头豹 LeadLeo

2026年中国智能照护机器人行业深度研究：千万失能老人等待破局，谁能引爆智能照护市场（精华版）

2026 China Intelligent Care Robot Industry In-Depth Research

介護を必要とする高齢者の需要拡大、スマート介護市場を切り拓くのは誰か

报告标签：智能照护机器人、智慧养老、失能老人、养老科技

主笔人：许豫缘

报告提供的任何内容（包括但不限于数据、文字、图表、图像等）均系头豹研究院独有的高度机密性文件（在报告中另行标明出处者除外）。未经头豹研究院事先书面许可，任何人不得以任何方式擅自复制、再造、传播、出版、引用、改编、汇编本报告内容，若有违反上述约定的行为发生，头豹研究院保留采取法律措施、追究相关人员责任的权利。头豹研究院开展的所有商业活动均使用"头豹研究院"或"头豹"的商号、商标，头豹研究院无任何前述名称之外的其他分支机构，也未授权或聘用其他任何第三方代表头豹研究院开展商业活动。

摘要

中国高龄化与失能人口增长正在持续扩大身体照护需求，排泄、移位、翻身和洗浴等高频、高强度任务成为智能照护机器人率先切入的核心场景。与陪伴、康复及通用养老机器人不同，智能照护机器人直接参与老人身体照护，其商业价值主要体现为减少重复人工操作、降低护理人员职业损伤，并提高有限护理人力的服务能力。现阶段行业仍处于市场导入期，不同品类在产品成熟度、使用频率、价格及场景适配方面差异明显。

机构场景具备更明确的早期商业化条件。养老机构、护理院及医院拥有集中失能人群、专业护理人员和相对标准化的操作流程，能够通过设备共享提高利用率并分摊采购和维护成本。排泄护理和移位护理已具备相对较强的早期商业化基础，翻身护理更多与护理床融合，洗浴护理则仍受到设备价格、空间改造及清洁消毒要求制约。

■ **失能照护需求增长构成行业长期需求基础**

中国60岁及以上人口持续增长，中重度失能老人是智能照护机器人的核心潜在用户。同时，照护人力需求继续扩大，单纯依靠增加护理人员难以完全解决服务供给压力。智能照护机器人承担高频、重复和高体力任务，使护理人员更多参与风险判断、健康观察和情感沟通。

■ **行业商业化将率先由机构场景和高频护理任务突破**

不同照护任务的商业化条件存在明显差异。排泄护理具有高频、持续使用特征，可进一步形成设备、耗材及维护收入。移位护理能够直接降低搬运强度，更适合养老机构等多人共享场景。翻身护理的智能化价值较明确，但独立产品空间受到智能护理床集成影响。洗浴护理设备则受价格、空间改造和消毒维护限制，短期更适合集中助浴及高端机构场景。

■ **企业竞争正在由有产品转向可交付、可复制、可持续服务**

行业参与者已从专业护理设备企业扩展至医疗康复设备企业和机器人及智能硬件企业。公开采购、机构准入、场景适配、安装培训和售后维护正在成为更重要的竞争依据。未来企业能否将单点项目转化为标准化产品组合和跨机构复制方案，并通过耗材、租赁、维保及照护服务延长收入周期，将决定商业化能力的进一步分化。

目录

- **中国智能照护机器人商业化基础**
  - 产品边界
  - 排泄护理机器人
  - 移位护理机器人
  - 翻身与洗浴机器人
  - 目标需求人群
  - 机构应用基础
  - 护理人力约束
  - 市场增长空间
- **中国智能照护机器人企业竞争格局**
  - 市场参与者构成
  - 企业区域分布
  - 企业产品布局
  - 产品商业化进展
  - 企业定位分化
  - 企业商业化竞争力
  - 代表企业对比
  - 企业发展路径
- **中国智能照护机器人规模化发展趋势**
  - 照护闭环升级
  - 机构场景先行
  - 多元支付扩容
  - 服务模式延伸
- **头豹业务合作**
- **方法论及法律声明**

Content

- **Commercialization Foundations of China's Intelligent Care Robot Industry**
  - Product Scope
  - Excretion Care Robots
  - Transfer Care Robots
  - Repositioning and Bathing Care Robots
  - Target User Groups
  - Institutional Adoption Foundation
  - Care Workforce Constraints
  - Market Growth Potential
- **Competitive Landscape of China's Intelligent Care Robot Industry**
  - Market Participant Structure
  - Regional Distribution of Companies
  - Product Portfolio Landscape
  - Commercialization Progress
  - Competitive Positioning
  - Commercialization Competitiveness
  - Representative Company Comparison
  - Corporate Development Pathways
- **Scaling Trends of China's Intelligent Care Robot Industry**
  - Closed-Loop Care Upgrades
  - Institution-Led Adoption
  - Diversification of Payment Sources
  - Service Model Expansion
- **LeadLeo Business Cooperation**
- **Methodology & Legal Statement**

Chapter 1

中国智能照护机器人商业化基础

- ❑产品边界
- ❑排泄护理机器人
- ❑移位护理机器人
- ❑翻身与洗浴机器人
- ❑目标需求人群
- ❑机构应用基础
- ❑护理人力约束
- ❑市场增长空间



中国智能照护机器人行业——产品边界

智能照护机器人主要辅助排泄、移位、翻身和洗浴等身体照护任务，与康复训练、情感陪伴及通用服务机器人存在明确的功能边界

- **智能照护机器人**是面向失能、半失能及长期卧床老人，利用感知识别、自动控制、机械执行和人机交互等技术，辅助完成排泄、移位、翻身和洗浴等身体照护任务的机器人化产品及智能化设备。
- 与陪伴机器人、康复机器人及一般智能养老设备相比，**智能照护机器人直接作用于老年人身体，主要替代排泄、移位、翻身和洗浴等需要护理人员持续参与的任务。**智能照护机器人产品价值不只体现在自动化程度，还取决于能否减少人工操作频次、降低职业损伤并提高单名护理人员的服务能力。

