



年度报告
Annual Report



中国社会科学院创新工程学术出版资助项目



中国社会科学院生态文明研究智库成果

Global Sustainable Development Report 2015

全球可持续发展报告 (2015)

潘家华 等 译

中国社会科学出版社



年度报告
Annual Report



中国社会科学院创新工程学术出版资助项目



中国社会科学院生态文明研究智库成果

Global Sustainable Development Report 2015

全球可持续发展报告 (2015)

潘家华等译

中国社会科学出版社

图字：01－2016－6815 号

图书在版编目(CIP)数据

全球可持续发展报告. 2015 / 潘家华等译. —北京：中国社会科学出版社，2017. 1

书名原文：GLOBAL SUSTAINABLE DEVELOPMENT REPORT

ISBN 978－7－5161－9751－6

I. ①全… II. ①潘… III. ①世界经济—经济可持续发展—研究报告—2015 IV. ①F11

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2016)第 323928 号

© 2015 United Nations for the English edition

© 2016 United Nations for the Chinese edition

All rights reserved worldwide

出 版 人 赵剑英
责任编辑 王 茵
特约编辑 王 称 王 衡
责任校对 王 斐
责任印制 王 超

出 版 中国社会科学出版社
社 址 北京鼓楼西大街甲 158 号
邮 编 100720
网 址 <http://www.csspw.cn>
发 行 部 010－84083685
门 市 部 010－84029450
经 销 新华书店及其他书店

印 装 北京君升印刷有限公司
版 次 2017 年 1 月第 1 版
印 次 2017 年 1 月第 1 次印刷

开 本 710 × 1000 1/16
印 张 21.5
字 数 353 千字
定 价 98.00 元

凡购买中国社会科学出版社图书，如有质量问题请与本社营销中心联系调换
电话：010－84083683
版权所有 侵权必究

序

联合国《全球可持续发展报告》以科学的信息汇集和与决策相关的分析，服务于全球可持续发展的政治进程，受到全世界学界和政界的广泛关注，成为联合国2030年可持续发展议程制定和实施进程中的一项重要内容。

全球可持续发展的思想源远流长。中国2000多年前“人法地，地法天，天法道，道法自然”和“天人合一”的东方哲学思辨，英国十九世纪思想家在工业革命的鼎盛时期倡导人与自然和睦的“静态经济”的西方理性思考，均具极其深刻的哲理探究。马尔萨斯的“资源魔咒”，引发的只是弱肉强食的殖民扩张和资源掠夺。源自于工业化大生产的环境污染，毒害的不是一个国家，影响的不是一代人，而且不分穷人与富人。所幸的是，科学的认知为政治决策提供了依据，但政治进程滞后于科学认识。但是，两者之间的互动促使人们对于人类社会未来的思考。保护地球需要世界各国的共同努力。正是基于这样一种科学与决策的长期互动，使国际社会达成一种新的共识，需要采取行动。因而，在1972年的斯德哥尔摩首次举办联合国人类环境会议，将可持续发展思想引入全球政治议程。经过1992年的联合国里约环境与发展会议，到2002年联合国约翰内斯堡可持续发展会议，历经30年。将政治议程变为行动进程，则是2000年启动的发展导向的“千年发展目标”和2015年通过的联合国“2030可持续发展议程”。从科学认知到政治决策，再到行动方案，可持续发展理念在科学认知与政治决策的互动进程中不断深化并落实到决策实践。

《全球可持续发展报告（2015）》（以下简称《报告（2015）》）将可持续发展的理论与实践高度融合，围绕科学认知和政策实践的相互关联，

分析考察两者互动的关系和科学服务决策的可能途径,并就“千年发展目标”执行期满后的可持续发展目标与议程展开深入分析和讨论。可持续发展作为一门新兴学科,体系不断完善,方法不断创新,成为国际学术界的重大选题。本报告的学理特色就在于对国际可持续发展学科的解读和进展的综述。与此同等重要的,是对可持续发展实践中凸现的重大新问题,包括灾害风险、海洋、可持续生产与消费等,进行了系统考量。全球可持续发展,有需要重点关注的国家和地区,包括最不发达国家、内陆发展中国家和小岛国,是短板所在。此外,全球可持续发展的科学研究与决策实践,数据不可或缺。科学支撑决策实践,决策依赖科学结论。《报告(2015)》为科学和政策的互动提供了一个平台,对全球可持续发展进程有着极其重要的推动效用。

