

# 低碳文化促进低碳生活方式形成的路径机制

## ——基于大中城市低碳生活方式调查

高文珺

**摘要:** 由生态危机观、环境责任归因和低碳文化认同组成的低碳文化通过不同路径机制促进绿色低碳生活方式形成。对全国40个大中城市的4107个居民的调查结果表明:(1)受访城市居民日常购买、使用和处置物品上具有一定的低碳化趋势,还会积极向他人宣传低碳理念。但是,如果需要花费额外的时间和金钱,受访者的低碳化选择会减少,对生态优先的发展政策多持有中立态度。(2)低碳文化既可通过文化信念和文化认同直接影响低碳生活方式,又可通过认同的中介作用产生间接影响。(3)低碳文化中的生态危机观、生态个人责任归因和低碳文化认同会促进低碳生活方式形成,而生态他人责任归因则会阻碍低碳生活方式的形成。因此,我们应构建低碳文化以促进低碳生活方式的形成。

**关键词:** 低碳文化; 生态危机观; 责任归因; 低碳文化认同; 低碳生活方式

**DOI:** 10.19836/j.cnki.37-1100/c.2023.05.010

现代社会的财富创造和经济发展很大程度上依赖于对自然资源的开发和利用,而随着人口增长和个人消费欲求的增加,人类对自然资源的索取也在不断增加,由此造成的自然环境恶化问题引发了全世界的广泛关注<sup>①</sup>,“可持续”“绿色”“低碳”的发展理念逐渐在国际上形成共识。我国政府尤为注重可持续发展,坚持走绿色发展道路。而实现绿色发展,不仅需要宏观政策层面的推动,还需要个体层面的行为模式转变,即人们形成绿色低碳的生活方式,可以极大地推动绿色发展<sup>②</sup>。研究显示,个体的低碳行为对减少温室气体排放、减少能源消费、改善生态环境具有重要的作用<sup>③④</sup>。因此,如何促进人们形成绿色低碳的生活方式就成为了重要议题。本研究提出从构建低碳文化入手去推动低碳生活方式的形成,重点探讨低碳文化的构成,分析我国大中城市低碳文化和低碳生活方式的特点,探讨低碳文化影响低碳生活方式的路径机制,并在此基础上提出促进低碳生活方式形成的建议。

### 一、文献综述与分析框架

#### (一) 低碳生活方式的界定

低碳生活方式的概念最早可追溯至20世纪70年代,这一时期,有研究者相继提出“负责任的消费”(responsible consumption)、“关注生态的消费者”(ecologically concerned consumer)和“生态营销”(ecological marketing)的概念。后续研究者则多用“绿色的”“关注环境的”“可持续的”“低碳的”

**作者简介:** 高文珺,中国社会科学院社会学研究所副研究员,中国社会科学院社会心理学大数据与人工智能实验室副研究员(北京100732; gaowj@cass.cn)。

① Hails C., Humphrey S., Loh, J., et al., “Living Planet Report 2008”, [https://wwfeu.awsassets.panda.org/downloads/living\\_planet\\_report\\_2008.pdf](https://wwfeu.awsassets.panda.org/downloads/living_planet_report_2008.pdf), 访问日期:2023年7月9日。

② Pollex J., “Regulating Consumption for Sustainability? Why the European Union Chooses Information Instruments to Foster Sustainable Consumption”, *European Policy Analysis*, 2017, 3(1), pp.185-204.

③ Barr S., Gilg A., Shaw G., “‘Helping People Make Better Choices’: Exploring the Behaviour Change Agenda for Environmental Sustainability”, *Applied Geography*, 2011, 31(2), pp.712-720.

④ 郑新业、魏楚、秦萍等:《中国家庭能源消费研究报告(2014)》,北京:科学出版社,2015年,第21—23页。

标签来形容绿色低碳的消费行为或生活方式<sup>①</sup>。从宽泛的意义上,根据 Stern 的定义,低碳生活方式指的是能够对物品或能源的效用产生积极影响,能够对生态系统或生物圈的结构和动力产生积极影响的行为模式,包括私人领域行为与公共领域行为两种类型<sup>②</sup>。

私人领域(private-sphere)的行为主要包括在物品获得、使用或处置过程中的低碳行为,Schanes 等提出的低碳生活方式框架为理解私人领域的低碳行为提供了参考<sup>③</sup>。比如,在物品获得阶段,为了直接减少碳排,可以选择减少不必要消费,或是在消费类型上转向低碳排的文化、教育或娱乐消费;还可以通过对物品的重新利用或自制等来间接减少碳排;也可以通过购买更加节能、耐用的产品直接对环境形成积极影响。在物品使用阶段,可以通过节约使用、共享和修理等方式延长物品使用期限,减少消耗。在物品处置阶段,可以通过捐赠或转卖等方式来减少碳排,或是通过垃圾分类等方式助益于环境保护。

公共领域(public-sphere)的低碳行为主要是指通过影响公共政策或他人的行为来影响环境,包括支持绿色发展政策,向他人宣传环保理念,或是愿意牺牲一定的个人利益(如时间、金钱)以实践绿色生活理念或响应环保政策<sup>④</sup>。

本研究沿用这种公私领域的划分方式来同时分析公私领域的低碳行为(如图 1 所示),包括物品购买以及使用和处置的低碳化行为、公共领域的低碳发展政策支持行为、愿意花费更多时间和金钱实践绿色生活的低碳付出行行为、积极向他人宣传低碳理念的公共参与行为。

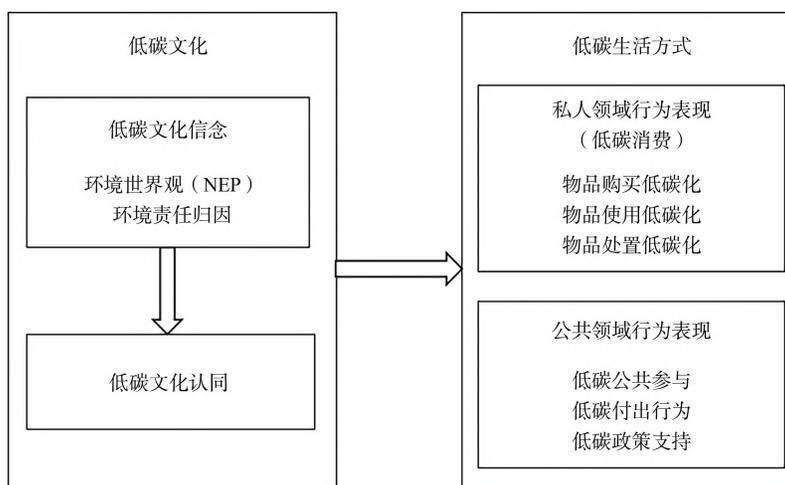


图 1 低碳文化促进低碳生活方式形成的分析框架  
(资料来源:作者绘制。)

