

[主持人语]城市是碳排放最为集中的地区,降低城市碳排放,实现城市经济增长与碳排放的脱钩发展已成为当前节能减排的首要任务,而构建科学的低碳经济发展评价指标体系,则是指导城市低碳经济健康发展的重要一环。目前,我国村镇普遍存在着土地利用方式粗放、环境污染严重等问题,推进村镇的“两型”与低碳建设意义重大,构建“两型”低碳村镇建设评价指标体系,指导村镇低碳建设成为当务之急。本期栏目重点推出的《长株潭城市群“两型”低碳村镇建设评价指标体系构建》一文,理据详实,对村镇低碳建设评价指标体系进行了系统分析和研究,而《低碳经济背景下高端物流发展研究》与《低碳经济与玻璃包装产业升级转型战略研究》则阐述了低碳经济背景下,产业经济升级发展的条件和对策。

长株潭城市群“两型”低碳村镇建设评价指标体系构建

刘建文^a,卫旭方^b,周跃云^a

(湖南工业大学 a. 长株潭两型社会研究院;b. 财经学院,湖南 株洲 412007)

[摘要]长株潭城市群“两型”低碳村镇指标体系的构建,必须结合低碳村镇的内涵,以及长株潭城市群“两型”低碳村镇的建设目标,坚持可操作性、相容性,可计量性、区域性和前瞻性的构建原则,采用先由课题组成员初选,再经专家学者通过问卷调查的方式精选,最后形成由环境、经济、社会3个系统,8个路径项目和43项具体指标组成的评价体系。

[关键词]长株潭城市群;“两型”村镇;低碳;指标体系

[中图分类号]X506;TV98

[文献标识码]A

[文章编号]1674-117X(2013)02-0005-05

The Research of Establishing Evaluation Index System of Chang - Zhu - Tan City Cluster “Two - oriented” Low - carbon Villages and Small Towns Construction

LIU Jianwen^a, WEI Xufang^b, ZHOU Yueyun^a

(a. “Two - oriented” Society Institute, Hunan University of Technology;

b. School of Economics and Finance, Hunan University of Technology)

Abstract: As comprehensive reform experimental region of “two - oriented” society construction, Chang - Zhu - Tan city cluster is a pioneer and pushes forward the work vigorously. For the development of villages and small towns, the low - carbon development on the background of “two - oriented” society construction is the development direction in the future which villages and small towns are seeking. The paper bases the connotation of low - carbon villages and small towns and the construction goals of Chang - Zhu - Tan City Cluster “Two - oriented” Low - carbon Villages and Small Towns, and identifies Evaluation Index System of Chang - Zhu - Tan City Cluster “Two - oriented” Low - carbon Villages and Small Towns Construction according to the establishing methods of index system. It hope to be able to promote the low - carbon villages and small towns from the theory research to

收稿日期: 2013 - 03 - 02

基金项目: 湖南省教育厅重点课题“长株潭城市群‘两型’村镇低碳规划建设战略研究”(10A025)

作者简介: 刘建文(1964 -),男,湖南衡山人,湖南工业大学教授,博士,主要从事产业经济、区域经济规划及低碳技术研究。

the practical construction and speed up the construction process of Chang - Zhu - Tan City Cluster "Two - oriented" Low - carbon Villages and Small Towns.

Key words: Chang - Zhu - Tan city cluster; "two - oriented" villages and small towns; low carbon; index system

长株潭城市群是全国城市群建设的先行者,是中国大地上第一个自觉进行区域经济一体化试验,致力打造中部崛起的“引擎”。^[1] 获批“两型”社会建设综合配套改革试验区以来,长株潭城市群在中央、湖南省委及各相关部门的领导下,先试先行,大力推进各项工作,在“两型”社会建设尤其是城市群建设方面已硕果累累。现阶段,气候变化问题在全球范围内已经成为研究热点,长株潭城市群试验区的“两型”社会建设走低碳经济发展的道路已成为必然,因而,“两型”背景下的村镇低碳型发展也成为今后村镇探索的方向。

