

养老金融评论

2022 年第 1 期（总第 74 期）

- 胡晓义：长寿化带来的思考
- 董克用：从养老金到养老金融：中国特色的概念体系与逻辑框架
- 吴玉韶：从老龄不是问题到老龄国家战略——新中国老龄事业发展的回顾与启示
- 杨燕绥：深度人口老龄化社会的积极社会保障政策

中国养老金融 50 人论坛简介

中国养老金融 50 人论坛(CAFF50)由董克用教授联合华夏新供给经济学研究院等多家机构共同发起,于 2015 年 12 月 9 日正式成立。论坛成员由政界、学界和业界具有深厚学术功底和重要社会影响力的人士组成。论坛主要关注养老金金融、养老服务金融和养老产业金融三部分内容,致力于成为养老金融领域的高端专业智库,旨在为政策制定提供智力支持,为行业发展搭建交流平台,向媒体大众传播专业知识。随着对养老金融研究的深入,为了促进产业落地,贵州国康养老金融研究院于 2021 年 1 月 29 日在北京宣布成立,致力于将自身建设成为一流、综合、专业的养老金融智库。

论坛学术顾问:

潘功胜 王忠民 胡晓义 宋晓梧

论坛秘书长:

董克用

常务副秘书长:

张 栋 王 婷

副秘书长:

孙 博 王赓宇 朱海扬 张 兴

《养老金融评论》简介

《养老金融评论》是中国养老金融 50 人论坛月度官方刊物，秉承“专业性、前瞻性、国际性”的学术理念，以“为政策制定提供智力支持，为行业发展搭建交流平台，向媒体大众传播专业知识”为宗旨，重点反映论坛成员的学术成果与观点；跟踪国际理论前沿与实践动态；探讨中国养老金融改革与发展，促进养老金融领域交流与融合。我们诚挚欢迎业界、学界的专家踊跃撰稿，为我国养老金融发展贡献智慧。

《养老金融评论》编委会

主编：

董克用 姚余栋

执行主编：

张 栋 孙 博

编辑组成员：

施文凯 尤 杨 于东浩 褚松泽

来稿、订阅及索要过刊等事宜，请发邮件至编辑部工作邮箱
caff50review@caff50.net 进行联系。

目 录

【本期重点关注】

- 胡晓义：长寿化带来的思考4
- 董克用：从养老金到养老金融：中国特色的概念体系与逻辑框架9
- 吴玉韶：从老龄不是问题到老龄国家战略——新中国老龄事业发展的
回顾与启示29
- 杨燕绥：深度人口老龄化社会的积极社会保障政策43

【养老金融观点集萃】

- 胡继晔：基于数据挖掘的上海智慧养老实现路径和评价体系48
- 董登新：面对人口老龄化 托幼与养老必须综合施策74

【CAFF50 大事记】

- 2021 年 12 月 CAFF50 动态81

导读：当前，随着我国经济水平显著提升和医疗科技水平快速发展，我国人口老龄化程度也在不断加深。应对人口老龄化离不开养老金融的助推作用，养老金融的发展也日益受到社会各界的关注。目前，我国养老金融发展仍处于初级阶段，与国民多元化养老需求仍有较大差距。社会各界应当积极参与，加快推动我国养老金融事业发展壮大，共同探索适应我国养老金融事业的发展道路，以更好应对我国人口老龄化挑战。

本期《养老金融评论》重点关注如下内容：中国养老金融 50 人论坛学术顾问、中国社会保险学会会长、人力资源和社会保障部原副部长胡晓义提出用“长寿化”描述我国人口年龄结构趋势，并分享了长寿化带来的思考；中国养老金融 50 人论坛秘书长、清华大学社会科学学院董克用教授通过分析中国老龄化挑战中面临的金融困境，提出中国养老金融的发展逻辑框架和未来展望；中国养老金融 50 人论坛核心成员、复旦大学老龄研究院副院长吴玉韶教授分析新中国老龄事业发展的历史沿革，并提出老龄事业发展的启示；中国养老金融 50 人论坛核心成员、清华大学公共管理学院杨燕绥教授通过分析 OECD 国家发展经验，提出发展积极社会保障政策的建议，以飨读者。

胡晓义：长寿化带来的思考



胡晓义：中国养老金融 50 人论坛学术顾问、中国社会保险学会会长、人力资源和社会保障部原副部长

感谢中国保险资产管理业协会的邀请，对协会组织的“全民大众话养老”系列活动取得积极、丰硕成果表示祝贺！借此机会，与大家分享我最近学习、研究、思考的几点心得。

一、“三化”正在重置人类演进的方向

当今世界是巨变的世界，姑且不论主观领域意识形态主导的政治、军事、文化斗争及其变数，只讲人类共同面对的客观场景，大趋势是三化：①以全球化为特征的国际分工合作格局——没有人可能生活在

本文系作者在“全民大众话养老”系列成果发布会的发言，未经本人审阅。

与世隔绝的封闭环境；②以信息化为代表的技术进步——其步幅之大史无前例，彻底改变着传统的社会生存方式；③以老龄化为标志的人口结构巨变，人类百万年进化史进入到平均预期寿命每年提高 2-3 个月的飞速期。我国平均预期寿命 1981 年为 67.77 岁，2019 年为 77.3 岁，38 年提高了 9.5 岁，正好每年涨 3 个月。有人预计，上世纪 70 年代出生的一代，有 50% 概率活过百岁。有趣的是，前“二化”都遭遇对冲——逆全球化势力和反科学力量，唯独老龄化顺风顺水，一往无前。我们甚至无法预测这一进程何时减缓、有无终点？

二、描述人口年龄结构趋势，“长寿化”可能比“老龄化”更恰当

我国当今社会已熟稔“人口老龄化”概念。但这里有个基本问题值得讨论——如何确定“老”？现在公认的以 65 岁及以上人口占比作为老龄化标准，是工业社会的遗产，其理据是超龄群体大概率体力衰减以致于不堪劳动负荷。但在人口寿命大大延长、健康水平大大提高、劳动方式大大改变的今天，这个标准显然大大过时了，需要重新划定。而且，“老龄化”概念多少有一点负面色彩，老年人被当作仅消耗而不创造资源的群体；体会挑战与机遇并存的“积极应对老龄化”意涵，用“长寿化”概念可能更为中性和确切。

三、老龄化/长寿化的挑战（课题）是多方位的

说起老龄化挑战，许多人都会意识到对个人或社会财务可持续性的压力，这是实在的；但挑战远不止于此，还包括对既有生活方式乃至惯常生活态度的改变。如，人们很容易想到自己退休后时段延长了，

发愁该如何打发，钱够不够花，而较少意识到这也是学习时间、工作/创造时间的延长。如果我们用过去对付十来余年生的态度和规划去应对 30 多年余命，后果一定会是悲剧性的。实际上，传统的“学习—就业—退休”三阶段分野清晰的人生结构已经或者正在被颠覆，需要重塑。

四、长寿化社会呼唤政府、企业、个人三方的自觉行动

对政府来说，需要积极调整资源配置结构，向“老年人”群体提供不仅满足生存和养护、而且满足其学习和创造的更丰富财务和服务资源。对企业/组织而言，需要主动改变要素配置和产出结构，更有效地利用人力资源，更多更快地创新适应时代需要的产品和商业模式。对个体而言，需要自觉改变人生结构，更多人去追求终身学习和长期贡献。所以，中央决策“渐进式延迟法定退休年龄”，绝不仅是为了公共养老金的未来财务平衡，还包含着人力资源得以更充分开发利用、促进社会更具有活力、使人生更富有价值的意义；延长的工作年限也不是锁死在原岗位、原领域，而是三方共同开辟多样化的适宜工作岗位和方式。

五、养老金的多元化结构是必然选择

深入理解中央提出“发展多层次、多支柱养老保险体系”，不应是拾遗补缺，而是结构调整。若论“层次”，基本保险是基石，其他形式为叠加，确有主从关系；而论“支柱”，3 个 pillars 缺一不可，而且最好均衡发展，共同搭建起“三足鼎立”体系。针对老龄化/长寿化实际，“3 支柱”演化的趋势大略是：①政府主导的基本养老金制

度,随着社会平均收入水平提高、恩格尔系数下降,越来越显示出“保基本”的属性,尤其不可期待其替代率上升。②用人单位主导的职业性年金,将成为人力资源竞争和养育的有力手段,用以应对宏观上劳动力数量绝对减少的压力。看看现在没有社保的企业还能招收到高素质员工吗?将来没有职业性年金的单位也是一样。③个人以往很少能在制度性框架中主导自己的养老财富,理财中上当受骗也不乏其人;这个低起点同时表明我国发展个人养老金有广阔空间,愈益长寿的人们也有更充裕的时间来做规划和储备并决定自己的投资和支取。政府的重要责任,除了稳固第一支柱外,还应为发展第二三支柱创造政策环境,开辟财务渠道,引导心理预期,千方百计增加全社会养老财富储备。

六、围绕养老保险的大众教育十分必要

以上分析,对专业领域、学术界人士来说没有理解的困难,难题是“全民大众”有多少人洞悉进而做出理性选择?这就是大众养老金融教育的价值。美英两位作家在《百岁人生》一书中列出这样的选项:当外部条件一定时(平均预期寿命 85 岁、投资回报率、物价水平等),若想获得最终工资替代率 50%的养老金,而政府公共部分只能提供 10%,你是打算 60 岁退休而每年储蓄 22%,还是 65 岁退休每年储蓄 17.2%,或 70 岁退休每年储蓄 13%?抑或只能每年储蓄 8%,而接受 30%的替代率?这写假设当然不那么精确,我看中的是出题的角度——由当事人作出选择,并且是把退休年龄与财富储备结合起来作双重选择。我们的大众教育可以借鉴此类方法——设定边界条件,导出不

同预测结果，帮助公众领悟其中关系，从而决定自己的行为，而不是把压力都推给政府或组织。

七、立足创新

在如何规划并准备从容度过超长和多变人生的问题上，前人很难给我们提供现成答案。因为他们没有这样的经历，即使个别百岁老人，也多是被动地迎来大大长于别人的年寿。但历史上也存在近似的参照：比如人类进入工业社会时，寿命延长、生产生活方式改变，先人们创造出迥异于自然经济时代家庭保障的社会保险模式。100多年来我们一直沿用它，并不断改造、调整，使之能够维持更长的时间。现在，面对老龄化/长寿化，以及与之交织、关联的全球化、信息化，也许是时候动员全社会来承前启后，思考重构、创新养老保障体系了。

董克用：从养老金到养老金融：中国特色的概念体系与逻辑框架



董克用：中国养老金融 50 人论坛秘书长、清华大学社会科学学院教授

一、引言

人口老龄化是人类社会进入工业社会，特别是后工业社会遇到的现象，表现为全社会人均期望寿命延长，老龄人口在总人口中的比重增加等。导致人口老龄化的主要原因是经济和社会发展水平提升、医疗水平的进步等。一般认为，中国将在 21 世纪 50 年代前后达到人口老龄化高峰，这一判断正确，但不准确，原因在于，本世纪 50 年代

前后达到人口老龄化高位后,并不会发生逆转,而是将长期持续下去。换而言之,我国老龄化高位将持续几十年,形成时间跨度上的老龄化高原。人口老龄化将给社会发展带来一系列新的挑战,例如,老年人退出劳动力队伍后的收入来源如何解决、老年人失能失智后的特殊需要如何满足等,都需要统筹考虑。

从国际经验来看,应对老龄化离不开金融的媒介融通作用。金融工具和技术既是积极应对人口老龄化的重要方式,也是适应传统养老模式转变、满足群众日益增长的养老需求的必由之路,由此诞生了养老金融这一专门领域。然而近年来,关于养老金融概念的内涵外延以及相关概念之间的区别与联系并未厘清,社会各界对于养老金融尚未形成科学的认识,既不利于通过金融工具应对老龄化挑战,也不利于养老事业的长期可持续发展。本文在对养老金融的发展脉络进行梳理的基础上,结合国际经验及中国实际,对养老金融的理论基础、内涵外延进行系统分析和界定,以期形成应对老龄化挑战的中国养老金融话语体系,从而为中国乃至世界上其他转型国家应对人口老龄化挑战及推动养老金融体系发展提供借鉴。

二、养老金融的产生与发展

(一) 养老金制度的产生及其演变

在传统的农业文明时代,绝大多数人都是以耕地或家庭手工为生,家庭生活可以自给自足,年老之后由家庭或者家族成员内部给予支持。然而,随着工业化和城镇化的出现,工业开始在国民经济中占据重要地位,大量人口从农村向城市迁移,自给自足的农村自然经济开始弱

化。在此背景下，老年人养老保障问题开始出现危机：一方面，家庭失去了自给自足的土地和工具，只能依靠雇佣关系下的工资生活，而当年老时则很难再就业，无法获得生活来源；另一方面，工业化和城镇化使原有的家庭功能产生变化，大家庭、大家族共同生活的现象越来越少，家庭在地理位置上的分布越来越广、越来越分散，加之各代人之间的“代沟”，常常削弱了家庭成员之间的联系，单纯的家庭养老已经难以完全实现老年生活保障目标。这些因素导致家庭养老赖以生存的基础受到了严峻挑战，因此，随着 18 世纪工业革命的兴起，逐渐催生了社会化的养老方式——社会保险制度走上历史舞台。

现代意义上的养老金制度最早起源于德国，1889 年德国颁布了《老年和残障保险法》，成为世界上第一部养老金法律，通过立法和司法的强力推动，德国很快在全社会建立起了社会养老保险制度，开创了现收现付制（Pay-as-you-go）的养老金制度模式，其功能是通过代际分配实现社会养老，即年轻一代人缴费，所缴纳的资金用于支付年老退休一代人的养老金待遇，这样既能解决传统家庭保障的不足，又能为年老退休后的经济保障提供制度支持。由于具有合理缴纳比例和可靠的较高退休收入，现收现付制的养老保险制度很快成为全球许多国家争相学习的典范，随后世界上大多数国家都建立了现收现付制的公共养老金制度。

现收现付制的养老金制度存在和可持续发展的理论前提是满足“艾伦条件”，即人口增长率与实际工资增长率之和应大于市场利率。在人口老龄化尚未出现或者程度很低时，人口增长率往往较高，年轻

一代规模相对较大，养老金缴费人数较多而领取人数相对较少，养老金收支压力相对较小；但随着人口老龄化的不断加深，往往伴随着人口增长率的下降，此时年轻一代规模开始减少，养老金缴费人数随之减少而领取人数增多，养老金入不敷出的风险加大。从20世纪70年代开始，人口老龄化逐渐成为世界人口发展的共同趋势，加之发达国家经济增长速度开始呈现出波动式下降的趋势，实际工资增长率有所下降，现收现付制赖以存在的“艾伦条件”受到了巨大冲击，公共养老金制度也面临着长期不可持续的挑战。在此背景下，随着新自由主义的逐渐兴起，单一的、国家主导公共养老金制度也受到质疑。养老金私有化的呼声日益高涨，主张建立完全积累制的私人养老金，政府不承担直接的或最后的财政责任，只负责监管，雇主或个人缴费积累进入个人账户，个人退休后根据其账户积累的额度及其投资收益获得相应的养老金待遇，不进行再分配。但完全积累制的养老金制度面临着收益不确定、转轨成本高等风险，依然难以有效应对人口老龄化背景下养老金不可持续的挑战。为应对挑战，建立一个既公平又兼顾效率的养老金体系，世界银行、国际经济合作组织等提出了同时包括公共和私人养老金计划，旨在合理分担国家、雇主和个人责任的多支柱养老金体系，这一模式最终成为世界上大多数国家养老金制度发展的普遍选择。该模式主要分成三个支柱，即政府主导的现收现付的第一支柱公共养老金；政府支持、雇主主导的第二支柱职业养老金；以及国家税收优惠，劳动者个人主导的第三支柱个人养老金。

