

厦门1771-HSN模块 全新原装 质保一年

产品名称	厦门1771-HSN模块 全新原装 质保一年
公司名称	厦门盈亦自动化科技有限公司
价格	800.00/件
规格参数	A-B:PLC HSN:1771-HSN 美国:模块
公司地址	厦门市集美区宁海三里10号1506室
联系电话	0592-6372630 18030129916

产品详情

厦门1771-HSN模块 全新原装 质保一年

1771-ASB

1771-BA

1771-CAD

1771-CAS

1771-CD

1771-CE

1771-CFM

1771-CFMK

1771-HD

1771-HDP

1771-HODS

1771-HRA

1771-HS3A

1771-HS3CR

1771-HSAR

1771-HSARS

1771-HSN

1771-HT

1771-HT3

1771-HTE

1771-HTT

1771-IA

1771-IA2

1771-IAD

1771-IAN

1771-IB

1771-IBD

1771-IBN

1771-IC

1771-ID

1771-ID01

1771-ID16

1771-IDK

1771-IFE

1771-IFEK

1771-IFF

1771-IFMS

1771-IG

1771-IGD

1771-IH

1771-IL

1771-ILK

1771-IM

1771-IN

一项市场调查显示，在工业制造场景中，可穿戴设备的应用能够提高8.5%的生产效率、减少3.5%的事故及提升7%的运营效率。

因此穿戴设备在工业领域受到高度关注：德勤在报告中指出61%的管理者将智能可穿戴设备列入工厂战略部署的关键设备，54%的管理者在未来12个月内会扩大智能可穿戴设备的投入。

根据亿欧初步推算，2022年全球工业智能可穿戴设备产值约为41亿美元，预计至2025年达到84亿美元。

在智能穿戴设备迈进快车道的时候，工业穿戴设备的“黑科技”外骨骼也将迎来机遇窗口，不仅许多科幻影视作品变相呈现着外骨骼机器人的画面，各企业在PPT中也描绘着它的美好前景：

德国仿生学公司German Bionics在CES

2023前公布了旗下新款外骨骼装备Apogee，同时亮相的还有能监测用户并提醒其遵循人体工学的Smart SafetyVest智能安全背心。

1月31日，科大讯飞在机构调研时表示，2023年公司将正式发布软硬一体机器人产品，并后续有序推出外骨骼机器人等产品。

研究机构The Insight Partners于今年1月发布的报告指出，2021年全球外骨骼机器人系统市场规模为10亿美元，到2028年有望达42.2亿美元。外骨骼机器人正迎来前所未有的历史性机遇。

作为科技与产业创新研究院，亿欧智库将在今年更新发布《2023年全球工业智能穿戴设备市场研究报告》，通过深入访谈智能穿戴设备产业链服务商、活跃投资方、企业级用户、学者等，以第三方视角洞悉行业发展机遇与挑战，力图为广大产业参与方提供参考和帮助。

智能穿戴设备迈进快车道，外骨骼机器人潜力巨大

2023年初的科幻大作《流浪地球》满足了大众对外骨骼机器人的想象。从科幻走进现实，和影片中展现的效果相比，外骨骼机器人在工业、运输、康复等产业中已经得到广泛应用。

目前，市面上的外骨骼机器人主要分为两类，一类主要用于医疗康复领域的康复类外骨骼，比如辅助病人行动；另一类是工业用外骨骼机器人，具备更强的负重能力和、高效的作业能力，可满足重体力搬运及作业场景中各类形式的助力需求。

中国市场制造业、物流行业的巨大产业基础，为外骨骼机器人产品带来了巨大的市场需求。

根据国家统计局披露的数据，我国近年来在重体力劳动行业的从业人员持续减少，同时从业群体老龄化的现象持续增强，大部分工人在体能上难以适配高速运转的生产环境和需求，长期重复劳动所造成的职业病进一步降低了工人的生产效率。

不可否认的是，随着工业互联网发展和制造业数智化，全自动设备在一定程度上替代了劳动力，但现实距离“黑灯工厂”（即：工厂里全部由机器人生产制造，完全解放人力，就不再需要开灯了）的理想状态仍有较大差距。

以汽车制造为例，汽车制造是目前工业领域自动化程度高的，车厂涉及冲压、钣金、焊接、涂胶、喷漆等多个工序环节，流水线前端的制造工位基本实现自动化操作，但是末端总装线工位依旧无法被自动化设备完全取代，仍需要人工进行装配。

外骨骼机器人能够帮助解决人体在耐力和体能上的不足，实现更好的人机交互协作，这为外骨骼机器人在汽车制造领域提供一定的市场。目前美国的通用、福特，德国的大众、奔驰等都在汽车总装环节使用外骨骼机器人。

