



前言

PREFACE

21 世纪以来，全球面临气候变化、生态系统退化、社会不平等扩大、资源约束加剧等前所未有的多重危机，联合国可持续发展目标（sustainable development goals, SDGs）进程严重受阻，亟须开展深入研究，以制定和实施变革性全球治理行动。过去的 SDGs 研究主要集中于两个方面：一是 SDGs 进展绩效评估与驱动因素分析，为明确不同地区差异及优先行动目标提供证据基础；二是衡量 SDGs 的相互作用，以识别能够最大化协同并最小化权衡的高效治理行动。然而，诸多知识缺口仍然存在，包括缺乏长时序 SDGs 进展监测数据、全球 SDGs 时空格局的高精度评估有限、SDGs 互动关系演化及其主导目标尚不明确、资源-经济-环境（resource-economy-environment, REE）相关 SDGs 间的因果机制仍未厘清。

为此，本书整合长时序多源数据，基于复杂网络分析、机器学习等方法模型，重点探讨两个核心科学问题：①全球 SDGs 的时空演变特征及关键内部驱动目标是什么？②全球 SDGs 的耦合机制是什么？本书立足可持续发展与人地耦合的现实需求和研究前沿，为全球发展治理提供科学支撑，为人与自然和谐共生和构建人类命运共同体等重大战略实施提供新思路，具有重要科学意义和迫切应用背景。

本书的第 1 章系统阐述了研究意义，分析了《2030 年议程》与 SDGs 的缘起和面临的现实困境与研究挑战，介绍了本书旨在解决的关键研究问题和具体开展

的研究内容,并概述了所使用的主要研究数据与方法。第2章阐述了相关理论基础,包括可持续发展理论、人地系统理论、复杂系统理论以及全球治理理论,以支撑本书的研究目标和分析设计。第3章针对SDGs进展绩效与SDGs耦合机制两个方面,综述了国内外相关研究进展,明确已有研究局限,为本书的研究内容与方法模型提供指导和依据,凸显研究创新性与学术价值。

本书的第4~6章为实证研究,旨在为全球可持续发展治理的政策制定与实施提供精准依据。第4章通过使用SDGs综合指数、多个时空分析模型和预测模型,衡量2000~2023年全球SDGs绩效的时空动态特征,并预测2024~2030年SDGs进程;采用机器学习,识别不同SDGs对于总体进程的相对影响和SDGs间的加权因果关系。研究发现:①全球SDGs进程在2020年后陷入停滞,无法在2030年完全实现,其中,SDG 2(零饥饿)进展严重滞后,而SDG 4(优质教育)是关键驱动目标,尤其能够对SDG 6(清洁饮水和卫生设施)和SDG 17(促进目标实现的伙伴关系)产生促进作用;②尽管SDGs表现呈现空间集聚特征,但区域差异仍然突出;③SDGs表现的空间重心持续东移,表明亚洲正成为全球SDGs进展加速的重要驱动力,尽管该地区在环境可持续性方面仍面临严峻挑战;④虽然全球南方和全球北方的SDGs进展差距有所缩小,但发展不平等的问题依然突出,SDG 1(无贫穷)的全球南北方进展差异最为明显,而SDG 2(零饥饿)的进展滞后是全球南北方共同面临的问题。基于实证研究结果,进一步提出了全球与区域多尺度可持续发展治理的行动建议。本章的核心贡献包括两点。第一,形成了一套涵盖2000~2023年全球162个国家17个SDGs及其综合进展的年度得分数据集,具有广泛的应用前景。第二,深入揭示了全球SDGs进展的区域差异和动态演化,尤其弥补了以往研究缺乏全球南北方相关分析的空白,为促进区域协同与合作治理行动提供了新的实证依据。

第5章运用相关性分析、网络分析、指数分析和机器学习,评估2000~2022年全球和各地区SDGs间的相互关系及各目标在互动中的影响,并识别既有SDGs互动研究中的冷热点领域,以分析学术研究重点与实际治理需求间的匹配性。研究发现:①尽管全球SDGs间的协同效应总体上有所改善,但地区差异明显,其中欧洲的SDGs协同表现最佳,而西亚面临的挑战最为严峻;②各个SDG在互动中的影响存在显著的时空变化,SDG 3(良好健康与福祉)在推动全球SDGs协同进程中起主导作用;③学术界对各个SDG的关注程度不同,SDG 13(气候行

动)和SDG 9(产业、创新和基础设施)分别是既有SDGs互动研究的热点和冷点目标,而SDG 3(良好健康与福祉)是全球SDGs治理与研究的共同优先事项。本章的核心贡献包括两点。第一,识别了主导全球和地区SDGs互动模式与SDGs协同进程的关键驱动目标,即未来变革性治理的杠杆点。第二,挖掘了已有SDGs互动研究的热点与冷点目标,即未来研究的重点,以助力可持续发展学术研究与治理实践间的有效链接。