（二）养老金与金融的融合

养老金是人们年轻时预先积累的用于退休阶段的收入，是为了防范老年收入不稳定性和长寿风险而产生的金融中介工具。理论而言，现收现付制的公共养老金制度下，养老金基金在当期基本就支出完成，几乎不会面临着太大的保值增值压力，养老基金只属于财政和公共管理的范畴。但随着完全积累制的养老金制度的发展，个人在工作期为自身养老进行的专门储蓄则存在巨大的保值增值需求，亟须与金融市场结合获取合理收益，抵御通货膨胀，保证退休后的养老金待遇。在这种情况下，养老金则与金融市场产生了不可分割的联系，具有较强的金融属性。

近年来，随着人口老龄化趋势进一步加剧，养老金体系改革又呈现出一些新趋势：降低公共养老金在整个养老金体系中的比重，更加重视发挥第二、第三支柱私人养老金制度的作用，通过国家、雇主、雇员三方的责任共担，促进养老金体系的可持续发展。三支柱养老金体系中，第二支柱职业养老金和第三支柱个人养老金属于政府支持、私人管理的完全积累制的养老金，具有典型的金融性质。养老金之所以成为重要的金融工具和金融机构，在于其发挥了如下金融功能：积累养老基金促进资本形成、为人们提供个人生命周期的收入跨时平衡、运用现代手段管理长寿风险和短视风险、解决养老金资产配置问题、提供了系统地解决养老金金融市场信息不对称和委托—代理问题的方法。兹维·博迪和罗伯特·C·莫顿把养老金与银行、保险、共同基金、投资银行等并列为金融中介机构。米什金把养老金和保险公司、金融公司、共同基金、证券机构并列为非银行金融机构。他们明确指

出金融中介机构包括存款性机构、保险公司、养老基金和金融公司。

除此之外，在过去几十年间，全球金融创新主要集中地体现在养老金金融领域，如资产证券化、债务重整、金融衍生品、期权、期货等领域的金融创新很多都是为养老金专门设计的，而像零息债券、抵押担保债券、投资担保合同等金融创新产品则几乎就是养老金产品直接推动的，一个主要原因是固定利率的债券和银行存款难以抵御长期的市场波动和通货膨胀风险，而权益类产品又不能提供相对明确的收益率，面对安全性和收益性要求都很高的养老金，创新金融产品应运而生。总体来看，不论是在西方金融学理论上，还是在官方金融统计与监管上，养老金与金融融合发展的趋势都受到了广泛的关注和认同。

（三）养老金金融的产生与发展

最早提出养老金金融概念的是兹维·博迪和菲力普·戴维斯于2000年编辑出版的论文集《养老金金融导论》（*The Foundations of Pension Finance*），该书集成了20世纪50年代后全球主要养老金金融经典理论成果，指出了养老金体系对于整个经济发展尤其是金融体系的发展至关重要，为养老金金融理论和实践的探索确立了基本框架和分析方法。而第一次系统阐述养老金金融概念的则源于2006年英国学者大卫·布莱克的《养老金金融学》（*Pension Finance*）一书，该书集中探讨了养老金规划中经济决策的金融因素，包括养老金基金持有的投资资产、个人理财、企业养老金融资、养老金基金管理、养老金计划绩效评估和归因、养老金计划的风险管理等。

从西方发达经济体的实践来看，随着经济社会的快速发展，养老

金体系不断完善，养老基金资产规模相当可观。在积累制公共养老金和私人养老金方面，2019年，OECD按各国GDP加权的平均养老金资产与GDP之比为91.50%，其中绝大部分进行市场化投资运营，养老金的巨大规模对资本市场意义重大，对金融机构也具有相当大的吸引力，金融机构因此大力开发适应养老基金的金融工具，满足养老金投资运营的需要。在此过程中，养老基金和金融市场尤其是资本市场实现了良性互动和协同发展。一方面，养老金通过在资本市场长期投资实现自身保值增值；另一方面，资本市场也因为大量长期稳定的养老金持续注入而不断成熟健全。因此，养老金金融已经成为西方金融市场的重要组成部分，并得到了长足发展。

三、中国老龄化挑战中面临的金融困境

（一）中国养老问题的特殊性

一般来讲，应对老龄化需要做好经济和服务两方面准备：一是有足够多的养老资产储备用于国民年老后的各种经济支出；二是建设完善的养老产业体系，满足国民年老之后的康养等生活服务需要。但是从这两方面来看，我国均与西方发达经济体存在显著不同。

从西方国家来看，其普遍是在步入经济发达阶段之后才遇到人口老龄化问题，积累了较为充足的养老财富储备，也为应对老龄化留下了充裕的时间窗口，奠定了较好的物质基础：一方面是经济经历了前期的长足发展，养老金体系完善，养老金资产储备充分，能为国民提供较好的养老保障，比如美国2019年养老金资产储备超过当年GDP的150%以上，三支柱的养老金替代率合计能达到70%以上；另一方

面是西方发达经济体普遍以第三产业为主，其中以养老社区、老年用品等为代表的养老产业也发展比较充分，为应对老龄化提供了较好的产业支撑。除此之外，西方发达国家金融行业历史悠久，各种金融工具和手段发展比较丰富，对于养老相关产业的支持也相对完善。因此，在养老和金融行业都比较成熟的背景下可以很自然顺畅地实现二者结合。

我国则与此显著不同。一是老龄化速度快，发达国家老龄化进程长达几十年至 100 多年，如从成年型到老年型社会法国用了 115 年，英国用了 80 年，美国用了 60 年，而我国只用了 18 年（1981-1999 年），而且老龄化的速度还在加快，预计 2050 年我国老龄程度达到发达国家水平，65 岁以上人口占总人口比例超过 30%。二是老龄人口规模大，根据全国老龄工作委员会办公室发布的《中国人口老龄化发展趋势预测》，到 2050 年，老年人口总量将超过 4 亿，超过欧洲人口总和。三是经济基础薄弱，未备先老。发达国家大都是在基本实现现代化的条件下进入老龄社会的，属于先富后老或富老同步，如美国、日本、以色列、韩国、新加坡等在进入人口老龄化时，人均 GDP（购买力平价）均超过 10,000 美元，而中国在 2000 年进入人口老龄化社会时人均 GDP（购买力平价）近 3,976 美元，低于世界 7,446 美元的平均水平，在此背景下，我国养老资产储备总量十分不足，养老产业基础还很薄弱。

对于中国养老问题，习近平总书记曾有深刻论述：与其他国家相比，我国人口老龄化呈现如下四个核心特点：规模大，发展速度快，

持续时间长，应对任务重。老龄化将成为我国在 21 世纪甚至更长时期面临的严峻挑战。因此，应对中国老龄化问题，一方面需要借鉴发达经济体的有益经验，另一方面，更需要针对我国具体国情，从经济保障和服务保障两方面进行更全面、更深入地探索。

从经济保障方面来看，自 20 世纪 90 年代开始我国就提出了建立基本养老保险、补充养老保险和个人储蓄性养老保险相结合的多层次养老保险体系的目标，与国际上通行的多支柱养老金模式的核心思想在本质上是一致的。随着经济社会的不断发展，在一系列政策的支持和引导下，我国养老金体系有了快速发展，目前已经初步建立起了一个覆盖范围广泛、多方主体参与的三支柱养老金体系。其中第一支柱是政府主导的基本养老保险制度；第二支柱是单位主导的职业养老金制度，包括企业年金和职业年金；第三支柱是国家税收优惠支持，个人自愿参与的个人税延养老保险。除此之外，2000 年 8 月，还专门建立了“全国社会保障基金”，作为应对人口老龄化进行战略储备。至此，我国养老金制度体系的基本框架基本定型。除了国家制度化的养老金之外，随着我国经济不断发展，国民财富也不断增长，2020 年我国居民人均可支配收入达到 32,189 元，人均消费支出达到 21,210 元，这也是老年人经济保障体系的重要组成部分。但是，总体来看，我国养老金制度发展不平衡，第一支柱一枝独大，面临着长期不可持续的矛盾，第二、三支柱覆盖面和发展水平极其有限，从而导致我国养老金积累有限；同时受制于我国金融体系发展较为短暂、国民金融知识欠缺等原因，针对国民以养老为目的的财富管理等服务金融服务的工具十

分缺乏，产品供给也不够丰富，限制了居民养老经济储备。因此，客观上需要加大国民养老财富与金融市场进一步结合，更好地满足国民养老财富积累和保值增值需求。

就服务保障而言，随着家庭小型化、少子化现象日益突出，我国家庭养老服务保障功能快速削弱，必须转向社会化的养老服务方式。然而完全由国家承担国民养老服务不具备财政可行性，需要各个社会和市场主体共同参与。在传统儒家思想影响下，我国社会化的养老服务保障发展相对滞后，随着老龄化程度的不断加深，未来养老产业需求将呈现出快速增长的趋势。然而，由于养老产业发展通常面临着投资回报周期长的问题，同时，老年人处于经济收入的收缩阶段，消费能力有限，决定了大部分养老行业只能微利经营，养老产业对金融资本的吸引力严重不足。在这一系列因素的影响下，就产生了发展不足的养老产业与日益增长的国民养老需求之间的矛盾，客观上需要进一步探索如何更好地将金融与养老产业结合，促进养老产业快速发展以应对我国严峻的老龄化问题。

(二)养老产业金融和养老服务金融在应对中国养老问题时不可或缺

由上可见，与发达经济体不同，受制于老龄速度快，经济基础相对薄弱等因素的影响，我国除了借鉴发达国家经验，持续发展养老金金融，完善养老金制度体系和推进养老金资产管理，进一步促进养老金资产积累壮大之外，还应进一步关注我国养老问题的自身特殊性：一是通过恰当的金融工具和服务对接国民日益增长的养老财富管理

需求，挖掘财产性收入对国民养老保障的潜力；二是养老产业作为适应我国少子化下传统养老模式快速转变、满足人民日益增长的养老服务需求的重要载体，长期稳定的金融支持对其发展至关重要，因此还应进一步关注养老产业如何获得良好的金融支持，以实现快速发展，匹配老龄化需求。

因此，仅有传统意义上的养老金金融，难以全面概括应对我国特殊的人口老龄化挑战的需要，有必要将其内涵加以拓展，建立养老金金融的概念体系，即通过养老金金融提供制度化的养老金保障，同时关注金融如何帮助国民进行科学的养老财富管理和养老消费，以及养老产业如何获得良好的金融支持，从而为国民养老提供全方位的经济和服务保障。

但从国外发展情况来看，发达国家现有理论和实践仅仅提出了养老金金融的概念，却并未涉足养老服务金融和养老产业金融，原因有二：一方面，发达经济体的人口老龄化进程相对比较慢，同时金融行业发展历史悠久，老年人的财富管理如养老信托、养老理财等很早就有比较完善的市场机制，没有单独强调金融与养老财富管理结合的需要；另一方面，发达国家养老产业也是市场经济自然孕育的过程，金融市场发达，融资渠道比较畅通，因此金融与养老产业结合也没有特别给予强调。

四、养老金金融：应对中国人口老龄化的逻辑框架

（一）养老金金融体系概念架构

金融能够进行跨时间和空间的资源优化配置的特性，决定了其与

养老问题之间的逻辑一致性。金融可以实现在不同时期之间、不同人群之间、不同行业之间、不同地区之间资源的优化配置。养老问题从个人的角度来看，就是将人年轻时积累的资源配置到年老时使用；从社会角度来看，就是年轻人创造的资源通过市场机制配置给老年人享用。养老在个人不同生命阶段之间及社会代际之间实现跨期资源优化配置的特性，决定了金融体系在积极应对人口老龄化方面的适用性与必要性。

基于上述分析，我们认为养老金融是一个概念体系，是指为了应对老龄化挑战，围绕着社会成员的各种养老需求所进行的金融活动的总和，包括养老金金融、养老服务金融、养老产业金融三部分。其中，养老金金融指的是为储备制度化的养老金进行的一系列金融活动，其对象是制度化的养老金资产，目标是通过制度安排积累养老资产，并通过市场化投资运营实现保值增值；养老服务金融指的是除制度化的养老金以外，社会成员为了满足自身养老需求所采取的财富积累、消费及其他衍生的一系列金融活动，其本质是通过金融活动来满足多元化的养老需求；养老产业金融则指的是为与养老相关产业提供投融资支持的金融活动，其对象是养老产业，目标是满足养老产业的各种投融资需求。

上述三分法有其合理性：一是从个体安排老年生活角度讲，社会成员的金融需求不是仅限于养老金，还包括其他针对老年生活的财富积累和消费，以及相关的实体服务。而上述概念中，养老金金融和养老服务金融直接服务个人养老经济保障需求，养老产业金融则是通过

养老产业间接满足个人的养老服务保障需求。二是从社会应对老龄化的全局来看，养老金金融和养老服务金融的目标都是为国民提供养老资产，为实现可持续养老支持体系提供经济保障；养老产业金融的目标则是通过金融支持养老产业的发展，为国民养老提供服务保障。可以看出，养老金融正是通过对养老资产积累和对养老产业的支持来应对老龄化的挑战。

（二）养老金融概念的内涵体系

结合养老金融的概念界定，其内涵体系可用图 1 表示。

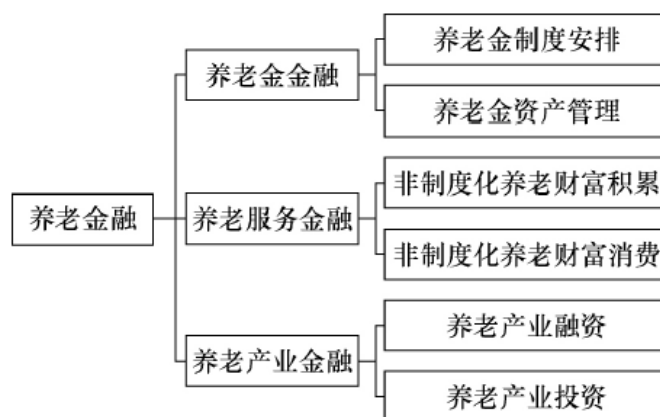


图 1 养老金融概念框架

养老金金融内涵主要包括两方面内容：一是养老金制度安排，从世界范围来看，多支柱养老金模式已经成为主流发展趋势，即零支柱的国民养老金、第一支柱的公共养老金、第二支柱的职业养老金、第三支柱的个人养老金和第四支柱家庭养老及社会组织等各方支持。各国可能根据国情选择其中不同部分构成其养老金体系，但是目标是共同的，即通过政府、单位、个人和家庭等多方责任共担机制建立起多支柱、可持续的养老金制度体系，以应对人口老龄化挑战。二是养老金资产管理，上述养老金制度一般采用现收现付制或完全积累制，在

一定时期内会形成养老基金积累，特别是完全积累制下基金结余存续长达几十年，期间面临保值增值需求，因此如何通过市场化投资运营实现基金保值增值就十分重要。由此，养老金资产管理也是养老金金融的重要内容。

