

代际视角下城市银发经济发展的国际经验与具体策略*

曹科岩 蔡楚佳

(深圳职业技术大学1.老龄社会研究中心;2.健康养老学院,广东 深圳 518055)

[摘要]随着人口老龄化加速,银发经济被视为推动产业升级的重要引擎,但其发展面临供需错配、代际矛盾等现实挑战。银发经济不仅是经济议题,更是代际资源分配与社会公平交织的民生工程,需突破传统“经济-社会”二元对立逻辑,构建代际协同发展框架。深圳作为“年轻移民型城市”与“在地快速老龄化”叠加的典型样本,其人口结构红利、产业集群优势及区位枢纽地位为银发产业升级提供了先天优势,但代际需求分层、数字鸿沟、家庭支持缺位等问题,在一定程度上制约了市场效能的释放。通过国际经验镜鉴提出代际适配策略:第一,在需求端,建立全生命周期市场定位体系,针对低龄活力、中高龄及高龄失能群体分层施策;第二,在供给端,构建跨代际协同创新生态,推动适老化技术标准重构与数字包容治理;第三,在制度端,完善家庭资源调节机制,强化公共服务与老年人力资源开发的代际互补;第四,在空间端,营造全龄共享的“物理-社会”复合载体,激活代际资源交互动能。

[关键词]银发经济 代际视角 城市产业升级 深圳 全龄包容

[中图分类号]F427.9

[文献标识码]A

[文章编号]2096-983X(2026)01-0063-12

一、背景: 银发经济的理想蓝图与现实落差

当前,银发经济在政策定位中被赋予应对人口老龄化、推动经济高质量发展的战略使命,其理想蓝图涵盖个体全生命周期服务供给、多元化产业生态构建以及国家内需潜能释放等。然而在现实层面,银发经济的发展面临诸多挑战:政策预期与市场实践、潜在需求与有效供给、社会价值认同与产业化路径之间均存

在显著的结构性矛盾。研究者们分析了抑制银发经济发展的主要因素,概括而言包括以下几个维度:一是政策协同不足,具体表现为顶层设计碎片化、养老事业与产业边界模糊、税收优惠覆盖不足、适老化标准体系缺失、长期护理保险试点推进缓慢等方面^[1-2];二是供需结构性错配,包括产品同质化严重、自主研发能力薄弱、智慧养老渗透率不足、医养结合服务缺口突出、中端市场供给断层等问题^[3-4];三是消费潜能释放受限,存在收入分化制约消费能力、预防性

收稿日期: 2025-05-11; 修回日期: 2025-07-08

*基金项目:2025年度广东省普通高校特色创新(哲学社会科学类)项目“老年友好型城市指标体系和建设路径研究”(2025WTSCX179);深圳职业技术大学经济与社会发展研究院(三期)课题(6025310002Q)

作者简介:曹科岩,教授,硕士研究生导师,深圳职业技术大学健康养老学院院长,主要从事老龄社会治理、银发经济及高等教育管理研究;蔡楚佳,社会学博士,主要从事银发经济、银发消费研究。

储蓄惯性显著、数字鸿沟加剧消费排斥、代际财富转移模式僵化等制约^[5-6];四是产业协同效能低,存在产业链整合度低、区域资源错配、科技赋能滞后、专业人才缺口大、涉老诈骗频发损害市场信任等挑战^[7-8];五是社会价值认知偏差,体现为年龄歧视固化“银发负担”刻板印象、家庭支持弱化削弱消费决策权、文化观念滞后阻滞老年群体社会参与等现象。这些因素涵盖了从供给侧到需求侧的诸多方面,然而银发经济不仅是提振消费、发展产业的手段,更是社会和经济问题密切交织的场域,是关乎资源和责任之代际分配的民生大计。

老龄问题研究中,代际视角并不是一个陌生的角度,某种程度上其重要性已成为学界共识。在过往研究中,学者们更倾向于将老龄社会中的代际关系置于单纯的社会问题(如个体化趋势与核心家庭困境^[9]、孝道伦理^[10]、老年人幸福感^[11])或经济问题(如公共福利性支出与代际财政平衡^[12]、养老金再分配^[13]、代际互动与住房消费之间的关联性^[14])框架中进行分析。银发经济作为一种经济效能和社会福祉密切相关、产业与事业发展都深受人口结构影响的领域,需要摆脱常见的“经济—社会”或“公平—效率”等非此即彼式的二元对立逻辑^[15]。唯有如此,才能突破当前瓶颈,迈向全龄包容、代际共享的经济社会发展之路。

城市作为承载产业迭代、代际资源分配矛盾凸显以及社会文化风貌变迁的基础空间载体,其政策协同效能与市场响应机制具有显著的地域特殊性。相较于宏观层面的结构性分析,市域研究能够聚焦特定空间内代际需求张力与产业供给逻辑的动态耦合。基于此,从代际视角出发选择市域层面作为分析对象,综合探讨银发经济发展在经济、社会和文化等多重维度下的优势与瓶颈并提出相应策略,既具有理论与实践的必要性,也具有典型性与前瞻性的双重价值。基于以下几点,本文试图从深圳的个性化经验中提炼出具有共性的对策建议。其一,深圳的人口结构呈现“年轻移民型城市”

与“在地快速老龄化”叠加的独特代际特征,既存在大规模青年技术群体形成的代际支持潜力,又面临原住老年群体需求升级带来的产业倒逼压力;其二,作为智能硬件产业集群和金融创新高地,深圳在适老化技术研发、养老金融产品创新等领域已形成先发优势,其产业链不断完善、代际需求逐步响应的经验可供其他正着力布局智慧养老和养老金融的城市借鉴;其三,粤港澳大湾区核心引擎的区位优势,使其银发产业升级路径兼具区域示范效应与跨域协同价值,对探索都市圈(城市群)产业转型的共生逻辑意义深远。

