



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 3：水促进气候、复原力和环境：从源头到海洋、生物多样性、气候、复原力和减少灾害风险

秘书处编写的概念文件**

摘要

本概念文件根据大会第 75/212 号决议第 9(d)段编写，大会在该段中要求 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(2023 年联合国水事会议)秘书长就互动对话的每个主题编写概念文件，同时考虑到大会与水有关的进程和其他可能收到的意见。本文件涉及互动对话 3，题为“水促进气候、复原力和环境：从源头到海洋、生物多样性、气候、复原力和减少灾害风险”(可持续发展目标具体目标 6.5、6.6 和 11.5 以及目标 7、13、14 和 15)。文件中阐述了与水、气候、复原力和环境之间相互联系有关的挑战、现状、取得进展的机会、变革解决方案和建议。

* A/CONF.240/2023/1。

** 本概念文件载有会员国、联合国系统和各利益攸关方群体提供的意见。另见 <https://sdgs.un.org/conferences/water2023/documentation>；联合国经济和社会事务部，“2023 年联合国水事会议：互动对话拟议主题全球利益攸关方在线协商——总结报告”，2022 年 10 月。



一. 导言

1. 世界在到 2030 年实现可持续发展目标 6(为所有人提供水和环境卫生)及相关目标和具体目标方面没有步入正轨。¹ 水具有社会、文化、环境、经济和政治价值。它通过水文循环连接和支持陆地、淡水和海洋生态系统。冠状病毒病(COVID-19)大流行凸显出水与可持续发展三大支柱之间不可分割的联系,以及建设复原力的必要性,特别是在面临风险最大的社区。这些联系贯穿各领域,是实现所有可持续发展目标的基础。

2. 水是实现国际商定目标和具体目标的关键决定因素,包括《2030 年可持续发展议程》、2015 年《巴黎协定》和《2015-2030 年仙台减少灾害风险框架》所载目标和具体目标。² “秘书长 2018-2028 水行动十年计划”将水确认为这些近期协定的核心。³ 最近通过的接替《爱知生物多样性目标》的《2022 年昆明-蒙特利尔全球生物多样性框架》中,也确认了水的作用。

3. 越来越极端和多变的气候,加上不可持续增长和消费,正在导致与水有关的灾害和风险更加严重和频繁,环境退化加剧,包括污染、水温升高和生态系统丧失,并对经济、社会和环境产生深远影响。⁴ 这进而又破坏生态系统应对气候变化根源和影响的自然能力。全球变暖的加剧预计将使生态系统和人类面临的风险恶化;在过去十年中,自然危害引发的 10 次灾害中就有 9 次与水有关。⁵ 由于粮食安全、人类健康、城市和农村住区、能源生产、工业发展、经济发展和生态系统都依赖于水,因此越来越容易受到气候变化的影响。与此同时,应对气候变化也影响到水资源和水文过程。⁶

4. 本专题概念文件概述了与水促进气候、复原力和环境这些相互关联的议题有关的重要问题、挑战和趋势,旨在为将在 2023 年联合国水事会议上举行的互动对话提供依据。本文件参考了现有知识和水事会议的筹备对话,提出了重振可持续发展目标 6 行动呼吁以激励各方致力于《水行动议程》方面的障碍和机遇。

¹ 《2022 年可持续发展目标报告》(联合国出版物,2022 年)。

² 水问题高级别小组,“珍惜每一滴:水行动议程——水问题高级别小组的成果文件”,2018 年 3 月 14 日。

³ 联合国:“联合国秘书长 2018-2028 水行动十年计划”,2018 年。

⁴ Hans-O. Pörtner and others, “Summary for policymakers”, in *Climate Change 2022: Impacts, Adaptation and Vulnerability – Contribution of Working Group II to the Sixth Assessment Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change*, Hans-O. Pörtner and others, eds. (Cambridge, United Kingdom of Great Britain and Northern Ireland, Cambridge University Press, 2022).

