**采购需求**

**一、为落实政府采购政策需满足的要求：**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **序号** | **政策名称** | **内容** |
| 1 | 政府采购促进中小企业发展 | 提供材料详见招标文件第六章“报价文件” |
| 2 | 政府采购支持监狱企业发展 | 提供材料详见招标文件第六章“报价文件” |
| 3 | 政府采购促进残疾人就业 | 提供材料详见招标文件第六章“报价文件” |
| 4 | 政府强制采购节能产品 | 不适用 |
| 5 | 政府优先采购节能、环保产品 | 提供材料详见招标文件第六章“商务和技术文件” |
| 6 | 政府采购进口产品 | 不允许采购进口产品 |

**二、采购资金的支付方式、时间、条件：**

|  |  |
| --- | --- |
| **▲质量保证金** | 1.合同签订后一周内，中标人向采购人提交合同金额5%的质量保证金，质量保证金在质保期内无质量问题和维护问题，质保期满后，于一周内退还（不计息）；  2.提交方式：支票、汇票、本票等非现金形式。 |
| **▲付款方式** | 设备到货、安装、验收合格后一个月内，采购人一次性支付全部合同款。 |

1. **服务要求（技术要求里另有注明的以技术要求为准）：**

|  |  |
| --- | --- |
| 质保期 | 2年 |
| 服务标准 | 质保期内因不能排除的故障而影响工作的情况每发生一次，其质保期相应延长60天，质保期内因货物本身缺陷造成各种故障应由中标人免费予以更换，否则将扣除质量保证金作为对采购人的补偿。质保期满后，仅收取零配件成本费用，免人工费、差旅费，所涉及软件终身免费升级。 |
| 服务效率 | 合同货物出现故障后，中标人接到采购人通知应在不超过2小时内做出响应，不超过2个工作日内解决故障。 |
| 交付时间和地点 | 交付时间：2019年11月30日前交付并安装完毕。  交货地点：采购人指定地点。 |
| 验收标准 | 1.中标人应提供合同货物的有效检验文件，经采购人认可后，与合同的性能指标一起作为合同货物验收标准。采购人对样品（如有）验收合格后，双方共同签署验收样品合格证书，在合同期限内采购人将对中标人提供的货物进行抽检验收，验收中发现合同货物达不到样品验收标准或合同规定的性能指标，中标人必须更换合同货物，并负担由此给采购人造成的损失，直到验收合格为止。  2.投标人应于投标文件中提供合同货物的验收标准和检测办法，并在验收中提供采购人认可的相应检测手段，验收标准应符合中国有关的国家、地方、行业的标准，如若中标，经采购人确认后作为验收的依据。  3.如中标人委托国内代理（或其他机构）负责安装或配合安装，应在签约时指明，但中标人仍要对合同货物及其安装质量负全部责任。  4.验收费用由中标人承担。 |
| 其他技术、服务要求 | 1.培训：  1.1 中标人应对采购人的操作人员、维修人员免费进行培训。  1.2 中标人应提供相应的培训计划：上门安装、调试，技术工程师上门免费技术培训不少于2次，三年及以上免费升级使用维护。  1.3 标人应对上述内容的实现方式、地点、人数、时间在投标文件中详细说明。  2.技术支持：  中标人应及时免费提供合同货物软件的升级，免费提供合同货物新功能和应用的资料。  3.安装调试（若需要安装调试）：  3.1 安装地点：采购人指定地点。  3.2 安装完成时间：接到采购人通知后在7日内完成安装和调试，如在规定的时间内由于中标人的原因不能完成安装和调试，中标人应承担由此给采购人造成的损失。  3.3 安装标准：符合我国国家有关技术规范要求和技术标准，所有的软件和硬件必须保证同时安装到位。  3.4 中标人免费提供合同货物的安装服务。  3.5 中标人在投标文件中应提供安装调试计划、对安装场地和环境的要求。 |

**四、技术要求**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **设备名称** | **数量** | **功能及技术参数等** |
| 1 | **动作捕捉系统**  **（核心产品）** | 1套 | 1. 三人团队用，1套惯性动作捕捉套装，1个Hub，19 个传感器；  2. 支持Unity、Unreal开发。 |
| 2 | 虚拟现实数据收集 | 4套 | 1. 7颗9轴惯性传感器；  2. 延迟≤5ms；  3. 触觉反馈；  4. 2.4G无线通信；  5. 180HZ姿势数据；  6. 支持单双手，支持空间位置获取；  7. 支持Unity、Unreal开发。 |
