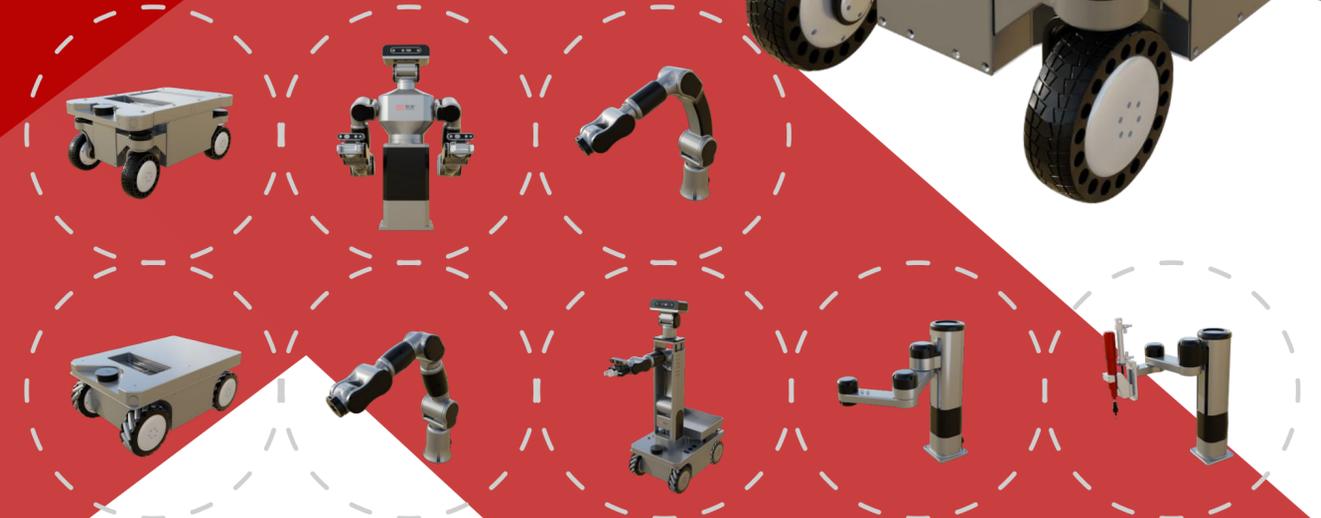


202405-1



杭州图睿智能装备有限公司
具身机器人专家
2024



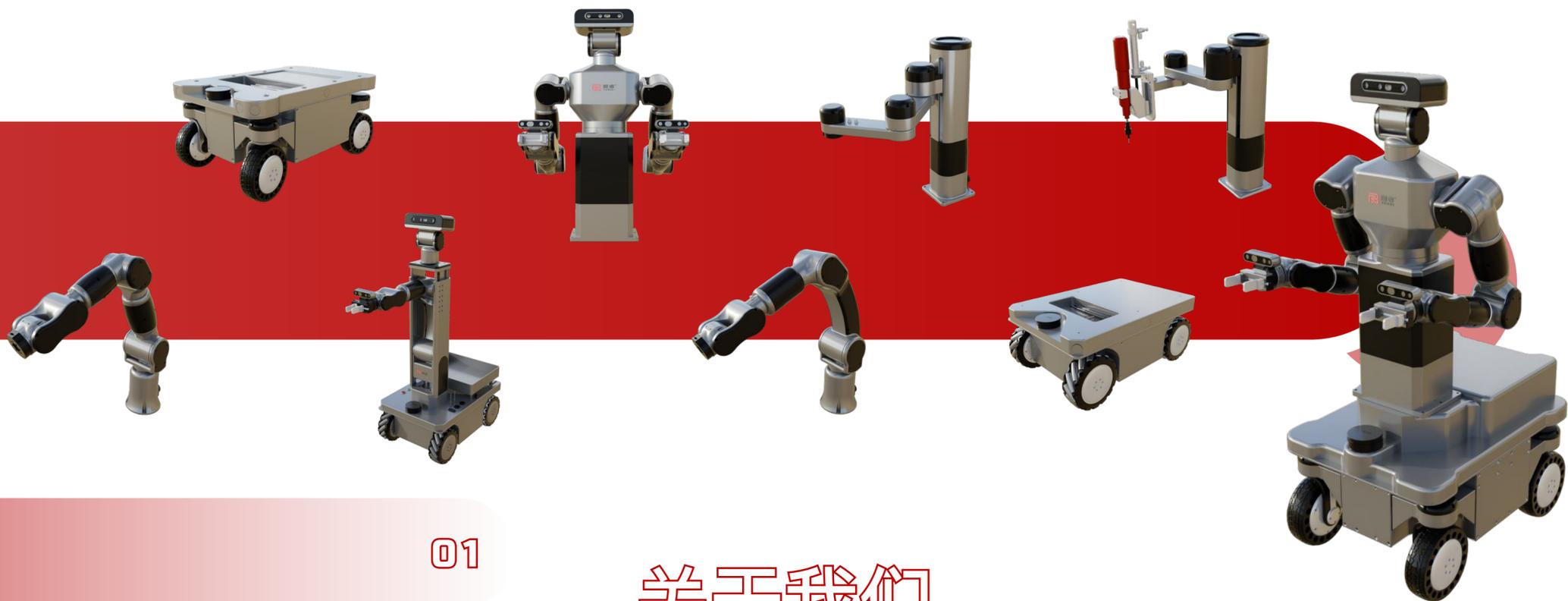
杭州图睿智能装备有限公司
Hangzhou Turui Intelligent Equipment Co., Ltd
Tel: 400-0906-065

