

Talo Zobots 卓升



上海卓珩

分布式驱控系统
引领控制新变革

Talo Zobots (Shanghai) Co.Ltd

一、关于我们



上海卓珲机器人有限公司, 主要从事桁架机器人、工业机器人加工单元等相关设备的研发、设计、制造、销售, 以及相关产品的进出口贸易, 是一家集研发、生产、施工、服务为一体的科技型企业。

公司秉承“创新、高效、卓越、共赢”的核心价值观, 鼓励每一位员工勇于探索未知, 敢于挑战极限。在这里, 创新是灵魂, 高效是措施, 卓越是追求, 共赢是目标。

公司业务聚焦于自动化生产单元的定制与研发, 坚持“量身定制”的服务理念, 提供从方案设计、设备制造到安装调试、售后服务的全方位解决方案, 助力客户实现生产效率和产品质量的双重飞跃。

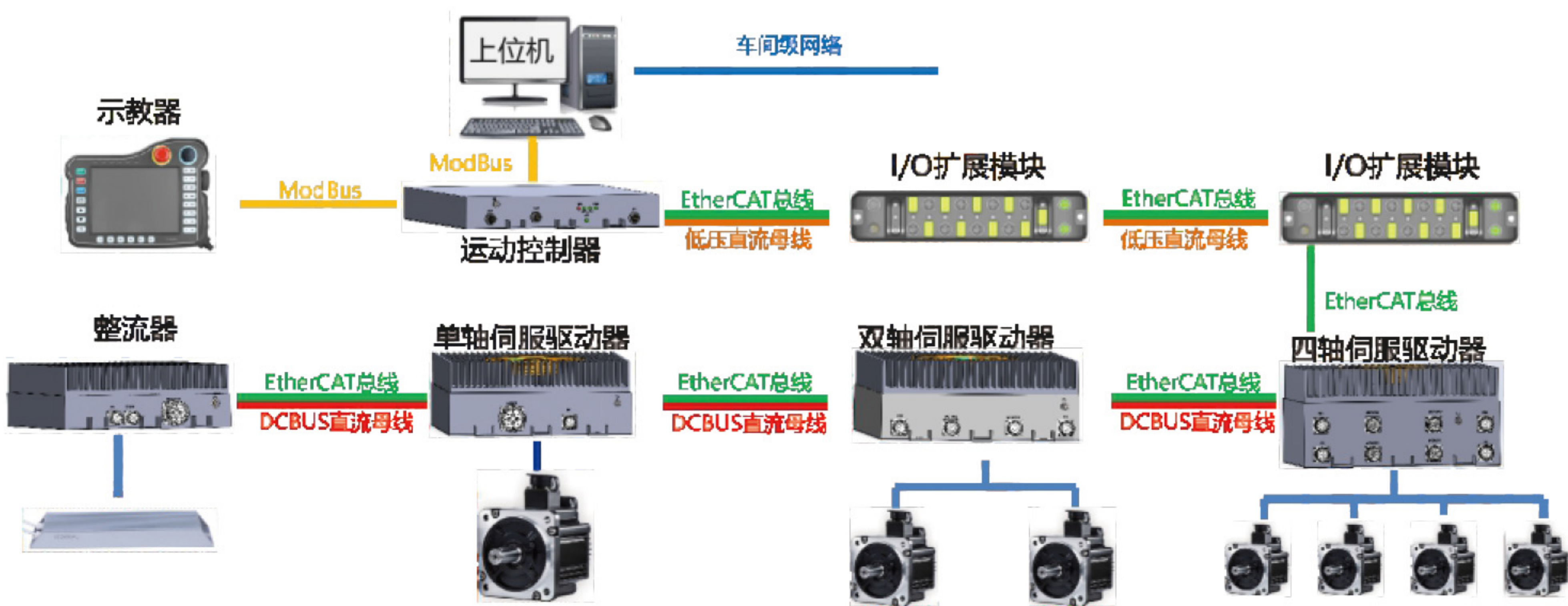


二、分布式驱控系统简介

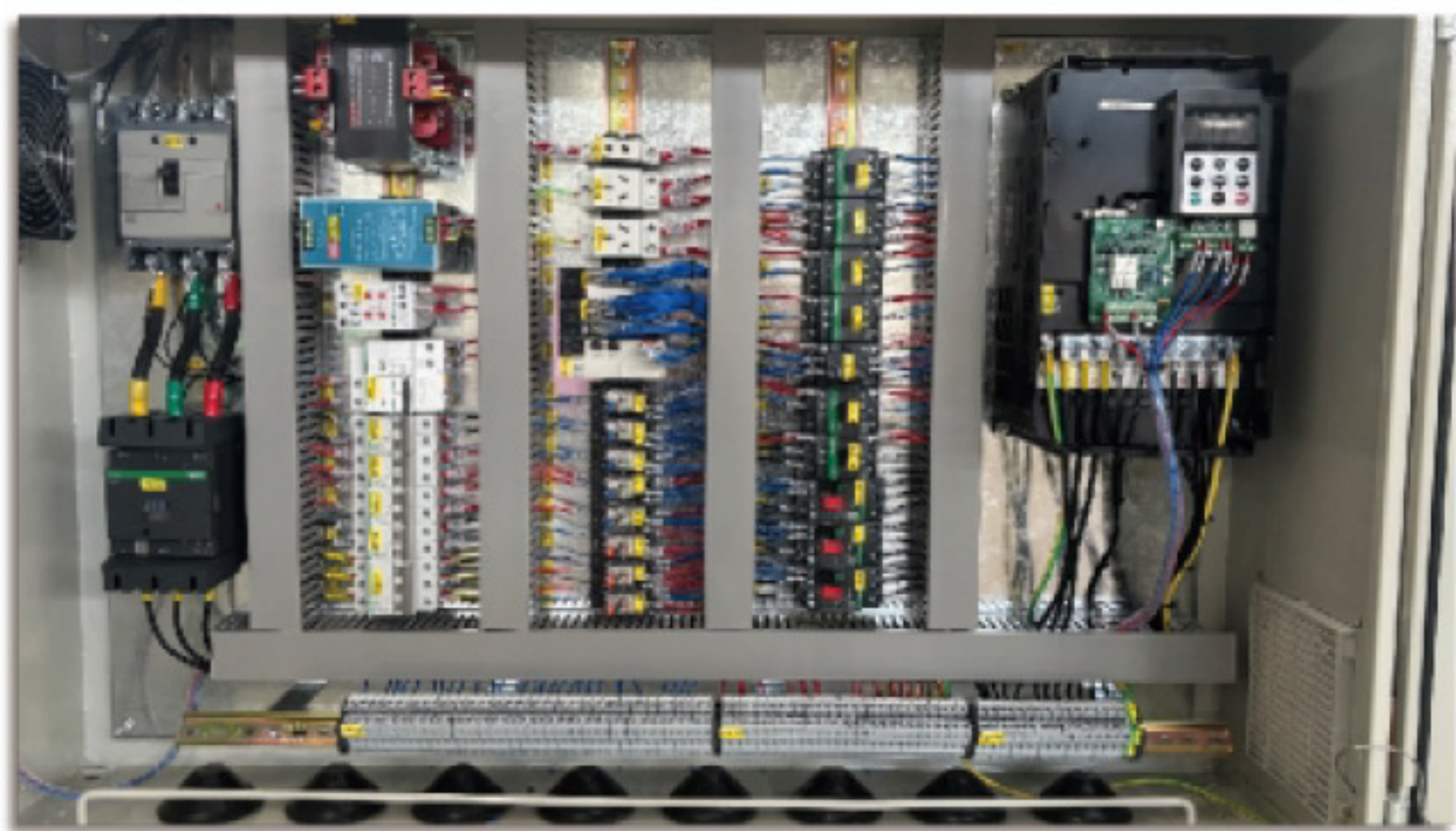


适用于起重机、桁架机器人的高速高精度、模块化分布式控制系统, 驱控一体化、免安装、免调试。

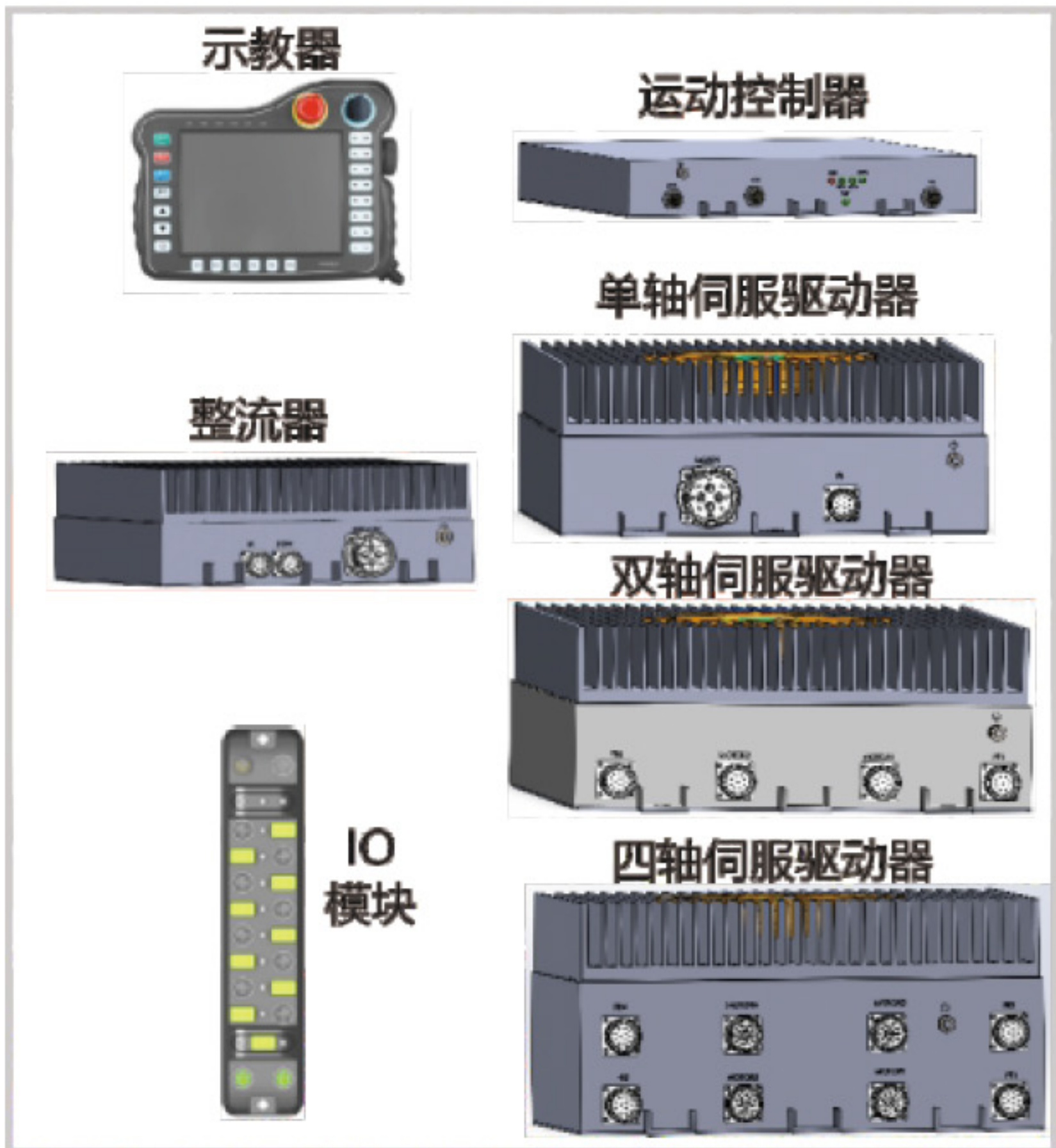
三、分布式驱控系统架构



四、与传统方案的对比



起升机构的传统电柜

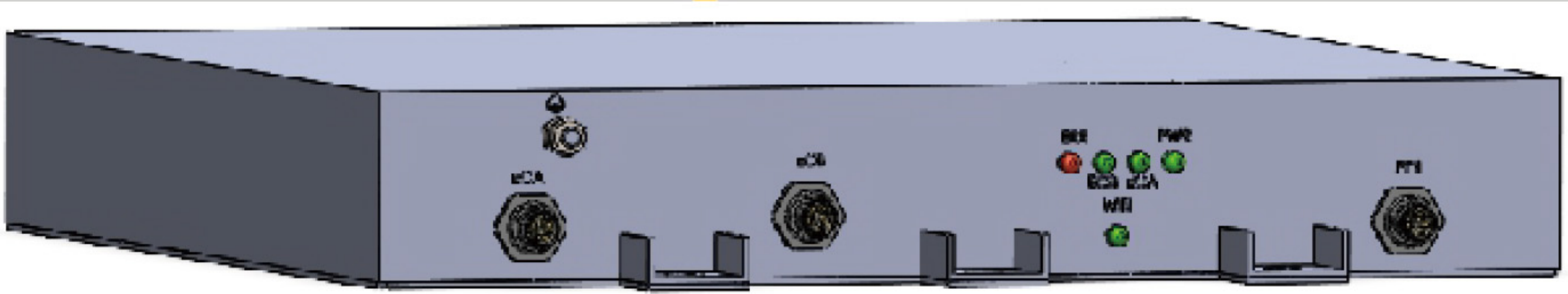


比较项目	传统方案： 变频器+异步电机	高速高精度 分布式方案
布局布线	集中式电柜，布线复杂，线缆成本高昂	模块化、无电柜，省线，成本降低60%
分离元件	断路器、接触器、继电器，故障多维护成本高	无分离元件，故障率低，维护成本低
连接方式	端子/模拟量/RS485，速度低、易干扰	EtherCAT高速实时，冗余设计可靠性高
