



贵安新区威迈尔科技有限公司

Guian New Area VMR Technology Co., Ltd

地址：贵州省贵阳市贵安新区湖潮乡贵安光谷智算产业园c1栋

电话：400-800-6709

邮箱：marketing@lanxincn.com

网址：www.lanxincn.com



浏览蓝芯官网
访问相关信息



关注微信公众号
获取更多新内容

本文件中所有信息如有变更恕不另行通知；本文件内容经过仔细核对力求准确，但仍可能存在误差；本文件所涉数据可能因环境等因素产生差异，本公司不承担由此产生的后果



2025

威迈尔机器人产品手册

Vision Mobile Robot Product Brochure

CONTENTS

目 录

01 公司介绍

公司简介	01
------------	----

02 体系结构

体系结构	03
------------	----

03 产品体系

软件平台	05
机器人及配套组件	07
人形机器人	09
搬运系列	11
潜伏搬运系列	11
移载系列	19
叉取系列	25
核心模组及配套组件	27
主控制器	27
二维码相机	29
充电桩	30

04 产品参数

产品参数	31
------------	----

PROFILE

公司简介

256+

知识产权

2016

团队成立

400+

团队人数

50%

研发占比

企业介绍

Company Introduction

贵安新区威迈尔科技有限公司是杭州蓝芯科技有限公司全资子公司。VMR（威迈尔）核心研发团队组建于2016年，汇聚中科院、复旦大学等顶尖机构的技术精英。公司主要面向集成商、终端企业、研究机构、高等院校等提供3D视觉感知移动机器人、人形机器人、核心控制模组、机器人集群调度系统等软硬件产品。VMR（威迈尔）的移动机器人销售已超过15000套，产品的**安全性、稳定性、智能性**获得市场充分验证和良好口碑。

