



合肥为民电源有限公司  
Hefei Win Power Co., Ltd.



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 (微信同号)

邮箱 / E-mail: lfzhang@win-power.cn

网址 / Http: [www.win-power.com](http://www.win-power.com)

# 产品手册 | 2025

## 电动变桨风力发电机组



# 公司简介

## Company Introduction

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2000万元。公司立足于小型风力发电行业，为一家专业从事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。

为民电源在研发和产品产业化过程中，已经拥有多项国内授权专利和首创技术，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，是小型风力发电行业标准的重要制订者和参与者之一。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  
专注小型风力发电  
行业20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



标准制定

主持和参与制定国  
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

# 标准制定

## Involved In Standard Creation

### 主持制定国家标准

- 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》

### 主持修订国家标准

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

### 参与修订国家标准

- 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》

### 参与制定国际标准

- 1.IEC62257-7-2 《RECOMMENDATIONS FOR SMALL RENEWABLE ENERGY AND HYBRID SYSTEMS FOR RURAL ELECTRIFICATION》

### 主持制定能源行业标准

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

### 全国风力机械标准化技术委员会

《2018》风标函字 026 号

关于制定《离网型风能、太阳能发电系统用逆变器 第1部分：技术条件》等两项国家标准的通知

合肥为民电源有限公司：

根据全国风力机械标准化技术委员会标准制修订工作计划，按照国家标准对标准起草单位的有关规定，经研究决定由你公司负责组建《离网型风能、太阳能发电系统用逆变器 第1部分：技术条件》、《离网型风能、太阳能发电系统用逆变器 第2部分：试验方法》国家标准工作组。按照《风力发电机组国家标准起草要求》（见附件）的规定开展工作，并将标准制定进度报全国风力机械标准化技术委员会秘书处。

附件：风力发电机组国家标准起草要求



### 全国风力机械标准化技术委员会

《2014》风标函字 23 号

关于制定《小型风力发电机组用控制器》国家标准的通知

合肥为民电源有限公司：

根据全国风力机械标准化技术委员会标准制修订工作计划，按照国家标准对标准起草单位的有关规定，经研究决定由你公司负责组建“小型风力发电机组用控制器”国家标准工作组。该项目计划编号为20140781-T-604。按照《风力发电机组国家标准起草要求》（附件1）的规定开展工作，并将标准制定进度报全国风力机械标准化技术委员会秘书处。

附件1：风力发电机组国家标准起草要求



### 全国风力机械标准化技术委员会

《2017》风标函字 014 号

关于制定《风力发电机组用永磁盘式无铁芯发电机》国家标准的通知

合肥为民电源有限公司：

根据全国风力机械标准化技术委员会标准制修订工作计划，按照国家标准对标准起草单位的有关规定，经研究决定由你公司负责组建“小型风力发电机组用永磁盘式无铁芯发电机”国家标准工作组。按照《风力发电机组国家标准起草要求》（见附件）的规定开展工作，并将标准制定进度报全国风力机械标准化技术委员会秘书处。

