
城市居民低碳生活路径研究

——以重庆市为例

邓辅玉 黄诗雨¹

(重庆工商大学 管理学院, 重庆 400067)

【摘要】:文章首先阐明低碳生活相关概念及特征,然后梳理国内外关于低碳生活研究的相关文献,紧接着以重庆市为例,采用文献法和对比法,从居民的衣食住行用等方面分析重庆市居民现行生活方式,借鉴西方国家在低碳生活方式的引导、扶持政策方面的成功经验,探讨实现居民低碳生活的相关路径。

【关键词】:低碳生活 可持续发展 碳排放 能源消费结构 产业转型

【中图分类号】:C912.81 **【文献标志码】**:A **【文章编号】**:1672-0598(2019)05-0028-09

一、引言

从1997年《京都协议》的实行,到2007年巴厘岛路线图的制定,再到2009年哥本哈根会议的召开,世界各国就创建低碳社会,实践低碳生活,促进各国经济的可持续发展方面形成了越来越多的共识。2010年两会上,全国政协“一号提案”再次将低能量、低消耗、低开支的低碳生活方式作为议题。2015年11月,我国环境保护部颁发了《关于加快推动生活方式绿色化的实施意见》,提出了更新理念、夯实基础;节约优先、绿色消费;创新驱动、政策引导;典型示范、全民行动等四项基本原则。到2020年,生态文明价值理念在全社会得到推行,最终全社会实现生活方式和消费模式向勤俭节约、绿色低碳、文明健康的方向转变,形成以人人、事事、时时崇尚生态文明的社会新风尚为主要目标。

根据国内外相关研究发现,在美国和澳大利亚,每人每年要排放20吨以上的温室气体(主要为二氧化碳,但也有些甲烷和一氧化二氮),其中1/4来自交通工具,1/4来自住宅,大约1/2产生于办公场所或企业^[1]。我国2005—2007年,能源消费总量的10%、CO₂排放总量的20%是由于生活消费造成的^[2]。由此证明,要实现可持续发展需以低碳生活的实现为基础。近年来,虽然国内关于低碳生活方式的讨论十分激烈,但针对如何践行低碳生活的研究尚不成熟,研究成果也比较繁杂。从国内已经开始推行低碳生活方式的城市来看,每个省市的地域、人口和文化情况差异很大,尤其是在新型城镇化进程中,重庆市作为我国首批低碳试点城市之一,肩负着探索构建低碳社会、低碳城市有效模式的重任。因此,从重庆的实际情况出发,探讨低碳生活方式的实现路径具有重要意义。

二、低碳生活概念及国内外研究现状

(一)低碳生活概述

¹作者简介:邓辅玉(1977—),女,重庆人;重庆工商大学讲师,硕士,主要从事绿色人力资源管理与低碳消费研究。
黄诗雨(1996—),女,重庆人;重庆工商大学学生,主要从事人力资源管理研究。

随着我国城市化进程的不断加快，城市温室气体排放问题日益突出。据预测，到2030年，中国城市化水平将超过70%，未来17年里，中国将有4亿以上农村人口转为城市人口。^{①②}城市在带来就业和财富的同时，也带来全球80%的温室气体排放和75%的能源消耗。城市居民的生活理念、生活方式在很大程度上形塑了城市的形态与面貌，构成了城市软实力的重要内容。

1. 低碳生活的概念

低碳生活，是指以生态价值观为导向，在日常生活中主动积极约束自己行为，最大限度地避免使用和接收高碳排放商品和服务，节约资源、保护环境，进而减少碳排放的一种简约、健康的绿色生活行为模式。

低碳生活是一种态度，它融合在人们的衣食住行各个方面。人类应该尊重自然，崇尚简朴，追求本真，以理性的态度享受生活，以务实的态度面对人生，减少碳排放，促进人与自然和谐发展。

低碳生活也是一种习惯，我们应该养成不尚奢、不崇奢、不浪费、巧利用、多回收的生活习惯；低碳生活更是一份责任，它把生态环境的质量和资源的可持续使用性内化为一种责任，促使人们约束自己的行为，为子孙后代保留良好自然生态环境。可见，低碳生活与人们的生活密不可分。

综上所述，本文认为低碳生活是指以生态价值观为导向，以节约、朴素的生活习惯为依托，以低碳高效的产业发展为路径，以绿色环保的基础设施为支撑的一种可持续生活方式。

2. 低碳生活的特征

(1) 健康的生活。很多人认为，生活低碳化会降低生活质量，是放弃享受生活的权利，回归原始的生活方式。其实这是一种对低碳的误解，低碳生活并非以牺牲生活质量为代价，降低正当提高生活质量的要求，而是摒弃肆意浪费，过度消费。追求低碳的生活，拒绝浪费，对于人类自身而言，正是一种健康的生活。

