

5-20-2024

Progress and challenges of Sustainable Development Goals (SDGs) in the World and in China

Bojie FU

Key Laboratory of Regional and Urban Ecological Security, Research Center for Eco-Environmental Sciences, Chinese Academy of Sciences, Beijing 100085, China, bfu@rcees.ac.cn

See next page for additional authors

Recommended Citation

FU, Bojie and ZHANG, Junze (2024) "Progress and challenges of Sustainable Development Goals (SDGs) in the World and in China," *Bulletin of Chinese Academy of Sciences (Chinese Version)*: Vol. 39 : Iss. 5 , Article 2.

DOI: <https://doi.org/10.16418/j.issn.1000-3045.20240221004>

Available at: <https://bulletinofcas.researchcommons.org/journal/vol39/iss5/2>

This Scientific Focus is brought to you for free and open access by Bulletin of Chinese Academy of Sciences (Chinese Version). It has been accepted for inclusion in Bulletin of Chinese Academy of Sciences (Chinese Version) by an authorized editor of Bulletin of Chinese Academy of Sciences (Chinese Version). For more information, please contact lcyang@cashq.ac.cn, yjwen@cashq.ac.cn.



Progress and challenges of Sustainable Development Goals (SDGs) in the World and in China

Abstract

Achieving the 17 Sustainable Development Goals (SDGs) adopted by United Nations is a critical task for countries around the world from 2016 to 2030. Yet, recent assessments indicate that progress on half of the SDGs has stagnated or even regressed, and that most goals are unlikely to be met by 2030. This study reviews the progress globally and in China towards achieving the 17 SDGs, and summarizes five key challenges that are impeding their realization: 1) the data gaps and insufficient monitoring capacity, 2) the high complexity of interlinkages among the SDGs, 3) the influence of regional disparities and negative externalities, 4) the lack of integration among science, policy, and society, and 5) the uncertain impacts of global change on SDG progress. Accordingly, four countermeasure suggestions are proposed to accelerate China's realization of the SDGs: strengthening policy coherence, focusing on priority goals, enhancing basic theoretical research, and improving data acquisition capacity.

Keywords

Sustainable Development Goals (SDGs), progress, major challenges, countermeasure suggestions

Authors

Bojie FU and Junze ZHANG

引用格式: 傅伯杰, 张军泽. 全球及中国可持续发展目标进展与挑战. 中国科学院院刊, 2024, 39(5): 804-808, doi: 10.16418/j.issn.1000-3045.20240221004.

Fu B J, Zhang J Z. Progress and challenges of Sustainable Development Goals (SDGs) in the World and in China. Bulletin of Chinese Academy of Sciences, 2024, 39(5): 804-808, doi: 10.16418/j.issn.1000-3045.20240221004. (in Chinese)

全球及中国可持续发展目标 进展与挑战

傅伯杰* 张军泽

中国科学院生态环境研究中心 区域与城市生态安全重点实验室 北京 100085

摘要 实现17项联合国可持续发展目标 (SDGs) 是世界各国在2016—2030年的重要任务, 但近期评估显示有半数目标进展停滞甚至倒退, 并且到2030年世界各国可能无法实现大多数目标。文章在回顾全球及中国实现17项SDGs进展的基础上, 总结了影响SDGs实现的5项主要挑战, 包括: 数据缺失和监测能力不足, 不同SDGs间相互联系的高度复杂性, 区域差异和负外部性影响, 科学、政策和社会联系不足, 以及全球变化对SDGs实现的不确定性影响。同时, 文章从加强政策一致性、聚焦优先目标、强化基础理论研究、提升数据获取能力4个方面提出了加快中国实现SDGs的对策建议。

