

IC The World

银发经济和科技养老



R&A Electronics

自2015年成立以来，深耕渠道，依靠强大的商业智能和庞大的供应商网络，获取一级供应商的库存和充足的电子元件供应，以最低的成本和最高的质量为全球OEM/EMS/ODM客户提供世界级的采购服务，是亚洲发展最快的半导体分销商之一。

发送对象: 客户、单位人员、行业伙伴

印刷数量: 1000 册

印刷日期: 2024年4月1日

编印单位:深圳市铂众科技有限公司

印刷单位:深圳市深教精雅印刷有限公司

主要国家老龄化规模和养老模式

主要国家老龄化规模中、日、韩、欧美	01
中国 养老服务行业	04
日本 养老服务行业	07
韩国 养老服务行业	11
美国 养老服务行业	13
老年护理产业概况	16
海内外企业银发市场投融资事件	17

中日银发经济发展情况

中国 银发经济市场方兴未艾	19
日本 银发经济市场	25

从养老院，看各国养老产业发展现状

中国 人工智能技术改善老年人的生活	29
日本 养老院经济产业链	33
韩国 养老公寓	35
欧洲 提供远程护理服务	36
各国养老产业发展总结	38

全球养老科技市场
现状与未来展望

美国 智慧养老市场	39
欧洲 居家养老回归	41
日本 大力研发智能养老	43
中国 居家养老	44



主要国家老龄化规模和养老模式

- 中日韩/欧美 | 主要国家老龄化规模
- 老年护理产业概况
- 中日韩/欧美 | 养老服务类型
- 海内外企业银发市场投融资事件

老龄化是全球不可避免地社会问题。尤其是在近几年经济环境低迷，社会工作内卷的情况下，大部分国家新生儿出生率逐步下滑，社会老龄化日益突出。养老服务、医疗保障、长期护理等需求逐渐增加。老年人的生活也随着科技的发展而变得便利。越来越多的老年人将不再需要帮助照顾孙子孙女，而是开始享受退休生活。银发经济也即将成为了一个主流的经济市场。

未来老年人群体即将是个庞大的消费需求市场。接下来我们会从主要国家的老龄化规模、养老情况、以及相关经济市场情况进行具体分析这一庞大的细分市场未来会带来什么机会？

主要国家老龄化规模中、日、韩、欧美

国家	年份	65 岁及以上老年人口	65 岁及以上老年人口占比	人均可支配收入
中国	2023	2.1676 亿	15.4%	39218 元
日本	截至 2023 年 9 月	3623 万	29.1%	76688 元
韩国	2023	973 万	19%	/
欧盟	2019	9050 万	20.3%	/
意大利	西元 2024 年	1450 万	24.7%	/
德国	2022	1878 万	22%	2023 年, 29305 美元
英国	2022	1284 万	19%	/
美国	2022	5708.5895 万	17%	50,353 美元

数据来源：世界银行、国家统计局、ceicdata.com

去年年初中国延迟退休的消息引发热议
老龄化问题也开始逐渐成为人们关心的话题

据国家统计局数据显示，2023年中国60岁及以上人口2.9697亿人，占全国人口的21.1%，其中65岁及以上人口2.1676亿人，占全国人口的15.4%。据有关部门预测，我国老年人口总量2035年将达4亿，2050年将达4.87亿，占总人口的34.9%。

中国



2.9697亿
占全国人口的21.1%



2.1676亿
占全国人口的15.4%

老龄化是全球性挑战。而日本老龄化程度则是最为严重。

据统计显示，截至9月15日，日本65岁以上老年人为3623万人，在总人口中所占比例达到29.1%，再次刷新日本历史纪录，为世界第一。日本总务省在新闻稿中表示，日本的老年人口比例是世界上最高的，比例达到29.1%。与各国相比十分突出，第二位的意大利为24.7%。

从年龄层来看，75岁以上老年人有2005万，首次超过2000万，占总人口16.1%；80岁以上老年人有1259万，占总人口10.1%，意味着每10人中就有一名超过80岁的老人。

韩国 | 出生率持续下滑，屡创历史新低

近年来，韩国出生率持续下滑，屡创历史新低，导致韩国的人口结构和家庭结构随之变化，社会老龄化趋势明显。2023年，韩国65岁及以上人口比上一年度增加了46万余人，总数达973万人，占总人口的19%。预计这一数值将在2025年超越联合国设定的20%这一超级老龄化社会标准线。



而韩国出生率下滑速度也非常惊人，2023年，韩国以居民登记为基准的新生儿登记数为23.5万名，创历史最低纪录，

相比2021年的26.3万名和2022年的25.5万名，韩国新生儿出生登记数分别减少了11%和8%。

图为 SBS 新闻
宠物推车销售首次超过婴儿推车
韩国网上市场的新热门商品

欧盟 | 65岁及以上老年人口占比已达到21%

截至2021年，欧盟65岁及以上老年人口占比已达到21%，与2001年相比上升了5个百分点，随之而来的一个突出特点是高龄老年人（80岁及以上）数量迅速增加，占比从3%上升到6%，在20年内翻了一番。

到2050年，65岁以上人口将达到1.298亿，占总人口的29.4%。从国别来看，目前欧洲人口老龄化程度最高的国家是意大利，占比超过了24%，其次是芬兰、希腊、葡萄牙和德国，都在22%左右，而英国目前人口老龄化水平低于欧洲平均水平，为18.9%。

全球排名前38家抗衰老研究所中，有28家在美国

2022年，美国65岁及以上老年人口占比17%达5708.5895万。得益于疫苗和抗生素的应用、外科手术的改进和疾病治疗的进步，婴儿潮一代的预期寿命大大延长，他们也更愿意将财富花在延年益寿上。据医药媒体MedicalStartups网站报道，全球排名前38家抗衰老研究所中，有28家在美国。

面对如此庞大的市场，各国的养老服务产业也在迅速兴起。

各国养老服务类型

中国 | 养老服务行业

主要包括居家社区养老、机构养老、医养结合、智慧养老等细分领域。

居家养老模式 老年人居住在自己或者血缘亲属关系的家庭中，由其他家庭成员提供养老服务。

根据前瞻经济学人的报告显示,居家养老市场中主要有两类企业参与,上门服务和远程监控。

上门服务指的是专业服务机构派人上门为老人提供服务。

远程监护则通过检测老人的健康与生活状况当发现问题能够及时处理。

2023 年,全国居民人均可支配收入中位数 33036 元,增长 5.3%,中位数是平均数的 84.2%。其中,城镇居民人均可支配收入中位数 47122 元,增长 4.4%,中位数是平均数的 90.9%;农村居民人均可支配收入中位数 18748 元,增长 5.7%,中位数是平均数的 86.4%。

国内养老保险全国参保人数 10.3 亿人,基本医疗保险覆盖 13.6 亿人,参保率稳定在 95% 以上,全民医保基本实现。长期护理保险试点城市达 49 个,参保人员达 1.45 亿。

家庭养老模式下上门服务企业对比					
企业	服务模式	服务项目与收费模式	其他服务	入驻城市	覆盖最广城市
爱照护	以康复照料为主,有远程监控系统	远程监控、术后康复、记忆照护、康复式日托	社区养老	上海、杭州、宁波等 14 个城市	上海
二毛照护	日常照料	日常照护、分为月、日、小时收费;失智照护	/	北京	北京
安康通	线上线下相结合;线上建立老人健康数据档案;线下提供上门服务	/	社区养老、机构养老	上海、北京、重庆等 20 个省市	/
福寿康	日常照料、康复、护理	产期护理、家庭护士、私人专户、康复指导和认知症护理,按照老人健康评估收费	社区养老、医疗护理站	上海、北京、广州等 18 个城市	上海
清檬养老	个性化定制服务	定制服务,按制内容收费	托管管养老服务 和互助养老服务	北京、山东、广东等 6 个省市 (15 个城市)	北京
颐家	日常照料,康复、护理	分日常照料、康复、护理三种、按上门次数收费	社区养老、医疗护理站	上海	上海

中国远程监护市场 参与的企业众多

市场格局同样较为分散，未诞生头部企业。比较典型的企业提供远程监护服务的爱牵挂、爱照护、和麦麦养老三家。爱牵挂提供终端穿戴产品、平台和应用一站式服务；而爱照护和麦麦养老主要提供远程看护系统，但是两者的不同点在于：爱照护根据客户需要派出自建的专业看护团队；而麦麦养老与多家养老机构合作，仅提供预约服务不自建看护团队。

国内养老资本概况

上门服务市场，整体竞争格局较为分散，大多为初创型企业。此外，市场呈现出地域性特点，主要分布在经济较为发达的城市，代表性企业有爱照护、二毛照护、安康通、福寿康、清濛养老和颐家。这些企业都有一个共同点，均以上海或北京作为业务进入城市。

社区养老

是指以家庭为核心，以社区为依托，以老年人日间照料、生活护理、家政服务和精神慰藉为主要内容，以上门服务和社区日托为主要形式，并引入养老机构专业化服务方式的居家养老服务体系。主要内容是举办养老、敬老、托老福利机构；设立老人购物中心和服务中心；开设老人餐桌和老人食堂；建立老年医疗保健机构；建立老年活动中心；设立老年婚介所；开办老年学校；设立老年人才市场；开展老人法律援助、庇护服务等。

机构养老

是指在专门为老年人提供住宿、餐饮、医疗、娱乐等一体化服务的机构中养老的一种方式。机构养老适合那些经济条件较好、子女无法照顾或自身有特殊需求的老年人，是一种高端化、专业化的养老方式。

企业数量突破30000家。江苏省养老企业数量在各省份中排名第一，共有39918家，其次是广东省38794家，山东省36874家。

机构养老主要分为政府型养老机构、政府扶持型养老机构和民营养老机构，具体可分为保障型、普通型和高端型三种类型。保障型机构一般由政府或政府与集体合办，以敬老院、社会福利院为主的非营利性养老机构，主要分布在城镇、郊区和乡村。普通型养老机构则由政府扶持、服务运营机构负责服务支持的营利性或非营利性养老机构。高端养老机构是由社会资本建设运营的营利性养老机构，其收费较高。目前，我国养老机构主要集中在京津冀、长三角、珠三角和川渝四大经济圈。

医养结合

医养结合是指将医疗服务和养老服务有机结合起来，为老年人提供全方位、一体化的健康管理和护理服务的一种方式。医养结合适合那些身体虚弱、患有慢性病或失能的老年人，是一种人性化、综合化的养老方式。

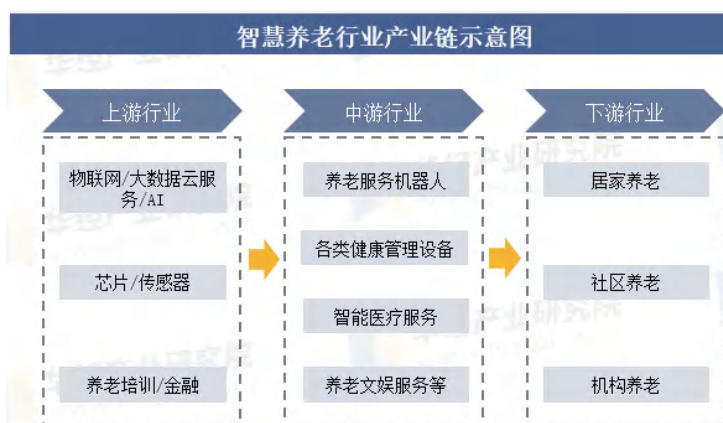
据国家卫健委数据显示，2020年我国失能和部分失能老年人约4000万，占60岁以上人口的比例为10.2%。北京大学研究显示，2030年我国失能老人将超7,700万。

截至2023年上半年，全国共有近7000家医养结合机构。

智慧养老

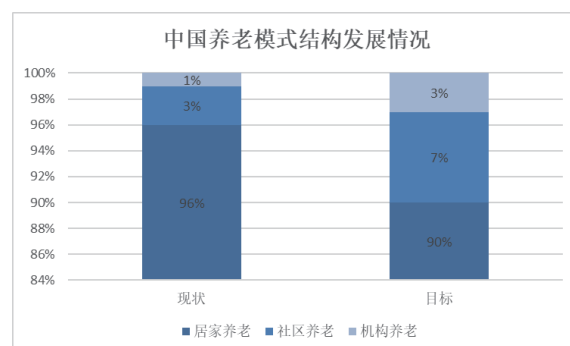
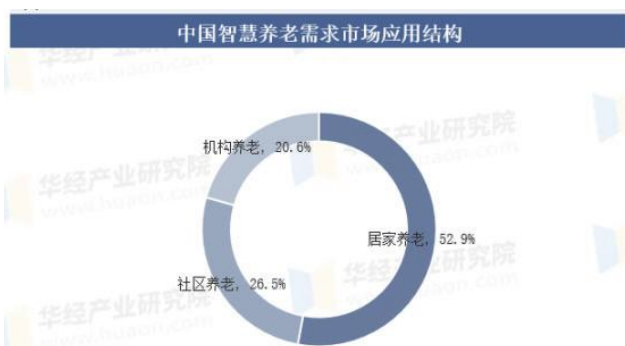
是指利用互联网、物联网、大数据、人工智能等新技术手段，为老年人提供智能化、信息化、便捷化的服务的一种方式。例如能实时监测失能老人的心率和呼吸的床垫、能在独居老人24小时没用水时发出警报的智能水表、避免老人走失的智能腕表等智能医疗、家居产品。

