

# 风力发电变流器（690V系统）

690V/2.XMW ~ 5.XMW双馈风力发电变流器

690V/1MW ~ 12MW模块型全功率风力发电变流器



# 690V/2.XMW~5.XMW 双馈 风力发电变流器



## ▶ 2.XMW ~ 3.XMW

### 风冷双馈风力发电变流器

功率覆盖2.0MW~3.6MW

## ▶ 3.XMW ~ 5.XMW

### 水冷双馈风力发电变流器

功率覆盖3.0MW~5.6MW



#### ① 并网柜

- 主断路器+并网接触器二级结构
- 电网进线在底部、定子进线在顶部，减少电缆连接，降低成本

#### ② 控制系统

- 三防漆防护
- SVPWM控制
- 一致性好，累计应用超过2万套

#### ③ 接口板

- 辅助功能完善
- 支持CanOpen, ProfibusDP总线通讯模式
- 接口种类丰富，满足各种定制需求

#### ④ 功率单元/功率柜

- 优良的网侧/机侧滤波设计
- 模块化设计，易于安装维护
- 2.XMW~3.XMW采用风冷设计，性价比高
- 3.XMW~5.XMW采用液冷冷却，单机最大功率可达5.6MW，功率密度高

## 技术参数

参数	功率等级	
	2.XMW ~ 3.XMW	3.XMW~5.XMW
额定功率	2000kW ~ 3600kW	3000kW~5600kW
额定电流	2036A~3670A	3083A~5676A
电网电压不平衡耐受度	≤8%	
电网电压谐波耐受度	≤5%	
故障电压穿越能力 (LVRT/HVRT)	满足GB/T 19963-2011、NB/T 31111-2017、GB/T 36995-2018等标准	
电流谐波	≤5%	
额定功率因数	cap.0.95 ~ 1 ~ ind.0.95	
并网时间	≤10s	
效率	≥97%	
噪声等级	≤82dB	≤70dB
冷却方式	风冷	液冷
工作温度	-30°C ~ +50°C (45°C ~ 50°C降额)	环境温度: -30°C ~ +50°C 入水口水温: +5°C ~ +55°C (50°C ~ 55°C降额)
储存温度	-40°C ~ +70°C	
海拔	常规型: ≤3000m, 超高原型: 3000m ~ 5000m <sup>①</sup>	
防护等级	IP21	IP54
颜色	RAL7035	
外形尺寸 (W*H*D) (mm)	2000*2000*600	2400*2200*600
重量	1.5T	2.1T
<b>网侧变换器</b>		
网侧工作电压	621V ~ 759V	
网侧工作频率	47.5Hz ~ 52.5Hz / 57Hz ~ 63Hz	
网侧额定电流	420A ~ 750A	1000A ~ 1500A
网侧过载电流 (1min/10min)	640A ~ 825A	1100A ~ 1650A
<b>转子侧变换器</b>		
转子侧工作电压	0V ~ 759V	
转子侧工作频率	0Hz ~ 20Hz	
转子侧额定电流	800A ~ 1250A	1250A ~ 1800A
转子侧过载电流 (1min/10min)	880A ~ 1375A	1375A ~ 1980A
开关频率	2kHz ~ 3kHz	
转子侧输出du/dt	≤1000 (V/μs)	
转子侧端口输出最高电压	≤1550V	

① 5000m以上解决方案详询禾望电气

# 690V/1MW~12MW

模块型全功率  
风力发电变流器



## ▶ 模块型 全功率风力发电变流器

功率覆盖1.0MW~1.6MW

## ▶ 2.0MW~12.0MW 多机平台

功率覆盖2.0MW~12.0MW



### ① 并网单元

- 网侧开关+机侧开关二级结构
- 电网进线在底部、机侧进线在顶部，减少电缆连接，降低成本

### ② 控制系统

- IP54+三防漆防护
- 无码盘SVPWM控制
- 支持冗余控制、智能投切控制
- 兼容永磁/电励磁同步机、异步机控制

### ③ 功率单元

- 优良的网侧/机侧滤波设计
- 模块化设计，易于安装维护
- 可匹配单绕组、双绕组及多绕组电机
- 液冷冷却，功率变换效率高

### ④ 多机并联

- 高功率密度，设计归一，方便机组平台设计与运维管理
- 智能多机运行，提高低功率段的运行效率
- 双控制系统，实现控制系统在线冗余备份
- 故障冗余，在线切除故障模块机，提升机组可利用率
- 采用节能待机模式，减小变流器及水冷系统待机期间的损耗，提升业主发电收益

## 技术参数

参数	功率等级	1W ~ 1.6MW	2.0MW ~ 12.0MW
额定功率		1000kW ~ 1600kW	2000kW ~ 12000kW
电网电压不平衡耐受度		≤8%	
电网电压谐波耐受度		≤5%	
故障电压穿越能力 (LVRT/HVRT)		满足GB/T 19963-2011、NB/T 31111-2017、GB/T 36995-2018等标准	
电流谐波		≤5%	
额定功率因数		cap.0.95 ~ 1 ~ ind.0.95	
并网时间		≤10s	
效率		≥97%	
噪声等级		≤70dB	
冷却方式		液冷	
工作温度		环境温度：-30°C ~ +50°C 入水口水温：+5°C ~ +55°C (50°C ~ 55°C降额)	
储存温度		-40°C ~ +70°C	
海拔		常规型：≤3000m，超高原型：3000m ~ 5000m <sup>①</sup>	
防护等级		IP54	
颜色		RAL7035	
外形尺寸 (W*H*D) (mm)		1200*2200*600	多机并联
重量		1.5T	N*1.5T
<b>网侧变换器</b>			
网侧工作电压		621V ~ 759V	
网侧工作频率		47.5Hz ~ 52.5Hz / 57Hz ~ 63Hz	
网侧额定电流		1000A ~ 1600A	2000A ~ 12000A
网侧过载电流 (1min/10min)		1100A ~ 1760A	2200A ~ 13200A
<b>机侧变换器</b>			
机侧工作电压		0V ~ 759V	
机侧工作频率		0V ~ 100Hz	
机侧额定电流		1000A ~ 1600A	2000A ~ 12000A
机侧过载电流 (1min/10min)		1100A ~ 1750A	2200A ~ 13200A
开关频率		2kHz ~ 3kHz	
机侧输出du/dt		≤1000 (V/μs)	
机侧端口输出最高电压		≤1550V	

① 5000m以上解决方案详询禾望电气



## 深圳市禾望电气股份有限公司

客服热线：400-8828-705

公司官网：[www.hopewind.com](http://www.hopewind.com)

办公地址：深圳市南山区西丽官龙第二工业区11栋