

阿童木控制器 AtomMotion

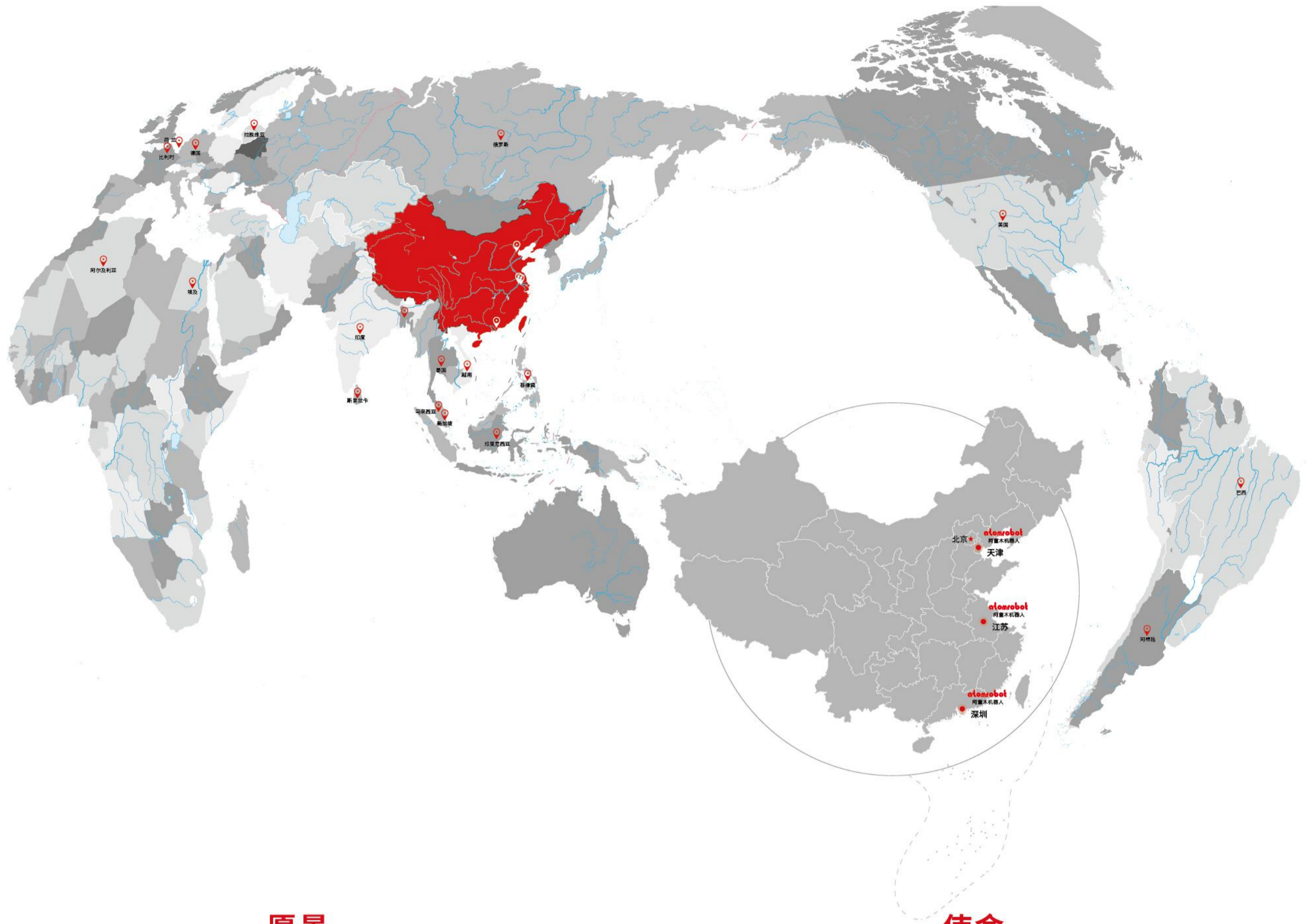
更高精度 | 更快速度 | 更强性能



目录

公司简介	01
阿童木控制器AtomMotion	02/11
示教器AtomPad	12/14
IO模块	15/22
服务承诺	23

AtomRobot



愿景

成为全球最值得信赖的工业机器人服务商

使命

用 技 术 解 放 双 手

精神

专 心 创 新 匠 心

定位

并 联 机 器 人 专 家
智 能 制 造 探 索 者

价值观

依靠过硬的产品和极致的服务长久立足于市场

建设互相信任 / 勇于担当 / 一路向前的团队

相信人才是创造无限可能的力量源泉

通过持续创新改变世界

公司简介 / 国家级高新技术企业 天津市瞪羚企业

阿童木机器人作为行业领先的并联机器人专家与智能制造探索者，以“用技术解放双手”为使命，专注于并联Delta机器人、高速SCARA机器人等智能制造技术的研发与创新。


凭借公司多年技术优势，全自主研发的高性能通用控制系统以及完整丰富的核心产品矩阵，始终致力于为食品、制药、日化、3C、PCB、新能源等细分行业集成商客户提供单机、工作站以及自动化、智能化系统解决方案与工艺方案及技术服务，帮助客户实现降本增效。

公司总部位于天津，在江苏苏州、昆山、南京，广东深圳设立子公司。


秉承“专心、创新、匠心”的品牌精神，截至目前，公司累计服务超过500家规模级企业客户，出货量超3000台/套，业务遍布全球20多个国家和地区，广受客户的认可与信赖。

赋能工业机器人 尽显卓越性能



 配备X86架构，搭载英特尔®酷睿™处理器

 EtherCAT总线通信协议接口，高速、同步、支持各种网络拓扑结构

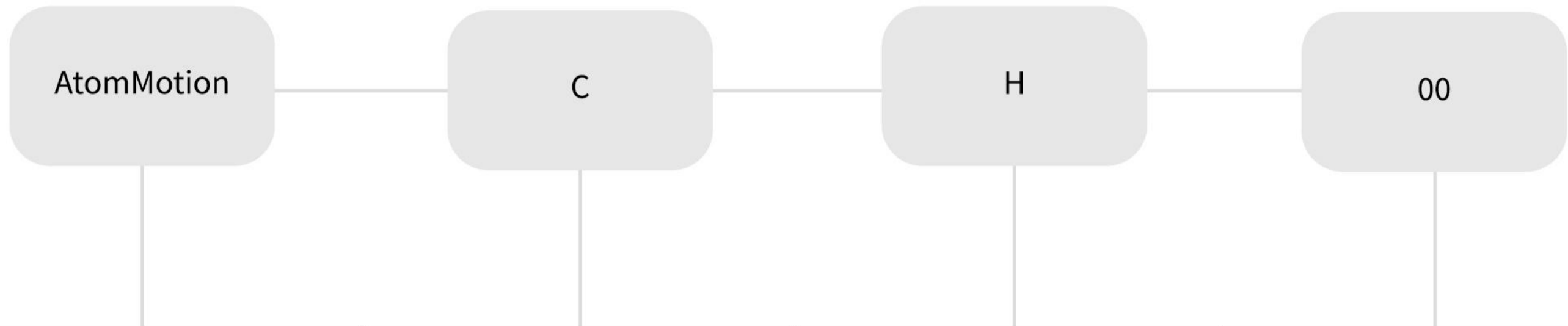
 以太网接口，完全自主研发视觉追踪和定位系统



- 全自主研发, 深度兼容并联Delta机器人, 通用匹配其他类型机器人
- 配备Inter Core i5 处理器, 具有强大的运算能力, 满足机器人高速、高精度、高稳定性控制需求
- 使用自主开发的模块化编程语言, 同时整合软PLC, 支持符合IEC61131-3标准的的ST、IL、LD、FBD、SFC语言编程, 高效、灵活的编制复杂控制程序
- 标配支持多端口种类
- 支持最多1GB的大容量变量处理, 支持被控设备运行的同时进行数据的收集和处理
- 总线诊断, 超时监测, WatchDog(看门狗) 监视

阿童木控制器 AtomMotion

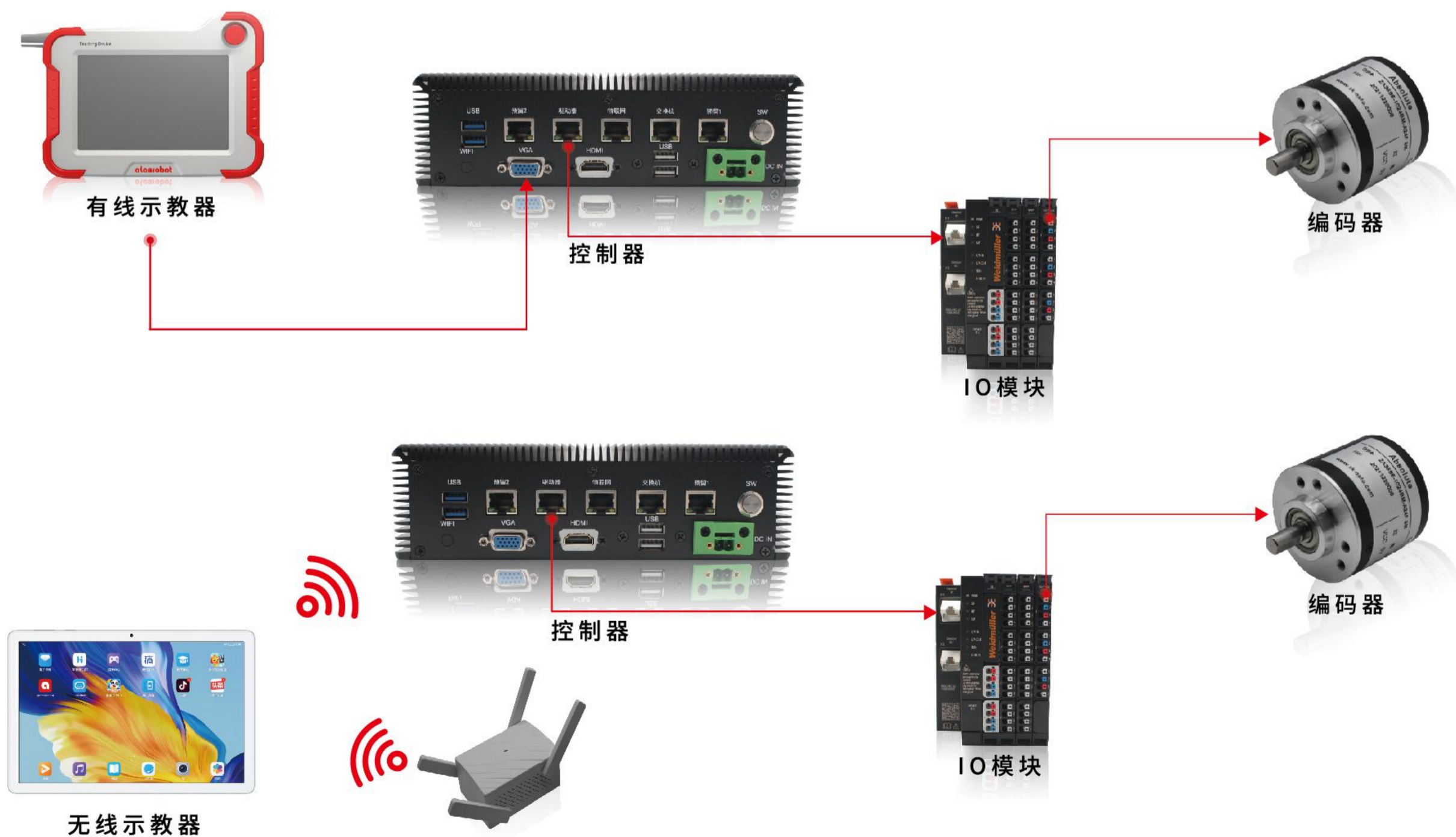
选型方案



控制器	示教器	远程模块品牌	高速计数输入
AtomMotion	有线:C	禾川:H	无:00
	无线:W	魏德米勒:W	1路:01
			4路:04
			注:选用禾川远程模块,高速计数输入单个模块最少为4路