⁵ 2010-2019 年报告期的数据来自仙台监测数据库,可查阅 <https://sendaimonitor.undrr.org/>。

⁶ 联合国,“联合国秘书长 2018-2028 水行动十年计划”,第 3-33 页。

二. 现状和挑战

5. 气候变化、不可持续的人类活动和不良的环境管理影响水的供应、质量和数量,阻碍享有水 and 环境卫生以及清洁和健康环境的人权以及其他相关人权的实现。⁷ 2018 年,23 亿人(几乎占全球人口的 30%)生活在缺水国家,36 亿人每年至少有一个月面临供水不足的问题。⁸ 由于气候影响不分国界,全球淡水供应的 60% 位于 153 个国家共有的跨界流域,这就为适应气候变化和减少灾害风险增加了国际层面。⁹

6. 与此同时,水处理过程也产生温室气体排放。¹⁰ 例如,传统的处理工艺依赖于恒定的能量供应,部分来自于燃烧化石燃料。污水处理厂和污泥处置方法往往会产生甲烷,这是一种极强的温室气体。气候智能型水资源管理可有助于避免和减少水和废水管理以及泥炭地等淡水系统管理不善或枯竭所产生的碳、甲烷和一氧化二氮排放。

7. 复原力是指一个遭受危害的系统、社区或社会以及时有效的方式抵御、吸收、调节、适应、改变灾害的影响并从中恢复的能力,包括用风险管理来保护和恢复其必要的基本结构和功能。¹¹ 然而,最近发生的事件,如 COVID-19 和巴基斯坦等国的毁灭性洪灾表明,许多国家缺乏必要的准备、应对能力和治理体系来应对系统性的风险。¹² 这就增加了灾害风险的可能性¹³ 以及灾害的级联影响。¹⁴

8. 与水有关的风险程度正在前所未有地加剧,灾害的频率、强度和代价也在增加,给人类、自然、经济资产和基础设施造成重大损失和破坏。¹⁵ 在过去 10 年

⁷ 联合国教育、科学及文化组织(教科文组织),《2020 年联合国世界水发展报告:水与气候变化》(2020 年,巴黎)。

⁸ 联合国粮食及农业组织(粮农组织)和联合国水机制,《水资源压力水平进展:2021 年可持续发展目标指标 6.4.2 的全球状况和加速需求》(罗马,2021 年)。

⁹ 《关于水与适应气候变化问题的指南》(联合国出版物,2009 年)。另见 [A/CONF.240/2023/7](#)。

¹⁰ Liu Ye, Jose Porro and Ingmar Nopens, eds., *Quantification and Modelling of Fugitive Greenhouse Gas Emissions from Urban Water Systems*, Scientific and Technical Report Series, No. 26 (London, IWA Publishing, 2022)。

¹¹ 见大会第 71/276 号决议; [A/71/644](#)。

¹² 系统性风险与通过人员、货物、资本和信息在边界(例如,区域、国家和大陆)内外的流动,在各种系统和部门(例如,生态系统、卫生、基础设施和粮食部门)内部和之间传播的级联影响有关。这些影响的传播可能导致潜在的生存后果和一系列时间范围内的系统崩溃。见国际科学理事会、联合国减少灾害风险办公室和紧急风险和极端事件知识行动网络,“简报:系统性风险”,2022 年。

¹³ 灾害风险取决于危害与持续存在的风险敞口、脆弱性和能力条件之间的相互作用,处理这些基本因素对建设复原力必不可少。见 Ye, Porro and Nopens, eds., *Quantification and Modelling of Fugitive Greenhouse Gas*。

