



PSG600关键电源投切系统

精于能，臻于稳





1

PSG600关键电源
投切系统



2

应用领域



3

基础功能



4

PSG600高级应用



5

组网方式



6

硬件配置



7

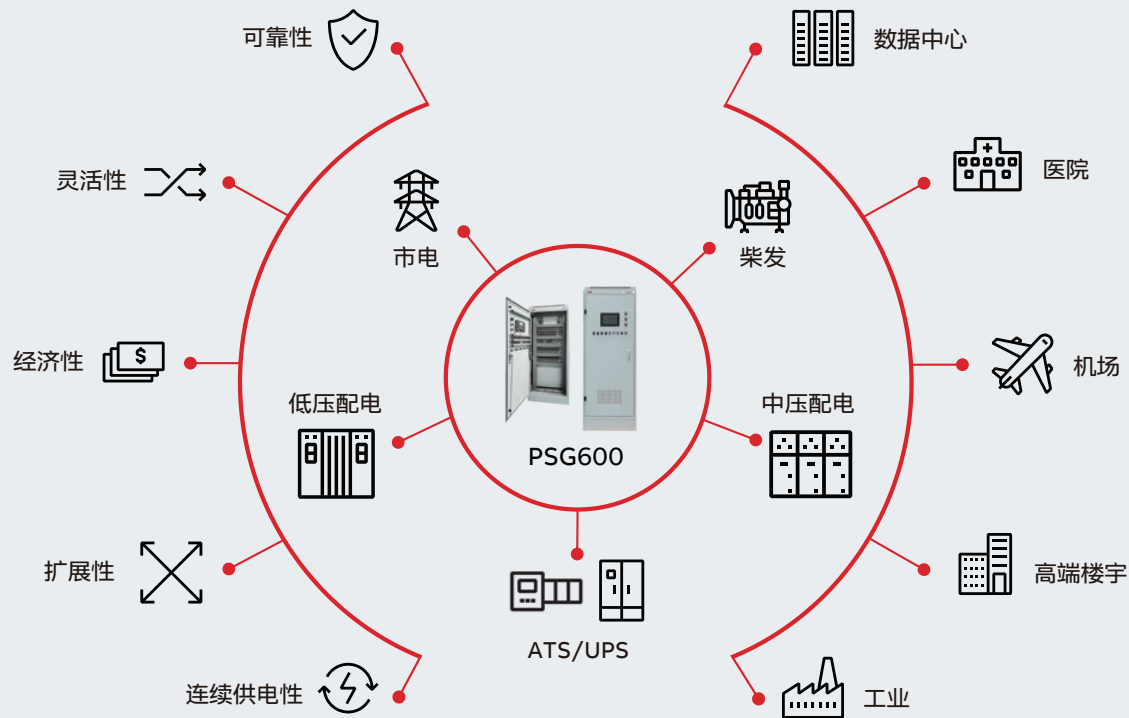
联系我们

PSG600关键电源投切系统



伴随再电气化之路的不断发展，电气化设备在新型基础设施中广泛应用，供电系统长期稳定运行对于整个运营至关重要。供电中断会影响生产力，甚至带来安全隐患，特别是对于数据中心、高层建筑大楼、医院、电子芯片等领域，一旦供电中断所带来的损失以千万计。作为设施的负责人，您需要一套可靠、高效、智能的解决方案来提高电源管理的精准度，强化安全可靠的投切过程、提升智慧高效的运维水平。

ABB作为电气和自动化行业的领导者，为客户提供适用于不同场景的PSG600系统，通过便捷组网和系统AI自适应，为整体设施供电连续性提供决策优化及控制过程精细化管理，控制市电、柴发、用电负载等多个系统，帮助您更加简单地保证供电的连续性，减少停电停产时间，达到时间和成本的节省。