中国对《2030年可持续发展议程》的制定和通过发挥了建设性作用,也将在其实施进程中发挥引领作用。纵观2001—2015年的全球反贫困导向的联合国“千年发展目标”的最终成绩单,中国做出的贡献最大。中国“十三五”规划明确要求在2020年消除贫困,全面建成小康社会,比“2030年议程”所规定的2030年脱贫时限提前了10年。中国应对气候变化的努力和绩效具有全球示范效应;中国的工业化、城镇化和生态文明建设进程,也为世界提供了经验和借鉴。但同时,我们也要看到,其他国家的可持续发展理论、方法和成功实践,也值得我们学习和借鉴。《报告(2015)》所蕴含的内容,为我们了解世界、开展国际合作提供了丰富的信息和机遇。

全球可持续发展,是人类的共同事业。这一报告的英文版发布以后,也引发了国内学界的关注,限于英文属性,中国社会科学出版社积极与联合国有关部门沟通,展现社会责任,服务中文读者,支持中国实践,组织翻译出版这一报告。本报告翻译工作的组织、协调和关键词的翻译由潘家华、陈孜和周亚敏等负责,陈孜和周亚敏分别负责了初译、初校和译校的组织与协调工作。各章的翻译工作由陈孜(第一章)、周枕戈(第二、九章)、王黎明(第三、四章)、刘皎洁(第五章)、李欢(第六章)、刘君言(第七章)、侯燕磊(第八章)等完成,陈孜、侯燕磊、李欢、王伦旺对翻译初稿分工进行了校对。周亚敏(第六章)、刘哲(第一、二、三、七章)、刘昌义(第四、五、八、九章)等对译校

稿分工负责，再次校核修改。潘家华通阅全稿并对部分内容作了进一步校核。

我们相信，这一报告中文版的翻译出版，不仅会对中国落实《2030年可持续发展议程》提供信息和经验借鉴，也会为中国参与和贡献落实全球可持续发展目标产生积极效果。

潘家华
2016年6月
北京

执行摘要

2015 年很可能是全球可持续发展历史上的转折之年。在这一年，关于发展融资、后千年发展议程以及气候变化等重大问题的国际会议将做出里程碑式的决议。这些决议如果能够得以切实执行，无疑将会对我们未来的社会、经济以及整个星球的命运产生深远的影响。

《全球可持续发展报告（2015）》（GSDR）正是基于这样的背景应运而生。基于 2014 年 GSDR 原稿^①的内容、“里约 + 20”会议的授权，以及“可持续发展高级别政治论坛”（HLPF）的背景，这份报告重点讨论了如何通过加强科学与政策互联（SPI）推动可持续发展。^② 随着“后 2015 发展议程”在 9 月份如期通过决议，这份报告还就如何实现可持续发展目标（SDG）讨论了科学界将如何给出协同解决多维问题的方案和政策。

限于其写作目的，本报告只是对现有评估报告进行再评估，而非立志于获取前沿新知。此外，本报告努力呈现科学家观点，并尽量做到与政策相关，但本报告并不关注政策本身。这份报告的一大特点是能够以其独特的视角检验 SPI 的状况，审视跨目标、跨部门、跨领域的协同发展之路。这份报告的写作得到了来自联合国系统内外多方科技专家的支持。

一 为实现可持续发展的科学与政策互联

科学与政策互联（SPI）在许多层面发挥作用。本报告考虑了其在国际层面和国家层面的作用，后者关乎那些存在特殊状况的国家，也关乎大

^① United Nations, Prototype Global Sustainable Development Report (UN-DESA/DSD, 2014), <https://sustainabledevelopment.un.org/globalsdreport/2014>.

^② UN General Assembly, The Future We Want: outcome document of the United Nations Conference on Sustainable Development, resolution 66/288, annex, paragraph 85. k; UN General Assembly, resolution 67/290, paragraph 20.

