



1 系统概述

飞机机电系统仿真测试设备用于在试验室中仿真机电系统的接口、工作状态和故障逻辑，以及接收机电综合管理系统输出的控制指令，验证各机载子系统之间各种控制关系，支持机电综合管理系统的开发调试及验证。

采用平台化软件设计思路，可快速进行 ICD 文件的手工录入或自动导入，并完成自动化测试。平台支持目前主流的各类总线形式，包括：RS232/RS485/RS422、1394、FC、ARINC429、CAN、1553B、AFDX 等

2 技术指标

按技术协议要求，仿真目标机需满足以下要求：

- 采用 PXI/PXIe 架构；
- RS422A 串行数据接口：不少于 16 路；每个通道可独立配置 232/422/485，速率 150bps~921.6kbps；
- ARINC429 总线接口：不少于 4 路；

- CAN 总线接口：不少于 2 路；
- 离散量（“地/开”、“28V/地”、“28V/开”）输出接口：不少于 96 路，输出类型可由硬跳线或软件配置改变；
- 离散量（“地/开”、“28V/地”、“28V/开”）输入接口：不少于 32 路，输入类型可由硬跳线或软件配置改变；
- 0~10VDC 差分模拟量输出接口：不少于 16 路，满量程精度 0.5%；
- 0~100mVDC 差分模拟量输出接口：不少于 16 路，满量程精度 1%；
- 电阻模拟量输出接口：9 路， $10\Omega \sim 4k\Omega$ ，分辨率 $\leq 0.125\Omega$ ，精度 $\leq \pm 1\Omega$ ；
- 频率模拟量输出接口：不少于 8 路，10Hz~1MHz 可调，输出电平为方波、正弦波等信号，频率满量程精度为 1%，输出波形峰峰值在-10V~10V 之间可调；
- 直流电压 10VDC 输入接口：16 路，满量程采集精度 $<0.5\%$ ；
- 0~50mA，400HZ 交流电流输出接口：32 路，满量程精度 0.5%；频率范围 300HZ~500HZ 可调，精度 $\pm 1\text{Hz}$ 。