



WE730 系列高防护专用变频器

An Expert In Smart Electricity And Energy Efficiency Services



地址:湖南省湘潭市九华经济技术开发区白石路28号

电话:0731-52808039

网址:www.wayonenergy.cn

企业服务热线:400-857-2588

Copyright © 2025 Wayon Energy Technology Co.,Ltd. All Rights Reserved

公司概况



惟远能源技术股份有限公司(原威胜电气有限公司)成立于2013年,注册资金为53948.7146万人民币,是香港上市公司威胜控股有限公司(HK3393)面向新能源及智能配电领域设立的业务平台公司,旗下拥有湖南惟远科技有限公司、湖南开关有限责任公司等多家全资及控股子公司,公司产业基地位于湘潭国家级经济技术开发区,占地面积近400亩,建有近10万平方米高标准厂房及实验室,1.8万平方米的综合办公室楼,并在深圳、珠海、长沙等地设立了技术研发中心。

公司聚焦全球可持续发展背景下的能源清洁化、数字化、智慧化转型,为电网公司、发电企业、通信行业及各类工商业客户提供新能源、储能、智能配电等应用所需的核心装备、解决方案和各类综合能源服务。

习近平总书记考察

资质荣誉

公司拥有国家认定企业技术中心、国家地方联合工程研究中心、省级工程技术研究中心、省工业设计中心、2个省级企业技术中心等创新平台。公司荣获国家专精特新小巨人企业、国家绿色工厂、国家知识产权示范企业、国家智能光伏示范企业、国家工信部2023年工业互联网试点示范企业等多项国家级荣誉。同时获得湖南高新技术企业综合创新能力100强、湖南省智能制造示范企业、湖南省工业质量标杆企业、湖南省两型示范企业、湖南省科技进步奖等多项省级荣誉。

科技创新

公司与华中科大、中南大学、湖南大学、湘潭大学、长沙理工,以及国家电网、南方电网建立了持续的产学研合作体系,是西门子、施耐德、ABB公司的核心战略合作伙伴。现有知识产权900+项(专利、软著),参与国家及国际相关技术标准20+项。

研发队伍

公司积聚了一大批行业知名专家和一支高素质的专业开发队伍,现有员工1300人,本科以上占55%;拥有职称434人,其中高级职称人员26人,中级职称人员208人。设有专门的技术研发中心,专业技术人员460人,年销售收入近26亿元。

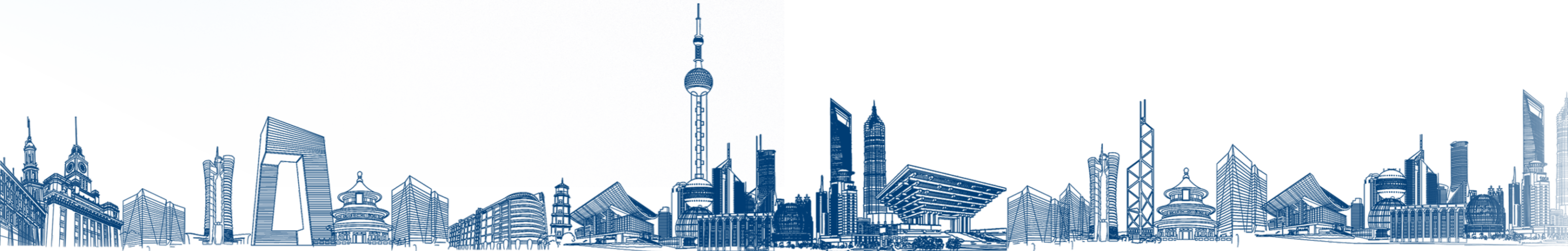
公司使命

公司秉承“致力成为智能电气与智慧能效服务专家”的初心与使命,面对全球加速构建新型能源体系、推动经济社会绿色低碳转型下的机遇与挑战,锐意进取、矢志创新,为全球客户提供更安全、高效、专业、智能的产品与服务。