洋、近海与海洋资源和人类福祉的关联安全，还关乎减轻灾害风险(DRR)中的跨领域问题。

在国际层面，有多个可持续发展和 SPI 相关的案例，其中包括：正式的、大规模的评估程序和平台，如政府间气候变化专门委员会(IPCC)和政府间生物多样性与生态系统服务平台(IPBES)；咨询机构，如联合国秘书长科学咨询委员会；把科学家和政策制定者聚在一起讨论特定优先事项的临时特设会议；学术期刊上的论文则旨在解决新兴议题，例如纳米技术^①。

本报告主要关注第一类案例，第一章主要讨论了 HLPF 如何助力现有的 SPI 安排，使其在联合国框架下更好地推动可持续发展。该章阐述了关于 SPI 的一些观点，这些内容来自 2014 年联合国秘书长报告《全球可持续发展报告的范围和方法选择》，由联合国会员国、联合国组织和其他的利益相关方提供。^② 相关内容的另一个参考来源是为 GSDR 进行的一项针对科学家和发展相关领域从业人员的调查。总体上，这两组问卷反映了 HLPF 能够使科学与政策制定在联合国层面进行有建设性互动的一系列方法。这些方法可以分为三类（见图 ES-0-1）。第一类方法是提供政策相关的数据、分析和信息；第二类方法是 HLPF 可以采取的加强科学与政策对话的行动；第三类方法是将科学与政策之间的对话结果带入实际的政策制定中。

科学家认为，HLPF 可在可持续发展进程的总体评估基础上考虑各项优先事务。通过评估可以加速政策出台的进程，并有针对性地克服阻力。专家最支持以下 SPI 功能：提高现有评估结果的可用性，指出可协同和应妥协之处，并提供相关工具，以及帮助把全球科学与政策的讨论成果转化为区域和国家行动方案。这些内容反映了“里约+20”成果文件中关于 HLPF 的核心授权，也证实了科学家和政策制定者之间共同认可的事实。多数受访专家也建议通过 HLPF 引导科学研究进程。

其他重要的观点围绕可持续发展的道路选择和新兴议题的辨识展开讨论。很多参与了本报告问卷的相关领域从业人员强调，HLPF 应致力于落

^① Jeff Morris et al., Science policy considerations for responsible nanotechnology decisions (Nature Nanotechnology, 2011), 73-77.

^② 联合国大会：《全球可持续发展报告的范围和方法选择》（秘书长报告，E/2014/87，2014 年 6 月），http://www.un.org/ga/search/view_doc.asp?symbol=E/2014/87&Lang=E。

