

WIN POWER

小型风力发电系列标准制定单位

Formulating Units of the Series of Standards for Small Wind Power Generation

公司介绍

合肥为民电源有限公司

2026年6月

CONTENTS

01

公司介绍

Company Profile

02

核心产品

Core Products

03

应用领域

Application Fields

04

案例愿景

Cases & Vision



01

公司介绍

合肥为民电源有限公司

合肥为民电源有限公司由安徽省战略性新兴产业技术领军人才、正高级工程师张为民创建于2005年，注册资本1000万元。公司立足于小型风力发电行业，是一家**长期专业从事小型风力发电设备**的研发、生产、销售和服务，以及提供小型风电系统解决方案的高新技术企业。是安徽省专新特精企业和中国农业机械工业协会风力机械分会第八届理事会的理事单位。公司拥有48项核心自主知识产权，包括19项授权发明专利。近年来主持和参与制定国际、国家及行业标准十余项，并以第一起草单位的名义制订了两项国家标准和三项行业标准，是**小型风力发电行业系列标准的主导制订单位**。产品畅销欧、美、日、韩等73个国家和地区。



中国·合肥

成立于2005年
专注小风电行业21年



业务覆盖全球

产品远销欧、美、日、韩等73个国家和地区



持续技术创新

拥有48项核心自主知识产权，包括19项授权发明专利



主导标准制定

主导和参与制定国家及行业标准十余项，并以第一起草单位的名义制订了两项国家标准和三项行业标准

1.GB/T 34521-2017 《小型风力发电机组用控制器》
2.GB/T 36996-2018 《风力发电机组用永磁盘式无铁芯发电机》

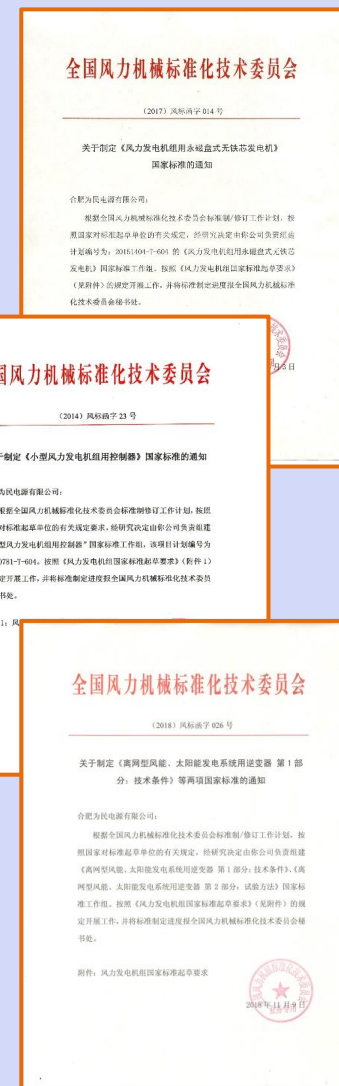
1.GB/T 20321-2023 《离网型风能、太阳能发电系统用逆变器》

- 1.NB/T 11590-2024 《小型风力发电机组用并网变流器》
- 2.NB/T 11771-2025 《风光互补离网控制逆变一体机》
- 3.NB/T 11770-2025 《并网小型风力发电机组通用技术条件》

1.IEC62257-7-2 《Recommendations For Small Renewable Energy And Hybrid Systems For Rural Electrification》

1.GB/T 19115-2018 《风光互补发电系统》
2.GB/T 19068-2017 《小型风力发电机组》
3.GB/T 10760-2017 《小型风力发电机组用发电机》

