

# 基于绿色低碳理念的辽宁省养老产业发展策略研究

马雪菲<sup>1</sup>, 陈世尧<sup>2</sup>, 秦 兰<sup>1</sup>

<sup>1</sup>大连工业大学管理学院, 辽宁 大连

<sup>2</sup>中远海运大连投资有限公司, 辽宁 大连

收稿日期: 2024年6月5日; 录用日期: 2024年7月31日; 发布日期: 2024年8月12日

## 摘 要

养老产业作为社会经济发展的关键领域之一, 其在绿色低碳背景下的发展具有重要意义。文章选取中国老龄化趋势最严重的辽宁省作为典型研究对象, 着重从辽宁省养老产业目前发展现状进行深入分析, 聚焦养老产业的困境与挑战, 并从政治策略、技术策略、服务策略三个方面对辽宁省养老产业的绿色低碳发展提出对策建议。

## 关键词

养老产业, 辽宁省, 绿色低碳

## Research on Development Strategies for the Elderly Care Industry in Liaoning Province Based on Green and Low-Carbon Concepts

Xuefei Ma<sup>1</sup>, Shiyao Chen<sup>2</sup>, Lan Qin<sup>1</sup>

<sup>1</sup>School of Management, Dalian Polytechnic University, Dalian Liaoning

<sup>2</sup>COSCO SHIPPING Investment Dalian Corporation Limited, Dalian Liaoning

Received: Jun. 5<sup>th</sup>, 2024; accepted: Jul. 31<sup>st</sup>, 2024; published: Aug. 12<sup>th</sup>, 2024

## Abstract

As a key sector in social and economic development, the elderly care industry holds significant importance in the green and low-carbon context. This paper selects Liaoning Province, one of the

regions in China with the most severe aging trends, as a typical research subject. It conducts an in-depth analysis of the current development status of the elderly care industry in Liaoning Province, focusing on the dilemmas and challenges faced by the industry. Furthermore, it proposes strategic recommendations for the green and low-carbon development of the elderly care industry in Liaoning Province from three perspectives: political strategies, technological strategies, and service strategies.

## Keywords

Elderly Care Industry, Liaoning Province, Low-Carbon

Copyright © 2024 by author(s) and Hans Publishers Inc.

This work is licensed under the Creative Commons Attribution International License (CC BY 4.0).

<http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>



Open Access

## 1. 引言

随着全球环境问题日益突出，绿色低碳发展已成为全球关注的重要议题。自 2009 年起，中国已超越美国成为全球最大的碳排放国家[1]。作为一个负责任的发展中大国，中国政府近年来高度重视环境可持续发展问题。在 2016 年签署《巴黎协定》之后，中国政府于 2019 年宣布争取在 2030 年前实现碳达峰，并于 2060 年前实现碳中和的目标。这两个碳减排目标是中国应对气候变化所作出的重要承诺，彰显了中国政府在可持续发展和绿色低碳环保方面的决心。各行各业都应为实现这一共同目标贡献自己的力量。

在当前中国严重的人口老龄化问题下，辽宁省作为中国东北地区的重要省份也面临着巨大的挑战。党的十九大报告中明确提出构建“养老、孝老、敬老的政策体系和社会环境”的目标，而国家和地方政府也积极出台了相关的养老服务发展政策文件，如 2019 年 4 月国办发[2019] 5 号文件[2]。截至 2021 年底，中国 60 岁以上的老年人口已达到 2.83 亿人，占总人口的 18.9%，其中 65 周岁及以上人口占总人口的 14.2%。预计到 2025 年，中国 60 岁以上的老年人口将超过 3 亿人[3]。辽宁省作为老龄化比重最高的省份之一，同样面临着人口老龄化的严峻形势。辽宁省的老年人口规模不断增长，截至 2021 年底，60 岁及以上人口已达到 984 万人，占总人口的 26.8%，老龄化比重在全国排名第一。预计到 2030 年，辽宁省 60 岁及以上人口将超过 3000 万人。这一老龄化趋势对辽宁省的养老产业带来了巨大的压力和挑战。因此，研究辽宁省养老产业在绿色低碳背景下的发展趋势具有重要意义。

