

美丽中国建设的理论基础与评估方案探索

方创琳^{1,2}, 王振波¹, 刘海猛¹

(1. 中国科学院地理科学与资源研究所, 北京 100101; 2. 中国科学院大学资源环境学院, 北京 100049)

摘要: 美丽中国建设是关系中华民族永续发展的根本大计,也是落实到2030年联合国可持续发展议程的中国实践。党和国家针对“五位一体”的总体布局对建设美丽中国做出了战略部署,国家主席习近平在全国生态环境保护大会上进一步提出了美丽中国建设的“时间表”和“路线图”。但目前对美丽中国建设的理论基础、评估指标体系、评估标准及建设成效等问题并不清晰。本文从广义和狭义视角提出了美丽中国建设的基本内涵,将人地和谐共生论、五位一体美丽论作为美丽中国建设的核心理论基础,进一步构建了包括生态环境、绿色发展、社会和谐、体制完善、文化传承等5个维度的美丽中国建设评估指标体系,运用联合国人类发展指数(HDI)测评方法,对2016年中国341个地级市(州)的美丽中国建设成效进行了科学评估。结果显示,美丽中国建设的综合美丽指数(中科美丽指数)平均值为0.28,总体处于偏低水平,生态环境美丽指数、绿色发展美丽指数、社会和谐美丽指数、体制完善美丽指数和文化传承美丽指数分别为0.6、0.22、0.29、0.22和0.07,分项指数值均较低,且地域发展差异较大,说明美丽中国建设进程总体缓慢且不平衡。为了高质量、高标准地贯彻落实美丽中国建设的“时间表”和“路线图”,建议构建并发布通用的美丽中国建设进程评估体系,对美丽中国建设进程开展动态监测与阶段性综合评估,编制并发布美丽中国建设评估技术标准,做好美丽中国建设综合区划,分区域因地制宜地开展美丽中国样板区建设试点,并把美丽中国建设成效纳入各级政府考核指标。

关键词: 美丽中国;理论基础;人地和谐共生论;评估指标体系;中科美丽指数;评估方案

DOI: 10.11821/dlxb201904001

1 引言

美丽中国建设(Beautiful China Construction, BCC)是党的“十八大”报告提出的重大战略思想和任务,党的十八届三中全会《中共中央关于全面深化改革若干重大问题的决定》进一步提出要紧紧围绕建设美丽中国深化生态文明体制改革,推动形成人与自然和谐发展的现代化建设新格局。建设美丽中国既是实现中国“两个一百年”奋斗目标的新路径,也是稳固大国地位和实现中华民族伟大复兴中国梦的必然要求,意义重大,任务艰巨,时间紧迫。2018年5月,习近平总书记在全国生态环境保护大会上明确了建设美丽中国的“时间表”和“路线图”:“确保到2035年,生态环境质量实现根本好转,美丽中国目标基本实现”,“到本世纪中叶,物质文明、政治文明、精神文明、社会文明、生态文明全面提升,绿色发展方式和生活方式全面形成,人与自然和谐共生,生态环境

收稿日期: 2019-03-11; 修订日期: 2019-04-08

基金项目: 国家自然科学基金重大项目(41590840, 41590842); 中国科学院战略性先导科技专项课题(XDA20040400)

[Foundation: Major Program of the National Natural Science Foundation of China, No.41590840, No.41590842; The Strategic Priority Research Program of Chinese Academy of Sciences, No.XDA20040400]

作者简介: 方创琳(1966-), 男, 甘肃庆阳人, 研究员, 中国地理学会会员(S110001715M), 主要研究方向为城市地理、城市群发展与城镇化的资源环境效应等。E-mail: fangcl@igsnrr.ac.cn

619-632 页

领域国家治理体系和治理能力现代化全面实现,建成美丽中国”^[1]。

美丽中国概念的总结与提出过程,既是中国经济发展方式实现根本转变的过程,也是中国特色社会主义现代文明的建设过程和中国特色社会主义理论体系的完善过程。从改革开放初期提出的物质文明、精神文明“两个文明”一起抓,到党的十三届四中全会经济、政治和文化“三位一体”发展思想,再到党的“十六大”报告形成的经济、政治、文化和社会“四位一体”发展战略,最后到党的“十八大”报告明确提出“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”,美丽中国“五位一体”理论基础基本形成,实现了经济发展模式由粗放低效到绿色集约的根本转变。党的“十九大”报告指出“加快生态文明体制改革,建设美丽中国”,将美丽中国建设推向加快实施阶段。美丽中国建设是习近平总书记2035年基本实现现代化的六个核心目标之一,也是落实2030年联合国可持续发展议程的核心目标。美丽中国建设作为中国新时代背景下生态文明建设的根本目标,其综合性、地域性和系统性学科特质,更是把中国人地关系研究推向更高发展水平和更新发展阶段的重要举措。

美丽中国建设的战略思想提出6年多来,党和国家针对“五位一体”的总体布局对“美丽中国”的发展模式和发展路径进行了卓有成效的实践。国内学者也从不同学科视角就美丽中国开展了少许的探索性研究工作,研究方法以定性分析与归纳总结为主,研究内容涉及美丽中国的理论内涵^[2-4]、行动意义^[5]、美丽中国与国土空间管制^[6]、美丽中国与旅游产业发展^[7-8]、美丽中国与乡村振兴^[9]、美丽中国与学科建设^[10-11]、美丽中国与城市规划^[12-13]等。也有少量文献探讨了美丽中国的评价指标体系,如四川大学美丽中国评价课题组和谢炳庚等从生态、经济、社会、政治、文化等5个方面初步构建了省级尺度美丽中国建设水平评价指标体系^[14-15],胡宗义等从美丽经济、美丽社会、美丽环境、美丽文化、美丽制度和美丽教育等6个方面构建了湖南省美丽中国评价指标体系^[16]、邓伟等^[17]、黄磊等^[18]、王晓广^[19]从生态文明视角构建的美丽中国指标体系和美丽乡村指标体系。以上研究均为美丽中国建设评估提供了重要参考。但现实中,各地对如何建设美丽中国,美丽中国建设到哪一阶段、如何评估美丽中国建设成效等问题并不清晰,亟需总结美丽中国的理论内涵,建立一套科学权威的评估体系,制定可操作的评估技术标准,及时实施美丽中国建设的进程评估,发现问题,总结经验,推动美丽中国科学稳步建设。

2 美丽中国建设的理论基础

2.1 基本内涵:广义与狭义之论

美丽中国建设是落实中国生态文明长效目标、推进国家可持续发展、提升可持续发展能力和质量的阶段性战略部署,也是推动国家实现高质量发展的核心目标。其基本内涵包括广义(大美丽中国)和狭义(小美丽中国)两个方面。

从广义内涵分析,美丽中国是指在特定时期内,遵循国家经济社会可持续发展规律、自然资源永续利用规律和生态环境保护规律,将国家经济建设、政治建设、文化建设、社会建设和生态建设“五位一体”的总体布局落实到具有不同主体功能的国土空间上,形成山清水秀、强大富裕、人地和谐、文化传承、政体稳定的建设新格局,成为到2035年国家基本实现现代化的核心目标之一,成为实现“两个一百年”奋斗目标和走向中华民族伟大复兴中国梦的必由之路。青山绿水但落后贫穷不是美丽中国,繁荣昌盛而环境污染同样不是美丽中国,只有实现生态、经济、社会、政治、文化的和谐发展,才