养老服务金融涉及两方面内容，一是养老财富积累，即在国家养老金体系之外，社会成员为更好地满足老年需求，自发进行养老财富管理活动。其中养老财富积累主要在工作期进行，需要金融机构针对养老财富管理需求开发专业化养老金融产品和服务，如养老财务规划、养老投资顾问等。二是养老财富消费，即社会成员在老年期将其养老财富储备用于消费的过程，同样需要金融机构针对人在老年阶段的消费需求提供针对性金融服务，比如住房反向抵押贷款 / 保险、老年财产信托等。

养老产业金融包括两方面内容：一是养老产业融资，即从产业端的视角解决养老产业发展中的资本需求问题，这主要由于养老产业投资额度大，回报周期长等原因，客观上需要通过市场化融资手段或政策性融资手段共同支持养老产业发展。其中，市场化融资手段包括养老产业机构发行债券、上市、并购等；政策性融资手段包括政策性金融债、政府贴息贷款等。养老产业融资的出发点和落脚点在于推动养老产业实体经济的发展。二是养老产业投资，即从资金端的视角解决金融资本参与养老产业发展的问题，本质上是一个金融资本供给的活动，其出发点和落脚点在于如何更好地实现金融资本的有效配置。这里需要指出的是，由于养老产业在实现经济效益的同时，还有社会效

益，因此也存在一些不以获利为目的的投资工具，比如政府引导基金等。

（三）养老金融概念的价值拓展

就发达的经济体而言，养老金体系历史悠久，发展比较完善；而且金融市场比较发达，养老金融产品供给丰富，可以供社会成员自由选择，并不用专门强调金融和养老财富管理的结合；此外，发达经济体的金融市场上投融资双方的信息相对公开透明，养老产业的建设方也可以较为顺畅地从市场上获得相应的投融资，其对养老产业金融的特殊关注也不大，因此发达的经济体通常更多地关注制度化养老金的保值增值问题，即养老金金融。

然而，在人口老龄化成为全世界共同挑战的背景下，新兴经济体的老龄化趋势也日益显现，并面临着与中国类似的问题：金融市场发展不完善，老龄化进展速度快，国民的养老财富管理缺乏有效的渠道，养老产业投资回报周期长、融资困难等。除了强调制度化的养老金保值增值的养老金金融之外，通过养老服务金融的发展可以为社会成员参与多元化的养老财富积累和消费提供更有效的渠道，增加老年人的经济保障。同时，通过养老产业金融的发展则可以为养老产业建设方提供更为便捷的投融资服务，从而可以更好地为老年人提供优质的养老服务。因此，养老金融这一概念体系，不仅有助于促进我国养老事业的发展，也可以为其他新兴国家和转型国家应对老龄化挑战提供解释框架和理论工具。

五、中国养老金融发展的思考与展望

（一）养老金融发展不平衡不充分，难以应对人口老龄化挑战

老龄化将成为 21 世纪我国面临的重大国情和挑战之一，事关社会经济长远发展和国家长治久安，具有全局性、长期性、战略性特征。习近平总书记提出要“妥善解决人口老龄化带来的社会问题，事关国家发展全局，事关百姓福祉，需要我们下大气力来应对”。这也决定了我国养老金融体系建设和发展必须具有长期性视角和全局性眼光。但从现实来看，我国养老金融领域存在着广泛的发展不平衡、不充分的问题，不能适应我国养老事业发展的要求。

在养老金融领域，主要是三支柱发展不平衡问题，第一支柱一支独大，第二支柱发展滞后，第三支柱才刚刚起步。在养老服务金融领域，目前正规的养老金融产品和服务供给很不充分，发育不足，导致国民养老财富管理渠道不畅，遭受金融诈骗等事件逐渐增多。在养老产业金融领域，体现为目前支持养老产业的金融工具不丰富，而且以政策性手段为主，市场化工具参与不足，两者结构不平衡，这也导致了我国养老产业发展与我国老龄化趋势不相匹配的矛盾。

（二）当前是养老金融改革窗口期，应统筹考虑进行顶层制度规划

未来 10 年是养老金融体系改革最后的窗口期，这是因为：2030 年之前，我国尚未进入超老龄化社会，一旦错过影响范围更广，改革难度更大。此外，我国经济增长还能保持一定中高速水平，如果错过这一阶段，改革的经济基础也不如现在雄厚。因此养老金融改革时间紧迫，需要从全局统筹，着眼长远，改革的主线有以下两个：

在养老金制度建设方面，一是以基本养老保险全国统筹为抓手，同步推进延迟退休年龄、做实缴费基数、降低缴费率等存量改革；二是以完善养老金三支柱体系，扩大储备养老金为主的结构调整式的增量改革。从长远看，结构性改革是根本，关系养老金全局，重点是理顺第一支柱基本养老保险统账结合的体制，继续优化第二支柱的职业养老金，加快完善第三支柱个人养老金。

在养老金资产管理方面，我国养老金现有存量在 10 万亿左右，占 GDP 的比例也仅为 10% 左右，与 OECD 国家平均 80% 的水平相差甚远，进行市场化投资运营的占比约为 50%，可见我国养老资产管理行业空间巨大。未来改革方向包括：一是继续扩大社保基金来源，增加基本养老金委托力度，增加第二、三支柱补充养老金规模，为市场化投资运营提供源源不断的资金来源；二是扩大养老金投资类别，开放海外投资、另类投资等，在更大范围分散风险，同时增加养老金收益来源；三是进一步培育养老金管理机构专业能力，提升养老金投资回报水平。

（三）养老服务金融初步发展，市场机构需积极进行产品供给和服务创新

长远来看，随着国民财富快速增长，养老服务金融因为其稳定性、长期性、规模性等特征，将成为财富管理行业的新蓝海，具有广阔发展空间。但从现实来看，尽管有部分金融机构在养老财富管理、金融服务适老化等方面进行了有益尝试和探索，比如推出老年人专属理财产品、养老增值服务。但从总体来看，我国养老服务金融的发展仍然

不能满足国民养老需求，养老财富不能找到有效的配置和储备工具，导致老年人往往被部分不法分子和机构所利用，陷入金融诈骗、非法集资的困境。

促进我国养老服务金融发展可从如下几方面入手：一是加强养老金融教育，提高国民养老金融素养。一方面，制定养老金融教育的政策法规并提供专项资金支持，规范养老金融教育开展；另一方面，发挥金融监管部门、行业协会、金融机构以及基础教育部门等多主体的作用，从不同阶段、不同场景等为国民养老金融素养的提升提供支持；同时，还应进一步通过政府税收优惠以及媒体宣传引导，提高广大国民的养老储备意识。二是丰富养老金融产品供给。广大金融机构应通过不同渠道随时跟踪了解居民的养老金融投资偏好，针对国民个性化、多元化、多层次养老财富管理需求，在现有产品基础上扩大真正符合养老需要的长期金融产品，突出养老财富增值的资管产品、养老风险保障的保险产品以及适合老年阶段特征的消费金融产品，引导国民进行有效的养老金融投资。三是加强养老财富规划和顾问培育。养老服务金融是围绕人一生的养老财富积累和消费活动，周期长，涉及面广，专业性强，客观上需要有专业的财富规划和顾问人员为国民提供专业中介服务，根据不同人的风险偏好和养老需求，与养老金融产品实现较好匹配。四是注重金融与科技结合。一方面应充分利用互联网和移动支付的发展，针对国民养老需求，市场主体对金融服务的适应性完善和优化；另一方面，要加大智能投顾在养老服务金融的应用，通过大数据和人工智能，结合养老目标进行个性化资产配置，提升养老金

投资科学性和专业性。

（四）养老产业金融尚未破题，需要加强多元化金融工具提供与创新

养老产业发展离不开金融资本的支持，但与其他产业不同的是，养老产业兼具经济效益和社会效益，因此必须兼顾政策性和市场化手段发展养老产业金融。从我国实践来看，由于养老产业处于行业发展的早期阶段，大部分养老产业以中小企业的形式存在，加上产业成长期的高竞争性，盈利状况具有较大不确定性，降低了市场化金融资本的吸引力。因此，目前的养老产业投融资仍然以政策性工具为主，包括 PPP、政策性贷款、专项债券、政府产业基金等，纯粹市场化的金融工具，比如私募股权基金、IPO、一般性债券、并购等相对较少。可以说我国养老产业金融仍处于行业发展早期阶段，并未形成成熟发展业态。

促进我国养老产业金融发展需要从以下几个方面入手：一是要秉承产业为本、金融为器的发展原则。从长期来看，只有不断推动养老产业的持续发展和效率提升，才能提高养老企业持续经营能力，吸引和促进金融资本向养老产业的转移，走向实际意义上的产融互动。二是养老产业金融支持政策要更加精准。目前已出台相关金融支持政策对养老产业的特性结合不足，比如，养老项目运营期的政策支持力度远不如建设期，但实际上运营期对资金的需求量也非常巨大。另外，养老产业投资回收期长，政策对投资期限没有明确的鼓励。因此养老产业金融支持政策要针对养老产业的特殊性精准施策，确保相关支持

政策落到实处。三是鼓励社会力量参与，进一步拓宽养老产业融资渠道。一方面，创新 PPP 模式等政府和社会资本的合作方式，通过利益共享、风险共担和提高效率，降低项目的运作成本和风险，吸引社会资本参与；另一方面，可以在政府引导下鼓励养老产业并购，激励上市公司通过发育长周期资本平台切入养老产业，以多元化的投融资工具推动养老产业快速发展。四是养老产业投资需要秉承长期投资理念。我国尚处于养老产业发展中早期阶段，需要投资者具有长期理念，致力于深耕养老产业，与企业共同成长，分享长期增长价值，而不是追求短期财务回报。

吴玉韶：从老龄不是问题到老龄国家战略—— 新中国老龄事业发展的回顾与启示



吴玉韶：中国养老金融 50 人论坛核心成员、复旦大学老龄研究院副院长、教授

党的十九届五中全会将积极应对人口老龄化上升为国家战略，标志着我国老龄事业实现了从“老龄不是问题”到“老龄国家战略”的跨越式发展。这是党中央立足我国人口老龄化的发展态势和经济社会发展全局，审时度势作出的重大战略部署。新中国老龄事业发展是我们党治国理政水平趋于现代化的现实样本，在党史学习教育中，回顾总结新中国老龄事业发展历程及经验，提出促进新时代老龄事业高质

量发展的启示，具有重要的历史意义和现实意义。

一、新中国老龄事业发展的历史

（一）创立发展时期（1949年~1981年）

新中国建立初期，我国人均预期寿命在35岁左右，处于年轻型社会。直到1964年第二次全国人口普查，我国60岁及以上人口只有4230.53万人，占总人口的6.08%。虽然老年人口不多，占比不高，“老龄不是问题”，但党和政府开始重视老年人工作，采取了一系列政策措施，探索发展老龄事业。

1. 建立职工干部退休制度

1950年，政务院财政经济委员会发布《关于退休人员处理办法的通知》，1951年，国家颁布《中华人民共和国劳动保险条例》，规定男性工人年满60周岁、女性工人年满50周岁可以退休。1955年，政务院颁布《国家机关工作人员退休处理暂行办法》，规定男性干部60周岁、女性干部55周岁可以办理退休。1978年，国务院颁布《关于安置老弱病残干部的暂行办法》，中组部同年下发《关于加强老干部工作的几点意见的通知》，正式建立干部退休制度，此后全国各地开始成立离退休干部局。1982年2月，中共中央作出《关于建立老干部退休制度的决定》，标志着实际存在的领导干部职务终身制正式结束，明确规定正部级干部65周岁、副部及司局级干部年满60周岁、女干部年满55周岁退休。

2. 建立养老和医疗保险制度

1951年颁布的《中华人民共和国劳动保险条例》规定了职工生

育、养老、疾病、伤残、死亡等保险待遇，我国开始逐步建立养老保险制度。1952年6月，政务院印发《关于全国各级人民政府、党派、团体及所属事业单位的国家工作人员实行公费医疗预防的指示》，开始逐步建立职工医疗保险制度，结束了我国历史上劳动人民“有劳无保”的状况。1954年颁布的第一部《中华人民共和国宪法》明确规定：

“中华人民共和国劳动者在年老、疾病或者丧失劳动能力的时候，有获得物质帮助的权利”，为劳动保险制度的贯彻实施提供了法律保障。

3. 建立老年社会福利制度

新中国成立后，民政部门接收了救济院、慈善堂、教养院等，并逐步发展成社会福利院。1956年通过的《高级农业生产合作社示范章程》规定：“对于缺乏劳动能力或者完全丧失劳动能力，生活没有依靠的老、弱、孤、寡、残疾的社员，保证他们的吃、穿和柴火的供应，使他们生养死葬都有依靠”，随后五保制度和敬老院的诞生成为我国农村最早的养老制度安排。

（二）探索发展时期（1982年~1998年）

1982年是我国现代意义上老龄工作的奠基之年，随着联合国第一次老龄问题世界大会的召开，以及我国老龄工作专业机构的成立，我国老龄事业进入了探索发展期。

1. 成立老龄工作机构

1982年3月，经国务院批准，我国成立了老龄问题世界大会中国委员会，联合国第一次老龄问题世界大会之后，同年10月，老龄问题世界大会中国委员会更名为中国老龄问题全国委员会，随后全国

各地普遍建立老龄工作机构，老龄工作逐步开展起来。

1984年8月，全国首次老龄工作会议在北京召开，时任国家副主席王震出席会议，首次提出了“五个老有”（老有所养、老有所医、老有所学、老有所为、老有所乐）的老龄工作目标和七项老龄工作主要任务。1987年10月，党的十三大审议通过的报告明确指出：“要注意人口迅速老龄化的趋向，及时采取正确的对策。”1989年3月，七届全国人大二次会议通过的《政府工作报告》明确提出：“各地区、各部门都应关心老年工作”，标志着老龄事业纳入了党和政府的工作日程。

1994年，原国家计委、民政部、中国老龄问题全国委员会等10部门联合制定《中国老龄工作七年发展纲要（1994-2000）》，这是我国第一部老龄工作中长期规划，对推动老龄事业全面发展具有重要意义。

2. 开展老龄宣传和研究

在这个时期，全社会对老龄问题认识不深、研究不够，甚至有人提出社会主义不可能出现老龄化，因此宣传和研究是首要任务。随后，中国老龄研究中心、中国老年报社、《中国老年》杂志社以及中国老年基金会、中国老年学会、中国老年大学协会等国家级事业单位和老年社会团体相继成立，开展了系列宣传和研究工作，推动全社会进一步认识老龄问题、重视老龄问题。

3. 维护老年人合法权益

改革开放初期，由于经济不发达、法制不健全，老年人权益受侵害严重。1987年，湖南省人大颁布实施《关于维护老年人合法权益的

决议》，成为第一个地方性老年法规。直到 1989 年，全国共有 16 个省份颁布了老年人权益保护地方性法规。1996 年 8 月 29 日，我国颁布了《中华人民共和国老年人权益保障法》，这是我国第一部老年人权益保障法，也是第一部老龄事业促进法，全法共 6 章 50 条，对老年人家庭赡养与扶养、老年社会保障、老年人参与社会发展、老年人权益维护等进行了明确规定，对推动老龄事业发展、保障老年人合法权益具有重要意义。