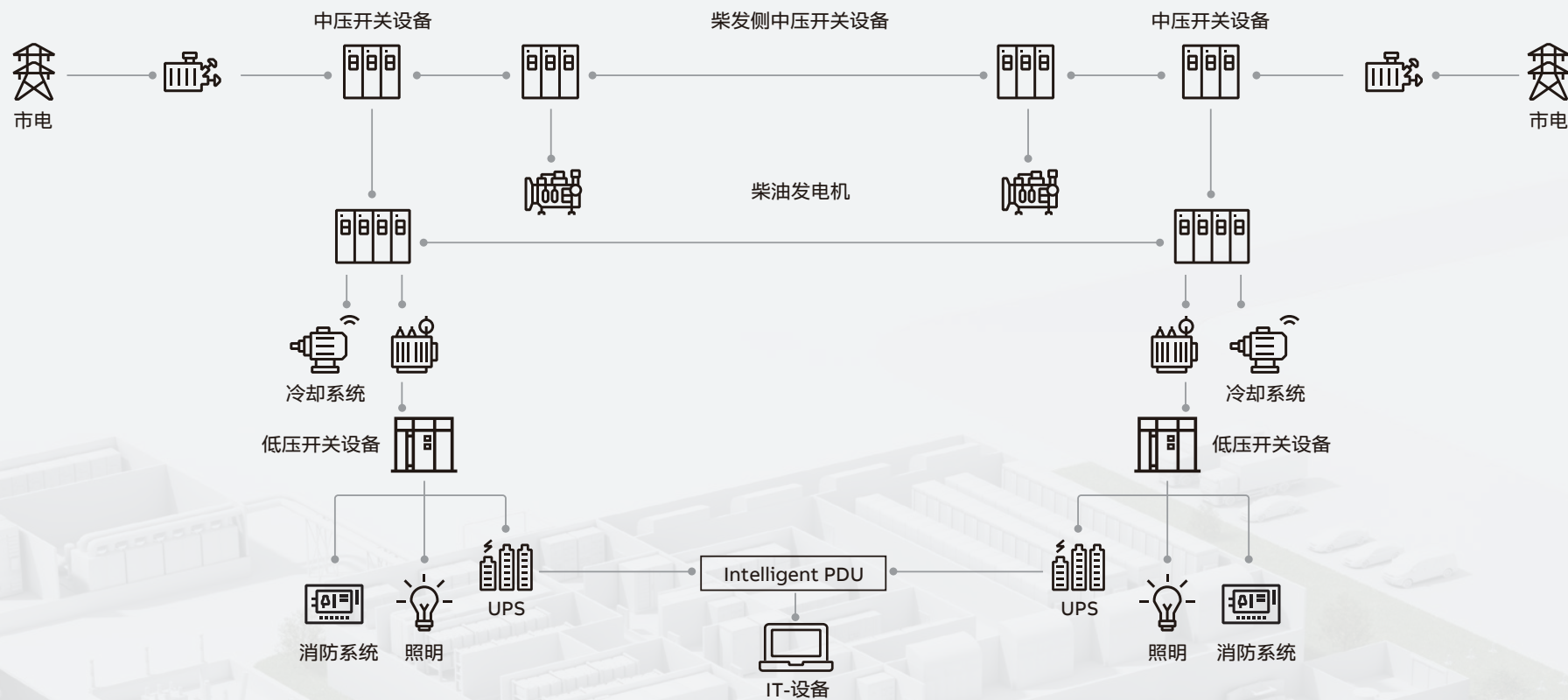


应用领域



数据中心行业应用

确保全天候电力运营网络的可靠性、高效性和合规性是当今数据中心面临的严重问题之一。对数据中心而言，计划外的停电通常会造成数百万美元的损失，同时还会有损数据中心的声誉。PSG600为您的电力系统提供毫秒级的实时响应和全面的控制管理，从而在电力事件发生后自动帮您快速安全地恢复供电，并不影响电源可用性或可靠性的情况下提高数据中心的性能，确保业务连续性。