安装调试	分离元件多，安装调试复杂，效率低	安装调试便捷，节约工时50% 以上
驱动方式	变频器+异步电机	伺服驱动器+永磁同步电机
能耗	每轴单独的整流器+制动器，能耗高	共直流母线，共制动器，能耗降低40%
控制精度	变频调速方式，定位精度≥20mm	位置闭环控制，定位精度≤1mm
调速范围	1:100，低速段转矩波动大，易爬行	1:10000，低速段转矩稳定，不易爬行
数据交换	数据采集需要额外设备及系统	一网到底，便于远程诊断及调试

五、WDC-100分布式控制器



ModBus

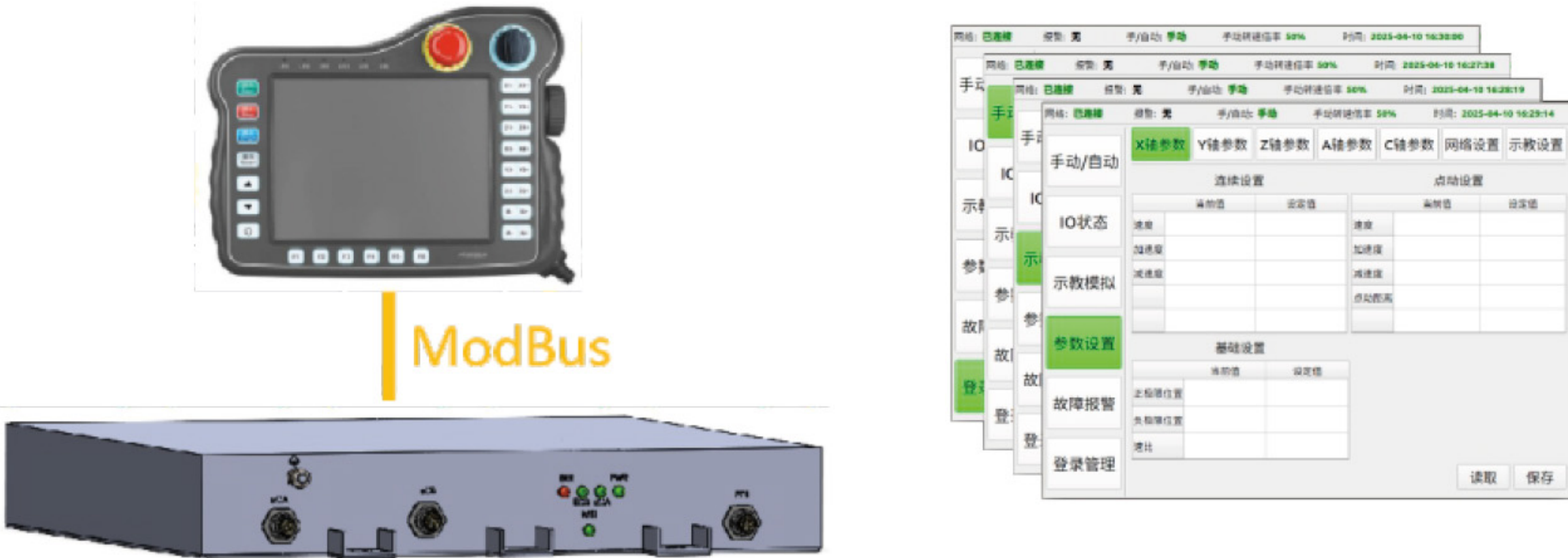


- 取代传统PLC
- 遵循IEC-61131-3国际标准
- 完美兼容传统编程方式,无缝切换
- 接入MES系统,实现车间级生产调度

项目	规格	性能指标
主控制器	CPU	1.8GHz
	FLASH	32GB
	SRAM	4GB
输入电源	额定电压 (V)	380V AC, ±15%
	额定电流 (A)	10A
输出电源	额定电压 (V)	24VDC, ±10%
	额定电流 (A)	10A
DIO	数字输入	4路光电隔离输入NPN
	数字输出	4路光电隔离输出NMOS (300mA)
通信接口	EtherNet	1路100Mbps
	WIFI	1路
	MODBUS	1路,用于连接示教器
	EtherCAT	1路输入,1路输出
环境要求	效率	97%
	安装方式	挂式
	冷却方式	风冷
	使用场所	室内,不受阳光直射,无尘埃、腐蚀性气体、可燃性气体、油雾、水蒸汽、滴水或盐分等
	海拔高度	低于2000 米 (2000米以上降额使用,每升高100米降额1%)

六、WTP-100示教器

简化整机调试工作:



