



Distr.: General  
31 January 2023  
Chinese  
Original: English



联合国 2018-2028 “水促进可持续发展”  
国际行动十年目标执行情况  
中期全面审查会议

2023 年 3 月 22 日至 24 日，纽约

临时议程\* 项目 9

互动对话

互动对话 4：水促进合作：跨界和国际水合作、跨部门合作  
(包括科学合作)以及《2030 年可持续发展议程》中的水问题  
(可持续发展目标具体目标 6.5 和 6.b 及目标 16 和 17)

秘书处编写的概念文件

摘要

本概念文件是根据大会第 75/212 号决议第 9(d)段编写的，大会在该段中请 2023 年联合国 2018-2028 “水促进可持续发展”国际行动十年目标执行情况中期全面审查会议秘书长就互动对话的每个主题编写概念文件，同时考虑到与水有关的大会相关进程和其他可能收到的意见。本文件涉及互动对话 4，题为“水促进合作：跨界和国际水合作、跨部门合作(包括科学合作)以及《2030 年可持续发展议程》中的水问题(可持续发展目标具体目标 6.5 和 6.b 及目标 16 和 17)”。文件阐述了与水合作有关的挑战、现状、相互联系、取得进展的机会、变革性解决方案和建议。



## 一. 引言<sup>1</sup>

1. 水在更多情况下会促使人们团结而不是分裂。事实证明，跨国界、跨部门的水合作<sup>2</sup> 能够产生效益，加快各项可持续发展目标的进展，包括提供安全饮用水和环境卫生，加强粮食安全，维持健康的生计和生态系统，帮助提高应对气候变化的能力，促进减少灾害风险，提供可再生能源，支持城市和工业发展，推进区域一体化与和平。
2. 水合作应具有包容性。水资源在多个层面上服务于多个利益攸关方并受其影响，其中包括民间社会、政府(国家和地方)、土著人民、媒体、私营部门和科学界。水治理体系应考虑到水合作的跨文化方面以及不同利益攸关方的价值观。
3. 水合作应是跨部门的。把水、能源、农业、环境等结合起来有助于更好地管理利益取舍，能够扩大集体行动产生的惠益，同时也能保护生态系统。多级治理体系是打破部门壁垒的关键，可带来合法、公平和可持续的成果。
4. 水合作也必须是着重行动的。只有采取具体措施解决供资和融资缺口、数据和信息不足和无法获取、能力发展不足、治理体系薄弱导致利益攸关方之间协调不力和权力关系不平衡以及创新做法和技术的引进和吸收速度缓慢等问题，合作进程才能为社区、部门、生态系统和国家带来可持续发展目标方面的惠益。
5. 考虑到水资源冲突持续存在，不合作是有代价的。社区、部门和国家的单方面行动可能导致不可持续、往往代价更高的发展选择，如果不加以解决，可能演变为对区域稳定与和平的威胁，特别是在治理体系薄弱和存在脆弱性、冲突和暴力的情况下。人口增长、移民和水需求增加，加上气候变化影响和生态系统退化，使水合作势在必行。
6. 必须加快在水合作方面取得进展。目前，世界无法如期实现到 2030 年在各级实施水资源综合管理的目标(可持续发展目标具体目标 6.5)。估计有 107 个国家无法如期实现到 2030 年进行水资源可持续管理的目标。<sup>3</sup> 在共有跨界河流、湖泊和含水层的 153 个国家中，只有 32 个国家制定了覆盖至少 90% 跨界流域面积的实际运作安排。<sup>4</sup>

<sup>1</sup> 本概念文件得益于会员国、联合国系统和不同利益攸关方的贡献。见 <https://sdgs.un.org/conferences/water2023/documentation> 和 [www.un.org/sites/un2.un.org/files/final\\_water\\_consultation\\_report\\_19\\_oct.pdf](http://www.un.org/sites/un2.un.org/files/final_water_consultation_report_19_oct.pdf)。

<sup>2</sup> 在本文件中，“水合作”是指社区、部门和国家在地方、国家、区域和国际各级为实现和平、可持续和公平利用和保护水资源的共同目标而进行互利合作的过程。

<sup>3</sup> 联合国环境规划署(环境署)，《水资源综合管理进展情况：全球指标 6.5.1 的最新情况和 2021 年的加速需求》(2021 年，内罗毕)。

<sup>4</sup> 欧洲经济委员会和联合国教育、科学及文化组织(教科文组织)，《跨界水合作的进展情况：可持续发展目标指标 6.5.2 的全球状况和 2021 年的加速需求》(2021 年，巴黎)。流域面积包括任何跨界河流和湖泊流域或含水层系统的地表面积。关于“跨界水合作实际运作安排”的定义，见欧洲经济委员会和教科文组织，《跨界水合作的进展情况：可持续发展目标指标 6.5.2 的全球基线》(2018 年，巴黎)。

## 二. 挑战、现状和相互联系概述

### 挑战和现状

7. 自 1980 年代以来,全球水质和水量的压力有所增加,主要原因是人口增长、水需求增加、消费模式不可持续和环境的累积影响。据估计,目前有 23 亿人生活在水资源紧张的国家,其中 7.33 亿人生活在水资源高度紧张和严重紧张的国家,<sup>5</sup> 到 2050 年,将有 39 亿人(占世界人口的 40%)生活在严重缺水的河流域。<sup>6</sup> 地下水的使用几乎占全世界所有饮用水的一半,地下水也是农村人口供水的主要来源。<sup>7</sup> 世界各地都存在地下水消耗热点,最常见的是在密集使用地下水进行灌溉和供应大城市的地区。在全球范围内,地下水储藏消耗量为所有地下水抽取量的 15% 至 25%。<sup>8</sup>

8. 在全球各地,气候变化给世界水资源的数量和质量以及供水和废水处理基础设施造成了额外压力。其影响包括强降水的频率和强度增加,冰川加速融化,洪水的频率、规模和发生时间出现变化,干旱更加频繁、持续时间更长,地下水储藏和补给发生变化,水质恶化。由于治理体系分散,跨界河流、湖泊和含水层特别脆弱。预计气候影响将进一步导致移民和流离失所,并加剧受脆弱性、冲突和暴力影响的民众和地方现有的脆弱性,造成严重的人道主义后果。<sup>9</sup>

