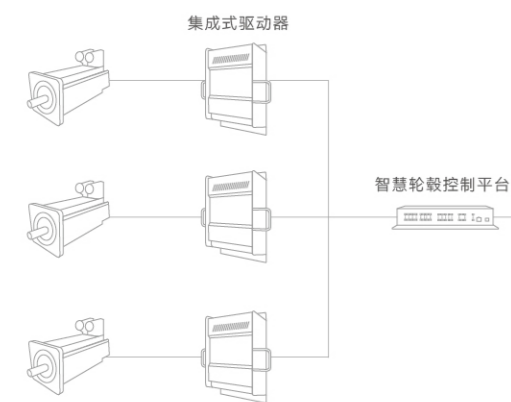


## 风电应用

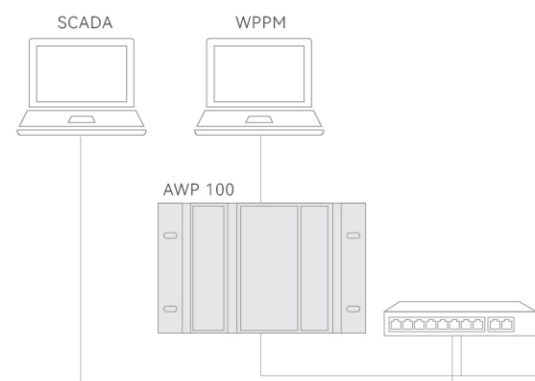
轮毂



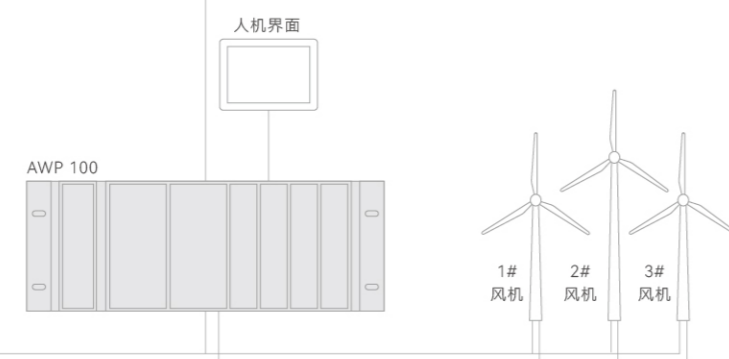
机舱



中控室



塔底



为 2.4 万多台风力发电机组提供“控制 + 驱动”产品及解决方案



遍布中国、瑞典、印度、日本、巴西、俄罗斯、澳大利亚等多个国家



适用于恶劣环境，如沙漠、荒、深远海



应用于大型海上风力发电机组，如 16 MW 海上机组

# 福氏技术 PRACTEK

版权所有 © 福氏工业(北京)有限公司 2024。保留一切权利。

非经福氏工业(北京)有限公司书面同意，任何单位和个人不得擅自摘抄、复制本手册内容的部分或全部，并不得以任何形式传播。

### 免责声明

本文档可能含有预测信息，包括但不限于有关未来财务、运营、产品系列、新技术等信息。由于实践中存在很多不确定因素，可能导致实际结果与预测信息有很大的差别。因此，本文档信息仅供参考，不构成任何要约或承诺。福氏工业(北京)有限公司可能不经通知修改上述信息，恕不另行通知。

福氏工业(北京)有限公司  
PRACTEK TECHNOLOGY CO., LTD.



