

时间银行养老志愿服务模式的 理论建构与时代发展

曹海军 闫晓玲¹

（东北大学 文法学院，沈阳 110169）

【摘要】：社区居家养老是养老服务体系的重要依托，时间银行养老志愿服务模式能够促进不同养老服务资源在社区聚合，促进中国特色养老服务体系的建立，具有深远的社会意义。构建时间银行养老志愿服务模式，需要明确时间银行养老志愿服务模式的服务主体、服务对象、服务内容以及服务过程等基本要素。广州、南京、上海、青岛等多地时间银行实践正在如火如荼地展开，已经积累了一定的实践经验，未来应从多元参与、制度政策以及科技赋能等方面进一步完善，并在全国范围内进行推广。

【关键词】：志愿服务 养老服务 时间银行

【中图分类号】：C916.2 **【文献标志码】：**A **【文章编号】：**1001-862X（2021）03-0126-007

作者简介：曹海军(1975-)，吉林长春人，主要研究方向：城市与社区治理、协作治理与政策分析；东北大学文法学院行政管理系系主任，教授，博士生导师，兼任东北大学国家治理研究院执行院长、民政部东北大学城乡社区建设研究院副院长。中国政治学会理事，辽宁省“百千万人才工程”百层次人才，先后受聘为“上海交通大学社会治理研究中心研究员”、“珠海市社会治理创新专家委员会理论专家委员”等。主持国家社科基金重点项目、国家社科基金后期资助项目等国家级课题4项，天津市社科规划项目等省部级课题2项，获辽宁省哲学社会科学优秀成果二等奖。在《政治学研究》、《中国行政管理》、《人民日报》等学术刊物发表论文60余篇。

一、引言

2021年5月11日，第七次全国人口普查结果公布，我国60岁及以上人口为26402万人，占总人口的18.70%（其中，65岁及以上人口为19064万人，占总人口的13.50%）。人口老龄化已然成为我国公共服务领域面临的主要问题之一。《中共中央关于制定国民经济和社会发展第十四个五年规划和二〇三五年远景目标的建议》提出：“支持和发展社会工作服务机构和志愿服务组织，壮大志愿者队伍，搭建更多志愿服务平台，健全志愿服务体系”以及“实施积极应对人口老龄化国家战略”。2019年2月，国家发改委以及财政部等十八个部门联合发布了《加大力度推动社会领域公共服务补短板强弱项提质量促进形成强大国内市场的行动方案》，方案中明确指出“到2022年，全面建成以居家为基础、社区为依托、机构为补充、医养相结合，功能完善、规模适度、覆盖城乡的养老服务体系，‘一刻钟’居家养老服务圈基本建成”。

长期以来，家庭养老、金钱养老和机构养老是我国老年人选择的主要养老方式。随着社会的快速发展，新一代的家庭结构发生了改变，“421”的家庭结构使得家庭养老能够发挥的作用越来越有限。而且我国的养老机构发展尚不足，养老机构的床位

¹作者简介：闫晓玲(1991-)，女，内蒙古赤峰人，东北大学文法学院博士生，主要研究方向：协作治理与志愿服务。
基金项目：国家社会科学基金重点项目“政府向社会力量购买服务的‘三社联动’机制研究”（18AZZ015）

紧张到每百人只有三个床位，机构养老也难以满足我国日益增长的养老服务需求。传统的养老方式能够发挥的作用却越来越有限，需要新的养老方式来补充传统养老的不足。近年来，志愿服务有效补充了老年人常见但家庭和机构缺位带来的居家养老服务空缺。^[1]将志愿者服务体系引入养老服务，一方面能够减轻养老服务人员不足的问题，另一方面又有利于传承中华民族尊老敬老的传统美德。^[2]建立志愿服务机制，推动志愿者参与养老服务是社区养老服务创新路径选择之一。^[3]