可选型号	包含附件				
	工业电脑	IO模块	示教器	编码器	高速计数输入
AtomMotion-C-H-00	高性能核心控制器	禾川	有线	无	无
AtomMotion-C-H-04	高性能核心控制器	禾川	有线	有	4路
AtomMotion-C-W-00	高性能核心控制器	魏德米勒	有线	无	无
AtomMotion-C-W-01	高性能核心控制器	魏德米勒	有线	有	1路
AtomMotion-W-H-00	高性能核心控制器	禾川	无线	无	无
AtomMotion-W-H-04	高性能核心控制器	禾川	无线	有	4路
AtomMotion-W-W-00	高性能核心控制器	魏德米勒	无线	无	无
AtomMotion-W-W-01	高性能核心控制器	魏德米勒	无线	有	1路

拓扑图



软件功能

轨迹复现



轨迹前瞻



拖动示教



主动抑振



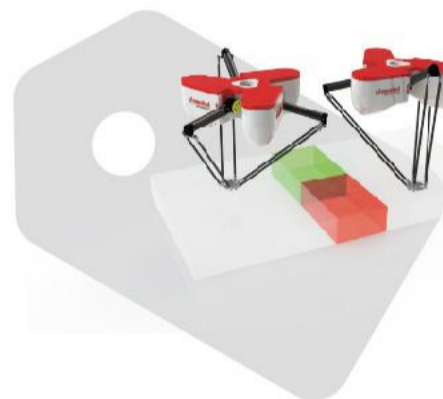
外部轴控制



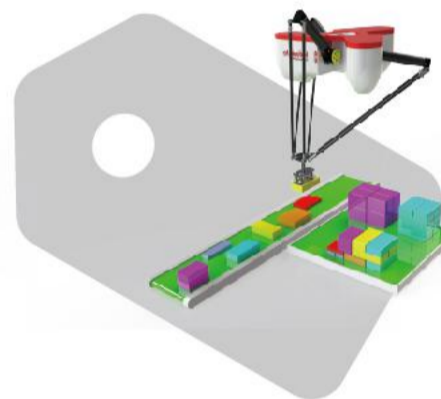
动态跟踪



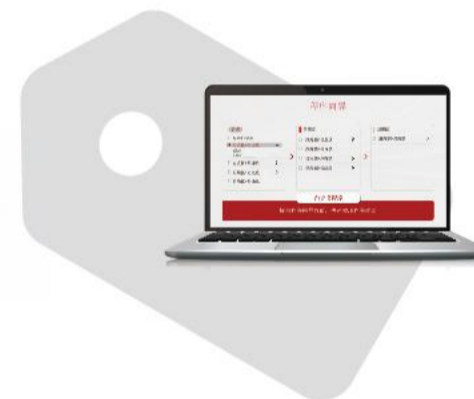
区域监控



码垛工艺



程序向导



物料分配



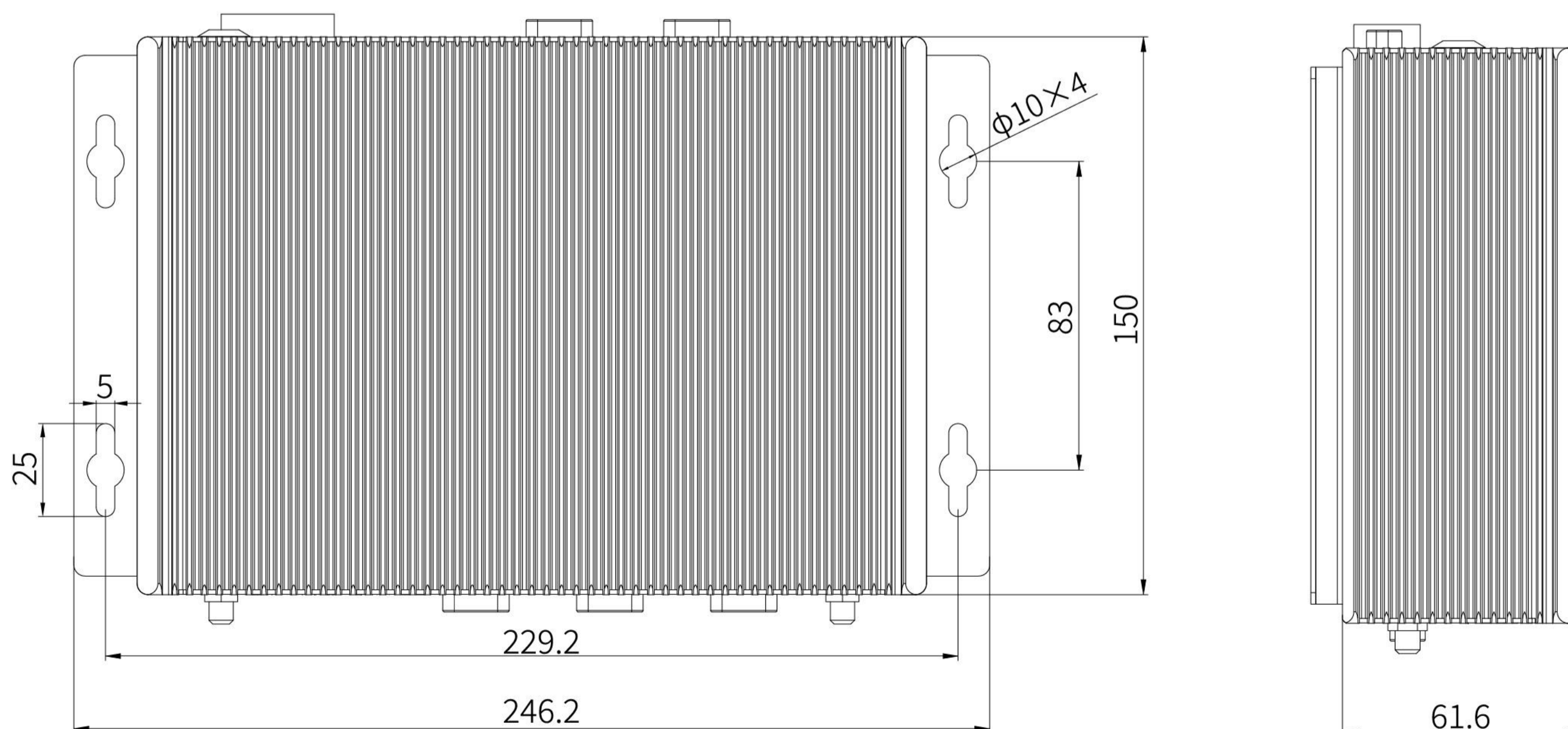
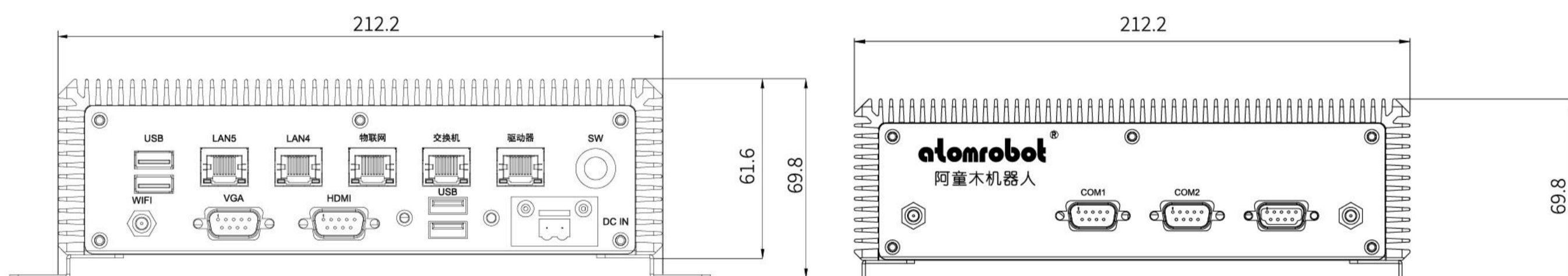
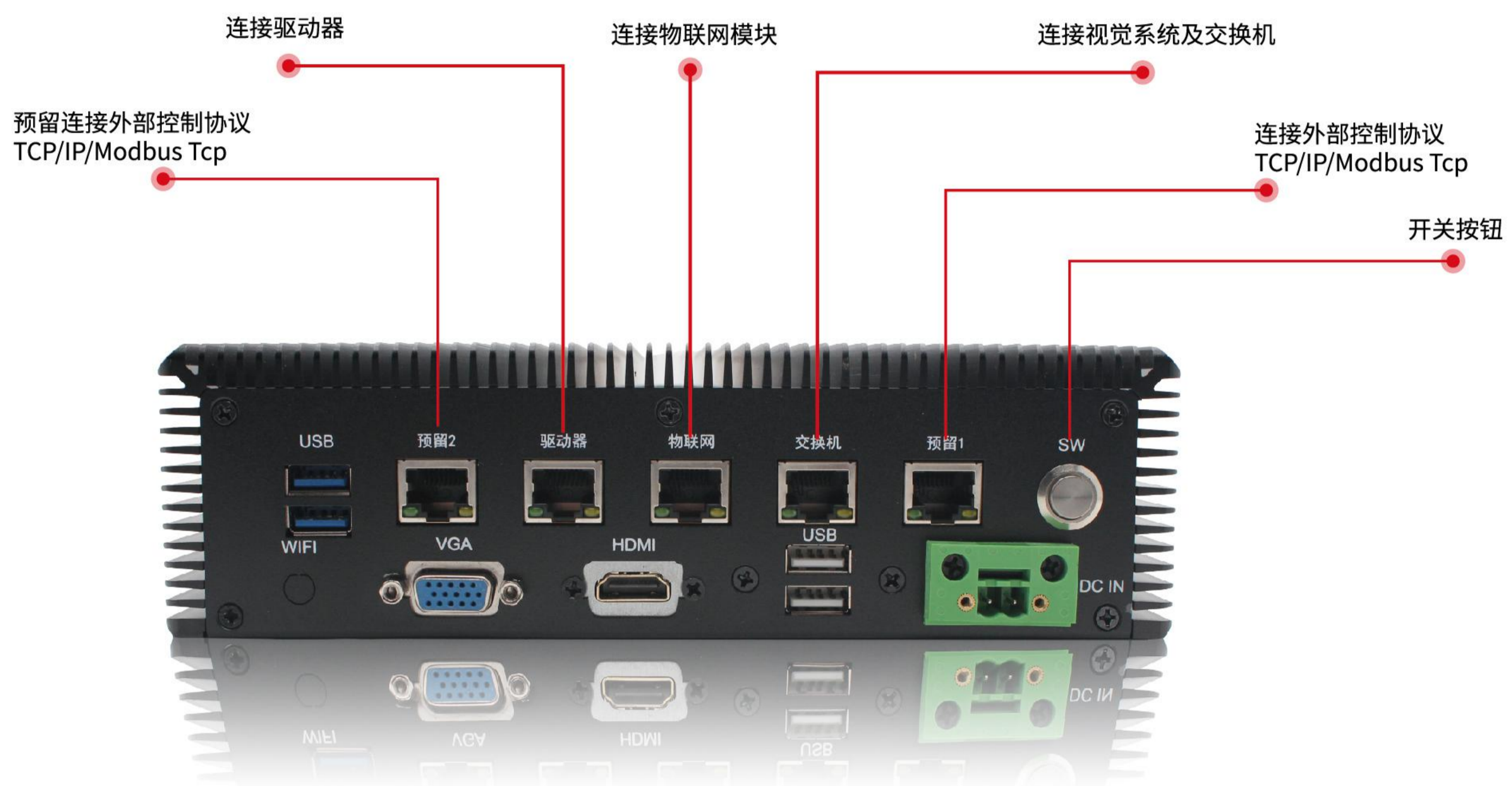
8 种 | 机器人专用运动指令
覆盖常规运动轨迹