企业文化

Company Culture

企业愿景 / Business Vision

成为国际一流的机器人科技公司

企业使命 / Corporate Mission

让移动机器人服务世界

服务客户

Served Clients

行业集成商

智能装备商

终端客户

科研机构

Patent Awards

专利奖项



合作客户

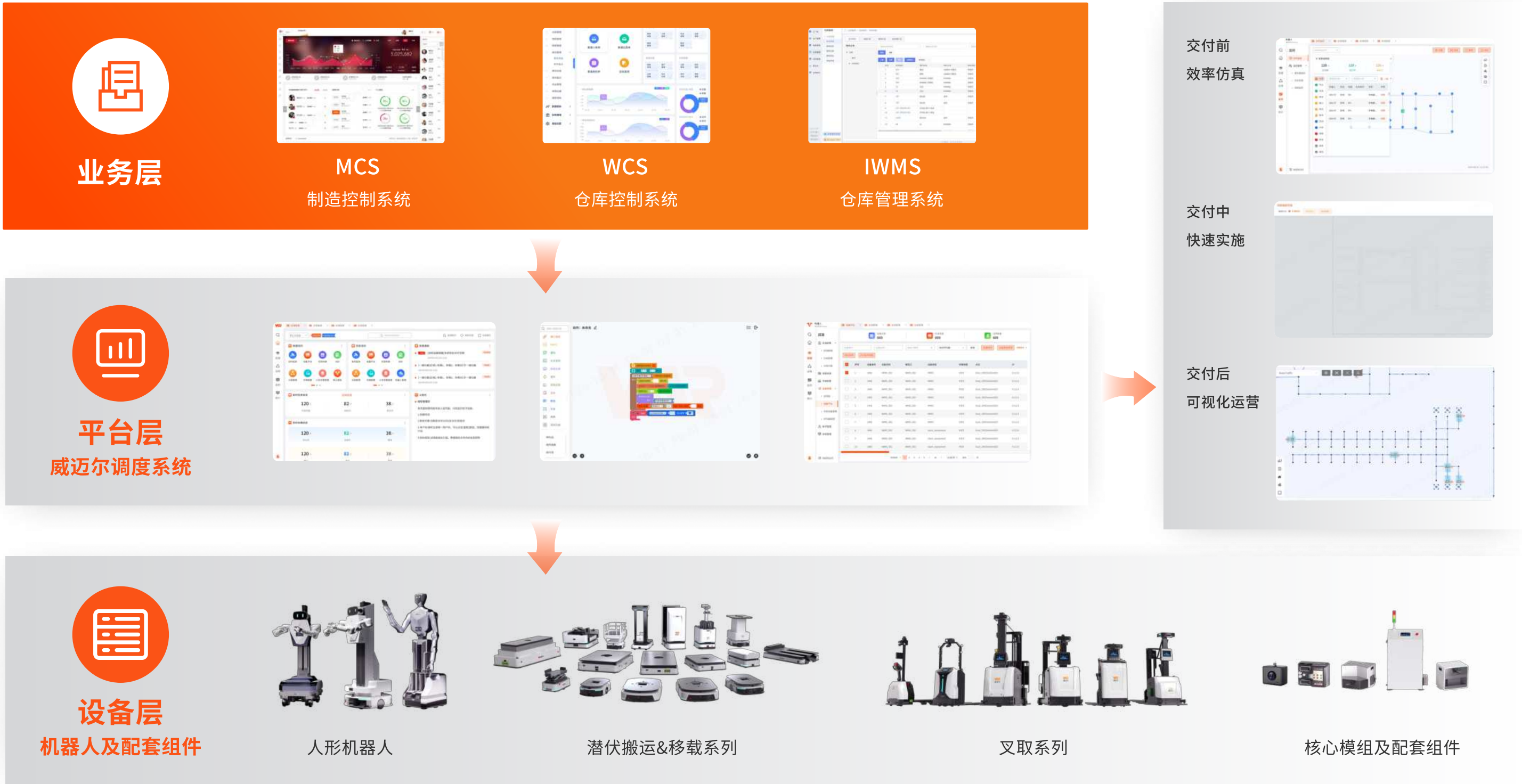
Our Partners



PRODUCT SYSTEM

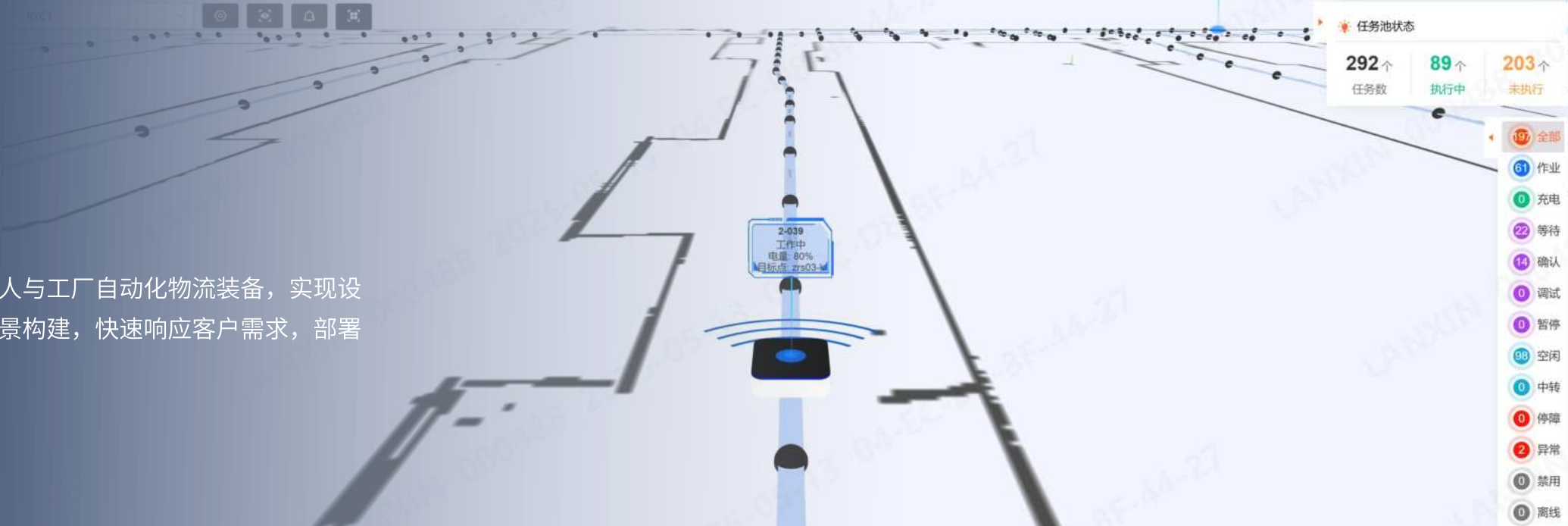
体系结构

全交付周期软件集



威迈尔·调度系统

威迈尔调度系统，新一代智能解决方案，集成管理多品牌移动机器人与工厂自动化物流装备，实现设备协同与智能调度。其核心优势在于低代码业务流程引擎，简化场景构建，快速响应客户需求，部署个性化调度策略，推动智能制造转型，提升运营效率与生产灵活性