9. 有明确证据表明,社区、部门和国家之间的水合作可以带来一系列共享的经济、社会和环境惠益,并促进和平与区域一体化。<sup>10</sup> 莱茵河流域国家之间 60 多年的合作表明,合作可以从单一目的(如解决水污染问题)发展到在整个流域内外采取更全面的水管理办法。跨界委员会的建立,如共享夏达/马哈卡里河的印度和尼泊尔社区之间的委员会,表明了地方一级跨界合作的好处。对于这条河周围的社区来说,这种合作通过洪水预警等措施,提高了社区抵御水相关冲击的能力,并增加了妇女对水治理的参与。<sup>11</sup>

<sup>5</sup> 联合国水机制,《2021 年最新进展摘要:可持续发展目标 6——人人享有饮用水和环境卫生》(2021 年,日内瓦)。

<sup>6</sup> 经济合作与发展组织(经合组织),经合组织《2050 年环境展望:不作为的后果》(2012 年,巴黎)。

<sup>7</sup> 教科文组织,《2022 年联合国世界水发展报告:地下水:让看不见的变得可见》(2022 年,巴黎)。1950 年至 1980 年期间,地下水抽取率约为每年 3%,目前约为每年 1%。

<sup>8</sup> 同上。

<sup>9</sup> 红十字国际委员会,《当雨水变为尘土:了解并应对武装冲突以及气候和环境危机对人们生活的综合影响》(2020 年,日内瓦)。

<sup>10</sup> 欧洲经济委员会, *Policy Guidance Note on the Benefits of Transboundary Water Cooperation: Identification, Assessment and Communication* (2015 年,日内瓦)。

<sup>11</sup> Avinash Singh and Marieke Meeske (Oxfam International), “Whose water? The challenge of rivers that flow across borders”, 26 May 2022.

## 世界跨界河流和湖泊流域及含水层



注：本地图所用划界和边界并不意味着联合国秘书处表示任何意见。

10. 有 310 多个跨界河流流域和估计 468 个跨界含水层是两个或两个以上国家共有的(见地图)。<sup>12</sup> 在共有跨界水域的 153 个国家中，约三分之二的国家有 50% 以上的领土位于跨界河流流域内。虽然各国制定跨界水域合作安排的传统由来已久，但仍然存在很大差距。合作安排的覆盖范围有明显的区域差异，河流和湖泊流域与含水层系统之间在覆盖范围方面差异也很大。例如，欧洲和北美的 24 个国家以及撒哈拉以南非洲的 18 个国家报告说，水合作实际运作安排覆盖了其河流和湖泊流域的 90% 以上；亚洲只有 6 个国家、拉丁美洲 4 个国家和北非 1 个国家报告说有相同的覆盖率。<sup>13</sup> 此外，如果实际运作安排覆盖跨界含水层，则往往主要是通过其与河流和湖泊流域安排的联系实现的；在指标 6.5.2 的数据中，仅确定了 8 个针对含水层/地下水的体安排。<sup>14</sup> 指标 6.5.1 的数据表明，即使有安排，在大多数跨界河流、湖泊和含水层，执行安排仍然是一个挑战，而且数据共享仍然有限。<sup>15</sup>

11. 无论政治边界如何，河流流域和含水层系统通常是社区、部门和国家之间水治理的最有效空间单位。因此，在跨界层面的合作安排和联合机构，如有关亚马逊河、楚河和塔拉斯河、多瑙河、乍得湖和塞内加尔河流域的合作安排和联合机构，是预防和管理冲突、促进气候行动和区域可持续发展的重要工具。这些安排

<sup>12</sup> Melissa McCracken and Aaron T. Wolf, “Updating the register of international river basins of the world”, *International Journal of Water Resources Development*, vol. 35, No. 4 (26 April 2019); 教科文组织、国际地下水资源评估中心(含水层), 2015 年; 世界气象组织, “世界跨界含水层, 2021 年最新情况”(2021 年, 荷兰德尔夫特); 联合国环境规划署和全球环境基金, 跨界水域评估方案河流域数据门户(河流和湖泊流域), 可查阅 <http://twap-rivers.org/indicators/> (2018 年 7 月 2 日访问)。

<sup>13</sup> 欧洲经济委员会和教科文组织, 《跨界水合作的进展情况: 可持续发展目标指标 6.5.2 的全球状况和 2021 年的加速需求》。这些数字是基于 101 份经验证的关于指标 6.5.2 的国家报告。

<sup>14</sup> 同上。

<sup>15</sup> 环境署, 《水资源综合管理进展情况》。

和联合机构在面对更广泛的地缘政治冲突时往往具有韧性。遗憾的是，资金短缺、能力有限、各级责任分散和不明确、国家和跨界法律和政策框架不一致、未能让水事以外的部门参与、监测和执行不力、权力关系不对称、信息差距和缺乏问责等因素，仍然是有效执行全流域或全含水层安排的一些障碍。

12. 在全球层面，最近在根据国际法原则推进水合作方面取得了显著进展。2014年，《国际水道非航行使用法公约》生效。由欧洲经济委员会提供服务的《跨界水道和国际湖泊保护和利用公约》于2016年对联合国所有会员国开放。此外，大会第63/124号决议核可了跨界含水层法条款草案，作为各国就其共有含水层的治理安排进行谈判的最权威参考。对这些全球文书的支持正在增加。<sup>16</sup> 喀麦隆、乍得、加纳、几内亚比绍、塞内加尔和多哥是欧洲经济委员会区域以外首批加入《跨界水道和国际湖泊保护和利用公约》的国家，至少有20个国家处于加入进程的不同阶段。在2021年9月举行的第九次缔约方会议水与和平高级别会议上，来自缔约方和非缔约方的部长们确认，《跨界水道和国际湖泊保护和利用公约》为处理跨界水问题提供了一个重要的政府间平台和联合国论坛，有助于加强政治意愿，交流最佳做法和经验教训，合作确定和解决新出现的问题，支持制定和实施各种安排和发展联合机构，并最终加快跨界水合作。<sup>17</sup> 自《公约》1992年生效以来，已签署了100多项协定。此外，在制定了覆盖其全部跨界流域的实际运作安排的24个国家中，有19个是《公约》缔约国。