时间银行是美国学者埃德加·卡恩于1980年提出的，卡恩对时间银行的定义相对简单，即每个人的时间都是平等的，一小时的付出可以换取一个单位的时间币，同样，一个单位的时间币可以换来别人对自己一小时的帮助。经过40多年的发展，时间银行已经发展成为了一项国际运动。20世纪末，时间银行在我国兴起，应用得最为典型的领域就是养老服务领域，通过有效整合政府、社区、社会组织和专业社工等多方面的资源共同应对养老服务这一难题。但是很多时间银行却在实施不久后就“夭折”，因此，国内时间银行一直未能遍地开花。2019年4月国务院办公厅发布《关于推进养老服务发展的意见》，提出积极探索时间银行等做法，全国各地开始加快推进构建时间银行养老志愿服务体系。《志愿服务条例》的颁布以及一系列养老服务相关政策文件的出台为构建中国特色的时间银行养老志愿服务体系奠定了一定的基础。党的十九届四中全会明确了“健全志愿服务体系”和“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”的长期目标。我国时间银行养老志愿服务开始逐渐步入发展的快车道，迫切需要推进构建中国特色的时间银行养老志愿服务体系，推动时间银行养老志愿服务健康可持续发展。

二、理论依据与本土化发展

目前，学术界对社会交换理论适用于时间银行基本能够达成共识。而福利多元主义主张通过提供多元养老服务来缓解养老负担，与时间银行养老志愿服务模式的实践不谋而合。因此，本文结合社会交换理论和福利多元主义来搭建时间银行养老志愿服务模式分析框架，并在此基础上提出在我国本土化发展中时间银行养老志愿服务模式的基本要素。

（一）时间银行养老志愿服务模式的理论依据

1. 社会交换理论

社会交换理论是社会领域的重要理论，其中两位主要的代表人物是霍曼斯（George Casper Homans）和布劳（Peter Michael Blau），霍曼斯最早提出的社会交换理论也被称为行为交换理论，后来经由布劳进一步深化拓展，社会交换理论日益完善。“社会交换”指的是人们被期望从别人那里得到的并且一般来说确实也从别人那里得到了的回报所激励的自愿行动。^[4]布劳认为信任在社会交换中非常重要。同时，在社会交换的过程中，交换伙伴之间关系的发展阶段和特点，进入交换的利益的特征和提供他们所引起的成本，以及交换所发生的社会环境都会影响社会交换的进行。通过社会交换，人们能够获得如个人吸引、社会承认之类的内在性报酬，获得如工具性的服务之类的外在性报酬。近年来，学界开始尝试运用社会交换理论解释养老问题，尤其是时间银行养老服务模式。^[5]时间银行养老志愿服务作为一种志愿性交换，是指在志愿者具备劳动能力的时候，为社会和他人服务，换取自己年老需要服务时别人给予自己免费的服务。^[6]一方面，时间银行养老志愿服务模式提倡“初老照顾老老”，是两代人之间服务和资源的交换；另一方面，时间银行养老志愿服务模式还需要广大的志愿者，这种老年人接受服务，志愿者获得时间币和荣誉的交换也应该属于社会交换理论的研究范畴。

2. 福利多元主义

福利多元主义是对“家庭失灵”、“市场失灵”以及“政府失灵”反思后提出的重要理论。罗斯（Rose）较早地对福利多元主义进行了系统的阐释，并提出了福利多元组合的理论。即一个社会中的福利来源于三个部门：家庭、市场和政府，任何一方对于其他两方都有所贡献，整合三方提供的福利就形成了一个社会的福利整体。^[7]而后，学者伊瓦思（Evers）在福利多元组合的理论基础上提出了“福利三角”（Welfare Triangle）研究范式。学者约翰逊（Johnson N）又在“福利三角”研究范式的基础上加入了志愿组织，他认为社会福利的来源应该是家庭、政府、市场和志愿组织，即福利多元主义的四分范式。因此，福

利多元主义的基本出发点是社会福利由多个部门共同提供。这为促进我国养老服务发展、满足养老服务需求提供了可借鉴的理论范式。^[8]通过多主体供给养老服务能有效整合社会资源，提高资源合理配置的效率，弥补“政府失灵”和“市场失灵”。^[9]