北京市北京经济技术开发区科谷一街10号院1号楼4层402室

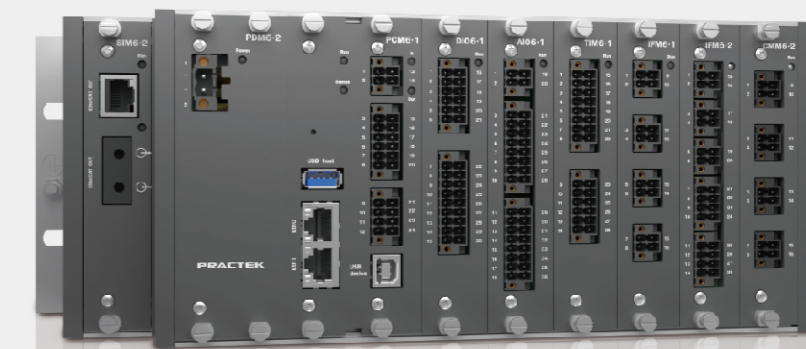
+86 18721635742

sales@practek.cn

www.practek.cn

控制 + 驱动

福氏技术  
PRACTEK



# AWP 100

控制平台

01 高效

02 开放

03 可靠

04 可扩展



## 产品概述

AWP 100 开放式智能控制平台是一款基于 PC 技术和高速总线技术研发的国产化中高端控制平台,具有高效性、开放性、高扩展性和高可靠性的特点。该平台搭载了拥有 100% 自主知识产权的 FS OS 嵌入式实时操作系统,支持 IEC 61131-3 PLC 语言、C/C++、JavaScript、HTML5、Python 等多种编程语言,为开发者提供了灵活多样的开发选项。同时,AWP 100 内嵌了虚拟操作系统和 SQLite 数据库,支持 PROFINET、EtherCAT、EtherNet、OPC UA、Modbus、TSN、CVI、HTTPS、SCP、SFTP 等多种网络通讯协议,以及 PROFIBUS DP、CAN / CANopen、RS-485 / 422、SSI 等总线协议,满足了不同应用场景下的通讯需求。AWP 100 具备逻辑控制、运动控制、物联网、人机交互、网络通讯、虚拟数字化、数据处理等多种功能,广泛应用于新能源等环境条件恶劣的行业。

### 高效

- ▶ 一键式软件升级,支持远程在线升级
- ▶ 自带 Web 操作页面,支持复杂应用程序
- ▶ 内置虚拟机,提供灵活的运行环境

### 开放

- ▶ 支持 Docker,简化容器化应用部署
- ▶ 支持 IEC 61131-3 PLC 等多种编程语言
- ▶ 支持多种网络协议和总线协议,实现无缝集成

### 可靠

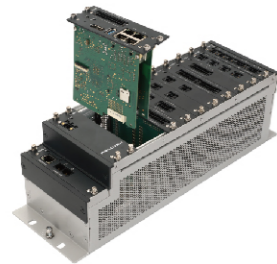
- ▶ 通过军标 CNAS 环境试验
- ▶ 支持冗余设计,实现毫秒级主备切换
- ▶ 三级网络防护,达到 IEC 62443 SIII 安全等级

### 可扩展

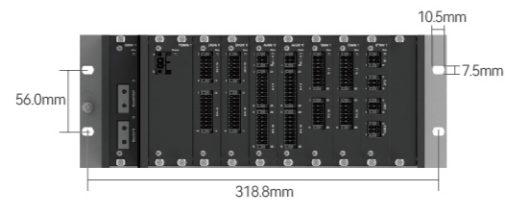
- ▶ 模块化设计,支持标准化,模块灵活配置
- ▶ 分离式弹簧端子设计,简化布线
- ▶ 高速总线,一网到底,即插即用

## 安装方式

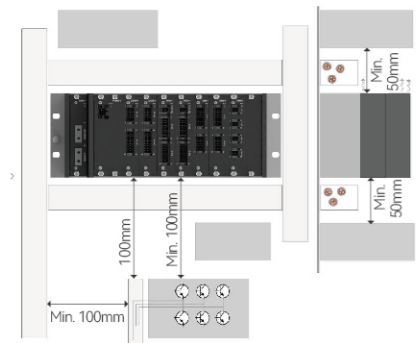
按照应用配置顺序,将模块沿着导轨缓慢插入机架底座的插槽中,并打紧固定螺栓至 0.3 Nm。



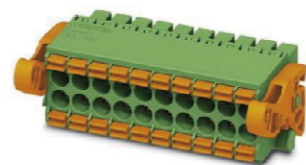
机架安装孔尺寸为 7.5 mm x 10.5 mm。下图为机架 Rack6-10 的安装尺寸示意图,请使用不锈钢 M6 螺钉 / 螺栓,并搭配符合 A2-70 ISO 3506 标准或更高级别的平垫圈。使用 5 Nm 的扭矩拧紧螺钉 / 螺栓。



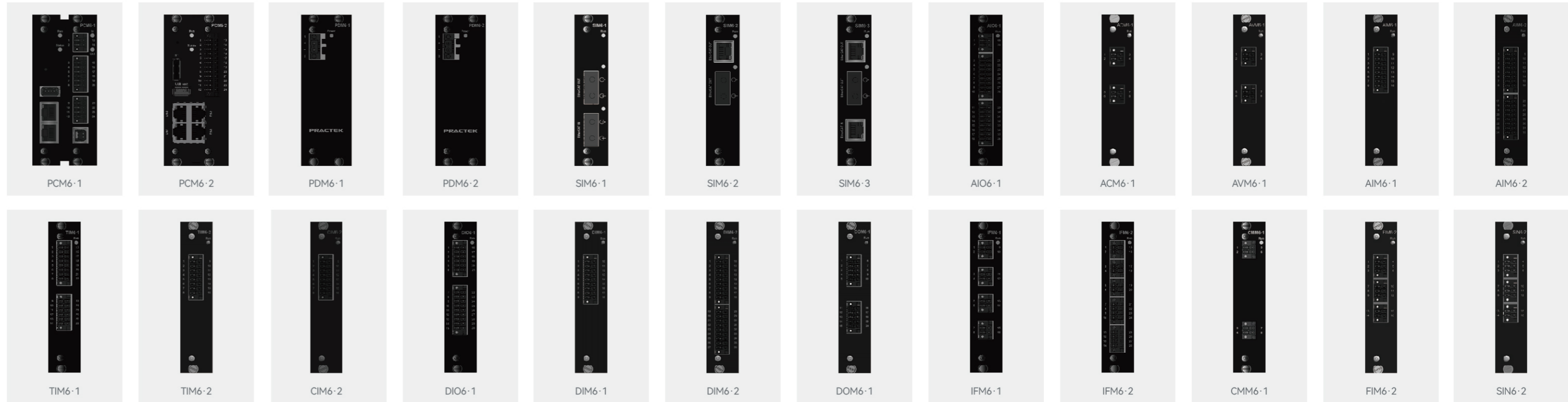
建议在机架的上方和下方留出至少 50mm 的间隙,以确保模块的散热效果。如果控制模块温度高于 40 °C,建议安装并运行强制通风散热设备,并同时确保其他加热器件远离模块。