## (二)低碳生活方式形成的影响因素

促进民众形成低碳生活方式对经济社会绿色化、低碳化发展具有推动作用,因此,如何促进就成为各领域研究者的关注重点。White 等通过总结以往的相关研究提出,促进消费者低碳行为形成的因素主要包括社会影响(social influence)、习惯形成(habit formation)、个体自我(individual self)、情感

① Halder P., Hansen E. N., Kangas J., et al., “How National Culture and Ethics Matter in Consumers’ Green Consumption Values”, *Journal of Cleaner Production*, 2020, 265, No.121754.

② Stern P. C., “Toward a Coherent Theory of Environmentally Significant Behavior”, *Journal of Social Issues*, 2000, 56(3), pp.407-424.

③ Schanes K., Giljum S., Hertwich E., “Low Carbon Lifestyles: A Framework to Structure Consumption Strategies and Options to Reduce Carbon Footprints”, *Journal of Cleaner Production*, 2016, 139, pp.1033-1043.

④ Gärling T., Fujii S., Gärling A., et al., “Moderating Effects of Social Value Orientation on Determinants of Pro-environmental Behavior Intention”, *Journal of Environmental Psychology*, 2003, 23(1), pp.1-9.

和认知(feelings and cognition)、有形性(tangibility)<sup>①</sup>。Chen和Li的研究发现影响低碳行为形成的因素包括低碳知识、低碳意识、个人规范、社会规范和情境因素<sup>②</sup>;Sun等的研究发现,影响低碳消费行为形成的因素包括环境知识、环境关注意识、为环境保护付出的意识、环境危害认识、环境保护效能感知和获取信息的媒体使用偏好<sup>③</sup>。除了这些综合性分析,还有大量研究探讨了环境认知、环境关注度、环境世界观、文化价值观、文化和道德规范对低碳生活方式形成的影响<sup>④⑤</sup>。

概而言之,既有研究分析的影响低碳行为养成的因素大致可以划分为四个方面,一是低碳相关信息和知识因素,二是个体自我心理因素,三是情境因素,四是环境相关的信念、规范、价值观、观念意识等文化因素。其中,文化因素在以往研究中被认为是影响低碳生活方式的一个稳定的、重要的因素。基于此,本研究将从文化因素入手,探讨低碳相关文化与低碳生活方式的关系。

### (三)低碳文化与低碳生活方式

本研究从文化角度出发构建探究低碳生活方式影响因素的分析框架。在社会心理学领域,文化被理解为由社会成员所共享的知识体系和实践传统,包括信念、价值观、规范、象征符号、行为模式等,文化能够提供一种参照体系,可以影响社会成员对社会现实和生活意义的理解,进而影响其行为表现和对外部环境的适应<sup>⑥</sup>。本研究中的文化是关于低碳生活的特定文化,简称低碳文化。

就低碳文化与低碳生活方式的关系而言,环境社会学的价值—信念—规范理论(value-belief-norm theory)提供了一个可供参考的理论分析框架。该理论认为,个体持有的文化价值观会影响其关于环境的信念,进而会影响其对环境问题危害的认识和对环境问题个人责任的归因,这种认识和归因又会让其形成自己有义务解决环境问题的个人规范,最终促进低碳行为的形成<sup>⑦</sup>。其中,个体关于环境的信念通常是指新生态范式(new ecological paradigm, NEP)这一关于环境的世界观<sup>⑧</sup>。这一理论获得了广泛的实证研究支持,比如,有研究发现,当人们持有地球资源有限、生态面临危机的环境观,认为个人对环境问题的产生负有责任,个人有解决环境问题的义务时,人们就会更倾向于表现出低碳行为<sup>⑨</sup>。也有研究发现,环境保护重要、生态危害严重的环境观,对导致环境问题的个人责任归因,以及保护环境的个人责任认知之间会相互作用,并会促进人们采取保护自然和生物多样性的行为<sup>⑩</sup>。

本研究参考价值—信念—规范理论对文化因素的探讨,从信念和认同两个维度界定低碳文化。

- 
- ① White K., Habib R., Hardisty D. J., “How to SHIFT Consumer Behaviors to be More Sustainable: A Literature Review and Guiding Framework”, *Journal of Marketing*, 2019, 83(3), pp.22-49.
- ② Chen W., Li J., “Who Are the Low-carbon Activists? Analysis of the Influence Mechanism and Group Characteristics of Low-carbon Behavior in Tianjin, China”, *Science of the Total Environment*, 2019, 683, pp.729-736.
- ③ Sun Y., Liu N., Zhao M., “Factors and Mechanisms Affecting Green Consumption in China: A Multilevel Analysis”, *Journal of Cleaner Production*, 2019, 209, pp.481-493.
- ④ Sovacool B. K., Griffiths S., “The Cultural Barriers to a Low-carbon Future: A Review of Six Mobility and Energy Transitions across 28 Countries”, *Renewable and Sustainable Energy Reviews*, 2020, 119, No.109569.
- ⑤ Zou L. W., Chan R. Y., “Why and When Do Consumers Perform Green Behaviors? An Examination of Regulatory Focus and Ethical Ideology”, *Journal of Business Research*, 2009, 94, pp.113-127.
- ⑥ Hong Y. Y., “A Dynamic Constructivist Approach to Culture: Moving from Describing Culture to Explaining Culture”, in *Understanding Culture: Theory, Research, and Application*, edited by Robert S., Chiu Hong, pp.18-38. New York: Psychology Press, 2010.
- ⑦ Stern P. C., Dietz T., Abel T., et al., “A Value-Belief-Norm Theory of Support for Social Movements: The Case of Environmentalism”, *Human Ecology Review*, 1999, 6(2), pp.81-97.
- ⑧ Dunlap R. E., Van Liere K. D., Mertig A. G., et al., “Measuring Endorsement of the New Ecological Paradigm: A Revised NEP Scale”, *Journal of Social Issues*, 2000, 56(3), pp.425-442.
- ⑨ Ripper C. J. V., Kyle G. T., “Understanding the Internal Processes of Behavioral Engagement in a National Park: A Latent Variable Path Analysis of the Value-Belief-Norm Theory”, *Journal of Environmental Psychology*, 2014, 38, pp.288-297.
- ⑩ Fornara F., Molinaro, E., Scopelliti M., et al., “The Extended Value-Belief-Norm Theory Predicts Committed Action for Nature and Biodiversity in Europe”, *Environmental Impact Assessment Review*, 2020, 81, No.106338.