能真正实现美丽中国的建设目标。

从狭义内涵分析,美丽中国是指在特定时期内,遵循国家经济社会可持续发展规律、自然资源永续利用规律和生态环境保护规律,将国家经济建设、社会建设和生态建设落实到具有不同主体功能的国土空间上,实现生态环境有效保护、自然资源永续利用、经济社会绿色发展、人与自然和谐共处的可持续发展目标,形成天蓝地绿、山清水秀、强大富裕、人地和谐的可持续发展新格局。既要创造更多物质财富和精神财富,满足人民群众对美好生活的追求,也要生产更多优质生态产品满足人民对优美生态环境的向往。

从城乡融合发展角度分析,美丽中国包括美丽城市和美丽乡村两类完全不同基质的类型,需要制定针对美丽城市和美丽乡村的完全不同的评估指标体系及技术标准,需要分别评估美丽城乡的建设进程与美丽度。

2.2 理论基础:人地和谐共生论

人类社会先后经历了农业文明、工业文明、商业文明三大阶段,目前正在进入生态文明的发展阶段,生态文明的本质就是不仅要求人类通过生产活动获取生活资料,还要保证获取生活资料的生产行为,不能因为破坏自然生态环境而导致威胁人类自身的可持续生存,这就要求最大限度地协调人地关系地域系统。

人地关系地域系统是地表人类活动与地理环境相互作用形成的开放巨系统^[20]。人在这个复杂巨系统中始终占主导地位,人与地关系矛盾的协调过程自古到今一直是地理学研究的古老而永恒的主题^[21],从古代的“天人合一”思想演进到近代的人地关系协调思想,升华到现代的“可持续发展”理论,再升华到生态文明理论,其思维主线始终围绕人地和谐共生这一核心伸展。早在1979年吴传钧院士在中国地理学会第四次全国代表大会上所作的“地理学的昨天、今天和明天”的学术报告中就提出,人地关系地域系统是地理学研究的核心,协调人地关系是其中心目标^[22-23]。人类对人地关系的认识亦经历了原始宗教的自然崇拜、天命论、天人合一论、地理环境决定论、或然论、人定胜天论、人地和谐共生论等不同人地观的演替,从马克思的“合理调节”思想,到恩格斯关于人与自然作为一个“和谐的整体”的思想,演进到今天的可持续发展思想和生态文明思想,都是人类认识人地关系的不断升华。国内外历史的教训让我们铭记:人类不能把自然当作奴隶,也不能作自然的奴隶;人与自然之间需要的是和谐,应该是“和睦相处”“相得益彰”,美丽中国建设正是寻求人类与环境和睦共处的最佳手段^[24]。

人地和谐共生论的基本观点是,人地关系是一种自人类起源以来就存在的客观本源关系、相互共生关系和互为报应关系,人类开发利用自然资源和环境时,要保持与自然环境之间的协调和共生。具体包括3种和谐共生关系:①地与地的和谐共生关系,强调人类利用自然界时要保持自然环境之间的生态平衡与协调共生,不可以牺牲这一地区生态环境为代价,达到优化另一地区生态环境的目的;②地与人的和谐共生关系,强调人类在开发利用自然的过程中,不能超过自然界本身的承载能力和阈值,要保持自然环境与人类之间的协调共生;③人与人的和谐共生关系,强调在开发利用自然资源与环境中,人与人之间保持和睦、妥协与协调,不可把自然界作为人与人之间获取利益的主要载体^[25]。地与地、地与人、人与人之间存在的3种和谐共生关系正是美丽中国建设中实现“五位一体”总体布局重点协调的3种关系,因而成为美丽中国建设的核心理论基础。

人地和谐共生关系是新时代的人地关系,也是美丽中国建设的主要宗旨。以人为本是人地系统优化调控和美丽中国建设的切入点,人的意识建设是人地系统优化调控与美丽中国建设的重点,和谐共生是人地系统优化调控的目标点,也是美丽中国建设调控的目标点^[26];从人地对立冲突格局转变为人地耦合共生格局,是美丽中国建设中模拟人地

“最佳距离”、优化调控人地系统的动态机理,也是美丽中国建设寻求人地最佳距离奋斗的目标(图1)。正如英国学者 R.J.Benett 和 R.J.Chorley 在合著的《环境系统》著作中所言,调节和共生是人地系统的两大关系。调节是在小范围内对小规模的能流和物流进行的短时间人为控制,而人类对大范围、大规模的能流和物流确无法进行长时间调节,只有通过协调共生来实现人类与自然界的和平共处^[27]。

人与自然和谐共生的生态文明思想是美丽中国建设的立论之基。生态文明强调人与自然相互尊重,和谐共处,其内涵体现在人与自然新和谐、绿色文明新境界和人类社会新形态。以生态文明思想为基础建设美丽中国,既要求建设顺应自然、保护自然的生态文明,又要将生态文明建设全面融入经济、政治、文化和社会建设的全过程,是对现有中华传统文明的整合与重塑。

2.3 理论框架:五维一体美丽论

根据美丽中国建设的广义内涵和“五位一体”的总体战略布局,可以生态、经济、社会、政治、文化等“五位一体”的核心要素作为美丽中国建设的基本框架,形成由生态环境之美、绿色发展之美、社会和谐之美、文化传承之美和体制完善之美构成的“五维一体”美丽中国建设理论框架(图2)。同时面向不同类型区域人地和谐的现代化建设新格局和新需求,综合考虑现状的自然地理区划、人文地理区划、主体功能区划和新型城镇化区划等^[28],制定承载与融合地域发展全要素的“美丽中国综合区划”,融合全国不同区域的美丽中国建设进程的评估方案,选取适用的评估方法,科学构建美丽中国建设的评估框架,确定美丽中国建设的重点区域,发现重点问题,因地制宜地总结出重点区域美丽中国建设的模式、格局、路径与阶段性路线图。

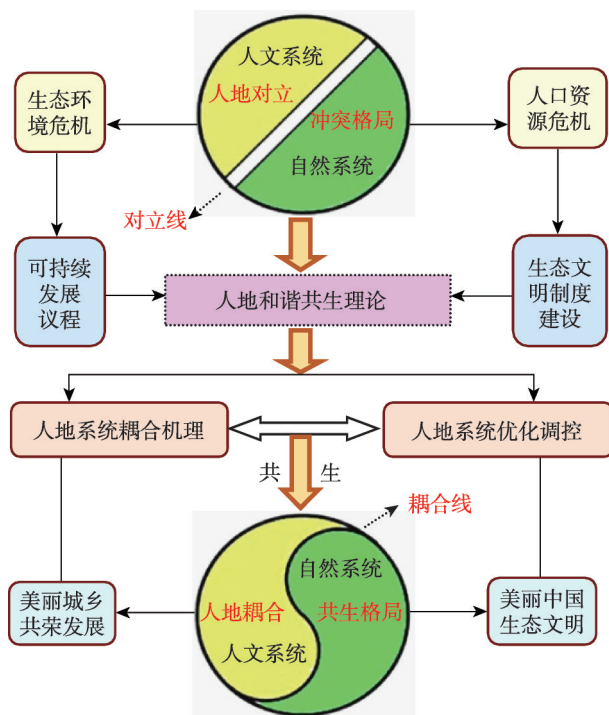


图1 美丽中国建设的人地协同共生理论基础示意图
Fig. 1 The schematic diagram of the man-earth harmony theory of BCC