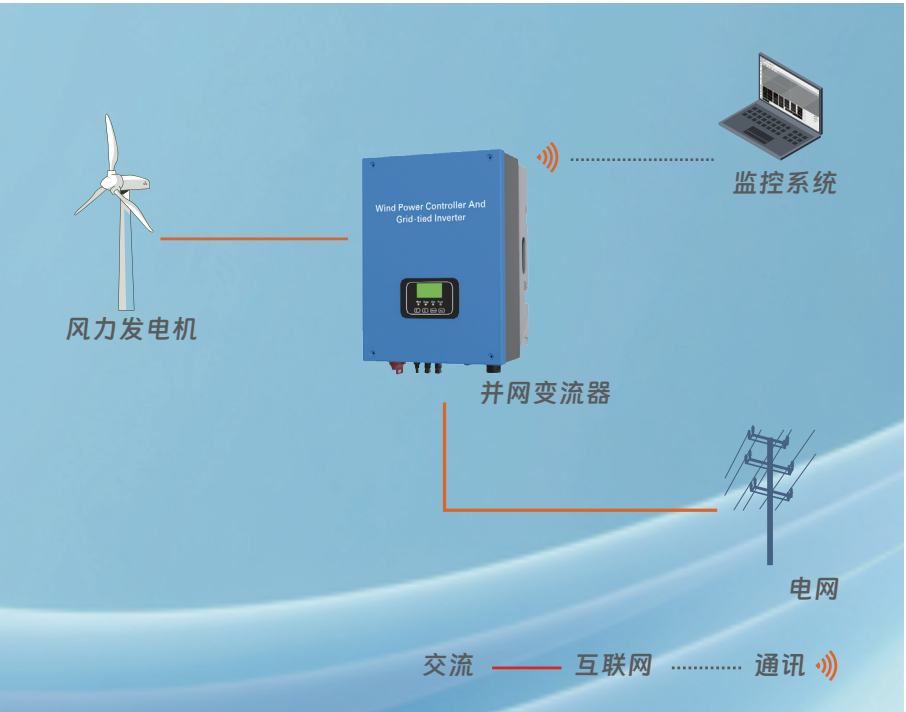
附件：风力发电机组国家标准起草要求





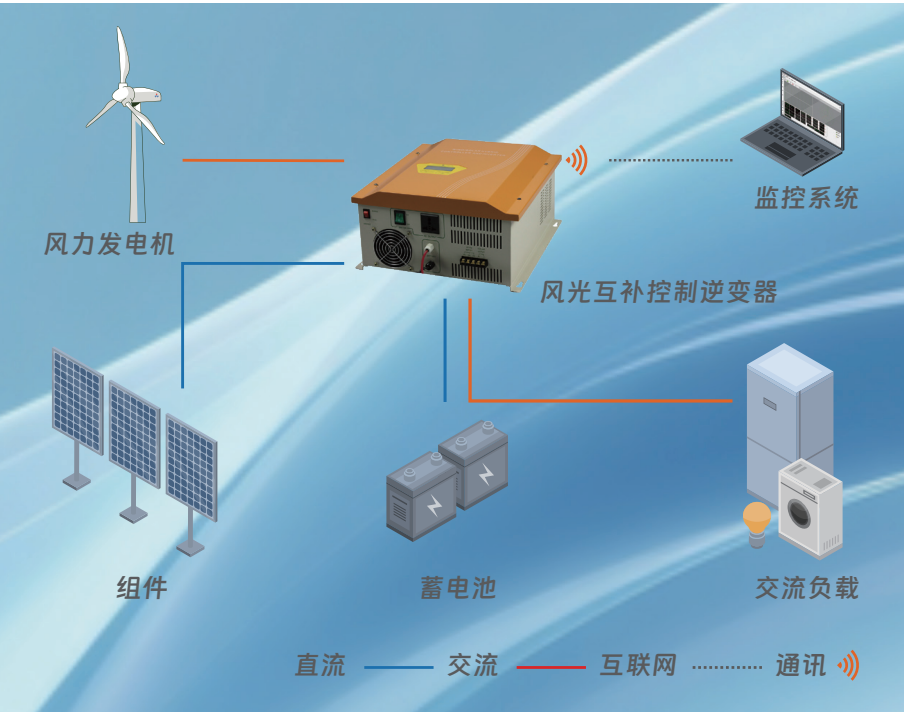
# 1 分散式风电并网发电系统解决方案

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。



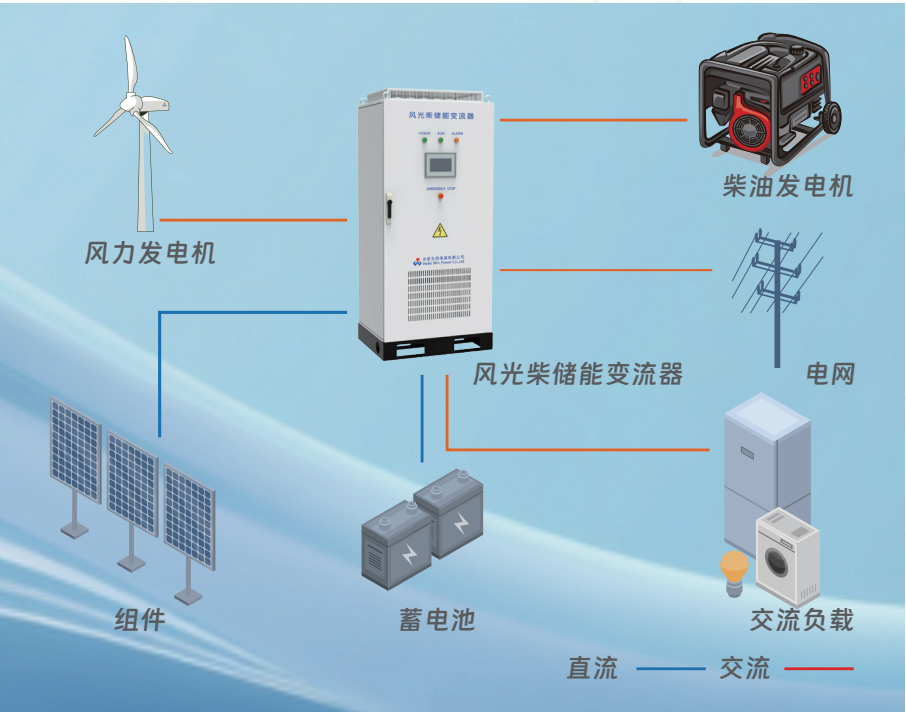
# 2 离网风光互补系统解决方案

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。