(2) 时尚的生活。21世纪，简约就是时尚。^[3]低碳生活正是一种简约、时尚的生活。低碳生活就是返璞归真地进行人与自然的的活动，主要从节电、节气和回收三个环节来改编生活细节，通过改造、循环利用实现时尚理念。

(3) 科学的生活。党的十八大报告提出，我们要把生态文明建设放在突出地位，融入经济建设、政治建设、文化建设、社会建设各方面和全过程，努力建设美丽中国，实现中华民族永续发展。建设美丽中国，实现可持续发展是党提出的重要精神。低碳生活提倡可持续发展，促进人们的精神健康和身体健康，促进人与自然和谐相处。因此，低碳生活是一种科学的生活。抵制高能耗、高浪费的现象，让低碳生活渗透到我们工作和生活的每个细节是一种义务和责任。

3. 低碳生活的现实意义

(1) 实现低碳生活是实现人与自然和谐共处的基本要求。低碳生活是一种提倡节约、环保的生活理念，其主要的社会背景是随着可利用资源的不断减少，人地矛盾日益突出；如何能够节约资源和能源，与自然界和谐共处成了热门话题。因此，低碳生活就成了人与自然和谐的基本要求。

(2) 实现低碳生活是恢复自然环境的有力措施。低碳生活旨在倡导绿色环保、节能减排。而我国目前随着经济的发展是以环境的牺牲为代价的，大量江流被污染，资源浪费情况严重，我们的生活环境开始变得糟糕。因此倡导低碳生活是恢复自然环境的有力措施，通过生活的节能，绿色减排使得大自然重新获得生机。

^{①②}周毅. 中国城市化特征描述、分析与评价. 甘肃社会科学, 2010.

(3)实现低碳生活可以提高整个社会的经济效益。低碳生活的实现有利于提高整个社会资源的利用率,包括废弃物的回收利用,不可再生能源的节约,以及可再生能源的开发;这些在无形之中就提高了整个社会的经济效益,以最少的资源获取了最大的效益,使得社会经济与自然生态平衡发展。

(二)国内外低碳生活研究现状

1. 国内发展研究现状

(1)关于“低碳生活”概念的理解,国内学术界主要有以下几种:范松仁从伦理维度对低碳生活进行了解读,认为“低碳生活顺应了人与自然和谐相处的伦理渴求,革新了人们生存发展幸福境界的伦理观念,担当了代内代际公正消费的伦理责任,疏解了经济发展与生活品质降低的伦理矛盾。低碳生活就是尽可能避免消费那些会导致二氧化碳排放的商品和服务,以减少温室气体产生的生活”^[4]。李建华、韦柳春从伦理的视角论述了低碳生活,认为“低碳生活是尽量减少日常生活中的碳(主要是二氧化碳)排放量以实现低耗能、低开支、低污染目标生活。生态正义是低碳生活的伦理依据,生态消费是低碳生活的伦理诉求,生态良知是低碳生活的伦理保障。”^[5]吴轴生则从共生的角度,提出了“低碳生活是以‘低碳’为导向的一种共生型消费模式,使得人类在环境系统中能够和谐共生、共同发展,实现代际公平和代内公平”^[6]。杨蔚、武颖认为低碳生活方式是节约、节制理念下的健康生存,是反对和抑制消费主义的理性生存,是践行生态文明理念的绿色生存^[7]。

(2)关于城市居民低碳生活现状及实现路径方面,国内相关理论研究阐述表明,要实现低碳生活需从产业调整、技术创新、消费观念转变、文化宣传、政策引导等多方面出发。徐承红、张童指出构建我国城市低碳生活的困境在于以高碳为特征的生活方式及观念难以转变,已有生活耐用品的能耗锁定效应、低碳产品的市场阻力,城市规划建设滞后。应当建立低碳生活观念培养机制,发展绿色建筑体系,多渠道增强低碳产品市场竞争力等^[8]。张一鹏阐述了“低碳生活”是一种简单、简约、俭朴和可持续的生活方式,要实现“低碳生活”宣传引导和制度保障缺一不可^[9]。王博认为要通过打造新型的“低碳文化”引领新型的低碳生活^[10]。郭莉、崔强、陆敏提出了“碳标签”,即利用在商品上加注碳足迹标签的方式,引导购买者和消费者选择更低碳排放的商品^[11]。冯霞、李桂梅指出健全法律制度、发挥大众传媒的价值导向功能、转变学校环境教育理念,是强化低碳生活价值观的重要途径^[12]。王崇文认为要有效地践行低碳生活,一是要处理好低碳生活与拉动经济“三驾马车”中的消费拉动之关系;二是要处理好某一生活需求的低碳化与相关产业发展之关系;三是要处理好低碳利益格局中不同利益主体之间博弈之关系;四是要处理好践行低碳生活引发的眼前与长远利益关系^[13]。