¹⁴ 联合国减少灾害风险办公室,《2022 年减少灾害风险全球评估报告——我们的世界正身处险境:转变治理体系,创造具有恢复力的未来》(2022 年,日内瓦)。

¹⁵ 同上。

中，与水有关的灾害死亡人数增加了一倍以上。在 2010 年至 2019 年报告的基础设施损失和破坏中，近 95% 是由于与水有关的灾害。¹⁶ 从 2000 年到 2019 年，至少有 14 亿人受到干旱影响，16 亿人受到洪水影响。¹⁷

9. 政府间气候变化专门委员会(气专委)在其 2022 年报告中预测，随着全球变暖加剧，与水有关的危害和对水供应和水质的威胁将增加和恶化。这影响到农业和能源部门以及生态系统的完整性，也影响到依赖于融雪、冰川、地下水供应和地表水储存的河流流域。气专委预测，如果不采取适应措施，全球升温 2°C 或 3°C 可能造成的直接洪灾损失比的全球升温 1.5°C 的情景高 1.4 至 3.9 倍。此外，尽管大多数记录到的气候变化适应措施都旨在应对与水有关的风险和影响，但全球变暖加剧阻碍了这些措施的有效性。¹⁸

10. 面临风险最大的人，包括妇女、土著人民、少数群体、青年、移民和流离失所者、残疾人、老年人和贫困人口，受到与水有关的灾害影响格外严重。年龄、性别、贫困、残疾和文化或族裔背景等因素使这种情况加剧，使他们更容易受到冲击和危害。¹⁹ 气候变化、环境退化和自然危害造成的灾害还在改变当今世界各地的人口流动模式。仅在 2021 年，与灾害相关的新增流离失所人数就达 2 370 万，其中 2 230 万是由于风暴、洪水和干旱等天气相关现象造成的。预计这些影响还会增加。最近对世界六个区域的估计表明，除非采取行动，否则到 2050 年可能有多达 2.16 亿人在各国内部流动。²⁰

11. 陆地和淡水生态系统为减缓气候变化提供了宝贵的服务，其中存有的碳比大气层还要多。²¹ 它们对于适应气候变化也非常宝贵，是抵御气候变化和气候相关灾害影响的重要缓冲。²² 此外，许多气候减缓措施依赖淡水资源并影响淡水资源。²³ 例如，湿地储存的碳是世界森林的两倍多，但消失的速度也是森林的三倍，

¹⁶ 参见仙台监测数据库，可查阅 <https://sendaimonitor.undrr.org/>。另见灾害流行病学研究中心和联合国减少灾害风险办公室，“1995-2015 年气候相关灾害给人类造成的代价”，2015 年；Md.Arfaunzaman and others, “Water”, in *Climate Change 2022*, Hans-O. Pörtner and others, eds.

¹⁷ Greg Browder 等人，《EPIC 应对举措：洪涝和干旱风险管控中的创新治理》(世界银行，2021 年，华盛顿特区)。

¹⁸ 联合国：“联合国秘书长 2018-2028 水行动十年计划”，第 21 页。

¹⁹ 联合国，联合国人权事务高级专员办事处(人权高专办)，《关于人权与气候变化的常见问题》，第 38 号概况介绍(2021 年)。

²⁰ 国际移民组织，《气候变化中的流动人口——将政策、证据和行动联系起来》(日内瓦，2022 年)。

²¹ Hans-O. Pörtner and others, “Summary for policymakers”.

²² 联合国：“联合国秘书长 2018-2028 水行动十年计划”。

²³ 见 Stockholm International Water Institute, *The Essential Drop to Net-Zero: Unpacking Freshwater's Role in Climate Change Mitigation* (forthcoming), 可预先查阅 <https://siwi.org/publications/essential-drop-to-net-zero-unpacking-freshwaters-role-in-climate-change-mitigation-report/>; 联合国环境规划署(环境署)，“结合水管理和气候变化适应方法”，2022 年 11 月。