价值—信念—规范理论中的环境世界观(本研究中关注的是生态危机观)和责任归因可纳入低碳文化信念的分析范畴;个人规范则对应文化认同,体现人们因从事低碳相关活动而获得的情感认同。这两个维度的低碳文化与低碳生活方式之间的关系是本研究的主要内容。

#### (四)研究假设与分析框架

根据以往研究,低碳文化信念(如环境世界观中的生态危机观、环境责任归因)和低碳文化认同都可以直接影响低碳生活方式的选择,Stern等最初提出信念—价值—规范理论时,就是通过回归分析证实了生态危机观、责任归因和规范认同与低碳生活方式的紧密关联<sup>①</sup>。后续研究者进一步的路径分析发现,生态危机观、责任归因会影响低碳文化认同,文化认同又进一步影响低碳行为<sup>②</sup>。由此看,低碳文化对低碳生活方式的影响可能存在信念和情感认同双重机制:一方面,低碳文化信念会直接影响低碳生活方式选择,低碳文化情感认同也会影响低碳生活方式选择;另一方面,低碳文化信念还会影响人们的低碳文化情感认同,情感认同再进一步影响低碳行为,形成信念—认同—行为的路径机制。基于此,参照图1所示的分析框架,本研究提出如下三个研究假设,并将通过问卷调查获得的数据来验证这些假设:

假设1:低碳文化信念会促进低碳生活方式的形成。

假设1.1:生态危机观越强,越容易采取低碳生活方式。

假设1.2:环境问题产生责任归因越是归于个人,越容易采取低碳生活方式;越将责任归因于他人,会越少采取低碳生活方式。

假设2:低碳文化认同感越强,越容易采取低碳生活方式。

假设3:低碳文化信念促进低碳生活方式形成可通过低碳文化认同的中介作用实现。

## 二、数据与测量

### (一)调查对象

本研究的分析数据源于中国社会科学院社会学研究所低碳消费课题组主持实施的“2022年中国城市低碳消费调查”。本次调查覆盖全国六大地理区划,包括4个直辖市、5个计划单列市、27个省会(自治区首府)城市以及4个二/三线城市,共计40个样本城市,并根据第七次人口普查数据进行了抽样设计,确保样本能够代表全国大中城市居民,共获得有效样本4107个。其中,男性占50.28%,女性占49.72%;年龄在18—70岁之间,平均年龄40.36岁,“50后”和“60后”占17.97%，“70后”占23.37%，“80后”占25.13%，“90后”和“00后”占33.53%。受教育程度上,初中及以下占19.5%,高中、职高或中专占40%,大学专科、本科及以上占40.49%。

### (二)主要测量变量

1.生态危机观的测量。本研究应用新生态范式(NEP)量表来测量人们关于生态环境危机的基本世界观,即生态危机观<sup>③</sup>,选取该量表中五个题目,通过对生态危机发生的可能性和地球发展极限的认识来测量生态危机观,比如“人类正在严重地破坏环境”,得分越高,生态危机观念越强。

2.环境责任归因信念的测量。参照以往研究,通过四个题目来测量人们对生态环境问题的责任

<sup>①</sup> Stern P. C., Dietz T., Abel T. D., et al., “A Value-Belief-Norm Theory of Support for Social Movements: The Case of Environmentalism”, *Human Ecology Review*, 1999, 6(2), pp.81-97.

<sup>②</sup> Ibtissem M. H., “Application of Value Beliefs Norms Theory to the Energy Conservation Behaviour”, *Journal of Sustainable Development*, 2010, 3(2), pp.129-139.

<sup>③</sup> Dunlap R. E., Van Liere K. D., Mertig A. G., et al., “Measuring Endorsement of the New Ecological Paradigm: A Revised NEP Scale”, *Journal of Social Issues*, 2000, 56(3), pp.425-442.

归因信念,包括两个维度:(1)生态个人责任归因,关于个人对生态环境问题的责任认识,如“每个人的行为都会影响整个生态环境”,得分越高,越是相信自己的行为会影响生态环境。(2)生态他人责任归因,关于他人对于生态环境问题的责任认识,如“我一个人保护生态没有用,等大家都保护时我再做就行”,得分越高,越是相信他人行为而不是自己的行为对生态环境影响更大。

3. 低碳文化认同的测量。参考社会认同测量方式,采用对自己低碳行为的自豪感和保护环境的责任感这两个问题来衡量人们对于自己作为低碳行为主体的情感认同,得分越高,认同越强烈。

4. 低碳消费行为的测量。参考以往研究,采用17题的低碳消费行为量表,包括三个分量表,分别测量人们日常生活中在物品购买、物品使用和物品处置方面的低碳化程度。具体而言,物品购买低碳化是指人们在购买物品时会优先选择绿色节能的物品,避免过度包装和对环境有害的商品,并且适度消费,避免浪费,如“优先购买有环保标志的商品”。物品使用低碳化是指人们在日常生活中节约能源,充分利用物品,如“夏天不会把空调温度调得很低”。物品处置低碳化是指人们会将闲置物品捐赠或售卖,注意垃圾分类等,如“我会把不需要的闲置物品捐赠出去”。得分越高,表明受访者在日常生活中的行为越是符合低碳化要求。

5. 低碳付出行为的测量。采用4题测量人们为了践行低碳理念而作出的需要额外付出的行为,比如“我会多花时间去在同类商品中挑选环保的”,得分越高,表明越愿意为实现低碳化而付出更多。

