

仁寿县居民低碳生活认知与实践的调查研究

王智弘, 刘礼俊, 向 征

成都信息工程大学管理学院, 四川 成都

收稿日期: 2023年2月22日; 录用日期: 2023年3月22日; 发布日期: 2023年3月29日

摘 要

随着我国双碳战略的不断推进, 各地大力开展低碳生活建设。但在建设过程中也出现许多问题亟待解决。本文以居民低碳生活认知、居民低碳生活实践、城市低碳生活建设状况等维度对四川省仁寿县的居民展开调查, 以全面反映四川省仁寿县低碳生活建设现状, 并据此分析得出仁寿县未来开展低碳生活建设的对策建议, 同时也对其他城市起到借鉴作用, 以推动低碳概念深入人心、低碳生活建设有序开展, 助力我国双碳战略与生态文明建设的不断推进。

关键词

双碳战略, 低碳生活, 认知, 实践

Investigation and Research on Residents' Cognition and Practice of Low-Carbon Living in Renshou County

Zhihong Wang, Lijun Liu, Zheng Xiang

School of Management, Chengdu University of Information Technology, Chengdu Sichuan

Received: Feb. 22nd, 2023; accepted: Mar. 22nd, 2023; published: Mar. 29th, 2023

Abstract

With the continuous promotion of China's dual-carbon strategy, the construction of low-carbon life has been vigorously carried out in various places. However, many problems have emerged in the construction process that needs to be solved. This paper investigates the residents of Renshou County, Sichuan Province, in terms of their cognition of low-carbon life, their practice of low-carbon life, and the status of low-carbon life construction in the city, in order to reflect the current situa-

tion of low-carbon life construction in Renshou County, Sichuan Province, and analyze the countermeasures and suggestions for low-carbon life construction in Renshou County in the future. The aim is to promote the low-carbon concept, low-carbon life construction, and the continuous promotion of China's dual-carbon strategy and ecological civilization construction.

Keywords

Dual-Carbon Strategy, Low-Carbon Living, Cognition, Practice

Copyright © 2023 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. 研究背景

2020年9月20日,习近平主席在第七十五届联合国大会上宣布了中国的“碳达峰”、“碳中和”目标即“双碳”目标[1],明确了新时代我国实施绿色发展的方向。党的二十大报告指出,要加快发展方式绿色转型,实施全面节约战略,发展绿色低碳产业,倡导绿色消费,推动形成绿色低碳的生产方式和生活方式[2]。《关于加快推动生活方式绿色化的实施意见》指出,生活方式绿色化涉及各行各业、千家万户,是一个社会转变过程,需要从改变消费观念、制定政策制度、推进全民行动和完善保障措施等多方面协调推进[3]。由此可见,双碳战略是推进国家可持续发展的重要指引,而低碳生活是双碳战略中的重点。贯彻落实双碳战略,推进低碳生活,建设节约型社会已成为我国可持续发展的方向。四川省眉山市仁寿县是成都以南的重要门户、全国综合实力百强县、天府新区辐射县。同时,仁寿县也是四川省乃至中国的人口大县,根据第七次人口普查数据,仁寿县常住人口为1,110,017人[4]。由此,选取仁寿县城区居民作为调查对象具有一定代表作用。为此,本研究基于对仁寿县城区居民的调查以及对低碳生活建设的实地考察,分析仁寿县低碳生活建设现状,探究城市低碳生活建设聚焦在群众领域的发展对策。同时,对其他城市起到借鉴作用,以推进我国双碳战略,实现可持续发展。

在与城市低碳生活建设的相关的文献以及学者观点中,诸大建(2010)认为,低碳城市的内涵包括两方面的含义,从发展目标来看,最终达到经济增长及能源消耗增长与二氧化碳排放脱钩;从具体过程看,低碳经济包括三方面内容,一是用可再生能源替代化石燃料等高碳排放性的能源,二是要大幅度提高化石燃料的利用效率,包括提高工业、建筑和交通三个方面的能效,三是要通过碳捕捉和碳储存技术吸收经济活动所排放的二氧化碳[5]。朱力(2012)认为低碳发展是以低能耗、低污染、低排放为主要特征,实质上就是能源的高效利用、清洁能源的开发以及低碳生活方式的建立[6]。

通过不断对比国内外关于城市或具体市县域绿色低碳发展的相关文献,笔者发现大部分文献主要集中于宏观的城市能源消耗以及产业、建筑等重点领域,缺乏对于城市居民低碳生活的相关研究。由此,本研究通过综合运用文献分析、访谈以及问卷调查的方法,侧重研究县域低碳生活建设在群众领域的有效举措,具有一定创新性,能够丰富城市低碳生活建设的学术成果,同时为其他城市的低碳生活建设提供借鉴。

