

GP21-100

风力发电系统规格书



上海致远绿色能源股份有限公司

Shanghai Ghrepower Green Energy Co., Ltd.

文档修改记录

文档版本	编辑详情	作者	编辑日期
V1.00	文档初始创建，汇总系统各部件规格参数；	袁炜	2015/03/03
V1.01	补充文档内容，调整文档格式	叶余胜	2018/07/12

目 录

1.	系统特点	3
2.	技术参数	3
3.	系统组成	5
4.	机组性能	6
5.	并网控制器.....	6
6.	并网逆变器.....	7
7.	塔架和地基.....	7
8.	SCADA 远程监控.....	9

1. 系统特点

- 具有 SWCC、IEC61400、CE 等多项认证
- 采用低速永磁发电机，直驱无齿轮箱传动设计
- 主动变桨控制技术，大风时确保输出功率稳定性
- 机械刹车、电磁刹车和主动偏航等多级安全保护
- 全功率逆变器使用工频隔离技术，具有多国并网认证
- 具有完善功能的 SCADA 远程实时监控系统
- 适合小型风电场、智能电网、微电网系统等应用

2. 技术参数

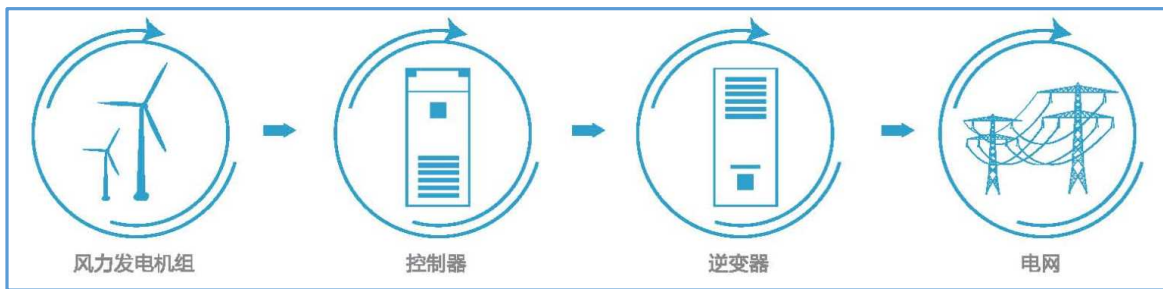
制造商	上海致远绿色能源股份有限公司
原产国	中国
参数	规格
机组型号	FD21-100
设计等级	IEC II A
风机类型	永磁直驱型、三叶片、水平轴、上风向
设计寿命	20 年
风轮直径	21m
塔架高度	36m (24m/42m 可选)
塔架形式	圆筒钢管塔
性能	
额定功率	100kW, 400 VAC, 50Hz/60Hz ,3 相 3 线式
功率调节	变桨控制
额定转速	60rpm
最大转速	72rpm
切入风速	3m/s
额定风速	13m/s
切出风速	25m/s
极限风速	59.5m/s

重量	
叶片	3*360 kg
机体	9700 kg
塔筒	16700 kg
制动系统	
空气动力学制动	主动变桨距控制
机械制动	机械主轴刹车
电磁制动	电子泄荷控制
偏航解缆	
偏航方式	电动偏航
解缆方式	自动解缆
控制系统	
控制系统	工业 PLC 控制器
逆变器类型	全功率逆变器、工频变压器隔离
监控系统	SCADA Cube 2.0
发电机	
发电机类型	永磁发电机
驱动类型	直接驱动（无齿轮箱）
额定电压	400VAC
绝缘等级	F 级
叶片	
叶片材料	玻璃钢（FRP）
叶片长度	10.2 m
叶片数量	3
塔架	
表面处理	油漆
高度	36m (24m/42m 可选)
噪音	
噪音水平	<56dBA