智能照护机器人主要产品类型及功能边界

排泄护理机器人	移位转运机器人	智能翻身机器人	智能洗浴机器人
			
• 自动感应、收集、清洗和烘干。	• 辅助完成床椅之间的托举与转移。	• 自动调整体位并降低压疮风险。	• 辅助完成卧床清洗和污水回收。

- 从细分品类看，**排泄护理机器人和移位转运机器人**具备较强的早期商业化基础，前者使用频率高、可形成设备、耗材与维护的持续收入模式，后者直接降低人力搬运强度和腰背损伤风险、效率改善易于被机构量化。而**智能翻身机器人**面临功能易被智能护理床集成的挑战，独立产品空间有待验证。**智能洗浴机器人**则受设备单价高、场地改造成本大、清洁流程复杂等因素制约，普及速度相对偏慢。

来源：国际电工委员会、中国工业和信息化部、头豹研究院

产品边界——排泄护理机器人

排泄护理具有高频、持续和隐私性强等特点，是智能照护机器人较具刚性的应用场景。穿戴式、床旁式及护理床集成产品逐步形成供给，产品价值主要体现在减少直接护理操作并改善排泄照护流程

- **排泄护理机器人的需求刚性源于失能老人排泄照护的高频次与高难度。**排泄是每日多次、昼夜持续响应的刚性需求，传统人工护理不仅劳动强度大，护理人员还需频繁接触污物，职业倦怠与心理压力常年居高不下。机器人通过自动识别与闭环处理，在减少护理人员与污物直接接触的同时，也显著降低了床品污染频率和护理对象的感染风险。

排泄护理类机器人高频需求使设备具备持续使用价值

每日多次	重度失能	隐私护理	闭环处理
昼夜持续响应	核心适用人群	减少直接接触	降低床品污染

中国排泄护理机器人工作流程及产品形态

01 排泄识别 › 02 污物抽吸 › 03 温水清洗 › 04 温风烘干 › 05 除味记录

产品类型	产品形态	自动化程度	主要应用场景
穿戴式护理机器人	工作头持续连接人体	**自动化较高**	家庭及机构
床旁护理设备	与护理床或排便装置协同	**自动化中等**	机构及医院
智能护理床	排泄处理与翻身、抬背等功能集成	**自动化较高**	机构及家庭

- **当前排泄护理机器人市场主要有三种产品形态。其中，穿戴式护理机器人**可实时识别排泄行为并自动完成抽吸、清洗、烘干全流程，适用于重度失能老人的家庭及机构照护。**床旁护理设备与护理床或排便装置**设备主机置于床旁、通过管道连接，处理能力较强但占用空间较大，主要适用于机构及医院场景。**智能护理床**将排泄处理与体位调节功能集成于一体，兼具翻身、抬背等功能，适合机构及家庭中长期卧床老人的综合照护。

中国排泄护理机器人行业商业化进度与关键卡点

商业化进度		
2家以上	2万至6万元	
明确在售企业	公开售价区间	
代表产品	深圳作为科技ZW279Pro 苏州伊利诺ICARE-BOT	

规模推广仍受四项条件限制

- 穿戴舒适度与不同体型适配
- 识别准确性与异常排泄处理
- 工作头及污物桶清洁维护
- 耗材支出与持续服务成本

关键卡点

来源：中国工业和信息化部、中国民政部、上海市经济和信息化委员会、头豹研究院

产品边界——移位护理机器人

移位护理需要频繁完成床椅、如厕及洗浴等场景转换，对护理人员体力和操作安全要求较高。智能移位产品通过降低人工搬抱强度和减少多人协作需求，在养老机构等高频共用场景具备较强应用价值

移位护理类机器人主要应用场景

床边起身 › 床椅转移 › 如厕衔接 › 洗浴衔接 › 短距移动

- **移位护理机器人产品**主要面向失能、半失能老人，辅助完成从床到轮椅、轮椅到马桶、轮椅到浴室等全场景的平稳转移。当下移位护理方式中，**人工搬运**体力负担高，老人面临跌倒及碰撞风险。**电动移位机**降低了搬抬强度，但需一定设备回转空间且依赖正确固定。**智能移位机器人**目标为实现单人操作，通过感知与姿态调整完成转移，安全反馈机制可降低老人风险，一体化产品价格约3万至4万元。

中国不同移位护理方式的人力投入及应用条件对比

比较维度	人工搬抱	电动移位机	智能移位机器人
操作投入	通常需较多人力	降低搬抱强度	目标为单人操作
准备过程	直接搬抱	吊兜或座板安装	感知与姿态调整
体力负担	高	中	较低
老人风险	跌倒及碰撞风险	依赖正确固定	安全反馈可降低风险
空间要求	低	需设备回转空间	需兼顾通行与对接
价格基础	无设备成本	约0.2万至0.6万元	一体化产品约3万至4万元

- **不同场景对移位护理设备的采购优先级差异显著。养老机构**是当前最核心采购方，其设备使用频率高、可多床共用摊薄成本，采购优先级最高。**医院、护理院**相对采购频率较弱，但安全、消毒和合规要求更高。**社区共享**处于探索阶段，适合租赁或集中服务模式。**家庭购买**则受住宅空间和支付能力双重约束，短期内规模化渗透受限。

场景复制能力决定采购优先级

养老机构	**优先** 高频共用能够摊薄采购成本	医院护理院	**可行** 安全、消毒和合规要求较高
社区共享	**探索** 适合租赁或集中服务	家庭购买	**受限** 住宅空间和支付能力形成约束

来源：中国工业和信息化部、中国民政部、上海市经济和信息化委员会、头豹研究院

产品边界——智能翻身与洗浴机器人

翻身与洗浴护理均具有较高身体操作强度，但两类产品商业化路径存在明显差异。翻身功能更多与护理床及床垫融合，洗浴设备则受到价格、空间改造及清洁消毒要求影响，短期更适合机构场景

