

DATE 25 /07/ 18



深圳市老龄
事业发展基金会
SHENZHEN AGEING
DEVELOPMENT FOUNDATION



AgeClub

《银发人群科技出行研究报告》

Research Report on the Use of Technology for Travel by the Elderly Population

www.szljh.net



深圳市老龄
事业发展基金会
SHENZHEN AGEING
DEVELOPMENT FOUNDATION



AgeClub

目录

1 银发人群出行科技产品
梳理及应用场景

2 智能轮椅

3 辅助站立行走（拐杖、
助行器、站立架等）

4 智能代步车/福祉车





深圳市老龄
事业发展基金会
SHENZHEN AGEING
DEVELOPMENT FOUNDATION



AgeClub

1

Section Title

银发人群出行科技产品 梳理及应用场景



刚需需求群体基数大，政策技术推进助行产品增长

宏观背景简述

- 1、人口结构变化：老龄化进程不断加快，60岁以上老龄人口数量达**3.1亿**，占总人口比重**22%**。庞大的老年人口与残疾人群体，构成了电动轮椅的核心需求市场
- 2、刚性需求群体庞大：根据国家卫健委统计，我国有**8500万残疾人**，**4400多万失能和半失能老人**，**近3亿慢性病人**。（2023年我国电动轮椅需求量在**186.15万辆**左右）
- 3、助行产品呈现爆发式增长：市场监管总局发布统计数据，截至2025年4月底，全国消费品品种总量21860.4万种，其中适老化产品总量21.6万种，涉及近1万家企业。今年1—4月，适老化产品数量明显增长，适老化产品新增**2.87万种**，同比增长**255.2%**。具体来看，**拐杖、轮椅、代步车等助行产品**在政策驱动下呈现爆发式增长，为老年人便捷出行和生活质量提升提供有力保障，**助行产品新增0.6万种、同比增长1032.1%**。
各省市均有相应的适老化改造换新的补贴，其中包含相应的助行类产品的补贴
- 4、政策支持与引导：2024年1月，国务院办公厅印发《关于发展银发经济增进老年人福祉的意见》中第十六条：**大力发展康复辅助器具产业。推动助听器、矫形器、拐杖、假肢等传统功能代偿类康复辅助器具升级，发展智能轮椅、移位机、康复护理床等生活照护产品。**扩大认知障碍评估训练、失禁康复训练、用药和护理提醒、睡眠障碍干预等设备产品供给。政策在技术研发、产业扶持、市场规范等多方面发力，为康复辅具行业创造了良好的政策环境，促进产业健康有序发展。
- 5、技术创新驱动：**人工智能、物联网、大数据**等前沿技术与电动轮椅深度融合，使其智能化水平大幅提升。高精度传感器和智能控制系统的应用，实现了精准指令识别和多样化功能拓展，如站立、平躺、远程操控、健康监测、自动避障等，极大改善了用户体验，拓展了产品应用场景。

银发人群出行科技产品主要分为三大类

智能轮椅

集成人工智能、传感器和计算机技术的电动轮椅，旨在帮助行动不便人群改善生活品质。

辅助站立行走器械

用于辅助行动障碍患者进行康复训练的医疗器械，通过承担上肢或全身压力，帮助患者完成站立和行走动作。

智能代步车/福祉车

专为行动不便人士设计的智能出行工具，旨在提升其出行便利性、安全性和舒适性。

应用场景

医疗康复领域

智能轮椅

在医院和诊所中辅助老年人或残疾人员进出，提高医疗服务的便捷性和安全性。集成健康监测系统，实时监测患者生理数据。

辅助站立行走器械

用于下肢功能障碍患者的康复训练，如脊髓损伤、脑损伤、中风等患者，帮助恢复行走能力、平衡感和肌肉力量。

智能代步车/福祉车

在医疗场景中用于接送患者、医院内部运输、康复辅助等。5G智能医疗推车结合了5G技术，提高了医疗设备的移动效率和灵活性。

家庭护理

智能轮椅

为老年人、肢体伤残者提供室内移动便利，减轻家庭成员照顾压力。可自动导航、规避障碍，配合智能家居系统实现一键呼叫、远程监控等功能。

辅助站立行走器械

在家庭环境中帮助行动不便的老年人或残疾人进行日常活动，如穿衣、洗漱、进食等。改善血液循环、姿势和社会互动。

智能代步车/福祉车

福祉车通过电动升降座椅、自动上下车系统，彻底解决传统上下车方式带来的不便。广汽传祺E9电动福祉版可分离式座椅，续航能力达26公里，承重最大达120KG。

公共场所

智能轮椅

在商场、超市、机场等公共场所提供便捷出行体验。通过语音交互、人脸识别等技术，在公共服务领域发挥重要作用。

辅助站立行走器械

在养老院、康复中心等场所用于患者的康复训练和日常护理。改善老年人的行走和站立支持，保持独立性和安全性。

智能代步车/福祉车

在景区、公园等旅游场景中广泛应用，为游客提供便捷游览体验。蔚来公司在阿布扎比国际机场实现了自动无人驾驶服务的商业化落地。



深圳市老龄
事业发展基金会
SHENZHEN AGEING
DEVELOPMENT FOUNDATION



AgeClub

2

Section Title

智能轮椅



1、电动轮椅定义及优劣势对比

电动轮椅是以电池为能源、通过电机驱动的辅助移动设备，专为行动不便人群设计。

电动轮椅：适用于上肢力量较弱或需要长时间使用轮椅的用户，尤其是高位截瘫、偏瘫、截肢等行动能力受限的患者。

手动轮椅：适用于上肢力量较好、能够自主推动轮椅的用户，如下肢残疾、偏瘫、胸以下截瘫者及行动不便的老年人。

电动轮椅		手动轮椅	
优势	劣势	优势	劣势
增强独立性： 电动轮椅使用户无需依赖他人即可自主移动，恢复了移动自由，使他们能够探索周围环境并参与日常活动。	重量大，便携性差： 电动轮椅通常较重，折叠后体积较大，不适合狭窄空间和人流密集的道路，且在移动时需要多人协助。	增强独立性： 手动轮椅使行动受限的人能够自主控制移动，无需他人协助，从而获得自由感和独立性。	耗费体力： 手动轮椅需要用户通过手推轮圈来驱动，对体力要求较高，尤其对上肢力量不足或体力较弱的用户来说可能较为吃力。
减少体力消耗： 与传统手动轮椅相比，电动轮椅无需人力推动，减少了上肢和背部的负担，使用户能够更轻松地进行长途旅行。	价格较高： 相比传统手动轮椅，电动轮椅的价格较高，尤其是高质量品牌的产品，对于经济条件较差的家庭来说可能难以承受。	改善健康： 推动手动轮椅可以锻炼手臂、肩膀和核心肌肉，有助于改善肌肉张力、增强心血管健康和整体耐力。	操作费力： 长时间使用可能导致手臂、肩部或腕部的过劳性损伤，甚至引发重复性劳损和疼痛。
提高移动性： 电动轮椅配备电机，能够轻松应对各种地形，包括不平路面、斜坡和障碍物，使用户能够到达之前无法进入的地方。	依赖性强： 电动轮椅需要依赖电力驱动，一旦电量耗尽，使用者将面临无法移动的困境。	经济实惠： 手动轮椅通常比电动轮椅便宜，初始成本和维护费用较低，适合预算有限的用户。	限制行动范围： 手动轮椅的行驶速度较慢，且受地形和体力影响较大，难以应对不平整路面或陡峭坡道。
增强舒适度： 电动轮椅通常配有可调节座椅、靠背、扶手和脚踏板，提供更符合人体工学的设计，确保长时间使用时的舒适性。	维修和保养成本高： 电动轮椅的零部件较多，维修起来相对复杂，需要专业人员进行操作，且维修费用较高。	灵活机动： 手动轮椅在狭窄空间或拥挤区域中提供更好的机动性和灵活性，适合室内使用。	不适合所有用户： 对于上肢功能障碍或无法独立推动的用户，手动轮椅可能并不适用。
安全性高： 电动轮椅设计注重安全，配备防倾倒轮、自动刹车系统和可调速度设置，降低了事故风险，确保用户的安全。	行驶速度慢： 为了确保使用者的安全，电动轮椅的行驶速度通常较慢，这可能会影响日常出行的效率。	促进社交互动： 手动轮椅使行动受限的人更容易社交，他们可以使用轮椅参加活动、拜访亲友和去餐馆。	安全性问题： 在湿滑或不稳定的地面上，手动轮椅可能因操作不当而发生跌倒，增加安全风险。

1.1电动轮椅产品向轻便、智能化转型

➤鱼跃医疗作为国内家用医疗器械龙头企业，其电动轮椅产品线以轻便性、智能化及高性价比为核心优势，覆盖多场景需求，价格集中于**2500-5000元**区间。电动轮椅主要在线上市场销售，部分价位产品**同质化现象严重**。



老年人群使用轮椅的三大主要原因

- 1、**高龄体弱**：因高龄体弱行动力降低，无法长距离行走；
- 2、**暂时丧失行动力**：因骨折暂时丧失行动能力；
- 3、**多重病症丧失行动力**：由于心脏病、风湿性疾病、骨关节炎、慢性阻塞性肺疾病以及骨质类多重病症、周围动脉硬化闭塞病、截肢手术以及足部疼痛问题导致无法站立或长距离行走