4. 开展老年文化参与活动

1988 年-1989 年，在中国老龄问题全国委员会倡导下，《中国老年》杂志、《中国老年报》等 23 家老年报刊出版单位联合开展“老有所为精英奖”“敬老好儿女金榜奖”评选表彰活动。1999 年，民政部、全国总工会、共青团中央、全国妇联、中国老龄协会开展“三奖”评选表彰活动，表彰“敬老好儿女金榜奖”“老有所为奉献奖”“重视老龄工作功勋奖”。1983 年，我国第一所老年大学——山东省红十字老年大学成立，标志着我国老年教育事业开启。1990 年 5 月，中央批准中国关心下一代工作委员会成立，依靠老干部、老战士、老专家、老教师、老模范等“五老”力量，在全国范围内开展了形式多样的关心下一代活动。

5. 开展国际交流合作

我国是联合国五个常任理事国之一，总人口和老龄人口均占世界各国之首，老龄问题逐步成为国际交流合作的重要内容。我国先后与联合国、联合国人口基金、联合国亚太经社理事会以及日本、美国等

国际组织和国家开展老龄领域的国际交流与合作,有力地促进了我国老龄问题的研究与推进。1986年,中国老年学会加入国际老年学会,这是我国参加的第一个老龄国际组织。1991年9月,中国老龄问题全国委员会首次召开“国际老人节”座谈会。

(三) 全面发展时期(1999年~2011年)

1999年10月,我国60岁及以上人口达1.26亿,占总人口的比例超过10%,我国开始进入人口老龄化社会,“老龄成为问题”,党和政府高度重视老龄问题,全面部署开展老龄工作,老龄事业进入全面发展时期。

1. 党中央全面部署老龄工作

1999年10月,党中央决定成立全国老龄工作委员会,由时任中央政治局常委、国务院副总理李岚清任主任。2000年8月,中共中央、国务院印发《关于加强老龄工作的决定》,提出老龄工作指导思想、目标、任务、措施,这是党中央第一个加强老龄工作的文件,是指导老龄工作的纲领性文件。随后,国务院召开第一次老龄工作会议,这是新中国成立以来第一次由国务院召开的老龄工作会议。2001年7月,国务院颁布《中国老龄事业发展“十五”计划纲要》,这是国家颁布的第一个老龄事业五年规划。2002年2月,全国老龄工作委员会第四次全会提出“党政主导、社会参与、全民关怀”的老龄工作方针,意义重大、影响深远。

2. 健全完善养老保障制度

2003年10月,党的十六届三中全会提出探索建立农村低保制度。

2007年，我国开始开展城镇居民基本医疗保险试点。2010年10月28日，《社会保险法》颁布，标志着社会保险走上法制化道路。2009年，我国建立了新型农民养老保险制度，农民60岁后可领取国家普惠式养老金；2010年，我国3400万农民领取每月至少55元的基础养老金。2009年6月，民政部办公厅印发《关于转发宁夏建立高龄老人津贴制度有关政策的通知》，要求结合各地实际建立高龄老人津贴制度。

3. 探索发展养老服务业

2006年2月，国务院办公厅转发《关于加快发展养老服务业的意见》，这是我国第一个养老服务方面的文件。2007年2月，全国老龄办在杭州召开全国居家养老服务工作经验交流会。2008年1月，全国老龄办、国家发改委等10部门出台《关于全面推进居家养老服务工作的意见》，这是我国第一个居家养老政策文件。

4. 深入开展老龄科学研究

2003年，中国人民大学在全国率先开设老年学专业，随后北京大学也开设了老年学专业，招收硕士、博士研究生。2006年、2010年，全国老龄办委托中国老龄研究中心开展第二次、第三次中国城乡老年人生活状况追踪调查，这是国内首个全国性老年人生活状况抽样调查。2006年，全国老龄办首次公布人口老龄化百年预测和分省50年预测结果。2006年，国务院新闻办发布《中国老龄事业的发展》白皮书，首次向国际社会全面公布我国老龄事业发展成就。2009~2012年，全国老龄委组织开展国家应对人口老龄化战略研究，这是我国最大的应对人口老龄化研究工程，由时任国务院副总理、全国老龄委主任回良

玉亲自领导，17个部委、几十所高校科研机构的400多名专家参与，设立23个专题，出版15部报告，共计520万字，有力地推动了应对人口老龄化上升为国家战略。

（四）快速发展期（2012年以来）

党的十八大以来，以习近平同志为核心的党中央高度重视应对人口老龄化工作，党的十九届五中全会把积极应对人口老龄化上升为国家战略，我国老龄事业发展实现了从“老龄不是问题”“老龄成为问题”到“老龄国家战略”的历史性转变，老龄事业发展进入快速发展期。

1. 党中央高度重视完善顶层设计

党的十八大以来，习近平总书记对老龄工作作出重要指示讲话达30余次，指示要求之多、之具体、之深刻前所未有。2012年12月，《中华人民共和国老年人权益保障法》第一次进行全面修订，首次提出积极应对人口老龄化是国家的长期战略任务。2015年10月，习近平总书记对老龄工作作出重要指示。2016年3月，国家“十三五”规划设立“积极应对人口老龄化”专章。2016年5月，习近平总书记主持中央政治局第32次集体学习并就老龄事业发展发表重要讲话。2019年10月，党中央、国务院印发《国家应对人口老龄化中长期规划》（以下简称规划）。2021年3月，积极应对人口老龄化国家战略纳入《中华人民共和国国民经济和社会发展第十四个五年规划和2035年远景目标纲要》。2021年5月31日，习近平总书记主持中央政治局会议，听取“十四五”时期积极应对老龄化重大政策举措汇报，强

积极应对人口老龄化，事关国家发展和民生福祉，是实现经济高质量发展、维护国家安全和社会稳定的重要举措。

2. 健康养老服务业快速发展

2013年，国务院连续出台《关于加快发展养老服务业的若干意见》《关于促进健康服务业发展的若干意见》，提出一系列加快养老、健康服务业发展的政策措施，这一年也被业界称为养老服务业发展元年。此后，从中央到地方，养老政策文件频出。“十三五”时期，我国养老机构床位数达到790多万张，实现了历史性突破，开展居家和社区养老服务改革试点，全面推进医养康养和老年健康服务体系建设。

3. 老龄产业实现跨越式发展

在老年人口数量快速增加以及鼓励政策强力推动下，我国老龄产业快速起步，各类型企业积极参与，老龄服务业、老龄用品业、老龄宜居业、老龄金融业等多业态融合快速发展，推动了我国老龄产业实现了从无到有、从小到大、从量到质的跨越式发展。其中，养老地产是这个时期投资最大的老龄产业，根据不完全统计，到2019年底，全国已有10家大型保险机构投资或计划投资41个养老社区项目，计划投资金额847亿元。

4. 老龄事业发展氛围日益浓厚

各级人大、政协把老龄事业发展列为重点议题，开展老年法规执法检查、养老服务专项督察，涉老议案提案逐年增加。全国老龄委开展“敬老文明号”创建活动和全国“敬老爱老助老模范人物”评选表彰活动，从2010年起连续12年开展全国“敬老月”活动。全国老龄

办、中央组织部等 14 部门联合下发《关于开展人口老龄化国情教育的通知》，在全社会开展人口老龄化国情教育活动。高校、科研院所、新闻媒体、社会各界更加关注老龄事业发展。

二、新中国老龄事业发展的几点启示

新中国成立以来，我国老龄事业发展取得的历史性成就，是我们党治国理政重大成就的重要组成部分，也是党史、新中国史、改革开放史、社会主义发展史的重要内容，其中许多做法和经验对推动新时代老龄事业高质量发展，有着弥足珍贵的启示。

（一）必须始终坚持党的领导和社会主义制度

习近平总书记指出，中国共产党领导是中国特色社会主义最本质特征，是中国特色社会主义制度的最大优势。新中国成立以来老龄事业发展取得辉煌成就，最根本的原因是坚持党的正确领导，发挥社会主义制度的优越性。

无论哪个时期，党中央始终关注老龄问题，重视老龄事业发展，把老龄事业纳入党委、政府工作。从 1994 年起，我国制定实施国家老龄事业发展中长期规划，27 年来连续实施了五个老龄事业发展中长期规划。党的十八大以来，习近平总书记更加重视老龄工作，先后主持中央政治局常委会、政治局会议、中央深改委会议、中央财经委会议等研究老龄工作，主持中央政治局集体会议专题学习应对人口老龄化，每次基层考察都要看望老年人，对加强老龄工作、发展老龄事业作出许多重大战略部署。2019 年，党中央、国务院印发《国家应对人口老龄化中长期规划》，对 2050 年之前我国应对人口老龄化工作作

出战略部署，党的十九届五中全会又将积极应对人口老龄化上升为国家战略，这样长周期、制度性地实施老龄事业发展规划，是西方发达国家难以做到的。

（二）必须始终坚持发展是第一要务

人口老龄化是经济社会发展的成果，老龄问题是发展问题，没有发展就没有老龄问题，没有发展也解决不了老龄问题。新中国成立以来，我国人均预期寿命从 35 岁增长到现在的 77.3 岁，实现了历史上从未有过的飞跃，这是新中国经济社会发展的重要成果。积极应对人口老龄化，发展老龄事业，必须始终坚持发展是第一要务。规划指出，要通过扩大总量、优化结构、提高效益，实现经济发展与人口老龄化相适应；通过完善国民收入分配体系，优化政府、企业、居民之间的分配格局，稳步增加养老财富储备；健全更加公平更可持续的社会保障制度，持续增进全体人民的福祉水平。

（三）必须始终立足我国国情、改革创新

习近平总书记指出，保障和改善民生必须立足我国是世界最大发展中国家、仍处于并将长期处于社会主义初级阶段的基本国情。老龄问题既是老问题又是新问题。法国于 1865 年第一个进入人口老龄化社会，至今世界上已有百余个国家或地区进入人口老龄化阶段。应对人口老龄化，发展老龄事业，是一个综合性、战略性、全局性的系统工程，与一个国家的历史文化、综合国力、发展阶段、政治体制等基本国情密切相关。积极应对人口老龄化，发展老龄事业，既要学习发达国家成功经验，更要立足我国基本国情，解放思想、实事求是、改

革创新，特别要充分发挥我国政治体制、传统文化、家庭养老、基层组织等独特优势，探索出一条中国特色积极应对人口老龄化、发展老龄事业的道路。

（四）必须始终坚持政府、市场和社会责任共担

新时代养老将由生存必需型向享受型、发展型、参与型转变，实现从养老到享老的目标，需要坚持“党委领导、政府主导、社会参与、全民行动”老龄工作方针，充分发挥政府、市场和社会力量的积极作用，形成合力。近年来，养老领域是出台文件最多的领域，其中一条主线就是努力厘清政府、市场、社会的责任边界。厘清政府养老责任边界，今后一个时期最主要的任务是建立基本养老服务制度，制定基本养老服务清单。老龄产业是巨大的朝阳产业，个性化、多样化、品质化的养老服务供给要依靠市场，要发挥市场在资源配置中的决定性作用，特别是要聚焦老年人在健康和精神文化两方面的刚需。养老具有政治性、市场性、群众性等多重属性，仅靠政府、市场是不够的，需要社会力量作为重要补充，要发挥社会组织、公益慈善、志愿服务、时间银行、互助养老等社会力量在养老中的重要作用。

（五）必须始终坚持积极老龄观

习近平总书记指出，要着力增强全社会积极应对人口老龄化的思想观念。要积极看待老龄社会，积极看待老年人和老年生活，老年是人的生命的重要阶段，是仍然可以有作为、有进步、有快乐的重要人生阶段。我国应对人口老龄化“思想未备”问题突出，养老政策、实践中存在的问题，根源在于理念滞后，缺乏积极应对新视角。要深入

开展人口老龄化国情教育，破除认识误区，统一思想，形成共识，凝聚起思想和行动的强大合力。要把积极老龄观和健康老龄观纳入所有公共政策，纳入积极应对人口老龄化、发展老龄事业的全过程。积极应对人口老龄化，实质是全社会各个系统适应人口老龄化社会新常态的过程，关键是政策法规的调整完善，而且是积极应对的全新视角。深化人口老龄化国情教育，领导干部是关键，特别要抓住“关键少数”一把手，人口老龄化国情教育要进党校（行政学院）、进社会主义学院、进各级领导班子理论学习中心组，解决领导干部“做得到、想不到”的问题。

（六）必须始终坚持为民奉献的老龄精神

习近平总书记在党史学习教育动员大会上强调，在一百年的非凡奋斗历程中，形成了井冈山精神、长征精神、遵义会议精神、延安精神、西柏坡精神、红岩精神、抗美援朝精神、“两弹一星”精神、特区精神、抗洪精神、抗震救灾精神、抗疫精神等伟大精神，构筑起了中国共产党人的精神谱系。中国共产党之所以历经百年而风华正茂、饱经磨难而生生不息，就是凭着一股革命加拼命的强大精神。新中国老龄事业发展经历了从“老龄不是问题”到“国之大者”老龄国家战略的历史性转变，取得了举世瞩目的巨大成就。70多年老龄事业发展实践，逐步形成了以为民奉献、自立自强、创业敬业、改革创新等为主要内容的老龄精神。实施积极应对人口老龄化国家战略，发展新时代老龄事业，仍然面临许多艰难险阻，必须始终坚持传承和弘扬老龄精神并在新时代不断发扬光大，没有老龄精神就不可能成就新时代老龄

伟业。

“十四五”时期是我国实施积极应对人口老龄化国家战略、发展新时代老龄事业的重要战略机遇期。要用党的奋斗历程和伟大成就鼓舞斗志、明确方向,用党的光荣传统和优良作风坚定信念、凝聚力量,用党的实践创造和历史经验启迪智慧、砥砺品格,要胸怀“国之大者”,认真回顾总结新中国老龄事业发展 70 多年的做法经验,传承弘扬老龄精神,切实增强做好老龄事业的责任感、使命感、紧迫感,奋力书写新时代老龄事业高质量发展的新篇章,为全面建设社会主义现代化国家,实现中华民族伟大复兴的中国梦作出更大贡献。

杨燕绥：深度人口老龄化社会的积极社会保障政策



杨燕绥：中国养老金融 50 人论坛核心成员、清华大学公共管理学院教授

第七次全国人口普查数据显示，2020 年 65 岁及以上人口占比达到 13.5%，在“十四五”期间这个数字将达到 14%，中国进入深度老龄化社会。我国从进入人口老龄化社会到深度老龄化阶段仅用 20 多年，美国则用了 65 年。再过 10 年，中国将进入超级人口老龄化阶段，65 岁及以上人口占比将达到 20% 以上。未来 10 年是我国应对人口老龄化，实现积极社会保障政策的战略转型期。

OECD 相关数据显示如下规律：

一是，20 世纪 50 年代以后逐渐进入老龄化社会，人均 GDP 逐渐达到 1 万美元，15-64 岁劳动人口与 65 岁以上人口的赡养比为 10:1、参保缴费人与退休人员的赡养比为 7:1；各国均在夯实社会保障制度基础，包括基础养老金、医护服务体系、促进就业等；国民平均预期寿命达到 75 岁，各国开始启动长期护理保险，其产值占 GDP 的 0.5%。