第6章聚焦于全球人地系统中资源-经济-环境SDGs间的因果机制,包括利用专家征询法评估SDGs间的加权有向关系,应用复杂网络分析衡量SDGs在因果网络中的影响和作用,以及因果互动在宏观和微观尺度上的潜在特征。研究发现:①SDG具体目标9.4(可持续和清洁工业)有助于加速资源-经济-环境SDGs整体进展,同时能够增强协同效应并维持系统韧性;②在宏观网络中发现了因果涌现现象,其中,以生态类目标为主的宏节点呈现出最强促进作用;③在微观网络中,权重最高的四条预测因果链路表明,加强科学研究和技术创新是能够发挥积极作用的潜在焦点,但需要注意其可能带来的负面影响;④在资源-经济-环境SDGs因果互动中,能源开发与物种保护之间可能出现明显的权衡关系,需要避免。基于实证研究结果,重点提出了全球资源-经济-环境可持续发展治理的关键目标、宏观政策组合,以及促进协同和解决权衡的潜在行动重点。本章的核心贡献在于突破了以往的相关性分析,深入解析了全球人地系统SDGs因果机制,从而为多维度的可持续发展治理与风险防控提供科学依据。

本书第7章全面总结了所开展研究的主要发现和创新点,并讨论了研究的局限性和未来方向,为后续研究奠定基础。近年来,全球发展倡议作为中国提出的重要国际公共产品,通过强化发展导向、提供资源支持、促进多边协同和聚焦关键领域,有力推动了全球可持续发展进程。本书通过全球不同区域间以及不同发展目标间的互动研究,进一步完善了倡议实施所需的知识体系,并丰富了新发展知识建构的支点。本书得出以下三个核心结论:一是全球可持续发展进程处于停滞阶段,并呈现出显著的区域异质性,其中亚洲正成为推动全球进程的重要驱动力;二是全球可持续发展呈现出多部门多目标高度关联、动态演化的网络结构,不同目标在其中的作用具有显著的时空差异,其中优先推进健康类目标有助于最大化多部门协同效应;三是从人地系统视角看,推动清洁工业、强化生态治理政策组合以及加强科学研究和技术创新,是促进资源-经济-环境协同发展的关键路

径,同时有助于提升系统在全球变化下的整体韧性。总体而言,当今世界正处在百年未有之大变局中,在国际力量结构深刻演进、全球变化危机加剧的背景下,本书不仅深化了对全球可持续发展的时空格局、多目标互动结构与人地系统耦合机制的科学认知,也为变革性全球治理、跨区域协同、全球南北方合作以及多部门政策整合提供了新见解,有助于加速实施全球四大倡议及落实《2030年议程》。

在学科层面,本书有助于推动区域国别学、全球治理研究与人文地理学等学科领域的发展。一方面,本书以SDGs为核心分析框架,系统分析了全球从过去到未来的可持续发展进程,揭示了在这一过程中多目标多部门的协同与权衡机制,识别了推动全球发展进程的关键驱动因素与治理杠杆点,为理解多主体参与下的全球治理复杂性及其推进路径提供了新的视角与实证依据。另一方面,本书刻画了不同区域和国家在可持续发展进程中的差异性特征与演化路径,尤其强化了对全球南方和全球北方的系统研究,有助于深化对不同发展阶段国家在资源禀赋、治理挑战与转型路径方面差异的认识,为后续进一步开展跨区域比较研究提供了数据方法与证据基础。总体而言,本书聚焦于可持续发展现实困境及协同治理路径,在全球尺度的系统分析与区域尺度的深入刻画之间建立了有机联系,为推动多学科的交叉融合提供了新的研究范式。

本书作者来自中国农业大学人文与发展学院/国际发展与全球农业学院。在李小云教授的带领下,学院研究团队自20世纪80年代就已进入发展研究领域,从早期的发展咨询、发展研究与发展培训,到90年代后期逐渐拓展至发展学科建设和专业人才培养;从改革开放初期国际发展经验“引进来”与中国本土实践的融合创新,到“走出去”主动参与全球发展与减贫合作的治理研究;通过搭建全球性、区域性、全国性不同层面的公共组织和学术联盟,利用前沿学术理论研究、政策咨询和政策对话、人才培养、国内外扎根基层的农业发展和减贫实践四大支柱,持续推动新发展知识的形成和新型发展合作人才的培养。为更好地凝练新发展知识体系孕育的成果,研究团队推出了“国际发展、区域国别与全球治理系列丛书”,旨在通过系列著作、译著、优秀博士论文、实地调研笔记、学术随笔等多种形式,以发展问题研究,尤其是农业农村转型和国家现代化问题为切入点,推动区域国别和全球治理知识体系建设和新型学科建设。该丛书已出版多部著作,如《援助的命运——比较视角的国际发展合作》《全球事务与发展》《全球公共品——供给、需求与治理的挑战》。本书是丛书系列的又一重要专著成果。

