

# 远山智行 项目介绍

## 一、公司概况

远山智行是中国兵器工业集团杭州智元研究院孵化的智能穿戴科技子品牌，品牌于2026年4月24日在浙江（国际）时尚体育周（杭州黄龙体育中心）正式对外发布。品牌理念表述为“心向远山，智行无界”，业务定位为面向智能助行外骨骼与穿戴式助力装备的产品品牌。种子数据记载的企查查核验结果显示，品牌运营主体为杭州远山智行科技有限公司，实际控制人为国务院国有资产监督管理委员会，总持股92.4914%、表决权100%，穿透路径为中国兵器工业集团杭州智元研究院。该主体于2026年4月新设，无公开的外部融资记录。

孵化方杭州智元研究院有限公司是中国兵器工业集团二级单位，依托国家重点实验室，公开资料将其定位聚焦于军事智能“根技术”、新域新质分队装备和智能化产业三大核心，描述为智能科技创新的“国家队”和国家分队级智能装备体系建设的“引领者”。远山智行是该研究院在智能穿戴领域深耕后独立孵化的科技品牌，承担科研成果向民用领域转化的载体职能。

品牌的产品线划分为两大生态：一是生活消费生态，覆盖老年助行、运动增强、日常出行等场景；二是工业特种生态，覆盖物流、制造、消防、应急救援等作业场景。旗舰产品为“踏山”AI智能助行外骨骼机器人，最新型号为AsExo-TK2000。

需要说明的是，“远山智行”作为品牌于2026年4月发布，而其核心产品的研发与市场化早于品牌发布。杭州智元研究院于2025年5月正式发布自主研发的第一代“踏山”AI智能助行外骨骼机器人（AsExo-TK1000），该产品获评国务院国资委“2025央企十大国之重器”称号，并于2026年上半年获第51届日内瓦国际发明展“评审团特别嘉许金奖”。因此，品牌成立时间与业务积累时间需分别看待。

## 二、核心科学与技术

外骨骼机器人的技术本质，是通过可穿戴的机械结构与驱动系统，在人体运动过程中提供与运动意图同步的助力，从而降低肌肉做功负荷。其技术难点主要集中在三个环节：运动意图识别的准确性与实时性、助力输出与人体运动的相位匹配、以及整机的轻量化与穿戴舒适性。

新一代“踏山”（AsExo-TK2000）以“人·云·家”全维互联为核心架构，将技术能力拆分为三个维度。

第一维度是人机互联，对应穿戴体验。公开技术参数显示，新一代产品助力动力较上一代提升100%，整机重量降至2.4公斤，采用碳纤维复合材质，实现腿部减负12公斤。腰链可调范围60至110厘米以适配不同身形，整体结构可折叠收纳。产品宣称实现“起步不突兀、停步不拖拽”的同频助力，体力消耗降低35%，30秒可完成快速穿脱。续航方面，公开数据为满电状态下可持续行走4至6小时，最高速度18公里/小时，配速可达3分20秒。

第二维度是云端互联，对应算法与自进化能力。产品搭载步态识别与地形识别系统，公开披露的识别准确率均高于99%，可识别行走、上下楼、爬坡等动作意图。内置八大工作模式，包括智能、助老、随动、阻力、跑步、骑行、上山、下山。产品通过记忆穿戴者生物力学特征并结合OTA远程更新持续优化助力策略，官方将该机制概括为“识习惯、找痛点、开处方、同进化”四步循环，即设备在使用过程中持续学习穿戴者步态习惯并自动调整助力参数。

第三维度是家庭互联，对应安全防护。产品内置姿态感知系统实时监测重心与失衡风险；在判定跌倒不可避免时，气囊可在0.1秒内弹出并包覆髋部与躯干。发生跌倒或长时间静止等异常事件时，系统自动向预设联系人推送定位与求救信号；同时支持电子围栏越界预警、运动轨迹查看与位置共享。整机通过零下20摄氏度至60摄氏度极端环境测试及10000小时运行验证，关节具备扭矩过载保护与双冗余限位。官方将该体系概括为“未倒先护—自动求救—远程看护—硬件容错”四位一体防护矩阵。

## 三、主要产品与产品线

生活消费生态方面，当前已发布并规模化落地的是“踏山”系列髋部助行外骨骼，包括第一代AsExo-T K1000和新一代AsExo-TK2000。此外，品牌公布了两款在研或即将面市产品：膝部助行外骨骼，面向膝关节受损用户，定位于行走支撑与缓冲；仿生四足陪伴机器人，定位为智能移动伙伴，融合情感陪伴、定时提醒、跌倒问询、出门带路等功能。上述两款产品的上市时间与具体参数未公开披露。