二是，20 世纪 70-80 年代逐渐进入深度老龄化社会，人均 GDP 逐渐达到 2 万美元，15-64 岁以上劳动人口与 65 岁以上人口的赡养比为 5:1，参保缴费人与退休人员的赡养比为 3:1，各国均在调整各项社会保障制度结构，如启动职业养老金、强化公立医院和鼓励社会办医、推行积极就业政策；国民平均预期寿命达到 80 岁，长期护理的产值占 GDP 的 1.0%。

三是，2010 年以后，发达国家逐步计入超级老龄化阶段，人均 GDP 逐渐达到 4 万美元，15-64 岁劳动人口与 65 岁以上人口的赡养比为 3:1、参保缴费人与退休人员的赡养比为 2:1；各国均在完善社会保障体系，更加强调社会参与和个人责任，包括延迟领取养老金、大力发展个人养老金计划、以房养老、健康管理、增加就业，在日本提出永不退休；国民平均预期寿命接近 85 岁，长期护理保险的产值占 GDP 的 1.5%。

2000~2015 年间，在 OECD 国家，个人养老金支付占 GDP 比例平均增长率为 0.3%。其中，丹麦为 2.6%、澳大利亚 1.8%、冰岛 1.7%、美国 1.6%、荷兰 1.2%、瑞士 1.3%、瑞典 1.1%、英国和西班牙 0.4%、

韩国 0.2%、德国和意大利 0.1%。综上所述，人口老龄化与人均 GDP 增长、国民平均预期寿命、劳动人口与退休人口的赡养负担具有正相关性，为此积极社会保障战略的内涵嵌入就业优先。

以英国为例，布莱尔领导的工党政府调整了英国的发展战略，在保持经济持续发展的基础上，进行社会政策改革，推动英国从“福利国家”向“社会投资国家”转型，提高劳动报酬、改革教育和培训政策、促进就业和消除贫困，改变了国民的福利观念。甚至用“劳动与养老金部”取代了社会保障部。2018 年，我国成立国家医疗保障局，其机构设置近似于英国。

2021 年 2 月，2019 年中国银色经济与健康财富发展指数值为 0.5899，比 2018 年的 0.5839 增值 0.0060；比 2016-2018 年的均值 0.5695 增值 0.0204。数据变化说明，自 2016 年国家提出“及时、科学和综合地应对人口老龄化”的战略思想以来，积极老龄化在中国经济和社会建设中逐步体现出来，未备而老的局面有所改善。但是，就业政策科学性指标评价值为 0.0193/0.0300，较 2018 年减值 0.0006。积极就业下设平均退休年龄、劳动年龄人口就业参与率、人均国民收入 3 个三级指标。目前我国劳动人口年龄偏低、平均退休年龄偏早，决定国民就业参与率不足，社会保险赡养负担偏重。使用 5 年分组人口数据库测算国家基本医疗保险参保缴费人与退休人员的赡养比，在 2020 年为 2.37:1、2025 年为 1.83:1、2030 年为 1.3:1、2035 年为 0.9:1。未来 10 年，要按照国民不断增长的健康需求组织生产、分配、流通和消费，针对约束条件实施供给侧改革，实现供需平衡、代际和谐和

国民素质，不断提高劳动生产率，实现劳动人口红利，以科技推动经济；深化就业和社会保障制度改革，增加国民财富积累，实现第二人口红利，以消费拉动经济。贯彻关于“研判未来我国人口老龄化发展趋势，提高工作预见性和主动性”的指示，需要建立公共政策的绩效评估制度，确保实现政策目标。

第一，促进就业指数化。一是按照国民平均预期寿命建立与时俱进的提高劳动人口年龄的运行机制和国民教育平台。二是实行早减晚增的全额基本养老金领取机制。三是做好大龄人员就业服务。最终确保我国劳动年龄人口的就业参与率达到70%以上。

第二，社会保障结构指数化。一是建立综合养老金对社会平均工资的替代率目标，合理界定基本养老金、职业养老金和个人养老金的比例，让60%以上劳动人口通过积极就业享有三支柱养老金，综合替代率高于社会平均工资的50%。二是夯实一套住房的保障机制，维护老年工人福利房和老年农民宅基地的权益，提高自有住房率，确保退休人员居家养老，住在自己的房子里，没有租房负担，且有以房换长期护理服务的能力。三是将社区卫生医护纳入城乡建设的基础设施，普通专科进社区，支持家庭医生团队签约服务，解决妇儿居家养育和老人居家养老的医养结合问题。

第三，解决灵活就业人员参保问题。目前，我国有灵活就业人口2亿多，灵活就业具有去机构化和非劳动关系的特征，对基于劳动关系建立的社会保险计划具有极大的挑战。2019~2020年，《政府工作报告》已连续两年提出促进平台经济发展。据统计2030年中国平台经

济规模将突破 100 万亿元。新兴“零工经济”解构了传统的劳动秩序，随之而来的是从业者权益保障的新问题和新困境。“十四五”规划纲要中明确提出“健全灵活就业人员社保制度”。2019 年 9 月-2020 年 2 月期间，某机构对北京市西城区 100 名外卖骑手进行了街头访谈，包括 98 名男性骑手、2 名女性骑手。受访者参加养老保险的情况如下：

52%未参加任何城镇职工基本养老保险，40%参加了新农村居民养老保险，有 3 人以灵活就业人员身份参加了北京市城镇职工基本养老保险，其中 1 名是北京当地人。

未参加城镇职工基本养老保险的主要原因如下：(1) 认为缴费太高的占 52%；(2) 认为待遇低的占 48%；(3) 因年轻未考虑的占 48%；(4) 不了解如何参保且担心离开时不能带走的占 28%。

2021 年 5 月 12 日，国务院常务会议确定，研究制定灵活就业人员参加城乡居民基本养老保险的兜底措施，推动放开灵活就业人员在就业地参加社保的户籍限制。总之，降低费率、灵活缴费、方便携带，是灵活就业人员参保的基本要求。

导读：养老金融观点集萃栏目是中国养老金融 50 人论坛成员或研究员就养老金融领域的相关问题发表的文章摘录，旨在分享观点、探究问题、启发思维、推动创新、促进交流。本期我们选编了由中国养老金融 50 人论坛核心成员、中国政法大学商学院胡继晔教授编著的《基于数据挖掘的上海智慧养老实现路径和评价体系》，由中国养老金融 50 人论坛核心成员、武汉科技大学金融证券研究所所长董登新教授编著的《面对人口老龄化，托幼与养老必须综合施策》。欢迎大家向本栏目投稿。

胡继晔：基于数据挖掘的上海智慧养老实现路径和评价体系



胡继晔：中国养老金融 50 人论坛核心成员、中国政法大学商学院教授、博士生导师

一、问题的提出

上海市作为我国最早进入老龄社会和老龄化程度最深的城市，亟须提高养老服务的供给效能，改进传统的养老模式以满足日益增长的养老服务需求。在此情形下，上海市的智慧养老模式应运而生。智慧养老是指面向居家老年人、社区及养老机构的系统信息平台，结合大数据、互联网和金融科技，提供实时、快捷、高效、低成本、智能化的养老服务。智慧养老将成为养老服务全面升级的引擎，为基于金融创新解决养老问题提供新的实践经验。

目前，上海市正积极推动智慧养老实践，并已取得相应的成果。由于智慧养老平台研发所需成本巨大，资金回收周期长，经营收入不稳定；因此，妥善解决资金问题，成为推动智慧养老产业发展的难点。对此需要政府资本和民间资本双管齐下。本文拟基于大数据挖掘，对上海市金融创新支持智慧养老产业发展进行探讨。

二、智慧养老文献综述

发达国家的老龄化开始较早，对智慧养老的关注也较早。Stefanov 等（2004）认为，智慧社区养老服务体系中的自动化设备、便捷通信技术，有助于提升老年人的安全感和晚年生活舒适度。Godfrey 等（2009）建议，将科学技术融入传统的养老模式，通过信息科技手段对老年人的社会交往方式进行创新。Lemlouma 等（2013）设计出依赖型智慧养老服务体系框架，以获取老年人的依赖度评价，并针对每位老年人的特点对养老服务进行改进，使服务更加人性化。Liu 等（2000）建议，通过运用远程智能控制技术对家用电器进行监控和管

理，对老年人的日常活动和健康状况进行监测，以便对老年人的远程呼叫求助作出迅速回应。Kapadia 等（2015）认为，扩大信息技术在居家养老服务中的覆盖面，是降低医养结合成本、缓解护理服务短缺的有效途径。Khaksar 等（2016）认为，社交机器人能够缓解某些老年人的社交障碍，并将社交机器人应用于养老院，从理论到实践对智慧养老服务进行创新。

近年来，我国一些地方也开始了智慧城市建设，将智慧城市的理念、功能、技术、条件引入养老服务领域，构成了智慧养老服务体系（席恒等，2014）。目前我国智慧养老服务平台建设尚处于初级阶段，在信息数据互联互通上仍有不足，社区管理制度与智慧养老服务体系之间、养老服务的供需之间还不能完全契合，需要政府出面搭建智慧社区养老服务平台，以推动信息共享（陈莉等，2016）。将人力做不到、做不好或不愿意做的养老服务交给机器或者系统来完成，利用智慧科技提升老年人对养老服务的满意度（左美云，2014）。目前中国只在部分大城市开展智慧养老试点，智慧养老服务的价格偏高，这些阻碍了智慧养老模式的普及（张若涵等，2021）。

在智慧养老的具体应用层面，沈嘉璐（2015）对福州市智慧养老服务体系进行了深入研究，指出智慧养老的关键节点在于：无障碍感知老年人身体特征，利用人工智能分析并客观判断老年人的需求，提供精准服务以降低服务价格。俞洪霞（2018）通过研究发现：南京市鼓楼区“心贴心”智慧居家养老服务系统可通过助老服务卡、综合服务一体机、移动健康监测设备和手机 App 这四个核心途径进行数据

传输与信息查询,其提供的医疗健康辅助、日常生活服务预订等功能,基本能满足社区老年人的服务需求,其未来的智慧家庭养老床位计划也受到了很多家庭的欢迎。

医养结合强调整合现有养老服务资源和医疗资源,以满足老年人对医疗服务和生活照料服务的双重需求。张玉琼(2015)认为,可以依托物联网、互联网等信息科技,构建汇聚各类资源、各方互动支持的失能老年人智慧养老服务平台,增加失能老年人获取异质性网络的可能。

除了智慧居家养老、智慧社区养老和智慧机构养老这三种传统的智慧养老模式,许多学者还从其他不同角度对现有智慧养老模式进行分类。张雷等(2017)根据服务应用场所的不同,将国内智慧养老分为四种类型,即:智慧居家养老服务、智慧医疗养老服务、智慧机构养老服务和智慧城市养老服务。

综上所述,智慧养老在我国属于新兴产业,处于发展的机遇期。养老服务本身的家庭性、社会性和市场性,注定了智慧养老模式的多元化发展。依托互联网与大数据的智慧养老,无疑是解决我国养老服务困境的创新思路。但由于碎片化的局限,我国的智慧养老目前仍处于初级阶段。学界对智慧养老的研究多关注其面临问题、发展模式、未来前景等定性方面,相对缺乏系统性的定量分析以及对智慧养老对象——老年人和准老年人的调研,从而缺乏对整个智慧养老产业链的深入思考。本文拟结合我国国情,特别是结合上海市老龄化严重、金融科技发达、智慧养老起步较早的市情,通过调查问卷对上海市的智

慧养老情况进行深入调研，以期推动智慧养老朝着低成本、高质量、精准化、人性化和多元化的方向发展，服务于我国的智慧养老产业。

三、智慧养老模式对养老产业的推动作用

上海是我国建设国际金融中心的重点城市，各类金融机构集聚，是我国名副其实的金融科技中心。与此同时，上海也是全国老龄化程度最高的城市，养老服务问题是其未来发展面临的最突出问题之一。上海对于推动养老产业发展的探索起步较早，早在 2007 年便提出了“9073”养老事业发展格局。“9073”格局即家庭养老占 90%，社区养老占 7%，机构养老占 3%。上海市还通过制定相关政策，引导社会资本进入养老设施建设领域和养老服务领域。2014 年，上海市人大常委会第十一次会议通过《上海市养老机构条例》；2018 年，上海市民政局发布了《关于鼓励和引导本市养老机构提供社区居家照护服务的实施方案》；2020 年，上海市医疗保险办公室发布了《关于印发〈上海市长期护理保险社区居家和养老机构护理服务规程〉(试行)的通知》。这些政策法规的制定已经走在了全国的前列，在智慧养老领域，上海市也有不少创新举措。

智慧养老依托于类似电商平台的全智能化养老服务平台，整体上更加契合老年人的养老服务需求，可以更好地提升老年人的养老服务体验。智慧养老实现其优势的路径主要如下。

(一) 技术升级使智慧养老服务更方便快捷

首先是数字技术在居家养老服务中的应用，其主要方向是为城乡老年人提供实时快捷的智能化服务。在老年人居家安全管理方面，各

类传感器的应用使老年人处于远程监控状态，老年人遇到危机时可一键呼叫子女，同时传感器可自动给子女发送定位信息，子女也可通过养老服务信息平台 App 即时查看老人的移动轨迹，随时掌握老人的生活状态。

其次是数字技术和相关产品在机构养老中的应用，其主要方向是云端管理和信息化系统的搭建。相比居家养老对数字技术和互联网平台的使用，机构养老更侧重于集体管理和统一的标准化化管理。

最后是数字技术和相关产品在社区养老中的应用。社区养老以家庭养老和社区养老服务为主，以专业养老机构的服务帮助为辅，其服务内容包括对老年人的生活看护、医疗服务、家政服务和人文关怀。通过社区举办的养老、敬老、托老福利机构，老年购物和服务中心，老年学校，以及法律援助等多种形式，进一步完善养老服务。社区养老的智能化主要由智慧平台和老年人使用的通信终端设备组成。其中的智慧平台可实现信息的交换和收集功能，通信终端可实现呼叫功能。

（二）民间资本推动智慧养老产业发展

民间资本进入养老产业后，与智慧养老密切相关的方向是商业养老保险、养老机构建设、智慧养老产品生产。

首先，民间资本进入养老保险领域丰富了养老保险的种类。商业养老保险作为社会保险的补充，是养老规划的一个重要方面。随着全民保险意识的提升，基本社会养老保险已经不能完全满足居民的养老金融需求，商业养老保险的出现更好地满足了居民对养老服务的多层次、多元化需求，进一步激发了养老金融市场的活力。

其次，民营资本进入养老机构建设领域，使社会上出现了一大批民办老年公寓、老年人活动中心、老年婚介中心、老年学校、老年娱乐中心等。随着各类实体养老机构的出现，线上养老服务信息化平台、老年人居家生活和健康保障 App 等不断涌现。

最后，民间资本进入智慧养老产品生产领域，包括生产各类保健产品、老年人身体监测设备、自助医疗设备等。从事这些产品生产的民营企业，可进一步在社会上面向大众进行融资，吸纳更多的民间资本。民间资本进入智慧养老产品生产领域，更好地满足了老年人的多元化养老服务需求，填补了政府养老服务的空缺。

（三）各地政府搭建平台推动智慧养老产业发展

行政层面推动养老产业发展主要从以下两个方面着手：一是政府简化养老机构资格审批程序，明确各类养老金申领资格，将养老机构资格审批和各类手续办理线上化，简化养老服务相关手续办理；二是政府推出公共养老服务信息平台，其服务内容包括养老金发放、养老服务政策查询、老年人生活照料等，使得老年人在家便可切实享受智慧养老服务，政府也能即时准确掌握老年人的养老服务需求及其满足情况等。

