

欢迎按以下格式引用:肖芬蓉.长江经济带生态环境保护政策的耦合协同评估[J].长江大学学报(社会科学版),2022,45(3):76-83.

长江经济带生态环境保护政策的耦合协同评估

肖芬蓉

(长江大学 马克思主义学院,湖北 荆州 434023)

摘要:对生态环境保护政策的耦合协同进行评估是进一步推进长江经济带发展的重要内容。在对长江经济带生态环境保护、政策能力进行测量的基础上,应用耦合协同模型评估2014~2019年间生态环境保护与政策能力的协同情况。评估结果显示,长江经济带生态环境保护与政策能力呈现“高耦合、低协同”特征。这与长江经济带生态环境保护自身难度大、地方政府政策能力不够且具有较大差异、生态环境保护与政策能力步调不一致有关。未来可以从完善制度、搭建信息共享机制等方面突破困局。

关键词:长江经济带;生态环境保护;政策能力;耦合协同

分类号:X321 **文献标识码:**A **文章编号:**1673-1395(2022)03-0076-08

近年来,长江经济带生态环境状况有了一定程度的改观,但离生态环境的根本好转还有距离。十九大报告中提出要加快推进国家治理体系和治理能力现代化,把我国制度优势更好地转化为国家治理效能。政府作为公共产品和服务的提供者,其能力的现代化主要通过政策能力加以实现。^[1]从这个意义上而言,地方政府政策能力强弱直接影响长江经济带生态环境保护绩效高低。事实上,长江经济带生态环境保护与地方政府政策能力相互促进和影响,建立两者耦合协同的良性互动格局,对于改善长江经济带生态环境保护绩效、提升地方政府政策能力具有重要意义。因此,本文将运用耦合协同度模型,在构建生态环境保护和政策能力评估指标体系的基础上,计算长江经济带生态环境保护与政策能力两个子系统耦合协同度,以期为进一步改善长江经济带生态环境保护绩效与提升政策能力提供参考和依据。

一、理论基础

作为重大国家战略发展区域,长江经济带生态

环境保护受到了学术界的广泛关注。学者们就生态环境“怎么样”和“怎么办”作了较多阐述。在“怎么样”的回答上,学者们对生态环境绩效评估^[2,3]作了较多探索。在“怎么办”问题的回答上,众多学者从不同角度给出了对策。有学者认为应建立并完善多元共治框架,由利益相关者共担生态环境风险、共享生态环境利益^[4];还有学者主张从产业升级^[5]、城镇化^[6]、科技创新^[7]等方面推进生态环境保护。

政策能力作为一个从西方引进的概念,已有研究专注于厘清其涵义、评价^[8]等探索性研究。此外,学者们在乡村振兴^[9]、应对公共危机^[10]等政策领域提出通过提升政策能力以破解困境。

总体而言,已有研究将生态环境保护和政策能力作为两个独立的研究主题展开,并未阐述并分析两者关系。事实上,政策能力一定程度上体现了政府对社会需求的回应性。^{[11](P1)}在“共抓大保护,不搞大开发”的价值观引领下,长江经济带生态环境保护 and 地方政府政策能力两个子系统存在耦合关系。一方面,长江经济带生态环境状况为地方政府政策能

收稿日期:2021-12-15

基金项目:湖北省教育厅哲学社会科学研究一般项目“长江经济带生态环境保护政策协同机制研究”(20Y034);教育部人文社科规划基金项目“中国特色生态文明话语体系构建研究”(20YJA710014)

作者简介:肖芬蓉(1980-),女,湖北天门人,讲师,主要从事区域生态环境治理政策研究。

力提升提供压力和动力;另一方面,政策能力是生态环境保护推进的保障。这也是两个系统能够运用耦合协同模型进行协同评估的前提和理论基础。

二、研究设计

(一)协同度测量模型

经过综合比较,本研究运用耦合协同模型对长江经济带生态环境保护政策系统中各子系统的有序度、复合系统耦合协同度进行评价分析。耦合协同评估模型基于协同论和系统论的基本思想,通过计算不同系统之间的耦合度和协同度,明确子系统的互动关系和内在关联。^[12]其中,耦合度是测量两个及两个以上系统的相互依赖程度。这意味着耦合度越高,两个子系统之间的相互依赖程度和相互影响程度越强;耦合度越低,说明系统之间越趋向于互不影响。协同度是计算子系统之间同步发展、相互促进的和谐程度。在两个系统耦合度较高的前提下,如果协同度高,说明两个系统的步调一致,具有和谐关系。具体计算步骤和方式如下。