13. 区域文书，如南部非洲发展共同体2000年《共有水道系统订正议定书》和2000年10月23日欧洲议会和欧洲理事会关于在水政策领域建立共同体行动框架的第2000/60/EC号指令(水框架指令)，也是推进水合作的宝贵和补充性法律框架和平台。

14. 通过公私部门伙伴关系、企业社会责任、影响力投资和其他手段，私营部门在解决水危机方面可以发挥重要作用。私营部门直接或通过多国经营和供应链以及通过多国公司购置和租赁土地，对水资源造成巨大压力，如果没有有效的治理安排，可能导致不公平和不可持续的用水模式。各国政府、民间社会和私营部门在全球一级开展合作(例如，通过呼吁公平的水足迹)，对于解决水危机至关重要。<sup>18</sup> 尽管私营部门通过释放财政资源和执行创新的供资计划等在水资源管理方面可以发挥重要作用，但25%的国家报告说，政府和私营部门之间关于水资源开发、管理和使用的数据交流有限。<sup>19</sup>

<sup>16</sup> 目前，《国际水道非航行使用法公约》有37个缔约方，《跨界水道和国际湖泊保护和利用公约》有47个缔约方。见大会2008年、2011年、2013年、2016年、2019年和2022年的决议，其中鼓励各国在制定共有含水层治理安排时以条款草案为指导。

<sup>17</sup> 联合国水机制，“联合国全球水事公约：促进可持续发展与和平”，政策简报(2020年，日内瓦)。

<sup>18</sup> 《关于公平水足迹促进气候适应型、包容性和可持续发展的格拉斯哥宣言》，可查阅[https://fairwaterfootprints.org/app/uploads/2022/09/FWF\\_Glasgow\\_Declaration\\_rebrand\\_proof\\_01.pdf](https://fairwaterfootprints.org/app/uploads/2022/09/FWF_Glasgow_Declaration_rebrand_proof_01.pdf)。

<sup>19</sup> 环境署，《水资源综合管理进展情况》。

15. 在各级推进合作的一个关键挑战是要改善社区、部门和国家之间的联系，这最终是一个治理挑战。让利益攸关方切实参与，将多种价值观结合起来，对在各级进行可持续和公平的水治理非常重要。然而，虽然约 90% 的国家报告说已经制定了法律和政策来支持社区和使用者参与农村饮用水问题以及水资源规划和管理，但只有约 17% 的国家报告说有充足的(即 75% 以上)的财政资源来支持这种参与。<sup>20</sup>

16. 在国家 and 跨界层面，各部门和部委之间的协调机制，包括农业和畜牧业以及气候、能源、环境、融资、渔业、林业、卫生、人道主义、工业、采矿、市政、规划、环卫和旅游等部门之间的协调机制，是可持续和公平的水资源管理的关键。然而，50% 的国家表示，它们在国家一级没有正式的水资源管理机制来进行跨部门协调。<sup>21</sup> 即使建立了正式机制，大多数国家仍报告说在执行方面存在挑战。许多国家指出，国家和国家以下各级(包括地方政府)在流域或含水层一级之间缺乏纵向协调是一个挑战。<sup>22</sup> 在流域一级，河流流域组织等联合机构往往缺乏授权，无法与所有与水有关的部门开展有效合作。

17. 科学合作以及教育和培训在支持水合作和推进可持续发展目标方面发挥着重要作用。然而，基于产出的教育和培训方法没有充分注意吸引和留住推进水合作所需的熟练劳动力。此外，国家研究能力不对称和薄弱、研究方案分散、供资优先重点各不相同以及缺乏关键和独立的研究任务，阻碍了有意义的科学合作。<sup>23</sup> 另外，土著人民的知识可以为可持续和公平的水管理提供重要见解，但在科学合作中并不总是得到适当考虑。

#### 可持续发展目标的相互联系

18. 为执行气候适应和缓解措施，必须超越自然、政治和管辖边界，在部门之间以及在多个层面运作的利害攸关方之间采取行动。虽然气候变化对水的影响可能加剧紧张局势，增加争端风险，但也会促发合作。水合作对于在共有流域内推进气候变化适应工作十分重要。将淡水问题纳入气候减缓和适应规划和行动的主流需要多中心和包容性的治理安排，有了这些安排，就有可能提高适应措施的效率和成效，汇集现有数据、模型、设想方案、专门知识和资源、科学证据、创新和技术，扩大规划空间以确定适应措施，甚至分担成本和惠益。

19. 加强各项可持续发展目标之间合作的另一个机会与水和能源(目标 7)有关。例如，人们认识到，水电在加速从化石燃料向可再生能源过渡方面发挥着关键作

<sup>20</sup> 联合国水机制和世界卫生组织，《强大的系统和健全的投资：加快环境卫生、饮用水和个人卫生方面进展的证据和关键见解——联合国水机制 2022 年全球环境卫生和饮用水分析与评估报告》(2022 年，日内瓦)。

<sup>21</sup> 环境署，《水资源综合管理进展情况》。

<sup>22</sup> 同上。

<sup>23</sup> Dinara R. Ziganshina and Joop L.G. de Schutter, “Paving the way for evidence-driven transboundary water cooperation in Central Asia”, *Journal of the American Water Resources Association*, vol. 58, No. 6 (31 October 2021).

用。国际能源署估计，水力发电需要增加一倍才能在 2050 年达到二氧化碳净零排放。<sup>24</sup> 巴西和巴拉圭最初通过在 1966 年签署和平与合作协定开展了合作，表明各国通过合作可获得多种惠益。由于制定了伊泰普水电计划并建立了一个两国实体，两国创造了共同惠益，不仅包括能源供应和共享收入，还包括为巴拉那河流域当地社区和土著人民开展了涉及大多数可持续发展目标的社会和环境项目。此外，这些国家能够更有效地管理关键时期，如低水位时期。遗憾的是，许多国家和跨界流域缺乏既能为可持续和公平地实施水电项目提供有利环境、又能考虑到气候变化对现有和未来基础设施项目的可能影响和相关风险的必要治理安排。