浙江省杭州市富阳区银湖街道富闲路888号11层

目

Catalogue

录



01 公司介绍

01

02 关节模组

02-05

03 协作机器人

06-09

04 移动机器人

10-11

05 具身机器人

12-17

06 智能制造

18-21

关于我们

— About us —

杭州图睿智能装备有限公司（以下简称图睿）成立于2023年，是一家聚焦于新一代智能机器人核心零部件及本体研发、智能机器人创新应用的高科技型企业。

图睿研发中心位于杭州，继承了浙江大学设计工程及自动化研究所数十载的核心技术积累与研发基因，以中国工程院院士为核心，组建了一只创新、实干的研发与运营队伍，多年沉淀于智能机器人、数字孪生、工业复杂装备等领域的技术研发和产品应用。

图睿以“让机器人更智能，让机器人更普惠”为目标，立志让机器人技术真正服务于人，给人类创造幸福，让中国机器人走向世界之巅。

关节模组



关节模组型号

TR-4010-50

TR-5010-50

TR-5015-100

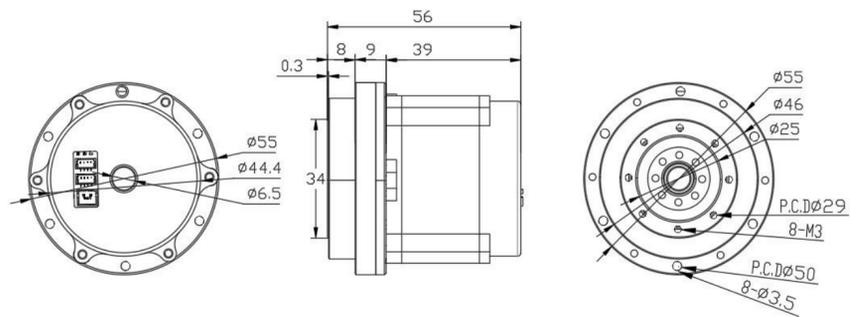
TR-7015-100

TR-7025-100

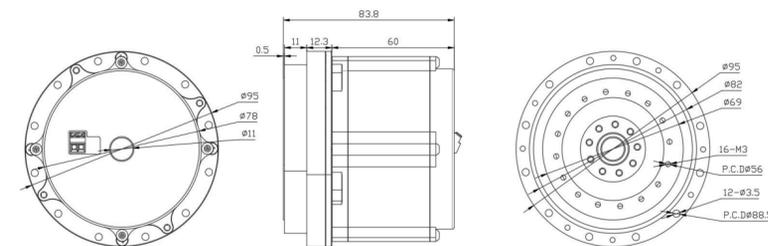
供电电压 (Power Supply Voltage)	DC 24-48V				
电机功率 (Motor Power)	30 W	65 W	130 W	200 W	350 W
额定扭矩 (Rated Torque)	4 Nm	8 Nm	30 Nm	50 Nm	133 Nm
启停扭矩 (Start-Stop Torque)	6 Nm	12.5 Nm	50 Nm	75 Nm	200 Nm
峰值扭矩 (Peak Torque)	11.9 Nm	25 Nm	71 Nm	98 Nm	351 Nm
额定转速 (Rated Speed)	60 RPM	60 RPM	30 RPM	30 RPM	25 RPM
最大转速 (Maximum Speed)	100 RPM	100 RPM	40 RPM	40 RPM	35 RPM
质量 (Weight)	0.3 kg	0.65 kg	0.9 kg	1.4 kg	2.85 kg
外径 (Outer Diameter)	55 mm	69 mm	80 mm	95 mm	110 mm
长度 (Length)	56 mm	68 mm	78 mm	84 mm	110 mm
中空直径 (Hollow Diameter)	6.5 mm	9 mm	9 mm	11 mm	11 mm
编码器分辨率 (Encoder Resolution)	17 bit				
编码器电池电压 (Encoder Battery Voltage)	3.3-4V	3.3-4V	3.3-4V	3.3-4V	3.3-4V
抱闸 (Mechanical Brake)	无	吸合式	吸合式	吸合式	吸合式
通信方式 (Protocol)	CAN	CAN	CAN	CAN	CAN