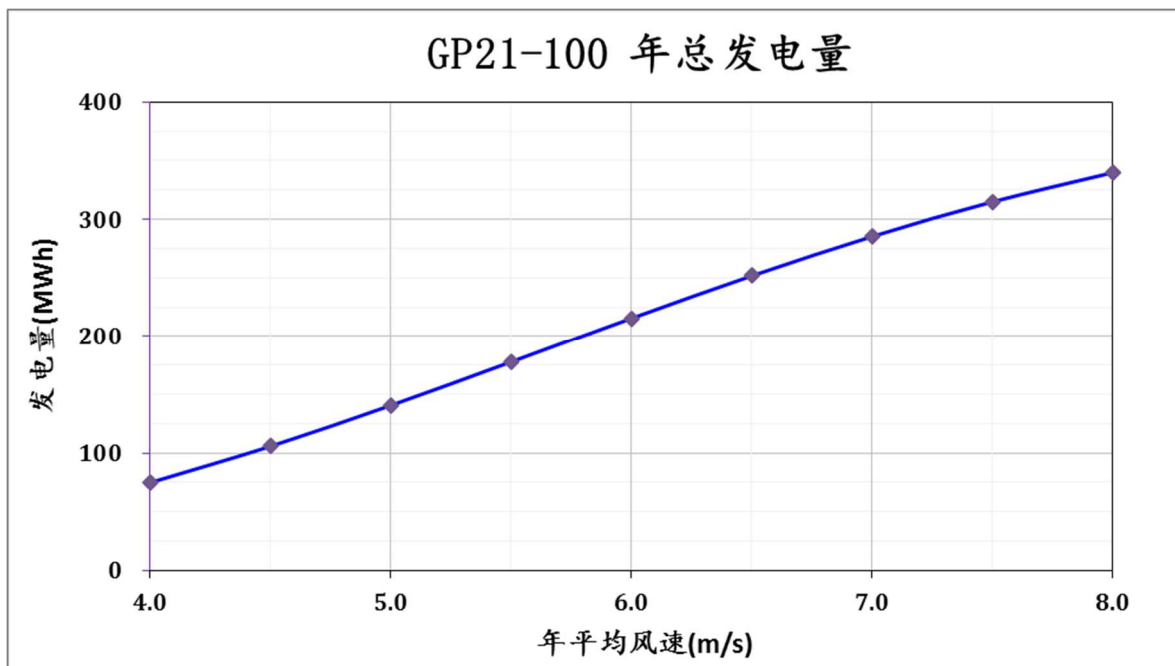
辅助供电	
正常工作时	≤2kW
待机电力需求	≤0.6kW
PCS 待机功耗	≤0.2kW
环境温度	
运行温度	-20℃ to 50℃
机组防护等级	IP54、 ISO 12944-2 C5
防雷保护	叶尖接闪器、通过接地回路导入大地 风速计和风向标有单独接闪器

3. 系统组成

风力发电系统主要由风力发电机组，并网控制器，并网逆变器等组成。（见下图）



4. 机组性能



年平均风速(m/s)	4.0	4.5	5.0	5.5	6.0	6.5	7.0	7.5	8.0
年总发电量(MWh)	74.8	105.8	140.6	177.7	215.4	251.8	285.4	315.0	339.9

发电量为根据功率曲线理论推算值，实际机组电量与站点温度、海拔、风况、电网等因素有关；

5. 并网控制器

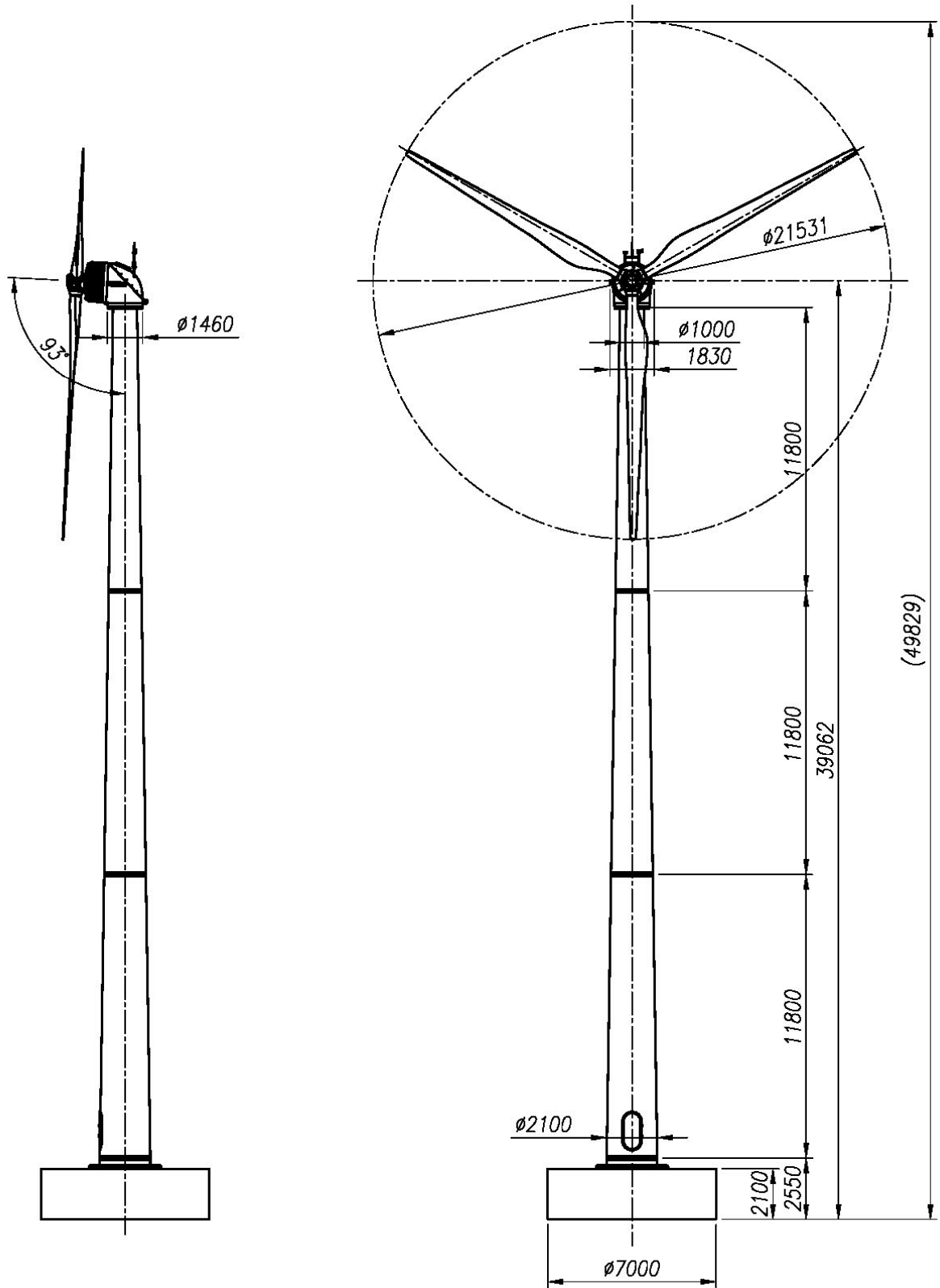
控制参数	
输出电压范围	0~750Vdc
额定转速	60rpm
最大控制转速	72rpm
偏航速度	0.55 °/s
偏航精度	<3.2°
环境参数	
工作温度	-20℃~+50℃
保存温度	-30℃~+60℃
相对湿度	<90%RH
海拔高度	<1000m

