2025年12月 出版
（总第38期）

清华大学产业发展与环境治理研究中心
Center for Industrial Development and Environmental Governance
Tsinghua University

CIDEG 决策参考

政策研究报告

作者：黄 鑫 熊学振 胡鞍钢

党的十八大以来中国生态文明建设的成效评估与展望



《CIDEG 决策参考》

《CIDEG 决策参考》主要关注产业发展、环境治理和制度变迁三个领域的研究议题，希望学者们就这三个议题领域中的热点话题、研究前沿和国际比较等方面撰写政策报告，提供给相关领域决策者和学者们参考、学习和交流。每期推送一篇学者稿件，阅读受众包括CIDEG学术委员、学者网络与公众。其中高质量的稿件将经由CIDEG学术委员会推荐报送给国家决策部门。

欢迎您将相关主题的研究、观点和实践投稿给我们

投稿方式：请将稿件邮件发送至cideg@tsinghua.edu.cn

投稿邮件标题请注明【投稿-决策参考-单位-姓名】

◆ 期待您的赐稿！◆

清华大学产业发展与环境治理研究中心
Center for Industrial Development and Environmental Governance
Tsinghua University

CIDEG

党的十八大以来中国生态文明建设的成效评估与展望

作者：黄　鑫　国家发展和改革委员会价格成本和认证中心助理研究员
清华大学公共管理学院出站博士后
熊学振　北京师范大学政府管理学院博士生
胡鞍钢　清华大学国情研究院名誉院长
清华大学公共管理学院教授
清华大学产业发展与环境治理研究中心学术委员

摘要：中国生态文明建设进入以降碳为重点战略方向，推动减污降碳协同增效，促进经济社会发展全面绿色转型，实现生态环境质量改善从量变到质变的关键阶段。从全国层面，中国生态文明指数从 2012 年的 0.241 增长至 2023 年的 0.280，增幅为 15.95%。指数增长的主要推动力来源于减污、扩绿和增长，其指数增幅分别为 13.23%、22.04%和 23.74%，降碳指数变化尚不明显，表明中国在节能减排及能源结构调整方面仍具提升空间。党的十八大以来，降碳、减污、扩绿与增长四维度协同发展水平总体呈现稳步上升趋势，耦合协调度由 2012 年的 0.223 提高至 2023 年的 0.235，增幅为 5.43%。从省级层面，87.10%的省份生态文明指数均有提高，整体发展趋势积极向好。从空间格局来看，中国生态文明指数整体呈现出“东高西低、南高北低”的分布特征。同时，全国多数省份在降碳、减污、扩绿与增长之间的协同水平也显著提升，区域间表现出“东部引领、中西部加快追赶”的趋势。降碳、减污、扩绿与增长的耦合协调度的空间分布与生态文明指数的分布高度一致，同样呈现“东部整体领先、西部加速追赶”的格局。从各分项指数来看，2012-2023 年间，降碳指数全国均值由 0.029 略降至 0.027，整体有所回落；减污指数由 0.087 升至 0.098，改善显著；扩绿指数由 0.040 上升至 0.049，持续向好；增长指数由 0.085 增至 0.105，显示出稳步增强的发展动力。本研究提出如下建议：应强化系统观念，坚持全域统筹与关键突破相结合；立足区域特色，推动总体提升与精准施策相统一；优化发展路径，注重区域引领与内部协同相促进。

党的十八大以来，中国将生态文明建设纳入中国特色社会主义“五位一体”总体布局，协同推进“降碳、减污、扩绿、增长”成为新时代生态文明建设的核心路径。当前，中国正处于实现碳达峰目标与美丽中国建设的关键时期，科学评估生态文明建设成效、解析区域差异特征，提出对策建议，对完善生态文明制度体系、统筹推进高质量发展和高水平保护具有重要意义。本研究在系统借鉴国内外相关研究成果的基础上，结合生态环境治理与绿色低碳发展的实际情况，构建了涵盖降碳、减污、扩绿和增长四个维度的生态文明指数评价指标体系，根据评估结果提出政策建议为深化生态文明实践提供决策参考。

一、全国层面生态文明建设进展

（一）全国生态文明建设成效显著

党的十八大以来，中国聚焦推进生态文明重点改革、绿色低碳高质量发展、积极稳妥推进碳达峰碳中和、加大生态系统保护力度、加强绿色低碳国际合作等领域，持续深化生态文明建设，并取得了显著成效。2023 年，中国生态文明指数由 2012 年的 0.241 增长至 0.280，增幅为 15.95%（详见图 1）。其中，推进生态文明指数增长的主要动力来源包括减污、扩绿和增长，三项分指数增幅分别为 13.23%、22.04% 和 23.74%，有力拉动了生态文明进步。此外，降碳指数变化尚不明显，表明中国在节能减排及能源结构调整方面仍有较大发展空间。