据艾媒咨询数据显示，2020年我国智慧养老市场规模达到182.8亿元，同比增长29.7%。



图片来源：华经情报网

目前我国的养老模式结构为居家养老占市场份额96%，社区养老占3%，机构养老占1%。根据国家卫健委新闻发布会上所披露的政策方向，目前我国主要推行“9073”结构的养老模式，即90%居家养老，7%社区养老，3%机构养老。



日本 | 养老服务行业

日本养老服务分为三种类型 | 养老院 居家养老 社区互助

养老院

养老院类型			数量
民办 养老机构	收费养老院	护理疗养院(介护收费养老院)	4298
		住宅型收费养老院	9413
		健康养老院	16
	其他设施	老年人服务性住房	7372
		社区介护养老院	13685
公办 养老机构	介护保险设施	特别养护院	10209
		护理保健院	4291
		护理医疗院	1040

资料来源：日本护理/生活相关信息检索设施、有偿养老院服务的老年人住房的实况调查研究（统计数据截止到2019年6月25日）

日本养老院的入住要求与费用

	需要的护理程度	接受痴呆症	医疗体制	预算
特别养护养老院	要介护 3 以上	○	○	低
介护老人保健措施	要介护 1 以上	○	◎	低一中
介护疗养型医疗设施	要介护 1 以上	○	◎	低一中
养护养老院	自理—中度	△	X	低一中
带有护理的有偿养老院	自理—重度	◎	◎	中一高
住宅型养老院	自理—中度	○	○	中一高
健康型养老院	自理	X	X	高
提供服务的住宅养老住所	自理—中度	○	○	低一中
集体型养老院	要支援 2 以上	◎	△	中一高
低收费养老院	自理—重度	△	△	低一中
面向老年人的分期付款公寓(带护理服务)	自理	X	△	高

○ 表示支持 ◎ 表示良好 △ 表示取决于设施的租赁条件

数据：2019年

居家养老

在日本内阁府《关于老年人的居住和居住环境的调查（2018年）》结果显示，有近9成（88.2%）的60岁以上的人群拥有房屋（包括独栋房屋和共管公寓），只有11.3%的人群租赁房屋。



60岁以上人群中9成以上（93.1%）打算继续住在现在的社区。从各年龄层来看，随着年龄的增长，打算继续生活下去的人的比例有增加的倾向。从居住形态来看，居住在“自有住宅”的人有95.5%打算继续居住，而75.4%居住在“租赁住宅”的人打算继续居住。

面对近9成的在家居住并愿意继续在当地居住的老年人群，日本政府并没有积极鼓励建设大型养老院，而是主推小规模多功能的社区型养老院，特别是在《介护保险法》实施以来，地域密集型的小规模多功能社区养老设施更是得到长远发展。小规模多功能老人设施是指分布于各个社区中的，提供日托、短期入住、组团式护理和上门服务等多种功能的小型综合养老设施。

组织几乎所有相关设施 都是在居民们的支援下建立起来的

社区互助

1995年，日本横滨市一个名叫“互助·泉”的社区互助组织在调查中发现，大多数老年人和残疾人在吃饭上都存在很大困难，为此，这个组织开始提供餐饮配送服务，他们设立了一个餐饮制作场所，专门为此类人群售卖廉价的便当。截至2004年3月，该组织年配送便当三万多份。

与此同时开展的还有“接送服务”，于是，一些行动不便的老人和残疾人得以乘坐组织的专车，走出长年闭门不出的家。由于其高度的公益性，“互助·泉”得到了当地居民的认可。

还有活跃在川崎市的“玲之会”，是一个由家庭主妇组成的非营利组织。平时，她们除了组织老人唱歌、做游戏、做手工、健康讲座等，还会通过一个名为“Diamond club”（钻石俱乐部）的活动，联系不同社区的志愿者和老人，了解他们的需要，并试图传达至相关部门。

1998年日本颁布了《特定非营利活动促进法》，一番“促进”后，很多对老年人等弱势群体提供帮助的民间组织应运而生。

日本 | 其他新型养老服务产业

远程看护

“远程看护”的服务对象主要是子女在外地工作的老人，本应由子女承担的陪伴就医、购物、照看等事宜，交由老人所在地的专业人士来完成。

以老养老

日本厚生劳动省《看护保险事业状况报告》指出，截至2019年12月，日本需要看护的总人数约为669.9万人，预计到2040年将达到988万人。

然而，根据厚生劳动省推算，2020年日本看护人员的缺口约为26万人，预计到2025年，这一数字将增至55万人。

除了专业的看护人员，日本很多养老机构也在积极雇佣老年看护人员。据《日本经济新闻》报道，在茨城县一家拥有大约30名员工的养老机构看护人员中，55—65岁的有10人左右，65岁以上有8人，70岁以上有4人，年龄最高者为84岁。

日托养老

养老机构增加了日托服务。早上养老院工作人员将老人接送至养老院进行一日看护，傍晚时分，工作人员再开车把老人送回家。

在养老院生活的一天里，工作人员除了给老人提供洗澡、午餐等服务之外，还进行一些康复训练。

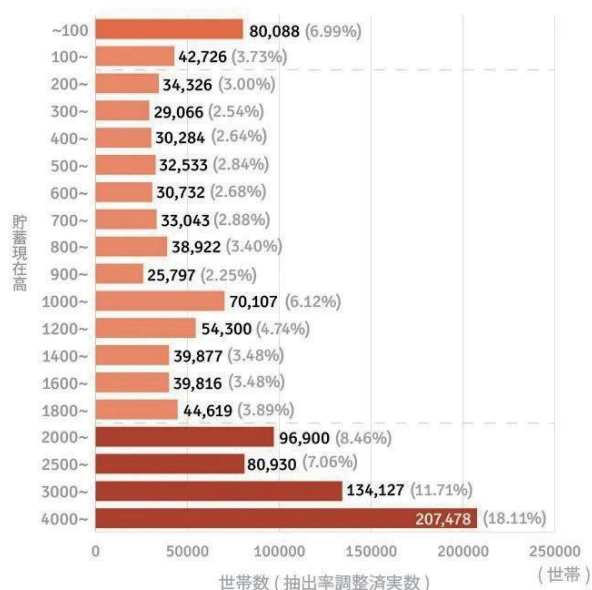
据统计，2019年日本全国日托养老机构已经达到4.3万所，是所有养老机构发展最快的。



日本 | 老年人资产如何？

60代世帯の現在貯蓄高分布

総世帯数：114 万 5671 世帯

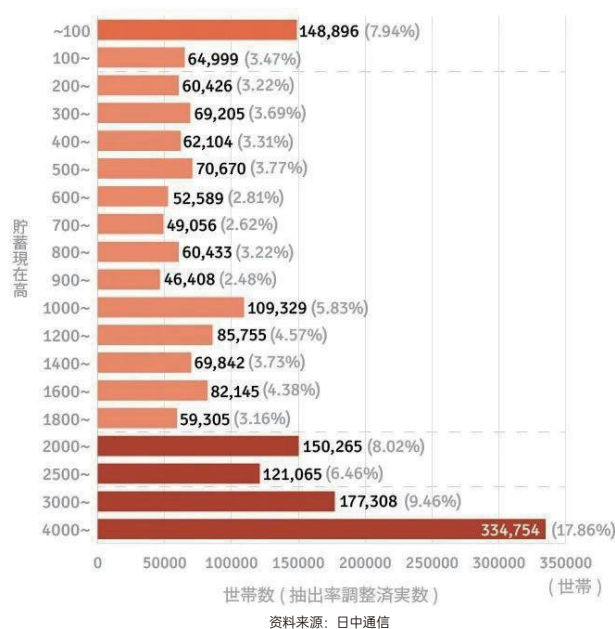


4000 万日元等于 **26.6 万** 美元

从图中可以看出，
60 多岁的老人家庭中
存款有 4000 万日元
(等于 26.6 万美元) 的
占 **18%**。

70代以上世帯の現在貯蓄高分布

総世帯数：187 万 4554 世帯



70多岁的老人家庭中，

存款在4000万日元（等于26.6万美元）的占
17.86%。

根据前述的调查，60~70岁的家庭中
储蓄在100万日元（6651美元）以下
约占7%-8%

储蓄在100万-200万日元（6651-13302美元）约
占3%

储蓄在200万-300万日元（13302-19956美元）
约占3%

**存款低于300万日元
一共占到15%。**

除了少量存款之外，还有不少家庭靠养老金、生
活保障、工资等来维持生活。

资料来源：日中通信



韩国独居老人数量达197.3万人，占65岁及以上人口的21.8%，在数量和比重上双双创下历史新高。

根据韩国保健福祉部的数据，随着韩国人口迅速老龄化，老年设施的数量从2017年的76000个激增到2022年的89643个，其中包含各类老年中心、老年医院、福利院等设施，主要用于帮助老年人获得社会服务或保护。

韩国养老机构福利型与营利型兼顾。由于韩国老年群体特征多样化，既有需要政府补助的低收入群体，也有消费需求高、消费能力强的高知高收入群体，因此韩国的养老机构社会福利型和营利型兼具且均蓬勃发展。政府支持型的养老机构包括“老年人共同生活家庭”、“老年福利房”等。同时，韩国也具有众多高档的营利型养老机构，收费较高但仍可以保持100%的入住率，与美国等西方国家的养老机构较为相似。

韩国社区居家养老服务分为两类

针对失能失智等对外依赖性较高的老年人，提供上门照护服务、日间/夜间托管服务、短期托管服务及上门助浴服务，这部分项目属于长期照护保险制度的给付内容，由指定的长期照护机构提供服务。

“居家老年人支助服务”，可细分为直接服务、间接服务与紧急服务三种类型。为落实好居家老年人支助服务工作，韩国政府专门设立了“居家老年人支助中心”。

直接服务包括除上门照护服务之外的日常性生活帮助，如免费供餐、车辆接送等。

间接服务包含内容较多，包括安全情况确认、生活知识培训、老年人照护基本服务、老年人照护综合服务等联系支助服务，临终教育、应急处理教育、预防失智症等教育支助服务，以及社区居家协会组织工作等社区网络支助服务。

紧急服务包括危机支援服务、应急呼叫服务等内容。



韩国 | 养老金入不敷出

据统计，韩国66岁以上人口的相对贫困率高达40.4%。韩国老人的存款不足。为了帮子女购置昂贵的房产，韩国老人几乎掏空了钱包，在将其钱包掏空后，韩国老人再无任何积蓄。可以看到，目前全韩国只有14.2%的老人还拥有一定的存款。

韩国的养老金金额偏低。韩国老人每个月的退休金的均值只有20万韩元，约1200元人民币。而在韩国，一公斤牛肉的价格就是2.4万韩元（人民币148元）。微薄的养老金完全无法负担韩国老人的日常支出。

韩国官方养老基金——韩国国民年金基金（NPS）预计将从2041年开始出现赤字，到2055年将完全耗尽。

美国养老模式也分为居家养老、专业机构养老和社区养老。

按服务内容，美国养老服务大致可分为

生活协助、生活陪伴、介护（照护）服务、专业医疗护理、记忆照护、安宁疗护六类服务

六大类服务的专业医疗属性由低到高，其中专业医疗护理、记忆照护和安宁疗护需要由专业的医疗人员提供服务，而各类服务是否具备一定程度的专业医疗及护理属性是健康保险能否报销的重要依据，因此后三类服务的部分费用可由美国医保（Medicare）和商业健康险报销，而生活协助和陪伴、介护服务则无法由医保和商业健康保险报销。

	老人基本独立生活能力		老人无法独立起居	老人需要医疗级别照护		减轻老人临终痛苦
	生活协助	生活陪伴	介护服务	专业医疗护理	记忆照护	安宁疗护
服务内容	老人有能力应对日常生活，服务人员帮老人处理家务、陪同外出、陪同办理各类事务	老人有能力应对日常生活，服务人员主要为老人提供精神上的陪伴	老人在日常起居饮食方面需要协助，服务人员照顾老人的日常起居，必要时情况下陪同外出	老人需要专业医疗级别照护服务，由专业的医疗人员（护士和护工）提供照护服务	针对患有阿兹海默症等痴呆症的老人提供专业的医疗照护服务	针对重病晚期难以继续治疗的老人提供旨在减轻老人临终前生理和精神痛苦的专业服务
服务提供方	非医疗护工（保姆、社工等）					
			医疗护工（护士和护理助手，不做诊断，谨遵医嘱）			
				专业医疗人员（医师、护师等，可做诊断和开医嘱）		
居家场景	△	△	△	△	▲	△
专业机构	×	×	×	△	△	▲
养老社区	△	△	△	△	▲	▲
图例	× 不提供此类服务	▲ 提供此类服务，质量中等	△ 提供此类服务，质量较高			