应用场景

Application Scenarios



任务管理



货架管理



地图管理



设备管理

功能特点

Funtional Features

多品牌、多车型混合调度

高效协同多类型机器人作业，实现潜伏、叉取、料箱、移载等多种机器人的同场混行与业务接驳，具备多种方案解决多品牌混合调度问题

稳定性

以分布式部署确保稳定性，实现数据多机热备和无感切换，支持灰度发布，保障系统连续性和业务流畅性

易维护

项目正式运行时无需停线修改路线或更新系统，也不需要停线增加运行区域，系统全流程实现自动更新地图与机器人系统

定制能力

低代码引擎快速拼接预制代码模块，大幅缩短应用搭建时间，数倍提升需求实现效率

算法能力

单地图支持1500+机器人高效调度，实现任务实时精准匹配。同时，系统能够处理数千条任务的并发执行，并灵活适应多种任务类型，确保调度的高效与灵活性。

仿真能力

低代码实现业务程序模拟，从任务触发到任务执行都可以1:1模拟到位。仿真数据准确率大于99.5%



数据统计



监控管理



低代码任务



设备平台

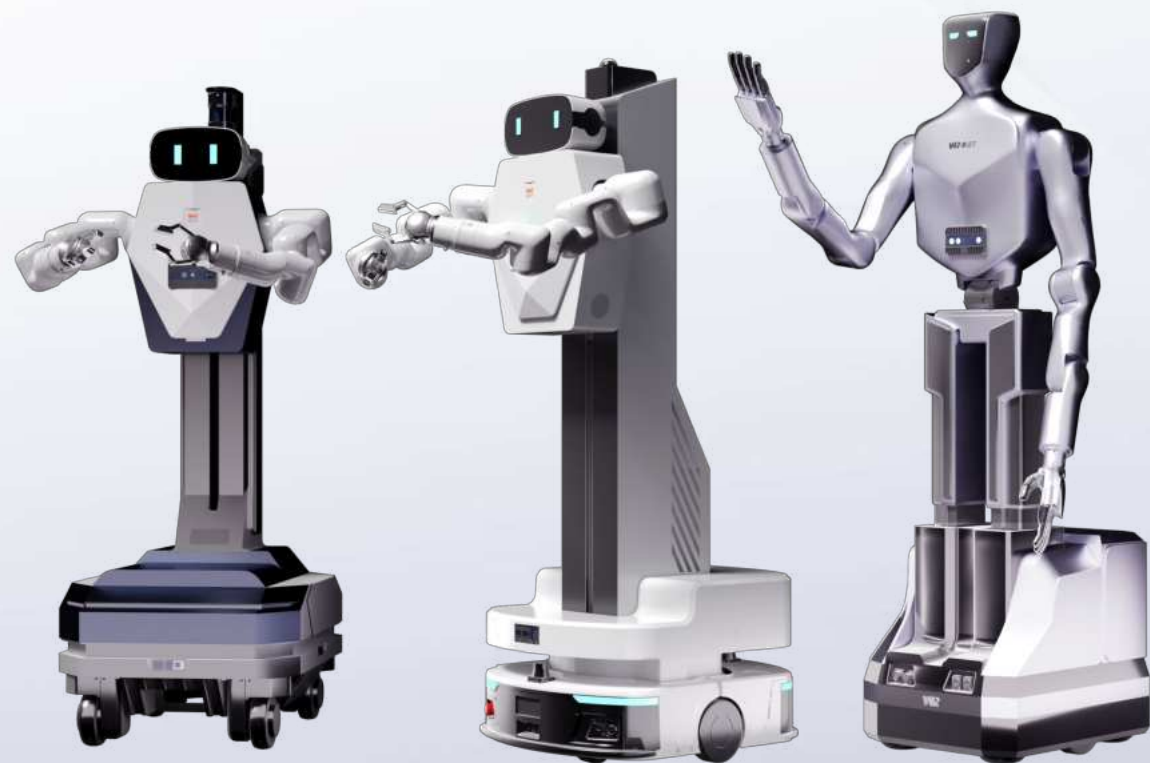


ROBOT SYSTEM

机器人及配套组件

人形机器人

威宝VersaBot是威迈尔科技自主研发的新一代智能人形机器人。



潜伏搬运&移载系列

公司第四代移动机器人产品。3D视觉感知+模块化设计+冲压工艺+人机交互，产品更智能，操作更简便，极易上手。



叉取系列

包含搬运/堆高/平衡重等车型，3D视觉感知+自然导航，高精度对接托盘或料笼，且适配各类型托盘。



核心模组及配件

机器人核心模组自研自产，自动充电桩与机器人全自动对接，全程无需人工干预。



人形机器人

威宝VersaBot是威迈尔科技自主研发的新一代智能人形机器人，采用三大核心技术架构：多模态环境感知系统、高精度多自由度运动控制系统以及基于AI大模型智能决策中枢。该产品针对工业制造和企业办公场景进行深度优化，通过跨模态技术协同，为用户提供兼具环境适应性和智能交互能力的新一代机器人智能体

应用场景

Application Scenarios



企业办公



物流仓储



工业制造



科研院校

功能特点

Functional Features

● 全景RGB-D深度视觉系统

采用高精度RGB-D相机融合方案，实现全景三维重建与实时避障。通过多传感器融合算法，在复杂动态场景中定位精度达 $\pm 1\text{cm}$ ，避障成功率超99.5%，确保稳定运行

● 全向轮式灵巧移动平台

基于自研全向底盘悬挂结构，支持零转弯半径平移、原地旋转及任意方向斜向运动，最大行进速度1.5m/s。搭载激光雷达+IMU多模态定位系统，适应狭窄通道、斜坡等复杂场景

● 长续航智能电源管理

搭载2.5kWh高能量密度电池组，支持8+小时持续作业。创新性融合手动充电、自动充电及快速换电三种补能方案，确保7×24小时不间断运行需求

● 多模态AI交互中枢

深度集成DeepSeek与通义千问大模型，实现自然语言指令解析、多步骤任务规划及跨模态感知。通过API接口扩展行业知识库，制造业QA响应准确率达95%以上

潜伏搬运系列

公司第四代移动机器人产品。3D视觉感知+模块化设计+冲压工艺+人机交互，产品更智能，操作更简便，极易上手



应用场景

Application Scenarios



3C行业-搬运



汽车行业-搬运



锂电行业-搬运



包装行业-搬运

功能特点

Funtional Features

- 融合导航
激光SLAM、二维码、IMU融合导航
- 更安全
3D视觉相机+AI算法，实现前方低矮障碍物有效检测；前后双激光，360°安全避障
- 车体配置
智能避障：支持语义识别算法，实行不同避障策略，感知更精准
智能纠偏：自动识别货架腿位置及角度，自主纠偏
智能预警：车轮寿命、电池能力等关键参数的智能预警，支撑系统可靠运行



全向顶升搬运机器人

全向顶升搬运机器人用于实现大件物料/重物的搬运，可用于锂电、汽车、光伏等行业



应用场景

Application Scenarios



锂电 PACK 线搬运



汽车总装&焊装车间搬运



光伏晶棒搬运



大/重物搬运

功能特点

Funtional Features

- 融合导航
激光SLAM、二维码、IMU融合导航
- 更安全
3D视觉相机+AI算法，实现前方低矮障碍物有效检测
前后双激光，360°安全避障
- 车体配置
支持大负载及全向行驶，适应大、重物料在狭窄空间搬运
支持100mm和250mm两种举升行程，适应不同场景
支持侧面刷板充电，可定制支持地充，满足循环使用