10⁺ 种 | 基础数学公式，可进行
复杂的数学运算

4 种 | 常规逻辑指令，可进行复
杂的机器人运动逻辑编写

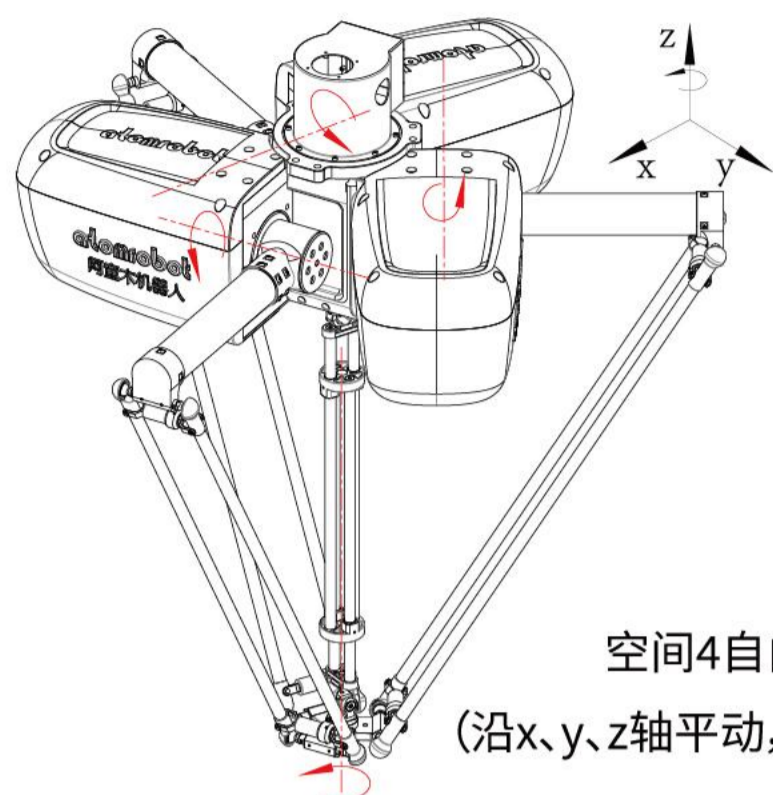
10⁺ 种 | 工艺指令，适用于各种
复杂的工艺生产环境

尺寸图



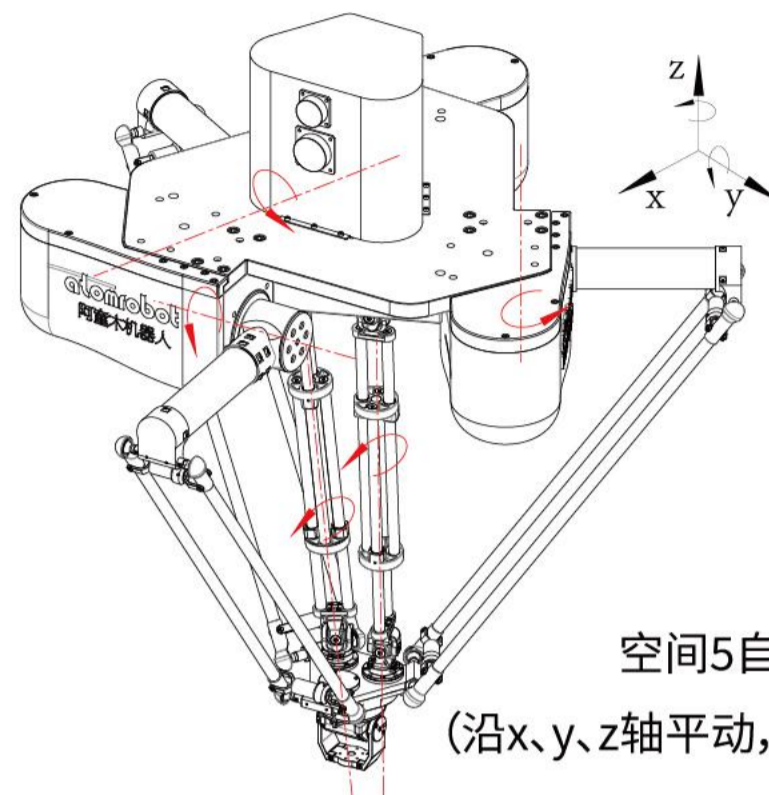
支持机器人模型

3+1轴并联机器人



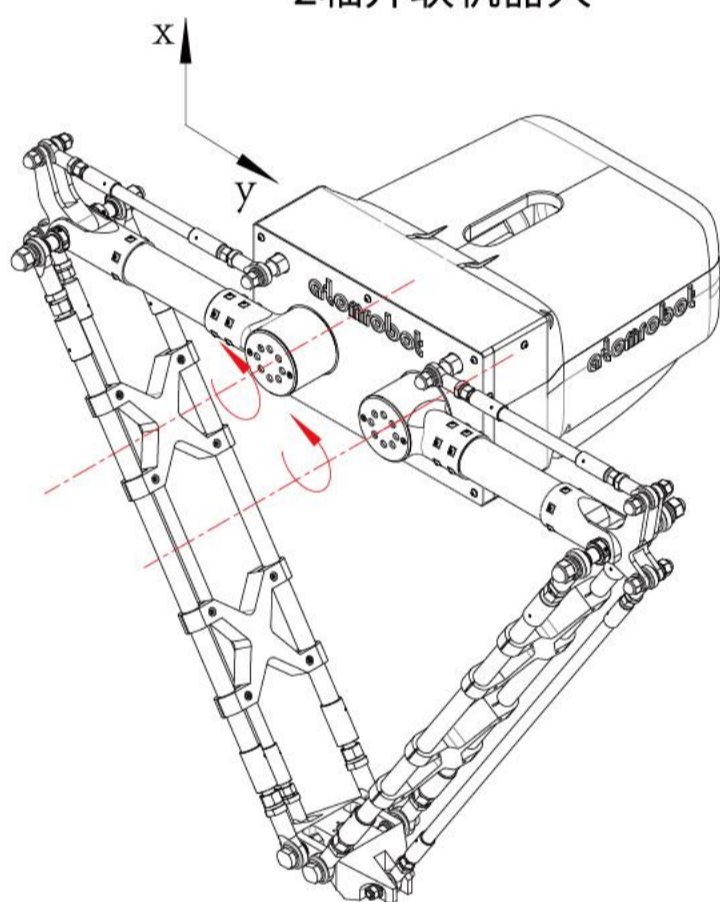
空间4自由度
(沿x、y、z轴平动, 绕z轴转动)

3+2轴串并混联机器人



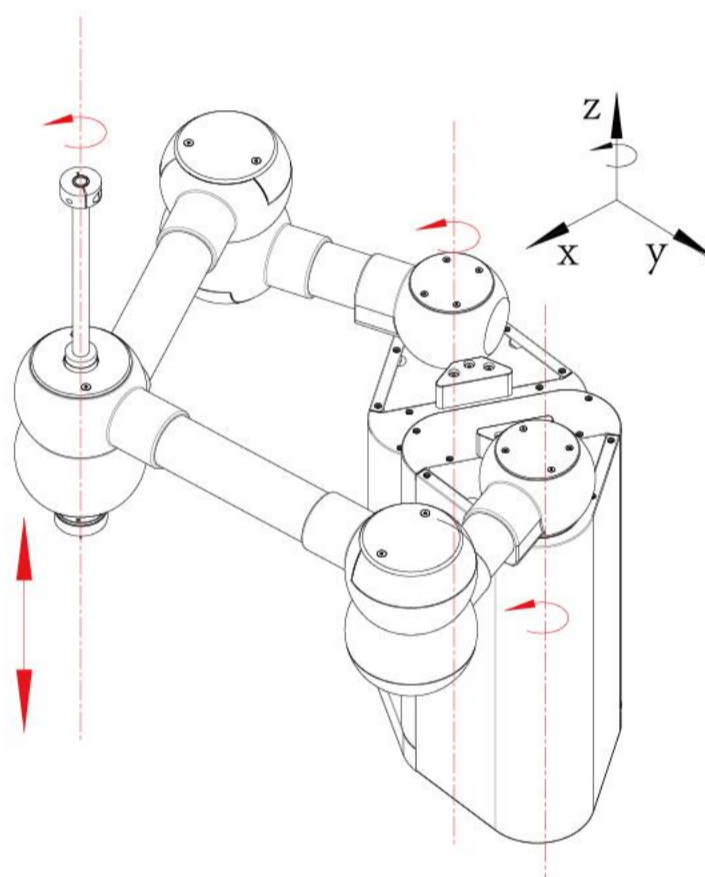
空间5自由度
(沿x、y、z轴平动, 绕y、z轴转动)

2轴并联机器人



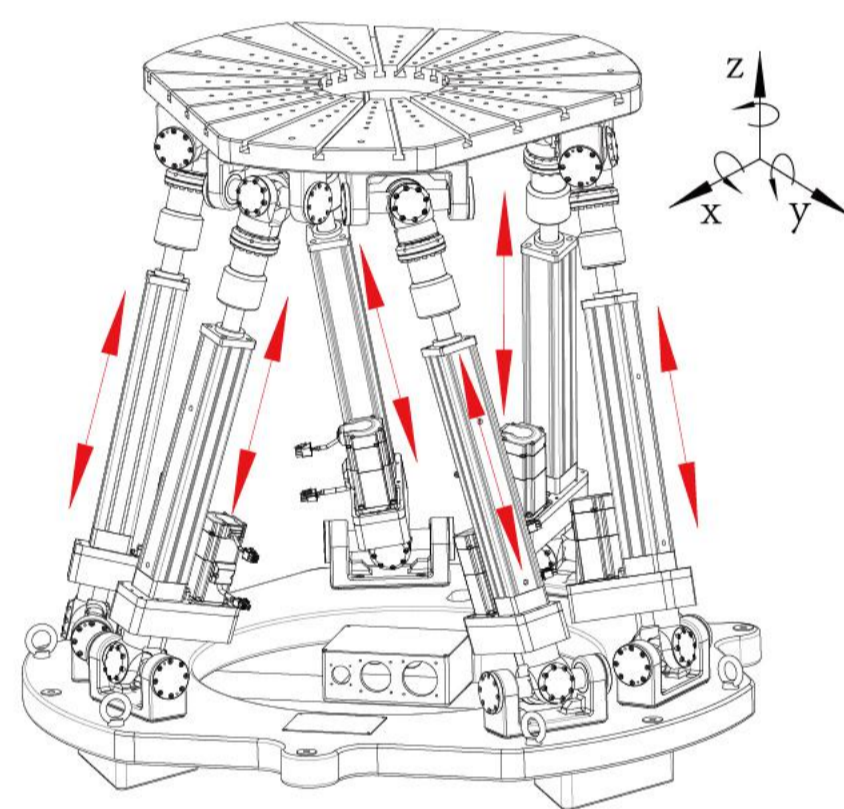
平面2自由度
(沿x、y轴平动)