实行动而避免纸上谈兵。同时，要注重政策的灵活性，善用不同政策之间的协同效应。

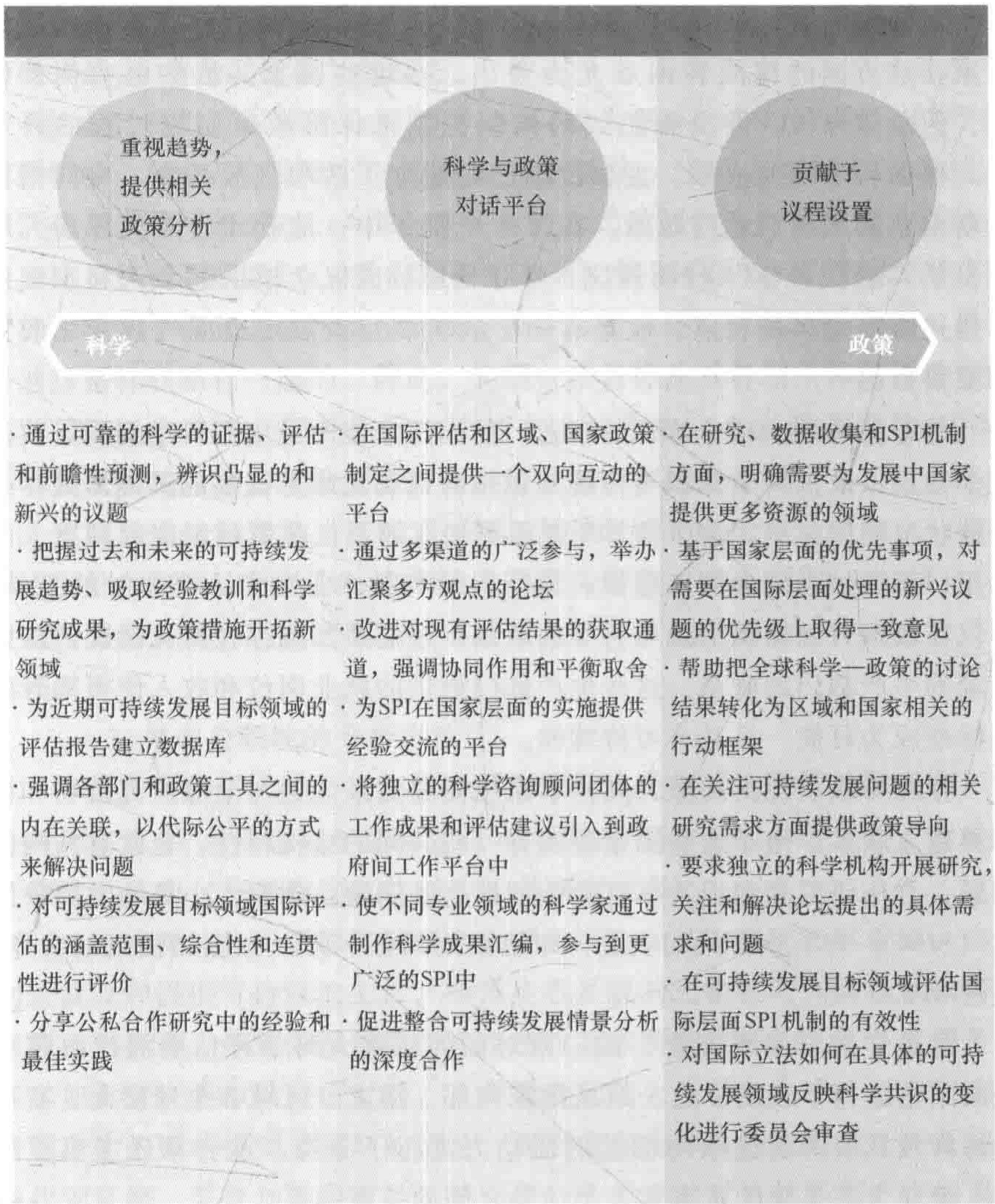


图 ES - 0 - 1 HLPF 在加强 SPI 中的作用：专家观点

为了衡量以往科学与政策互联的效力，本报告采用实证的方法综述了可持续发展从科学认知，到政策实践，再到政策影响的全过程。这为进一步分析如何推动 SPI，从而缩短从科学认知到政策实践之间的差距，

提供了宝贵的经验。其中最重要的经验是，抛开政府部门和社会各界对科学结论可用性的质疑不谈，科学的不确定性本身也给政策制定者的选择带来很大的困难。

对各国而言，加强 SPI 都是一项挑战。然而，那些存在特殊状况的国家在这方面的挑战和困难尤为突出。在这些国家，虽然也有例外情况，但总体来说，并没有正式的体制机制来保障政策制定过程的科学性。根据科学研究成果，孟加拉国已经建立了两项气候基金，专门落实最新出台的减缓和适应政策。在另一个例子中，加勒比自然资源研究所推出了“公民科学”行动倡议，呼吁当地社区民众根据其个人和家庭认知描述海岛地区的特点，收集有助于政策制定者制定适应气候变化政策的宝贵数据。

尽管科学是一项全球性的事业，然而国家能力是应用科学知识、改造科学知识以及把科学知识与传统知识结合以满足地方需要的关键。在存在特殊状况的国家中，为了使 SPI 变得更加有效及在政策制定中起到更大的作用，需要加强国内制度建设。由于科学与技术是改善人类福祉的工具，不仅在政策方面需要加强与科学的联系，还需要加强存在特殊状况的这些国家的生产部门的联系，这些生产部门提供的就业岗位和收入使得提升生活标准成为可能，且具有可持续性。