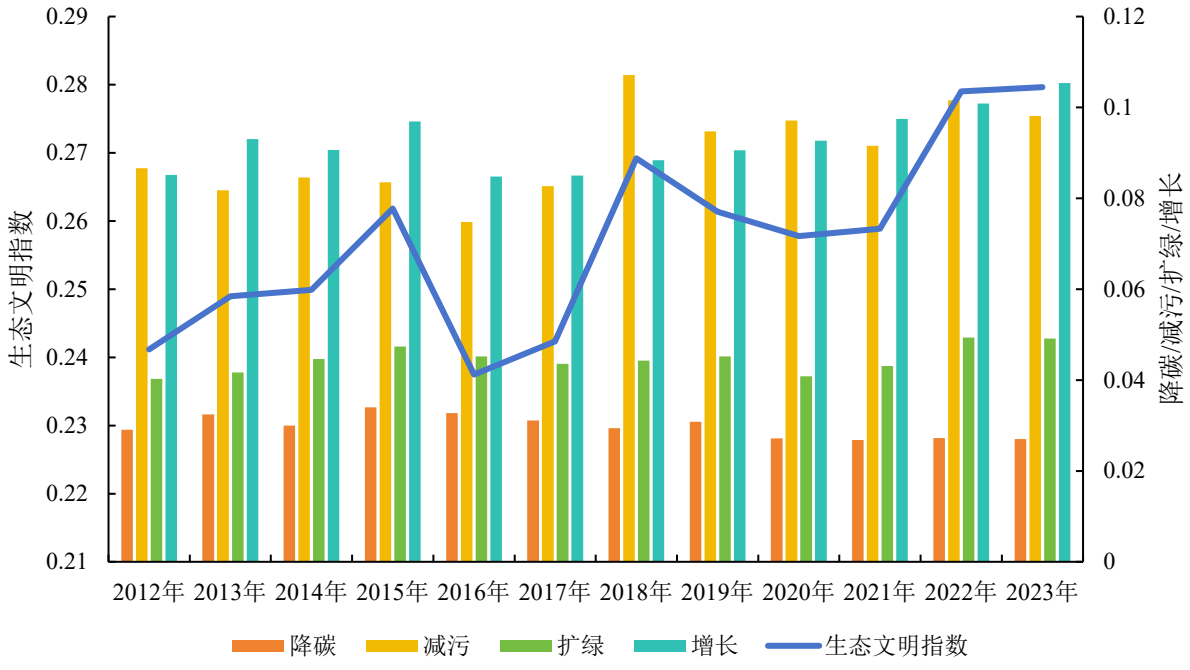


图 1 2012-2023 年中国生态文明指数及各维度变化趋势

（二）降碳减污扩绿增长协同趋势明显

通过耦合协调度模型对 2012-2023 年间中国降碳、减污、扩绿与增长四个维度的协同关系进行测算，结果显示，四个系统协同发展水平总体呈现稳步提升趋势。具体而言，2012 年耦合协调度为 0.223，处于初级协调阶段；虽在 2016 年短期回落至 0.223，但整体呈波动上升态势，至 2023 年增至 0.235，较 2012 年提高 5.43%（详见图 2）。这一趋势表明，随着“双碳”战略和生态文明建设的深入推进，中国绿色低碳转型与经济增长之间正逐步趋向协调。一方面，能源消费结构加快向清洁化转变，煤炭消费占比稳步下降，新能源与可再生能源装机容量快速增长，为降碳进程提供了关键支撑；另一方面，大气、水、土壤等多领域污染治理政策持续发力，环境质量改善与生态修复举措有效推动了扩绿目标的实现。同时，绿色产业投资扩大、绿色技术创新加速及其高质量发展战略的深度融合，也逐步推动经济增长与生态环境保护走向互促共赢。然而，也应注意到，当前耦合协调度数值变化幅度，整体水平仍处于较低区间，表明四个维度之间的互动关系尚不稳固，协调提升潜力仍较大。未来应进一步强化顶层设计，系统整合降碳、减污、扩绿类政策，推进区域间协同发展，以实现更高水平的系统协调与发展阶段跃迁。