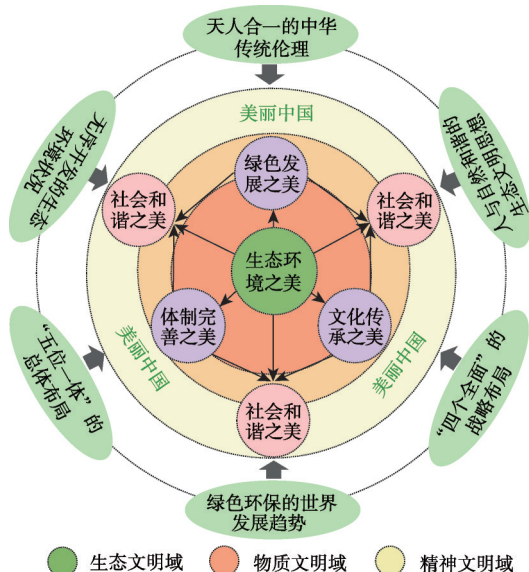


图2 美丽中国建设的五维一体理论框架图
Fig. 2 Five-dimensional integration theory framework of BCC

3 美丽中国建设进程评估指标体系与方法

3.1 指标体系与数据来源

基于美丽中国建设的基本内涵和理论框架,参考国家《生态文明建设考核目标体系》、《绿色发展指标体系》等,构建包括生态环境、绿色发展、社会和谐、体制完善、文化传承等5个目标、31个具体指标构成的美丽中国建设评估指标体系(图3)。图3内环中正负号代表指标方向,环外的数值代表指标权重。本文使用的数据均统一到2016年。其中,国家各类生态功能区选取了世界自然遗产地、国家级风景名胜区、国家级自然保护区;生态用地面积比例是指市域范围森林、草地、水域面积占比,数据来自中国科学院资源环境科学数据中心;PM_{2.5}年平均浓度根据国控站点实测数据计算;腐败发生频次、恶性事件频次、灾害事件频次均通过百度指数大数据平台对2011-2016年事件进行统计;地方政府信息公开质量来自人民日报社调研数据库;政府信用状况来自发改委城市营商环境调查数据库;世界和中国非物质文化遗产数量来自中国非物质文化遗产网;其他指标数据来自2017《中国城市统计年鉴》、2017各省统计年鉴、2016年各市国民经济与社会发展统计公报。

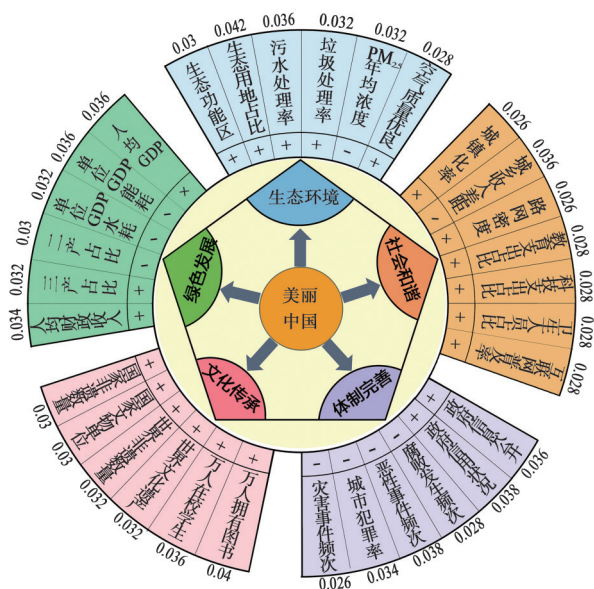


图3 美丽中国建设的评估指标体系图

Fig. 3 Evaluation index system diagram for BCC

3.2 评估方法

美丽中国建设评估方法主要采用联合国人类发展指数(HDI)测评法^①。主要依据生态环境、绿色发展、社会和谐、体制完善、文化传承等5个维度构成的综合美丽指数反映美丽中国建设水平。根据每个评估指标的上、下限阈来计算单个指标指数,再根据指标权重求和,衡量出城市、省(直辖市)和全国的美丽中国建设水平^[29]。

(1) 确定美丽中国评估指标上、下限阈值,并对指标做无量纲的标准化处理。

设第*i*个评估指标的实际值为 X_i ,权系数为 W_i ,下限阈值和上限阈值分别确定为 $X_{i\min}$ 和 $X_{i\max}$,*i*为三级指标序数,*j*为二级指标序数,则标准化处理结果 Z_i 的计算公式如(1)和(2)所示,各评估指标标准化处理后的值介于[0, 100]区间。

对于正向指标,标准化计算公式:

$$Z_i = \frac{X_i - X_{i\min}}{X_{i\max} - X_{i\min}} \times 100 \quad (1)$$

对于逆向指标,标准化计算公式:

$$Z_i = \frac{X_{i\max} - X_i}{X_{i\max} - X_{i\min}} \times 100 \quad (2)$$

① 蔡尚伟,程励,等.《“美丽中国”省区建设水平(2016)研究报告》(简本).成都:四川大学,2017.

(2) 确定评估指标权重。

为体现“五位一体”的均衡发展格局,本文采取等权重方法将生态环境、绿色发展、社会和谐、体制完善、文化传承等5个一级指标权重分别确定为20%,采用熵技术支持下的层次分析模型,将每个一级指标的权系数逐层分解至二级指标,得到31个二级指标权重 w_i (图3)。

(3) 计算各维度美丽指数和综合美丽指数。

将各维度的具体指标进行标准化处理,将处理结果值与权重按公式(3)计算,得到该维度的专项美丽指数值 I_k ,其中 k 为一级指标序号。

$$I_k = \frac{\sum Z_i w_i}{\sum w_i} \quad (3)$$

将美丽中国建设评估指标体系中的31个指标标准化处理结果值与其权重按公式(4)计算,就得到美丽中国建设水平综合指数,本文命名为中科美丽指数。

$$I = \sum_{i=1}^{31} Z_i w_i \quad (4)$$

4 美丽中国建设进程评估结果分析

以全国地级行政单元为研究单元,构建集成中国基础地理信息数据和生态环境、经济社会、政策体制、文化传承等数据的综合数据库。基于美丽中国建设进程评估指标体系,根据每个评估指标的上、下限阈计算单个指标指数,根据指标权重求和,分别得出生态环境、绿色发展、社会和谐、体制完善、文化传承等5个维度的专项美丽指数。以此为基础,基于HDI方法得到美丽中国建设进程的综合指数,即中科美丽指数。