存在特殊状况的国家，其科学家也需要更系统地与全球研究行动和科学界建立联系。由于这些国家集团有一些共同的结构特性，也就有共同的问题，合作研究和知识共享有助于理解这些问题。例如，小岛屿发展中国家（SIDS）为了获得共同收益，即使彼此天各一方，也应加强区域合作，促进 SPI。

有关“海洋关联安全”的一章对如何从重大科学评估中深挖政策相关的结论进行了说明。这一章从国家内部、国家、区域和全球层面，对影响海洋及其资源的健康与福祉的驱动力进行了分类。这一章还考察了海洋、海洋生态系统的状态和人类活动之间的关联关系。

近年来，有合作关系的科学组织，以及相关从业人员、政策制定者在 DRR 实践中加强了数据的应用。例如，“全球洪水伙伴关系”旨在把洪水模式的应用和预测引入到规划师和从业人员的工作中。DRR 规划和监测可以借鉴“风险评估和模型”“风险驱动因素分析”等科学研究成果。

二 互联的可持续发展目标（SDGs）系统：协同与跨领域问题

本报告探讨可持续发展挑战的框架是由 SDGs 开放工作组提出的。迄今为止得益于开放工作组的大力支持，17 项总体目标及 169 项具体目标^①构成“后 2015 发展议程”的核心。

因此，我们可以着手分析 SDGs 何以成为整体，并对政策、SPI 产生何种影响。SDGs 可从两个方面成为一个整体，这两方面都在“里约 + 20”成果文件中提到过，“用一种平衡的方式强调和整合可持续发展的三大支柱及其相互联系”（《我们期望的未来》第 246 段）。可持续发展三大支柱之间的平衡和关联，不仅反映在目标层面，还反映在指标层面。目标是通过指标联系在一起的。因此，实现一项目标及其各项指标的行动显然与其他目标有关系。因此，在这个意义上，作为一个互联系统的 SDGs，其功能及实施方法必须做到全方面、多领域、多维度。

然而，通过测算某一目标下指标与其他目标相关的数目可知，一些目标之间的关联要比其他目标之间的关联更为密集（参见图 ES-0-2）。通过这种分析方式，在制定某项特定政策时，可依此识别出一种或多种关联问题。

（一）考虑关联性的分析方法

本报告考察了大洋、近海和海洋资源与人类福祉之间的关联安全。报告内容来自 47 名贡献科学家和超过 40 名联合国专家的多边评估，并参考了即将出版的《世界海洋评估报告》的研究成果。

通过这样的分析能够得到很多重要的结论，其中我们能够看到，由于创造就业和提供可持续的生计，海洋生态系统的完整性对人类福祉提高的影响相当显著，但是海洋资源所产生的收益和所能带来的生态系统服务却不尽如人意。类似结论还包括，人类渔业和陆上活动对大洋、近海和海洋资源产生的影响得到了很好的记录，而资源退化导致的人类福祉降低却很难找到证据。需要加强研究的领域包括：人类活动对自然界所产生的累积的和互动的效应；人类活动对海洋生态系统的影响（例如地球工程和工业化发展对极地的影响）等。