2013年11月4日,习近平总书记莅临考察。他仔细观看了产品展示,到车间了解生产工艺流程,同职工和劳模代表交流,对企业不断开发产品、拓展市场所取得的成绩表示肯定

习总书记鼓励要抓住机遇,不断推进科技创新、管理创新、产品创新、市场创新和品牌创新



Technological innovation
科技创新



基于转子磁链定向的VF控制方法



基于转子磁链定向的感应电机振荡抑制方法



直流母线电压频域分析软件著作权



永磁同步电机定子电流测量误差补偿方法



变频器外观设计专利



变频器外观设计专利



WE730系列高防护专用变频器



惟远能源WE730系列高防护专用变频器，专为工业特殊场景设计的变频驱动解决方案，兼顾极端环境防护与深度定制化需求。

针对高防护机械的特殊工况，采用定制化的软硬件方案，凭借高性能电流矢量技术，确保粮食加工、仓储、输送等环节长期稳定运行。

产品优势	07-11
命名规则	12-12
技术参数	12-12
技术规格	13-14
产品尺寸	15-15
标准接线图	16-16
应用场景	17-17
技术服务能力	18-18

性能优异

- WE730系列高防护专用变频器可驱动普通异步电机、变频电机、同步电机、高速电机和主轴电机等各类电机，适用于恒转矩、恒功率、风机水泵等多种负载



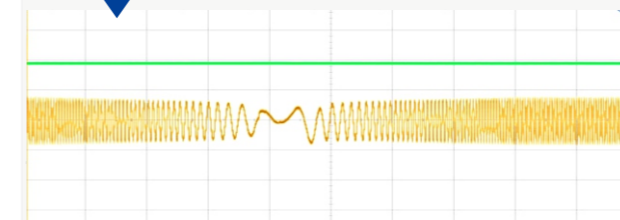
集速度、转矩控制于一体

特性指标	WE730
调速范围	1:1000
稳速精度	±0.02%
控制精度响应时间	<10ms
转矩控制精度	转矩控制精度<5%
启动频率/更高启动转矩	0Hz/200%

转矩、速度控制性能-保证机械运转平稳、响应迅速，转矩脉动小

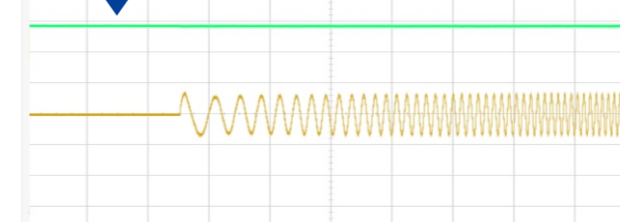
性能优异

高性能矢量控制，提高设备响应速度及精度



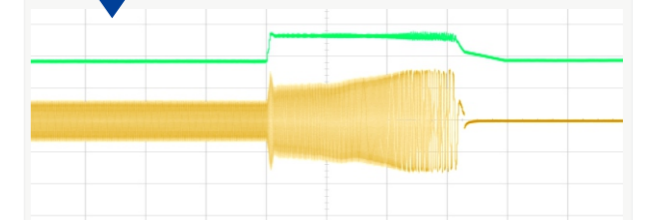
- 基于自主知识产权的高性能转子磁链矢量控制，响应更快更准
- 无PG矢量控制转矩响应时间(0阶跃到额定转矩时间)低于20ms,速度环的动态响应精度为0.5%/s

高启动转矩，提高设备低速控制性能



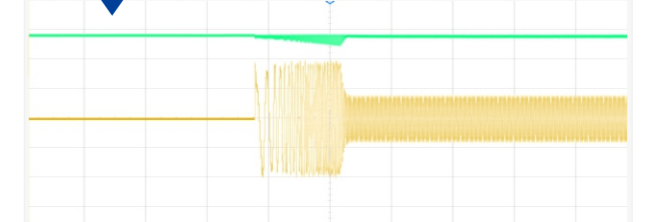
- 开环模式下，可在0.25Hz稳定输出150%额定转矩
- 闭环模式下，可超低速运行，0.01Hz带载速运行