4.1 美丽中国建设分维度评估结果分析

(1) 全国生态环境美丽程度较高,空间分异显著。采用生态环境美丽指数评价美丽中国建设的生态环境美丽程度。生态环境之美评估结果反映地区生态环境质量,主要体现在国家各类生态功能区数量、生态用地面积比例、污水处理率、生活垃圾无害化处理率、细颗粒物年均浓度、空气质量优良率等方面。计算结果表明,全国平均生态环境美丽指数为0.6,总体较好。内蒙古高原、青藏高原、华南地区是生态环境美丽优势区,华北平原地区是生态环境美丽指数低值区。按省域分析,青海、福建生态环境质量较好,河北、山西生态环境质量较差(图4)。按地级行政单元分析,儋州市、新余市、通辽市、厦门市、海北州、泉州市的生态环境美丽指数较高,而衡水市、德州市、濮阳市、石家庄市和乐山市的生态环境美丽指数较低。

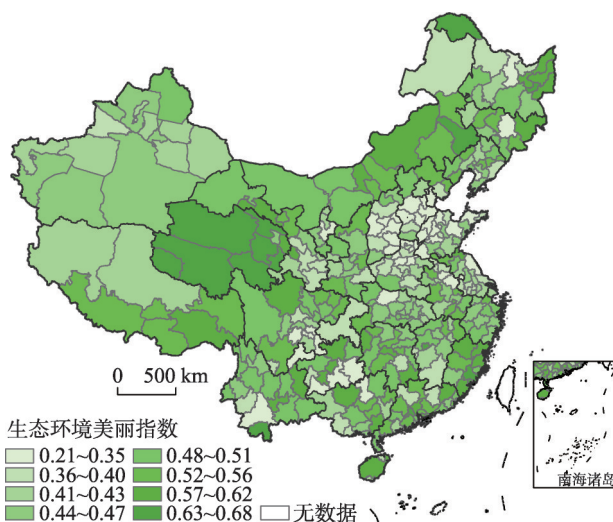


图4 2016年中国生态环境美丽指数评估结果空间分异
Fig. 4 The beauty indexes of ecological environment in China in 2016

(2) 全国绿色发展美丽程度较低,且由东南向西北逐渐降低。采用绿色发展美丽指数评价美丽中国建设的绿色发展程度。绿色发展之美反映地区的经济绿色发展程度,包括经济发展水平、产业占比、公共财政能力以及资源利用的经济效益等指标。计算结果表明,全国平均绿色发展美丽指数为0.22,整体水平偏低。京津冀、长三角以及珠三角城市群地区是绿色发展美丽优势区,西北边境地区是绿色发展美丽指数低值区。按省域分析,广东、浙江、江苏的绿色发展状况较好,新疆、四川、广西绿色发展状况较差(图5)。按地级市分析,约51%的地级市在全国平均水平以上,昌都市、三沙市、山南市、林芝市、儋州市绿色发展美丽指数排在前几位,黔西南布依族苗族自治州、延边朝鲜族自治州、黔南布依族苗族自治州、黑河市、昌吉回族自治州等老少边穷地区绿色发展美丽指数较低。

(3) 社会和谐美丽程度偏低,经济发达地区社会和谐美丽程度相对较高。采用社会和谐美丽指数评价美丽中国建设的社会和谐美丽程度。社会和谐之美反映地区城镇化水平、教育、卫生、科技、交通、信息化以及城乡人民生活收入状况等方面。计算表明,全国平均社会和谐美丽指数为0.29,整体水平较低。京津冀、长三角以及珠三角城市群地区是社会和谐美丽优势区,西南地区是社会和谐美丽指数低值区。从省域分异来看,广东、浙江、江苏等沿海经济发达地区是社会和谐水平较高地区,新疆、西藏、青海等省区社会和谐水平较低(图6)。从地级市分析,约42%的地级市社会和谐美丽程度在全国平均水平以上,深圳市、东莞市、舟山市、杭州市、广州市是社会和谐美丽指数前五名的城市,其中深圳市社会和谐美丽指数最高,为0.80;阿克苏地区、林芝市、山南市、昌都市等城市社会和谐美丽指数较低。

(4) 体制完善美丽程度较低,空间分异不显著。体制完善之美评估结果反映地区体制完善程度,主要体现在信用制度和基础建设、近5年重大环境污染事件发生次数、近5年重大腐败案件发生频次、近5年恶性事件发生次数、近5年重大自然灾害发生次数等方面。评估结果表明,全国平

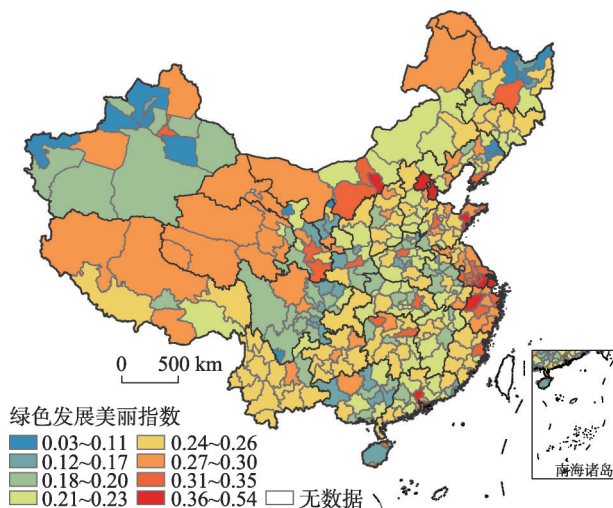


图5 2016年中国绿色发展美丽指数评估结果空间分异
Fig. 5 The beauty indexes of green development in China in 2016

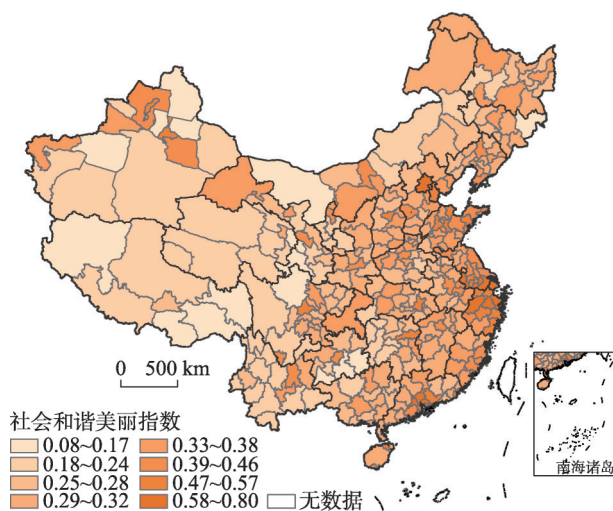


图6 2016年中国社会和谐美丽指数评估结果空间分异
Fig. 6 The beauty indexes of social harmony in China in 2016

