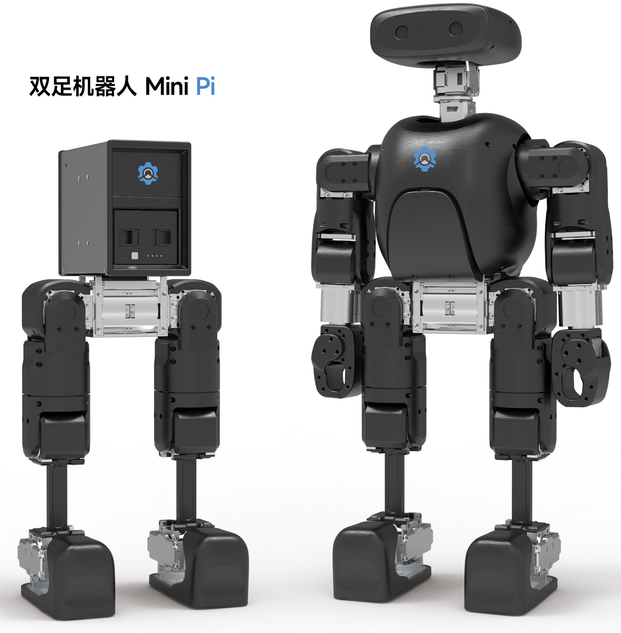
高擎 HIGH TORQUE 为机器人行业创造新的可能

人形机器人 Mini Pi plus

双足机器人 Mini Pi



广州高擎动力科技有限公司

让每个开发者拥有一台人形机器人

www.hightorque.cn

标准规格

双足机器人
Mini Pi
(标准版本)

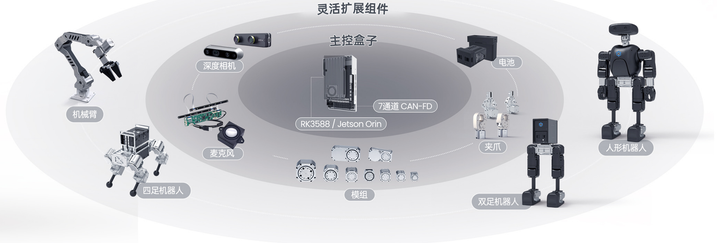
	Pi	Pi Pro		Pi	Pi Pro
自由度	12DOF		SDK 接口	USB 3.0x1 USB 2.0x3 HDMI 2.0x1	Type-C x2 USB 2.0x2 HDMI 2.0x1
高度	52CM				
重量	7KG				
峰值扭矩	16Nm		通信方式	蓝牙、Wi-Fi	WNIC
额定电压	24V		质保	1年	
额定容量	5000mA		续航	1-2h	
CPU	RK3588	Orin NX	语音交互	✓	
NPU	6T	100T	OTA	✓	
传感器	6轴 IMU		固件升级	✓	
关节活动范围	髋关节：P:169.27°~+179.27°，R:18°~+180°，Y:±65° 膝关节：±145° 踝关节：P:56°~+57°，R:±40°		开放 SDK	✓	

人形机器人
Mini Pi plus
(标准版本)

	Pi Plus	Pi Plus Pro		Pi Plus	Pi Plus Pro
自由度	22DOF		SDK 接口	USB 3.0x1 USB 2.0x3 HDMI 2.0x1	Type-C x2 USB 2.0x2 HDMI 2.0x1
高度	65CM				
重量	15KG				
峰值扭矩	16Nm		通信方式	蓝牙、Wi-Fi	WNIC
额定电压	24V		质保	1年	
额定容量	5000mA		续航	1-2h	
CPU	RK3588	Orin NX	语音交互	✓	
NPU	6T	100T	OTA	✓	
传感器	6 轴 IMU，8 阵列麦克风		固件升级	✓	
关节活动范围	髋关节：P:169.27°~+179.27°，R:18°~+180°，Y:±65° 膝关节：±145°，踝关节：P:56°~+57°，R:±40° 肩关节：P:150°，R:21°~+195°，Y:±150° 肘关节：±110°，腕关节：±180°，末爪：3.76°~+60° 头部：P:-42.24°~+37.26°，Y:±90°		开放 SDK	✓	