超强过程调节能力，提高应用适用能力



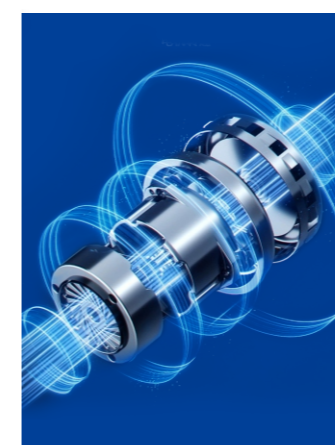
- 增强型过励磁制动，实现电阻制动场合更快速停机，配合电阻使用时制动力矩更大，制动时间更短
- 强大过压抑制能力，避免负载波动母线过高导致系统停机故障
- 强大过流抑制能力，快加减速运行下，避免电流冲击

速度感知能力强，控制快速精度高



- 无速度矢量快速精准追踪起始速度，飞车启动无冲击
- 支持多种编码器接口(集电极信号、差分信号、旋变信号)
- 方便实现闭环矢量控制

自学习



电机参数自学习

- 通过静态或动态自学习，都可获取准确的电机参数，调试方便、操作简单，进而提供更高的控制精度和响应速度
- 旋转自学习 控制精度要求比较高的场合下，脱开负载进行，获取电机参数
- 静态自学习 在电机静止状态下获取电机参数，效果比拟旋转自学习

卓越结构

极致防护·专属定制

- 高防护等级IP54, 不仅能够抵御恶劣工况的侵袭, 更能显著降低维护成本, 提升生产效率。
- 客户定制化结构, 依据客户实际需求, 结合客户设备设计尺寸, 适配最佳安装方式。

内置直流电抗器

- 能够有效降低输入电流谐波, 避免对电网的影响
- 同时保证变频器输出的稳定性, 提高输出精度



调试方便

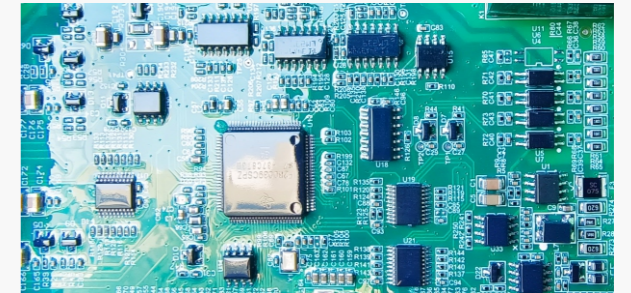
- 参数管理调试软件支持参数拷贝, 键盘拷贝或参数软件拷贝

功能码选择	功能码名称	参数值	变频器	单位	默认值	最小值	最大值	属性
F0	基本参数							
F1	启动控制							
F2	电机参数							
F3	电机控制							
F4	电机程序							
F5	电机速度	1.000						模拟量, 立即生效
F6	电机频率	1						模拟量, 立即生效
F7	电机转矩	1						模拟量, 立即生效
F8	电机温度	0						模拟量, 立即生效
F9	电机报警	0						模拟量, 立即生效
FA	过流保护	100%	0%	150%				模拟量, 立即生效
FB	过压保护	0.00	0.00					模拟量, 立即生效
FC	欠压保护	50.00	50.00	6000.00				模拟量, 立即生效
FD	过温保护	0						模拟量, 立即生效
FE	过速保护	0						模拟量, 立即生效
FF	过流保护	0.00	0.00					模拟量, 立即生效
FG	过温保护	0.00	0.00					模拟量, 立即生效
FH	过速保护	0						模拟量, 立即生效
FI	过流保护	0						模拟量, 立即生效
FJ	过温保护	0						模拟量, 立即生效
FK	过速保护	0						模拟量, 立即生效
FL	过流保护	0						模拟量, 立即生效
FM	过温保护	0						模拟量, 立即生效
FN	过速保护	0						模拟量, 立即生效
FO	过流保护	0						模拟量, 立即生效
FP	过温保护	0						模拟量, 立即生效
FQ	过速保护	0						模拟量, 立即生效
FR	过流保护	0						模拟量, 立即生效
FS	过温保护	0						模拟量, 立即生效
FT	过速保护	0						模拟量, 立即生效
FU	过流保护	0						模拟量, 立即生效
FV	过温保护	0						模拟量, 立即生效
FW	过速保护	0						模拟量, 立即生效