2+2轴串并混联机器人



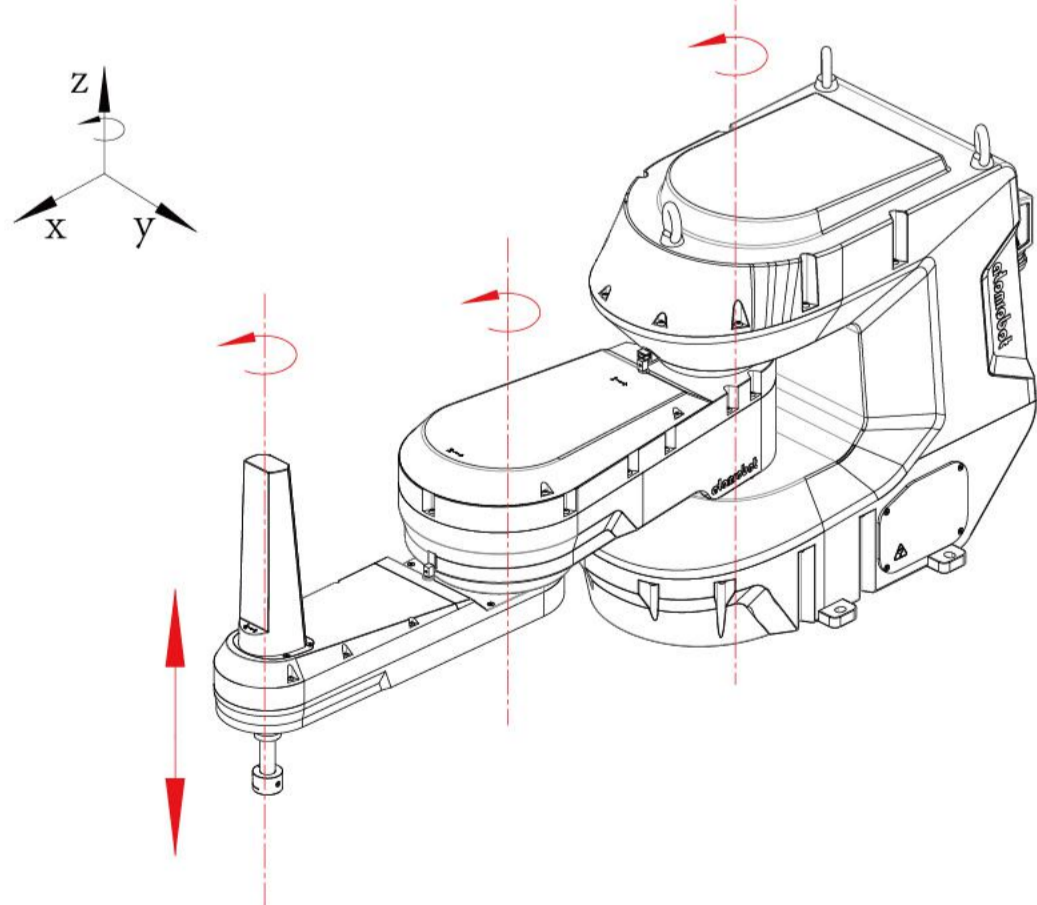
空间4自由度
(沿x、y、z轴平动, 绕z轴转动)

Stewart平台



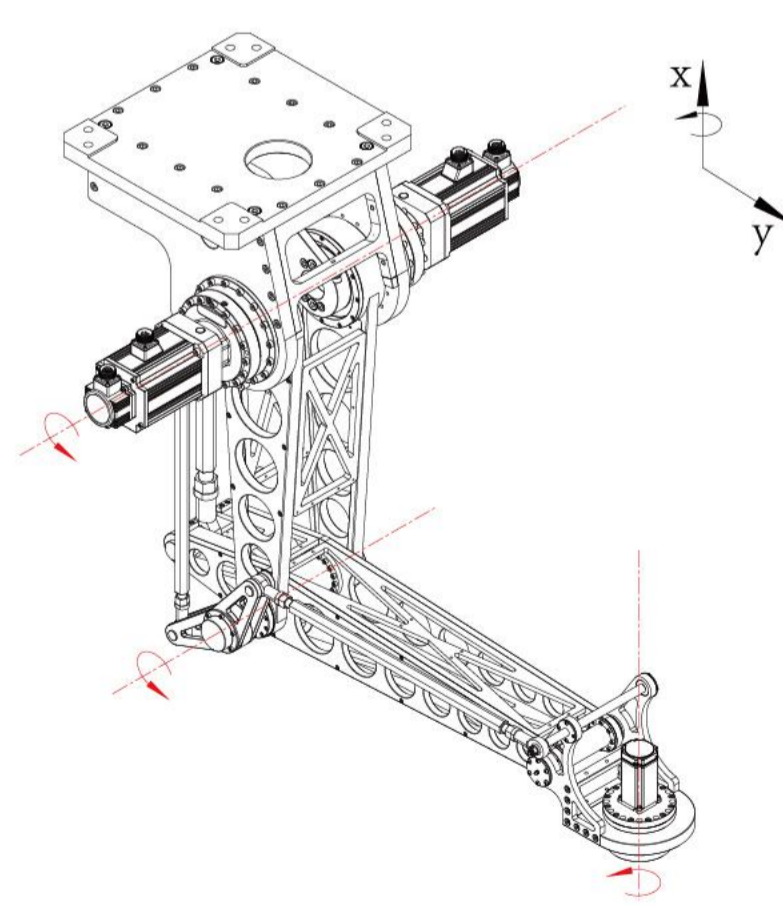
空间6自由度
(沿x、y、z轴平动, 绕x、y、z轴转动)

SCARA机器人



空间4自由度
(沿x、y、z轴平动, 绕z轴转动)

3轴码垛机器人



平面3自由度
(沿x、y轴平动, 绕x轴转动)

特性

一般规格	CPU	Inter Core i5 6200U		
	外形	长*宽*高 246*150*70mm		
	重量	1.5KG		
	电源规格	DC12V 5A 60W		
	使用环境条件	温度	-30°C - 70°C	
		湿度	0 - 90% 无冷凝	
		震动	抗震动性能	
		冲击	抗冲击性能	
		抗干扰性能	抗电磁干扰性能	
	外置接口	音频	Reatek HD ALC662	
串口		2		
VGA/HDMI		VGA*1/HDMI*1		
LAN		5		
USB		USB2.0*2 USB3.0*2		

性能规格	编程能力	最大支持程序容量	最大支持512MB容量的程序数据	
		最大支持变量数量	最大支持512MB容量的变量数据	
		支持编程语言格式	PLC支持ST语言(符合IEC61131-3标准)、控制器采用类结构化文本指令来进行编程	
	基本数据类型	布尔型	bool	
		整数型	int	
		实数型	real	
		字符串型	string	
	数组数据类型	类型	基本类型和位置变量	
		最大支持数组长度	512	
	通讯配置	支持现场总线协议	EtherCAT	
		标准协议	TCP/IP、Modbus TCP	
		通讯周期	1ms 2ms 4ms	
信号传送介质		双绞线,带屏蔽层:类别5以上		
信号传送距离		100m		
单机最大支持电机数	256			

运动控制	控制模式	位置控制		
		速度控制		
		转矩控制		
	支持驱动器	清能德创、禾川、博士力士乐、山洋、新时达、儒竟、松下、配天、固高、施耐德、贞正玮顿等旗下多款驱动器		
	轴种类	伺服实轴、伺服虚拟轴、编码器实轴、编码器虚拟轴		
	轴运动类型	旋转轴	有限长、无限长	
		直线轴	有限长、无限长	
	单位转换	设定各轴的显示单位	各轴显示单位支持自定义	
	单轴/多轴控制	位置控制		
		速度控制		
		转矩控制		
		手动点动	指定轴手动模式上使能,点动运动	
		手动连续	指定轴手动模式上使能,连续运动	
		轴错误复位	指定轴错误复位	
		设零	指定轴设零点	
		回零	指定轴运动回零点	
		位置设置	指定轴位置设定	
		停止	指定轴停止运动	
		急停	指定轴紧急停止	
		转矩限制	指定轴转矩限制	
初始速度限制		指定轴运动初始速度限制		
区域监控		判断指定轴当前位置是否在指定范围之内		
调整速度	指定轴变更运动速度			
调整加速度	指定轴变更运动加速度			
调整加加速度	指定轴变更运动加加速度			
软件限位	指定轴限制运动范围,运动参数			

运动控制	单轴/多轴控制	单轴反向	指定轴运动反向
		减速比	指定轴配置减速比
		分辨率	指定轴配置分辨率
		运动比例	指定轴配置运动比例
		线性拟合	指定轴间的线性拟合
	外部轴	位置控制	
		速度控制	
		外部轴实时位置反馈	外部轴支持实时位置反馈
		调整速度	外部轴支持实时速度调整
		调整加速度	外部轴支持加速度调整
		调整加加速度	外部轴支持加加速度调整
		外部轴触发条件	外部轴支持自定义触发条件
		外部轴停止条件	外部轴支持自定义停止条件
		外部轴运行时输出	外部轴支持运行时输出信号
		外部轴完成指令后输出	外部轴支持完成指令后输出信号
	监视功能	使能状态/报错状态	支持显示轴对应驱动器报错代码及详细信息
		当前码值	显示当前电机编码器码值
		目标码值	显示控制器控制电机到目标位置的电机编码器码值
		控制字	支持显示对应驱动器控制字
		状态字	支持显示对应驱动器状态字
控制模式		支持显示对应驱动器控制模式	
驱动器报错代码		支持显示对应驱动器报错代码	
驱动器报错信息		支持显示对应驱动器报错信息	

变量	运动变量	TcpPosition	空间位置
		TcpDistance	空间偏移量
		JointPosition	关节位置
		JointDistance	关节偏移量
		CartSys	坐标系变量
		Tool	工具坐标系
		Dynamic	动态参数
		Transtion	平滑参数
	跟踪变量	Conveyor	传送带变量
		TargetObject	目标物体变量
		ObjectSource	物体源变量
		ObjectSort	物体排序变量
		ObjectAllot	物体分流变量
		ObjectEvent	物体事件输出变量
		OverlapFilter	叠料过滤变量
	ConditionalControl	条件控制变量	
	输入输出	Din	实际数字输入变量
		Dout	实际数字输出变量
		VDin	虚拟数字输入变量
		VDout	虚拟数字输出变量
		Ain	实际模拟输入变量
		Aout	实际模拟输出变量
		VAin	虚拟模拟输入变量
		VAout	虚拟模拟输出变量
		SharedBool	共享Bool型变量
		SharedInt	共享Int型变量
	SharedReal	共享Real型变量	
	基本类型	Int	Int类型变量
		Real	Real类型变量
		Bool	Bool类型变量
		String	String类型变量
	区域变量	WorkArea	监控区域变量
数组变量	基本类型和位置变量	基本类型和位置变量类型数组	
码垛变量	Palletizer	码垛变量	
	SeniorPalletizer	高级码垛变量	
其他变量	Alarm	自定义报警变量	
	AxisLimit	轴监控变量	
	TcpConnect	Tcp连接变量	
	HardTrigger	硬触发变量	

系统功能	快速升级	升级控制器版本
	控制器IP设置	设置控制器ip
	Mac/License配置	设置控制器Mac/License
	控制权设置	设置机器人控制器
	锁屏	关闭控制器屏幕
	语言设置	设置控制器语言
	日期设置	设置控制器运行时间
	导入用户文件	导入新的用户文件
	保存与清空运行日志	保存与清空机器人运行数据、运行数据、物体记录, 操作记录
	导出日志	导出控制器运行日志
	导出用户文件	导出控制器目前用户文件
	备份系统到U盘	备份当前控制器系统到U盘
	备份系统到本地	备份当前控制器系统到本地

安全功能	软件限位	通过控制器来限制机器人轴位置、关节位置	
	软件限制工作区域	通过控制器来限制机器人运动范围	
	软件限制速度	通过控制器来限制机器人运动速度	
	软件限制加加速度	通过控制器来限制机器人运动加速度	
	软件限制加加速度	通过控制器来限制机器人运动加加速度	
	软件限制力矩	通过控制器来限制机器人运动力矩	
	用户分类管理	管理员	对机器人具有完整的控制能力和调整能力
		调试员	对机器人具有受限的控制能力和调整能力
		操作员	对机器人只具有最基本的控制能力和调整能力
	界面	不同等级用户使用不同控制界面	
密码	不同等级用户设定不同密码		