资料来源：seniorliving.org, 中金公司研究部

美国有超过180万人居住在专业护理机构（skilled nursing facilities，以促进日常活动、维持生活质量甚至实现独立生活。据调查，超过1200万人的日常生活需要生活辅助或其他长期照护服务，包括社区、居家、机构等各类服务供给。也就是说美国大概有1200万老人是失能或者半失能。

美国服务场景 | 居家、专业机构、养老社区全面覆盖主要老年生活场景

居家模式下老人在自己家中享受各类上门服务；专业机构模式下老人享受以医疗服务为核心的养老服务，养老社区则是在为老人提供住宿的基础上，在社区内为老人提供各类养老服务。

在美国，老年人养老服务的费用可由保险报销，根据服务的属性来判断是否可以报销、以何种保险报销，因此需基于服务类型而非场景判断支付方。

居家场景下，老人在自己家中享受生活协助和陪伴、介护、医疗类服务，并可由医保和商业保险支付部分费用。居家养老服务中符合政府规定的医疗服务费用可通过Medicare报销；商业健康险可作为Medicare在免赔额、报销上限、特定处方药之外的补充，长期护理险（或带有长期护理条款的寿险）则可作为日常照护服务的支付手段。

护理院等专业机构提供以医疗和康复目的为核心的照护服务，医保和商业保险可报销部分费用。护理院（Skilled nursing facility & Nursing facility，简称SNF&NF）为入住的老人提供食宿、介护、医疗照护、记忆照护、安宁疗护等服务。Medicare和商业健康险可报销医疗类支出，长期照护险则可报销非医疗的照护类支出。

养老社区提供基于住宿的各类养老服务，住宿相关费用是主要支出，且需要自付。养老社区根据服务内容不同可分为活力社区、独立生活社区、协助生活社区、医疗照护社区、持续照料退休社区（CCRC）五类；养老社区的主要支出为住宿相关费用（购买产权、社区入住入门费、月租金）和月度服务费（物业管理费、服务费），社会保险、商业保险仅能针对部分医疗服务提供报销。

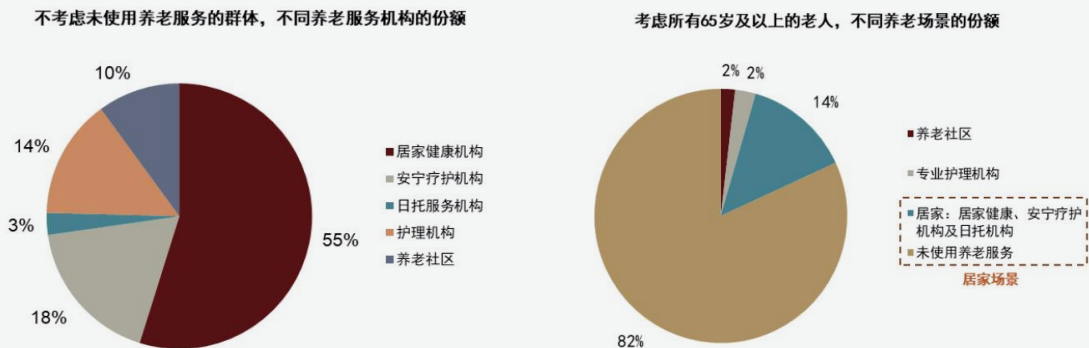
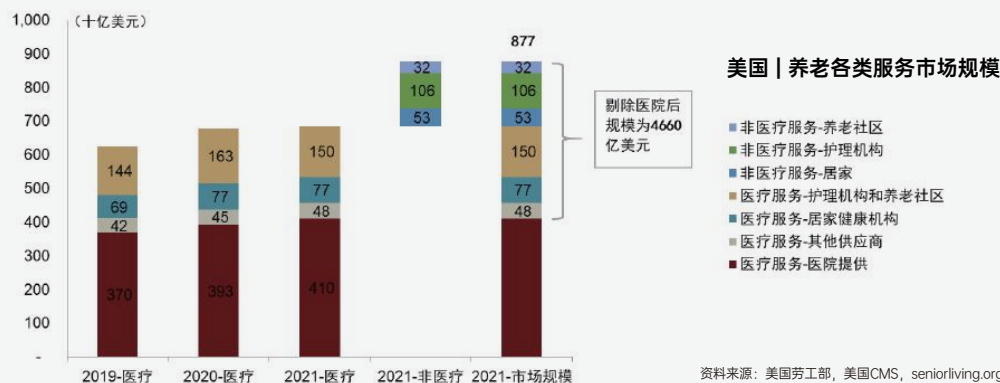
	活力社区	独立生活社区	协助生活社区	医疗照护社区
客群	年纪较大但身心健康的退休老人	具备独立生活能力，但无法参加(或不愿)较高频率社交娱乐活动的老人	无法独立应对日常起居但尚不需要医疗级照护服务的老人	需要专业医疗照护的老人(一般患有痴呆症、失忆症或其他严重疾病)
服务内容	高尔夫、棋牌、健身房等娱乐，消遣性质服务。	小型医疗卫生机构，餐饮、家政、交通等	日常起居协助，家政清洁、餐饮、外出服务等	针对老人病情提供专业医疗服务
持续照料退休社区	为居民提供包含活力社区、独立生活社区、协助生活社区、医疗照护社区的综合性、连续性服务。 CCRC 社区根据提供服务的内容不同，划分为不同的区域，老人可根据自身需求的变化选择不同的居住区域和对应的服务。			

资料来源：seniorliving.org 中金公司研究部

美国 | 养老服务市场规模

美国养老服务2021年市场规模达8770亿美元（剔除医院服务部分后为4660亿美元）
相当于当年美国GDP的3.8%

居家是美国最主要的养老服务场景。从服务人次和供给能力来看，居家（居家健康服务和安宁疗护服务）是最主要的养老服务场景，2017~2018年美国年均约有约650万人在居家场景下享受养老服务（居家健康服务490万人，安宁疗护160万人）。

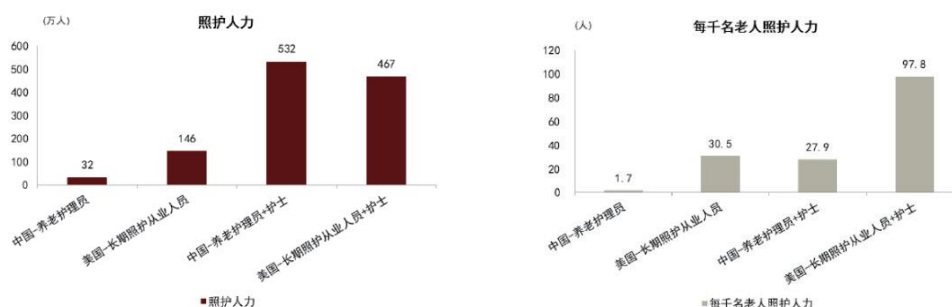


老年护理产业概况

老年护理产业概况 | 中国

目前中国养老机构以公益性养老院（专业性弱）和医院（不专注于养老）为主，缺乏专业的养老服务机构，且中国护理从业人员总量（护理人员及护士）和每千名老人拥有的照护人员数均较低，服务供给不足。

数据显示，仅按照国家标准养老护理员与老人的比例1:4计算，至少需要养老护理员200余万名。然而，我国截至2022年末养老护理员仅有32.2万名，缺口达到近170万。



注：美国为2017年数据，中国为2021年数据

资料来源：人社部，民政部，国家卫健委，美国CDC，中金公司研究部

中国养老护理员缺口如此大的一个原因是薪酬、社会福利待遇偏低。养老护理质量评估比较困难，多是以照顾老年人的数量来确定工资的高低，无法吸引和留住高素质人才。目前我国养老护理员知识水平普遍偏低，以初中、小学为主，护理人员年龄偏大。

上海市养老服务行业协会开展的专项调查显示，2020年度养老护理员税后工资收入监测值为：高位数7735元/月、中位数4846元/月、低位数2854元/月、平均数为4985元/月。

工作条件艰苦、工作内容繁重、易受气受委屈、缺乏上升通道是年轻人离开养老服务行业的其他主要原因。

中国想要改善养老行业护理员缺口问题，除了提升该行业的薪资，还需要引入更加智能的科技设备，改善养老院的医疗环境。比如引入相关的智能家居产品、智能体检设备。养老院中尤其是在失能老人的照顾方面，应用科技设备能更好的照顾老人，解放护工的双手，也能给老人一个体面的生活。例如按摩床、移位机、以及其他的娱乐电子产品。

各国老年护理产业概况 | 日本

2019年，日本登录在册的介护士有162万人。另外据调查介护士平均年龄45.5岁，平均月薪税前30万970日元，折合人民币14,816（2019年）。

根据《日本看看护协会调查研究报告（2013）》显示：日本养老介护人员学历普遍较高，高中以上学历占比高达90%以上，年龄分布比较均匀。

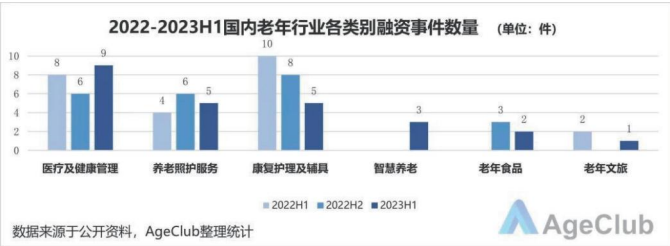
但是老龄化速度加快加上传统文化观念的影响，广大的年轻工作者们也不愿意从事这项工作，日本养老介护人才仍存在缺口。根据日本厚生劳动省预测，到2025年，日本养老护理人口的缺口将高达30万，而一些行业协会甚至预测缺口将达到100万。

于是，日本政府不惜改变留学生接收政策和外国人就业制度，来增加养老介护人员的数量。

海内外企业银发市场投融资事件

各国老龄化加速，但是护理人员匮乏和养老设施不完善，尤其是亚洲地区。一个巨大、新兴的银发市场也引起了投资者的关注。

分析机构AgeClub发布了2023年1-6月的25件国内老年行业融资事件，洞见慢病健康管理、智能康复辅具、智慧养老的最新市场机会。



资料来源: AgeClub

2023 年 1~6 月国内老年行业投融资盘点							
类别	公司名称	创立时间	融资时间	主营业务领域	融资金额	融资轮次	投资机构
医疗及健康管理	君德医药	2021	5月	慢性病全周期疗法	数千万元	Pre-A+	盈科资本、厦门高新投
	华美浩联	2017	5月	建康管理服务整体解决方案提供商	数千万元	B轮	东方国资领投,Ventech China 银泰资本,金沙江创投,西藏朗润投资、 东方国资、同济校友
	海森生物	2020	4月	慢病管理生态圈	3.15 亿美元	B轮	康桥资本,阿布扎比主权财富基金共 领投
	神瑞生物	2021	5月	神经退行性疾病和神经损伤	超亿元	Pre-A+	张科领弋、济民可信、海西新药、领军创投、 国发集团、广州金控、 中科创创、鸿石资本
	旗云健康	2020	4月	健康医疗大数据	数千万元	A轮	深高新投 、银杏天使基金
	康家医	2014	4月	AI 智能穿戴与健康服务	数千万元	战略投资	/
	妙智康	2021	3月	慢病数字健康管理	数千万元	天使轮	九纬资本
	脑吾脑	2022	1月	脑健康相关数字疗法	近千万元	天使轮	诺庚资本
	吾颐馨健康	2018	2月	健康管理服务商	未披露	战略投资	川投集团
养老照护服务	瑞缘照护	2017	3月	居家护理服务	数千万元	A轮	长岭资本,银创投
	柏源健康	2020	6月	家庭健康托管平台,老人慢病护理服务	近千万	A轮	/
	锦欣康养	2014	6月	养老综合服务运营商	8000 万美元	A轮	春华资本,奥博资本
	圣德医养	2009	3月	护理型连锁医养机构	数亿元	A轮	中国通用技术集团
	369 养老	2015	2月	城市养老运营服务提供商	未披露	A轮	青枫资本
康复护理及辅具	晴采智能	2020	6月	智慧康复训练服务及产品研发	数千万	Pre-A	中经合鲁信创投,张家港沙洲科创,锦信资本
	卓道医疗	2015	2月	智能康复机器人及康复解决方案	超亿元	B轮	丹麓资本、恒旭资本, 顺为资本
	司舜智能	2017	3月	软件康复机器人,康复一体化解决方案	近亿元	A轮	国生资本,道远资本
	玖益医疗	2020	2月	智能助听器研发	3000 万元	天使轮	顺为资本,云沐资本, 高信资本
	华鹏景	2019	1月	智能康复机器人,智慧康复医疗解决方案	数千万元	A轮	深创投独家投资
	天与养老	2019	7月	智慧养老平台	数千万美金	战略投资	大华创投,长岭资本
智慧养老	比利信息	2016	6月	服务健康养老企业的数字流量平台	2.1 亿元	A轮	酷开科技
	艾琳科技	2018	6月	智慧养老平台	1000 万元	Pre-A	未披露
老年食品	百养方	2023	5月	传统养生食疗	1500 万元	天使轮	青豆创投
	醒狮东方	2019	5月	功能性食品	整百万元	天使轮	个人投资方
老年文旅	乐启程旅游	2020	4月	会员制旅游	3000 万元	Pre-A 轮	爱库资本领投