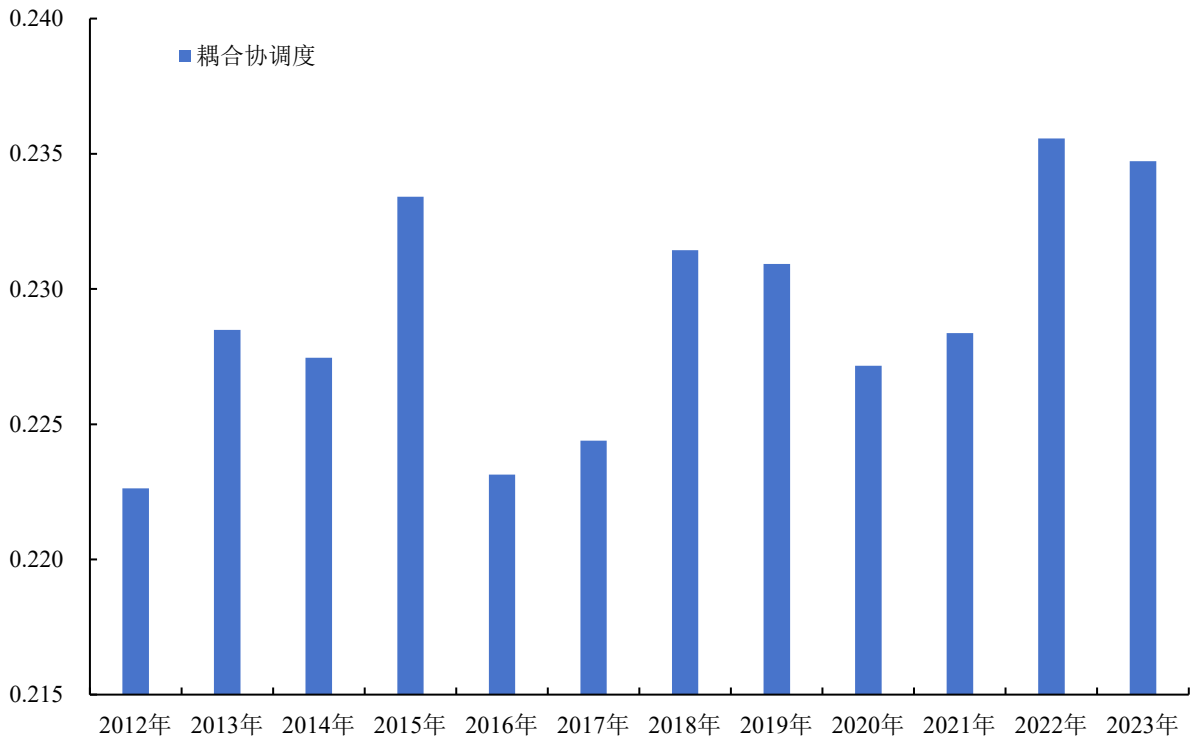


图 2 2012-2023 年中国降碳减污扩绿增长耦合协调度

二、省级层面生态文明建设进展

（一）省级生态文明指数空间差异明显，东部生态文明建设领先优势突出

从整体变化趋势来看，2012-2023 年，中国大多数省份的生态文明建设水平实现了稳步提升，整体演进趋势积极向好。测算结果显示，在此期间，87.10%的省份生态文明指数实现不同程度提高（详见表 2），反映出中国在生态环境保护、绿色发展转型和资源利用效率提升方面取得了实质性进展。具体而言，7 个省份的生态文明指数增幅超过 30.0%，分别为新疆、安徽、湖北、广东、浙江、江西和湖南，这些地区在产业结构调整、清洁能源推广、污染治理以及生态修复方面成效显著。另有 13 个省份，包括山东、宁夏、河南、福建、上海、陕西、江苏、天津、重庆、西藏、四川、贵州和吉林，生态文明指数增幅处于 10.0%至 30.0%之间，显示出较为稳健的生态文明建设进程节奏。进一步分析发现，与 2012 年相比，2023 年生态文明指数超过 0.3 的省份数量从 3 个增加至 9 个，表明高水平生态文明建设区域正在逐步扩大，其中浙江省以 0.507 的指数位列全国第一，发挥了显著的标杆引领作用。同时，生态文明指数低于 0.2 的省份数量由 6 个减少至 4 个，反映出原低水平地区在绿色转型压力下正积极追赶，区域间差距在一定程度上得到收窄。

