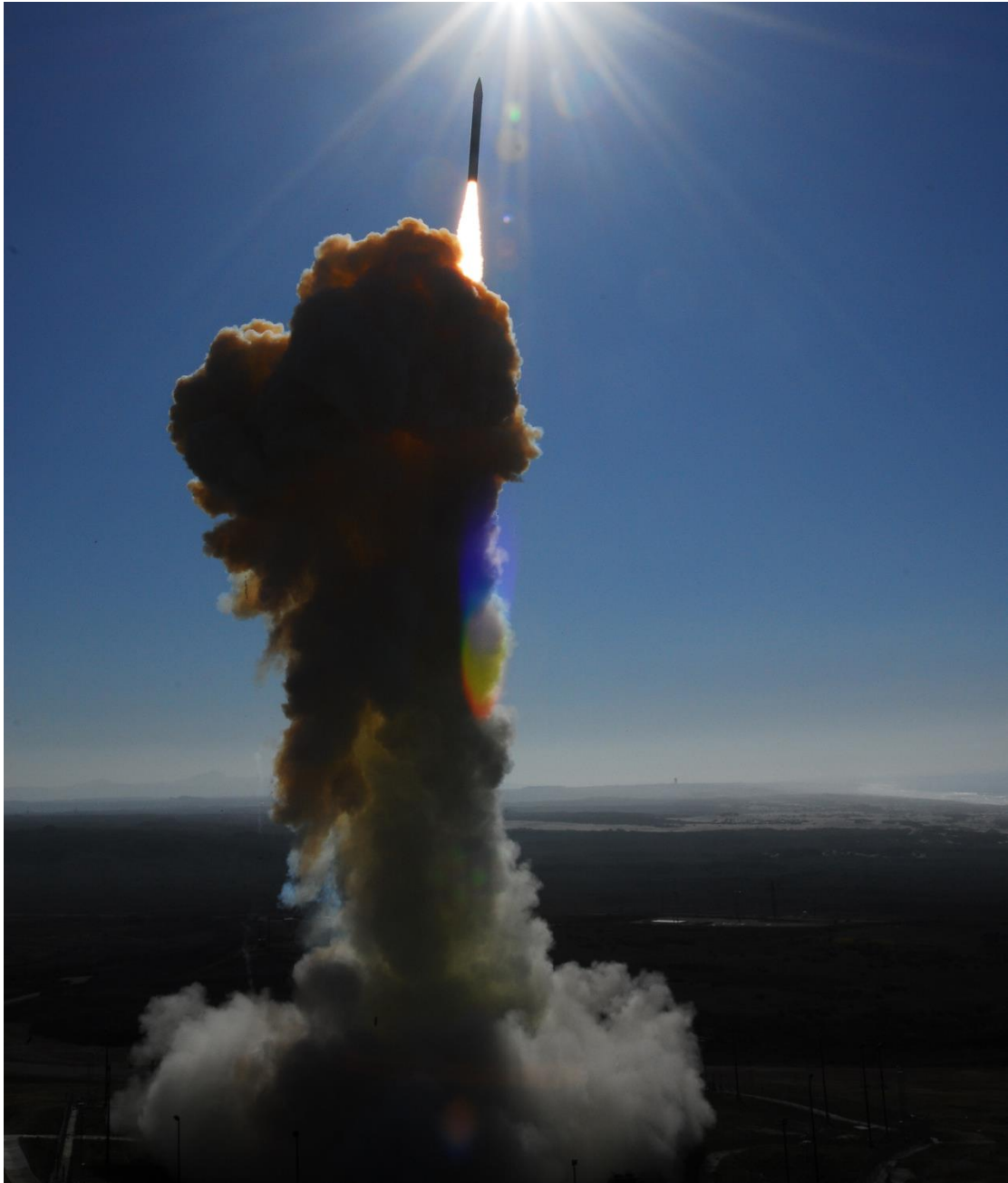


导弹系统仿真

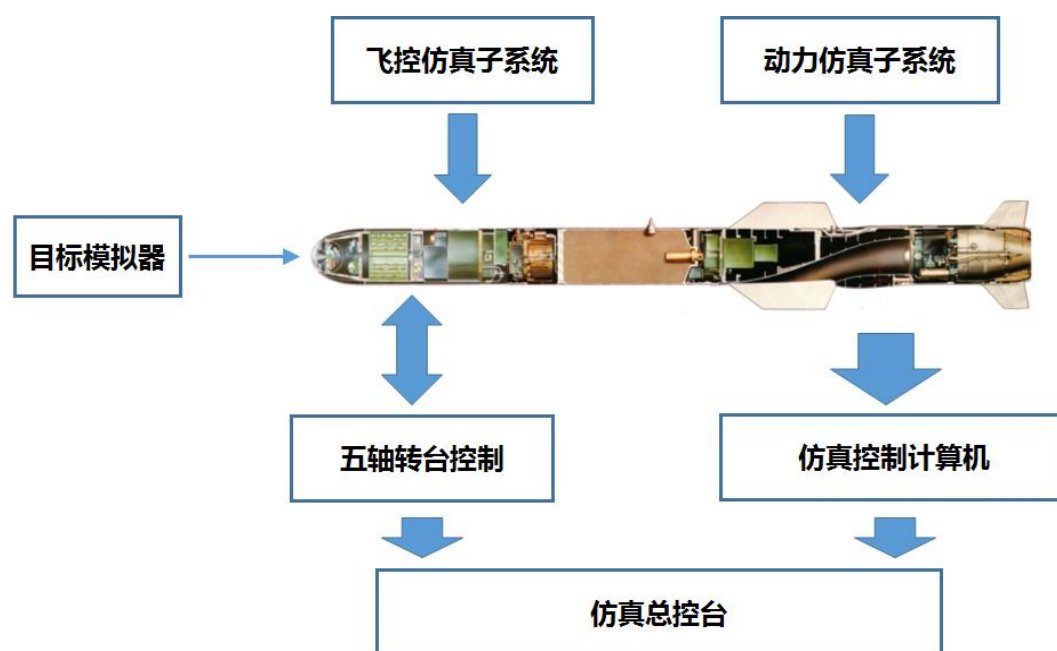


BJCCE SpaceR

案例介绍

导弹武器系统的研制是一项十分复杂的系统工程。在导弹系统前期设计过程中,借助 SpaceR 半实物仿真平台建立综合仿真环境,验证系统的开、闭环特性,各分系统工作的协调性和正确性,部件的抗干扰能力,系统参数设计,系统稳定性及各种交叉耦合的影响等,以达到优化系统设计,提高系统可靠性的目的,为导弹的飞行试验成功奠定基础。

导弹的半实物仿真系统的主要系统包括:仿真综合控制台、动力性仿真子系统、飞控仿真子系统、五轴转台以及目标模拟器等仿真子系统。目标机将 Simulink 仿真模型计算得到的导弹空间位置和姿态、舵机铰链力矩、弹目相对距离与方位等信息发送到通信网络,通过 I/O 板卡输出成模拟信号和数字信号,来为转台、负载模拟器、目标模拟器等仿真设备提供输入指令。同时,目标机读取通信网络获取返回数据,通过 I/O 板卡输入模拟信号和数字信号,获取目标方位、舵偏角、姿态角等导弹部件输出的实测信息。



SpaceR 仿真系统配置

软件配置

- SpaceR
- Matlab/Simulink
- SpaceR 模块库

硬件配置

- 实时仿真目标机
- 实时仿真接口箱
- 模拟量输入功能卡
- 模拟量输出功能卡
- 数字量输入功能卡
- 数字量输出功能卡