时间银行养老服务供给模式的初衷是通过互助的志愿服务来弥补现阶段养老服务存在的人力资源不足、养老成本过高等问题。但是，通过国内的实践情况发现，纯志愿养老服务是难以为继的，需要政府、社会组织以及企业的共同参与，促进时间银行养老志愿服务的持续健康有序发展。因此，本文以社会交换理论和福利多元主义理论为理论基础构建分析时间银行养老志愿服务模式分析框架，以期从跨学科的视角为养老服务的发展提供路径选择。

(二) 时间银行养老志愿服务模式的本土化发展

1. 时间银行养老志愿服务的服务主体

“谁是时间银行养老志愿服务的服务主体？”这个问题目前尚无统一答案，但很明确的是，时间银行养老志愿服务模式应该是一种多元主体共同供给养老服务的模式。本文认为应该尽快形成党委领导、政府负责、社会参与（市场等社会力量）、科技支撑（信息化平台）、社会组织运营、全民参与的多元主体参与格局。同时可以将所有参与主体进一步区分为两类志愿者，第一类是团体志愿者，即所有有权拥有资产、承担负债，并独立从事社会经济活动的法人单位，包括企业法人、机关法人、事业单位法人、社会团体法人。第二类是个人志愿者，即所有具备行为能力的自然人。各服务主体需要在时间银行养老志愿服务平台以真实有效的资料按照规定程序注册，待系统审核通过后方可成为服务主体。时间银行运营方对志愿者要定期组织服务技能培训，提升其服务的专业性。时间银行养老志愿服务模式中的各服务主体在保持独立性的前提下提供服务或资源，所有服务和资源在时间银行平台进行整合，形成资源整合网络。同时，各服务主体通力协作，互相配合，最终形成一种资源共享、风险共担的共赢模式。

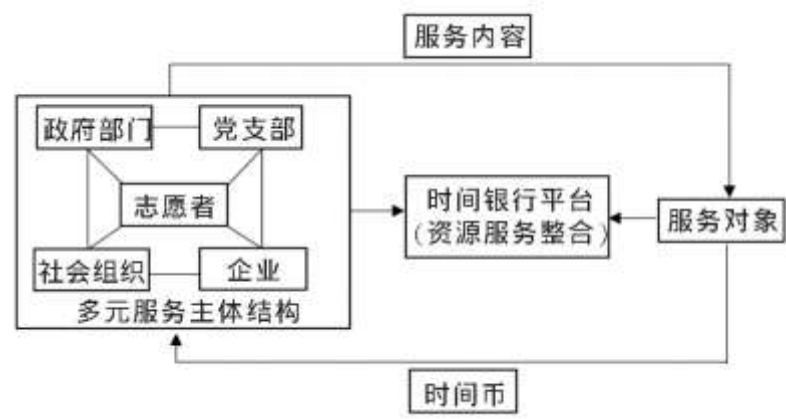


图 1 时间银行养老志愿服务模式分析框架

2. 时间银行养老志愿服务的服务对象

“时间银行养老志愿服务模式为谁服务？”这个问题目前已经基本达成共识。年满 60 周岁的老年人都可以成为时间银行养老志愿服务的服务对象。各地根据实地调查摸排情况可以进一步细分，首先，年满 60 周岁低保家庭中失能或者半失能的空巢独居老人应该是时间银行养老志愿服务的重点服务对象，由财政部门为其定期发放定额时间币。其次，年满 80 周岁的空巢独居老人可以是时间银行养老志愿服务的优先服务对象，由财政部门为其定期发放定额时间币。最后，其他年满 60 周岁、自己存有时间币的老年人有需要时可以通过时间币交换获得服务。同时，政府相关部门需要配合时间银行运营方定期对服务对象进行重新

统计校对，避免遗漏相关人员。

3. 时间银行养老志愿服务的服务内容

“时间银行养老志愿服务的服务内容是什么？”这个问题的边界很难界定。《社会养老服务体系规划建设规划（2011—2015 年）》中明确规定，居家养老服务涵盖生活照料、家政服务、康复护理、医疗保健、精神慰藉等，以上门服务为主要形式。《国务院关于加快发展养老服务业的若干意见》（国发[2013]35 号）鼓励居家养老服务企业和机构上门为居家老年人提供助餐、助浴、助洁、助急、助医等定制服务。因此，本文结合以上两个文件以及时间银行实践情况梳理时间银行养老志愿服务的服务内容。