工业特种生态方面，品牌公布了三个系列：

“卸山”无源下肢外骨骼，面向长时间负重行走与站立作业场景，通过被动储能结构提供助力，不依赖电池驱动。

“举山”无源上肢外骨骼，通过仿生力学结构减轻肩臂在托举作业中的负担。

“搬山”系列搬运外骨骼，面向高频搬运场景。公开数据显示，该系列已在多家物流中心和汽车零部件工厂试点，可降低腰部负荷40%以上，提升搬运效率30%。

落地规模方面，公开信息显示，“踏山”系列外骨骼已在全国50余座城市、数百个体验点投入应用，服务老年用户超过一万人。工业端“搬山”等系列已在物流、制造、消防、应急救援等领域实现试点应用。上述数据的统计截止时点以2026年4月至7月的公开报道为准。

#### 四、应用场景与需求背景

我国人口老龄化进程持续推进。公开数据显示，截至2025年底，我国60岁及以上人口突破3亿。老年人群的行动能力下降与跌倒风险，是养老服务中的核心议题。跌倒是老年人意外伤害的主要原因之一，髋部骨折等后果对老年人生活质量与家庭照护负担影响显著。

智能助行外骨骼在养老场景中的价值主张包含两个层面：一是运动辅助，通过助力降低行走、上下楼梯的体力消耗，扩大老年人自主活动半径；二是安全防护，通过姿态监测、气囊保护、异常报警和位置共享，构建跌倒风险的主动干预机制。公开报道中引述的用户反馈，也集中在“上台阶膝盖酸胀感减轻”“异地子女可查看父母行走轨迹”等具体体验点上。

除养老外，产品还面向活力老人的运动与旅行需求（跑步、骑行、登山多模式切换）、膝关节受损人群的日常行走辅助，以及工业场景的劳动保护需求。工业外骨骼的需求驱动因素包括制造业与物流业劳动力成本上升、职业性腰背损伤的防控要求等。

政策与产业认可方面，公开信息显示，该系列产品曾入选工业和信息化部智能养老服务机器人国家级试点；“AI助行外骨骼机器人养老示范应用”项目入选工业和信息化部《2025年人工智能应用典型案例名单》产品应用方向典型案例；获得2025年度央企十大国之重器、首届国家级“新质新域”大赛特等奖；髋部助行外骨骼与膝部助行外骨骼分别入选2025年浙江省“数智优品”。设计类奖项方面，“踏山”系列获2025年德国iF设计大奖、国际缪斯设计奖金奖6项、纽约设计大奖银奖8项、第51届日内瓦国际发明展评审团特别嘉许金奖。

#### 五、竞争格局

外骨骼机器人是近年国内机器人产业中较为活跃的细分方向，参与主体大致可分为几类。

一类是医疗康复背景的企业，产品定位于医疗器械，面向脊髓损伤、脑卒中后遗症等患者的康复训练，代表企业包括傅利叶智能、迈步机器人、程天科技等，其中部分产品已取得医疗器械注册证。这类产品通常功率更大、结构更完整，价格较高，主要销售给康复医院与康复机构。

第二类是消费级助行与户外运动方向的企业，产品形态更轻量，面向登山、徒步和日常出行，代表企业包括肯綮科技、傲鲨智能（同时布局工业）、以及部分新进入的消费电子企业。近年小米、追觅等消费电子厂商亦有相关产品或概念披露。这一细分与“踏山”系列的定位最为接近。

第三类是工业外骨骼企业，面向搬运、装配、高举作业场景，代表企业包括铁甲钢拳、傲鲨智能等，与“卸山”“举山”“搬山”系列构成同类。

从竞争要素看，消费级助行外骨骼的关键在于重量、续航、穿戴便捷性、意图识别的自然度以及价格。远山智行的差异化点在公开表述中体现为：依托国家重点实验室的技术来源、军工品质的可靠性验证（极端温度测试与10000小时运行验证）、以及“人·云·家”互联所带来的安全防护与远程照护功能，后者将产品从单纯的助力设备扩展为带有监护属性的服务终端。