1.相关系数矩阵法计算指标权重

指标体系的权重直接影响协同度测算结果的准确性。本研究选择相关系数矩阵法来测算各指标的权重,相对客观和科学^[13]。具体步骤如下:

首先,对原始指标数据进行标准化处理。各指标原始数值量纲不同、判断方向不一致,标准化处理可以消除不同量纲对评估的影响。处理方法如下:

①正向指标标准化:

$$x_{ij} = \frac{y_{ij} - \min_{1 \leq i \leq m}(y_{ij})}{\left(\frac{\max_{1 \leq i \leq m}(y_{ij}) - \min_{1 \leq i \leq m}(y_{ij})}{1} \right)} \quad (1)$$

② 逆向指标标准化:

$$x_{ij} = \frac{\left(\frac{\max_{1 \leq i \leq m}(y_{ij}) - y_{ij}}{1} \right)}{\left(\frac{\max_{1 \leq i \leq m}(y_{ij}) - \min_{1 \leq i \leq m}(y_{ij})}{1} \right)} \quad (2)$$

其中, y_{ij} 为原始数据值, x_{ij} 为标准化后的指标值, i 为评价对象, j 为评价指标, m 为评价对象数目, n 为指标数目。

其次,利用“相关系数矩阵法”确定指标权重。假设指标体系 n 个指标,它们的相关矩阵为:

$$A = \begin{bmatrix} a_{11} & \cdots & a_{1n} \\ \vdots & \ddots & \vdots \\ a_{n1} & \cdots & a_{nn} \end{bmatrix}, \text{其中 } a_{ii} = 1 \quad (3)$$

$$A_i = \sum_{j=1}^n |a_{ij}| - 1, i = 1, 2, 3, \cdots, n \quad (4)$$

式(4) 中, A_i 表示第 i 个指标对其他 $(n - 1)$ 个指标的总影响,值越大,表明 A_i 对整个指标体系更重要,应该赋予更大的权重。由此,将 A_i 归一化便可得到各指标的权重:

$$\theta = \frac{A_i}{\sum_{i=1}^n A_i}, i = 1, 2, 3, \cdots, n \quad (5)$$

2.子系统有序度计算

本文设计长江经济带生态环境保护政策复合系统(S) 是生态环境保护子系统(S_1) 和政策能力子系统(S_2) 在相互作用、相互影响下形成的有机整体, (S_1) 和(S_2) 是两个相互作用的子系统。

设子系统发展过程中的序参量为 $e_j = (e_{j1}, e_{j2}, \cdots, e_{jn})$,其中 $n \geq 1, \beta_{ji} \leq e_{ji} \leq \alpha_{ji}, i = 1, 2, \cdots, n, \alpha_{ji}$ 和 β_{ji} 为系统稳定临界点上序参量 e_{ji} 的上限和下限。值得注意的是,不同性质序参量对子系统有序度作用方向不同。本文假定 $e_{ji} = e_{j1}, e_{j2}, \cdots, e_{jh}$ 为正向指标,其值越大,子系统有序度越高;假定 $e_j = e_{jh}, e_{j(h+2)}, \cdots, e_{jn}$ 为逆向指标,其值越大,子系统有序度就越低。因此,序参量有序度模型为:

$$\mu_j(e_{ji}) = \begin{cases} \frac{e_{ji} - \beta_{ji}}{\alpha_{ji} - \beta_{ji}}, j \in (1, h) \\ \frac{\alpha_{ji} - e_{ji}}{\alpha_{ji} - \beta_{ji}}, j \in (h + 1, n) \end{cases} \quad (6)$$

由公式(6)可知, $\mu_j(e_{ji}) \in [0, 1]$ 。子系统有序度的测度是通过序参量有序度 $\mu_j(e_{ji})$ 的集成作用实现的,可通过加权平均法和几何平均法实现集成。本文选择加权平均法实现集成。

$$S_j = \sum_{i=1}^n \theta_i \mu_j(e_{ji}), \theta_i \geq 0, \sum_{i=1}^n \theta_i = 1 \quad (7)$$

式(7) 中的 S_j 为子系统有序度。由定义知, $S_j \in [0, 1]$, S_j 数值越大,子系统有序度越高;反之,子系统有序度越低。

3.复合系统的耦合度和协同度计算

协同学认为,耦合度考察系统间相互依赖程度;协同度则衡量系统在动态互动中和谐一致的程度。本文借鉴张梦怡等(2018)^[14] 计算耦合度和协同度的做法,具体如下。