硬件随心拓展

灵活扩展组件



关于我们

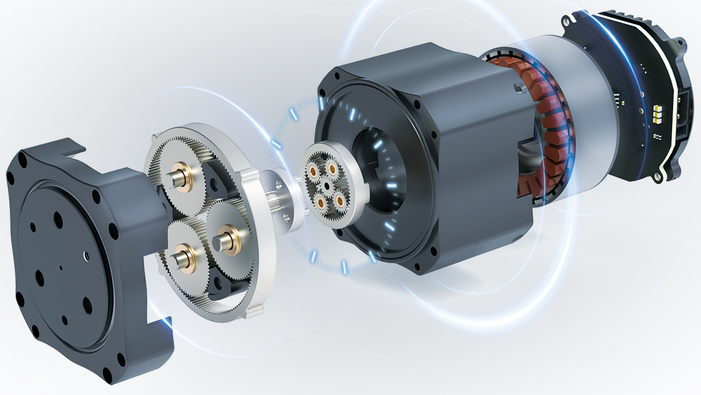
高擎是一家专注于迷你人形机器人研究与开发的科技公司，成立于2022年，旨在用先进的产品和技术，让每个开发者都有一台人形机器人，为机器人行业创造新的可能。高擎具备机器人本体研发、减速机、电机、FOC、驱动、运动控制算法等全套机器人技术，拥有完善的全链研发架构、专业的测试试验室以及独立自有的工厂。产品线包括双足机器人Mini Pi、人形机器人Mini Pi Plus、Mini Hi以及自研关节模组，为科研开发、教学实践、创客DIY及工业应用提供了可靠支持。

联系我们

www.hightorque.cn
400-6080-891
GQJD2022
service@hightorque.cn

扫码获取产品详情

扫码添加高擎小管家微信



卓越的关节动力技术
为机器人行业创造新的可能

广州高擎动力科技有限公司，旨在让每个开发者都能拥有自己的人形机器人开发平台。我们希望用先进的技术和产品，为机器人行业创造新的可能。

高擎专注于机器人关节技术，坚持自主创新，拥有强大的研发能力。公司现已具备力矩电机、减速机、电机驱动一体化关节模组，以及关节结构、运动控制等全套关节动力技术，能够为客户提供机器人关节技术的全面支持，和优质的定制化服务。公司现已自研出多款高性能减速机、关节模组，多种机器人关节和机器人整机，产品的性能、性价比均有明显优势。

www.hightorque.cn

行星系列关节模组

行星系列伺服无刷电机主要由行星齿轮减速机+无刷直流电机+双编码器+驱动器组成。具备小体积、大扭矩、高精度、低背隙的优势，支持CAN FD、CAN和RS-485协议，支持MIT方案5参数控制，支持前馈+PD反馈控制模式。

型号	图例	长宽 (mm)	高度 (mm)	减速比	重量 (g)	额定扭矩 (Nm)	堵转扭矩 (Nm)	额定转速 (rpm)	空载峰值转速 (rpm)	通讯方式	背隙 (Arcmin)	编码器
HTDW-3532 -02-DNE		35	36.1	32	150	0.6	3.7	60	300	CAN CANFD	<10	双编码器
HTDW-4438 -30-NE (HTDW-4530-02-DNE)		44	43.4	30	237	2	10	40	160	CAN CANFD	<10	双编码器
HTDW-4438 -30-NE-JC (HTDW-4530-02-CNE)		44	44.9	30	237	2	10	40	160	CAN CANFD	<10	双编码器
HTDW-5022 -02-DNE		50	47.4	22	322	3.5	13	82	123	CAN CANFD	<10	双编码器
HTDW-5036 -02-DNE		50	47.4	36	323	6	21	50	75	CAN CANFD	<10	双编码器
HTDW-5036 -02-CNE		50	47.4	36	345	6	21	50	75	CAN CANFD	<10	双编码器
HTDW-6036 -02-DNE		60	56	36	565	10	36	50	60	CAN CANFD	<10	双编码器
HTDW-6036 -02-CNE		60	56	36	570	10	36	50	60	CAN CANFD	<10	双编码器
HTPW-7507 -02-DNE		75	35	7	390	4	12	250	270	CAN CANFD	<10	双编码器
HTDW-7535 -02-CNE		75	56	35	850	18	60	50	60	CAN CANFD	<10	双编码器