均体制完善美丽指数为0.22, 总体偏低。东北地区、藏南地区、长三角地区、华中地区是体制完善美丽优势区。按省域分析, 黑龙江、浙江、吉林、江苏体制建设较完善, 贵州、河北体制完善程度较低(图7)。按地级市分析, 北京市、邯郸市、杭州市、枣庄市、衢州市是体制完善美丽指数前5名的城市, 西部和边境地区城市体制完善指数偏低。

(5) 文化传承美丽指数最低, 是美丽中国建设的最短板。文化传承之美评估结果反映地区传统文化传承状况, 主要体现在地区教育发展、文化与非物质文化遗产保护等方面, 全国平均文化传承美丽指数仅为0.07, 处于最低水平。华北地区、华东地区、西北地区、西南地区是文化传承相对美丽优势区。按省域分析, 新疆、山西等地文化传承较好, 贵州、广西文化传承较差(图8)。按地级市分析, 北京市、西安市、南京市、乌鲁木齐市、苏州市是文化传承美丽指数前5位的城市, 其中北京市文化传承美丽指数最高, 为0.63; 三沙市、贵港市、昭通市、绥化市、黄南藏族自治州是文化传承美丽指数较低。

4.2 美丽中国建设综合评估结果分析

美丽中国的综合美丽指数(中科美丽指数)评估结果反映地区生态环境、绿色发展、社会和谐、体制完善以及文化传承的综合发展水平, 代表着各区域美丽中国建设的完善程度。计算结果表明, 全国平均综合美丽指数为0.28。将不同维度的美丽中国建设评估结果运用雷达图进行表示, 结果如图9所示。可以看出在5个维度中, 生态环境美丽指数最高, 其他4个维度的美丽指数得分均较低, 绿色发展美丽指数和社会和谐美丽指数较为分散, 说明不同城市间的发展程度差异较大, 文化传承美丽指数最低, 是最需要提升的短板。

从美丽中国建设评估的地区分异状况分析, 东部沿海地区美丽中国建设进程较快, 中部地区、西南地区、新疆等地区美丽中国建设进程较慢, 水平较低。按省域分析, 浙江、福建、青海等地美丽综合指数较好, 而贵州、广西、河北综合美丽指数较低, 如图10所示。按地级市分析, 北京、深圳、南京、杭州、厦门是综合美丽指数位居前5位; 黔南、黔西、定西、临夏、昌吉等地区综合美丽指数较低。

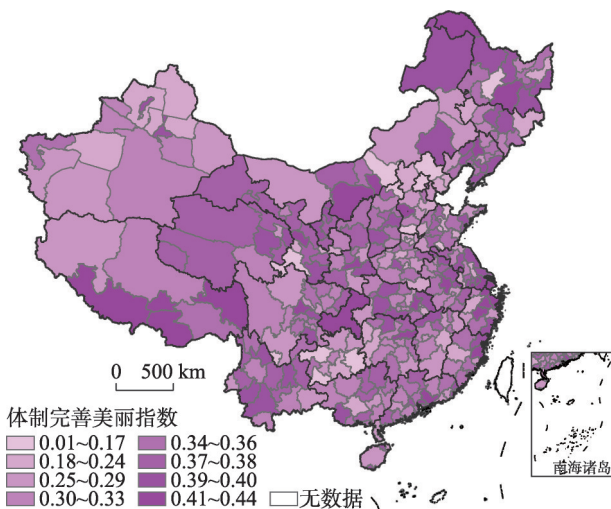


图7 2016年中国体制完善美丽指数评估结果空间分异

Fig. 7 The beauty indexes of institutional perfection in China in 2016

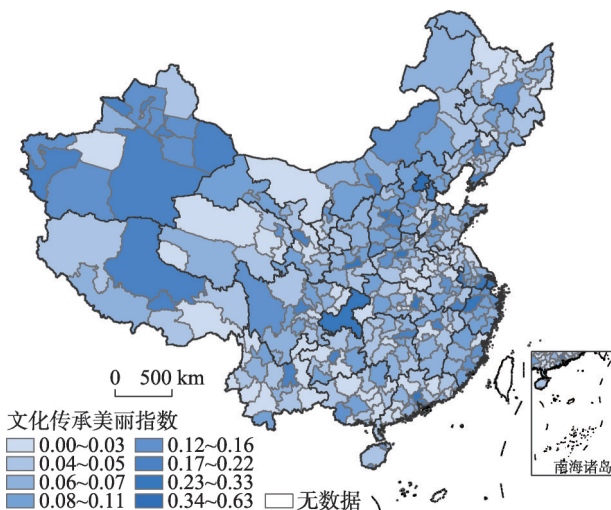


图8 2016年中国文化遗产美丽指数评估结果空间分异

Fig. 8 The beauty indexes of cultural heritage in China in 2016

选取中国直辖市、省会及副省级城市等36个重点城市,分别做出5个发展维度和美丽中国建设的综合美丽指数的柱状图(图11)。可看出北京、深圳、广州、厦门、南京、杭州等城市的综合美丽指数较高,南宁、石家庄、西宁等城市的综合美丽指数较低,但不同维度的结果有所不同。生态环境美丽指数显示深圳、厦门、福州、广州等城市较高,而济南、郑州、石家庄等城市的生态环境美丽指数较低;绿色发展美丽指数显示北京、深圳、广州、杭州较高,拉萨、西宁、合肥等城市建设进程较慢;社会和谐美丽指数显示深圳、上海、杭州等城市的社会建设较好,而拉萨、西宁、南宁等城市的社会建设较滞后;体制完善美丽指数显示大部分城市水平相近,只有南宁、南京、郑州等略低;文化传承美丽指数除了北京以外,其他城市均处于较低水平。

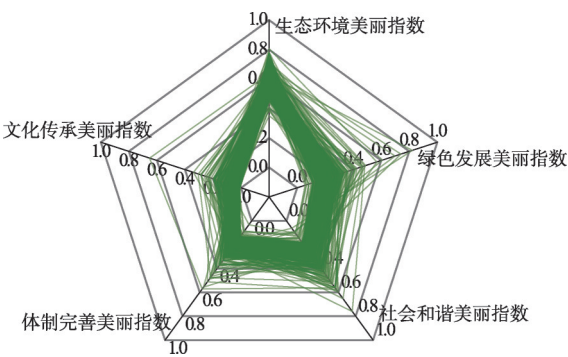


图9 2016年美丽中国建设的美丽指数五维雷达图
Fig. 9 Radar map of the Beautiful China index in 2016

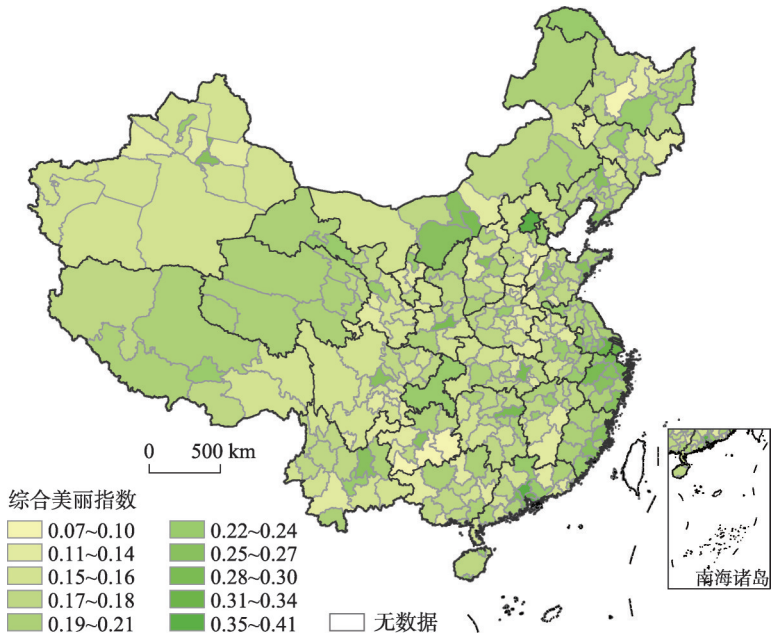


图10 2016年美丽中国建设的综合美丽指数(中科美丽指数)评估结果空间分异
Fig. 10 Comprehensive assessment results of Beautiful China construction in 2016