2. 研究对象及方法

2.1. 研究对象

本文以四川省眉山市仁寿县城区居民为研究对象,采用线上填写问卷、线下访谈的调查方式,总共收集了110份问卷,剔除无效问卷后共收集有效问卷106份,有效回收率达96.36%。其中性别比例男生

为 52 人(49.06%),女生为 54 人(50.94%);年龄比例为 18 岁以下 8 人(7.55%),18 岁至 30 岁 63 人(59.43%),30 岁至 55 岁 25 人(23.59%),55 岁以上 10 人(9.43%);受教育程度比例为初中及以下 12 人(11.32%),高中 14 人(13.21%),专科 24 人(22.64%),本科 52 人(49.06%),研究生以上 4 人(3.77%)。调研的居民信息与仁寿县城区全域的情况是大致相符的,如样本中年龄“18~30”、“30~55”两项总占 83.02%,仁寿县城区“15~59”年龄段人口占比近 70% [4],二者大体相符,样本反映总体的效力较强;在受教育程度上本科占比 49.06%、专科占比 22.64%,表明多数受调查居民能理解问卷内容并作出相应回答,由此保证了问卷数据的科学性和客观性。调查对象具体数据如表 1 所示:

Table 1. Basic information of the surveyed residents

表 1. 被调查居民基本情况

调查项目		比例	调查项目		比例
性别	男	49.06%	受教育程度	初中及以下	11.32%
	女	50.94%		高中	13.21%
年龄	18 以下	7.55%		专科	22.64%
	18~30	59.43%		本科	49.06%
	30~55	23.59%		研究生及以上	3.77%
	55 以上	9.43%			

2.2. 调查方法

第一,文献分析法:通过分析国内外学者关于对“低碳生活”认知构建与生活实践的文献,结合当地居民观念以及低碳生活建设的现状,探究仁寿县低碳生活建设中存在的问题。

第二,访谈法:采用线下走访的方式对不同年龄段的居民进行访谈,总计访谈 16 人,通过低碳生活观念认知度、实践度以及政府支持度等问题,了解当前仁寿县居民低碳生活的具体情况,并加以总结分析,从而为编制封闭式问卷提供依据。

第三,问卷调查法:基于文献分析与访谈的基础上,自编低碳生活在仁寿县县城民众低碳生活认知与实践现状的问卷调查,主要采用选择题对仁寿县居民低碳生活认知、仁寿县居民低碳生活实践以及仁寿县低碳生活建设状况三个维度进行调查,以全面反映四川省仁寿县低碳生活建设现状,并据此提出对策建议,以便为仁寿县开展城市低碳生活建设提供参考意见。

2.3. 问卷设计

本次调查问卷共设计题数 18 道,其中个人基础信息即性别、年龄、受教育程度共计 3 道。其余 15 道分别以居民低碳生活认知、实践以及城市低碳生活建设状况三个维度展开,如图 1。前 9 题为居民低碳生活认知维度,主要逻辑为“了解-认同-行动”,通过设问以及编排问题顺序,形成“居民对低碳生活从基础概念到内在核心,再从内核到内心的认同,继而由认同转变为形成自觉参与的意识即主动性,并以此来指导自我行动”的设问引导过程,由此获取居民对低碳生活相关概念的了解程度、对低碳生活的认可度以及参与低碳生活的主动性。10 至 12 题为居民低碳生活实践维度,由认知维度的主动意识到实践维度符合逻辑顺序,通过设问居民“衣食住行”四方面的低碳行为、参与低碳活动频次等方面,从而得出实践维度的相关结论。13 至 15 题为城市低碳生活建设状况维度,主要从居民满意度、问题、障碍三方面了解仁寿县低碳生活建设的现状。