基础功能

3



市电、柴发、负载自动控制

市电备自投、市电备自复、柴发备自投、柴发备自复位；负载逐级投切。



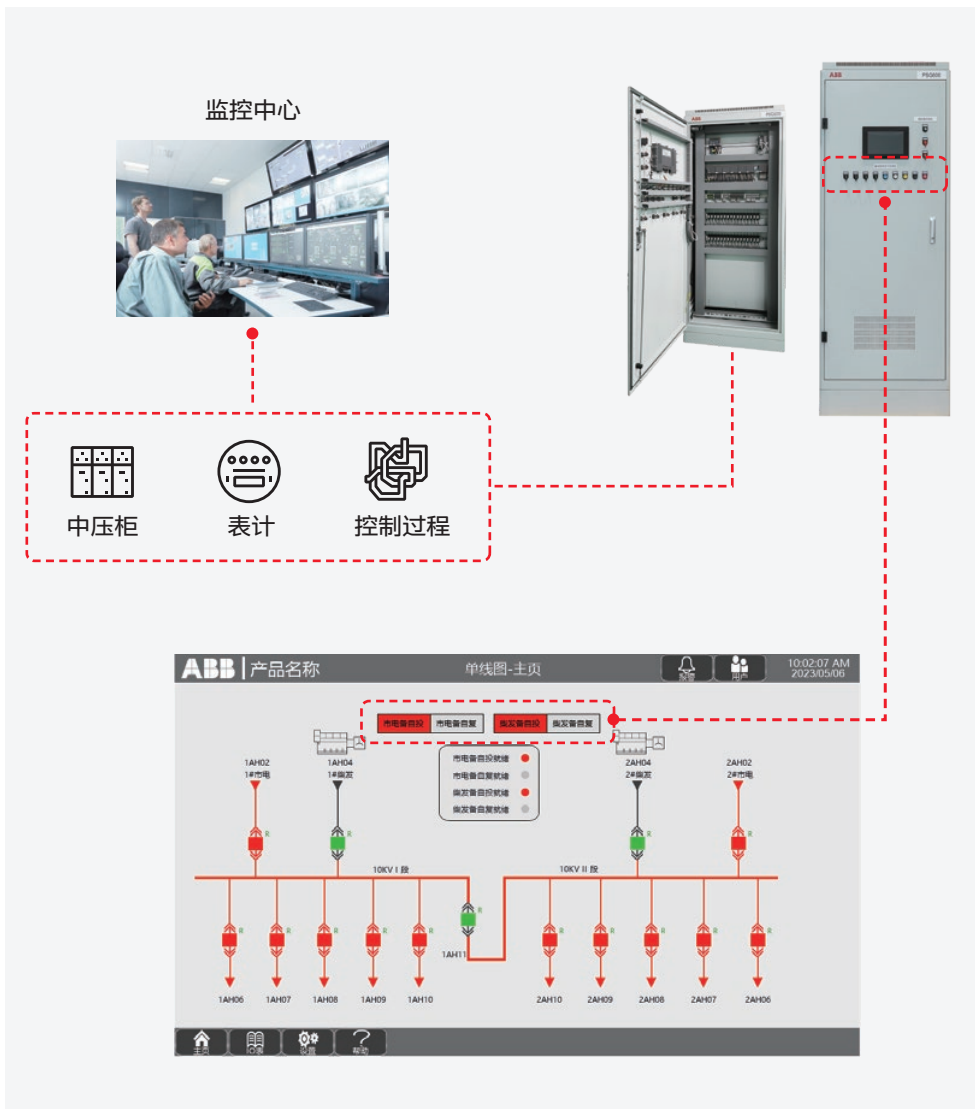
功能模块化选择

通过柜门面板钥匙选择功能模块，根据现场要求灵活打开、关闭自投、自复的功能模块，安全可靠、灵动便捷。



站内数据打包上传

系统可以将配电信息、控制过程信息整体打包转发给监控中心，保证上下级系统监视的一致性。



基础功能

3



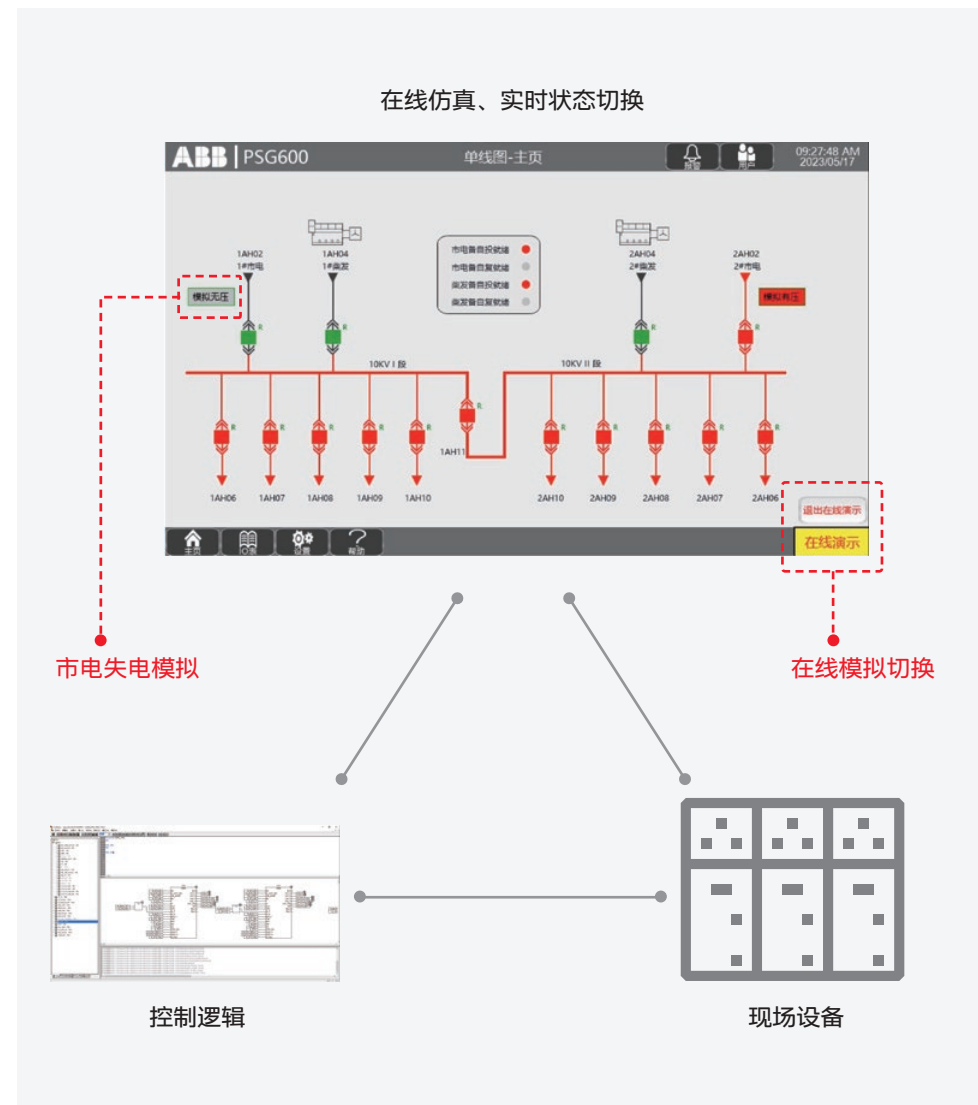
在线模拟演示

