

潘家华 陈梦珂 主编

全球生态文明转型 发展报告 (2025)

人与自然和谐共生的范式转换

GLOBAL ECO-TRANSFORMATION REPORT (2025)

PARADIGM SHIFT FOR
PROSPERITY IN HARMONY WITH NATURE

本电子文件之权利归社会科学文献出版社
享有，仅供作者个人学习、研究、备份或
申报个人成果等非商业性或非盈利性用途
使用，未经社科文献许可不得将全部或部
分内容用于复制、销售、传播等商业性或
盈利性行为

本电子文件之权利归社会科学文献出版社
享有，仅供作者个人学习、研究、备份或
申报个人成果等非商业性或非盈利性用途
使用，未经社科文献许可不得将全部或部
分内容用于复制、销售、传播等商业性或
盈利性行为

《全球生态文明转型发展报告（2025）》

编 写 组

主 编 潘家华 陈梦玖

第一章 领衔作者：于宏源

执笔作者：汪万发 张彦著 向晨

第二章 领衔作者：李萌

执笔作者：娄伟 钟佳珉 马苒迪 王亦菲

第三章 领衔作者：张坤

执笔作者：毕旭东 王楚童 冯镇 吴启元

第四章 领衔作者：郑艳 李锋 汪海潮

执笔作者：刘广鑫 刘杰

贡献作者：徐政雪 姚明奇 石宇菁

第五章 领衔作者：朱留财

执笔作者：李婷 高玉冰 毛显强 成键 王婵雅

董刚 郭枝

贡献作者：李君 郝一涵

第六章 领衔作者：陈洪波

执笔作者：陈梦玖

专家指导组 (按拼音顺序)：

邓祥征 高世楫 齐 眯 秦天宝 涂建军

吴大华 徐 鹤 俞 海

秘书支持组: 陈梦珂 梁 睿 王楚童 黄玉洁 刘保留

Preface 前言

世界转型发展迈向人类可持续未来，是联合国成立 80 年以来的全球共识和国际社会认同不断形成聚焦的过程。人类社会发展的目标取向，从 1940 年代后期专注经济增长，到 1970 年代关注环境保护，再到 1990 年代融合增长与保护的环境和发展二元并举，继而到 2000 年代千年发展目标经济—社会—环境三足鼎立，进而到 2010 年代以人为本—经济繁荣—星球边界—和平和谐—合作共赢（5P）交融的世界可持续发展体系的目标建构，我们经历了一个从以人类自我为中心的功利主义价值取向到地球生命共同体构建的人与自然和谐共生生态认知的转型进程。

自联合国成立以来，国际社会聚焦世界经济、全球保护、环境与发展，乃至可持续发展等主题召开的论坛，为人类可持续转型发展凝聚共识搭建了重要的交流对话平台。从农耕文明物资匮乏人类面临的生存困境，到工业文明财富扩张导致的生境恶化窘境，我们意识到，人类社会文明形态需要而且正在经历一场广泛而深刻的经济社会系统性变革。新中国成立特别是改革开放以来，中国实现了物质财富的快速积累，但同时资源环境的刚性掣肘问题持续严峻。在 2000 年代中期中国经济以两位数增速迅猛扩张之际，中国政府明确倡导并大力践行生态文明建设，推进全社会向生态文明转型发展。正是在这样一种背景下，中国政府在生态资源良好但又十分脆弱、经济发展相对滞后但发展加速的贵州省，于 2009 年创意开启以生态文明为主题的国家级国际性论坛，共谋全球

社会形态的生态文明整体转型。

生态文明贵阳国际论坛自创办以来已成功举办 12 届，紧扣中国关于生态文明建设的决策部署，积极回应国际社会对生态文明建设热点问题的关切，持续推动生态文明与可持续发展理念传播和实践探索，深化同国际社会在生态环境保护、应对气候变化等领域的广泛交流和务实合作，推动共享共融共建共赢，系统推进地球生命共同体构建，并做出了巨大贡献，产生了深远影响。鉴于历届论坛的素材丰富而系统但梳理积累较为有限，2024 年，为进一步创新办好论坛，更好地服务全球生态文明转型，论坛执行委员会接受咨询委员会委员的建议，委托专家团队，编撰论坛首个重要旗舰报告——《全球生态文明转型发展报告（2025）》，系统梳理联合国成立 80 年来转型发展的进程和特点、生态文明作为相对于农耕文明和工业文明的社会文明形态的理念特征、全球转轨零碳对于生态文明建设的重要意义，以及基于自然的解决方案等生态文明的实践路径。

