

## 风电场综合监控系统

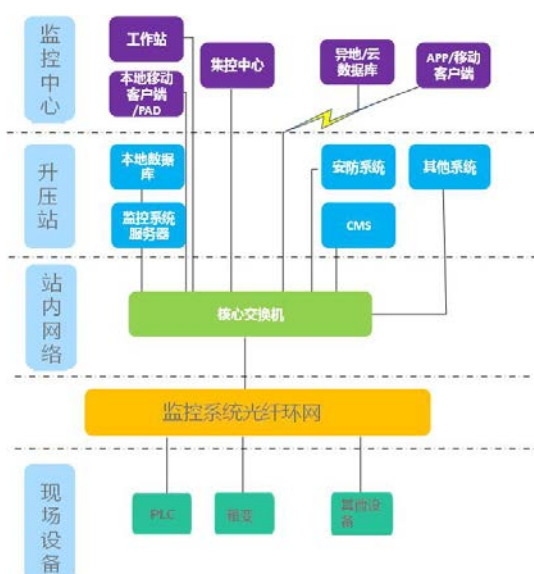
### 1. 产品简介

风电场综合监控系统可实现对风机、箱变等设备进行实时数据采集、控制、参数调节等功能,有效地对设备状态进行监视和控制,确保整个风电场能够安全、可靠、经济地运行。系统还具备集成能量管理、在线振动监测、安防等其他系统的功能,实现对多个系统的集中监视和管理,提高企业对风电场的综合管理水平。

### 2. 应用场景

- 适用于升压站中控室(或远方集控中心)对风机及其他设备和系统进行一体化监控的场景,进行场级风机协同控制,并与其他系统进行数据交互。
- 针对电网要求的去 Windows 化改造,实现基于 Linux 系统平台的跨平台系统软件,同时支持在 Windows 系统和 Linux 系统下的使用。
- 对于运行时间较长的老旧风电场,可以进行原有监控系统的替换改造,也支持针对性的进行通讯网络优化改造。