项目交付前通过在线演示模拟仿真校核验证，快速实现交付；项目交付后通过在线演示模拟功能切换实现教学培训。



在线设备联动演练

定期实战演练培训，通过系统真实测试市电失电时整体配电系统联动可靠性，熟悉系统运行过程，提高异常情况下运维人员的应对能力，提升运维水平。



PSG600高级应用



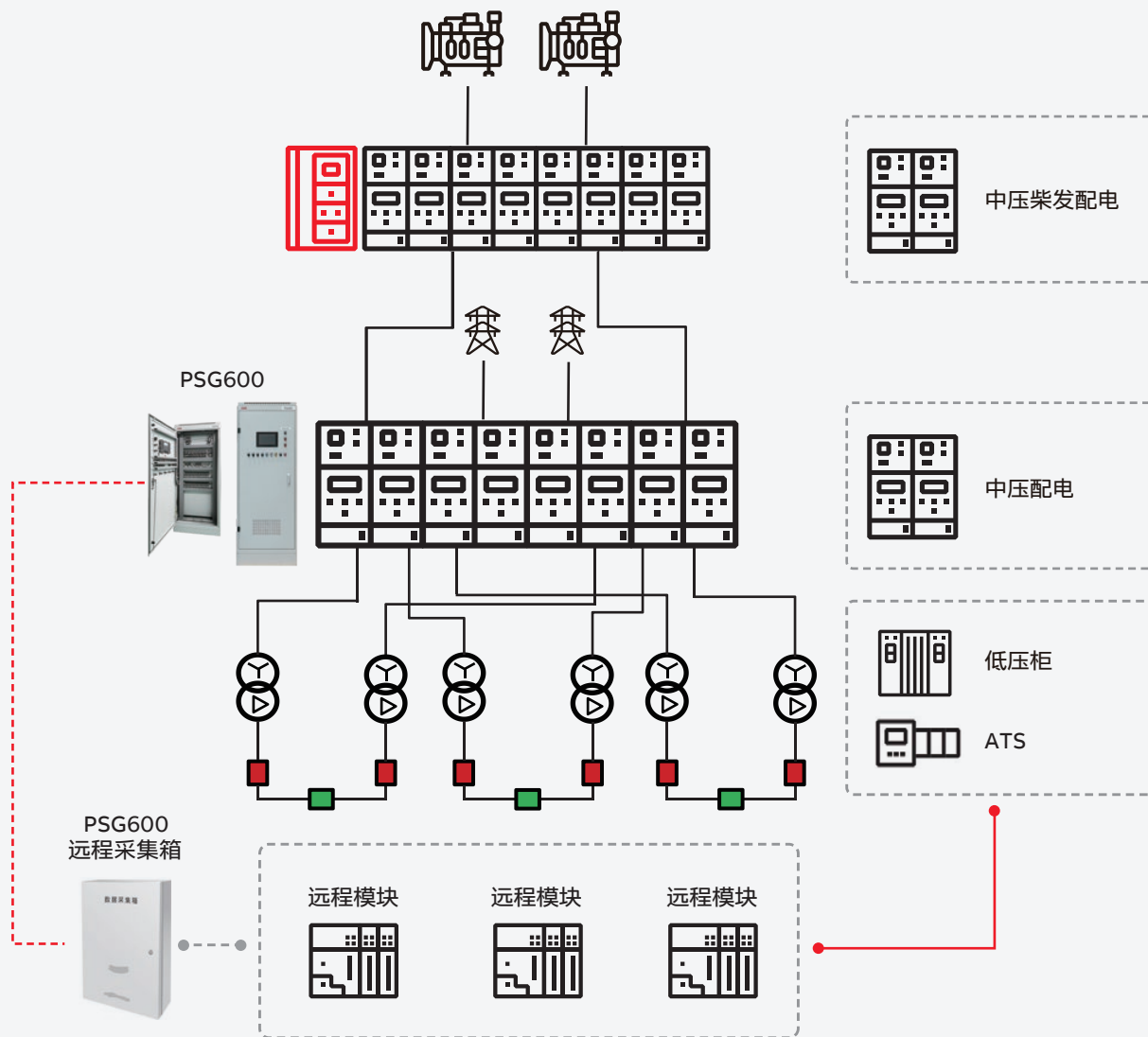
负载优化管理



通过远程通讯将低压柜、低压ATS信号接入，打通中低压配电一体化智能控制，完成中压备自投、低压备自投在不同场景下的快速、精准、投入、退出，降低配电系统频繁投切带来的断电风险。

将负载分成不同优先等级，并通过AI自适应算法生产动态负荷优先级列表：

- 当油机系统突发故障时，生产快速动态减载指令，稳定电网平衡、继续供电，待电网电源稳定后，给被减载设备恢复供电。
- 当市电限电时，启动油机并把相对应限电容量的负载转移到油机供电，待限电取消后，负载转移由市电供电。



PSG600高级应用



柴发共济策略

柴发共济方案，将不同区域柴发资源进行共享，形成柴发资源池，通过PSG600智控中心对全域电源系统进行实时监测，精准计算功率缺口，优化柴发供给策略，并实现多级互备，提高供电连续性。