2. 国外研究现状

从国外低碳的相关理论研究出发,其内容主要集中于以下三个方面。

(1)生活用能和能源消费结构。Chris Goodall通过对英国国民家庭生活中电能、石油、天然气等耗能的统计,把国民生活支出及各种物质消耗定量转化为CO₂排放,以数据形式展示了英国家庭碳排放的未来情景及低碳生活方式的迫切需要,并且针对性地提出了英国国民的低碳标准。^[14]爱德华·格拉什(Edward L. Glaeser)对美国10个典型大城市中心与郊区单位家庭采暖、空调、交通及生活能耗进行了实证分析,按照CO₂/t碳排放的经济学角度提出了实现城市低碳生活发展的政策建议。^[15]

(2)低碳城市的构建和规划。W. KFong等以马来西亚为例研究了能源消耗、碳减排与城市规划的关系问题,通过研究发现:高度紧凑的城市直接减少了小汽车的使用,降低了交通部门的能源消耗和二氧化碳的排放;同时,紧凑的城市也影响了地区供暖和冷却系统,有利于采用热点联产;城市结构和城市功能也能影响能源的使用,因为混合的土地使用可以减少元距离的出行,影响了运输系统。^[16]Jenny Crawford和Will French探讨了英国空间规划和低碳目标之间的关系,认为实现低碳目标的关键是转变规划管理人员和规划师的观念,在空间规划中重视低碳城市理念和加强低碳技术的运用。^[17]

(3) 低碳社会的建设。英国应对气候变化规划的政策提出了将碳减排纳入区域空间战略、交通发展战略、规划管理政策中，同时也强调要与生活方式塑造以及公众参与结合起来。^[18] 不同尺度社区(城市社区、部门社区、兴趣社区、智能手机社区)可以将经济—环境—社会目标整合。^[19] 日本学者青木昌彦认为低碳城市制度设计和建设必须结合本地区的制度、经济、文化、价值现状。^[20]

本文在目前学术界对低碳生活方式相关研究理论的基础之上，以重庆市2006年以来的统计数据为样本，阐述过去10年来，重庆市民生活方式发生的变化，深入分析重庆市居民现行生活方式的现状，探讨实现重庆市居民低碳生活的途径。

三、重庆市居民生活方式的现状分析

(一) 能源消费结构不合理

重庆是西南地区综合交通枢纽和最大的工商业城市，老工业基地之一，以工业为主的能源消费主体。从重庆市的产业结构来看(表1)，2006年到2015年，产业结构趋于优化，在GDP构成的比重中，第一产业得到合理调整，第三产业虽逐渐高于第二产业，但差距仍然未拉大。20世纪60年代发达国家的第三产业发展迅速，所占比重都超过了60%。而2015年重庆的第二产业占比45%，第三产业占比47.7%，实际占比只达到了2006年中国最优产业结构的比例。^[21] 这说明第二产业的比重相对来讲仍比较高，而第二产业所需能源量则是最高的。

表1 重庆市 2006—2015 GDP 一、二、三产业所占比重(%)

年份	第一产业	第二产业	第三产业
2006	9.9	47.9	42.2
2007	10.3	46.7	43
2008	9.9	44.6	45.5
2009	9.3	45	45.7
2010	8.6	44.6	46.8
2011	8.4	44.6	47
2012	8.2	45.4	46.4
2013	7.8	45.5	46.7
2014	7.4	45.8	46.8
2015	7.3	45	47.7

数据来源：《重庆市统计年鉴》(2006—2015)

能源消费仍呈上升趋势且增量巨大。重庆市从2006年的能源消费总量3891.22万吨标准煤增长至2015年8068.14万吨标准煤，增幅达到109.02%(表2)，其中煤炭增长83.18%，天然气增长120.65%，油料增长148.16%，电力增长221.09%。能源消费总量仍呈上升趋势。

