

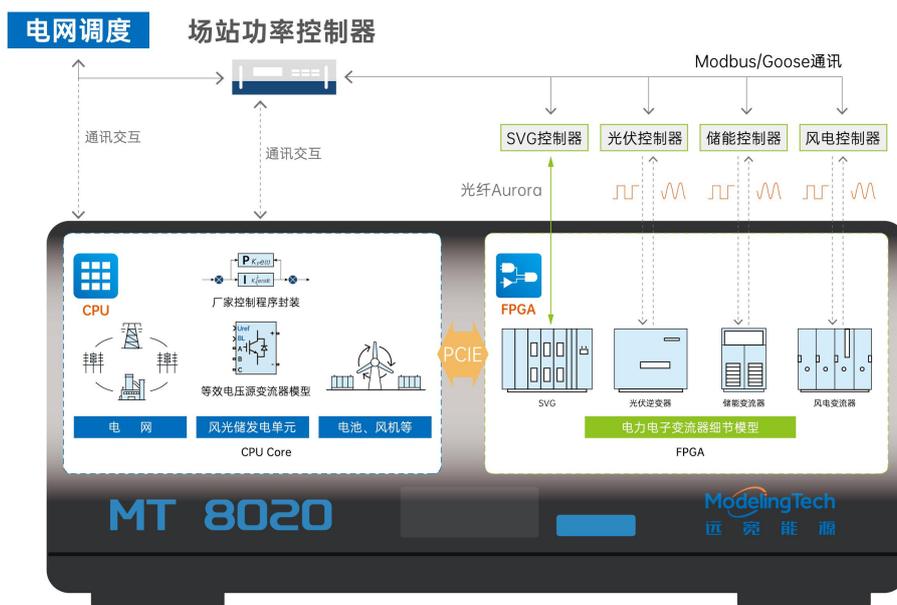
# 新能源场站实时全景再现 (数字孪生)

## 新能源场站实时全景再现（数字孪生）

随着我国新能源渗透率不断攀升，新能源场站正逐步由传统的单一发电设备转变为以区域能源互联网形式呈现的新能源场站。建设新能源场站全景数字仿真平台，可对可再生能源灵活接入与综合承载力进行仿真分析与验证，可开展不同结构新能源多场景测试，可对新能源场站内“源网荷储”协同优化调度、多能互补综合能源等技术与验证，全面推进能源绿色低碳转型，保证配电网安全经济运行，为新能源场站优化规划、故障推演、新能源高效并网提供技术支持。

## 系统框图

新能源场站实时全景再现（数字孪生）针对新能源场站内部的电网、线路、不同厂家不同型号的新能源设备等场站重要组成部分在实时仿真器中进行详细建模模拟。利用新能源厂家的新能源模型、动态链接库以及仿真器的多核 CPU 仿真能力，可实现在仿真器的 CPU 中进行大量单机设备仿真模拟；利用新能源厂家真实控制器装置和多台仿真器并行仿真能力，可实现对不同型号的真实新能源设备控制器硬件在环仿真测试；综上，结合仿真器的 CPU 和 FPGA 仿真能力，可实现含功率协调控制器、SVG 控制器、厂家的控制程序封装，以及新能源设备真实物理控制器的硬件在环来实现新能源场站实时全景再现（数字孪生）。



▶ MT 8020实时仿真器

## 技术特点

### 超强 CPU 仿真能力

利用数字实时仿真器的多核 CPU 对电网、新能源、各类负荷进行不同时间尺度数字化仿真模拟，精确模拟各类发电设备、负荷不同时间尺度运行特性

### 支持专业工业通信

支持 Modbus\104\IEC 61850\CAN 等通信方式与实时仿真器、实际设备控制器进行数据交互和指令下发，形成通信闭环交互

## 测试内容

- 1、故障工况测试
- 2、场站协调控制器功能测试