指令	运动指令	Ptp	机器人所有关节等比例运动到目标关节位置
		Line	机器人末端以直线运动到目标空间位置
		Circle	机器人末端以圆弧轨迹运动到目标空间位置
		PtpRel	机器人所有关节从基准点同步运动偏移关节距离
		LineRel	机器人末端以直线从基准点运动偏移空间距离
		LineAbs	机器人末端保持其他坐标不变,把没有设置缺省值的方向运动到目标距离
		ReturnHome	机器人所有关节以Ptp指令运动到零点
	跟踪指令	WaitObject	等待一个物体
		IsArriveObject	判断物体是否到达
		ObjectDone	取消当前获取的物体的激活状态,并设为完成状态,不可激活或外发
		ObjectCancel	取消当前获取的物体的激活状态,并设为等待状态,可激活或外发
		ObjectFinish	取消当前获取的物体的激活状态,并设为完成待发送状态,不可激活,可外发
		ObjectClear	清空某条传送带的所有物体
	设置指令	SetDynamic	设置执行中使用的默认动态参数
		SetTransition	设置执行中使用的默认平滑比例
		SetAcceleration	设置执行中使用的默认加速度规律
		SetCartSys	设置执行中的坐标系
		SetTool	设置执行中的工具
	输入输出	SetDout	设置实际输出Dout
		SetVDout	设置虚拟输出VDout
		SetAout	设置实际输出Aout码值
		SetVAoutI	设置虚拟输出VAout码值
	等待指令	Wait	等待一个条件
		WaitIsFinished	等待前面指令执行完毕后,再继续处理后续指令
		WaitTime	等待固定时间
	流程指令	IF/ELSEIF/ELSE	条件判断指令
		WHILE/LOOP	循环指令
	特殊运动	LineSearch	机器人末端以直线运动到目标空间位置,满足条件时则停止
		CustomPath	机器人末端以自定义轨迹运动
	赋值指令	:=	赋值指令
	触发指令	OnDistanceDO	上一条指令执行到一定距离以后执行的触发指令
		OnPercentDO	上一条指令执行到一定百分比以后执行的触发指令
	区域监控	EnableWorkArea	设置指定工作区域为启用状态
		DisableWorkArea	设置指定工作区域为禁用状态
	码垛指令	ResetPalletizer	重置码垛当前位置
		NextPalletizer	码垛设置为下一个位置
		SetPalletizerNum	设置码垛当前位置序号
	物体信息	GetObjectID	获取物体的id
		GetObjectAttr	获取物体的Attr
		GetObjectOriPos	获取物体的原始位置
		GetObjectParam	获取物体的Param
		SetObjectAttr	设置物体的Attr
SetObjectParam		设置物体的Param	
GetObjectInfo		获取物体的信息	
数学运算	SIN	Sin运算符	
	COS	Cos运算符	
	TAN	Tan运算符	
	ASIN	ASin运算符	
	ACOS	ACos运算符	
	ATAN	ATan运算符	
	LN	Ln运算符	
	EXP	Exp运算符	
	ABS	Abs运算符	
	MOD	Mod运算符	
	POW	Pow运算符	
	SQRT	Sqrt运算符	
PLC指令	StartPlc	启动PLC程序	
	StopPlc	结束PLC程序	
通讯指令	SendTcpData	发送Tcp数据	

指令	转换指令	IntToString	Int类型转字符串
		RealToString	Real类型转字符串
		BoolToString	Bool类型转字符串
		StringToInt	字符串转Int类型
		StringToReal	字符串转Real类型
		StringToBool	字符串转Bool类型
	状态指令	IntToReal	Int转Real类型
		RealToInt	Real转Int类型
	其他指令	GetCurEndCartPos	获取机器人末端当前空间基坐标系位置反馈值
		GetCurEndJointPos	获取机器人末端当前关节位置反馈值
GetCacheString		获取缓存区的字符串	
	CustomAlarm	自定义报警指令,允许自定义报警级别以及报警后机器人操作	

IO监控	实际IO	数字量输入	监控数字量实际输入
		数字量输出	监控数字量实际输出
		模拟量输入	监控模拟量实际输入
		模拟量输出	监控模拟量实际输出
	虚拟IO	数字量输入	监控数字量虚拟输入
		数字量输出	监控数字量虚拟输出
		模拟量输入	监控模拟虚拟输入
		模拟量输出	监控模拟虚拟输出
		浮点型输入	监控浮点型输入
		浮点型输出	监控浮点型输出

报警管理	不同等级报警和不同等级的处理方式	针对不同等级的报警采取了不同的处理方式
	支持自定义报警	支持用户自定义行为报警
	当前报警	展示机器人当前所有报警
	历史报警	展示机器人所有历史报警

工艺	物体源相关	物体源管理	物体源配置
		物体分流	物体分流配置
	传送带类	直线、圆盘、静态	传送带模型
		编码器接口	传送带编码器接口
		编码器码值	显示当前传送带编码器码值
		当前传送带速度	显示当前传送带速度
		编码器精度	显示与调整编码器精度
		工作区最小值	显示与调整当前工作区域最小值
		工作区最大值	显示与调整当前工作区域最大值
		最迟接受距离	显示与调整当前最迟接受距离
		传送带坐标系位置	传送带在世界坐标系下的坐标
		示教	五点示教、三点示教、圆心示教、静态示教
		数据缓冲区	显示当前被激活物体
	数据历史	显示所有物体状态	
	统计	抓取物体信息量	
	设置类	零点设置	机器人轴, 关节零点设置、位置设置
		外部轴	外部轴配置
		滤波器(主动抑震)	滤波器(主动抑震)配置
	监控类	追踪参数	追踪参数配置
		区域监控	区域监控配置
	码垛类	状态监控	机器人轴、外部轴、未映射轴状态监控
		码垛	码垛配置(方阵型码垛)
	其他类	高级码垛	高级码垛配置(任意垛型码垛)
		产量	产量配置
		看门狗	看门狗配置
		手轮	手轮配置
变量缓存区		缓存字符串配置	
	拖动示教	拖动示教配置	

阿童木示教器 AtomPad

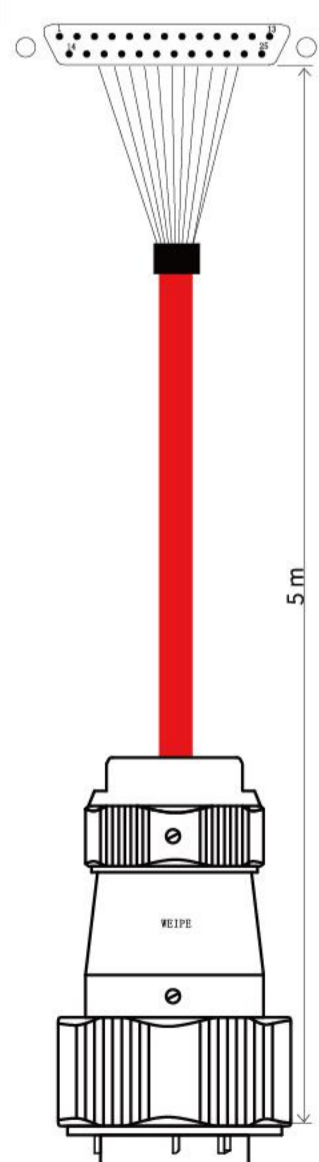


- 便捷操作，一屏掌握：搭载10.1英寸全触摸显示屏AtomPad，轻量化选材，人体工程学设计，匹配物理急停和使能
- 按键设计，编程图形化，带来更好的用户体验，搭载物联网模块，实时检测设备运行状态，掌握设备全生命周期动态
- 外部设置 EtherCAT总线通信协议接口与以太网接口，实现高速数据传输、精确同步从站设备

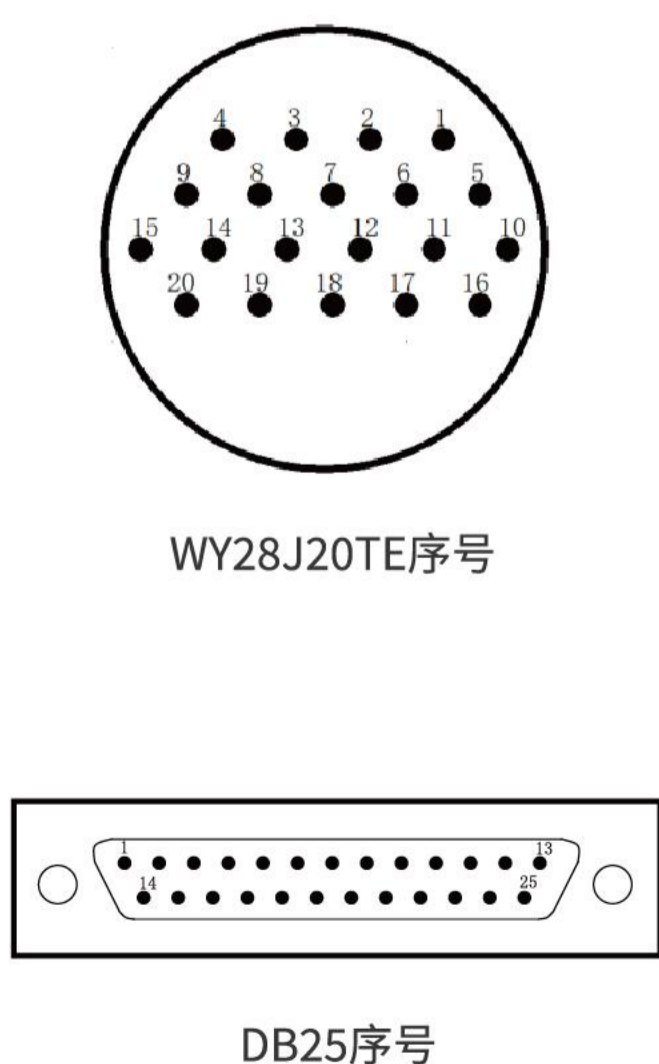
技术参数

尺寸(长 x 宽度 x 厚)	198.22 x 117 x 40mm
重量	0.644kg
使用方式	触控+按钮
电缆长度	4m

连接线缆



航插口定义



WY28J20TE序号	DB25序号	信号	含义
1	3	VGA-BLUE	蓝基色
2	2	VGA-GREEN	绿基色
3	1	VGA-RED	红基色
4	外壳	PE	屏蔽地
5	16	VGA-GND	蓝地
6	15	VGA-GND	绿地
7	14	VGA-GND	红地
8	5	VGA-VSYNC	场同步
9	4	VGA-HSYNC	行同步
10	12	USB-D-	数据线正
11	13	USB-D+	数据线负
14	11	USB-V-	屏蔽地
15	10	USB-V+	5V电压
16	25	Enable	使能
17	24	Estop	急停
18	23	IO-GND	电源地
19	22	IO-12V	12V电源
20	21	IO-24V	12V电源