6. 低碳公共参与行为的测量。参考以往研究,自编2题测量宣传低碳理念的公共参与行为,如“我会向周围人积极宣传低碳的理念”,得分越高,表明对低碳宣传的参与度越高。

7. 低碳政策支持测量。自编2题测量人们对低碳发展政策理念的支持程度,以反映人们关于经济发展和生态保护的优先级态度。得分越高,表明越是支持生态优先。

### (三)模型分析策略

本研究将采用结构方程进行路径分析来验证假设所提出的因果模型,通过路径系数的大小来衡量变量之间的影响程度,通过各种拟合指数对模型做整体的评价<sup>①</sup>。模型所采用的拟合指数包括RMSEA, SRMR, CFI和TLI,其中RMSEA和SRMR是绝对拟合指数,数值在0—1之间,越接近0,拟合越好。RMSEA<0.05,表示非常好的拟合,SRMR小于0.08表示模型拟合较好。CFI和TLI是相对拟合指数,越接近1,拟合程度越好,一般认为,大于0.9为较好的拟合。

## 三、研究发现

### (一)当前民众低碳生活方式的特点

1. 低碳生活方式基本特点。本研究从四个方面分析当前民众低碳生活方式的特点,5点计分,从均值上看(见表1),低碳消费和公共参与的程度较高,但低碳付出和低碳政策支持的程度则相对较低。为更直观地呈现结果,本文将低碳生活方式四个指标的得分划分为低、中、高三个区间,低分表示很不符合自己日常的行为,中等分值表示部分符合自己的行为,高分表示很符合自己的日常行为。

表1 低碳生活方式现状(N=4107)

	低碳消费行为			低碳公共参与	低碳付出行为	低碳政策支持
	购买低碳化	使用低碳化	处置低碳化			
低	0.49%	0.63%	1.19%	1.02%	1.27%	1.49%
中	37.08%	43.83%	45.65%	28.10%	68.69%	60.63%
高	62.43%	55.54%	53.15%	70.88%	30.05%	37.89%
均值	4.02	3.93	3.82	4.05	3.45	3.54

① 侯杰泰、温忠麟、成子娟:《结构方程模型及其应用》,北京:教育科学出版社,2004年,第198—214页。

在低碳消费行为方面,受访者的日常行为普遍表现出一定的低碳化趋势,完全不考虑低碳环保因素的人占比很少,多数人在物品购买、使用和处置环节上都具有比较明显的绿色低碳的消费特点。具体而言,消费者最常在购买物品时表现出低碳化倾向,62.43%的消费者会常在购买物品时就考虑绿色环保因素并避免不必要的消费。物品使用和处置上的低碳化倾向不及物品购买强,但也有超过半数的人如此,55.54%的消费者会常在日常生活中注意节能,注重节约使用、重复利用;53.15%的消费者在处置闲置或废弃物品时,会捐赠或售卖以延长物品使用寿命,丢弃时注意垃圾分类。总体上,此次调查发现城市居民在日常生活中已具有一定的低碳消费趋势。

低碳公共参与也比较积极,70.88%的受访者都表示自己会常提醒家人节约、积极向周围人宣传低碳理念。但与践行和宣传绿色低碳生活方式相比,人们会较少愿意为了低碳化让渡一些个人利益:有30.05%的受访者表示会花更多时间和金钱去选择低碳商品或是为了环保而愿意支持水电费涨价,多数人偶尔为之;37.89%的人支持经济发展与生态保护相冲突时要优先生态,多数人对此表示中立。

2. 低碳生活方式的人口学特点。比较不同年龄、受教育程度和收入的受访者的低碳生活方式发现,低碳生活方式在不同人群中有不同的特点。

在私人领域的低碳消费行为上,受访者越年轻,在购买、使用和处置物品方面低碳化趋势越明显,“90后”和“00后”经常表现出低碳化消费行为的比例会明显高于其他年龄的群体(见表2)。在公共领域的低碳化行为上,则表现出不同的特点——越年轻的受访者会为低碳化花费额外的时间和金钱的比例越少。在对生态优先的政策支持和向他人宣传低碳理念方面,“70后”群体的低碳化倾向相对较低。

表2 不同年龄群体的低碳生活方式特点(N=4107)

年龄	低碳消费行为			低碳公共参与	低碳付出行行为	低碳政策支持
	购买低碳化	使用低碳化	处置低碳化			
“50后”和“60后”	58.27%	52.44%	51.49%	71.14%	35.23%	41.46%
“70后”	61.46%	53.85%	51.35%	67.40%	31.04%	32.08%
“80后”	64.24%	56.10%	53.49%	71.71%	28.88%	38.47%
“90后”和“00后”	63.98%	57.95%	55.05%	72.55%	27.45%	39.58%
卡方检验结果	19.088**	24.200***	15.457*	16.972**	17.957**	19.822**

注:表格内数据为日常行为符合低碳化的人数比例。\*\*\*表示 $p < 0.001$ ,\*\*表示 $p < 0.01$ ,\*表示 $p < 0.05$ 。

受教育程度越高的群体的消费行为低碳化趋势越明显,投入到低碳公共参与行为的人群占比也会越高(见表3)。但是在涉及个人利益的低碳化行为方面,受教育程度较高的群体支持低碳发展政策和会为了低碳化付出额外时间和金钱的人数比例,要比其他群体更低。

表3 不同受教育程度群体的低碳生活方式特点(N=4107)

受教育程度	低碳消费行为			低碳公共参与	低碳付出行行为	低碳政策支持
	购买低碳化	使用低碳化	处置低碳化			
初中及以下	54.18%	45.57%	45.57%	63.05%	39.70%	41.57%
高中/中专	61.72%	55.33%	50.64%	72.61%	27.69%	39.50%
大学专科、本科及以上	67.11%	60.55%	59.29%	72.94%	27.72%	34.52%
卡方检验结果	41.611***	54.266***	51.929***	33.597***	53.894***	18.305***

注:表格内数据为日常行为符合低碳化的人数比例。\*\*\*表示 $p < 0.001$ 。

月收入较高的群体消费行为低碳化趋势更明显,投入到低碳公共参与行为的人群占比也相对较高,但是高收入群体对低碳发展政策的支持率则相对较低(见表4)。在低碳付出行行为上,行为与收入之间不是线性关系,收入处于中等水平的群体会为低碳化额外付出的比例最低。

表4 不同收入群体的低碳生活方式特点(N=4107)