在科学发展观的指导下,在“资源节约型、环境友好型”、低碳降耗、建设社会主义新农村等政府施政纲领的引导下,广大村镇正面临着新一轮的低碳建设和生态化、低碳化改造。目前,长株潭城市群“两型”低碳村镇建设发展迅猛,但缺乏一个地区性的指标体系对其进行引导。笔者认为,当务之急是在地区层面上建立一个能指导“两型”低碳村镇建设的指标体系,规范和引导“两型”低碳村镇建设的健康发展。

一 低碳村镇的概念

低碳村镇代表了未来村镇的发展方向,其实质是关于村镇生产、生活的能效与能源结构问题,是通过技术和政策实现大规模节能减排,建立一种低碳民居、低碳产业、低碳生活的生态村镇模式。

2010年,中国农科院吴永常、胡志全提出了低碳村镇概念:在一定规划、政策和制度建设的推动下,公众以低碳为理念和行为特征,广泛参与,以村镇为核心,以人居、环境为切入点,以农民种植和养殖高效产业化为重点,实现“资源高效、农民增收、环境友好、食品安全和低碳排放”的可持续发展目标。^[2] 综上所述,低碳村镇就是经济、社会、自然等各种要素的低碳集成系统,是一种低耗能、低排放、低污染的生态发展模式。

二 长株潭城市群“两型”低碳村镇建设内涵

(一)“两型”低碳村镇建设的基本原则

1. 以人为本,民生为先。这是建设低碳村镇的

出发点和落脚点。2. 创新发展,注重细节。从细节着手,引导人们合理消费、适度消费,摒弃各种浪费能源、高碳排放的粗放式生产和生活。坚持以理念创新带动技术创新、体制创新、机制创新、管理创新。3. 资源整合,四力合一。建设低碳村镇必须整合资源,实现政府主导力、村镇主体力、市场配置力、社会协同力“四力合一”。4. 整体谋划,重点突破。既要着眼长远,进行整体谋划和统一部署,又要立足当前,突出重点并寻求突破,使经济、建筑、交通、生活、环境等低碳建设相互联动、相互支撑,有序地推进。5. 有机结合,整体联动。把建设低碳村镇与“两型”社会建设试验区、“国家环境保护模范城市”、长株潭经济一体化等创建载体有机结合。

(二)“两型”低碳村镇建设的基本思路

1. 坚持科学发展观,着力壮大低碳产业;^[3] 2. 建设以高新技术为依托的、以新能源产业、低碳农业、创意产业、低碳服务业、低碳旅游业等为主导的低碳产业支撑体系;3. 建成以节能减排、资源综合利用为主导的循环经济框架;4. 全面推广低碳技术和低碳产品;5. 大力倡导低碳管理,全面实施符合低碳理念的村镇规划;6. 提高村镇功能分区、合理布局以及运行效率;7. 全面实施以低碳建筑、低碳社区、低碳交通等为重点的低碳管理;8. 推进全民低碳生活,广泛开展低碳宣传教育,明确低碳发展理念;9. 深化低碳生产,应用可再生能源为主导的清洁能源。

(三)“两型”低碳村镇建设的目标规划

1. 总体目标。充分体现长株潭发展低碳村镇的产业优势和特色,建立“低能耗、低排放、低污染、追求绿色 GDP”的低碳产业发展模式;有效贯彻“调结构、降能耗、优能源、促循环、增碳汇”的低碳产业发展路线;力争在低碳产业、低碳建筑、低碳环境、低碳生活等重点领域取得重大成果;逐步形成以低碳为核心的经济体系、价值体系和文化体系,努力建成国家低碳村镇的示范区和世界自然基金会低碳建设试点区。