D130FL 旗舰折叠款

材料与结构

采用超轻铝合金车架，净重19-21kg，折叠后体积缩小60%，支持1秒快速收合。

动力系统

配备130W×2双电机，传动效率超90%，具备40mm越障与6°爬坡能力。

电池性能

12Ah三元锂电池，单次续航20公里以上，支持500次充放电循环。

智能化设计

搭载防倾翻、防超速控制器，坡道辅助功能可自动调节动力输出。

价格区间

3980-5180元（促销价低至3980元，含赠品）

D210B 长续航经济款

适用场景

主打家用及医疗场所，钢质车架净重32.5kg，稳定性强。

动力配置

20Ah铅酸电池，续航能力优于锂电池款，但重量增加。

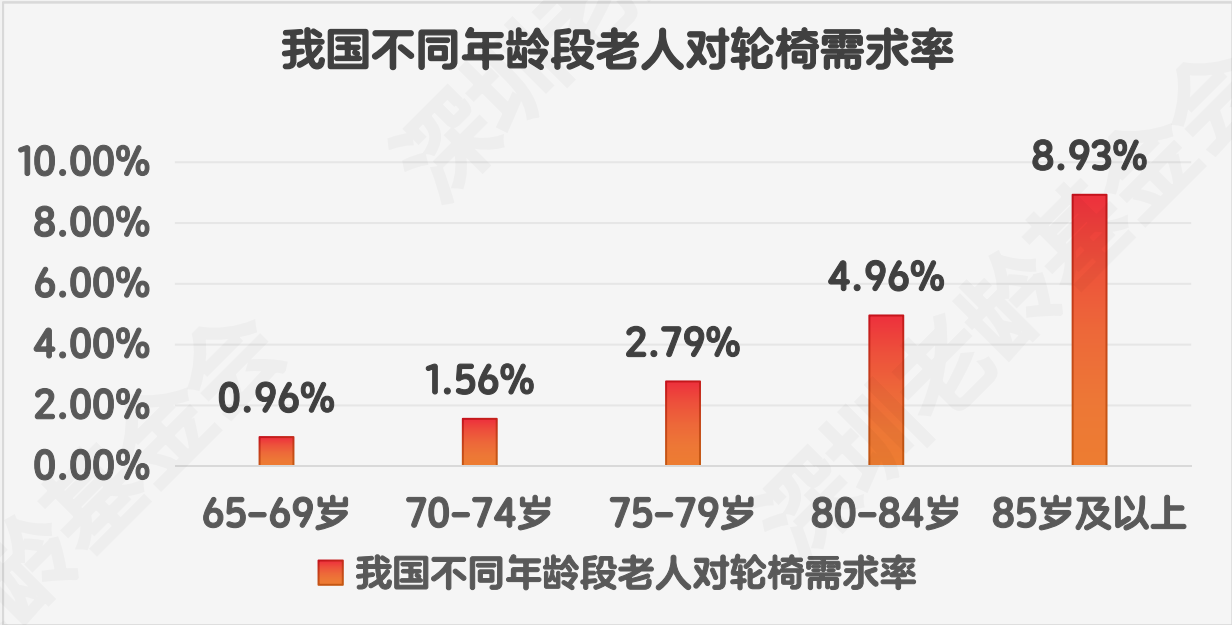
价格优势

售价2480-3480元（参与满减后最低2480元），性价比突出。

1.2银发人群对轮椅的需求主要集中于80岁+群体

根据华经情报网数据，各年龄段老人对轮椅需求率为：

- 中低龄老人轮椅的需求较低，需求率不到**1%**。
- 70岁以上的老年人对轮椅的需求开始逐步增加。
- 80岁以上的高龄老年是使用轮椅的主要群体，**80-84岁**老年人轮椅需求率为**4.96%**，**85岁及以上**老年人轮椅需求率为**8.93%**，老年人轮椅需求率随着老年人年龄的增长而增长。



从此维度进行推算，
各年龄段老人对轮椅的需求量约为：

65-69岁

约74万辆

70-74岁

约96万辆

75-79岁

约105万辆

80-84岁

约111万辆

85岁及以上

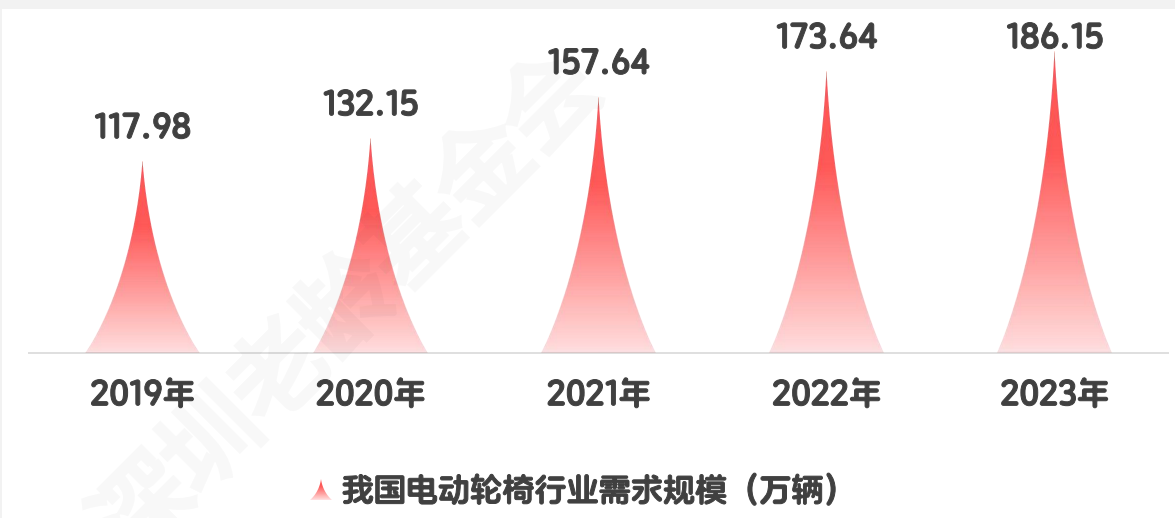
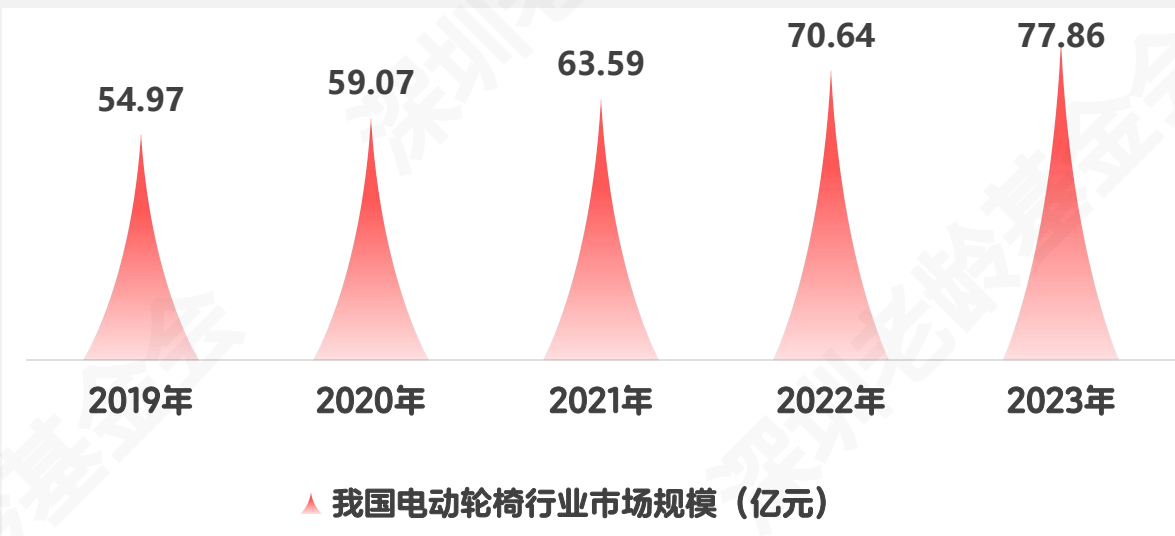
约164万辆

总计：潜在用户群体需求量约为550万辆



1.3市场及需求规模稳步增长，智能化驱使单价提高

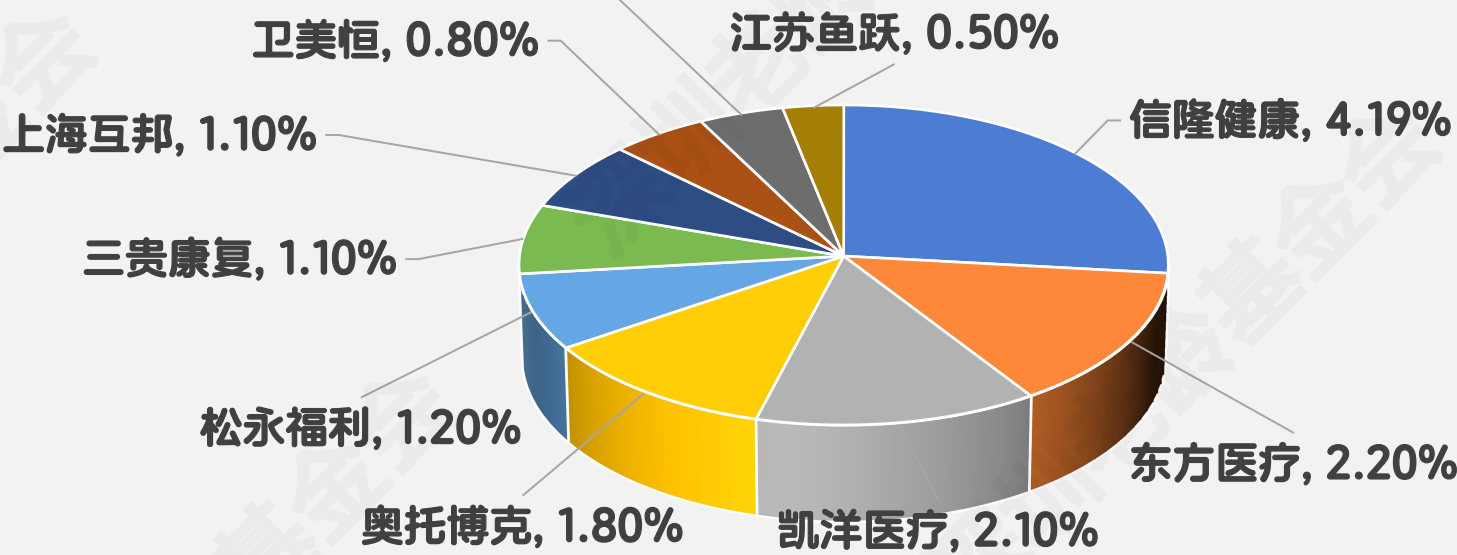
- **规模不断扩大：**近年来我国电动轮椅市场规模不断扩大，2023年达到了 **77.86亿元**。2019-2023年CAGR达**9.09%**。
- **单价受智能化水平上涨：**由于原材料价格的上涨及电动轮椅车智能化水平的不断提高（人工智能、物联网等技术的迅猛发展也被运用于轮椅行业，推动了市场的成功迭代），中国电动轮椅车市场平均价格趋于上涨，2023年中国电动轮椅市场均价增至近**4000元/辆**。
- **需求稳步上升，供给充足：**目前国内电动轮椅生产厂家主要集中在广东、江苏等地。据统计，2023年我国电动轮椅行业**产能**约为**305.2万辆**，**产量**约为**247.87万辆**，**需求量**约为**186.15万辆**。
- **出口远大于进口：**中国目前已是世界上比较大的电动轮椅出口国，根据中国海关总署数据，2023年我国电动轮椅**出口量**约**69.63万辆**。而**进口量**2023年仅**0.08万辆**。