导致排放量增加。²⁴ 需要采取综合、跨部门的全纳办法，如从源头到海洋的办法，其目的是防止意外的负面后果，同时确保相互关联的生态系统之间的效益。²⁵

12. 水短缺和污染、干旱和洪水导致生态系统功能和相关生态系统服务减少，并可能增加病虫害的可能性。预计干旱的频率、严重程度和持续时间将增加，这将导致长期退化、干旱化或荒漠化，扰乱社会和生计选择。²⁶ 粮食和营养安全受到严重影响，因为全球抽取的所有淡水约有 70% 用于农业；在农业经济中，这一比例可达 90% 以上。²⁷

13. 发展中国家多达三分之一的河流被认为面临病原体、有机物或盐度造成严重污染的风险。²⁸ 严重污染的河流是一个日益得到确认的排放源。²⁹ 自 1970 年代以来，淡水生物多样性和物种种群以 83% 的速度丧失，比正在监测的任何其他生态系统都要快。³⁰ 淡水生态系统的这些变化对河岸生态系统产生了下行影响，导致生物多样性丧失、粮食资源减少和碳固存能力下降。改善水资源管理以及获得饮用水和环境卫生是关键的减少、适应³¹ 和缓解风险战略，将对可持续发展目标 6 和其他与水有关的目标的承诺联系起来。³² 大约 90% 的国家已经在其国家自主贡献中优先考虑水促进适应的行动，几乎所有国家的适应计划都强调水和环境卫生是优先部门。³³

14. 人类引起的气候变化和环境退化是极端事件发生频率和强度增加的主要原因。例如，砍伐森林斜坡会降低集水区的保水性，并有可能引发山体滑坡、淤塞和洪水，而湿地的破坏或开垦则会使洪水加剧。³⁴ 因此，大自然帮助社会适应气候变化影响(包括洪水、海平面上升、干旱、酷热和干旱化)的能力，正在受到损

²⁴ 见 www.global-wetland-outlook Ramsar.org/。

²⁵ Jakob Granit and others, *A Conceptual Framework for Governing and Managing Key Flows in a Source-to-Sea Continuum: A STAP Advisory Document* (Washington, D.C., Global Environment Facility, 2017).

²⁶ 联合国减少灾害风险办公室，“减少灾害风险全球评估报告 2021 年干旱特别报告”（2021 年，日内瓦）。

²⁷ Andrea Rossi、Riccardo Biancalani 和 Lucie Chocholata，《用水效率的历时变化(可持续发展目标指标 6.4.1)：关键区域和国家初步结果的分析和解释》，可持续发展目标 6.4 监测水资源的可持续利用文件(粮农组织，2019 年，罗马)。

²⁸ 环境署，《世界水质概览：走向全球评估》（2016 年，内罗毕）。

²⁹ Nureen Faiza Anisha and others, “Mitigation measures in freshwater systems”, in *The Essential Drop to Net-Zero* (forthcoming), 可预先查阅 <https://siwi.org/publications/essential-drop-to-net-zero-unpacking-freshwaters-role-in-climate-change-mitigation-report/>。

³⁰ World Wildlife Fund, *Living Planet Report 2022: Building a Nature-Positive Society* (Gland, Switzerland, 2022).