稳定可靠

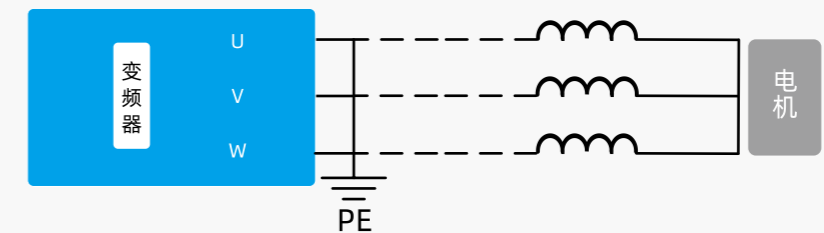
耐用性设计

- 长寿命器件选型和精细化设计, 全系列功率器件模块化, 关键器件选用一线品牌, 保障产品全生命周期健康稳定
- 三防漆自动喷涂工艺, 增加单板耐环境能力, 全面提高单板的防护能力
- 性能, 功能, 环境试验全面, 产品稳定可靠



全新的电机对地短路检测

- 全系列采用三相电流检测, 保护更快, 更准确
- 可在任何时刻, 对电机对地短路进行检测和保护



保护功能

- 具有输出对地短路保护、内部缓冲继电器保护、风扇驱动回路保护、电机过载保护、缺相保护、过热保护、过压保护、过流保护、欠压保护, 可扩展电机温度保护功能等故障保护功能, 实现对变频器内部及外围设备的全方位保护。



Product advantages 产品优势

功能丰富

键盘操作

- 全新设计的面板键盘操作性更好,调试更方便,并且键盘支持外引,安装方式具有多样性

名称	状态	含义	
单位指示灯	Hz	亮	表示频率单位
	A	亮	表示电流单位
	V	亮	表示电压单位
	RPM	亮	表示旋转单位
	%	亮	表示百分比单位
状态指示灯	RUN	亮/灭/闪	运行/停机/反转
	FWD/REV	亮/灭/闪	运行/停机/反转
	L/R	亮/灭/闪烁	端子/本地/通讯控制

全系列标配
外引键盘



标配用户端子功能

单元电路	数量	备注
普通数字量输入	5路	双向输入, 1路高速脉冲输入可选
普通数字量输出	1路	高速脉冲输出可选
继电器输出	1路	常开/常闭
10V电源输出	1路	20mA
24V电源输出	1路	200mA
模拟量输入	2路	V/A支持随意切换
模拟量输出	1路	V/A支持随意切换
Rs485通信	1路	Modbus-RTU

扩展能力

超强的扩展能力

- 支持多种扩展卡类型,功能丰富,可依据客户不需求选择不同功能扩展卡,配置灵活,满足各种定制化需求

扩展卡类型	备注
IO 扩展卡	AI、AO、DI、DO、继电器、PT100、PT1000电机温度检测等
PG卡	ABZ、ABZUVW、旋变、正弦弦等多类型编码可选
CANopen卡	选配
PROFIBUS-DP卡	选配
PROFINET卡	选配
EtherCAT卡	选配
WiFi通讯卡	选配
蓝牙通讯卡	选配
.....	待开发



Naming rules 命名规则

型号说明

WE	730	XL	- 4T	- 55	G
①	②	③	④	⑤	⑥
①公司代码			②系列号		
③XL:高防护专机			④电压等级 ⑤适配电机功率		
			⑥产品特征 G:G型机		