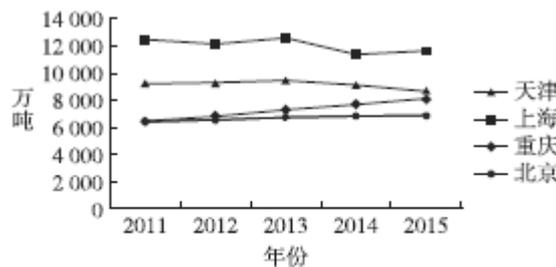
2011—2015年，与天津、上海、北京三个直辖市相比，重庆市的能源消费总量一直处于上升趋势且最为明显，其他三大直辖市以2013年为转折点能源消费总量呈下降或缓慢增长趋势(图1)。这说明作为老工业基地以及国家重要的现代制造业基地的重

庆，抑制能源消费量的增长以及平衡各项能源使用是一个重要的难题，且实现低碳还有很长的路要走。

表 2 重庆市 2006—2015 能源消费总量及构成(万吨)

年份	能源消费 总量	煤炭消 费总量	天然气 消费总量	油料消 费总量	电力消 费总量
2006	3891.22	2554.63	532.67	469.11	334.81
2007	4508.40	2706.06	578.95	549.12	674.27
2008	4706.65	2832.34	648.38	600.57	625.36
2009	5124.82	3108.52	657.91	619.75	738.64
2010	5810.82	3454.05	752.49	741.20	863.08
2011	6426.95	4116.99	821.82	912.06	576.08
2012	6798.25	4152.42	943.86	933.99	767.98
2013	7253.91	4584.83	959.97	1036.00	673.11
2014	7693.96	4641.78	1092.25	1034.39	925.53
2015	8068.14	4653.93	1175.32	1164.12	1074.77

数据来源：《重庆市统计年鉴》(2006—2015)



数据来源：中国统计年鉴(2011—2015)

图 1 四大直辖市 2011—2015 能源消费总量折线图

以煤炭为主的能源消费结构需调整。单位GDP的能源用量即“碳强度”^[22]，从2011年到2015年的情况来看，重庆市的煤炭、天然气、石油以及电力等占能源消耗总量的比例平均大致保持在61.30：14.02：13.73：10.98；相比之下北京市各部分所占能源消耗总量的大致平均比例为37.36：2.11：42.68：17.85，上海市各部分所占能源消耗总量大致平均比例为50.6：0.57：37.36：11.46；天津市各部分所占能源消耗总量大致平均比例为65.11：0.45：26.15：8.28。由此可见，除了天津市以外，在四大直辖市中，重庆市煤炭消费所占比例是最高的。这充分说明了重庆市能源消费处于以煤炭为主，天然气、石油、电力等为辅的状态，且这种结构模式需要调整，因为煤的碳强度是最高的。

针对上述现状，可以发现重庆市在能源消费方面存在三个问题：(1)第二产业能源消费占比过大；(2)能源消费仍呈上升趋势且未能有所减缓；(3)能源消费结构不平衡，仍以煤炭为消费主体。所以调整能源结构是走向低碳生活的必经之路。

2016 年度《重庆市主城区交通发展年度报告》相关数据显示：主城区的私家车数量在 2016 年度呈现 14.5%的增长速度。私家车拥有量 98.8 万辆，同比增加 12.5 万辆，日均增长 342 辆。

此外, 2016年, 主城居民日均机动化出行总量较2015年增加25万人次, 同比增长2.8%。居民机动化出行结构中, 小汽车占33.5%, 轨道占13.3%, 地面公交占46.0%, 出租车占6.4%, 其他方式占0.8%。这意味着, 有超过六成的居民出行选乘了公交车、轨道和出租车; 然而, 北京市在2015年通勤出行(不含步行)中, 公共交通出行比例已经达到了50%。基于此, 如何使居民更多地选择公共出行是实现城市低碳的又一难题。此外, 伴随着都市生活节奏的加快, 人们也越来越多地倾向于快速消费, 随之而来的就是一次性包装、一次性餐具。目前使用较多的就是一次性餐具和塑料袋, 其所产生的垃圾是很难降解的。由此可以发现, 这种快速消费不仅对现有的资源是一笔巨额消耗, 而且对生态环境影响巨大; 尽管许多超市已经实行塑料袋另加收费用, 但是大部分人群依旧会选择购买, 并且不会循环使用。这些非理性的消费观念是造成“高消费、高浪费、高污染”消费模式的主要原因。