- 点动、连续手动

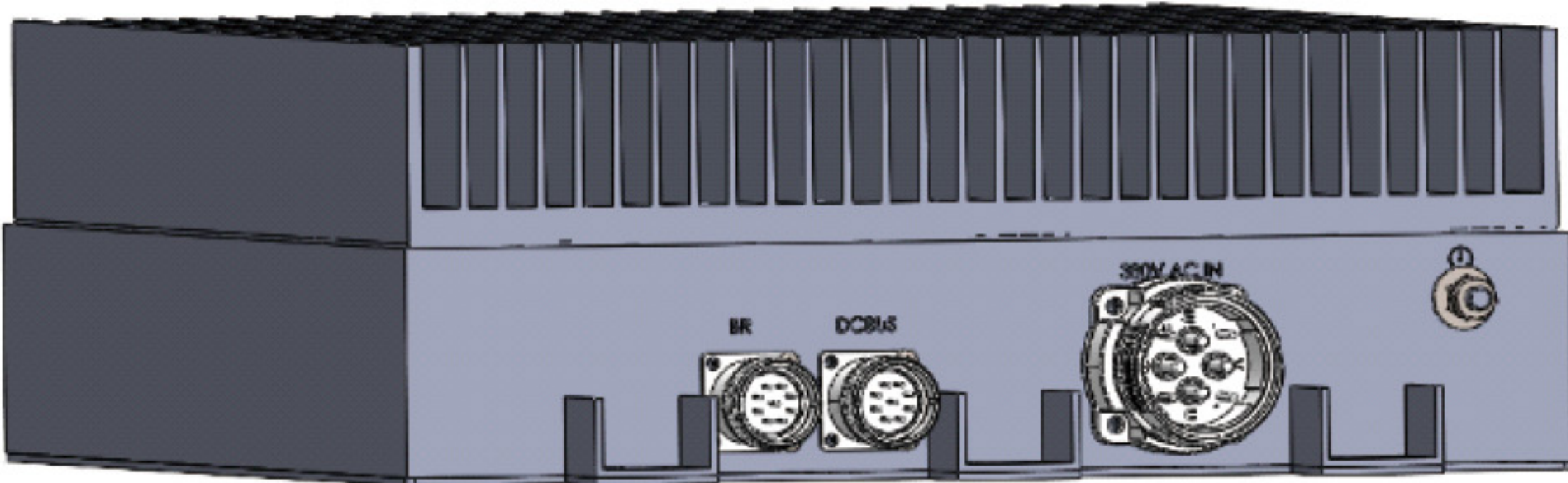
●示教路径保存

●示教路径自动复现

●IO实时监控

●故障记录

七、WDR-36整流单元



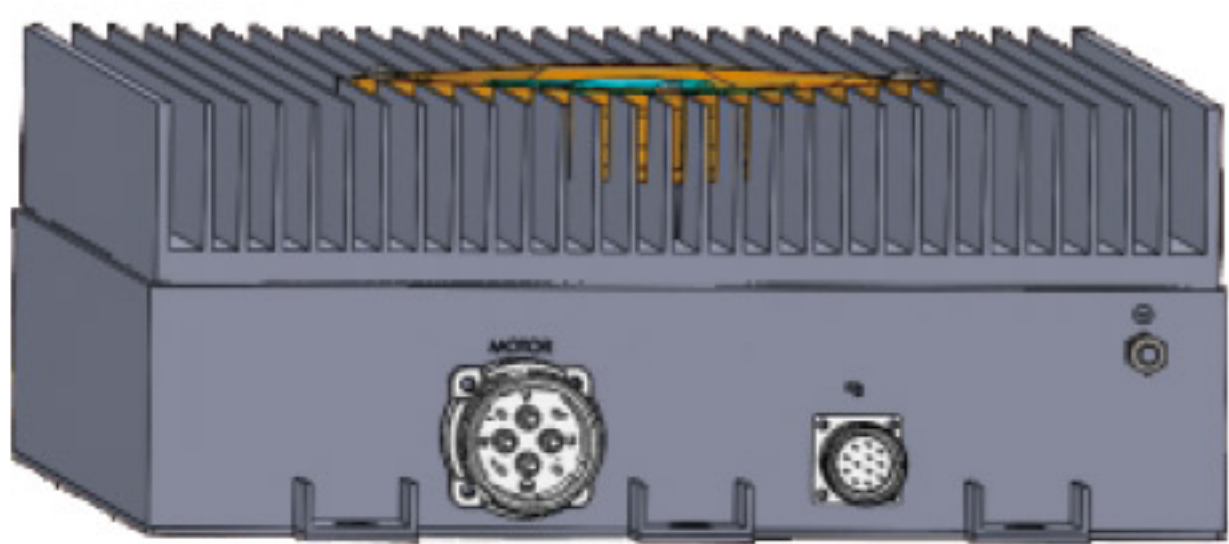
两大功能:

- 整流储能滤波, 给直流母线提供稳定电源

●制动功能, 母线电压嵌位, 保护功率器件

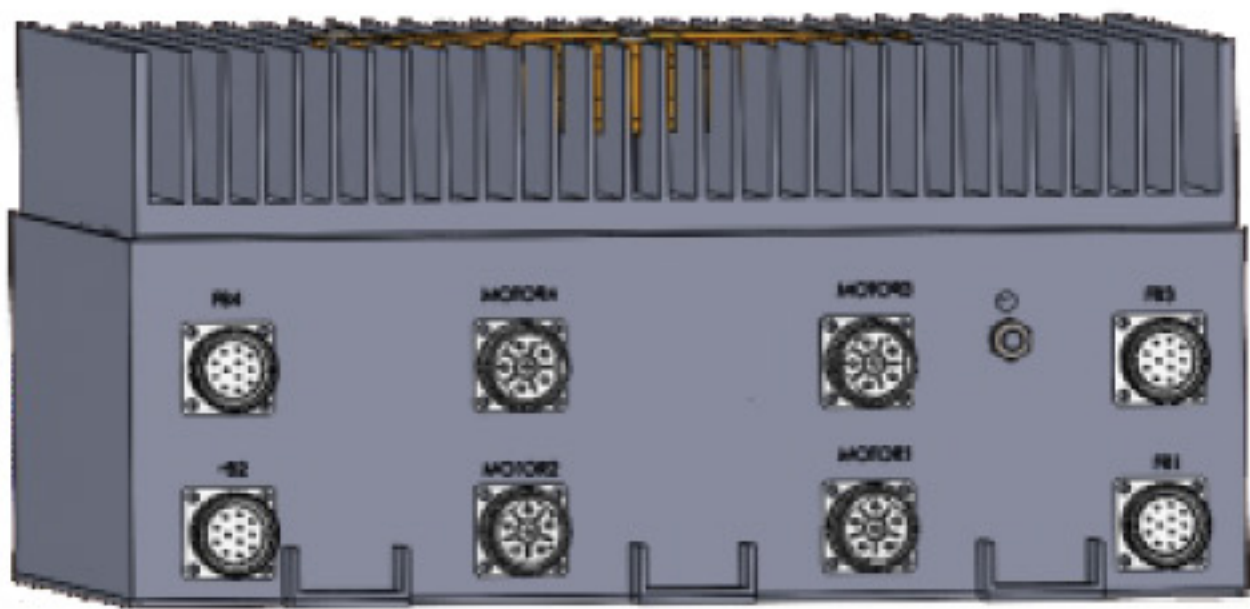
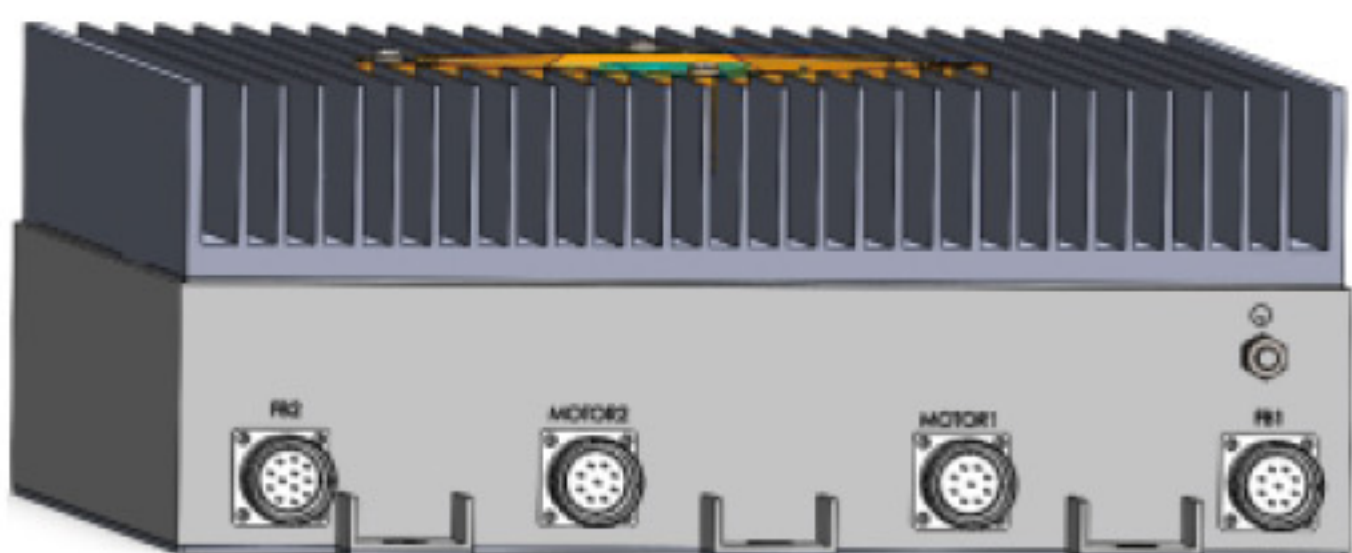
项目	规格	性能指标
输入电源	额定电压 (V)	380V AC, -15%~10%
	额定电流 (A)	55A
	额定频率 (Hz)	50~60Hz, ±5%
直流母线输出	额定电压 (V)	540VDC, -15%~10%
	额定电流 (A)	66A
	过载特性	120%额定电流 30 秒, 300%额定电流 3 秒
制动输出	制动电流 (A)	100A, 瞬时
	制动开始电压 (V)	680V
	制动恢复电压 (V)	650V
	母线过压保护点	740V
	母线欠压保护点	300V
	软启动继电器吸合点	450V
	软启动继电器断开点	250V
通信接口	EtherCAT	1路输入, 1路输出
环境要求	效率	97%
	安装方式	挂式
	冷却方式	风冷
	使用场所	室内, 不受阳光直射, 无尘埃、腐蚀性气体、可燃性气体、油雾、水蒸汽、滴水或盐分等
	海报高度	低于2000 米 (2000米以上降额使用, 每升高 100米降额1%)

