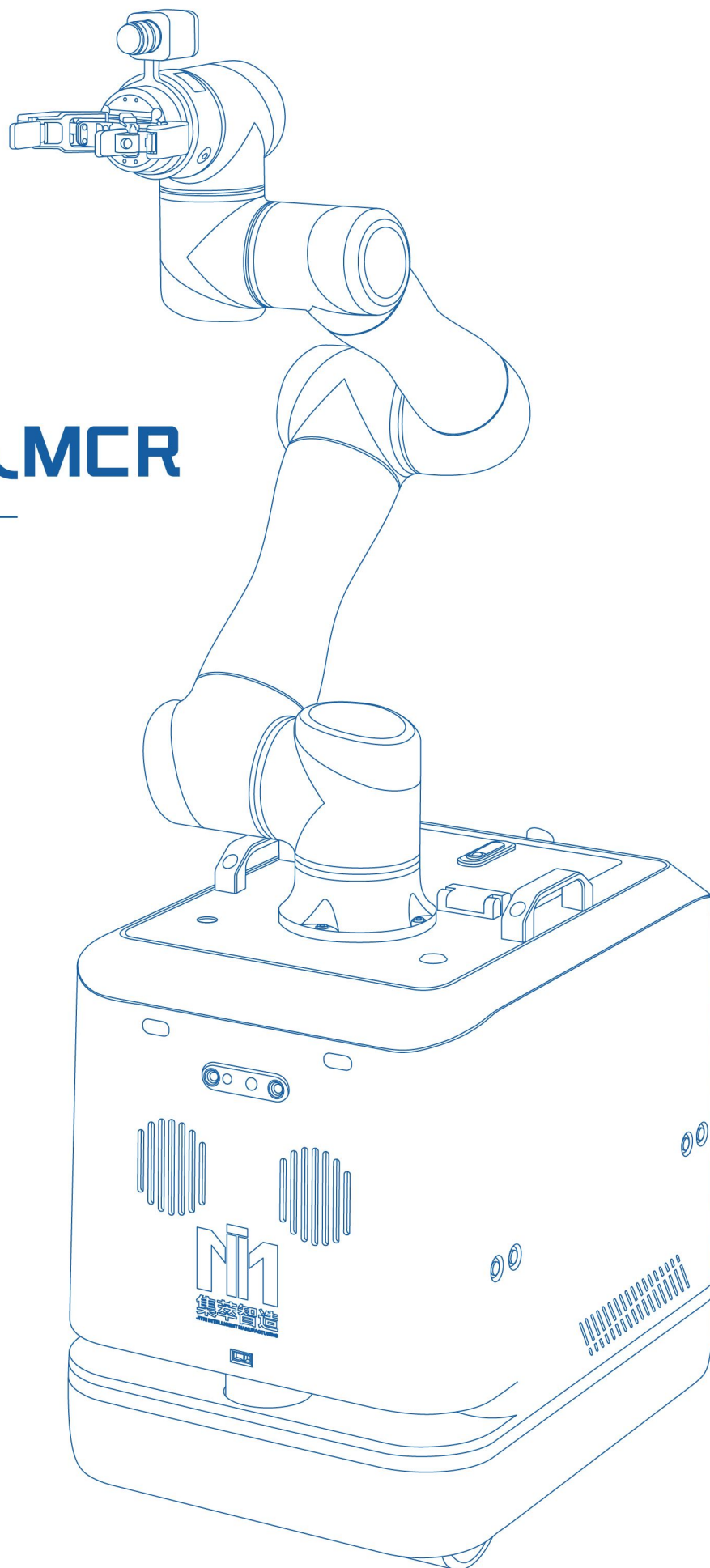


智能复合机器人MCR

Mobile Collaborative Robot



TEL: 400-608-0040

<http://www.iimt.org.cn/>



关于IIMT

与人共融，智造未来

集萃智造成立于2016年9月，是由骆敏舟核心团队领衔、江苏省产业技术研究院和南京江北新区三方共同组建的混合所有制企业，是国家高新技术企业、江苏省民营科技型企业、江苏省智能机器人创新中心、智能机器人工程研究中心，并连续多年被评为南京市新研机构的绩效优胜奖。