潜入式搬运机器人

面向制造工厂提供物料的柔性转运与上下料；适用于3C、半导体、光伏、医药等行业物料及器具搬运；适用于智能仓储系统中配合CTU进行料箱高速转运



应用场景

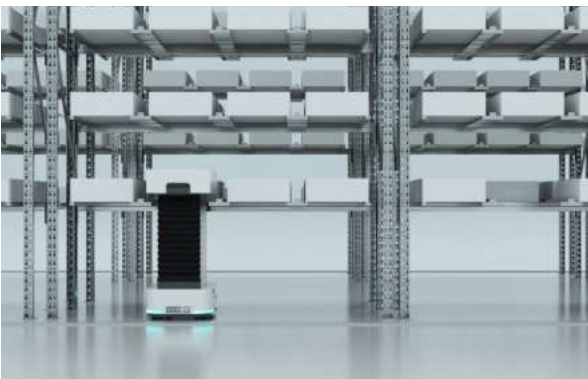
Application Scenarios



搭配CTU快速拣选



智能仓储高效流转



智能仓储精准对接



机台物料快速搬运

功能特点

Funtional Features

- **便捷部署**
采用激光SLAM自主定位导航，无需标识物，无需改造现场，让部署更便捷
- **灵活定制**
可基于标准底盘模块实现辊筒、背负等多种业务单元集成，实现快速定制
- **自研核心**
采用自主研发的主控及业务模块，集成化程度高，稳定性佳
- **提效增产**
支持定时定点、低电返航等多种自主充电方式
- **全域应用**
与应用环境内的门、梯等系统通过物理或网络对接联动实现跨区域应用
- **高效转运**
高速底盘、大行程顶升，适应能力强

潜伏叉取机器人

兼具潜伏顶升车的灵活性和地牛叉车的托盘搬运特性，有效解决现有地牛叉车回转直径大、移动速度慢的痛点，同时可以替换部分潜伏顶升车搬运托盘的场景，解决潜伏顶升车搬运托盘需要额外配置货架的痛点



应用场景

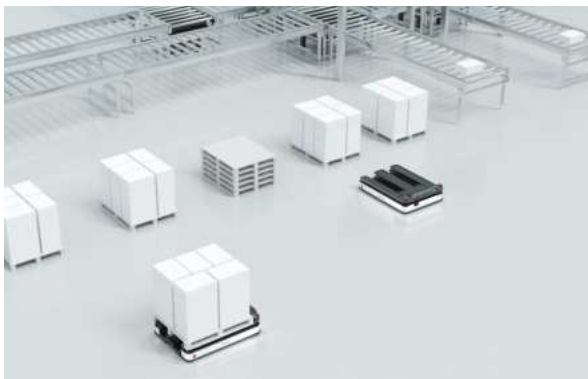
Application Scenarios



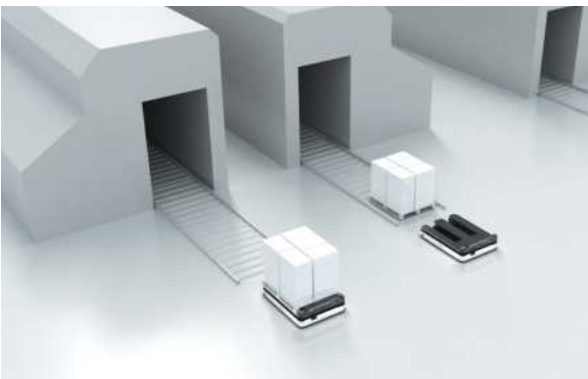
物料搬运



拆码垛机自动对接



物料分拨



地滚线对接

功能特点

Functional Features

- 精确定位
采用激光SLAM自主定位导航，配合二维码，实现精准定位
- 窄道通行
支持原地旋转，小转弯半径，针对窄道通行搬运设计，库容利用率更高；
- 动态识别
标配载具动态识别功能，精确识别托盘，确保每次对接的可靠性和安全性
- 自研核心
采用自主研发的主控及业务模块，集成化程度高，稳定性强
- 安全防护
采用3D视觉避障，智能检测低矮、悬空障碍物，行驶更安全

辊筒搬运机器人



适用于面向制造工厂提供物料的柔性转运与上下料;3C、半导体、光伏、医药等行业物料及器具搬运，仓储入库、分拣、集货等场景应用

应用场景

Application Scenarios



辊筒线对接



设备对接

功能特点

Funtional Features

- 精确定位：采用激光SLAM自主定位，可配合二维码导航，实现精确定位
- 灵活定制：上装灵活适配、定制，满足各类场景对接；

SMT上下料机器人



SMT上下料机器人适用于SMT贴片车间，主要用于PCB板箱(Magazine)/工装载具的上下料等场景

应用场景

Application Scenarios



3C行业-搬运



3C行业-对接

功能特点

Funtional Features

- 精确定位：采用激光SLAM自主定位，可配合二维码导航，实现精确定位
- 安全可靠：标配前向3D视觉避障，智能检测低矮、悬空障碍物，运行更安全
- 稳定通用：主流规格SMT板箱全兼容对接，轻便灵动，低噪运行

可扩展差速底盘



适用于3C、新能源、汽车、铁路化工、工程机械、电商/零售、食品药品、包装、智慧医疗等众多领域，提供高性价比的差速底盘

应用场景

Application Scenarios



搭配辊筒作业



搭配机械臂作业

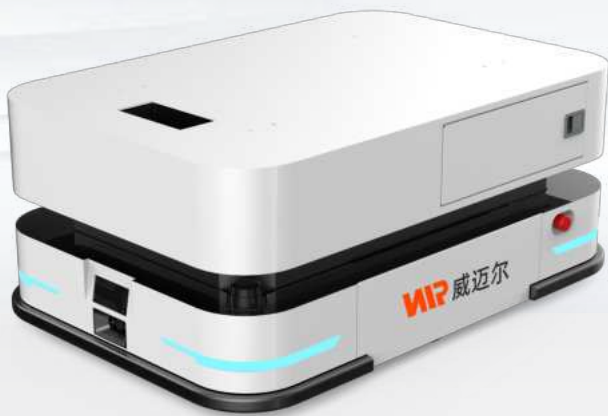
功能特点

Funtional Features

- 精确定位：采用激光SLAM自主定位，可配合二维码导航，实现精确定位
- 稳定对接：稳定可靠的开模底盘设计，支撑货物的稳定对接，满足绝大部分应用需求
- 软硬一体：采用自主研发的主控，自带导航、定位、避障相关算法，配置简单，即插即用



