



江淮前沿技术协同创新中心

开放、协同、创新、引领

单位简介

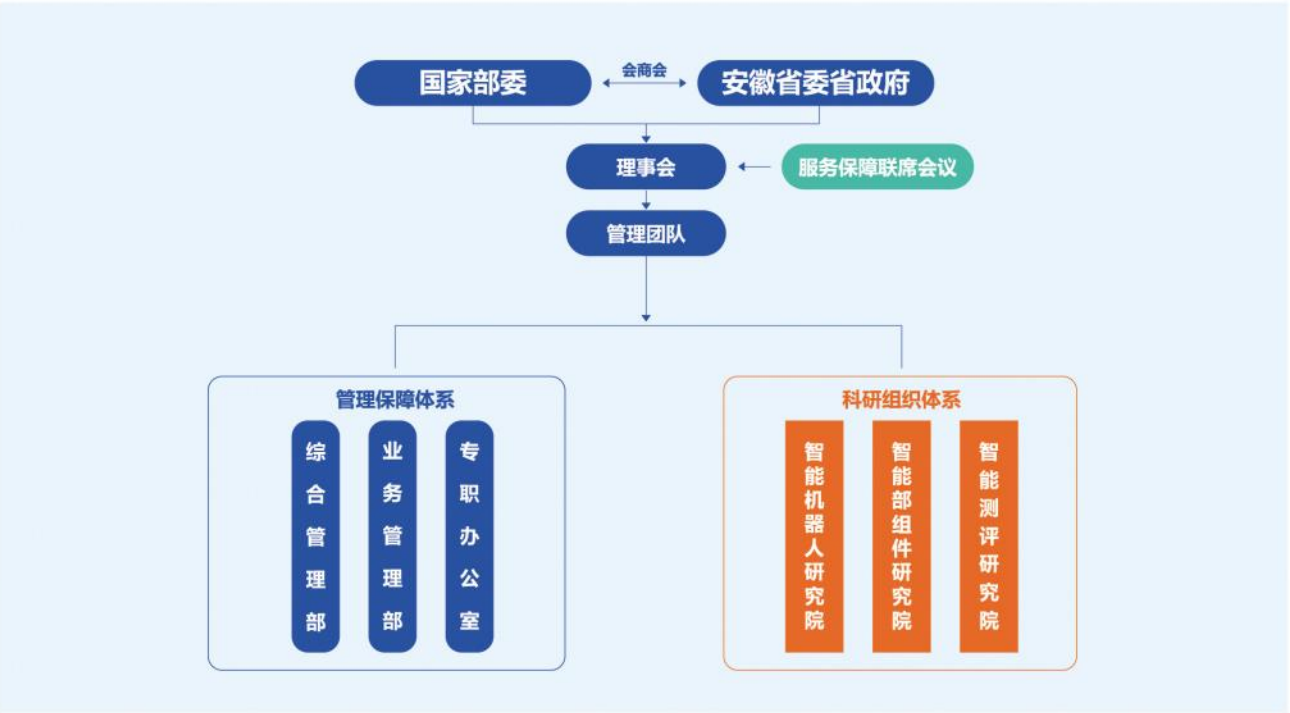


江淮前沿技术协同创新中心（简称江淮中心）成立于2021年9月，坐落在安徽省合肥市，是安徽省委批准设立、省部共建的新型研发机构，省直事业单位，企业化运行。

江淮中心以加快建设世界重要人才中心和创新高地为指引，以打造战略科技创新重要一极为目标，围绕智能科技和人形机器人主轴主线，聚焦智能技术、无人系统、测试评估等领域方向，开展前沿技术颠覆性创新与成果快速转化，联合优势共建单位，探索协同创新组织模式新机制，塑造科技与产业创新发展的重要策源地。

江淮中心实行理事会领导下的主任负责制，推行有组织的科研，瞄准紧迫与潜在的变革颠覆性需求进行布局安排，明确应用场景和目标，开展原创性关键技术“卡脖子”技术攻关，面向国家重大战略需求和经济主战场开展平台建设，推动交叉融合、跨域应用和产业化。

组织架构



业务单元 >>



智能机器人研究院

围绕新能源汽车装配、智慧家庭服务和特种环境作业等任务需求，重点攻关机器人任务自主规划、空间机械臂敏捷运动控制、无人机抗扰轨迹跟踪、仿生扑翼飞行器悬停空气动力学、受限能源旋翼飞行器轨迹规划和人形机器人高动态稳定控制等关键技术，打造高度智能化、灵活多变的智能机器人系统，提高其在不同场景下的自主感知、决策和执行能力，实现人形机器人、特种机器人和智能飞行器等典型智能无人系统开发效率提升，推动我国无人系统智能科技前沿技术发展。



智能部组件研究院

围绕国家重大工程任务需求，重点攻关驱动传动、机构构型、传感检测和互联总线等核心技术，牵引关键部组件技术的成体系建设，推动驱动传动、机构构型、传感检测和互联总线等通用智能部组件产品形成谱系化，推动高性能特种电机、一体化关节模组、高性能传感器、智能新型机构、高安全高可靠总线等一批关键部组件产品在重大任务中实现典型应用。



智能测评研究院

围绕产品研发和应用需求，开展智能无人系统及关键部组件产品的测试技术研究，形成覆盖智能测试方法、智能评估算法、先进评测标准、数据管理平台等测试评估能力，建成“全产业链、全研发周期、具有前瞻性”的智能无人系统及关键部组件测试体系，打造国内首创、世界领先的国家级无人系统及部组件检验检测基地。

成果转化 >>

推进成果转化与产业化，是安徽省委省政府和国家部委赋予江淮中心的使命任务与战略要求。国家部委已授权江淮中心承接重点基础研究成果在安徽的落地转化工作。

江淮中心正在推进建设联合实验室、联合研究院，协同布局成果转化与新兴企业孵化。同时，积极推行成果产权激励机制，以市场规则 and 商业化模式激发创新与转化活力，成果转化收益的70%-80%归科研团队所有，让科技人才愿意转、放心转、高效转。

肩负重大使命 服务国家战略
引领科技创新 助力区域发展



2035年前

始终保持奋斗在世界科技领域的最前沿，融入国家实验室体系建设，成为实现高水平科技自立自强的重要一环；

承载和培育出世界级战略科学家，涌现出一大批世界一流水平的青年科技领军人才，锤炼出数十个突破重大科学和工程问题的顶尖跨学科团队，产生数百项国家级科技成果，孵化出多家优质的独角兽企业；