作为专业的智能机器人及其解决方案提供商，集萃智造在智能制造的整厂规划业务，以及智能服务与特种机器人研发、销售、生产和产业化上积累了丰富经验，在创新产品研发、关键技术突破、核心部件研制方面极具竞争力。

集萃智造助力智能工厂的智能化、数字化和柔性化发展，通过不断开拓进取，引领制造业的智能化改造与产业升级，努力为企业提供智能制造全价值链的技术支持，成为中国制造业转型升级的中坚力量。

平台与成果

- 江苏省智能机器人工程研究中心
- 江苏省智能机器人创新中心
- 2020年度江苏省专精特新小巨人企业（创新类）
- 2018-2020年度南京市新型研发机构绩效考核优秀奖
- 2020年度恰佩克创新品牌奖（协作机器人）



资质证书

- 高新技术企业
- ISO9001、ISO27001、ISO20000质量管理体系
- 国际质量CE认证
- CMMI、ITSS和CCRC软件认证
- 规上工业企业



知识产权

- 申报各类专利和软件著作权366项
- 发明专利162项，授权13项
 - 实用新型专利145项，授权76项
 - 外观专利6项，授权6项
 - 软件著作权53项，授权48项



目录 | CONTENT

一、协作机器人系列

- 01. CR系列协作机器人
- 02. CA系列协作机器人

二、智能移动机器人系列

- 01. 智能复合机器人MCR

三、智能应用控制器

- 01. 智能应用控制器

四、智能移动机器人配件

- 01. 3D视觉
- 02. 2D视觉
- 03. 力控传感器
- 04. 电爪
- 05. 气动爪
- 06. 安全激光扫描仪
- 07. 控制柜IO拓展接口连接器
- 08. 末端IO连接器

五、增值服务及客户

- 01. 增值服务
- 02. 合作客户



人机共融，更安全，更智能！

CR系列协作机器人 | Collaborative Robot

工业风 CR系列本体

此系列包含IIMT-CR-03、IIMT-CR-05、IIMT-CR-10和IIMT-CR-16四款协作机器人产品，负载和工作半径的显著优势可以帮助企业解决招工难问题，节省用人成本，分担重复性、精密性和高强度工作，可搭配各类末端执行器和视觉系统。

产品特性

- ⊕ 拖动示教、可视化编程、远程培训支持，无需精通编程语言也可轻松操作
- ⊕ 碰撞检测等功能，保证安全的人机共融，通过欧盟CE、CMA等多项认证
- ⊕ 小身量大负载，可叠加在各产线，平均1小时快速部署，不影响原产线运转