可扩展全向底盘



适用于3C、新能源、汽车、铁路化工、工程机械、电商/零售、食品药品、包装、智慧医疗等众多领域，提供高性价比的全向底盘

应用场景

Application Scenarios



搭配人形机器人作业



搭配机械臂作业

功能特点

Funtional Features

- 灵活全向：小尺寸全向底盘，支持前后直行、左右横移、原地旋转、圆弧转弯，适应窄道行驶及多种室内场景
- 软硬一体：采用自主研发的主控，自带导航、定位、避障相关算法，配置简单，即插即用
- 续航无忧：标配50Ah大容量电池，支持电池快换，自主充电及手动充电，摆脱电量焦虑

笼车搬运机器人

广泛用于快递快件、邮政包裹、烟草转运、电商仓储、大型超市等物流中心干线及支线配送笼车的转运，生产领域：物料配送、成品暂存、物料入库等环节的笼车转运



应用场景

Application Scenarios



邮政包裹



快递快件



电商物品



物流中心

功能特点

Funtional Features

- 高速运行
支持满载最大速度2m/S，运行速度更快，效率更高
- 全向底盘
全向行驶，支持左右横移，对通道要求更低，适应更多场景
- 3D导航
3D激光SLAM导航，数据收集效率高，抗环境变化干扰更强，无需对现场进行改造
- 智能对接
3D视觉对接，支持自动识别多种规格笼车，自适应笼车姿态角度变化
- 立体避障
车体前进方向立体避障，智能检测悬空及低矮障碍物

叉取系列

包含搬运/堆高/平衡重等车型，3D视觉感知+自然导航，高精度对接托盘或料笼，且适配各类型托盘



应用场景

Application Scenarios



库位堆高



立库对接



平衡重搬运



托盘搬运

功能特点

Funtional Features

● 融合导航

兼容VSLAM、LSLAM导航切换

● 运行高安全性

3D视觉+AI算法对悬空和低矮障碍物进行语义避障，结合2D激光等多重传感器，实现真实360°立体安全防护，保障人员、货物和设备安全

● 车体多种选择

包含托盘搬运型、堆高型、平衡重型、前移式等车体，满足1.5T、2T等载重负载，兼容川字托、田字托盘，适配国标、美标、欧标托盘，支持黑色和不锈钢托盘、货架识别

● 高灵活定制

支持货叉长宽、举升高度等尺寸定制，货叉调宽、侧移器、V字托等属具灵活选配，满足特殊工艺流程的特殊需求

主控制器

VMR-MC系列是威迈尔机器人自主研发的移动机器人通用核心控制器，集核心处理器、IO控制、总线通讯和电源管理于一体。该控制器采用工业级设计，具有体积小、算力强大、集成度高、功能丰富等特点，截至2024年已经应用超过 12000 套



适配车型

Compatible Models



锂电专机



叉车系列



移载系列



潜伏系列

功能特点

Functional Features

- **接口丰富开放易用**
丰富的IO和总线通讯接口，支持CAN、RS485、RS232及千兆网口
- **适配广泛灵活通用**
支持双轮差速、单舵轮、双/多舵轮等多种运动模型；支持多种品牌电机驱动器
- **真SLAM智能好用**
基于环境自然特征建图和定位，无需轨道和地标可自主规划路径精确定位，包括2D3D
- **安全可靠运行稳定**
通过CE-EMC指令认证、IP54防护等级，采用车规级防水接插件保障可靠运行
- **高集成降本省空间**
自带200w传感器供电、支持WiFi漫游切换，取消外部器件降低投入节省空间
- **高精度对接稳定流程**
多种对接算法，支持激光、视觉末端对接，轨迹精度最高可达 $\pm 5\text{mm}$
- **低代码开发快速兼容**
可选配业务层低代码平台组态化业务流程开发模块，兼容工厂常见业务机构及逻辑

二维码相机



VMR-ESC200是威迈尔机器人自主研发，配合移动机器人完成自主导航及精准定位的通用型二维码相机，集核心处理器、镜头、核心算法于一体

应用场景

Application Scenarios



料架识别



二维码识别

技术特点

Technological Features

- 像素支持300万，最大帧率：30HZ，分辨率：640*512
- 可支持AGV/ARM实现2m/s的速度下二维码自主导航应用场景
- 工作距离：80-120mm，可适配用户不同的使用工作距离场景，适配性强

充电桩



VMR-ACE系列是威迈尔机器人自主研发，配合移动机器人完成自主充电补能的通用型充电桩，集充电模块、控制逻辑单元、伸缩、浮动机构于一体。该充电桩在不同场景下支持高效、安全、可靠充电补能

应用场景

Application Scenarios



潜伏系列



叉车系列

技术特点

Technological Features

- 模块化设计：采用模块化设计，易于扩展和维护，可根据需求灵活配置充电功率，满足多种电流充电的应用场景
- 高效充电：支持自动、手充两种充电方式，并且具备强制激活功能
- 安全可靠：具备多重安全保护功能，如过流保护、过压保护、漏电保护等，保障用户和设备安全