超薄系列关节模组

轻量紧凑、高效力控，适用于外骨骼、灵巧末端等场景。

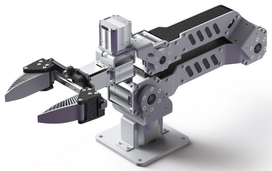
型号	图例	长宽 (mm)	高度 (mm)	减速比	重量 (g)	额定扭矩 (Nm)	峰值扭矩 (Nm)	额定转速 (rpm)	空载峰值转速 (rpm)	通讯方式	背隙 (Arcmin)	编码器
HTPU-6035 -04-CNE		115 x 61.9	37	35	558	10	36	50	60	CAN CANFD	<10	双编码器
HTPU-7033-04-CNE		140.5 x 71.5	35	33	808	20	60	35	70	CAN CANFD	<10	双编码器

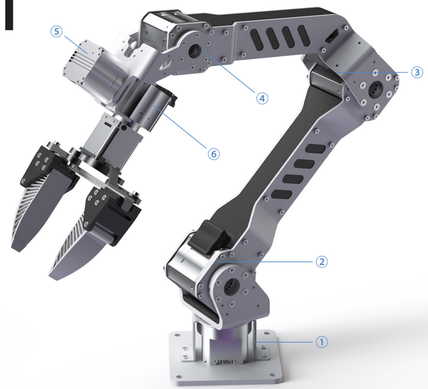
中空关节模组

中空关节模组由中空减速机构 + 无刷伺服电机 + 双编码器 + 一体化驱动器组成，具备结构紧凑、高扭矩密度、高精度、低背隙等优势，中空设计支持线缆内走。支持 CAN FD、CAN、RS-485 通讯协议，支持 MIT 方案 5 参数控制及前馈 + PD 控制模式。

型号	图例	长宽 (mm)	高度 (mm)	减速比	重量 (g)	额定扭矩 (Nm)	堵转扭矩 (Nm)	额定转速 (rpm)	空载峰值转速 (rpm)	通讯方式	背隙 (Arcmin)	编码器
HTCP-4531 -06-CYC		44	44.9	31	237	2	10	40	160	CAN CANFD	<10	双编码器
HTCP-5031 -06-CYC		50	53	31	385	4	16	50	103	CAN CANFD	<10	双编码器

Panthera-HT
6轴机械臂





基本参数

站立尺寸	820mm
折叠尺寸	460mm
重量	4.35kg
工作电压	24V
最大负载	3.5kg
末端最大运动速度	0.8m/s
自由度	6
最大关节扭矩（峰值）	36Nm
通信方式	CAN FD

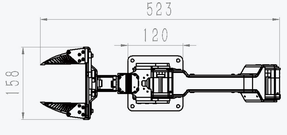
关节运动范围 (单位:deg)	① -180° ~ 180° ② 0° ~ 180° ③ 0° ~ 270° ④ -90° ~ 90° ⑤ -90° ~ 90° ⑥ -180° ~ 180°
关节电机型号	HTDW-6036-02-DNE HTDW-5036-02-CNE HTDW-5036-02-DNE HTDW-4438-30-NE (HTDW-4530-02-DNE) HTDW-3532-02-DNE

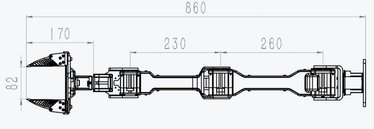
硬件配置

单自由度夹爪	✓
高性能底层控制器	✓

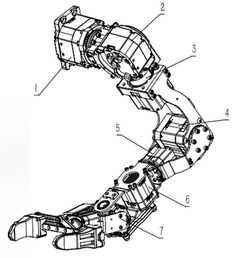
软件配置

底层控制SDK	✓
开源运动控制算法	✓

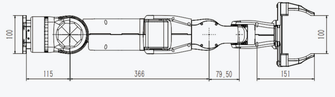
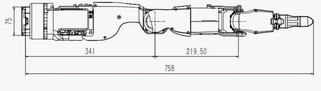




Open arm-HT
7轴机械臂



基本参数

下垂尺寸（零位）	689mm
臂展尺寸	1596mm
单臂自重	6kg
最大负载	5kg
末端最大运动速度	3.6m/s
自由度	7
最大关节扭矩（峰值）	60N·m
通信方式	CAN FD

关节运动范围 (单位:deg)	① -180°~+90° ② -15°~195° ③ -90°~+90° ④ -60°~+130° ⑤ -90°~+90° ⑥ -45°~+45° ⑦ -90°~90°
关节电机型号	HTDW-7535-02-CNE HTDW-6036-02-CNE HTDW-6036-02-DNE HTDW-5036-02-DNE HTDW-4438-30-NE-JC (HTDW-4530-02-CNE) HTDW-4438-30-NE (HTDW-4530-02-DNE)