二、潜力:深圳发展银发产业的先天优势

(一) 人口结构红利驱动银发市场扩容

人口规模与结构是经济增长的内生变量,它通过劳动力供给、消费需求与人力资本积累等渠道影响产业演进方向。当前,深圳正处于从传统的人口数量红利向人口结构红利(或“第二次人口红利”)过渡的重要关口,即人口老龄化倒逼产业结构向技术密集型转型。适度的老龄化压力有利于通过制度创新形成新的增长动能。^[16]多年来,深圳以其惊人的发展速度和巨大的经济潜力,吸引着各地的年轻人才。在全国人口负增长背景下,2024年末深圳常住人口达到1798.95万人,相比上年同期增加19.94万人,增长率达1.12%。深圳虽以年轻化著称,但老年人口增速与结构特征为银发经济发展提供了独特机遇。根据第七次全国人口普查数据,2020年深圳60岁及以上老年人口不及百万,占比5.36%,而15~59岁劳动年龄人口占比高达79.53%。^[17]截至2023年底,全市60岁及以上常住老年人口增至138.29万人,占常住人口6.95%;60岁及以上户籍老年人口48.46万人,占户籍人口7%。^[18]根据预测,到2029年,深圳60岁及以上常住老年人口将达到149万人,占比为10.52%,届时深圳将正式步入人口老龄化阶段。庞大的“未老”“备

老”群体催生了养老规划、财富管理与传承、活力老人再就业支持等旺盛的个性化需求，深圳特有的代际梯度结构孕育着消费升级与产业迭代的叠加优势。

（二）产业集群优势赋能适老化技术创新

产业集群通过规模经济、知识溢出效应、分工协作网络等为技术创新提供了结构性支撑。^{[19][P52]}《深圳市人工智能产业发展白皮书（2024年度）》指出，截至2023年底，全市人工智能企业超2200家，产业总产值达3012亿元。2024年智能家居适老化改造专项活动审核953款产品，涵盖安全监测、康复辅具等67种细分类型。在远程医疗与慢性病管理领域示范效应已初步形成。例如，通过将高血压、糖尿病等慢性病复诊纳入线上医保支付范围，并动态调整病种目录，率先实现互联网慢性病复诊与医保的全病种动态绑定；中国疾病预防控制中心在深圳启动“数字化慢病管理创新平台”试点，整合AI、大数据技术实现诊前、诊中、诊后全流程管理，覆盖医联体与基层社康数据共享。为推动智能终端产业集群高端化、智能化、国际化发展，2024年5月，深圳市工业和信息化局发布的《深圳市推动智能终端产业高质量发展若干措施》（深工信规〔2024〕6号）明确指出，支持智慧养老场景应用，推动智能穿戴、健康管理设备研发。

（三）养老金融创新引领服务生态重构

根据深圳金融监管局2024年7月披露数据显示，全市已完成首批684个银行网点助老驿站挂牌，推进1517个营业网点无障碍改造，设立1092个老年专属服务窗口，服务可及性显著提升。智慧养老颐年卡发卡量突破120万张，覆盖逾九成在深常住老年人口；21家银行机构开立个人养老金账户405万户，商业养老金账户覆盖6.2万人，累计销售规模达44亿元。^[20]在养老金融产业投资渠道方面，形成了包括股权、信贷、债券、信托、资管以及政策性融资在内的立体化服务模式。政策体系完善与风险防控同步推进，通过修订社会养老保险条例、出台提升老年金融服务质效专项文件，构建制度保障框架；开展居民金融素养提

升工程，建立全国首个老年财商教育体系，配合养老领域违法集资专项排查，形成“教育+监管”的双重防护机制。市场主体创新活力持续释放，海港人寿推动“保险+医养联盟”模式，华润信托构建家族信托、养老服务信托等多元化产品矩阵，用以满足差异化养老支付需求。

（四）区位枢纽地位强化市场辐射效能

作为粤港澳大湾区核心枢纽，深圳依托国际深水港、大型国际机场及亚洲最大陆路口岸，构建了“海陆空铁”立体化综合交通体系，形成1小时通达湾区城市群的交通网络。尤其是24小时通关机制与高效物流服务体系，强化了跨境要素流动能力，通过“六位一体”综合交通枢纽规划（包含高铁、城际、地铁等多维网络）显著提升了城市宜居性与服务辐射半径，为承接多元化养老服务需求奠定了空间载体与效率基础。凭借毗邻香港的地理优势与高度开放的市场环境，深圳正成为跨境养老服务的枢纽节点。2024年，深业颐居等机构纳入香港“广东院舍照顾服务计划”，实现港籍长者跨境入住深圳养老机构，并享受医疗券跨境结算服务。首批全省4家“广东计划”认可机构中深圳占一半，累计服务港籍长者超4400人次。“港人北上养老”与“中青年提前规划养老”趋势相叠加，催生出差异化的高端养老服务需求。截至2023年末，深圳非户籍常住人口为1172.87万人，占常住人口的65.9%^[21]，形成“候鸟养老”“异地养老”的独特市场形态，为多层次养老服务供给提供了增量空间。

（五）生态资源优势催化高端医养集聚

深圳森林生态系统面积占比达44%^[22]，建成区绿化覆盖率45.69%^[23]，近两年空气质量优良天数比例保持在97%以上^[24]，继续领跑一线城市。依托丰富的山海资源，深圳全面实施“山海连城”计划，2024年初步贯通了长约420公里的“三径三线”远足径体系，市民可以在市内全境体验徒步山林、漫行郊野的乐趣。生态资源与城市环境的高度适配为高端康养项目提供了优渥载体，例如选址于大鹏新区的泰康之家·鹏园、毗邻宝安“绿肺”的深业生命健康中

心、背靠龙岗区梧桐山脉北麓南湾街道医养结合型健康小镇等。这些项目一方面将生态禀赋转化为项目高端化定位的核心竞争力,另一方面又通过物联网等技术将空气监测、节能系统与医疗护理场景深度集成,从而反哺生态价值,实现“生态资源吸引医养项目、医养产业反哺生态保护”的闭环。

三、挑战:代际关系复杂性带来的多重考验

如前所述,深圳在银发经济发展中具备诸多先天优势,但“应然”之潜力在转化为“实然”之效能过程中仍面临不少阻碍,其根源在于代际关系的复杂性和代际资源分配的动态张力。具体而言,代际异质性、代际数字鸿沟、家庭发展支持体系缺位、代际融合程度不足等问题,构成了制约产业升级的核心障碍。

(一)代际需求分层挑战市场细分精准度

银发经济包括“老年阶段的老龄经济”和“未老阶段的备老经济”。根据第七次全国人口普查数据显示,深圳市60~69岁常住低龄老年人口约占常住老年人口的69.69%,较全国低龄老年人口平均比例55.83%高出约14个百分点,低龄活力老人社会参与需求旺盛。随着学术界和商业界人士对“新老人”“备老人群”“活力老人”“终身消费者”等细分人群特征的细致分析,活力老人群体和备老群体的个性、观念、消费能力、消费意愿和生活方式渐渐受到关注。^[25~26]然而这种关注还只是一个开始,与日本和欧洲等进入深度老龄化社会时间较长、探索积累较充分的地区相比,国内细分市场的建立还有很长一段路要走。