在论坛执行委员会支持下，成立了报告编撰秘书联络处，征集报告撰写专家，组建专家指导委员会，形成大纲建议，经过专家论证而进入写作阶段。2025 年 3 月和 5 月，分别就报告初稿和修改稿听取了专家指导组的意见，完成了报告送审稿。2025 年 6 月，根据论坛执行委员会的审议意见，报告写作组修改定稿提交报告的中英文稿。我们希望，这一报告的编撰是论坛旗舰报告的良好开启，能够为生态文明国际论坛提供有价值的分析、信息和案例经验，为全球生态文明转型进程贡献力量。

本报告的撰写编辑，是集体贡献的成果，需要特别感谢编撰团队、专家指导团队，以及核心服务团队。编撰团队（按章节顺序）专家学者包括各章的领衔作者于宏源、李萌、张坤、郑艳、李锋、朱留财、陈洪波；执笔作者汪万发、张彦著、向晨、娄伟、钟佳珉、马苒迪、王亦

菲、毕旭东、王楚童、冯镇、吴启元、汪海潮、刘广鑫、刘杰、徐政雪、李婷、高玉冰、毛显强、成键、王婵雅、郝一涵。各章写作团队还邀请具体领域或问题的专家对报告的部分内容做出了贡献。这些贡献作者包括石宇菁、姚鸣奇、李君、董刚、郭枝等。在此特别需要感谢的是报告的专家指导团队（按拼音顺序），包括邓祥征、高世楫、齐晔、秦天宝、涂建军、吴大华、徐鹤、俞海等。他们长期耕耘于生态文明转型发展重大领域的理论与政策研究，给予的指导对报告的形成尤其重要。本报告在撰写过程中，涉及大量的工作对接、任务协调、文本编排、图表制作，乃至无数次的文字梳理，秘书支持团队的陈梦玫、梁睿、王楚童等认真负责兢兢业业，付出了巨大的努力。秘书支持团队与专业图片制作编辑覃应机密切配合，使得图表的效果得到较好的展示。从报告初撰到付梓，陈梦玫领衔负责统稿工作。作为本报告编撰的学术负责人，对参与报告各项工作的全体同人，表示由衷的感谢。



2025年6月18日

Contents 目录

概 要 001

第1章 生态文明发展的历史演进： 从可持续发展思潮到人类文明新形态 009

- 1.1 可持续发展思潮的发展历程 009
- 1.2 生态文明体系的发展历程 024
- 1.3 从可持续发展到生态文明新形态 034

第2章 社会发展的新范式： 人与自然和谐共生的生态文明 041

- 2.1 生态文明发展的范式表征 041
- 2.2 全球生态文明发展范式转型 048
- 2.3 生态文明发展范式下的可持续发展
目标进程 064
- 2.4 深化生态文明的国际合作 072

3	第3章	
	突破基于工业文明发展范式的困境： 增值自然的解决方案	074
3.1	基于化石燃料的发展轨道：耗竭自然	074
3.2	气候变化的灾变性风险	083
3.3	工业文明发展范式的严峻挑战	092
3.4	基于零碳可再生能源的发展轨道：增值自然	097
3.5	转轨零碳的经济社会系统性变革	107
4	第4章	
	生态文明建设实践与路径： 基于自然的解决方案	122
4.1	基于自然的生物多样性保护方案： 从自然保护区到国家公园	122
4.2	基于自然的生态系统利用方案： 气候韧性农业	129
4.3	基于自然的人居环境提升方案： 韧性城市	135
4.4	基于自然的生态修复方案： 从自然保护到生态修复	141
4.5	基于自然的工业生态学方案： 循环经济	147
4.6	生态文明：一种基于自然的发展范式	154
5	第5章	
	全球共谋生态文明： 和谐包容共享繁荣的生态治理	158
5.1	日渐成熟的参与式治理范式	158