八、伺服驱动器



WDD15/30-1单轴伺服驱动器
28KW 功率段/15kW 功率段

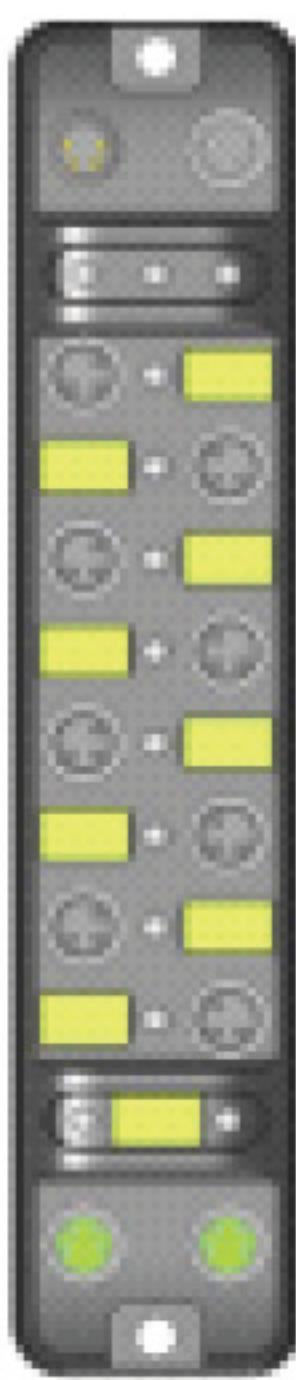
WDD15-2 双轴伺服驱动器
7.5kW 功率段



WDD08-4四轴伺服驱动器
2kW 功率段

项目	规格	性能指标
输入电源	额定电压 (V)	540VDC, -15%~10%
	额定电流 (A)	28kW, 56A 15kW, 32A 2X7.5kW, 48A 4X2kW, 17A
电机动力输出	额定电压 (V)	额定三相输出, 0V~额定输入电压
	额定电流 (A)	28kW, 55A 15kW, 30A 2X7.5kW, 23A 4X2kW, 4A
	输出频率	0~1000Hz
	过载特性	120%额定电流 30 秒, 300%额定电流 3 秒
电机反馈	绝对值编码器	1路/轴
	正余弦编码器	1路/轴
	电机温度	KTY84, 1路/轴
抱闸24V电源	额定电压 (V)	24VDC, ±5%
	额定电流 (A)	28kW, 2.0A 15kW, 2.0A 2X7.5kW, 2.0A 4X2kW, 1.0A
DIO	数字输入	每轴: 1路正限位、1路负限位、1路原点
	安全链	双触点安全链输入, 双触点安全链输出
通信接口	EtherCAT	1路输入, 1路输出
安全保护		过压、欠压、过流、驱动器过热、编码器断线
防护等级	IP55	连接状态, 不含冷却风扇
环境要求	效率	97%
	安装方式	挂式
	冷却方式	风冷
	使用场所	室内, 不受阳光直射, 无尘埃、腐蚀性气体、可燃性气体、油雾、水蒸汽、滴水或盐分等
	海拔高度	低于 2000 米 (2000 米以上降额使用, 每升高 100 米降额1%)

九、WDIO-02-08扩展模块



- 每个I/O点可单独配置为输入或输出
- 可就近布线
- 可级联, 灵活扩展

项目	规格	性能指标
输入电源	额定电压 (V)	24VDC, ±5%
	额定电流 (A)	10A
物理端口	光电隔离	500VAC, 1分钟
	隔离组数	8组
	每组端口IO	输出24VDC1A, 2路DIO, 输入输出兼容
输入特性	输入类型	源型
	输入电压	21~28V
	最大连续电压	30VDC
	浪涌	35V, 500ms
	导通电压	15VDC
	关断电压	0V~5V
	导通电流	15V: ≥4.2mA; 24V: 6.9mA
	关断电流	5V: ≤1.2mA
输出特性	输出类型	漏型输出, 低电平有效
	负载电压	21~28V
	输出电流	每通道最大0.5A
	通态阻抗	0.3Ω
	漏电流	15μA
	浪涌电流	最大2A, 100ms
	输出保护	短路保护、过温保护、过流保护
通信接口	EtherCAT	1路输入, 1路输出
防护等级	IP55	连接状态
环境要求	运行温度	0~55℃
	运输储存温度	-20~70℃
	冷却方式	自然冷却
	使用场所	室内, 不受阳光直射, 无尘埃、腐蚀性气体、可燃性气体、油雾、水蒸汽、滴水或盐分等
	海拔高度	-1000~2000m

EtherCAT 环网拓扑结构

数据链路冗余设计，就像给系统数据传输上了“双保险”，不仅确保数据能以超快速度实时传输，还极大提升了通讯的可靠性，让控制指令能够精准、及时地传达至系统的每一个角落。