在国内若干前沿领域保持核心地位，在国际战略必争领域形成局部领先优势，成为抢占国际前沿制高点的生力军。

总体上，为构建新安全格局、保障新发展格局提供变革性的创新成果和机制探索，在服务区域经济高质量发展和国家总体战略上，发挥特殊引领和不可替代的作用。

2024年1月 省市主要领导调研江淮中心

2023年11月 中国工程院刘宏院士工作站揭牌

2023年5月 省领导主持召开江淮中心工作专题会议

2023年1月 召开江淮中心服务保障联席会议

2022年7月 国家部委、安徽省人民政府召开2022年江淮中心建设会商会，支持科技成果在江淮中心转移转化

2022年3月 临时团队牵头建设工作

2021年9月 江淮中心揭牌进入试运行阶段

2021年8月 正式登记备案为事业单位

2021年7月 中共安徽省委办公厅、安徽省人民政府办公厅印发《江淮前沿技术协同创新中心组建方案》

2021年3月 国家部委与安徽省人民政府签署合作备忘录



扫描二维码了解更多详情

【地址】

安徽省合肥高新区望江西路920号中安创谷科技园二期H3-H8栋（科研办公区）
安徽省合肥工投慧谷环境产业园10、15、16、17、18、20栋（生产加工区）

【电话】

0551-65387201; 0551-65387203

人形机器人

HUMANOID ROBOT



本产品面向汽车制造、康养医疗、文化传播等领域任务需求，突破仿生结构设计、高爆发力与柔顺驱动、灵巧操作、智能感知、全身稳定控制等核心关键技术，形成高功率密度电机及驱动器、轻量化高扭矩一体化关节、多自由度灵巧手等关键部组件，及面向应用场景的系列化人形机器人产品，带动基础零部件、系统集成、整机应用的上中下游行业快速发展，建立国际顶尖的科研机构、建设世界一流的科研队伍，实现我国人形机器人技术达到国内领先、国际先进水平。



联系人：王老师 联系方式：152 5604 4960

免责声明：本广告所涉及的图文资料仅供参考（意向图来源于网络），具体以产品出厂说明书为准。

人形机器人 HUMANOID ROBOT

当前进展

人形机器人项目已经成功组建了高层次专业团队，建立了高站位研究平台，取得了阶段性的技术成果

组建团队

依托刘宏院士工作站研究基础，已经汇集清华大学、哈尔滨工业大学等高校的研发人员50余人

建立平台

组建了全国首个以人形机器人为主题的院士工作站，成立了人形机器人研究中心。同时已获批安徽省人形机器人重点实验室和安徽省人形机器人产业创新中心

研发成果

瞄准高智能阶段，同时针对智慧大脑、敏捷小脑、强健肢体、共性技术等21个技术方向立项攻关，研制兼具高动态运动和高灵巧操作的人形机器人样机



安徽省院士工作站

合作院士：刘 宏

承建单位：江淮先进技术协同创新中心

有效期：三年

安徽省科学技术厅
2023年11月

江淮先进技术协同创新中心
JIANGHUAI ADVANCED TECHNOLOGY CENTER

人形机器人研究中心
Humanoid Robotics Research Center

2023年11月

人形机器人

安徽省产业创新中心

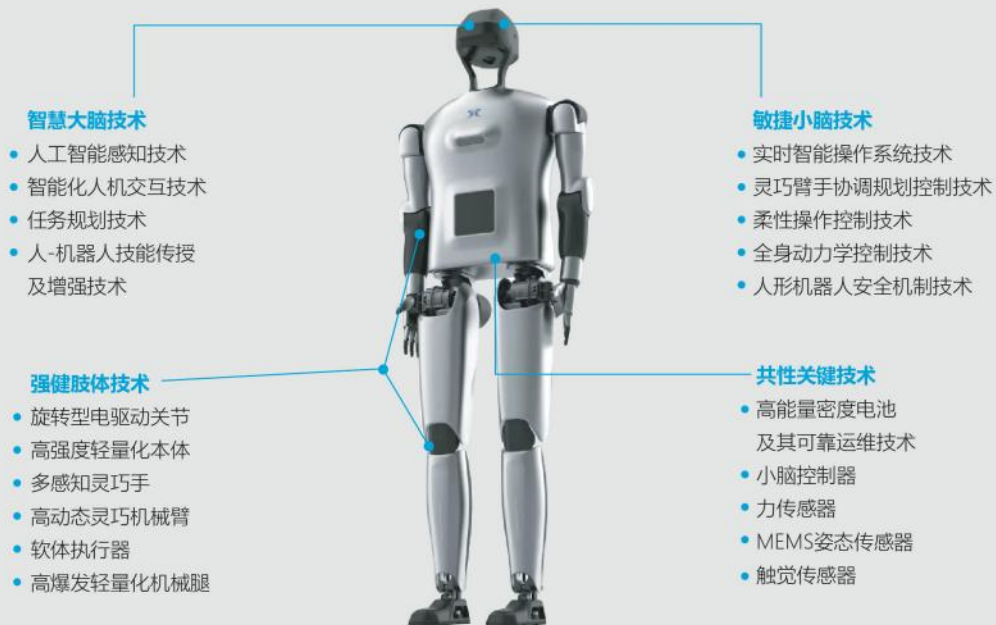
安徽省发展和改革委员会
二〇二四年五月

安徽省

人形机器人重点实验室

安徽省科学技术厅
二〇二四年六月

人形机器人关键技术



技术优势

团队长期致力于智慧大脑、敏捷小脑、强健肢体和关键共性技术等领域的研究，取得了丰硕的研究成果，尤其是在关节模组研制、灵巧手及灵巧操作研究和系统设计与动力学控制三个方面已经取得关键实质性进展。

机器人关节模组

人形机器人关节模组成本占比最高可达60%，设计和制造质量直接影响着机器人的性能和可靠性。目前已研发三款机器人关节模组产品，包括变刚度关节模组、感驱控一体化关节模组和高爆发关节模组，其中前两款已完成试制。



变刚度关节模组



感驱控一体化关节模组



高爆发关节模组

灵巧手及灵巧操作

所设计的灵巧手荣获国家科技进步发明二等奖，使用6个控制器，按照人手指各关节间固有的耦合运动关系，协调驱动20个关节的欠驱动灵巧手，具有高可靠性、高系统集成性和高抗外界冲击柔性的特点。

系统设计和动力学控制

所研制的机械臂、空间机器人等产品已用于国家试验7号、实践21号卫星等各类重大工程项目中。



院士团队灵巧手及灵巧操作
受央视重点报道



可重构机器人样机

未来发展规划

短期规划

2024年:

- 研发形成初代产品
- 研发人才规模累计达80人
- 联合清华、哈工大及安徽省高校、科研院所，建立“技术IP+资金+场景驱动”模式下的人形机器人产业化公司
- 面向新能源汽车、矿山、核聚变及其他智能制造场景开展合作研发

2025年:

- 研发人才规模累计达150人
- 建立人形机器人核心部件试制及测试平台，制定行业标准2项

长期规划



近期：走进工厂

- 场景相对结构化
- 行走能力要求低
- 操作要求相对低
- 客户有付费能力和意愿



中期：走出工厂

- 场景趋于复杂化
- 行走能力要求高
- 操作要求相对较高
- 交互能力要求较高



远期：走进家庭

- 场景高度复杂
- 行走能力与人类无异
- 类人灵巧手灵巧操作
- 任务级交互
- 市场潜力充分释放

应用场景



工业场景精细操作



高强度对抗博弈



科教文化融合发展



康养医疗人机交互

JM-SEA-110C

感驱控一体化柔性关节模组

本产品JM-SEA-110C是一种基于中心对称胞元的感驱控一体化柔性关节模组，集成了无框力矩电机、谐波减速器、伺服器驱动器、弹性元件及双位置编码器。

本产品面向人形机器人的应用需求进行设计，有着高功率密度和扭矩密度。其在负载力矩较小时具有柔顺的特性，在负载力矩较大时转变为接近刚性，兼顾人形机器人驱动关节的柔顺性和可控性需求，具备被动变刚度、负载力矩感知及过载保护等功能。JM-SEA-110C能够解决各类足式机器人在不同运动模式下的环境适应性和人机交互安全性问题，实现刚柔耦合、高爆发与大输出力矩。



联系人：王老师 联系方式：152 5604 4960

免责声明：本广告所涉及的图文资料仅供参考（意向图来源于网络），具体以产品出厂说明书为准。

JM-SEA-110C

产品优势

感驱控一体化：

集成无框力矩电机、谐波减速器、伺服器驱动器、弹性元件及双位置编码器，实现力矩及位置感知、电机驱动、关节控制功能一体化。

更紧凑的结构：

核心部件功能、原理，组成零件的物理和运动学、动力学特性分析。实现柔性关节高转矩密度机构与结构一体化设计，拥有更紧凑的结构。

高转矩密度、高功率密度：

采用集成化设计，各模块紧凑配合，同时搭配高转矩密度、高功率密度无框力矩电机。

具备中空走线功能：

提供最大9mm的中空走线空间，为机器人线缆布线提供便利，外观更加简洁。

力矩跟踪控制精度高：

测量力矩与估计力矩之间的相关系数为0.9966。JM-SEA-110C实际输出力矩可有效地跟随期望力矩，力矩跟踪控制精度较高。

来自清华大学、西北工业大学、北京航空航天大学等高校研发团队10余人

立项高精度电机驱动控制器、关节模组等关键部件项目金额>1亿元

研发团队长期聚焦微特电机、高精度伺服驱动器以及关节模组研究领域

产品参数

刚度调节范围：612Nm/rad（负载力矩 < 14Nm）； >6500Nm/rad（负载力矩 > 14Nm）

运动范围：±180°

变形范围：±2.26°

额定/峰值力矩：15/48Nm

额定/峰值功率（24V电压下）：200/400W

峰值转速：120rpm

扭转刚度：612Nm/rad

尺寸：65×113×113mm³

重量：1.1kg

应用场景



液压四足机器人



四足机器人



外骨骼



人形机器人

Erobot-Servo -7075C

全数字通用型
智能伺服电机驱动器

本产品是一款采用先进控制和功率变换技术实现的高性能、直流供电、结构紧凑的全数字通用型智能伺服电机驱动器。

输入电压为直流70-270V，功率最大可达5kW。通过CAN/RS422总线通讯接口接收上位机控制指令，采集交流同步电机的反馈信号，完成闭环控制。使用方便，并具备先进的控制算法；功能全面，可用于搭建更准确、更高效的设备。可以很好满足对高精度、运行平稳、快速反应、力矩控制的要求。应用于机器人、伺服作动器、自动化设备等高精度工作场景。



来自清华大学、西北工业大学、北京航空航天大学等高校研发团队10余人

立项高精度电机驱动控制器、关节模组等关键部组件项目金额>1亿元

研发团队长期聚焦微特电机、高精度伺服驱动器以及关节模组研究领域



联系人：王老师 联系方式：152 5604 4960

免责声明：本广告所涉及的图文资料仅供参考（意向图来源于网络），具体以产品出厂说明书为准。

Erobot-Servo-7075C

产品优势

体积小巧

- * 小体积、低重量、高功率密度
- * 业内紧凑型智能伺服电机驱动器之一

性能优异

- * 高电流环带宽、高位置控制精度
- * 动态响应快、转矩精度高、过载能力强

质量可靠

- * 环境测试、EMC测试、可靠性测试等
- * 复杂工况下稳定可靠

功能强大

- * 支持CAN/RS422通信
- * 支持无刷直流/永磁同步、HALL/绝对值和增量式编码器

调试便捷

- * 图形化交互界面，显示界面友好
- * 配置方便、调试简单

产品性能

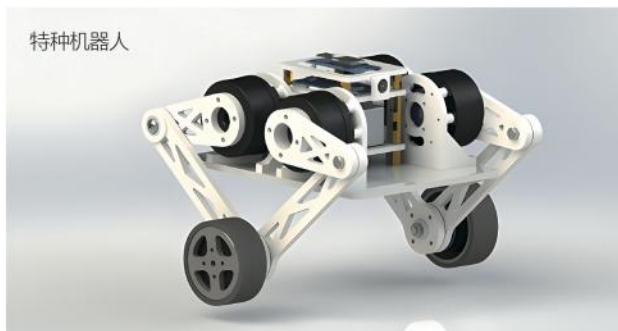
序号	参数	单位	指标
1	三相驱动电流	A	≥ 75
2	供电电压	VDC	270
3	过载保护	A	≥ 100
4	辅助供电电压	VDC	24
5	驱动器通信方式	-	RS422/CAN总线接口
6	尺寸 (长X宽X高)	mm	80x60x32
7	调速范围	rpm	$\geq \pm 12000$
8	三轴振动	g	≥ 3
9	IP等级	-	/
10	工作环境温度	°C	-45 ~ 125
11	电流环控制精度		$< 1.5\%FS$
12	电流环控制带宽	Hz	> 2000 带宽为空载下
13	速度环控制精度		$< 1\%FS$
14	速度环控制带宽	Hz	至少250带宽为空载下
15	位置环控制精度		$< 0.5\%FS$
16	位置环控制带宽	Hz	30
17	额定电流连续工作时长	h	≥ 1
18	40°C温度变化电流温飘	-	1.5%FS
19	重量	g	250

应用场景

无人飞行器



特种机器人



机械臂



光电吊舱



巡检机器人

INSPECTION ROBOT

本产品将智能感知规划、视频监控设备、语音、红外、气体等数据采集设备有效整合，能在高压、强磁环境下实现导航定位，设备区域覆盖巡视，多级集控平台管控等。并利用数据分析，预警设备缺陷、环境安全，保障设备正常运行，从而实现对变电站、化工厂、煤矿等场景的全景、全维、全时覆盖的智能管控。