IIMT-CR-03



IIMT-CR-05

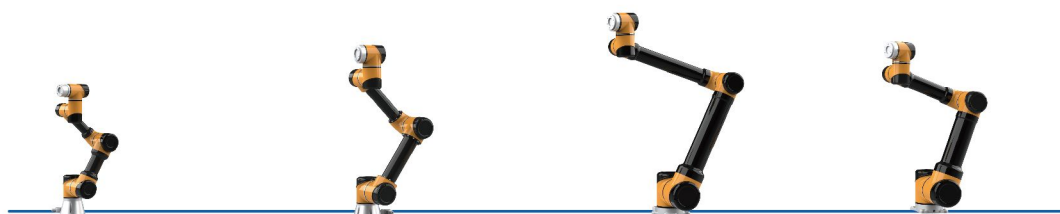


IIMT-CR-10



IIMT-CR-16

技术参数



	IIMT-CR-03	IIMT-CR-05	IIMT-CR-10	IIMT-CR-16
自重	13kg	20.4kg	32kg	30.8kg
有效负载	3kg	5kg	10kg	16kg
自由度	6 个旋转关节	6 个旋转关节	6 个旋转关节	6 个旋转关节
有效工作半径	600mm	900mm	1300mm	1000mm
重复定位精度	±0.03mm	±0.03mm	±0.05mm	±0.05mm
可检测最小碰撞力	30N	30N	50N	50N
碰撞后响应延长时间	≤ 0.1s	≤ 0.1s	≤ 0.1s	≤ 0.1s
关节最大速度	180 °/s	180°/s	180°/s	180°/s
工具端平均速度	0.9m/s	1.5m/s	2m/s	1.6m/s
关节范围	±180°	±180°	±180°	±180°
功耗	运行典型的程序 约为200W	运行典型的程序 约为300W	运行典型的程序 约为500W	运行典型的程序 约为500W
电源	220VAC, 50Hz			
控制箱 I/O 端口	16路数字输入、13路数字输出、4路模拟输入			
控制箱尺寸	400×210×500mm			
IP等级	IP54			
通信接口	TCP/IP 100Mbit, ModbusTCP			
编程	图形化用户界面、12 寸触摸屏带固定支架、TCP/IP 接口脚本 (指令) 编程、C/C++ 编程接口			
人机共融	5 项安全配置、参照 EN ISO 13849-1:2008、PLD			
材质	铝合金, ABS 塑料			
环境温度	0 ~ 45°C			
环境湿度	25~85% (无冷凝)			

人机共融，更安全，更智能！

CA系列协作机器人 | Cobot Assistant

生活风 CA系列本体

COBOT ASSISTANT (CA) 系列突破核心关键技术，除柔性、智慧、安全等性能优化外，更注重性价比的提升。

产品特性

- 碰撞检测再升级，人机共融更安全，通过欧盟CE、CMA等多项认证
- 拖动示教、可视化编程、远程培训支持，无需精通编程语言也可轻松操作
- 算法&芯片双提升，系统响应速度、重复定位精度均得到优化



技术参数



	IIMT-CA3	IIMT-CA5
自重	12.78kg	20.4kg
有效负载	3kg	5kg
自由度	6 个旋转关节	6 个旋转关节
有效工作半径	600mm	900mm
重复定位精度	±0.03mm	±0.03mm
可检测最小碰撞力	30N	30N
碰撞后响应延长时间	≤ 0.1s	≤ 0.1s
关节最大速度	150°/s	150°/s
工具端平均速度	1m/s	1.6m/s
关节范围	±180°	±180°
功耗	典型工况下200W	典型工况下300W
电源	220VAC, 50Hz	220VAC, 50Hz
控制箱 I/O 端口	16路数字输入、13路数字输出、4路模拟输入	
控制箱尺寸	442×122×462mm	
IP等级	IP54	
通信接口	TCP/IP 100Mbit、ModbusTCP	
编程	图形化用户界面、12 寸触摸屏带固定支架、TCP/IP 接口脚本 (指令) 编程、C/C++ 编程接口	
人机共融	5 项安全配置、参照 EN ISO 13849-1:2008、PLD	
材质	铝合金, ABS 塑料	
质保时间	1年	
安全认证	CE认证, CNAS认证, 5 项安全配置, 参照 EN ISO 13849-1:2008、PLD	
包装配件清单	机械臂本体、控制柜、操作面板、电源连接线、使用说明书、合格证	
环境温度	0 ~ 45℃	
环境湿度	25~85% (无冷凝)	

智能复合机器人MCR

MOBILE COLLABORATIVE ROBOT

自主检测、规划、导航、避障、充电，完成抓取、运输、装配



人机共融，更安全，更智能！

智能复合机器人MCR | Mobile Collaborative Robot

由AMR（移动机器人）和协作机器人组成，采用激光导航技术，配备内置传感器、相机和成熟的软件，集萃智能复合机器人具有“手、脚、眼、脑”，采用SLAM算法，配备完善的安全系统及模块化的工装配件，兼具协作机器人安全、操作简易、作业灵活等多重优势，大幅度简化现场应用过程，极大地提升了使用的经济性。

集萃智能复合机器人能够自主检测、规划、导航、避障及充电，完成抓取、运输、装配等高难度工作。移动机器人加协作机器人的整套应用，让两类设备以一套完整系统的状态相互协同、稳定地工作，根据不同的场景搭配不同的环境感知方案。集萃复合机器人能够适应各种复杂的环境，在特定场景下（如高铁、地铁、自动化生产装配产线），既可以完成移动搬运取料的任务，又能够无缝接入生产制程，扩大移动范围，承担多种作业任务。