4. 时间银行养老志愿服务的运作形式

“时间银行养老志愿服务是如何运作的？”这个问题的标准化有利于全国统一时间银行养老志愿服务模式的建立。时间银行养老志愿服务过程是一个闭环的流程，包括注册、发布或承接服务需求、实施或接受服务、服务完成并双方互评以及时间币产生和使用等步骤。首先，服务主体或服务对象注册需成为时间银行会员才能进行服务交换。申请人通过线上 APP、官方网站或者线下提交会员注册申请表，时间银行系统对申请人所填信息进行审核通过后即成为时间银行会员。其次，服务交换过程安全高效。服务对象可以通过线上自主发布服务需求，不方便的服务对象可以线下通过时间银行工作人员协助发布服务需求。时间银行系统会根据服务需求的难易程度以及服务主体的会员等级对承接服务的服务主体进行筛选，匹配成功后方可实施服务。如果服务需求无人承接，可由政府购买服务的形式购买社会力量来承接，或者党员志愿者进行兜底服务，确保服务对象的服务需求得到满足。服务完成后服务双方可以通过时间银行系统进行互评，评价会对会员等级产生影响。最后，时间币产生和使用流程便捷透明。时间币是时间银行的流通媒介，代表志愿者存储的服务时间数。一方面，服务对象可以通过政府补贴、爱心捐赠和承接服务三种途径来获取时间币。另一方面，服务主体可以使用赚取的时间币在时间银行系统兑换生活用品等物品，或者存在时间银行，当自己有需要的时候凭借时间币来发布服务需求，让别人为自己服务。

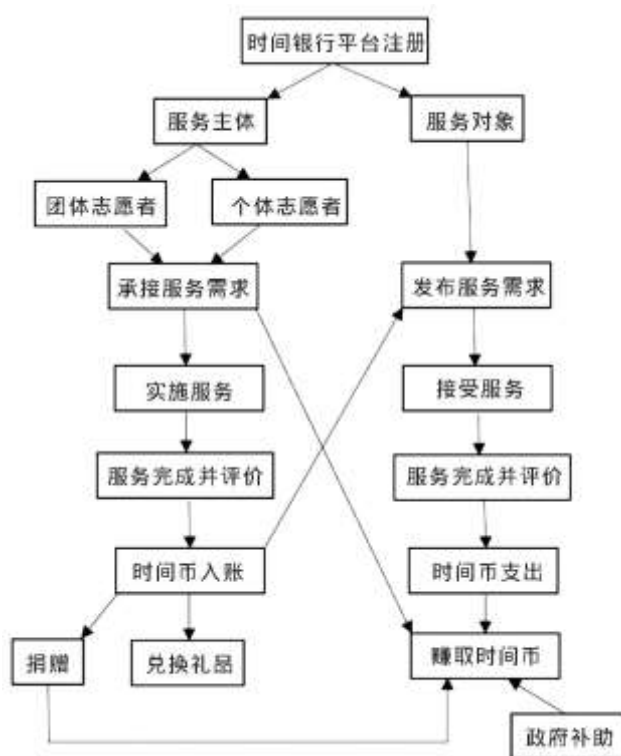


图 2 时间银行养老志愿服务模式流程图

三、中国的实践探索与发展路径

时间银行养老志愿服务在中国经过十几年的发展，已经进行了一系列的探索和尝试。目前，时间银行养老志愿服务的概念基本明确、多元参与的服务主体格局基本形成，各地实践的服务对象和服务过程相近似，服务内容多样化、非专业化。

（一）中国时间银行养老志愿服务的实践探索

1. 时间银行养老志愿服务概念明确

埃德加·卡恩对于时间银行的设定属于理想型的时间银行，我国各地在时间银行的实践过程中对其进行了不同版本的升级与改造。但是，目前各地基本达成共识，即时间银行是发展互助养老的重要方式，将时间银行理念引入居家养老服务，通过“时间储蓄”发展延期有偿志愿服务，以互助的方式注入社会力量，来缓解养老服务人员短缺的问题，助力养老服务体系构建。^[10]综合各省市已经出台的时间银行养老志愿服务相关文件，基本可以将时间银行养老志愿服务的概念理解为：志愿者将为老年人提供服务的时间存进时间银行，当自己年满 60 周岁时可以兑换等时服务。