关键词 可持续发展目标, 进展, 主要挑战, 对策建议

DOI 10.16418/j.issn.1000-3045.20240221004

CSTR 32128.14.CASbulletin.20240221004

17项联合国可持续发展目标 (SDGs) 是国际社会对构建更加公正、包容和可持续的未来所共同制定的愿景和行动框架。自2015年联合国通过《变革我们的世界—2030年可持续发展议程》(下文简称《2030议程》) 以来, SDGs成为世界各国在2016—2030年

追求共同繁荣和可持续发展的重要指导原则, 包括但不限于贫困、不平等、气候变化、环境破坏, 以及卫生与教育不足等, 反映了国际社会对于协同合作、共同努力, 并以包容的方式推动社会变革的共识。然而, 实现这些愿景需要各国政府、企业、社会组织和

*通信作者

资助项目: 国家自然科学基金 (42361144883、42201299)

修改稿收到日期: 2024年5月5日

个人在多个层面上共同努力，以确保各项目标切实推进。

中国作为全球最大的发展中国家之一，不仅是设定SDGs的参与者，更是积极推动者。多年来，中国在贫困减少、环境治理、科技创新、健康与教育等领域取得了显著进展。但是，中国同样面临着城乡差距大、资源分配不均、环境污染等复杂挑战。距2030年仅有不到6年的时间，一个令人警醒的现实浮现出来——虽然某些领域取得了进展，但较多目标进展停滞甚至倒退，以至于到2030年全世界可能无法实现大多数目标。因此，识别主要问题与挑战，并积极寻找应对方案应被给予充分重视。

1 全球及中国SDGs进展

1.1 全球SDGs进展

联合国2023年《可持续发展目标报告》^①以及由可持续发展解决方案网络（SDSN）组织完成的2023年《可持续发展报告》^②表明，在全球尺度上SDGs的进展并不理想，有限的进展主要体现在：① 极端贫困和儿童死亡率持续下降；② 部分关于性别平等的目标正在取得积极的成果；③ 最贫困国家的用电率持续上升，并且可再生能源在能源结构中的比例也在增加；④ 全球失业率回到了2008年金融危机前的水平。然而，更多目标的进展是脆弱的，而且进展速度缓慢。更为重要的是，新冠疫情、区域冲突及气候变化严重阻碍了SDGs的实现。现有数据指出，超过30%的目标停滞不前，甚至倒退到2015年的基准线以下。根据目前的趋势，到2030年全球将仍有5.75亿人生活在极端贫困中，饥饿水平可能回到2005年的水平，食品价格在更多国家甚至比2015—2019年期间更高，可再生能源将继续只占能源供应的小部分比例，并且约6.6

亿人仍将无电可用。

1.2 中国SDGs进展

2016年以来，中国将落实《2030议程》同执行“十三五”规划、“十四五”规划和2035年远景目标纲要等中长期发展战略有机结合，并形成了由多家政府机构组成的跨部门协调机制。截至2023年，中国政府已发布3期《中国落实2030年可持续发展议程进展报告》（以下简称《进展报告》），两次参加落实《2030议程》国别自愿陈述，同各国分享落实经验。依据2023年《进展报告》，中国在实现SDGs方面取得了显著成就，包括：① 中国在2020年底如期完成脱贫攻坚目标任务，现行标准下9899万农村贫困人口全部脱贫。② 中国经济保持稳步增长，2022年国内生产总值为121.02万亿元，比上年增长3%。中国在生态环境保护方面也有显著的数据支持，2015—2022年，全国地级及以上城市空气质量不断改善，全国地表水环境质量持续提升，土壤污染风险管控取得明显进展；同时，2022年万元国内生产总值能耗较2015年下降15.5%，是全球能耗强度降低最快的国家之一。

然而，据《2023年可持续发展报告》显示，中国的可持续发展目标指数（SDG Index）已从2016年的69.42上升到72.01，这意味着中国已完成了约72%的目标任务，但中国的SDG Index在166个被评估的国家中排名第63位。此外，从17项SDGs的变化趋势来看，中国仅有SDG 1（无贫困）和SDG 4（优质教育）已基本完成了相应的任务，尚有12项SDGs进展缓慢或停滞，甚至SDG 15（陆地生物）呈现出下降的趋势，这表明中国在实现SDGs过程中仍面临诸多挑战。

2 全球SDGs实现的主要挑战

在实现各项SDGs的过程中不同国家可能面临各

① United Nations. The Sustainable Development Goals Report: Special edition. New York: United Nations, 2023.