表 2 中国省级生态文明指数及其变化

地区	2012 年	2016 年	2020 年	2023 年	2023 年较 2012 年变化
浙江	0.380	0.365	0.465	0.507	33.47%
四川	0.387	0.362	0.410	0.436	12.71%
北京	0.393	0.383	0.379	0.398	1.28%
广东	0.285	0.301	0.330	0.385	35.12%
上海	0.290	0.293	0.375	0.371	27.77%
山东	0.265	0.269	0.281	0.345	29.89%
江苏	0.285	0.319	0.385	0.344	20.90%
福建	0.258	0.245	0.303	0.330	27.93%
安徽	0.212	0.347	0.297	0.318	49.94%
贵州	0.264	0.242	0.269	0.296	12.25%
湖北	0.205	0.211	0.238	0.293	42.69%
江西	0.219	0.210	0.257	0.292	33.03%
河北	0.264	0.267	0.223	0.284	7.67%
宁夏	0.211	0.256	0.210	0.272	29.40%
湖南	0.204	0.188	0.228	0.269	32.04%
内蒙古	0.250	0.237	0.236	0.268	7.19%
天津	0.230	0.231	0.259	0.267	15.84%
新疆	0.168	0.174	0.173	0.260	54.75%
辽宁	0.265	0.245	0.257	0.256	-3.29%
陕西	0.203	0.219	0.241	0.256	26.07%
云南	0.223	0.187	0.236	0.233	4.71%
重庆	0.201	0.201	0.222	0.233	15.82%
河南	0.180	0.190	0.223	0.230	28.03%
广西	0.213	0.225	0.233	0.226	6.33%
黑龙江	0.230	0.223	0.196	0.205	-10.97%
甘肃	0.247	0.186	0.190	0.205	-17.06%
山西	0.197	0.153	0.279	0.204	3.57%
海南	0.266	0.179	0.171	0.195	-26.86%
吉林	0.172	0.165	0.182	0.191	11.04%
西藏	0.131	0.111	0.120	0.152	15.76%
青海	0.180	0.177	0.122	0.149	-17.04%
全国	**0.241**	**0.237**	**0.258**	**0.280**	**16.45%**

从空间分布格局来看，中国生态文明指数整体呈现出“东高西低、南高北低”的特征（详见图 3）。东部沿海地区凭借其雄厚的经济基础、广泛的绿色技术应用以及较强的环境治理力度，生态文明建设水平普遍居于全国前列；四川盆地则依托

独特的自然条件和较早实施的生态保护措施，成为西部地区中的突出亮点。2023 年，全国生态文明指数排名前五的省份依次为浙江、四川、北京、广东和上海，除四川外均集中在东部发达地区。这一格局不仅反映出经济发展水平与生态文明建设之间存在显著关联，也提示中西部、东北地区仍需进一步加强生态环境保护与绿色转型力度，以促进区域协调发展和全国生态文明水平的整体提升。