Technical parameters 技术参数

变频器额定电流

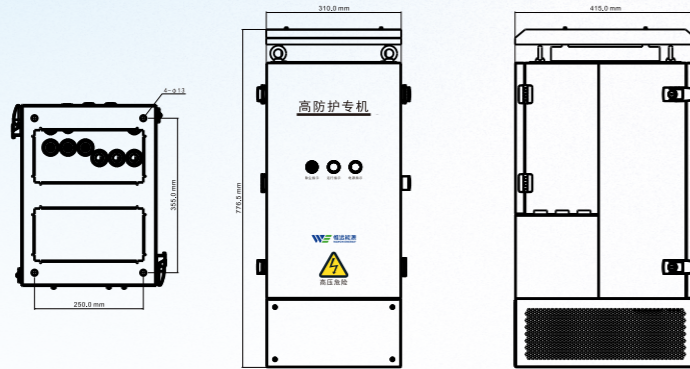
变频器型号	功率(KW)	输出电流(A)	输入电流(A)	适配电机(KW)	制动单元	直流电抗器
WE730XL-4T-45G	45	91	95	45	无	标配
WE730XL-4T-55G	55	112	118	55		
WE730XL-4T-75G	75	150	157	75		
WE730XL-4T-90G	90	176	165	90		
WE730XL-4T-110G	110	210	190	110		
WE730XL-4T-132G	132	253	240	132		
WE730XL-4T-160G	160	304	287	160		

项目	名称	规格
基本功能	输入频率分辨率	数字设定:0.01Hz 模拟设定:最高频率×0.025%
	控制方式	开环矢量控制(SVC),闭环矢量控制(FVC),V/f控制
	启动转矩	0.25Hz/150%(SVC),0Hz/180%(FVC)
	调速范围	1:200(SVC),1:1000(FVC)
	稳速精度	±0.5%(SVC);±0.02%(FVC)
	转矩控制精度	FVC:±3%;SVC:5Hz以上±5%
	转矩提升	自动转矩提升;手动转矩提升0.1%~30%
	V/F曲线	四种方式:直线型、多点型、完全V/f分离、不完全V/f分离
	加减速曲线	直线或S曲线加减速方式;四种加减速时间,加减速时间范围0.0s~6500.0s
	直流制动	直流制动起始频率:0.00Hz~最大频率 / 制动时间:0.0s~100.0s / 制动动作电流值:0%~100%
	点动控制	点动频率范围:0.00Hz~10.00Hz / 点动加减速时间:0.0s~6500.0s
	简易PLC、多段速运行	通过内置PLC或控制端子实现最多16段速运行
	内置PID	可方便实现过程控制闭环控制系统
	自动电压调整(AVR)	当电网电压变化时,能自动保持输出电压恒定
	过压过流失速控制	对运行期间电流电压自动限制,防止频繁过流过压跳闸
快速限流功能	最大限度减小过流故障,保护变频器正常运行	
转矩限定与控制	“挖土机”特性,对运行期间转矩自动限制,防止频繁过流跳闸;矢量控制模式可实现转矩控制	
个性化功能	瞬停不停	瞬时停电时通过负载回馈能量补偿电压的降低,维持变频器短时间内继续运行
	快速限流	避免变频器频繁的出现过流故障
	虚拟IO	五组虚拟DIDO,可通过通信控制实现简易逻辑控制
	定时控制	定时控制功能:设定时间范围0.0min~6500.0min
	多电机切换	两组电机参数,可实现两个电机切换控制
	多线程总线支持	标配Modbus,可通过扩展实现总线:CANopen、PROFINET、EtherCAT
	多编码器支持	支持差分、开路集电极、旋转变压器
	强大的后台软件	支持变频器参数操作
运行	运行指令	操作面板给定、控制端子给定、串行通讯口给定。可通过多种方式切换
频率	频率源	9种频率源 数字设定(掉电记忆/掉电不记忆)、模拟量给定(AI1/AI2)、脉冲给定(DI5)、多段速、简易PLC、PID、通讯给定;可通过多种方式切换
	辅助频率指令	9种辅助频率指令。可灵活实现辅助频率微调、频率合成