# 3 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。

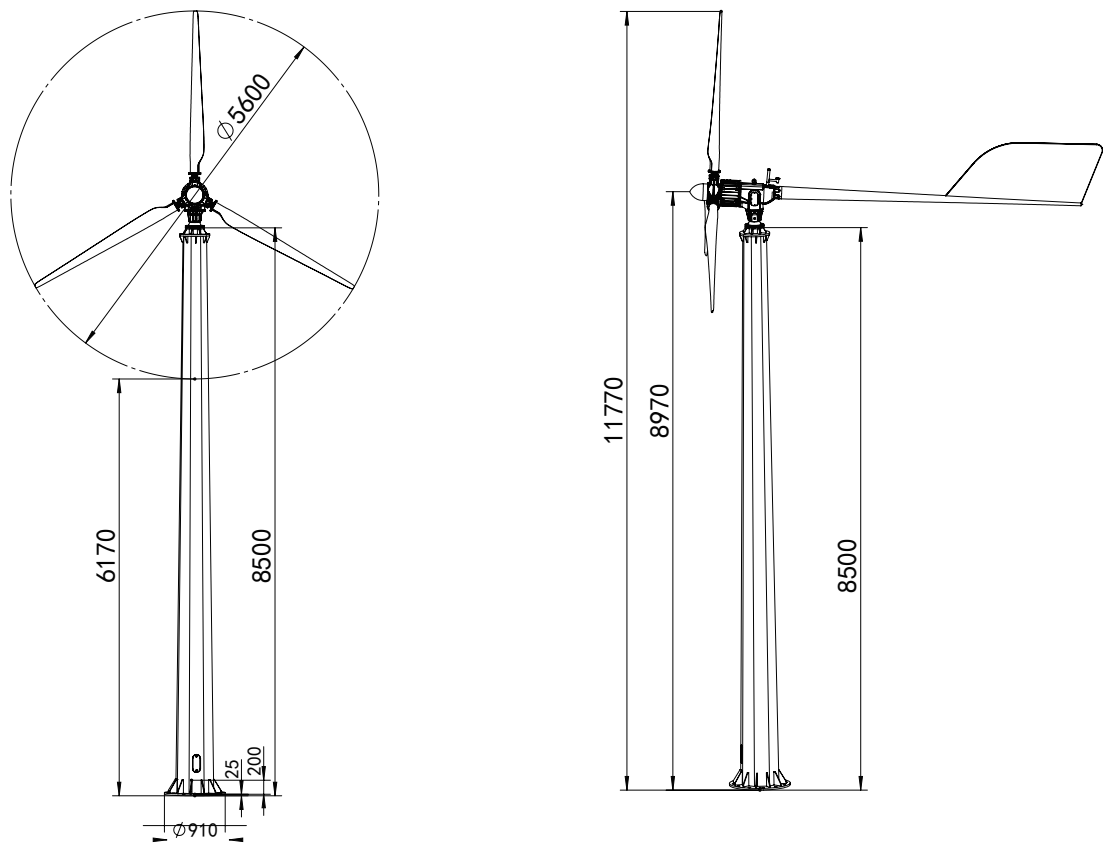


WM-WT5K

WM-WT 系列电动变桨风力发电机组

产品特点

- 电动主动变桨，调节更灵活；
- 负责制定小型风力发电机组系列标准，技术更先进；
- 多重安全保护：主动变桨+电磁刹车；
- 较低的额定转速，保证了更低噪音；
- 主机和变流完全自主设计，确保产品的可靠性；
- 适用于各种离网、并网系统；



计量单位：mm

图 外观尺寸



型号	WM-WT5K
额定功率	5kW
风轮直径	5.6m
叶片数量	3
额定风速	11m/s
额定转速	210RPM
启动风速	3m/s
切入风速	3.5m/s
切出风速	25m/s
极限风速	59.5m/s
额定电压	220/380VAC
塔架高度	8m
制动系统	变桨+电磁制动
调速方式	变桨调节
避雷保护	避雷针
叶片材料	玻璃纤维
发电机类型	永磁同步发电机
防腐等级	C5
防护等级	IP54
设计寿命	20 年
工作温度	-30℃~50℃



WM-WT10K

WM-WT 系列电动变桨风力发电机组

产品特点

- 电动主动变桨，调节更灵活；
- 负责制定小型风力发电机组系列标准，技术更先进；
- 多重安全保护： 主动变桨+电磁刹车；
- 较低的额定转速，保证了更低噪音；
- 主机和变流完全自主设计，确保产品的可靠性；
- 适用于各种离网、并网系统；