耦合度的计算采用物理学的容量耦合概念及其模型,以衡量系统之间的依赖程度。计算公式如式(8):

$$C = 2 * \sqrt{S_1 \times S_2} / (S_1 + S_2) \quad (8)$$

其中, C 为耦合度, S_1 、 S_2 分别为长江经济带生态环

境保护子系统和政策子系统的综合序参量。协同度的计算采用协同学计算协同度的基本理念以明确系统之间的和谐程度。计算公式如下：

$$\begin{cases} D = \sqrt{C \times T} \\ T = aS_1 + bS_2 \end{cases} \quad (9)$$

其中, C 为耦合度, D 为协同度, T 为综合协调指数。一般 $T \in (0,1)$ 。 a 、 b 为待定参数,反映子系统在复合系统中的重要程度。本文认为生态环境保护子系统和政策子系统同等重要,由此取值平均为 0.5。

表 1 长江经济带生态环境保护指标体系权重

序参量	权重	指标	数据来源	权重
水资源利用	37.62	人均用水量(立方米)	各省、市水资源公报	8.16
		万元 GDP 用水量	各省、市水资源公报	9.70
		单位工业增加值用水量	各省、市水资源公报	7.91
		农田灌溉水有效利用系数	水利部网站	11.85
恢复生态系统	26.26	新增水土流失治理面积(万平方公里)	中国水利年鉴	8.58
		森林覆盖率(%)	长江经济带大数据平台	8.92
		湿地面积(万公顷)	长江经济带大数据平台	8.76
清洁水环境	18.77	地表水质量(国控断面达到或优于Ⅲ类水质比例)(%)	各省、市水资源公报	8.16
		废水排放总量	各省、市水资源公报	10.61
改善城乡环境	10.37	城市空气质量优良天数比例(%)	各省市生态环境状况公报	10.37
环境风险管控	6.98	突发环境事件总数下降比例(%)	中国统计年鉴	6.98

关于政策能力指标体系,基于已有关于国家能力、政府能力、行政能力的研究^[15~17],本研究将地方政府政策能力界定为政策知识、技术和资源的整合和协调。即在已有的资源条件下,地方政府根据外部环境和自身资源基础,在政策制定、实施和评估的过程中平衡各方关系、配置资源以实现政策目标的能力。^[18]由此,在政策能力指标体系的设置上,本文从政策能力内涵出发,初步确立了以政策能力为目标层,在政策过程的每一阶段,能力要求有所区别,主要体现为:政策制定阶段的资源汲取能力和规划能力;政策实施环节协同能力和创新能力;政策评价阶段的绩效管理能力。这五个方面能力由此形成了三级指标体系,然后在每个方面进一步筛选并形成 14 个指标(见表 2)。

2.数据来源

数据的真实有效与评估质量直接相关。为了全面有效的收集数据,本文数据的获取主要来源于中

(二)指标设计及数据来源

1.指标设计

指标构建是评估的前提。本文的指标体系构建思路为:从评估对象的基本内涵和要素出发,运用科学指标筛选方法完成两个子系统指标构建。具体来看,在生态环境保护指标设置上,为实现指标的统一性,本文采用《长江经济带生态环境保护规划》中关于政策目标中的指标体系(见表 1)。

央和地方环境公报、政府门户网站、统计年鉴等公开性资料(见表 1 和表 2),较为客观、真实。

三、数据整理与计算测评

(一)数据标准化处理及权重计算

在确定了复合系统的子系统以及子系统的序参量之后,收集原始数据。为消除原始数据不同量纲的影响,本研究对原始数据进行标准化处理。在标准化处理的基础上,本文通过计算指标值之间的相关系数矩阵,最终得出体现 11 个生态环境保护指标和 14 个政策能力指标重要性的权重。结果如表 1、表 2 所示。

(二)指标综合分数计算

按照上文计算步骤,本文对标准化处理之后的指标值与指标权重相乘得出长江经济带地方政府政策能力和生态环境保护各指标对应分值,将各指标分值相加,分别得到两个子系统各维度、各方面得分及综