安防巡逻机器人



履带式巡检机器人

自适应

可自适应草地、花砖、盖板、碎石路等复杂路况，通过性极强。

自主化

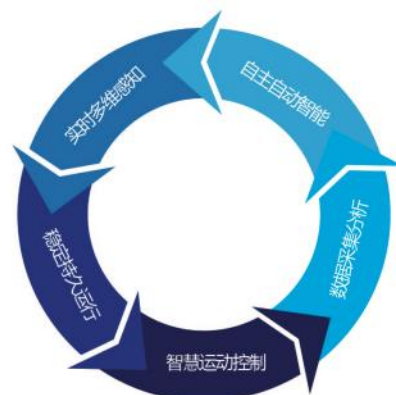
可在无人值守环境中，根据设定巡检点按预定轨迹依次自主执行巡视检测。

自趋优

精准定位，智能避障，自动趋向最优路径，预防错检、漏检等现象。

自诊断

AI视频图像分析，结合感知，综合研判，提前预警，开启无人化管控。

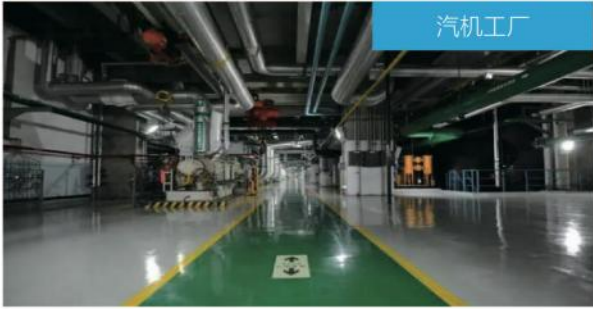


联系人：檀老师 联系方式：188 8887 0772

免责声明：本广告所涉及的图文资料仅供参考（意向图来源于网络），具体以产品出厂说明书为准。

巡检机器人INSPECTION ROBOT

应用场景



技术参数

	项 目	指 标
机械参数	长×宽×高(mm)	762×576×700 (履带式) / 627×580×639 (轮式)
	轴距(mm)	469
	前/后轮距(mm)	590/590
	车体重量(kg)	65kg
	电池类型	锂电池
	整机功耗	200W
	驱动形式	履带四轮独立驱动/差速
	悬架	独立悬架
	转向	差速
	安全装备	伺服刹车/防撞管
	额定载重(Kg)	50kg
性能参数	空载最高车速(m/s)	2m/s
	最小转弯半径	可原地转弯
	工作温度	-20℃—— 65℃
	最大爬坡能力	15°
	最小离地间隙(mm)	90

	项 目	指 标
电气参数	额定电压	24V
	电池容量	24V 60Ah
	续航时间	7h
	充电时长	2h
	最大功率	1000w
功能模块	可见光摄像头	支持
	红外热成像仪	支持
	定位方式	多传感器融合定位
	导航方式	激光+视觉导航
	OTA	支持远程升级
	控制台	无线集控平台
	语音	支持语音交互
	通信方式	支持4G/5G/WiFi
	巡检方式	360°全景云台
	气体监测	支持

养老康复 机器人

ELDERLY CARE
REHABILITATION
ROBOT

本系列产品主要针对复杂康复护理环境下存在穿戴柔顺控制及人机协同性差、训练安全隐患、单机设备碎片化等问题，研制面向康复中后期的机构及居家养老场景的康复助行、下肢外骨骼两款原型样机，并搭建和融入智慧养老大数据云平台开展产品试用迭代，为智慧养老、科学康复提供系统解决方案。

核心团队

养老康复机器人项目团队依托清华大学智能机器人实验室组建，实验室长期从事智能机器人设计、感知、控制与决策等方向研究，曾荣获国家科技进步特等奖1项、部委科技进步一等奖3项，已发表学术论文150余篇，申请及授权发明专利100余项。

- * 兼具柔顺性、便捷性、多模态信息融合交互的养老康复机器人本体
- * 人体内因与环境外因驱动的安全化协同控制策略
- * 基于多通道传感器融合的运动意图精确识别控制策略

打造兼具“舒适柔顺安全性、高度人机融合性、数字系统化”的优势产品



联系人：王老师 联系方式：152 5604 4960

免责声明：本广告所涉及的图文资料仅供参考（意向图来源于网络），具体以产品出厂说明书为准。

养老康复机器人

ELDERLY CARE
REHABILITATION
ROBOT

产品性能

康复助行机器人 (RAT-01)		下肢外骨骼康复机器人 (RAT-02)	
整体宽度	965mm	大腿范围	440-560mm
整体长度	1042mm	小腿范围	450-560mm
适应身高	140cm-200cm	适应身高	140cm-200cm
最大负载	100kg	最大负载	100kg
转弯半径	60mm	转弯半径	60mm
续航能力	6h	续航能力	6h



康复助行机器人



下肢外骨骼康复机器人

产品优势

RAT-01 是面向下肢弱能人群设计的一款康复助行机器人，适用于支撑和辅助弱机能老年人群日常行走、起身、坐站等自主生活行为，主被动康复训练及步态评估纠正。

RAT-02 是面向下肢功能障碍中后期老年人群进行辅助步行、主动、被动、阻力、助力等精准步态康复训练，并重点实现舒适护理、柔顺力融合控制及患者意图识别、步态评估。

- * 五大精准步态训练模式，满足多种康复训练需求
- * 精准柔顺力控技术，满足安全舒适性康复训练
- * 多维传感反馈技术，精准评估训练步态
- * AIoT边缘计算芯片，实时分析康复数据
- * 独特人体工学设计，减轻患者行走压力
- * 适应行走重心的悬吊减重避震系统、自动腿长调节

应用场景

刚柔耦合设计、多传感器融合感知规划、人机共融算法控制等技术应用

面向弱机能、失能及半失能老年人群生活行为场景需求

- 辅助行走
- 下肢康复
- 康复训练
- 效果评估



养老机构



康复医院



康养基地

高仿生扑翼机器人

HIGHLY BIOMIMETIC
FLAPPING WING
ROBOT

本产品是由哈尔滨工业大学（深圳）智能机器人“凤凰”团队与江淮前沿技术协同创新中心联合研制的高仿生大型扑翼飞行机器人。模仿自然界鸟类的运动规律，通过翅膀扑动、挥摆及变形来实现高效飞行，具有低噪、迷惑性强等优势，现已形成多型谱化样机平台，包括具备高机动、大负载能力的高仿生老鹰HIT-Hawk和面向舞台表演具备强抗风性能的仿生凤凰HIT-Phoenix。

