

2014

Western China
Development Review

西部发展评论

四川大学社会发展与西部开发研究院
中国西部开发研究联合体

主编 罗中枢

- “美丽中国”省区建设水平（2013）研究报告（简本）（四川大学“美丽中国”研究所）
- “美丽中国”省会及副省级城市建设水平（2013）研究报告（简本）（四川大学“美丽中国”研究所）
- 县域新型城镇化与新农村建设融合发展的几个问题（陈健生 李文字）
- 提高对口支援西藏的有效性分析（杨明洪）
- 贫困研究：以贵州黔东南苗族侗族自治州为例（刘小珉 陈心之）
- 以治理的视角来探索我国一体化人口管理体系的构建（马康虎 左齐）
- 中国西部“新区”的战略定位分析（杨晓波）



四川大学出版社

四川大学中央高校基本科研业务费资助

2014

西部发展评论

Western China
Development Review

主 编 罗中枢
常务副主编 杨明洪
副 主 编 杨承东 蔡尚伟



四川大学出版社

责任编辑:李金兰
责任校对:梁 平
封面设计:墨创文化
责任印制:王 炜

图书在版编目(CIP)数据

西部发展评论. 2014 / 罗中枢主编. —成都: 四川大学出版社, 2015. 4
ISBN 978-7-5614-8486-9

I. ①西… II. ①罗… III. ①区域经济发展—西北地区—2014—文集②区域经济发展—西南地区—2014—文集
IV. ①F127-53

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2015) 第 075527 号

书名 西部发展评论(2014)
XIBU FAZHAN PINGLUN

主 编	罗中枢
出 版	四川大学出版社
地 址	成都市一环路南一段 24 号 (610065)
发 行	四川大学出版社
书 号	ISBN 978-7-5614-8486-9
印 刷	郫县犀浦印刷厂
成品尺寸	185 mm×260 mm
印 张	17
字 数	399 千字
版 次	2015 年 4 月第 1 版
印 次	2015 年 4 月第 1 次印刷
定 价	24.00 元

版权所有◆侵权必究

◆读者邮购本书,请与本社发行科联系。
电话:(028)85408408/(028)85401670/
(028)85408023 邮政编码:610065

◆本社图书如有印装质量问题,请
寄回出版社调换。

◆网址:<http://www.scup.cn>

目 录

专题研究

“美丽中国”省区建设水平（2013）研究报告（简本）

..... 四川大学“美丽中国”研究所（1）

“美丽中国”省会及副省级城市建设水平（2013）研究报告（简本）

..... 四川大学“美丽中国”研究所（18）

资源生态环境研究

县域新型城镇化与新农村建设融合发展的几个问题 陈健生 李文宇（35）

西南喀斯特地区资源环境保护与生态文明建设研究 龚勤林 陈 说（44）

基于2012年数据的四川生态足迹计算与分析 马康虎 王益谦（54）

我国历史灾害移民及相关政策研究 陈 勇 罗 勇（61）

试点五省低碳经济发展路径比较研究 郑季良 李君婷（70）

西部农村经济脆弱性的表征、演变及对策研究 王 磊（79）

民族发展研究

提高对口支援西藏的有效性分析 杨明洪（91）

新一轮西部大开发视阈下西部民族教育刍议 彭尚平 李 琴（104）

西北回族社会的性别形塑

——以临夏八坊为例 王 艳（113）

康区特色文化产业发展现状调查及思考 窦存芳 张 勇（123）

反贫困研究

贫困研究：以贵州黔东南苗族侗族自治州为例 刘小珉 陈心之（136）

基于农户可持续生计能力提升的生态政策研究 沈茂英（159）

建立留守儿童自身安全意识的策略研究

——基于社会工作增权理论视角 王 卓（168）

印度包容性旅游扶贫与我国连片特困地区的旅游开发研究 王志章 王 超（180）

甘肃省农村多维贫困指标构建 胡 苗（192）

人口发展研究

人口老龄化对居民消费的影响研究

——以四川省为例 李德山 唐 喆 (198)