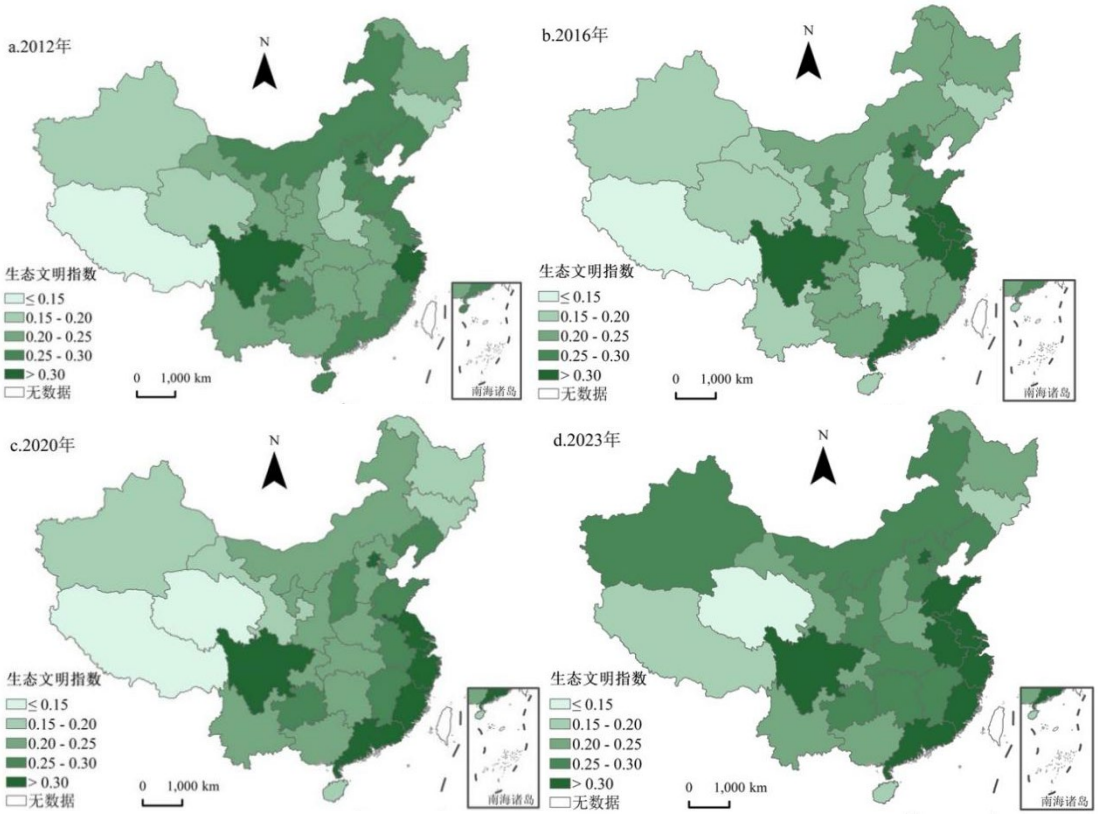


图 3 中国省级生态文明指数空间分布

（二）降碳减污扩绿增长协同格局优化，东部引领与中西部加快追赶趋势明显

在生态文明指数持续向好的背景下，全国各省份在降碳、减污、扩绿与增长之间的协同发展水平也呈现出显著提升。测算结果显示，2012-2023 年，全国降碳减污扩绿增长耦合协调度增长 5.33%，有 83.87%的省份的耦合协调度实现明显提升（详见表 3），表明绿色转型与经济增长逐渐摆脱传统的对立关系，正在走向相互促进、互为支撑的良性轨道。从增幅分布来看，安徽、新疆、湖北、湖南、江西、河南、广东和山东等 8 个省份的耦合协调度提升幅度超过 10.0%，反映出这些地区

在强化污染防治、优化产业结构、推进绿色能源替代和提高资源利用效率等方面取得显著成效。尤其值得注意的是，部分中西部省份以往在生态与发展的协调中承压较大，但通过深入实施生态文明战略，正在逐步形成降碳减污与经济增长协同并进的新局面。此外，比 2012 年相比，2023 年耦合协调度超过 0.25 的省份数量由 3 个增加至 11 个，显示出高水平协同发展的区域范围不断扩展，种国绿色低碳发展的空间外溢效应和区域联动性持续增强。同时，耦合协调度低于 0.20 的省份数量由 7 个减少至 5 个，低水平区域数量的减少也反映出全国绿色协同治理“底部抬升”的整体向好趋势。

表 3 中国省级降碳减污扩绿增长耦合协调度及其变化

地区	2012 年	2016 年	2020 年	2023 年	2023 年较 2012 年变化
浙江	0.285	0.281	0.299	0.304	6.44%
广东	0.258	0.269	0.270	0.290	12.32%
四川	0.266	0.261	0.271	0.274	2.90%
福建	0.249	0.245	0.263	0.273	9.57%
江苏	0.247	0.265	0.265	0.266	7.67%
贵州	0.240	0.241	0.246	0.262	9.08%
江西	0.228	0.227	0.243	0.259	13.59%
安徽	0.221	0.259	0.242	0.258	17.10%
山东	0.230	0.235	0.229	0.255	11.29%
上海	0.235	0.240	0.275	0.254	8.10%
北京	0.244	0.245	0.238	0.253	3.95%
湖北	0.214	0.220	0.229	0.248	15.84%
湖南	0.217	0.216	0.231	0.246	13.70%
辽宁	0.242	0.235	0.233	0.238	-1.79%
云南	0.228	0.216	0.231	0.234	2.74%
陕西	0.215	0.225	0.229	0.231	7.84%
新疆	0.198	0.202	0.194	0.231	17.02%
重庆	0.219	0.221	0.229	0.231	5.62%
河北	0.213	0.208	0.209	0.227	6.18%
广西	0.222	0.231	0.226	0.226	1.85%
内蒙古	0.222	0.233	0.210	0.226	1.55%
海南	0.244	0.207	0.206	0.219	-10.32%
河南	0.194	0.202	0.216	0.219	12.83%
黑龙江	0.234	0.231	0.212	0.217	-7.47%
宁夏	0.203	0.230	0.198	0.216	6.29%
吉林	0.204	0.201	0.208	0.211	3.37%
山西	0.184	0.178	0.204	0.196	6.33%
天津	0.194	0.191	0.222	0.195	0.82%
西藏	0.179	0.164	0.171	0.194	8.45%
甘肃	0.194	0.188	0.188	0.191	-1.62%
青海	0.180	0.150	0.155	0.133	-26.06%
全国	**0.223**	**0.223**	**0.227**	**0.235**	**5.33%**

从空间格局来看，降碳、减污、扩绿与增长的耦合协调度分布与生态文明指数的空间分布高度相似，均呈现出“东部地区整体领先、西部省份加速追赶”的特征（详见图 4）。东部沿海经济发达地区依托坚实的产业基础和较强的绿色技术创新

能力，率先实现了绿色转型与经济增长的协统推进，已成为全国典型的“高协同”区域。与此同时，部分中西部省份通过积极承接国家重大生态工程、推动能源结构优化和绿色产业集聚，逐渐摆脱了传统“先污染后治理”的发展路径依赖，表现出明显的追赶趋势。这一空间格局提示，未来中国绿色低碳协同推进的工作重点，应在巩固东部领先优势的基础上，进一步加大对中西部地区的支持力度，促进区域间协同发展能力整体提升，最终实现全国范围内更高质量、更加均衡的绿色发展。