老年人及备老群体内部的代际异质性,不仅意味着银发产业进行市场细分时,要充分考虑到属于不同世代的人群在心理、行为和习惯等方面特质,而且还意味着在制定与银发经济相关的社会政策及产业政策时需要将这些看似分隔的异质性需求统筹考虑,即从全生命周

期视角去进行整体性规划。从个体的生命周期看,老年阶段和未老阶段并不是割裂开的,应作为有机整体统筹谋划。在未老阶段进行物质和财富储备、健康管理,老年阶段才能更好实现老有所养、老有所为、老有所乐。从社会的代际传递看,银发经济发展离不开各年龄人群的共同参与。家家都有老人,人人都会变老,老年人的当下需求将是年轻人的未来需要。企业在细分市场时可突破传统年龄分层,例如将健康监测设备同时定位为子女关爱工具与老人自主管理终端,通过情感联结激活银发消费的代际共振。未来银发产业的竞争焦点,在于能否将个体生命周期的连续性需求转化为产业创新动能。^[27]要做到这一点,并非易事,需要政策制定者和产业界人士对整个社会所向往的“美好生活”有更深刻的理解,也需要人们对老龄社会中不同世代人群所共享的“福祉”有更深入的共识。

(二)代际数字鸿沟制约技术赋能效率

代际数字鸿沟是科技高度发展且人口老龄化社会中普遍存在的问题。它主要体现在两个方面:一是技术可及性层面,老年人仍然是非网民的主要群体。截至2023年12月,我国非网民规模为3.17亿人,其中60岁及以上老年群体占比39.8%。^[28]二是技术使用效能层面,老年人的数字技术使用呈现出“高频低效”特征,基础功能使用率与复杂操作能力形成鲜明对比。研究发现,逾九成老年网民将网络视频消费作为主要上网活动,10.92%的老年网民日均上网观看视频或短视频时长超过三小时。^[29]而在涉及远程出行规划、智慧医疗服务、数字化消费场景及其他公共服务获取等需要复杂数字技术应用的领域,老年群体仍普遍难以通过互联网平台实现全场景的社会参与。^[30]

尽管深圳在科技创新领域取得了显著成就,但其适老化技术创新活力与老年群体对适老技术的实际使用率之间始终存在结构性矛盾。近年来,科技公司的青年崇拜以及年龄歧视等问题愈发引起关注,该现象并非技术发展的必然结果,而是新自由主义意识形态的文化建构,其

“科学”“中立”“务实”外表下所掩饰的是以垄断为目的的文化控制方法。这种极端化的“媚青迷思”既不利于技术赋能产业和实体经济(实质上对技术创新反而造成阻碍),还会导致老年人群体利益因代表性(representation)缺失而被结构性忽视,从而加剧社会的代际区隔。^[31]上述情况在适老化科技产品研发上表现得尤为突出,科技从业者普遍面临“35岁魔咒”,产品研发者通常属于被称为“数字原住民”的世代,产品设计过程中跨年龄段人群参与机制缺失,致使许多适老化科技产品长期忽视老年人最基本的生理心理特征。质言之,这种结构性矛盾根源于供给端的“技术本位主义”,而非真正以老年群体为本位的包容性设计,使得智慧养老产品常常陷入“伪适老”困境。上述问题在相当程度上削弱了城市技术赋能银发产业的潜力。要解决这一问题,需要整个社会完成从“老适技术”到“技术适老”的逻辑转变,因为老年群体的“数字弱势性”并不会因科技的更新与迭代而自动消失。

(三)家庭支持缺位弱化银发消费动能

跨代际家庭发展支持体系缺位在一定程度上抑制了老年人的消费活力。与许多其他城市类似,深圳现有政策对家庭养育责任的制度性支撑不足,老年群体被迫承担过重的育儿负担,进而挤压了其消费能力与意愿,形成“代际支出绑架”效应。相比之下,上海市在这方面较为领先,早在2023年就明确了全市托育服务发展目标:到“十四五”期末,全市常住人口每千人拥有3岁以下婴幼儿托位数不低于4.5个,托幼一体幼儿园占比达到85%;通过建设标准化、嵌入式的社区托育“宝宝屋”,每年为有需求的幼儿家庭提供不少于12次免费照护服务^[32]。深圳市于2024年推出的育儿补贴政策体现了其在生育支持方面的初步探索,但补贴力度较小且以一次性发放形式为主,缺乏长期支持。

此外,由于子女教育压力过大,深圳家庭总开支中教育开支占比过高,这对跨代际家庭中子女参与银发经济(例如子女替父母购买消费品的“孝心经济”)的能力形成了挤压。留学

机构EduKnow在2024年一项针对国内一线城市家庭教育开支的调研结果显示,17.9%的深圳家长愿意将家庭年收入的40%以上用于子女教育(其中5.3%的家庭甚至愿意投入60%以上的年收入),该比例高于北京(12%)和全国平均水平(43.5%的家庭控制在0~20%)。^[33]这种“教育通胀”现象与深圳教育资源供需矛盾密切相关,教育支出的刚性增长迫使家庭压缩老年消费预算,形成“育儿优先”的代际资源分配模式。

(四)代际空间割裂阻滞需求释放通道

深圳在代际融合模式探索方面积累了一些经验,如机构化的或社区内嵌入式的“老幼共托”服务等,但这些服务的实际覆盖面以及融合深度仍十分有限。一是从空间角度看,现有代际融合项目在设施方面仍以“间接融合型”为主,即老年人和幼儿“只是共用公共参与性空间和户外公共空间……该类代际融合设施仍以空间分割为主”^[34],相较于“半融合型”(如日本的老幼复合型设施)以及“完全融合型”(如德国的多代屋)等更为成熟的国际经验仍存在较大差距。二是从时间角度看,很多代际活动设计停留于即时的“祖孙互动”表层(如茶话会、节日联谊等形式),没有形成全生命周期的代际知识传递、技能互补或代际补偿的常态化机制,老年人和其他年龄段群体无法形成具有社会凝聚力的共同体,亦未能实现双龄共养模式下新兴产业与长青产业的有机结合。^[35]代际融合项目常因陷入“成本—收益”不均衡的困境而难以实现可持续的发展。^[36]三是在对“代际融合”意义的理解上,方向较为单一,尚未充分考虑庞大且充满活力的青年群体可能释放的需求与潜力。