计量单位：mm

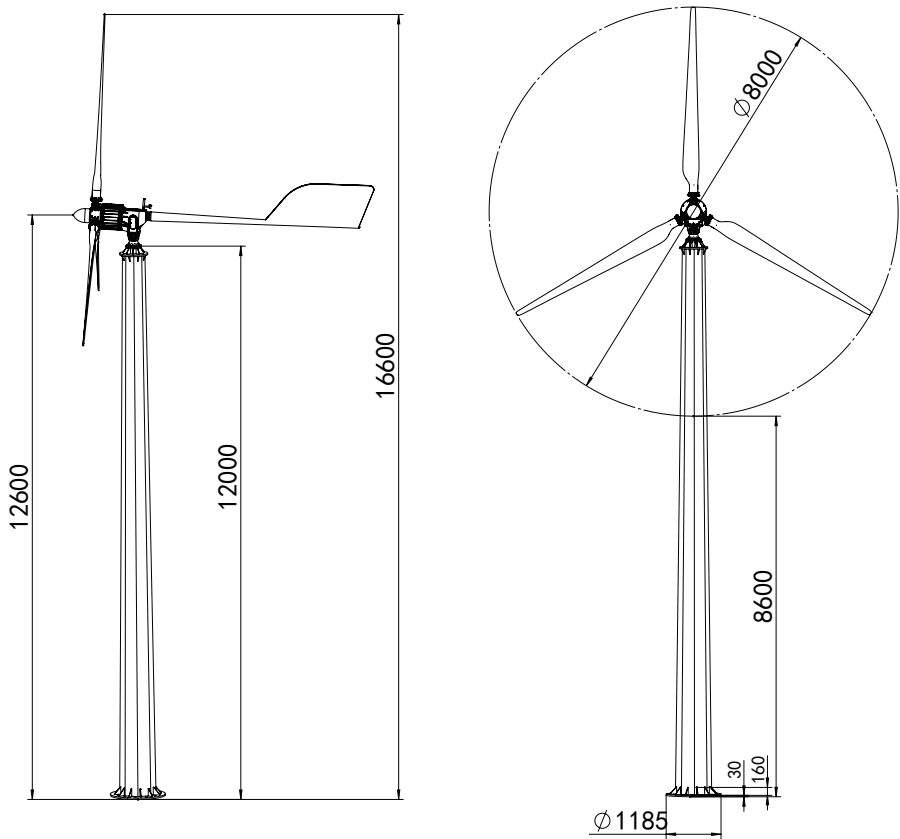


图 外观尺寸



型号	WM-WT10K
额定功率	10kW
风轮直径	8m
叶片数量	3
额定风速	11m/s
额定转速	150RPM
启动风速	3m/s
切入风速	3.5m/s
切出风速	25m/s
极限风速	59.5m/s
额定电压	220/380VAC
塔架高度	12m
制动系统	变桨+电磁制动
调速方式	变桨调节
避雷保护	避雷针
叶片材料	玻璃纤维
发电机类型	永磁同步发电机
防腐等级	C5
防护等级	IP54
设计寿命	20 年
工作温度	-30℃~50℃

WM-WT20K

WM-WT 系列电动变桨风力发电机组

产品特点

- 电动主动变桨，调节更灵活；
- 负责制定小型风力发电机组系列标准，技术更先进；
- 多重安全保护：机械刹车+主动变桨+电磁刹车+主动偏航；
- 较低的额定转速，保证了更低噪音；
- 主机和变流完全自主设计，确保产品的可靠性；
- 适用于各种离网、并网系统；

计量单位：mm

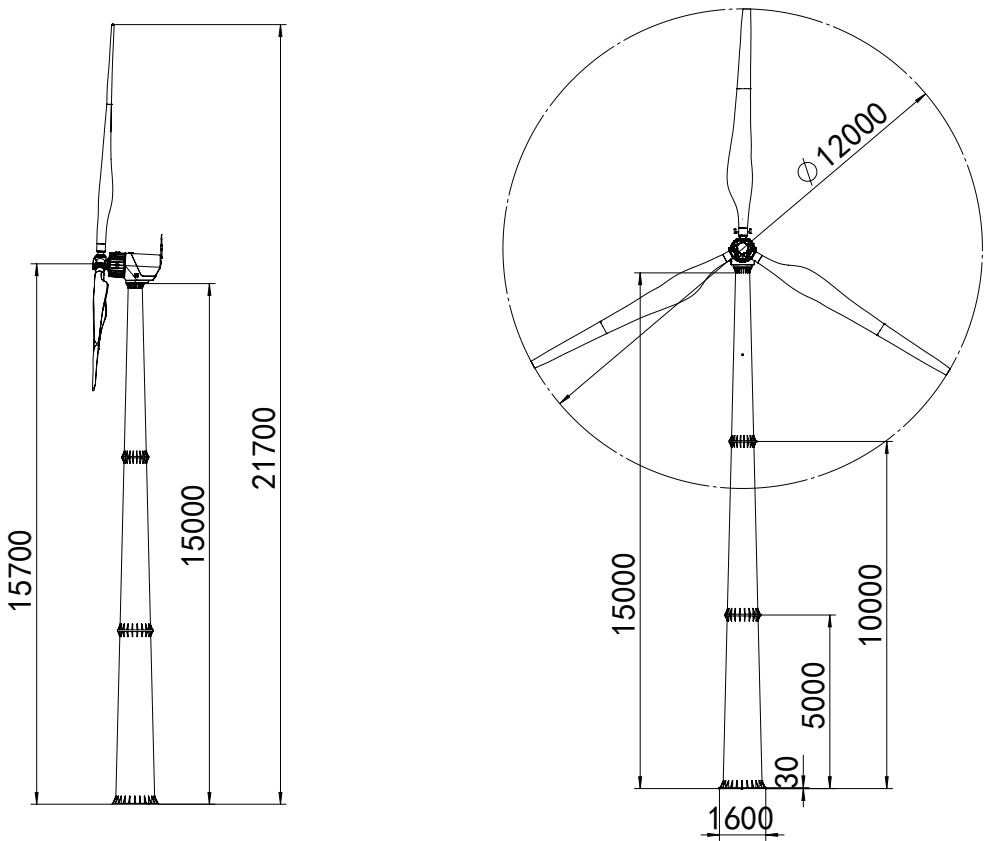


图 外观尺寸



型号	WM-WT20K
额定功率	20kW
风轮直径	12m
设计等级	IEC II
叶片数量	3
额定风速	11m/s
额定转速	120RPM
启动风速	3.0m/s
切入风速	3m/s
切出风速	25m/s
极限风速	59.5m/s
塔架高度	15m
制动系统	变桨+机械制动+电磁制动
调速方式	变桨调节
避雷保护	避雷针
叶片材料	玻璃纤维
发电机类型	永磁同步发电机
防腐等级	C5
防护等级	IP54
设计寿命	20 年
工作温度	-30℃~50℃