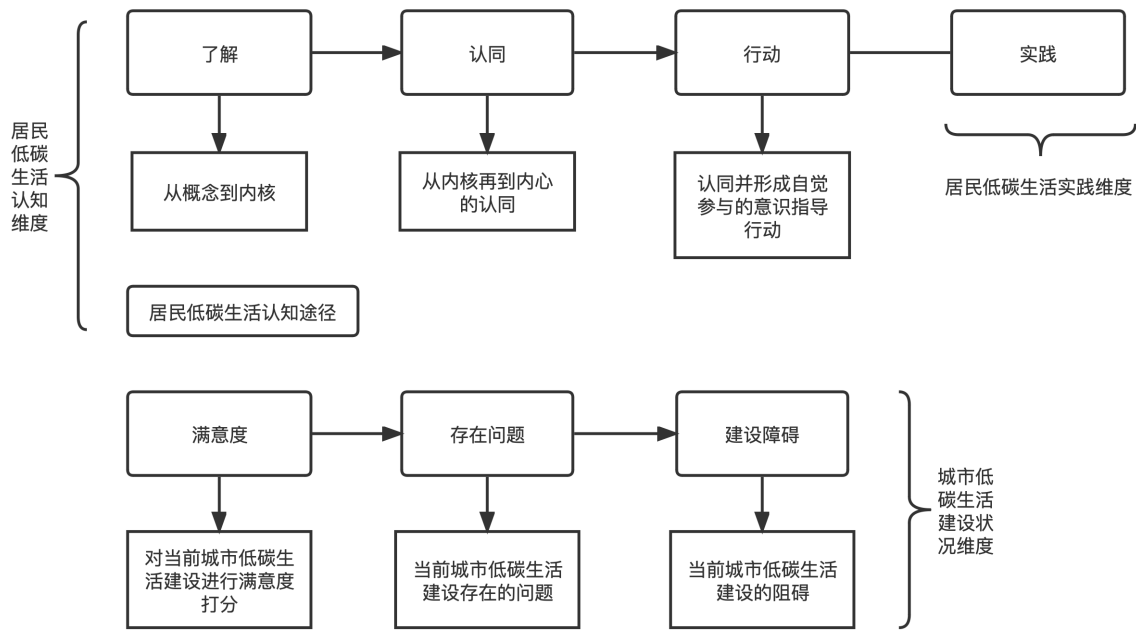


Figure 1. Three dimensions of questionnaire design
图 1. 问卷设计三维度

3. 调研数据分析

3.1. 居民低碳生活认知现状分析

通过对调查问卷中与居民低碳生活认知相关的 9 个问题进行分析，总体来看仁寿县县城居民对于低碳生活的认知水平良好，相关概念熟悉程度高且认可度高，但参与的主动性较弱。

3.1.1. 居民对低碳生活相关的概念认知较为完善

据表 2，居民对于“低碳生活”概念的熟悉程度较高，37.74%的居民表示很熟悉，57.55%的居民表示对此概念了解一般。对于低碳生活行为的认识水平较高，大量居民认为节约用水用电、减少燃料使用、种植绿化、垃圾分类、减少塑料类不易降解物的使用、绿色出行等都属于低碳生活，可以见得居民对于如何做到低碳生活是有所了解的。对于国家提出的双碳战略，大部分居民表示一般及以上的了解程度，其中 33.02%的居民表示了解、60.38%的居民表示一般。超过半数的居民对于低碳生活的核心内涵都选择了“节能减排”，说明大量居民对于低碳生活“节约能源、减少能耗、减少二氧化碳等排放”的核心要素是了解的。对于低碳生活的好处，大量居民认为低碳生活能够带来减少碳排放、优化空气、绿化环境、健康身心的作用，这也印证了居民对于低碳生活内涵的了解。根据以上调查项目，可知仁寿县居民对低碳生活相关的概念认知较为完善。

Table 2. The cognitive dimension of residents' low-carbon life—Understanding stage: from concept to core
表 2. 居民低碳生活认知维度——了解阶段：从概念到内核

调查项目	比例	调查项目	比例	
“低碳生活”概念	熟悉	了解	33.02%	
	一般	“双碳战略”	一般	60.38%
	不熟悉	不了解	6.6%	

Continued

“低碳生活” 核心内涵	保护生物多样性	17.92%	杜绝浪费	10.38%
	减少用电	16.04%	节能减排	55.66%
哪些行为属于 “低碳生活”	节约用水	58.49%	减少对塑料等不易降解材料产品的使用	65.09%
	节约用电	64.15%	工厂优化污染物处理方式	60.38%
	减少燃料使用	69.81%	变废为宝	60.38%
	种植绿化	70.75%	公共交通出行	60.38%
	垃圾分类	66.98%	自行车出行	60.38%
低碳生活的好处	健康身心	54.72%	美化环境	67.92%
	省钱实惠	39.62%	完全没有好处	6.6%
	改善空气质量	77.36%	其他	2.83%