1.NY/T 3022-2016 《离网型风力发电机组运行质量及安全监测规程》



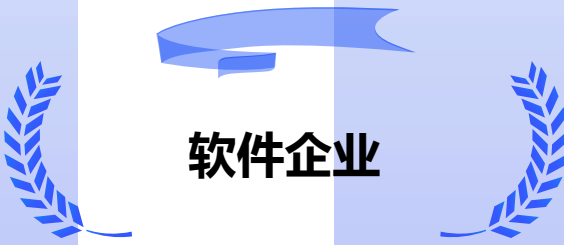
企业荣誉



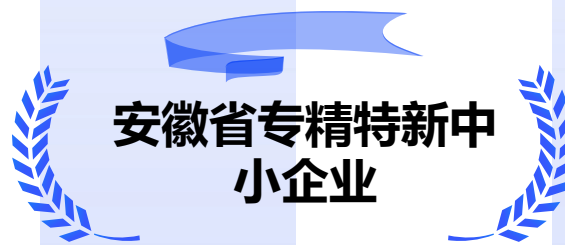
高新技术企业



安徽省科学技术奖
三等奖



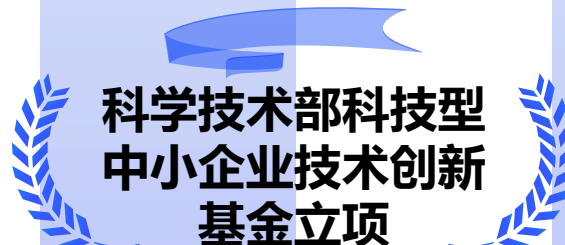
软件企业



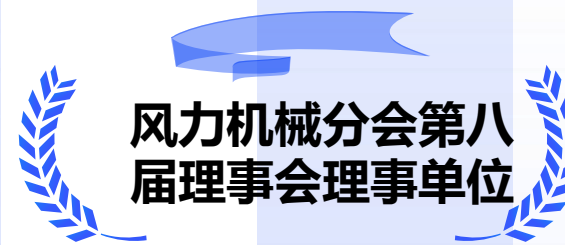
安徽省专精特新中
小企业



安徽省创新型中小企
业



科学技术部科技型
中小企业技术创新
基金立项



风力机械分会第八
届理事会理事单位



安徽省数据企业



欧盟CE认证

发明名称



- 一种采用双路输入的风机控制器及其供电方法
- 一种采用自保持继电器的风力发电机制动电路及方法
- 一种单相逆变器的谐波电流抑制方法
- 一种基于虚拟平均无功鉴相的主动孤岛检测方法和装置
- 一种大风下持续发电的风力发电控制方法及装置
- 一种风力发电机功能跟踪控制方法和装置
- 一种发电机输出功率的控制方法及装置
- 一种风力发电卸荷电路及卸荷控制方法
- 一种工频逆变器启动电机的方法及控制装置
- 一种三相PWM整流器的控制方法及装置
- 最大功率曲线获取方法及装置和最大功率跟踪方法及装置
- 一种孤岛检测方法及孤岛检测系统
- 一种辅助电源供电电路
- 一种逆变器的控制方法及装置
- 风力发电机并网逆变器及控制方法
- 一种风力发电机防共振控制方法及装置（鼎优）
- 风力发电机输出电流和输出功率控制方法及对应控制装置