ROBOT SYSTEM

人形机器人

产品型号		VB1	VB1-I	VB2
产品外观				
基本参数	构型	轮式底盘+双臂躯干+升降腰部		
	尺寸	700x610x1650 mm	775x540 x1550 mm	580x480 x1700 mm
	工作高度	0.4~2 m	0.2~2 m	0.2~2 m
关键配置	手臂关节	6	6	7
	单臂负载	2kg	2kg	5kg
	臂展范围	580mm	580mm	760 mm
	末端型式	电动夹爪	电动夹爪	五指灵巧手
移动能力	驱动方式	四轮四转全向轮式	双轮差速轮式	差速全向轮式
	移动速度	0~1.2 m/s	0~1.5 m/s	0~1.2 m/s
	导航方式	2D/3D激光、视觉SLAM	3D激光SLAM	2D/3D激光、视觉SLAM
续航能力	自主避障	支持	支持	支持
	续航时间	2~3h	4~6 h	4~6 h
	充电方式	手动充电	手动/自动充电	手动/自动充电，手动换电
	充电时间	≤2h@自动充电	≤2h@自动充电	≤2h@自动充电
感知能力	感知传感器	高精度深度相机+3D激光	高精度深度相机+3D激光	全景RGB-D视觉感知
功能选配	末端视觉	支持	支持	支持
	[LM大模型	支持	支持	支持
	末端机构	支持	支持	支持
	算力模组	NVIDIA Jetson rin	NVIDIA Jetson rin	NVIDIA Jetson rin

ROBOT SYSTEM

潜伏机器人

产品型号		VMR-FR3400L	VMR-FR3620L	VMR-FR31010L	VMR-FR31510L	VMR-FR32000L	VMR-FR42500L	VMR-FR42510L	VMR-FR30500L	VMR-FR31201P
产品外观										
基本参数	外形尺寸	775L*540W*260H mm	945L*650W*260H mm	1145L*815W*260H mm	1145L*815W*260H mm	1500L*1200W*360H mm	1995L*985W*350H mm	1995L*985W*650H mm	665L*420W*380Hmm	1386L×1036W×245H mm
	本体自重	90 kg	110 kg	190 kg	220 kg	500 kg	≤50 kg	≤500 kg	90kg	400kg
	旋转直径	Φ780mm	Φ995mm	Φ1200mm	Φ1200mm	Φ1820mm	支持全向	支持全向	Φ715mm	Φ1660mm
业务能力	顶升高度	60mm	60mm	60mm	60mm	100mm	100mm	250mm	400 mm	400mm
	顶升额定负载	400kg	600kg	1000kg	1500kg	2000kg	2500kg	2500kg	50 kg	1200KG
	牵引额定负载	—								
	货定车转	支持						不支持		
安全防护	防护范围	360°全方位无死角，含本体及背负货架								
	防护措施	三级防撞：减速、缓停、急刹								
	激光避障	前后双激光360°全覆盖								
	触边停障	全方位保护								
	急停按钮	本体周围单手可及范围内可操作								
	声光告警	灯光指示+语音提示								
	视觉避障	支持								
运动性能	驱动方式	双轮差速					双舵全向		双轮差速	
	导航方式	混合导航：双激光SLAM+二维码								
	行走方式	前后直行、左右转弯、原地旋转								
	行走速度	0~2.0 m/s				0~1.2m/s			0~2.5m/s	0~1.5m/s
	导航精度	±10mm								
	对接精度	±10mm(激光对接)，±5mm(二维码对接)								
续航能力	电池类型	磷酸铁锂								
	电池规格	48V 21AH	48V 27AH	48V 27AH	48V 40AH	48V 60AH	48V 100Ah		48V 12Ah	48V 40AH
	工作时间	≥ 8 h								
	充电方式	自主充电+手动充电								
	充电时间	≤1.5 h					≤2 h		≤1.5 h	
	电池寿命	2000次循环								
人机交互	液晶显示屏	支持								
	灯光指示	包括本体状态、故障报警、电池电量等指示								
	声音提示	包括转向、告警提示、音乐播放等提示								
	按钮操作	急停按钮、开关按钮、操作按钮								
	扩展接口	RJ45百兆				RJ45百兆+USB2.0			RJ45百兆	
应用环境	应用场景	室内								
	环境温度	0~40 °C								
	环境湿度	10~90%RH，无凝露								
	路面坡度	≤ 5% / 3°								
	缝隙宽度	≤ 20 mm							≤ 30 mm	≤ 20 mm
	空气环境	无粉尘、易燃易爆或腐蚀性气体								
	网络通信	WIFI/IEEE 802.11 a/b/g/n/ac/ax，选配5G								

