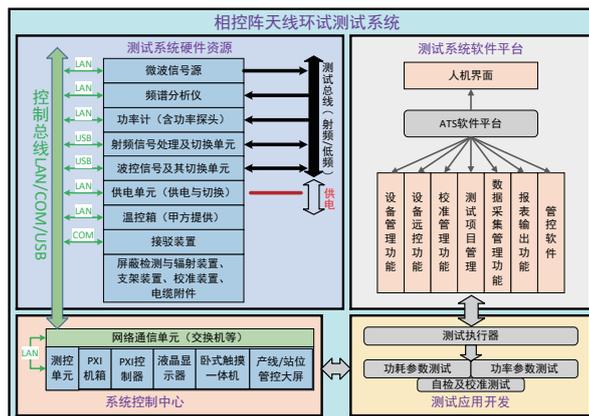


相控阵天线环试测试系统

方案综述

相控阵天线环试测试系统主要用于多种型号相控阵天线的温度（高温、常温、低温）、振动等环境试验，根据不同环试条件下所得产品参数对产品环试适应性指标进行标定，能够实现多台产品批量测试。随着相控阵天线产品批量生产任务的不断增加，需要应对产能扩充带来的硬件升级，相控阵天线环试测试系统设计方案根据对产品测试需求的可行性研究与分析，建立了基于“核心测试设备 + 主控计算机 + 测试应用开发”的设计思路，使测试系统总体架构更通用化，也使测试系统具有使用便捷、可靠性好、安全性高、测试精度高及可扩展性等技术特点。相控阵天线环试测试系统总体架构如下图所示：



主要功能

- 相控阵天线环试测试系统能进行相控阵天线的接收、发射环境试验；
- 能兼容多种型号的相控阵天线环境试验；
- 通过射频信号处理单元、波控信号处理单元、电源切换单元等专用设备实现多个被测件的测试（测试设备分时复用）；
- 可同次进行不同型号的相控阵天线环境试验；
- 具备信息化管理功能。

主要特点

相控阵天线环试测试系统主要用于相控阵天线的接收、发射环境试验。相控阵天线环试测试系统机柜前示意图如下图所示：



技术规范

参数名称	技术指标
频段	
可选频段	Ku 波段、Ka 波段(可扩展其他频段)
工业级计算机配置	
PXI机箱	9 槽
PXI控制器	i7、8G、1T 固态硬盘
射频/微波仪器	
信号发生器	频段 10MHz~40GHz
信号/频谱分析仪	频段 10MHz~40GHz
功率计	频段 10MHz~40GHz
专用设备	
射频信号处理单元	集成各波段功放, 16 个通道
波控信号处理单元	16 个通道
电源切换单元	16 个通道
电源供电	
系统供电	220V±10%, ≤2000W; 380 V±10%, ≤2000W
大功率程控电源	10kW, 500V/60A
程控电源	8 路(2 路 20 V/15 A、6 路 35 V/8.5A)
电源供电	
相控阵天线发射性能	天线发射相关参数
相控阵天线接收性能	天线接收相关参数
可靠性指标	
稳定、可靠工作时间	≥240 h
故障恢复时间	≤10 min

订货信息

相控阵天线环试测试系统标配如下:

设备名称	数量
相控阵天线环试测试系统	1套
用户手册	1套
合格证	1套