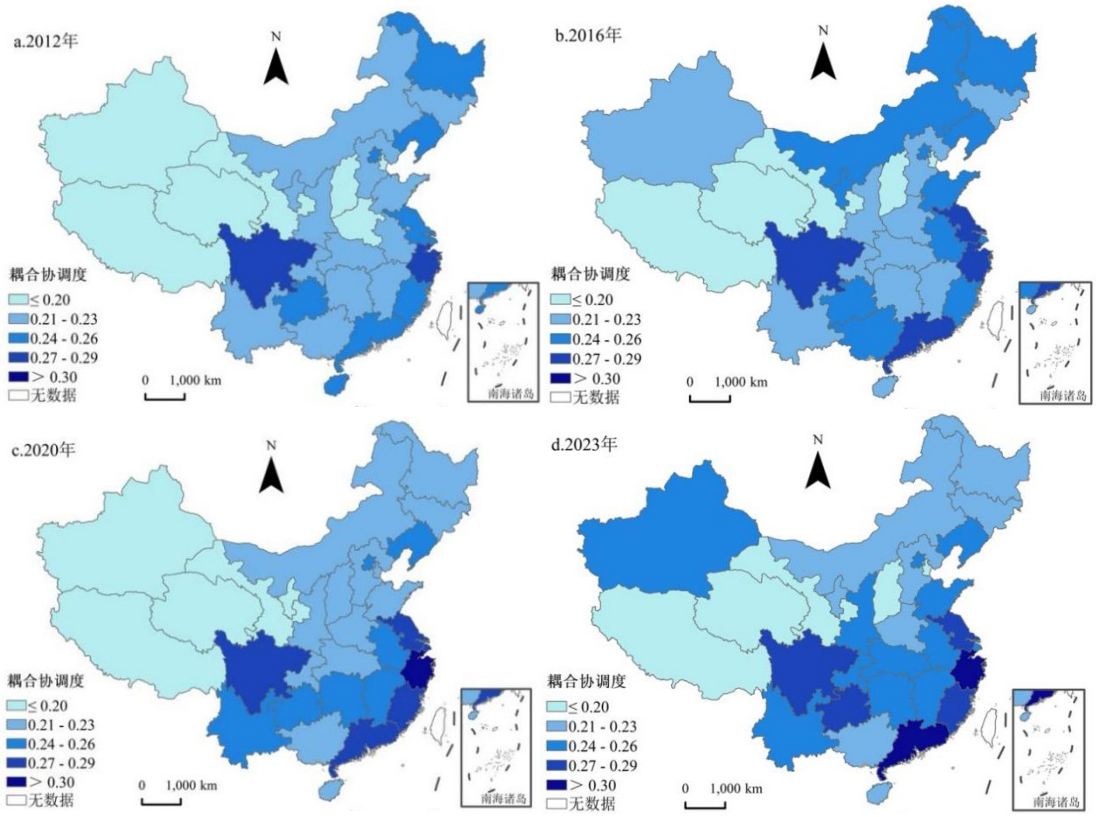


图 4 中国省级降碳减污扩绿增长耦合协调度空间分布

三、不同维度生态文明建设进展

（一）降碳维度

从降碳指数看，2012-2023 年全国平均水平由 0.029 小幅下降至 0.027，总体呈现回落态势（详见表 4）。部分省份同期实现了一定程度的提升，其中北京从 0.024 上升至 0.029，河北从 0.015 上升至 0.019，反映出经济较发达或能源结构转型较快的地区在碳减排方面取得积极进展。然而，海南、甘肃、黑龙江、新疆等省份降碳指数出现较大幅度下降，表明这些地区在产业结构、能源消耗模式转型和绿色技术应用等方面仍面临较大压力，区域间差异较为显著。总体而言，中国降碳成效在东

部、部分中部地区表现较为突出，而资源型和能源型省份仍处于绿色低碳转型的攻坚阶段（详见图 5）。

（二）减污维度

从减污指数看，整体改善趋势较为明显。全国平均水平由 2012 年的 0.087 提升至 2023 年的 0.098，增幅显著，83.87%的省份实现不同程度提升，反映出中国近年来污染防治攻坚战取得积极成效。部分省份表现尤为突出，如山东（从 0.131 升至 0.175）、宁夏（从 0.100 升至 0.139）和新疆（从 0.065 升至 0.128），显示出这些地区在大气、水、土壤污染治理方面的制度创新与持续投入取得实质性进展。与此同时，北京、海南等经济较发达地区尽管整体环境质量相对较高，但污染指数提升幅度有限，说明高密度发展区域进一步削减污染物排放面临边际递减的挑战，污染治理进入精细化和深水区阶段。