海外老年市场投融资事件

近年来，数字化、智能化创新推动产业升级是全球老年行业的共同趋势。

在国外，居家护理服务数字平台、数字化养老金管理平台、老年数字营销等是投资热点领域。

在国内，数字化慢病管理、智能康复机器人、智慧养老等领域投资的兴盛同样反映了资本市场对养老产品及服务的数字化升级与智能化改造的关注与认可。

公司名称	创立时间	融资时间	主要业务	融资金额	融资轮次	地区	投资机构
LetsGetChecked	2015	9 月	诊断测试、虚拟护理、药物交付	2000 万美元	风险	美国	摩根大通
Tcare	2017	9 月	护理人员支持系统	1700 万美元	A 轮	美国	American Family Ventures
MedMinder	2007	8 月	ETE 药房、药物依从性和联网护理解决方案	3500 万美元	债务风险	美国	SWK Holdings Corporation, Accelmed Partners
Marta	2020	8 月	居家护理护工安排, AI 驱动	660 万欧元	种子轮	德国	Capnamic, GMPVC, Ithaca, SumUp Impact Fund, Verve Ventures
Fair Square Medicare	2019	8 月	保险搜索引擎与咨询	1500 万美元	A 轮	美国	Define Ventures, Slow Ventures, YC, Amlo
Naborforce	2018	8 月	居家养老日常帮助, 技术驱动	900 万美元	A 轮	美国	Translink Capital, Claritas Capital, Artemis Fund, TechStars
Carefeed	2020	8 月	养老院数字通讯	300 万美元	种子轮	美国	Reformation Partner AI Ios Ventures, M25
Cera Care	2016	8 月	疾病预测, 居家护理 远程医疗、处方 AI 驱动	3.2 亿美元	股权债务	英国	Kairo HQ, the Vanderbilt University Endowment, Evolve Healthcare Partners,
Sage	2020	3 月	护理操作系统, 疾病预测、报警系统, 数据洞察	900 万美元	种子轮	美国	Goldcrest Capital, ANIMO Ventures Distributed Ventures, Merus Capital
CareConnecMD	1996	7 月	常规就诊, 支持性护理 健康服务, 24/7 医护人员姑息治疗, 远程医疗	2500 万美元	风险	美国	TT Capital Partners
Nobilis	2008	7 月	短期护理, 专业居家护理、钟点工、与服务协同工作的居家智能设备	350 万英镑	未公开	英国	BOOST&Co
Lottie	2021	7 月	老年护理搜索	700 万欧元	种子轮	英国	General Catalyst, Kindred
Hank	2020	6 月	线上到线下社交活动	700 万美元	种子轮	美国	General Catalyst, resolute venture Cannan partners, The fund, Tau ventures, Full Circle
Vayyar	2011	6 月	射频成像解决方案, 行为预测, 跌倒报警	1.08 亿美元	E 轮	以色列	Koch Disruptive technologies, Gly Capital Management, Atreides Management, Bessemer Venture, More VC, Regal Four, ClalTech
Birdie Care	2017	6 月	居家养老护理数字工具	3000 万美元	B 轮	英国	Sofina, Omers Ventures, Index Ventures
Dorvie	2022	6 月	居家养老上门服务	260 万美元	种子轮	美国	Quantified Ventures Solution Studio
Florence	2017	6 月	护理人员配置学习系统	3500 万美元	B 轮	英国	Insight Partners, Fulcrum Equity Partners, Bee Partners, Flashpoint
Swing Therapeutics	2019	6 月	护理人员配置学习系统	1.03 亿美元	A 轮	美国	JAZZ Venture Partners, Alumni Ventures, AME Cloud Ventures, Asahi Kasei Corporate Ventures, Gaingels, Kicker Ventures, Mana Ventures, Metrodora Ventures

中日银发经济发展情况

中国 | 银发经济市场方兴未艾

国务院办公厅发布了《关于发展银发经济增进老年人福祉的意见》，其中对银发经济进行了明确的定义：银发经济是向老年人提供产品或服务，以及为老龄阶段做准备等一系列经济活动的总和，涉及面广、产业链长、业态多元、潜力巨大。

央视新闻报道：我国银发经济规模大概在7万亿元左右，占GDP比重大约为6%左右。

到2035年，银发经济规模将达到30万亿元左右，占GDP比重约10%。

在我国，规模已达亿万级的银发经济市场仍然处在持续的发育期。

中国是世界上老龄产业潜力最大的市场，是新机遇、新领域、新赛道。

银发经济可以细分为养老服务、老年消费、医疗健康、文娱旅游、智能科技、养老金融六大产业，国家政策利好背后显示出重大的商业机遇。

资料来源：《银发经济概论》

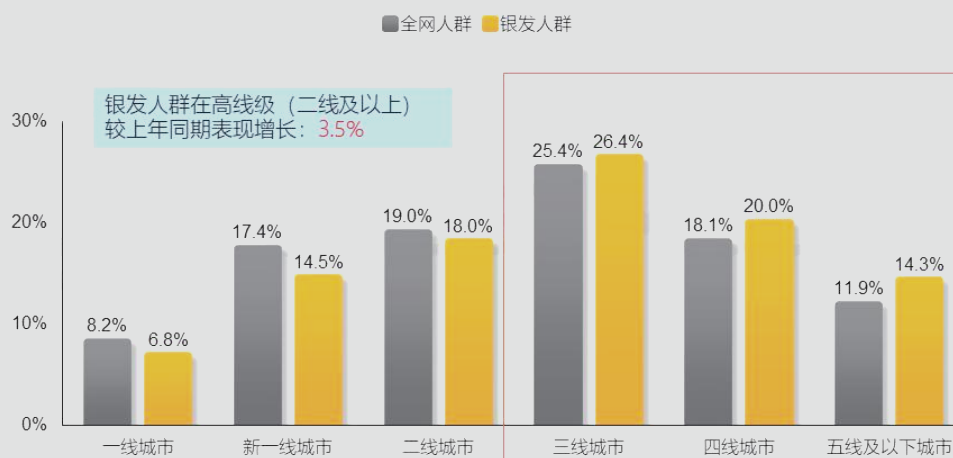
银发经济 既有的和增量的				
公共银发经济	银发商品	银发服务	银发房地产	新兴的增量
养老金, 医疗保险和医疗健康服务, 护理保险和养老扩理服务	食品、保健品、药品, 康复, 医疗设备用品、日用品、家居用品、化妆品和时装	银发商业、信息通信、医疗健康、养老护理、旅游教育、文化娱乐、体育健身、传媒、金融、交通出行	建筑、房地产、适老化居家建设和环境建设	智能家居、互联网健康、服务机器人、自动化交通

目前中国老年群体较多分布在三线及以下城市，占比超六成，人群往一线、新一线和二线城市迁移的趋势明显，占比较去年同期增加了3.5%。

消费能力与需求相配，中国银发族消费向享受型转变

老年群体的经济来源主要为退休金、银行储蓄与理财等；约88%老年群体拥有养老保险，因此大部分老年群体收入呈稳定且整体上涨的特点，具备较高的消费能力。上年9月，银发人群千元以上消费能力占比较去年同期增加了1.6%，中高端消费意愿占比较去年同期增加了2.4%。

2023年9月 银发人群 城际分布变化

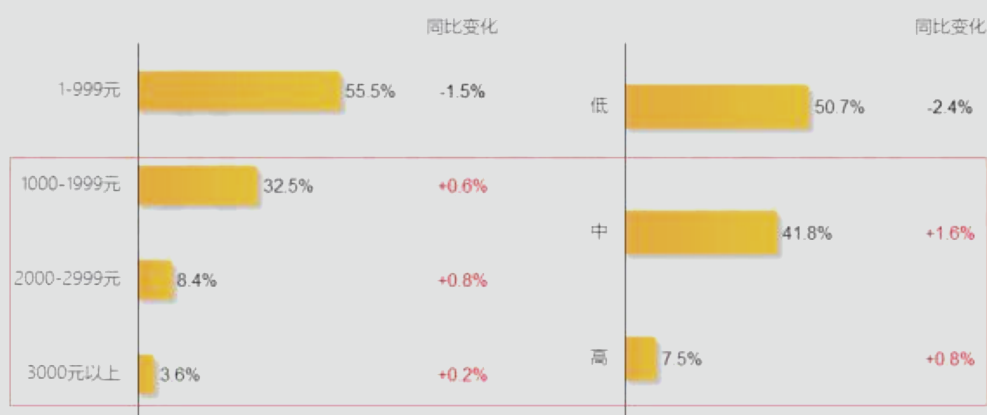


Source: QuestMobile GROWTH 用户画像标签数据库 2023年9月

2023年9月 银发人群 线上消费行为

线上消费能力

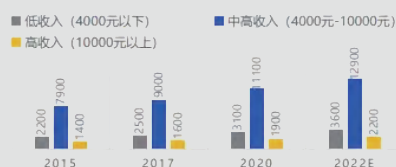
线上消费意愿



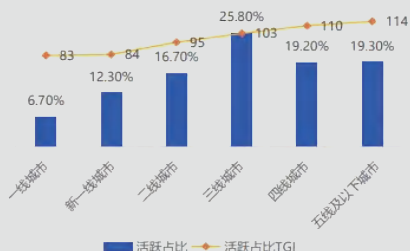
Source: QuestMobile GROWTH 用户画像标签数据库 2023年9月

从消费意愿来看，我国老年群体的消费需求与马斯洛需求层次理论相符，正逐步由产品消费型向精神消费型转变，“享受型”、“便捷型”、“产品智能化”、“深度触网”正在成为银发人群新消费趋势。

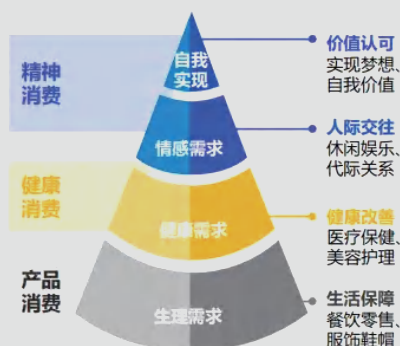
中国老年人群月收入情况 (单位: 万人)