本产品依托大负载、长续航高性能样机平台，可搭载多传感设备，包括机载电脑、图传摄像头、激光雷达、智能飞控，进行自主区域巡视与跟踪，通过高仿生外观设计，还可用于舞台表演场景。

团队成员：

研发团队包括哈工大（深圳）和江淮中心硕博及工程师共计30余人，其中高级职称7名，国家级青年人才2人。

重要创新：

实现高效率气动构型及高仿生系统优化、翼尾协同的智变机构与多模态自主飞行控制、视觉增稳及目标识别与跟踪算法等创新。

卓越平台：

仿生扑翼飞行器已可以实现空载最长不少于210分钟、300g负载下最长不少于120分钟的续航能力，性能指标已达国际领先水平。

高端展示：

仿生扑翼参与2022年机场驱鸟项目，验证扑翼飞行器驱鸟效果，并在2019年央视春晚、2023年成都大运会、2024年合肥骆岗低空场景汇等重大活动中参加展演。

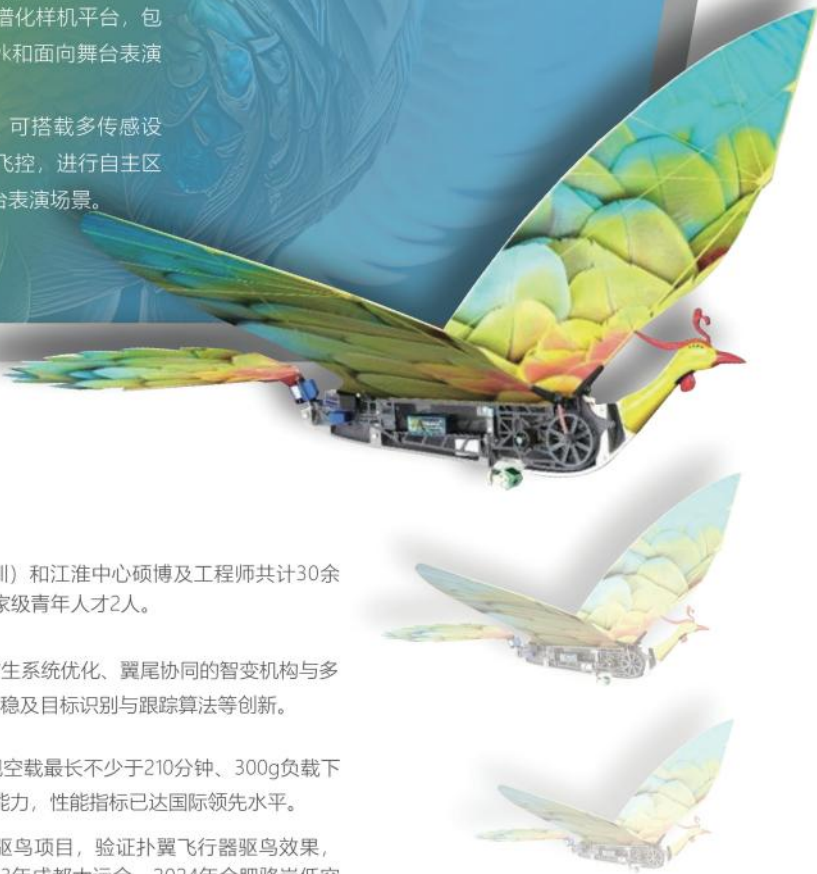
荣获荣誉：

高仿生扑翼系统HIT-Hawk"荣获首届航空创意挑战赛二等奖、负责人入选“万人计划”科技创新领军人才、团队被评为“广东青年五四奖章”优秀集体、哈尔滨工业大学十佳研究生团队等团队项目。



联系人：檀老师 联系方式：188 8887 0772

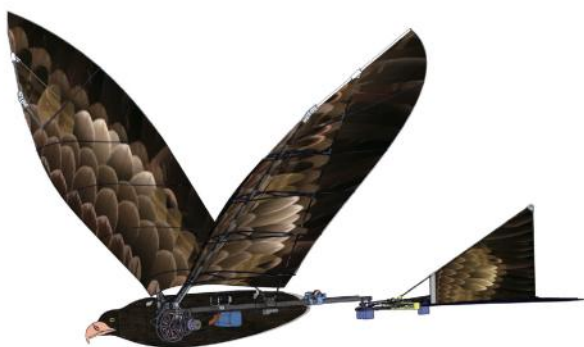
免责声明：本广告所涉及的图文资料仅供参考（意向图来源于网络），具体以产品出厂说明书为准。



高仿生扑翼机器人

HIGHLY BIOMIMETIC
FLAPPING WING
ROBOT

扑翼老鹰HIT-Hawk - 具备大负载、长续航飞行性能



参数列表	各性能参数值
翼展	1.80m
起飞质量	1.55kg
载荷能力	>500g
抗风能力	>6级风
起飞能力	无助力垂直起飞
机动能力	空中翻筋斗、螺旋机动、俯冲等
控制模式	多模态（扑-滑结合，翼尾协同）
飞行速度	>50km/h
续航时间	>210min（空载）>120min（带载300g）



高效飞行

- * 充分利用气流特性，低能耗、长航时
- * 强大的载荷能力



高机动性

- * 快速躲避危险，提高生存能力
- * 高环境适应能力，高抗风能力



高智能化

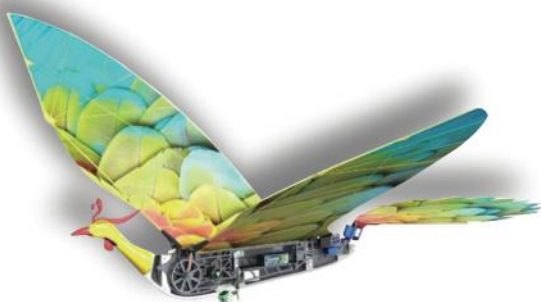
- * 自动识别、追踪目标
- * 自主规划航线、规避飞行风险



高仿真度

- * 与环境融为一体，具有高迷惑性
- * 可利于执行隐秘任务

仿生扑翼凤凰 HIT-Phoenix - 面向表演场景



参数列表	各性能参数值
翼展	2.1m
起飞质量	2kg
载荷能力	>1000g
抗风能力	>7级风
起飞能力	投掷起飞
机动能力	空中翻筋斗、螺旋机动、俯冲等
控制模式	多模态（扑-滑结合，翼尾协同）
飞行速度	54km/h
续航时间	>60min