(三) 城市公共基础设施不能支撑低碳生活

重庆是一座两江交汇的山城, 其独特的地貌影响着城市公共交通的发展。重庆市自2011年到2015年城市公共交通建设的发展处于上升趋势(表3); 较全国而言, 重庆市的城市公共交通运营数明显低于全国的平均水平(表4), 截至2015年, 与北京市相比(表5), 北京市的公共交通工具运营数是重庆市的2.3倍左右, 公共汽车运营数是重庆市的2倍左右, 轨道交通及其他也有很大差距; 与上海市相比(表6), 公共交通工具运营数也有1.6倍左右的差距, 公共汽车运营数大致为重庆的1.4倍。由此可见重庆与其他直辖市的距离差距还很大, 如果想要实现低碳交通, 一方面必须突破地势地貌限制因素, 另一方则要不断缩小与北京、上海等大城市公共交通建设方面的差距。

另外, 绿色建筑作为现代城市低碳发展的显著标志, 其指在建筑的全寿命周期内, 最大限度地节约资源, 包括节能、节地、节水、节材等, 保护环境和减少污染, 为人们提供健康、舒适和高效的使用空间, 与自然和谐共生的建筑物。^[23] 随着绿色建筑在全国的不断普及, 重庆市绿色建筑项目数量得到快速发展, 重庆市绿色建筑面积从2011年的26.04万平方米上升到2014年的444.7025万平方米, 上升趋势显著(图2)。截至2016年11月底, 在绿色建筑各类型占比中, 公共建筑和住宅建筑分别占比50%和49%。在绿色建筑评价标识的星级分布中, 一星级的绿色建筑占比34.8%, 二星级绿色建筑占比55.1%, 高星级绿色建筑占比较低, 有10.1%的建筑为三星级绿色建筑,^[24] 但与上海、北京、江苏、深圳等省市比较仍有很大的差距存在。上海于2015年已评出271项绿色建筑标识项目, 其中设计标识258项, 运行标识13项; 一星级总计48项, 二星级总计115项, 三星级总计108项, 二星级以上项目占比超过80%。^[25] 北京市于2015年获得绿色建筑评价标识的项目中一星级项目19项, 二星级项目52项、三星级项目75项, 二星级及以上项目数占比87%, 面积占比90.8%。^[26]

表3 重庆市 2011—2015 年城市公共交通

年份	城市公共交通			
	公共交通 车辆运营 数(辆)	公共汽电 车运营数 (辆)	出租汽车 (辆)	轨道交通 运营数 (辆)
2011	8118	7822	15004	296
2012	8540	7982	15520	558
2013	11382	10680	17096	702
2014	11769	10881	19629	888
2015	12491	11573	20631	918

数据来源: 《中国统计年鉴》(2011—2015)

表4 全国 2011—2015 年城市公共交通

年份	城市公共交通			
	公共交通 车辆运营 数 (辆)	公共汽电 车运营数 (辆)	出租汽车 (辆)	轨道交通 运营数 (辆)
2011	412590	402645	1002306	9945
2012	432021	419410	1026678	12611
2013	460970	446604	1053580	14366
2014	476255	458955	1074386	17300
2015	502916	482975	1092083	19941

数据来源:《中国统计年鉴》(2011—2015)

表5 北京市 2011—2015 年城市公共交通

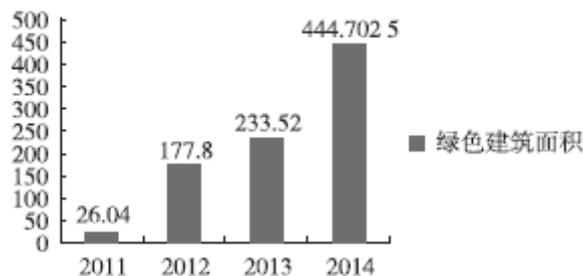
年份	城市公共交通			
	公共交通 车辆运营 数 (辆)	公共汽电 车运营数 (辆)	出租汽车 (辆)	轨道交通 运营数 (辆)
2011	24478	21628	66646	2850
2012	25831	22146	66646	3685
2013	27590	23592	67046	3998
2014	28331	23667	67546	4664
2015	28311	23287	68284	5024

数据来源:《中国统计年鉴》(2011—2015)

表6 上海市 2011—2015 年城市公共交通

年份	城市公共交通			
	公共交通 车辆运营 数 (辆)	公共汽电 车运营数 (辆)	出租汽车 (辆)	轨道交通 运营数 (辆)
2011	19488	16589	50438	2899
2012	19825	16695	50683	3130
2013	20207	16717	50612	3490
2014	19832	16155	50738	3677
2015	20328	16531	49586	3797