5.2 中国引领的和谐式治理范式	160
5.3 参与式治理范式与和谐式治理 范式比较分析	163
5.4 和谐包容共享繁荣的生态治理	168
5.5 结语	178
第6章	
 总结与未来展望	180
6.1 总结：生态文明转型是历史的必然	180
6.2 展望：推进全球生态文明整体转型	188
参考文献	192

Summary 概 要

工业文明在创造巨大的物质财富的同时，亦将人类推入生态危机的历史性困局。全球气候变暖、生物多样性锐减、资源耗竭等复合型挑战，昭示着以掠夺自然为代价的增长模式已触及地球承载边界。本报告系统回溯了生态文明理念的演进脉络，揭示从工业文明向生态文明范式转型的必然逻辑，并通过对全球实践案例库的深度解析，勾勒出人与自然和谐共生的新型文明图景。

20世纪下半叶，《增长的极限》与《我们共同的未来》相继叩击人类发展观的根本，可持续发展理念的勃然兴盛标志着生态文明觉醒的开端。本报告分析表明，这一认知革命突破“人类中心主义”桎梏，催生出发展范式的三重跃迁：在价值维度，自然从“生产要素”升维为“生命共同体”；在治理维度，生态安全超越地缘政治成为国际公共产品；在经济维度，零碳能源革命通过技术外溢效应创造经济发展新动能。

全球发展范式正从“技术修复”转向“自然共生”，富有实效的生态文明实践已突破单一生态维度，形成“自然—经济—社会”协同增益。同时，生态文明建设推动全球治理从“零和博弈”走向“差异共进”。参与式治理范式与和谐式治理范式，正在交会融合为和谐、包容、共享、繁荣的生态治理新范式，推动一场广泛而深刻的全球生态文明整体转型。

人类正站在文明形态转型的历史隘口。生态文明建设不仅是技术路径的更迭，更是价值伦理与治理哲学的整体跃迁。当中国“双碳”目标联动欧盟绿色新政、非洲生态长城、南美雨林保护计划形成全球共振，

一个超越工业文明局限、尊重地球生命共同体律动的新型发展范式已然清晰。这一转型既需要科技革命的硬实力支撑，更仰赖文明自觉的软实力进化——唯有将生态理性深植人类命运共同体基因，方能在星辰大海的征途上实现人类文明的永续发展。

本报告围绕关键切入点（历史演进、范式表征、能源变革、建设实践、治理模式）对生态文明新范式进行了综合分析，并提供了大量的实践案例，帮助理解生态文明转型如何随着时间的推移而展开。本报告涵盖以下三个关键主题。

第一，系统分析了生态文明发展范式的关键表征，从伦理基础、社会关系、生产方式、技术创新等十个维度与工业文明进行了全面对比，进一步明确了生态文明区别于工业文明的特质。同时，通过凝练梳理全球不同地区的发展特征与转型模式，将全球划分为两大阵营、三大板块、五类经济体，强调不同类型的治理范式最终将走向和谐、包容、共享、繁荣的生态文明治理范式。

第二，重点分析了生态文明发展范式下，能源基础变革如何推动经济社会系统性变革。基于化石燃料的发展是模式一种耗竭自然的发展模式，带来气候变化等一系列灾变性风险，对工业文明下的人类发展造成冲击。生态文明以可再生能源为基础，是一种增殖自然的发展范式，在保护生态的同时也将带来经济社会的系统转型。

第三，通过一系列翔实的案例，生动展示了生态文明是一种基于自然的发展范式。基于自然，利用自然，保护自然，顺应自然，因循自然，从而构建起生态文明发展范式的理论框架和实践指南。从气候韧性农业到城市气候韧性构建，从生态修复实践到工业生态循环，这些都是人类社会经济系统实现生态文明发展的积极探索。