20. 要处理好水-能源-粮食-生态系统之间的关系，需要采取社区、部门和国家相结合的系统方法，为加快多个可持续发展目标的进展提供潜力。<sup>25</sup> 鉴于农业用水占全球用水量的 70%，采用能够提高农业部门的可持续性和生产力的关联解决办法尤为重要。在跨界环境中，如果不处理所有部门的利益权衡和外部因素，就可能导致社区、部门和国家之间的关系紧张；而以多级治理为基础、酌情包括跨界安排的水-能源-粮食-生态系统关联系统处理办法，有可能提高资源使用效率，利用区域互补性，改善生态系统。基于自然的解决方案可以支持水-能源-粮食-生态系统关联系统处理办法。这种解决办法可以保护、可持续地管理和恢复天然或经改良的生态系统，以有效和适应性方式应对社会挑战，既造福人类，又带来生物多样性方面的惠益。阿尔及利亚、利比亚和突尼斯在西北撒哈拉含水层系统上的合作表明了采用水-能源-粮食-生态系统关联方法的好处。在 2006 年三方协商机制和其他合作努力的基础上，这些国家在地方、国家和含水层各级开展了水-能源-粮食-生态系统关系评估，并确定了一套 15 个相互支持的解决方案，以尽量减少部门间的利益纠葛和负面影响，同时最大限度地发挥水、能源、粮食和生态系统之间的协同作用。<sup>26</sup>

21. 水合作可以成为一种催化剂，促进利用包括山区和森林在内的陆地生态系统(可持续发展目标 15)与海洋及海洋和内陆水资源(可持续发展目标 14)的保护和可持续利用之间的协同作用。伙伴关系，如斯德哥尔摩国际水研究所主持的“从源头到海洋管理行动平台”，表明了多个层面运作、共同致力于建设更具气候适应性和更可持续的陆地-淡水-海洋生态系统的组织、倡议和多边环境协定之间开展合作与协调的重要性。奥兰治-森库河委员会和南部非洲本格拉洋流大型海洋生态系统委员会之间的合作表明，为公平和可持续利用跨界河流流域和海洋生态系统而设立的这两个国际委员会之间进行协调具有重要意义。

<sup>24</sup> 国际能源署，《到 2050 年实现净零排放：全球能源部门路线图》(2014 年，巴黎)。

<sup>25</sup> 欧洲经济委员会，《Solutions and Investments in the Water-Food-Energy-Ecosystem Nexus: A Synthesis of Experiences in Transboundary Basins》(2021 年，日内瓦)。

<sup>26</sup> 欧洲经济委员会，“Improving sustainable development in the North Western Sahara Aquifer System through a transboundary nexus approach”，政策简报(2022 年，日内瓦)。

22. 虽然水、和平与安全之间的关系复杂，但它们显然密不可分。<sup>27</sup> 水可以成为各级和平与合作的重要推动力。<sup>28</sup> 在地方一级，水的使用者之间可能发生冲突。例如，受降雨模式变化影响的季节性游牧路线会对迁徙的牧民产生影响，他们可能被推到定居农民使用的土地或保护区，这反过来又可能威胁到旅游业的潜力并导致人与野生动物的冲突。<sup>29</sup> 水资源不安全造成的流离失所和移民是一个日益严重的巨大风险。在脆弱、冲突和暴力情况下，地方一级的合作变得更加重要。在这种情况下，无法获得水资源可能是现有紧张局势的一个因素，当局处理这种紧张局势的能力可能受到影响，而未能就合作机制达成一致可能会引发冲突。2022年，有 10 亿人生活在受脆弱、冲突和暴力局势影响的国家，超过 3.24 亿人直接需要人道主义援助。<sup>30</sup> 水可能是冲突争夺的对象或目标，如 2014 年 8 月达伊沙短暂控制了伊拉克最大的水坝(摩苏尔大坝)，在该区域更广泛的冲突期间也是如此。在冲突局势中，水资源、自然环境和基本服务，如获得水和环卫设施的机会，几乎无一例外地直接或间接受到敌对行动的影响。这些压力加在一起，如果不加以解决，不仅对合作、和平与稳定构成重大风险，而且会导致无法充分获得直接或间接依赖水的重要发展机会。遵守和尊重国际人道法是武装冲突期间最基本和最重要的合作形式。

23. 水可以将社区、部门和国家联系在一起，并通过提供生计和发展机会而成为和平的推动力，这些机会与冲突造成的基本上是双输的局面形成鲜明对比。通过协调各部门以及河流、湖泊和含水层系统之间的水合作，区域一体化机制(如非洲各个区域经济共同体)可在推进合作、和平和区域一体化方面发挥重要作用。在跨界层面，河流流域组织等联合机构也可以在推动和平和区域一体化方面发挥关键作用。例如，波斯尼亚和黑塞哥维那、克罗地亚、塞尔维亚和斯洛文尼亚之间建立的萨瓦河流域委员会表明，共同管理共有水域的意愿如何使各国能够在冲突后环境中建立信任并在许多其他领域开展合作。

### 三. 取得进展的机会和变革性解决方案概述

#### 供资和筹资

24. 2015 年至 2019 年，对水部门的官方发展援助承诺按实际价值计算增加了，但对水部门的官方发展援助支付额仍稳定在 88 亿美元。<sup>31</sup> 目前筹资水平远低于实现可持续发展目标 6 所需资金的全球预测值。估计到 2030 年需要 6.7 万亿美

<sup>27</sup> “秘书长在安全理事会发表的关于预防外交和跨界水域问题的讲话[原文]”，2017 年 6 月 6 日。可查阅 [www.un.org/sg/en/content/sg/statement/2017-06-06/secretary-generals-remarks-security-council-preventive-diplomacy-and](http://www.un.org/sg/en/content/sg/statement/2017-06-06/secretary-generals-remarks-security-council-preventive-diplomacy-and)。

<sup>28</sup> 日内瓦水中心，《生存问题——水与和平问题全球高级别小组的报告》(2017 年，日内瓦)。

<sup>29</sup> 红十字国际委员会，《当雨水变为尘土》。

<sup>30</sup> 联合国人道主义事务协调厅，《2022 年全球人道主义状况概览：10 月最新情况——截至 2022 年 10 月 31 日的简况》(2021 年，纽约)。

