公告附件1：

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 项目编号 | | | 2022-JK15-W1064 | | | | |
| 项目名称 | | | 便携式VR头显（集成眼动模块） | | | | |
| 数量 | | | 2 | | ☑国产 □进口 | | |
| 最高投标限价 | | | 40万元 | | | | |
| **功能要求** | | | | | | | |
| 便携式VR头显（集成眼动模块）采用高性能图像渲染引擎配合沉浸式头盔显示器，内置高精度眼动追踪系统。能够在虚拟场景中还原真实的场景和环境，同时精确记录实验者的眼球在虚拟场景中的运动轨迹，极大提高研究的执行效率，降低研究成本。 | | | | | | | |
| **软硬件配置清单** | | | | | | | |
| **序号** | | **描 述** | | | | **数量** | |
| 1 | | 虚拟现实眼动模组 | | | | 2 | |
| 2 | | 虚拟现实眼动分析软件 | | | | 2 | |
| 3 | | 虚拟现实头盔 | | | | 2 | |
| 4 | | 电脑 | | | | 2 | |
| 5 | | 生理记录仪 | | | | 2 | |
| 6 | | 虚拟现实标准场景软件 | | | | 2 | |
| **技术参数要求** | | | | | | |
| 序号 | 指标名称 | | | 技术参数 | | |
| 1 | 虚拟现实眼动模组 | | | | | |
| 1.1 | 采样率 | | | 平均采样率100Hz | | |
| 1.2 | 定标方式 | | | 5点定标 | | |
| 1.3 | 准度 | | | ＜0.5° | | |
| 1.4 | 系统延迟 | | | ＜5ms | | |
| 1.5 | 单模块额定功耗 | | | 0.6W | | |
| 1.6 | 安全标准 | | | ★硬件符合GB 4943.1-2011 信息技术设备安全标准.（提供省级以上计量测试中心检测报告加以佐证。） | | |
| 2 | 虚拟现实眼动分析软件 | | | 眼动数据记录分析软件用于加载程序、程序刺激和数据分析。  1）支持虚拟现实3D空间中的眼动数据记录分析，有录屏功能  2）支持全景视频录像，支持全景图片录像和数据分析  ★3）支持注视点回放、轨迹图、热点图、兴趣区划分等传统眼动数据分析功能，支持3D空间中基于物体的分析功能  4）实时注视点显示，支持获取原始眼动数据，兴趣区数据：注视时间统计、注视点个数统计、首次进入次数统计、注视率、首次进入前注视点个数、首次注视点的注视时间等多项眼动分析指标  5）支持unity3D，提供SDK (C/C++)供二次开发  支持虚拟现实中的眼控交互功能  6）支持生理记录的数据同步分析功能（需外接生理多导仪）  7）软件具有软件著作权  含超市场景：场景模拟真实的超市购物环境，环境中不同货架上有各种物品，使用者戴上VR头盔后有逛真实超市的感受。使用者在虚拟超市内可以通过行走或手柄按钮操作漫游，在漫游过程中，VR眼动仪可以记录用户的眼动数据。漫游结束后，可通过分析软件对用户的眼动数据进行分析，比如对比不同商品的注视时间等； | | |
| 3 | 虚拟现实头盔 | | | | | |
| 3.1 | 屏幕 | | | 2个3.5英寸AMOLED | | |
| 3.2 | 分辨率 | | | 单眼分辨率1440\*1600，双眼分辨率为3K（2880\*1600） | | |
| 3.3 | 刷新率 | | | 90HZ | | |
| 3.4 | 视场角 | | | 110度 | | |
| 3.5 | 追踪范围 | | | 最小为2米 X 1.5米，最大为两个定位器对角线距离5米 | | |
| 4 | 电脑 | | | | | |
| 4.1 | 系统 | | | Windows 10系统或更高配置 | | |
| 4.2 | CPU | | | i7-8700或更高配置 | | |
| 4.3 | 内存 | | | 8GB或更高配置 | | |
| 4.4 | 显卡 | | | 独显GTX1070 8GB或更高配置 | | |
| 4.5 | 硬盘 | | | 1TB机械硬盘+128GB SSD或更高配置 | | |
| 5 | 生理记录仪 | | | | | |
| 5.1 | 红外脉搏 | | | 电源：5VDC；  采样频率：200Hz | | |
| 5.2 | 皮肤电阻 | | | 电源：5VDC  量程：100K-2.5M  测量精度：2.5K  误差：+/-2%  采样频率：200Hz | | |
| 6 | 虚拟现实标准场景软件 | | | | | |
| 6.1 | 模拟恐高场景 | | | 被试戴上3D头盔后感觉自己站立在某高地，周边虚拟场景具有明显高度知觉效果，通过手柄可以操控环境的高度，虚拟场景让被试者有真实的触觉感受 | | |
| 6.2 | 空中对抗场景 | | | 场景模拟野外飞机对抗的开阔环境，空中有若干架飞机飞行。可通过VR眼动仪，使用者用眼睛即可瞄准锁定飞机，扣动手柄扳机进行点火 | | |
| 6.3 | 街巷争夺场景 | | | 使用者以第一人称视角处于街巷争夺现场中，场景内可以有尸体等恐惧场景，可自由走动，然后出现敌人，并向被试者开火，周围的场景开始出现火焰、烟雾等危险情况。设置时间压力测试等任务，让使用者感知的虚拟环境更加真实，让沉浸效果更为逼真 | | |
| 6.4 | 丛林对抗场景 | | | 使用者以第一人称视角处于丛林对抗现场中，场景内不同的动植物模型，不同的地形模型，可自由走动，然后出现炮火，爆炸等危险场景，周围的场景也可以同步开始出现下雨、大风、大雪等危险天气状况的模拟 | | |
| 6.5 | 模拟飞行场景 | | | 场景模拟一架小型飞机的驾驶座舱。使用者戴上VR头盔后，拥有犹如在真实驾驶座舱的360°视野感受。飞机按照事先定义的路线飞行，在飞行过程中，设定了不同的飞行状况，比如飞机翻滚等，并可配合VR眼动仪记录使用者眼动数据，分析比较在正常情况和特殊情况飞行的情形下，使用者的关注区域差异以及是否有关注特定的仪表盘等 | | |
| **售后服务要求（每一项都是**“★”**）** | | | | | | |
| 1 | 质保期 | | | 1年 | | |
| 2 | 备件库 | | | 国内有备件库 | | |
| 3 | 维修站 | | | 国内有维修站 | | |
| 4 | 收费标准 | | | 质保期外配件及维修价格优惠情况 | | |
| 5 | 培训支持 | | | 提供一次免费安装、培训。额外的培训只收差旅费。 | | |
| 6 | 维修响应 | | | 7\*24小时响应，可通过快速备件借用或备件更换，帮助用户维持正常实验或教学 | | |
| 7 | 到货时间 | | | 合同签订后，20日内供货 | | |

说明: 功能要求、配置清单为必备要求，从功能角度提出；技术参数应体现设备档次要求，参数中区分“★”、“＃”参数，其中“★”参数为核心参数，为必须满足参数；“＃”参数为重要参数，在采购评审中分值较高。一般技术指标参数不作标记。