围绕这三个关键主题，《全球生态文明转型发展报告（2025）》共分六章。第1章系统梳理了生态文明发展的历史演进脉络，回答了生态文明从哪



儿来的问题。第2章对生态文明的范式表征进行了深度解析，并从十个维度与工业文明进行了对比，回答了生态文明是什么的问题。第3章从能源基础的角度，分析了生态文明如何通过零碳能源变革突破工业文明发展范式的困境。第4章则全面介绍了通过基于自然的解决方案进行生态文明建设的实践路径。第5章从全球生态文明治理的视角切入，突出生态治理范式是和谐、包容、共享、繁荣的。第6章对报告进行总结与展望。

生态文明发展的历史演进

人类对工业文明的反思催生了可持续发展思潮，其演进历经六个关键阶段：1940~1960年代的经济增长优先模式因环境危机受挫；1970年代环保主义兴起（《增长的极限》出版、斯德哥尔摩会议召开），但将环境与发展对立；1980~1990年代转向协同共生（里约峰会提出可持续发展理念）；2000年代初形成经济—社会—环境三足鼎立框架（新千年发展目标）；2010年代深化为可操作的全球行动（SDGs与《巴黎协定》）；2020年代后进入生态文明转型新阶段，以“人与自然生命共同体”（《昆蒙全球生物多样性框架》《阿联酋共识》）为核心，标志着人类从修正发展路径迈向文明形态重构。

生态文明体系融合东方“天人合一”哲学、西方生态批判理论及马克思主义自然观。中国古代的“道法自然”“仁民爱物”思想奠定了伦理基础；美国通过《寂静的春天》等著作推动环保运动，瑞典生态学家约翰·罗克斯特伦提出“行星边界”理论的核心思想与生态经济学中“经济系统受生态阈值约束”的理念深度契合；中国自1972年参与全球环境治理以来，逐步将生态文明从学术概念升维为国家战略体系——2007年党的十七大首次将生态文明建设确定为国家发展战略，2012年纳入“五位一体”总体布局，2018年通过宪法修正案正式写入国家根本法，2022年党的二十大进一步强化“双碳”目标顶层设计。这一进

程中，中国通过生态修复工程和污染防治攻坚战，持续为环境治理贡献兼具实践价值与制度创新的“中国方案”。

可持续发展强调经济、社会、环境三重底线平衡，依托的是国际协作机制（如《巴黎协定》）；生态文明则立足文明形态变革，以国家战略实践推动全面转型，核心是构建“三个共同体”：人与自然生命共同体（认知革新）、全球绿色发展共同体（手段创新）、人类命运共同体（关系重构）。“三个共同体”目标一致但维度互补：既提供行动框架，又赋予价值内核，共同指向对工业文明的根本超越（见图 0-1）。

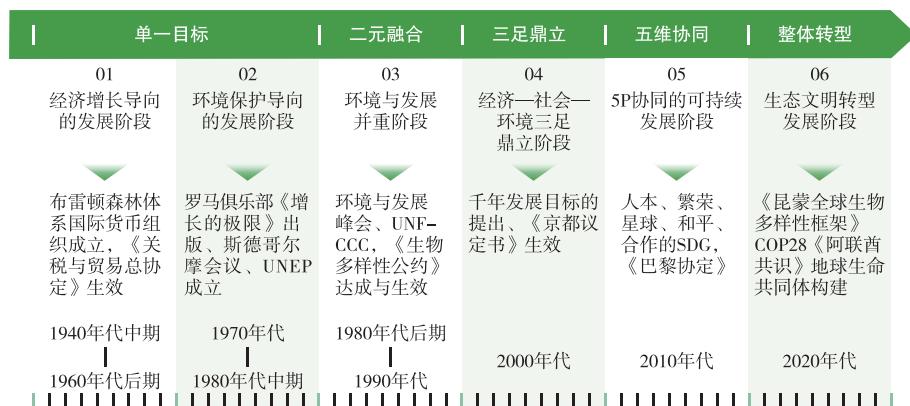


图 0-1 全球发展转型思潮的历史演进脉络

生态文明的范式表征

生态文明作为超越工业文明的新范式，从十大维度实现系统性变革：伦理价值层面，从人类中心主义转向生态整体主义，承认自然的内在价值；社会经济层面，社会关系由竞争垄断转向互利共生，制度设计从资本优先转为生态约束，目标函数由效用最大化转为代际公平；资源利用层面，能源基础脱离化石燃料转向可再生能源，环境容量从无界扩