• 安全提升

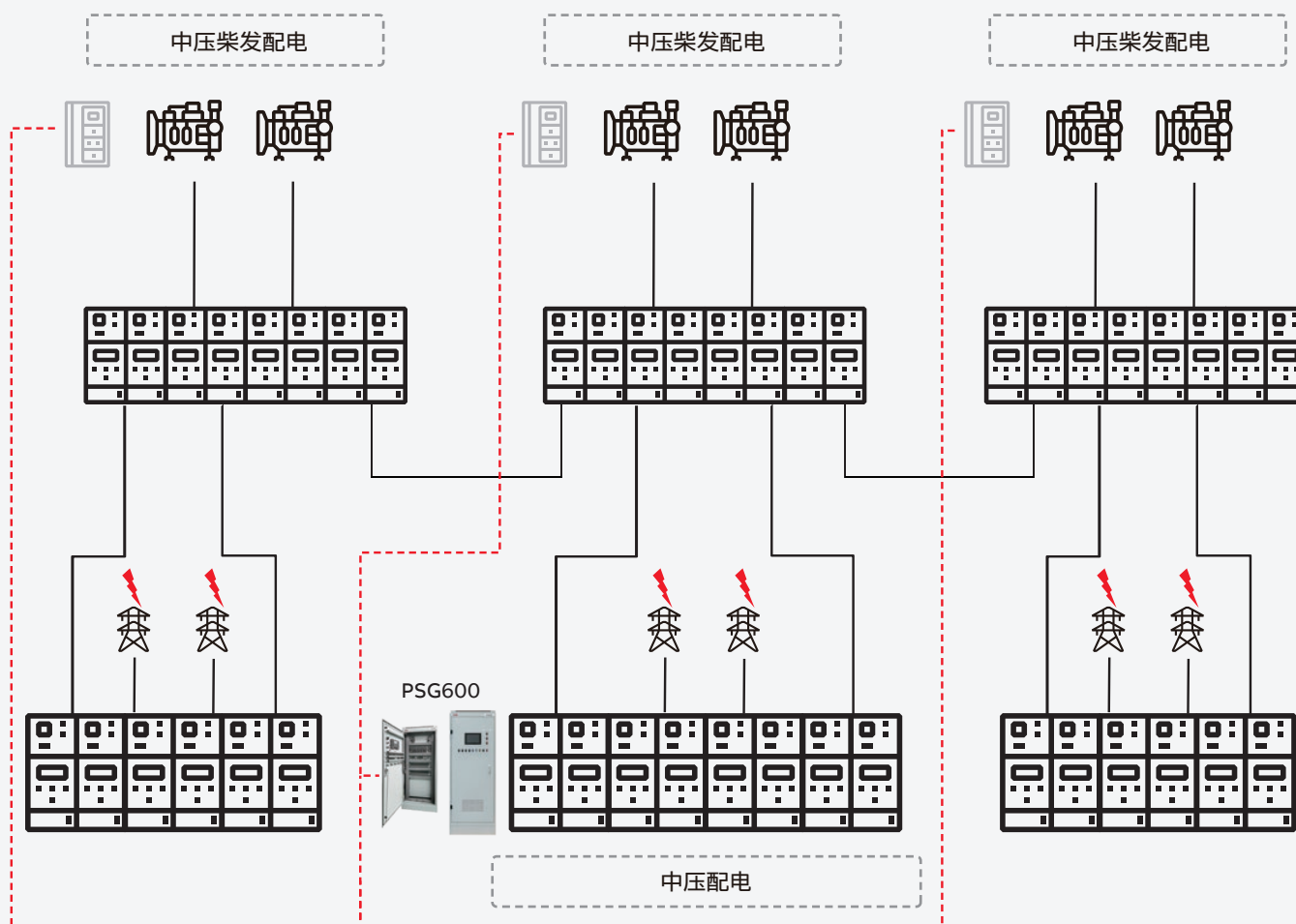
柴发出线中压配电系统通过数字化保护实现多段母线保护的安全提升。

• 多级备用

多组柴发可实现梯次互备，减少因启机失败或油机故障造成的供电影响。

• 优化投资

负载统筹后，计算备用柴发数量，优化投资成本。



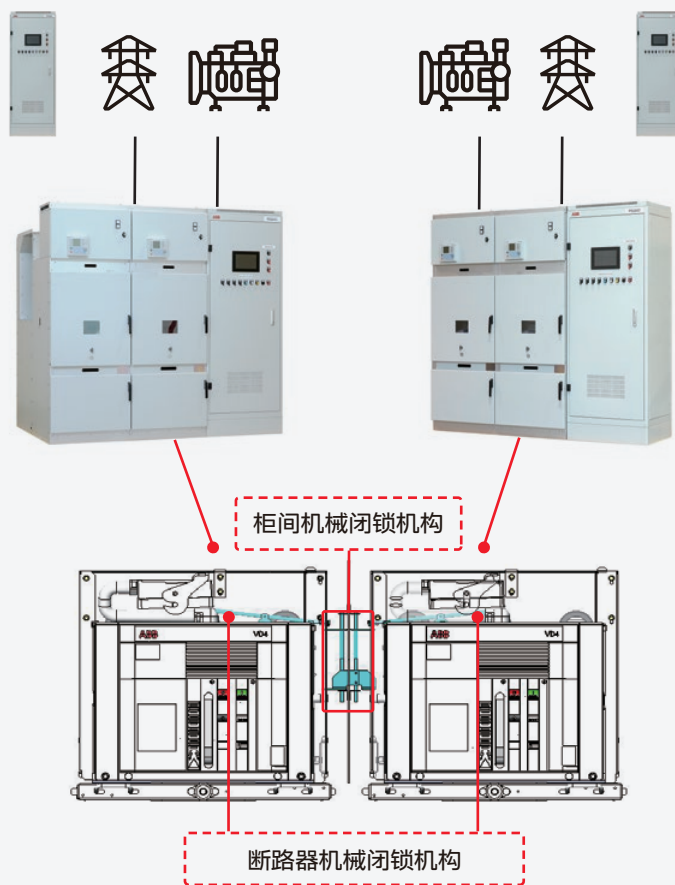
PSG600高级应用



双电源切换机械联锁ATS

通过软件层完成多路电源切换控制，并结合双电源切换机械联锁ATS，从而保障数据中心的市电电源和柴发电源频繁切换时，两种不同的电源不会同时合闸到母线上：

- 机械联锁和电气联锁双重保障；