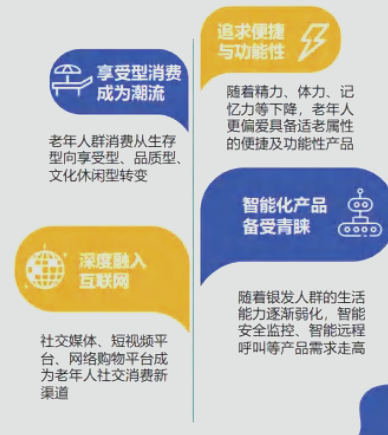
2022年8月中国老年人群城市等级分布



中国老年人群消费需求跃迁



中国老年人群消费趋势



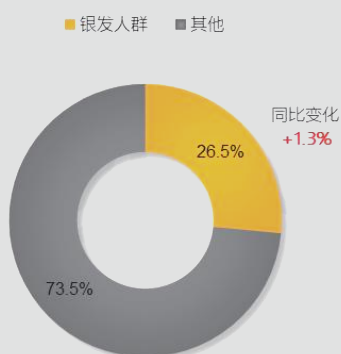
中国银发人群互联网参与程度加深 线上消费水平显著提高

退休后, 大量家庭将从养老储蓄阶段转入养老消费阶段, 对于交通出行、健康管理、医疗护理等服务需求将爆发性增长。

作为移动互联网流量增长的重点群体之一, 银发人群用户规模已达3.25亿, 较上年增长超过2,300万, 全网占比提升1.3个百分点。

银发人群对不同领域平台的使用加深, 线上行为呈现多元化, 刺激了老年人群体的相应消费支出。

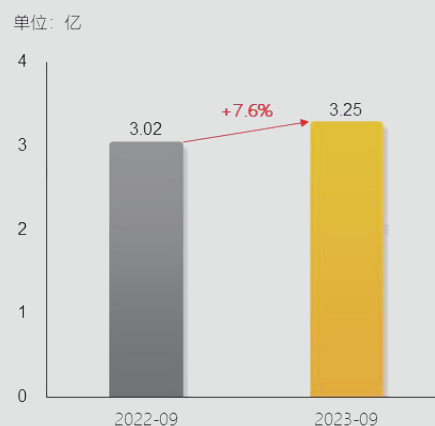
2023年9月 银发人群全网占比



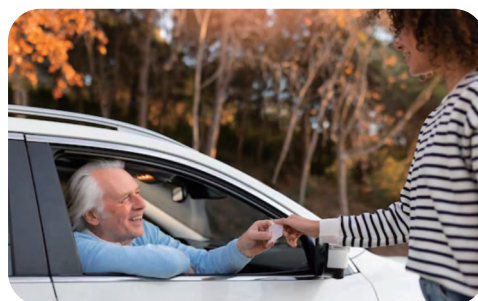
注: 银发人群, 指年龄在50岁以上的人群。

Source: QuestMobile GROWTH 用户画像标签数据库 2023年9月

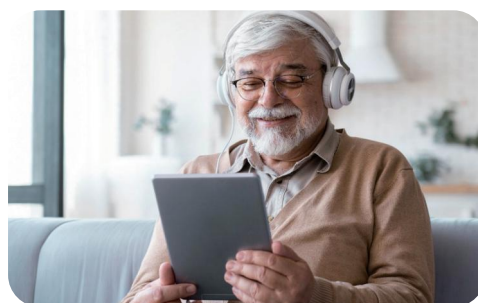
银发人群 月活跃用户规模



银发人群的旅游流量增量中，6成用户来自经济更发达的二线及以上城市；头部OTA平台携程旅行、去哪儿旅行成为增量的主要流向。自驾游成为银发旅游族的新选择，刺激典型租车APP增速高于全网水平，同时银发人群增加对地图导航应用的使用，为地图导航行业带来数千万的增量。



短视频平台成为银发人群与社会链接的新工具，也是银发人群互联网自我表达的重要媒介。其中互动性强的直播成为平台直播流量的重要组成部分。图文平台的“银发内容”也日趋多元化，涵盖美食、穿搭、健身、美妆等多个领域进一步刺激老年人群体对典型内容平台的使用与消费。

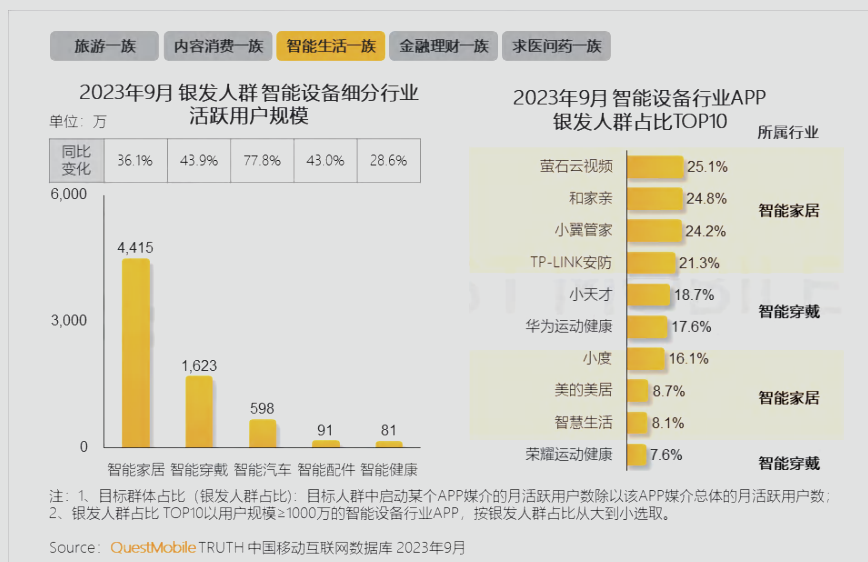


在银发经济中，医疗健康板块始终是核心课题，线上医疗平台不断完善，医疗资源得到更高效、合理的分配，为银发群体提供便捷化、全方位的医疗服务。随着老人群体对不同领域平台使用的加深，银发人群会通过内容平台的KOL来获取广泛的专科医疗保健内容。





伴随人工智能物联网智能化和易用性的发展，银发人群跨过“数字鸿沟”融入智能生活。
主要体现在智能家居方面，超4千万用户使用智能家居APP，
带动智能穿戴、智能汽车等类型应用快速蔓延。



对于占据家庭场景核心时间的大家电产品，受4K超高清电视剧、综艺等内容供给的刺激影响，银发人群对电视产品有着更高的关注度。

个护小家电紧随其后，细分表现在对按摩椅关注度更高

亿邦智库发布的《2023年银发人群消费趋势洞察报告——家用电器篇》显示，从天猫供需指数看，“适老”家电行业需求侧涨幅远超供给侧。

“适老家电”商品的搜索量同比上涨200%，需求主要集中在集成家电、冰箱、洗护等类别，和环境健康、居家生活、个人护理等类别。

2023年前三季度主要类目商品零售额累计增长情况



Source: 国家统计局 2023年9月; QuestMobile 研究院 2023年10月

现阶段，居民对吃、穿、用、行等核心生活场景的相关商品消费，均表现出持续复苏的态势。

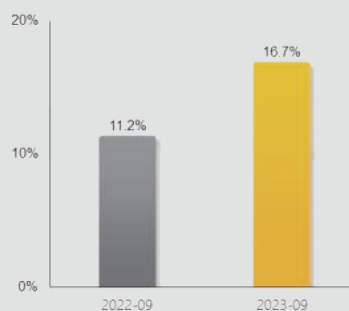
近两年来，智能汽车行业中银发人群的规模增长近400万，银发人群快速成为潜在购车者的重要组成部分，有机会成为未来汽车市场的增长常量。

食品饮品 服饰箱包 家用电器 新能源汽车

智能汽车行业银发人群规模情况



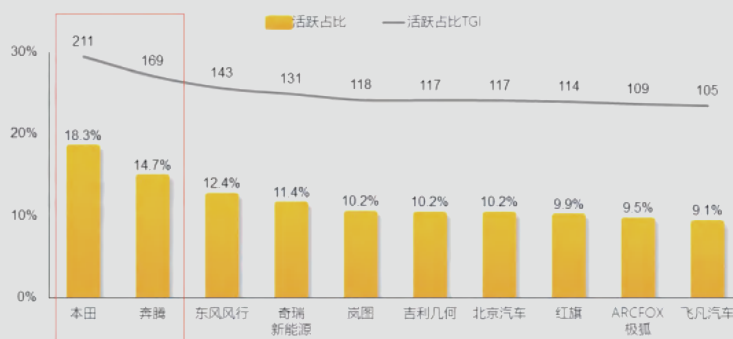
计划买车人群中银发人群占比



Source: QuestMobile TRUTH 中国移动互联网数据库 2023年9月

食品饮品 服饰箱包 家用电器 新能源汽车

2023年9月新能源汽车品牌银发人群占比TOP10



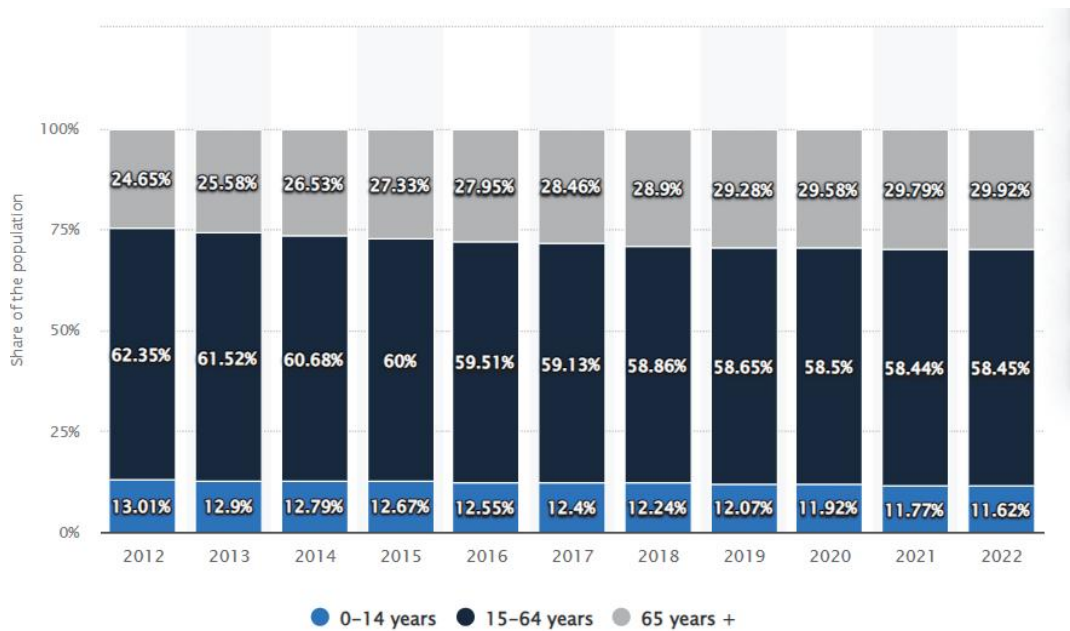
注: 1. 活跃占比TGI指在统计周期(月)内, 该品牌中具有某个属性的活跃占比除以全品牌具有该属性的活跃占比*100; 2. 选择活跃量在10,000以上的新能源汽车品牌, 按活跃占比排序

Source: QuestAuto 中国新能源汽车数据库 2023年9月

本田、奔腾等品牌的新能源汽车受到银发人群的明显偏好，鲜有新势力车企；
新能源车企可深入关注银发人群用车需求，拓展目标用户圈层，丰富市场增量来源。

日本 | 银发经济市场

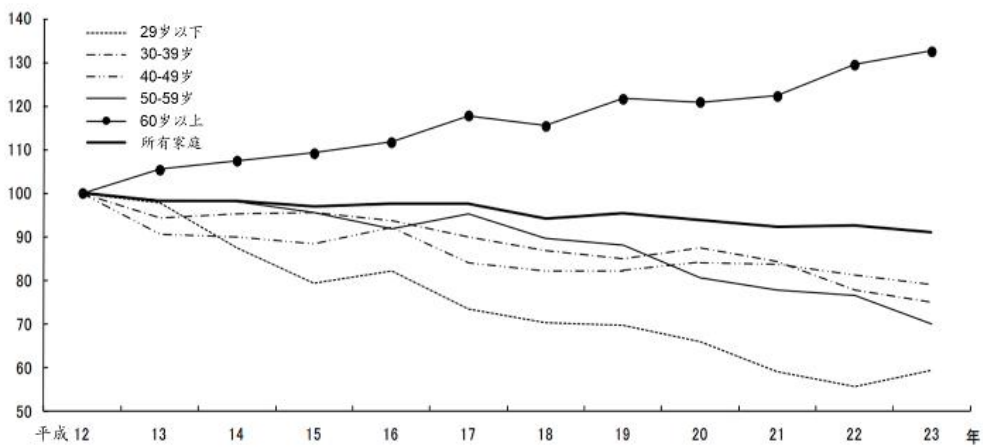
日本是一个超老龄化社会，截至2023年9月，日本65岁以上老年人在总人口中所占比例超过29%，位列世界第一。这使银发经济在日本得以蓬勃发展。根据日本统计局的数据，日本老年人的收入来源约90%来自社会保障支付，总收入大约可覆盖老年人90%的日常消费支出，整体社会养老福利相对较高。



图片来源：Statista

研究发现，日本的老年人口（65岁及以上）人均消费额全球排第二。随着老年人口不断的增加，根据日本总务省，日本60岁以上年龄家庭自2007年起消费支出总规模不断上升，而其他年龄段却呈现下降趋势，日本“银发经济”规模可观。