当然,深圳在银发经济实践中,也不乏因充分将各年龄层群体需求纳入养老服务中而实现服务项目可持续经营、公益性和市场化之间良性互动的典型案例。以老年助餐服务为例,一些社区的长者食堂不仅服务老年人,其清淡、卫生、实惠的特点也吸引了大量年轻人,年轻人按市场价消费,社区食堂成为跨代际共享的餐

饮空间,形成“以青补老”的良性循环。基于相同的逻辑,在发展衣、食、住、行等各方面的养老事业及养老产业时,应统筹考虑整个社会全龄段人群的需求和消费潜力。

四、镜鉴: 化代际压力为产业升级动力的国际经验

(一) 全生命周期的代际市场定位策略

日本银发经济市场涵盖多个细分领域,包括食品、服饰、文化、健康等,以满足不同年龄段老年人的需求。因此,其银发产业以市场的精细划分见长。

在个体全生命周期发展层面,针对处于不同年龄段、生理状态不同的老人,市场上都有相对应的适老化产品来满足其需求。以洗浴辅具为例,该领域通过多层次产品设计实现了对自理能力衰减梯度的全覆盖:对于具备基本生活能力的老人,普通防滑助浴椅可支持其独立完成洗浴;针对下肢功能受限但保留部分活动能力的群体,侧入式或升降式浴缸通过轮椅平移或垂直升降机实现无障碍洗浴;而对于重度失能老人,则依靠三维空间可位移的辅助入浴装置或全包围式卧式洗浴系统,在专业介护人员协助下完成洗浴流程。通过精准匹配失能程度与产品功能,既保障了老年人的生活自主权,

也显著降低了照护成本。

在整个社会世代更迭的全生命周期发展层面,日本银发经济有着更为立体的代际人群画像和更加个性化、精细化的市场划分(如表1所示)。现如今日本50岁以上人口占总人口比例已接近半数,且该群体掌握着社会财富的绝对主导权,老年家庭平均储蓄额达1506万日元,70岁以上群体家庭资产中位数达2374万日元,形成了以中老年人群为核心的消费主体。在此背景下,日本银发经济市场规模预计于2025年突破100万亿日元,其中养老福祉、医疗健康与自主消费三大领域分别占比15%、35%和50%,反映出从基础保障到品质生活的需求分层。^[37]

日本银发市场主要面向两个年龄阶段:一是遵循联合国标准的65岁以上“高龄者福祉”市场,具体聚焦护理与医疗等刚需服务;二是覆盖40岁以上全年龄段的“终身消费者市场”(Senior Market),强调通过消费场景重构满足活力老年群体的个性化需求。这一划分体现了产业界对老年群体的认知范式转变,即摒弃将老年人简化为同质化群体的传统标签,转而关注其多元社会身份(如职场人、家庭角色)向自我价值实现的转型趋势。市场实践表明,银发经济既与“衰老”的规律相关,更与“青春”“不老”等诉求深度关联,其核心在于激活老年消费者通过消费行为重构生活方式的主动性,而

表1 日本银发经济的代际人群画像及市场细分

时代	泡沫经济世代	后团块世代	团块世代	战争世代	战前世代
出身	1962—1969年	1950—1961年	1947—1949年	1936—1946年	1935年以前
人口	约1200万人	约2000万人	约620万人	约1300万人	约750万人
特征	<ul style="list-style-type: none"> ·流行文化、游戏 ·滑雪、东京朱莉安娜迪厅 ·随身听 ·兴趣广泛,工作、兴趣各占一半 	<ul style="list-style-type: none"> ·家电丰富、品种繁多 ·晨间剧开播 ·家庭主妇、工作狂 ·《周刊少年Jump》创刊,首都高速开通 ·迎接退休,探索人生 	<ul style="list-style-type: none"> ·快餐、牛仔裤等 ·经济高速增长 ·个人房产神话 ·95%以上的人充满活力 	<ul style="list-style-type: none"> ·了解战争的一代 ·学生运动兴盛 ·大约三成的人口需要照护 ·电、冰箱、洗衣机 ·举办红白歌合战、东京塔 	<ul style="list-style-type: none"> ·男女比为1:2 ·父母辈出生于明治和大正年代 ·战争亲历者 ·大约一半的人口需要照护 ·春日八郎、美空云雀 ·藤山一郎 ·三根德一(Dick Mine)
时代	Candies女团、山口百惠	老虎乐队、喜剧组合The Drifters	披头士、石原裕次郎	三桥美智也	春日八郎、美空云雀
风云人物	粉红女郎组合(Pink Lady)	小柳留美子、森进一	坂本九、吉永小百合	弗兰克·永井	藤山一郎
关注的市场	ALICE乐队	北野武、坂本龙一	田中角荣		三根德一(Dick Mine)
商品服务					
恋爱、美食、美容		·创业、就业、参与社会活动	·邮购、健康食品	·银发族住宅	·终活、遗产继承
第二人生(游戏)		·长期居留许可、度假胜地、外	·出国游、国内游	·资产形成	·银发族住宅
学习、考证、鉴定考试		国·抗衰老、运动	·资产形成	·国内游、温泉	·照护、照护之家
兴趣爱好,包括兜风、旅游		·孙辈、学习	·少人家庭用家电、智能手机	·邮购、健康食品	·营养不良、衰弱、吞咽
			·娱乐、看演出	·终活 ^①	

资料来源:《银发经济学:老龄时代的商业机会》(大前研一著)

①“终活”是指个人在生命尚未终结时,主动为人生终点所做的各项准备活动。该词由“人生终结”与“活动”组合而成,最早于2009年在《朝日周刊》的连载中提出,随后逐渐成为日本社会广泛使用的词汇。“终活”的核心内容包括身后事务安排、物品与数据整理、医疗与护理预备、精神层面的准备(通过撰写“终活笔记”回顾人生、表达对亲友的感谢与嘱托)等。