5 美丽中国建设进程评估的对策建议

美丽中国建设是一项涉及多学科、多领域、多部门共同建设的长期性、复杂性、系统性社会工程。高质量、高标准地贯彻落实美丽中国建设的“时间表”和“路线图”,需要立足美丽中国建设进程动态评估结果,采取如下对策。

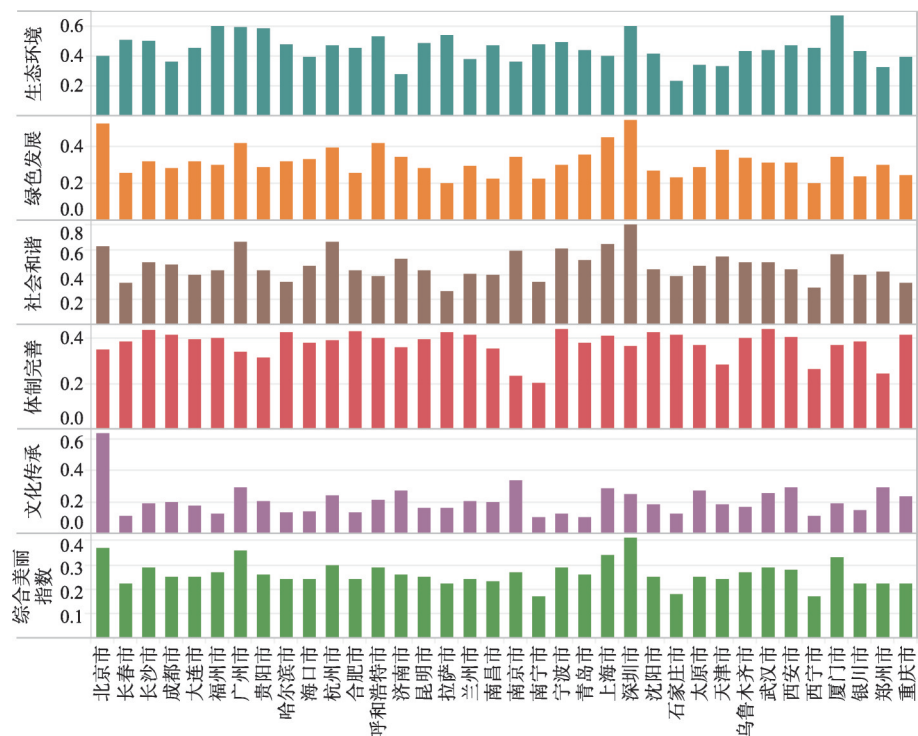


图 11 2016 年重点城市美丽中国建设的综合美丽指数评估结果
Fig. 11 The key cities evaluation result of Beautiful China construction in 2016

5.1 构建并发布美丽中国建设评估指标体系,开展美丽中国建设的动态评估

美丽中国战略提出以来,全国各省、市(区)人民政府和部分研究机构相继建立了美丽中国评估指标体系,但这些评估指标体系存在着区域同质化、指标多样化、权重多元化、学科领域差异化等问题,指标体系缺乏充分的理论支持,指标体系设置与美丽中国的基本内涵和实质难以对接^[30],美丽中国评估缺乏有效的顶层设计。急需按照“五位一体”的总体布局和生态文明建设的本质特征,充分考虑不同区域和省市的自然条件、主体功能、地域文化、发展基础和地方政策的异质性,因地制宜地构建包括生态环境之美、绿色发展之美、社会和谐之美、体制完善之美和文化遗产之美等多维度、多层次、多目标、多标准的美丽中国建设评估体系。建议在全国各省市全面推进美丽中国建设的进程中,为保障美丽中国的建设方向,提升建设效率与建设质量,避免建设过程中出现美丽走偏、美丽不足和美丽不持久等问题,构建并发布美丽中国建设评估指标体系。该体系既要充分体现美丽中国建设的生态环境之美、绿色发展之美、社会和谐之美、体制完善之美和文化遗产之美,又要充分考虑到东部、中部、西部和东北部之间的地域文化及美丽差异。依据评估标体系,选取第三方评估机构对全国美丽中国建设进程开展动态监测与综合评估,深入了解各地区美丽中国建设中存在的问题及取得的成就,取长补短,为到21世纪中叶全面建成美丽中国保驾护航。

5.2 编制并发布美丽中国建设的技术评估标准

开展美丽中国建设进程评估是实现高质量、高标准地完成和履行建设美丽中国“时间表”和“路线图”的首要环节,不可取代^[31]。目前,全国各省市并没有形成通用的美丽中国建设进程和程度评估机制。在已有的美丽中国建设评估实践和研究中,因缺乏统

一的美丽中国建设进程评估技术规范与标准,普遍存在着评估理论不科学、评估依据不充分、评估要素不具体、评估技术不先进以及“美丽”程度评估不明确等问题。在全国范围内全面开展美丽中国建设进程评估需要对各省市“美丽”建设情况进行多维度、多尺度、多层次分析,评估面广、要求多、难度大,亟需建立一套可操作性强、适用性高、适用面广的美丽中国建设进程评估技术标准。建议国家主管部门编制并发布美丽中国建设的技术评估标准,出台美丽中国建设评估技术指南和评估办法,以此标准为指引,开展全国及各省区美丽中国建设进程的综合评估,通过评估,发现短板,找出差距,进而提出提升美丽中国建设质量的对策措施。

5.3 开展美丽中国建设综合区划,分区因地制宜地开展美丽中国样板区建设试点

根据美丽中国建设与经济发展格局、生态环境保护格局的一致性,地域空间分布的连续性以及各级行政区划的完整性等原则,建议在全国范围内构建由美丽轴—美丽区—美丽群构成的“以轴串区,以区托群”的美丽中国建设的综合区划格局。其中:美丽轴由东部沿海美丽轴线、中部沿长江通道美丽轴线、西部沿丝路美丽轴线构成“H”型美丽轴;由东北美丽大区、华北美丽大区、华东美丽大区、华中美丽大区、华南美丽大区、西北美丽大区、西南美丽大区和西藏美丽大区构成8大美丽大区。美丽群由19个城市群组成。