中国智能翻身护理产品形态及智能化功能层级

智能化等级	产品形态	核心功能	控制方式
一级	普通护理床	起背、抬腿、升降	基础电动
二级	电动翻身床	左右翻身、体位调整	执行控制
三级	定时翻身床	周期和角度设定	程序控制
四级	智能翻身床垫	压力感知、分区充放气	状态感知
五级	智能翻身系统	压力识别、自动决策	闭环控制

- **翻身护理与洗浴护理是智能照护机器人中需求同样刚性的两大品类，**但与排泄、移位相比，该两大品类的独立产品空间和规模化复制能力仍面临明显制约。**翻身护理设备的核心价值在于通过自动调整体位降低压疮风险，减少护理人员定时翻身的重复劳动。**从技术演进路径看，翻身护理产品已形成清晰的能力梯度。翻身护理设备的核心载体是护理床，而非独立的机器人形态。护理床作为标准配置已广泛存在于养老机构和医院护理场景中，绝大多数翻身功能以护理床附加功能形式出现。

- **洗浴是失能老人日常护理中劳动强度较大的环节之一。**传统人工助浴耗时长、体力消耗大，老人存在跌倒、着凉、呛水等安全风险。智能洗浴机器人可有效替代这一高强度的体力劳动。**目前，行业整体仍处于发展初期，**推广所面临的门槛主要体现在**设备单价高、场地改造复杂、清洁与消毒流程要求高、老人接受度偏低**等。短期内该品类更可能先行落地于高端养老机构，待成本下探和产品成熟度提升后向更广泛的市场渗透。

中国智能洗浴类机器人商业化卡点

设备单价高

- 智能洗浴机器人普遍售价较高，中小养老机构和普通家庭难以承担。

场地改造复杂

- 洗浴设备需配套基础设施，现有养老机构和普通住宅空间普遍难以满足安装条件。

清洁消毒要求高

- 设备内部水路、喷头、管道需定期深度清洁消毒以避免交叉感染，维护流程复杂。

老人接受度偏低

- 部分老人对机器洗浴存在抵触心理，认为水温、力度等无法像人工实时感知调整。

来源：中国工业和信息化部、中国民政部、上海市经济和信息化委员会、头豹研究院

中国智能照护机器人行业——机构应用基础

养老机构拥有集中照护对象、专业操作人员和较高设备使用频率，护理型床位占比持续提高，为智能照护机器人率先落地提供场景基础

中国养老机构与养老服务床位规模，2024

40.6 万家	799.3 万张	4.0 万家	507.7 万张
各类养老机构和设施	养老服务床位	注册登记养老机构	注册登记养老机构床位

- **护理型床位占比提升推动养老机构由基础生活服务向专业失能照护转型，排泄、移位、翻身和洗浴等身体照护任务更加集中。**传统人工护理在服务频次、操作强度和标准化程度方面面临压力，随着机构承接的失能老人增加，排泄、移位、翻身和洗浴逐渐成为高频护理任务，智能照护机器人嵌入机构护理流程提供了明确入口。
- **养老机构具备智能照护设备集中部署和持续使用的基础。**2024年末，中国共有约4.0万家注册登记养老机构，机构内失能老年人、护理人员及照护任务相对集中，有利于企业围绕固定护理流程开展设备配置、人员培训、清洁消毒和运行维护。相比居家分散使用，机构能够连续记录设备使用频次、护理时间和人员投入变化，为产品功能优化、采购评价和后续推广提供应用依据。

中国养老机构应用智能照护机器人的商业化条件

商业化条件	机构基础	对机器人应用的影响
失能老人集中	护理型床位占比较高	单台设备可覆盖多名老人，提高设备利用率
护理任务高频	排泄、移位、翻身和洗浴需求	机器人能够形成稳定使用频次
操作人员集中	护理人员按照排班和流程提供服务	便于统一开展设备培训与操作管理
采购主体明确	养老机构负责设备采购和运营管理	便于比较设备投入与人力成本变化
服务效果可记录	机构持续记录护理过程和老人状态	便于验证护理时间、安全事件等

- **机构采购将决定智能照护机器人能否由试点走向规模应用。**采购方除考察产品功能外，还关注设备安全性、护理效率、场景适配、维护费用和售后服务。短期内，机器人更可能以试点采购、设备租赁或服务合作方式进入头部养老机构，待使用效率和成本改善得到验证后，再向连锁养老集团、区域养老机构及社区照护场景复制，逐步形成规模化商业路径。

来源：民政部、国家统计局、头豹研究院

中国智能照护机器人行业——市场增长空间

智能照护机器人市场规模预计由2025年的14.2亿元增长至2030年的98.0亿元，机构端凭借集中失能人群和设备配置条件率先放量，居家端则随产品成熟、价格下降及购买意愿提升逐步释放需求

中国智能照护机器人市场规模，2021—2030E

单位：亿元



头豹 LeadLeo
- 报告完整版/高清图表或更多报告：请登录 www.leadleo.com
- 如需进行品牌植入、数据商用、报告调研等商务需求，欢迎与我们联系：service@leadleo.com

- **机构端将成为行业早期扩张的主要来源。**养老机构、护理院等场景集中承载失能及半失能老人，设备使用频率和专业操作能力相对较高。随着护理型床位增加及产品配置率提升，机构端市场规模预计由2025年的11.0亿元增长至2030年的70.3亿元，占整体市场约七成，成为智能照护机器人商业化放量的核心场景。
- **居家需求将在低渗透基础上逐步释放。**居家失能老人规模显著高于机构端，但家庭支付能力、住宅空间、产品操作复杂度及售后服务均限制短期购买率。随着产品标准化、价格下降及租赁和服务化模式逐步完善，居家端市场规模预计由2025年的3.2亿元增长至2030年的27.7亿元，成为中长期重要增量来源。

