

「精于专业 · 诚于创新」



Huaren Wind

SHENYANG HUAREN WIND POWER TECHNOLOGY CO.,LTD.  
沈阳华人风电科技有限公司

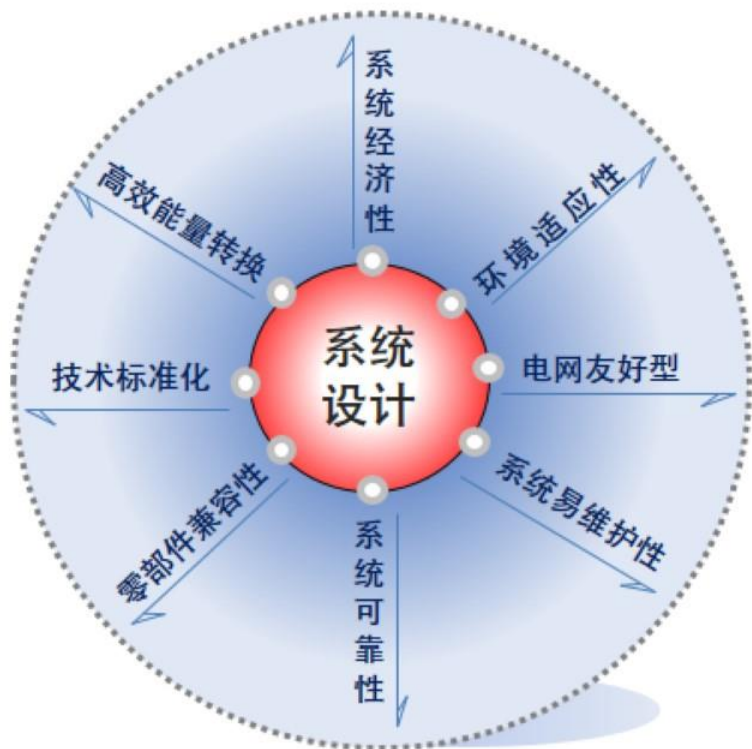
可靠性、经济性、易维护性，三位一体

# HRH3000风电机组

3.0 MW混合式系列变速恒频风电机组



# 机型特点 | HRH3000混合式系列风电机组



- 永磁同步发电机发电，无励磁损耗，能量转换效率高
- 除湿除盐设计增强机组的海上盐雾环境适应能力
- 塔架采用反向平衡法兰，重量轻，成本低
- 采用独立变桨和塔架阻尼控制策略，减小了机组的结构疲劳载荷
- 机组具有低电压穿越能力，有功和无功功率可以动态调节，满足电网接入要求
- 塔筒配备电梯，机组维护方便

参数类别		HRH3000
总体参数	风区等级	TC I/II/III
	运行环境温度	-10℃~+40℃ (常温型) -30℃~+40℃ (低温型)
	极限环境温度	-20℃~+50℃ (常温型) -40℃~+50℃ (低温型)
	设计寿命	20年
	功率控制	变桨
运行数据	切入风速(m/s)	3.5
	额定风速(m/s)	13/12/11.5
	切出风速 (10分钟) (m/s)	25
风轮系统	生存风速(m/s)	70/59.5/52.5
	风轮直径(m)	91/104/113
	额定转速(r/min)	15.7/14.5/12.5
主传动系统	变桨机构型式	电动变桨
	主传动布局型式	双轴承
发电系统	齿轮箱型式	两级行星一级平行轴
	发电机类型	永磁同步发电机
	发电机冷却方式	水冷
制动系统	变流器类型	全功率变流器
	主制动	全翼展气动制动
塔架系统	维护制动	机械刹车
	塔架型式	管锥状钢塔
	塔架高度(m)	83 (标准) 或订制高度

独立变桨系统

永磁同步发电机

除湿除盐系统

主传动

全功率变流器

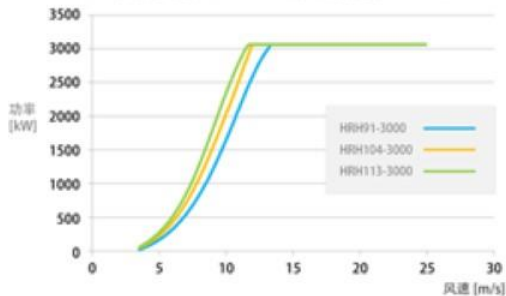
### 机型优势

HRH3000混合系列风电机组采用三级齿轮箱增速，以高速永磁同步发电机加全功率变流器并网，运行可靠性高、维护成本低，具备低电压穿越能力；适应低温、多风沙、高原、台风、重盐雾腐蚀等不同恶劣环境的多种机型可供选择；配套产业链成熟，成本和质量可控性好；拥有91m/104m/113m三种风轮配置，塔高可根据风资源情况选择；

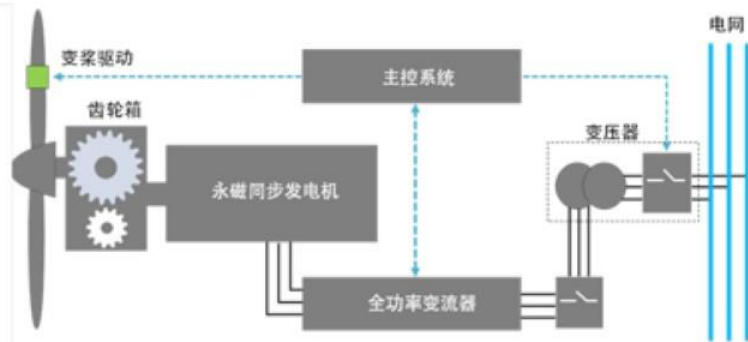
### 功率曲线

#### HRH3000混合式系列机组功率曲线

机组运行环境空气密度为 $1.225 \text{ kg/m}^3$ ，机组安全等级为GL I/II/III，风轮直径91/104/113 m，额定风速为13/12/11.5 m/s，额定转速为15.7/14.5/12.5 r/min。



### 系统原理







委托设计 技术转让 成套技术 诚信可靠



Huaren Wind

SHENYANG HUAREN WIND POWER TECHNOLOGY CO.,LTD.  
沈阳华人风电科技有限公司

更多信息，欢迎垂询!

中国 沈阳 铁西区建设东路43号和谐大厦B座22层  
电话：024-25670798  
服务QQ：8000-700-15  
网址：[www.hrwind.com](http://www.hrwind.com)