② Sachs J D, Lafortune G, Fuller G, et al. Implementing the SDG Stimulus. Sustainable Development Report 2023. Paris: SDSN, Dublin: Dublin University Press, 2023.

自独特的挑战，多样的挑战通常反映了不同国家在环境、经济、文化和政治方面的差异。但深入分析可以发现，在这些挑战中也存在着世界各国普遍面临的问题。具体可概括为以下5个方面。

2.1 数据缺失和监测能力不足

自2015年以来，193个国家或地区中只有不到一半拥有国际可比数据。尤其是对于资源匮乏和技术落后的国家而言，往往难以收集到充足、可靠的数据来监测SDGs的进展，这严重制约了人们对问题的诊断能力。同时，数据的及时性也需要被给予高度的重视。2022年和2023年的最新可用数据不到30%，而超过一半的最新数据来自2020年和2021年。相对而言，中国在数据收集方面已取得显著进步，但仍然面临数据质量和区域数据可得性不均衡的问题。现有中国省域尺度SDGs指标框架^③显示，有9项SDGs的指标数量未达到官方SDGs指标数量的50%，包括SDG 1（无贫穷）、SDG 2（零饥饿）、SDG 5（性别平等）、SDG 8（经济增长）、SDG 10（减少不平等）、SDG 12（消费与生产）、SDG 13（气候行动）、SDG 16（和平与正义）和SDG 17（伙伴关系）。数据缺失在较大程度上影响了各国对SDGs实施效果的精准评估和监测。

2.2 不同SDGs间相互联系的高度复杂性

由于17项SDGs覆盖了经济、社会和环境三大领域，它们之间既可以是相互促进（协同效应），也可能是相互制约（权衡效应）。因此，各项SDGs之间的相互联系表现出一种内在的复杂性，这对加快SDGs的实现构成了巨大挑战。例如，致力于消除贫困（SDG 1）和饥饿（SDG 2），可能需要增加农业生产。但如果不恰当地增加化肥和农药的使用，就可能对水质（SDG 6）产生负面影响，并对陆地生态系统（SDG 15）造成破坏。此外，工业化和创新（SDG 9）

提供了经济增长和就业（SDG 8）的机会，但如果不采取科学合理的方法，就可能加剧气候变化（SDG 13）和其他环境问题。在中国背景下，随着国家努力实现现代化，这种复杂性尤为明显。中国正在大力推动清洁能源（SDG 7）的应用，以减少对化石燃料的依赖；同时，也在努力实现工业化升级（SDG 9）。但必须小心平衡不同行动，以确保不会因追求经济增长而牺牲环境质量（SDG 11和SDG 12）或其他社会福利。

2.3 区域差异和负外部性影响

不同国家或地区之间在环境条件、资源存量、经济发展水平及公共服务设施完善程度等方面的差异，导致各个国家或地区追求不同的发展目标。例如，发展中国家可能更注重基础设施建设（SDG 9）和消除贫困（SDG 1）、饥饿（SDG 2），而发达国家可能将重点放在应对气候变化（SDG 13）和环境保护（SDG 12和SDG 15）等方面。在中国，沿海发达地区可能会更关注创新和可持续工业化（SDG 9），而内陆和边远地区可能更需要解决贫困（SDG 1）、基础教育（SDG 4）和经济发展（SDG 8）等基本问题。此外，一个国家或地区的经济活动，如工业生产或农业扩张，可能会导致跨界的环境污染（如空气和水污染）和资源枯竭（如过度捕鱼），影响其他国家乃至全球的环境和社会福祉。因此，通过制度和经济激励促进区域合作来解决跨区域的环境和社会问题是推进SDGs整体实现的关键环节。