3.1.2. 居民对于低碳生活的认可度较高，但参与主动性较弱

据表 3，倡导低碳生活方式认可度方面，66.98%的居民认为“当然应该，并从自己做起”，但其余三个消极选项占比仍超 30%，即在大量居民了解低碳的情况下也存在部分居民对低碳生活的态度处于消极甚至是抵触的情况，这说明宣传普及低碳生活仍需要加强力度，需要让居民深入感受到低碳生活对个人发展、对社会进步的重要性。同时，在实地走访中，接受调查的居民也普遍认为低碳生活并不会降低生活水平，而是认为低碳生活是一种合理健康的生活方式。这也说明居民对于低碳生活的认可度是较高的。而居民对于国家提出的双碳战略的支持度也高达 82.08%，说明大量居民支持国家对于低碳生活、低碳经济方面的举措，综合以上三点，居民对低碳生活是持积极乐观的态度，对于低碳生活的认可度较高，对节约型社会、低碳生活的建设充满信心。

Table 3. The cognitive dimension of residents' low-carbon life—Identification stage: from the core to the inner identity
表 3. 居民低碳生活认知维度——认同阶段：从内核到内心认同

调查项目		比例				
倡导低碳生活认可度	无所谓，自己过的高兴就行	8.49%				
	当然应该，并从自己做起	66.98%				
	见效太慢，可以另寻其他高效的途径	22.64%				
	不应该，没有任何用处	1.89%				
“双碳战略”支持度	全力支持	82.08%	中立看待	15.09%	不支持	2.83%

在“是否愿意为低碳生活做出改变”一问中，53.77%的居民表示一般，42.45%的居民表示很愿意，同时也有 3.77%的居民表示不愿意，由此可见居民践行低碳生活的意愿不强。大量居民对低碳生活的了解是完善的，认同低碳生活与人们生活的关联，但却未采取行动或不愿采取行动，说明其主动性在意识层面仍需加强，而观念与行为的错位也可能会导致低碳生活的实际情况并不乐观。具体数据如表 4 所示。

Table 4. The cognitive dimension of residents' low-carbon life—Action stage: from identification to conscious participation
表 4. 居民低碳生活认知维度——行动阶段：从认同到自觉参与

调查项目	比例	
您愿意为低碳生活做出改变吗?	愿意	42.45%
	一般	53.77%
	不愿意	3.77%

3.1.3. 居民低碳生活的认知途径呈现多元化，以互联网宣传为主

如图 2 所示，了解途径方面，在多选的情况下有 80 位即 75.47%的居民都是通过线上平台(互联网)相关普及了解到“低碳”。而线下广告广播宣传、政府及环保机构宣传等途径也占比较大，在问卷提供的多种选项中，每一项都有较多居民选择，说明居民了解到低碳生活的途径呈现多元化，具体了解途径以线上平台相关普及即互联网普及为主。这也说明当前社会的不断发展，人们接触和使用互联网的时间较长、频次较多，因而宣传从互联网即线上入手也能得到广泛的传播，同时，随着短视频等新兴宣传方式的出现，人们将更加青睐于通过互联网获取信息，而互联网宣传也将成为宣传媒介的主流。

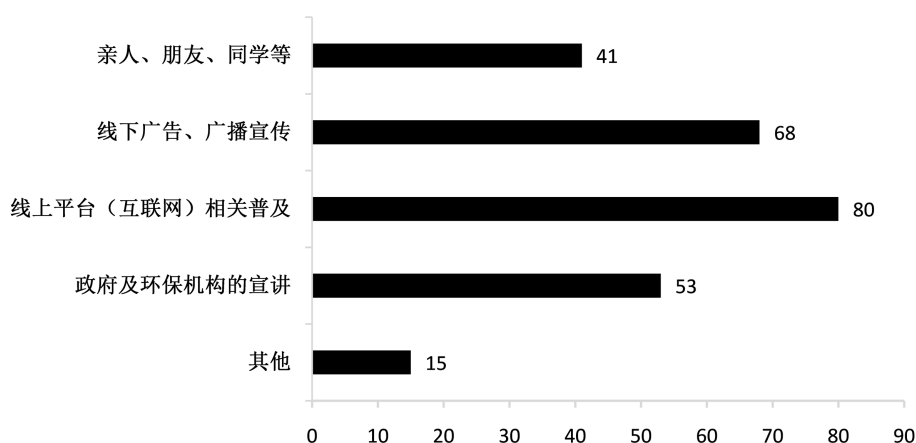


Figure 2. The cognitive dimension of low-carbon life of residents—Cognitive approach
图 2. 居民低碳生活认知维度——认知途径

3.2. 居民低碳生活实践现状分析

通过对调查问卷中与居民低碳生活实践相关的 3 个问题进行分析，总体来看仁寿县县城居民在低碳生活实践方面做得较好，居民在出行、家居等多状态下都会选择低碳方式。

3.2.1. 居民低碳出行程度高

据表 5，“居民的低碳举动”调查数据显示，乘坐公共交通或自行车出行占比 60.38%，“居民日常短途出行交通工具”调查数据显示，公共交通、自行车、步行、新能源汽车等一系列低碳出行方式占比高达 83.02%，而燃油汽车占比仅 16.98%，由此可见当前居民出行，尤其是年轻一代出行更趋于低碳化，实践低碳出行的程度高。