整流单元与驱动单元分离的共母线方式

多个伺服模块只需共用一个整流单元，这种创新模式让整个系统能耗降低 40% 以上，为企业节省了可观的运营成本，真正做到了高效与节能两不误。

分布式布局和无电柜化设计

直接节约了 60% 的电缆和接线成本，接线变得简单易懂，调试维护也更加便捷，大大缩短了项目实施周期，为企业快速投产提供了有力保障。

系统特色：

伺服控制 提供精确的位置控制、速度控制、扭矩控制功能

结构紧凑 模块化分布式设计，节省安装空间，便于系统集成

简化布线 减少了外部连接线，采用快速插头，简化系统布线和安装过程

保护功能 提供过压保护、过流保护、过热保护、短路保护等保护功能

状态监测 实时监控伺服驱动器的工作状态，包括电压、电流、温度、位置、速度、扭矩等参数

故障诊断 及时发现并报告故障，便于维护人员快速定位和解决问题

通信接口 配备EtherCAT通信接口，支持与上位机或其他设备进行交互

适应性强 具有宽输入电压范围，能在高温、高湿、震动等恶劣环境下稳定运行

十、分布式驱控系统选型指南



WDC-100分布式控制器

WDC		100	
W	WeiLai	100	32轴
D	Distributed	200	64轴
C	Controller	400	128轴

WDR-36分布式整流单元

WDR		36	
W	WeiLai		
D	Distributed	36	36kW
R	Rectifier		

WTP-100示教器

WTP		100	
W	WeiLai	100	示教器
D	Teach	200	编程器
P	Pendent	400	控制器

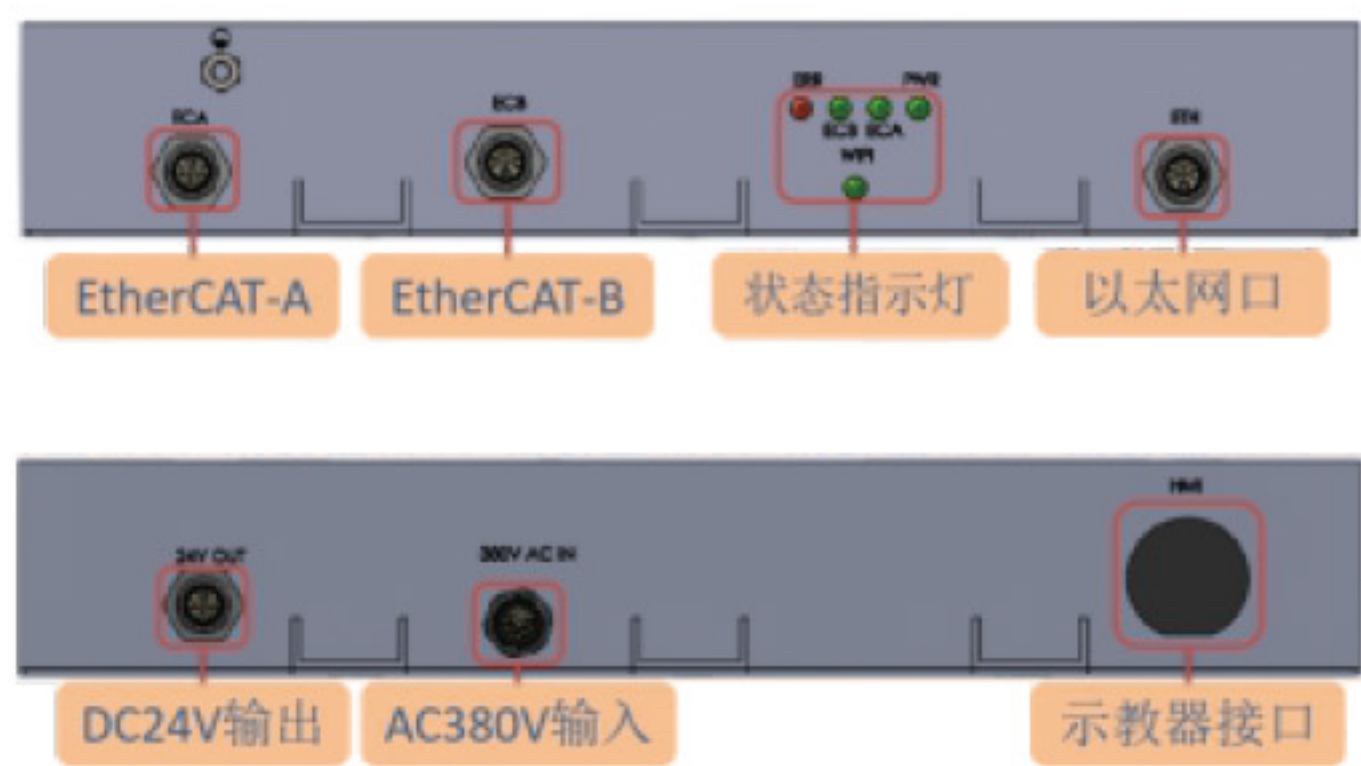
WDD-30-1分布式伺服驱动器

WDD		30		1	
W	WeiLai	30	总功率30kW	1	单轴
D	Distributed	15	总功率15kW	2	双轴
D	Driver	08	总功率8kW	4	四轴