月收入	低碳消费行为			低碳公共参与	低碳付出行为	低碳政策支持
	购买低碳化	使用低碳化	处置低碳化			
4000元及以下	55.23%	50.45%	43.86%	67.16%	33.41%	45.91%
4001—6000元	56.91%	50.62%	49.59%	66.91%	29.28%	39.59%
6001—8000元	65.70%	57.08%	52.30%	72.45%	26.24%	35.61%
8001—10000元	71.34%	60.23%	60.39%	76.65%	31.72%	38.97%
10001元及以上	67.14%	63.80%	67.31%	74.17%	31.46%	25.66%
卡方检验结果	74.341***	52.788***	109.400***	43.677***	33.487***	68.084***

注:表格内数据为日常行为符合低碳化的人数比例。\*\*\*表示 $p < 0.001$ 。

以往研究发现年轻、受教育程度较高的人更愿意接受低碳化生活方式<sup>①②</sup>。本研究也发现了类似的趋势,年轻、受教育程度较高、收入较高的人群在私人领域会表现出更多的低碳化消费趋势,在公共领域上也会更多去向他人宣传低碳理念。但本研究也发现,社会经济地位相对较高的人群更少会愿意为了低碳化而付出额外的时间和金钱,在经济发展和生态发展的优先顺序上,支持生态优先的态度也更模糊,更少坚定支持生态优先的发展政策。

(二)当前民众低碳文化的特点

1. 低碳文化基本特点。本研究以生态危机观、环境责任归因等低碳信念与低碳文化认同构成低碳文化(见表5)。从均值看,受访者具有一定的生态危机信念,对环境问题的个体责任感较强,较少将环境问题的责任都归于他人而不是自己,对践行低碳生活的情感和责任认同较强。

表5 低碳文化现状(N=4107)

	生态危机观	生态个人责任	生态他人责任	低碳文化认同
低	2.90%	0.71%	43.95%	1.00%
中	54.49%	21.09%	31.19%	24.84%
高	42.61%	78.21%	24.86%	74.17%
均值	3.68	4.11	2.75	4.11

在环境价值观方面,超过半数的人持有中等程度的生态危机信念,认为地球面临一定的生态危机,但又不是很严峻,而42.61%的人生态危机信念较强。对于当前环境问题的归因,78.21%的人认为自己的行为会影响生态,24.86%的人认为环境问题的产生主要是他人的责任,与自己无关。与此同时,人们的低碳文化认同感普遍较高,74.17%的人会因自己表现出低碳行为而自豪,认同自己是保护生态的责任人。

2. 低碳文化的人口学特点。年龄上,不同代际的受访者的低碳文化信念和认同均存在差异,年轻受访者对低碳文化的认同感更强,也更多将环境问题的产生归因于他人而不是自己,“70后”受访者中认为生态环境问题严重的比例最少(见表6)。生态个人责任归因并不存在显著的代际差异。

在受教育程度方面,受教育程度较高的受访者的生态危机感知较强,会将环境问题与自己个人行为相关联,但同时也有更多人认为环境问题与他人行为关系较大,其对低碳生活方式也有较强的情感认同(见表7)。

① Semenza J. C., Hall D. E., Wilson D. J., et al., “Public Perception of Climate Change: Voluntary Mitigation and Barriers to Behavior Change”, *American Journal of Preventive Medicine*, 2008, 35(5), pp.479-487.

② White K., Habib R., Hardisty D. J., “How to SHIFT Consumer Behaviors to be More Sustainable: A Literature Review and Guiding Framework”, *Journal of Marketing*, 2019, 83(3), pp.22-49.

表6 不同年龄群体低碳文化特点(N=4107)

年龄	生态危机观	生态个人责任	生态他人责任	低碳文化认同
“50后”和“60后”	43.09%	79.13%	22.49%	72.90%
“70后”	39.06%	75.42%	25.52%	71.67%
“80后”	46.22%	78.39%	22.97%	73.45%
“90后”和“00后”	42.12%	79.52%	27.09%	77.12%
卡方检验结果	39.544***	7.606	19.182**	18.699**

注:表格内数据为持有某种信念或认同感的人数比例。\*\*\*表示 $p < 0.001$ ,\*\*表示 $p < 0.01$ 。

表7 不同受教育程度群体的低碳文化特点(N=4107)

受教育程度	生态危机观	生态个人责任	生态他人责任	低碳文化认同
初中及以下	38.08%	70.79%	20.47%	68.66%
高中/中专	43.58%	79.49%	24.28%	74.68%
大学专科、本科及以上	43.84%	80.52%	27.54%	76.31%
卡方检验结果	89.605***	39.712***	86.313***	28.454***

注:表格内数据为持有某种信念或认同感的人数比例。\*\*\*表示 $p < 0.001$ 。

如表8所示,在收入方面,不同收入的受访者低碳文化信念和认同存在一定差异。首先,随着收入增加,受访者会更地将环境问题归因于他人。而在对于环境问题的个人责任归因上,认知和收入则不是线性关系,收入处于中上水平的受访者,即月收入在8000—10000元的受访者,个人归因感知相对较强,从自身出发审视环境问题原因的人数比例较高。其次,对于生态环境问题的严重性,收入中等和中等偏下的受访者(月收入在4000—8000元之间)对此有所意识的人数比例最少。最后,中上收入水平的受访者对低碳文化的认同感相对较强。

表8 不同收入群体的低碳文化特点(N=4107)

月收入	生态危机观	生态个人责任	生态他人责任	低碳文化认同
4000元及以下	45.11%	76.14%	18.18%	72.50%
4001—6000元	38.14%	74.43%	23.61%	73.09%
6001—8000元	40.86%	78.44%	26.71%	74.13%
8001—10000元	46.86%	85.35%	27.54%	77.62%
10001元及以上	44.99%	79.61%	30.93%	74.87%
卡方检验结果	34.950***	40.692***	58.465***	17.540*

注:表格内数据为持有某种信念或认同感的人数比例。\*\*\*表示 $p < 0.001$ ,\*表示 $p < 0.05$ 。

### (三) 低碳文化与低碳生活方式形成的关系检验

下面将依次验证分析框架中的核心关系和中介关系,核心关系是低碳文化与低碳生活方式的直接关系,即假设1和假设2所提出的关系假设;中介关系是低碳文化认同在低碳文化观念与低碳生活方式之间的中介作用,即假设3的设定。

1. 核心关系检验:低碳文化与低碳生活方式形成。该部分分别检验了低碳文化中的低碳文化信念和低碳文化认同与低碳生活方式之间的关系,低碳生活方式包括低碳消费行为<sup>①</sup>、低碳公共参与行为、付出行为和低碳发展政策支持。以上四个低碳生活方式的指标作为因变量,分别以低碳文化信念(生态危机观、生态个人责任归因和生态他人责任归因)和低碳文化认同为自变量进行多重线性回归分析。为了剔除人口学变量对低碳生活方式的影响,将年龄、受教育程度和个人月收入作为相关变量纳入回归方程。结果见表9和表10。