本书的研究和出版得到了国家自然科学基金面上项目（42471322）、教育部哲学社会科学研究重大专项项目（2025JZDZ049）、国家自然科学基金重点项目（72434002）、教育部哲学社会科学研究重大课题攻关项目（23JZD042）、国家自然科学基金国际（地区）合作与交流项目（42361144882）、国家自然科学基金面上项目（42571366）的资助，并得到了诸多同事和学生的支持，在此一并致谢。

邰轶中

2026年5月2日



目 录

CONTENTS

第 1 章 绪论	1
1.1 联合国《2030 年议程》与可持续发展目标	1
1.2 研究目的和意义	9
1.3 研究内容与方法	11
1.4 结构安排	18
参考文献	18
第 2 章 理论基石	21
2.1 可持续发展理论	21
2.2 人地系统理论	24
2.3 复杂系统理论	26
2.4 全球治理理论	29
参考文献	32
第 3 章 国内外研究进展与述评	34
3.1 SDGs 进展绩效的相关研究	34
3.2 SDGs 耦合机制的相关研究	37
参考文献	41
第 4 章 SDGs 进展的时空格局与内部驱动机制	49
4.1 引言	49

4.2 材料与方法	50
4.3 研究结果	70
4.4 讨论	81
4.5 小结	84
参考文献	85
第 5 章 SDGs 的互动模式与优先事项	90
5.1 引言	90
5.2 材料与方法	92
5.3 研究结果	100
5.4 讨论	120
5.5 小结	122
参考文献	123
第 6 章 人地系统 SDGs 的因果机制与治理重点	129
6.1 引言	129
6.2 材料与方法	131
6.3 研究结果	143
6.4 讨论	150
6.5 小结	153
参考文献	153
第 7 章 结论与展望	160
7.1 主要结论	160
7.2 研究创新点	162
7.3 研究局限与展望	163
参考文献	164

第1章

绪论

21 世纪以来，全球气候变化、资源环境约束与社会经济转型相互叠加，推动“可持续发展”从一个规范性理念，逐步演变为引导全球发展路径的核心范式。如何在时间维度上兼顾当代与后代福祉、在空间维度上协调不同国家和地区的发展机会，并在此过程中处理好人类社会与自然环境之间的复杂关系，是全球可持续发展研究和治理实践共同面对的关键问题。联合国提出的可持续发展目标（SDGs），是在这一背景下形成的最新共识性制度安排，为探究全球可持续发展时空格局与人地耦合机制提供了可操作的目标框架和量化研究抓手。本书以 SDGs 为核心分析工具，围绕其全球进展绩效、驱动机制以及耦合机制展开系统研究，为多尺度可持续发展和全球治理行动提供参考。

1.1 联合国《2030 年议程》与可持续发展目标

1.1.1 SDGs 的历史演进

SDGs 的提出并非孤立事件，而是全球可持续发展合作治理长期演化的结果。1987 年，世界环境与发展委员会（WCED）发布的《我们共同的未来》（WCED, 1987），对可持续发展做出了经典的定义，即“既能满足当代人的需要，又不损害后代人满足其需要的能力的发展”。它要求在经济增长、社会包容和环境保护这三大要素之间取得平衡，目标是为人类和地球创造一个具有包容性、可持续性和韧性的未来。这一定义是国际社会衡量发展模式的重要基石。

1992 年, 里约热内卢联合国环境与发展大会 (又称“地球峰会”) 通过《里约环境与发展宣言》和《21 世纪议程》, 将可持续发展提升为全球共识 (United Nations, 1992a; 1992c)。该会议还促成了《联合国气候变化框架公约》《生物多样性公约》等多边协议, 奠定了环境与发展协同治理的制度基础 (Bodansky, 1993; United Nations, 1992b)。

2000 年, 联合国提出了千年发展目标 (millennium development goals, MDGs), 设立了 8 个目标, 包括消除极端贫困和饥饿, 实现普及初等教育, 促进性别平等并赋予妇女权利, 降低儿童死亡率, 改善孕产妇健康, 防治艾滋病、疟疾和其他疾病, 确保环境可持续性, 建立促进发展的全球伙伴关系。千年发展目标在推动全球减贫和改善人类发展水平方面取得重要成效, 但也存在覆盖面有限、忽视环境与公平等问题 (Lomazzi et al., 2014)。