^① 总体目标，即 goal；具体目标，即 target。——译者注。

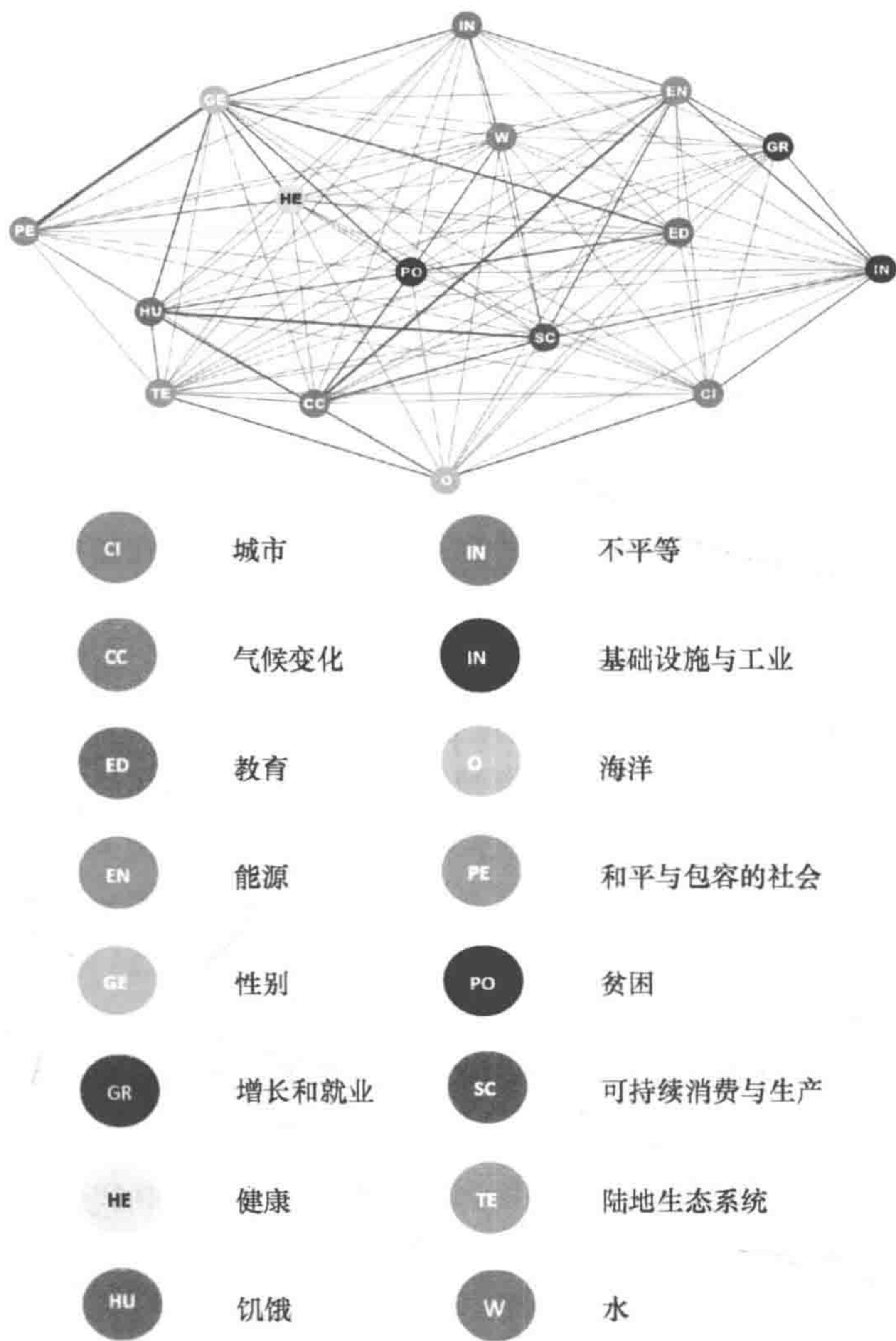


图 ES-0-2 基于科学家评估的 SDGs 之间通过各自指标相互关联的示意图

来源：作者根据 ICSU/ISSC 2015 年关于可持续发展目标的报告所描述的依赖关系绘制。^①

注：线条的粗细反映目标之间联系的强度。联系的强度是指两个目标之间的连接数和对应的两个目标下的指标数之和的比值。分析中不包括关于“实施方法”（与所有其他目标有联系）的第 17 项可持续发展目标（SDG17）。

^① 《对可持续发展目标的评论——科学的视角》，国际科学理事会和国际社会科学理事会报告（ICSU/ISSC），2015 年。

尽管各种研究项目和案例提供了一些证据，本报告的贡献专家还是指出，缺乏证据表明减少人类活动对大洋、近海和海洋资源的影响有利于对人类福祉的改善。专家建议需要在生活方式改变（例如，生产、消费以及社会组织）对可持续使用海洋资源的效应方面开展进一步的研究。也需要自然科学和社会科学双领域的专家研究小组对海洋开展更综合的研究，包括对这一关联问题之内和之外各种关系的全球和区域评估。

（二）SDGs 中的跨领域问题

DRR 就是一个跨领域的 SDGs 问题，这在许多目标和指标中得到反映。具体内容包括控制灾害中生命、财产和基础设施的损失，以及加强穷人、弱势群体、城市和其他人类住区应对灾难的恢复能力。

