



QUANT-CLOUD

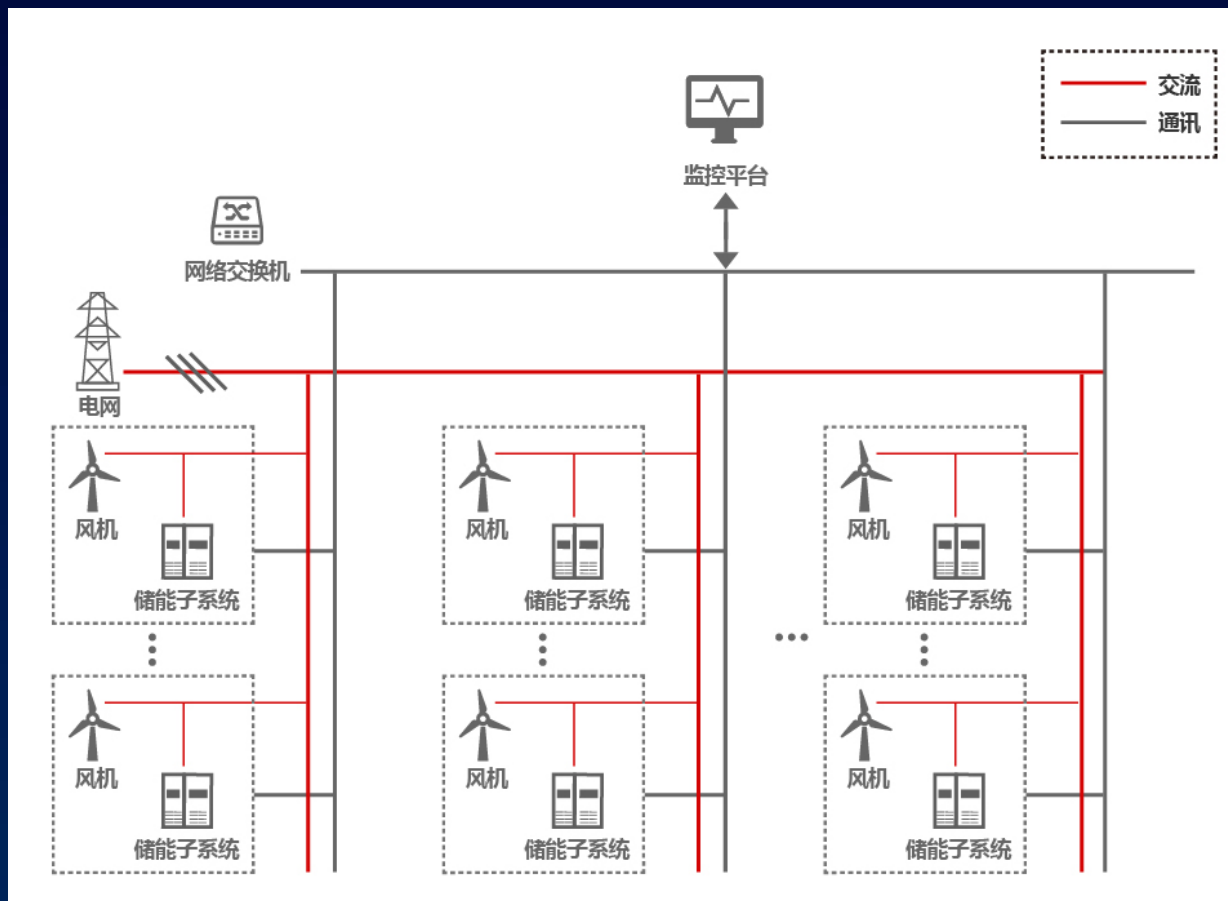
量云能源

地蕴天成·能动无限



储能应急备用电源系统 产品介绍

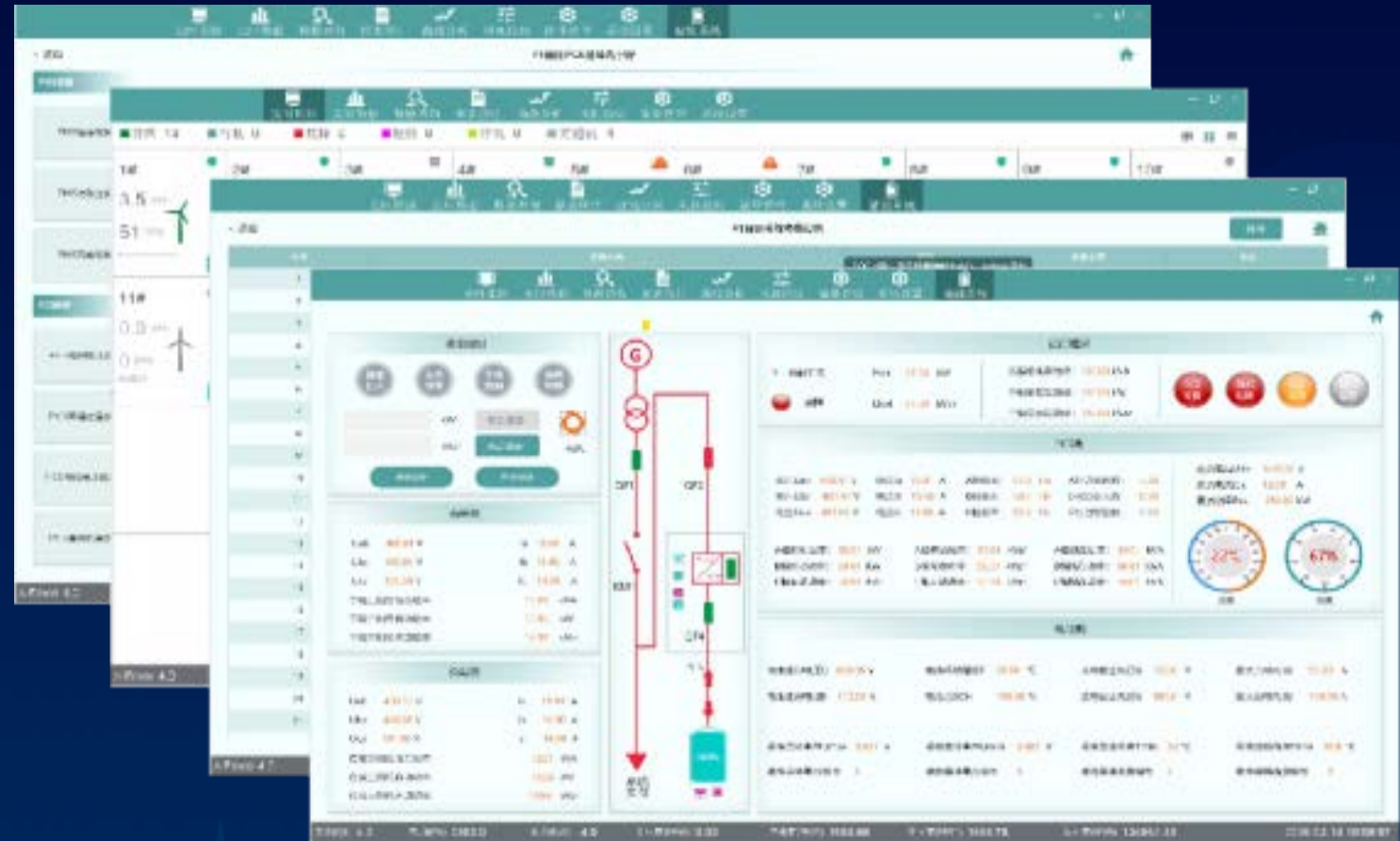
— 深圳量云能源网络科技有限公司



风电备用电源系统解决方案

明阳量云在国内率先提出将先进储能系统用于台风区风电机组机失电安全保障的解决方案，在风电场受台风影响电网失电时，风电备用电源系统给偏航系统供电，保障风电机组正常偏航，以防止因风机断电无法主动偏航而导致载荷过大，对风机运行安全造成一定隐患。