³¹ 联合国：“联合国秘书长 2018-2028 水行动十年计划”。

³² 环境规划署，“结合水管理”。

³³ 同上。

³⁴ 见脚注 14。

害。³⁵ 因此，认识到人类活动(例如，空间规划、土地利用、水利用等)影响到系统、社会 and 社区的脆弱性、风险敞口和应对能力，是改进风险指引型水决策的关键。

15. 联合国气候变化框架公约缔约方会议第二十七届会议(第二十七届缔约方会议)将关于水的讨论置于气候讨论的中心，包括为此设立专门的水日和水展馆并发起新的水适应和复原力行动举措，该举措提出并支持相互商定的政策，促进与水有关的合作适应及其协同效益，同时不造成损害。³⁶ 《沙姆沙伊赫执行计划》承认，保护、养护和恢复水系和与水有关的生态系统，包括河流流域、含水层和湖泊，对于提供气候适应效益和协同效益，包括对减缓工作，都具有关键作用。该计划还敦促将水纳入适应工作。³⁷ 此外，该计划确认，“为了保护人类，我们必须保护自然”，重视自然作为建设复原力的解决办法的作用。该议程包括各项承诺，涉及保护(4 500 万公顷)、可持续管理(20 亿公顷)和恢复(3.5 亿公顷)土地和内陆水域，促进基于自然的解决方案，以及确保尊重土著人民和地方社区权利。³⁸

16. 最近通过的联合国环境大会关于基于自然的解决方案、关于解决塑料污染、关于可持续湖泊管理以及关于解决水质问题以保护和恢复与水有关的生态系统的各项决议，都是应充分执行的重要决定。³⁹ 此外，《昆明-蒙特利尔全球生物多样性框架》，特别是其具体目标 8 和 11，为制定具体目标和落实与水有关的可持续发展目标及将气候变化、减少灾害风险、生物多样性和复原力联系起来的其他全球普遍承诺提供了动力。该框架基于生物多样性公约缔约方大会通过的《关于设计和有效实施基于生态系统的适应气候变化和减少灾害风险办法的自愿准则》中提出的生物多样性原则和保障措施。⁴⁰

17. 尽管在全球一级出现了有利动态，尽管已确认各部门之间的协调对于确保经济和生态系统具有复原力非常关键，但 50% 的国家报告说，没有正式的国家机制来进行水资源管理方面的跨部门协调，大多只进行临时合作。⁴¹ 此外，在实行全面的气候和灾害风险管理，协调国家适应目标和灾害风险战略，以建设民众、经

³⁵ 同上。

³⁶ 《联合国气候变化框架公约》缔约方会议，“水适应和复原力行动”，在第二十七届缔约方会议上的演讲，2022 年 11 月，埃及沙姆沙伊赫。

³⁷ 《气候公约》第 xx/CP.27(2022)号决定。《沙姆沙伊赫执行计划》。《气候公约》第二十七届缔约方会议。

³⁸ 联合国气候变化框架公约缔约方会议，“沙姆沙伊赫适应议程：迈向具有适应性和复原力发展的全球变革”，2022 年 11 月。

³⁹ 见 2022 年 3 月环境署大会第五届会议的决议。可查阅 www.unep.org/environmentassembly/uneca5。

⁴⁰ 《生物多样性公约》，第 14/5 号决定，见生物多样性公约秘书处，《关于设计和有效实施基于生态系统的适应气候变化和减少灾害风险办法的自愿准则》和补充资料，《生物多样性公约》技术系列，第 93 号(2019 年，蒙特利尔)。

⁴¹ 环境规划署，《水资源综合管理的进展：跟踪可持续发展目标 6 系列——全球指标 6.5.1 最新状况和加速需求》(2021 年)。

济和自然资源的复原力方面，一直进展缓慢、零敲碎打。⁴² 在气候变化、灾害风险和环境恶化的背景下，需要采取更系统的办法来治理和管理水资源。

18. 本文件重点关注的可持续发展目标和具体目标 6.5、6.6、7、11.5、14 和 15 进展有限，落后于其他目标。2022 年《可持续发展目标报告》⁴³ 强调，过去 300 年来，地球上 85% 以上的湿地生态系统已经丧失，超过 7.33 亿人持续生活在严重缺水的国家(目标 6)。全球气温继续有增无减，造成极端气候和相关灾害，包括与水有关的灾害(目标 13)，而塑料污染加剧和全球变暖威胁着海洋生物(目标 14)。报告还指出，物种灭绝、毁林和生物多样性丧失的威胁继续引发气候变化(目标 15)。此外，环境指标往往是整个《2030 年议程》中一些更为落后的指标。⁴⁴ 在目标 11.5 方面可以看到一个积极趋势，自 2015 年以来，所有区域制定国家减少灾害风险战略的国家数目几乎翻了一番。⁴⁵