数据来源:《中国统计年鉴》(2011—2015)



数据来源:重庆市建筑节能中心

图2 重庆市2011—2014年绿色建筑面积(单位:万 m²)

由此可知,重庆市的公共交通发展与绿色建筑评价标识都与其他直辖市仍有很大差距,基础设施建设与低碳生活的标准也还有很长的距离。

四、重庆市居民低碳生活的路径探析

(一)以低碳性政策为导向支持产业转型

1. 产业和能源政策

(1)完善低碳激励政策引导产业转型。德国鲁尔在产业转型的过程中,政府出台了税收优惠政策、投资补贴等一系列措施,对能耗高、污染大的煤炭和钢铁厂进行改建、合并、技术改造等形式进行综合整治;此外,日本政府先后颁布了《特安法》《特离法》《产煤地域振兴临时措置法》等,并通过制定过剩的设备处理计划、创立补偿基金,为失业者提供社会保障及就业培训等,促进企业有目的、有计划的退出。^[27]对此,如以重庆市为例,可针对落后产能进行排查,将其纳入产业结构调整范畴,采取补贴性政策,并且提供新的发展方向使其退出市场。另一方面,加大高端制造业、新能源汽车、节能环保三大优势产业的投资比例,以及引导和鼓励企业进入新材料、生物、新能源三大先导产业,从而形成新的低碳产业链。

(2)平衡能源消费结构,控制煤炭消费量。针对能源的使用现状,采取立法和行政手段限制煤炭的使用量,对煤炭实行目标责任制管理,严格控制煤炭消费总量,降低煤炭消费比重。^[28]结合重庆市案例研究,重庆市具有天然气能源优势,可积极推动页岩气规模化开发利用,发展天然气分布式能源系统,增加天然气以及一次电力及其他的能源消费供应;可以借鉴美国的《清洁空气法案》,对二氧化硫、颗粒物等污染物制定严格的排放标准,同时淘汰许多低效燃煤电厂。

(3)因地制宜发展多种可再生能源。比如丹麦首都哥本哈根,当地政府利用其风能资源的优势,大力推进海上风力发电建设项目,现在已建成世界上最大的海上风电场,为15万户居民提供电能,年减碳排量可达66万吨^[29]。比如蕴藏巨大的水能资源则是重庆的一大优势,境内主要有长江、乌江、嘉陵江、涪江等河流及其支流;此外,重庆地热资源分布范围较广,有一半以上的县(市)区具有地热资源^[30]。由此,重庆市可以利用水能及地热能的优点,进一步发展水电,拓展地热资源的使用范围。

2. 技术政策

(1)以企业为主体,创设低碳技术投资环境。低碳技术的研发也是一种风险投资,它的出现是顺应环境的变化而诞生;就私人投资者来讲,这种变化是不稳定的,会受到市场、技术本身和技术研发周期等多种因素的影响,投入低碳领域技术的欲望不

强。因此，政府应当从两方面出发促进低碳技术的发展。一是通过适当的税收减免政策让企业主动投资和直接参与研发；二是以政府为主体直接资助和控制研发，企业参与合作。

(2)加强与高校合作，培养低碳领域专业技术型人才。针对低碳技术，我们一方面要坚持技术引进，另一方面则需要我们自主创新。政府应当设立环境领域技术人才培养计划与高校联盟，让有兴趣，有创新意识且属于该领域专业的大学生加入该计划当中，进行该领域技术研发。由此形成高校输出专业人才，政府推广专业人才，企业运用专业人才的一个低碳技术创新实施促进计划。

(3)利用对外合作的科技政策，推动与其他国家在低碳领域的技术交流。发达国家在许多技术方面要优于发展中国家，因此，我们要与拥有先进技术的国家实现战略合作。比如欧盟，他们充分地认识到日本的低碳技术十分领先后，主动出击，与日本进行交流合作，对日本的低碳理念、低碳技术进行学习，最后在各方面都取得了很大的进步。对此，政府需要利用对外合作的机会，加强国际层面的低碳技术交流，推动低碳技术的发展。

(二)以低碳生活消费理念构建新的价值导向

就当下社会而言，一方面大多数消费者都对低碳理念认识存在误区；另一方面，一些消费者虽然对低碳生活有一定认识，但在实际生活中并未践行，而是直接忽视。因此，重建认知价值导向，如何引领低碳生活新风尚，形成一种可持续消费需求就成了至关重要的问题，这需要我们从社会公众宣传和政府引导两个角度来予以解决。