1.4电动轮椅市场竞争较为激烈，且产品同质化严重

- 中国轮椅市场相对分散且竞争激烈：有**超过100家轮椅制造商**，其中**过半**参与者有能力制造电动轮椅；且部分产品**同质化现象严重**，头部公司由于竞争原因采取**低价降价策略避免订单流失**。
- 头部企业集中度不高：TOP10企业其电动轮椅的市场份额占总轮椅市场份额为**15.69%**，其余厂商（包括电动+手动）为**84.31%**。（鱼跃医疗在整体轮椅市场份额约7%，相关上市公司包括：鱼跃医疗、可孚医疗、英科医疗、英洛华、信隆健康）
- 电动轮椅制造有一定门槛：轮椅行业国家规定为二级医疗器械，需厂家获得**二级医疗器械生产许可证**才可生产制造，所以行业具有一定门槛，中小型厂家无法取得许可证便不能生产。

TOP10企业其电动轮椅的市场份额占总轮椅市场份额



数据来源：《信隆健康2024年半年报》

1.5电动轮椅当前渠道及未来发展趋势

电动轮椅线上渠道为新增主要营收渠道			
线上渠道：高速增长		线下渠道：专业化服务主导	
➤ 2023年上半年，京东健康电动轮椅的成交订单量增长超60%。 ➤ ”什么值得买站内数据“显示，2023年“618”期间，电动轮椅品类增长明显，相关产品GMV同比提升44%。 ➤ 2023年双11开场10分钟，京东电动轮椅品类成交额同比增长超过10倍。	渠道类型	代表场景	核心优势
	医疗机构	三甲医院康复科、社区诊所	专业适配评估+医保支付支持
	康复中心	专业康复训练机构	个性化康复方案+专业指导
	专卖店	品牌直营店、授权店	沉浸式体验+售后服务保障
	药店/超市	连锁药店、大型超市	便捷购买+即时交付

电动轮椅未来发展趋势从技术智能化升级和产品功能拓展两方面进行	
技术智能化升级	产品功能拓展
①AI与物联网集成：智能循迹轮椅可融合多种传感器（如摄像头、激光雷达、红外传感器等）以及结合AI进行循迹导航、语音交互、智能躲避障碍、健康监测甚至智能家居控制等功能。 ②预测性维护：AI算法分析用户行为数据，提前预警设备故障，提升安全性。	①医疗康复融合：未来轮椅将整合康复训练模块(如站立辅助、肌肉刺激)，与医疗机构数据互通 ②轻量化与折叠设计：可折叠电动轮椅占比提升，满足便携与多场景使用需求 ③多功能集成：结合智能家居系统，实现无障碍生活空间的全面适配



深圳市老龄
事业发展基金会
SHENZHEN AGEING
DEVELOPMENT FOUNDATION



AgeClub

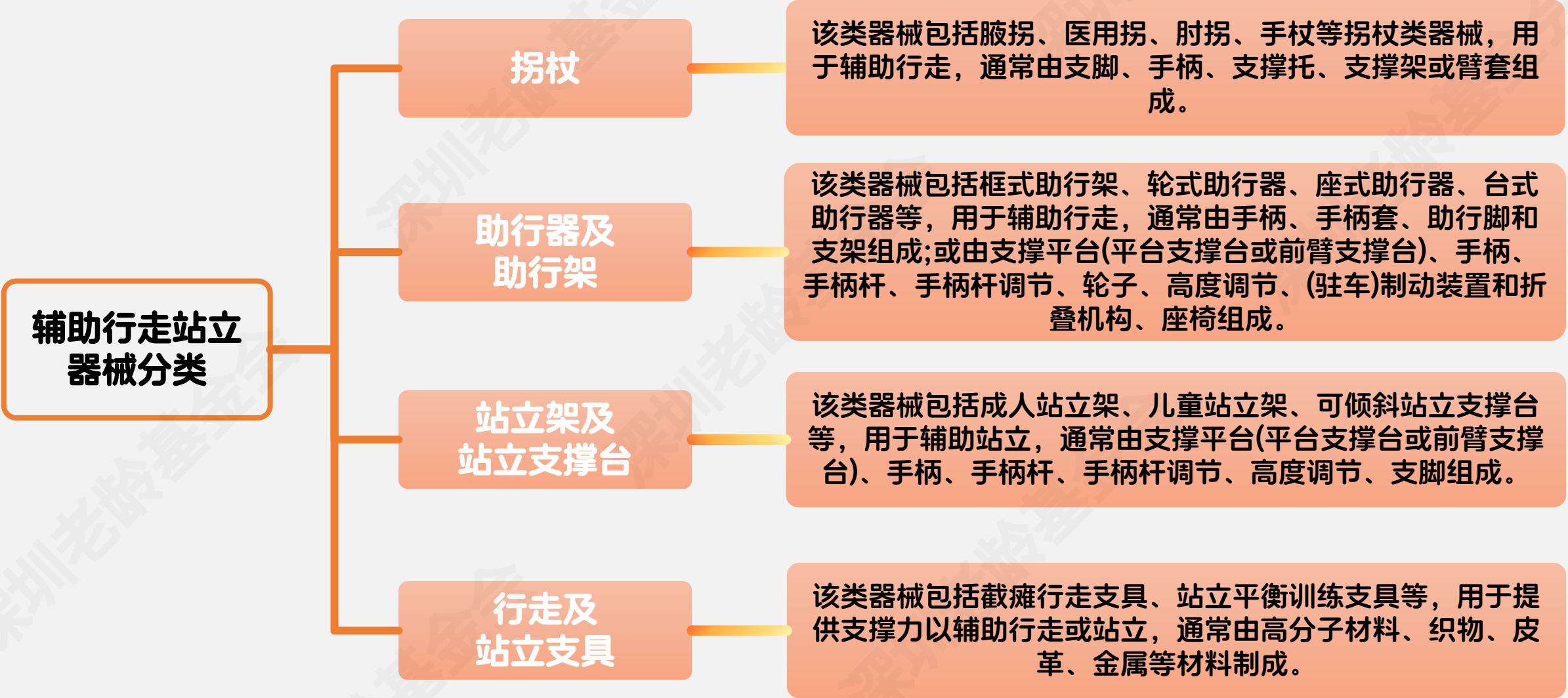
3

Section Title

**辅助站立行走（拐杖、助行器、
站立架等）**



根据作用和形式，辅助行走站立器械可被分为四大类



辅助行走站立器械已逐步走向规模化

中国辅助行走器械是随康复辅具行业在中国的发展而展开

➤ 萌芽期：康复辅具行业进入学术研究阶段（1980~1993）

20世纪80年代初：与康复有关的学术团体开始建立--中国康复医学会、中国残疾人康复协会肢矫形器协会和假肢研究所、中国康复研究中心以及在高等院校建立的康复工程研究机构等

1989年：民政部成立了全国残疾人康复和专用设备标准化技术委员会，是中国康复辅具工作标准化开始的标志。

1993年：GB/T14730-1993《助行器》颁布执行，康复辅具行业进入学术研究阶段，相关标准开始建立，助行器也开始受到规范。

➤ 启动期：康复辅具行业受到国家重视，制定相关政策（1993~2010）

2003年：《工伤保险条例》提出经劳动能力鉴定委员会确认，工伤职工可以配置辅助器具，所需费用按照国家规定的标准从工伤保险基金支付。

2006-2010年：国家实施“十一五”计划以来，康复工程研究开始得到国家的重视，由政府支持成立了两个国家级的研究机构：国家康复辅具研究中心和中国残疾人辅具中心。

2008年：GB/T14730-2008《助行器具》颁布执行，康复辅具行业开始受到国家重视，相关机构建立，相关政策开始实施，助行器的标准重新修改。

➤ 高速发展期：辅助行走器械逐渐走向规模化，商业化（2010~2024）

2016年：《关于印发“十三五”加快残疾人小康进程规划纲要的通知》提出加强辅助器具推广和适配服务，普及拐杖等残疾人急需的辅助器具。

2016年：《关于加快发展康复辅助器具产业的若干意见》发布，旨在加快包括辅助行走站立器械在

内的康复辅助器具产业发展。中国的辅助行走站立器械逐渐走向规模化和商业化，中国政府也颁布多项政策支持康复辅具行业的发展。

2024年：《关于发展银发经济增进老年人福祉的意见》大力发展康复辅助器具产业。推动助听器、矫形器、拐假肢等传统功能代偿类康复辅助器具升级，发展智能轮椅移位机、康复护理床等生活照护产品。围绕康复辅助器具智慧健康养老等重点领域，谋划一批前瞻性、战略性科技攻关项目。