合得分,长江分段得分取其平均值(如表 3 所示)。

表 2 长江经济带地方政府政策能力子系统指标体系权重

序参量	权重	指标	数据来源	权重
资源汲取能力	29.53	财政收入占 GDP 比重	中国财政年鉴	6.03
		利税总额占 GDP 比重	中国统计年鉴	5.07
		每万人拥有图书馆藏书量	中国统计年鉴	8.45
		互联网用户比重	中国统计年鉴	9.98
规划能力	7.24	每万人拥有重大项目数	各省人民政府、发展和改革委员会官方网站	3.56
协同能力	25.81	每万人拥有社会组织数	国家统计局	7.24
		社会服务综合指数	中国民政统计年鉴	8.99
		政府网站绩效评估指数	中国软件测评中心	3.94
		统筹协调发展指数	中国省域竞争力蓝皮书	7.63
创新能力	20.25	地方政府创新奖	中国政府创新网站	5.25
		R&D 经费支出占 GDP 比重	中国信息年鉴	9.99
绩效管理能力	23.87	人均 GDP(元/人)	中国统计年鉴	10.26
		人均受教育年限(年)	中国统计年鉴	8.69
		政府应急表现能力(分)	中国 31 个省市区应急表现能力评价报告	4.92

表 3 长江经济带生态环境保护子系统和政策能力子系统有序度

地区	生态环境保护子系统						政策子系统					
	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2014	2015	2016	2017	2018	2019
重庆	0.259	0.289	0.289	0.288	0.308	0.315	0.257	0.291	0.285	0.333	0.338	0.345
四川	0.409	0.388	0.430	0.430	0.436	0.458	0.253	0.247	0.243	0.298	0.359	0.407
贵州	0.350	0.377	0.375	0.367	0.382	0.395	0.180	0.168	0.214	0.263	0.249	0.292
云南	0.449	0.432	0.470	0.459	0.465	0.473	0.111	0.143	0.165	0.187	0.201	0.263
上游	0.367	0.372	0.391	0.386	0.398	0.410	0.200	0.212	0.227	0.270	0.287	0.327
江西	0.587	0.563	0.522	0.499	0.522	0.563	0.167	0.204	0.188	0.241	0.263	0.301
湖南	0.497	0.483	0.495	0.479	0.509	0.535	0.162	0.192	0.208	0.238	0.248	0.285
湖北	0.442	0.452	0.421	0.445	0.451	0.491	0.269	0.295	0.289	0.332	0.325	0.367
安徽	0.443	0.458	0.417	0.369	0.383	0.428	0.209	0.248	0.228	0.263	0.267	0.312
中游	0.493	0.489	0.464	0.448	0.466	0.504	0.202	0.235	0.228	0.269	0.276	0.316
江苏	0.500	0.491	0.507	0.479	0.482	0.533	0.449	0.499	0.482	0.545	0.559	0.601
浙江	0.409	0.410	0.423	0.431	0.440	0.492	0.527	0.539	0.518	0.585	0.610	0.622
上海	0.326	0.279	0.253	0.244	0.267	0.321	0.647	0.750	0.715	0.786	0.818	0.845
下游	0.412	0.393	0.420	0.387	0.396	0.449	0.541	0.596	0.572	0.639	0.662	0.689
长江经济带	0.425	0.420	0.418	0.409	0.424	0.455	0.294	0.325	0.321	0.370	0.385	0.422

1.长江经济带生态环境保护子系统状况分析

关于长江经济带生态环境保护子系统,从表 4 中显示的整体、流域分段和省市数据来看,2014~2019 年长江经济带生态环境状况整体处于中级水平,改善水平并不明显。这说明长江流域生态环境保护不仅是一个热点问题,更是一个难点问题。具体到长江上、中、下游,长江上游生态环境保护状况得分在 0.37~0.41 区间。可见,长江上游的生态环境保护形势显得更为严峻,所面临的环境治理压力更大。究其原因,与长江上游地区生态较为脆弱、环境保护资源投

入有限有关。相较于长江上游而言,长江中游的生态环境保护状况得分在 0.45~0.51 区间,在分段统计中分值较高。这说明湖北、湖南、江西、安徽各省在被《全国总体功能区规划》划入重点生态建设区以后,这几个省份推出和实施环保一体化政策取得了一定的成绩。长江下游地区的生态环境保护得分居于上游和中游之间,得分在 0.38~0.45 区间。这说明长江下游地区由于人口密度大、经济活动更为活跃,生态环境受人为因素影响较大。统计分析细化到省市,从表中数据可以看出,江西和江苏的生态环境保

护状况得分较高,重庆和上海得分较低。这可能与重庆生态存在较大不足有关,譬如生态脆弱性严重、生态压力相对较大;上海作为长江经济带发展龙头,由于经济发展较快,生态环境更多受人为因素影响。再次审视上海生态环境保护原始数据,可以发现“新增水土流失治理面积”指标为 0 直接拉低其得分。