政府层面简化的行政审批程序主要包括：养老机构资格审批、个人养老金购买资格审查、个人养老金领取资格认证、相关养老产品生产许可办理等。在个人养老金领取资格认证方面，各地根据 2016 年发布的《国务院办公厅关于全面放开养老服务市场提升养老服务质量的若干意见》，分别制定相关政策，简化个人养老金领取的资格认证

程序。2018年7月，人力资源和社会保障部规定，除首次办理时需要准备身份证、户口本等相关材料外，全面取消养老金待遇资格集中认证，转而构建以信息对比为主的退休人员社会化服务与远程认证服务相结合的认证服务模式。这极大地缩短了认证时间，降低了认证难度。

政府推出的公共养老服务信息平台主要从缩短养老待遇发放和养老服务政策执行时间、降低养老服务获取难度、扩大养老服务范围等方面，提高养老服务效率。截至2020年底，上海市各区的智慧养老服务平台建设情况如表1所示。

表1 上海市各区的智慧养老服务平台建设情况

城区	是否建立了养老服务平台	具体内容
黄浦区	是	黄浦区智慧养老一体化综合服务管理信息平台。包括智慧养老综合数据中心、养老服务分析及监管系统、综合为老服务信息系统
徐汇区	否	
长宁区	是	“智慧长宁·乐e生活”网上生活服务中心平台。包括平台信息收集、数据分析、服务支撑、业务监管
静安区	是	静安智慧养老平台
普陀区	是	对接“智慧普陀”
虹口区	在建	
杨浦区	是	数字化养老院
闵行区	是	“康乐福”平台
宝山区	否	
嘉定区	在建	
金山区	在建	
松江区	是	综合为老服务信息化平台
青浦区	在建	
奉贤区	是	智慧健康养老服务系统和信息数据处理中心
崇明区	在建	
浦东新区	在建	

数据来源：作者调研。

政府通过建设智慧养老服务平台，可以帮助老年人快速查询养老服务政策更新、个人养老金发放情况，也可以使老年人更加便捷地获取政府推出的各项养老服务和养老保健宣传知识，还有利于老年人反映情况，提出建议和意见。智慧养老服务平台的建设，提高了养老服

务政策的执行效率，缩短了政策出台者与受惠者之间的距离。

无论是从养老服务覆盖面、养老服务多元化还是从养老金融发展来看，上海市智慧养老的发展都对整个养老产业的发展起到了关键的推动作用。智慧养老发挥其推动作用是通过技术进步、养老产品和服务的多元化个性化、行政效率提升等路径来实现的。智慧养老促进了养老产业的发展，开启了老年人幸福养老的新时代。

四、智慧养老评价指标体系构建

上海市智慧养老服务体系近几年已经开始逐步建立，对该体系进行评价需要选取恰当的指标，重视和不断了解居民的多样化养老服务需求，强调居民对智慧养老服务体系的满意度，以不断提升养老服务质量。

（一）指标选取

本文运用目标层次分析法进行指标构建。目标层次分析法将总体评价目标细分为多个子模块，通过具体的统计指标进行量化，对我国智慧养老服务体系进行全面衡量。仅由客观指标组成会导致评价缺乏灵活性，影响指标体系的推广。主客观综合评价方法避免了客观指标的片面性，评价结果更科学合理。因此，本研究在指标的选取上既包括客观指标也包括偏重于居民体验的主观指标。

基于养老社区的经济、服务、技术、网络互联、人文等五个方面综合考虑，同时依据主客观指标属性，本文所构建的指标体系由5个一级指标（其中人文关怀为决策指标，其余均为条件指标）及其所包含的二级指标构成。其中的一级指标包括：经济发展状况、养老服务

人员、智慧养老设施设备、信息化养老水平和人文关怀五大类。将一级指标按照其内涵、目标、涵盖范围等标准进行分解，进一步得到二级指标。其具体指标分类如表 2 所示。

表 2 智慧养老评价指标体系

一级指标	二级指标
经济发展状况	居民人均可支配收入
	居民金融素养
养老服务人员	专业卫生技术人员数量
智慧养老设施设备	养老院数量
	社区医院数量
	老年大学数量
信息化养老水平	智慧信息化水平
	辖区智慧养老宣传力度
人文关怀	生活照料
	休闲娱乐
	医疗保健

1. 经济发展状况

经济发展状况是衡量当地居民生活水平的关键指标，良好的经济发展状况可增加就业机会、提升生产力，进而提升当地居民的生活水准和养老水平。智慧养老是借助 IT 技术实现金融产品和服务的创新，尤其是在养老服务领域实现互联网+养老突破的新技术，能够有效缓解目前严峻的养老服务压力。养老服务压力在一定程度上会制约经济发展，而智慧养老在中国的实践是促进经济发展的有效途径。智慧养老不仅推动了新兴科技的信息化发展，而且其所需的资金和技术也能够刺激传统经济模式发生转变。

2. 养老服务人员

智慧养老服务的供应商借助互联网+物联网+实体店提供养老服务。就我国养老保险的发展现状来看，很多养老社区缺乏专业人才，

大多数从业人员没有执业资格，只能是在工作中边干边学。这些从业人员由于缺乏专业知识和技能，服务水平偏低。本文选择的养老服务人员量化指标为专业卫生技术人员数量。

3. 智慧养老设施设备

城市养老基础设施的完备程度是决定智慧养老未来发展的基石，也是缓解养老服务压力的关键因素。智慧养老设施设备主要包括决定老年人晚年生活质量的软硬件设施，如养老院、社区医院、老年大学等的数量。

4. 信息化养老水平

信息化养老改变了老年人传统的生活方式，使老年人可以利用日常生活中的现代化信息设备主动地参与到养老服务中来。通过信息化养老，可以丰富老年人的生活，提升其生活质量。本文通过智慧信息化水平的客观量化指标，来反映老年人使用智慧养老现代化信息设备的完善程度，同时引入辖区智慧养老宣传力度的主观指标作为补充。

5. 人文关怀

智慧养老是对传统养老的发展和改善，其目标在于满足老年人的个性化服务需求和发展需求，提升其养老服务水平。本文从人文关怀角度引入“满意度”作为智慧养老评价指标。通过对公众养老服务需求的分析，选取其中的代表性指标，例如生活照料、休闲娱乐和医疗保健等，进而构建满意度评价指标体系；并通过发放调查问卷，获取老年人对于以上指标的打分结果，了解公众对智慧养老的满意度。

（二）智慧养老发展能力评价体系的理论基础

为了能够科学全面地对上海市智慧养老发展能力进行评价，本文在构建评价体系时，既引入了客观指标，也引入了主观指标。但如何更加客观地对各个指标权重进行计算，成为构建评价体系的难点。目前，对于各指标权重确定常用的方法有德菲尔法、层次分析法、环比评分法和主成分分析法等；但是这些方法一般都是由专家根据其自身知识经验来确定的，这或多或少会影响评价体系的客观性。本研究在选择评价方法时需要满足客观性要求，通过对比分析后发现，粗糙集理论能够充分挖掘数据背后的逻辑，在引入主观性指标的同时，不会影响整个评价体系的客观性。

粗糙集理论最早由波兰学者 Pawlak 等（1995）提出，其优点是直接对数据进行分析、推理，从中揭示出潜在的规律。与传统的贝叶斯法则由先验概率和相似度得出后验概率的处理方法相比较，粗糙集理论最显著的特点是不需要先验知识。因此，该理论对其他处理概率问题的理论具有很强的互补性。由于在数据挖掘方面的独特优势，能够充分利用现有有限数据挖掘有用信息，有效且客观地确定各个数据指标的权重，粗糙集理论得到了广泛运用。利用粗糙集理论对权重选取的常用方法有信息熵、模糊决策矩阵、依赖度等。由于本文评价体系引入了居民体验感这一主观指标，并通过调查问卷获得相关数据，选择粗糙集理论中的依赖度方法来确定指标权重更为合理有效。

定义一：

给定一个决策表 $S = (U, A, V, f)$ ，其中： U 是由非空有限的个体组成的一个集合，也称为一个论域； A 表示属性的非空有限集合，

若 $C \cup D = A$ ，则 C 是条件属性集， D 是决策属性集； V 是集合 A 的值域； f 为信息函数， $\forall x \in U, a \in A, f(x, a) \in V$ 表示 x 在属性 a 上的取值。

定义二：

给定论域 U 以及 U 的一簇等价关系 S ，则将二元组 $K = (U, S)$ 称作论域 U 上的一个知识库。

定义三：

在一个决策表 S 中，如果有 $B \subseteq A$ ，用 $IND(B)$ 表示属性 B 上的不可分辨关系为： $IND(B) = \{ (U_i, U_j) \in U^2 \mid \forall b \in B, f(U_i, b) = f(U_j, b) \}$ 。

定义四：

在一个决策表 S 中： $\forall X \subseteq U$ 且 $X \neq \emptyset$ ，将 $B_-(X)$ 子集定义为集合 X 的下近似集， $B_-(X) = \{ U_i \in U \mid [U_i]_B \subseteq X \}$ ；将 $B^+(X)$ 子集定义为集合 X 的上近似集， $B^+(X) = \{ U_i \in U \mid [U_i]_B \cap X \neq \emptyset \}$ ，其中， $[U_i]_B = \{ U_j \mid (U_i, U_j) \in IND(B) \}$ 。

定义五：

在一个决策表 S 中，如果 $B \subseteq C$ ， $Y \in U/IND(D)$ ， $B_-(X)$ ，则 $Pos_B(D) = \bigcup_{Y \in U/IND(D)} B_-(X)$ ，其中， $Pos_B(D)$ 表示 D 关于 B 的正域。

定义六：

令 $K = (U, S)$ 为一个知识库， P 为 K 知识库中的一个等价关系族，满足 $P \subseteq S$ ， $\forall R \in P$ 的条件。如果条件 $IND(P) = IND(P - \{R\})$ 成立，则称知识 R 是 P 中不必要的，即 P 是依赖的或不独立的；反之则是

必要的，即称 P 为独立的（张文修等，2001）。

除了上述定义之外，还有粗糙集理论的权重确定。确定权重是利用属性的重要程度来衡量对信息的分类能力，进而确定指标权重大小。某一属性对信息的分类能力越强，则权重越大，说明该属性的重要程度越大；反之则权重越小，说明该属性的重要程度越小。因此引入以下定义。

定义七：

令 $K=(U, P)$ 为一知识库，且 $P, Q \subseteq R$ ，则 Q 对 P 的依赖度可表示为： $K=\gamma_P(Q)=|\text{Pos}_B(Q)|/|U|$ ， $0 < K < 1$ 。

定义八：

令 c 是条件属性集， D 是决策属性集，则属性子集 $C' \subseteq C$ 关于 D 的重要性的定义为： $\text{SGF}_{CD}(C') = \gamma_{c'}(D) - \gamma_{c-c'}(D)$ 。

定义九：

设 $\omega(C)$ 为条件属性 C 的权重值，则权重可定义为：
$$\omega(C) = \frac{\text{SGF}(\{C\})}{\sum_1^Z \text{SGF}(\{C\})}$$

基于粗糙集理论，为确定各个指标的权重，首先需要对数据进行离散化处理。本文采用等距离法，处理算法如下：

$$L^* = \frac{L_{\max} - L_{\min}}{m}, \quad T^i = \frac{L^i - L_{\min}}{L^*}$$

其中： L^* 表示该属性离散长度， L_{\max} 和 L_{\min} 表示该属性的最大值与最小值， m 代表分类个数， L^i 表示该属性离散的具体值（肖钢，2015）。

在进行数据离散化处理后，再建立决策表 $S=(U, C, D, V, f)$ ，

其中： U 代表各个区的属性集合， $C=\{C_1, C_2, \dots, C_x\}$ ，表示一级指标的集合， $C_x=\{C_{x1}, C_{x2}, \dots, C_{xn}\}$ ，表示二级指标的集合， $D=\{D_1, D_2, \dots, D_x\}$ ，表示各个区老年人对所在区智慧养老社区的评分。在调查样本较多的情况下，为了使评分更好地反映客观情况，取每个区内老年人评分的平均值。

建立决策表之后，由于该智慧城市评价体系的决策表中存在两级指标，因此首先在分离一级指标的情况下求取二级指标权重，然后求取一级指标权重。二级指标权重求取首先计算 $U/IND(C_x)$ 和 $U/IND(D)$ 以及一级指标 C_x 的依赖度 $\gamma_{C_x}(D)$ ；在选定一级指标 C_x 的情况下，计算 $U/IND(C_x-C_{xh})$ 和依赖度 $\gamma_{C_x-C_{xh}}(D)$ ， $1 \leq h \leq n$ ，求出 $SGF(C_{xh}) = \gamma_{C_x-C_{xh}}(D) - \gamma_{C_x}(D)$ ；最后求出在选定一级指标 C_x 的情况下各个二级指

标的权重，
$$\omega(C_{xh}) = \frac{SGF(\{C_{xh}\})}{\sum_1^n SGF(\{C_{xh}\})}$$

在求出各二级指标权重之后，还需对各一级指标的权重进行确定。计算一级指标的权重首先需要计算 $U/IND(C)$ 和 $U/IND(D)$ ，以及在剔除一级指标 C_x 后计算 $U/IND(C-C_x)$ ；同时计算 $\gamma_C(D)$ 和 $\gamma_{C-C_x}(D)$ ；然后计算各一级指标 C_x 的重要度， $SGF(C_x) = \gamma_C(D) - \gamma_{C-C_x}(D)$ ，求出

各一级指标 C_x 的权重，
$$\omega(C_x) = \frac{SGF(\{C_x\})}{\sum_1^z SGF(\{C_x\})}$$
；最终确定各二级指标的最终权重， $\omega(C_{xh}) = \omega(C_{xh}) \cdot \omega(C_x)$ 。

根据以上权重获取的步骤，得到各一级指标和二级指标的权重大小，然后将其乘以原始数据，得到智慧养老发展能力评价价值：

$$K_i = \sum_{x=1}^Z \sum_{h=1}^V w(C_{xh}) \cdot I_{xh}$$

其中， I_{xh} 为各二级指标 C_{xh} 下的取值（孙红霞，2018）。最终标准化处理算出最终评价值。

（三）上海智慧养老发展能力评价体系的实证分析

上述智慧养老发展能力评价体系需要通过客观数据的代入来计算。本文数据主要来源于 2019 年上海市各辖区国民经济和社会发展统计公报，以及民政部、全国老龄办、上海市民政局等老龄工作相关部门公布的数据。“上海市各辖区老年大学”和“上海市智慧信息化水平”的数据来自作者的网络搜索和调研。

居民金融素养、辖区智慧养老宣传力度和人文关怀主观数据来源于本课题组的问卷调查。问卷调查以探究上海市智慧养老评价体系的主观影响因素为宗旨，调查内容包括四个方面：第一，老年人的基本信息，包括年龄和所在辖区；第二，居民金融素养，测度上海市居民对养老金融知识的掌握程度；第三，辖区智慧养老宣传力度；第四，从人文关怀的角度出发对各项智慧养老服务进行打分（智慧养老服务包括生活照料、休闲娱乐和医疗保健三部分，总分为 5 分），将其作为满意度依据，将该满意度作为决策属性 D ，将其他各项指标作为条件属性 C 。调查时间为 2020 年 5-6 月，调查对象为年龄在 45 岁以上的上海市居民。调查共收集有效问卷 417 份。由于目前上海市只有黄浦区、长宁区、静安区、普陀区、杨浦区、闵行区、松江区和奉贤区等八个辖区建成智慧养老社区，因此选取这八个辖区进行对比分析。