2012 年联合国可持续发展大会 (又称“里约+20”峰会) 通过了《我们希望的未来》, 明确呼吁建立普遍适用, 且覆盖经济、社会与环境三大维度的发展目标 (United Nations, 2012)。这直接促成了联合国大会设立“可持续发展目标开放工作组”, 并在 2014 年提出包含 17 项目标和 169 项具体目标的框架草案。

2015 年 9 月, 第 70 届联合国大会审议通过了《变革我们的世界: 2030 年可持续发展议程》(以下简称《2030 年议程》)。该议程由 193 个国家签署通过, 正式提出了 SDGs 框架, 包括 17 项目标 (goals) 和 169 项具体目标 (targets), 旨在为全球可持续发展治理提供行动蓝图 (United Nations, 2015)。《2030 年议程》历经了酝酿准备、提出、协商确定等理论与多方利益综合协调的漫长过程 (薛澜和翁凌飞, 2017), 并经历了初期和中期实施 (2016~2023 年), 正处于后半程实施阶段 (2024~2030 年)。在联合国的主导下, 各个联合国系统机构组织和成员国、大量的企业和社会组织以及公众参与了这一过程。总体来看, 《2030 年议程》和 SDGs 的演进主要可以划分为五个阶段 (表 1.1)。

表 1.1 《2030 年议程》和 SDGs 的演进过程

演进阶段 (年份)	主要事件	主要成果
第一阶段 (2010~2012 年): 酝酿启动	2010 年关于“千年发展目标高级别会议”的联合国大会; 2011 年成立“2015 年后发展议程联合国系统任务小组”; 2012 年的“里约+20”峰会	开展了“2015 年后发展议程”的讨论; 《实现我们共通憧憬的未来》《我们希望的未来》
第二阶段 (2013~2014 年): 全球参与准备	全球各界参与协商、谈判及合作进行议程及 SDGs 的制定	《新的全球伙伴关系: 通过可持续发展消除贫困和转型经济》《可持续发展目标提案》《一百万个声音: 我们期望的世界》《2030 年享有尊严之路: 消除贫穷、改变所有人的生活、保护地球》

续表

演进阶段（年份）	主要事件	主要成果
第三阶段（2015 年）： 确定最终议程及目标	联合国可持续发展峰会上确定议程	《变革我们的世界：2030 年可持续发展议程》
第四阶段（2016~2023 年）：前半程实施	《2030 年议程》及 SDGs 的实施、监测及评估	《2030 年议程》中可持续发展目标和具体目标的全球指标框架；《联合国可持续发展目标报告》《可持续发展报告》《中国落实 2030 年可持续发展议程进展报告》
第五阶段（2024~2030 年）：后半程实施	《2030 年议程》及 SDGs 的实施、监测及评估	《地球大数据支撑可持续发展目标报告》等

1.1.2 《2030 年议程》的内涵

《2030 年议程》是一份兼具综合性与前瞻性的全球发展行动纲领，旨在引导 2016~2030 年全球可持续发展进程。作为千年发展目标的系统升级版，《2030 年议程》不仅延续了减贫、教育、健康等传统发展主题，更拓展至环境、能源、产业、治理等更广泛的全球公共议题。《2030 年议程》确立了五大核心维度——“人类（People）、地球（Planet）、繁荣（Prosperity）、和平（Peace）与伙伴关系（Partnerships）”，即“五个 P”（United Nations, 2015），形成了涵盖经济、社会与环境三大支柱的整体框架。这一顶层设计为各国政府、国际组织与社会各界提供了共同的政策蓝图和行动方向。

《2030 年议程》具有以下重要意义。第一，普适性。该议程在理念上实现了从“援助型发展”向“共同责任型发展”的转变，不再区分发达国家与发展中国家的责任边界，而是强调所有国家都需在自身政策中落实可持续发展原则（United Nations, 2015）。这一普适性体现了全球发展的平等视角，要求各国在经济增长、社会包容与环境保护之间寻求平衡。其核心价值体现在“不落下任何一个人”的承诺，强调在发展进程中消除社会排斥与地域差距，确保弱势群体、脆弱地区及后发国家的充分参与（Fukuda-Parr, 2016）。这一原则使 SDGs 从单纯的发展议程上升为一种全球公共治理机制，其通过普遍适用的目标体系与多层级合作框架，推动人类社会向包容、公平与可持续的共同未来迈进。第二，全面性。SDGs 覆盖贫困、健康、教育、能源、气候、生态、治理与伙伴关系等多个方面，是迄今为止最全面的发展蓝图（Kanie et al., 2017）。它们不仅延续了 MDGs 对减贫和社会福利的关注，还扩展到可持续城市、负责任消费和生产、气候行动等新兴议题，体现了发展议程由“单一维度”向“多维整合”的全面转型。第三，系统性。SDGs 间并非孤立存在，而是构成了一个紧密耦合的系统。例如，经济适用的清洁能源（SDG 7）的普及不仅有助于气候行动（SDG 13），也能促进良好健康与