综合考虑中国自然地理区划、人文地理区划、生态区划、气候区划、经济区划、主体功能区划和新型城镇化区划等区划,建议制定承载与融合地域发展全要素的美丽中国综合区划,分区进行美丽中国样板区建设试点,因地制宜地建立若干个公认的美丽中国建设样板和示范区,进一步总结归纳“美丽”模式与“美丽”路径,为全国美丽中国建设提供经验与借鉴。2015年杭州成为全国首个省部共建的美丽中国建设试点城市,取得了阶段性试点成效。建议全国层面以杭州为美丽中国建设样板区,东北地区以大连为样板区,华北以北京为样板区,华东以杭州为样板区,华中以武汉为样板区,华南以深圳为样板区,西南以昆明为样板区,西北以西安为样板区,青藏以西宁为样板区,全面推开各省市的美丽中国建设试点工作。

5.4 把美丽中国建设成效纳入各级政府考核指标

建设美丽中国是实现中国“两个一百年”奋斗目标、稳固大国地位和实现中华民族伟大复兴中国梦的重要任务,关系到人民福祉、关乎民族未来,但美丽中国建设进程总体缓慢,建设水平总体偏低。建议把美丽中国建设成效纳入政府考核指标,层层签订美丽中国建设目标责任书,把目标任务分解落实到各级政府和部门,构建纵向到底、横向到边的目标任务和责任考核体系。依托美丽中国建设评估体系,建立政府考核为主、兼顾第三方评估考核体系,对各省市美丽中国建设情况进行层层考核,结果向上级主管部门报告,并向社会公布,不达标者严格问责。真正把美丽中国建设作为生态文明制度建设的重要举措。

参考文献(References)

- [1] Xinhua News Agency. Xi Jinping attended the National Ecological Environmental Protection Conference and delivered an important speech. Website of the Central People's Government of the People's Republic of China, 2018-05-19. [新华社. 习近平出席全国生态环境保护大会并发表重要讲话. 中华人民共和国中央人民政府网站, 2018-05-19.]
- [2] Wan Junren, Pan Jiahua, Lv Zhongmei, et al. Commentaries: Ecological civilization and "Beautiful China". Social Sciences in China, 2013(5): 4, 204-205. [万俊人, 潘家华, 吕忠梅, 等. 生态文明与“美丽中国”笔谈. 中国社会科学, 2013(5): 4, 204-205.]
- [3] Wan Junren. The philosophical wisdom and action significance of Beautiful China. Social Sciences in China, 2013(5): 5-

11. [万俊人. 美丽中国的哲学智慧与行动意义. 中国社会科学, 2013(5): 5-11.]
- [4] Li Zhou. Building a Beautiful China to achieve sustainable development. *Economic Research Journal*, 2013, 48(2): 17-19. [李周. 建设美丽中国实现永续发展. 经济研究, 2013, 48(2): 17-19.]
- [5] Li Jianhua, Cai Shangwei. The scientific connotation and strategic significance of "Beautiful China" concept. *Journal of Sichuan University (Philosophy and Social Science Edition)*, 2013(5): 135-140. [李建华, 蔡尚伟. “美丽中国”的科学内涵及其战略意义. 四川大学学报(哲学社会科学版), 2013(5): 135-140.]
- [6] Huang Xianjin. Beautiful China and the land space use control. *Journal of China University of Geosciences (Social Sciences Edition)*, 2018, 18(6): 1-7. [黄贤金. 美丽中国与国土空间用途管制. 中国地质大学学报(社会科学版), 2018, 18(6): 1-7.]
- [7] Zhang Jinshan, Chen Liping. Industrial heritage tourism and Beautiful China construction. *Tourism Tribune*, 2016, 31(10): 7-9. [张金山, 陈立平. 工业遗产旅游与美丽中国建设. 旅游学刊, 2016, 31(10): 7-9.]
- [8] Zhang Wei, Li Hulin. Environmental challenges and green technology innovation strategy for building "Beautiful China". *Theory Journal*, 2013(1): 64-68. [张伟, 李虎林. 建设“美丽中国”面临的环境难题与绿色技术创新战略. 理论学刊, 2013(1): 64-68.]
- [9] Yu Tianyu. New era Beautiful China construction under the perspective of productivity "actuation effect". *Guizhou Social Sciences*, 2018(3): 17-21. [于天宇. 生产力“促动效应”视角下新时代美丽中国建设. 贵州社会科学, 2018(3): 17-21.]
- [10] Wang Jing, Wang Jianyong, Tian Tao, et al. Building a Beautiful China: A summary of the 15th China Ecology Conference in 2016. *Acta Ecologica Sinica*, 2016, 36(22): 7492-7500. [王静, 王建永, 田涛, 等. 创新生态科学, 建设美丽中国: 2016年第十五届中国生态学大会综述. 生态学报, 2016, 36(22): 7492-7500.]
- [11] Xiong Yuanbin, Huang Yingwu. Research on intellectual property protection of tourism industry from the perspective of Beautiful China construction. *Hubei Social Sciences*, 2015(2): 133-138. [熊元斌, 黄颖斌. 美丽中国建设视域下的旅游业知识产权保护研究. 湖北社会科学, 2015(2): 133-138.]
- [12] Yang Yidong, Gao Qun, Pan Rong, et al. Create a "sample of Beautiful China's construction" - "Beautiful Hangzhou" action planning system. *City Planning Review*, 2015, 39(Suppl.1): 12-18. [杨毅栋, 高群, 潘蓉, 等. 打造“美丽中国建设的样本”: “美丽杭州”行动规划编制体系. 城市规划, 2015, 39(Suppl.1): 12-18.]
- [13] Lv Bin. The construction of Beautiful China calls for landscape management legislation. *City Planning Review*, 2016, 40(1): 70-71. [吕斌. 美丽中国呼唤景观风貌管理立法. 城市规划, 2016, 40(1): 70-71.]
- [14] Xie Binggeng, Chen Yonglin, Li Xiaoqing. The "Beautiful China" evaluation system based on niche theory. *Economic Geography*, 2015, 35(12): 36-42. [谢炳庚, 陈永林, 李晓青. 基于生态位理论的“美丽中国”评价体系. 经济地理, 2015, 35(12): 36-42.]
- [15] Xiang Yunbo, Xie Binggeng. Design of evaluation index system for regional construction of "Beautiful China". *Statistics & Decision*, 2015(5): 51-55. [向云波, 谢炳庚. “美丽中国”区域建设评价指标体系设计. 统计与决策, 2015(5): 51-55.]
- [16] Hu Zongyi, Zhao Like, Liu Yiwen. The construction and evidence of the evaluation index system of "Beautiful China". *Statistics & Decision*, 2014(9): 4-7. [胡宗义, 赵丽可, 刘亦文. “美丽中国”评价指标体系的构建与实证. 统计与决策, 2014(9): 4-7.]
- [17] Deng Wei, Song Xuexi. Reflections on the construction of the system of the Beautiful China. *Chinese Journal of Nature*, 2018, 40(6): 445-450. [邓伟, 宋雪茜. 关于美丽中国体系建构的思考. 自然杂志, 2018, 40(6): 445-450.]
- [18] Huang Lei, Shao Chaofeng, Sun Zongsheng, et al. Research on the evaluation index system of "Beautiful Village". *Ecological Economy*, 2014, 30(1): 392-394, 398. [黄磊, 邵超峰, 孙宗晟, 等. “美丽乡村”评价指标体系研究. 生态经济(学术版), 2014, 30(1): 392-394, 398.]
- [19] Wang Xiaoguang. Constructing a Beautiful China under the idea of ecological civilization. *Journal of Beijing Normal University (Social Sciences)*, 2013(2): 19-25. [王晓广. 生态文明视域下的美丽中国建设. 北京师范大学学报(社会科学版), 2013(2): 19-25.]
- [20] Wu Chuanjun. Man-earth Relationship and Economic Allocation. Beijing: Academy Press, 1998: 28-33. [吴传钧. 人地关系与经济布局. 北京: 学苑出版社, 1998: 28-33.]
- [21] Mao Hanying. Man-earth System and Regional Sustainable Development. Beijing: China Science & Technology Press, 1995: 48-60. [毛汉英. 人地系统与区域持续发展研究. 北京: 中国科学技术出版社, 1995: 48-60.]
- [22] Wu Chuanjun. Man-earth areal system: The core of geographical study. *Economic Geography*, 1991, 11(3): 1-4. [吴传