关节模组尺寸图

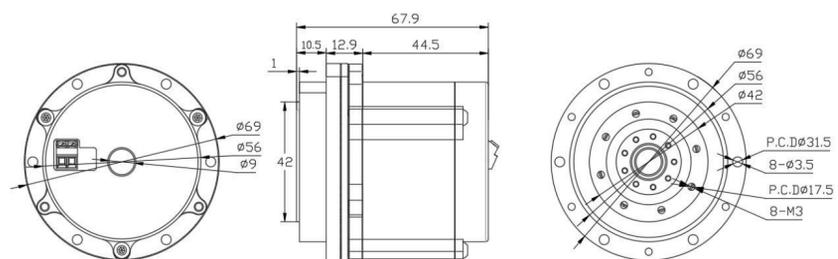
TR-4010-50尺寸图



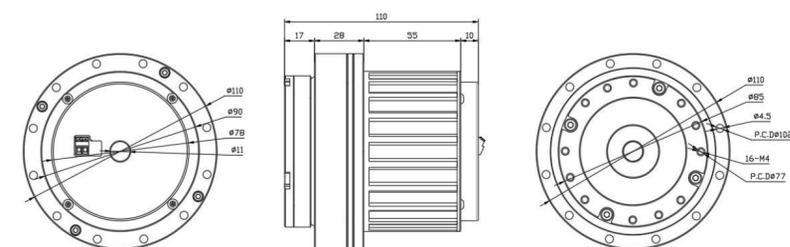
TR-7015-100尺寸图



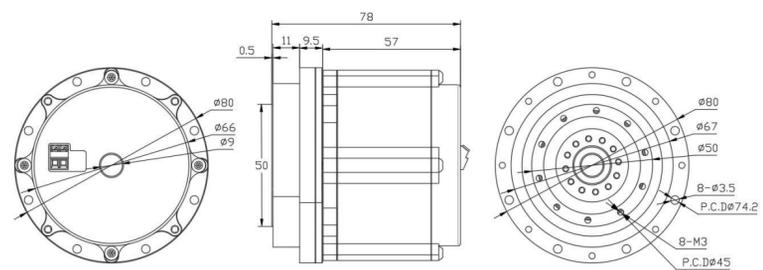
TR-5010-50



TR-7025-100



TR-5015-100



关节模组爆炸图



协作机器人



机器人型号

Hi-ARM-3

Hi-ARM-4

Hi-ARM-6

Hi-ARM-7

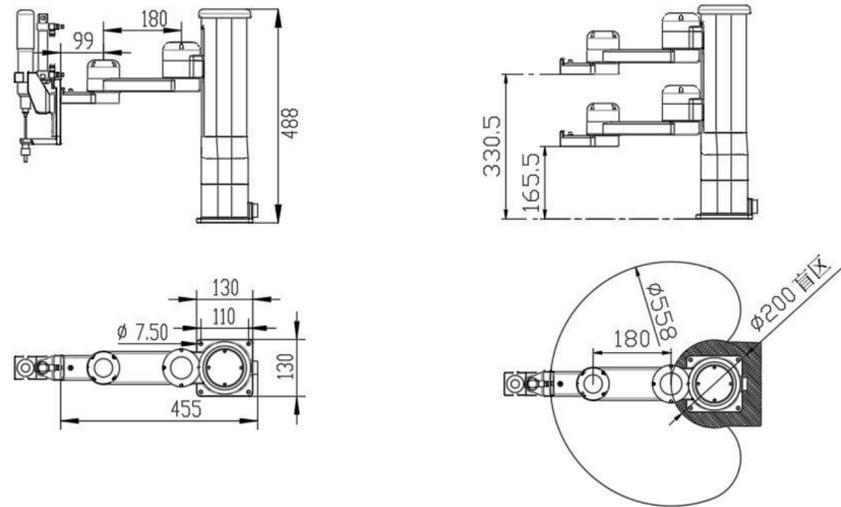
产品规格	有效负载 (Payload)	3kg	3kg	3kg	3kg
	工作半径 (Reach)	280mm	360mm	590mm	510mm
	重复定位精度 (Repeatability)	±0.03mm	±0.03mm	±0.03mm	±0.03mm
	整机重量 (Weight)	9.7kg	10kg	8.5kg	7.2kg
	自由度 (DOF)	3	4	6	7

运动特性	机械臂	动作范围	最大速度	动作范围	最大速度	动作范围	最大速度	动作范围	最大速度
	关节1 (JOINT 1)	-10mm,150mm	250mm/s	-10mm,150mm	250mm/s	±180°	180°/s	±180°	180°/s
