

场站功率协调控制器仿真

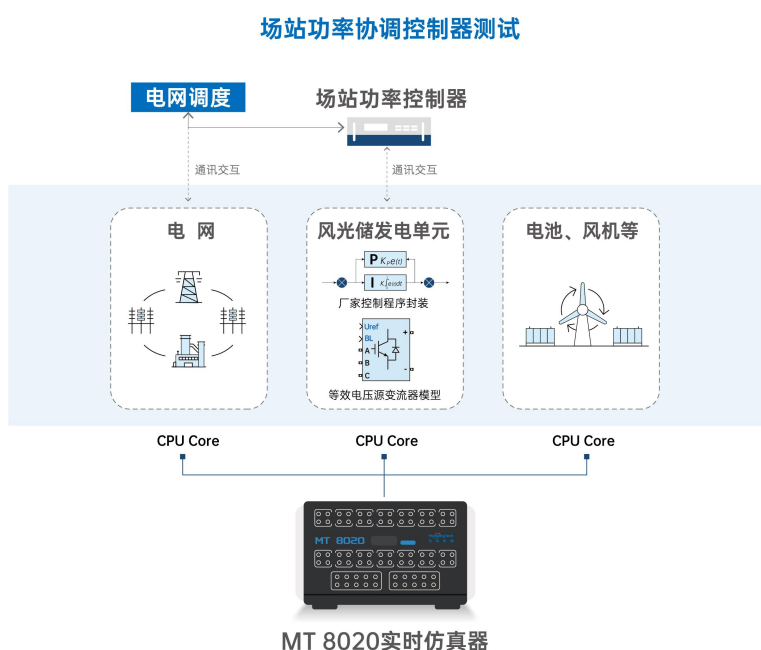
场站功率协调控制器仿真

近年来，大规模的储能电站逐步建成，这些储能电站的储能变流器（PCS）数量通常达到几十上百台。同一电站内同时布置过多的电池组和 PCS，难以协调运行，非常有必要采用场站协调控制器对场站中各储能进行协调控制。

新能源场站储能协调控制器可用于协调和管理储能系统，其主要功能是优化储能系统的运行，实现最佳的能源存储和释放效率。储能协调控制器不仅负责暂态控制，快速响应电网波动与负荷变化，还作为信息枢纽，连接并优化场站与调度主站管理，保障储能系统远程监控与高效运行。

系统框图

目前新能源场站功率协调控制器测试已是当前的研究热点，通常需要利用实时仿真器对新能源场站进行建模仿真，在实时仿真中对风光储荷等设备进行建模，利用多核 CPU 并行仿真能力模拟场站内的电网、线路、风机、光伏、储能、各变流器等效模型、各类负荷，协调控制器通过 GOOSE 等通信与仿真器进行指令下发和数据交互，同时电网调度控制器采集电网部分信息，并对协调控制器下发对应调度指令，用户基于协调控制器即可完成对场站内新能源系统调度和能量交互，从而形成新能源场站协调控制器测试方案。



技术特点

强大的 CPU 并行仿真能力

利用多核 CPU 并行仿真能力，可对电网、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

专业硬件 IO 接口和工业通信

配备专业的工业通信，支持 MODBUS TCP、MODBUS RTU、CAN、ETHERNET、串口等专业电力通信协议，便捷实现与场站协控信息交互

强大的设备并行能力

支持多台实时仿真器的并行仿真，满足含多台不同型号新能源发电设备的新能源场站精细化在环测试

测试内容

- 1、储能系统 SOC 均衡测试
- 2、惯性支撑测试
- 3、一次调频测试