中关村科技军民融合专题赛需求征集表

需求编号：010403028

|  |
| --- |
| 需求提出单位信息 |
| 单位名称（代号） | 专题赛组委会 | 联系人 | 徐先超 | 电话 | 15811271922 |
| 需求名称 | 无人系统仿真测试评估系统 |
| 需求情况说明 | 需求领域 | □网络与信息安全□智能制造■无人系统□虚拟现实□人工智能□大数据□新能源与动力装置□技术应用场景□其它 |
| 需求简述 | 无人系统由设计走向实用，中间要经历无数测试验证环节，而作为仿真手段的应用是必不可少的关键环节。主要原因是无人系统在训练测试过程中需要各种各样的丰富场景为其支撑，而在现实环境中很难实现环境的多样性要求，一方面建设成本高昂、另一方面实际环境的安全性要求的限制也是必须考虑的现实问题。因此，无人系统仿真测试评估系统对于提高无人系统的环境适用性、缩短无人系统迭代开发周期具有不可替代的作用 |
| 需求详述 | 功能要求具备训练场景的加载功能；实现场景中静态、动态目标的编辑功能，能够对陪试的动态目标进行角色能力设置；提供车载常用的传感器仿真模型；提供仿真环境下的无人车及其载荷的模型定制和装配；提供多种天候和光照条件下的传感仿真；提供测试脚本的想定编辑功能；实现全程数据采集、分析、回放及评估；提供待测无人系统数据交互接口定义规范。 |
| 约束条件1. 传感器模型包括：卫星定位导航单元/惯性测量单元/毫米波雷达/激光雷达/虚拟RGB相机
2. 虚拟测试场景不小于10平方公里
 |
| 关键指标1. 虚拟RGB相机分辨率不低于1920\*1080，帧率不低于30FPS；
2. 虚拟激光雷达，雷达线数设定范围1/4/8/16/31/64；水平扫描角0-360度。垂直扫描角可达40度，距离精度范围1厘米到10厘米，扫描帧率不低于10Hz；
3. 虚拟毫米波雷达支持短距离（有效作用距离不小于30米，水平视野120度，测距标准差为1米）和长距离（有效作用距离不小于200米，水平视野度10度，测距标准差为1米）；支持64个目标输出，输出帧率不低于10Hz；
4. 支持多种天候和光照条件下的传感器仿真：晴天、雨天、雾天、雪天以及烟和扬尘等。
 |
| 承诺与约定 | 是否同意公开需求信息 | 同意 |
| 是否同意提供辅导专家 | 同意 |
| 是否愿意奖励优秀解决方案 | 同意 |