非被动接受既定服务。

(二) 需求本位的适老化技术创新范式

随着社会的进步和发展,老年人的需求除基本的衣食住行外,还有对健康、尊严、生命质量,乃至对“诗和远方”的追求。银发经济是关乎未来的“青春”事业,离不开大家的共同参与。技术适老化从技术本位转向需求本位,不应仅仅停留在“字体放大”“操作界面简化”等最基本的产品交互设计层面,要重视老年人实际使用产品过程中的行为模式和数据,建立老年用户使用体验反馈机制;科技产业界在设计和迭代的过程中,要有意识地纳入更多不同年龄段研发者的贡献。更重要的是,整个社会需要建立代际“技术共情”的文化与共识。

以法国特鲁瓦理工大学(Troyes University of Technology)的积极老龄化生活实验室项目(LL2A, Living Lab for Active Aging)为例,该项目在养老院社交机器人接受度和人机交互标准(如可用性和可及性)领域积累了较多经验^①。项目平台致力于适老化移动社交机器人在设计、使用、接受度方面的跨学科探索性研究,如将老年人、医疗专家、企业开发者共同纳入技术研发流程,深度参与创新过程的每一环节,让终端用户(老年人、家庭照护者、医疗专业人员)共同参与设计对他们有意义、符合其需求和价值观的解决方案。同时,利用民族志观察法记录老年人在家庭中的实际行为,通过“设计—测试—改进”循环,确保每个技术方案(如跌倒检测系统)经过至少3次用户验证。

上述参与式创新机制在弥合设计者与使用者认知鸿沟方面具有重要意义,而代际共情的建构不仅需要流程创新,还须通过“技术”本身来促成,即借助具身化技术(Embodied Technology)手段实现体验代偿。例如在福特汽车公司和日本康复辅具的设计中,都会用到一种“老人模拟装置”(如负重服、视野模糊眼镜

等),以帮助年轻的设计师们更好地换位思考、理解老年用户的生理状态和生活场景。

(三) 家庭友好的银发产业生态培育氛围

世界上一些较早进入老龄化社会的国家,为了统筹考虑老龄社会中全年龄段、跨代际的困境和需求,基本都建立了家庭支持政策体系。德国通过整合经济援助、照护支持与社区服务,构建了兼顾儿童抚育、老年人照料及代际互动的综合框架。政府提供育儿补贴(儿童保障金250欧元/月)、父母津贴(最高达原收入65%~67%)、伴侣奖金(鼓励父亲参与育儿)等,并通过“母亲养老金”补偿女性因育儿导致的社保缺口,将育儿时间计入养老金计算。在长期护理保险制度中,德国进一步强化家庭主体地位,优先支持居家护理,为家庭成员提供护理培训、现金津贴(居家护理补贴901欧元/月)及社会保障(工伤保险、年金累计)。^[38]为了协调工作与照护责任,德国实行10天至24个月的弹性护理假政策。^[39]此外,德国的育儿假制度允许父母合计休假14个月(可灵活分配),对法定3岁以下儿童,享受日托权利及公立教育免费政策,以减轻家庭负担。上述政策的实施,不仅实现了经济支持与照护责任的制度性分担,而且通过跨代际权益平衡机制形成了代际互助的社会契约。

家庭支持导向理念为养老产业带来了新的商机。如美国企业Cariloop(一家综合性护理支持平台)的案例,揭示了家庭支持导向的养老服务模式如何通过整合社会资源实现社会效益与商业价值的协同发展^②。该公司针对5300万无护理人员面临的职场照护困境,构建了B2B2C服务体系,通过企业付费的数字化平台为员工提供多代际护理教练支持、定制化护理计划及跨部门资源整合,有效缓解了“夹心一代”的“职业—家庭”冲突,从而降低员工因照护责任产生的旷工率与流失风险。Cariloop连续三年收入增长近3倍,客户净保留率达120%,护理相

① 详情参见该项目官方网站<https://recherche.utt.fr/living-lab-activageing>以及<http://www.activageing.fr>。

② 详情参见该企业官方网站<https://cariloop.com/>,以及养老产业财经媒体“艾年”关于Cariloop的报道:<https://36kr.com/p/3185849398366344>。

关成本降低40%。其更深层的意义在于,该模式通过市场化手段填补了公共长护险覆盖不足的空白,将家庭照护从个体责任转化为可交易的服务产品,既缓解了社会保障压力,又开辟了养老产业的新赛道。

家庭导向的银发经济政策还包括对银发群体价值创造潜力的发掘,将活力老人从繁重的家庭照护重担中解脱出来。德国通过《弹性养老金法》鼓励人们延迟退休,并实施“高级专家计划”促进知识传承,推动65~69岁年龄段劳动参与率从11%提升至19%(2012—2022年)。为应对老龄化社会,日本的“银发人才中心”体系自20世纪70年代中期在东京试点后,于80年代获得国家财政支持并开始在全国系统性构建,其法律地位在1986年得以确立。该体系通过为老年会员提供园艺维护、家政服务、设施管理等临时性、短期性的工作机会,在促进老年人社会参与、增加收入的同时,也为社区发展与活力做出了贡献,形成了长效运行机制。

(四) 价值共生的代际融合空间生产模式

代际压力在深度老龄化社会集中体现为老年群体的孤独处境与青年群体少子化、单身化趋势的并存。^{[40](P2~6)}在经济上表现为老年群体凭借房产积累、养老金保障等形成的相对经济优势,与青年群体因高房价、教育内卷、职场竞争等产生的结构性经济负担形成尖锐对立。国际经验表明,代际融合设施的深度设计能够有效激活银发经济需求。德国的“多代屋”

(Multi-Generation House)模式通过开放式的社区空间设计,将老年人、儿童、青年等不同代际群体纳入统一的生活场景,旨在构建无血缘关系的多代居民会面的公共场所。目前全德约有540个“多代屋”项目,这些项目通过共享厨房、图书馆和活动室,组织代际技能交换课程(如老年人教授传统手工艺,年轻人提供数字技术指导),形成知识传递与情感联结的双向循环。

与之相似的案例还有日本的“伸代公寓”(Novishiro House)青银共居项目,居住于其中的老年人和年轻人形成一种互惠关系。其经营

模式是用一部分老年人的租金来贴补年轻人,用租金上的优惠吸引年轻人入住,条件是年轻人需要在日常生活中和老年人打招呼、聊家常,并组织每月一次的茶会活动。除此之外,伸代公寓项目中咖啡店的经营也将代际融合的价值观贯彻始终,居住在公寓中和附近的老年人都可以来打工,工资按市场标准支付,咖啡店里还陈列出售附近养老院里老年人业余制作的手工艺品。这些颇具包容性的巧思在社交媒体上引起了不少关注,许多外地游客和参访团体慕名前来。值得一提的是,伸代公寓并非由政府主导,而是一个民营企业协同创新的产业融合范例,通过精准定位市场需求,构建了覆盖多元群体的服务体系,实现了“不动产+养老”模式的可持续经营。