2. 多元参与的服务主体格局形成

第一，党委领导是时间银行养老志愿服务格局的核心。实践过程中，各地始终坚持发挥党委领导的作用。例如，广州南沙时间银行专门开设了党员时间银行模块，对社区困难群众和弱势群体起托底服务，开展党建服务，在服务中起到先锋带头作用。南沙时间银行运营中心成立党支部，在党的政策引领下开展相关工作。广州公益时间银行也专门设置了党员服务项目，目前已经注册的党员志愿者数量为 15726 人，服务时数为 9.33 万。

第二，政府主导时间银行养老志愿服务活动开展。纵观目前国内的实践情况，比较成功的时间银行都离不开政府的支持。一方面，政府通过购买服务的形式推动时间银行项目运作。例如，广州南沙时间银行就是政府购买服务推进时间银行项目发展的典型。首先，南沙区民政局通过政府购买服务的形式委托社会组织“广州市南沙区社区服务宝运营中心”负责南沙时间银行项目运营中心以及各街镇时间银行社区服务站点的日常运营。其次，通过政府购买服务的形式委托社会组织“广州市南沙国际技术合作服务中心”开发南沙时间银行项目信息系统，同时，为南沙时间银行项目运作提供技术支持，包括官方网站、手机 APP 与微信公众号等开发与维护。另一方面，政府通过权威的公信力赋予时间银行合法性身份，形成更大格局的顶层设计，保障时间银行跨地域开展，提升参与积极性。^[11]目前，民政部门已经将时间银行纳入全国居家社区养老服务改革的试点范围。时间银行养老志愿服务的地方性政策法规正在不断出台，例如《南京市养老服务时间银行实施方案（试行）》，上海市民政局《关于开展养老服务“时间银行”试点工作的指导意见》等地方性政策规范已经出台，为时间银行养老志愿服务活动的开展提供了政策依据与科学指南。

第三，社会力量参与推动时间银行养老志愿服务。一方面，目前国内的时间银行多由社会组织运营，南京养老服务时间银行实施方案中明确表示“可采取购买服务的方式委托养老服务组织开设时间银行服务点，区财政应当根据服务绩效给予服务点补贴”。社会组织也是时间银行的服务主体，提供服务资源。一般时间银行合作的社会组织包含当地的养老服务机构、社工站和协会等，主要集中在提供助残、助弱、助老和便民的问题。另一方面，爱心企业也是时间银行养老志愿服务的重要力量，因为通过时间银行平台，企业可以提高在本地的知名度，因此参与度较高。例如，南沙时间银行现有合作企业包含南沙区域投、南方电网、本地大型超市等，主要集中在超市、商铺、便利店、五金店等提供便民性质的商企，通过平台为居民提供对应功能。

第四，志愿者是时间银行养老志愿服务的主要力量。对于个人志愿者的要求，各地在实践过程中不尽相同。一方面，不同

地方对时间银行服务主体的年龄要求不同，例如，上海、青岛和南京将个人志愿者的年龄限制为年满 18 周岁。广州公益时间银行和南沙时间银行则没有明确的年龄限制，只是部分服务需求有年龄要求。另一方面，各地对志愿者的身体状况要求基本一致，即有公益服务精神、有从事养老服务的时间、身体健康、无个人信用不良记录和严重违法记录。

3. 服务对象和服务过程相近似

时间银行养老志愿服务模式的服务对象为六十周岁以上的老年人。但由于经济水平不同，因此，各地对不同年龄段的老年人实施不同的政策。其中，部分身体健康的老人需要通过自己承接服务来赚取时间币，才能凭借时间币来换取服务，还有一部分困难老年人可以享受政府买单免费赠与的服务时间。例如，广州公益时间银行 2020 年 7 月上线的“耆望成真”模块，服务对象范围界定为城镇“三无”老年人和农村五保供养老年人，低保、低收或优抚老年人，仅与持证重度残疾子女共同居住的老年人，曾获市级以上劳动模范荣誉称号中失能的老年人等九类困难老年人。对于这些困难老年人群体，提供免费的专业类服务和支援类服务，其中部分服务限制申请次数和服务时长。