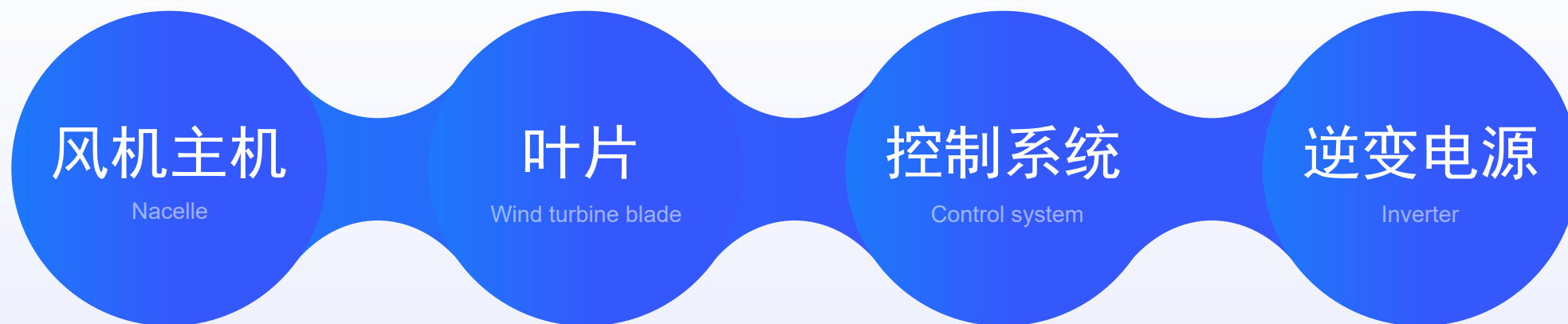


02

核心产品

WIN POWER

四大核心部件实现完全自主设计

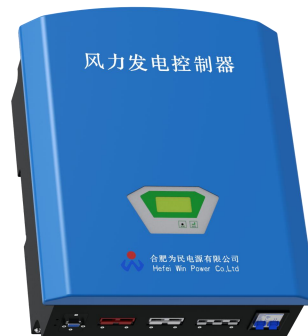


风机主机、叶片、控制系统、逆变电源四大核心部件实现完全自主设计，从核心结构、控制逻辑到电气方案均由团队独立完成，通过全流程仿真验证、多工况测试迭代及严苛的质量管控，从源头保障产品的运行稳定性、环境适应性与长期可靠性，满足风电项目全生命周期的安全高效运行需求。

控制器/逆变器



小功率风光互补控制器



风力MPPT控制器



离网逆变器



1-10kW风力并网变流器



20-50kW风力并网变流器



风光柴储能变流器

风力发电机组



型号	WM-WT5K	WM-WT10K	WM-WT30K	WM-WT50K
风轮直径	5.6m	8m	15.6m	15.6m
额定功率 (kW)	5kW	10kW	30kW	50kW
额定风速	11m/s	11m/s	10m/s	11m/s
调速方式	变桨调节	变桨调节	变桨调节	变桨调节
制动方式	变桨/电磁式		变桨/电磁式/机械式	