① 为清晰呈现关系,此部分采用低碳消费行为分析指标值,即分析购买、使用和处置物品三个维度低碳行为的总均分,不再单独分析各维度。

表9 低碳文化信念对低碳生活方式的回归分析结果(N=4107)

变量	标准化系数β			
	低碳消费行为	低碳公共参与	低碳付出行为	低碳政策支持
年龄	0.002*	0.001	0.002*	-0.002*
受教育程度	0.030*	0.032*	-0.008	-0.020
收入	0.023*	0.013*	0.021***	-0.033***
生态危机观	0.112***	0.126***	-0.036*	0.369***
生态个人责任	0.386***	0.409***	0.149***	0.098***
生态他人责任	0.029***	0.004	-0.302***	-0.248***
调整后 R <sup>2</sup>	0.357	0.214	0.311	0.305
F	381.265***	187.792***	309.190***	300.731***

注:\*\*\*表示 $p < 0.001$ ,\*表示 $p < 0.05$ 。

表10 低碳文化认同对低碳生活方式的回归分析结果(N=4107)

变量	标准化系数β			
	低碳消费行为	低碳公共参与	低碳付出行为	低碳政策支持
年龄	0.002**	0.002*	0.002	-0.002
受教育程度	0.041***	0.038**	-0.074***	-0.044*
收入	0.025***	0.013**	0.007	-0.042***
低碳文化认同	0.461***	0.537***	0.312***	0.312***
调整后 R <sup>2</sup>	0.396	0.274	0.087	0.079
F	672.92***	387.998***	99.357***	87.624***

注:\*\*\*表示 $p < 0.001$ ,\*\*表示 $p < .01$ ,\*表示 $p < 0.05$ 。

在考虑了人口学变量的影响之后,低碳文化信念和低碳文化认同都与低碳生活方式的几个指标紧密相关。具体而言,对于低碳消费行为,低碳文化信念可累积解释其35.7%的变化<sup>①</sup>(见表9)。从回归系数看,影响最大的是将环境问题归因为个体原因,越是认为环境问题与自己的行为有关,越倾向于表现出低碳消费行为。生态危机观念越强,消费行为越是呈现低碳化趋势。此外,将环境问题更多归为他人行为责任时,虽然也表现出低碳消费趋势,但相关系数很小。低碳文化认同可解释低碳消费行为39.6%的变化(见表10),即认同越强,越倾向于表现出低碳消费行为。

对于低碳公共参与行为,低碳文化信念累积可解释其21.4%的变化,生态危机观和生态问题的个人责任归因均与低碳公共参与行为正相关(见表9)。个人的生态危机信念越强,越将生态环境问题和个人行为相关联,越是会向家人、周围人宣传低碳理念,而从相关系数大小看,生态个人归因的影响更大。低碳文化认同可解释低碳公共参与行为27.4%的变化(见表10),由此而言,个人对低碳文化的认同感越强,越会更多地投入到低碳化宣传之中。

对于低碳付出行为,低碳文化信念累积可解释其31.1%的变化(见表9)。其中,生态他人责任与其负相关,且相关系数最大,即越将生态环境问题的产生与他人行为而不是自己行为相关联,人们就越少会为了低碳化而付出额外的努力。生态个人责任归因则会增加低碳化行为。生态危机观与低碳付出行为负相关,但相关系数较低。低碳文化认同与低碳付出行为正相关,可解释低碳付出行为8.7%的变化(见表10),即对低碳生活的认同感越强,人们越会为了实现低碳化而让出自己的一部分利益。

对于低碳发展政策的支持,低碳文化信念累积可解释其30.5%的变化(见表9)。其中,生态危机观的影响最大,即越是相信生态面临严重危机,人们越是支持生态优先的发展政策。生态个人责任归

① 在对各个低碳生活方式指标的回归方程中,单独放入人口学变量时,只能解释回归方程0.5%—2%的变异,因此,可以认为主要是由低碳文化相关变量解释了低碳生活方式的变异,下同。

因也会增强对低碳发展政策的支持程度。而生态他人责任归因则与低碳政策支持负相关,即越将环境问题的产生归结为他人而非自己的活动,人们越不支持生态优先的发展政策。低碳文化认同则与低碳政策支持正相关,可解释对低碳政策支持7.9%的变化(见表10)。由此而言,对低碳生活越是有情感和责任上的认同,人们越是支持生态优先的发展政策。

综合上述分析,本研究关于低碳文化影响低碳生活方式的假设1和假设2均得到证实,低碳文化信念和低碳文化认同都会独立影响低碳生活方式。生态危机观、生态个人责任归因信念和低碳文化认同会促进人们选择低碳生活方式,而生态他人责任归因信念则不利于低碳生活方式的形成。

2. 中介路径关系检验:低碳文化认同中介作用的结构方程检验。除低碳文化信念和认同的直接作用之外,本研究还假定低碳文化信念会通过低碳文化认同的中介作用影响低碳生活方式的形成。对此,该部分采用结构方程的路径分析进行检验,依次分析低碳文化信念、低碳文化认同作用于低碳生活方式的路径关系。

结果发现,控制人口学变量影响之后,分指标来看,低碳文化信念、低碳文化认同对低碳生活方式的路径系数均显著,在具体方向上,生态危机观、生态个人责任归因和低碳文化认同与低碳消费行为、低碳公共参与行为、低碳付出行为和低碳政策支持均正相关,生态他人责任与四种低碳行为负相关。信念—认同—行为这一中介机制的路径系数也都显著,其中,生态危机观、生态个人责任归因通过正向影响低碳文化认同而促进低碳生活方式,生态他人责任归因则通过负向影响低碳文化认同进而削弱其对低碳生活方式的促进。各模型的拟合指数RMSEA均为0.027,SRMR在0.014和0.015之间,CFI在0.997—0.998之间,TLI在0.985—0.990之间,所有指数都表明所提出的路径机制模型拟合程度都非常好。