（三）扩绿维度

从扩绿指数看，全国平均水平由 2012 年的 0.040 上升至 2023 年的 0.049，呈现持续改善态势。部分省份增幅显著，如贵州从 0.033 大幅提升至 0.098，反映出该地区在退耕还林、生态修复和植被覆盖率提升等方面取得突破性进展；此外，内蒙古、西藏等地也实现了一定幅度提升。相比之下，海南的扩绿指数从 0.126 下降至 0.064，呈现波动下降趋势，其变化可能与快速城市化进程中土地利用方式的转变密切相关。总体而言，中西部地区在生态保护与修复方面进展较为突出，东部沿海省份如江苏、广东也保持稳步上升，初步形成“多点突破、区域协同”的扩绿格局。

（四）增长维度

从增长指数看，全国平均水平由 0.085 升至 0.105，整体增长动力逐步增强。部分省份表现尤为突出，如浙江从 0.157 跃升至 0.286，上海从 0.159 增至 0.236，四川从 0.231 升至 0.268，表明这些地区在绿色发展理念引领下，成功实现了经济增长与环境改善的协同推进。相比之下，部分资源依赖型及欠发达省份，如青海、黑龙江、山西等地，增长指数基本持平或略有回落，反映出其经济结构转型仍面临较大挑战。总体而言，中国增长指数呈现出“东部发达省份和部分中西部改革突破省份”双轮驱动的发展格局，区域间发展差异与转型进程不尽一致。

表 4　中国省级降碳、减污、扩绿、增长指数

地区	降碳指数		减污指数		扩绿指数		增长指数	
	2012 年	2023 年	2012 年	2023 年	2012 年	2023 年	2012 年	2023 年
安徽	0.028	0.026	0.082	0.120	0.039	0.053	0.064	0.119
北京	0.024	0.029	0.040	0.042	0.045	0.051	0.283	0.276
重庆	0.030	0.030	0.070	0.073	0.044	0.043	0.057	0.087
福建	0.038	0.034	0.084	0.123	0.066	0.071	0.070	0.102
甘肃	0.030	0.025	0.114	0.077	0.006	0.010	0.097	0.093
广东	0.036	0.034	0.082	0.123	0.070	0.083	0.097	0.145
广西	0.030	0.030	0.083	0.094	0.061	0.065	0.039	0.037
贵州	0.034	0.033	0.099	0.089	0.033	0.098	0.097	0.075
海南	0.048	0.041	0.054	0.044	0.126	0.064	0.039	0.046
河北	0.015	0.019	0.164	0.164	0.033	0.032	0.051	0.069
河南	0.021	0.025	0.077	0.109	0.020	0.029	0.061	0.067
黑龙江	0.037	0.028	0.078	0.087	0.046	0.045	0.069	0.045
湖北	0.026	0.027	0.083	0.108	0.032	0.043	0.064	0.116
湖南	0.030	0.031	0.088	0.078	0.042	0.051	0.044	0.109
吉林	0.034	0.028	0.053	0.059	0.031	0.069	0.053	0.034
江苏	0.028	0.026	0.111	0.129	0.044	0.058	0.101	0.131
江西	0.032	0.032	0.073	0.096	0.068	0.082	0.046	0.082
辽宁	0.028	0.024	0.093	0.097	0.045	0.055	0.099	0.081
内蒙古	0.020	0.014	0.109	0.128	0.030	0.050	0.092	0.077
宁夏	0.013	0.009	0.100	0.139	0.036	0.056	0.062	0.068
青海	0.037	0.030	0.080	0.075	0.007	0.001	0.056	0.043
山东	0.021	0.023	0.131	0.175	0.036	0.044	0.078	0.103
山西	0.013	0.017	0.122	0.120	0.018	0.025	0.044	0.043
陕西	0.024	0.024	0.068	0.056	0.036	0.048	0.074	0.129
上海	0.036	0.030	0.072	0.068	0.022	0.036	0.159	0.236
四川	0.033	0.031	0.084	0.099	0.039	0.038	0.231	0.268
天津	0.022	0.020	0.066	0.086	0.010	0.008	0.132	0.152
西藏	0.031	0.029	0.043	0.038	0.022	0.044	0.035	0.040
新疆	0.028	0.021	0.065	0.128	0.026	0.054	0.048	0.057
云南	0.040	0.035	0.095	0.093	0.047	0.056	0.040	0.049
浙江	0.035	0.032	0.122	0.126	0.066	0.063	0.157	0.286
全国	**0.029**	**0.027**	**0.087**	**0.098**	**0.040**	**0.049**	**0.085**	**0.105**