人口现代化理论再思考及其地区实证与预测研究 茆长宝 陈 勇 (206)

以治理的视角来探索我国一体化人口管理体系的构建 马康虎 左 齐 (222)

西部开发研究

中国西部“新区”的战略定位分析 杨晓波 (229)

开放条件下的区域发展理论及其对西部大开发的启示 李 皓 (238)

中国西部边疆文献保障体系建设简论 王阿陶 (248)

消失的城市广场

——关于兰州市城市公共空间缺失的研究报告 李晶晶 (254)

“美丽中国”省区建设水平（2013） 研究报告^①（简本）

四川大学“美丽中国”研究所

（四川大学社会发展与西部开发研究院 四川成都 610064）

一、研究背景

党的十八届三中全会《关于全面深化改革若干重大问题的决定》指出，紧紧围绕建设美丽中国深化生态文明体制改革，加快建立生态文明制度，健全国土空间开发、资源节约利用、生态环境保护的体制机制，推动形成人与自然和谐发展现代化建设新格局，实现中华民族伟大复兴的中国梦。党的十八届三中全会对美丽中国“五位一体”战略布局进行了进一步深化，标志着美丽中国建设进入全面改革阶段。

党的十八大报告首次提出“美丽中国”的概念，强调建设“美丽中国”，并把生态文明建设放在了突出地位，尤其强调了在经济建设、政治建设、文化建设、社会建设中生态文明的融入。习近平强调，走向生态文明新时代，建设美丽中国，是实现中华民族伟大复兴的中国梦的重要内容。

全国首家“美丽中国—中国梦”研究机构——四川大学“美丽中国”研究所对“美丽中国”进行了持续而深入的研究，成立了“美丽中国”建设水平评价课题组。课题组成员认为，“美丽中国”概念是美学概念、生态学概念和社会学等多学科概念的统一，是学术概念与治国理念的高度统一，是时代趋势、人民呼声与集体智慧的统一。它有三个基本点：一是突出生态文明建设，二是强调生态文明建设融入经济、政治、文化、社会建设，三是“美好生活”这一奋斗目标。因此，美丽中国，是环境之美、时代之美、生活之美、社会之美、百姓之美的总和，是世界视野、国家高度和百姓感受的统一，是中国价值、中国目标和中国道路的统一。而建设美丽中国，核心就是要按照生态文明建设要求，通过生态、经济、政治、文化及社会五位一体的建设，实现人民对“美好生活”的追求，实现中华民族伟大复兴的“中国梦”（如图1所示）。