辅助行走站立器械行业特征

辅助行走站立器械生产商	拐杖和助行器为主要产品类别，整体市场格局较为分散，参与者众多，竞争较为激烈	根据国家药品监督管理局的信息，拐类医疗器械备案数为674条，助行器类医疗器械备案数为795条，站立架类医疗器械备案数为71条，行走及站立支具类医疗器械备案数为61条。 辅助行走站立器械行业内企业超过50家，行业整体备案产品数超过1,500条，且其中拐杖和助行器分别占比42.10%和49.66%。
	轮式助行器减轻足底压力，接受度高，为未来辅助行走站立器械行业发展趋势	与其他助行器或甚至无辅助行走相比，使用轮式膝关节助行器显著减轻足底压力，参与者接受度较高，评价较好，老年人抗拒使用助行器的比例很高，特别是受伤或手术后，而辅助行走站立器械的需求端以老年人为主，轮式膝关节助行器可一定程度上提高老年人对该类器械的接受度。
下游销售渠道及需求	销售渠道由公立康复医院向民营康复医院转移	根据卫健委2022年官方披露数据，2010-2021年，中国康复医院从268家增加到810家，年复合增长率为10.58%；其中公立康复医院从150家增加到182家，年复合增长率为1.77%；民营康复医院从118家增加到628家，年复合增长率为16.41%。 从发展趋势来看，康复医疗的重心从综合医院向专科医院分散，也逐渐从公立医院转向民营医院。康复医疗机构和服务逐渐走向市场化，产业化，社会资本逐渐占据主导地位，因此辅助行走站立器械的主要销售渠道向民营康复医院转移。
	慢性病患者对辅助行走站立器械需求增加	根据《中华流行病学杂志》的一篇研究，临终前失能老人的发展顺序是由下肢到上肢。慢性病致死率与日俱增，辅助行走站立器械可以帮助患者在临终前的下肢失能阶段恢复一定的移动功能，增强患者对个人生活的掌控，因此慢性病患者对辅助行走站立器械的需求也显著增加。

辅助行走站立器械备案影响情况

中国康复器械相关备案、注册机制

康复辅具：

1. 拐杖：属于第一类医疗器械。包括腋拐、医用拐、肘拐、助行器、助行架、站立架、截瘫行走支具、站立平衡训练支具等等。
2. 助听器：属于第二类医疗器械。通常用来放大声音、补偿听力损失的电子装置。
3. 轮椅车：属于第二类医疗器械。用于行动障碍患者转运、行走功能补偿。

医疗器械分类：

1. 第一类医疗器械：是风险程度低，实行常规管理可以保证其安全、有效的医疗器械。（实行产品备案管理，向设区的市级负责药品监督管理的部门提交备案资料）
2. 第二类医疗器械：是具有中度风险，需要严格控制管理以保证其安全、有效的医疗器械。（实行产品注册管理，由省、自治区、直辖市药品监督管理部门审查，批准后发给医疗器械注册证）
3. 第三类医疗器械：是具有较高风险，需要采取特别措施严格控制管理以保证其安全、有效的医疗器械。（实行产品注册管理，由省、自治区、直辖市药品监督管理部门审查，批准后发给医疗器械注册证）

如果拐杖是普通的日常用品，如木质、金属或塑料等材质，用于辅助行走，不带有任何医疗功能或宣称，那么它通常不被视为医疗器械，因此不需要医疗器械资质。

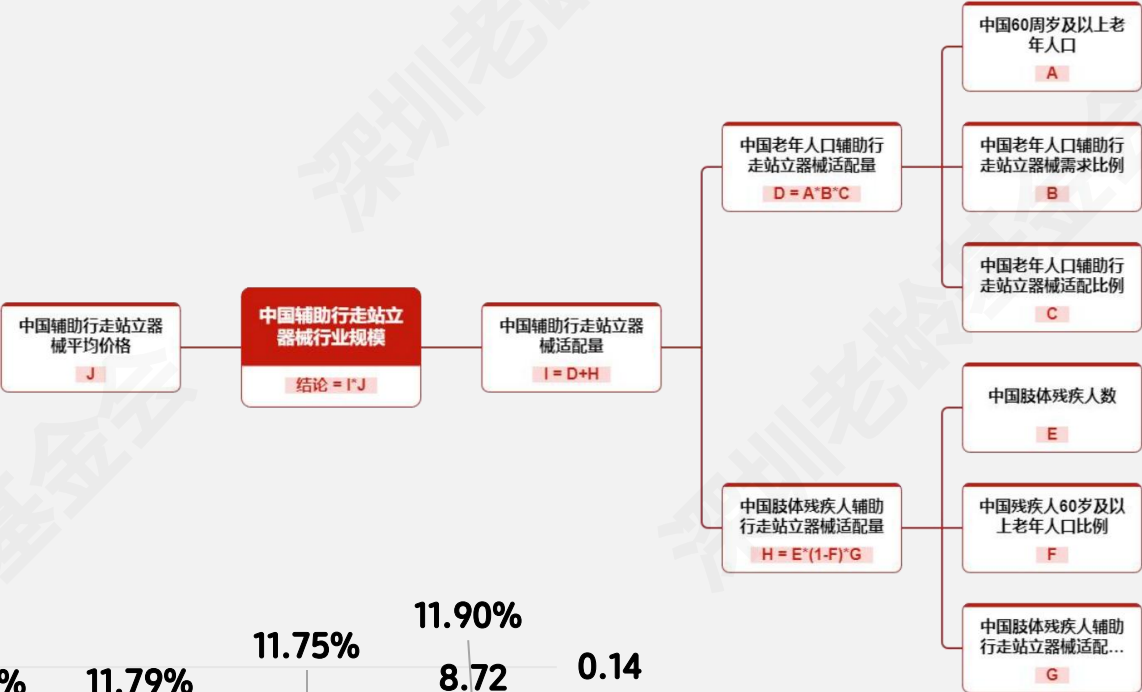
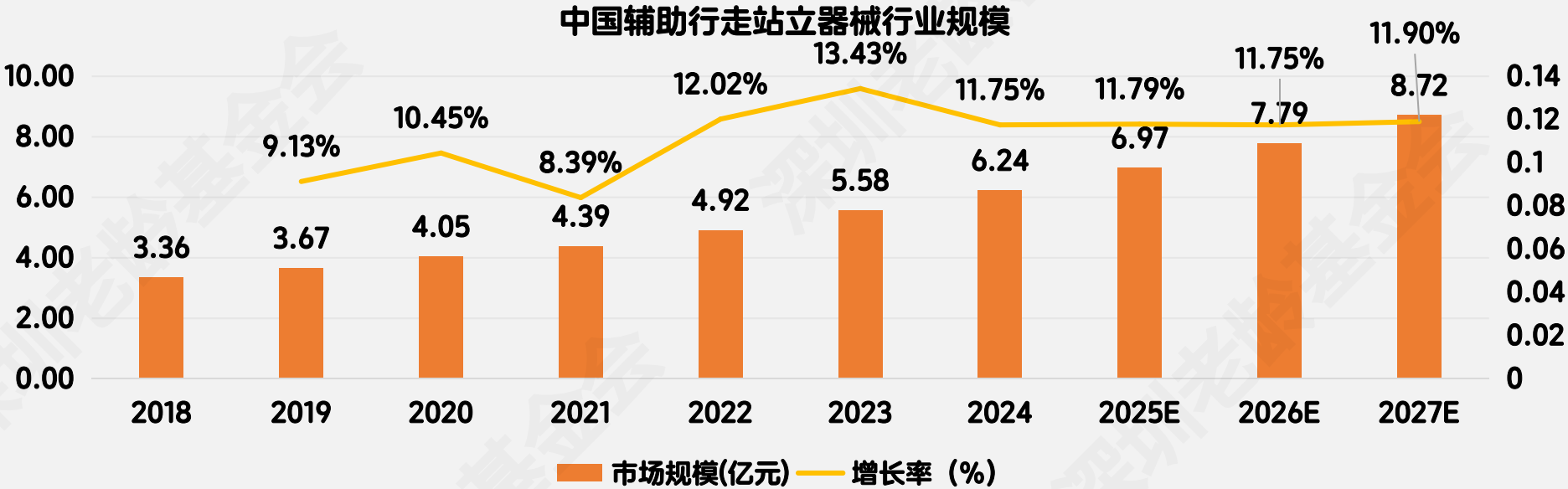
然而，如果拐杖具有特定的医疗功能，如内置有康复设备、电子辅助系统或特殊材料，旨在治疗、缓解或预防某种疾病或身体损伤，那么视为医疗器械。

辅助站立行走器械市场规模

中国辅助行走站立器械行业规模整体呈现上升趋势。

2018-2024年，市场规模由**3.36亿元**增长至**6.24亿元**，
年复合增长率为**10.87%**；

预计2027年，市场规模将达到**8.72亿元**，年复合增长率
预计达到**11.18%**。



数据来源：头豹研究院、国家统计局，测算数据根据头豹研究院测算数据及国家统计局最新数据进行测算

市场规模主要影响因素及未来发展趋势

中国辅助行走站立器械的行业规模变化主要影响因素

老龄化进程加快、失能半失能老人数量庞大

- 2024年我国60岁以上老年人口达3.1亿，占总人口比重22%。其中失能半失能老人数量达4400万人。
- 随着老龄化趋势，失能老年人群体进一步扩大，对辅助行走站立器械的需求也逐年提高，辅助行走站立器械的行业规模随之增长。

拐杖销量与价格影响行业规模

- 根据国家康复辅具研究中心的数据，从线上销售情况来看，拐杖的数量占据主导地位，销售量占比达72%。
- 根据淘宝的信息，拐价格普遍在200元以下，而助行器价格普遍在100-600元内，拐价格远低于助行器。在拐杖销量极大且价格较低的情况下，辅助行走站立器械的整体平均价格被拐杖拉低，行业规模相对较小。

中国辅助行走站立器械的行业规模未来趋势主要影响因素

助行器市场份额增加

- 2018-2022年中国拐杖类器械专利申请量从12,383件增长到19,091件，CAGR为11.43%；2018-2022年中国助行器类器械专利申请量从715件增长到1,330件，CAGR为16.78%。
- 从专利申请量可看出生产商对辅助行走站立器械的研发投入趋势，尽管助行器类器械在市场中占比相对较小，其增长速度超过拐杖类器械增速，随着价格相对较高的助行器的普及，其市场占比增加，市场规模将之增长。