| 3 | 脑波采集分析系统 | 1套 | 八通道脑波采集分析系统  1. 整体系统要求：  1.1 设备具有采集分析脑电、眼电、肌电等生理电信号功能，具有高抗干扰能力，可在常规非电磁屏蔽条件下进行脑电信号的采集；  ★1.2投标人须有EEG及ERP理论培训及售后服务能力，具有实验设计和数据处理能力；  ★1.3 为保证系统可靠性和稳定性，配套软件须具有软件著作权登记证书；  ★1.4为保证设备便携性和舒适性，单体8通道便携式放大器体积≤100mm×70mm×20mm，整机重量≤70g；  2. 技术指标：  2.1 放大器硬件：  ★（1）采集电极：干电极；  （2）导联数：8个；  ★（3）信号分辨率：10nV/bit；  （4）输入阻抗：≥10G Ω；  （5）共模抑制比：≥120dB；  ★（6）本底噪声：≤0.4 μV；  （7）A/D 转换分辨率: 24Bit；  ★（8）采样率:250-1000Hz，可在线调节，配置参数断电可保存；  ★（9）可手动进行事件标记，为便于使用，手动按钮须以单线与放大器连接在一起；  （10）移动式EEG数据采集系统；  （11）高速无线WIFI实时传输，无线通讯距离≥15m；  （12）可精确调整压力，佩戴舒适，信号质量高；  （13）电池集成在放大器内，可持续≥6小时连续采集数据，设备支持外接充电宝供电；  （14）数据输出MAK原始数据；  2.2 采集分析软件：  （1）支持MAK数据格式输入；  （2）支持多套便携式脑电记录系统的同步数据输入；  ★（3）支持时域、频域、时频域等数据分析模式，并可实时与Matlab/Simulink相互转换；  ★（4）配备心电采集模块，可在肢体末端（如手指）采集人体的心电信号；  （5）事件标记实时记录；  （6）支持SDK开发模式，用户可以自主编写程序增加处理功能；  ★（7）支持记录分析分离，记录采集数据时，可以同时分析处理已采集的数据。 |
| 4 | 有线鼠标键盘套装 | 15套 | 全尺寸有线键鼠套装 |
| 5 | 摄像机 | 1台 | 1. 前后各一个1英寸传感器的成像单元；  2. 最大像素数：2300万像素；  3. 360°全景照片；  4. 摄像视频：3840×2160/30p的全景视频。 |
| 6 | 便携式工作站 | 3台 | 1. 11 英寸触控屏；  2. 芯片：64 位架构的 A12×M12 处理器；  3. 64G内存；  4. 显示屏：Liquid 视网膜显示屏器；  5. 摄像头：1200 万像素摄像，支持面容ID、4K 视频拍摄；  6. 扬声器：四扬声器系统；  7. 麦克风：5个麦克风；  8. 感应器：三轴陀螺仪、加速感应器、气压计、环境光传感器。 |
| 7 | 触控一体机 | 1套 | **硬件部分：**  1. 屏幕尺寸：86英寸，IPS，亮度(Typ)≥330 cd/㎡，可视角度为≥178°，对比度≥1200：1，显示比例：16:9；  2. 原装液晶A规屏，并具有屏厂证明（A规屏认证报告）；  3. 屏幕分辨率：3840×2160，满足全高清4K分辨率显示要求，具有国家认可的第三方认证机构测试报告；  ★4. 屏幕显示灰度分辨等级达到128灰阶以上，具有国家认可的第三方认证机构测试报告；  5. 整机采用防眩光玻璃面板，玻璃透过率≥85% ,玻璃面板硬度≥7H，具有国家认可的第三方认证机构测试报告。  **软件部分：**  ★1. 为确保PC应用使用的便捷性，Windows应用程序可通过在会议平板主页面或更多中的快捷图标启动，无须切换到Windows原生桌面中启动；  2. 侧边栏：在屏幕两侧均有可拖动、可收缩、可展开的悬浮按键，可实现返回、主页、进程管理、批注等最常用的系统操作按键；  ★3. 侧拉栏：在屏幕两侧均可通过手势滑动拉出侧拉拦，可实现设置、计时器、截图、拍照、快传、录屏、投票器等常用系统工具；  ★4. 为方便操作，主页3个核心功能图标，支持主页面左右滑动进入欢迎页面和手机传屏页面，并支持整机设置个性化主页面；  ★5. 手机扫码一键授权大屏登录个人资料夹，可查看历史会议记录；  6. 针对云盘、U盘和本机的文件分开显示，便于查找，内容也可按照文档、图片、音视频自动分类；  7. 本地白板：  ★7.1 提供三种大小笔粗，并预置11种以上颜色，可自定义笔迹颜色；  7.2 漫游：通过移动板面可扩大书写区域，也可以将白板局部任意放大缩小；  7.3 手势操作：单指书写，多指拖拽、移动，单手擦除；  ★7.4 手势板擦：当手掌在电子白板上触摸时，会被自动识别为板擦，可快速擦除白板内容；  7.5 支持至少10步撤销、重复，可撤销或恢复白板的任何内容；  7.6 支持20页书写版面，可通过缩略图预览页面内容；  ★7.7 内容分享：支持白板内容本地、U盘保存，支持二维码和邮件分享，二维码分享时可加密；  7.8 支持更换背景、插入图片、插入表格，并支持4种擦除方式（点擦、圈擦、手势板擦、一键清屏）；  ★7.9 提供智能模式，可智能识别手绘图形，继续书写无需重新点击选择画笔功能;；  ★7.10 可在本地白板内快速打开个人云资料夹，并将白板书写内容上传云端或下载本地，方便跨终端二次编辑和分享；  ★7.11 白板内容无需另存为图片格式打印，支持白板内快速一键打印，方便会议记录纸质文档保存；  8. 多通道批注：  8.1 在任意通道下可一键快速进入批注；  8.2 批注内容可本地、U盘保存，支持二维码分享，二维码分享时可加密；  ★9.