中国失能、半失能患者不同失能等级照护需求

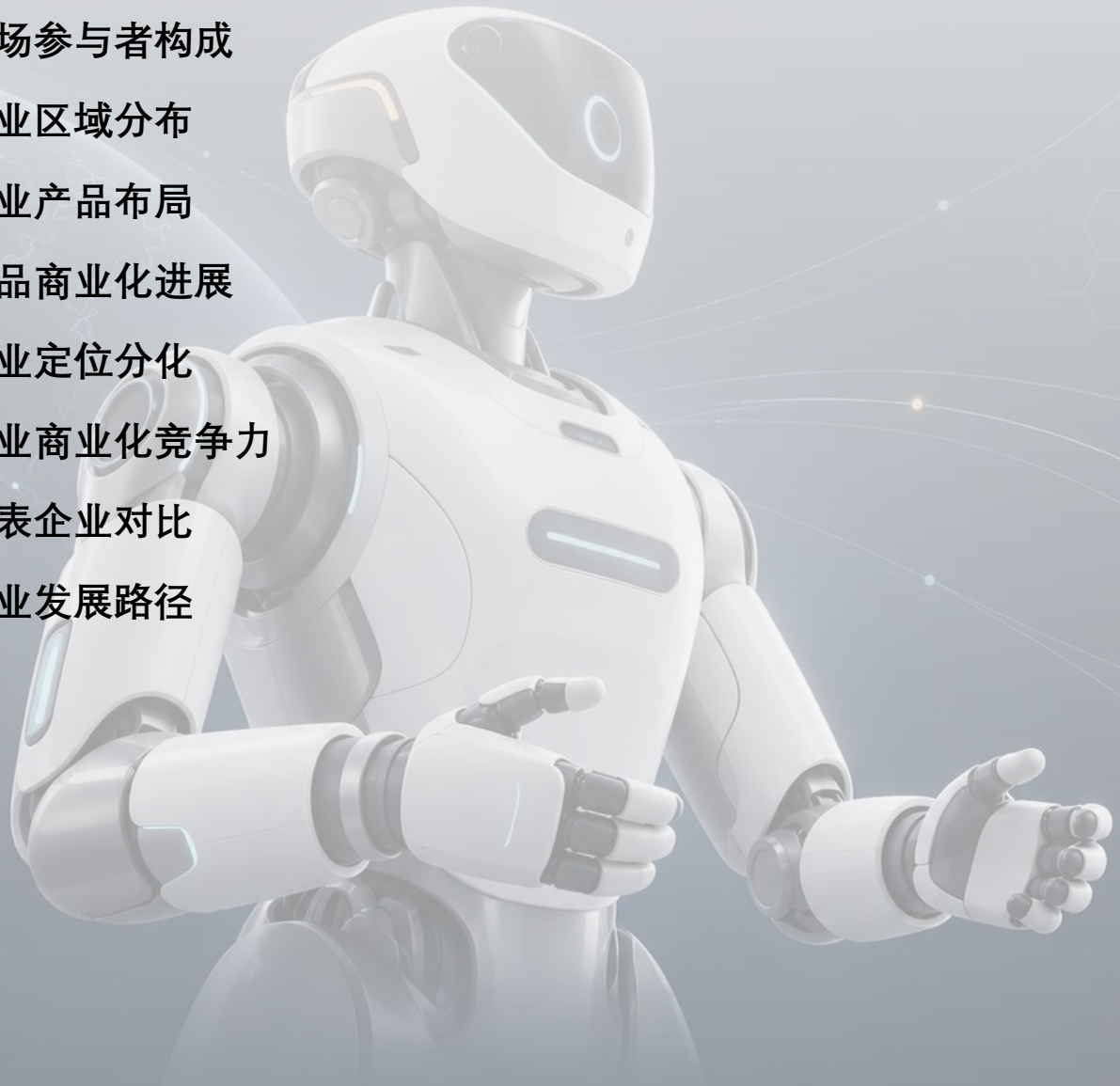
产品类型	核心需求人群	机构端配置逻辑	居家端购买逻辑
排泄护理	中重度失能、长期卧床	按床位或重点护理对象配置	高需求，受价格等影响
移位护理	中重度失能、行动障碍	可多人共用	空间与操作能力限制较强
翻身护理	长期卧床、重度失能	多与护理床结合配置	独立设备购买需求有限
洗浴护理	中重度失能、行动障碍	集中助浴场景配置	家庭端受空间改造限制大

来源：国家统计局、中国老龄科学研究中心、头豹研究院

Chapter 2

中国智能照护机器人企业排布

- ❑市场参与者构成
- ❑企业区域分布
- ❑企业产品布局
- ❑产品商业化进展
- ❑企业定位分化
- ❑企业商业化竞争力
- ❑代表企业对比
- ❑企业发展路径



中国智能照护机器人行业——市场参与者构成

中国智能养老照护设备市场由专业护理设备、医疗康复设备及机器人企业共同参与。三类企业分别依托护理场景积累、医疗器械开发能力和机器人技术进入市场，差异化能力共同塑造现阶段竞争格局

中国智能养老照护设备企业类型及竞争基础

01 专业护理设备企业 当前供给主体	02 医疗康复设备企业 专业场景延伸者	03 机器人及智能硬件企业 智能化推动者
进入路径	**进入路径**	**进入路径**
传统护理设备向智能化升级	**医院护理产品向养老场景延伸**	**感知与控制技术导入身体照护**
竞争能力	**竞争能力**	**竞争能力**
■ 工程化与成本控制 ■ 养老机构渠道 ■ 安装与售后服务	■ 质量与安全管理 ■ 医疗机构渠道 ■ 注册及合规基础	■ 运动控制与感知 ■ 系统及硬件集成 ■ 智能交互能力
重点方向	**重点方向**	**重点方向**
排泄 | 移位 | 翻身 | 洗浴	**转运 | 护理床 | 体位管理**	**智能移位 | 综合照护**
竞争判断	**竞争判断**	**竞争判断**
➢ 优势集中于产品交付 ➢ 智能化程度存在差异	➢ 专业渠道基础较强 ➢ 养老场景仍需适配	➢ 技术集成能力突出 ➢ 量产交付仍待强化