社会公众宣传的角度。在互联网时代，应当充分利用互联网，在各个社交网络平台进行低碳生活理念的宣传。对广大民众进行相关气候与环境基础知识的普及，让人们充分认识到环境与气候对于人类生存的重要性，从而树立绿色能源、绿色产业、绿色消费、绿色出行、绿色建筑的新一代价值理念，形成全民低碳的新趋势。重庆市作为互联网建设的典型，发展是非常迅速的。学生、工人、摆摊小贩大多数都开始使用微信、支付宝等多款App，对此可以通过朋友圈、微信平台等方面对低碳理念进行宣传。

政府引导的角度。要积极宣传推广相关低碳政策和借鉴国外低碳社区相关经验推行低碳社区生活试点扩大其影响力。伦敦的贝丁顿社区就是英国实施“一个地球”计划的模范产品，也是全球首个“零能耗”社区。在2000年到2002年的短短两年时间里就建成了一个以绿色建筑为家园的城市生态社区；该社区拥有82套联体式绿色住宅和将近1600平方米的工作用地，配备了领先的零耗能开发系统^[31]，达到了真正意义上的低碳。以重庆市为例，重庆可先推行贝丁顿此类型的低碳社区进行试点，形成由政府引导，企业和居民积极参与的一种示范性效应；充分调动企业与市民参与的积极性。从而形成由试点拓展到全市，形成全民低碳。该试点可以从社区建筑的改造，节能灯具的使用到出行的交通方式，再到社区居民的低碳意识理念等多方面出发来构建，让人们从生活中去感知低碳。

(三)以低碳社会为蓝图构建城市基础设施

1. 完善城市公共交通建设

(1)根据地形地貌考察的实际情况，完善公共交通网。而作为范例的重庆市则是一座两江交汇，以山地丘陵为主的城市，要不断克服地势地貌的影响，利用现有的地形不断拓展道路空间以满足不同交通方式的需要。

(2)推动城市公共交通和低污染的节能型交通方式建设。重庆这一类西南部城市一方面要以公共交通为主导，推进轨道交通建设，缩小与北京、上海等大城市的差距。另一方面更需要向四周边区拓展。公共交通也不应该仅局限于市中心，而应向乡镇和农村发展，形成城乡公共交通一体化。

(3)学习国外相关低碳交通建设经验,建立一套与自身相适应的低碳交通建设政策。比如日本名古屋市给骑车上下班的员工出勤津贴加倍,开私家车上下班的员工出勤津贴减半,鼓励骑自行车上下班,减少碳排放。德国弗莱堡建立了发达的有轨电车和公交车交通系统,并建设了自行车专用道,鼓励人们自行车出行。^[32]重庆属于山城,只有少数平坦的地方适用于鼓励骑自行车,而大多数区域仍需要以鼓励公共交通出行为主,比如电动车、公交车、轨道交通等。

2. 加快城市绿色建筑发展步伐

(1)充分结合自身的气候特点和资源条件,规划合适的绿色建筑发展路线。以重庆所在的南方地区为例,气候特征是冬冷夏热,全年湿热多雨,在设计绿色建筑时,要充分考虑通风条件,减少衣服人工烘干和空调使用的频率;充分利用雨水多的特点,采用雨水收集技术,以此来防洪灌溉;此外,南方地区多山地、丘陵,地形高差较大,可以充分利用地下空间,修建地下通道或者地下停车场,节省地面空间。

(2)进一步完善绿色建筑指标体系,规范管理绿色建筑项目。从单体建筑、住宅小区、生态城三个层次出发,建立涵盖绿色建筑的设计、施工、验收和运行评价的全寿命周期的基础标准体系,对绿色建筑项目形成规范性管理。^[33]重庆市对于绿色建筑方面虽然已经取得了很快的发展,但是与北京、上海相比,还有很大差距,尤其是高星级占比较低,由此应当重点细化技术指标和评价要点。

(3)建立绿色建筑激励机制和政策,推进既有建筑进行节能改造。高能耗建筑进行节能改造时,对参与节能改造的家庭和单位给予补贴;针对新的绿色建筑项目,要制定激励政策和积极宣传,鼓励企业投资参与,扩大绿色建筑应用规模。

参考文献:

[1] 刘永. 算算你能减少多少温室气体 [DB/OL]. <http://www.qikan.com.cn/Article/bkzs/bkzs200603/bkzs20060322.html>.