<sup>31</sup> 基于指标 6.a.1 的数据。见联合国水机制，《2021 年最新进展摘要：可持续发展目标 6——人人享有饮用水和环境卫生》(2021 年 7 月，日内瓦)。



元、到 2050 年需要 22.6 万亿美元才能实现可持续发展目标 6。<sup>32</sup> 这一资金短缺在跨界层面得到了确认，大多数国家报告没有足够资源推进水合作。<sup>33</sup> 尽管存在不可避免的挑战，包括资金缺口巨大，但联合机构成员国的国内预算资源应作为主要资金来源，至少为核心业务费用供资。依赖这些来源的联合机构往往表现出更强的政治意愿、参与和韧性。其他公私筹资和供资提供了资金来源多样化机会。然而，为跨界水合作供资和筹资存在一些挑战，包括认为此类项目风险高，对其惠益认识不足。<sup>34</sup>

25. 在水合作供资和筹资目标定位以及更好地协调和公平利用现有资源方面需要改进。这包括为跨部门项目调集更多国内和国际资金，为水调集气候基金，诸如适应基金和绿色气候基金，以及制定创新筹资模式，如蓝色和平筹资倡议。该倡议由瑞士发展合作署、联合国资本发展基金和日内瓦水中心共同设计，目前正在冈比亚河流域发展组织进行试点，通过将跨界和多部门合作框架转变为投资平台，促进河流域组织和市政当局等非主权实体获得公私资本。

26. 相较单一国家行动，跨界水合作所需投资必然更难获得而且交易成本更高，但可带来水以外的多重惠益。国际和区域赠款融资，例如通过全球环境基金国际水域重点区域以及世界银行管理的区域信托基金如非洲国际水合作方案获得融资至关重要，不仅可以促进区域对话以及建立和实施关于共享水域的法律和体制框架，而且可以推动采取潜在惠益远远超出部门分开融资的系统处理办法来应对生物多样性、可持续土地管理、减缓和适应气候变化、减少灾害风险和预防污染等全球关切问题。

### 数据和信息

27. 在社区、部门和国家内部和之间分享数据和信息，对于有效、透明地为各级水相关决策进程提供信息至关重要。数据和信息交流，包括科学合作，也可在建立信任和共享知识库方面发挥重要作用，这又可促进避免争端。区域办法，例如通过实施欧洲联盟水框架指令所展示的区域办法，可以作为一个重要手段，以此统一调和数据验证和标准化程序，同时推动联合监测和评估。然而，各国在数据收集、可比性和兼容性、财政和技术资源、空间覆盖、数据存储和共享平台的可持续性、数据的应用和解释以及数据交换的频率和及时性方面仍然面临挑战。尽管通过联合国教育、科学及文化组织(教科文组织)的国际共有含水层资源管理计划和政府间水文计划努力编制全球清单，并通过提高关于跨界含水层的知识和能力以及全球环境基金资助的跨界水域评估方案为国家间合作提供支持，但对可持续发展目标指标 6.5.2 的监测证实，许多国家在获取有关其共有含水层的可靠数据方面仍面临问题。然而，指标 6.5.2 国家报告让各国有机会分享自己支持跨界水合作的广泛活动和经验方面的数据和信息。

<sup>32</sup> 经合组织，《为今后水安全融资》，经合组织水问题研究(2022 年，巴黎)。

<sup>33</sup> 环境署，《水资源综合管理进展情况》。

<sup>34</sup> 欧洲经济委员会，Funding and Financing of Transboundary Water Cooperation and Basin Development (2021 年，日内瓦)。

28. 最近的科技创新虽然依赖当地数据作出调整，但可能提供了应对其中一些挑战的机会，例如通过使用最新的信息和通信技术、遥感、地理信息系统、大数据、机器学习和开放科学等应对挑战。<sup>35</sup> 公民科学也可在促进水合作方面发挥重要作用。此外，建立在跨部门和多利益攸关方协商基础上的跨界联合诊断分析和战略行动方案拟订，是制定和协调科学和循证办法来确定跨界河流、湖泊和含水层方面的共同挑战、优先事项和投资的宝贵工具。

29. 地方社区和土著人民在地面实况调查科学数据和信息以及分享传统知识方面可发挥宝贵作用，这可促进自下而上的包容性做法，从而实现更好的循证决策，提高认识，支持能力发展，为切实执行政策奠定基础。

### 能力发展

30. 虽然培训水管理人员了解新技术的工作有所改进，但应加强培训促进合作所需技能，如谈判、外交、解决冲突、治理和法律等方面的技能。<sup>36</sup> 能力建设倡议是可推动提升包容性的手段，应让土著人民、妇女和年轻人等代表性不足的群体参与进来，深入各部门，并让包括地方政府在内的各级政府和政府部门参与。

31. 跨界合作进程需要有长远眼光，有时要采取许多小步骤。这些进程应包括有机会在正式谈判环境之外继续对话。当人们成为培训讲习班的学生或参与者时，非正式参与可让能力发展成为一个动态(尽管往往被低估)的进程，其可用不同方式支持、补充和加强正式合作进程。能力发展举措，如培训讲习班和交流访问，可以汇集来自不同社区、部门和国家的专家，建立信任，促进同行和代际学习。实践证明，在跨界环境中，由跨界机构、国家政府和民间社会资助培养实习生、硕士生和博士生，可以成功建立一支关系牢固、拥有共同知识基础的有影响力的年轻技术专家队伍。全球和区域层面的平台和倡议，如全球环境基金的国际水域学习交流和资源网络、流域组织国际网以及提供与跨界合作、治理、国际水法和外交有关的开放使用的大规模开放式在线课程，在推进水合作方面发挥着重要作用。<sup>37</sup>

### 创新

32. 国际组织、专业人员和研究人员通过国际科学协作开展合作，在促进和明确应对水资源挑战的创新解决方案方面发挥着至关重要的作用，同时也可加深共享知识和理解，促进协同作用和建立信任。例如，联合国水机制是一个协调机制，汇集了联合国系统 35 个成员和 45 个国际合作伙伴，旨在最大限度地加强全系统在所有淡水相关问题上的协调行动、合作和一致性。全球和区域网络，例如由 58 个水相关教席和 36 个水相关中心以及教科文组织 195 个成员国中的 168 个政府间水文计划国家委员会及其联络人组成的教科文组织水家族，可以通过促进机构、