根据前文所述的指标选取原则，利用粗糙集理论，运用主观与客

观相结合的方法来确定对上海市智慧养老体系的评价,最终形成的上海市八大辖区智慧养老体系评价指标数据如表 3 所示。

表 3 上海市八大辖区智慧养老体系评价指标数据

辖区	C1		C2	C3			C4		D
	C11	C12	C21	C31	C32	C33	C41	C42	D
	居民人均可支配收入/元	居民金融素养/分	专业卫生技术人员数量/人	养老院数量/所	社区医院数量/所	老年大学数量/所	智慧信息化水平	辖区智慧养老宣传力度/分	决策属性/分
黄浦区	77 943	2.00	12 244	78	45	18	125.60	3.00	2.83
长宁区	73 924	1.60	11 462	51	34	13	120.57	3.14	3.09
静安区	75 386	1.00	14 133	60	90	9	127.63	6.29	4.10
普陀区	70 469	1.32	8 928	66	60	14	106.21	3.39	4.04
杨浦区	72 290	2.29	14 718	72	75	10	107.77	5.50	2.25
闵行区	71 820	1.59	8 295	71	13	15	98.33	3.27	4.16
松江区	56 838	3.83	5 251	59	7	14	103.36	2.75	3.45
奉贤区	47 396	3.62	4 806	62	23	14	86.44	3.00	4.33

数据来源: C11, C21, C31, C32 数据来源于 2019 年上海市各辖区国民经济和社会发展统计公报; C33, C41 数据来源于作者的网络搜索和调研; C12, C42, D 数据来源于课题组的问卷调查。

根据离散化公式处理,由于该域仅 8 个,为便于集中化处理分析,将离散等距离个数确定为 3,初步处理结果如表 4 所示。

表 4 离散数据初步处理结果

论域	条件属性 C1		条件属性 C2	条件属性 C3			条件属性 C4		决策属性 D
	C11	C12	C2	C31	C32	C33	C41	C42	D
U1	3	2	3	3	2	3	3	1	1
U2	3	1	3	1	1	2	3	2	2
U3	3	1	3	2	3	1	3	2	3
U4	3	1	2	2	2	2	2	3	3
U5	3	2	3	2	3	1	3	2	1
U6	3	1	2	2	1	2	1	3	3
U7	1	3	1	2	1	2	3	1	2
U8	1	3	1	2	1	2	1	1	3

在得到上述数据离散化的处理结果之后,先求出各一级指标下的二级指标权重。

$$U/IND(D) = \{1,5\}, \{3,4,6,8\}, \{2,7\}$$

$$U/IND(C1) = \{1,5\}, \{2,3,4,6\}, \{7,8\}$$

$$U/IND (C1-C11) = \{1,5\}, \{2,3,4,6\}, \{7,8\}$$

$$U/IND (C1-C12) = \{1,2,3,4,5,6\}, \{7,8\}$$

$$POSc1(D) = \{1,5\}$$

$$POSc1-c11(D) = \{1,5\}$$

$$POSc1-c12(D) = 0$$

$$Rc1(D) = |POSc1(D)|/|D| = 1/4$$

$$Rc1-c11(D) = |POSc1-c11(D)|/|D| = 1/4$$

$$Rc1-c12(D) = |POSc1-c12(D)|/|D| = 0$$

$$SGF(c11) = Rc1(D) - |POSc1-c11(D)|/|D| = 1/4 - 1/4 = 0$$

$$SGF(c12) = Rc1(D) - |POSc1-c12(D)|/|D| = 1/4 - 0 = 1/4$$

$$w11 = SGF(c11)/(SGF(c11)+SGF(c12)+SGF(c13)) = 0$$

$$w12 = SGF(c12)/(SGF(c11)+SGF(c12)+SGF(c13)) = 1$$

由以上所求权重值可知，经济发展状况下的居民人均可支配收入的属性重要度为 0，权重值为 0，属于冗余性指标。因为上海市各区经济发展虽然彼此之间有差异，但总体处于较高水平，对评价智慧养老体系来说属于不重要指标；因此可以将居民人均可支配收入指标剔除。

$$U/IND (D) = \{1,5\}, \{3,4,6,8\}, \{2,7\}$$

$$U/IND (C2) = \{1,2,3,5\}, \{4,6\}, \{7,8\}$$

$$POSc2(D) = 1/4$$

$$W2 = 1$$

智慧养老属于新兴产业，从事智慧养老的专业人才较少，因此用

专业卫生技术人员数量作为辖区智慧养老医疗条件的量化指标来代替。由计算结果可知，该指标是重要指标。

$$U/IND(D) = \{1,5\}, \{3,4,6,8\}, \{2,7\}$$

$$U/IND(C3) = \{1\}, \{2\}, \{3,5\}, \{4\}, \{6,7,8\}$$

$$U/IND(C3-C31) = \{1\}, \{2,6,7,8\}, \{3,5\}, \{4\}$$

$$U/IND(C3-C32) = \{1\}, \{2\}, \{3,5\}, \{4,6,7,8\}$$

$$U/IND(C3-C33) = \{1\}, \{2\}, \{3,5\}, \{4\}, \{6,7,8\}$$

$$POSc3(D) = \{1,2,4\}$$

$$POSc3-c31(D) = \{1,4\}$$

$$POSc3-c32(D) = \{1,2\}$$

$$POSc3-c33(D) = \{1,2,4\}$$

$$Rc3(D) = |POSc3(D)|/|D| = 3/8$$

$$Rc3-c31(D) = |POSc3-c31(D)|/|D| = 1/4$$

$$Rc3-c32(D) = |POSc3-c32(D)|/|D| = 1/4$$

$$Rc3-c33(D) = |POSc3-c33(D)|/|D| = 3/8$$

$$SGF(c31) = Rc3(D) - |POSc3-c31(D)|/|D| = 3/8 - 1/4 = 1/8$$

$$SGF(c32) = Rc3(D) - |POSc3-c32(D)|/|D| = 3/8 - 1/4 = 1/8$$

$$SGF(c33) = Rc3(D) - |POSc3-c33(D)|/|D| = 3/8 - 3/8 = 0$$

$$w31 = 1/2$$

$$w32 = 1/2$$

$$w33 = 0$$

由以上结果可知，智慧养老设施设备下属的二级指标中，养老院

数量和社区医院数量这两个指标权重值相等，反映各辖区医养结合服务水平，属于重要指标。由于智慧养老是新兴产业，现有的智慧养老服务平台尚未连接各辖区的老年大学，导致老年大学数量权重值为0，属于冗余指标；因此可以将老年大学数量指标剔除。

$$U/IND(D) = \{1,5\}, \{3,4,6,8\}, \{2,7\}$$

$$U/IND(C4) = \{1,7\}, \{2,3,5\}, \{4\}, \{6\}, \{8\}$$

$$U/IND(C4-C41) = \{1,7,8\}, \{2,3,6\}, \{5\}$$

$$U/IND(C4-C42) = \{4\}, \{1,2,3,5,7\}, \{6,8\}$$

$$POSc4(D) = \{4,6,8\}$$

$$POSc4-c41(D) = \{5\}$$

$$POSc4-c42(D) = \{4,6,8\}$$

$$Rc4(D) = |POSc4(D)|/|D| = 3/8$$

$$Rc4-c41(D) = |POSc4-c41(D)|/|D| = 1/8$$

$$Rc4-c42(D) = |POSc4-c42(D)|/|D| = 3/8$$

$$SGF(c41) = Rc4(D) - |POSc4-c41(D)|/|D| = 3/8 - 1/8 = 1/4$$

$$SGF(c42) = Rc4(D) - |POSc4-c42(D)|/|D| = 3/8 - 3/8 = 0$$

$$W41 = SGF(c41)/(SGF(c41) + SGF(c42)) = 1$$

$$W42 = SGF(c42)/(SGF(c41) + SGF(c42)) = 0$$

由上述计算结果可知，在信息化养老水平下属的二级指标中，智慧信息化水平反映了代表老年人健康状况信息的收集和传递效率，属于重要指标；而辖区智慧养老宣传力度相对于决策属性并不重要，这可能是由于智慧养老属于新兴产业，其宣传力度和居民参与度尚未跟

进；因此可以将辖区智慧养老宣传力度指标删除。

经过上述粗糙理论对二级指标权重的处理，对权重为 0 的数值进行剔除，得到新的离散化数据，再次求取各一级指标的权重，其结果如表 9 所示。

表 5 一级指标的处理

论域	C1	C2	C3		C4	D
	C12	C21	C31	C32	C41	
U1	2	3	3	2	3	1
U2	1	3	1	1	3	2
U3	1	3	2	3	3	3
U4	1	2	2	2	2	3
U5	2	3	2	3	3	1
U6	1	2	2	1	1	3
U7	3	1	2	1	3	2
U8	3	1	2	1	1	3

$$U/IND(D) = \{1,5\}, \{3,4,6,8\}, \{2,7\}$$

$$U/IND(C) = \{1\}, \{2\}, \{3\}, \{5\}, \{4\}, \{6\}, \{7\}, \{8\}$$

$$U/IND(C-C1) = \{1\}, \{2\}, \{3,5\}, \{4\}, \{6\}, \{7\}, \{8\}$$

$$U/IND(C-C2) = \{1\}, \{2\}, \{3\}, \{4\}, \{5\}, \{6\}, \{7\}, \{8\}$$

$$U/IND(C-C3) = \{1,5\}, \{2,3\}, \{4\}, \{6\}, \{7\}, \{8\}$$

$$U/IND(C-C4) = \{1\}, \{2\}, \{3\}, \{4\}, \{5\}, \{6,7\}, \{8\}$$

$$POSc(D) = \{1,2,3,4,5,6,7,8\}$$

$$POSc-c1(D) = \{1,2,4,6,7,8\}$$

$$POSc-c2(D) = \{1,2,3,4,5,6,7,8\}$$

$$POSc-c3(D) = \{1,4,5,6,7,8\}$$

$$POSc-c4(D) = \{1,2,3,4,5,8\}$$

$$Rc(D) = |POSc(D)|/|D| = 1$$

$$Rc-c1(D)=|POSc-c1(D)|/|D|=3/4$$

$$Rc-c2(D)=|POSc-c2(D)|/|D|=1$$

$$Rc-c3(D)=|POSc-c3(D)|/|D|=3/4$$

$$Rc-c4(D)=|POSc-c4(D)|/|D|=3/4$$

$$SGF(c1)=Rc(D)-|POSc-c1(D)|/|D|=1/4$$

$$SGF(c2)=Rc(D)-|POSc-c2(D)|/|D|=0$$

$$SGF(c3)=Rc(D)-|POSc-c3(D)|/|D|=1/4$$

$$SGF(c4)=Rc(D)-|POSc-c4(D)|/|D|=1/4$$

$$wc1=1/3$$

$$wc2=0$$

$$wc3=1/3$$

$$wc4=1/3$$

从一级指标权重结果来看，指标 C2 即医疗服务中的专业卫生技术人员数量并不影响对上海各区智慧社区的评价。这说明，上海地区医疗水平较高且服务范围广，养老医疗水平不影响各社区之间的智慧养老建设差异。因此，各个指标权重如下：

$$wc12=1*1/3=1/3$$

$$wc31=1/2*1/3=1/6$$

$$wc32=1/2*1/3=1/6$$

$$wc41=1*1/3=1/3。$$

在得出各个指标权重的情况下，根据权重计算上海市八大区域的智慧社区养老建设的评价值，同时以最小值为基准。经过基准化处理

的各区智慧养老建设的评价价值如表 6 所示，并对其进行图形化处理（见图 1）。

表 6 上海市八大辖区智慧养老建设的评价价值（基准化）

城区	论域	C12	C31	C32	C41	K	K1（基准化）
黄浦区	U1	2.0	78	45	125.60	63.03	1.42
长宁区	U2	1.6	51	34	120.57	54.89	1.24
静安区	U3	1.0	60	90	127.63	67.88	1.54
普陀区	U4	1.32	66	60	106.21	56.84	1.29
杨浦区	U5	2.29	72	75	107.77	61.19	1.38
闵行区	U6	1.59	71	13	98.33	47.31	1.07
松江区	U7	3.83	59	7	103.36	46.73	1.06
奉贤区	U8	3.62	62	23	86.44	44.19	1.00

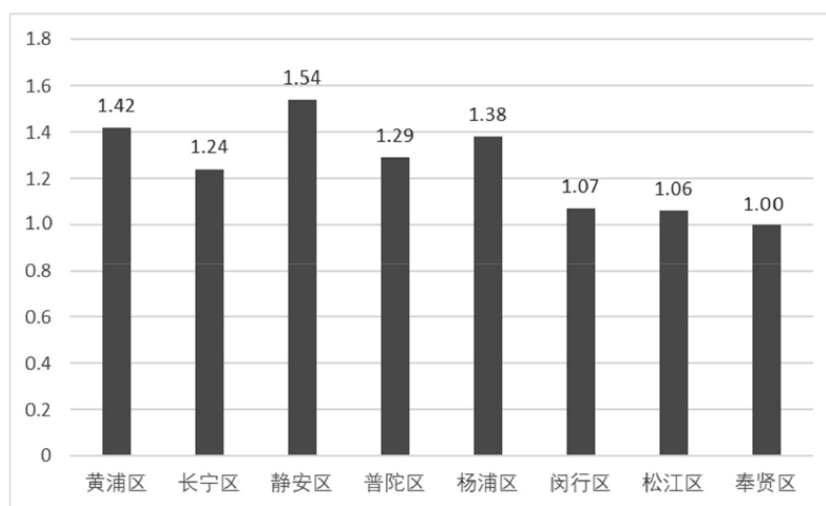


图 1 上海市八大辖区智慧养老建设的评价价值（基准化）

数据来源：表 6。

从上述数据处理结果来看，目前上海各区的智慧养老社区情况存在差异：静安区最好，其次是黄浦区和杨浦区，奉贤区、松江区和闵行区与其他各区相比还存在一定的差距。影响智慧养老社区建设的最主要因素是居民金融素养和辖区的智慧信息化水平。辖区的居民金融素养越好、智慧信息化水平越高，其智慧养老社区建设程度越好。次要因素有养老院数量和社区医院数量。因此，在推进各区智慧养老建设的过程中，需要拓宽金融知识宣传渠道，提升居民金融素养，通过

金融创新解决智慧养老问题，并加大资金投入力度。

五、结论及建议

智慧养老建设通过以下三个途径促进养老产业的发展：其一，扩大养老服务覆盖面，促进养老服务多元化以及养老金融的发展；其二，引入以数字技术和智能设备等为代表的科学技术，构建政府公共智慧养老服务平台，使得养老服务相关行政措施更加便捷高效；其三，不断丰富相关险种，使其与特定人群的服务需求对接更精准。上海市智慧养老社区存在辖区差异：静安区在智慧养老社区评价体系中得分最高；其次是黄埔区和杨浦区；奉贤区、松江区和闵行区与其他区相比还存在一定差距。智慧养老社区建设受辖区的居民金融素养和智慧信息化水平影响最大，其次是受养老院和社区医院数量的影响。因此，提升居民金融素养、提高养老院和社区医院普及率，以及扩大智慧养老信息化服务覆盖面，均有助于推动各区智慧养老建设和提高老年人的满意度。