2. 近期目标(2013~2015年)。发展低碳村镇成为全社会的共识,基本建成产业结构合理、自然资源高效利用、生态环境持续改善,资源、环境、经

济、社会协调发展的长株潭城市群;经济发展对传统资源的依赖性明显下降,环境质量随着经济发展呈现明显好转,涌现一批符合低碳发展要求的示范村镇。

3. 中长期目标(2016~2020年)。建立完善的低碳村镇发展制度体系、政策支持体系、金融保障机制、技术创新机制和激励约束机制;在低碳产业、低碳建筑、低碳环境、低碳交通、低碳生活等领域取得显著成效;争取成为国家低碳城市建设的示范点和世界自然基金会低碳社区建设试点城市群。

4. 分类规划目标。(1)单位GDP二氧化碳排放控制目标:2015年单位GDP二氧化碳排放量将比2009年累计减少23%(2009年单位GDP二氧化碳排放量约为2.6吨/万元,2015年计划为2吨/万元);2020年长株潭城市群单位GDP二氧化碳排放量将比2005年减少45%左右。(2)低碳产业规划目标:大力发展清洁能源、太阳能光伏产业、高附加值现代农业、观光农业、科技养殖业、农副产品加工业、低碳能源生产等一批低碳产业,到2015年,城市群低碳产业实现产值超过1000亿元,到2020年,城市群低碳产业实现产值2000亿元。(3)低碳建筑规划目标:2015年,城市群农村和中心镇新建建筑节能将达95%,60%的既有大型建筑将完成节能改造,保证城市群有10个以上建筑项目获国家绿色建筑评价标识,全面推广太阳能技术和产品的应用;2020年,城市群村镇新建建筑节能将达100%,基本完成既有大型建筑的节能改造。(4)低碳交通规划目标:优先发展公共交通。2015年,按“完善体系、提升等级、强化对接”的发展思路,构建城铁、地铁、高速公路、电动公交无缝连接的立体交通体系,全面提高村级公路质量等级,实现电动公交村村通。2020年,公交要成为城市连接郊区主要的交通出行方式,智能公共交通系统和大运量快速公共汽车系统得到全面应用。(5)低碳环境规划目标:2015年,将长株潭城市群建设成为国家级生态环境保护城市,城镇污水处理率超过85%,空气质量得到有效改善,酸雨天数明显下降,森林覆盖率达53%以上,森林碳汇功能明显增强。2020年,长株潭城市群生态环境持续优化,森林覆盖率、碳汇功能等指标进一步提高。(6)低碳生活规划目标:2015年,长株潭城市群组织宣教低碳理念和知识成为常态,创建一批低碳示范村镇,深入推广低碳消费理念,提高公众对低碳生活的认同度和参与度,

构建完善的废旧物资回收网络,深入推行垃圾分类收集处理。2020年,公众广泛参与低碳生活模式,把“低碳”融入个人日常行为。

三 低碳指标体系构建

(一)构建目标

1. 提供一个地区性的“两型”低碳村镇发展目标,让政府管理和决策部门明晰“两型”低碳村镇发展的方向和目标,为进一步开发各种指标体系提供研究基础;2. 提供一个可以考核和测评的指标框架,便于纵横向比较;3. 提供一个可以系统诊断“两型”低碳村镇发展的标准,让村镇管理和决策部门针对战略目标,评估当前形势,找出问题和差距,安排计划和项目;4. 提供一套可以进行实施和管理标准,能够有效引导城市制定“两型”低碳村镇的战略规划、总体规划和详细规划,检测和评估规划的实施情况,指导具体建设实践。^[3]

(二)构建原则

低碳指标体系的构建要综合考虑多方面因素,通过借鉴国内外现有的指标体系,根据“两型”低碳村镇指标体系的实际需求,并应遵循以下原则进行:

1. 可操作性原则。这是低碳村镇指标体系构建的首要原则,指标体系构建的目的主要是为了“两型”低碳村镇的建设,需要考虑在战略规划、总体规划和详细规划中的控制与引导;^[4]2. 相容性原则。“两型”低碳村镇指标体系应当与长株潭城市群“两型”村庄和“两型”城镇建设标准相结合;3. 可计量原则。指标体系应定量与定性相结合,做到量化的,尽可能有定量的表征方法;4. 区域性原则。长株潭城市群有其特定的生态环境条件,这里构建的指标体系应针对长株潭城市群的“两型”低碳村镇来设计;5. 前瞻性原则。指标体系不是静态不变的,构建时要充分考虑历史的演变过程,并能对未来发展做出一定预测,以便合理安排计划,促进村镇发展。

(三)技术路线

充分借鉴国际通用的指标体系、研究方法和框架,通过以下步骤完成“两型”低碳村镇指标体系的构建:1. 确定“两型”低碳村镇的内涵和外延;2. 确定指标体系框架;3. 确定指标选取标准;4. 确定指标库;5. 遴选指标,形成指标初选结果;6. 广泛调研,测评指标;7. 确定指标评价体系。

表1 长株潭城市群“两型”低碳村镇建设评价指标体系

总体层	路径层	指标层	指标内容及参数
环境系统		森林覆盖率(%)	山区 ≥ 70 ;丘陵 ≥ 40 ;平原 ≥ 15
		地表水环境质量	
		空气环境质量	达到国家级地方环境质量要求
		声环境质量	
	环境卫生	村庄“三边”绿化率(%)	≥ 90
		农户“四改”(改水、改厨、改厕、改圈)率(%)	≥ 80
		饮用水卫生合格率(%)	100
		户用卫生厕所普及率(%)	≥ 95
		公众对环境的满意率(%)	≥ 95
		污染控制	农用化肥施用强度(kg/hm^2 ,折纯)
	生活垃圾定点存放清运率(%)		100
	生活无害化处理率(%)		≥ 95
	生活污水处理率(%)		≥ 85
	工业污染物达标排放率(%)		100
	资源保护与利用	水土流失治理度(%)	≥ 70
		清洁能源普及率(%)	≥ 70
		农膜回收率(%)	≥ 90
农作物秸秆综合利用率(%)		≥ 95	
规模化畜禽养殖废弃物综合利用率(%)		≥ 95	
经济系统	结构优化	传统农业低碳改造率	
		高效农业产业比重	逐年上升
		乡村服务业比重	
		再生能源和新能源占总能源比重	
	农业生产	主要农产品中无公害、绿色及有机产品种植面积的比重(%)	≥ 60
		农业灌溉水有效利用系数	0.55
		主要农产品农药残留合格率(%)	≥ 85
		农田土壤有机质含量	逐年上升
		优良品种普及率	
	科技发展	低碳技术及循环经济 R&D 投入比重(%)	≥ 4
低碳建筑改造技术投入			
生态农产品设计技术投入		逐年增加	
社会系统	低碳文化	低碳建设管理	有负责低碳建设工作的人员;有低碳建设专项方案;有方案实施记录
		低碳宣传教育	有低碳宣传阵地,配备相关书籍、声像等积极组织开展低碳家庭创建活动 ^[7]
		社会活动	开展低碳主题的相关活动
	民生建设	农民人均纯收入(元/年)	≥ 9500
		公共设施完善程度	100
		新建建筑节能执行率(%)	≥ 90
恩格尔系数		≤ 40	
人均(预期)寿命		≥ 78	
人均受教育年限		≥ 12	
民生设施完善程度		100	
新型农村社会养老保险覆盖率	100		
新型农村合作医疗保险覆盖率	100		

(四) 构建方法

指标先由课题组成员初选,再经专家学者通过问卷调查的方式精选。

1. 指标初选。依据“两型”低碳村镇的概念、内涵、原则、思路、建设目标,广泛收集国内外相关指标,由课题组成员初步确定。

2. 德尔菲法。组织专家进行三轮问卷调查,确定“两型”低碳指标。专家组分别来自高校、科研院所、政府管理部门。

3. 调研修改。课题组与株洲市两型办合作,组织专门力量,深入长株潭城市群的广大村镇调研,参考相关部门和人员的意见,结合长株潭城市群的实际情况,最后确定出长株潭城市群“两型”低碳村镇指标体系。