兼容常用的PPT播放软件，搭配PC模块后无需调用PPT播放软件的批注功能，即可对PPT播放状态下进行连续多页批注、擦除，批注内容与原文件扫码分享保存；  10. 欢迎界面：用户可编辑任意欢迎词内容、位置及背景图片，快速生成欢迎词界面进行签名、书写，并直接生成二维码分享到手机、平板电脑等移动端；  11. 截图功能：可实现对指定区域或全屏截图，截图可直接导入到白板或保存在本地，截图文件支持在白板中编辑并保存；  12. 搜索功能：专门的搜索入口，并可将搜索结果的图片插入到白板进行讲解；  ★13. 支持拍照功能，利用前置高清摄像头，支持照片快捷插入白板或生成二维码进行分享；  14. 进程管理：可管理、切换整机的所有进程任务；  ★15. 为确保第三方软件使用稳定性，内置软件应用商城，支持第三方应用软件下载、安装、使用；  16. 内置信号切换触摸按键，可通过屏幕进行信号源通道切换，无须实体按键；  ★17. 侧边栏支持智能隐藏，防止显示全屏内容时被遮挡，影响视觉。当用户再次触碰屏幕时，侧边栏按钮即可再次出现；  18. 整机支持移动设备无线投屏功能，不需要外接设备。安卓设备、iPhone/iPad等设备通过无线WIFI热点进行传输。用户可快速将文档、图片、音乐、视频、桌面等内容投到会议平板上；  ★19. 手机投屏软件支持文稿扫描智能校正上传，文档展示更清晰、更便捷。并且支持手机投屏软件操控大屏，小屏控大屏满足近端操控需求；  ★20. 手机和电脑支持混合投屏展示，最多支持四画面同屏展示；  ★21. 手机投屏软件支持通过快速扫码方式连接大屏WIFI热点，无需人工手动输入整机热点密码，投屏更方便快捷；  ★22. 在非白板模式下可快捷调出书写板，满足用户临时快速书写需求；  ★23. 为保障系统稳定运行，整机出厂内置检测软件，可协助客户对设备运行故障、异常进行检测、修复，为客户提供更高效的售后体验；  ★24. 支持集控管理平台软件对接，实现集控相关功能，如：批量设备管理、远程操控、个性化设置、软件管理、报表管理、账号管理等功能。 |
| 8 | 三脚架 | 2只 | 1. 碳纤维反折便携三脚架；  2. 短中轴承重能力：8kg；  3. 材料：6×碳纤维；  4. 中轴：快速；  5. 最大高度：142cm；  6. 最大高度（中轴放下）：116.5cm；  7. 最低高度：22cm；  8. 闭合长度：42.5cm；  9. 重量：0.98kg。 |
| 9 | 监听音箱 | 2只 | 1. 三分频；  2. 低音单元：8"；  3. 中音单元：4"；  4. 高音单元：28mm；  5. 声压级：112db；  6. 分频点：490/5600HZ；  7. 灵敏度：-6db（0bdu）/0db（+6dbu）/+6db（+12dbu）；  8. 输入接口：XLR / RCA；  9. 频响范围：50Hz - 19kHz。 |
| 10 | 监听音箱支架 | 1对 | 升降脚架金属落地环绕音响架书架音箱支架，三爪基座自锁，支持吊装。 |
| 11 | 有线话筒 | 6只 | 动圈式，心形拾音模式，带信号开关。 |
| 12 | 落地式麦克风架 | 8套 | 三角落地式，可升降、折叠、调高度、调角度。 |
| 13 | 筒钦法号喇叭 | 2支 | 铜制，长2.3-3m，喇叭口直径18cm。 |
| 14 | 冥想音疗钵 | 6只 | 铜制，直径30cm大小不等。 |
| 15 | 铜锣 | 2只 | 直径1m，典礼用铜锣，含锤。 |
| 16 | 大鼓 | 4只 | 60cm 以上直径，羊皮或牛皮鼓面，含鼓棒。 |
| 17 | 牛皮萨满鼓 | 2只 | 牛皮无毛，直径50cm，含锤。 |
| 18 | 羊皮萨满鼓 | 2只 | 羊皮无毛，直径50cm，含锤。 |
| 19 | 迪吉里杜管A | 1支 | 桉木，长165-175cm，D调，含支架包。 |
| 20 | 迪吉里杜管B | 1支 | 烤木，便携式卷式，D调。 |
| 21 | 迪吉里杜管C | 2支 | 烤木，直管式，D调。 |
| 22 | 无忧鼓/空灵鼓 | 1只 | 30cm，12音。 |
| 23 | 打击乐器沙锤、雨棍 | 2套 | 沙锤、雨棍等 |
| 24 | 智能采音控制设备 | 2套 | 智能采音设备，带智能传感器，可演奏任何物体表面。 |
| 25 | 体感音乐低频震动器 | 10套 | 1. 立体体感音乐低频振动器，频率响应15-150Hz；  2. 功率50W，阻抗4Ω；  3. 直径156mm，高45mm；  4. 安装尺寸Φ142-4-Φ5.2。 |
| 26 | 低频振动器控制系统 | 1套 | 1. 输出功率: 振动器输出功率300W 4Ω；  2. 左右声道功率2×60W 4Ω；  3. 频率响应范围：振动器10Hz--80 Hz，左右声道20-20000HZ，振动大小、振动频率、左右声道音量、总音量可调；  4. 输入电压:AC220V 50Hz。 |
| 27 | 体感音乐专用控制器 | 2套 | 1. 输入电压:AC220V 50Hz；  2. 输出额定功率:振动器输出2×50W 4Ω，左右声道输出2×10W 4Ω；  3. 输入灵敏度:线路AUX 300mV；  4. 频率响应范围：20-80Hz，低通高端频率30/45/60Hz三档可调，音频20-20kHz；  5. 保护设置：短路保护，过热保护。 |