风电机组性能特点



电动变桨

主动变桨控制技术，机组载荷进行最优化控制，大风时输出功率连续稳定



高效可靠

采用低速永磁发电机，直驱无齿轮箱传动设计，传动系统高效可靠，寿命长



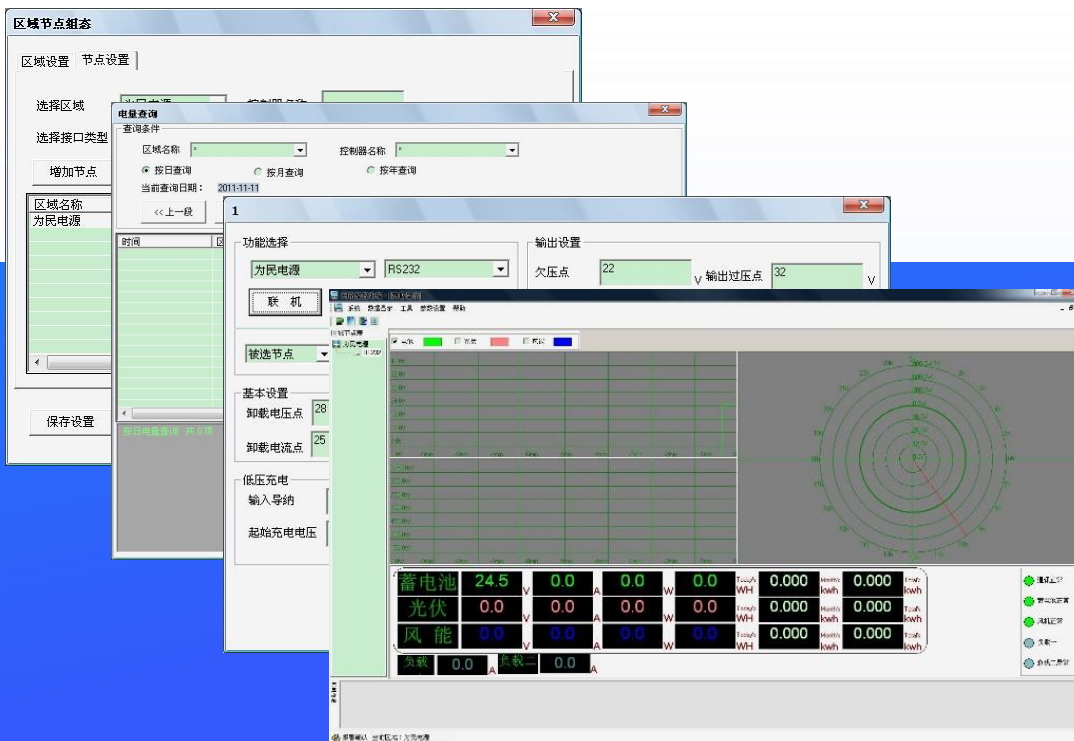
安全保护

主动变桨、机械刹车、电磁刹车和主动偏航等多级保护，系统安全性高



低压并网

机组和变流器自主设计，400V低压侧直接并网，就近接入负荷配电系统，实现即发即用、余电上网，能量传输高效



实时数据刷新

多台集中监控

丰富图表显示

支持手机/PC监控

- 远程控制完成对风力发电机运行、太阳能电池运行、控制器参数监控。
- 提供历史数据、电量、报警、日志的查询。
- 可视化的操作界面，自主调整运行参数。
- 手机无线网络实现远程监控与控制。