福祉（SDG 3）、体面工作和经济增长（SDG 8）；然而，快速工业化（SDG 9）可能与陆地生态保护（SDG 15）形成冲突。SDGs 的内在系统性要求各国在政策设计中采取整体性思维，以最大化协同效应并减少权衡（Nilsson et al., 2016）。第四，变革性。SDGs 的实施目标不仅是改善发展结果，更是推动社会制度与行为方式的深层转型。其要求各国政府重构公共政策框架、企业调整投资结构与生产模式、公众改变消费方式与生活习惯（Sachs et al., 2022）。例如，负责任消费和生产（SDG 12）与气候行动（SDG 13）直接呼吁摆脱资源密集型的发展路径。这种变革性使 SDGs 不仅是政策目标，更是人类社会未来发展的行动指南。第五，可衡量性。通过适宜性评估指标，可以将可持续发展的抽象理念转化为可量化和可比较的政策工具。例如，联合国统计委员会在 2017 年正式通过 SDGs 全球指标框架，为各国提供了统一的 SDGs 监测标准。此外，各国通过“国别自愿审查”定期报告 SDGs 进展，并在联合国高级别政治论坛中接受国际评估。这种制度设计强化了发展议程的透明度和问责性。

1.1.3 SDGs 的结构与框架

《2030 年议程》的核心内容为 SDGs 框架，包括 17 项目标（goals）与 169 项具体目标（targets）。这两级结构由联合国大会第 70/1 号决议正式确立，代表了国际社会在可持续发展领域的顶层共识。

目标层确立了全球发展的战略愿景，是 SDGs 体系的最高层级，代表全球发展的总体方向。17 项目标覆盖了社会、经济与环境三大支柱，并体现了联合国对“人类、地球、繁荣、和平、伙伴关系”五大维度的系统思考（表 1.2）。

表 1.2 各个 SDG 的定义

SDG	定义/名称	简称
SDG 1	在全世界消除一切形式的贫困	无贫穷
SDG 2	消除饥饿，实现粮食安全，改善营养状况和促进可持续农业	零饥饿
SDG 3	确保健康的生活方式，促进各年龄段人群的福祉	良好健康与福祉
SDG 4	确保包容和公平的优质教育，让全民终身享有学习机会	优质教育
SDG 5	实现性别平等，增强所有妇女和女童的权能	性别平等
SDG 6	为所有人提供水和环境卫生并对其进行可持续管理	清洁饮水和卫生设施
SDG 7	确保人人获得负担得起的、可靠和可持续的现代能源	经济适用的清洁能源
SDG 8	促进持久、包容和可持续的经济增长，促进充分的生产性就业和人人获得体面工作	体面工作和经济增长
SDG 9	建造具备抵御灾害能力的基础设施，促进具有包容性的可持续工业化，推动创新	产业、创新和基础设施

续表

SDG	定义/名称	简称
SDG 10	减少国家内部和国家之间的不平等	减少不平等
SDG 11	建设包容、安全、有抵御灾害能力和可持续的城市和人类住区	可持续城市和社区
SDG 12	采用可持续的消费和生产模式	负责任消费和生产
SDG 13	采取紧急行动应对气候变化及其影响	气候行动
SDG 14	保护和可持续利用海洋和海洋资源以促进可持续发展	水下生物
SDG 15	保护、恢复和促进可持续利用陆地生态系统，可持续管理森林，防治荒漠化，制止和扭转土地退化，遏制生物多样性的丧失	陆地生物
SDG 16	创建和平、包容的社会以促进可持续发展，让所有人都能诉诸司法，在各级建立有效、负责和包容的机构	和平、正义与强大机构
SDG 17	加强执行手段，重振可持续发展全球伙伴关系	促进目标实现的伙伴关系

具体目标是对宏观目标的进一步细化。SDGs 的 169 项具体目标分为“数字类”（如 1.1、2.2）和“字母类”（如 1.a、3.b）两种，分别对应结果类目标和执行手段类目标。数字类目标通常设定完成时间和具体预期成果值，聚焦“消除什么”或“减少多少”；而字母类目标强调如何保障这些成果的实现，通常涉及政策、融资、国际合作、能力建设等实施框架。例如，SDG 1 下的 1.1 明确到 2030 年，消除世界各地所有人的极端贫困，而 1.a 强调动员财政资源或资金支持以落实发展中国家的贫困减缓政策，体现了“结果目标”与“手段目标”的互补关系（表 1.3）。