生态环境保护指标体系维度分析。整体而言,长江经济带生态环境保护整体水平不高,体现了“先天不足、后天不良”的特点,且在不同方面表现出了参差不齐的特征。将表 4 中平均得分作分段比较,长江上游地区相较于中、下游而言,生态环境保护表

现上呈现为“低水资源利用、高生态系统保育恢复、低水环境清洁维护、高城乡环境改善、低环境风险管控”特征;长江中游则呈现为“高水资源利用、低生态系统保护恢复、低水环境清洁维护、中城乡环境改善、中环境风险管控”特征;长江下游相对应地呈现为“中水资源利用、中生态系统保护恢复、高水环境清洁维护、低城乡环境改善、高环境风险管控”特征。这进一步说明了长江经济带生态环境保护问题具有复杂性,不同地区具有差异性,因而其施策重点和需求也不同。

表 4 长江经济带生态环境保护子系统分指标统计结果

地区	利用水资源	保育恢复生态系统	维护清洁水环境	改善城乡环境	管控环境风险
重庆	0.071	0.078	0.080	0.046	0.011
四川	0.084	0.165	0.102	0.057	0.011
贵州	0.107	0.087	0.077	0.090	0.011
云南	0.114	0.151	0.080	0.099	0.011
上游	0.094	0.120	0.085	0.073	0.011
江西	0.229	0.138	0.090	0.071	0.011
湖南	0.197	0.118	0.117	0.051	0.010
湖北	0.179	0.120	0.108	0.025	0.010
安徽	0.217	0.069	0.084	0.033	0.011
中游	0.217	0.111	0.084	0.033	0.011
江苏	0.177	0.101	0.184	0.010	0.021
浙江	0.111	0.123	0.128	0.049	0.013
上海	0.168	0.010	0.031	0.034	0.032
下游	0.152	0.078	0.114	0.031	0.022
长江经济带	0.150	0.105	0.098	0.051	0.014

注:表中数据为 2014~2019 年平均得分。

2.政策能力子系统状况分析

关于政策能力子系统,长江经济带地方政府政策子系统平均得分在中等水平,呈现并不显著的上升趋势。这说明长江经济带地方政府政策能力不容乐观。

从分段来看(见表 3),长江上、中、下游差异显著。具体而言,长江下游地方政府政策能力最强,特别是上海市和浙江省;中下游地方政府政策能力旗鼓相当,上游的贵州和云南、中游的江西和湖南政策能力较差。究其原因,长江下游地区市场化水平高、经济更为活跃、人力资源更为丰富,政府能力更强。

为进一步了解长江经济带地方政府政策能力详情,明确哪些维度和指标影响了政策能力评估结果。本文继续从资源汲取能力、规划能力、协同能力、创

新能力、绩效管理能力等五个维度对地方政府政策能力开展统计分析,具体数据见表 5。从资源汲取能力维度来看,长江下游能力最强,上游次之,中游最弱。其中,上海和浙江尤为突出,湖南和安徽则排名靠后。这说明长江下游地区经济发展水平高、财政状况稳健、人力资本储备丰富,具有钱多好办事的可能。从规划能力维度分析,长江上游地区得分最高,中游得分最低。这可能与中央政府的一带一路和西部大开发战略决策有关。从协同能力维度考察,长江下游得分最高,中游次之,上游得分最低。从创新能力维度来看,长江下游得分最高,中游次之,上游最差。从绩效管理能力来看,长江下游得分最高,中游次之,上游得分最低。其中,上海和江苏的绩效管理能力尤其突出,云南和贵州则排名靠后。

表 5 长江经济带政策子系统分维度统计结果

地区	资源汲取能力	规划能力	协同能力	创新能力	绩效管理能力
重庆	0.066	0.026	0.095	0.041	0.073
四川	0.053	0.006	0.110	0.052	0.059
贵州	0.084	0.027	0.069	0.003	0.032
云南	0.051	0.010	0.065	0.009	0.028
上游	0.063	0.017	0.085	0.026	0.048
江西	0.047	0.005	0.066	0.024	0.070
湖南	0.027	0.002	0.090	0.032	0.058
湖北	0.055	0.006	0.109	0.044	0.089
安徽	0.042	0.011	0.095	0.045	0.051
中游	0.043	0.006	0.090	0.037	0.067
江苏	0.087	0.003	0.215	0.070	0.132
浙江	0.126	0.012	0.209	0.081	0.128
上海	0.257	0.005	0.186	0.101	0.195
下游	0.157	0.007	0.204	0.084	0.152
长江经济带	0.081	0.010	0.119	0.046	0.083