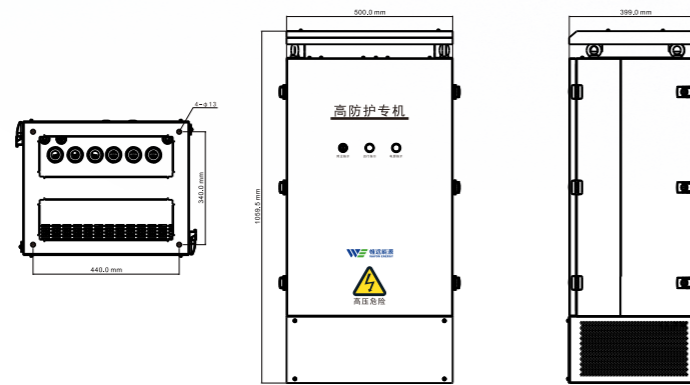
项目	名称	规格
端子	输入端子	标准:5个DI端子,其中1个支持最高100kHz的高速脉冲输入 2个AI端子,支持0V~10V电压输入或0mA~20mA电流输入 扩展能力:4个DI端子 / 1个测温,支持PT100/PT1000
	输出端子	标准:1个DO,支持高速脉冲输出端子,支持0kHz~100kHz的方波信号输出 1个继电器输出端子 1个AO端子,支持0mA~20mA电流输出或0V~10V电压输出 扩展能力:1个DO端子 1个继电器输出端子 1个AO端子,支持0mA~20mA电流输出或0V~10V电压输出
环境	使用场所	室内/室外:无尘埃、腐蚀性气体、可燃性气体、油雾、盐分等
	海拔高度	0~2000米,1000米以上降额使用,每升高100米,额定输出电流降1%
	环境温度	-10°C~50°C,40°C~50°C之间降额使用,每升高1°C,额定输出电流降1%
	湿度	5~95%,不允许凝露
	振动	小于5.9 m/s ² (0.6g)
	存贮温度	-20°C~+60°C
功率输入	额定电压	400V电压等级:三相380V~440V
	额定频率	50Hz/60Hz
	允许电压波动	-15%~+15% 电压失衡率<3%
	允许频率波动	±5%
功率输出	输出电压	三相:0~额定输入电压,误差小于±3%
	输出频率	0~600.00Hz(可通过参数更改)
	过载能力	G型机:150%额定电流60s;
其他	防护等级	IP54
	冷却方式	强迫风冷