^① 本报告为全国马克思主义理论和建设工程项目《中国梦的实现与美丽中国建设瓶颈问题的突破》阶段性成果。

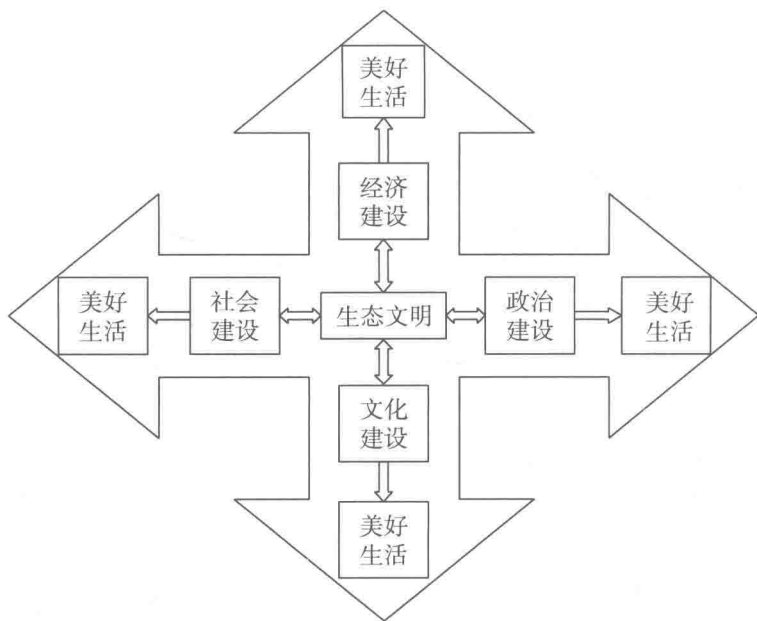


图1 “美丽中国”概念模型图

《“美丽中国”省区建设水平(2013)研究报告》是“美丽中国”省区“五位一体”建设水平的研究报告。“美丽中国”建设水平评价课题组密切结合党中央精神,深入研究“美丽中国”的深层含义,广泛参考“美丽中国”建设相关研究成果,在去年指标体系基础上优化“美丽中国”省区建设评价指标体系,加大对生态文明建设考察的权重,增加反映生态本底、生态文明制度、环境治理、环境友好等指标,以刚性数据评价“美丽中国”省区建设水平。

《“美丽中国”省区建设水平(2013)研究报告》是全国马克思主义理论和建设工程项目《中国梦的实现与美丽中国建设瓶颈问题的突破》阶段性成果。“美丽中国”建设水平评价课题组成员将根据党的十八届三中全会精神,继续完善“美丽中国”建设评价体系的指标选取和权重分配,科学评价“美丽中国”建设水平。需要指出的是,中国港澳台地区因统计口径不相同,暂不包括在本报告中。

课题组顾问:

邓玲,教授,博士生导师,国家社科基金生态文明建设重大项目首席专家,四川大学“美丽中国”研究所顾问。

课题组负责人:

蔡尚伟,博士,教授,博士生导师,四川大学“美丽中国”研究所所长、四川大学社会发展与西部开发研究院副院长、四川大学文化产业研究中心主任;

程励,博士,四川大学历史文化学院教授,四川大学“美丽中国”研究所执行所长,美国普渡大学访问学者;

韩海军,医学博士,副教授,硕士研究生导师,主要从事公众健康与社会发展研究,四川大学“美丽中国”研究所副研究员。

课题组核心成员：

龙莉、李碧雄、曾武佳、李建华、倪云鸽、帅志强、倪新亮、马康虎、李杰、龚勤林、黄勤、宋传超、杨清华、宋艳丽、金霞、邓旭、喻莉、张莎、李雨桐、唐璐、骆世查、王司雯、高慧玲、罗翩、符彬、何少阳、瞿如剑。

二、指导设计原则和指标体系构建

“美丽中国”省区建设水平评价的主要目的是根据“美丽中国”的生态、经济、政治、文化和社会“五位一体”建设综合发展、融入生态文明的理念，客观科学地测评相关省区的建设水平，促进各地深入、有效地建设“美丽中国”。

（一）指标设计的指导原则

衡量指标的选择要求既要充分反映出各个省区“美丽中国”的建设现状，也要呈现“美丽中国”省区建设力度和潜力。“美丽中国”建设水平评价课题组成员在参考国内外城市相关评价指标体系和学术研究成果的基础上，遵循导向性、合理性、客观性、开放性等指导原则选取评价指标。

1. 导向性原则

指标体系要充分发挥导向、引领作用，激励各省区进一步增强科学发展意识和发展能力，创新体制机制，切实有效地加快科学发展进程。指标设置要与党的十八大报告、十八届三中全会《决定》、习近平讲话和中央“十二五”规划建议等相关国民经济和社会发展规划指标衔接一致，以增强指标体系的政策导向与实践意义。

2. 合理性原则

指标选取符合逻辑，具有充分的代表性和论证性。测算方法基于学界现有的研究基础。在坚实的学理基础上，征求相关领域专家意见，选取充分反映“美丽中国”三个基本方面建设水平的指标。

3. 客观性原则

指标选择具有客观性，同时兼顾统计数据的权威性、可获得性，使指标可采集、可量化、可对比。

4. 开放性原则

指标体系具有动态性和开放性，根据国家和地区发展的阶段性以及评价对象的差异性对指标体系进行补充、完善和修订。

（二）指标体系

根据以上指导原则，“美丽中国”评价指标体系由生态维度、经济维度、政治维度、文化维度、社会维度构成，分别反映生态之美、发展之美、治理之美、文化之美与和谐之美，评价指标体系具体框架如图2所示。