注:表中各省市数据为 2014~2019 年平均得分,上、中、下游得分为所辖区区域平均得分的平均数。

（三）长江经济带生态环境保护政策协同度评估结果

政策子系统有的序度基础上,本文根据公式(8)、(9)计算两个子系统的耦合度与协同度。结果如表 6 所示。

在计算得到长江经济带生态环境保护子系统与

表 6 长江经济带生态环境保护与政策的耦合度及协同度

地区	耦合度						协同度					
	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2014	2015	2016	2017	2018	2019
重庆	1.000	1.000	1.000	0.998	0.999	1.000	0.508	0.539	0.536	0.556	0.568	0.572
四川	0.972	0.975	0.961	0.984	0.995	0.996	0.567	0.556	0.569	0.598	0.629	0.654
贵州	0.947	0.923	0.962	0.986	0.978	0.978	0.501	0.501	0.532	0.557	0.556	0.561
云南	0.796	0.865	0.877	0.907	0.918	0.919	0.472	0.499	0.528	0.541	0.553	0.598
江西	0.830	0.884	0.882	0.937	0.944	0.945	0.559	0.582	0.560	0.589	0.609	0.632
湖南	0.861	0.902	0.913	0.942	0.939	0.941	0.533	0.552	0.567	0.581	0.596	0.613
湖北	0.970	0.978	0.983	0.989	0.987	0.988	0.587	0.605	0.591	0.620	0.619	0.635
安徽	0.933	0.955	0.956	0.986	0.984	0.985	0.552	0.581	0.555	0.558	0.566	0.589
江苏	0.999	1.000	1.000	0.998	0.997	0.998	0.688	0.704	0.703	0.715	0.721	0.748
浙江	0.992	0.991	0.995	0.988	0.987	0.991	0.682	0.686	0.684	0.709	0.720	0.742
上海	0.944	0.889	0.879	0.850	0.862	0.881	0.678	0.676	0.652	0.662	0.684	0.715

根据耦合度分级标准(如表 7 所示)和耦合度结果(如表 8、图 1 所示),长江经济带生态环境保护与政策的耦合度为 0.80 以上,这体现了生态环境保护与政策之间有着紧密而又强劲的互动关系,两个子系统之间存在相互依赖的内在作用机制;协同度区间在 0.47~0.72,说明两个子系统之间协同度并不高。耦合系统的基本原理认为,在高耦合度的前提下,系统间存在低协同度,存在两个方面的可能:一是两个子系统的正向发展处于低水平;二是两个子系统正向发展的步调不一致。从两个子系统来看,由于长江经济带生态环境保护与政策两个子系统有序度的历年最高值分别为 0.563 和 0.845。这说明长江经济带生态环境保护与政策协同度低的原因,一方面是两个子系统平均水平不高,二是两者存在差距。其中,生态环境保护子系统更差。

从时间维度来看(如图 1 所示),长江经济带生态环境保护政策协同度经历了从勉强到初级的协同发展过程。从数据和折线图可以看出,长江经济带生态

环境保护政策的协同发展过程是缓慢的,但总体趋势是朝着协同的更高阶段发展。从地区维度考察,长江下游的生态环境保护政策协同度最高,中游次之,上游最低。这说明长江流域由于历史和现实的各种原因,与区域不平衡发展相关联,长江上中下游的生态环境保护政策协同度也存在不平衡的现实差距。

表 7 耦合度分级标准

耦合度 C	耦合等级
C=0	系统无关联且无序发展
$0<C\leqslant0.3$	低耦合
$0.3<C<0.5$	颀颀
$0.5\leqslant C<0.8$	磨合
$0.8\leqslant C<1$	高水平
C=1	达到良性耦合且趋向新的结构

表 8 协同度分级标准

协同度 D	协同等级	协同度 D	协同等级
$0\leqslant C<0.1$	极度失调	$0.5\leqslant C<0.6$	勉强协调
$0.1\leqslant C<0.2$	严重失调	$0.6\leqslant C<0.7$	初级协调
$0.2\leqslant C<0.3$	中度失调	$0.7\leqslant C<0.8$	中级协调
$0.3\leqslant C<0.4$	轻度失调	$0.8\leqslant C<0.9$	良好协调
$0.4\leqslant C<0.5$	濒临失调	$0.9\leqslant C<1$	优质协调