6. 并网逆变器

型号	GNW60K3G
直流输入	
工作电压范围	380V ~ 680VDC
最高输入电压	750VDC
并网输出	
额定输出功率	60kW
额定电网电压	400V±15% 3 相 3 线式
额定工作频率	50/60Hz ± 5%
功率因数(cosθ)	>0.99
最大逆变效率	≥94%
谐波含量(THD)	电流谐波总和<5%，各次<3%(额定功率)
显示与通信	
显示面板	LCD
通讯接口	RS485
系统应用	
逆变器数量	2 台
系统额定功率	100kW

7. 塔架和地基

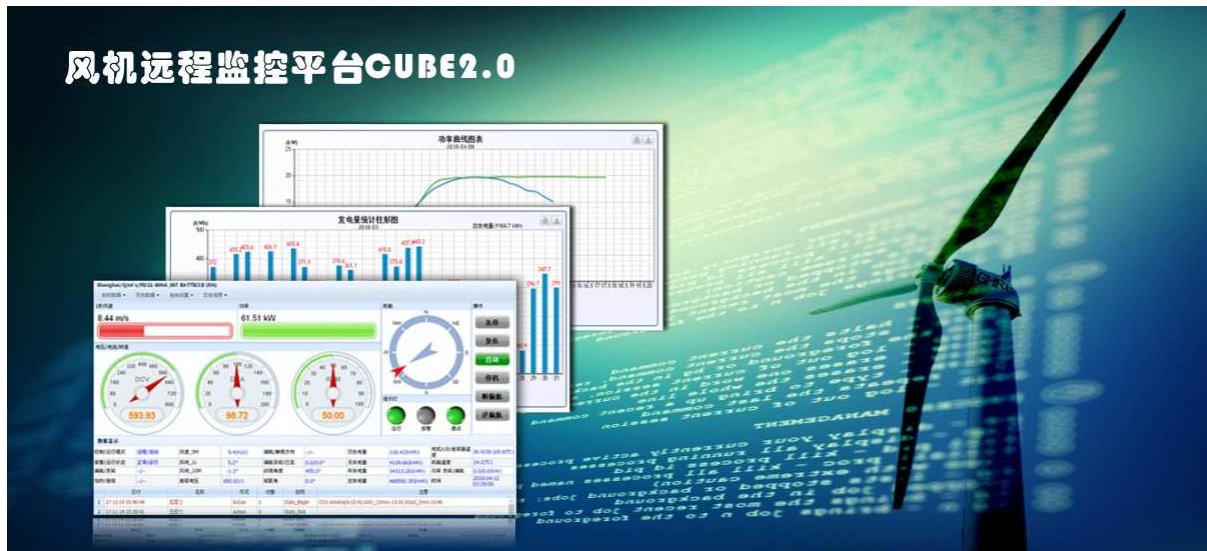
塔架型号	TD1-36A
高度	36m
段数	3
壁厚	10mm
材制	Q345
法兰直径	1000mm（上部） / 2100mm（下部）
表面处理	热浸镀锌 / 油漆
重量	16700kg
基本尺寸（参考值）	7mx7mx2.1m



8. SCADA 远程监控

远程监控系统 SCADA CUBE2.0:

- 可通过有线/无线网络进行数据连接交互
- 对机组运行状态、异常情况等进行实时监控
- 可通过互联网远程控制风力发电机组
- 发电量、气象数据、机组动作及报警等各类历史数据记录



地址：上海市松江区茸华路 1281 号

电话：021-37832332

传真：021-37832356

邮箱：info@ghrepower.com

网址：www.ghrepower.com