在 SDGs 所有目标中，DRR 和恢复能力建设是一组紧密相关的概念。从宏观经济层面的灾害对增长和发展的影响，到灾害对基础设施和基本服务的影响，如住房、水和健康以及粮食安全等，到灾害与社会稳定之间的联系，再到生态系统和自然资源管理与灾害风险之间的关系，都在 DRR 关注范围之内。作为一个整体，在灾害多发国家，这些领域的经验为所有 SDG 在 DRR 方面提供了宝贵的经验。

三 数据和监测

人们普遍认为，如果千年发展目标（MDGs）为许多发展中国家提出了数据和监测方面的挑战，那么 SDGs 将放大这些挑战。本报告重点关注在存在特殊状况的国家中已有数据和监测体系对可持续发展目标的涵盖程度，以及非洲（在第八章作为一项区域研究）通过数据创新来制定 SDGs 政策的情况。同样，第四章对 DRR 中跨领域问题有关的复杂数据、测度和监测方法问题进行了深入探讨。在其他领域也会遇到类似挑战。

对本报告第六章列出的三组国家——最不发达国家（LDCs）、内陆发展中国家（LLDCs）和小岛屿发展中国家（SIDS）——中的任何一组而言，都不存在容易获得的包含了各种可持续发展领域相关文件的数据库。大多数关于这三组国家的含有大量数据的国际出版物都是由联合国系统编制，或者由联合国机构例如世界银行所编制。这些机构通常使用部门法，而非综合的、跨部门的方法。许多出版物涵盖一个或两个 SDGs 领域，很少有出版物涵盖超过三个或四个 SDGs 领域。较之经济和环境方面的目标，这些报告更关注社会问题（即那些由千年发展目标所涵盖的目标）。

第六章指出，缺乏准确、充分的数据和统计是这几组国家的主要挑战。在那些存在特殊状况的国家，制定发展战略所需要的关键数据常常是缺失的。尽管在大多数这类国家中都有进行普查，但所得的通常只是每十年的数据。在许多国家，可靠的行政记录是不存在的，并且普查几乎没有。例如，自2005年，只有46%的LDCs、75%的LLDCs和53%的SIDS进行了劳动力调查，这是就业数据的主要来源之一。只有极少数SIDS有贫困和不平等的数据库。其他的数据库——例如，对于水和电力领域的——则比较成熟，因为国际机构常常对这些数据库进行估算以填补空缺。那些需要大量资源的行政性数据库——例如在校学生名单及其性别，或注册的出生人口——是较难广泛获取的。

第八章以非洲为例简要介绍了为提高决策效率而对数据库进行的创新应用，内容涉及减贫、教育、水资源、陆地生态系统、自然灾害、气候和粮食安全等方面。这些应用包括洪水和自然灾害管理早期预警和规划工具、本地化的贫困地图、医疗和基础设施地图，以及详细的土地面积和土地使用数据库。对于SDGs涵盖的几个主题，在非洲有新的数据库方法，即使用新技术、新方法和新的数据库源。使用多个数据库源的情况不断增加，这些数据库源有：官方统计、地理和卫星数据库、大数据（例如，移动电话通话记录）、科学数据库、非政府组织（NGOs）和研究基金会提供的数据库，以及来自媒体、公共部门和商业部门的数据库。在非洲，新的数据库方法的快速发展受到诸如移动电话的快速普及等风潮的推动。在移动电话普及率很高的非洲国家，通过挖掘通话记录可以提高数据库的可用性或使用频率。在这个地区的许多国家，由于互联网覆盖率不高，访问互联网仍然比较困难，使用互联网平台收集数据库和通过互联网使用产生的数据库——例如，社交媒体、在线搜索、在线交易等——仍较为少见。地理空间信息在非洲的使用也越来越广泛。

许多非洲国家正积极试点和实施优化数据库处理的创新方法。正如在其他地区那样，许多数据库创新是由研究院所和大学开发的，并且尚未使这些创新进入影响国家决策的渠道。国际机构研发和推广的创新工具，如新软件等，很难在国家层面得到合理评估和定价，因此，对新技术和新工具进行独立咨询，获取其优势和劣势就尤为重要。进一步讲，大部分大数据的应用需要对“传统”官方数据库进行校准。因此，加强国家统计机构作为此类数据库提供者的能力仍然是个优先事项，特别是在这些机构资源不足的

