公告附件1：

|  |  |
| --- | --- |
| 项目编号 | 2022-JK15-W1067 |
| 项目名称 | VR 体感模拟舱 |
| 数量 | 1 | ☑国产 □进口 |
| 最高投标限价 | 50万元 |
| **功能要求** |
| 自由度模拟平台平台框架和六自由度运动平台及其控制系统，其中六自由度运动平台提供俯仰、横滚、偏航、前移、横移和升降的运动特性，广泛应用于各种模拟仿真和专业训练，如飞行、舰艇、特种车辆等的驾驶模拟，以及4D动感影院、娱乐设备等特种行业设备。主要由六自由度运动平台、伺服电动控制系统等设备组成，运动平台主要由6个防扭臂、6个电动缸等组成。主要呈现培训场景，实现爆炸、噪音等多通道即时刺激功能。一：云层错觉 降落时起落架故障 空中放油 无起落架迫降场景可以交互，使用unity编程，源代码需要移交给甲方，可根据甲方需求进行修改、调整和完善。可以与飞行模拟器进行配合使用。飞机驾驶舱逼真，可互动。有机场、有塔台。机场可以增加阻燃泡沫。地面有无人区、居民区。整个场景大小足够飞行5分钟。仪表盘上可显示起落架状态，可显示邮箱状态，可显示飞行高度、速度、姿势等，有塔台呼叫按钮，可进行放油操作，飞机可以控制反推。让驾驶员熟悉该飞机驾驶舱仪表盘及操作方式，在空中自由操作飞行1分钟，场景和飞行模拟器根据飞行员的操作而变化，仪表盘高度、速度等也会发生相应变化。系统自动控制飞机进行2分钟的平稳飞行，系统弹出提示：现在请你准备降落，请根据实际情况，合理操作。飞机前方环境为：进入向上角度为30度的平行云层，此时仪表盘显示正常，测试飞行员是否随云层角度调整飞行角度。如飞行员逐渐降低飞行高度到指定高度，则可以跳转步骤3。如飞行员若随云角度爬升则10秒钟后弹出提示框，请降低高度，准备降落。在飞行员到达指定高度，准备降落时，仪表盘亮起故障，提示起落架故障。如10秒中内飞行员未触碰联系塔台按键，则弹出提示框,请联系塔台。如10秒钟内飞行员触碰了联系塔台按键，则跳转步骤4.准备无起落架迫降，塔台传来指令，我已通知地面跑道布置阻燃泡沫，请你准备迫降。此时飞机下方为居民区，飞机油箱为80%。正确步骤，飞行员飞行到无人区，然后进行操作空中放油，完成后操作飞机返回机场。进行无起落架迫降，迫降过程中飞行员应控制好飞机角度与落地速度，并且与地面接触时发动机需要反推来减少摩擦，成功降落后模拟完成。具体以飞行员操作结果为准。根据接地角度速度与水平速度变化给出评分。 |
| **软硬件配置清单** |
| **序号** | **描 述** | **数量** |
| 1 | 场景软件 | 1套 |
| 2 | 六自由度运动平台 | 1个 |
| **技术参数要求** |
| 序号 | 指标名称 | 技术参数 |
| 1 | #主机 | CPU:11700kf显卡：3090内存：64GB固态存储器：8TB |
| 2 | ★分辨率 | ≥2048\*1024像素 |
| 3 | ★VR头显 | 提供进口品牌VR头显 |
| 4 | 六自由度运动平台 | 1. 工作台面尺寸：按需定制 ；
2. 最大动负载：≮200kg；
3. 载荷中心距离平台中心：约0.5m；
4. 电动缸行程：≮0.3m；
5. 最大俯仰角（纵倾）偏移量：≮±20°；
6. 最大横滚角偏移量：≮±20°；
7. 最大偏航角偏移量：≮±20°；
8. 最大升降偏移量：≮0.2m；
9. 最大侧向（横移）偏移量：≮±0.20m；
10. 最大纵向（前冲）偏移量：≮±0.2m；
11. 最大俯仰角（纵倾）速度：≮±80°/s；
12. 最大横滚角速度：≮±80°/s；
13. 最大偏航角速度：≮±80°/s；
14. 最大升降速度：≮±0.5m/s；
15. 最大侧向（横移）速度：≮±0.5m/s；
16. 最大纵向（前冲）速度：≮±0.5m/s；
17. 最大俯仰角（纵倾）加速度：≮±90°/s²；
18. 最大横滚角加速度：≮±90°/s²；
19. 最大偏航角加速度：≮90°/s²；
20. 最大升降加速度：≮±5m/s²；
21. 最大侧向（横移）加速度：≮±5m/s²；

22.最大纵向（前冲）加速度：≮±5m/s² |
| 5 | 六自由度平台控制系统 | 控制系统采用高性能双核主站+高速总线+运动控制模块+ ABB190/台达A2E/ /松下A6系列等伺服驱动器。 |
| 6 | 驾驶舱模型 | 按需定制加工 |
| **售后服务要求（每一项都是“★”）** |
| 1 | 质保期 | 货物验收后12月 |
| 2 | 备件库 | 国内有备件库 |
| 3 | 维修站 | 西安有维修人员 |
| 4 | 收费标准 | 质保期外出厂价格维修 |
| 5 | 培训支持 | 针对平台系统的操作、维护需要，提供现场培训和远程培训。 至少提供 1 次线下集中授课培训 |
| 6 | 维修响应 | 自收到维修电话后：远程支持2小时内响应，24小时内到达现场 |
| 7 | 到货时间 | 合同签订后45工作日 |

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。