分年龄段家庭消费总额动向（指数化）

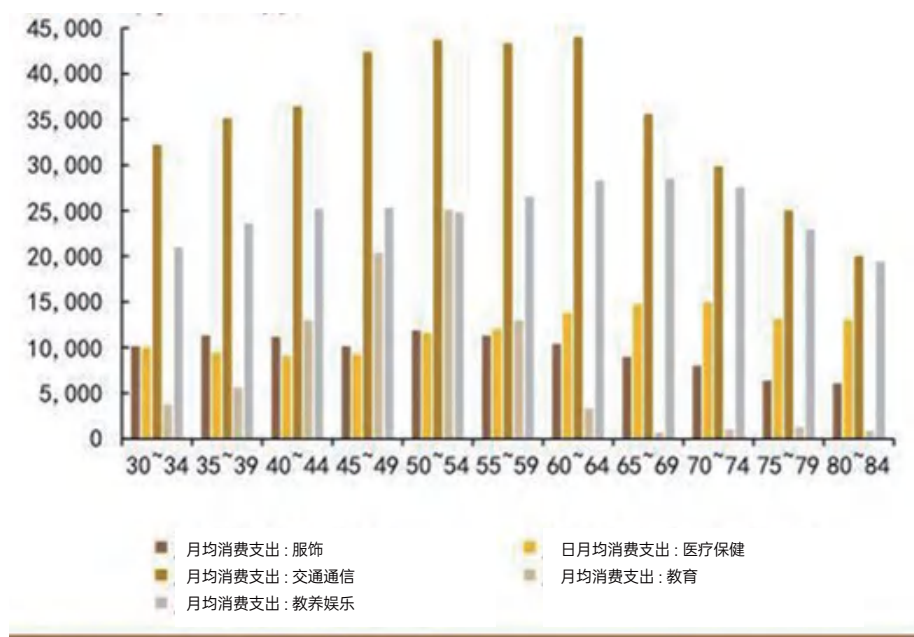


注：以2000年消费总额为100进行指数化
资料来源：日本经济产业省，野村东方国际证券

在消费占比方面，与一般二人家庭相比，65岁以上老年人在食物、水电燃气、医疗保健方面花费较多，而在服装、交通通信、教育方面花费较少。

另外，无论老年人还是一般家庭均具有相似比重的文化娱乐需求（其中单身老年人的娱乐需求相对更高）。

从日本统计局的数据来看，日本户主年龄在60-74岁的家庭医疗保健服务需求旺盛，其中医疗服务支出最高，其次为药物支出。医疗器械的需求高峰期在50-59岁，60岁之后消费保持平稳。



日本 | 老年人玩具市场

日本玩具市场规模已超过8000亿元（约合521.7亿人民币），面向老年人的“高龄产品”在老龄化趋势下成为了日本玩具厂商当下的重要布局。

例如：日本玩具公司Bandai的老年玩具已占业务比的20%，玩具企业Wiz和医疗企业共同开发了“增加笑容机器人”玩偶，Vstone开发了会做体操的小型机器人“Dorero”等。

目前日本的高龄玩具主要可分为：认知训练、情感陪伴、社交娱乐三大类，充分覆盖了养老院、医院、家庭、室外等多种应用场合，“高科技”是日本高龄玩具的主流方向。

日本老年玩具产品分类

分类	产品	备注
认知训练	认知回想：拼图、数独、记忆卡片等； 手指训练：积木、平衡类玩具(平衡猴子、平衡仙人掌等)； 大脑训练：休闲棋盘类认知训练游戏等。	一般为老少皆宜的玩具，在规格、图案、包装上针对老年人需求进行创新(例如：加大拼图尺寸等),以消除“低龄向玩具”偏见，部分玩具会备注“老人和儿童均可使用”。
情感陪伴	交流型机器人：如 Trendmaster(趋势大师)生产的陪伴型犬猫机器人、Hello Baby 系列等。	以猫咪、狗、宝宝等温馨形象为主，具有较高交互性和成长性。
社交娱乐	麻将、象棋、扑克等棋牌类游戏(除了传统方式外，还诞生了多种新型游戏方式，例如：竞技对战棋牌游戏“超级卡罗姆”等)。 老年人游戏机：例如丰丸产业推出的面向老人的弹珠机“torepach Table”(游戏内容可帮助老年人进行认知功能康复训练)。 简化版乐器、剑玉(类似空竹)等。	在传统游戏基础上，推出新型游戏方式。

日本老年人生活辅助用品市场

日本高度重视智慧养老产业的发展，凭借着精密制造行业的基础，日本的智能化老年护理设备成为了日本的优势产业之一。这类产品一般用于老年人(尤其是失能老人和半失能老人)的生活辅助，特别是用来帮助老年人起身、如厕、洗浴、移动辅助、健康监测等，常用于居家、医院、养老机构等场景。日本的这些丰富多样的适老产品通常从注重用户感受和体验出发设计，可帮助高龄者实现自立,从而实现更有幸福感、有尊严的便利生活。

分类	产品
移动设备	智能拐杖，智能轮椅，轮椅升降机，健康散步车/购物车(散步时可轻松推行，其中可放物品，且随时可坐下休息),移乘板等。
卫浴清洁	智能浴缸，洗澡椅，浴室防滑安全椅，智能马桶，排尿预报器，马桶辅助安全把手，电动护理床(可自动升降、调整，甚至浴缸+床一体化),电动升降洗脸台等。
生活辅助	智能家具，高龄者自助餐具(适用于单手进食的高龄者),电动床，穿鞋/袜辅助器，交流辅助设备，视听辅助设备等。
居家安全	紧急警示传呼系统，居家警报器，居家防盗系统等。
医疗健康	看护机器人，血压仪、血糖仪等健康检测装置等。

日本老年人旅游市场：日本全国旅馆生活卫生行会联合会推出了旅游设施“银发星制度”，由此极大的推动了老年旅游产业的发展。（“银发星”制度：向全旅联申请“银发星”认证的旅馆和饭店在设备、服务、餐饮等方面必须达到一定标准、能为老年人提供优质便利服务，尽力为老年人出游创造便利条件。）

以日本最大的老年旅游服务公司——Club Tourism为例。Club Tourism的年营业收入约1600亿日元（折合人民币约105.4亿元），净利润为16亿~30亿日元（折合人民币约1.05亿~1.98亿元），每年约有420万名中老年人通过Club Tourism旅行。其旅行产品以时间长、日程缓慢为主；

打造主题旅游方式，主题覆盖了远足、攀岩、寺庙、花卉、摄影、朝圣、美食、历史、温泉、素描、马拉松、残疾旅行等多个方面，极大程度满足了老年人的各种需求，并且让老年人可以通过 Club Tourism 寻找到志同道合的伙伴，提高了用户粘性。

此外，Club Tourism还推出了一系列老年人相关服务，包括：临终课程、生命之旅、殡葬业务、个人传记在内的临终关怀业务，为行动不便的老人提供保洁、陪同出行、搬家、维修等家政服务，从旅行公司角度出发为老人提供日间照料护理服务（有时可带老人外出旅行），由运动专家指导的健康旅游服务等。

过去三年内，日本60岁以上的网民比例从20%上升到72%，这些网民的网购十分活跃，消费总额年均达23.18万日元(约合1.2万元人民币)，可以看出这类群体有着较强的消费能力。而在亚马逊日本站上，针对老龄人口的一些机会类目和产品如下所示：

机会类目	居家便利性产品	推车、助步器；助力拉带；发热护膝；拐杖
	运动玩乐	健身用品；棒球周边；钓鱼远足用品；户外装备；游泳装备
	文化消费	文具消费；乐器、绘画、插花、茶道、摄影等艺术消费
	服装消费	居家便服；饰品

另外，“银发美妆”这个板块，近年来也在加速升温。从全球涉足中老年个护需求的产品来看，相比偏时尚、品质消费的护肤品、彩妆产品，聚焦老人皮肤问题刚需的功能性护理产品，会成为“银发美妆”市场比较容易爆的产品。

参考资料：QuestMobile2023银发经济洞察报告；2023银发人群消费趋势洞察报告；常阳基金养老专题研究报告；



从养老院 看各国养老产业发展现状

老龄化是一个机会

中国正加速步入老龄化社会。中国民政部数据显示，截至2021年底，60岁及以上老年人口占总人口比例为18.9%，预计到2025、2035年，该数字将分别超过20%、30%。在人口结构变化加速的情况下，养老问题的紧迫性凸显。

中国养老服务市场目前仍面临照护人员、照护场所的供需缺口问题。在这一背景下，国家和地方政府陆续出台了9073、9064等一系列引导养老产业发展的政策，鼓励以居家养老方式为主(90%)，社区日间照料为辅(7%/6%)，机构养老作为服务补充(3%/4%)。

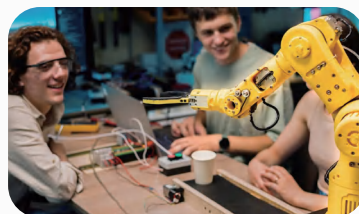
但由于近年来国内家庭单元的规模逐渐减少，居家养老所需的人力也难以得到有效保障。因此，解决养老供需缺口问题仍需寻求他法。人工智能技术可以改善老年人的生活。

人工智能技术可以改善老年人的生活

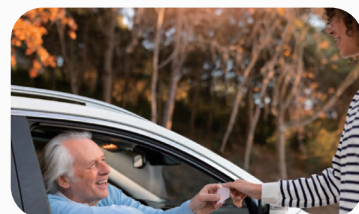
自2019年以来，腾讯一直与深圳市养老护理院合作，应用人工智能技术来改善护理服务。

例如，养老院正在使用“隐形护理员”智慧养老监护系统，该系统使用100多个探测器，一旦感知到有人跌倒，就会立即呼叫救护车。当老人接近养老院的边界时，系统还会提示工作人员，以防止老人走失。

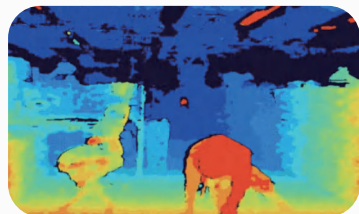
为测试“隐形护理员”的灵敏度，
腾讯的研究团队试摔了几百次。



护理人员的长期短缺是整个老年护理行业面临的共同挑战。护理人员往往需要同时照顾数名老人，因此很难随时留意着老人的状况，并在需要时立即做出应对。



出于保护隐私的考虑，工程师们想出了一个新方法——使用热感应技术代替摄像头。目前，该监护系统已同时设置在室外和室内，使工作人员能更易得知老人的去向。



此外，腾讯开发了一套健康监护系统，可以准确显示每个老人的身体状况。每张病床旁都放置了一台与医用传感器相连的平板电脑。老人可以使用该设备观看视频、玩游戏和订餐。该设备可以向护理人员显示老人的身体状况，并就任何异常情况发出告警。研究团队还开发了一个应用程序，让医生和家庭成员都可以远程访问实时数据。

该系统的另一个先进功能是腾讯的眼动追踪技术，即使老人们不能说话或移动，也能通过这项技术表达需求和感受。

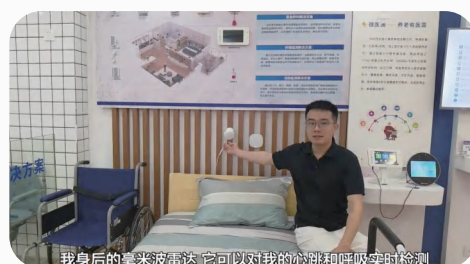
眼动追踪技术也应用于养老院的康复中心。腾讯开发了一个眼动康复训练游戏，以感观刺激的方式来帮助认知障碍症患者。这些患者常常因为缺乏适量的外界刺激而令身体机能加速衰退，甚至出现幻觉。通过这个包含视觉、听觉、嗅觉和触觉刺激的训练游戏，患者的病情通常会有所改善。

借助先进技术，养老院可以更高效地提供高质量的服务，从容应对护理人员严重短缺的问题。腾讯的研究和技术团队正在不断开发更多改善老年人护理服务的新方法，因为这将惠及我们身边的每一个人。以科技协助人们实现健康生活，正是我们的初心。



一位年长患者在治疗师的指导下使用康复训练机器

中国物联网国际创新园是国内首个国家级物联网区域品牌试点园区，聚焦以传感器、智能硬件系统为核心的物联网产业。在这里，物联网技术让“服务老人”这件事变得可触可感。



硬件设施的创新应用，让关爱老人有了更多智能抓手。物联网技术能够助力中国“银发族”探索自由年轻式“享老”：通过数字技术和工具，打造共享平台，缩小甚至消弭老年人数字鸿沟，让他们感到自由、安全，保有健康、年轻的心态，与信息社会互联互通。



物联网智慧养老平台

在福州台江区上海街道社区居家养老照料中心，92岁的老人张霞在医护人员帮助下，通过“健康小管家”系统与医生进行交流，这项服务是福建省级机关医院开展的家庭病床服务。针对行动不便的老人，主治医师通过上门或者视频连线的方式，每周例行检查。



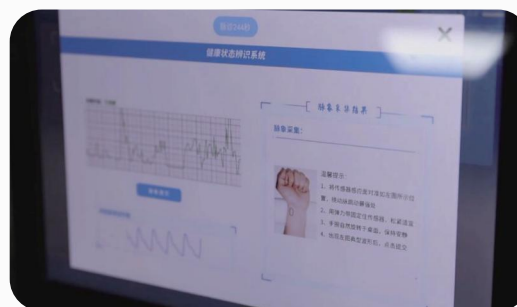
福州市打造了智慧养老服务平台，居家老人及家属可以通过网页、小程序等，足不出户享受“线上点单、服务商接单、养老护理员上门”的贴心服务。