	关节2 (JOINT 2)	±100°	180°/s	±100°	180°/s	±100°	180°/s	±100°	180°/s
	关节3 (JOINT 3)	±150°	360°/s	±150°	360°/s	±100°	180°/s	±150°	360°/s
	关节4 (JOINT 4)	-	-	±360°	360°/s	±150°	360°/s	±100°	360°/s
	关节5 (JOINT 5)	-	-	-	-	±120°	360°/s	±150°	360°/s
	关节6 (JOINT 6)	-	-	-	-	±360°	360°/s	±120°	360°/s
	关节7 (JOINT 7)	-	-	-	-	-	-	±360°	360°/s
典型TCP速度 (Typical TCP Speed)	-	1m/s	-	1m/s	-	1m/s	-	1m/s	

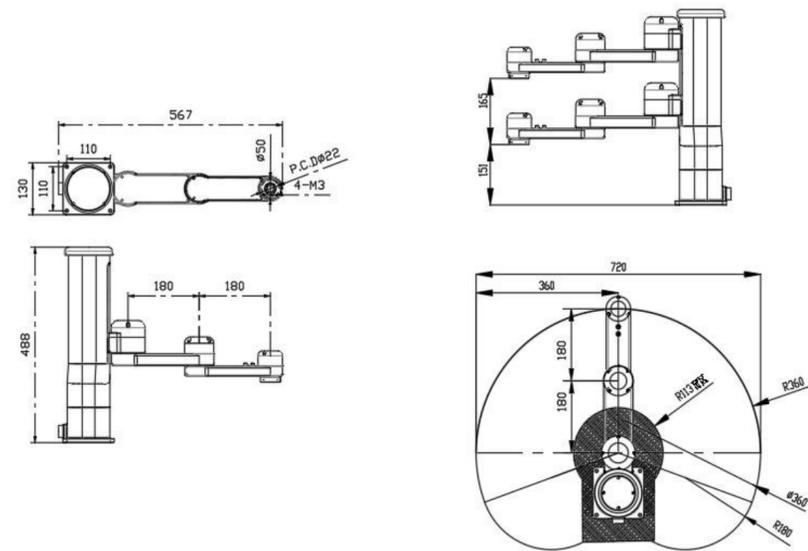
其他特性	额定功率 (Rated Power)	100W	100W	150W	150W
	工作温度 (Operating Temperature)	0-50°	0-50°	0-50°	0-50°
	工具I/O端口 (Tool I/O Port)	数字输入(DI) 2 数字输出(DO) 2			
	工具I/O电源 (Tool I/O Power Supply)	24V/1A	24V/1A	24V/1A	24V/1A
	设备材料 (Material)	铝合金	铝合金	铝合金	铝合金