政策推动无障碍设施建设，给予辅助行走站立器械发展空间

- 《无障碍环境建设“十四五”实施方案》提出，十四五期间城市道路无障碍设施建设率和公共建筑无障碍设施建设率皆需达到100%，居家适老化改造需达到200万户，以及其他三项相关指标。
- 随着无障碍设施的建设和完善，拐杖、助行器等康复辅具使用者将迎来更加舒适的使用环境，辅助行走站立器械规模将进一步扩大。

智能拐杖对比传统拐杖

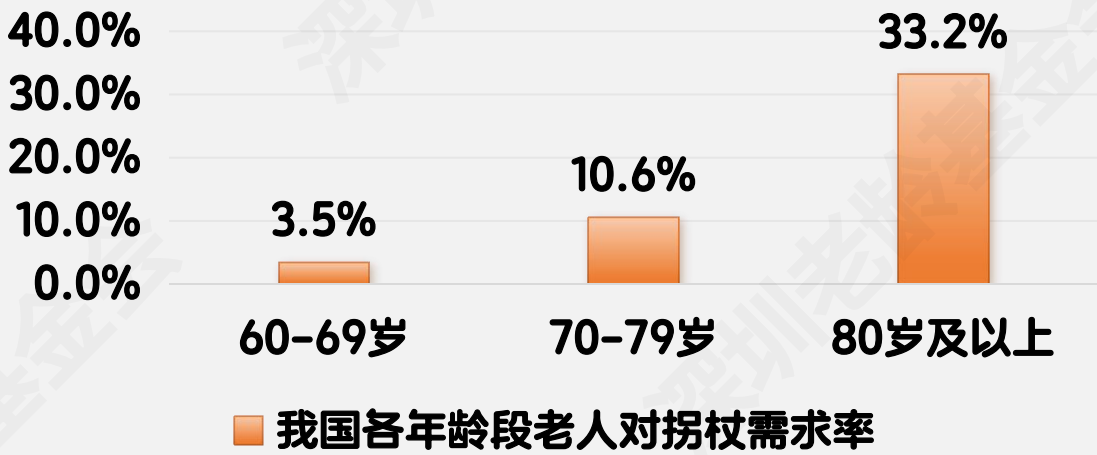
	核心功能	材质及参数	创新方向	产品图片
传统拐杖	● 防滑支撑 ● 高度调节 ● 便携折叠 ● 人体工学手柄	● 铝合金、碳纤维为主，重量 $\leq 0.7\text{kg}$，承重 $\geq 100\text{kg}$。	● 轻量化材料 ● 高度可调节 ● 折叠设计便于携带 ● 凳拐及四脚拐	
智能拐杖	● GPS定位 ● 跌倒报警 ● 心率监测 ● 蓝牙通话 ● MP3/FM收音	● 电池容量：2600mAh ● 防跌倒感应报警响应时间 $\leq 10\text{秒}$ ● 照明亮度：78~100流明 ● LED使用寿命 $\geq 30000\text{小时}$	● 轻量化材料 ● AI算法预测慢性病风险 ● 与智能家居联动（如控制灯光、空调） ● 专业康复拐杖，集成步态分析传感器。	

银发人群对拐杖的需求主要集中于中高老龄群体

根据中国老龄科学研究中心数据，各年龄段老人对拐杖需求率为：

- 当前我国老年人中**使用拐杖**的比例为**9.7%**，并且随着年龄增长，拐杖使用率显著提高。
- 低龄老年人使用率为**3.5%**；
- 中龄老年人使用率为**10.6%**；
- 高龄老年人使用率为**33.2%**。

我国各年龄段老人对拐杖需求率



从此维度进行推算，
各年龄段老人对拐杖的需求量约为：

60-69岁

约553万

70-79岁

约1047万

80岁及以上

约1353万

总计：潜在用户群体需求量约为2953万

数据来源：《第五次中国城乡老年人生活状况抽样调查基本数据公报》及老龄人口数据整理计算

市场竞争已呈现梯队格局，头部企业持续扩张形成规模效应

中国辅助行走站立器械行业的竞争格局从康复辅具行业展现目前主要分为三个梯队：

- 第一梯队：鱼跃医疗、可孚医疗、英科医疗等企业；
- 第二梯队：凯洋医疗、互邦智能、福仕得健身等企业；
- 第三梯队：瑞朗德医疗、东方医疗等企业。

(1)企业规模扩张与业务投入增加抢占市场。

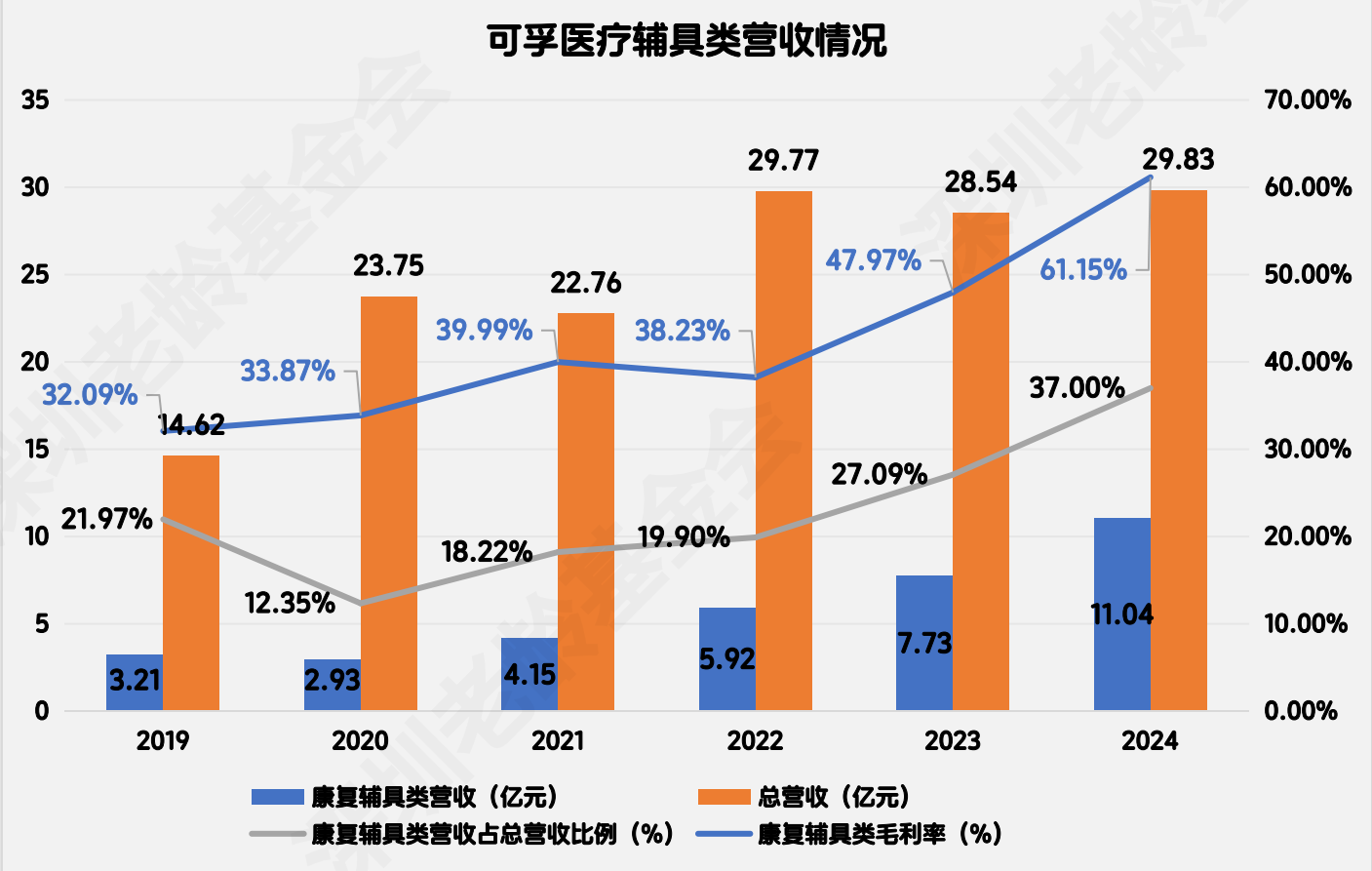
以可孚医疗的康复辅助器具为例

2019-2024年，康复辅助器具营收从**3.21亿元**增长到**11.04亿元**，CAGR为**28.02%**，毛利率从**32.09%**增长到**61.15%**。（其中助行类产品为辅具类小分支）

从可孚医疗的数据可看出，康复辅具头部生产商近年规模不断扩涨，而生产的规模化也极大提高其利润率，助力生产商获争优势，抢占更多市场份额。

(2)头部效应扩大行业优势。以鱼跃医疗为例，深耕医疗器械领域25年，鱼跃医疗多款核心产品已远销全球110多个国家和地区，拥有超过10个知名度极高的品牌，连续14年蝉联“中国药店店员推荐率最高品牌”称号。头部效应形成企业影响力，积累足够的渠道优势，助力生产商获得品牌影响力，提高市场竞争力，占据更大市场份额。

数据来源：可孚医疗各年度年报



行业竞争未来更加激烈，将形成智能化与出海趋势

辅助站立行走器械未来行业竞争将更加激烈，将形成头部企业**出海趋势与产品智能化趋势**

出海趋势

- 根据海关数据，2018-2022年**中国矫形或骨折用器具(包括助行器和行走及站立支具在内)出口金额从30.59亿元增长到49.93亿元**，年复合增长率为13.03%。随着辅助行走站立器械出口量增加，出海已成趋势，越来越多的国内企业开始涉足这一领域，行业标准逐渐提高，推动整个行业技术进步，市场竞争日益激烈。
- 其中可孚医疗“Cofoe”商标已在欧盟注册，并向全球70多个国家提交了注册申请，且拥有FDA(510)K、CE、ISO13485、CFDA等121多项专利和70多项医疗器械注册证书，可孚医疗英语官网和Lazada、Bloomberg、Shopee、Aliexpress、Carousell、Wish等三方**海外购物网站都有助行器相关产品在售**。