<sup>35</sup> 见“教科文组织关于开放科学的建议”(2021年，巴黎)。

<sup>36</sup> 教科文组织-政府间水文计划，《政府间水文计划第九阶段：政府间水文计划战略计划——科学促进在不断变化的环境中实现水安全世界》，第九阶段，2022-2029年(2022年，巴黎)。

<sup>37</sup> 例如，关于跨界淡水安全治理的大规模开放在线课程，以六种语言免费提供。见 [www.gwp.org/en/learn/capacity-building/governance-for-transboundary-freshwater-security--a-massive-open-online-course-mooc](http://www.gwp.org/en/learn/capacity-building/governance-for-transboundary-freshwater-security--a-massive-open-online-course-mooc)。

学术界、民间社会、地方社区、研究人员和政策制定者之间转让、交流和分享专门知识来弥合知识差距。双边协议和区域网络/平台，如通过非洲部长级水事理事会或伊比利亚-美洲水事主管会议提供的网络/平台，业经证明对推进各国间可获得、负担得起的知识交流和技术转让有重要意义。包括公民科学、开放科学和数据、物联网、网络安全、人工智能、遥感和大数据在内的科学创新在推进水合作方面可发挥重要作用。将传统知识和遗产与科学创新相结合的可持续水资源管理办法提供了有益经验，包括在公平、可持续的水分配和冲突管理方面。

33. 变革性的治理创新有可能加速可持续发展目标取得进展。创新应根据水资源综合管理、水-能源-粮食-生态系统联系和从源头到海洋的办法为政策一致性提供支持，并通过综合平台促进合作伙伴关系和网络。这种做法有助于最大限度地提高水生产率和可持续性，特别是在受到制约和有争议的情况下，并有助于锚定和实现各层级粮食和能源的可持续转变。通过在现有的奥兰治-森库河委员会内纳入新的斯坦普里特跨界含水层系统治理安排，博茨瓦纳、纳米比亚和南非采取了创新治理做法，降低了建立和实施全新跨界治理安排所涉交易成本，同时也提升了联合管理地表水和地下水的价值。

34. 通过并实施《关于公平水足迹促进气候适应型、包容性和可持续发展的格拉斯哥宣言》是政府、私营部门、金融机构、民间社会组织、研究和外部援助机构之间多层次创新伙伴关系的一个实例。<sup>38</sup> 通过该宣言，签署方同意开展协作，确保具有重大水和气候相关风险的多种规模的商业活动消除水污染以及对河流和含水层的过度开采，增强气候适应力，加强问责，保障公平、可持续的水资源分配。

## 治理

35. 治理的范围比施政广得多——治理承认私营部门、民间社会和广大利益攸关方的价值。地方和国家层面要应对妨碍有效治理的因素，其中包括资源管理不善、腐败、体制安排零散无序、官僚惰性、人力不足和缺乏投资。有效的水治理需要下放权力、作出包容性决策，讲诚信、透明和问责，而且私营企业、社区组织、用水者协会、非政府组织和政府机构(国家和地方)要开展部门间协作。水治理应基于明确分配并划分政策制定、政策执行、业务管理和监管方面的职能和职责。应鼓励通过有效的跨部门协调实现政策和法规的一致性，特别是水和环境、卫生、能源、农业、工业、空间规划和土地使用等政策之间的一致性。<sup>39</sup> 法律和制度至关重要，可建立明确的职责、权利和责任，是在各级治理之间进行合法沟通的媒介，并最终保障公平、可持续的水资源权利。国家法律、法规以及机构和跨界治理安排也要协调一致。

36. 在跨界层面，根据国际法既定原则作出跨界水合作安排，是任何多级治理体系的一个重要内容。可在双边、流域或次流域层面订立跨界水合作安排，也可将水方面规定纳入更广的区域一体化协议或和平条约。虽然其形式和内容可能因具

<sup>38</sup> 见 [https://static1.squarespace.com/static/5baa3175bfba3e44386d68a5/t/6183c764800eea56053de38a/1636026213380/COP26\\_Glasgow\\_Declaration\\_for+Fair\\_Water\\_Footprints.pdf](https://static1.squarespace.com/static/5baa3175bfba3e44386d68a5/t/6183c764800eea56053de38a/1636026213380/COP26_Glasgow_Declaration_for+Fair_Water_Footprints.pdf)。

<sup>39</sup> 国际水法协会，“国家水治理综合法律框架宣言”（2022年3月，罗马）。

体环境和优先事项而异，但应包括某些基于国际法的核心构件，如：(a) 范围，例如酌情纳入排水区做法；(b) 实质性规范，例如公平合理利用原则、采取一切适当措施防止重大伤害的义务和一般合作义务；(c) 程序和体制安排，包括建立联合机构、事先通知和协商、环境影响评估、数据交换、监测和评估、预测和预警；(d) 争端解决机制。<sup>40</sup> 此外，由于认识到新谈判协议可能交易成本高，有必要作出“不受气候影响”的安排，确保所作安排可灵活管理气候变化相关风险。如上述斯坦普里特的例子所示，为了更好地说明跨界含水层情况，有必要推进联合管理治理框架，即监测和协调管理地表水和地下水。<sup>41</sup>

37. 河流流域组织等联合机构对于确保合作安排得到有效执行并有能力随时间推移逐步发展(如应对气候变化影响或其他风险)至关重要。例如，加拿大和美利坚合众国之间的国际联合委员会 100 多年来逐步发展，应对两国之间的跨界水问题。由于这种逐步发展，该委员会在 1970 年代和 2010 年代扩大了职责，以应对大湖区流域生态系统污染和退化问题。虽然在跨界层面存在许多不同类型的联合机构，但经验表明，有一些方面通常会提高其成效，包括包容性，使其有广泛权限有效处理水资源综合管理问题，明确界定其任务和权力，确保关键利益攸关方享有充分代表性并促进协商一致决策，使其规则和程序具有灵活性，可以让专家和决策者定期互动，作为共享现有数据和信息的平台，并授权其确定和评估共享惠益。<sup>42</sup> 有了这些方面，联合机构可履行许多重要的法律、技术和外交职能，包括数据和信息收集和交换、联合监测和评估、联合流域管理规划和适应、利益攸关方参与、合规监测和争端解决。因此，联合机构在推进多项可持续发展目标方面发挥着重要作用，是和平与区域一体化的推动者。