- 摆脱线缆限制,更灵活的操作方式
- 全功能覆盖,与有线示教器功能完全一致
- 多端部署,不仅仅在平板上,手机上同样可控

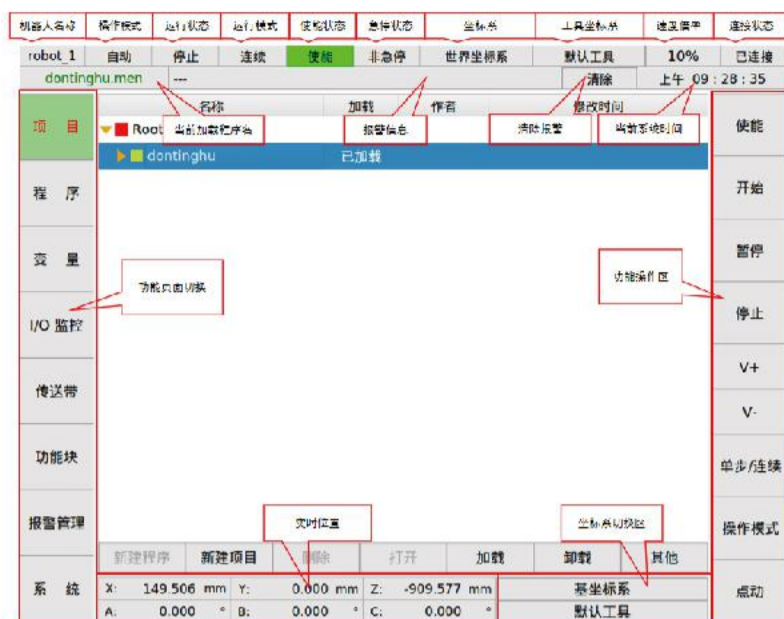
显示屏参数

品牌型号	荣耀平板7- AGM3-W09HN
屏幕尺寸	10.1英寸
屏幕类型	IPS
屏幕比例	16:10
显示芯片	MediaTek Helio G80
扬声器数量	2个
连接方式	Wi-Fi;蓝牙
USB接口	Type-C
音频、视频接口	USB Type-C
电池容量	5001-6000mAh
续航时间	本地视频播放时间:约7.8小时;待机时间:约30天
功能	多点触控;分屏功能;重力感应;GPS导航

无线扩展模块参数

型号	TL-WDR7632千兆易展版
适用频段	2.4GHz+5GHz
产品净重 (kg)	0.22
产品尺寸	109mm x 78mm x 47mm (L x W x H)
工作温度	0°C 到 40°C

操控界面



主界面



报警管理



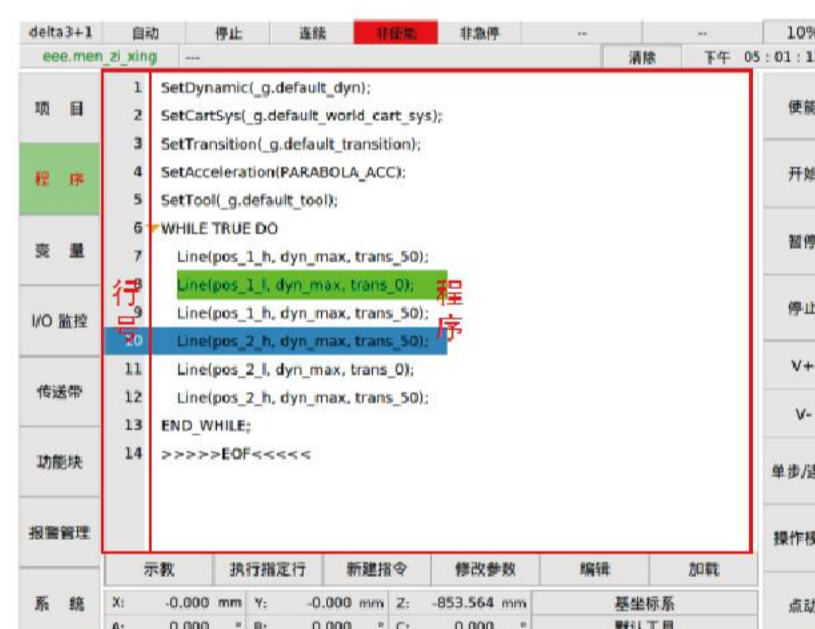
系统



传送带



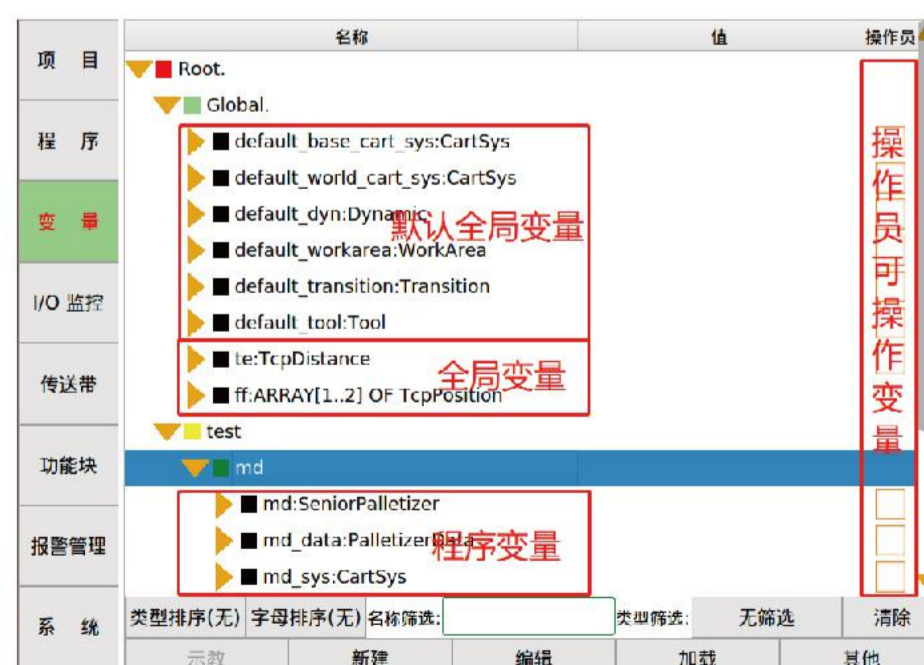
数字IO



程序



模拟IO



变量

禾川-IO模块



HCQX-EC01-D
(耦合器)

规格	功能	连接端子模块与 100BASE-TX EtherCAT 网络
	最大可扩展数	Max.65535个拓展从站
	最大可接受数据量	Max.4.2GB 可分配地址输入输出
	数据传输介质	EtherNet/EtherCAT (最低CAT5), 屏蔽型
	站点之间的距离	最长100m
	传输协议/传输速率	EtherCAT/100Mbaud
	延迟	约 1μs
	总线接口	2x RJ45
	电源	DC24V(-15%~+20%)
	电流消耗	70mA+ (Σ QBUS 电流/4)
	QBUS负载功率	Max.1750mA (21W)(-25°C~+55°C)Max.1333mA (16W)(>+55°C)
	电气隔离	500V (电源触点/电源电压/现场总线)
	尺寸	约100 mmx 49 mm x71 mm
	重量	约150g
工作/储藏温度	0°C~+55°C/-25°C~+75°C	
相对湿度	95%, 无冷凝	
防护等级/安装位置	IP20/可变, 垂直安装	
认证	CE/UL	



HCQX-ID16-D (数字量输入模块)

规格	输入通道数	16
	输入类型	支持源型和漏型输入
	隔离类型	光耦隔离
	输入的额定电压	DC24V(-15%/+20%)
	"0"信号电压	-3V~5V(EN 61131-2,Typ 1)3.6mA
	"1"信号电压	15V~30V(EN 61131-2,Typ1)1.7mA
	输入响应速度	1 ms
	输入电流	typ.5 mA(EN 61131-2,Typ 1)
	QBUS 内部消耗功率	0.8W (Typ.)
	电气隔离	500 V _{eff} (背板/输入接口)
	重量	约90g
	工作温度	0°C~+55°C
	储存温度	-25°C ~+85 °C
	相对湿度	95%无冷凝
	尺寸	约15 mm×100 mm×70mm (宽度对齐: 12 mm)
	安装	在35 mm 的安装导轨上 符合EN 50022
	抗振动/抗冲击性能	符合EN60068-2-6/EN 60068-2-27/29
	抗电磁干扰/抗电磁辐射性能	符合 EN 61000-6-2/EN 61000-6-4
	防护等级	IP20
	安装位置	无限制
认证	CE	



HCQX-OD16-D-PNP (数字量输出模块)

规格	输出点数	16
	输出类型	支持源型输出
	隔离类型	光耦隔离
	负载类型	阻性,感性,照明负载
	额定负载电压	DC24 V (-15%/+20%)
	输出低电平电压	1v
	开关时间(周期)	1 ms
	最大输出电流(每通道)	250mA
	QBUS 内部消耗功率	1.4W (Typ.)
	电气隔离	500 V _{eff} (背板/输入接口)
	重量	约90g
	工作温度	0°C~+55°C
	储存温度	-25°C~+ 85°C
	相对湿度	95%,无冷凝
	尺寸	约15mmx100mmx70 mm (宽度对齐: 12 mm)
	安装	在35 mm 的安装导轨上 符合EN 50022
	抗振动/抗冲击性能	符合EN 60068-2-6/EN 60068-2-27/29
	抗电磁干扰/抗电磁辐射性能	符合 EN61000-6-2/EN61000-6-4
	防护等级	IP20
	安装位置	无限制
认证	CE	



HCQX-HC04-D2 (高速计数输入模块)

系统电气规格	抗电强度	输入对输出	AC 500V 60s
	绝缘电阻	输入对输出	1MΩ
	漏电流 (输入对外壳)		1mA
	电磁兼容性要求	静电放电	接触±4kV, 空气±8kV
		电快速脉冲群	控制电源 网线, 信号线
浪涌		DC500V	

环境规格	工作温度	0~55°C
	储存温度	-25~85°C
	相对湿度	95%无冷凝
	海拔高度	2km 以下
	大气压力	108kPa~66kPa
	噪声	±2kV, 5~100kHz
	正弦振动	9Hz<f<100Hz, 1.0 加速度, 恒定振幅
	跌落	1m, 10次 包装运输

电源输入规格	QBUS额定电源	12Vdc±5%
	QBUS最大消耗电流	70mA
	IO 端额定电源	24Vdc
	IO端输入电压范围	20.4Vdc~28.8Vdc

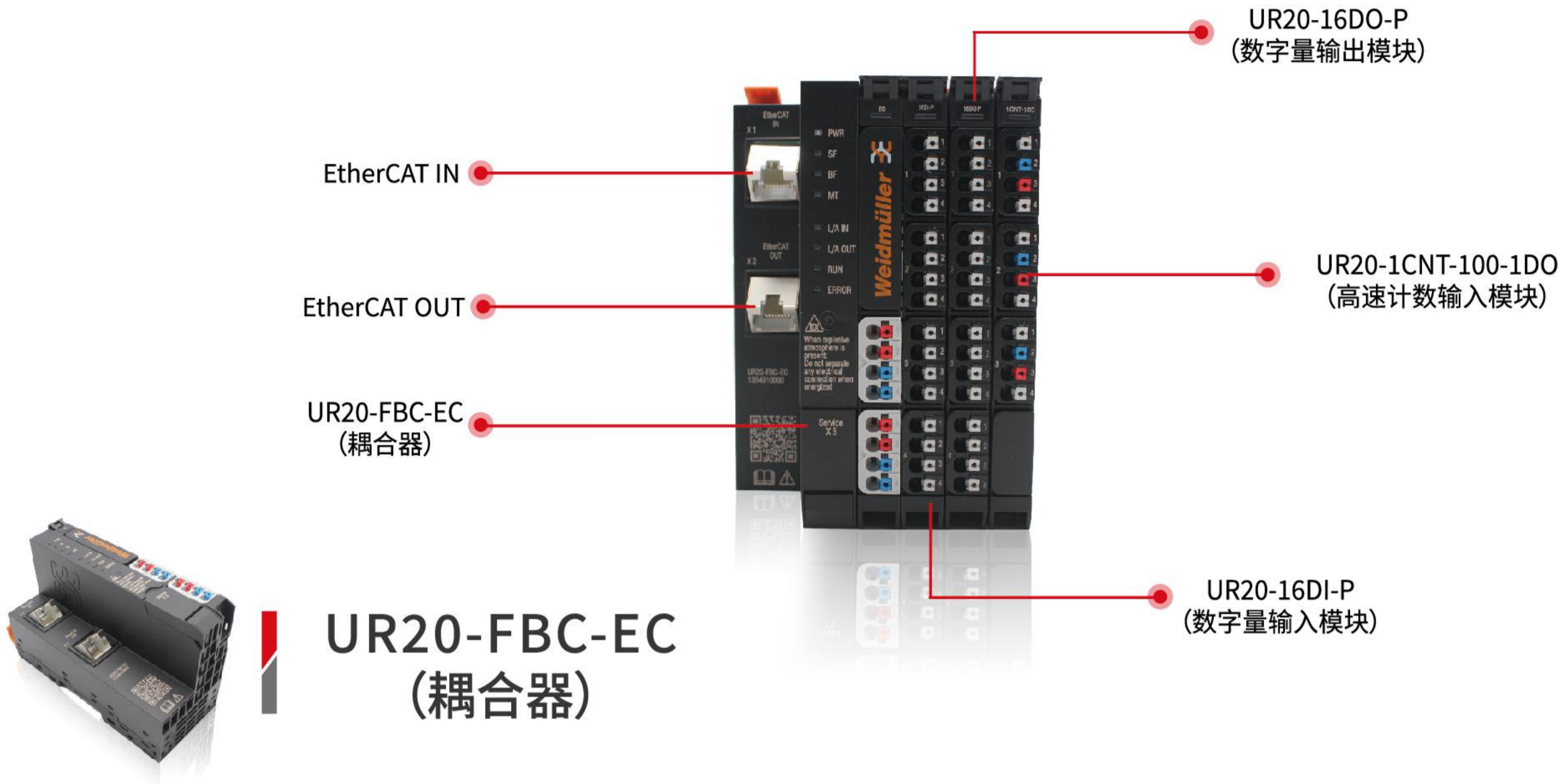
线路驱动规格	集电极输入	24Vdc/8.4mA
	ON 电压/ON 电流	DC15V及以上/5mA及以上
	单相最大响应频率 (A/B 相)	200Khz
	ON/OFF 响应时间	小于2us