硬件设施的创新应用，让关爱老人有了更多智能抓手。物联网技术能够助力中国“银发族”探索自由年轻式“享老”：通过数字技术和工具，打造共享平台，缩小甚至消弭老年人数字鸿沟，让他们感到自由、安全，保有健康、年轻的心态，与信息社会互联互通。



截至2022年底，福州市拥有各级各类养老床位5.5万张，每千名老年人拥有养老床位数40.85张。福州市基本形成了居家社区机构相协调、医养康养相结合的养老服务体系。福建省民政厅提出，三年内争取每年建成不少于30家智慧养老院，全省建成超过100家智慧养老院。



养老产业发展现状

让老年人可以用大型屏幕和优化的音响系统与家人朋友进行交流。梅普尔伍德养老院副总 Brian Geyser 表示：“像 VR 这样的新技术能真正扩大老年人的世界。我们甚至用 VR 将一位老人‘送’回了缅因州的老家，看新鲜的蓝莓怎样从农场到餐桌上。我们很荣幸能为他们做这些事。”，还可以减少老年人的压力和教育。除了 vr 技术，不但可以改善记忆、提升社交能力，提高老年人的听力；打造 Skype 休息室，梅普尔伍德养老院还计划推出防跌系统，跟她一起参观童年的家乡，创造充满活力的养老环境。作为其中的一部分，使用 Eversound 无线降噪耳机，梅普尔伍德养老院的目标是提供高标准的护理、高质量的设施和高新技术，该养老院为老年人量身打造了 VR 娱乐系统。

日本

“养老院经济”产业链

日本政府将养老设施分为多种类型，包括短期居住型、长期居住型、疗养型、健康恢复型等，其中政府在全国建设了约3100处健康恢复型养老设施和约3700处老年疗养医疗设施。

由于中等收入阶层的老年人对于生活质量有较高要求，以及一些特殊群体老人有个别需求，不少企业建设了个性化的商业养老院。比如，看护型养老院主要供身体不便和患病老人入住；住宅型养老院供身体状况正常的老人居住，当老人需要看护服务时，企业提供临时看护服务；健康型养老院类似宾馆，院方只负责打理老年人的日常家务。

在日本，各种商业养老院数量已超过2000家，每家平均拥有50间以上住房入住者的人均居住面积大多不低于18平方米。在无需特别看护的情况下，入住费用通常不会高于当地中等地段租房居住的费用。

日本政府企业在建设养老设施时，十分注意专业化细节，如住宅居室设计家居用品设计、餐饮配备、看护和服务人员培训等。由于每一个专业问题都涉及更为深入的细分领域，养老院的主办方往往将这些细节外包给专门企业。因此养老设施社会化建设和运营的过程，带动了一大批“老人用品专卖”、“老年餐饮专营”、“老人之家管理咨询”、“养老服务人员培训”等行业企业的发展，催生出一个以养老设施为核心的“养老院经济”产业链。

大型家电厂商也办养老院

松下是日本著名的电器厂商，但估计很少有人知道，这家企业还在东京、大阪等地经营着多家养老院。

2001年12月，松下全资创办的第一家收费型养老院“香里园”在大阪开张，虽然价格较贵，半年间申请入住的老人还是超过了106人的定员。

该养老院很像一栋高级公寓，和普通养老院的最大不同是，这里充分运用了数字技术，让老人们的一举一动都受到关怀。

比如，每一位老人都会佩戴一个“定位仪”，拇指粗细，无论走到哪儿，控制中心都能找到老人。如果老人遇到危险，只要一按钮，护理人员马上就能赶到。

在房间里，老人的床脚处也装有一个探测器，如果老人夜晚睡觉不慎掉下床，探测器会自动报警，通知控制中心。床单夹层也有探测器，探知老人是否大小便失禁，床单浸湿。厕所里，马桶盖和马桶座专门漆成不同颜色，防止老人弄错，入厕时间如果过长或有异常反应，头顶上的探测器会智能分辨，通知控制中心。老人抬手可及之处，有一个拉环，一旦需要可直接呼叫。

房间的书桌上，放着一台传真机大小的液晶显示器，机器右上方装着一个摄像头，这是一个远程医疗终端。只需触动液晶画面，老人就可进行简单的自我测试，比如量血压、测脉搏等。测量的数据会自动记录在机器内，一发送键，数据就发送到了医疗中心，那里的大夫看完报告后，可以和老人通过可视电话通话。

这家养老院费用并不便宜。“香里园”提供的标准价格是首批入住缴纳1800万日元(约合108万人民币)，以后每月25万日元(约1.5万人民币)，一直到老人去世，医疗费、个人消费、理发等费用另算。尽管价格如此高，床位依然供不应求。

“小规模多机能”的社区养老

相对于这样大型、昂贵的商业化养老院，日本还有很多小规模社区养老院。其实日本现在并不主张盖大型养老院，而是强调老人们在自家的家中和社区中养老，与社区互动。

目前，日本的养老服务已经在主推“小规模多机能的社区养老”——这样的社区养老院，床位一般在20~30张，提供的服务是“多机能”的：可以是24小时的入住照顾，也可以是白天的日托服务或居家上门服务。

养老服务“多机能化”，已成为一种趋势。据了解，在全日本，已经有3.7万多所“老人日托”机构，东京都一地就有2.8万多所。大量日托机构还以直营和连锁方式不断扩张。

DHC是日本著名的化妆品公司，他们也在进军社区日托机构这一领域。在为老人提供护理服务的同时，还以免费的化妆服务吸引客户。

相对于这样大型、昂贵的商业化养老院，日本还有很多小规模社区养老院。其实日本现在并不主张盖大型养老院，而是强调老人们在自家的家中和社区中养老，与社区互动。

目前，日本的养老服务已经在主推“小规模多机能的社区养老”——这样的社区养老院，床位一般在20~30张，提供的服务是“多机能”的：可以是24小时的入住照顾，也可以是白天的日托服务或居家上门服务。

养老服务“多机能化”，已成为一种趋势。据了解，在全日本，已经有3.7万多所“老人日托”机构，东京都一地就有2.8万多所。大量日托机构还以直营和连锁方式不断扩张。

DHC是日本著名的化妆品公司，他们也在进军社区日托机构这一领域。在为老人提供护理服务的同时，还以免费的化妆服务吸引客户。

韩国

韩国深受儒家思想影响,看重家庭观念,多以家庭养老为主。但随着人们观念的逐步开放,养老设施的不断升级,养老公寓也开始被人们所接受,大量的养老公寓应运而生,据韩媒调查,目前超过半数的韩国老年人愿意在主城区进行养老。

与中国目前的情况类似,韩国主要依赖“家庭养老”,但随着老龄人口不断增长,养老照护服务需求也日益增多。韩国根据国情,在发展基础养老服务设施的同时,高端养老公寓、CCRC 养老社区等特色化养老设施成为韩养老产业的主要标志。



The Classic500项目是由地下6层、地上分别为西栋50层（A楼）和40层(B楼)的多层建筑组成、老年公寓位于A楼的21-50层, B楼的5-40层, 共380户、每户均为184平方米、两款情装供选择, 老年公寓入住资格条件是夫妇中有一人年龄在60岁以上, 如果是单人入住需要年龄达到60岁以上。

公共空间与设施:老年公寓内部装修, 以沉稳的色调为主, 地面平整方便使用轮椅并设有紧急呼叫铃, 文化设施有图书室、影音室等, 定期组织兴趣小组进行书画、合唱等活动; The Classic 50老年公寓可共享酒店和大学的相关配套餐厅, 也设有老年人专用食堂, 以自助式为主, 也可以点餐。

公共服务:在医疗配套上, 除了可在一路之下的建国大学医院直接就医, 项目内设有设施完备的一站式医疗保理中心, 可进行紧急数担、24小时有护士值班, 不仅环境经语, 服务非常到位, 并配有相应的病房可进行短期入院治疗。

欧洲

随着居家养老模式的回归，芬兰入户护理人员短缺问题也显现出来，而利用前沿科技提供远程护理服务，则被作为居家养老的辅助手段。

芬兰赫尔辛基市政府主导的“家庭护理项目”，为约4000名有需求的居家老人配备了安全小设备：GPS手环、摔倒检测器、报警按钮、护理人员电话专线。护理人员可以远程监控这些设备。传感器在探测到异动时，会向护理小组发送警报。

无论是依靠护理人员还是电子设备，尽早发现问题是老年健康生活的保障。芬兰的一些城镇，已经在测试能实时追踪独居老人日常活动的技术。MariCare Oy和Benet等科技公司，已经开发出利用运动传感器收集数据的网络系统，可以显示出老人在家中的活动轨迹，以及上厕所、打开冰箱的频率。护理人员通过汇总这些数据，来确定优先家访的对象和需要检查的事项。例如，上厕所次数明显增加，可能因为尿路感染；打开冰箱的次数减少，可能显示患者记忆力衰退问题加重。

除了疾病困扰，“孤独感”也是独居老人们无法回避的现实问题。赫尔辛基市政府为不便出门的老人举办虚拟聚会，其中包含益智问答、椅子康养课、唱歌活动、读书会，以及由牧师主持的宗教讨论会等。Viarama公司的VR产品，通过为老人提供虚拟的世界旅行，帮他们回忆过去的美好时光。越来越多的老人可以通过社交媒体与朋友和家人互动。

无论是养老模式的转变，还是科技手段的引入，上述一系列的芬兰养老举措，都依然处于探索和完善之中。而且，富裕的福利国家在以社会力量解决养老问题时，于国家经济实力、社会制度、公众意识方面，都有着其先天的优势。然而，每个国家有着本国的特殊国情，其中的经验也不能被尽数复制，但福利国家的开创性有效尝试，至少已经向我们证明：老龄化问题有解决之道，而且“养儿防老”并不会成为其中的必备选项；在社会层面上来统筹安排个人养老，给予每个人更多元、更自由的人生路径，是可能的。



德国

《德国老年人生存状态实录》显示，德国老人独立居住的比例较高，仅有8%的人选择与子女同住；即便是老伴去世或者夫妻分离，也有33.6%的老人选择独居。大部分德国老人倾向于在自己家中安老，只有到生活无法自理的境地，才会考虑住养老院。

为积极应对人口老龄化带来的老年人护理需求，德国建立了比较完善的养老服务体系，尤其在居家养老问题的综合施策上，德国有一些值得借鉴的举措。

养老形式丰富多样

在德国，老年人养老形式丰富，包括居家养老、社区养老、机构养老和“多代屋”养老等，老人可根据身体状况、生活习惯和资金储备灵活选择如何安度晚年。

居家养老是德国的主流养老方式，又被称作“流动式护理”，老人仍然居住在自己家，家人或护理人员定期上门照料。采用这种养老方式的家庭，通常由亲属承担主要赡养任务，护理人员往往发挥补充作用。如果老人独居，护理人员通常能获得备用钥匙，以便能在老人行动不便的情况下进入房间。

选择居家养老，意味着可以保持原来的作息，继续生活在熟悉的环境中。德语里有“老树不移栽”的俗语，体现出德国人老了不喜欢搬家的特点。另外，对多数老人而言，养老成本也是一个重要考虑因素。据德国理财投资网站Finanztip年中统计，全德养老院月收费平均在3000欧元左右，但老人退休金平均只有约1500欧元。

如此来看，居家养老的优势非常明显。数据也有力证明了这一点：2021年，德国老人63%由亲属照料，21%由护工提供居家养老服务，生活在养老院的人只占16%。



全球范围内，随着人口老龄化趋势的加剧
各国纷纷探索和实践不同的养老模式

家庭养老一直是主流，但随着城市化和社会变迁
养老院和养老公寓等机构化养老方式逐渐受到接受

各国政府通过制定政策和投入资金，推动养老服务的发展
包括提供经济支持、建设养老设施、推动科技创新等

同时，社会也在逐步改变对老年人的关爱观念，更加重视老年人的健康和幸福
因此，全球养老服务领域正朝着多样化、智能化和人性化方向发展



智慧老龄化 全球养老科技市场现状与未来展望

随着全球老龄化趋势的不断加剧，养老科技市场备受关注。不同国家和地区在养老科技领域展现出各具特色的发展现状与前景。

美国：智慧养老市场化 健康管理和学习娱乐是亮点

作为人口老龄化程度高、经济实力强的发达国家，美国有着完善的社会保障体系、发达的市场运作模式和充分的社会资源，在智慧养老领域具有比较先进的实践经验。

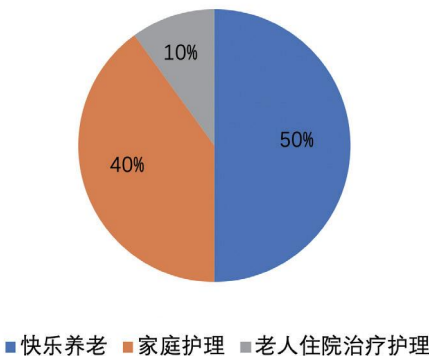
美国的智慧养老服务采用市场化的运作模式，引入了市场竞争机制。目前而言，美国的高科技厂商（苹果等）对养老电子产品积极研发，为智慧养老的发展奠定了基础，而美国不断涌现的智慧养老市场创业公司，则可分为五大类，即护理类、健康类、接入类、家居类和交互类，可视为未来养老科技的投资热点。