五、优化:以银发经济驱动产业升级的策略

在对深圳发展银发经济之禀赋及阻碍进行剖析的基础上,本研究试图将本土发展银发经济的普遍困境与国际经验相对应,并提出具有回应国家重大战略意义的老龄社会代际适配策略:在需求端,建立全生命周期市场定位体系;在供给端,构建跨代际协同创新生态;在制度端,完善家庭资源调节机制;在空间端,营造全龄共享的“物理-社会”复合载体。

(一) 采取代际适配的市场分层策略

借鉴日本“终身消费者市场”理念,构建覆盖全生命周期的银发消费矩阵。与其他世代老年人相比,低龄活力老人具有较高的消费能力和消费意愿,偏好旅游等能够取悦自己的消费项目;中高龄老人的消费结构中,医疗保健支出占比较高,预防性健康管理需求旺盛;高龄失能老人面临专业护理服务缺口大的困境。

一是锚定低龄活力老人群体,挖掘深圳优势满足“候鸟式养老”需求。开发“康养+旅游+保险”跨境产品包,在大鹏湾沿岸规划设置国际健康管理总部基地,建设集抗衰老治疗、

温泉疗愈、康复医学于一体的综合项目；利用前海合作区“跨境理财通”政策，鼓励平安、友邦等保险企业开发覆盖深港澳的“康养旅居保险”。引进CCRC持续照料退休社区认证体系。优先在龙岗、大鹏等区域规划试点项目，配套土地定向出让及税费减免政策。

二是针对中高龄老人群体，建立地方特色的“主动健康”服务体系^①。整合深圳国家临床医学研究中心、华大基因等资源，建设抗衰老与慢性病干预研究院，聚焦细胞修复、慢性病预防（如阿尔茨海默症）和精准营养干预等前沿领域，形成从科研到临床、从临床到产业的转化链条。在老龄化率高的中心城区试点“智慧健康小屋”，部署可穿戴设备实时监测血压、血糖等指标，结合AI算法提供个性化健康建议，推动社区医院与三甲医院建立慢性病管理联合门诊。

三是面向高龄失能老人群体，完善“金融+照护”的复合保障机制。推动长期护理保险尽快落地实施，并做好其与商业健康险衔接，完善护理保险产品矩阵。鼓励保险公司开发覆盖阿尔茨海默病、慢性病护理等特色险种（如失智症专项护理险等），将非药物干预（如认知训练课程）纳入报销范围。鼓励金融机构开发“养老信托+反向抵押”组合产品，探索不动产投资信托基金（REITs）在养老社区建设中的创新应用。同时，适度开发符合中青年群体特征的“未老先备”金融产品体系。

（二）打造技术适老的协同创新生态

目前，很多城市适老化技术创新仍普遍存在“功能堆砌多、真实需求少”的困境，亟需构建以老年群体真实需求为导向、多主体协同联动的技术创新生态体系。

一是构建跨代际协同研发机制，破解“伪适老”创新困境。倡导代际融合研发范式，组建“适老化技术联合实验室”。通过民族志观察法深入老年生活场景，精准捕捉居家照护、出行辅助等核心需求，提炼跌倒预警、用药管理

等高频需求，指导企业开发具备多模态感知能力的居家机器人。针对“智能设备操作焦虑”问题，开发基于语音交互与微表情识别的居家机器人。针对为照料孙辈来到深圳的随迁老年群体，开发具备方言识别功能的智能陪护机器人。推动“企业—社区—家庭”场景联动，依托深圳已建成的多个智慧养老社区，建立常态化用户测试基地。在相关制度中增设“代际包容设计”专项，对开展联合实验室企业给予研发投入一定比例的税收减免。建立“需求图谱—原型开发—用户验证”迭代机制，要求企业定期提交老年测试报告至工信部门适老化产品认证平台，形成需求驱动的动态创新模式。

二是完善技术适老化标准，促进服务供给与需求适配。构建“基础功能+用户体验”的双维标准框架，解决当前智慧养老产品认证指标单一问题。设立养老服务用户体验评估委员会，制定包含操作时长、错误率、学习曲线斜率等指标的量化评价体系。对于通过最高级别认证的产品，给予研发补贴及政府采购优先权。同时发挥深圳毗邻港澳优势，推动深港澳适老化标准互认。在标准实施路径上可分三个阶段推进：第一阶段完成居家监护类产品标准制定，第二阶段扩展至社区服务机器人领域，第三阶段实现康养全场景覆盖。

三是创新数字包容治理范式，培育代际数字反哺生态。在教育端，倡导中小学人工智能教育课程中增设“技术伦理与社会责任”模块。组织中学生与养老机构结对，共同完成适老APP界面优化实践，既培养青少年“数字反哺”意识和能力，又为产品开发提供真实场景数据。在治理端，城市中心城区试点“老年数字权益保护官”制度。该职位享有对不合规智能服务的一票否决权、对适老化改造的资金调配权、对老年用户投诉的直接受理权等三项核心权力。试点推行“数字包容伙伴计划”，鼓励腾讯、华为等龙头企业开放一定比例适老化技术专利，

^①即以预防为核心，依托现代信息技术，以全人群、全生命周期为覆盖范围，通过动态监测与精准干预，实现从“被动医疗”向“主动健康”转型的综合服务支撑体系。

支持中小企业进行二次开发。

(三)完善家庭代际的资源调节机制

伴随人口老龄化与少子化叠加,很多跨代际家庭面临育儿成本攀升与养老资源短缺的双重压力,亟需构建适配代际需求的复合型支持政策体系,创造银发经济与青年发展的协同增长空间。

一是构建阶梯式家庭支持政策体系,缓解经济负担。借鉴德国“子女津贴+税收优惠”的复合模式,对生育二孩及以上家庭实施阶梯式育儿补贴制度,根据家庭收入水平划分补贴等级,补贴持续至子女完成高中教育。针对“421”家庭(4位老人、2位中青年、1个儿童)照护困境,探索并逐步推行“带薪护理假+商业保险”的组合方案。建立分层次护理假制度:对于突发性护理需求,允许员工每年申请10天短期护理假;对需要长期照护情形可申请最长24个月的弹性工作制,工资按原标准一定比例支付,并建立企业税收抵扣机制。联合商业保险机构开发“家庭照护责任险”,覆盖居家护理、康复辅具租赁等场景,并将阿尔茨海默症、帕金森病等特殊病种纳入保障范围。