输入规格	通道数	4
	每通道输入数	4
	额定输入电压	24Vdc (20.4Vdc~28.8Vdc)
	输入电阻	3kΩ
	输入类型	NPN / PNP
	接线方式	三线制编码器
	脉冲输入方式	正交相位脉冲 (x2/4) / 脉冲加方向 / 上下脉冲
	计数器范围	-2,147,483,648~2,147,483,647

计数器功能	计数器类型	环形计数器或线性计数器
	计数器控制	门控制、计数器复位和计数器预设
	锁定功能	1个外部输入锁定和1个内部锁定
	测量方式	脉冲速率测量和脉冲周期测量

接口规格	通讯接口	QBUS_IN, QBUS_OUT	
	通讯接口类型	10/100BASE-TX (IEEE 802.3)	
	输入接口	16点, 2个公共端	
	LED指示灯	电源指示灯: P 绿色 (指示芯片供电电源)	
		运行指示灯: RUN 红色 (指示模块 OP状态)	
		通道指示灯: A1-4, B1-4, Z1-4, I1-4红色 (指示输入状态)	
调试接口	T20F256C4	JTAG	
	STM32F407	SWD, UART	
	LFE5U-12	JTAG	

魏德米勒-IO模块



**UR20-FBC-EC
(耦合器)**

尺寸和重量	深	76mm
	高度	120mm
	宽度	52mm
	安装尺寸-高度	128mm
	净重	227g
	深度(英寸)	2.992inch
	高度(英寸)	4.724inch
	宽度(英寸)	2.047inch
	重量	247g
温度	存储温度	-40 °C ~ +85 °C
	工作温度	-20 °C ~ +60 °C

环保产品合规	REACH SVHC	Lead 7439-92-1
联接数据	单股导线最大截面	1.5 mm ²
	单股导线的最小压接面积	0.14 mm ²
	多股软导线的最大压接面积 (AWG)	AWG 16
	最大压接面积 软导线	1.5 mm ²
	联接类型	PUSH IN
	单股导线的最大压接面积 (AWG)	AWG 16
	单股导线的最小压接面积 (AWG)	AWG 26
	多股软导线的最小压接面积 (AWG)	AWG 26
	最小多股导线接线截面积	0.14 mm ²

电源	I电流消耗系统类型	130 mA	
	供电电压	24VDC+20%/-15%, 通过系统总线	
	系统供电电压和输入	24 VDC+20 %/-15%	
	系统馈电流, 最大值	4A	
	输出电源电压	24 V DC+20 %/-15%	
	馈电电流 I _{IN} (输入电流路径)	最小	10,000 mA
		最大	10,000 mA
		标称值	10,000 mA
	馈电电流 I _{IN} (输入电流路径), 最大值		10 A
			标称值 10,000 mA
馈电电流 I _{OUT} (输出电流路径)	最小	10,000 mA	
	最大	10,000 mA	
馈电电流 I _{OUT} (输出电流路径), 最大值		10 A	

系统数据	参数数据	4 kByte
	最大现场总线传输速度	100 Mbit/s
	模块类型	总线联接器
	现场总线协议	EtherCAT
	联接类型	2xRJ45插拔式连接器
	诊断数据	3,200 Byte
	接口	U-远程系统总线
	模块最大数量	64
	流程数据	1,024 Byte
	系统总线传输速率, 最大值	48 Mbit/s
	设置界面	Micro USB2.0



UR20-16DI-P (数字量输入模块)

尺寸和重量	深	76 mm
	高度	120 mm
	宽度	11.5mm
	安装尺寸-高度	128 mm
	深度(英寸)	2.992inch
	高度(英寸)	4.724 inch
	宽度(英寸)	0.453 inch
	净重	44 g

温度	存储温度	-40 °C ~ +85 °C
	工作温度	-20 °C ~ +60 °C

环保产品合规	REACH SVHC	Lead 7439-92-1
--------	------------	----------------

数字输出	传感器电源	否
	低输入电压	<5V
	反向电路保护	是
	数字输入	16
	输入滤波器	3 ms
	传感器联接	1-线
	单独信道诊断	无
	型号	型号1和3, EN61131-2
	模块诊断	是
	高输入电压	>11V

电源	I电流消耗 _{系统类型}	8mA
	反向电路保护	是
	供电电压	24VDC+20%/-15%, 通过系统总线
	电流消耗 I _{IN} (相应电源段)	<15mA

系统数据	可能连接	1根导线
	模块类型	数字输入模式
	现场总线协议	PROFINET IRT, PROFINET RT, PROFIBUS DP-V1, EtherCAT, Modbus/TCP, EtherNet/IP, CANopen, DeviceNet, POWERLINK, CC-Link, CC-LinkIE TSN, IEC61162-450
	绝缘	电流通道之间500 V DC
	接口	U-远程系统总线
	流程数据	2 Byte
	系统总线传输速率, 最大值	48 Mbit
	诊断数据式	1 Bit

联接数据	单股导线最大截面	1.5 mm ²
	单股导线的最小压接面积	0.14 mm ²
	多股软导线的最大压接面积 (AWG)	AWG 16
	最大压接面积 软导线	1.5 mm ²
	联接类型	PUSH IN
	单股导线的最大压接面积 (AWG)	AWG 16
	单股导线的最小压接面积 (AWG)	AWG 26
	多股软导线的最小压接面积 (AWG)	AWG 26
	最小多股导线接线截面积	0.14 mm ²



UR20-16DO-P (数字量输出模块)

尺寸和重量	深	76 mm	
	高度	120 mm	
	宽度	52 mm	
	安装尺寸-高度	128 mm	
	深度(英寸)	2.992 inch	
	高度(英寸)	4.724 inch	
	宽度(英寸)	2.047 inch	
	净重	83 g	
温度	存储温度	-40 °C ~ +85 °C	
	工作温度	-20 °C ~ +60 °C	
环保产品合规		REACH SVHC	
		Lead 7439-92-1	
数字输出	保护电路(电流限制)的响应时间	<100µs	
	关闭电能(感应)	<150 mJ/信道	
	单独信道诊断	无	
	同步系数	标称值	100 %
		最小	09%
		最大	100%
	型号	电阻性, 电感式, 灯具负载	
	应用输出电流	最小	0 mA
		标称值	8,000 mA
		最大	8,000 mA
	感应负荷 (DC13)	0.2 Hz	
	执行器联接	1-线	
	数字输出	16	
	无反馈	是	
	最大响应时间, 低。	250/µs	
	最大响应时间, 高。	100/µs	
	模块诊断	是	
	每个模块输出电流, 最大	8,000 mA	
每通道输出电流, 最大	500 mA		
灯负荷 (12 W)	1 kHz		
电阻负荷(最小47Q)	1kHz		
短路保护	Ja(thermische Abschaltung)		
电源	I电流消耗系统类型	8mA	
	电流消耗 I _{OUT} (相应电源段)	20mA + 负载	
	供电电压	24VDC+20%/-15%, 通过系统总线	
系统数据	可能连接	1根导线	
	模块类型	数字输出模式	
	现场总线协议	PROFINET IRT, PROFINET RT, PROFIBUS DP-V1, EtherCAT, Modbus/TCP, EtherNet/IP CANopen, DeviceNet, POWERLINK, CC-Link, CC-Link IE TSN, IEC61162-450	
	绝缘	电流通道之间500 V DC	
	诊断数据式	U-远程系统总线	
	接口	2 Byte	
	流程数据	48 Mbit	
	系统总线传输速率, 最大值	1 Bit	
联接类型	PUSH IN		
联接数据	单股导线最大截面	1.5 mm ²	
	单股导线的最小压接面积	0.14 mm ²	
	多股软导线的最大压接面积 (AWG)	AWG 16	
	最大压接面积 软导线	1.5 mm ²	
	联接类型	PUSH IN	
	单股导线的最大压接面积 (AWG)	AWG 16	
	单股导线的最小压接面积 (AWG)	AWG 26	
	多股软导线的最小压接面积 (AWG)	AWG 26	
最小多股导线接线截面积	0.14 mm ²		



UR20-1CNT-100-1DO (高速计数输入模块)