2.4 科学、政策和社会联系不足

科学、政策和社会之间的联系不足是世界各国实现SDGs过程中普遍面临的挑战。自2015年以来，虽然各国不断努力创建协调SDGs实施的制度和机构，但当前还缺少对这些新兴机构在实现SDGs的效果方

^③ Zhang J Z, Wang S, Zhao W W, et al. Finding pathways to synergistic development of Sustainable Development Goals in China. *Humanities and Social Sciences Communications*, 2022, 9: 21.

面的论证。此外，科学对决策的影响面临着时滞性和理解难度的挑战，限制了科学研究在政策制定中的应用。在此过程中，公众对SDGs的认知和参与水平起到关键作用，而当前的信息传递机制不足以确保广泛的社会参与。由此可见，建立更为顺畅的科学与政策对话桥梁，以及深化公众对SDGs的理解，激发社会广泛的参与和支持是亟待解决的关键挑战。

2.5 全球变化对SDGs实现的不确定性影响

全球气候变化、环境恶化、资源枯竭及政治经济格局变化等全球挑战不断加剧，对SDGs实现带来了较大的不确定性。一方面，气候变化可能加剧贫困（SDG 1）、粮食安全（SDG 2）、水资源供给（SDG 6）等问题，同时生态系统退化也会威胁SDG 14和SDG 15等关于海洋和陆地生态系统保护的目标。另一方面，部分国家或地区间长期存在的政治对立，甚至潜在的关系恶化，以及经贸关系脱钩趋势的上升，进一步加剧了全球SDGs实现的挑战。因此，各国需要在应对全球变化与推进SDGs实现之间寻求平衡。通过加强国际合作，积极制定包容性政策，共同应对全球挑战将是降低全球变化对SDGs实现带来不确定性影响重要手段。

3 加快中国实现SDGs的对策建议

针对全球SDGs进展缓慢甚至倒退的问题，科学家们已提出许多重要的应对措施。其中，代表性的观点包括开展6项关键的变革：提升人类福祉与能力；转向可持续且公正的经济发展模式；建立可持续的粮食系统和健康的营养模式；实现能源脱碳和提升清洁能源的可得性；促进城市和城市边缘地区的可持续发展；保障全球环境公共物品安全。同时，考虑到不同国家和地区在资源禀赋、发展需求和变革能力的差

异，以及管理体制和文化背景的多样性，基于“分类—统筹—协作”的发展路径来推进SDGs的实现也引起了广泛重视，其中在经济、科技和文化领域的协作被认为是实现各项关键变革的必要保障。

面对加快实现SDGs的紧迫性，通过综合考虑学术界、政府、社会公众的关注事项，提出以下4方面的行动建议，以期加快中国实现各项SDGs，并为SDGs在全球层面的实现作出贡献。

(1) **提升跨地区和跨部门治理政策的一致性。**设立跨地区协调机制，避免各地区发展目标的冲突。通过定期的联席会议和政策对话，加强信息共享和政策协同，确保不同地区政策目标的一致性，但应允许执行方式的多样性，以最大程度提高整体实现效果。同时，应加强跨部门协作，建立更紧密的政策协调机制。通过建设高效的政府内协同平台，有助于提升多部门政策目标的协调性，保障SDGs在全国范围内的均衡实现。

(2) **利用协同，减轻权衡，聚焦优先目标。**综合考虑各项目标在协同网络和权衡网络中的影响强度，识别出对17项SDGs实现起主导作用的关键目标，可将其作为优先发展目标。已有研究指出^④，科学推进清洁能源建设（SDG 7）、改善消费与生产模式（SDG 12）、加强生态系统保护与修复（SDG 14和SDG 15），以及提升民生福祉和社会公平、缩小城乡和贫富差距（SDG 8和SDG 10），可作为中国整体推进SDGs实现的优先发展目标。但也需要注意，在不同发展阶段和不同地区需要对优先发展目标进行适当调整，以保障局部与整体目标的一致，以及短期和长期目标的一致。