产品特性



灵活部署&环境适应性强

SLAM导航/二维码，智能自建地图

最大过缝30MM，越障10MM，支持爬越5°坡度



全面升级&安全保障

4个紧急停止开关

CE安全认证

安全触边传感器

安全激光传感器




力碰撞检查

转向、状态提示



IIMT-MCR

技术参数

标准				
组成		标准底盘+协作3kg +视觉+手爪	标准底盘+协作5kg +视觉+手爪	标准底盘+协作5kg +视觉+手爪+云台
采用底盘		i4 自重105kg 负载500kg 800*600*220		
用途		农业采摘/3C医疗/生活服务/巡检安防		
基本参数	尺寸（长×宽×高）	800*600*1000	800*600*1000	800*600*1700
	负载台板尺寸（长×宽）	480*600	480*600	-
	重量	170KG	170KG	170KG
	最大负载	430KG	430KG	430KG
导航性能	导航方式	SLAM/二维码		
	定位精度	±10mm位置精度，±1°角度精度		
	路径规划	虚拟循迹/自主规划		
移动性能	驱动方式	两驱差速	两驱差速	两驱差速
	导航速度	前进1.5m/s，后退1.2m/s		
	自旋半径	455mm	455mm	455mm
	转弯半径	500mm Default	500mm Default	500mm Default
	行走通道宽度	≥800mm	≥800mm	≥800mm
	越障高度	10mm	10mm	10mm
	过缝宽度	30mm	30mm	30mm
	离地间隙	30mm	30mm	30mm
	驱动轮	Ø150mm	Ø150mm	Ø150mm
	爬坡能力	≤5°	≤5°	≤5°
安全防护	安全激光传感器	1个位于前部，检测距离25m，综合检测270°/255°		
	紧急停止按钮	4个，位于车体两侧		
	安全触边传感器	2个，车体底部前后保险杠各一个		
	状态、转向指示灯	2个，车体前后保险杠各一组		
电池性能	容量	标称容量40/60/80/120/160Ah		
	运行时间	≥8h	≥8h	≥8h
	充电时间	≤2h	≤2h	≤2h
选配组件	机械臂	3KG协作	5KG协作	5KG协作

技术参数

物料移栽



组成		标准底盘+协作10kg/工业机械臂+视觉+载具	标准底盘+协作10kg/工业机械臂+视觉+载具
采用底盘		i3 自重130kg 负载650kg 950*600*220	i2 自重170kg 负载1000kg 1250*600*220
用途		工业制造/码垛搬运	工业制造/码垛搬运
基本参数	尺寸（长×宽×高）	950*600*1000	1250*600*1000
	负载台板尺寸（长×宽）	720*600	500*600
	重量	190KG	250KG
	最大负载	590KG	430KG
导航性能	导航方式	SLAM/二维码	SLAM/二维码
	定位精度	±10mm位置精度，±1°角度精度	±10mm位置精度，±1°角度精度
	路径规划	虚拟循迹/自主规划	虚拟循迹/自主规划
移动性能	驱动方式	两驱差速	两驱差速
	导航速度	前进1.5m/s，后退1.2m/s	前进1.5m/s，后退1.2m/s
	自旋半径	520mm	656mm
	转弯半径	500mm Default	500mm Default
	行走通道宽度	≥800mm	≥800mm
	越障高度	10mm	10mm
	过缝宽度	30mm	30mm
	离地间隙	30mm	30mm
	驱动轮	Ø150mm	Ø180mm
安全防护	爬坡能力	≤5°	< 5°
	安全激光传感器	1个位于前部，检测距离25m，综合检测270°/255°	
	紧急停止按钮	4个，位于车体两侧	
	安全触边传感器	2个，车体底部前后保险杠各一个	
电池性能	状态、转向指示灯	2个，车体前后保险杠各一组	
	容量	标称容量40/60/80/120/160Ah	
	运行时间	≥8h	≥8h
	充电时间	≤2h	≤2h
选配组件	机械臂	10KG协作	10KG协作