- **中国智能照护机器人行业仍处于市场导入阶段**。专业护理设备企业围绕排泄、移位、翻身和洗浴等照护需求推进传统设备智能化，**医疗康复设备企业**依托人体支撑、安全控制和医疗机构渠道拓展养老场景，**机器人企业**则将运动控制、环境感知及人机交互技术导入照护任务，形成多类企业跨界参与的市场结构。
- **机器人企业是智能照护机器人技术创新和产品形态演进的重要推动者。**目前，多数企业首先以巡检、配送、陪伴及健康监测产品进入养老机构，再逐步探索移位辅助和身体照护功能。少数企业直接围绕排泄、移位等具体任务开发专用机器人。由于身体照护对安全控制、人体接触和流程适配要求更高，企业竞争正在由机器人功能展示转向具体护理任务的稳定执行和机构应用。

来源：工业和信息化部、民政部、上海市经济和信息化委员会、头豹研究院

中国智能照护机器人行业——企业区域分布

中国智能照护机器人企业主要集聚于京津冀、长三角和粤港澳大湾区。三大区域分别依托科研与医疗资源、医疗器械制造与供应链基础、机器人及智能硬件产业形成差异化竞争优势

中国智能照护机器人企业区域分布及产业基础

东部产业集群走廊

01 **京津冀**
研发与示范应用

02 **长三角**
制造与场景协同

03 **粤港澳大湾区**
机器人与硬件集成

04 **其他制造区域**
专业产品与区域渠道

京津冀 技术源头

产业基础 高校科研｜医疗资源｜机器人研发

产品方向 智能控制、康复与医疗护理设备

研发及示范能力较强、制造与渠道决定扩张速度

长三角 供给核心

产业基础 医疗器械｜护理设备｜康复辅具

产品方向 排泄、翻身、移位及监测设备

制造与应用资源较为完整、具备产品转化基础

粤港澳大湾区 技术集成

产业基础 机器人｜传感器｜电子制造

产品方向 移位、洗浴及综合智能硬件

产品迭代与系统集成突出、需强化专业护理渠道

- **智能照护机器人企业呈现向产业资源密集地区集聚的特征。**京津冀地区依托高校、科研院所及医疗资源，企业布局更偏向核心技术研发和示范应用。长三角地区拥有较完整的医疗器械、护理设备及精密制造产业链，具备产品工程化、批量生产和供应链协同基础。
- **粤港澳大湾区**依托机器人、电子信息和智能硬件产业基础，企业在运动控制、传感器、系统集成及产品迭代方面具有优势。现阶段各区域尚未形成高度同质化竞争，区域能力正沿产业基础、产品转化、渠道覆盖和跨区域交付路径逐步分化。

区域优势向全国竞争力转化路径

产业基础 › 产品标准化 › 渠道覆盖 › **跨区域交付**

来源：工业和信息化部、民政部、上海市经济和信息化委员会、头豹研究院

中国智能照护机器人行业——企业产品布局

智能照护机器人企业呈现单一品类深耕与多品类延伸并存的产品布局。现阶段企业供给主要集中于排泄、移位和翻身护理，洗浴护理参与企业相对有限，不同产品组合反映企业差异化发展路径

中国智能养老照护设备企业产品布局矩阵

代表企业	排泄护理	移位护理	翻身护理	洗浴护理	布局类型
深圳作为科技	●	●	—	●	多品类
苏州伊利诺	●	—	●	—	组合型
北京护卧康	—	—	●	—	专业型
沈阳新松	—	●	●	—	组合型
江苏邦邦智能	—	●	—	—	专业型
上海如身	—	●	●	—	平台型

注：矩阵仅表示企业已形成明确产品的品类，不将概念展示和普通非智能设备计入核心布局。

- **专业护理设备企业通常围绕单一身体照护任务形成产品优势，并在既有护理床、移位设备或排泄设备基础上推进智能化升级。**机器人企业和平台型企业更倾向于拓展多个照护场景，通过移动底盘、机械臂、感知系统及管理平台形成产品组合，覆盖机构服务与身体照护需求。此外，**多品类布局并不完全等同于更强的商业化能力。**单品企业能够集中资源提高产品适配性和交付效率，多品类企业则有利于提高机构客户覆盖范围和项目客单价。企业产品布局最终需与技术能力、渠道资源及售后服务体系相匹配。

企业跨品类扩张面临三类壁垒

技术基础	产品基础	渠道基础
人体适配与污物处理	床旁连续照护	家庭零售及耗材
机械安全与运动控制	转移与集中服务	机构采购与项目交付

来源：深圳作为科技官方网站、苏州伊利诺官方网站、北京护卧康官方网站、沈阳新松官方网站、头豹研究院

中国智能照护机器人行业——产品商业化进展

智能照护机器人不同品类价格跨度明显，主要受机械结构、功能集成和场景配置要求影响。随着产品复杂度提升，企业商业模式由单一设备销售逐步延伸至安装培训、耗材供应及售后维保等持续服务

中国智能养老照护设备公开价格带与价值构成



注：价格来自企业公开报价及政府采购成交记录。不同产品规格、配置和采购条件存在差异，价格区间仅用于观察产品层级。

- **四类产品的公开价格区间存在明显分化，反映企业在产品形态、功能集成和目标场景上的定位差异。**移位护理产品价格下限仅为0.2万元，市场供给包含基础电动移位设备和智能移位机器人。翻身及洗浴护理产品价格上限分别达到30.0万元和35.1万元，**高价产品主要集成体位控制、压力管理、污水回收及空间配套等功能，产品价值由单一设备向系统化照护方案延伸。**
- **价格跨度进一步分化企业的商业化路径。**标准化程度较高、安装条件较少的产品主要通过经销、电商及直接销售触达机构与家庭用户。高集成度产品通常需要结合床位条件、护理流程和空间环境进行配置，企业收入除设备销售外，还涉及安装调试、操作培训、耗材供应及售后维护。企业竞争由单次设备销售逐步延伸至产品交付与持续服务能力。