张到刚性边界（如 1.5°C 温控目标），生产方式升级为循环再生模式，消费文化倡导绿色零碳，技术驱动则从经济效率导向转为生态效率优先（见图0-2）。



图0-2 生态文明与工业文明发展范式的关键维度比较

全球转型路径呈现五类经济体特色：(1) 技术扩张型（如美国）：依托清洁能源创新（光伏转化率提升）、工业智能化（AI 优化制造）和生态监测技术主导转型；(2) 超饱和型（如欧盟国家、日本）：通过紧凑城市规划（如巴塞罗那“超级街区”）、产业绿色化（如 REACH 环保标准）和消费革命（碳标签制度）挖掘存量价值；(3) 品质提升型（如中国）：政策驱动产业升级（“新三样”产能占全球的 80%）、生态修复（319 万平方公里生态红线）与高质量发展协同；(4) 投资扩张型（如印度）：基建绿色化（铁路电气化）、生态农业推广与国际技术合作（印德能源计划）并举；(5) 人口扩张型（如撒哈拉以南非洲）：民生保障优先，发展特色生态产业（耐旱农业、生态旅游业）并强化防灾能力（“绿色长城”计划惠及 30 万人）。

零碳变革突破工业文明发展范式困境

工业文明依赖的化石燃料正引发三重不可持续危机：资源耗竭，全球石油储产比降至 32 年，中国煤炭储产比仅为 37 年，关键矿产如铜仅剩 12~15 年开采周期；地缘垄断，表现为 OPEC 掌控 70% 的石油储量，跨国巨头控制 30% 的油气产量，供应链脆弱（如红海危机致油轮通航量下降 40%）；生态负债，这一负债尤为深重，化石能源贡献全球 89% 的碳排放，2024 年致大气 CO₂ 浓度达 420ppm，16 个气候临界点中有 7 个已被激活。气候灾变凸显转型的紧迫性。

零碳可再生能源引领发展方式转型的范式革命（见图 0-3）。风光发电凭借分布式特征打破垄断逻辑。在生产端，中国分布式光伏占装机总量的 42%，居民屋顶光伏实现“产消合一”，颠覆传统层级化能源结构；在消费端，电动车百公里成本可降至燃油车的 1/27（光伏电价 0.2 元 / 度），显著改善民生福祉；在系统侧，“零碳单元体”通过“生产—存储—消费”闭环，形成单体独立、合作社共享、共同体互联三级形态，推动实现扁平化能源治理。