技术参数

特种行业

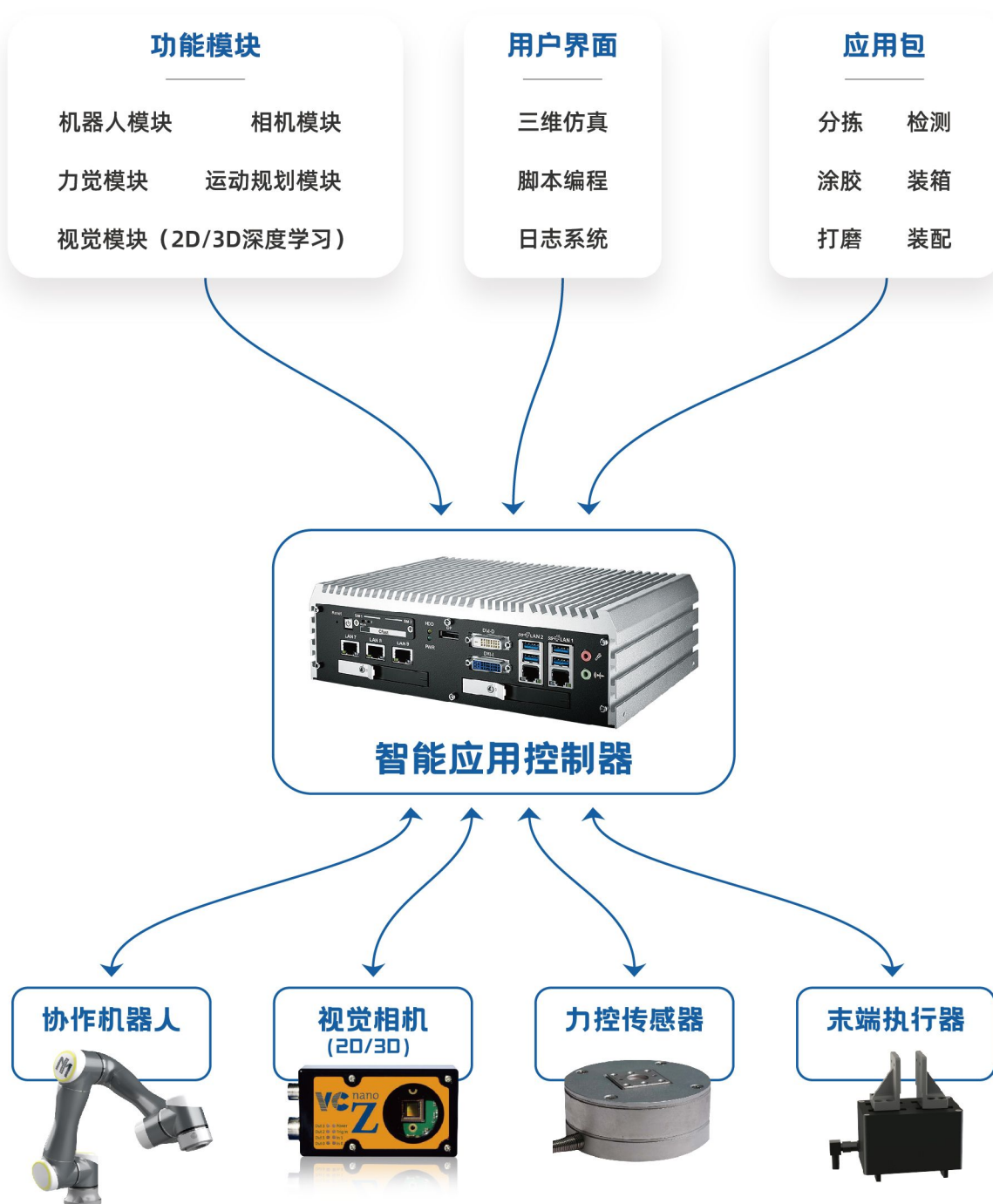
				
组成		履带底盘+协作5kg +视觉+手爪	定制底盘+定制机械臂 +定制外设	定制底盘+定制机械臂 +定制外设
采用底盘		履带底盘	整体重 1625kg	-
用途		农业采摘/特殊场景	特殊场景/码垛搬运	军用/特殊场景...
基本参数	尺寸（长×宽×高）	900*600*1000	2400*1500*560	1800*1200*1680
	负载台板尺寸（长×宽）	400*450	1600*1400	-
	重量	200KG	1625KG	-
	最大负载	400KG		
导航性能	导航方式	SLAM/ 二维码		
	定位精度	±10mm位置精度，±1°角度精度		
	路径规划	虚拟循迹/自主规划		
移动性能	驱动方式	两驱差速	两驱差速	两驱差速
	导航速度	前进1.5m/s，后退1.2m/s		
	自旋半径	540mm	1450mm	1080mm
	转弯半径	500mm Default	1400mm Default	1040mm Default
	行走通道宽度	≥7700mm	≥1700mm	≥1400mm
	越障高度	20mm	20mm	20mm
	过缝宽度	30mm	30mm	30mm
	离地间隙	30mm	30mm	30mm
	驱动轮	-	∅260mm	-
	爬坡能力	≤25°	≤4°	≤25°
安全防护	安全激光传感器	1个位于前部，检测距离25m，综合检测270°/255°		
	紧急停止按钮	4个，位于车体两侧		
	安全触边传感器	2个，车体底部前后保险杠各一个		
	状态、转向指示灯	2个，车体前后保险杠各一组		
电池性能	容量	标称容量40/60/80/120/160Ah /320/720Ah		
	运行时间	≥8h	≥8h	≥8h
	充电时间	≤2h	≤2h	≤2h
选配组件	机械臂	5KG协作	-	-

人机共融，更安全，更智能！

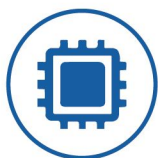
智能应用控制器

Smart
Application Controller

集萃智能复合机器人智能控制器由智能软件、智能控制器及相机等外设传感器组成，产品定位于利用多传感融合及人工智能技术为协作机器人应用赋能。