来源：中国政府采购网、全国公共资源交易平台、企业官方网站、头豹研究院

中国智能照护机器人行业——企业定位分化

智能照护机器人企业已形成多品类覆盖、专业场景深耕和技术产品化等差异化定位。产品型号数量反映企业供给广度，公开采购记录体现项目交付深度，两项指标共同呈现企业商业化定位差异

中国智能照护机器人企业公开产品及采购项目数量分布



- **企业的产品供给广度与公开采购表现存在明显差异。**北京护卧在公开采购项目数量上相对领先，反映其产品已进入医疗及养老机构采购体系。深圳作为科技公开产品型号较多，并通过机构合作形成多品类交付基础。其余企业目前主要围绕护理床、移位或排泄等单一产品建立市场切入点。
- **不同技术基础推动企业形成差异化市场定位。**专业护理设备企业围绕排泄、翻身等高频任务深化单品功能，通过医院及养老机构采购实现专用场景渗透。机器人企业依托移动平台、感知交互和系统集成能力扩展产品品类，以综合解决方案进入机构市场。医疗康复及护理设备企业则沿既有产品线推进智能化升级，形成由传统设备向智能照护产品延伸的布局路径。

企业定位由产品宽度与交付深度共同决定

多品类交付

深圳作为科技以三类设备扩大机构项目覆盖。

专业场景渗透

北京护卧康以体位管理产品进入医院采购。

技术与产品延伸

伊利诺、新松等企业沿专业能力延伸养老产品。

来源：中国政府采购网、全国公共资源交易平台、深圳作为科技官方网站、头豹研究院

中国智能照护机器人行业——企业商业化竞争力

公开采购记录与产品型号数量共同反映智能照护机器人企业商业化进展，其中项目交付对竞争力分化影响更为显著。北京护卧康与深圳作为科技分别凭借采购转化和产品布局形成相对领先优势

中国智能照护机器人企业商业化指数排名

采购记录数 标准化得分 × 60% + 产品型号数 标准化得分 × 40%



头豹 LeadLeo

- 报告完整版/高清图表或更多报告：请登录 www.leadleo.com
- 如需进行品牌植入、数据商用、报告调研等商务需求，欢迎与我们联系：service@leadleo.com

指标口径

采购记录数：截至统计日可核验的政府采购及公立机构采购成交项目数量

产品型号数：截至统计日企业官方网站、产品资料及采购文件中可核验的四类智能照护产品型号数量

- **公开采购记录对企业商业化指数的影响更为显著。北京护卧康**可核验采购记录数量最高，表明其产品已跨越单纯研发和产品展示阶段，通过医院、护理院等专业客户采购形成实际场景验证。**深圳作为科技**依托7款公开产品形成较宽的产品组合，并通过机构项目推动排泄、移位和洗浴等产品进入真实照护场景，体现多品类供给和项目承接能力。
- **企业之间的差距主要来自项目交付深度，而非单纯的产品数量。**产品型号数量反映企业进入不同照护任务的供给基础，但从拥有产品进一步转化为机构采购，还需要通过客户准入、产品适配、现场部署、人员培训和售后维护等多个环节。随着行业由示范应用进入机构复制阶段，持续获得采购项目及形成跨机构交付能力将进一步拉开企业差距。

来源：中国政府采购网、全国公共资源交易平台、企业官方网站、头豹研究院

中国智能照护机器人行业——代表企业对比

深圳作为科技与北京护卧康形成两类差异化商业化路径。前者依托多品类产品组合扩大养老机构需求覆盖，后者通过医院及护理院等专业采购强化场景准入，分别体现产品覆盖与项目交付优势

中国智能照护机器人核心企业商业化能力比较

深圳作为科技	多品类机构交付	北京护卧康	医疗专业采购
7款	公开核心产品型号	4款	公开核心产品型号
3个	可核验采购项目	10条	公开采购成交记录
52.2万元	可核验核心设备金额	219.7万元	公开采购成交金额
商业化焦点	排泄护理 / 移位护理 / 洗浴护理	商业化焦点	医疗注册 / 医院采购 / 专业延伸
路径判断	以多品类产品组合承接机构复合照护需求	路径判断	依托医院及护理院采购建立专业设备交付基础

两类落地路径分别放大客户价值与专业壁垒

01 产品组合交付

通过多类产品覆盖机构不同护理任务，提高单个项目的供给宽度。

02 医疗专业准入

依托医院和护理院采购进入专业场景，形成产品验证及交付记录。

03 持续服务延伸

通过安装、培训、耗材及维保服务提高客户持续合作能力。

- **深圳作为科技和北京护卧康形成了两条不同的商业化路径。**深圳作为科技以排泄、移位和洗浴等多品类产品进入养老机构，通过扩大产品组合覆盖机构的复合护理需求，提高单个项目的供给宽度和客户合作深度。北京护卧康则围绕翻身与体位管理等专业护理需求，通过医院及护理院采购形成稳定的专业场景入口，其公开采购项目数量和成交金额相对更高。

来源：中国政府采购网、全国公共资源交易平台、深圳作为科技官方网站、头豹研究院

中国智能照护机器人行业——企业发展路径

智能照护机器人企业正由单一设备销售向产品组合交付、专业场景准入和持续服务延伸。不同企业依据自身产品与渠道基础形成差异化成长路径，标准化交付与跨机构复制能力将决定后续规模化进程