协作机器人尺寸图

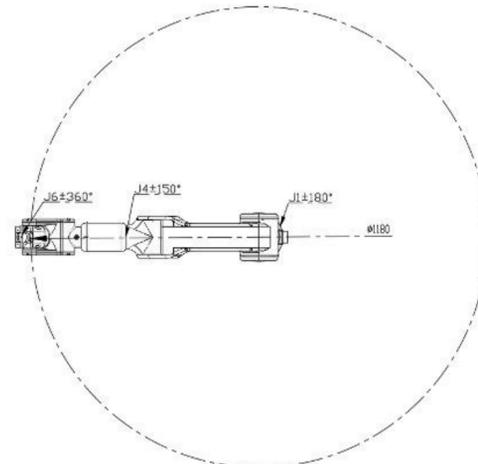
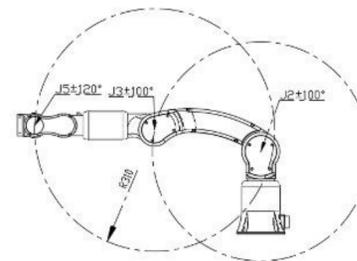
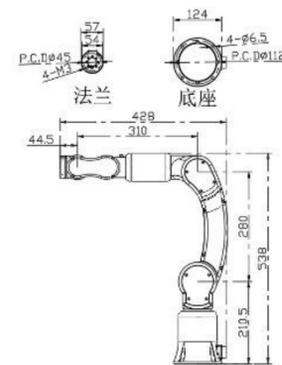
Hi-ARM-3



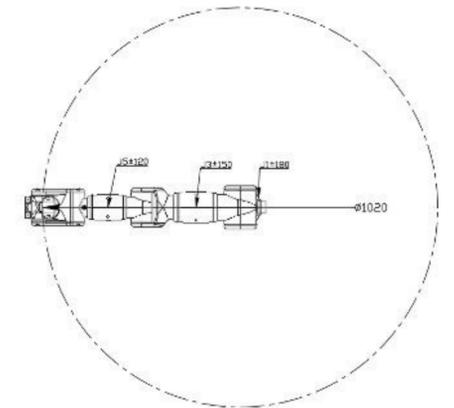
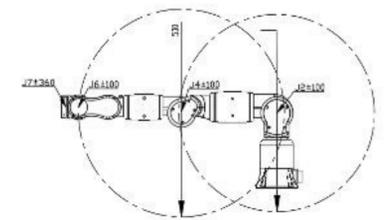
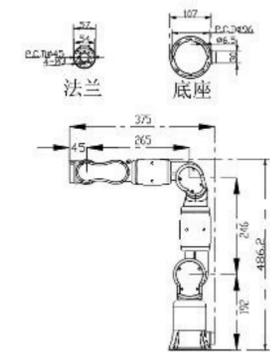
Hi-ARM-4



Hi-ARM-6



Hi-ARM-7



全向型线控移动机器人



- 特点:**
- 1、四轮四转，零转弯半径
 - 2、五种形态随意切换
 - 3、独立悬挂、适应不同地形
 - 4、超强负载能力，最大100KG
 - 5、多协议、多语言二次开发
 - 6、航模、APP多操控方式

尺寸	600x400x275mm (可定制)	驱动形式	轮毂电机
轴距	466mm (可定制)	工作温度	-10-40°C
轮距	320mm (可定制)	充电器	54.6V/15A
质量	约30kg	充电形式	手动充电/自主充电
最大速度	1.5m/s	充电时间	2h
离地间隙	70mm	动力电池类型	三元锂电池
最小转弯半径	0mm	电池参数	48V/25A
轮毂半径	78mm	对外供电	24V
制动方式	机械刹车	电机参数	舵机100W、轮毂100W
最大负载	100kg	转向形式	四驱四转
最大爬坡度	10°	通信接口	UDP、TTL、CAN
最大行程	40km	最大续航时间	8h
搭载传感器	2D激光雷达、IMU、超声波		
主控制器	Jetson Nano (可选)		