整体上,通过对低碳文化与低碳生活方式之间的核心关系(假设1和假设2)和中介关系(假设3)的检验,本研究得出低碳文化影响低碳生活方式的机制有两种路径。一种是直接路径,低碳文化信念和低碳文化认同分别独立影响低碳生活方式。另一种是间接路径,低碳文化信念通过影响低碳文化认同而影响低碳生活方式的形成。

#### 四、结论与建议

本研究从低碳文化入手分析低碳生活方式的形成,总结了我国城市低碳文化和低碳生活方式的特点,探讨了低碳文化影响低碳生活方式的路径机制,得到了以下几点结论。

##### (一)大中城市居民生活方式有低碳化发展趋势

本研究对40个大中城市4107名居民的调查发现,在私人领域的低碳消费行为方面,人们已经有一定低碳化意识并采取了行动,在购买、使用和处置环节上,其不少行为都符合低碳化特点。而在公共领域的低碳行为方面,低碳化趋势还较弱,虽然人们会积极宣传低碳理念,但是如果低碳化消费需要让渡更多个人利益,支持的人数占比就会比较低;同时,在权衡生态保护和经济发展优先问题上,多数人的态度并不是明确支持生态优先,而是更为中立。

上述低碳化生活方式特点在不同人群中有所不同,整体上,年轻、受教育程度较高、中高收入的群体低碳消费和参与低碳宣传的趋势比较强,这可能与这些群体成员对低碳相关知识和理念的接触较多、对新鲜事物更易接受有关。但同时,这一群体成员在价值观上可能更偏于个体化,行为决策偏于理性,会更多去计算个人成本和收益。本研究的分析还显示,这一群体在低碳文化信念上,存在一定抑制低碳生活方式的信念,综合上述原因,这一群体更少表现出低碳付出和低碳政策支持行为。

从这些结果可以看出,当前我国大中城市居民在生活方式上已经有了一定的低碳化趋势,但这种行为会受到利益相关性的影响。如果进行低碳消费需要额外的时间和金钱,生态保护可能影响经济发展的时候,人们的低碳化选择会减少。

## (二)大中城市居民形成了一定的低碳文化基础

本研究提出低碳文化是关于低碳发展的特定文化,它的构成包括三个方面:(1)关于环境的生态危机观,研究发现生态危机信念强度中等,多数人持有中等程度的生态面临危机、地球资源有限的信念,还不是非常确定。(2)环境责任归因,研究发现大多数人会将环境问题的产生与自己的行为相关联,少部分人会认为环境问题主要与他人而不是自己的行为相关联。年轻、受教育程度较高的受访者会相对更多地将环境问题产生的原因归结于他人而不是自己,也可能因此较少表现出低碳付出和低碳政策支持行为。(3)低碳文化认同,研究发现大部分受访者低碳文化认同感较强,会因自己的低碳行为而自豪,认同自己是保护生态的责任人。整体看,此次对大中城市居民的调查显示,在信念和情感认同上,人们围绕低碳生活已形成了一定的文化趋势,在生态危机观、归因认知和认同感上表现出对低碳发展重要性和责任感的基本认可。

## (三)低碳文化以两种路径影响低碳生活方式形成

本研究发现,低碳文化是影响低碳生活方式重要因素,低碳文化信念和低碳文化认同既可以直接影响低碳生活方式选择,又存在低碳文化信念以文化认同为中介变量的间接机制,形成文化信念—文化认同—低碳生活方式的路径机制。

在低碳文化的构成要素中,生态危机观、环境责任归因和低碳文化认同都是影响低碳生活方式形成的重要因素。其中,生态危机观与低碳政策支持行为的关联最为紧密,持有生态危机观念会让人们更加支持生态优先的发展政策,并会加强低碳消费行为和低碳公共参与行为,让人们在物品的购买、使用和处置上更注意低碳化,会更积极地向他人宣传低碳理念。即强烈的生态危机观念会让人们形成风险感知,从而愿意采取减少风险的行为,即低碳行为。但这种生态危机观的形成也需要一定的引导,生态环境的恶化往往具有缓慢渐进、感知滞后、成因复杂的特点<sup>①</sup>,比如辐射、臭氧空洞、温室气体等环境问题的效应显现需要较长时间的积累,人们无法立即感知到并充分理解,因此,生态危机观念的形成需要恰当、准确的信息引导。

在环境责任归因认识上,环境问题的个人归因对于低碳消费行为和低碳公共参与行为的积极影响较大,其次也会增强人们对低碳政策的支持和低碳付出行为,愿意为低碳生活而付出、让渡个人利益。环境他人责任归因则会抑制低碳生活方式选择,主要是会明显减弱低碳付出行为和对低碳政策的支持。从归因理论看,将环境问题产生归因于个人,是一种个体内归因,会产生改变自身行为以解决问题的动力;而将环境问题归因于他人,则相当于一种外部情境归因,他人是外环境的一部分,不受自身影响,人们也就会缺少改变自身行为的动机。因此,将环境问题的形成与每个个体责任相关联的信念,就成为了低碳文化的重要构成。

低碳文化认同与低碳生活方式各指标关联都比较紧密。社会认同是决定社会影响的一个重要因素,人们会因为认同某个群体或文化而更愿意采取这一群体或文化成员的普遍行为。当人们对环境保护身份或行为产生社会认同时,会把自己视为保护环境者的一员,如“绿色消费者”“环境保护者”,他们会认为保护环境是自己应做的事情,由此表现出更多低碳行为<sup>②</sup>。本研究得到了与这些研究相一致的结论,在人们因低碳行为而产生自豪感,认同自己的环境保护责任时,会更容易采取低碳生活方式,而且,这种低碳文化认同还会在低碳文化信念和低碳行为之间起到中介作用。

## (四)构建低碳文化促进低碳生活方式形成的建议

虽然本研究通过对大中城市居民的调查发现低碳消费已具有一定趋势,但还有近半数的人并不

① Kollmuss A., Agyeman J., “Mind the Gap: Why Do People Act Environmentally and What Are the Barriers to Pro-environmental Behavior?”, *Environmental Education Research*, 2002, 8(3), pp.239-260.

② White K., Habib R., Hardisty D. J., “How to SHIFT Consumer Behaviors to be More Sustainable: A Literature Review and Guiding Framework”, *Journal of Marketing*, 2019, 83(3), pp.22-49.