3.2.2. 居民低碳生活实践方式多元化

据表 5，在“居民的低碳举动”调查中给出的多种低碳生活实践方式都在居民日常生活中大量实现，主要体现在衣、食、住、行四个方面。在低碳出行方面，居民选择乘坐公共交通或自行车出行占比 60.38%，

仁寿县居民在低碳出行方面的表现较好；在低碳家居生活方面，62.26%的居民会在日常生活中有意识地适度减少空调等电器的使用，并且随手关灯、关水、关气的居民占比63.21%，被采访的居民表示这些低碳小习惯都与日常低碳生活教育息息相关。在低碳饮食方面，居民尽量不使用一次性餐具占比61.32%，但对于饮食方面的其他低碳行为表示不太了解，对于减少食品浪费方面只占比25.47%，由此可见，饮食方面的低碳知识普及有待改善。同时着装低碳上，大部分居民对于捐赠或回收闲置衣物表示不太会这么做，只有1.89%的居民会注重这一点，在采访中，对于其他的着装低碳的知识及行为表示很不熟悉。

综上所述，可以看出大部分居民在日常生活中都实行低碳生活，并且低碳生活实践方式更呈现出多元化。但是由于饮食、着装两方面在字面上与“低碳生活”的关联性较低，居民便容易忽视其背后的间接联系。“饮食及着装的碳排放主要来自于其生产加工运输过程中所需要的间接能源消费，不易被大多数居民所了解”[7]。

3.2.3. 居民的公益低碳活动参与度良好

据调研，在双碳战略的推动下，仁寿县积极推动低碳绿色发展，实施以一流园区带动现代农业，兴起以中铁国际生态城为首的生态型文旅产业，引进高端服务业与环境共融发展，为企业提供绿色发展的政务服务。除此之外，政府相关部门也不定期在群众中开展低碳倡导活动，如“低碳环保过清明”，走进学校、公园设置宣传点呼吁居民践行低碳生活。据表5，仁寿县县城居民常参加政府公益低碳活动占17.92%，参加但不多占67.92%，说明居民的参与此类型活动的情况较为良好。

Table 5. Low-carbon living practice dimension of residents

表 5. 居民低碳生活实践维度

调查项目		比例	调查项目		比例	
低碳举动	衣	捐赠或回收闲置衣物	1.89%	出行方式	燃油汽车	16.98%
	食	减少食品浪费(适量点餐等)	25.47%		新能源汽车	10.38%
		尽量不使用一次性餐具	61.32%		步行	16.98%
	住	随手关灯、关水、关气	63.21%		公共交通类(公交车/巴士、地铁、智轨等)	49.06%
		适度减少空调等电器的使用	62.26%		自行车	6.6%
	行	选择公共交通或自行车出行	60.38%		其他	0%
参加低碳活动	常参加	17.92%	有但不多	67.92%	没有	14.15%

3.3. 城市低碳生活建设现状分析

通过对调查问卷中与城市低碳生活建设相关的3个问题进行分析，了解到仁寿县县城居民对于城市低碳生活建设有一定负面看法，也暴露出城市低碳建设存在问题。总体上仁寿县县城低碳建设呈现出监管与整治结合度不高、宣传实施力度小且方法不灵活、整体延续性弱、配套不完善、联动性弱等特点。

3.3.1. 城市低碳生活建设监管与整治结合度不高

据表6，在多个城市低碳生活建设存在的问题中参与调查的居民们选择“环境整治力度不够”一项占比21.7%、“配套政策体系不全面”一项占比15.09%。反映仁寿县对于环境的整治仍存在不足与缺陷，而配套政策的不完善使得相关部门对于排污企业等污染源的管制存在一定政策缺口和支持，也间接导致

了环境污染的萌生。而监管与整治是相辅相成的要素，环境污染的萌生势必加大环境污染整治的力度。可见，二者存在一定程度的脱节，导致环境污染无法从源头得到遏制，更无法得到良好整治的效果。