(3) **加强面向SDGs实现的基础理论研究。**设立专项研究基金，支持高校、研究所及企业开展面向

^④ Cao M, Chen M, Zhang J, et al. Spatio-temporal changes in the causal interactions among Sustainable Development Goals in China. *Humanities and Social Sciences Communications*, 2023, 10: 450; Zhang J, Wang S, Pradhan P, et al. Untangling the interactions between the Sustainable Development Goals in China. *Science Bulletin*, 2022, 67: 977-984.

SDGs实现的相关研究。鼓励跨学科研究，深入探索SDGs领域的关键科学问题。此外，可成立SDGs实现政策研究中心，聚集理论、模型和政策研究专家，深入研究实现SDGs相关政策。该中心可定期发布研究报告，提供具体的实际操作建议，确保研究成果能够直接指导政策的制定与调整。

(4) 加强数据获取能力，填补SDGs数据缺口。

建立包括社会、经济、环境等多领域的数据监测和管理体系。通过技术手段提升数据获取的及时性和准确性，为SDGs实现提供全面的数据支持。鼓励政府与企业、社会组织建立数据合作伙伴关系，通过共享数据资源来填补SDGs数据缺口。设立奖励机制，激发各方积极参与数据共享，提高数据的利用效益，为SDGs实现提供更为可靠的数据基础。

Progress and challenges of Sustainable Development Goals (SDGs) in the World and in China

FU Bojie* ZHANG Junze

(Key Laboratory of Regional and Urban Ecological Security, Research Center for Eco-Environmental Sciences, Chinese Academy of Sciences, Beijing 100085, China)

Abstract Achieving the 17 Sustainable Development Goals (SDGs) adopted by United Nations is a critical task for countries around the world from 2016 to 2030. Yet, recent assessments indicate that progress on half of the SDGs has stagnated or even regressed, and that most goals are unlikely to be met by 2030. This study reviews the progress globally and in China towards achieving the 17 SDGs, and summarizes five key challenges that are impeding their realization: 1) the data gaps and insufficient monitoring capacity, 2) the high complexity of interlinkages among the SDGs, 3) the influence of regional disparities and negative externalities, 4) the lack of integration among science, policy, and society, and 5) the uncertain impacts of global change on SDG progress. Accordingly, four countermeasure suggestions are proposed to accelerate China's realization of the SDGs: strengthening policy coherence, focusing on priority goals, enhancing basic theoretical research, and improving data acquisition capacity.

Keywords Sustainable Development Goals (SDGs), progress, major challenges, countermeasure suggestions

傅伯杰 中国科学院院士，发展中国家科学院院士，美国人文与科学院外籍院士，英国爱丁堡皇家学会外籍院士。中国科学院生态环境研究中心研究员，兼任国际地理联合会副主席，《中国科学院院刊》副主编。主要从事综合自然地理学和景观生态学研究，在土地利用与生态过程、景观格局与生态系统服务优化等方面取得了系统成果。E-mail: bfu@rcees.ac.cn

FU Bojie Academician of Chinese Academy of Sciences (CAS), Fellow of the World Academy of Sciences for the advancement of science in developing countries, Elected International Honorary Member of American Academy of Arts and Sciences, Corresponding Fellow of the Royal Society of Edinburgh, UK. Professor of Research Center for Eco-Environmental Sciences, CAS. Vice President of International Geographical Union (IGU), Associate Editor-in-Chief of Bulletin of Chinese Academy of Sciences. His research fields are integrated physical geography and landscape ecology. He has accomplished a series of research achievements on land use and ecological process, landscape pattern and ecosystem service optimization. E-mail: bfu@rcees.ac.cn

■ 责任编辑：文彦杰