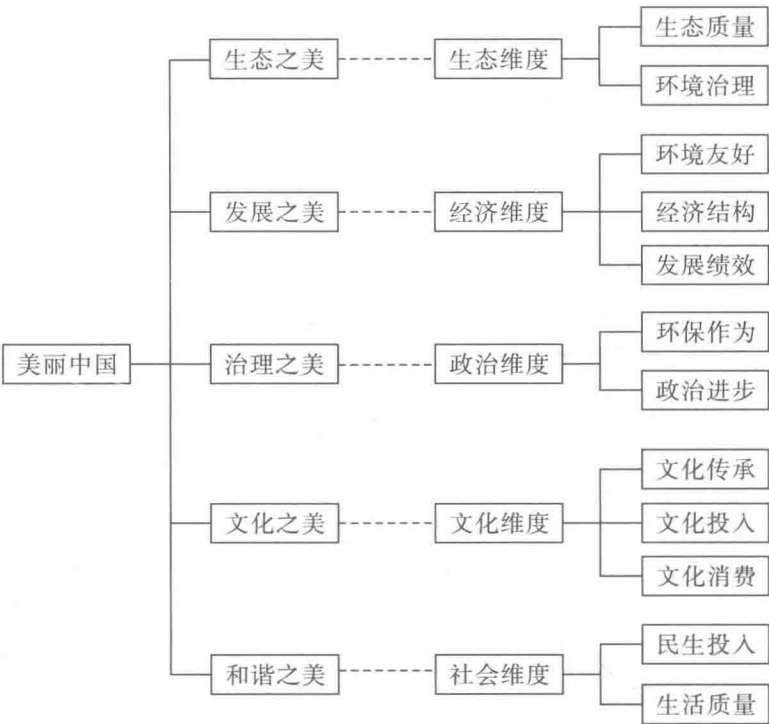


图2 评价指标体系框架图

“美丽中国”省区建设指标体系坚持开放性和动态性原则，在 2012 年指标体系基础上进一步优化，增加了反映环境治理、环境信息公开、生态文明制度、生活质量等指标。由生态维度、经济维度、政治维度、文化维度、社会维度 5 个一级指标、12 个二级指标、43 个三级指标构成（见表 1）。

表 1 指标体系总表

一级指标	二级指标	三级指标	单位	备注
生态维度	生态质量	世界自然遗产地数量	处	正指标
		国家级风景名胜区数量	处	正指标
		国家级自然保护区数量	处	正指标
		每万人拥有的国家级自然保护区面积	公顷/万人	正指标
		建城区绿化覆盖率	%	正指标
	环境治理	生活垃圾无害化处理率	%	正指标
		污水处理率	%	正指标
		一般工业固体废物综合利用率	%	正指标

续表1

一级指标	二级指标	三级指标	单位	备注
经济维度	环境友好	万元地区生产总值能耗	吨标准煤/万元	逆指标
		单位 GDP 主要废气污染物（SO ₂ 、NO ₂ 、烟粉尘）排放量	千克/万元	逆指标
		单位 GDP 废水排放量	吨/万元	逆指标
	经济结构	第三产业增加值占 GDP 比重	%	正指标
		居民消费占 GDP 比重	%	正指标
	发展绩效	城镇居民人均可支配收入	元	正指标
		人均城乡居民储蓄存款额	元	正指标
		农村居民人均纯收入	元	正指标
		城镇居民可支配收入比上年增长	%	正指标
		农村居民可支配收入比上年增长	%	正指标
政治维度	环保作为	节能环保支出占公共财政预算支出的比重	%	正指标
		是否能够通过网络途径查询环评项目的详细内容		正指标
		是否制订省级生态文明建设规划		正指标
		近一年内是否发生重大环境事件		逆指标
	政治进步	是否设有面向社会公众的政府信息公开网络平台		正指标
		是否推行和试点官员财产公示		正指标
		是否实施差额选举		正指标
文化维度	文化传承	世界文化遗产地数量	处	正指标
		国家级文物保护单位数量	处	正指标
		国家非物质文化遗产数量	个	正指标
	文化投入	文化体育与传媒支出占公共财政预算支出比重	%	正指标
		每百万人拥有博物馆数量	个/百万人	正指标
		每百万人拥有文化馆数量	个/百万人	正指标
		每百万人拥有公共图书馆数量	个/百万人	正指标
	文化消费	城镇居民人均全年文化教育娱乐的现金消费占全年消费支出比重	%	正指标
		农村居民人均全年文化教育娱乐的现金消费占全年消费支出比重	%	正指标