需要说明的是，各家产品的技术参数多来自厂商自行披露，缺少统一的第三方测评标准；市场份额、销量与价格数据亦未见权威第三方统计，本节仅作定性描述。

## 六、团队与平台

远山智行的平台支撑来自中国兵器工业集团杭州智元研究院。该研究院为兵器工业集团二级单位，依托国家重点实验室，业务方向覆盖军事智能根技术、新域新质分队装备与智能化产业。研究院将智能穿戴作为智能化产业方向的重点，并以远山智行作为民用转化的品牌载体。

从技术转化路径看，外骨骼产品所需的核心能力——多传感器融合、运动意图识别、伺服驱动与力控、轻量化结构设计、极端环境可靠性——与军用单兵外骨骼、智能装备的技术积累高度重叠，这构成了研究院向民用产品转化的技术基础。

公司具体的管理团队构成、核心技术人员背景、研发人员规模等信息未公开披露。公开报道中提及品牌发布活动、产品实测与用户试穿环节，未涉及团队详细信息。

渠道与服务网络方面，公开信息显示“踏山”系列已在全国50余座城市布设数百个体验点，说明品牌采用了线下体验为主的销售与服务模式，这与助行类产品需要试穿适配的特点相符。体验点的具体形式（自营、加盟或与养老机构、社区合作）未公开披露。

## 七、融资与资本

品牌运营主体杭州远山智行科技有限公司于2026年4月新设，为央企孵化主体。种子数据显示，实际控制人为国务院国有资产监督管理委员会，总持股92.4914%、表决权100%，穿透至中国兵器工业集团杭州智元研究院。剩余股权的持有主体与性质未公开披露。

公司未上市，无公开的外部股权融资记录，未见私募轮次、战略投资引入或员工持股安排的公开信息。营业收入、产品定价、销量与盈亏状况均未公开披露。

从资金来源看，此类央企研究院孵化的产业化品牌，早期通常依靠研究院科研经费与集团内部资源投入，产品市场化后逐步转向销售回款。是否会在后续引入外部资本或进行独立融资，目前无公开信息。

## 八、发展展望

依据已公开的信息，可以梳理出以下几条发展线索。

产品线的完整化。品牌已公布的产品矩阵包括髋部助行外骨骼（已上市）、膝部助行外骨骼（即将面市）、仿生四足陪伴机器人（规划中）、以及工业端的卸山、举山、搬山三个系列。若上述产品按计划推出，将形成从个人生活到产业作业的较完整覆盖。官方表述提出要构建“覆盖从出生到老年全年龄生态的智能穿戴解决方案”。

成本与规模化。研究院方面在公开表述中提出未来将“进一步突破前沿技术、完善产品生态、降低使用成本，推动智能助行装备从实验室走向千家万户”。降低使用成本是消费级外骨骼从体验点走向家庭普及的关键环节，具体的成本目标与实现路径未公开披露。

服务模式的延伸。“人·云·家”架构中的云端与家庭互联功能，本质上把硬件产品与远程照护服务连接起来。若该部分能力持续深化，产品有可能与社区养老、居家养老服务体系形成对接。目前公开信息中已出现社区养老场景的应用描述，但服务体系的商业模式设计未公开披露。

政策与标准环境。产品已进入工业和信息化部人工智能应用典型案例、智能养老服务机器人国家级试点等政策序列。智能助行装备在国内尚处于标准体系建设阶段，产品分类（消费电子还是医疗器械）

、性能评价方法、安全要求等规范的确立，将影响整个细分行业的发展节奏。

以上内容基于公开报道与官方发布信息整理，产品性能数据均为厂商及主管部门公开披露口径，未经独立第三方验证。

#### 信息来源：

1. 中国日报网科技频道《科技赋能银发行走自由：中国兵器杭州智元研究院发布"远山智行"品牌》（2026年4月24日），含品牌发布、产品参数、产品矩阵、落地规模与获奖情况。

2. 中国兵器工业集团官网《AI助行外骨骼应用成果入选工信部2025年人工智能应用典型案例》（2026年7月30日）。

3. 学习强国平台《更舒适 更智能 更安全  
智元院发布国内首款全维互联AI外骨骼》，含品牌定位与两大产品生态描述。

4. 潮新闻记者实测报道《登山健步如飞？记者实测：穿上这款机器骨骼爬楼梯，腿自己往上抬》（2026年4月24日），含穿戴体验与用户反馈。

5. 腾讯新闻《期待！在杭州能用手机"打船"了》（2026年4月26日）中关于新一代"踏山"发布的报道段落。

6. 种子数据：企查查股权穿透核验结果（杭州远山智行科技有限公司）。