目前国内比较典型的几个时间银行基本都是线上线下双向联动运行机制，线上以官方网站、手机 APP 和微信小程序或公众号为主，线下以多级实体服务网点为主。遵循“服务对象点单一系统审核与对象匹配—服务主体接单—双方互评”的服务流程，线下服务线上更新，服务全过程真实透明。例如，南京时间银行目前已经建成市级统一的时间银行平台，并在手机 APP “我的南京”开辟了“养老时间银行”专栏，方便服务对象发布服务需求和服务主体承接服务。

4. 服务内容多样化、非专业化

目前，根据各地出台的时间银行养老志愿服务相关文件显示，时间银行服务项目以《国务院关于加快发展养老服务业的若干意见》（国发[2013]35 号）文件明确的“助餐、助浴、助洁、助急、助医”五助服务项目为主。其中，比较有代表性的上海虹口区时间银行的服务内容为“助学、助聊、助洁、助行、助餐、助医、助乐及其他”，服务方式包括上门提供服务（情感慰藉、出行陪伴、协助服务等）和在养老服务机构提供服务（文体活动、法律援助、健康科普、培训讲座）。通过对南沙时间银行、南京时间银行、上海虹口区时间银行、广州公益时间银行等多个时间银行 APP、微信小程序以及微信公众号进行活动查询，目前，实践过程中很多时间银行的服务以助洁、助行和助乐为主，例如“帮忙打扫卫生、陪同买菜、跑腿取快递以及陪同聊天”等服务需求。同时，还有少数的定制化服务，例如，南沙时间银行官网发布的一则服务需求“探访对象身体情况不佳，但想感受节日气氛，春节来临之际，希望有人更换对联，贴新对联。”此类服务需求就属于定制化服务。

（二）中国时间银行养老志愿服务的发展路径

1. 多元参与保障时间银行养老志愿服务常态化

时间银行服务模式在美国、日本和英国等国家都已经发展得比较成熟，这些国家的时间银行基本都有一个共同的特点，就是政府在这其中起主导作用。时间银行养老志愿服务在我国还属于新兴事物，政府应积极宣传与引导，提高公众的认知程度，广泛联合其他社会团体如公益组织等，吸引多元主体共同参与。^[12]时间银行最初的发展主要是依靠社会组织的推动，例如美国的时间银行有一半存在于诸如医疗保健，社会服务，宗教或社区振兴组织之类的机构内。英国是时间银行基金会发挥了很大的作用，最初是由新经济基金会来推动。因此，推动时间银行养老志愿服务的发展要充分发挥社会力量的作用。这种在党委领导和政府负责之下，借由企业、专业社会组织、社区、社区社会组织运营，开展互助参与、互助保障、互助服务、互助合作的多元互助虚拟时间货币系统正是中国特色时间银行的发展逻辑。^[13]

2. 制度政策促进时间银行养老志愿服务规范化

时间银行养老志愿服务需要政府在政策方面的支持和指导，为其提供制度保障，既保障志愿者和老年人的权益，又提升养老志愿服务的效能。当前，需加快推进时间银行养老志愿服务立法的进程，争取早日出台《时间银行养老志愿服务法》。只有国家的顶层设计架构好，出台相关的法律法规，才能为更多的志愿者参与时间银行养老志愿服务提供强有力的保障，同时，激发更多志愿者的参与积极性。地方政府出台法律法规要根据当地实际情况因地制宜，创新性地提出适宜当地执行的时间银行养老志愿服务制度。同时，在法律法规的指导下，尽快制定时间银行养老志愿服务的相关标准，提供更加明确具体的依据。例如，时间银行养老志愿服务的运营标准、服务标准、建设标准、记录标准，以及时间货币存储、兑换、转增标准和服务评价标准等。