拐杖智能化趋势

- 以乌克兰公司ComeBack Mobility为例，其**智能拐杖的压力传感器根据拐杖承担患者压力的原理测量压力，并根据医生建议设置提醒，以便患者正确使用拐杖负重，提高康复效率**。
- 目前国内厂商较少布局该功能方向，根据专利信息，目前中国智能拐主要提供如**照明、定位、报警、摄像、监测并收集健康数据**等功能。根据上海市知识产权信息服务平台的数据，2018-2022年中国智能拐杖类器械有效专利量从126件增长到472件，增幅达到274.60%，年复合增长率为39.12%。在过去的几年中，中国在智能拐杖领域的创新活动较为活跃，智能化趋势逐渐加速。随着市场的发展和创新的活跃，未来可能会有更多的中国厂商进入智能拐杖领域，并推出更多具有创新性的产品。



深圳市老龄
事业发展基金会
SHENZHEN AGEING
DEVELOPMENT FOUNDATION



AgeClub

4

Section Title

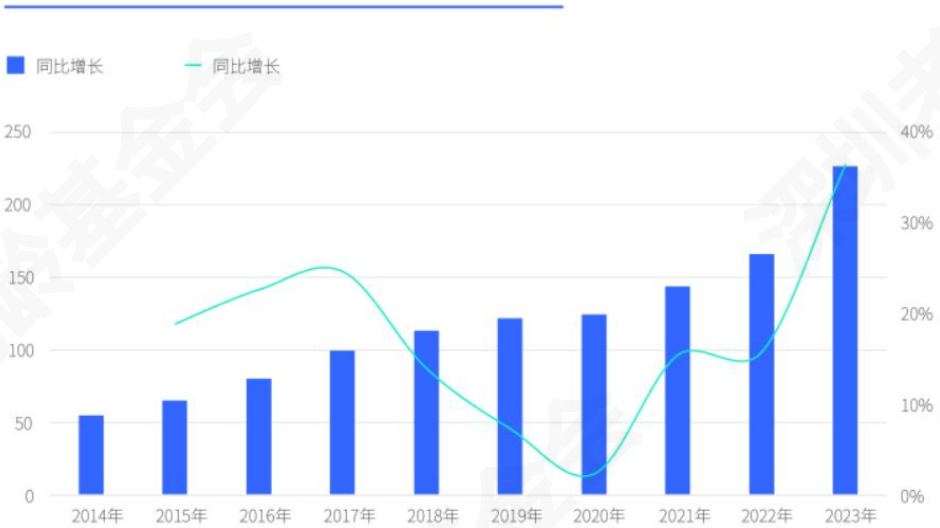
智能代步车/福祉车/老年汽车市 场



1.1老年汽车市场情况

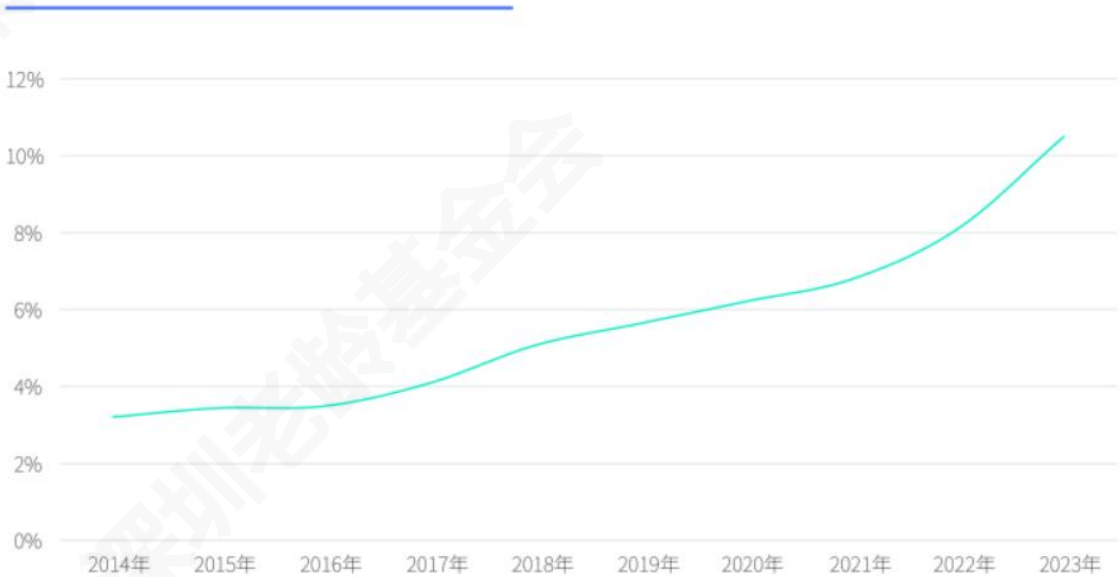
活力老人汽车市场概况	
老年车市场整体快速增长	1、中国老年车（55岁及以上）市场过去十年（2014-2023年）汽车销量由 55万辆 增长至 227万辆 ，期间复合增长率为 17.06% 。
市场近年来呈现爆发迹象	2、2023年中国乘用车市场中老年 市场份额突破10% （预计 2030年会突破20% ），且2023年中老年汽车销量同比增长 36% ，老年汽车市场呈现出一定的爆发迹象。
单位退休男性为主要购车群体	3、老年人群中， 男性客户占比88% ，是老年汽车市场的主要力量；其特征主要来自退休公务员、政府机构和行业协会，具有较强的购车能力。
爷爷用户购车主要场景为自驾游	4、2019-2023年，随着中国车市全面进入增换购时代，爷爷用户钟情于 自驾游 ，2023年占比高达 65.77% 。

中国乘用车市场老年终端用户销量及增长2014-2023年
(10,000辆)



Source: YRI?
Market share: share of sales of certain variable as a percentage of industry sales

2014-2023年中国乘用车市场中老年购车者的份额



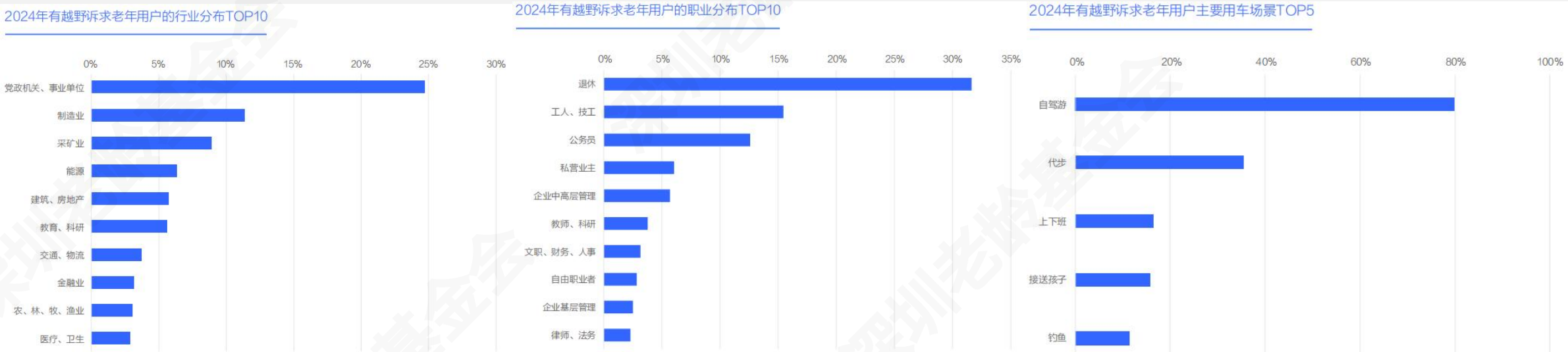
数据来源：易车研究院

1.2老年汽车市场由传统老头乐向新老头乐市场转型

传统老头乐车市：用车场景以**赶集、买菜、接送孩子**等短途代步为主，对性能要求不高，以及用户消费能力也不高，低速山寨电动车大体就能满足多数用户的需求

新老头乐车市：用车场景以**长途自驾游**为主，对车子的性能要求较高，对应相关汽车价格更高，间接说明以长途自驾游为主的“新老头乐车市”的含金量非常高。

	新老头乐车市		传统老头乐车市
核心用户	退休老干部（党政机关、事业单位） 		低收入农民爷爷
使用场景	中长途自驾游（24年自驾游占比80%，近45%出游半径超过500公里）		短途代步（赶集、买菜、接送孩子）
核心特征	大气高端型+越野硬朗型		廉价低质型
具体产品	大车化+多功能化+节能化		山寨电动车
具体品牌	坦克、北京、方程豹、路虎、哈弗等		不入流品牌