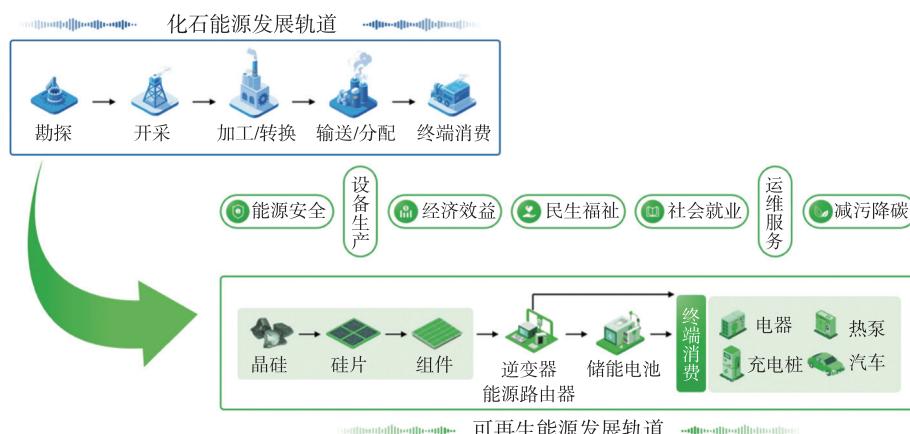


图 0-3 从化石能源产业链体系到可再生能源（以光伏为例）产业链体系的发展轨道



基于自然的生态文明建设路径

生态文明是人类应对工业文明环境危机的范式革命，其核心是“道法自然”的智慧。工业文明以资本扩张和资源消耗为逻辑，导致生物多样性丧失、气候变暖等系统性风险。生态文明则通过“基于自然的解决方案”（NbS），推动社会经济系统从孤立掠夺转向与自然共生。这种范式转型涵盖生物多样性保护、气候韧性农业、韧性城市、生态修复及循环经济五大领域，旨在重构人与自然的关系，实现发展逻辑的根本变革。

各国通过NbS在不同领域展开实践：包括生物多样性保护、构建气候韧性农业、开展韧性城市建设、发展循环经济等。中国以“山水林田湖草沙”系统治理为核心，形成本土化路径。首创“河长制”“林长制”，赋予自然人格化代理主体；通过生态绩效考核（如领导干部自然资源离任审计）筑牢制度保障；发掘民族生态智慧（如哈尼梯田水资源管理、侗乡稻鱼鸭复合系统），实现生态保护与文化传承协同。

生态文明要求超越工业文明逻辑，构建“人与自然生命共同体”。经济层面，以生物圈帕累托最优原则分配生态价值，推动循环经济发展与低碳转型；社会层面，培育“生态文明人”三维福祉观（理性人、社会人、生物人），依托社区重建人与自然的生命联结；全球层面，通过构建韧性城市、发展气候智慧农业等示范，探索因地制宜的转型路径，最终指向“地球生命共同体”的终极愿景。

和谐、包容、共享、繁荣的生态治理

从全球治理视角观察，现有生态文明范式转型的理论探索和实践经验可被概括为两大范式：一是被认为源于西方文明的参与式治理范式；二是源于东方文明的和谐治理。参与式治理范式是基于西方政治文明形

成的一系列治理安排和制度体系，推进从传统工业文明向生态文明新形态范式转型的治理变迁进程。和谐治理范式是将东方传统和谐文化与现代治理理念有机结合，致力于解决工业化和现代化进程中环境和发展面临的挑战，努力形成生态文明新形态的治理变迁过程。

在全球共谋生态文明的伟大征程中，生态治理是生态文明范式转型的必经之路，其核心追求是实现人与自然和谐共生。人类在利用自然的过程中，充分尊重自然规律，保护生态系统的平衡与稳定，实现经济发展与生态保护的良性互动。在全球共谋生态文明的进程中，无论是西班牙、德国等发达国家，还是巴西、喀麦隆等“全球南方”国家，都提供了和谐、包容、共享、繁荣的生态治理实践。

推进全球生态文明整体转型

人类文明的每一次跃迁都伴随着对自然认知的蜕变。从农耕文明对土地资源的依赖，到工业文明对化石能源的耗竭，人类在创造极为丰富的物质财富的同时，也在使生态系统加速失衡。在这样的历史关口，生态文明转型不再是选择题，而是文明存续的必答题，是跨越增长陷阱、重构人与自然关系的唯一出路。生态文明转型已成为全球共识，并取得关键突破。

当气候变化、生物多样性和环境污染等问题已突破安全阈值和国家边界，生态文明转型不再是单一国家的环保行动和区域碎片化示范，而关乎全人类的生存和文明的存续时，人类必须开启一场广泛而深刻的生态文明整体转型。这场转型不仅需要技术体系的颠覆性创新，更要求制度框架、价值观念和社会组织的系统性重构，是人类发展方式的根本变革。要实现这种转变既需要全人类认知的同频，也需要达成新的全球社会契约，更需要协调一致的行动。道阻且长，但人类已经在朝着这个方向迈进，一个新的文明时代就在不远的前方。