资料来源:我国地方政府绩效与生态脆弱性协同评估。

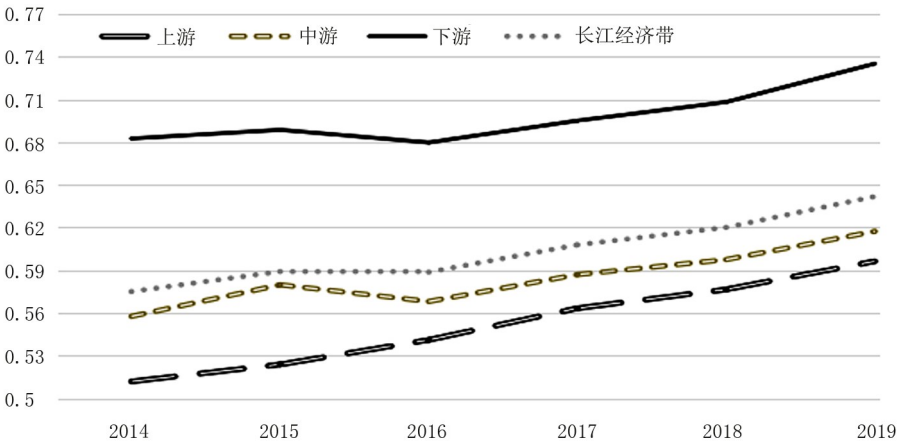


图 1 长江经济带生态环境保护政策协同度

(二)政策建议

长江经济带生态环境保护政策协同结果取决于协同生成因素。要提高二者协同度,还需从推进生态环境保护和提升地方政府政策能力相结合入手。总体而言,提升地方政府政策能力,既要施加压力,也要给以动力。由此,中央和地方政府应进一步完善目标管理模式、环保督查制度以施加压力,也要通过推动横向合作提供动力,更应通过信息共享等合

四、研究结论与讨论

(一)研究结论

长江经济带生态环境保护与政策能力两个子系统之间呈现出“高耦合、低协同”的总体特征。高耦合度说明长江经济带生态环境保护问题与地方政府政策能力相互影响、共同进退。从两个子系统之间的作用机制来看,此二者是相互嵌套关系。低协同度说明长江经济带生态环境保护与政策能力两个子系统相互促进的和谐程度较低。

具体到长江经济带生态环境保护子系统,经过近些年的治理,生态环境保护状况有所改观,但离高绩效还有距离。这与已有的经济发展模式、先天生态环境脆弱性等自然和人为因素有关。也正是因为如此,长江经济带生态环境保护的政策目标对地方政府政策能力提出了更高要求。从政策能力而言,2014~2019 年不同地方政府政策能力有所提升,但整体水平不高,且不同区域存在显著差异。这又加剧了长江经济带地方政府之间协调的困难。正是两个子系统整体水平不高、且存在步调不一致导致了低协同度。

作手段形成合力。

1.构建刚性机制施加压力

首先,长江经济带地方政府要积极探索流域环境质量目标管理模式,实行生态环境保护由污染减排目标考核向环境质量目标考核转变。在跨域治理中,目标管理制应纳入更多新元素,即通过设置目标体系、确立政府中心责任、强化属地行政动员、设置跨部门跨区域协同机制、改进监督技术等制度设计,

在跨域环境治理上取得优异成绩。^[17]因此,在长江岸线和沿江产业园区开发管控上,要严格实施长江岸线占用许可制度,改变长江沿岸重化工分散布局、污染和风险难以管控的局面。对沿江地区设置的开发区和工业园区,强制建设高标准、全覆盖的污水处理系统,规范和严控长江沿岸排污口设置,确保无分散工业与生活污水直排,严禁入江支流达不到Ⅴ类标准的水体进入长江。此外,地方政府要对无法满足基本要求的岸段实行项目限批措施。其次,完善和强化长江经济带生态环境保护督查制度。

2. 落实横向协同机制提供动力

首先,构建长江流域污染治理成本分摊机制。跨界污染的外部性问题和免费搭车现象,导致长江流域省际之间在污染治理上投入不足。由此,加大流域水污染治理力度首当其冲的是要解决对流域污染治理产生的成本如何进行合理有效分摊的问题,成本分摊机制的探讨可以增加地方政府对流域污染的投资,促进生态环境保护。