ROBOT SYSTEM

移 载 系 列

产品型号		VMR-FR3620G	LXLR-FR3400R	LXSR-SMT3210R	产品型号		VMR-FR4800P	产品型号		VMR-FR1300G			
产品外观					产品外观			产品外观					
基本参数	外形尺寸	945L*650W*250H mm	880L*620W*925H mm	1100L*650W*1510 mm	基本参数	外形尺寸	1575L*800W*1850(min)H mm	基本参数	外形尺寸	L950*W650*H400mm			
	本体自重	100kg	100 kg	200kg		本体自重	400kg		本体自重	≤150kg			
	旋转直径	Φ995mm	Φ780 mm	Φ1180mm		旋转直径	φ1800mm		旋转直径	φ1064mm			
业务能力	升降行程	350~1100mm	—	850mm即250~1100mm	业务能力	额定载重	800KG		安全防护	额定负载	≤300kg		
	调宽范围	—	—	320/535mm		叉臂外宽	580mm	防护范围		支持前后方向全覆盖			
	推拉行程	—	—	—		叉臂长度	1250mm(含触边)	防护措施		三级防撞：减速、缓停、急刹			
	配送平台个数	支持单层单列/双层单列及偏载范围内的双列辊筒	—	1个		叉臂下降离地高度	120mm	激光避障		前后双激光360°全覆盖			
	额定负载	600kg	底盘400 kg，辊筒100 kg	60 kg		叉臂举升后离地高度	200mm	急停按钮		本体周围单手可及范围内可操作			
适配最大料架	—	可按需定制	320/400/460/530 mm	安全防护	防护范围	包括本体及背负物料	运动性能	声光告警		灯光指示+语音提示			
安全防护	防护范围	支持前后方向全覆盖支持运行方向立体防护	360°全方位无死角，含本体及辊筒单元		包括本体及背负物料	防护措施		三级防撞：减速、缓停、急刹	视觉避障	选配			
	防护措施	三级防撞：减速、缓停、急刹				激光避障		支持	续航能力	驱动方式	全向驱动		
	激光避障	前后双激光360°全覆盖				急停按钮		本体周围单手可及范围内可操作		导航方式	3D激光Slam		
	触边停障	全方位保护				声光告警	灯光指示+语音提示	二维码导航		选配			
	急停按钮	本体周围单手可及范围内可操作				视觉避障	支持	行走方式		前后直行、左右横移、原地旋转、左右转弯			
声光告警	灯光指示+语音提示				驱动方式	全向底盘	行走速度	0~1.5m/s					
视觉避障	支持				运动性能	导航方式	3DSLAM	导航精度		±10mm			
运动性能	驱动方式	双轮差速				续航能力	行走方式	前后直行、左右横移、左右转弯、原地旋转	定位精度	±5mm（二维码导航）			
	导航方式	混合导航：双激光SLAM+二维码					行走速度	0~2 m/s	停止角度精度	±1			
	行走方式	前后直行、左右转弯、原地旋转					导航精度	±10mm	人机交互	电池类型	磷酸铁锂		
	行走速度	0~1.5m/s					电池类型	磷酸铁锂		电池规格	48V 50Ah		
	导航精度	±10mm					续航时间	≥ 8 h		充电方式	自主充电+手动充电+电池快换		
	对接精度	±10mm(激光对接)，±5mm(二维码视觉对接)				充电时间	≤2h	充电时间		≤2 h			
续航能力	电池类型	磷酸铁锂				续航能力	电池寿命	1500次循环	电池寿命	1500次循环			
	工作时间	≥ 8 h					人机交互	液晶显示屏	标配	显示屏	无		
	充电方式	自主充电+手动充电						灯光指示	包括本体状态、故障报警、电池电量等指示	声音提示	包括转向、告警提示、音乐播放等提示		
	充电时间	≤2 h						声音提示	包括转向、告警提示、音乐播放等提示	按钮操作	上电开关、开关按钮、复位按钮、手自切换		
	电池寿命	1500次循环				按钮操作		急停按钮、开关按钮、操作按钮	扩展接口	RJ45百兆、RS485、RS232、电源接口			
人机交互	液晶显示屏	支持				人机交互		手操器	支持	应用环境	应用场景	室内	
	灯光指示	包括本体状态、故障报警、电池电量等指示					扩展接口	RJ45百兆	环境温度/湿度		0~40°C/10~90%RH无凝露		
	声音提示	包括转向、告警提示、音乐播放等提示					应用环境	室内	路面坡度		≤ 5% / 3		
	按钮操作	上电开关、开关按钮、复位按钮、手自切换					环境温湿度	0~40°C/10~90%RH无凝露	越障高度		≤ 5 mm		
	手操器	支持					路面坡度	≤ 9%/5°	缝隙宽度		≤ 20 mm		
扩展接口	RJ45百兆			USB2.0+RJ45百兆	越障高度	≤ 15 mm	网络通信	WIFI/IEEE 802.11 a/b/g/n/ac 全网5G选配					
应用环境	应用场景	室内				应用环境	环境温湿度	0~40°C/10~90%RH无凝露	应用环境	网络通信	WIFI/IEEE 802.11 a/b/g/n/ac 全网5G选配		
	环境温度	0~40 °C					路面坡度	≤ 9%/5°		应用环境	越障高度	≤ 5 mm	
	环境湿度	10~90%RH，无凝露					越障高度	≤ 15 mm			缝隙宽度	≤ 20 mm	
	路面坡度	≤ 5% / 3°					缝隙宽度	≤ 30 mm			应用环境	网络通信	WIFI/IEEE 802.11 a/b/g/n/ac 全网5G选配
	越障高度	≤10mm，非刚性凸起					网络通信	WIFI/IEEE 802.11 a/b/g/n/ac 支持无缝漫游切换、全网5G选配					