资料来源：易车研究院

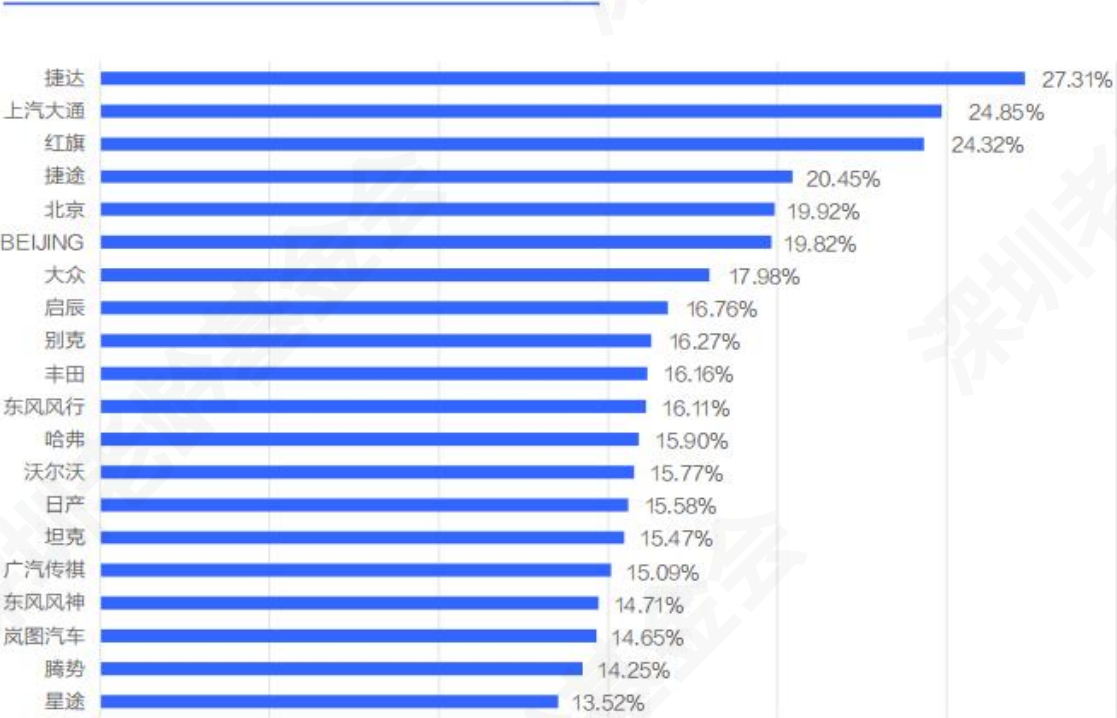
1.3老年汽车品牌表现及未来趋势

- 1、大众和丰田是老年买家的主流品牌,占老年车市场份额17.41%和12.11%。

2、吉利、长安和奇瑞等主流中国品牌未能进入老年车市场前20名。

3、捷达、上汽大通、红旗和捷途等品牌在老年买家中的渗透率较高。
- 2024-2030年，老年车市将成为中国车市的新蓝海：培育出有爷爷自身特色的“新玩酷车市”由于60后人口众多，和20世纪80年代中国的党政机关、行业协会等就业人数持续增加，2024-2030年，预判退休为主的老年车市将持续增长，市占率有望突破20%，终端销量有望挑战400万辆，将成为中国车市的新蓝海；

2023年主流品牌的老年购车用户渗透率TOP20



资料来源：易车研究院

1949-2023年中国出生人口数量、公共管理与社会组织就业数量与终端销量走势(万人/万辆)



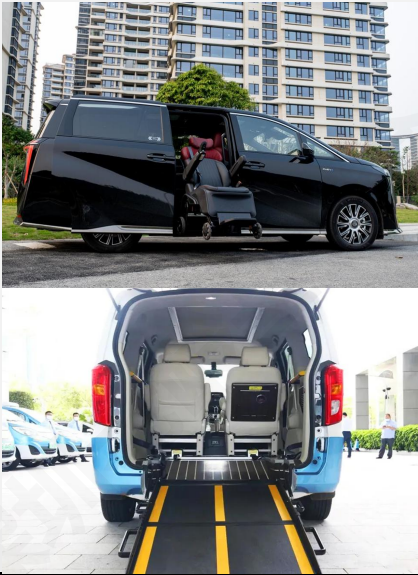
2.1福祉车市场情况

福祉车起源于日本，是指可以方便银发群体等行动不便人士上下车的车型，在欧美的普遍叫法是Wheelchair Accessible Vehicle（轮椅可通行车辆）

自驾式：带有辅助驾驶装置，使身体残障者不需要使用全部肢体即可驾驶。

照护式：则主要用于照护和方便老年出行者。

我国推广的主要是“**照护式**”车辆。该类车辆配备有可旋转滑动的副驾驶席及后排坐椅、可轻松从轮椅移至车内的升降坐椅，以及斜坡形或电动型轮椅升降装置



福祉车市场概况	
政策推进福祉车发展	2024年1月，银发经济”首个文件《关于发展银发经济增进老年人福祉的意见》指出，引导 车辆生产企业研发符合国家技术标准、适应老年人无障碍出行需求的车型 ——福祉车满足了老年人无障碍出行的需求。
市场对福祉车潜在需求缺口	2023年年末全国养老机构4.1万个，养老服务床位820.1万张，远远满足不了每年递增的老年人口需求，养老机构的供给依然不足。据统计，在中高端养老机构中，约有 10%-20% 的入住客群会 定期外出到医院，主要目的为就诊、开药。
福祉车功能作用	福祉车设计充分考虑到老年人的特殊需求，配备了 轮椅通道、可旋转座椅 等功能，方便老年人上下车，满足他们对更便捷、更舒适的养老服务需求，提升他们的生活质量。
福祉车对机构作用	①解决出行难题： 满足轮椅老人日常出行、外出就医、参加社会活动、购物、聚会等需求 ②作为机构和照料中心的增值服务： 提升品牌形象，彰显其关爱老年人的社会责任。增强机构和照料中心的吸引力和竞争力
市场瓶颈	①认知度低： 中国市场宣传不足，消费者对福祉车概念陌生。 ②价格门槛高： 原厂福祉车售价普遍超30万元（如丰田赛那福祉版），改装费用另计。 ③市场需求不明： 产品成本高、利润少，车企开发意愿不强

2.2福祉车市场主要产品及玩家

品牌车型	广汽丰田 SIENNA赛那 豪华福祉版	广汽本田 奥德赛锐· 领享福祉版	别克GL8 陆上公务舱 尊贵型福祉版	广汽传祺 M8宗师 系列福祉版	五菱宏光 MINIEV福祉车
上市时间	2023年10月（国产版）	2021年12月	2021年10月	2021年6月	未知
起售价	37.38万	34.08万元	32.99万元	31.98万元	3.28万元
功能特征	第二排搭载电动匀速升降座椅，可通过遥控器进行操控，后排座椅可直接向外侧旋转，方便残疾人、老年人、孕妇等行动不便人群上下车。	第二排右侧带有电动可移动升降式福祉座椅，为了照顾上车不方便的老人以及残疾人。该座椅具有ECU智能系统和记忆功能，可实现一键升降、旋转、调整高度等操作，也能电动调节伸展到车外，让座椅高度匹配轮椅高度。	第二排福祉座椅为福祉版特别配备，该座椅的两侧均配有前后调节电动按钮，能精准控制电动升降及旋转，可以让行动不便的乘客自己坐上座椅，电动收回车内并锁止。福祉座椅具有记忆功能，能一键自动将座椅位置恢复到原来的合适高度。	第二排座椅可以旋转，推出到车外，并降低座椅高度，方便乘员便捷上下车。该座椅还是行业内首款带按摩功能和三点式安全带的福祉座椅，在上下行过程中给予乘客全程保护。福祉座椅载客重量超过200斤，可达240斤，远超同级合资福祉车型，满足更高的载重需求。	为残障人士设计的无障碍出行车辆。副驾座椅上升级了旋转功能，座椅底部设有供行动不便的人群放脚的踏板。通过开启旋转功能，副驾座椅可从由正常姿态旋转至车外，更方便行动不便人士上下车。
图片					

3.1代步车定义及政策监管历程

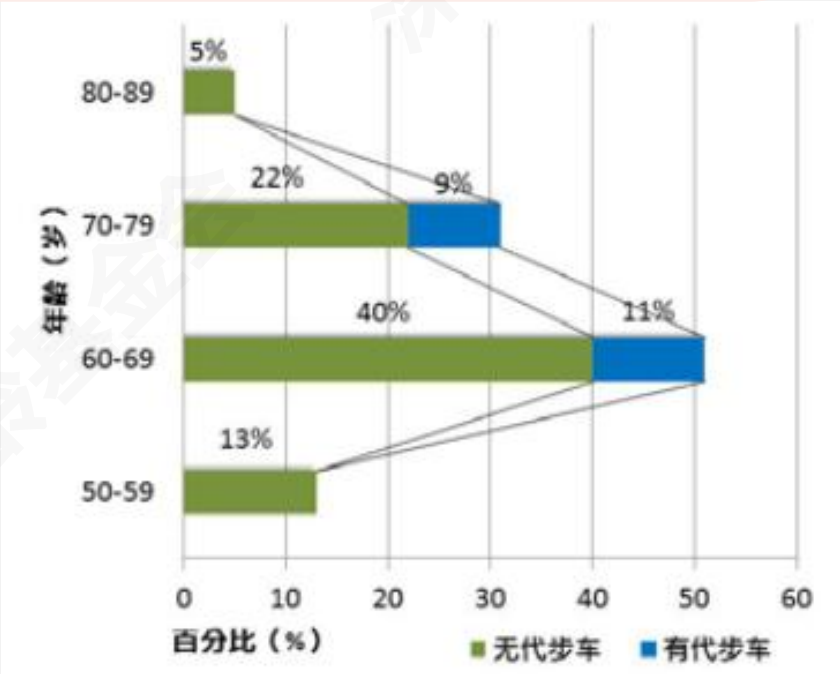
- **从技术标准看：老年代步车完全符合机动车定义。**按照《汽车和挂车类型的术语和定义》（GB/T3730.1—2001），机动车需满足“由动力驱动、四个或以上车轮、非轨道承载、载运人员或货物”等条件。而老年代步车虽外观类似缩小版轿车，但质量可达数百斤至上千斤，完全依赖电动机驱动，其**制动、转向等核心性能指标均属于机动车技术标准范畴**。例如，南昌市交管局曾明确指出，四轮老年代步车属于汽车，三轮老年代步车（燃油款）则属于摩托车。
- **从法律层面看：老年代步车被纳入机动车管理体系是明确要求。**2018年，国家工信部等六部委联合发布《关于加强低速电动车管理的通知》，**明确将低速电动三轮、四轮车（老年代步车）列为机动车**。这一规定与《道路交通安全法》第119条的机动车定义完全一致，即“以动力装置驱动或牵引，上道路行驶的轮式车辆”。这意味着，老年代步车不仅需要登记上牌，驾驶者还需持有相应驾驶证。然而现实是，市面上绝大多数老年代步车因未通过国家工信部准入许可，无法获得合法牌证，导致其上路行驶本身即构成违法行为。