提高机组安全性能、提升发电量，减少二阶涡激振动对风电机组危害。



风储联合控制系统

- ✓ 风储联合控制
- ✓ 储能系统集中监控
- ✓ 调峰与调频
- ✓ 无功调节
- ✓ 提升功率预测

储能系统硬件产品介绍

1) PCS一体柜

主要特点

- ✓ PCS与电气接入系统集成设计，适用于400V低压侧
- ✓ 具并网、离网功能，支持无缝切换
- ✓ 可兼容多种储能电池，具多种充放电工作模式
- ✓ 体积小，节省占地，便于系统集成
- ✓ 低电压、零电压穿越
- ✓ 专业数据处理软件，全程记录测量数据
- ✓ 实时接受系统调度指令和BMS指令，通讯方式有

RS485、CAN、以太网



2) 小型储能系统

主要特点

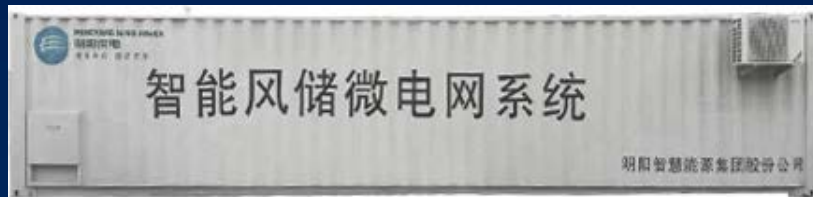
- ✓ 全方位多级保护，安全性高
- ✓ 智能温度调节
- ✓ 扩展性强
- ✓ 防护、防腐等级高，适应沿海环境
- ✓ 体积小，安装、运维简单



3) 储能集装箱系统

主要特点

- ✓ 全方位多级保护，安全性高
- ✓ 智能温度调节
- ✓ 高防护
- ✓ PCS可内置/外置
- ✓ 灵活配置储能系统容量和集装箱尺寸，满足客户多样化定制
- ✓ 集装箱式安装，建设周期短



- ✓ 福建福清某风电储能系统
- ✓ 国内首个海上机组偏航电机储能备用电源项目
- ✓ 根据5.5MW机组偏航电机量身设计，采用250kW/165kWh锂电系统
- ✓ 有效降低风电机组15%-30%的极限载荷
- ✓ 该项目荣获第三届国际储能创新大赛应用创新奖



- ✓ 福建泉州某风电储能系统
- ✓ 兴化湾项目示范后的首次批量化交付项目
- ✓ 根据3.6MW机组量身设计，采用50kW/50kWh锂电系统，合计600kWh
- ✓ 在2020年6月完成项目验收，并得到业主肯定



验收申请			
项目名称	华电惠安泉港风电场工程储能备用电源系统项目		
项目地点	泉州市惠安县泉港石化工业园区		
买方单位	福建华电惠安能源有限公司	项目负责人	张金强
供货单位	深圳量云能源集团股份有限公司	项目负责人	李斌
项目工程概况	华电惠安泉港风电场工程储能备用电源系统项目。主要工程内容包括：12套储能备用电源系统，每个风机一套；储能备用电源系统的运输、安装和调试。		
验收内容	1. 12套储能备用电源系统所有设备已到场，到货验收完成； 2. 12套储能备用电源系统安装调试完成； 3. 项目到货验收、调试等各阶段资料提交完成。		
验收意见	供货单位意见：	同意验收 日期：2020.06.16	
	监理单位意见：	同意验收 日期：2020.06.16	
	使用单位意见：	同意验收 日期：2020.06.16	

- ✓ 广东饶平某风电储能系统
- ✓ 根据3.0MW机组量身设计，采用50kW/50kWh锂电系统，合计800kWh
- ✓ 储能系统20年寿命设计；
- ✓ 系统交付周期40天。



风储项目业绩

- 已完成风储系统业绩为8项，储能总容量为6215kWh；
- 储能系统实现功能主要为：新能源消纳、辅助服务、备用电源、无功补偿；
- 陆上型风储系统项目为1200kWh；
- 海上/海岸型风储系统项目为5015kWh，储能系统采用环境适应设计；
- 储能系统已应用的风机机型有：5.5MW、3.6MW、3.0MW、1.5MW；
- 业绩项目交付周期平均为：45天。



THANKS!