ROBOT SYSTEM

叉取系列

产品型号		VMR-FL21501P	VMR-FL21403S	VMR-FL22003S	VMR-FL22003C	VMR-FL21503C
产品外观						
基本参数	外形尺寸	1721L*868W*1737H mm	1720L*990W*1820H mm	2120L*1100W*2250H mm	2950L*1120W*2100H mm	2650L*1170W*2760H mm
	本体自重	≤350kg	1050kg	1400kg	3100kg	2800 kg
	旋转直径	Φ2766mm	Φ2350mm	Φ3500mm	Φ3600mm	Φ2800 mm
业务能力	额定负载	1500 kg	最大1400 kg	最大2000 kg	最大2000 kg	最大1500 kg
	升降行程	90~200 mm	1600 mm（最大3500mm）	2500 mm（最大4500mm）	3000 mm（最大4500mm）	最大3500 mm
	载荷中心距	600 mm	600 mm	600 mm	500 mm	500 mm
	叉臂尺寸	1150L*170W*55H mm * 2	1150L*170W*60H mm * 2	1150L*190W*60H mm * 2	1070L*122W*40H mm * 2	1245L*100W*40H mm * 2
	货叉外宽	标准600 mm	标准680 mm	标准680 mm	标准710 mm	标准520 mm
安全防护	防护范围	360°全方位，包括本体及背负物料				
	防护措施	三级防撞：减速、缓停、急刹				
	激光避障	前后三激光，360°全覆盖				
	触边停障	前部半包保护				
	急停按钮	本体周围单手可及范围内可操作				
	声光告警	灯光指示+语音提示				
	视觉避障	支持				
运动性能	驱动方式	单舵轮				
	导航方式	自然导航，视觉/激光SLAM				
	行走方式	前后双向、左右转弯、原地旋转				
	行走速度	0~1.5m/s				
	导航对接精度	±10mm				
	停止角度精度	±1°				
续航能力	电池类型	磷酸铁锂				
	电池规格	24V 100AH	24V 150AH	24V 200AH	24V 230AH	
	工作时间	6~8 h				
	充电方式	自主充电+手动充电				
	充电时间	≤2 h			≤2.5 h	
人机交互	电池寿命	2000次循环				
	液晶显示屏	7寸显示屏	10寸显示屏			
	灯光指示	包括本体状态、故障报警、电池电量等指示				
	声音提示	包括转向、告警提示、音乐播放等提示				
	按钮操作	急停按钮、开关按钮、操作按钮				
	手操器	支持				
应用环境	扩展接口	RJ45百兆				
	应用场景	室内				
	环境温湿度	0~40 °C 10~90%RH，无凝露				
	路面坡度	≤ 空载5% / 满载3%				
	网络通信	WIFI/IEEE 802.11 a/b/g/n/ac/ax，选配5G				
	直角堆垛通道宽度	2300 mm（1000*1200托盘）	2340 mm（1200*1200托盘）	2800 mm（1200*1200托盘）	3600 mm（1200*1200托盘）	3100 mm（1200*1200托盘）

ROBOT SYSTEM

核心模组

产品型号		VMR-MC600G	产品型号		VMR-ESC200	产品型号		VMR-ACE5430A	产品型号		VMR-ACE24100C												
产品外观			产品外观			产品外观			产品外观														
基本参数	本机尺寸	173x130x62mm	基本参数	本机尺寸	54.6x53x35 mm	技术参数	额定输入电压	220VAC50HZ,16A国标三孔插头	技术参数	额定输入电压	220VAC50HZ,16A国标三孔插头												
	本体重量	800g		本体重量	200g		输入电压范围	180-260VAC		输入电压范围	180-260VAC												
	工作电压	48VDC		条码类型	二维码:DM16		额定输出电压	54VDC		额定输出电压	29.2VDC												
	自身功耗	7W		工作电源	24VDC，补光灯常亮功耗4w		输出电压范围	42-58VDC		输出电压范围	24 - 32VD												
	工作温度	-10~50℃		工作温度	.10-50℃		额定输出电流	30A		额定输出电流	100A												
	贮存温度	-20~60℃		工作湿度	10-90%RH，无凝露		额定输出功率	1800W		额定输出功率	3000W												
	工作湿度	10~90%RH，无凝露		贮存温度	-20-60℃		电压精度	±0.2V		电压精度	±0.2V												
	防护等级	IP54		连接器	工业级M8 8pin航空插头，含以太网、电源及调试		电流精度	±5%		电流精度	±5%												
供电接口	24VDC接口	1路，最大功率200w	接口参数	网络接口	10/100 Mbps		漏电保护	16A正泰空开+漏电保护器		漏电保护	16A正泰空开+漏电保护器												
总线接口	DIO接口	12路D1，4路DO		调试接口	USB2.0		强充方式	支持激活强充功能		强充方式	需要单独配手充电机+手充线处理												
	CAN接口	2路		LED指示	电源、网络、状态		尺寸	L359*W520*375(mm)		尺寸	L500*W300*800(mm)												
	RS485接口	5路		焦距	2.1 mm	重量	15kg	重量	40kg														
	RS232接口	2路	接口	M12x0.5 mm	通讯方式	盲充方式，不带通信	通讯方式	盲充方式，不带通信，利用双光电对射方案															
网络通讯	无线网络	IEEE 802.11ax/Ac/A/B/G/N(2T2R),2.4GHz/5.8GHz	镜头参数	像素	300 万	安全特性	保护机制	输入过、欠压保护； 输出过流、过压保护 过温保护 防反接 断电保护	安全特性	保护机制	输入过、欠压保护； 输出过流、过压保护 过温保护 防反接 断电保护												
	移动网络	全网5G，可选配		视场角	145x103x90°																		
音频接口	音频输出	2路，15w		相面	1/2.8"																		
特有功能	急停输入	1路，常闭	性能参数	分辨率	640x512							适用环境	工作温度	-15~50℃	适用环境	工作温度	-15~50℃						
	急停输出	1路，常闭		最大帧率	30 Hz													存储温度	-40~85℃	防护等级	IP54	工作噪音	65dB
	安全触边	1路，带断线检测		工作距离	80-100 mm																		
	安全输入	1路，常闭		最大运行速度	2.0 m/s																		
	功能按钮	复位、暂停、手自动切换		对焦方式	固定																		
	启动按钮	1路，常开		光源类型	白色LED																		
算法支持	底盘驱动	双轮差速、单舵轮、双/多舵轮等																					
	导航方式	视觉SLAM、激光SLAM、二维码等																					
	避障方式	视觉立体避障、激光平面避障等																					
	对接方式	二维码(带)、反光柱、模板造型等																					
认定资质	EMC	工业三级																					
	盐雾	72h																					