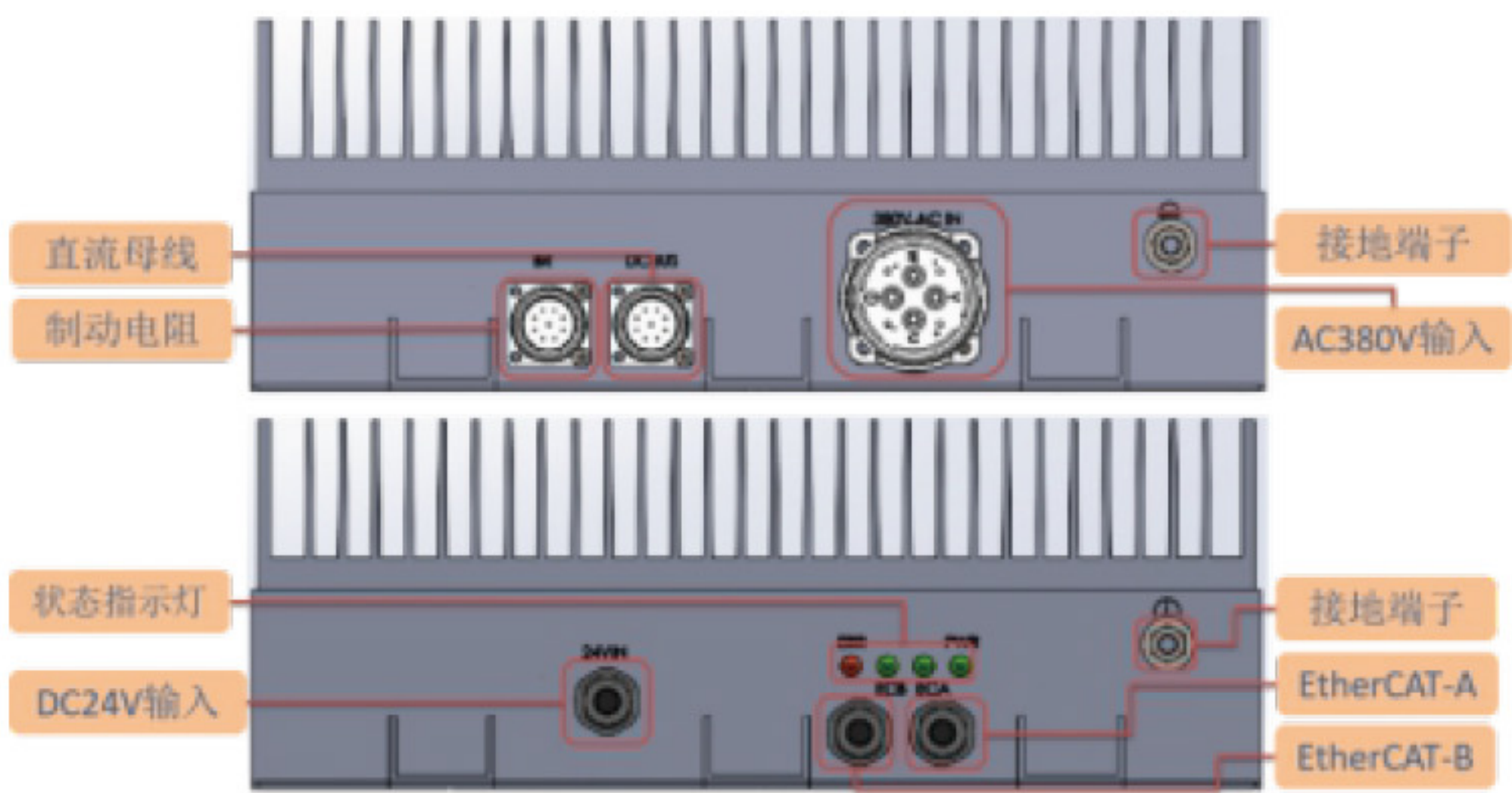
WDIO-02-08扩展模块

WDIO		02		08	
W	WeiLai	11	1输入 1输出		
D	Distributed	02	2输入	08	组数
IO	IO模块	20	2输出		

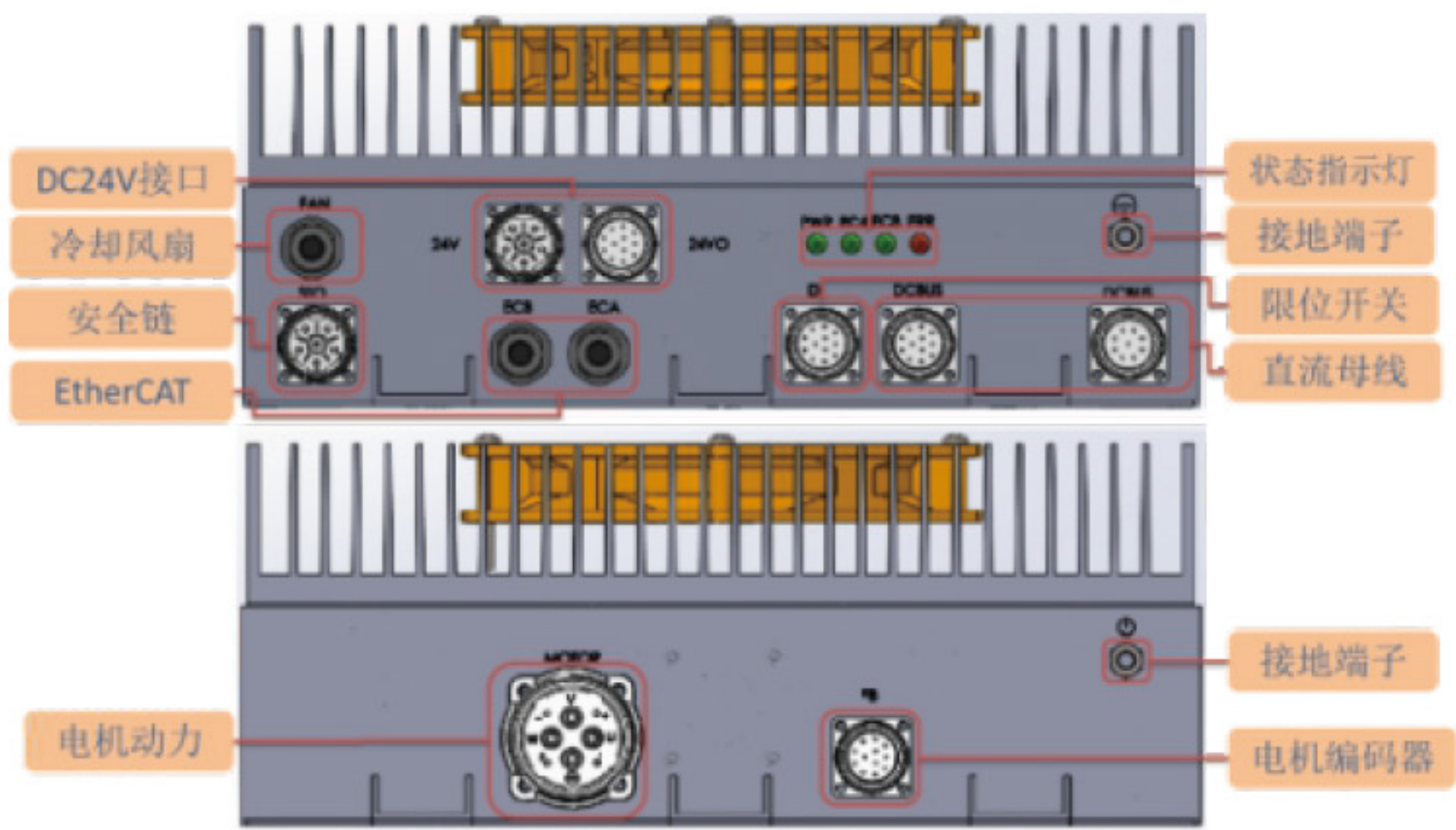
十一、接口定义



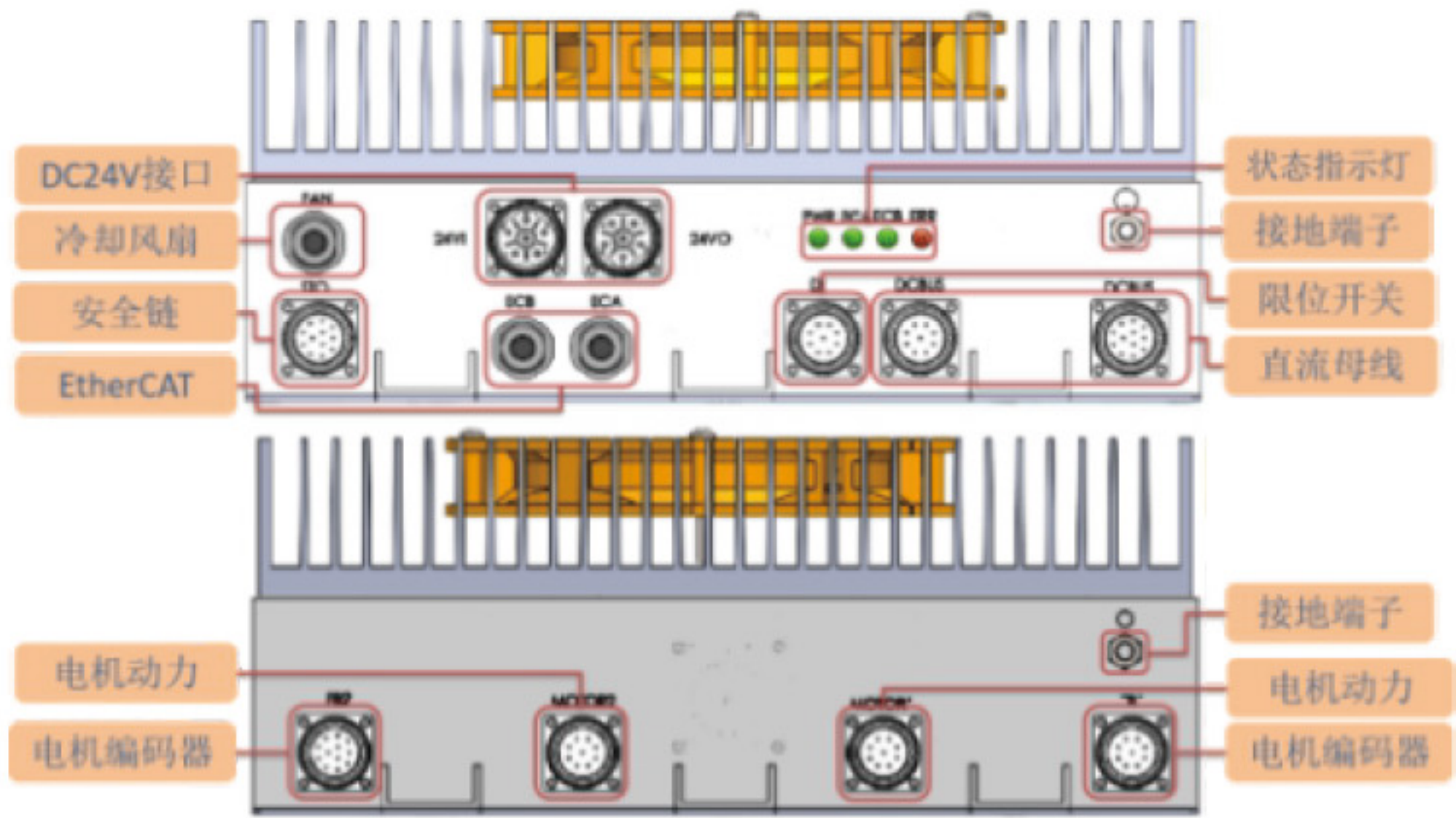
WDC-100
分布式控制器



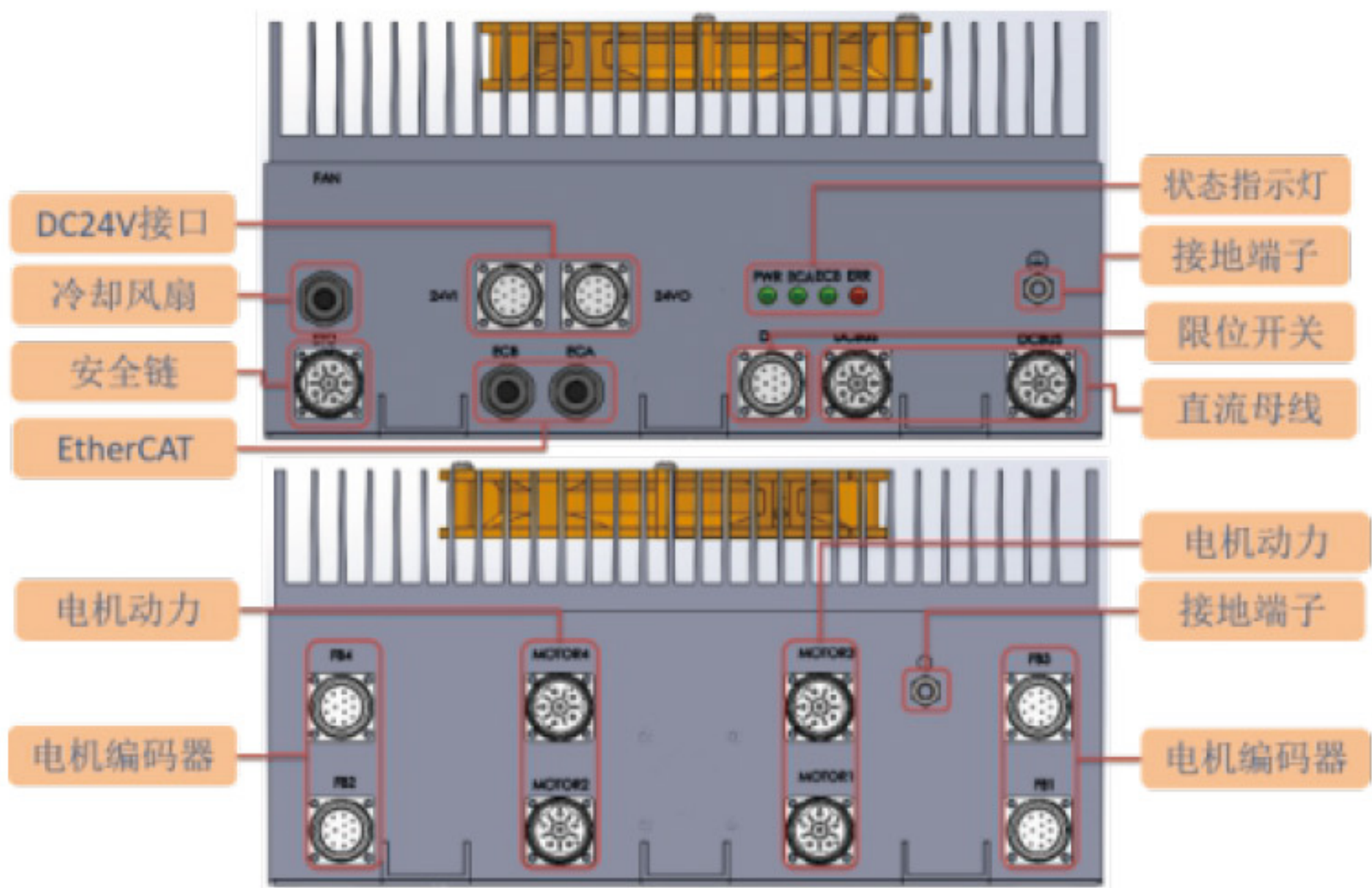