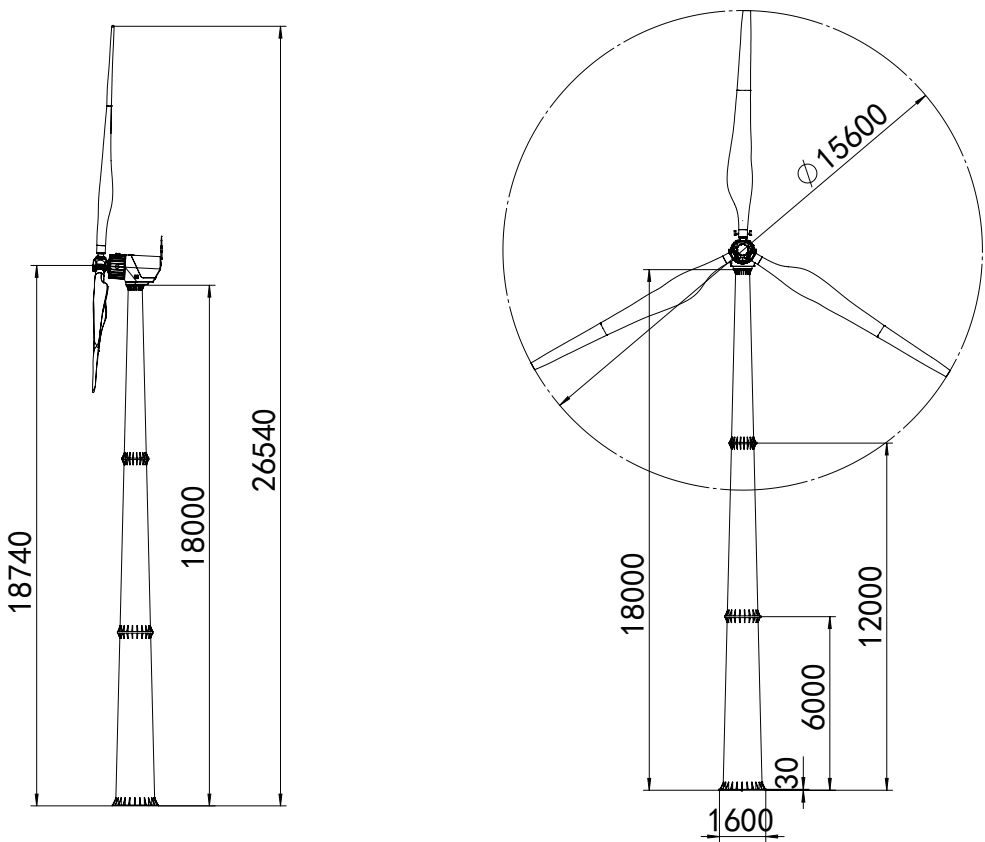


WM-WT30K

WM-WT 系列电动变桨风力发电机组

产品特点

- 电动主动变桨，调节更灵活；
- 负责制定小型风力发电机组系列标准，技术更先进；
- 多重安全保护：机械刹车+主动变桨+电磁刹车+主动偏航；
- 较低的额定转速，保证了更低噪音；
- 主机和变流完全自主设计，确保产品的可靠性；
- 适用于各种离网、并网系统；