- 钩. 论地理学的研究核心: 人地关系地域系统. 经济地理, 1991, 11(3): 1-4.]
- [23] Lu Dadao, Guo Laixi. Man-earth areal system: The core of geographical study - On the geographical thoughts and academic contributions of Academician Wu Chuanjun. *Acta Geographica Sinica*, 1998, 53(2): 97-105. [陆大道, 郭来喜. 地理学的研究核心: 人地关系地域系统—论吴传钧院士的地理学思想与学术贡献. 地理学报, 1998, 53(2): 97-105.]
- [24] Wu Pansheng, Jia Wenyu. Man-land coupling theory: A new theory of man-land relationship. *Journal of Hainan Normal University (Natural Science)*, 15(4): 51-53. [吴攀升, 贾文毓. 人地耦合论: 一种新的人地关系理论. 海南师范学院学报(自然科学版), 2002, 15(4): 51-53.]
- [25] Fang Chuanglin. Recent progress of studies on man-land relationship in China and its prospects. *Acta Geographica Sinica*, 2004, 59(Suppl.): 21-31. [方创琳. 中国人地关系研究的新进展与展望. 地理学报. 2004, 59(增刊): 21-31.]
- [26] Fang Chuanglin. The optimal control of regional human-earth system and its sustainable development. *Earth Science Frontiers*, 2003, 10(4): 256-259. [方创琳. 区域人地系统的优化调控与可持续发展. 地学前缘, 2003, 10(4): 256-259.]
- [27] Li Houqiang. Nonlinear system, human-earth synergetics and system dialectics. *World Science & Technology Research and Development*, 1996, 18(5): 36-40. [李后强. 非线性系统, 人地协同论与系统辩证论. 世界科技研究与发展, 1996, 18(5): 36-40.]
- [28] Fang Chuanglin, Liu Haimeng, Luo Kui, et al. Comprehensive regionalization of human geography in China. *Acta Geographica Sinica*, 2017, 72(2): 179-196. [方创琳, 刘海猛, 罗奎, 等. 中国人文地理综合区划. 地理学报, 2017, 72(2): 179-196.]
- [29] Wang Zhenbo, Fang Chuanglin, Wang Jing. Evaluation on the coordination of ecological and economic systems and associated spatial evolution patterns in the rapid urbanized Yangtze Delta Region since 1991. *Acta Geographica Sinica*, 2011, 66(12): 1657-1668. [王振波, 方创琳, 王婧. 1991年以来长三角快速城市化地区生态经济系统协调度评价及其空间演化模式. 地理学报, 2011, 66(12): 1657-1668.]
- [30] Liu Haimeng, Fang Chuanglin, Huang Jiejun, et al. The spatial-temporal characteristics and influencing factors of air pollution in Beijing-Tianjin-Hebei urban agglomeration. *Acta Geographica Sinica*, 2018, 73(1): 177-191. [刘海猛, 方创琳, 黄解军, 等. 京津冀城市群大气污染的时空特征与影响因素解析. 地理学报, 2018, 73(1): 177-191.]
- [31] Fang Chuanglin. Important progress and prospects of China's urbanization and urban agglomeration in the past 40 years of reform and opening-up. *Economic Geography*, 2018, 38(9): 1-9. [方创琳. 改革开放40年来中国城镇化与城市群取得的重要进展与展望. 经济地理, 2018, 38(9): 1-9.]

Exploration on the theoretical basis and evaluation plan of Beautiful China construction

FANG Chuanglin^{1,2}, WANG Zhenbo¹, LIU Haimeng¹

(1. Institute of Geographic Sciences and Natural Resources Research, CAS, Beijing 100101, China;

2. College of Resource and Environment, University of Chinese Academy of Sciences, Beijing 100049, China)

Abstract: Beautiful China construction (BCC) is of fundamental importance for the sustainable development of the Chinese nation and a Chinese practice of the 2030 UN sustainable development agenda. The Chinese government has made strategic arrangements for the BCC with a five-pronged approach. President Xi Jinping proposed the schedule and roadmap for the BCC at the National Ecological Environmental Protection Conference. But at present, the theoretical basis, evaluation index system, evaluation criteria and construction effect of the BCC are not clear. This paper puts forward the basic connotation of the BCC from a broad and narrow perspective, regards the theory of man-earth harmony and Five-dimensional integration as the core theoretical basis of the BCC, and further constructs the evaluation index system of the BCC, which includes five dimensions: ecological environment, green development, social harmony, institutional improvement and cultural heritage, and uses the United Nations human development index (HDI) evaluation method to scientifically evaluate the construction effect of 341 prefecture-level cities (states) in China in 2016. The results show that the average value of the BCC Index (Zhongke Beauty Index) is 0.28, which is generally at a low level. The average of the sub-indexes of the ecological environment beauty index, the green development beauty index, the social harmony beauty index, the system perfect beauty index and the cultural heritage beauty index are respectively 0.6, 0.22, 0.29, 0.22, and 0.07. The sub-index values are all low, and the regional development is quite different, which indicates that the construction process of Beautiful China is generally slow and unbalanced. In order to implement the schedule and roadmap for the BCC with high quality and high standards, it is recommended that we construct and publish a general evaluation system for the BCC process, carry out dynamic monitoring and phased comprehensive evaluation of the BCC process, compile and publish the evaluation standards for BCC technology, do a good job in the comprehensive zoning of Beautiful China, carry out pilot projects for the construction of Beautiful China's model areas according to local conditions, and incorporate the achievements of Beautiful China into the assessment indicators of all levels of government.

Key words: Beautiful China; theoretical basis; man-earth harmony; evaluation index system; Zhongke Beauty Index; evaluation plan