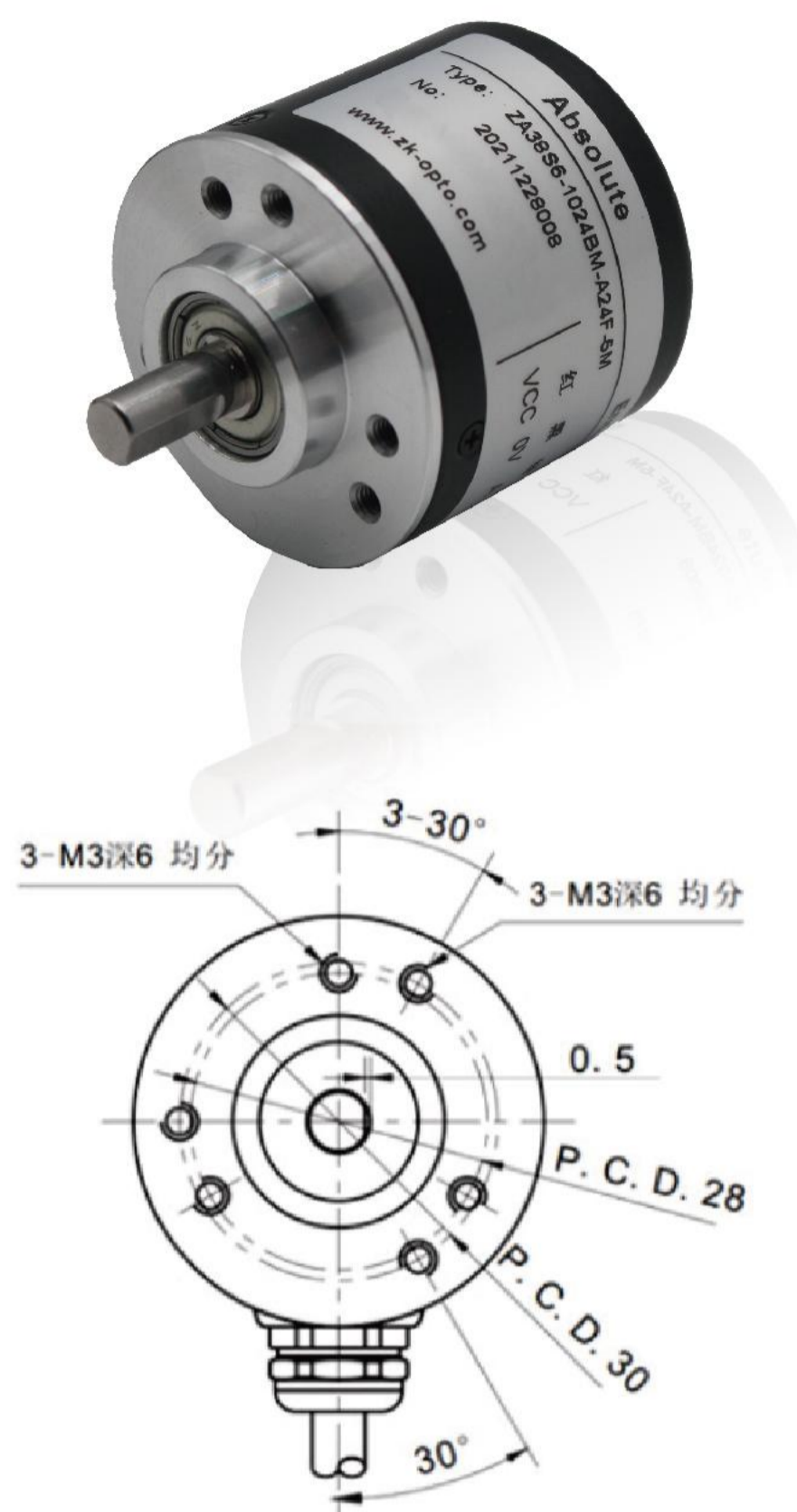
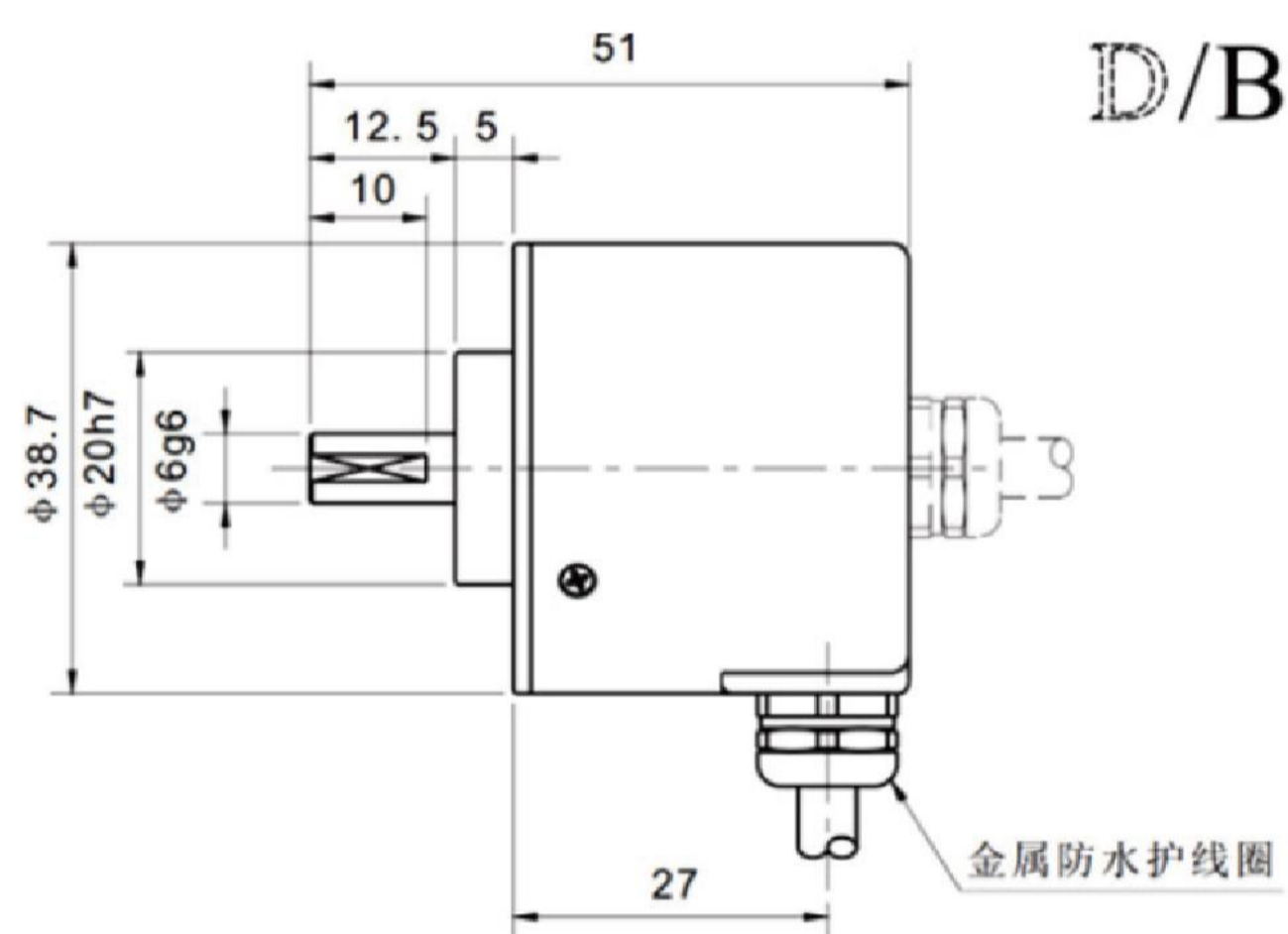
尺寸和重量	深			76 mm				
	高度			120 mm				
	宽度			11.5 mm				
	安装尺寸-高度			128 mm				
	深度(英寸)			2.992 inch				
	高度(英寸)			4.724 inch				
	宽度(英寸)			0.453 inch				
	净重			85 g				
温度	存储温度			-40 °C ~ +85 °C				
	工作温度			-20 °C ~ +60 °C				
环保产品合规	REACH SVHC			Lead 7439-92-1				
数字输出	传感器供电			最小0 mA				
				标称值750 mA				
				最大750 mA				
	传感器电源			是				
	传感器联接			2-线, 3-线				
	低输入电压			<5 V				
	单独信道诊断			是				
	反向电路保护			是				
	操作模式			脉冲, 方向, 1倍, 2倍, 4倍				
	数量			1				
	最大输入频率			100 kHz				
	模块诊断			是				
	每信道最大输入电流			3.5 mA				
	计数器宽度			32 Bit				
	输入滤波器			可配置				
	输入类型			for Type 1 and Type 3 sensors as per IEC61131-2				
锁存、逻辑门、重置输入			是					
高输入电压			>11V					
穿行串行输入	单独信道诊断	是	IP67 接口	单独信道诊断	是	RS 接口	单独信道诊断	是
	模块诊断	是		模块诊断	是		模块诊断	是
	数量	1		数量	1		数量	1
电源	I电流消耗 _{系统} 类型			8mA				
	反向电路保护			是				
	供电电压			24VDC+20%/-15%, 通过系统总线				
	电流消耗 I _{in} (相应电源段)			35 mA (另加输出电流)				
系统数据	接口			U-远程系统总线				
	模块类型			功能模块				
	现场总线协议			PROFINET IRT, PROFINET RT, PROFIBUS DP-V1, EtherCAT, Modbus/TCP, EtherNet/IP, CANopen, DeviceNet, POWERLINK, CC-Link, CC-Link IE TSN, IEC61162-450				
	绝缘			电流通道之间500 V DC				
联接数据	系统总线传输速率, 最大值			48 Mbit				
	单股导线最大截面			1.5 mm ²				
	单股导线的最小压接面积			0.14 mm ²				
	多股软导线的最大压接面积 (AWG)			AWG 16				
	数量			1				
	最小多股导线接线截面积			0.14 mm ²				
	单股导线的最大压接面积 (AWG)			AWG 16				
	单股导线的最小压接面积 (AWG)			AWG 26				
	多股软导线的最小压接面积 (AWG)			AWG 26				
最大压接面积 软导线			1.5 mm ²					
联接类型			PUSH IN					

编码器

产品特点

- 体积小、重量轻、结构紧凑、安装方便
- 柔性联轴器连接、柔性联轴器避免对编码器的直接损伤
- 外径 $\phi 38\text{mm}$, 止口 $\phi 20\text{mm}$, 轴径 $\phi 6\text{mm}$, D型切口
- 适用于精密工作环境, 办公自动化及工程领域
- 电缆测出, 出线端金属防水

尺寸图



技术参数

电气参数	分辨率	1024PPR
	电源电压	DC 24V
	输出方式	互补输出
	消耗电流	$\leq 80\text{mA}$
	输出电压	$V_H > 2.5\text{V}, V_L \leq 0.7\text{V}$
	上升/下降时间	$\leq 500\text{ns} / \leq 100\text{ns}$
	响应频率	0~300kHz
机械参数	启动力矩	$2 \times 10^{-3} \text{N} \cdot \text{m}$
	转动惯量	$2 \times 10^{-6} \text{kgm}^2$
	轴向最大负载	10N
	径向最大负载	15N
	最大转速	6000rpm
	净重	70g
环境参数	工作温度	-20~75°C
	存储温度	-30~85°C
	湿度	30~85%(无冷凝)
	抗震动	49 m/s^2 (2G)
	耐冲击	980 m/s^2 (100G)
	防护等级	IP54
接线表	引线颜色	输出信号
	红色	VCC
	黑色	GND
	绿色	A
	白色	B
	黄色	Z
	屏蔽	F.G

服务承诺

服务理念



客户 第一

服务 先行

服务追求



2 小时响应



24 小时抵达



72 小时解决

- 此系列控制器,自购买之日起,一年内如损坏,免费更换一次。
- 一直以来,我们将为客户提供“极致的服务”写进阿童木机器人核心价值观,满足客户的全方位需求是阿童木机器人努力践行的承诺。2小时响应,24小时抵达,72小时解决问题是我们始终坚持的售后服务追求。
- 我们致力于为客户提供完善的服务网络,时刻保持与客户的紧密沟通,确保我们售出的每套机器人系统都能长期稳定地运行。
- 呼叫中心为客户提供24小时全方位服务,我们用心沟通,及时解答疑难问题,通过最优质的售后维修服务,不断提升设备运转率,为用户的生产保驾护航。
- 我们拥有充足的备件库存、先进的仓储管理系统、及时快速的配送体系,以免除客户的售后之忧。

阿童木机器人

www.tjchenxing.com
400-653-7789

天津总部

辰星(天津)自动化设备有限公司
天津滨海新区泰达智能无人装备产业园29号厂房
400-653-7789

深圳子公司

深圳小百自动化科技有限公司
深圳宝安区西乡街道华丰机器人产业园 F611
0755-23148852

苏州子公司

辰星(苏州)自动化设备有限公司
江苏省苏州市吴江经济技术开发区交通南路1268号
0512-63161326

昆山子公司

江苏小野智能装备有限公司
昆山市张浦镇振新东路浩盛工业园 C-6
0512-87886505

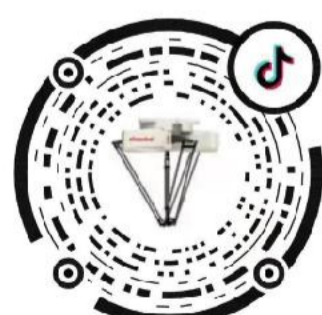
关注我们了解更多



官方服务号



官方订阅号



官方抖音号