Product size 产品尺寸

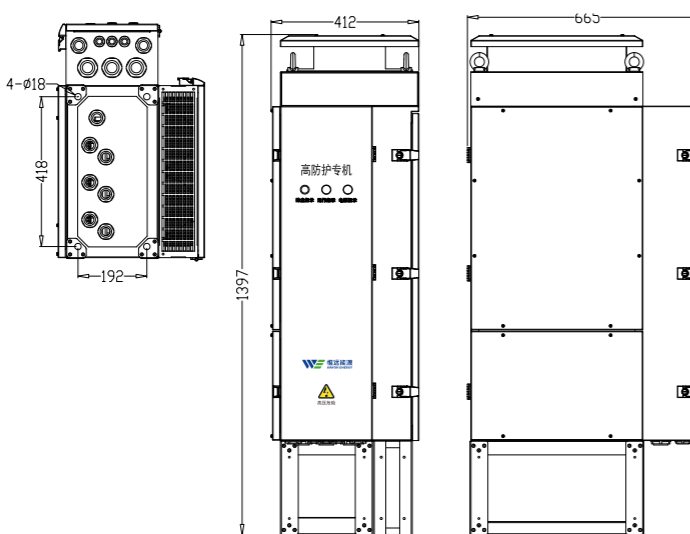
45、55、75KW示意图



90、110KW示意图

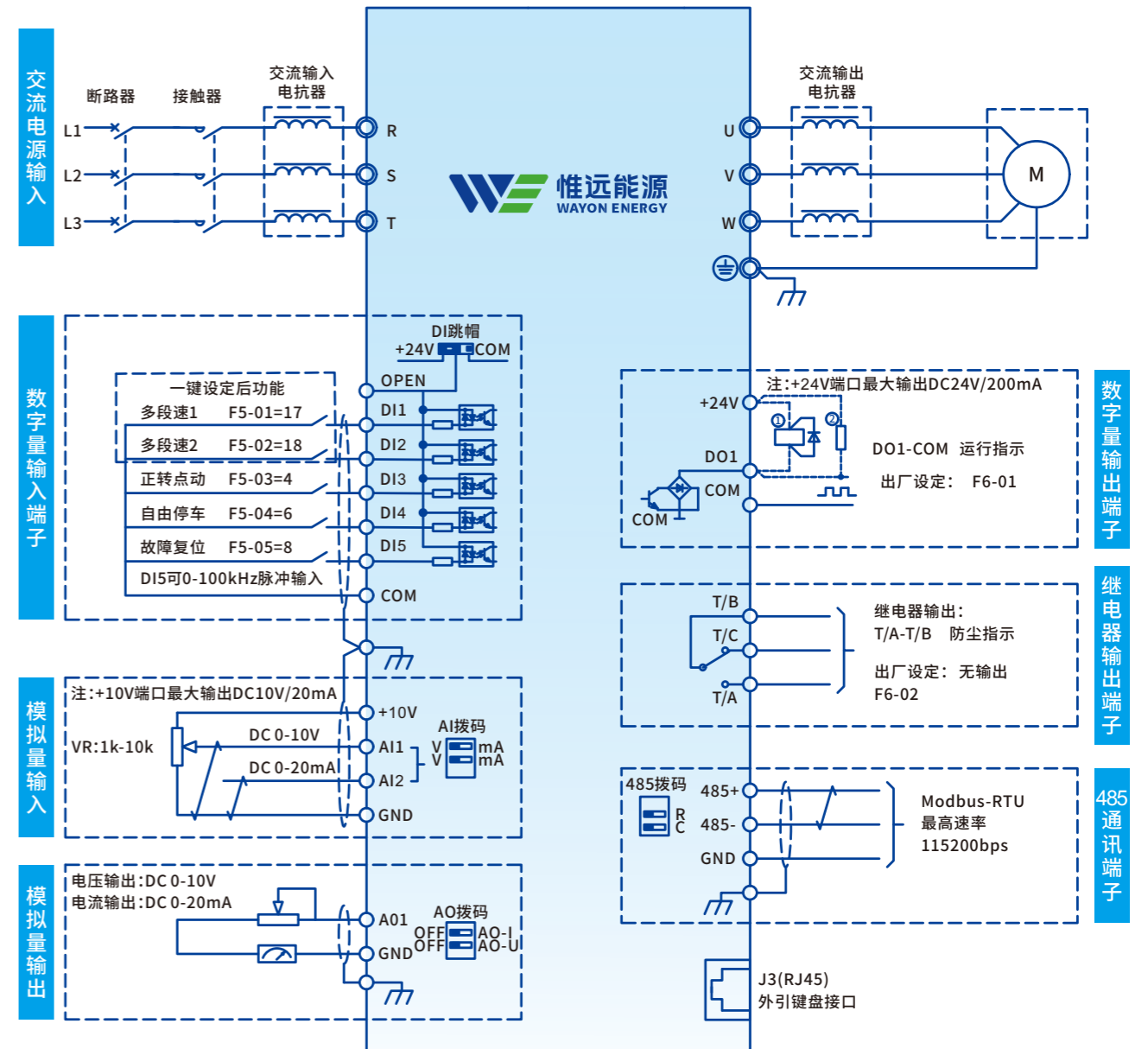


132、160KW示意图



Standard wiring diagram 标准接线图

注意事项: ① 端子⊙表示主回路端子, ○表示控制回路端子;
② 信号线与动力线必须分开走线, 如果控制电缆和电源电缆交叉, 应尽可能使它们按90度角交叉, 模拟信号线参考图中描述选用线型, 动力电缆最好选用屏蔽的三芯电缆 (其规格要比普通电机的电缆大一档);



注: ⊙ — 屏蔽层; / — 双绞线

Application scenarios
应用场景

粮食行业



Service capability
技术服务能力

服务网点



服务响应更高效

专属服务热线:400-857-2588
7*24小时响应服务,72小时解决问题,客户不满意,
服务不停止

服务范围更宽广

国内技术服务总部:湖南湘潭
在全国20个省市设立了办事处,提供全国范围联保服务

服务质量更优越

300位一线技术服务人员