**汽车动力学仿真模拟器技术要求**

**1、系统组成**

**（1）仿真软件**

* 动力学计算解算模块
* 视景仿真模块；
* 运动仿真模块；
* 声音仿真模块；
* 数据采集模块；

**（2）硬件**

* 驾驶方向盘
* 刹车
* 离合器
* 档位拨片
* 图形计算机工作站
* 模拟器支架

**2、技术要求**

**（1）空间安装尺寸**

根据甲方场地要求，确定安装空间尺寸，形成安装图纸。

**（2）可靠性**

* + 可利用率≮90%；
  + 平均故障间隔时间（MTBF）≥30小时；
  + 日工作强度≮16小时；
  + 年工作强度≮3100小时；
  + 使用寿命≮10 年。

**（3）维修性**

* + 平均预防性维修时间：1天/2周；
  + 系统设计采用模块化结构；
  + 提供配套的维护、测试文件和技术文件；
  + 经过培训的用户技术人员可利用技术文件、维护手册等文档资料解决一般性故障；

**（4）测试性设计要求**

* + 故障检测到设备级；
  + 主要系统设置自检测功能；

**（5）实时性要求**

视景图像更新率≥30帧/秒，图像刷新率≮40帧/秒；系统总时延≯120毫秒，协调误差≯20豪秒；

**（6）系统可扩展性**

* + 计算机剩余计算能力≮30%；
  + 仿真节点数可增加；

**（7）工作环境条件要求**

一般设备环境要求：

* + 温度 ：10℃～30℃；
  + 湿度 ：40～85％(不凝露)；

**（8）精密设备环境要求：**

* + 温度 ：22±3℃；
  + 湿度 ：40～60％(不凝露)；

**（9）电源要求**

* + 耗电≯20KW (220V, 50Hz)
  + 电源波动：±10%；