本文旨在聚焦绿色低碳背景下养老产业的发展趋势，选取辽宁省作为典型研究对象，系统分析辽宁省养老产业的现状，探讨目前面临的问题和挑战，并提出在绿色低碳背景下辽宁省养老产业的发展策略和对策建议。这对于辽宁省社会经济的发展具有重要的指导意义。

## 2. 辽宁省养老产业发展现状

### 2.1. 辽宁省养老产业的发展历程

辽宁省养老产业的发展历程可追溯至 20 世纪 80 年代[4]。当时，随着中国人口老龄化趋势显著加剧，养老问题成为全国各地所关注的焦点。辽宁省也面临着老年人口和养老需求日益增长的挑战。辽宁省养老产业的发展经历了以下四个阶段：

1) 初期阶段(1980 年代~1990 年代初)：在这一阶段，辽宁省开始重视养老服务体系建设。政府投资兴建了一些养老院和福利机构，以满足部分老年人的基本养老需求。同时，一些社会福利组织和慈善

机构也积极参与养老服务的提供。

2) 增长阶段(1990年代中期~2000年代): 随着经济发展和社会进步, 辽宁省养老产业进入了快速增长阶段。在此期间, 辽宁省养老产业的发展主要依赖于政府的财力支持和社会福利项目的实施。2000年, 辽宁省政府发布了《辽宁省老龄事业发展纲要》, 将老年人作为社会发展的重要组成部分, 并提出了保障老年人权益的政策措施, 鼓励社会资本投资养老院、康复中心和养老服务机构。这一时期, 养老服务市场逐渐形成, 涌现出一批专业化的养老机构和服务提供商。

3) 转型升级阶段(2010年代): 进入21世纪, 随着人们对养老服务质量和多样化需求的提升, 辽宁省养老产业开始转型升级。政府积极推动养老服务体系, 加强养老服务标准化和规范化。2006年, 辽宁省政府发布了《辽宁省老龄事业发展“十一五”规划纲要》, 提出了加强养老服务机构建设、推进居家养老服务等政策措施。此时, 辽宁省养老机构数量开始快速增长, 从2005年的456家增加到2010年的1288家, 床位数量从19.9万增加到61.2万。

4) 创新发展阶段(2010年代末至今): 近年来, 辽宁省养老产业不断推动创新发展。2016年, 辽宁省政府发布了《辽宁省老龄事业发展“十三五”规划纲要》, 提出了加强养老服务质量、推进养老服务创新等政策措施。政府积极支持引进先进的养老科技和智能化设备, 以提高养老服务的效率和质量。养老机构与互联网、人工智能等技术相结合, 推出在线健康咨询、远程医疗、智能养老辅助设备新型养老服务模式。

在当前的养老产业发展中, 辽宁省注重提升养老服务的多样性和专业性。养老机构不再仅仅提供基本的生活照料, 而是更注重为老年人提供全方位、个性化的养老服务。为了满足老年人对不同层次养老需求的需求, 养老机构开展了更加细分化和专业化的服务, 如独立生活能力培训、文化娱乐活动、心理支持等。辽宁省还致力于加强养老服务机构的建设。政府鼓励社会资本参与养老产业, 引导社会力量投资兴办养老院、康复中心和养老服务机构。此举不仅促进了养老机构的多样化发展, 也为老年人提供了更多选择和高质量的养老服务。

总体而言, 辽宁省养老产业经历了从初期阶段到增长阶段, 再到转型升级阶段和创新发展阶段的发展历程。政府的积极推动和社会力量的参与促进了养老产业的蓬勃发展。未来, 辽宁省将继续加大对养老产业的支持力度, 推动养老服务质量的提升, 满足老年人多样化的养老需求, 促进养老产业的可持续发展。

## 2.2. 养老需求状况与人口老龄化趋势

辽宁省的老年人口规模持续增长。根据辽宁省统计局的数据, 截至2021年底, 辽宁省60岁及以上人口数量达到了984万人, 占总人口比例的26.8%。老龄化指数从2010年的23.3%增加到2020年的26.8%, 显示出明显的老龄化趋势。预计到2030年, 辽宁省60岁及以上人口将超过3000万人。