其次,构建长江流域生态环境治理成果共享机制。生态环境治理成果共享是一个多元主体参与的过程,各个主体之间不仅要各自承担重要职能,而且需要一个相互联系、相互协作的运行机制。由此,长江经济带地方政府要形成成果共享意识,健全生态环境治理成果共享机制;在省域之间的政策沟通中也要通过完善政策保障机制,实现生态资源共享、生态利益共享。

再次,推进和完善长江经济带生态补偿制度。生态补偿制度建立在对生态服务价值科学评估的基础上,是长江经济带生态环境保护政策协同实现的重要保障。具体而言,要按照“谁受益,谁补偿”“多受益,多补偿”的原则保证生态环境投入与产出的平衡。横向生态补偿标准可参考生态功能区向下游地区提供的生态服务价值量及因保护生态环境所牺牲的发展机会成本。此外,要建立多元化、多渠道生态补偿资金来源机制,确保生态合作的可持续进行。由此,中央和地方政府要鼓励下游地方政府财力保障投入、企业捐赠投入、非政府组织募集资金、个别居民捐款以及海外环保组织合作以建立长江经济带生态补偿基金。

3. 完善信息共享机制形成合力

首先,搭建长江经济带生态环境保护政策的交流协商机制。基于横向协调的视角,协商机制主张通过联席会议提供面对面的交流机会,调动地方政府的积极性、主动性。各地方政府可在已有的“长江

沿岸中心城市市长联席会议”等平台上积极参与、发声,对长江经济带生态环境保护规划的执行、各城市间发展对接的思路、流域内重大问题的协调解决等跨域事务进行探讨和解决,制定流域政策一体化章程,形成规范的对话与协商机制。

其次,拓宽和完善环境信息公开机制。对于长江经济带生态环境保护议题而言,信息的互动和共享是区域合作和政策协同的前提和重要途径。政府之间应强调信息政策的元政策性地位,完善生态环境信息的公开机制。围绕长江经济带生态环境保护议题和“生态优先、绿色发展”的高质量发展目标,充分发挥流域一张网和数据共享优势,打破数据壁垒,推进上下级政府之间、地方政府及其职能部门之间信息系统对接整合,实现数据共享和业务协同,全面提升生态环境保护绩效。

参考文献:

[1]郭爱君.论政策能力[J].政治学研究,1996(1).
[2]黄磊,吴传清.长江经济带生态环境绩效评估及其提升方略[J].改革,2018(7).
[3]周正柱,王俊龙.长江经济带生态环境压力、状态及响应耦合协调发展研究[J].科技管理研究,2019(17).
[4]张萍.冲突与合作:长江经济带跨界生态环境治理的难题与对策[J].湖北社会科学,2018(9).
[5]李强.产业升级与生态环境优化耦合度评价及影响因素研究——来自长江经济带 108 个城市的例证[J].现代经济探讨,2017(10).
[6]王宾,于法稳.长江经济带城镇化与生态环境的耦合协调及时空格局研究[J].华东经济管理,2019(3).
[7]翔刚,成长春.长江经济带科技创新效率与生态环境非均衡发展研究——基于双门槛面板模型[J].软科学,2018(2).
[8]顾建光.政策能力与国家公共治理[J].公共管理学报,2010(1).
[9]肖方仁,唐贤兴.再组织视野下政策能力重构:乡村振兴的浙江经验[J].南京社会科学,2019(9).
[10]鲍静.危机中的政策困境与化解:政策能力的提升[J].南京社会科学,2005(1).
[11]Martin P,Jon P.Challenges to state policy capacity:Global trends and comparative perspectives[M].New York:Palgrave Macmillan,2005.
[12]廖文梅,虞娟娟,袁若兰.脱贫攻坚与乡村振兴的耦合协同性——基于不同时序脱贫县(市)的比较[J].中国人口·资源与环境,2020(10).
[13]李虹,张希源.区域生态创新协同度及其影响因素研究[J].中国人口·资源与环境,2016(6).
[14]张怡梦,尚虎平.中国西部生态脆弱性与政府绩效协同评估——面向西部 45 个城市的实证研究[J].中国软科学,2018(9).
[15]王骚,王达梅.公共政策视角下的政府能力建设[J].政治学研究,2006(4).
[16]刘鹏,王中一.政策能力:理论综述及其对中国公共政策研究的启示[J].公共管理与政策评论,2018(2).
[17]李倩.跨界环境治理目标责任制的运行逻辑与治理绩效——以京津冀大气污染为例[J].北京行政学院学报,2020(4).

特约编辑 吴爱军

责任编辑 刘玉成 E-mail:770533213@qq.com