- 市电、柴发进线投切管理，负载逐级投切；
- 组网方式灵活选择：IEC 61850 GOOSE 通讯或硬接线；



组网方式-通用型方案



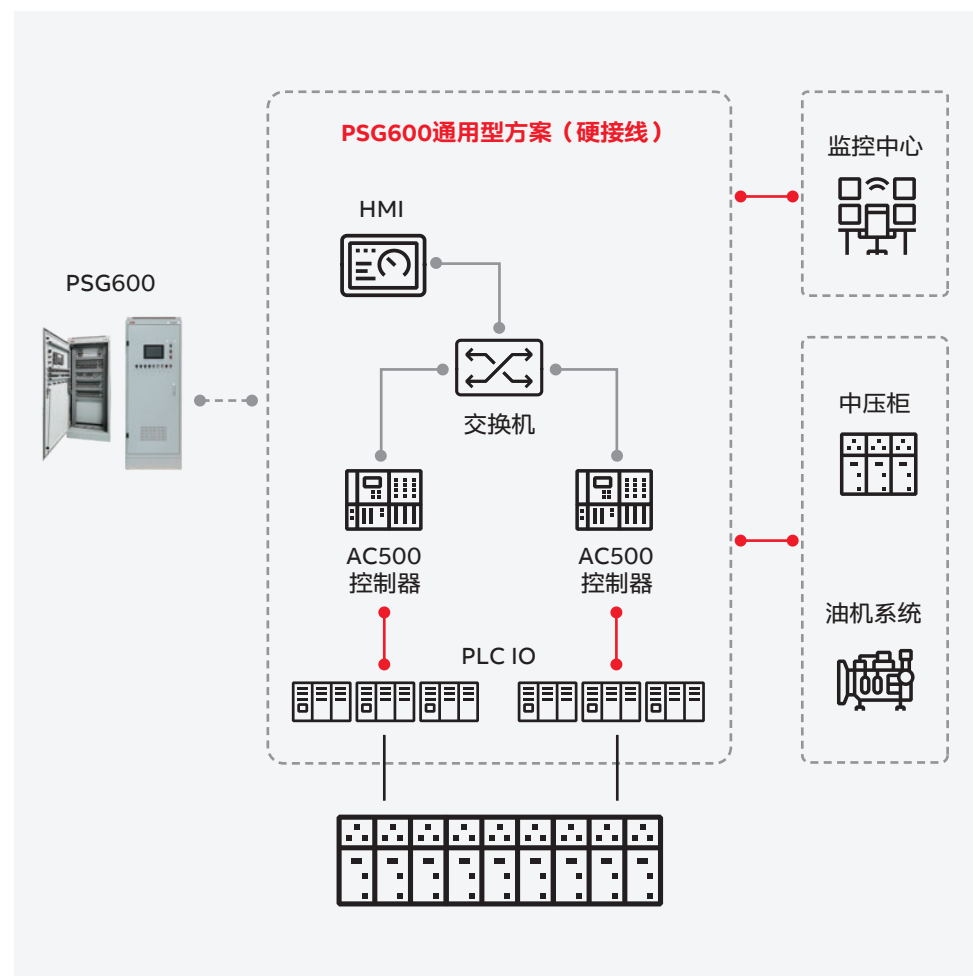
硬接线方案采用ABB主流的智能控制单元AC500家族平台，通过数据信息直采，构成独立的控制系统，系统灵活适配不同厂家开关柜、继电保护装置，适用于旧站改造或新建项目快速部署。

组网优势

- 符合传统运维习惯；
- 备有15%的IO余量，方便后期灵活扩展；
- 不受开关柜、继电保护品牌限制，灵活接入，快速部署；
- 具备远程采集功能，可灵活就地防止远程采集箱，通过以太网或光纤和主站通讯，实现远程控制、监视，减少长距离大量电缆敷设带来的风险；