WDR-36
分布式整流单元



WDD-30-01
分布式伺服驱动器

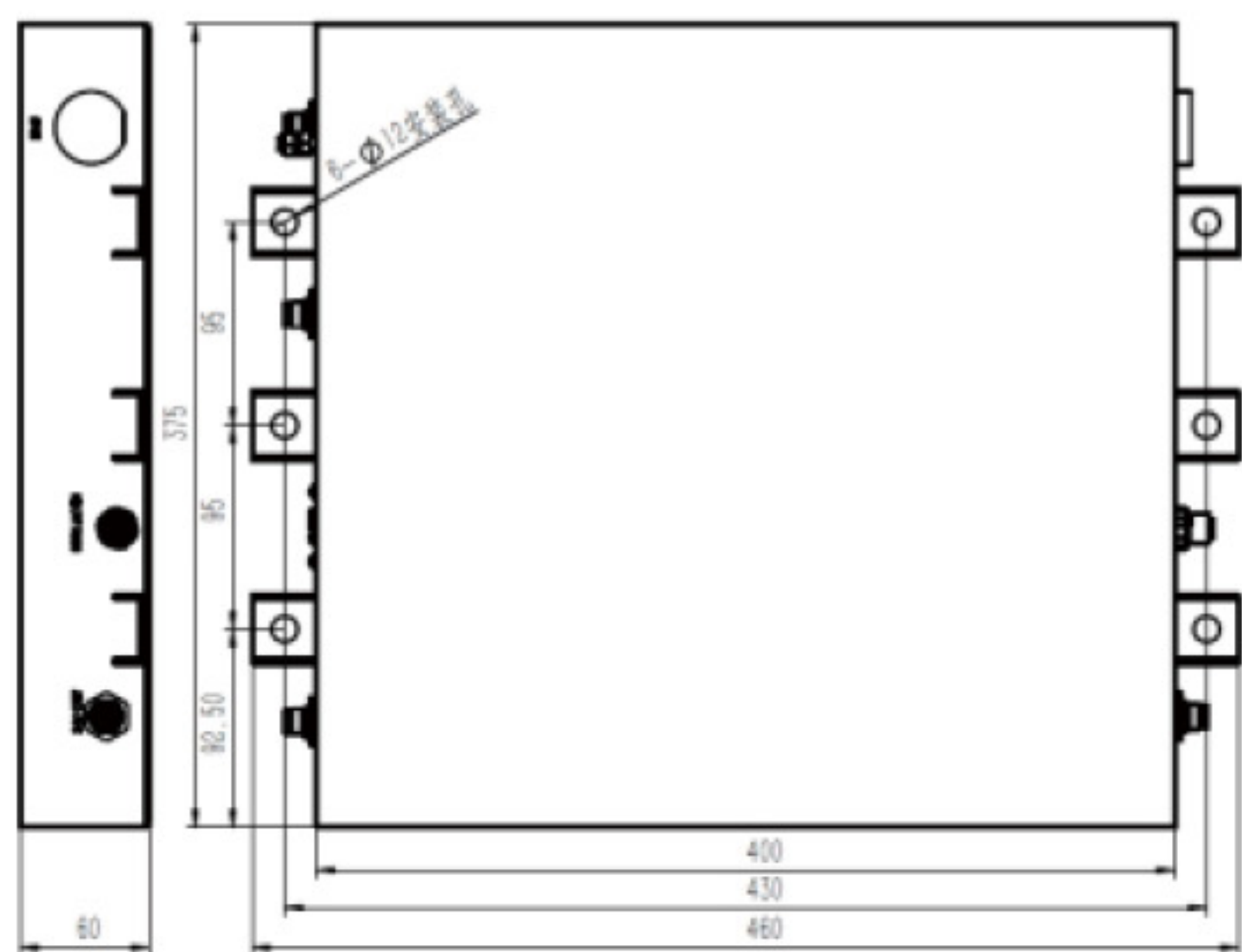


WDD-15-02
分布式伺服驱动器

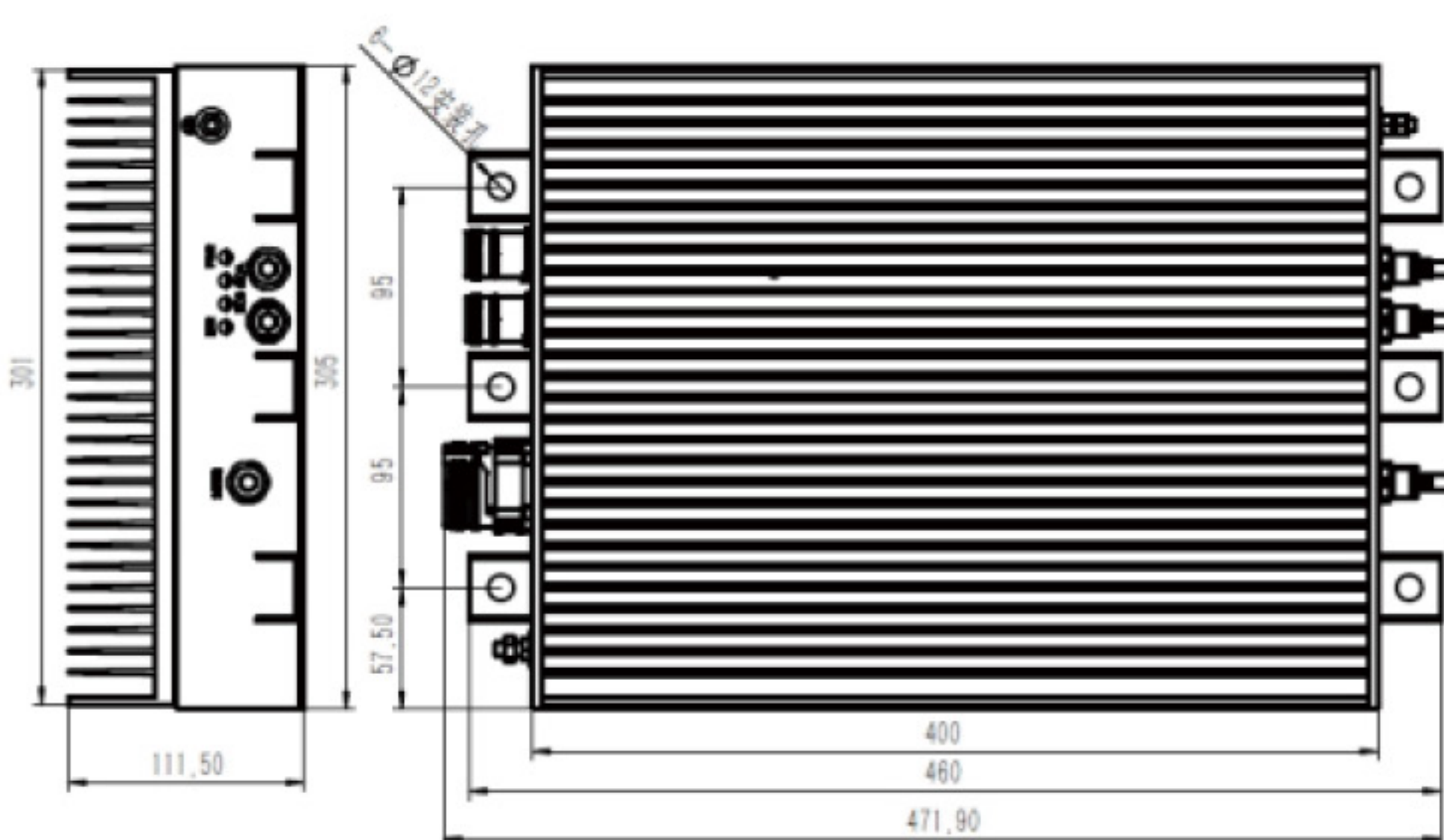


WDD-08-04
分布式伺服驱动器

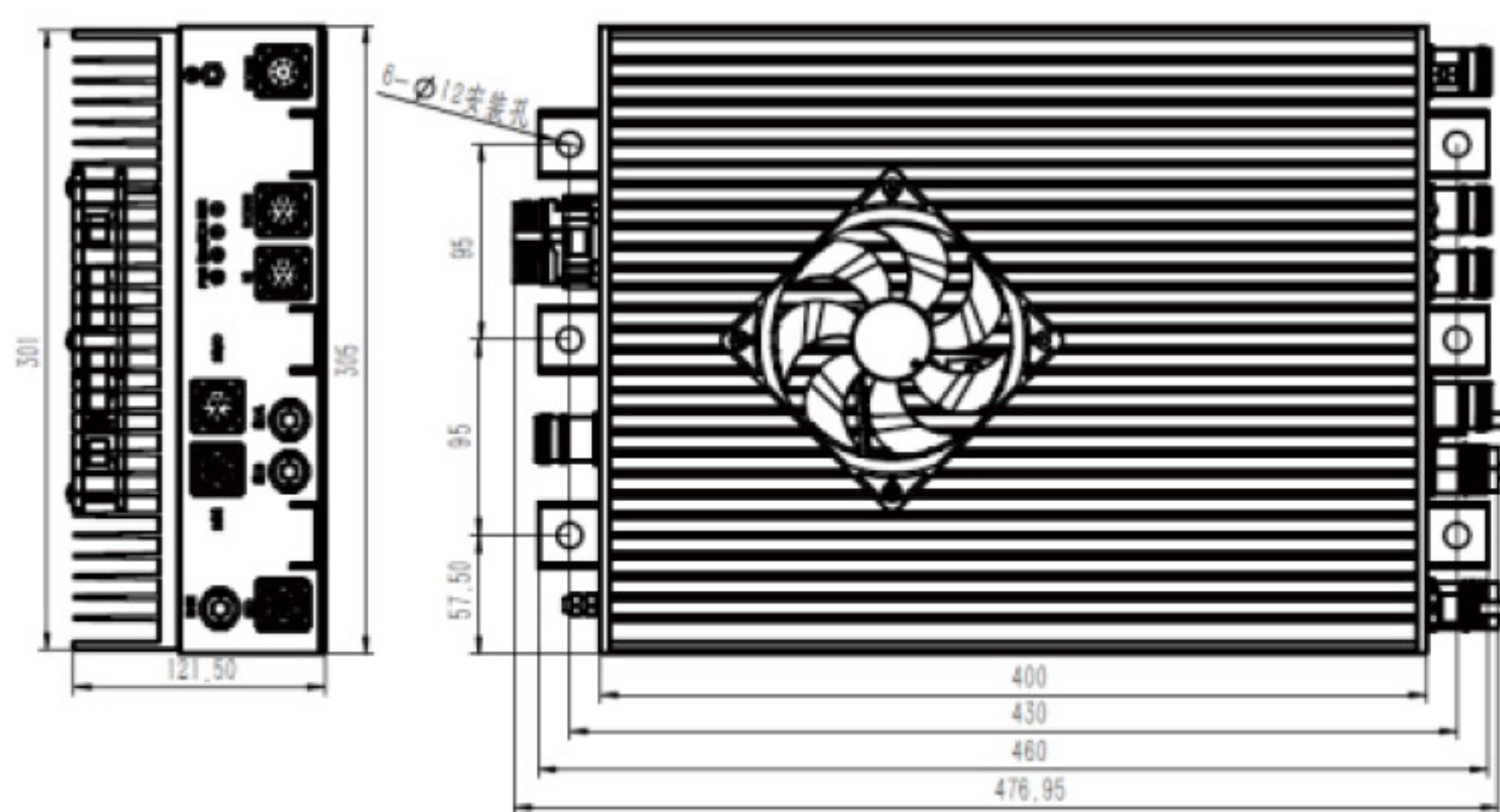
十二、外观及安装尺寸



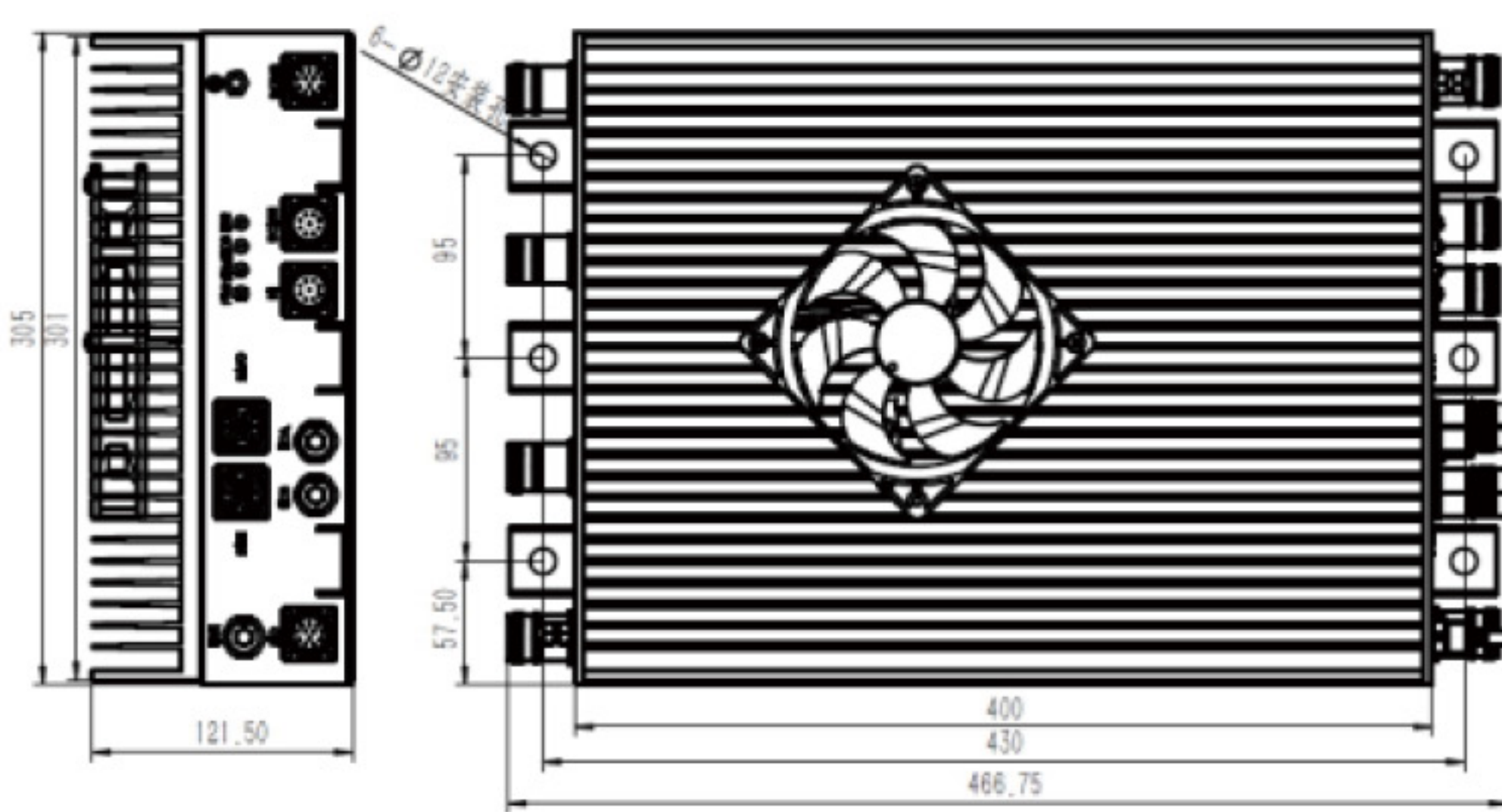
WDC-100