中国智能养老照护设备重点企业发展路径



- **企业成长将由单品销售逐步转向组合交付、专业准入和持续服务。**多品类企业可通过排泄、移位、翻身和洗浴等产品组合覆盖机构复合照护需求，提高单个客户的项目价值。医疗专业型企业可依托注册准入及医院、护理院采购形成专业场景壁垒，垂直护理企业则需要围绕具体护理任务持续提高产品适配性，并通过耗材、维保和配套产品延长客户收入周期。

四条路径对应不同的规模化方式



- **规模化能力最终取决于企业能否把单点项目转化为标准化、可复制的交付体系。**当前行业多数项目仍以单机构采购、试点或专项配置为主，企业若要实现跨区域扩张，需要进一步统一产品配置、场景评估、人员培训、安装调试和售后维护流程，并建立覆盖不同养老机构和医疗场景的服务网络。由“能做产品”向“能持续交付”转变，将成为下一阶段企业竞争分化的核心。

来源：中国政府采购网、全国公共资源交易平台、企业官方网站、头豹研究院

Chapter 3

中国智能照护机器人规模化发展趋势

- 照护闭环升级
- 机构场景先行
- 多元支付扩容
- 服务模式延伸



中国智能照护机器人行业——照护闭环升级

智能照护机器人将由单一机械执行向状态识别、任务决策、安全控制和护理记录闭环升级，产品竞争重点逐步转向护理任务完成质量与持续运行能力

中国智能照护机器人功能闭环升级路径

01 基础执行
抽污｜升降
翻身｜清洗

›

02 状态感知
体位｜压力
排泄｜温度

›

03 智能控制
任务识别
参数调整
异常响应

›

04 照护协同
护理记录
任务调度
系统连接

- **智能化升级将由单项功能叠加转向照护任务闭环。**排泄、移位、翻身和洗浴设备将逐步整合状态识别、参数决策、安全控制与护理记录，使设备能够依据老人身体状态和护理计划动态调整执行方案，提升复杂照护任务的标准化水平。

四类产品的功能升级重点

排泄护理	排泄识别	抽污清洗	皮肤状态	护理记录
移位护理	姿态识别	运动控制	路径规划	异常制动
翻身护理	压力感知	角度控制	定时执行	风险预警
洗浴护理	体位支撑	水温控制	污水回收	消毒记录

- **感知与控制系统将成为产品升级的核心。**排泄护理侧重排泄识别与皮肤状态监测，移位护理侧重姿态识别与路径控制，翻身护理侧重压力感知与风险预警，洗浴护理侧重体位支撑、水温控制和污水回收，四类产品将形成差异化智能化路径。

感知与控制形成产品智能化分界



来源：工业和信息化部、头豹研究院

中国智能照护机器人行业——机构场景先行

养老机构、护理院及医院集中分布失能人群，能够通过设备共享提高使用频率，并提供操作、消毒和维护条件，将成为智能照护机器人率先实现规模应用的核心场景

中国智能照护机器人场景放量路径

近期重点 | **养老机构丨护理院丨医院**
失能人群集中，设备可按床区共享配置

中期扩展 | **社区助浴丨日间照料丨辅具租赁**
集中服务连接分散需求

长期渗透 | **家庭护理丨适老化住宅**
轻量化产品与服务模式进入家庭

- **养老机构、护理院和医院聚集失能人群，设备能够覆盖多个床位并形成稳定使用频次，有利于分摊采购、耗材及维护成本。**机构还具备护理人员、消毒流程和设施改造基础，将率先形成由设备配置、人员培训到运行维护的标准化应用方案。
- **四类产品将沿不同配置方式进入机构。**排泄设备适合按重度失能床位配置，移位设备适合在床位、卫生间和助浴区域间共享，翻身设备可结合护理床更新部署，洗浴设备则适合依托集中助浴空间运营，机构采购将由单机试用逐步转向场景化配置。

中国智能照护机器人四类产品的机构配置方式

排泄护理 **按重度失能床位配置**
持续连接，提高单床使用频率

移位护理 **按护理单元共享**
连接床位、卫生间与助浴区域

翻身护理 **随护理床更新配置**
纳入卧床管理与压力监测

洗浴护理 **集中助浴空间配置**
通过预约排班提高设备利用率

中国智能照护机器人场景放量条件

01 人群集中度
02 设备利用率
03 专业人员
04 空间条件
05 支付能力

来源：民政部、国家卫生健康委员会、企业官方网站、中国政府采购网、头豹研究院

中国智能照护机器人行业——多元支付扩容

行业支付来源将由机构自有资金和政府示范采购，逐步拓展至设备补贴、长期护理保险服务支付、康复辅具租赁及家庭分期，推动产品需求向常态化配置延伸

中国智能照护机器人多元支付体系

资金来源	支付工具	产品承接	应用场景
政府专项资金	直接采购	排泄护理	养老机构
机构自筹资金	设备补贴	移位护理	医院及护理院
长期护理保险	长期租赁	翻身护理	社区服务
家庭支付	按次付费	洗浴护理	失能老人家庭
公益资金	服务套餐		

- **智能照护机器人的支付结构将由机构自有资金和政府项目采购，逐步拓展至设备补贴、长期租赁、按次付费及长期护理服务支付。**支付方式的丰富能够降低机构一次性资本投入，并将设备成本转化为与使用频次和服务收入相匹配的持续性支出。
- **不同产品将形成差异化支付路径。**高频使用的排泄护理设备可通过设备采购与耗材供应结合，移位护理设备适合机构采购或长期租赁，翻身护理设备可融入护理床更新项目，洗浴护理设备则可通过集中配置与按次服务提高利用率，推动需求向实际采购转化。

中国智能照护机器人四类产品适配的支付方式

排泄护理	设备采购＋耗材供应	高频使用支持持续耗材收入
移位护理	机构采购＋长期租赁	共享使用分摊单次转移成本
翻身护理	护理床更新＋维保	与床位改造和卧床管理结合
洗浴护理	集中配置＋按次服务	以助浴服务提高设备利用率