表 1.3 两种类型的 SDGs 具体目标：以 SDG 1（无贫穷）为例

具体目标	类别	定义
1.1	数字类	到 2030 年，在全球所有人口中消除极端贫困，极端贫困目前的衡量标准是每人每日生活费不足 1.25 美元
1.2		到 2030 年，按各国标准界定的陷入各种形式贫困的各年龄段男女和儿童至少减半
1.3		执行适合本国国情的全民社会保障制度和措施，包括最低标准，到 2030 年在较大程度上覆盖穷人和弱势群体
1.4		到 2030 年，确保所有男女，特别是穷人和弱势群体，享有平等获取经济资源的权利，享有基本服务，获得对土地和其他形式财产的所有权和控制权，继承遗产，获取自然资源、适当的新技术和包括小额信贷在内的金融服务
1.5		到 2030 年，增强穷人和弱势群体的抵御灾害能力，降低其遭受极端天气事件和其他经济、社会、环境冲击和灾害的概率和易受影响程度

续表

具体目标	类别	定义
1.a	字母类	确保从各种来源, 包括通过加强发展合作充分调集资源, 为发展中国家, 特别是最不发达国家提供充足、可预见的手段以执行相关计划 and 政策, 消除一切形式的贫困
1.b		根据惠及贫困人口和顾及性别平等问题的发展战略, 在国家、区域和国际层面制定合理的政策框架, 支持加快对消贫行动的投资

尽管《2030 年议程》中的 SDGs 框架只包含目标与具体目标两个层级, 但是在其实际执行、进展监测与评估的过程中, 指标通常被纳入其中, 作为第三层级。2017 年, 联合国统计委员会提出了一个全球 SDGs 评估指标框架。该框架最初包含 232 项指标, 后经多次修订, 目前包含 234 项指标。值得注意的是, 这一指标框架并非全球各国通过联合国大会正式签署认可的文件, 而是一个由联合国下设统计部门进行开发和维护的技术性监测工具, 其权威性主要来源于联合国体系的协调地位, 而非普遍共识。除联合国外, 世界银行 (World Bank)、可持续发展解决方案网络 (Sustainable Development Solutions Network, SDSN) 等机构也基于自身研究重点和数据体系提出了不同的全球 SDGs 评估指标框架 (表 1.4)。

表 1.4 不同机构 SDGs 评估指标框架的差异: 以 SDG 1 (无贫穷) 为例

机构	指标
联合国统计委员会	①生活在国际贫困线以下人口比例
	②生活在国家贫困线以下人口比例
	③按国家定义标准, 多维贫困人口比例
	④接受社会保护福利的人口比例
	⑤可获得基本服务家庭人口比例
	⑥拥有合法产权且认为产权安全的成年人比例
	⑦每 10 万人因灾害死亡、失踪或受影响人口
	⑧灾害直接经济损失占 GDP 比例
	⑨采纳符合《2015—2030 年仙台减少灾害风险框架》的国家减灾战略数量
	⑩地方政府采纳符合国家减灾战略比例
	⑪与贫困相关的官方发展援助 (ODA) 占国民总收入 (GNI) 比例
	⑫政府对基本服务的支出占总支出的比例
	⑬贫困政策与国家战略一致性 (政策类)
	⑭政策性公共支出比例促进贫困敏感增长
世界银行	①每日消费或收入低于 2.15 美元 (2017 年购买力平价) 的人口比例
	②每日消费或收入低于 3.00 美元 (2021 年购买力平价) 的人口比例
	③以各国自定义国家贫困线测定的人口贫困比例

续表

机构	指标
世界银行	④社会保障和劳动计划（SPL）的覆盖范围
	⑤社会保险计划覆盖率（占总人口的百分比）
SDSN	①生活在 2.15 美元/天贫困线以下的人口百分比
	②生活在 3.65 美元/天贫困线以下的人口百分比
	③税收和转移支付后的贫困率

1.1.4 SDGs 的作用与意义

第一，提供全球可持续发展的公共语言。SDGs 为各国政府、国际组织、企业与学术界提供了一个普遍适用的可持续发展研究与治理框架的共通语言。通过较为明确定义的目标体系与量化指标，SDGs 将复杂的全球发展议题转化为可比较、可沟通的政策议程，降低了不同治理体系之间的信息壁垒。这种标准化语言不仅提升了国际对话与合作的透明度，也为评估各国在可持续发展领域的相对进展提供了共同参照系，从而强化了全球治理的协调性与责任共享。

第二，推动多部门协调与政策综合性。SDGs 通过“目标—具体目标—指标”的多层结构，将传统上许多各自为政的政策领域纳入系统性框架中。不同 SDGs 间既可能相互促进（如减贫与健康之间），也可能产生冲突（如经济增长与生态保护之间）。因此，SDGs 体系不仅鼓励打破能源、农业、气候、经济等诸多部门间的政策“孤岛效应”，还强调应识别并管理 SDGs 间复杂的协同与权衡效应，从而在国家战略、预算规划和绩效评估中实现跨部门协同与政策一致性。