Table 6. City low-carbon living construction status dimension

表 6. 城市低碳生活建设状况维度

调查项目		比例	调查项目		比例			
建设存在的问题	宣传力度不够	44.34%	人们的生产生活方式依然不顾生态成本，只考虑舒适		49.06%			
	宣传方式不灵活，不新颖	60.38%	消费理念虚荣，存在攀比心理，过于追求奢侈	实现低碳的障碍	56.6%			
	后期延续性不佳	66.98%	缺乏有效引导，不知从何开始低碳生活方式		67.92%			
	绿色设施建设的不完善	66.26%	低碳生活是一种系统工程，依靠市民自身力量难以实现		48.11%			
	环境整治力度不够	21.7%	没想过		5.66%			
	配套政策体系不全面	15.09%	其他		2.83%			
低碳建设评分	很好	9.43%	较好	45.28%	较差	39.62%	很差	5.66%

3.3.2. 城市低碳生活建设宣传力度低且灵活度不高

据调研，近年来仁寿县全面贯彻落实国家双碳战略，大力推进卫生城市、文明城市、低碳经济建设，大力主张低碳环保，在环境整治、低碳科技创新方面持续发力。但在实际调查过程中也反映出了一定的建设缺陷。据表 6，“宣传力度不够”与“环境整治力度不够”两项数据分别占 44.34%、21.7%，总占比达 66.04%，说明居民普遍认为政府在城市低碳生活建设上投入力度不足，其中尤以宣传力度不足为主，指明仁寿县在推进低碳生活建设的宣传力度仍需加强，而“宣传方式不灵活，不新颖”一项占比更高达 60.38%，也指明政府在宣传方式上需要改善，在高速发展的现代社会，宣传方式要加强创新不断满足新时代居民的需要。

3.3.3. 城市低碳生活建设后期延续性不佳

据表 6，在多个城市低碳生活建设存在的问题中“后期延续性不佳”一项占比最高，达 66.98%，说明居民认为城市低碳生活建设的问题主要在于延续性不强。而据调研仁寿县县城曾实行节能宣传周、发放环保袋等活动，但是活动总量并不多并且活动持续周期短、频率低。这也说明政府低碳相关活动对居民的感染度不强、实际效力不强、后期延续性不佳。

3.3.4. 城市低碳生活建设配套设施不完善

据表 6，“绿色设施建设的不完善”一项占比达 62.26%，说明大量居民都认为相关配套设施不完善是城市低碳生活建设中存在的一项重要问题。现实生活中，在劝导人们低碳生活的同时也需要完善低碳生活的相关设施，就如人们愿意低碳出行，但公交车等一系列低碳出行方式在城市的覆盖面不广，这就导致人们无法选择低碳方式从而选择驾驶汽车出行，由此也阻碍了城市低碳生活建设。据调研显示，仁寿县县城低碳出行工具一共有两类：公共汽车(公交车、社区巴士等)、共享单车(自行车、电动车)。而随着仁寿县县城中“城北新区(城)”的开发，大量空缺区域出现，需要政府或有关单位完善低碳生活配套设施的布点。

3.3.5. 城市低碳生活建设全面联动性弱

据表 6, 广大居民普遍认为全面实现“低碳生活”存在着众多的障碍, 其中以“缺乏有效引导, 不知从何开始低碳生活方式”为主, 占比较高的还有“人们生活方式只考虑舒适”、“消费理念”的障碍, 这也印证了上述城市低碳生活建设存在着的宣传力度低、宣传灵活度差的问题, 使得居民的低碳生活意识不强。此外, 占比较高的一项“低碳生活是一种系统工程, 依靠市民自身力量难以实现”也指出了低碳生活推进的关键问题。低碳生活是一项系统工程, 需要全民、全社会、各部门、各领域都积极参与进来并且相互配合才能真正实现的目标。因而, 目前城市低碳生活建设便存在着全面联动性弱的问题, 需要打通居民、社会等方面。

据表 6, 居民对于城市低碳生活建设的总体评价显示 9.43%认为“做的很好”, 这也反面说明超 90%的居民都认为建设还未达到“很好”的程度、存在着不足。综上, 城市低碳生活建设还存在着较大问题, 需要着力改善。

4. 对策建议

经过调查发现居民低碳生活认可度高但参与主动性不强的现象、居民低碳生活实践需求无法得到良好满足的情况以及城市低碳生活建设存在的多种问题。而这三者也相互联系, 居民的低碳认知指引低碳实践, 而城市低碳生活建设为居民的低碳认知与实践提供支撑与保障, 反过来居民的低碳实践也推动着城市低碳生活建设。因此, 针对调研中出现的问题提出如下七个方面的对策建议。