38. 制定跨界水合作安排和发展联合机构进程常常被低估，但其本身是一个值得投资的重大成果。这种进程可有助于发展一套共同的技术、法律和程序管理技能，并能发现不平等和不公平现象，促使尊重和欣赏不同观点，建立信任和融洽关系，促进就跨界水域及其使用和保护达成共识。非政府组织和社区组织，如中东生态和平组织和尼罗河流域会话组织，与政府结成伙伴关系，可在现有合作安排范围内外，为推进合作发挥重要作用。同样，跨境社区合作可以促进更广泛的跨界合作。

39. 在国家层面，在加强跨部门协调方面取得最大进展的国家指出，他们建立了协调机构，例如定期开会并让所有利益攸关方团体参与的部门间水政策委员会，或欧洲联盟水倡议国家政策对话下的指导委员会，这些机构在制定和执行水战略

---

<sup>40</sup> 欧洲经济委员会，《*Practical Guide for the Development of Agreements and Other Arrangements for Transboundary Water Cooperation*》(2021 年，日内瓦)。

<sup>41</sup> Jac Van der Gun, “Conjunctive water management: a powerful contribution to achieving the Sustainable Development Goals” (2020 年，教科文组织，巴黎)。

<sup>42</sup> 欧洲经济委员会，“Principles for effective joint bodies for transboundary water cooperation under the Convention on the Protection and Use of Transboundary Watercourses and International Lakes” (2018 年，日内瓦)。

和立法方面促进部门间协商。<sup>43</sup> 经验表明，促进对从业人员的跨学科培训，改善流域层面的协调(如通过利用流域理事会或集水管理委员会)，让所有关键利益攸关方(部委、专业组织和非政府组织)参与进来，将气候倡议纳入水管理主流，以及协调供资，是加强国家层面部门间协调的有益方式。

## 四. 建议

40. 提出以下建议：

### 包容性

(a) 要加快各级水合作进展，就需要更加透明、讲问责、包容和综合的水治理体系，以减贫为目标，重视代表性不足的群体，不让任何人掉队；

(b) 有必要确保将所有性别群体纳入各级水资源管理，包括跨界合作。应继续开展并扩大专门支持现有和潜在妇女水事领导人的建立联系举措，如妇女参与水务外交网络；<sup>44</sup>

(c) 土著人民在水方面的权利尽管得到国际法律的承认和保护，但落实情况仍不一致。水合作治理框架应酌情将地方和传统知识和习俗纳入其结构、政策和方案，促进分享最佳做法和经验教训，确保土著人民有机会切实参与决策进程；

(d) 青年是变革推动者，他们推动社会以多种不同方式思考水资源挑战以及如何应对这些挑战。各层面决策和谈判场合往往看不到年轻人，因此，应该让青年参与水合作；

### 跨部门方法

(e) 需要加强合作以推动跨部门水管理做法，确认水在可持续发展目标中的根本意义，同时也进行权衡并将共享惠益最大化；

(f) 尽管世界各地均取得了进展，但必须加快在所有层面和所有方面实施水资源综合管理。要实现可持续的水资源管理，需要高级别政治支持。可以通过明确传达和展示实施水资源综合管理对多个可持续发展目标、多个层面关键利益攸关方和所有部门的价值来提供这种支持；

(g) 在全球层面，有必要将水问题纳入《联合国气候变化框架公约》、《巴黎协定》及其执行机制(如全球盘点、国家自主贡献和国家适应计划)以及《仙台减少灾害风险框架》和其他气候相关多边框架。在埃及沙姆沙伊赫举行的联合国气候变化框架公约缔约方会议第二十七届会议、沙姆沙伊赫执行计划以及水适应和复原力行动倡议旨在促进这种整合。在跨界层面，联合机构可发挥关键作用，协调国家适应措施和计划，支持采用流域适应和管理联合计划，例如为多瑙河、德

<sup>43</sup> 环境署，《水资源综合管理进展情况》；欧洲联盟、经合组织和欧洲经济委员会，“东欧、高加索和中亚的水政策改革：2006-2016年欧洲联盟水倡议的成就”（2016年，日内瓦）。

<sup>44</sup> 斯德哥尔摩国际水研究所，“A path forward for women, water, peace and security: the Women in Water Diplomacy Network Nile and Beyond Global Strategy 2022-2027”（2022年）。

涅斯特河、涅曼河、莱茵河、乍得湖、维多利亚湖、湄公河和尼日尔河流域制定的计划；

(h) 在区域层面，多利益攸关方评估、对话和战略、河流流域和含水层计划以及协调一致的财政支助都是评估、优先考虑和实施协调一致的跨部门关联解决办法和投资的重要方式。这些解决办法和投资既应包括“硬”解决办法，如环境可持续的基础设施，也应包括“软”解决办法，如法律和体制改革、信息共享和能力发展；

(i) 政治承诺对于支持政策一致性和多利益攸关方平台至关重要，这些平台搭建了国家和地方层面联系各部门和政府部门的桥梁。还须在水合作范围内推动采取切实方式，支持实施基于生态系统的做法，例如遵守国际自然保护联盟的“基于自然的解决方案全球标准”；

(j) 应利用和进一步发展政府、金融机构、私营部门、民间社会和科学界之间的多层面伙伴关系，推动从源头到海洋的做法，并利用从现有做法中吸取的经验教训，如河流流域组织和区域海洋委员会之间的合作经验。努力制定一项关于塑料污染的具有法律约束力的国际文书也为加强淡水和海洋生态系统治理体系之间的联系提供了机会；<sup>45</sup>

(k) 在全球层面，应利用现有的和新的外交和人道主义工具和倡议，如水、和平与安全伙伴关系全球预警工具和《关于保护水基础设施的日内瓦原则清单》来解决水冲突，推进以强有力的政治领导和国际人道法为依托、有技术依据的预防外交。国际组织和其他行为体应支持建立地方和跨界和平调解人网络，利用水推动和解和建设长期和平。应充分支持和落实水与和平问题全球高级别小组的建议；