3. 科技赋能推进时间银行养老志愿服务智能化

时间银行养老志愿服务模式还应该积极运用新兴技术，建立以区块链技术为核心的管理信息系统。一些学者构建了基于区块链技术的区块链时间银行志愿服务系统，所有的服务都能在区块链上执行和记录。这种基于区块链技术的区块链时间银行系统有利于“时间信用”的交易，发挥数字货币的作用。^[14]现阶段应该尽快建立全国统一的时间银行养老志愿服务信息管理平台，实现全国及各省市时间银行养老志愿服务信息系统数据的数据共享与信息互通。时间银行养老志愿服务信息管理平台应该融合志愿者和服务对象登记与注册、需求发布与承接、服务过程、时间存取及捐赠、服务评价等内容，清晰记录志愿者的服务时间和服务内容以及时间的转让或继承，方便志愿者的时间存取，开具证明等。

四、小结

时间银行养老志愿服务模式是有效应对老龄化问题的重要路径之一，能够在一定程度上完成一些非专业的简单劳动置换，有效减少社会总成本。有利于社区低龄老人人力资本的开发。^[15]通过完善对服务者的激励和回馈机制，有利于缓解养老服务人员短缺的问题，发展互助养老服务。同时，促使“奉献、友爱、互助、进步”的志愿者服务精神得到社会的普遍认同和实践，形成良好的社会风尚。^[16]但是，这一创新机制的探索还处于“摸着石头过河”的阶段，不可避免地存在一定的局限性，例如，服务的非专业化、风险防范问题，存在志愿失灵的可能等等。未来，时间银行养老志愿服务模式的发展仍然需要坚持以志愿和互助为核心，重点推动社区内的志愿服务和互助服务。

参考文献：

- [1]刘景琦.动员式参与：老旧小区互助式养老模式的运作机制[J].兰州学刊，2020，(3):181-191.
- [2]张静，张丽霞.将志愿者服务机制引入养老服务问题的研究[J].西北人口，2009，(1):47-50.
- [3]李丽君.社会治理视角下的社区养老服务模式探析[J].兰州学刊，2015，(7):187-192.
- [4][美]彼得·M.布劳.社会生活中的交换与权力[M].李国武，译.北京：商务印书馆，2017:156-157.
- [5]杨帆，曹艳春.基于社会交换理论的我国时间银行养老服务模式影响因素分析[J].东北大学学报(社会科学版)，2019，(4):381-387.
- [6]曹艳春，王建云，汪婷，吴蓓.基于社会交换理论的中国农村老年人长期照护选择安排实证研究[J].科学经济社会，2013，(2):17-22,27.
- [7]彭华民.福利三角：一个社会政策分析的范式[J].社会学研究，2006，(4):157-168,245.

-
- [8]李静.福利多元主义视角下社会企业介入养老服务：理论、优势与路径[J].苏州大学学报（哲学社会科学版），2016, (5):9-15.
- [9]汪大海，张建伟.福利多元主义视角下社会组织参与养老服务问题——“鹤童模式”的经验与瓶颈[J].华东经济管理，2013, (2):118-122.
- [10]黄海娜.时间银行式互助养老服务模式化发展路径探索[J].新金融，2019, (7):58-63.
- [11]李海舰，李文杰，李然.中国未来养老模式研究——基于时间银行的拓展路径[J].管理世界，2020, (3):76-90.
- [12]李明，曹海军.老龄化背景下国外时间银行的发展及其对我国互助养老的启示[J].国外社会科学，2019, (1):12-19.
- [13]刘妮娜.论中国时间银行的特色及发展逻辑[J].城市问题，2020, (7):47-55, 75.
- [14]Yu-Tse Lee, Jhan-Jia Lin, Jane Yung-Jen Hsu, Ja-Ling Wu. A Time Bank System Design on the Basis of Hyperledger Fabric Blockchain[J].Future Internet, 2020, (5).
- [15]张晨寒，李玲玉.时间银行：居家养老服务模式的新探索[J].河南师范大学学报（哲学社会科学版），2016, (5):80-85.
- [16]陈际华.“时间银行”互助养老模式发展难点及应对策略——基于积极老龄化的理论视角[J].江苏社会科学，2020, (1):68-74.