4.1. 创新低碳建设机制, 实施监管与治理相结合

政府要着重优化与创新低碳生活建设机制, 在经济层面, 对于工业企业等有碳排放的企业进行监管机制创新, 规范企业碳排放行为, 促使企业实现“碳中和”; 在社会层面, 要加强对于社会运行中出现的各种碳排放行为进行管理, 城市中的汽车尾气等可采取“限号”等方式进行调整; 在文化层面, 要优化宣传手段, 让低碳生活理念蔚然成风; 在政治层面, 要讲政治、讲风气, 加强内部管理, 优化政策配套, 用党的生态理论武装自己, 凝心聚力推进低碳生活建设。同时, 也需要对于碳排放造成的污染加强治理力度, 着力改善环境, 从环境层面促进低碳实现。综上, 要不断创新低碳建设机制, 实施监管与治理相结合, 推进低碳生活建设。

4.2. 完善绿色配套设施, 满足居民低碳生活需求

有关部门要完善绿色配套设施, 结合城市发展需要以及居民居住点位加强公共交通等绿色配套建设, 满足居民对于低碳出行、低碳生活的需求。在公交、地铁线路上就需考虑到城市整体发展方向以及各区块的协调, 同时也需要引入低碳商业服务机构, 如共享单车、共享电动车等, 完善各类绿色配套设施, 推进绿色配套设施体系的建设, 不断促进城市低碳生活建设。同时, 也通过绿色配套设施的完善逐步引导居民选择绿色低碳的出行方式, 利用发挥好绿色配套设施的作用。

4.3. 优化基层宣传方式, 促使低碳观念深入人心

要实现宣传方式的创新与多元化, 结合当地居民的特点与当地文化, 顺应时代发展趋势, 积极应用当下新型的宣传手段与技术, 促进低碳生活的宣传推广, 使低碳观念深入人心。在线下宣传中举行低碳进校园、进机关、进农村、进社区等系列专项活动, 让“低碳生活”融入全民生活。在工作中, 以点带面形成规模效应。除此之外, 有关部门可以结合互联网技术, 通过新媒体与传统媒体结合运营, 实现融媒体式推广, 带动全民参与低碳宣传, 提高低碳生活知识的宣传广度。例如, 可以采用当前较火热的短视频推广方式, 让人们在视听中学习低碳知识, 提高低碳素养。

4.4. 践行“公民十条”规范，提高居民低碳生活参与度

2018年6月4日，生态环境部、中央文明办、教育部、共青团中央、全国妇联编制了《公民生态环境行为规范(试行)》，其中提出了“公民十条”包含：关注生态环境、节约能源资源、践行绿色消费、选择低碳出行、分类投放垃圾、减少污染产生、呵护自然生态、参加环保实践、参与监督举报、共建美丽中国十个行为规范[8]。低碳环保成果人人共享，低碳环保事业人人有责，政府机构人员对于“公民十条”的践行起到示范作用，强调内涵发展与群众参与感的融合，从而增强居民素养，激发居民低碳生活意识，达到社会参与、全民行动的效果，提高居民低碳生活参与度。

4.5. 落实碳普惠机制，引导居民选择低碳生活方式

推进实行碳普惠机制，吸引公众主动实施低碳行为，在对减碳行为经量化测算后，赋予其一定价值，价值形成积分，获取减碳收益，消费者使用积分兑换商品或换取低碳服务。居民既有奖品激励，又能为低碳绿色事业做出贡献，满足了其自我价值的实现，也提升了居民对公共事物的参与感，使得其主动选择低碳生活方式。同时，企业在碳普惠机制下销售节能产品也能获得利润。除此之外碳普惠机制能与碳排放交易市场对接，控排企业购买积分，抵消补充碳排放配额。将碳普惠机制融入居民生活，让居民的减排行为可观可感，同时也需要相关部门规范、统筹、管理、维护。

4.6. 与第三方企业合作，推行高影响力的低碳公益活动

政府搭台，企业助力，利用两头宣传，扩大公益活动宣传度，下沉基层，面向群众。在低碳公益活动中，企业利用前期企业内部的碳管理经验，通过为城市服务企业提供碳管理技术，实现城市的有效碳管理，打造绿色城市[9]。同时根据企业的碳管理的有效性、可行性，提高居民对低碳行动带来成效的自信心与获得感。政府与企业双方要坚持公益导向，自觉融入大局，丰富运作模式，创新公益活动策划，不断扩大参与对象范围，落实保障措施，进一步提升公信力与影响力，在促进公众对绿色低碳的理解，增强公众气候变化应对和适应能力的同时，推动绿色低碳全民行动，达到政府、企业、社会共赢的和谐发展。例如，蚂蚁集团旗下支付宝的“蚂蚁森林”公益项目与地方便实现了良好合作，通过线上线下的结合，实现了良好的公益效果。