分布式控制器



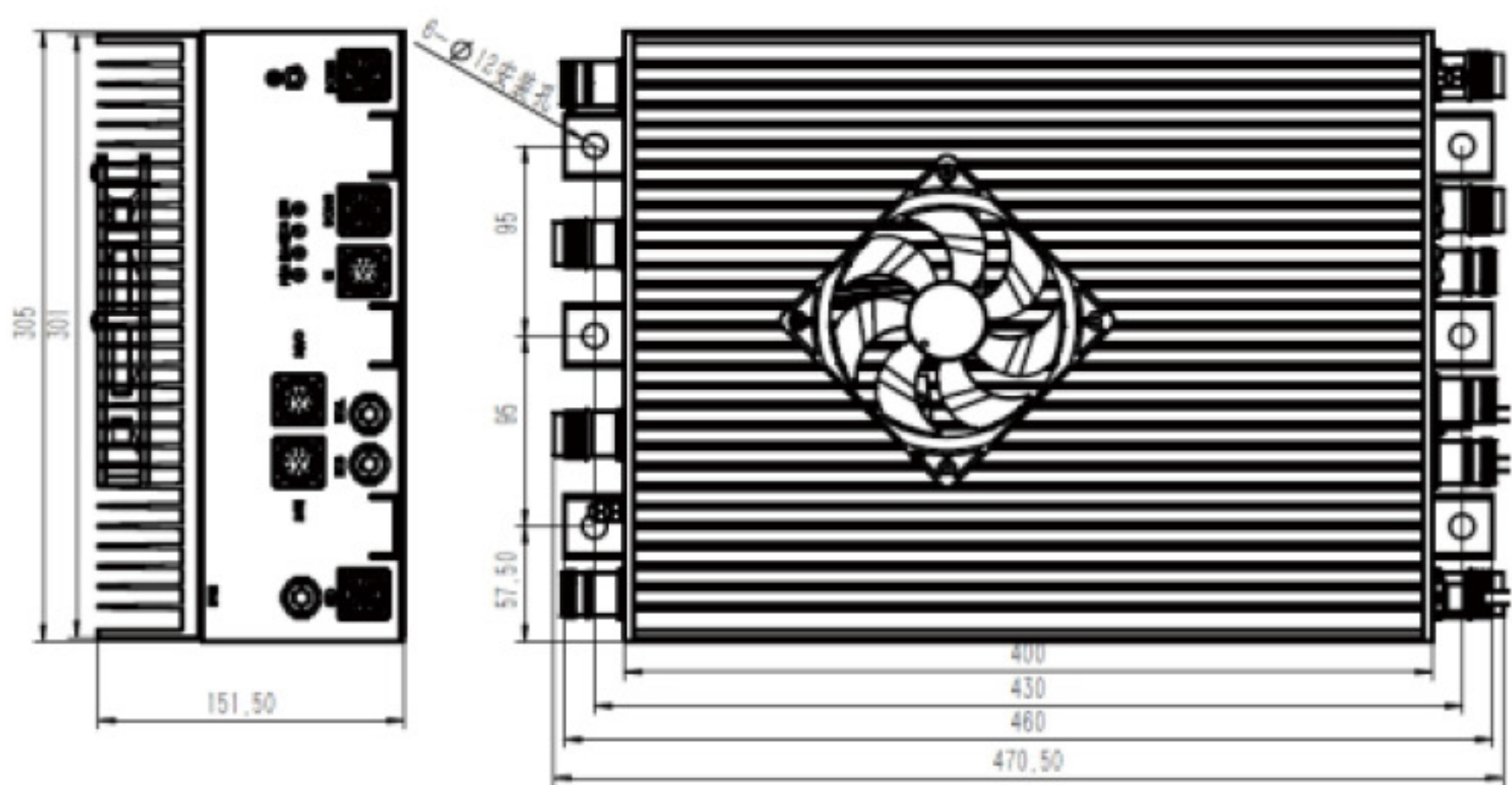
WDR-36
分布式整流单元



WDD-30-01
单轴伺服驱动器



WDD-15-2
双轴伺服驱动器



WDD-08-02
四轴伺服驱动器

Talo Zrobots 卓升

上海卓珩机器人有限公司



添加好友



公众号二维码

 **联系我们** CONTACT US

电话：400-066-7096

网址：www.zobots.cn 邮箱：admin@zobots.cn

地址：上海市静安区江场路1228弄33号东贤大厦