硬件组成



高性能CPU
(I5/I7)



GPU算法加速



多种相机接口
(POE、USB3.0)



DI-DO



串口等扩展接口

技术参数



IIIMT-P1



IIIMT-P2




IIIMT-P3

	IIIMT-P1	IIIMT-P2	IIIMT-P3
CPU	Intel® 6 th Core™ i3 6100U	Intel® 7 th Core™ i7 7500U	Intel® 8 th Core™ i7 8700
GPU	-	-	Nvidia 1010Ti
内存	8G	16G	32G
硬盘	128G/256G/500G/1T (可选)	128G/256G/500G/1T (可选)	128G/256G/500G/1T (可选)
网卡	千兆网口*2	千兆网口*2	千兆网口*2
POE	-	千兆网口*4	千兆网口*4
IO	DI*8/DO*8	DI*16/DO*16	DI*16/DO*16
体积	173*52*121mm	143*96*43mm	281*132*193mm
净重	1.2Kg	3.2Kg	7.1Kg

软件功能


图形用户接口

提供图形化用户界面以方便仿真导入和轨迹可视化



传感与力觉

提供多种传感器特别是力传感器的驱动与接入




建图定位与导航

机器人本体采用先进的SLAM算法和定位导航技术



视觉感知

使用深度学习方法识别目标物体



视觉定位

采用点云技术进行视觉定位



脚本编程

提供脚本语言编程，图形化编程




运动规划

提供迪卡尔和关节空间的无碰撞路径规划接口API




应用包

提供多种应用包方便用户快速部署与开发



标定

提供机器人手眼标定以及相机标定




远程控制

提供对机器人的远程调度与远程控制




应用场景




3C:

PCB检测、定位、零部件组装



医药:

定位抓取、扫码、检测、包装



机械:

随机抓取、上下料、缺陷检测



科研:

科研教学、拓展实践



物流:

拆码垛、装箱、扫码、定位抓取



食品:

扫码、检测、装箱、拆码垛



汽车:

装配、上下料、缺陷检测、涂胶

人机共融，更安全，更智能！

智能移动机器人配件 | Smart Mobile Robot Accessories

持续更新中...