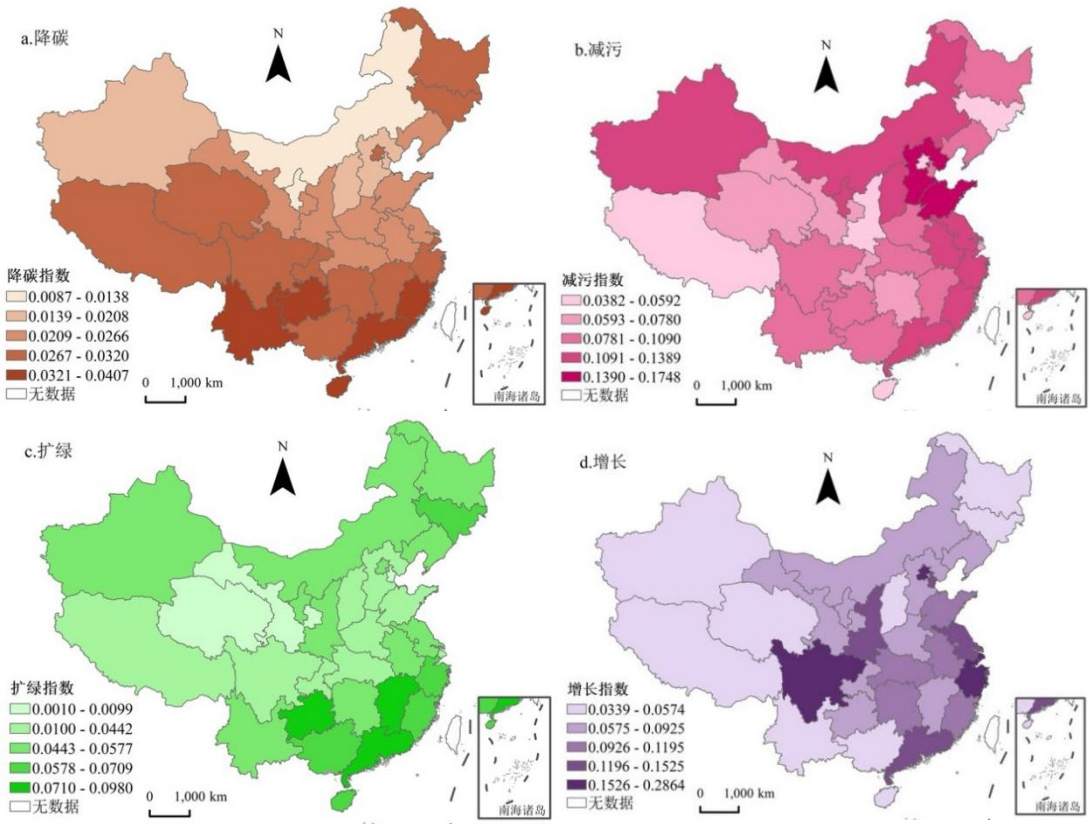


图 5　2023 年中国省级降碳、减污、扩绿、增长指数空间分布

四、推动生态文明建设的政策建议

党的十八大以来，中国生态文明建设成效显著，生态环境保护发生历史性、转折性、全局性变化。同时，区域发展不均衡等突出问题仍需着力破解，据此，就推进生态文明建设提出如下建议：

（一）强化系统观念，坚持全域统筹与关键突破相结合

中国生态文明水平的显著提升，很大程度上得益于污染防治攻坚战的纵深推进，但当前污染减排已进入深水区，边际效应愈发凸显。为此，既要紧抓减污降碳协同增效，力争工作新突破，同时也要全面评估各地减排潜力，统筹优化指标设定、政策力度与资源配置，避免平均用力，确保治理效能最大化。

（二）立足区域特色，推动总体提升与精准施策相统一

资源禀赋、发展阶段的差异，是造成各地生态文明水平空间分化的重要原因。应引导各地区因地制宜、发挥比较优势，找准降碳减污扩绿增长协同推进的切入点，探索差异化政策路径，以局部突破助力全局提升，服务全国生态文明水平的总体提升。

（三）优化发展路径，注重区域引领与内部协同相促进

充分发挥区域重大战略引领带动作用，以及国家生态文明先行区、美丽中国先行区的示范效应，聚焦破解跨省域共性难题，强化区域内绿色发展协作，为全国范围内实现高质量发展与高水平保护的协同共进提供可复制、可推广的实践样板。

扫码关注
清华大学产业发展与环境治理研究中心

主　编：薛 澜　陈 玲　　责任编辑：赵 静
文字编辑：苗馨竹　潘莎莉
清华大学产业发展与环境治理研究中心 编辑出版
Email：cideg@tsinghua.edu.cn
电　话：010-62772497 62772593