第三，有助于激发多主体合作治理行动。SDGs 的影响力已超越政府层面，成为企业战略、金融投资与社会创新的重要指引。大量跨国公司将 SDGs 纳入“企业社会责任”（CSR）与“环境、社会和治理”（ESG）框架，用以评估自身发展与《2030 年议程》的契合度（Sachs et al., 2022）。同时，金融机构通过绿色金融与可持续投资机制，引导资本流向低碳、包容与创新领域。学术界与民间组织则通过数据监测、政策倡导和社会实验，推动可持续理念的本地化实践。因此，SDGs 是连接政府、市场与社会多元主体的行动平台，能够促进可持续发展的协同与合作治理。

1.1.5 制度化与治理机制

1) 全球层面的制度安排

在全球层面，《2030 年议程》的执行由联合国大会统筹框架方向，并通过若干专门机制进行制度化治理。联合国经济及社会理事会下设的高级别政治论

坛是 SDGs 治理的核心平台，负责对全球进展进行年度审议与政策协调。论坛每年召开部长级会议，每四年举行一次国家元首级大会（表 1.5），审议全球进展并发布年度《可持续发展目标报告》。此外，联合国发展系统改革（UNDS reform）与可持续发展融资框架（SDG financing framework）为议程落实提供了制度性支撑。

表 1.5 联合国高级别政治论坛的历次国家元首级会议主题

时间	峰会名称	主题
2015 年	2015 年联合国可持续发展峰会	正式通过《2030 年议程》；启动 SDGs 全球实施进程
2019 年	2019 年联合国可持续发展峰会	评估 2016~2019 年 SDGs 首阶段执行成效，提出加速行动要求
2023 年	2023 年联合国可持续发展目标峰会	《2030 年议程》实施过半节点，重申政治承诺并提出重振行动

2) 国家层面的落实机制

在国家层面，各成员国根据自身国情制定国家可持续发展战略，并鼓励设立跨部门协调机构以推动《2030 年议程》实施（表 1.6）。例如，阿联酋于 2017 年成立了国家 SDGs 委员会，旨在促进阿联酋实现 SDGs；该委员会的职责包括制定和实施国家 SDGs 战略、监测和报告 SDGs 进展，以及与地方和国际利益相关方合作推进 SDGs 的实现；它提供全政府范围的信息共享、政策协调和审查程序。此外，各国需定期开展“国别自愿审查”，向联合国可持续发展高级别政治论坛汇报 SDGs 进展、面临的挑战与政策行动经验（United Nations, 2024）。“国别自愿审查”机制既是全球层面的“问责”渠道，也是各国间政策学习和经验共享的重要平台，这是“共同但有区别的责任”原则在治理层面的具体化。

表 1.6 国家级 SDGs 协调机构的示例

机构/委员会	时间	关键推动因素	潜在挑战
日本：SDGs 推进本部	2016 年	①首相领导的国家级统筹机制 ②部门间协作与多方利益相关者参与 ③每年制定 SDGs 行动计划 ④定期审查 SDGs 进展 ⑤全国范围内的 SDGs 宣传和推广工作	①国家级规划与地方行动之间衔接较弱 ②对跨部门执行的强制力有限
圣卢西亚：SDGs 国家协调委员会	2017 年	①国家高级别授权和内阁问责制 ②多部门、跨部委协调 ③包容性的利益相关者参与 ④负责指导 SDGs 的 implementation 和监测 ⑤主导制定 SDGs 路线图并推进政策整合	①财政和技术能力有限 ②数据可用性不足及缺乏基线指标

续表

机构/委员会	时间	关键推动因素	潜在挑战
阿联酋：国家 SDGs 委员会	2017 年	①强有力的自上而下的政治支持	①部门间及不同酋长国间的数据整合面临挑战 ②SDGs 本地化实施不足 ③维持利益相关者参与存在困难
		②综合性的多部门治理	
		③集中化的数据监测与报告机制	
		④包容性的利益相关者参与	
		⑤SDGs 与国家发展战略具有一致性	
贝宁共和国：SDGs 协调与监测总局	2022 年	①开展指标监测并提出改进措施	①数据收集与技术能力不足 ②利益相关者参与机制不完善 ③过于依赖外部或捐助方资金
		②推动政策与 SDGs 的一致性	
		③确保 SDGs 计划和预算的质量	
		④协调 SDGs 实施过程	
		⑤监督 SDGs 行动执行及资金落实	