随着老年人口的增加, 养老需求也变得越来越多样化。有些老年人需要在养老机构中得到全方位的照顾, 享受专业的护理和生活服务。养老机构提供安全的居住环境、饮食照料、医疗保健、康复护理等服务, 满足那些生活不能自理或需要特殊护理的老年人的需求。这些机构通常设有专业护工、医护人员和康复师, 提供全天候的照料和护理, 保障老年人的身心健康。另一方面, 有些老年人则更倾向于在家中得到家庭护理服务。这类老年人通常能够自理生活, 但需要一定程度的帮助和关爱。家庭护理服务包括上门护理、定期健康检查、日常生活照料、社交陪伴等。这种服务模式可以提供更灵活、个性化的照顾, 使老年人能够在熟悉的家庭环境中得到养老服务, 同时与家人保持更紧密的联系。

此外, 老年人对养老服务的专业性和医疗保障的要求也日益增加。他们希望能够得到高质量的医疗护理和及时的医疗服务。养老机构和家庭护理服务提供者需要配备专业的医护人员和康复师, 能够提供

全面的医疗监测、药物管理、疾病预防等服务，以确保老年人的健康状况得到有效管理和控制。

随着辽宁省老年人口规模的增加和老龄化趋势的明显，养老需求呈现多样化和个性化的特点。老年人对养老机构、家庭护理服务、养老社区和康复机构等多种养老服务形式的需求不断增加，对服务质量和医疗保障的要求也日益提高。政府和社会应积极应对这一挑战，加大对养老服务的支持和投入，促进养老服务的发展和提升，以满足老年人多样化的养老需求，提高他们的生活质量和幸福感。

### 2.3. 辽宁省养老服务供给情况分析

根据最新统计数据，辽宁省养老机构的数量逐年增加。截至 2022 年底，辽宁省共有养老机构 5000 余家。尽管养老机构数量在不断增加，但与老年人口增长的速度相比，养老服务供给仍然不足。据 2020 年数据显示，辽宁省 60 岁及以上的老年人口为 739.1 万人，而养老机构的床位数量只有 98.8 万张，养老机构床位覆盖率仅为 13.4% (详见表 1)。

Table 1. Statistical table of old-age service in Liaoning Province

表 1. 辽宁省养老服务情况统计表

| 年份   | 60 岁及以上老年人口(万人) | 养老机构床位数量(万张) | 养老机构床位覆盖率(%) |
|------|-----------------|--------------|--------------|
| 2010 | 611.4           | 61.2         | 10%          |
| 2015 | 665.9           | 90.8         | 13.6%        |
| 2020 | 739.1           | 98.8         | 13.4%        |

如表 1 所示，虽然与 2010 年相比，养老机构床位覆盖率有了一定比例的提升，但仍远低于国家平均水平。这意味着大多数老年人无法在养老机构中得到合适的照料和服务。

此外，辽宁省养老机构在养老服务人员配置方面存在不足。养老服务人员总体供给数量不足，尤其是高水平、专业化的养老服务人员更为稀缺。根据辽宁省统计局发布的数据，截至 2020 年底，全省从事养老服务的专业人员总数为 46.5 万人。其中，养老护理人员仅有 5.6 万名，占比为 12%；养老医护人员仅有 1.3 万名，占比为 3%。平均每 10 张床位只配备约 2 名护理人员。这说明养老服务人员的数量与老年人口增长的速度和养老服务需求的增长并不匹配。

### 3. 低碳背景下辽宁省养老产业存在的问题与挑战

通过上述对辽宁省养老产业现状的分析，发现辽宁省养老产业目前存在的问题与挑战如下：

1) 养老设施不足：辽宁省的养老设施供给严重不足，床位供给率远远低于需求水平，导致大量老年人无法获得适当的养老服务。据统计数据显示，辽宁省的养老床位供给率仅为每千人口 28.5 张，远远低于全国平均水平。这使得养老机构的入住率居高不下，许多老年人面临着长时间的等待问题。

2) 服务质量参差不齐：在辽宁省的养老产业中，养老机构之间的服务质量参差不齐。一些机构由于设备老旧、管理不善或员工素质不高，导致无法有效保障养老服务的质量。老年人在选择养老机构时往往面临困扰，很难找到符合自身需求的高质量机构。