3D视觉 I

品牌	名称	型号	通讯方式要求
梅卡曼德	3D Vision	Pro S700M	TCP/IP
PHOTONEO	3D Vision	Photoneo® PhoXi	TCP/IP
SOLOMON	3D Vision	SLM 3D-230 SLM 3D-500	TCP/IP

2D视觉 I

品牌	名称	型号	通讯方式要求
基恩士	视觉系统	CV-500Series	Ethernet (TCP/IP)
康耐视	视觉系统	IN-SIGHT 8000	TCP/IP
		IN-SIGHT 5600/5705	Modbus/TCP; TCP/IP
DATALOGIC	智能相机	A-Series	TCP/IP
	视觉系统	MSeries	TCP/IP
Inspiraz	视觉系统	Camera+wizer software	TCP/IP
昂敏	视觉系统	VCnano_Z-0011	TCP/IP

力控传感器 I

品牌	名称	型号	通讯方式要求
ATI	力控传感器	Axia80	EtherCat
WACOH	力控传感器	WEF- 6A200- 4- RCD	EtherCat
NBIT	力控传感器	T334003AAO	EtherCat
蓝点触控	力控传感器	ST-6-170-6-EC ST-6-200-10-EC ST-6-500-20-EC	EtherCat

电爪 I

品牌	名称	型号	通讯方式要求	备注
SCHUNK	电爪	PGN-Plus-E Series	Digital I/O	连接线定制
大寰	电爪	PGI-140	MODBUS RTU /Digital I/O	需TCP通讯网关和 电缆作为配件
增广智能	电动夹爪	RM-MGBT-17-30	I/O控制、MODBUS RTU/CAN open	
因时	电动夹爪	EG2-4C2	RS485	
集萃	电动夹爪	DJ-2	I/O控制/RS485	

气动爪 I

品牌	名称	型号	通讯方式要求
SMC	气爪	PGN-Plus-E Series	MHZ Series/MHS Series
FESTO	气爪	PGI-140	DHPS Series /HGPT Series /DHDS Series
SCHUNK	气爪	RM-MGBT-17-30	JGP Series /PGN-plus Series
亚德客	气爪	EG2-4C2	HFZ Series /HFY Series
集萃	气爪	DJ-2	FP-3

安全激光扫描仪 I

品牌	名称	型号	通讯方式要求
基恩士	安全激光扫描仪	SZ-V Series	Digital I/O
	安全激光扫描仪	SZ-01S	Digital I/O
SICK	安全激光扫描仪	microScan3	Digital I/O
SICK	安全激光扫描仪	S3000	TCP/IP, Digital I/O

控制柜IO拓展接口连接器 I

品牌	名称	规格型号	部件	类别
L-COM	公对公4.6M CS*DB62连接线	CHD62MM-15	控制柜IO拓展接口 (DB62公头)	集成型DB62公对公连接线
	公对公15M CS*DB62连接线	CHD62MM-50		
ADVANTECH	CL*DB62 端子台, 导轨式	ADAM-3962-AE		

末端IO连接器 I

品牌	名称	规格型号	部件	类别
PHOENIX	5M弯头CS*M8连接器母头连接线	SAC-8P- 5,0-PUR/M 8FR(1404193)	末端IO接口 (8pin圆形M8连接器母头)	90°弯头

人机共融，更安全，更智能！

增值服务 | Value-added services



专业的应用评估



完善的培训体系



齐全的周边配件



及时的售后相应



集萃制造帮助您开启更多可能，
协作安全、简单易用、灵活智能的机器人
与您携手营造更佳工作场景，为您创造更多价值。

合作客户 I





感谢您选用集萃制造智能复合机器人MCR



微信公众号



微信视频号

江苏省产业技术研究院智能制造技术研究所
江苏集萃智能制造技术研究所有限公司
INSTITUTE OF INTELLIGENT MANUFACTURING TECHNOLOGY, JITRI

公司总部：南京市江北新区产业技术研创园光电科技园C座21楼

热线电话：400-608-0040

邮箱：marketing@iimt.org.cn

免责声明：版权归集萃智造所有，未经书面许可，不得复制或进行任何形式的转载，本公司对本产品目录内容保留解释及更新的权利，恕不另行通知。