| 28 | 数字调音台A | 1台 | 1. 输入通道：单声道：8，立体声：2；  2. 录制规格：44.1/48/96KHz, 16/24-bit；  3. 配套：录音机、声卡、32G SD卡。 |
| 29 | 数字调音台B | 1台 | 1. 4台DSP机架效果引擎；  2. 8个麦克风前置放大器；  3. 16通道输入；  4. 配合平板电脑无线遥控。 |
| 30 | 录音话筒 | 1台 | 录音机、话筒夹、领夹麦克风套件 |
| 31 | 环绕声录音机 | 1台 | 1. 内置4支麦克风；  2. 分辨率：24-bit/96KHz；  3. 6轴陀螺仪；  4. 内置 Ambisonic A-B解码。 |
| 32 | 黑胶唱机 | 1台 | 1. 驱动方式：直接驱动；  2. 信噪比：＞ 55 dB；  3. 速度微调：±20%；  4. Phono 及 Line 输出；  5. USB接口，48kHz 数字输出；  6. 含唱头盖及唱针。 |
| 33 | 实验室声学系统  吸音棉 | 200㎡ | 1. 产品规格：50×50×5cm；  2. 环保等级：E1级；  3. 阻热等级：B级；  4. 柔软级别：A级；  5. 使用寿命：15-20年；  6. 高密度大方块，全面空间吸音。 |
| 34 | LED板块 | 7㎡ | 1. LED灯珠封装三合一；  2. 像素点间距：≤2mm ；  3. 单元模组尺寸：256×128；  4. 单元模组分辨率：128点×64点；  5. 物理像素密度：≥250000点像素/㎡；  6. 亮度：、≥1200CD，支持从50CD/㎡到1200CD/㎡无级调节，在亮度的调节范围内灰度等级达到16BIT；均匀度＞99%，水平/垂直视角≥170°/160°；  7. 驱动方式：带PWM功能的恒流驱动/动态扫描，驱动芯片士兰微LS9929；  8. LED显示屏静音设计，距离LED显示屏1米处噪音值≤30dB；  9. 发光像素点中心距离相对偏差：JX≤2%；  10. LED全彩显示屏内带电部件以及防触电绝缘部件达到阻燃（v-0)等级；  11. 最佳视距：2-30m；  12. 换帧频率：≥120HZ，刷新频率：≥3840HZ；摄像画面无水波纹；  13. 灰度/颜色：16384级；颜色16.7M色；  14. 图象调节：白平衡、对比度、视觉修正、色度调节、单模组亮度调节；  15. 平均无故障时间：＞9000小时；  16. 屏体寿命：＞60000小时；  17. 最大功耗：最大白平衡亮度下，＜750W/㎡；  18. 无缝拼接，显示屏物理拼缝：≤0.05mm；  19. 工作高低温度：温度：-20℃～+65℃；测试条件：循环周期2小时、循环次数4次、连续测试时间8小时、每1小时通电检查；产品须具有第三方检测报告；  20. 供电要求：三相五线制（380V）；  21. 维护方式：前维护模组磁吸；  22. 相对湿度：10%-75%RH；电磁兼容性：满足EMC或LVD检验标准；  ▲23. 投标产品必须通过中国国家强制性产品3C认证、CB认证；  24. LED显示屏符合像素间距2.0mm点间距检测，产品须具有CNAS国家级检测资质机构的检测报告；  25. LED显示屏通过GB/T2423.17盐雾试验合格，产品须具有CNAS国家级检测资质机构的检测报告；  ★26. 显示屏达到IEC60695-2-12：2001标准的防火阻燃要求；产品须具有第三方检测报告。 |
| 35 | 激光及灯光系统 | 6套 | **LED染色灯**：  1. 输入电压:PR-8800：90V-240V AC，50/60Hz PR-8801：100V-240V AC，50/60Hz；  2. 额定功率:300W@230V；  3. LED光源：功率:3W，数量:108颗（27R＋27G＋27B＋27W），额定寿命: 50000小时，颜色:RGBW混色+白光，色温线性可调； 4. 控制方式：国际标准DMX512信号， 3芯接口,精简模式7个通道、标准模式11个通道、扩展模式15个通道，无线DMX信号传输，主从同步控制模式，16个内置程序，16个用户程序,内置程序和用户程序均可采用控制通道直接调用，16级速度可调,DMX通道模式、显示设置状态、操作模式状态、用户程序数据等均可通过同步状态进行参数传递。 |
| 5套 | **八眼声控镭射激光灯光束灯：**  1. 电压：AC110-220V/50-60HZ，功率60W；  2. 控制模式:声控自走DMX512联机同步；  3. 光源:8个200MV658NM红色激光器；  4. 旋转角度:180°；  5. 通道:16/10/7CH三种通道模式；  7. 产品尺寸:1060×85×180mm,蓝色液晶屏；  8. 断电记忆功能，加粗激光。 |