来源：工业和信息化部、民政部、头豹研究院

中国智能照护机器人行业——服务模式延伸

智能照护机器人产业将由单次设备销售向部署、耗材、维护和数据服务延伸。持续服务收入与跨机构交付能力将成为企业扩大业务规模的重要支撑

中国智能照护机器人商业模式演进路径

01 设备销售
设备采购收入
标准产品进入市场

›

02 设备加服务
安装、培训与维保
保障设备持续运行

›

03 设备加耗材
耗材与配件供应
延长客户收入周期

›

04 照护服务运营
租赁与按次服务
按使用量形成收入

- **智能照护机器人企业的收入来源将由设备销售向安装部署、耗材供应、维护保养、租赁运营和数据服务延伸。**持续性收入能够使企业经营与设备使用周期形成连接，并增强企业在客户运营、产品迭代和售后服务方面的投入能力。

中国智能照护机器人四类产品的商业模式适配

产品类别	初始收入	持续收入	经营基础
排泄护理	设备销售	耗材供应	高频使用形成持续需求
移位护理	机构采购	长期租赁	共享使用提高设备周转
翻身护理	床位更新	维保服务	与护理床使用周期绑定
洗浴护理	集中配置	按次收费	服务收费分摊设备成本

- **场景交付能力将成为企业扩大业务规模的重要基础。**企业需要将场景评估、设备配置、人员培训、运行维护和数据服务形成标准化方案，并围绕不同机构的床位条件及护理流程进行模块化适配，推动项目交付由单点实施向跨机构复制延伸。

标准化交付决定跨区域扩展效率

场景评估 › 设备配置 › 人员培训 › 运行维护 › 数据服务

来源：工业和信息化部、中共中央办公厅、国务院办公厅、国家医保局、民政部、头豹研究院

头豹 LeadLeo

头豹业务合作

全球视野 · 本土洞察 · 助力企业把握市场先机

核心业务

行业数据API

开放原创报告与研究数据接口，支持企业知识库、系统平台及AI应用高效接入和调用

KNIT解决方案

构建企业可信内容体系，提升品牌在AI搜索与问答中的可见度、准确性与转化效果

报告会员账号

可阅读全部原创报告和百万数据，提供PC及移动端，方便触达平台内容

定制报告/白皮书

对产业及细分行业进行现状梳理和趋势洞察，输出全局观深度研究报告

商业尽调

面向投资并购和商业决策，评估标的公司的商业前景、价值及风险

招股书引用

研究覆盖国民经济19+核心产业，内容可授权引用至上市文件、年报

业务咨询

客服电话：
400-072-5588

官方网站：
www.leadleo.com

商务咨询与深度合作

报告作者

荆婧
首席分析师

许豫缘
行业分析师

service@leadleo.com

办公地点

深圳办公室
广东省深圳市南山区粤海街道华润置地大厦E座4105室
邮编： 518057

上海办公室
上海市静安区南京西路1717号会德丰国际广场2701室
邮编： 200040

南京办公室
江苏省南京市栖霞区经济开发区兴智科技园B栋401
邮编： 210046

方法论

- 头豹研究院布局中国市场，深入研究19大行业，持续跟踪532个垂直行业的市场变化，已沉淀超过100万行业研究价值数据元素，完成超过1万个独立的研究咨询项目。
- 头豹研究院依托中国活跃的经济环境，研究内容覆盖整个行业发展周期，伴随着行业内企业的创立，发展，扩张，到企业上市及上市后的成熟期，头豹各行业研究员积极探索和评估行业中多变的产业模式，企业的商业模式和运营模式，以专业视野解读行业的沿革。
- 头豹研究院融合传统与新型的研究方法论，采用自主研发算法，结合行业交叉大数据，通过多元化调研方法，挖掘定量数据背后根因，剖析定性内容背后的逻辑，客观真实地阐述行业现状，前瞻性地预测行业未来发展趋势，在研究院的每一份研究报告中，完整地呈现行业的过去，现在和未来。
- 头豹研究院密切关注行业发展最新动向，报告内容及数据会随着行业发展、技术革新、竞争格局变化、政策法规颁布、市场调研深入，保持不断更新与优化。
- 头豹研究院秉承匠心研究，砥砺前行的宗旨，以战略发展的视角分析行业，从执行落地的层面阐述观点，为每一位读者提供有深度有价值的研究报告。

法律声明

- 本报告著作权归头豹所有，未经书面许可，任何机构或个人不得以任何形式翻版、复刻、发表或引用。若征得头豹同意进行引用、刊发的，需在允许的范围内使用，并注明出处为“头豹研究院”，且不得对本报告进行任何有悖原意的引用、删节或修改。
- 本报告分析师具有专业研究能力，保证报告数据均来自合法合规渠道，观点产出及数据分析基于分析师对行业的客观理解，本报告不受任何第三方授意或影响。
- 本报告所涉及的观点或信息仅供参考，不构成任何证券或基金投资建议。本报告仅在相关法律许可的情况下发放，并仅为提供信息而发放，概不构成任何广告或证券研究报告。在法律许可的情况下，头豹可能会为报告中提及的企业提供或争取提供投融资或咨询等相关服务。
- 本报告的部分信息来源于公开资料，头豹对该等信息的准确性、完整性或可靠性不做任何保证。本报告所载的资料、意见及推测仅反映头豹于发布本报告当日的判断，过往报告中的描述不应作为日后的表现依据。在不同时期，头豹可发出与本报告所载资料、意见及推测不一致的报告或文章。头豹均不保证本报告所含信息保持在最新状态。同时，头豹对本报告所含信息可在不发出通知的情形下做出修改，读者应当自行关注相应的更新或修改。任何机构或个人应对其利用本报告的数据、分析、研究、部分或者全部内容所进行的一切活动负责并承担该等活动所导致的任何损失或伤害。