常表现出低碳消费行为,特别是在使用和处置物品时不常注意低碳化。同时,会常为低碳化而付出更多时间和金钱的人数比例较少,对低碳发展政策的支持度也不高,低碳生活方式的普及还有较大的提升空间。强制规定对低碳行为可能有短期的促进作用,但是并不会改变民众的行为动机,不会取得切实的支持<sup>①</sup>。因此,本研究提出从构建低碳文化入手,改变人们的信念和情感认同,进而促进低碳生活方式形成的建议。

首先,进一步推进生态文明教育,培育生态危机观和责任意识,形成关于生态危机的共享信念和对环境问题产生的个人归因信念。如前所述,文化是共享的知识体系,包括共享的信念、价值观、规范等,会影响人们对事物的理解和行为选择,而共享生态危机观、个人责任归因的培育就是构建低碳文化信念和价值观。研究显示,短暂的生态教育指导活动就可以强化人们的生态危机观念<sup>②</sup>。因此,开展生态文明教育可以让民众形成关于生态危机问题重要性的认知,认识到环境问题的产生与每个人的日常活动都有关联,强化每个个体的责任意识,减少人们作出他人责任归因的概率。

其次,给公众提供机会参与到低碳发展公共政策的讨论和制定实施当中,增强人们的低碳文化认同感。参与集体活动能增强人们对群体或文化的认同感,参与文化的构建过程也会让人们的情感认同更为强烈。因此,可以组织和鼓励公众参与低碳生活体验活动、参与低碳政策制定研讨和实施监督当中,这将提高人们对低碳文化的认同程度,进而促进低碳生活方式的形成。

最后,发展“多媒介—多形式—多层面”的低碳文化建构策略。第一,运用多种媒介开展宣传和教育。无论是生态文明教育的信息传播还是公众参与的推广,都需要通过媒介宣传。本调查分析了民众获取低碳信息的相关渠道,发现最常用的信息获取渠道有三种,一是新媒介渠道,包括网络直播和短视频(37.40%<sup>③</sup>)、微信公众号(32.31%)、视频网站(29.61%)、微博(24.08%)、门户网站(22.35%)和社区平台(19.16%);二是人际传播渠道,包括同事或朋友交流(36.45%)和社区宣传(33.38%);三是传统媒介,包括电视、广播(31.07%)和书籍报刊(17.04%)。三种媒介在不同群体中都发挥着积极的作用,年轻人偏爱新媒介,年龄大的受访者偏爱人际传播和传统媒介。因此,低碳文化的宣传和推广要注意“多媒介”运用,让信息到达不同受众。第二,多形式、多层面开展低碳宣传和公众参与活动。低碳宣传活动的类型要符合现代传播特点,针对不同层面的地区或受众,在了解其低碳文化特点、媒介使用习惯基础上,选取不同形式,制定相应的文化构建策略。

## The Mechanism of Promoting the Formation of Low-Carbon Lifestyle with Low-Carbon Culture

### ——Based on the Survey of Low-Carbon Lifestyle in Large and Medium-Sized Cities

Gao Wenjun

(Institute of Sociology, Chinese Academy of Social Sciences, Beijing 100732, P.R.China)

**Abstract:** Since the 18th National Congress of the Communist Party of China, China has adhered to the path of green development, constructing a modernization of harmony between humanity and

① Chen W., Li J., “Who Are the Low-carbon Activists? Analysis of the Influence Mechanism and Group Characteristics of Low-carbon Behavior in Tianjin, China”, *Science of the Total Environment*, 2019, 683, pp.729-736.

② Dunlap R. E., “The New Environmental Paradigm Scale: From Marginality to Worldwide Use”, *The Journal of Environmental Education*, 2008, 40(1), pp.3-18.

③ 此百分比为受访对象中通过此渠道获取低碳相关信息的人数百分比,下同。题为多选题,因此各渠道选择比例相加大于100%。

nature, and the green development has become one of the characteristics of the Chinese path to modernization. The realization of green development requires not only the promotion of policies, but also the transformation of behavior patterns at the individual level, so that people can form a green and low-carbon lifestyle. Previous studies have shown that cultural-related factors are stable and important factors affecting the formation of a low-carbon lifestyle. On the basis of value-belief-norm theory, the current study hypothesizes that low-carbon cultural beliefs (ecological crisis belief, environmental responsibility attribution) and low-carbon cultural identity can affect the formation of low-carbon lifestyles through different mechanisms. First, low-carbon cultural beliefs directly affect low-carbon lifestyle choices, and low-carbon cultural emotional identity also affects low-carbon lifestyle choices. Second, low-carbon cultural beliefs affect low-carbon behaviors through the mediation of low-carbon cultural identity, forming a path mechanism of belief-identity-behavior. To test the hypothesis, 4,107 residents in 40 large and medium-sized cities in China are surveyed. The results show that: (a) The daily consumption behaviors of surveyed urban residents, such as the purchase, use and disposal of goods, have a low-carbon trend, and most of them would promote the low-carbon concept to others. However, the low-carbon behaviors are influenced by the relevance of interest, if it costs extra time and money, the low-carbon options are reduced. People tend to be more neutral about ecology-first development policies. (b) There are differences in low-carbon lifestyles among different groups, and the participation in low-carbon consumption and low-carbon publicity is more active among younger, better-educated, and middle and high-income groups. But at the same time, these groups show less willingness to make additional efforts to achieve low-carbonization, and they are less supportive of ecology-first development policies that may affect economic benefits. (c) Low-carbon culture can not only directly affect low-carbon lifestyles through cultural beliefs and cultural identity, but also can indirectly influenced it by beliefs through the mediating effect of identity. (d) In low-carbon culture, ecological crisis belief, ecological individual-responsibility attribution and low-carbon cultural identity promote the formation of low-carbon lifestyle, while ecological other-responsibility attribution hinders the formation of low-carbon lifestyle. On this basis, the current study puts forward suggestions of constructing a low-carbon culture environment to promote the formation of a low-carbon lifestyle, including: (1) further promoting the education of ecological civilization, cultivating the ecological crisis belief and sense of responsibility, to form an accurate sharing belief of ecological crisis and individual-responsibility attribution about environmental issues, (2) providing opportunities for the public to participate in the discussion and implementation of low-carbon development public policies, and thus enhance people's low-carbon cultural identity, (3) developing a low-carbon culture construction strategy of "multi-media-multi-form-multi-level".

**Keywords:** Low-carbon culture; Ecological crisis belief; Responsibility attribution; Low-carbon cultural identity; Low-carbon lifestyle

[责任编辑:王苏苏]