| 2套 | **DMX512信号分配放大器：**  1. 标准DMX512/1990数字信号；  2. DMX512信号整形放大，优化DMX信号，延长DMX信号传输距离；  3. DMX512信号分配功能，分多路DMX接口共享一套控制系统；  4. 光电高压隔离，独立电感电源，独立DMX信号地线， DMX的独立分配、隔离、整形放大；  5. 一路输入、一路直通输出（四类接口可选），八路整形放大输出；  6. 独立电源指示灯，独立信号输入输出指示灯；  7. 加强输入接口线路DMX信号功能；  8. 舞台灯钩固定；  9. 电源：AC110-120V 50Hz/60Hz AC220-240V 50Hz；  10. 功率：10W；  11. DMX信号输入连接器：XLR-D3M / XLR-D3F，DMX信号分配输出连接器：XLR-D3F，各输入输出接口之间的电气隔离电压：＞1000V。 |
| 2套 | **镭射激光灯**：  1. 户外全彩3W激光灯；  2. 功率：L-RGB-3W；  3. 激光器类型：半导体固态激光器；  4. 激光灯颜色：全彩色；  5. 激光波长：R：638nm,G:520nmB:445nm；  6. 调制方式：模拟；  7. 发散角：＜1.2mrad；  8. 冷却方式：风冷；  9. 环境温度：-45～50℃；  10. 扫描速度：40Kpps；  11. 扫描角度：最大60°；  12. 控制盒及软件：pangolin；  13. 工作电压：AC220V 50HZ；  14. 系统功耗：1000W；  15. 寿命：＞10000小时。 |
| 20根 | **卡侬公母DMX512舞台灯光信号线：**  DMX512信号线：LED染色灯、摇头灯、光束灯之间信号线连接，卡侬公母DMX512舞台灯光信号线2m/5m/10m。 |
| 1套 | **舞台灯光DMX512转Art Net网络控制器：**  1. 4096通道，8条DMX线路；  2. 32位ARM处理器、内置高速网络处理器芯片、DMX信号光电隔离输出/输入；  3. 10/100M自适应网络端口，IP与子网掩码可自行修改；  4. 内置交换机芯片，网线可经级联，一条网线可传输最大256条DMX线路（域）；  5. 传输无延迟，DMX输出/输入刷新率为40Hz/S；  6. Art-Net转DMX512 与DMX512转Art-Net双向传输功能；  7. 两种工作模式：节点模式与服务器模式，由面板拔码开关自由切换,节点模式通过网线接收ArtNet信号将其转换为DMX512(8路)信号；服务器模式将DMX512（8路）信号转换为ArtNet信号并且通过网线传送出去；  8. 8个DMX域口，共4096通道；  9. 支持MADRIX（LED点光源视频屏播放软件，全功能版需要USB-KEY）、Abuelites、PC\_DIMMER、FreeStyler、珍珠模拟器、Tiger Touch模拟器、钻石4模拟器、可作MA控台扩展输出用、Magic Q等灯光软件直接输出DMX-512信号来控制灯具设备，可以作为网络灯光控台的DMX输出扩展设备来使用。 |
| 36 | 录音耳机 | 3只 | 1. 主动降噪；  2. 频率响应：15-22kHz；  3. 接头：Lightning；  4. 佩戴方式：入耳式。 |
| 37 | 移动硬盘A | 1个 | 1. 容量：8TB；  2. 接口：Type-C USB3.1/3.0；  3. 铝质金属外壳，持备份软件。 |
| 38 | 移动硬盘B | 1个 | 1. 便携固态硬盘；  2. 接口：Type-C/USB3.1/3；  3. 容量：2TB。 |
| 39 | 移动硬盘C | 1个 | 1. 接口USB-C；  2. 容量：4TB；  3. 速度:5Gb/s；  4. 随附 USB A 转 B 连接线，确保兼容 USB 3.0；  5. 最高1.98 米/6.5 英尺的掉落防摔保护。 |
| 40 | 音频、视频线材 | 1套 | XLR卡侬公母话筒线：接头20 m×10根，10m×6根，3 m×10根，6.5 大三芯公对公音频线3 m× 8根，15 m×4根，HDMI线10m×6根。 |
| 41 | 操控手柄 | 2只 | 1. 配备24个感应器、多功能触摸板、双阶段触发器、高清触觉反馈和可充电电池，带一个控制器、挂绳、微型USB线和电源适配器；  2. 电源容量：960毫安时。 |
| 42 | 定位器 | 4套 | 1. 支持SteamVR Tracking2.0；  2. 定位空间：最大6m×6m，若多个定位器支持，可拓展至10m×10m；  3. 扫描视场：水平150°，垂直110°。 |
| 43 | 无线套件 | 4套 | 支持6m×6m的游戏空间，同一空间内最多可使用2个，具备1个额外的PCle插槽，连接口：HDMI、USB、DC。 |
| 44 | 追踪器 | 4只 | 能将各种真实的物品带入虚拟世界，在欲加装的配件和Vive VR系统之间建立无线、无延迟连接；可以在数码单反相机加装追踪器，制作混合现实视频，配件含：USB数据线、无线信号接收器和接收器底座。 |