续表1

一级指标	二级指标	三级指标	单位	备注
社会维度	民生投入	教育支出占公共财政预算支出比重	%	正指标
		社会保障与就业支出占公共财政预算支出比重	%	正指标
		住房保障支出占公共财政预算支出比重	%	正指标
		医疗卫生支出占公共财政预算支出比重	%	正指标
	生活质量	人均城市道路面积	平方米	正指标
		农村居民人均居住面积	平方米	正指标
		每万人拥有公共交通工具	辆/万人	正指标
		每万人拥有卫生技术人员数量	人/万人	正指标
		平均受教育年限	年	正指标

1. 生态之美——生态建设指标

党的十八届三中全会《决定》19次提及“生态”，强调生态文明建设在“五位一体”中的突出地位，要求地方各级政府树立尊重自然、顺应自然、保护自然的生态文明理念。因此，“美丽中国”建设水平评价应突出生态指标的分量，才能更加科学地评价生态建设情况。该项评价的二级指标设置为生态质量与环境治理。生态质量指标设置为世界自然遗产地数量、国家级风景名胜区数量、每万人拥有国家级自然保护区数量、建成区绿化覆盖率。评价体系加强了对环境治理考察，下设生活垃圾无害化处理率、污水处理率、一般工业固体废物综合利用率、工业污染治理完成投资占公共财政预算支出的比重3个指标。

生态建设指标主要反映生态环境现状和环境治理程度，体现保护生态和环境治理的要求（见表2）。

表2 生态之美——生态建设指标

二级指标	三级指标	指标说明
生态质量	世界自然遗产地数量（处）	世界自然遗产、自然保护区和国家级风景名胜区等综合反映了省区的生态本底及生态优美程度，是衡量省、市自然资源多样性、自然生态优美程度及受保护程度的重要指标。
	国家级自然保护区数量（处）	
	国家级风景名胜区数量（处）	
	建成区绿化覆盖率（%）	充分反映了建成区内绿化状况，衡量建成区内对环境的保护力度。
	每万人拥有的国家级自然保护区面积（万公顷/万人）	人均数据反映了生态资源实际状况，是反映整体生态环境水平的重要指标。

续表2

二级指标	三级指标	指标说明
环境治理	污水处理率（%）	反映生活污水、工业废水处理程度。
	一般工业固体废物综合利用率（%）	反映工业固体废物综合利用情况。
	生活垃圾无害化处理率（%）	生活垃圾已成为省区环境的主要污染源之一，要加强资源循环利用和生态环境保护，增强可持续发展能力，使人民在良好的环境下生活，需要监控城市生活垃圾无害化处理情况。

2. 发展之美——经济建设指标

党的十八届三中全会指出：完善发展成果考核评价体系，纠正单纯以经济增长速度评定政绩的偏向，加大资源消耗、环境损害、生态效益、产能过剩等指标的权重。

根据党的十八届三中全会提出的经济建设理念和习近平提出的“美好生活”思想的基本要求，经济指标包含了环境友好、经济结构以及发展绩效。其中，环境友好设置为万元地区生产总值能耗^①、单位 GDP 主要废气污染物（SO₂、NO₂、烟粉尘）排放量、单位 GDP 废水排放量 3 项三级指标，经济结构设置为第三产业增加值占 GDP 比重、居民消费占 GDP 比重 2 个三级指标，发展绩效设置为人均城乡居民储蓄存款额、城镇居民人均可支配收入、农村居民人均纯收入、城镇居民可支配收入比上年增长、农村居民可支配收入比上年增长等 5 个三级指标（见表 3）。