应用场景推荐

- 老旧数据中心改造；
- 对于配置较低或不具备IEC61850通讯的继电保护项目；
- 同样配电架构的低压侧机房，如配置低压柴发的服务器机房；



组网方式-进阶型方案

5

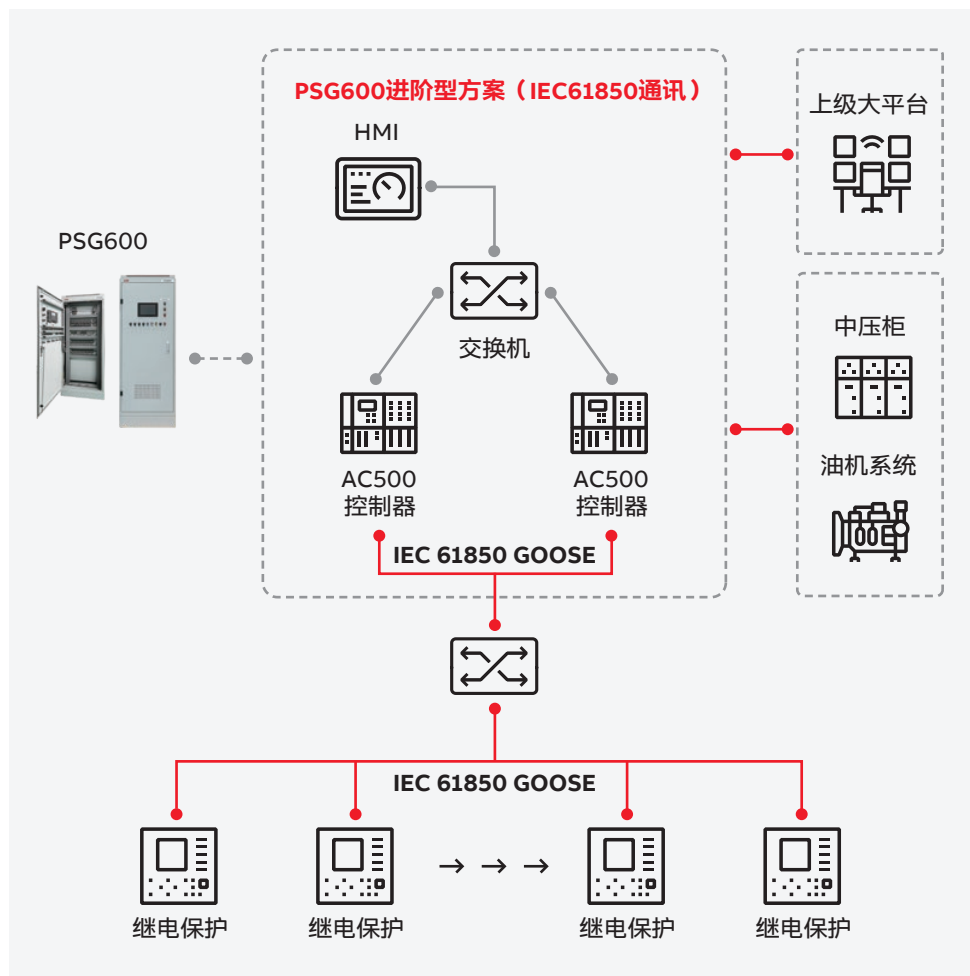
改组网方式选用电力系统自动化领域唯一的全球通用标准IEC 61850实现数字化组网，提高信号传输速度及监测能力，解决传统方案中施工复杂、接线繁琐、后期运维麻烦等难题。

组网优势

- **少接线：**数字化组网以一根网线成功取代上百根硬接线，无需现场大量电缆铺设；
- **快传输：**在控制层上采用IEC61850 GOOSE，实现点对点3ms快速信息收发，第一时间实现自动化控制管理命令执行；
- **运维便利：**减少现场大量电缆铺设的同时，通讯线路实时在线监测，进一步提高数据监测全面性，解决投切管理中线路监管难、效率低、故障隐蔽等难题，杜绝管理盲区，强化全过程安全管理；

应用场景推荐

- 支持IEC 61850继电保护的项目；
- 继电保护一起改造的老旧数据中心；



硬件配置

6

“PSG600通用型方案”、“PSG600进阶型方案”均采用ABB主流的智能控制单元AC500家族平台，通过数据信息直采，构成独立的控制系统平台。

AC500平台特点和收益



平台提供简易版、标准版、高性能版不同硬件算力，可以根据现场情况灵活选择，一套软件平台管理，降低运维管理难度；



AC500具备强逻辑编程能力、易扩展能力、可支持IEC 61850、Modbus TCP、Profibus、OPC、CANOpen等工业通讯协议；



AC500作为ABB主流控制器，第三方均可采购、价格透明，不用担心硬件独家性，给后期备件采购、维护带来不便；



硬件配置

6

系统安全防护



AC500家族具备OT层网络安全、软件库调用、现场严苛环境的要求，并已经在不同行业广泛应用。

行业应用



网络安全



船舶认证



联系我们



PSG600

了解更多PSG600
相关信息



联系我们

Ability

了解其他Ability
数字化解决方案



—

联系我们

www.abb.com.cn

ABB (中国) 客户服务热线

电话 : 400-820-9696 / 800-820-9696

电邮 : contact.center@cn.abb.com



ABB电气官方网站



ABB电气官方微信



ABB Connect
一站式数字化资料库