| 45 | VR头显 | 2套 | 1. 屏幕：2560×1440 LCD面板；  2. 追踪技术：Oculus Insight 内向外追踪技术；  3. 摄像头5个；  4. 头盔佩戴结构：Halo-style Strap（光环型头带），音频：Halo-style Strap（光环型头带）两侧的扬声器发声。 |
| 46 | 组装工作站  （展览用） | 6台 | 1. 主板芯片组：MEG Z390I GAMING EDGE AC；  2. CPU：8700K；  3. 显卡：GTX2080；  4. 内存：DDR4 16G ；  5. 硬盘：250G固态；  6. 电源：650W；  7. 散热: 6热管双塔散热器温控风扇支持 AM4；  8. 机箱:≤210×350×380mm；  9. 风扇:12cm风扇智能温控/4针/3针水冷排散热风扇；  10. 操作系统：原厂预装Windows10 专业版（64 位）；  11. 出厂预装同品牌网络同传软件，简单易懂，方便操作，不允许外插；  12. 支持GPT/MBR系统0秒切换不需要设置BIOS直接进入；  13. 最大系统管理：最多支持创建64个操作系统，可隐藏操作系统不让使用，支持NTFS/FAT32资料盘自动清除，支持共用分区保护；  14. 网络同传速度：100Mbps网络环境下克隆速度 600-800Mbps/分，1Gbps网络环境下克隆速度1200M--5000Mbps /分；  15. 最大同传模式：支持任意发送端，最多支持254台电脑网络同传，采用树状多点还原技术，支持建立254个还原点，每个还原点各自独立，可恢复任意还原点；  16. 远程外设管理：支持禁止使用USB，DVD/CD-ROM存储设备；  17. 远程网络控制：可控制学生机是否能上网，或者设定机房内计算机内外网的访问黑白名单，提供良好教学环境；  18. 远程屏幕查看：可远程查看学生机屏幕，对学生进行实时指导；  19. 远程屏幕广播：支持远程屏幕消息广播，及时通知消息，在练习，考试时进行提醒；  20. 远程屏幕锁定：自动锁定屏幕，鼠标，键盘，使学生认真听讲；  21. 数据即时压缩：支持同传时同步压缩，减少网络同传流量，增加网络克隆的速度；  22. 文件目录映射：可在保护分区设置一个文件夹不被还原；  23. 智能定位故障机：可监测网卡丢包率，硬盘读写速度，最慢机IP，自动调节延迟；  24. CMOS同传：发送端修改BIOS设置后，可同传到客户端机器，客户机器不需要手动去设置；  25. 自动软件注册：支持自动软件注册，发送端一次注册即可。发送端注册Windows 7 KMS设定完成后通过网络克隆，接收端自动完成KMS注册功能。发送端注册OFFICE 2010 KMS设定完成后通过网络克隆，接收端自动完成KMS注册功能。 |
| 47 | 组装工作站  （创作/演出用） | 1台 | 1. 主板芯片组：MEG Z390 ACE；  2. CPU：Core i9-9900K；  3. 显卡：RTX2080TI DUKE 11G×2；  4. 内存：DDR4 3600 16G（8G×2）；  5. 硬盘：1t 970EVO plus；  6. 电源:850W；  7. 散热机箱，双显卡桥接器；  8. 操作系统：原厂预装Windows10 专业版（64 位）；  9. 出厂预装同品牌网络同传软件，简单易懂，方便操作，不允许外插；  10. 支持GPT/MBR系统0秒切换不需要设置BIOS直接进入；  11. 最大系统管理：最多支持创建64个操作系统，可隐藏操作系统不让使用，支持NTFS/FAT32资料盘自动清除，支持共用分区保护；  12. 网络同传速度：100Mbps网络环境下克隆速度 600-800Mbps/分，1Gbps网络环境下克隆速度1200M--5000Mbps /分；  13. 最大同传模式：支持任意发送端，最多支持254台电脑网络同传，采用树状多点还原技术，支持建立254个还原点，每个还原点各自独立，可恢复任意还原点；  14. 远程外设管理：支持禁止使用USB，DVD/CD-ROM存储设备；  15. 远程网络控制：可控制学生机是否能上网，或者设定机房内计算机内外网的访问黑白名单，提供良好教学环境；  16. 远程屏幕查看：可远程查看学生机屏幕，对学生进行实时指导；  17. 远程屏幕广播：支持远程屏幕消息广播，及时通知消息，在练习，考试时进行提醒；  18. 远程屏幕锁定：自动锁定屏幕，鼠标，键盘，使学生认真听讲；  19. 数据即时压缩：支持同传时同步压缩，減少网络同传流量，增加网络克隆的速度；  20. 文件目录映射：可在保护分区设置一个文件夹不被还原；  21. 智能定位故障机：可监测网卡丢包率，硬盘读写速度，最慢机IP，自动调节延迟；  22. CMOS同传：发送端修改BIOS设置后，可同传到客户端机器，客户机器不需要手动去设置；  23. 自动软件注册：支持自动软件注册，发送端一次注册即可。发送端注册Windows 7 KMS设定完成后通过网络克隆，接收端自动完成KMS注册功能。发送端注册OFFICE 2010 KMS设定完成后通过网络克隆，接收端自动完成KMS注册功能。 |