3) 多方参与与协同治理

SDGs 的实现不仅依赖政府间合作，也需要多元主体的共同参与。例如，企业通过发布可持续发展报告、推进“环境、社会和治理”（ESG）标准及绿色供应链管理，成为推动 SDGs 的重要市场力量；金融机构通过建立“绿色金融框架”与“可持续投资准则”，在资本流动中嵌入可持续导向；社会组织与科研机构在监督、倡导与创新研究方面发挥作用，并通过数据共享、公众教育与广泛合作，提升了 SDGs 落实的社会动员力。当前，多元协同治理格局已成为 SDGs 长期推进的制度基础。

4) 制度化特征与治理挑战

SDGs 治理体系具有多层级、网络化与协同性的制度特征：联合国提供总体框架与规范性引领，各国负责本土化实施，多方参与形成补充性力量。然而，该体系仍面临若干结构性挑战。例如，发展中国家的财政与数据收集能力不足、全球治理碎片化、报告机制重复与指标框架不统一等问题。未来 SDGs 治理需要在协调性、透明度与问责机制上进一步深化转型，以实现真正意义上的全球可持续发展治理。

1.2 研究目的和意义

联合国于 2015 年提出的《2030 年议程》，旨在实现人类与地球的繁荣与和平（United Nations, 2015）。该议程确立了 17 项 SDGs 及 169 项具体目标，为推动实现全球可持续发展提供了蓝图。然而，SDGs 在实际落实过程中，各目标均面临多重挑战，许多目标进展滞后、停滞甚至出现倒退。根据 SDSN 发布的《2025

年可持续发展报告》，截至 2025 年，没有任何一个目标能够在 2030 年前如期实现；仅约 16.7% 的具体目标处于“按计划推进”状态，其余大多数具体目标进展不足或出现倒退（Sachs et al., 2025）。全球 SDGs 进程面临的主要障碍包括长期存在的不平等、债务累积、贸易摩擦和冲突与气候失调等结构性问题（Sachs et al., 2025; United Nations, 2025）。

与糟糕的进展相比，更令人担忧的是，全球可能仍未找到加速实现 SDGs 的有效路径。2016 年以来，基于不同指标框架和长时序统计与遥感数据，大量国际组织和研究人员采用不同定量方法从多个尺度评估了 SDGs 进展，并对其未来趋势进行了预测（Liu et al., 2024; Sachs et al., 2025; United Nations, 2025），旨在分析全球可持续发展所面临的关键挑战，并提出一系列优先治理行动。然而，大量研究通过直接集成指标来评估目标层级的总体进展，往往忽视了具体目标层级的动态变化；并且全球级研究通常聚焦于简单的 SDGs 进展“快照”和区域间的对比分析，缺乏对绩效的年度分布、集聚效应和空间重心迁移等时空演变特征的系统解析。构建“指标—具体目标—目标”高精度评估框架，并衡量全球 SDGs 表现的时空动态格局，是界定进展差距、明确核心挑战、识别热点地区和制定针对性及合作治理对策的重要依据。此外，识别各目标对总进程的贡献差异以及关键驱动目标的影响路径与强度至关重要，这有助于确定哪些目标可以成为杠杆点，即全球可持续发展治理的转型重点。然而，现有相关研究非常有限。

由于 SDGs 间具有紧密且高度耦合的特征，一个目标的进展可能会促进或阻碍另一个目标的进展（Nilsson et al., 2016）。因此，厘清全球 SDGs 间的耦合机制，能为制定高效治理行动计划提供依据，确保具有高优先级的目标在 SDGs 系统中产生强正向影响以及最小的负面效应，从而加速实现 SDGs。2016 年以来，大量研究聚焦于衡量 SDGs 间的相关关系（协同和权衡效应），分析了全球和不同地区的 SDGs 相关性互动频率，尤其是各 SDG 在互动中的主导作用以及聚类集群（Pradhan et al., 2017; Swain and Ranganathan, 2021），为确定 SDGs 优先级提供了实证基础。然而，它们的时间演变特征仍未厘清。SDGs 的互动及重要性是动态的，并且对诸多因素敏感，如气候变化、地缘政治和“黑天鹅”事件（Su et al., 2025）。因此，全球需要持续调查此类时间变化特征，以及时调整宏观治理战略。此外，SDGs 相关性互动研究通常基于相关系数和网络分析法进行（Huan et al., 2023）。然而，构建协同指数则能够直接衡量所有 SDGs 间的协同作用，捕捉它们的综合协同进展，而不仅仅是简单地将单个 SDGs 对之间的互动进行相加。尽管在国家和地方尺度已经出现了此类分析（Cheng et al., 2023; Mondal et al., 2023），但对全球 SDGs 协同进程以及各目标对该绩效的贡献的时空动态变化分