靓丽外观

- * 适合多种舞台表演场景
- * 可根据场景更换涂装和颜色



高仿真度

- * 视觉震撼力强，舞台表演效果好
- * 姿态优美，易于与节目结合



高智能化

- * 可进行编队集群飞行
- * 自主编排各种飞行动作



- * 轻质柔性外壳，防止舞台事故

柔性充电 机器人

FLEXIBLE
CHARGING
ROBOT

本产品研发团队来源于哈尔滨工业大学（深圳）智能机器人
创新技术实验室与江淮前沿技术协同创新中心。本产品以绳索驱
动柔性机器人作为载体，在中空臂杆中穿过充电线，操作臂末端
搭载充电头及摄像头等工具，通过控制臂的运动即可识别汽车、
飞机等设备的充电口，完成智能充电任务。

本产品柔性高、灵活性强、重量和体积小，能够适应各种工
作场景和需要，擅长狭小受限空间作业，具有高精度的定位和控
制能力，适合自动充电任务。

20 来自哈工大
深圳研发团队
余人

&

12 10年间完成
款6代
机器人研发

&

50 余项
国家发明专利
自主产权

技术优势

机电分离，可靠性好

采用远程绳索驱动的方式，驱动
电机和电路等均后置，仅机械部
件暴露于工作环境

大范围操作能力和握力

柔性臂具有50N至100N的末端主
动握拔力，并且末端力感知算法
可以保证插拔过程的安全可靠性

运动灵活，柔韧性好

具有纤细的躯干和冗余的自由度，
臂型曲率连续、弯曲灵活

机器人快速运动

机械臂控制系统的快速响应+柔
性机械臂的高速运动

适合于狭小受限空间

可以柔顺而灵活地改变自身形状
以穿过狭小空间、躲避障碍甚至
通过缠绕实现目标物体的抓取

高动态高精度规划控制

末端高精度运动规划+感知误差下的
位姿调整能力，重复定位精度小于
1mm



联系人：檀老师 联系方式：188 8887 0772

免责声明：本广告所涉及的图文资料仅供参考（意向图来源于网络），具体以产品出厂说明书为准。

柔性充电机器人

FLEXIBLE
CHARGING
ROBOT

产品性能 PERFORMANCE

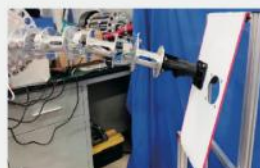
柔性全驱机器人			
自由度	10	臂长	1.08m
直径	10cm	长径比	11
操作臂质量	2.56kg	载荷能力	4kg
重复定位误差	0.4mm	末端运动速度	17cm/s
末端输出力	40~50N		
柔性联动机器人			
自由度	32 (1.5m臂长)	臂长	0.6~3m
直径	10cm	长径比	6~30
操作臂质量	5kg/m	载荷能力	5kg/m (随长度增加递减)
重复定位误差	1~2mm/m	末端运动速度	8~15cm/s
末端输出力	80N/m (随长度增加递减)		



自主规避障碍



高精度定位调节



大力矩柔顺插拔



快速运动准备

应用场景 APPLICATION SCENARIOS

固定式充电

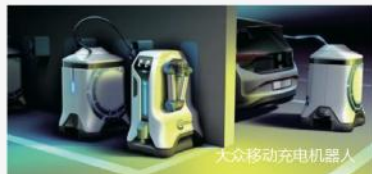
立体车库

- 停车与充电一体化、自动化
- 避障能力强, 适合车库狭小空间作业

无人充电站

- 构型调节能力强, 适应不同车型、不同停放位置
- “人车分离”, 安全性好

公共交通停车场等大型充电应用场景



大众移动充电机器人

移动式充电

移动充电车

- 适合油车电车混合场景和小型充电应用场景, 提高利用率
- 操作臂体积小、质量轻, 易折叠
- 操作臂所需运动空间小、适合小车距

移动充电无人机等



立体车库



意向图

合作案例 COLLABORATION CASES

项目一 某车企新能源车充电

为某车企研制了一款高性能移动充电站用柔性绳驱移动充电机器人, 实现了充电机器人快速运动规划、狭小空间穿越避障、柔顺安全等功能, 完成智能充电任务。



项目二 某央企船舶装备充电

研制了船舶装备智能充电机器人系统, 实现全天候、弱光照下充电目标自主识别与定位、高精度对接与自动拆解等功能。

系统完成了综合保障演练, 并参展了部委三十周年庆典, 获得了部委领导认可。



多栖应急机器人

TRIPHIBIAN RESCUE ROBOTS



水下机器人 (📡)

产品优势

用于水下结构深潜探测，搭载推进器、探照灯、超清摄像机、机械臂等系统进行水下远程作业，具备水下视频实时回传功能。标配地面站设备和通信线路等相关设备。水下探测深度≥50m，防水等级IP68。

产品性能

尺寸：0.55米*0.4米*0.28米 **运动模式：**定深运动、定航运动、姿态倾斜模式、定速续航模式。
重量（包含电池）：20公斤
负载重量：4公斤 **搭载载荷：**超清摄像机、机械扫描声呐、机械手、探照灯，具备视频实时回传功能。
最大速度：3节
探测深度：300米

无人侦测船 (📡)

产品优势

用于灾害现场水面巡航、检测、采样获取灾害信息等。具有语音喊话、拍照取证、视频传输、智能避障和人员物体识别等功能，可搭载测深仪、无线传输设备、数据存储设备等。整体船型为双体船，横摇稳定性好，夹板面积高。

产品性能

尺寸：1.2米*0.8米*0.5米 **遥控距离：**1500米
重量（包含电池）：15公斤 **推进器类型：**电动喷水推进器
最大负载重量：20公斤 **自主航行功能：**包含
最大速度：10节 **避障功能：**包含



联系人：陈老师 联系方式：177 0109 2291

免责声明：本广告所涉及的图文资料仅供参考（意向来源于网络），具体以产品出厂说明书为准。

多栖应急机器人

TRIPHIBIAN RESCUE ROBOTS

水面移动救生担架

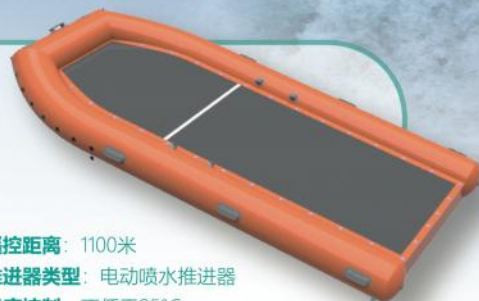
产品优势

用于营救落水者并保障其体温稳定，也可用于运送救生物品和救灾物资。载重 $\geq 100\text{kg}$ ，航速 $\geq 7\text{m/s}$ ，控制距离 $\geq 1\text{km}$ ，低于 25°C 自动升温。