| 48 | 移动工作站 | 2台 | 1. CPU：英特尔 酷睿 i9-9980H，Intel Mobile CM246；  2. 内存容量：32GB；  3. 显卡类型：Nvidia Quadro RTX 4000 含8GB GDDR6；  4. 固态硬盘：M.2 2TB PCIe NVMe Class 40 固态硬盘；  5. 屏幕尺寸：17.3寸超高清IPS(3840×2160)，防眩光超高清显示屏LED背光，100% color gamut RGB；  6. 接口：MiniDP, HDMI 2.0，3个USB3.1 ，2个支持Thunderbolt 3的 Type C，SD卡读卡器；通用麦克风/耳机接口，Intel ® Wi-Fi 6 AX200 2×2 .11ax 160 MHz + 蓝牙 5.0，碳纤维或者铝壳，MIL-STD-810G 环境认证，双散热风扇；  7. Windows10 64位专业版（正版OEM，简体中文），提供DBRM 数据备份与恢复软件，提供工作站自动优化软件，能源之星认证，EPEAT认证。 |
| 49 | 移动工作站 | 2台 | 1. CPU：英特尔 酷睿 i9-9980H，Intel Mobile CM246；  2. 内存容量：32GB；  3. 显卡类型：Nvidia Quadro RTX 4000 含8GB GDDR6；  4. 固态硬盘：M.2 2TB PCIe NVMe Class 40 固态硬盘；  5. 屏幕尺寸：17.3寸超高清IPS(3840×2160)，防眩光超高清显示屏LED背光，100% color gamut RGB；  6. 接口：MiniDP, HDMI 2.0，3个USB3.1 ，2个支持Thunderbolt 3的 Type C，SD卡读卡器；通用麦克风/耳机接口，Intel ® Wi-Fi 6 AX200 2×2 .11ax 160 MHz + 蓝牙 5.0，碳纤维或者铝壳，MIL-STD-810G 环境认证，双散热风扇；  7. Windows10 64位专业版（正版OEM，简体中文），提供DBRM 数据备份与恢复软件，提供工作站自动优化软件，能源之星认证，EPEAT认证。 |
| 50 | 身体感应器 | 2套 | 1. 100万像素高级深度摄像头；  2. 360°麦克风阵列；  3. 1200万像素全高清摄像头；  4. 方向传感器。 |
| 51 | 神经计算棒 | 2套 | 1. 处理器：Intel Movidius Myriad X视觉处理单元（VPU）；  2. 支持框架：TensorFlow和Caffe；  3. 连接性：USB3.0 Type-A；  4. 工作温度：0-40℃；  5. 兼容的操作系统：Ubuntu 16.04.3 LTS（64位）、 CentOS 7.4（64位）和Windows 10（64位）。 |
| 52 | 便携式扫描仪 | 1台 | 1. 3D便携扫描仪；  2. 内置追踪摄像头：超广角单色；  3. 惯性测量单元：6轴 (陀螺仪＆加速度计)；  4. 相机快门：全局快门；  5. 深度分辨率：1280×960；  6. 推荐范围：0.3m-5m +；  7. 视场角：59×46；  8. 使用环境：室内 ＆室外；  9. 深度处理：设备上使用 NU3000 ASIC；  10. 操作便捷：能直接连接ipad配套使用。 |
| 53 | VR头显 | 2套 | 1. 头戴显示器：双1440×1660 LCD，每像素全RGB，全局背光照明0.33ms，瞳孔间距（IPD)58-70mm；  2. 音频：  1）内置 37.5mm离耳平衡模式散热器（BRM），  2）频率响应40-24kHz，  3）阻抗：6Ω，  4）SPL: 98.96 dBSPL @ 1cm，  5）辅助耳机输出：3.5mm；  3. 帧率：默认120Hz，向下兼容90Hz，最高144Hz；  4. 麦克风：双麦克风阵列，频率响应2-24Hz，灵敏度 -25dBFS/Pa @ 1kHz；  5. 连接: 5m系绳，1m分离式三叉戟连接器；USB3.0， DisplayPort1.2，12V电源。  6. 相机：960×960像素，全局快门；  7. 手柄控制器：  1）传感器: 87个传感器（定位、压力、陀螺仪等），  2）按钮设置: 普通按钮、滑块触摸板、扳机、摇杆，  3）电池、充电性能: TypeC充电接口，1100 mAh的电池容量，7小时使用时间。 |
