势调出人工智能画质调节模式, 根据屏幕内容自动调节画质参数, 当屏幕出现人物、建筑、夜景等元素时, 自动调整对比度、饱和度、锐利度、色调色相值;</p> <p>12. 内置双无线网卡, 在 Android 和 Windows 系统下, 可实现 Wi-Fi 无线上网连接、AP 无线热点发射;</p> <p>13. 支持智能手机与整机无需在同一局域网内一键投屏, 支持投屏器投屏;</p> <p>14. 支持蓝牙;</p> <p>15. 内置摄像头, 数量≥2 个, 像素值均≥800 万, 支持课堂远程巡课、课堂教学数据采集、本地画面预览(拍照或视频录制)、远程视频会议画面呈现;</p> <p>16. 支持提笔书写, 可实现无需点击任意功能入口, 当检测到红外笔笔尖接触屏幕时, 自动进入书写模式, 响应时间≤10ms;</p> <p>17. 具备供电保护模块, 能够检测内置电脑是否插好在位, 在内置电脑未左位的情况下, 内置电脑无法上电工作;</p> <p>18. 支持文件传输应用, 支持通过扫码、wifi 直联等方式与手机进行握手连接, 实现文件传输功能;</p> <p>19. 整机设备支持多种身份识别方式, 支持通过账号登录、手机扫码登录、人脸识别登录、声纹识别登录、近场发现登录, 并支持账号安全登录检测。</p> <p>20. 整机内置语音助手, 通过整机麦克风及智能笔以唤醒词唤起语音助手, 支持语音交互的方式调节整机音量、亮度, 语音操控打开系统已安装应用, 支持选择网页中的视频进行播放或暂停。</p> <p>21. 硬件 ops 模块:</p> <p>(1) CPU: ≥8 核, ≥12 线程, 基础频率≥2.0GHz;</p> <p>(2) 内存: ≥16GB;</p> <p>(3) 硬盘: ≥512GB SSD 固态硬盘;</p> <p>(4) 预装正版主流桌面操作系统, 操作系统稳定、无病毒木马且已永久激活。</p> <p>22. 随机电源线≥1 根、手写笔≥2 支、带轮支架推车≥1 套;</p> <p>23. 投标时, 需提供满足以上参数要求的产品说明书、技术白皮书、官网截图、产品彩页四种佐证材料中的至少一种。</p> |

现申请变更, 修改后参数如下:

标的名称: 教学多媒体交互终端设备

| 序号 | 参数性质 | 技术参数与性能指标                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|----|------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1  | ★    | <p>1. 显示参数: ≥85 英寸超高清液晶屏, 显示比例 16:9, 分辨率 ≥3840×2160, 刷新频率 ≥60Hz, 对比度 ≥1000:1, 可视角度 ≥178°, 亮度 ≥350cd/m²;</p> <p>2. 操作系统: 预装合法授权的主流智能交互操作系统, 系统需与硬件兼容适配, 确保能实现全部功能;</p> <p>3. CPU: ≥8 核、主频 ≥1.6GHz; 内存 ≥2GB;</p> <p>4. 存储空间 ≥32GB;</p> <p>5. GPU: ≥4 核图形处理单元, 支持 OpenGL ES 3.0 及以上或同等级图形接口;</p> <p>6. 支持通过物理按键实现“设置”、“音量-”, “音量+”等功能;</p> <p>7. 支持使用手指、配套书写笔进行触控书写, 在本机原生系统、OPS 拓展主机两种模式下都可以进行触控书写, 书写无漂移、断触。</p> <p>8. 内置扬声器, 支持智能空间感知音效模式, 通过感知环境声音, 智能生成符合当前教室环境的音量音效;</p> <p>9. 内置麦克风, 拾音角度 ≥180°, 拾音距离 ≥10m;</p> <p>10. 支持智能画质调节, 可针对屏幕画面内容自动调节调整对比度等画质参数。</p> <p>11. 具备无线网络功能, 支持在本机原生系统、OPS 拓展主机两种模式下, 实现 WiFi 联网、AP 无线热点发射;</p> <p>12. 支持智能手机与整机无需在同一局域网内一键投屏, 支持投屏器投屏;</p> <p>13. 支持蓝牙;</p> <p>14. 内置摄像头, 数量 ≥2 个, 像素值均 ≥800 万, 支持课堂远程巡课、课堂教学数据采集、本地画面预览 (拍照或视频录制)、远程视频会议画面呈现;</p> <p>15. 支持提笔书写, 可实现无需点击任意功能入口, 当检测到手指或配套书写笔接触屏幕时, 自动进入书写模式。</p> <p>16. 支持 OPS 在位检查, 具备供电保护电路, 在 OPS 模块未完全插到位的情况下, OPS 模块不予上电工作。</p> <p>17. 支持文件传输应用, 支持通过扫码、wifi 直联等方式与手机进行握手连接, 实现文件传输功能;</p> <p>18. 支持通过账号登录、手机扫码登录、人脸识别登录、声纹识别登录, 支持账号安全登录检测。</p> <p>19. 支持以语音交互的方式控制整机音量、亮度、打开或关闭应用程序、播放网页视频。</p> <p>20. 硬件 ops 模块:</p> <p>(1) CPU: ≥8 核, ≥12 线程, 基础频率 ≥2.0GHz;</p> <p>(2) 内存: ≥16GB;</p> <p>(3) 硬盘: ≥512GB SSD 固态硬盘;</p> <p>(4) 预装正版主流桌面操作系统, 操作系统稳定、无病毒木马且已永久激活。</p> <p>21. 随机配电源线 ≥1 根/台、书写笔 ≥2 支/台、带轮支架推车 ≥1 套/台、投屏器 ≥1 个/台。</p> <p>22. 投标时, 需提供满足以上参数要求的产品说明书、技术白皮书、官网截图、产品彩页四种佐证材料中的至少一种。</p> |

#### 四、原文件第 20 页标的 (序号 1) 技术参数为:

标的名称: 汇聚交换网络设备

| 序号 | 参数性质 | 技术参数与性能指标                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
|----|------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1  | ★    | <p>1. 交换容量 ≥670Gbps, 包转发率 ≥160Mpps, 固定业务端口: ≥48 个 10/100/1000Base-T 以太网端口, ≥4 个万兆 SFP+, 内置 AC 电源;</p> <p>2. 尺寸: 约 450mm×50mm×450mm, 适配标准 19 英寸机柜安装。</p> <p>3. 须提供有效的强制性产品认证证书。(认证证书的产品型号与所投产品不一致的, 视为未提供。不符合或未提供证明材料的投标(响应)将被视为无效。)</p> <p>4. 投标时, 需提供满足以上参数要求的产品说明书、技术白皮书、官网截图、产品彩页四种佐证材料中的至少一种。</p> |

现申请变更, 修改后参数如下:

标的名称: 汇聚交换网络设备

| 序号 | 参数性质 | 技术参数与性能指标                                                                                                                                                                                                             |
|----|------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1  | ★    | <p>1. 交换容量 ≥670Gbps, 包转发率 ≥160Mpps, 固定业务端口: ≥48 个 10/100/1000Base-T 以太网端口, ≥4 个万兆 SFP+, 内置 AC 电源;</p> <p>2. 尺寸: 约 450mm×50mm×450mm, 适配标准 19 英寸机柜安装。</p> <p>3. 投标时, 需提供满足以上参数要求的产品说明书、技术白皮书、官网截图、产品彩页四种佐证材料中的至少一种。</p> |

五、对原文件集之中的附件：“主要商务要求（其他）.pdf”进行整体替换：

申请对原文件集之中的附件“主要商务要求（其他）.pdf”进行整体替换，新的文档中更新了“售后服务要求”相关内容。