物流行业也是极具前景和较大市场规模的应用领域。我国拥有全球大的快递流通，2021年快递企业支撑了中国超1000亿的包裹流通，日均快件处理量近3亿件。根据中国邮政所披露的数据，在配送中心，分拣搬运成本约占90%，直接参与分拣操作的人力占50%，同时配送中心作业时间的30%-40%更是被分拣作业时间所占。

其中复杂程度高和灵活性高的岗位，如大件搬抬、安装和分拣，都难以被机器替代。这些的工种约占2/3，一般员工在工作4小时后，效率普遍直线下滑，而穿戴外骨骼后，工人的能耗节省率可达到50%-60%。

目前铁甲钢拳科技已经与德邦物流、京东物流等物流公司达成合作，其主打的柔性机械外骨骼专门针对物流场景的工厂或仓库工人所设计。

除了缓解劳动力短缺、提高单人劳动效率，安全因素也是采用可穿戴设备的重要考量之一。

根据美国安全委员会的数据，美国每周花在劳工安全事故赔偿的花费在12亿美元，平均每次事故对于工厂的损失在4.6万美元左；在欧盟地区，多达4400万工人受到工作场所相关肌肉骨骼疾病的影响。

在这些行业，工人遭受伤害的频率以及病假率都很高，使用外骨骼可以减轻肌肉峰值负荷，降低工人受伤的风险。

产业进入商业化探索阶段，企业纷纷入局

从外骨骼机器人的发展历史来看，美国在上世纪60年代就正式启动相关技术研发。我国相对滞后，在2000年左右才正式起步。随着越来越多的企业加入赛道，我国外骨骼机器人行业开始步入商业化阶段。

目前，我国布局外骨骼机器人的企业近300家，且以创业型企业为主。例如奇诺动力在获亿元融资后表示将持续加大研发投入，深耕外骨骼机器人的核心技术，反复迭代打磨产品；迈宝智能科技正面向全球提供先进可穿戴机器人装备，产品远销韩国、日本、哥伦比亚等国家和地区。

1月18日，工业和信息化部等十七部门印发了关于“机器人+”应用行动实施方案的通知，明确提到对发展外骨骼机器人的支持。虽然该政策主要是为了推动外骨骼机器人在养老服务场景的应用，但也向整个外骨骼机器人产业释放了积极的信号。

无论是从国内需求端的反应，还是海外市场发展的情况来看，外骨骼机器人的市场认知度正在不断提升。随着外骨骼机器人赛道的参与力量越来越多，产品性能的提升和成本的进一步下降，增长的空间也正在打开。

除了医疗和军用市场，目前在工业领域，外骨骼机器人部署增长迅速。根据全球科技市场咨询公司ABI Research的数据，工业类外骨骼将在2028年占据整体市场营收一半比重，而出货量将占整体出货量一半以上。

依然存在的瓶颈

虽然外骨骼机器人的商用场景不断延伸，但从全中国乃至全球体系来看，它的渗透比例仍比较小。

受成本和经济效益的影响，企业选择外骨骼机器人作为生产资料时，会充分考量其“性价比”。行业调查显示，目前国外发达国家外骨骼机器人产品价格都在2万美元以上，国内企业商业化程度较低，外骨骼机器人价格更是居高不下。

这主要受限于市场规模小、研发成本高等因素，加之行业还未形成成熟标准的供应链，企业需要投入更多时间和成本进行底层研发、设计工作。

工业用外骨骼机器人的三大核心关键部件包括电机、驱动器、减速器。作为穿戴式设备，外骨骼对重量比较敏感，标准化的钢制减速器并非最优设计，往往需要优化定制，包括电机本体也需要通过小型化、功率密度高的定制来适应不同的设计。

另外在控制和驱动系统上，企业往往将电机、控制电脑等多个系统分布式集成，再加上电池和传感器，外骨骼的稳定性和灵活性将难以保障。类似机械结构、控制和驱动系统的根本性问题没有得到解决，应用领域就很难实现大范围突破。

傲鲨智能CEO徐振华在企业创立之初就说过：“（我们）做的目的就是为了让外骨骼机器人像电动工具一样，所有人都能用得起。”只有当技术工具能够实现低成本且实现量产时，才是其普及的时候。

在1984年出版的《机器人革命》中，人类史上位赛博格彼得·摩根就预言：未来人类将会走向“强化人”的道路。

技术的发展和成熟是循序渐进的，各个环节的打通需要时日。当前人机结合的形态已经变成现实，外骨骼机器人正迎来前所未有的历史性机遇及政策红利。中国经济发展已经进入从“制造大国”向“制造强国”转换的新转型期，外骨骼机器人市场将在“工业4.0”、“智能制造2025”的大背景下蓬勃发展，机遇窗口肉眼可见。

亿欧认为，外骨骼机器人的爆发仍然需要两三年的时间去积累，随着技术创新突破及市场打开，外骨骼应用将迎来飞跃发展。