无序扩张与风险暴露期 (2018年前)	清理整顿与产能严控期 (2018-2021年)	规范管理与长效监管期 (2021至今)
行业乱象：生产企业超百家，产销规模超百万辆，但无生产资质、产品不符安全标准	政策强制监管：2018年六部委联合发布《关于加强低速电动车管理的通知》	国标落地：2021年《纯电动乘用车技术条件》将低速车纳入“微型低速纯电动乘用车”管理，要求持驾照、挂牌照、购保险。
社会危害：2018年相近5年全国发生事故83万起，致1.8万人死亡，事故率年均增长23.3%。	三大核心方向清理整顿行业： ①开展低速电动车生产销售企业清理整顿； ②严禁新增低速电动车产能； ③建立长效监管机制。	地方执行差异： 北京：淘汰非标车，结束过渡期； 河南濮阳/安徽合肥：实施登记备案，允许非机动车道行驶； 重庆：设3年过渡期，参照机动车管理。
政策空白：缺乏全国性标准，地方鼓励政策加剧产能无序扩张。	清理整顿三阶段： ①摸底企业情况（2018年11月）； ②整改/取缔查封无照企业（2018.12-2019.1）； ③清理整顿阶段，制定地方产能压减淘汰转型调整方案；	2024年新规动态：国家标准委公示《老年电动滑板车标准》，首次针对老年群体单独制定安全参数，反映监管精细化。

资料来源：《关于加强低速电动车管理的通知》、北京晚报

3.2老年代步车市场真实需求及问题

- 老年代步车之所以流行，根源在于老龄化社会的出行需求。国家统计局数据显示，截至2024年末，我国60岁以上人口已达3.1亿，占总人口的22%。这一庞大群体的出行方式，既不能完全依赖公共交通，也难以全部转向传统汽车。
- 交通运输部公路科学研究院高级工程师王军分析：“发达国家老年出行以公共交通为主，辅以专门设计的老年代步工具。而我国由于城市规划和公共服务设施分布不均，导致很多老年人对个人代步工具依赖度高。”
- 从产业链看，老年代步车已形成完整生态。以山东为中心的生产基地、遍布全国的销售网络、庞大的售后服务团队，涉及就业人口超过50万。贸然叫停，不仅影响相关从业者生计，也会造成大量存量车辆的处置问题。
- 全国政协委员、交通运输部科学研究院原院长石宝林建议采取过渡期管理模式：“可设立3-5年过渡期，一方面逐步提高生产标准，淘汰不合格企业；另一方面对存量车辆进行分类管理，符合改造条件的可升级为合规产品，不符合条件的予以回收。”
- 年龄段分布：根据《基于老年代步车的老年人出行问题调查与研究》中数据显示基于济南市老年人代步车出行问题调查情况：使用代步车的老年人集中分布在60~79岁年龄段，其中60~69岁占总样本11%，70~79岁占总样本9%，两个年龄段的人数大体相当，表明代步车的使用人群在60~79岁之间分布较平均。
- 主要应用场景：老年人日常出行、接送孩子上下学、短途通勤与购物、特殊人群辅助出行、农村及偏远地区出行、社交与休闲活动



资料来源：《基于老年代步车的老年人出行问题调查与研究》、相关网络资料

3.3地方探索相关解决方法、车企嗅到市场机遇

➤ 各地方探索老年代步车已有突破。

1、浙江台州自2024年9月起试点"社区微型电动车"管理模式，为符合安全标准的老年代步车发放专用标识，允许其在指定区域内低速行驶。试点半年来，辖区内相关交通事故下降32.6%。

2、广东深圳则探索"老年出行专用车"概念，规定最高速度不超过15公里/小时，并配备智能限速装置，可在非机动车道行驶。

➤ 正规车企厂商已嗅到市场机遇，积极布局相关产品。

1、长城汽车2025年3月推出的"欧拉银发专线"系列，专为60岁以上人群设计，价格定位6-8万元，具备符合国标的安全配置。

2、上汽通用五菱也计划于2025年下半年推出老年专用微型电动车，预计售价5万元左右。这类正规产品的出现，或将重塑老年出行市场格局。

➤ 上游材料上市公司布局下游电动轮椅及老年代步车。

英洛华近三年财务数据显示：其电动轮椅及老年代步车业务板块收入由2022年3.85亿元增长至2024年5.99亿元，其毛利率也由22.63%增长至31.90%。公司此板块业务范围快速扩大的同时其盈利能力也在增强，反映出市场对标准化合规类老年出行产品的需求真实存在且呈现上升趋势。

上诉三类情况同时说明未来老年代步车向符合国家标准、质量过硬且安全性有保障的方向进行发展。

3.4上游材料上市公司布局下游老年代步车市场

- 英洛华（上市公司000795）是集钕铁硼永磁材料、电机系列产品、健康器材产品以及电子声学产品的研发、生产和销售为一体的多元化发展的高新技术企业。公司专业生产烧结、粘结钕铁硼永磁材料及其磁组件。
- 公司延伸下游应用，目前涉及**电动轮椅、老年代步车、助行器**等健康器材产品。
- 由英洛华2024年财报显示：其**电动轮椅及老年代步车销售量12.55万台，生产量12.68万台，库存量1.77万台**

英洛华各年度财报电动轮椅及老年代步车收入情况

	营业收入(元)	收入比例 (占公司总收入)	营业成本(元)	毛利率
2022年	3.85亿	8.13%	2.98亿	22.63%
2023年	5.43亿	14.10%	3.78亿	30.43%
2024年	5.99亿	14.93%	4.08亿	31.90%

产品参数

车架材料	最大载重	折叠方式	轮毂	动力系统
镁铝合金	120kg	电动折叠	碳纤维	Linux第三代无刷 Max.功率：300W
电池系统	控制系统	刹车系统	灯关系统	最大速度
三元锂电	进口PG控制器	智能电磁刹车	智能LED	0-6km/h





深圳市老龄
事业发展基金会
SHENZHEN AGEING
DEVELOPMENT FOUNDATION



AgeClub

5

Section Title

总结



银发人群科技出行重点总结

科技出行重点总结

1、银发人群出行科技产品的需求和市场增长

- 我国老龄化进程加快，60岁以上老龄人口数量达3.1亿，占总人口比重22%。
- 我国有8500万残疾人，4400多万失能和半失能老人，近3亿慢性病人，构成了电动轮椅的核心需求市场。
- 适老化产品总量21.6万种，涉及近1万家企业，今年1—4月，适老化产品数量明显增长，适老化产品新增2.87万种，同比增长255.2%。
- 电动轮椅需求量在186.15万辆左右，助行产品新增0.6万种、同比增长1032.1%。

2、政策支持与技术创新推动银发人群出行科技产品发展

- 国务院办公厅印发《关于发展银发经济增进老年人福祉的意见》，明确提出推动智能轮椅等生活照护产品的发展。
- 政策在技术研发、产业扶持、市场规范等多方面发力，为电动轮椅行业创造了良好的政策环境，促进产业健康有序发展。
- 人工智能、物联网、大数据等前沿技术与电动轮椅深度融合，使其智能化水平大幅提升。
- 高精度传感器和智能控制系统的应用，实现了精准指令识别和多样化功能拓展，如站立、平躺、远程操控、健康监测、自动避障等。

3、银发人群出行科技产品的分类和应用场景

- 银发人群出行科技产品主要分为辅助站立行走器械、智能轮椅和智能代步车/福祉车三大类。
- 辅助站立行走器械用于帮助行动不便的老年人或残疾人进行日常活动。
- 智能轮椅在医院和诊所中辅助老年人或残疾人员进出，提高医疗服务的便捷性和安全性。
- 智能代步车/福祉车在医疗场景中用于接送患者、医院内部运输、康复辅助，广泛应用于景区、公园等旅游场景。

银发人群科技出行重点总结

科技出行重点总结

4、电动轮椅的优劣势对比和市场现状

- 电动轮椅以电池为能源、通过电机驱动，专为行动不便人群设计，具有增强独立性、减少体力消耗、提高移动性、和安全性高等优势。
- 电动轮椅的劣势包括重量大、便携性差、价格较高、依赖性强、维修和保养成本高、行驶速度慢等。
- 电动轮椅产品向轻便、智能化转型，鱼跃医疗作为国内家用医疗器械龙头企业，其电动轮椅产品线以轻便性、智能化及高性价比为核心优势。
- 电动轮椅市场规模不断扩大，2023年达到了77.86亿元，单价受智能化水平上涨，2023年中国电动轮椅市场均价增至近4000元/辆。

5、辅助站立行走器械的市场发展和未来趋势

- 辅助行走站立器械已逐步走向规模化，拐杖和助行器为主要产品类别，整体市场格局较为分散，参与者众多，竞争较为激烈。
- 慢性病患者对辅助行走站立器械需求增加，根据《中华流行病学杂志》的一篇研究，临终前失能老人的发展顺序是由下肢到上肢。
- 中国辅助行走站立器械行业规模整体呈现上升趋势，2018-2024年，市场规模由3.36亿元增长至6.24亿元，年复合增长率为10.87%。
- 智能拐杖对比传统拐杖，具有GPS定位、跌倒报警、心率监测、蓝牙通话、MP3/FM收音等功能，创新方向包括AI算法预测慢性病风险、与智能家居联动等。

6、老年汽车市场和福祉车市场的发展现状和趋势

- 中国老年车市场整体快速增长，2014-2023年汽车销量由55万辆增长至227万辆，期间复合增长率为17.06%。
- 老年汽车市场由传统老头乐向新老头乐市场转型，新老头乐车市以长途自驾游为主，对车子的性能要求较高。
- 大众和丰田是老年买家的主流品牌，占老年车市场份额17.41%和12.11%。
- 福祉车市场政策推进福祉车发展，2024年1月，《关于发展银发经济增进老年人福祉的意见》指出，引导车辆生产企业研发符合国家技术标准、适应老年人无障碍出行需求的车型——福祉车。
- 福祉车功能作用充分考虑到老年人的特殊需求，配备了轮椅通道、可旋转座椅等功能，方便老年人上下车，满足他们对更便捷、更舒适的养老服务需求，提升他们的生活质量。

DATE 25 / 07 / 18



深圳市老龄
事业发展基金会
SHENZHEN AGEING
DEVELOPMENT FOUNDATION



AgeClub

谢谢聆听

Thank you

Contact Us 联系我们

Tel: 18148531601

E-mail: YFJJYJY@szljh.net

Add: 深圳市龙岗区坂田街道雅宝路1号星河WORLD F栋大厦26F层F2601A号(雅宝A1地铁口)

www.szljh.net