4.7. 推进整体系统建设，努力实现联动延续发展

要大力推进生态文明建设整体性、系统性建设，不断提升生态文明建设的延续性与联动性，实现经济与环境的共同促进。政府需要着力改善自身低碳生活建设的方式方法、优化着力点、精准发力，实行绿色配套设施建设、居民宣传、环境监管与整治三头并驱，贯彻落实“碳达峰、碳中和”的双碳战略，推进生态文明建设，实现经济发展与环境保护并举。居民需要大力配合党和国家的方针政策，支持政府开展的低碳生活建设，不断提升自身素质，提高自我积极性，积极参与低碳活动，并亲身投入低碳生活实践当中。同样，社会也要营造出一种低碳文明新风，社区宜大力举办相关知识宣传活动，社会宜鼓励人们实行低碳生活，形成良好氛围。因此，这项建设需要各方面各部门互相配合，建设低碳经济、低碳社会，以低碳促经济，实现环境与经济同步发展。同时，这项建设也需久久为功，在计划下逐步推进，努力实现联动延续发展。

笔者认为，低碳生活建设需要个人意识与外部客观条件的满足，要从个人做起，树立低碳意识，自我践行低碳生活，同时，外部环境要满足低碳生活的条件，如此，才可以使得低碳生活得以实现。

5. 结语

低碳不仅仅是当今生产、消费、生活的行为准则，更是民族、社会、国家的重要发展方向。我国的低碳建设存在着机遇与挑战，除了应对全球气候变化带来的问题，更要在经济上实现绿色转型，重

视低碳城市建设, 促进可持续发展。通过对仁寿县居民低碳生活认知与实践的调查, 笔者发现针对基层居民低碳生活价值观念的构建是建设低碳城市的第一步, 也是最重要的一步, 要从微观群众领域带动宏观的城市低碳发展, 同时城市的低碳发展要注重居民生活、能源、交通、生产结构等方面或要素, 通过提高居民的低碳认知、健全低碳基础设施、规范生产方式、优化生产结构、加大治理力度、创新监管方式与激励机制等措施以推动城市低碳生活建设, 提高居民低碳生活幸福感与获得感。以仁寿县为例, 也以小见大反映出我国众多基层城市低碳生活建设的现状, 而其他城市也可以通过借鉴国内外低碳发展优秀管理模式, 因地制宜, 结合新技术, 采用差异化、精准化的低碳发展模式和多元化的发展路径, 从机制、企业、监管、宣传等不同方面规划低碳新格局。综上, 笔者认为, 低碳生活建设是一项任重道远的艰巨任务, 它与我们赖以生存的地球息息相关, 我们每一个人都有责任、有义务去坚持低碳生活。相信如若全社会每一个人都坚持低碳生活, 那环境将会得到巨大改善, 也必将造福全人类乃至千千万万的子孙后代。

参考文献

- [1] 习近平. 在第七十五届联合国大会一般性辩论上的讲话[J]. 中华人民共和国国务院公报, 2020(28): 5-7.
- [2] 习近平. 高举中国特色社会主义伟大旗帜 为全面建设社会主义现代化国家而团结奋斗——在中国共产党第二十次全国代表大会上的报告[EB/OL]. http://www.gov.cn/xinwen/2022-10/25/content_5721685.htm, 2022-10-25.
- [3] 中华人民共和国环境保护部. 关于加快推动生活方式绿色化的实施意见[EB/OL]. https://www.mee.gov.cn/gkml/hbb/bwj/201511/t20151116_317156.htm, 2015-11-16.
- [4] 仁寿县统计局. 仁寿县第七次全国人口普查公报[R/OL]. <http://www.rs.gov.cn/info/3499/118191.htm>, 2021-09-07.
- [5] 诸大建. 低碳: 从更大的经济转向更好的经济[J]. 沪港经济, 2010(8): 17.
- [6] 朱力. 区域低碳发展规划方法及其应用研究: 以上海闵行区为例[D]: [硕士学位论文]. 上海: 华东师范大学, 2012.
- [7] 朱力, 林逢春, 陆慧萍. 上海市闵行区居民低碳生活现状调查及启示[J]. 环境科学与技术, 2012, 35(1): 195-200.
- [8] 中华人民共和国生态环境部. 公民生态环境行为规范(试行) [EB/OL]. https://www.mee.gov.cn/home/ztbd/2020/gmst/wenjian/202006/t20200602_782164.shtml, 2018-06-05.
- [9] 王智弘, 刘礼俊, 向征. 互联网企业碳管理与公益项目融合发展研究[J]. 社会科学前沿, 2023, 12(1): 339-347.