表 3 发展之美——经济建设指标

二级指标	三级指标	指标说明
环境友好	万元地区生产总值能耗（吨标准煤/万元）	这些指标反映了省区经济可持续发展水平、资源节约与利用效率，把资源消耗同环境损害、生态效益纳入经济指标体系，更能体现美丽中国的经济含义，与十八届三中全会精神保持高度一致。
	单位 GDP 主要废气污染物（SO ₂ 、NO ₂ 、烟粉尘）排放量（吨/万元）	
	单位 GDP 废水排放量（吨/万元）	
经济结构	第三产业增加值占 GDP 比重（%）	反映产业结构优化升级的指标，对于经济发展方式转变及省、市整体竞争力具有重要意义。
	居民消费占 GDP 比重（%）	反映优化经济增长需求结构的指标，提高消费需求贡献率，可以促进三大需求拉动的平衡发展，增强经济发展的内生动力。

^① 由于《中国统计年鉴 2013》中，万元地区生产总值能耗采用的是 2011 年数据，课题组根据 2013 年各省统计年鉴提供的总能耗计算获得该数据。

续表3

二级指标	三级指标	指标说明
发展绩效	人均城乡居民储蓄存款额 (元)	这些是反映居民生活水平的指标, 选用人均, 既体现发展第一要义, 又体现“美丽中国”的构建以人为本, 同时选用增长速度, 充分考虑了人民生活水平的动态变化, 以衡量“美丽生活”的实际绩效。
	城镇居民人均可支配收入 (元)	
	农村居民人均纯收入 (元)	
	城镇居民可支配收入比上年增长 (%)	
	农村居民可支配收入比上年增长 (%)	

经济建设指标主要反映优化经济结构、化解产能过剩、体现生态文明融入经济建设的要求, 建立环境友好型社会。

3. 治理之美——政治建设指标

政治建设指标设置为环保作为与政治进步 2 个二级指标, 三级指标设置为节能环保支出占公共财政预算支出的比重、是否制订省级生态文明建设规划、近一年内是否发生重大环境事件^①、是否能够通过网络途径查询环评项目的详细内容、是否设有面向社会公众的政府信息公开网络平台等 (见表 4)。

表 4 治理之美——政治建设指标

二级指标	三级指标	指标说明
环保作为	节能环保支出占公共财政预算支出的比重 (%)	反映环境治理保护投入力度的重要指标。
	是否能够通过网络途径查询环评项目的详细内容	反映保障人民对环境发展重大问题和涉及群众切身利益的实际问题的知情权的状况。
	是否制订省级生态文明建设规划	反映政府对生态文明建设的程度。
	近一年内是否发生重大环境事件	反映生态文明建设应重视环境损害。
政治进步	是否设有面向社会公众的政府信息公开网络平台	反映政府信息公开的程度, 衡量是否能够让广大的人民享有切实的参与和监督权利。
	是否实施差额选举	反映政治的民主进步程度, 十八大报告指出要保证人民依法实行民主选举、民主决策、民主管理、民主监督; 更加注重发挥法治在国家治理和社会管理中的重要作用。
	是否推行和试点官员财产公示	反映政府信誉、官员自律、行政效率等问题。财产公示有助于建设廉洁高效的服务型政府。

政治建设指标主要反映十八大以来党中央提出的加强生态文明制度建设, 及时公布环境信息, 重视环境损害, 体现生态文明融入政治建设的要求。

^① 该项指标判断根据《中国统计年鉴 2013》统计的全国各地区突发环境事件情况而得出。

4. 文化之美——文化建设指标

文化建设在生态文明建设中也有着重要的推进作用，文化指标设置为文化传承、文化投入和文化消费 3 个二级指标。在二级指标文化传承下设置世界文化遗产地数量、国家级文物保护单位数量、国家非物质文化遗产数量、文化体育支出占公共财政预算支出的比重等三级指标（见表 5）。