基于上述结论，本文关于推进上海智慧养老发展的建议主要包括：

（一）完善智慧养老体系

上海市各区在智慧平台、医疗体系、教育服务、设备建设以及信息服务等方面已经建成一套体系。从智慧平台、医疗体系建设来看，各区差异不大，但仍需继续完善；而教育服务、设备建设以及信息化服务目前各区差异较大，其总体普及度不高。对此，一方面可组织社区力量举办教育文化活动，同时鼓励民间组织开展老年人再教育活动，为愿意学习养老金融的老年人提供平台，增强养老金融观念在老年群

体中的传播力度和影响力；另一方面，需要加大对老年人信息服务的投入力度，比如运用智能检测仪，时刻关注老年人的身体健康以及出行安全等，并为应对老年人突发情况提前做好应急措施，增强对老年人的安全保障。

（二）加大资金投入力度

目前，上海市各区智慧养老建设已取得一定成果，但同时也面临各区建设水平不一、差异较大等问题。从模型分析来看，智慧养老建设条件中的智慧信息化服务覆盖面是影响居民智慧养老服务满意度的重要因素。现阶段，上海市各辖区智慧养老信息化服务覆盖面总体偏窄，目前已建成的综合服务平台数量偏少。优化智慧养老信息化服务体系，涉及对老年人健康状况大数据信息的采集、传输和检测分析，以及对老年人个性化治疗方案的设计等多行业合作，需要政府从中推动。由于智慧养老建设的资金投入较多且回报周期长，尚未形成完整的产业链，投资回报风险较大；因此在一定程度上抑制了民间资本的进入。推进智慧养老发展，需要政府加大资金投入力度，更好地满足智慧养老的资金需求，以弥补各地因经济发展水平不同而造成的智慧养老水平差异；同时，宜鼓励融资方式创新，吸引更多民间资本进入智慧养老产业，为建设智慧养老提供资金支持。通过民间资本与政府资本的双向投入，推进智慧养老建设，提高智慧养老建设水平。

（三）培养智慧养老专业人才

智慧养老是一个新兴产业，更强调信息服务水平和养老服务的效率与质量。特别是智慧养老与现代大数据、互联网等技术融合，对智

慧养老从业人员的要求更高。发展智慧养老，既需要掌握大数据技术以分析预测老年人身体状况的医疗卫生从业者，也需要更新维护各类智能设备的专业人才。智慧社区应当支持智慧养老从业人员进行免费技能培训，提高其专业水平；政府应当鼓励学校开展对智慧养老专业人才的培养，提高智慧养老服务质量。

董登新：面对人口老龄化 托幼与养老必须综合施策



董登新：中国养老金融 50 人论坛核心成员、武汉科技大学金融证券研究所所长

2021 年 5 月 31 日，中共中央政治局会议听取“十四五”时期积极应对人口老龄化重大政策举措汇报，审议《关于优化生育政策促进人口长期均衡发展的决定》。此次会议对托幼与养老作出了重大制度安排与工作部署，其中，最大亮点是会议决定“进一步优化生育政策，实施一对夫妻可以生育三个子女政策及配套支持措施”。新政策引起了媒体与社会高度关注和热烈讨论。

本文摘自《21 世纪经济报道》2021 年 6 月 2 日。

社会各方更关心的是如何具体落实三孩政策。众所周知，人口老龄化如果同时遭遇“少子化”，不仅会加剧老龄化的速度，而且还会加大社会养老负担与成本。因此，面对人口老龄化，托幼与养老必须综合施策。

从表面上看，托幼与养老似乎是两个性质不同、毫不相干的问题，然而，当托幼与养老保障体系不健全时，二者的家庭成本就会发生“隔代转移”。因为托幼与养老是同一个家庭必须同时面对的两个问题，托幼会影响养老，养老也会受累于托幼。过去大家总误以为“一对夫妇要赡养四位老人（即双方父母）”，但事实刚好相反，现实可能是四位老人共同抚养子孙两代人。这才是现代家庭“少子化”的真正原因和尴尬。

因此，从国家层面讲，托幼与养老必须综合施策，才能同时解决人口老龄化与少子化的问题，并且防止将托幼成本转嫁给养老成本，从而有利于减轻老年人的精神负担和支付压力。

正因如此，党中央已对托幼与养老两大民生同时作出了重大改革与工作部署。

首先，在“养老”保障改革方面，此次会议再次强调，要贯彻落实积极应对人口老龄化国家战略，加快建立健全相关政策体系和制度框架，并对下一步我国养老保障体系和养老服务体系的改革与完善，提出了五大任务和工作部署：

第一，要稳妥实施渐进式延迟法定退休年龄。“十三五”我们提出要研究延迟法定退休年龄的方案；“十四五”我们提出要实施延迟

法定退休年龄的行动。由于现行法定退休年龄过早，目前我国退休人口规模远大于老年人口规模。2020年我国60岁以上老年人口高达2.6亿人，但如果再加上45岁退休的女特种工，50岁退休的女工人，以及55岁退休的女干部，那么，中国退休的被抚养人口则是一个更加庞大的数字！因此，我们必须稳妥实施渐进式延迟法定退休年龄，一方面让老年人口与退休人口大体保持一致，有效增大劳动力总供给，缓解企业用工压力及人工成本过快上涨；另一方面，充分开发利用老年人力资源，减轻年轻人的养老缴费负担。在西方发达国家，法定退休年龄已普遍延长至65岁以上，因此，西方“老年人口”与“退休人口”的定义基本一致，他们所说的“老年人口”一般是指65岁以上的人口。

第二，积极推进职工基本养老保险全国统筹。截至2020年底，我国已实现基本养老保险“省级统筹”，由各省自收自支，并辅之以中央调剂制度。但紧接着下一步，我们将要实现基本养老保险“全国统筹”，由中央统收统支，这既有利于实施全民参保计划，消除基本养老保险缴费标准与退休金标准的地区差别，有利于制度统一与制度公平，更有效地维护参保人的合法权益；同时也有利于充分发挥基本养老保险“互助共济”的规模效应，进而提高基金管理效率及保值增值能力，有利于维护基本养老保险基金的收支平衡及制度的可持续性。

第三，完善多层次养老保障体系。目前我国三支柱养老保障体系是不协调的，其主要特征是：第一支柱（基本养老保险）独大，第二支柱（企业年金与职业年金）规模狭小，第三支柱（个人养老金）仍

需大力推进。在社保持续降费及全国统筹后，我国基本养老保险缴费率和替代率将会双双下降，这将为第二、三支柱养老金计划的发展腾出制度空间，扩大私人养老金储备，为老年人享受更加体面的退休生活和养老服务提供物质保证。

第四，探索建立长期护理保险制度框架。养老服务的最大难点就是失智失能老人群体。目前我国有 4000 多万失智失能老人，它既是巨大的社会负担，也是沉重的家庭负担。如果没有长期护理保险制度，一个失智失能的老人可能拖垮一个家庭，导致贫困人口的进一步增加。2016 年 6 月，人社部开始长期护理保险制度试点。2020 年 9 月，国家医保局印发《关于扩大长期护理保险制度试点的指导意见》，正式启动为期两年的扩大试点阶段，继续鼓励社会力量积极参与。截至目前，参与长期护理保险制度国家级试点和地方自主试点的保险公司已有 20 家。2021 年 5 月，中国银保监会正式发布《关于规范保险公司参与长期护理保险制度试点服务的通知》，这是中国银保监会首次对保险行业参与制度试点服务工作，进行规范和指导的文件。

第五，加快建设居家社区机构相协调、医养康养相结合的养老服务体系和健康支撑体系。养老既是物质养老，更是精神养老，同时必须医养、康养相结合。因此，养老服务除了要解决失智失能老人的这一“难点”外，还要着重解决老年人的两大“痛点”：一是老年人的孤独与寂寞；二是老年人对疾病和死亡的恐惧。事实上，老年人不是社会的包袱，而是社会的资源，大力发展老龄产业，既可以推动各领域各行业适老化转型升级，又可以大力弘扬中华民族孝亲敬老传统美德，

切实维护老年人合法权益。加大财政投入力度，完善老龄事业发展财政投入政策和多渠道筹资机制，为积极应对人口老龄化提供必要保障。

下面再从托幼保障改革安排来看，会议指出，党的十八大以来，党中央根据我国人口发展变化形势，先后作出实施单独两孩、全面两孩政策等重大决策部署，取得积极成效。同时，我国人口总量庞大，近年来人口老龄化程度加深。进一步优化生育政策，实施一对夫妻可以生育三个子女政策及配套支持措施，有利于改善我国人口结构、落实积极应对人口老龄化国家战略、保持我国人力资源禀赋优势。

为了切实有效地落实“全面三孩”政策，会议强调，各级党委和政府要加强统筹规划、政策协调和工作落实，依法组织实施三孩生育政策，促进生育政策和相关经济社会政策配套衔接，健全重大经济社会政策人口影响评估机制，要将婚嫁、生育、养育、教育一体考虑，加强适婚青年婚恋观、家庭观教育引导，对婚嫁陋习、天价彩礼等不良社会风气进行治理，并对下一步托幼保障改革同样作出了五项重大部署与具体安排：

第一，提高优生优育服务水平。“多生”的前提是“优生优育”。目前我国公立妇幼保健院比较少，在农村，一个县基本上只有一所公立妇幼保健院；即便在省会城市，也只有省市两所公立妇幼保健院。不过，私立妇产科医院正在蓬勃兴起，但收费普遍较高，一般家庭支付能力有限。因此，一方面既要鼓励私立妇产科医院的发展，满足不同层次人群的需要，同时我们更要大力发展公立妇幼保健院，为优生优育提供普惠、兜底保障。

第二，要完善生育休假与生育保险制度，发展普惠托育服务体系。在接受义务教育前，孩子生养的最大成本主要来自三个方面：一是怀孕生产成本；二是哺乳期喂养照料成本；三是入托儿所与幼儿园成本。前两项成本需要通过完善产假政策及生育保险实现社会分担，比方可以考虑，生育一孩执行现行产假期规定，生育二孩产假可延长至9个月，生育三孩产假可延长至12个月；托儿所与幼儿园成本则需要通过财政补贴政策实现社会分担，比方，在托儿所与幼儿园的收费标准上，一孩全价收费，二孩半价收费，三孩免费。这对人口再生产将会产生一种极好的激励作用。

第三，推进教育公平与优质教育资源供给，降低家庭教育开支。在义务教育阶段，虽然教育免费，但教育资源分布存在不均衡，比方，名校或重点学校的稀缺性及户籍限制，导致了一些城市“学区房”的畸形化变异，进而加大了义务教育的隐形成本，这不利于义务教育的本源与初心。因此，我们有必要打破户籍限制，考虑以社保关系全面取代户口关系，让“学区房”现象彻底消失，让全民真正享受到普惠、公平的义务教育。

第四，加强税收、住房等支持政策。鼓励人口生育，一方面，必须切实降低新生儿家庭的税负，并按孩子生育数量大幅提高个人所得税抵扣额度，比方，一孩每月抵扣1000元，二孩每月抵扣2000元，三孩每月抵扣3000元；另一方面，要对新婚夫妇提供足量的公租房供给，鼓励年轻人租房为主，租售并举，避免过度负债买房、直接加大孩子生育负担。

第五，保障女性就业合法权益。女性就业保障是世界通行规则。如果“全面三孩”政策落地，就必须要有严厉的配套措施保障女性就业合法权益。首先，在用人单位招聘环节就不允许性别歧视，真正实现就业性别平等；其次，在女性怀孕、生产、哺乳期间，更是应确保女性产假政策执行及相应津贴发放，用人单位作为第一责任人，企业及其他用人单位应该承担相应的社会责任和法律责任，大幅提高违法违规单位的法律成本及社会成本。

事实上，托幼与养老是人口再生产体系的两端。孩子生养成本既包括眼前现实成本，比方，怀孕与生产成本，哺乳期、托儿所及幼儿园成本，同时也包括远期预期成本，比方，义务教育、中等教育、高等教育及结婚买房等成本。因此，实施孩子生育津贴政策及女性就业保护政策，并让普惠式托儿所、幼儿园与义务教育对接，才能真正让“全面三孩”政策获得显著成效，也才能让托幼成本不再转嫁给老年人，从而让老年人也能拥有一个体面、轻松、从容、幸福的晚年生活。

2021 年 12 月 CAFF50 动态

1. 2021 年 12 月 9 日，由建信理财主办的“建信养老安心悠享”养老金融论坛暨养老理财深圳试点宣传推广仪式在深圳成功举行。中国养老金融 50 人论坛秘书长董克用教授，中国养老金融 50 人论坛核心成员、中国建设银行副行长纪志宏，中国养老金融 50 人论坛首席经济学家、大成基金副总经理兼首席经济学家姚余栋等嘉宾应邀出席并发言。

2. 2021 年 12 月 14 日，由新浪财经主办的“2021 金麒麟保险高峰论坛”成功召开，中国养老金融 50 人论坛秘书长董克用教授应邀参加并发表演讲。

3. 2021 年 12 月 15 日，由贵州国康养老金融研究院和中国养老金融 50 人论坛联合主办的“金融支持贵州康养产业发展”线上研讨会成功召开。中国养老金融 50 人论坛秘书长董克用教授，中国养老金融 50 人论坛核心成员、建信养老金管理有限责任公司创建人、首任总裁冯丽英，中国养老金融 50 人论坛核心成员、中国老龄科学研究中心副主任党俊武，中国养老金融 50 人论坛核心成员、中国政法大学商学院胡继晔教授以及贵州省地方金融监督管理局、贵州省民政厅等有关部门领导等从不同维度和层面建言献策，共同助力贵州康养产业高质量发展。

4. 2021 年 12 月 16 日，中国保险资产管理业协会成功举办“全民大众话养老”系列成果发布会，中国养老金融 50 人论坛学术顾问、

中国社会保险学会会长、人力资源和社会保障部原副部长胡晓义，中国养老金融 50 人论坛核心成员、保险资管业协会党委书记、执行副会长兼秘书长曹德云，中国养老金融 50 人论坛秘书长董克用教授等嘉宾参加了本次活动并发表演讲。

5. 2021 年 12 月 21 日，新京报联合贝壳财经举行了主题为“金融服务适老化，关键要怎么做”的圆桌讨论，中国养老金融 50 人论坛秘书长董克用教授，中国养老金融 50 人论坛核心成员、武汉科技大学金融证券研究所所长董登新应邀参加并分享见解。

6. 2021 年 12 月 29 日，中国养老金融 50 人论坛召开秘书处 2021 年度述职工作会，秘书处全体员工分别就 2021 年工作进行了述职总结，秘书处领导对 2022 年重点工作进行部署和分工。



秘书处联系人：张栋 Email: zhangdong@caff50.net

报：华夏新供给经济学研究院理事长、研究院院长；中国养老金融 50 人论坛学术顾问。

送：中国新供给经济学 50 人论坛成员、特邀成员；中国养老金融 50 人论坛核心成员、特邀成员、特邀研究员、联席研究员、青年研究员，存档。

中国养老金融 50 人论坛

www.caff50.net