3) 经济压力与费用高昂：养老服务费用较高，许多老年人难以承担。同时，由于养老保险制度的不完善和覆盖面的局限性，许多老年人无法充分利用养老保险来支付养老服务费用。数据显示，辽宁省的老年人养老金发放金额相对较低，无法满足养老需求。

4) 能源消耗高：传统的养老机构存在能源消耗较高的问题，例如使用传统照明设备、高能耗的供暖和制冷系统等。这不仅增加了能源成本，还给环境造成了一定的压力。在低碳绿色发展的背景下，减少

能源消耗、提高能源利用效率是辽宁省养老产业发展亟待解决的问题。

综合考虑辽宁省养老产业的现状，我们可以看到养老设施供给不足、服务质量参差不齐、经济压力和费用高昂以及能源消耗高等问题。

## 4. 绿色低碳背景下辽宁养老产业发展策略

根据上文分析的辽宁省养老产业发展的现状及困境，本部分将从政治策略、技术策略、服务策略三个方面提出促进辽宁省养老产业低碳发展的优化路径。

### 4.1. 政治策略

1) 政府财政支持：增加对养老机构的投资，提供资金支持和优惠政策，用于扩大养老机构的规模和床位数量。例如，政府可以设立养老产业专项基金，提供贷款和补贴，鼓励民间资本参与养老产业的投资。此外，政府还可以采取减免企业所得税、增值税和土地使用税等税费的方式，降低养老机构的运营成本[5]。通过这些举措，可以激发养老产业的发展活力。

2) 制定规范和标准：政府应制定养老服务的规范和标准，确保养老机构提供的服务符合相关要求，提高服务质量和安全水平。同时，政府还应加强对养老机构的监管和评估，对符合标准的机构给予奖励和政策支持，对存在问题的机构进行整改和处罚，以确保老年人得到可靠的养老服务。

3) 建设养老服务网络：加强养老服务网络的建设，提供便捷的信息和资源共享平台，方便老年人和家庭获取养老服务信息。政府可以推动社区养老服务中心和日间照料中心的建设，为老年人提供居家养老和社区养老服务。同时，可以促进养老机构之间的合作与互联互通，形成养老服务的整体网络，提高服务效率和质量[6]。

### 4.2. 技术策略

1) 能源利用和管理：养老机构可以采取能源管理和优化措施，应用节能灯具、高效空调设备和智能能源管理系统等技术，以降低能源消耗。研究数据显示，与传统照明设备相比，节能照明设备可实现超过 50% 的能源节约。通过改善能源利用效率，养老机构不仅能降低运营成本，还能减少对环境的影响。此外，安装太阳能光伏发电系统也是一项有效的举措，通过利用太阳能发电，养老机构能够满足一部分电力需求。据统计，每平方米太阳能光伏板年发电量可达 100 至 200 千瓦时。通过太阳能的利用，养老机构可以减少对传统电力的依赖，降低碳排放，实现绿色能源的应用。

2) 高效水资源管理技术：推动养老机构实施水资源管理措施，包括安装节水设备和推广水资源回收利用技术等。根据统计数据，采用节水设备和技术可以降低水资源消耗量超过 30%。养老机构可以通过优化用水管理，减少水资源浪费，并保护水资源的可持续利用。

3) 智能系统引入：引入智能节能系统，如智能照明系统和智能空调系统等，通过自动调节和优化能源使用，降低能源消耗。数据显示，智能照明系统可实现 30% 以上的节能效果，而智能空调系统可实现 20% 以上的节能效果。通过应用智能节能系统，养老机构能够提高能源利用效率，减少能源浪费[7]。另外，引入智能废物处理系统也是一项重要措施，包括垃圾分类和废物回收等技术，实现废物减量和资源循环利用。研究数据显示，垃圾分类和废物回收可使废弃物减少 30% 以上。通过应用智能废物处理系统，养老机构能够减少废物产生，降低对环境的污染。

通过以上技术策略的引入和应用，养老机构能够在低碳发展方面取得实质性的进展。能源利用和管理、高效水资源管理技术以及智能系统的引入，将有助于养老机构实现可持续发展和环境友好的目标。养老机构可以在节能减排、资源循环利用和环境保护方面发挥积极作用。这不仅有助于降低运营成本，