国家。

进行灾害统计和风险测度，不仅能支持以证据为基础的政策和决策，还可提高国际协定目标和指标进展数据的报告质量。第四章对 SDGs 和《2015—2030 年仙台减轻灾害风险框架》与 DRR 有关的指标进行了解读，对与 DRR 各阶段有关的实际问题进行了说明，从历史事件认知到早期预警，以及缓解风险和灾害管理规划。这些实际问题包括定义、核算方法的选择、基准设定值、风险评估、暴露度与脆弱性的计算，以及数据收集等。

这章介绍了如何综合利用新老数据源为决策过程进行数据创新，例如，使用无人机进行脆弱性和损失的评估，以及使用网络问卷进行灾后需求评估等。

在 SDGs 的大背景下讨论上述方法问题，有利于将“后 2015 发展议程”和“后仙台 DRR 监测框架”进行整合，从而避免重复，保障 DRR 的相关工作能够与可持续发展作为一个整体进行报告。

四 识别新兴议题：科学在制定政策中的关键作用

识别新兴议题，保证政策制定者有的放矢是 SPI 的一个关键功能。辨识的过程通常建立在科学的取舍、评估和预测的基础上。常用的方法是通过专家头脑风暴收集一个初步的问题清单，然后在进一步讨论中对问题清单进行精简。

此外，互补方案是从全世界感兴趣的科学团体中收集信息，就政策制定者需要关注什么向他们提问。这种方法提供了一个自下而上，在很大程度上未经筛选的科学视角。响应 GSDR 的公开征稿，来自 24 个发展中国家、22 个发达国家的 367 位自然科学家和社会科学家提交了 187 份问卷回执，为 HLPF 的政策制定者提供参考。许多得到采纳的建议来自年轻的科学家和来自发展中国家的之前没有参与联合国有关活动和讨论的科学家。尽管这个过程缺乏专家系统的正式评估，关于问卷质量的判断可以基于其研究结果在多大程度上以同行评审的文献为根据以及在多大程度上与科学方法相一致而做出。

提交的问卷在性质和关注点上有很大不同；但综合在一起，这些问卷提供了相互依存的那些挑战的拼图。许多问卷重点关注与 SDG 有关的关联问题，例如可持续消费与生产—增长—就业—基础设施—工业化、能

源—水—气候、健康—饥饿—海洋、生态系统—不平等。与全球综合评估报告中普遍使用系统分析的方法涵盖多个 SDGs 领域不同，回执的问卷中鲜少使用系统分析法。很多问卷采用了可持续发展科学特有的跨学科分析方法。

未来，网络问卷调查将大有作为，为了在有关经济、社会制度和技术变革方面的问题上吸引更多关注，有必要扩大宣教力度，以及将宣教范围扩大至使用其他语言的科学团体。HLPF 可以参考多方意见来完善其识别科学问题的能力，其中较为成型的方案是综合使用网络问卷、专家审议、特定标准选择、问题筛选和排序、特定地区“新问题”区别处理等方法。

目 录

执行摘要	(1)
一 为实现可持续发展的科学与政策互联	(1)
二 互联的可持续发展目标(SDGs)系统:协同与跨领域 问题	(5)
三 数据和监测	(7)
四 识别新兴议题:科学在制定政策中的关键作用	(9)
引言	(1)
第一章 科学与政策互联	(3)
第一节 引论:为实现可持续发展的科学与政策互联	(3)
一 可持续发展的科学进展	(4)
二 为实现可持续发展的科学与政策互联(SPI)	(5)
第二节 高级别政治论坛(HLPF)为加强 SPI 可能发挥的作用: 来自科学家和发展问题专家的意见	(11)
一 重视趋势并提供相关政策分析	(15)
二 提供一个科学与政策对话的平台	(19)
三 为论坛的议程设置职能助力	(25)
四 专家补充建议	(28)
第三节 结论	(29)
第二章 综合视角审视可持续发展目标	(32)
第一节 可持续发展目标与科学界提出的综合意见	(32)
一 联合国对关联性和协同方法的认知	(32)