(l) 共同创造和分享知识对于推动水决策循证做法至关重要，其可促进科学家、决策者和从业人员、水用户和公众之间的合作，有助于在跨界环境中建立信任。应将教科文组织政府间水文计划第九阶段战略计划(2022-2029年)作为一种重要手段，促进科学在多个层面的作用，确保到2029年各国拥有实现水安全世界所需的知识、健全的科研能力、新技术和改良技术以及管理技能；

### 着重于行动的建议

(m) 水合作需要各个层面加快行动，实现水在推进可持续发展目标方面的催化性和变革性力量；

### 供资和筹资

(n) 各个层面均应增加并更好地协调来自国家和国际方面(公共和私人)的水合作供资和筹资，以实现多个可持续发展目标的惠益，不让任何人掉队。应作出更有力的分析、提高认识、发展能力和交流经验，展示投资于水合作的财政和非财政惠益。所有层面均须改善促进供资和筹资的有利环境，为此应加强协调、会计、法律和法规框架、透明度、反腐和问责措施，拓宽创收机制。应尊重环境和

<sup>45</sup> 见环境署，UNEP/EA.5/Res.14号文件。

社会治理框架，包括《工商企业与人权指导原则》和经济合作与发展组织的《多国企业准则》；企业水管理应体现在企业问责和可持续财政立法中。应将跨界合作信息纳入企业水风险工具。<sup>46</sup> 在跨界层面，建立和加强各种安排和联合机构，包括其筹资规定，以及加强这些机构执行联合项目确定和筹备进程的能力，是应对与跨界水合作有关的任何认知风险并为水相关投资提供可持续有利环境的关键步骤；

### 数据和信息

(o) 有必要在各个层面加强数据驱动的水合作决策。在全球层面，应支持努力协调和加强水相关资料如联合国水机制可持续发展目标 6 综合监测倡议和世界气象组织地球系统数据国际交换统一政策的可获取性。所有层面的数据共享协议可有助于数据收集和共享方法以及数据管理和交换的协调一致和标准化，但只有在国家和跨界层面长期投资才能有效实施。在跨界层面，若缺乏水合作方面的实际运作安排，则技术专家之间在数据方面的合作，例如通过三年期指标 6.5.2 的专门数据行动进行的合作，可以建立信任与协作。联合机构在数据收集和数据共享以及联合监测和评估方面可发挥关键作用。应通过信息管理系统和网络平台来支持数据管理和共享，协助数据的收集、存储、处理、可视化和共享，包括提供可公开访问数据；<sup>47</sup>

### 能力发展

(p) 与水合作有关的能力发展活动正在继续进行，应扩大其规模。应利用 2021 年制定的联合国水机制可持续发展目标 6 能力发展倡议，以此为契机，采用跨部门、包容、受需求驱动和响应国家具体需求的方式来协调能力建设方案和联合国水机制成员及合作伙伴的专门知识。应进一步开发使用新技术和创新学习过程(如开放式电子学习平台)的最新水合作培训方案和材料，并应强调法律、外交、谈判以及冲突管理和解决。应特别关注女性水务专业人员以及对水部门职业感兴趣的年轻人的能力建设和技能发展，并提供资金支持。应加强对地方政府能力发展的支持，以便在国家和地方层面实施跨界水合作安排；

### 创新

(q) 为了加快跨部门和跨行政边界的水合作进展，需要在供资和资金、数据和信息、能力发展和治理等领域进行创新。转型变革需要联合国机构和支持水合作的其他政府间组织、非政府组织、网络和平台之间加强协调，还要加强跨部门协作，在多个层面更具包容性地让利益攸关方参与。国家间的双边技术转让和知识交流方案，包括南南伙伴关系，是推进水合作的重要工具。应酌情提供免费获取知识和技术转让的机会。应加强区域层面的合作，这是促进知识交流、技术转让和推动创新的重要因素；

<sup>46</sup> 气候披露准则理事会，《水相关披露应用指南》(2021 年，出版地点不详)。

<sup>47</sup> 教科文组织，《2022 年联合国世界水发展报告》。

## 治理

(r) 协调一致的治理安排可提供重要有利环境，可借此在多个层面、部门和利益攸关方中推进可持续发展目标。在地方层面，虽然社区参与是水治理的核心，但需要更多投资来支持地方社区和用户参与。在国家层面，各国应按照联合国粮食及农业组织的建议，以跨部门的包容方式制定国家水资源路线图和水资源综合管理行动计划，后者重点关注支持具体目标 6.5 的努力，确定其优先次序并加以协调。在跨界层面，如果缺乏实际运作安排，或者实际运作安排没有足够的适应能力或韧性来应对当代挑战，政府应与非政府行为体合作，在国际社会的支持下，承担起建立此类安排的责任。联合机构是可持续发展的主要推动方。必要时应加强联合机构的能力，让其发挥多重作用，包括在多个层面与水相关部门和利益攸关方合作，协调流域计划和气候适应战略，利用创新融资解决方案，维护共同的数据和信息系统；

(s) 为加强政治意愿并加快基于国际法原则和现有良好做法的跨界水合作，各国应加入并执行《水公约》和《国际水道非航行使用法公约》，并以跨界含水层法条款草案为指导，制定关于共有含水层的具体安排，或在河流和湖泊流域安排中增加地下水的內容。联合国机构、金融机构、区域经济委员会、河流流域组织、非政府组织和其他方面应支持各国努力加入和执行这些文书。

## 五. 指导性问题的

41. 以下指导性问题可用来为对话提供参考：

(a) 需要做些什么来加快进展并在 2030 年前为所有跨界河流、湖泊和含水层制定水合作安排并建立联合机构？

(b) 有什么变革性解决方案会有助于实施包容、跨部门的多层面治理安排，以支持到 2030 年实现水资源综合管理？

(c) 国际社会如何才能更好地利用水来推动实现各级和平，包括通过人道主义-发展伙伴关系，并在武装冲突期间更好地保护水？

(d) 有什么机会可在社区、部门和国家之间公平地阐明水合作的共享惠益、促进实现这些惠益并使其最大化？

(e) 如何弥合水合作供资和筹资方面的差距？如何加强现有供资和筹资模式之间的协同作用，以及如何推进创新供资来源和做法？

(f) 如何加强气候行动与水合作之间的协同作用？