| 54 | 混合现实眼镜 | 1套 | 1. Windows 混合现实跟踪眼镜、IMU、有源 LED；  2. 屏幕：双LCD 2.89 英寸，脉冲背光；  3. 分辨率：单眼分辨率2160×2160，一共4320×2160；刷新率：90 Hz；  4. 视角：114°，Fresnel-Aspherical；  5. 跟踪：2个前置摄像头；  6. 传感器：Windows 混合现实内/外 6 DOF运动跟踪、陀螺仪、加速计和磁力计；  7. 眼调节：63mm（±8mm），通过软件控制；  8. 接口：DisplayPortTM 1.3，USB 3.0，3.5 mm立体声道耳机/麦克风口；  9. 连接线：1条 3.5m二合一 (DisplayPortTM 1.3 + USB 3.0) 线缆，1条0.6m二合一(mini DisplayPortTM 1.3 + USB 3.0) 线缆，DisplayPortTM 转 mini DisplayPortTM 转接长线；  10. 机械 ID：可更换面圈；  11. 控制器：  1）传感器：Windows混合现实跟踪、IMU、有源LED，  2）连接：蓝牙，  3）输入：多功能触控板、菜单按钮、Windows“开始”菜单按钮、截图按钮、Thumbstick (Teleport 和旋转）、触发器，  4）电源：每个控制器配备2节 AA 电池。  12. 追踪区域要求：立式/坐式：无最小空间要求，空间范围：2m×1.5m（最小）、5m×5m（最大）。 |
| 55 | 显示屏 | 1台 | 1. ≥31.5"IPS面板 4K USB-C，16:9；  2. 分辨率3840×2160；  3. 1×DP 1.4(HDCP2.2)/1×HDMI2.0(HDCP 2.2)/1×USB-C(替代模式采用D1.4,可供电和USB2.0)；1×USB 3.0上行端口/2×usb 3.0下行端口（后部）/2×支持BC1.2充电标准的USB，输出电流为2A（最大值)(侧面）；  4. 原厂出厂配置数据线USB-C、DP、USB。 |
| 56 | 电视立式支架 | 10套 | 1. 55寸电视用立式支架；  2. 材质：冷轧钢板；  3. 适用尺寸：32-65英寸；  4. 最大承重：45kg；  5. 上下调节高度：1200mm-1500mm；  6. 适用孔距：600×400；  7. 内置走线，一体式底座，立管直径≥50mm，尼龙万向轮（带锁止功能），UL安全认证，统一展示高度。 |
| 57 | 台式工作站 | 4台 | 1. 机箱规格：塔式；  2. 处理器：英特尔至强处理器，2颗银牌4110 8核21.GHz及以上，支持液冷散热；  3. 芯片组：英特尔C621；  4. 内存类型：128G 2666Mhz内存，免费提供内存硬件防错技术或以上；  5. 硬盘容量：最高可配6个2.5 英寸或者5个3.5英寸，本次配置1T固态启动盘+4TB机械硬盘及以上,前置模块化，免工具免开箱更换并支持热插拔；支持前置M.2 SSD/SATA/SAS（1.2T/1.8T/4TB）；  6. Raid:集成式：英特尔®芯片组SATA控制器(6 Gb/s),软件Raid 0/1/5/10，英特尔RSTe (vROC)软件RAID 0、1、10选项;显卡：P4000 4DP或以上；  7. 音频：集成Realtek ALC3234高保真音频编解码器（双通道），可选:专业音频接口（双通道，120 dB信噪比 – 5.25" FlexBay选项，USB接口）；  8. 网络：集成英特尔® i219千兆以太网控制器，支持英特尔远程唤醒、PXE和巨型帧；  9. 端口：前面：2个Type-c端口、2个USB 3.0端口、1个SD端口、1个麦克风端口、1个耳机端口；内部：1个USB 2.0端口、1个2×5针USB 2.0转接口、8个SATA 6 Gb/s端口、1个SATA 6 GB/s端口（用于光驱）；后面：6个USB 3.0端口、1个串行端口、2个PS2端口、1个RJ45（英特尔千兆以太网）端口、1个音频输出口、1个音频输入及麦克风端口、可选1394B Card、可选：Teradici PCoIP远程访问卡、插槽：2 个第3 代PCIe x16、1 个第3 代PCIe x16（8线程）、1 个第3 代PCIe x16（4线程）、1 个第3 代PCIe x16（1线程）、1 个PCI 32 位/33 MHz、光驱：纤薄型DVD+/-RW、电源：1 个能效高达90%电源：950W、电源自带诊断灯、机箱：417.9 x 176.5 x 518.3mm; (16.3" x 6.80"x 19.11")；  10. 可选19"导轨机架套件，要求带有双把手，主要备件模块化可便携拆卸:不拆机箱即可更换电源及硬盘；  11. 安全性：防盗开关，设置/BIOS 密码，I/O 接口安全；Kensington® 锁插槽、挂锁环、内置挡板锁；可锁电源；  12. 数据备份软件：免费备份与还原工具；  13. 性能调优：Precision Optimize自动调优软件；  ▲14. 保修：3年完全免费的原厂商售后服务，包括原厂商800电话支持、所有部件（包括键盘鼠标显示器在内）的原厂商备件、不晚于第二工作日原厂商售后服务工程师上门；3年硬盘不返还，机器必须由原厂家直接发货至最终用户人收，包装箱上客户信息需标注为“中国美术学院”，主机内所有零配件为原厂原包装，不允许拆装。不满足要求的按退货处理。签订合同前需提供原厂质保函。 |

**注：除招标文件中所明确的技术规格和品牌外，欢迎其他能满足本项目技术需求且性能相当于或高于所明确品牌的产品参加投标报价。同时在需求偏离表中作出详细对比说明。**