### 3. 产品原理



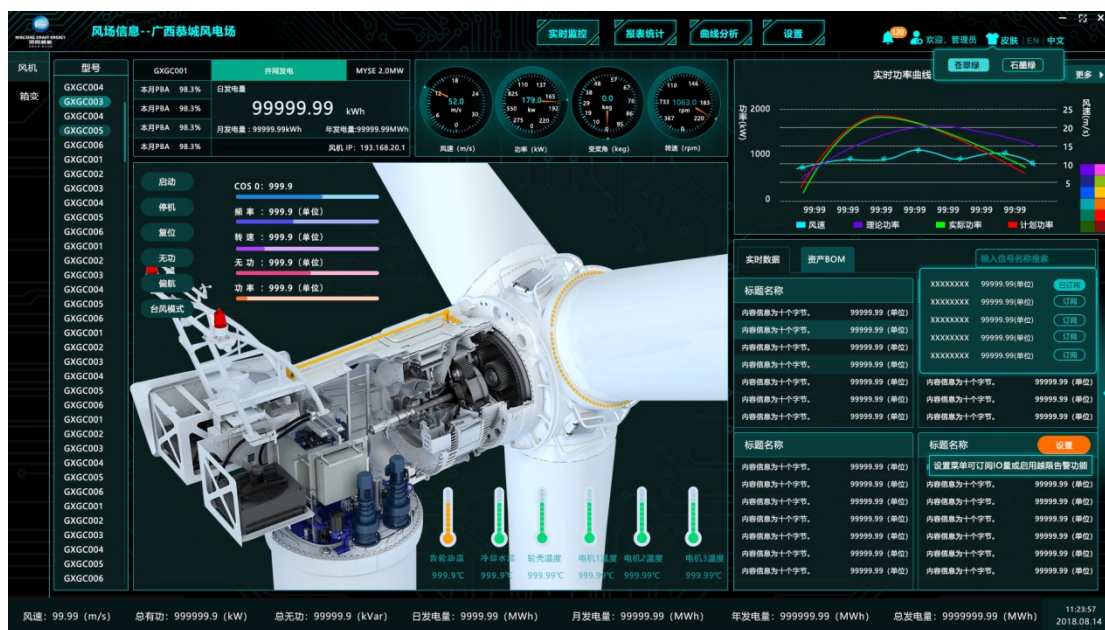
监控系统架构图

## 4. 主要功能

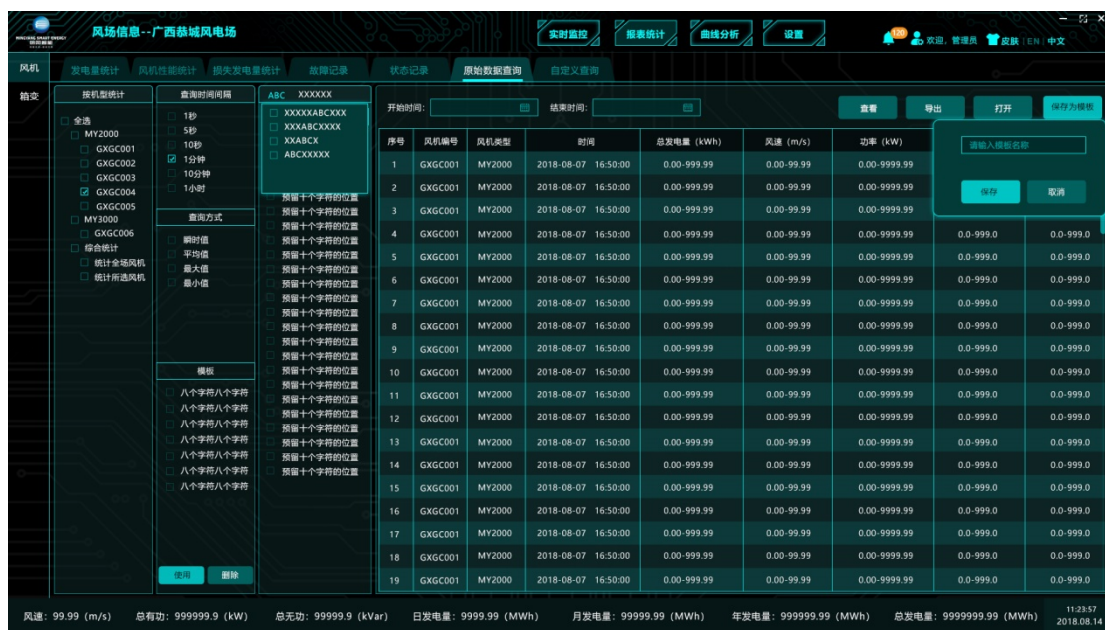
对风机监测控制：

- 显示风机各种信息画面
- 对接收的故障和异常信息报警提示
- 生成历史数据记录
- 生成各类运行报表
- 生成各类曲线图表
- 汇总风机运行时间、有功、无功、可用功率、电量累计、故障报警等
- 存储操作记录及运行日志
- 控制风机启动、风机停机、风机复位、单台风机功率因数设定、偏航控制等，调节参数设置









与第三方系统数据交互:

- 上级管理部门, 如省级调度系统
- 安防监控系统
- 辅助监测系统
- 气象预报系统
- 远程集控中心
- 接入箱变
- 其他辅助设备
- 升压站设备

QUANT-CLOUD  
量云能源

地蕴天成·能动无限

## 5. 技术优势

目前系统已在全国超过 100 个风场部署运行, 共管理风机超过 3000 台。

支持多种型号主机设备, 以往业绩中包括: 维斯塔斯、歌美飒、联合动力、东方电气、太原重工、湘电风能等。

本系统有以下优点:

- 兼容 Windows、linux 操作系统
- 适用于市场上大多品牌风机
- 定制化, 个性化服务, 支持画面显示定制、功能模块定制, 为不同用户

### 定制个性化功能

- 支持多设备采集：包括测风塔、升压站、无功补偿、电能计量、箱变等
- 实时性：数据采集和前端显示延时在 20ms 以内
- 大容量：数据库容量超过 10 万点同步采集，满足最大 200 台机组同时监控的能力
- 数据全面，统计周期全：1s 实时值、1min、5min、10min、1h 平均值
- 支持多接口接入，支持 IEC104、OPC、ADS、ModbusTCP、ModbusRTU、
- 现场数据保存完整度可达：99.99%
- 数据共享方式方便快捷，支持数据加密上传，异地备份、云备份
- 兼容多系统集成，如 EMS、CMS、安防监测系统等
- 系统升级操作方便，支持一键更新
- 界面条理明晰，简单易操作

## 6. 价值创造/增值

- 集成度高，集成第三方厂家系统操作便捷，节省成本
- 兼容性强，减少后期改造费用
- 多系统融合，减少硬件设备成本投入
- 设有重要信息及故障自动提醒，降低现场人员工作难度及工作量
- 系统支持风场后期扩容，方便多期统一管理，降低管理成本及难度
- 7\*24 小时专业技术支持，用户无后顾之忧