产品性能

尺寸：1.85米*0.85米*0.3米
重量（包含电池）：40公斤
最大负载重量：120公斤
最大速度：15节

遥控距离：1100米
推进器类型：电动喷水推进器
温度控制：不低于 25°C
安全配置：多个防滑把手、救生浮绳、固定卡带



遥控智能救生舟

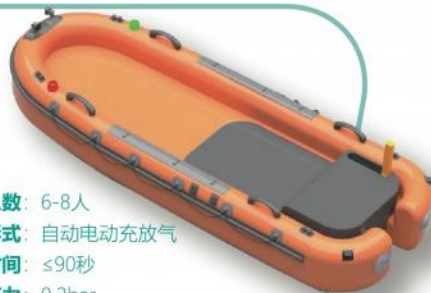
产品优势

充气型橡皮舟用于江河、水库、湖泊等水域防汛抢险，开展落水人员搜救、孤岛救援和人员快速转移。必要时，该橡皮舟可搭载无人船可见光和红外光等传感器以及信号传输相应通信链路，从而完成远程遥控式人员搜救、人员救援和人员转移。

产品性能

充气后尺寸：4.2米*1.8米*0.5米
充气前尺寸：2.1米*1米*0.5米
重量（包含电池）：110公斤
最大负载重量：800公斤

承载人数：6-8人
充气形式：自动电动充放气
充气时间： ≤ 90 秒
工作压力：0.2bar



遥控智能救援滑板

产品优势

具备远程遥控功能，操作者可通过遥控的方式控制机器快速航行到落水者身边实施救援。设备可实现上下表面独立吸水功能，即使在设备翻转180度的情况下，设备动力仍可继续工作，进一步提高了极端水况下设备的救援效率。

产品性能

展开前尺寸：1米*0.8米*0.2米
展开后尺寸：1米*1.6米*0.2米
重量（包含电池）：35公斤
最大负载重量：80公斤
空载速度： $\geq 30\text{km/h}$

载人速度： $\geq 25\text{km/h}$
载人续航里程： ≥ 10 公里
遥控距离：1500米
推进器类型：矢量电动喷水推进器



遥控救生圈

产品优势

用于遥控设备操作去营救落水者，也可用于运送救生物品和救灾物资。具备正反面使用功能，采用两个双通道推进器，浮力 $> 270\text{N}$ ，拉力 $> 80\text{N}$ ，内置定位系统，方便救援人员快速定位。

产品性能

尺寸：1.2米*0.8米*0.2米
重量（包含电池）：20公斤
最大负载重量：230公斤
最大速度：8节

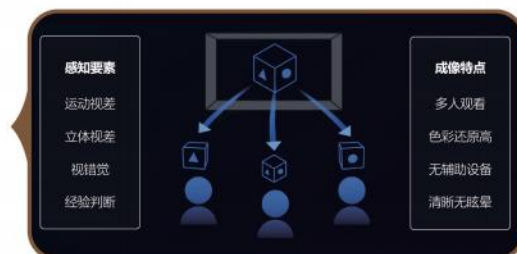
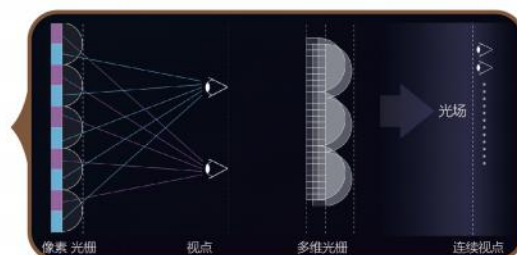
续航时间：100分钟
遥控距离：1000米
推进器类型：电动喷水推进器
定位系统：包含





光场全息画框是一款基于光场显示技术的桌面级显示屏，无需任何外部辅助设备，即可实现裸眼3D效果，使用户能够直观感受到画面物体的深度信息，通过超多连续视点，再现光线的空间分布。该画框能在不同观察角度下展示画面细节，从而还原出更为真实的物理空间关系，为专业应用及日常观赏带来前所未有的视觉体验。

光场显示技术运用LCD屏幕作为基底，配合高精度光栅解构和编码图算法，实现光线的多维空间调制。通过精确控制每个像素的光线矢量，在屏幕前方形成一系列符合人眼间距关系的连续视点，模拟真实世界光场分布，使观察者感受到双目深度，并在不同视角均能体验到细腻的光线与阴影变化，展现高度真实的三维视觉效果。



联系人：贾老师 联系方式：157 1741 5742

免责声明：本广告所涉及的图文资料仅供参考（意向图来源于网络），具体以产品出厂说明书为准。

光场全息画框

LIGHT-FIELD
PHOTO FRAME

产品优势

Product advantages

丰富外设接口



内置高灵敏度麦克风及立体声双扬声器，支持多媒体及语音交互拓展，支持HDMI、USB、蓝牙、WiFi等多种连接方式，可外接各类交互设备或电脑作为拓展屏展示。

智能互联控制



可通过手机APP或小程序实现多种趣味性的转换玩法，如2D图片转3D全息画、多角度变图、时光画等，也可下载不同类型主题，打造客户专属画册，随时选择心仪的内容投屏播放。

内容制作生态



提供如Blender、Cinema4D、3DSMAX、Unity、Unreal、Engine等主流三维软件的内容制作扩展插件，可快速将已有的专业3D工程输出为光场内容，为大众用户提供快速光场搭建工具，直接将图片、模型、艺术字生成光场画面。

开发者工具



提供开发者SDK和OpenAP，专业用户、企业用户均可通过开发工具包自行解锁更多玩法，实现更多场景应用。



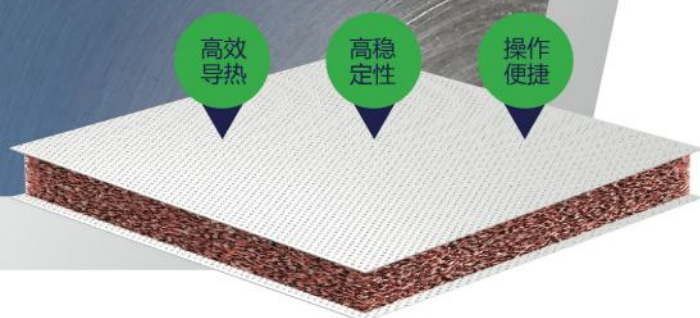
产品参数

Product parameters

- | | | | |
|----------|--------------------|-----------|-------------|
| ● 屏幕尺寸 | ● 7.9英寸 | ● 最佳观看角度 | ● 53° |
| ● 裸机尺寸 | ● 186mm*137mm*23mm | ● 景深（出入屏） | ● 8cm |
| ● 裸机重量 | ● ≈0.5KG | ● 适宜观看距离 | ● 40cm-50cm |
| ● 屏幕分辨率 | ● 2K | ● 安装方式 | ● 台式 |
| ● 单视点分辨率 | ● 450*600 | ● 功率/电压 | ● 10W/5V |
| ● 亮度 | ● 200nit | ● 系统OS | ● 安卓11 |
| ● 屏幕比例 | ● 3:4 | ● 运行内存 | ● 4G |