文化建设指标反映了文化生产经营、公共文化投入建设情况，要符合十八届三中全会提出的建立健全现代公共文化服务体系、推动社会主义文化大发展大繁荣的精神，体现生态文明融入文化建设的要求。

表 5 文化之美——文化建设指标

二级指标	三级指标	备注
文化传承	世界文化遗产地数量（处）	反映省区物质文化传承及传统文化保护的重要指标。
	国家级文物保护单位数量（处）	
	国家非物质文化遗产数量（个）	
文化投入	文化体育支出占公共财政预算支出的比重（%）	反映省区文化投入的重要指标，衡量城市对文化的投入状况。
	每百万人拥有博物馆数量（个/百万人）	反映省区文化设施建设的水平和为群众提供文化服务、繁荣群众文化生活的指标。
	每百万人拥有文化馆数量（个/百万人）	
	每百万人拥有公共图书馆数量（个/百万人）	
文化消费	城镇居民人均全年文化教育娱乐的现金消费占全年消费支出比重（%）	反映城镇和农村居民文化教育娱乐消费的指标，是衡量城镇和农村人民生活状况的重要依据。
	农村居民人均全年文化教育娱乐的现金消费占全年消费支出比重（%）	

5. 和谐之美——社会建设指标

党的十八届三中全会《决定》指出，紧紧围绕更好地保障和改善民生、促进社会公平正义，深化社会体制改革，推进基本公共服务均等化，统筹推进医疗保障、医疗服务、公共卫生等综合改革，大力促进教育公平。习近平多次强调要持续努力保障和改善民生。社会建设指标分为民生投入和生活质量 2 个二级指标：民生投入有 4 个三级指标，包括教育支出占公共财政预算支出比重、社会保障与就业支出占公共财政预算支出比重、住房保障支出占公共财政预算支出比重、医疗卫生支出占公共财政预算支出比重；生活质量有 6 个三级指标，包括城镇居民人均住宅建筑面积、农村居民人均居住面积、每万人拥有公共交通工具、每万人拥有医护人员数量、平均受教育年限、平均预期寿命（见表 6）。

社会建设指标根据习近平提出的“美好生活”设计，全面反映了民生基本问题，体现了生态文明融入社会建设的要求。

表 6 和谐之美——社会建设指标

二级指标	三级指标	指标说明
民生投入	教育支出占公共财政预算支出比重 (%)	反映教育、社会保障、医疗卫生的投入情况，是体现习近平在常委见面会上讲话精神的重要指标。
	社会保障与就业支出占公共财政预算支出比重 (%)	
	住房保障支出占公共财政预算支出比重 (%)	
	医疗卫生支出占公共财政预算支出比重 (%)	
生活质量	城镇居民人均住宅建筑面积 (平方米/人)	反映居民居住情况的重要指标。
	农村居民人均居住面积 (平方米/人)	
	每万人拥有公共交通工具 (辆/万人)	
	每万人拥有医护人员数量 (人/万人)	衡量能够为群众提供医疗卫生服务的人力资源的能力。
	平均受教育年限 (年)	综合反映省区 15 岁及以上常住人口受教育水平的指标。

三、测评方法

生态、经济、政治、文化、社会五个方面的综合性指数是反映“美丽中国”建设水平的主要依据。测评方法主要依据联合国人类发展指数 (Human Development Index, HDI) 的测量方法。基本思路是根据每个评估指标的上、下限阈 (即最大值和最小值) 来计算单个指标指数 (即无量纲化), 再根据指标权重求和, 衡量出“美丽中国”省区建设水平。此种方法测算的指数不仅可以比较各省区建设水平的相对位次, 而且也可以考察各省区在每个一级指标上的相对位次。