计量单位：mm

图二 外观尺寸



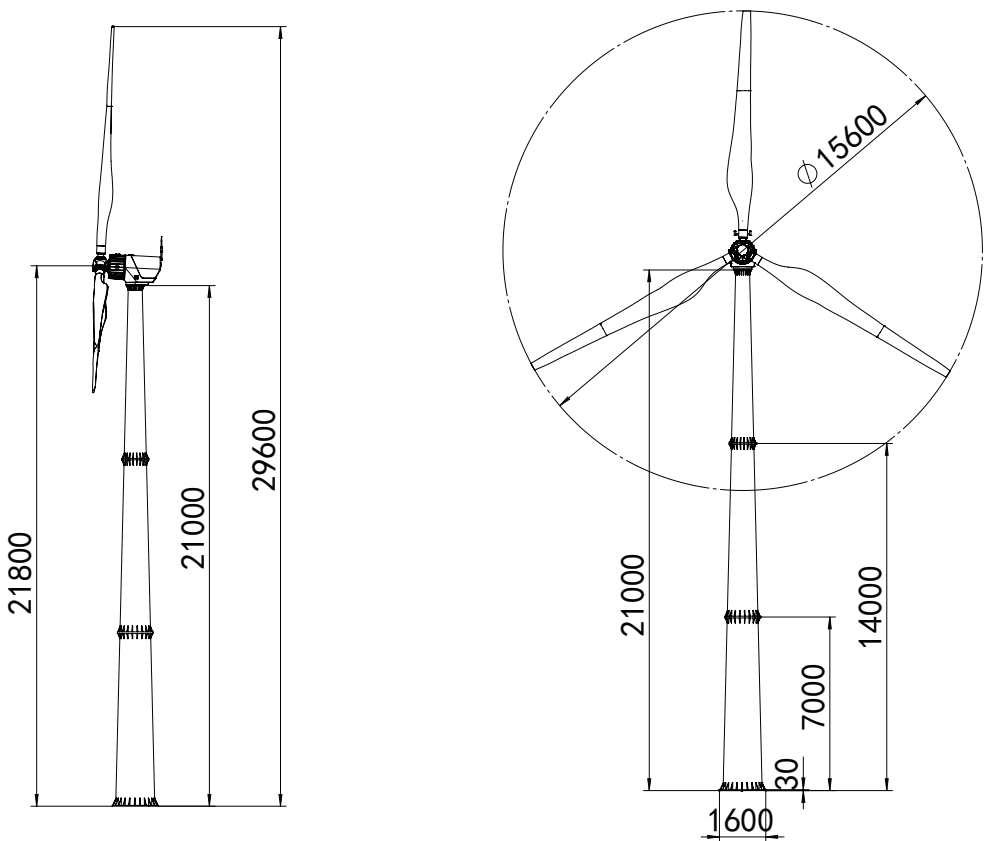
型号	WM-WT30K
额定功率	30kW
风轮直径	15.6m
设计等级	IEC II
叶片数量	3
额定风速	10m/s
额定转速	80RPM
启动风速	3.0m/s
切入风速	3m/s
切出风速	25m/s
极限风速	59.5m/s
塔架高度	18m
制动系统	变桨+机械制动+电磁制动
调速方式	变桨调节
避雷保护	避雷针
叶片材料	玻璃纤维
发电机类型	永磁同步发电机
防腐等级	C5
防护等级	IP54
设计寿命	20 年
工作温度	-30℃~50℃

WM-WT50K

WM-WT 系列电动变桨风力发电机组

产品特点

- 电动主动变桨，调节更灵活；
- 负责制定小型风力发电机组系列标准，技术更先进；
- 多重安全保护：机械刹车+主动变桨+电磁刹车+主动偏航；
- 主机和变流完全自主设计，确保产品的可靠性；
- 适用于各种离网、并网系统；



计量单位：mm

图 外观尺寸



型号	WM-WT50K
额定功率	50kW
风轮直径	15.6m
叶片数量	3
额定风速	11m/s
额定转速	80RPM
启动风速	3.0m/s
切入风速	3.5m/s
切出风速	25m/s
极限风速	59.5m/s
塔架高度	21m
制动系统	变桨+机械制动+电磁制动
调速方式	电动变桨
避雷保护	避雷针
叶片材料	玻璃纤维
发电机类型	永磁同步发电机
防腐等级	C5
防护等级	IP54
设计寿命	20 年
工作温度	-30℃~50℃