软金属 导热材料

SOFT
METAL



产品核心特点

软金属导热材料是一种填充于光电芯片与散热器之间的高端热界面材料，其可将芯片热量高效传递至散热器或金属外壳以降低温度，提高电子器件的工作效率和使用寿命。

产品应用领域

软金属导热材料应用领域十分广泛，可在消费电子、先进能源、光电通信、芯片封测以及高功率激光和相控阵雷达等领域发挥重要作用。

产品所处行业

软金属导热材料属于电子信息行业，细分应用领域包括：消费电子、光电通信、芯片封测、激光雷达、汽车电池等。

产品未来目标

软金属导热材料兼具高传热性能和高稳定性，其可望在消费电子、先进能源、光电通信、芯片封测等领域获得广泛应用。



联系人：员博士 联系方式：138 1051 0045

免责声明：本广告所涉及的图文资料仅供参考（意向图来源于网络），具体以产品出厂说明书为准。

软金属导热材料

SOFT METAL

产品性能参数

型号		LMTP-1	LMTP-2
颜色	——	亮银色	亮银色
组分	——	钢基合金	钢基合金
导热率	W/(m·K)	60	80
适应范围	°C	-50~500	-50~500
密度	g/cm ³	7	7
电阻率	Ω·m	9×10 ⁻⁸	9×10 ⁻⁸
比热	J/(kg·K)	500	500
挥发率	——	< 0.001	< 0.001
厚度	mm	0.2	1-5
熔点	°C	120	150

产品核心优势

性能优越：热导率是传统材料的5倍以上，接触热阻相对传统材料降低50%以上，性能优势明显。

耐高温性强：可承受200℃高温环境，远高于现有热界面材料（低于100℃）。

简便易用：直接贴附在热源表面，无需涂抹工序，便于手工操作，操作便捷性显著优于现有热界面材料。

稳定性强：物化性质稳定，无毒无害，长期使用无有机物挥发，更适合高温、高热流场合的长期应用。

寿命更长：寿命相对传统有机热界面材料提高一倍以上。

应用广泛：可满足各种高端散热领域，在航空航天等极端散热应用领域具有显著优势。

应用场景

雷达领域



说明：软金属导热材料可以用于雷达天线和收发器等部件的热管理。其可以快速地將雷达 TR 组件热量传递到散热器或其他散热装置上，降低雷达组件温度，提升雷达性能。

激光领域



说明：在激光设备中，软金属导热材料可以用于散热，维持激光设备温度稳定，提高激光输出功率和稳定性。在激光加工领域，其可以提高加工精度和效率，减少热应力对材料的影响。

消费电子



说明：软金属导热材料可以有效地提升电子产品的散热性能，降低芯片和散热器之间的热阻，从而提高电子产品的工作效率和稳定性。其可以应用于各种电子设备中，如智能手机、平板电脑、笔记本电脑、服务器等。

通信领域



说明：在通信系统设备中，电子元件会产生热量，如果不能及时有效散热，就会影响通信设备性能和稳定性。软金属导热材料可以填充电子元件和散热器之间的空隙，提高散热效率，保证通讯设备的稳定运行。

芯片封测



说明：软金属导热材料具有优异的导热性能，能够有效地將芯片产生的热量传递到散热器。其可以提高芯片测试的效率和准确性，减少测试过程中的故障和误差。

航天装备



说明：在航天装备领域，软金属导热材料可用于空间装备的电子散热系统中，如航天器等。其能够有效提高散热效率，降低设备温度，提高可靠性和稳定性，保证航天装备的正常运行。

便携式多模态 定位建图仪

PORTABLE MULTIMODAL POSITIONING
AND MAPPING INSTRUMENT

一款适用于室内外多种场景的便携式定位建图设备，一体集成激光雷达、全向鱼眼相机、热红外相机、高精度惯导和高性能计算机等模块，采用先进的传感器信息融合技术，对多模态的传感器数据进行实时地融合和处理，以实现高精度的定位和建图。设备可以手持移动或便捷安装使用，应用在智能机器人导航定位、无人车自动驾驶以及建筑与工程测绘等领域。



多源融合SLAM
提高精度、效率与成功率



优化的3DGS算法
提升生成效率、效果
压缩数据体积



高精度建模
采用先进的SLAM技术，配合高精度传感器实现**高精度**的三维模型构建；



多功能拓展
扫描仪支持**3DGS场景渲染、高动态场景静态建图**等功能；



高效快速
扫描仪支持**多机协同感知建图**，完成地图合并，提高建图效率；



便携灵活
手持式设计使得扫描仪更加便携灵活，适用于各种**退化与复杂场景**。



联系人：汪老师 联系方式：187 5885 6955

免责声明：本广告所涉及的图文资料仅供参考（意向图来源于网络），具体以产品出厂说明书为准。

便携式多模态 定位建图仪

PORTABLE MULTIMODAL POSITIONING
AND MAPPING INSTRUMENT

激光传感器
70m测距20万点帧

鱼眼相机
分辨率3072×2048

热红外相机
分辨率640×512

NFC
触碰式WIFI连接

SD卡槽
更换存储介质



指示灯
电量及工作状态提示

开关键
一键开机启动

USB接口
固件升级及数据拷贝

扩展接口
外接设备扩展

快速拆卸
可拆卸手柄，快速更换电池

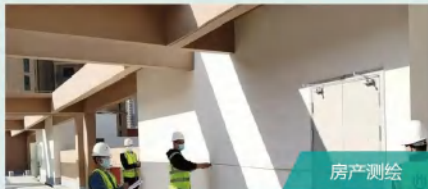
应用场景 APPLICATION SCENARIOS



数字化管理



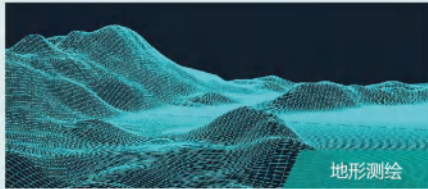
方量计算



房产测绘



古建筑保护



地形测绘



城市更新

参数列表	各性能参数值
雷达视场角	360° (水平) / -7°~52° (竖直)
雷达扫描性能	范围 0.1-40/70 m, 速率 20万点/秒
鱼眼相机	分辨率3072×2048, 220°×208°视场角
热红外相机	分辨率640×512, 90°×69°视场角 (选配)
移动端显控软件	WIFI通讯、一键启动数据采集、实时数据显示
建图精度	相对误差精度8mm/20m
尺寸	120 mm×140 mm×360 mm
重量	<1.5千克
续航	>100分钟 (单块电池)