提升机构的竞争力，还能为社会可持续发展做出贡献。因此，养老机构应积极采取技术策略，推动可持续发展，为未来创造一个更加绿色和宜居的环境。

### 4.3. 服务策略

1) 低碳社区养老模式：建立绿色低碳的社区养老服务模式，将养老服务资源集中在社区内提供，从而减少老年人的出行需求和碳排放。社区养老服务模式的重点是在社区内提供全面的服务，包括医疗、康复、娱乐和社交等。通过提供便利的社区服务设施和活动，老年人不仅可以满足日常需求，还可以减少出行频率。社区养老中心的建设和设施完善可以为老年人提供高质量的生活环境，同时减少他们的出行量和对传统能源的依赖。

2) 推动绿色交通：社区养老模式可以引入绿色出行解决方案。例如，提供电动车辆接送服务，为老年人提供便捷的交通方式。此外，还可以推广共享出行概念，建立社区共享汽车和电动车辆服务，以减少传统燃油交通工具的使用，从而降低碳排放。据统计数据，与传统燃油车辆相比，电动车辆的碳排放可以减少 70% 以上。通过在社区养老模式中应用绿色交通服务，养老机构能够有效减少碳排放，推动绿色出行的发展。

3) 在线养老服务模式：推广在线养老服务模式，如远程医疗和在线咨询等，通过互联网技术实现老年人的远程服务和咨询，从而减少交通出行和相关能源消耗。随着互联网的普及和技术的发展，远程医疗和在线咨询成为养老服务的重要组成部分。老年人可以通过远程医疗平台进行在线问诊和医疗咨询，避免长途就医，减少交通出行。根据数据统计，远程医疗可以减少每次就医的平均里程 30% 以上。此外，老年人还可以通过在线咨询平台获取各种服务，如法律咨询、心理辅导和家庭护理建议等。在线养老服务模式的推广将为老年人提供更加便捷和节能的服务方式。

总之，通过推广低碳社区养老模式和在线养老服务模式，可以有效减少老年人的交通需求和碳排放，同时满足他们的养老需求。这些服务策略的实施需要政府、养老机构和相关部门的合作和支持。同时，还需要加强数字技术的应用和推广，提高老年人对互联网和智能设备的使用能力，以确保服务的顺利进行并为老年人提供更好的养老体验[8]。

### 基金项目

辽宁省哲学社会科学青年人才培养对象委托课题(20221s1qnrctkt-04)；辽宁省社会科学规划基金项目(L21CJY003)；辽宁省经济社会发展研究课题青年人才项目(20241s1qnrckt-022)；辽宁省属本科高校基本科研业务费专项资金资助(LJBKY2024067)。

### 参考文献

- [1] 许士春, 习蓉, 何正霞. 中国能源消耗碳排放的影响因素分析及政策启示[J]. 资源科学, 2012, 34(1): 2-12.
- [2] 马剑平, 戴艳平. 健康养老战略性新兴产业发展问题研究——以广西为例[J]. 学术论坛, 2016, 39(6): 49-53.
- [3] 韦艳, 徐赞. 智慧健康养老产业发展的困境与路径——以陕西省为例[J]. 西安财经大学学报, 2020, 33(3): 37-45.
- [4] 郇波, 邹长青, 田月, 季惠斌. 辽宁省健康养老产业发展现状及对策[J]. 中国健康教育, 2019, 35(6): 572-575.
- [5] 杨复卫, 张新民. 支持养老产业发展的财税政策工具选择与应用研究[J]. 西南大学学报(社会科学版), 2017, 43(6): 49-59+193-194.
- [6] 张博, 韩俊江. 积极老龄化政策下智能养老产业发展研究[J]. 广西社会科学, 2019(7): 95-98.
- [7] 廖楚晖. 智慧养老服务总体性问题破解与实现路径[J]. 经济与管理评论, 2019, 35(6): 5-13.
- [8] 王维, 马静, 李宏扬. 我国养老产业区域发展环境分析与评价[J]. 商业经济研究, 2018(15): 185-189.