护理类	健康类	接入类	家居类	交互类
监测类解决方案	监测类解决方案	感官增强类方案	养老设施和机构	社交游戏
护理及协同护理类解决方案	各种管理工具	日常活动接入	寻找家庭护理设	
	诊断类解决方案	解决方案	施及维护家庭翻	
	预测类解决方案	传输类解决方案	新服务方案	

就服务类型而言，美国的养老服务主要为归类为健康管理和学习娱乐，整体运作模式为居家养老+借助养老信息化平台、医疗机构和保险公司。

健康管理方面，远程医疗服务帮助老人实现在家就诊。美国老人对远程医疗服务的需求较为多样，包括对慢病管理（如糖尿病）、远程治疗（如急诊、中风等）、出院后在家庭或社区内的健康管理等方面的指导，也包括传输和存储老人的医疗数据和资料，开展科普教育等服务，目前市场规模已经覆盖美国的50多个州，1000 多个城市。

学习娱乐是美国智慧养老中的另一个亮点，美国政府社会养老预算中，50%的预算费用用于快乐养老，又称预防养老，40% 的预算费用用于家庭护理，用于老人住院治疗护理的费用则占预算费用的10%。由此看来，针对老人学习娱乐的信息平台、消费电子产品及相关的智能家居（如目前推出的“Plug-n-Play”可作为远程医疗终端直接连接家庭TV），在美国具备可观的市场潜力。





欧洲：居家养老回归 先进科技助力

现阶段而言，欧洲的养老模式逐渐回归居家养老，智慧养老主要发生在社区，包括打造智能化老年公寓和医养社区内的智能设计。

芬兰致力于建设覆盖全国的居家养老服务网络，同时政府也会对智能家居适老化改造及利用前沿科技提供远程护理服务提供费用支持。

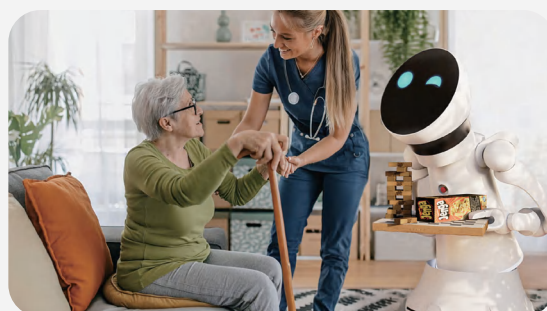
芬兰赫尔辛基市政府主导的“家庭护理项目”，为约4000名有需求的居家老人配备了安全小设备：GPS手环、摔倒检测器、报警按钮、运动传感器。MariCare Oy和Benet等科技公司，已经开发出利用运动传感器收集数据的网络系统，可以显示出老人在家中的活动轨迹。这些适合独居老人使用的健康安全检测小设备，在未来会不断升级迭代，拥有良好的市场潜力。

芬兰另一个养老科技的亮点则是VR产品。Viarama公司的VR产品，通过为老人提供虚拟的世界旅行，帮他们回忆过去的美好时光。

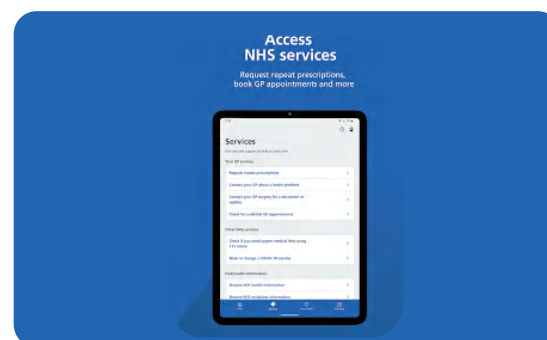
英国政府推广智能化老年公寓、鼓励机器人的研发与应用，在智慧养老服务中发挥着主导作用。

就服务类而言，英国的养老科技市场主要集中在生活照料、健康管理及人文关怀领域。

生活照料：家庭护理机器人的研发——如英国南赫特福德郡大学的研发的 Care-O-bot 3 机器人，可以帮助老人完成家务，为老人提供家庭智能服务，帮助老人完成登高取物、开门迎接客人等多种任务。



健康管理：数字医疗、远程医疗、移动医疗——如英国 NHS 发布的一款数字精神卫生服务应用程序（APP），这种在线方式可以帮助那些在意隐私的患者，通过更加灵活的求助方式获得医疗建议和服务。



人文关怀：英国政府主导了一项“虚拟伴侣”的技术研究，它是一个拟人化的智能电脑，能够对老人的需求进行分析及检测老年人的健康数据。



日本：大力研发智能养老设备和多功能机器人

在东亚国家中，日本是老龄化程度是非常高的。

在养老科技方面，日本的智慧养老服务模式为“政府+企业+信息化平台”模式，政府制定相关政策并提供补贴，鼓励企业进行智能养老设备和多功能机器人的研发，信息化平台提供技术支持和数据管理，以应对人口老龄化带来的挑战。

生活照料：日本政府大力支持护理机器人的研发，如日本松下公司的“洗发机器人”、第一款喂饭机器人“MySpoon”、远程通话Telenoid机器人及护理机器人Robear



健康管理：智能生活用品（智能服装品牌Hamon，在老人的衣服面料中加入物联网传感器）、智能居家设备（智能空调、感应器、可视频摄像头、摔倒探测器等设备）、智慧出行系统（日本政府和企业为了让老人可以安全驾车出行，将传感器安装在车上，以获取准确定位）



人文关怀：日本推出了互动式治疗机器人 paro 及“baby Lloyd”，能够在一定程度上能够缓解老年人的孤独症和抑郁症。



未来，日本智慧养老产业将继续向智能化、个性化和人性化方向发展。随着科技的不断进步，智能设备和机器人仍是养老科技的热点市场，为老年人提供更加便捷、舒适和安全的养老服务。

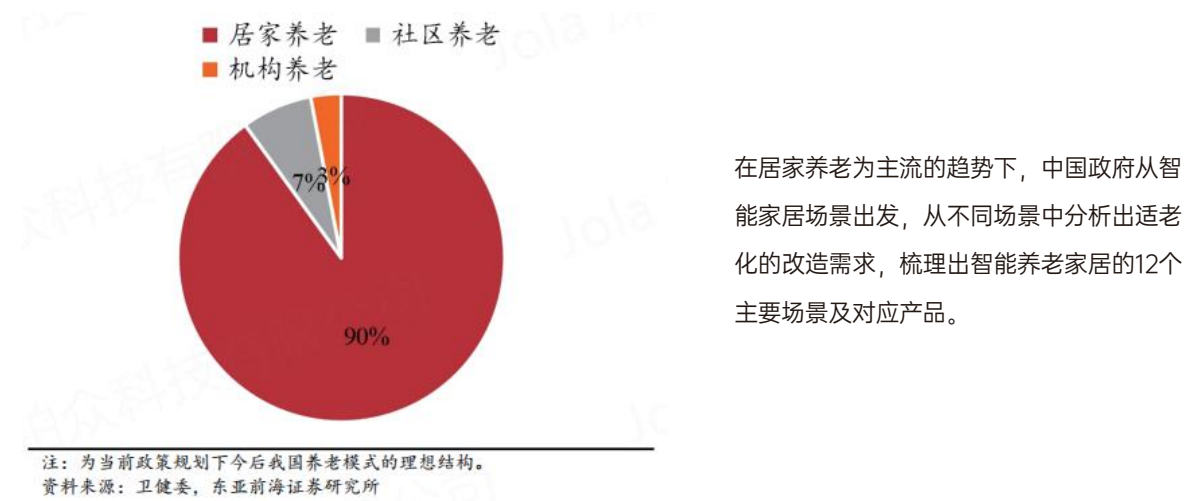
中国

居家养老=智能家居场景+适老化改造需求 多个智能养老细分赛道值得关注

根据国家卫健委披露的政策方向及养老设施和服务的逐步完善，居家养老成为中国人养老的主要模式。

目前我国主要推行“9073”结构的养老模式，即90%居家养老，7%社区养老，3%机构养老。

六大类服务的专业医疗属性由低到高，其中专业医疗护理、记忆照护和安宁疗护需要由专业的医疗人员提供服务，而各类服务是否具备一定程度的专业医疗及护理属性是健康保险能否报销的重要依据，因此后三类服务的部分费用可由美国医保（Medicare）和商业健康险报销，而生活协助和陪伴、介护服务则无法由医保和商业健康保险报销。



智能养老家居场景	智能养老家居产品
饮食辅助	防抖勺、智能进食辅具、喂饭机器人等
智能卫浴	排泄辅助机器人、智能排泄轮椅、智能洗浴机、洗澡辅助机器人等
智能睡眠	智能床垫、智能床、智能枕、助眠机器人、控温被、睡眠监测仪等
移动/移乘/穿衣辅助	智能穿衣辅助机器人、智能轮椅、智能拐杖、助行机器人、智能上下床等
安全监控	防跌倒报警、防走失定位、智能摄像头、呼叫、毫米波雷达、红外热像仪等
健康管理	智能手环、服饰、智能血压计、智能血糖仪、智能药箱、毫米波雷达设备
健康监护	智能护理床、看护机器人等
康复理疗	智能按摩仪、智能康复训练仪、康复机器人等
智能控制/照明/暖通等	智能照明、智能面板、中控屏、智能温控器、智能新风系统、智能供暖等
家务清洁	智能清洁家电、智能厨电等
娱乐休闲	智能电视、智能手机、智能音箱等
情感陪伴	陪伴机器人、宠物机器人等

智能家电|以清洁厨卫、保健、娱乐场景中的智能小家电渗透空间较大，养老需求有望带动行业渗透率提升，其中，智能清洁家电需求增长较快。智能音箱、智能按摩器等细分市场规模均有望扩容。

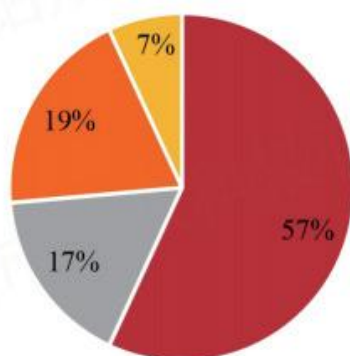
智能穿戴|主要包括智能手环类和智能服饰类，其中智能手表增长潜力较大，老年群体渗透率有提升空间。

智能卫浴|厕所和浴室不方便是当前居住空间适老化改造的主要痛点之一。对于老龄化加速的我国来说，智能坐便器的渗透率提升空间较大。智能坐便器在我国45-55岁、56岁以上用户销量增速 TOP5 中分别位居第一、二位，有望带动智能卫浴市场规模加速扩张。

养老机器人|养老机器人细分为康复机器人、护理机器人和陪伴机器人，渗透率提升空间大。我国目前康复机器人企业规模占比最高，预计移乘辅助机器人、洗浴辅助机器人、看护辅助机器人渗透率有望率先迎来提升。

智能床|我国智能床渗透率有较大提升空间。根据麒盛科技数据，2021年中国智能电动床行业渗透率仅为0.05%，对标美国 13.7%的渗透率，我国智能床市场规模的提升空间较大。未来智能床可以覆盖智慧睡眠、健康监护两大养老家居场景。

■ 康复机器人 ■ 护理机器人 ■ 陪伴机器人 ■ 综合类



在全球范围内，养老科技的发展已经成为一个热门话题，各国政府、企业和科研机构都在积极探索和创新。随着科技的不断进步和应用，未来的养老生活将会更加智能、便捷、舒适，为老年人提供更好的生活品质和关怀服务。

参考资料: 智慧养老产业白皮书; 东亚前海证券研究报告; 智慧医养研究动态网; 2023 银发经济洞察报告

数据来源: AgeClub, 东亚前海证券研究所

www.randa.sg

新加坡

Address: Suntec Tower 5, Temasek Blvd #17-06 Singapore 038985
Contact number: +65 86676866

香港

地址：香港新界荃湾海盛路3号TML广场20楼A01-A02室
联系电话：+852-27111328

深圳

地址：广东省深圳市福田区绿景NEO大厦A座26楼CDEF
联系电话：+86-755-83170380

上海

地址：上海市长宁区中山西路1065号 SOHO中山广场B栋2303
联系电话：+86 21 2356 3504

德国

Address: Lurgiallee 10-12 (Büro B05T04), 60439 Frankfurt am Main
Contact number: 0049-69-273156-330-

石家庄

地址：河北省石家庄市桥西区中山西路700号悦享天地B座1749-1750
联系电话：+86 138 2885 4265



R&A官方微信公众号