模块采用卡扣紧固型可拆卸弹簧连接器。连接导线应选用实心或柔性导线,横截面范围为 0.2 ~ 1.5 mm<sup>2</sup> / AWG2 ~ AWG16。额定电压和电流分别为 160 V 和 8 A。



## 模块概览



### 控制模块

PCM6-1 - 2 x EtherNet (1000 Base-T)  
1 x 数字量输入  
1 x 数字量输出  
2 x RS-422/485, 2 x CAN  
1 x USB host  
1 x USB device

PCM6-2 - 1 x EtherNet (100/1000 Base-T)  
3 x EtherNet (10/100 Base-T)  
1 x 数字量输入  
1 x 数字量输出  
2 x RS-422/485, 2 x CAN  
1 x USB host  
1 x DP 显示端口

### 电源模块

PDM6-1 - 24 VDC 输入, 28 W, 反极性保护  
PDM6-2 - 24 VDC 输入, 30 W, 反极性保护, 掉电数据保持时间 300 ms

### 扩展模块

SIM6-1 - 1 x EtherCAT IN 光纤: 100 Base - FX (多模)  
1 x EtherCAT OUT 光纤: 100 Base - FX (多模)  
SIM6-2 - 1 x EtherCAT OUT 网线: 100 Base - TX  
1 x EtherCAT OUT 光纤: 100 Base - FX (多模)  
SIM6-3 - 1 x EtherCAT IN 网线: 100 Base - TX  
1 x EtherCAT OUT 光纤: 100 Base - FX (多模)  
1 x EtherCAT OUT 网线: 100 Base - TX

### 模拟量模块

AIO6-1 - 2 x 模拟量输出 (0 ~ 20 mA / 4 ~ 20 mA / 0 ~ 10 V)  
16 x 模拟量输入 (0 ~ 20 mA / 4 ~ 20 mA / 0 ~ 10 V)  
ACM6-1 - 4 x 模拟量输出 (0 ~ 20 mA / 4 ~ 20 mA)  
AVM6-1 - 4 x 模拟量输出 (0 ~ 10 V)  
AIM6-1 - 8 x 模拟量输入 (0 ~ 20 mA / 4 ~ 20 mA / 0 ~ 10 V)  
AIM6-2 - 16 x 模拟量输入 (0 ~ 20 mA / 4 ~ 20 mA / 0 ~ 10 V)  
TIM6-1 - 14 x 温度输入 (PT 100)  
TIM6-2 - 8 x 温度输入 (PT 100)  
CIM6-2 - 8 x 热电偶输入 (B, E, J, K, N, R, S, T (默认 K 型))

### 数字量模块

DIO6-1 - 16 x 数字量输入, 10 x 数字量输出 (外部供电驱动)  
DIM6-1 - 16 x 数字量输入  
DIM6-2 - 32 x 数字量输入  
DOM6-1 - 16 x 数字量输出 (外部供电驱动)

### 通信模块

IFM6-1 - 2 x PROFIBUS DP Master, 2 x RS-485 / 422  
IFM6-2 - 2 x CAN, 2 x SSI, 2 x 高频数字量输入 (最大 125 kHz)

### 功能模块

CMM6-1 - 2 x 高频模拟输入 (IEPE 或电压输入)  
FIM6-2 - 4 x 高频数字量输入 (最大 125 kHz)  
SIN6-2 - 2 x 增量编码器 (ABZ)

## 机架概览



Rack6-4 - 槽位: 4, 122 mm x 113.9 mm x 182.4 mm  
Rack6-6 - 槽位: 6, 122 mm x 113.9 mm x 233.2 mm

Rack6-8 - 槽位: 8, 122 mm x 113.9 mm x 284.4 mm  
Rack6-10 - 槽位: 10, 122 mm x 113.9 mm x 334.8 mm

Rack6-12 - 槽位: 12, 122 mm x 113.9 mm x 385.6 mm  
Rack6-14 - 槽位: 14, 122 mm x 113.9 mm x 436.4 mm

Rack6-18 - 槽位: 18, 122 mm x 113.9 mm x 538.4 mm