(一) 指标上、下限阈值的确定及指标无量纲化^①

在计算单个指标指数时, 首先必须对每个指标进行无量纲化处理, 而进行无量纲化处理的关键是确定各指标的上、下限阈值。将第 i 个指标的实际值记为 X_i , 权重为 W_i , 下限阈值和上限阈值分别为 $W_{\min}^i$ 和 $X_{\max}^i$, 无量纲化后的结果为 Z_i (i 为三级指标序数, j 为二级指标序数)。

无量纲化, 也叫数据的标准化, 是通过数学变换来消除原始变量 (指标) 量纲影响的方法。按照公式 (1) 和公式 (2), 各指标无量纲化后的值 Z_i 在区间 $[0, 100]$ 内。

^① 政治维度中“是否实施差额选举”这一指标, 由于所有测评城市都实施了差额选举, 故直接给予每个城市满分, 该项指标未参与无量纲化。

正指标无量纲化计算公式：

$$Z_i = \frac{X_i - X_{\min}^i}{X_{\max}^i - X_{\min}^i} \times 100 \tag{1}$$

逆指标无量纲化计算公式：

$$Z_i = \frac{X_{\max}^i - X_i}{X_{\max}^i - X_{\min}^i} \times 100 \tag{2}$$

（二）指标权重的确定

根据导向性、合理性、客观性指导原则确定各主要评价指标的权重，是“美丽中国”综合评估能否成功的关键。为体现生态文明的突出地位，在五位一体均衡发展的基础上，将生态一级指标权重确定为 28%，再采取等权重方法将经济、政治、文化和社会四个一级指标权重确定为 18%。按照层次分析法，将每个维度的权重依照指标层级逐步平均分配至每个二级指标和三级指标，得到各维度二级指标权重 W_j （见表 7）和三级指标权重 W_i 。

表 7 指标权重

一级指标	权重（%）	二级指标	权重（%）
生态	28	1. 生态质量	14
		2. 环境治理	14
经济	18	3. 环境友好	6
		4. 经济结构	6
		5. 发展绩效	6
政治	18	6. 环保作为	9
		7. 政治进步	9
文化	18	8. 文化传承	6
		9. 文化投入	6
		10. 文化消费	6
社会	18	11. 民生投入	9
		12. 生活质量	9

（三）各维度得分和综合得分的合成

1. 各维度得分的计算方法

将某一维度指标的所有指标无量纲化后的值与其权重按公式（3）计算就得到该维度得分 I_k ，其中 k 为一级指标序数。

$$I_k = \frac{\sum Z_i w_i}{\sum w_i} \tag{3}$$

2. 综合得分的计算方法

将“美丽中国”评价指标体系中的 43 项指标无量纲化后的分值与其权重按公式

(4) 计算就得到“美丽中国”建设水平综合得分。

$$I = \sum_{i=1}^{53} Z_i w_i$$

(4)

(四) 缺失值处理办法

由于各城市数据公开情况和统计口径差异，部分指标中存在个别城市的数据缺失情况。

如果某一个城市第 j 项二级指标中的第 i 项三级指标数值缺失，则该项三级指标不纳入计算，将其权重 w_i 由此二级指标中其他三级指标承担，其他的三级指标权重变为

$w'_i, w'_i = \frac{W_j}{n_j - m_j}$ 。其中 n_j 为该二级指标范围内三级指标的个数， m_j 为该二级指标中缺失值的个数。

四、数据来源

数据来源见表 8。

表 8 “美丽中国”省区建设指标体系 (2013) 数据来源

一级指标	二级指标	三级指标	数据来源
生态之美	生态质量	世界自然遗产地数量 (处)	《中国统计年鉴 2013》《中国城市统计年鉴 2013》、国家旅游局官方网站、各市 2012 年国民经济和社会发展公报、中华人民共和国环境保护部、各城市环境保护局和林业局官方网站等。
		国家级风景名胜區数量 (处)	
		国家级自然保护区数量 (处)	
		建成区绿化覆盖率 (%)	
		每万人拥有的国家级自然保护区面积 (万公顷/万人)	
	环境治理	生活垃圾无害化处理率 (%)	
		污水处理率 (%)	
		一般工业固体废物综合利用率 (%)	