[2] 陈赟. 我国能源消费特征研究 [J]. 能源技术经济, 2012(1).

[3] 高建来, 金字. 低碳生活方式实现路径研究——以高校师生为例 [J]. 中国集体经济, 2014(7):33-34.

[4] 范松仁. 和谐幸福公正疏解:低碳生活的伦理维度 [J]. 前沿, 2010(9):160-162.

[5] 李建华, 韦柳春. 论低碳生活的伦理意蕴 [J]. 武陵学刊, 2012(2):1-7.

[6] 吴铀生. 低碳生活是人类应对气候变暖的行为选择 [J]. 西南民族大学学报(人文社科版), 2010, 31(1):98-102.

[7] 杨蔚, 武颖. 低碳生活方式对于人的生存意义 [C] // “以人为本与中国社会主义现代化建设”学术研讨会暨中国社会学学会学术年会, 2010.

[8] 徐承红, 张童. 城市低碳生活路径探索 [J]. 生态经济, 2011(2):68-71.

[9] 张一鹏. 低碳经济与低碳生活 [J]. 中外能源, 2009(14).

[10] 王博. 低碳经济与低碳生活的文化应对 [J]. 北方论丛, 2015(5).

-
- [11] 郭莉, 崔强, 陆敏. 低碳生活的新工具——碳标签 [J]. 生态经济, 2011(7):84-86, 94.
- [12] 冯霞, 李桂梅. 低碳生活价值观初探 [J]. 求索, 2013(7).
- [13] 王崇文. 关于践行低碳生活的思考 [J]. 中国会议, 2010.
- [14] Edward L. G., Matthew K. The Greenness of City [J]. Rapp port Insitute Taubman Center Policy Briefs, 2008(3):1-11
- [15] Goodall C, Goodall C. How to live a low-carbon life: the individual's guide to stopping climate change [M]. Earthscan, 2007.
- [16] Fong W K, H. Matsumot, Chin Siong ho. Energy consumption and carbon dioxide emission considerations in the urban planning process in Malaysia [J]. 2008, 6(6):101-130.
- [17] Crawford J, French W. A low-carbon future: Spatial planning's role in enhancing technological innovation in the built environment [J]. Energy Policy, 2008, 36(12):4575-4579.
- [18] BERR, UK energy in Brief 2008, A national statistics publication [EB/OL]. [http://www. Berr. gov. uk](http://www.Berr.gov.uk).
- [19] Roseland M. Sustainable community development: integrating environmental, economic, and social objectives [J]. Progress in Planning, 2000, 54(2):73-132.
- [20] 青木昌彦. 比较制度分析 [M]. 上海:上海远东出版社, 2001
- [21] 肖兴志, 彭宜钟, 李少林. 中国最优产业结构:理论模型与定量测算 [J]. 经济学(季刊), 2012(10).
- [22] 徐翔, 王来峰. 我国居民低碳生活路径研究——以湖北省为例 [J]. 生态经济, 2011(7).
- [23] 傅温. 建筑工程常用术语详解 [M]. 北京:中国电力出版社, 2014.
- [24] 丁勇, 洪玲笑. 重庆地区绿色建筑实施现状与问题思考 [J]. 暖通空调, 2017(06):(21)-28
- [25] 2015年全国绿色建筑项目发展情况汇总 [R]. 能源世界, 2016.
- [26] 田昕, 徐俊芳, 李楠, 等. 北京市建筑节能发展现状和展望 [J]. 建设科技, 2017(8):17-19.
- [27] 田智宇, 符冠云. 发达国家城市绿色低碳发展经验及启示 [J]. 中国经贸导刊, 2014(23).
- [28] 张慧楠, 罗家鑫, 杨燕燕. 产业结构变动对能源消费影响的空间效应分析 [J]. 兰州财经大学学报, 2018(01):52-62.
- [29] 武选民, 柏琴, 苑惠明, 等. 冰岛地热资源开发利用现状 [J]. 水文地质工程地质, 2007, 34(5):129-130.

-
- [30] 张丽娜, 李蜀庆. 重庆市可再生能源现状与发展 [J]. 云南环境科学, 2006(增刊).
- [31] 庄贵阳. 节能减排与中国经济的低碳发展 [J]. 气候变化研究进展, 2008, 4(5):303-308.
- [32] 华红琴, 翁定军. 低碳城市:从理念到行动 [M]. 上海:格致出版社, 2010.
- [33] 重庆市建筑节能与绿色建筑“十三五”规划 [R]. 重庆市城乡建设委员会, 2016.