二是优化公共服务资源配置,降低家庭养育成本。根据《深圳市基础教育布局专项规划(2022—2035年)》,重点落实“15分钟教育圈”建设:在龙华、光明等人口导入区^①新建若干所九年一贯制学校,推动重点中学开展集团化办学,提升优质学位占比。创新社会资本参与机制,允许企业通过PPP模式建设非营利性民办学校,政府以购买学位方式保障教育公平。建立家庭教育支出监测系统,将家庭教育支出占比控制在家庭可支配收入的15%以内。在托育服务方面,实现普惠性与专业化并重,在城市每个行政区建立区级示范托育中心,辐射带动千余个社区嵌入式托育点建设。对提供全日托服务的机构,按实际入托人数给予运营补贴。

三是创新老年人力资源开发机制,促进代际资源互补。实施“银发技能振兴计划”,建立

“银发人才库”分层管理体系。初级岗位面向60~70岁的健康老人,提供社区调解、适老化产品测试等基础服务;中级岗位吸纳专业技术人才,组建“银发工程师”团队参与城市更新项目咨询;高级岗位聘请医疗、教育领域退休专家,开展“师带徒”人才培养计划。开发“湾区时间银行”系统,发展“时间银行”等互助养老模式。应用腾讯区块链技术构建分布式记账平台,实现服务时间的确权、存储和兑换。建立“个人—家庭—社区”三级账户体系,允许将个人账户养老服务时间转换为子女教育积分或父母医疗优先权。在老龄化率高的街道试点“时间证券化”改革,探索服务时间在合作商户中的流通模式。

(四)营造全龄共享的“物理—社会”空间

不少城市在代际融合实践方面虽已起步,但设施融合深度与常态化机制有待加强。借鉴国际经验,结合本土实际构建物理空间共享、社会关系互动、运营机制创新的全龄友好生态系统。

一是构建功能复合的代际共享空间载体,促进跨代际物理交互。针对城市社区用地紧张与功能割裂的现状,可通过空间功能置换与复合设计实现资源集约利用。推动老年日间照料中心与社区托育机构、青年创客空间的垂直叠合与水平联动。例如,在建筑中庭设置共享厨房、技能交换教室等跨代际交互场景,利用可移动隔断实现空间功能弹性转换。在社区嵌入式服务设施中设置多功能折叠空间,在时间维度上错峰使用,日间作为托育机构活动场地,傍晚转换为老年文娱空间,夜间开放为青年创客交流场所,通过智能预约系统提升空间利用率。在社区公共服务设施配建指标中增设“代际共享系数”,明确规定新建社区应划出一定比例的公共空间以容纳多代际兼容功能。

二是创新政府与市场协同的运营机制,激活代际资源共享动能。代际共享空间的可持续发展需破解公共福利属性与市场效率的二元对立,在运营层面需突破单一行政主导模式,建

^①即政府通过产业升级、轨道交通建设等政策引导人口迁入的新兴发展区域。

立政策引导、市场运作、社会参与的多元共治体系。探索PPP模式下的代际服务捆绑机制,如将长者食堂升级为跨代际餐饮社交空间,通过“基础套餐+增值服务”的差异化定价策略吸引全龄用户,青年群体可低价获取健康餐食,老年人则享受代际陪伴服务。设立社区代际融合专项基金,对开发全龄友好服务产品的企业给予税收减免与补贴,如对代际共居项目的租金优惠部分实施财政配比,形成“以青补老”的可持续经营闭环。建立社区代际服务需求动态监测平台,通过大数据分析精准匹配代际资源供给,如在老年群体高频使用时段增加医疗陪护服务,青年群体活跃时段开放共享办公空间。

参考文献:

- [1]李磊,王震,李连友.“双循环”新发展格局下银发经济高质量发展的三重逻辑[J].河海大学学报(哲学社会科学版),2024,26(5):49-61.
- [2]许文虎,张乐兮,张颜,等.发展我国银发经济面临的挑战和优化路径研究[J].价格理论与实践,2024(11):44-51.
- [3]陈功,冉晓醒,刘丰睿,等.发展银发经济应对人口老龄化的思考与建议[J].中国工程科学,2024,26(6):10-18.
- [4]张颖熙.科技创新助力银发经济高质量发展的路径与对策研究[J].江西社会科学,2024,44(11):29-37,206,2.
- [5]李兵,肖才伟,陈谊,等.老龄经济学分析:退休、消费、储蓄和宏观经济反应[J].上海经济研究,2003(8):37-45.
- [6]李晓嘉.我国老龄消费的新趋势、现实挑战及对策研究[J].人民论坛,2024(19):24-28.
- [7]黄维,赵杨归一.新质生产力赋能银发经济的内在逻辑、关键问题与有效路径[J].亚太经济,2025(1):1-11.
- [8]王金营,张景耀.银发经济发展的本质、挑战和破解之道——基于现代化产业体系建设视域[J].江西师范大学学报(哲学社会科学版),2025,58(1):57-68.
- [9]石金群.转型期家庭代际关系流变:机制、逻辑与张力[J].社会学研究,2016,31(6):191-213,245.
- [10]胡安宁.老龄化背景下子女对父母的多样化支持:观念与行为[J].中国社会科学,2017(3):77-95,205-206.
- [11]何林.代际关系对老年人主观幸福感的影响研究[D].北京:中国社会科学院大学,2022.
- [12]龚峰,王昭,余锦亮.人口老龄化、代际平衡与公共福利性支出[J].经济研究,2019,54(8):103-119.
- [13]侯慧丽,程杰.老龄化社会中养老金代际收入差距与养老金再分配[J].人口与发展,2015,21(1):12-21.
- [14]徐翌.人口老龄化、代际互动与住房消费的关联性分析[J].商业经济研究,2021(5):53-57.
- [15]蔡昉.生产率、新动能与制造业——中国经济如何提高资源重新配置效率[J].中国工业经济,2021(5):5-18.
- [16]蔡昉.人口转变、人口红利与刘易斯转折点[J].经济研究,2010,45(4):4-13.
- [17]深圳市统计局.深圳市第七次全国人口普查公报[EB/OL].(2021-05-20)[2025-11-15].https://www.sz.gov.cn/zfgb/2021/gb1199/content/post_8806392.html.
- [18]蒋荣耀,等.深圳百岁老人幸福不重样[N].深圳晚报,2024-10-11(A03).
- [19]杨皎平.产业集群对技术创新的影响机理及动态演化[M].北京:中国人民大学出版社,2015.
- [20]每日经济新闻.6月末深圳普惠型小微企业贷款余额1.84万亿元,同比增长15.33%[EB/OL].(2024-07-23)[2025-12-16].<https://www.nbd.com.cn/articles/2024-07-23/3477478.html>.
- [21]深圳市统计局.深圳市2023年国民经济和社会发展统计公报[R/OL].(2024-04-28)[2025-11-15].https://tjj.sz.gov.cn/zwgk/zfxxgkml/tjsj/tjgb/content/post_11264245.html.
- [22]深圳市生态环境局.2022年深圳市生态环境状况公报[R/OL].(2023-07-31)[2025-11-15].https://www.sz.gov.cn/zfgb/2023/gb1297/content/post_10753468.html.
- [23]深圳市城市管理综合执法局.2024年深圳市城市管理有关统计数据[EB/OL].(2025-05-16)[2025-11-15].https://cgj.sz.gov.cn/sjfb/ywsj/content/post_12179008.html.
- [24]深圳市气象局.2024年深圳市生态气候舒适度评价报告[R/OL].(2024-02-01)[2025-11-15].<https://www.szgfa.com/Private/Files/20250731/6388957451037734182529444.pdf>.
- [25]徐依婷,沈毅.城市“新老人”的群体特征与代际责任研究[J].中州学刊,2022(4):65-71.
- [26]彭希哲,陈倩.银发经济中备老人群消费特征与发展趋势研究[J].新疆师范大学学报(哲学社会科学版),2025,46(2):48-58.
- [27]曹科岩,蔡楚佳.发展银发经济 增进民生福祉[N].深圳特区报,2025-05-06(A8).
- [28]中国互联网络信息中心.第53次中国互联网络发展状况统计报告[R/OL].(2024-03-22)[2025-04-13].