03

应用领域

应用领域



工业园区



油田节能



通信基站



牧区



边防哨所



岛屿发电



高速服务区



村落发电



科研示范



森林防火



海水淡化



水文监测



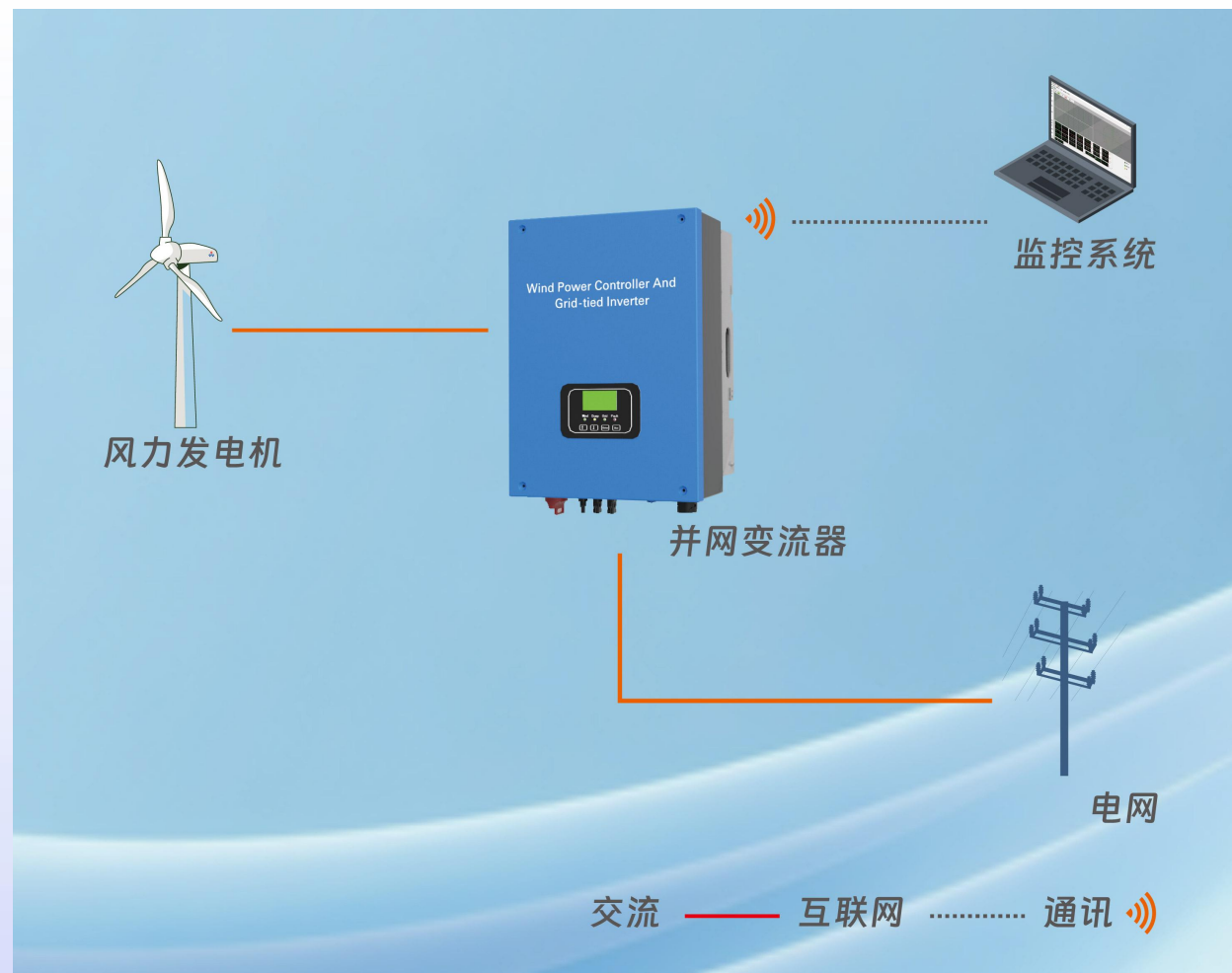
提水灌溉



景观照明

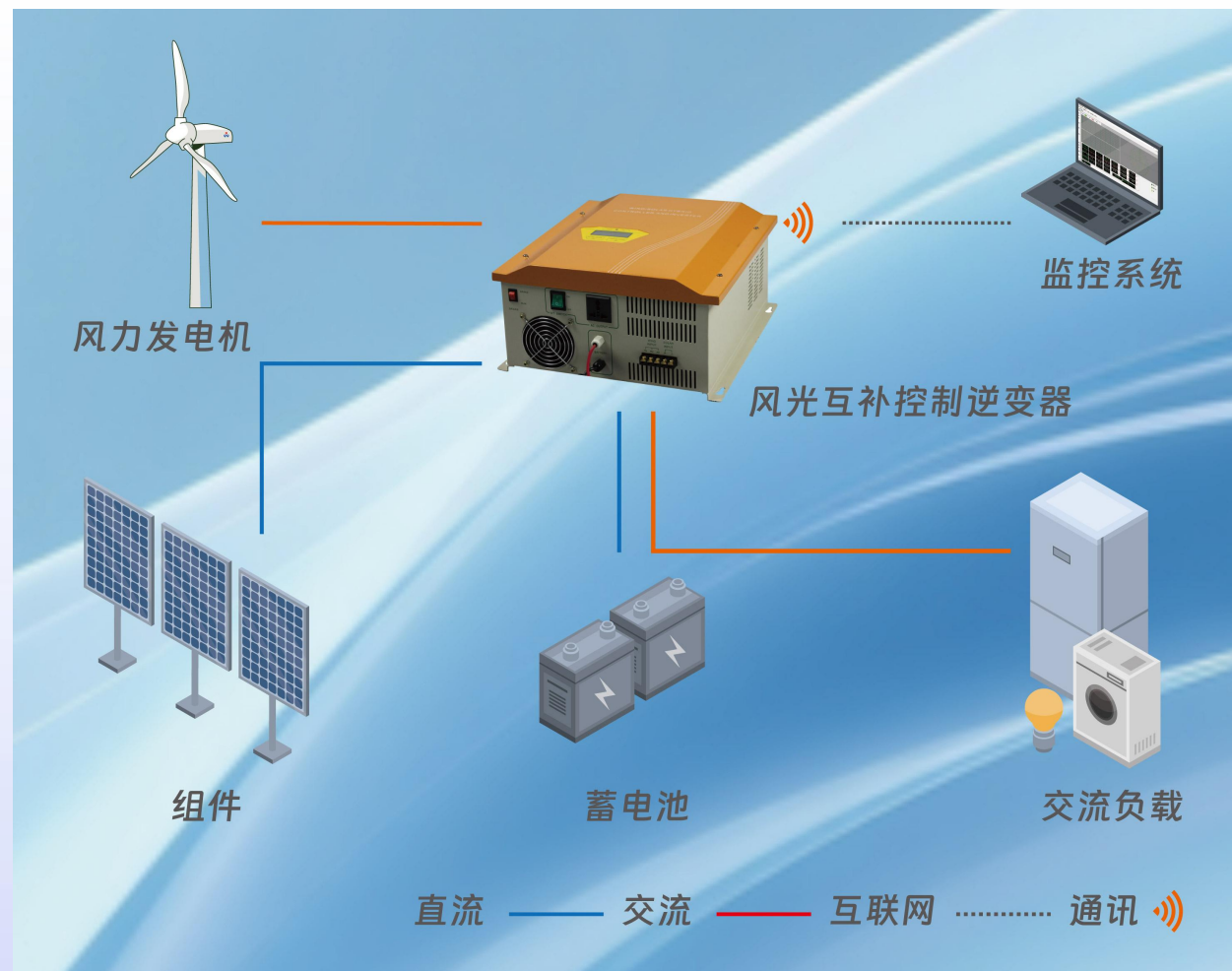
小型风力发电机组并网系统解决方案

本系统由5kW、10kW、20kW、30kW、50KW小型风力发电机组发电，通过变流器并入380V(或220V)低压配电网。可自发自用，也可余电上网。实现风资源收益，同时实现节能减排指标，获取绿电收益。



离网风光互补系统解决方案

离网风光互补系统主要由小型风力发电机和光伏发电，利用蓄电池储能，通过控制逆变系统实现风力发电机和光伏的功率跟踪、蓄电池充放电控制和交流输出给负载的功能。



多能互补微电网系统解决方案

系统由小型风力发电机、光伏阵列、柴油发电机等发电，通过蓄电池储能，通过为民电源全自主设计的风光柴储能变流器，实现对风力发电机、光伏的功率跟踪、储能蓄电池的充放电控制、离并网负载和柴油发电机的切换等功能。



A white line-art illustration on a blue background depicting a sustainable energy landscape. It includes solar panels on the left, a city skyline with a factory emitting smoke, a high-voltage power transmission tower, a residential house, and two wind turbines on the right. A blue square with the number '04' is overlaid on the left side of the illustration.

04

案例愿景

小型风力发电机组并网系统



法国风电并网系统



上海风电并网系统



辽宁风电并网系统



青海风电并网系统



新疆风电并网系统



藏族风电并网系统

小型风力发电储能系统



青海风力储能系统



嵊泗列岛风力储能系统



天津风电储能系统



上海风力储能系统



北京风电储能系统



宁夏风电储能系统

风光互补离网系统



风光互补通讯基站系统



风光互补渔船系统



内蒙风光互补户用系统



风光互补路灯系统



西藏风光互补系统



风光互补监控系统

与客户及合作伙伴一起，共促小风电行业高质量发展

未来，为民电源将锚定小型风电领域，长期深耕赛道、持续技术创新，致力于打造兼具价格竞争力与高可靠性的小型风电系统，助力小型风力发电成为全球“减碳”进程中的重要新能源力量。



汇报完毕，感谢聆听！

地址 / Add: 合肥市高新区天达路71号华亿科学园C1栋

电话 / Tel: 18855196968

邮箱 / E-mail: lfzhang@win-power.cn

网址 / Http: www.win-power.com



微信公众号



抖音



微信视频号