麦克纳姆轮线控移动机器人



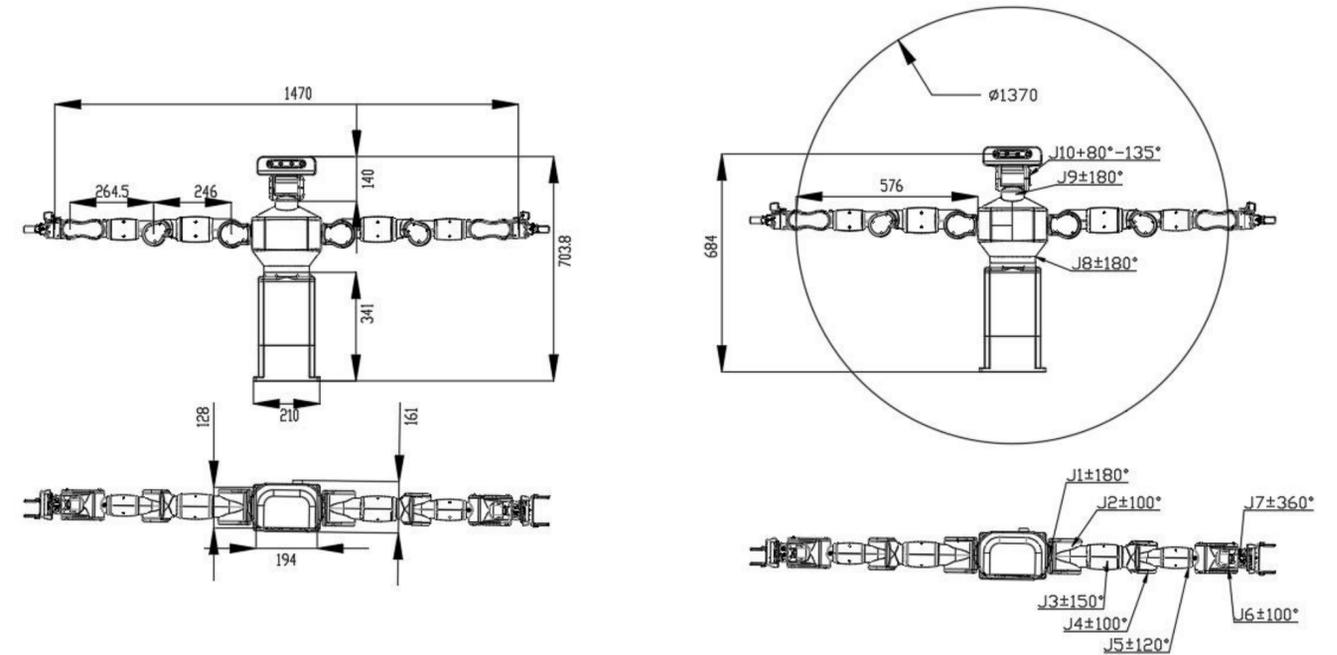
- 特点:**
- 1、四驱差速、零转弯半径
 - 2、高速运行、最高2m/s
 - 3、一体式麦克纳姆轮毂电机
 - 4、超强负载能力，最大100KG
 - 5、多协议、多语言二次开发
 - 6、航模、APP多操控方式

尺寸	520x350x220mm (可定制)	驱动形式	轮毂电机
轴距	382mm (可定制)	工作温度	-10-40°C
轮距	288mm (可定制)	充电器	54.6V/15A
质量	约20kg	充电形式	手动充电/自主充电
最大速度	2m/s	充电时间	2h
离地间隙	42mm	动力电池类型	三元锂电池
最小转弯半径	0mm	电池参数	48V/25A
轮毂半径	78mm	对外供电	24V
制动方式	机械刹车	电机参数	轮毂电机100W
最大负载	100kg	转向形式	四驱
最大爬坡度	10°	通信接口	UDP、TTL、CAN
最大行程	60km	最大续航时间	8h
搭载传感器	2D激光雷达、IMU、超声波		
主控制器	Jetson Nano (可选)		

人形双臂机器人



人形双臂机器人尺寸图



手臂臂展	单臂510mm
手臂负载	单臂3kg
整机自由度	左臂x7+右臂x7+腰部x2+头部x2+夹爪x2=20
整机重量	约25kg
运动能力	手臂末端1m/s, 重复定位精度 ± 0.03
感知传感器配置	全局深度相机x1 手臂定位相机x2
额定功率	400W
设备材料	铝合金

具身机器人

单臂复合机器人



特点:

超快 响应: 01

手臂末端 1m/s, 移动速度2m/s

超高 精度: 02

手臂重复定位精度±0.03

超强 感知: 03

相机x2, 激光雷达x1, 超声波x8, IMUx1

超长 续航: 04

1200Wh, 极限续航6-7h

超轻 体重: 05

自重仅为50kg

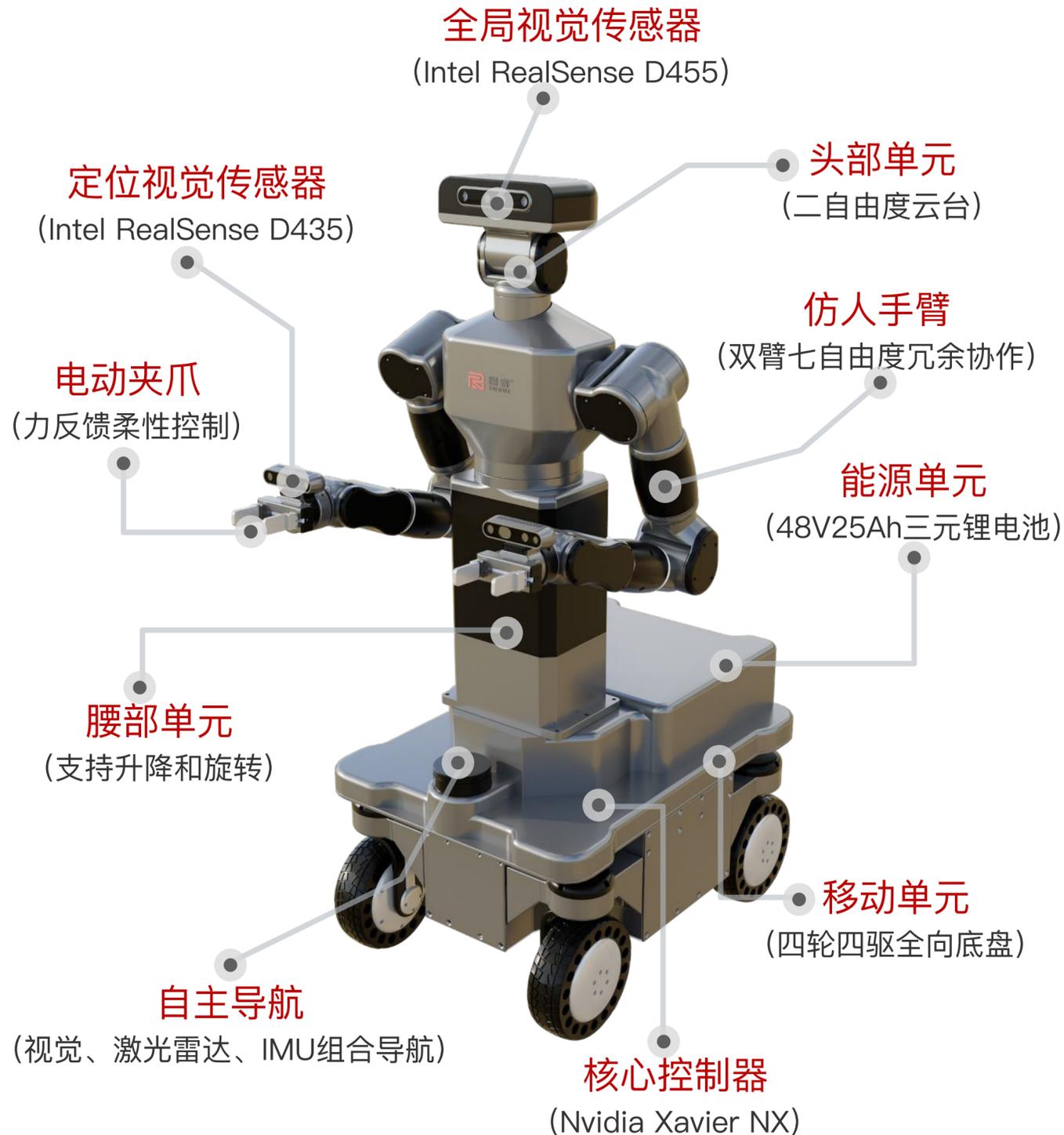
超多 自由度: 06

全身共14个电机模组

关键尺寸	520x350x(1000-1300)mm
手臂臂展	590mm
手臂负载	单臂3kg
上身自由度	手臂x6+腰部x1+头部x2+夹爪x1=10
移动底盘电机数	驱动轮毂x4
整机重量	约50kg
运动能力	手臂末端1m/s, 移动速度2m/s
电池	48V25Ah, 续航6-7h
感知传感器配置	全局深度相机x1 手臂定位相机x1 超声波传感器x8 激光雷达 x1 IMU x1
控制器配置	Nvidia Orin Nano (可选)

具身机器人

双臂复合机器人



特点:

超快 响应: 01

手臂末端 1m/s, 移动速度1.5m/s

超高 精度: 02

手臂重复定位精度±0.03

超强 感知: 03

相机x3, 激光雷达x1, 超声波x8, IMUx1

超长 续航: 04

1200Wh, 极限续航5-6h

超轻 体重: 05

自重仅为65kg

超多 自由度: 06

全身共28个电机模组

关键尺寸	600x400x(1000-1600)mm
手臂臂展	单臂510mm
手臂负载	单臂3kg
上身自由度	左臂x7+右臂x7+腰部x2+头部x2+夹爪x2=20
移动底盘电机数	转向舵机x4+驱动轮毂x4=8
整机重量	约65kg
运动能力	手臂末端1m/s, 移动速度1.5m/s
电池	48V25Ah, 续航5-6h
感知传感器配置	全局深度相机x1 手臂定位相机x2 超声波传感器x8 激光雷达 x1 IMU x1
控制器配置	Nvidia Orin Nano (可选)

智能制造

智能制造虚拟仿真平台



整体尺寸	1650x1030x930mm
输入电源	单相AC 220V±10% 50HZ
整机功率	200W
主屏幕	1920x1080可升降触摸屏, 24寸
辅助屏幕	1920x1080可翻转触摸屏, 13.3寸
主机	CPU : Intel 酷睿 i5 10400 内存: 16G 显卡: 独立显卡RTX1650 系统: Windows10专业版
工作环境	温度: -20℃~+60℃ 相对湿度: ≤90% (+20℃ 海拔高度: ≤4000m
安全功能	接地保护、漏电保护

智能制造生产线虚拟调试

集成完整的智能制造生产线，包含机器人、数控机床、立体库、工业相机等设备，可接入机器人控制器、视觉控制器、可编程控制器对设备进行控制，也支持用户自主设计、搭建，完成虚拟调试。



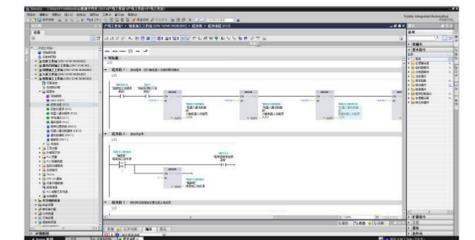
智能机器人虚拟仿真

支持多模态智能机器人运动控制及应用仿真，包含协作机器人、移动机器人、具身机器人等。可在场景中任意搭建机器人应用场景实现智能机器人应用的快速验证。



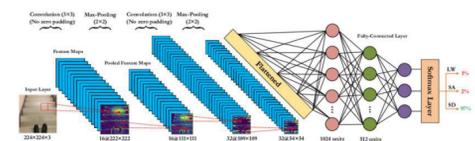
可编程控制器虚拟仿真

支持多品牌PLC的信号接入，包含西门子、三菱等。基于现场总线技术、实现虚拟仿真与虚拟/真实PLC的数据传输，在虚拟环境中驱动孪生体完成任务作业。



人工智能虚拟仿真

在虚拟仿真环境中，集成了多种类型的虚拟传感器，包含声光电等多种感知信号，利用人工智能技术实现对环境的感知与任务的最优决策。



智能制造

智能制造生产线

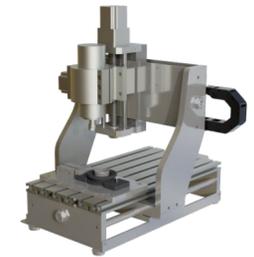


整体尺寸	5000*1000*1600mm
输入电源	单相AC 220V±10% 50HZ
整机功率	4KW
机器人	三轴协作机器人x1 四轴协作机器人x1 六轴协作机器人x2
PLC	S7-1214C x5
触摸屏	昆仑通态TPC7032Kt
功能单元	立体库单元 x2 数控加工单元 x1 U盘/减速机装配单元 x1 激光雕刻单元 x1
核心模块	立体库模块、数控加工模块、U盘装配模块、减速机装配模块、激光雕刻模块、螺丝机模块、快换工具模块、变位机模块、同步轮传送模块、海康视觉模块等

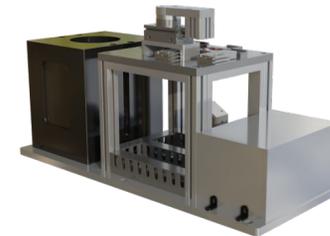
立体库模块



数控加工模块



U盘装配模块



减速机装配模块



快换工具模块



螺丝机模块