- <https://www.cnnic.cn/n4/2024/0322/c88-10964.html>.
- [29]中国社会科学院社会发展战略研究院. 后疫情时代的互联网适老化研究[R/OL]. (2021-09-25)[2025-02-26]. <http://m.people.cn/n4/2021/0925/c145615214953.html>.
- [30]唐丹,蔡易君.智媒时代老年群体信息贫困问题及其对策研究[J].武汉理工大学学报(社会科学版),2024,37(6):17-24.
- [31]朱政德,胡泳.本土互联网公司的青年崇拜批判——基于典型例证的扎根理论研究[J].兰州大学学报(社会科学版),2024,52(6):146-158.
- [32]上海市人民政府.关于进一步促进本市托育服务发展的指导意见[R/OL].(2024-01-31)[2025-11-15].<https://www.shcm.gov.cn/govxxgk/qjyj/2024-03-01/e2da0907-5f4d-4ae9-a6a0-aea5cb698b2d.html>.
- [33]EduKnow.中国留学家庭调研报告[R/OL].引自Eduknow旗下媒体“留学全知道”公众号.深圳家长,唯一能“打败”沪上父母的隐秘存在[EB/OL].(2025-07-02)[2025-11-15].<https://news.qq.com/rain/a/20250702A048NL00>.
- [34]张晓婧,戴映雯,孙雯,等.少子老龄化背景下社区“一老一小”代际融合设施建设研究[J].规划师,2022,38(8):60-65.
- [35]侯蘭.“一老一小”双龄共养模式研究[J].老龄科学,2023,11(6):65-78.
- [36]顾永红,刘宇.代际补偿与有效供给:社区代际互助养老长效运行机制探索[J].社会保障研究,2023(5):25-36.
- [37]殷毅.银发经济浪潮下,理解银发人群三大变化,抓住银发市场三大要点![EB/OL].(2023-11-16)[2025-11-15].<https://weibo.com/ttarticle/p/show?id=2309405132466435522564>.
- [38]刘涛.德国长期护理保险制度的缘起、运行、调整与改革[J].安徽师范大学学报(人文社会科学版),2021,49(1):74-86.
- [39]吴文芳,王瑞宏.社会保险法中家庭主体地位的建构——老龄化社会家庭照护之挑战与回应[J].社会保障评论,2023,7(5):36-53.
- [40]大前研一.银发经济学:老龄时代的商业机会[M].宋刚,刘子艺,译.北京:机械工业出版社,2024.

【责任编辑 苏聪文】

Development of Urban Silver Economy from the Intergenerational Perspective: International Experiences and Specific Strategies

CAO Keyan & CAI Chujia

Abstract: Amid accelerating population aging, the silver economy is widely recognized as a pivotal engine for industrial upgrading, yet its development faces challenges such as supply-demand mismatch and inter-generational conflicts. The silver economy is not only an economic issue but also a public welfare endeavor intertwined with inter-generational resource allocation and social equity. Moving beyond the conventional “economy-society” dichotomy, the research proposes an intergenerational collaborative development framework. Shenzhen, as a typical case of a young immigrant city experiencing rapid local aging, possesses inherent advantages—including demographic dividends, industrial clusters, and strategic geographic positioning—for upgrading the silver industry. However, issues such as stratified intergenerational demands, digital divides, and the absence of family support have, to some extent, constrained the release of market efficiency in this sector. Drawing on international experiences, this study proposes a four-dimensional intergenerational adaptation strategy: (1) on the demand side, establishing a life-cycle-oriented market positioning system with tiered policies for active seniors, middle-aged/elderly groups, and high-age care-dependent populations; (2) on the supply side, building cross-generational innovation ecosystems to reconstruct age-friendly technological standards and promote digital inclusion governance; (3) on the institutional side, refining family resource coordination mechanisms to enhance inter-generational complementarity between public services and elderly human capital; and (4) on the spatial side, designing age-inclusive physical-social composite spaces to activate intergenerational resource interactions. The study delineates offering theoretical and practical paradigms for high-density cities to reconcile intergenerational conflicts and achieve resilient growth. It also holds significant implications for aging mitigation and industrial transformation in the Guangdong-Hong Kong-Macao Greater Bay Area.

Keywords: silver economy; inter-generational perspective; urban industrial upgrading; Shenzhen; all-age inclusivity