四 低碳村镇指标体系模型

(一) 框架

我们在吸收、借鉴和分析其他学者研究的基础上,依据低碳村镇和“两型社会”的建设目标和内涵,遵循指标体系的设立原则,采用层次分析法,构建了低碳村镇指标体系,并将其分为三个层次:^[5]一是目标层:长株潭城市群“两型”村镇建设评价指标体系。二是总体层:针对环境系统、经济系统、社会系统进行分析 and 评价。三是路径层:主要包括环境系统中的环境卫生、污染控制、资源保护与利用;经济系统中的结构优化、农业生产、科技发展;社会系统中的低碳文化、民生建设等。如图 1 所示。

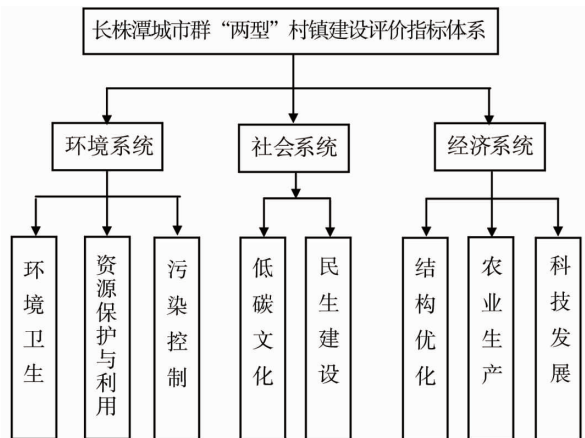


图 1 长株潭城市群“两型”低碳村镇建设评价指标体系

(二) 指标构成

长株潭城市群“两型”低碳村镇建设评价指标,分为环境、经济、社会 3 个系统,分解为 8 个路径项目和 43 项具体指标。其中环境系统中多项指标为 1 票否决项,这是建设低碳村镇的先决条件。^[6]长株潭城市群“两型”低碳村镇建设评价指标体系见表 1。

笔者深入长株潭城市群,立足村镇,广泛调研,参考有关部门和人员的意见,结合长株潭城市群的实际情况,确定了长株潭城市群“两型”低碳村镇建设的指标体系,使长株潭城市群的村镇低碳发展水平基本上得到量化。

总而言之,村镇低碳发展水平与环境、经济、社会的发展水平息息相关。无论是环境卫生、污染控制、资源保护与利用,还是结构优化、农业生产、科技发展,低碳文化、民生建设等,其中任何一个路径层发展水平的变化都将影响村镇的低碳发展水平。目前,对低碳村镇的研究仍集中在低碳理论层面,关于低碳村镇建设评价指标体系的构建及其量化研究还刚刚起步,因此,希望通过上述研究,为尽快建立科学可行的低碳村镇建设指标体系提供有益的帮助,使低碳村镇研究从理论变为实践,助推长株潭城市群“两型”低碳村镇的建设进程。

参考文献:

[1] 百度百科. 长株潭城市群[J/OL]. [2012-11-26]. <http://baike.baidu.com/view/1504277.htm>.

[2] 吴永常,胡志全. 低碳村镇:低碳经济的一个新概念[J]. 中国人口·资源与环境, 2010(20).

[3] 陈飞,诸大建. 低碳城市研究的内涵、模型与目标策略确定[J]. 城市规划学刊, 2009(04).

[4] 李爱民,于立. 中国低碳生态城市指标体系的构建[J]. 建设科技, 2012(12).

[5] 董魏魏,马永俊,毕蕾. 低碳乡村指标评价体系探析[J]. 湖南农业科学, 2012(01).

[6] 熊青青. 珠三角城市低碳发展水平评价指标体系构建研究[J]. 规划广角, 2011(06).

[7] 株洲市两型办示范推进科. 两型村庄建设标准[D]. 株洲市两型办, 2012.

责任编辑:徐 蓓