三. 从可持续发展目标 6 全球加速框架的角度看进展机会和变革解决方案

19. 可持续发展目标 6 全球加速框架旨在以更大的规模快速取得成果。将从五个相互交叉和相互依存的加速器的角度来看待取得进展和变革的机会：融资、数据和信息、能力发展、创新和治理。这些加速器旨在着重于行动，纳入诸多利益攸关方。这里介绍的变革解决方案并非详尽无遗，而是重点指出在水促进气候、复原力和环境领域克服挑战以及建立协同增效方面的一些最有希望的机会。

筹资

20. **利用现有资金流和机会。**为实现可持续发展目标 6 而进行与水有关的投资所需资金的全球估计数到 2030 年为 6.7 万亿美元，到 2050 年为 22.6 万亿美元。⁴⁶ 不仅需要投资建设新的基础设施，而且还需要投资维护、运营和提高现有设施的复原力，以更好地确保水资源的可持续管理。对于气候、复原力和环境这些相互关联的挑战而言，应对融资挑战不仅仅是获得更多资金投资于水基础设施的问题，也是量化多重惠益和以最优方式利用现有和即将到来的资金流和机会的问题，例如用于适应和减缓气候变化以及基于自然的和混合解决方案。查明、规划和调整现有的与水有关的举措、方案和项目，并协同规划新的综合项目，可以促进稀缺资源和时间的分配以及具有成本效益的实施。

⁴² 联合国减少灾害风险办公室，《在国家适应计划中促进适应气候变化和减少灾害风险之间的协同一致——气候公约国家适应计划技术指南补编》(2021 年，日内瓦)。

⁴³ 见星号脚注。

⁴⁴ 环境署，《衡量进展：环境与可持续发展目标》(2021 年，内罗毕)。

⁴⁵ 联合国减少灾害风险办公室，《具体目标 E 执行情况报告》(2020 年，日内瓦)。

⁴⁶ Organisation for Economic Co-operation and Development (OECD), *Financing a Water Secure Future*, OECD Studies on Water (Paris, 2022).

21. 通过强调水是促进气候和可持续性的杠杆，利用混合和创新融资。截至 2018 年，近 93% 的气候融资用于减缓措施，但其中不到 1% 用于水项目。与此同时，气候适应融资将从总额的 7% 增加到 50%。⁴⁷ 截至 2020 年，减缓资金占公共气候资金的 58%，占私人气候资金的 86%。⁴⁸ 存在着重要的机遇，因为许多水管理干预措施(例如废水管理、气候智能型农业、基于自然的解决方案，包括混合基础设施等)有助于减缓和适应，并可通过强调协同效益而有资格获得减缓资金。因此，与水有关的举措必须抓住机会，展示其对可持续性和气候目标(减缓、适应、复原力)的贡献，以调动相关资金。公共和私营金融机构(慈善机构、政府和私营部门)之间分担风险和收入，可进一步增强水部门举措的效益。这种混合融资有助于吸引其他长期资金来源，并通过“软化”向综合解决方案的过渡，鼓励更多地采用水和气候智能型解决方案。最后，在多边开发银行改革的支持下，特别提款权、绿色和蓝色债券以及债务换自然保护等办法可以进一步精简和推广，同时考虑到各国的独特情况。

22. 释放用于复原力的国家资金并提供给地方一级。各国政府和监管机构必须在规划和业务活动中考虑到复原力，并将可用资金分配给最需要的人和对水资源保护贡献最大的人。⁴⁹ 例如，土著人民保存了世界上 80% 的剩余生物多样性，但分配给他们的资金实际上很少到达他们手中。⁵⁰ 为复原力融资的部分目标包括将投资时间范围、预算办法和规划流程从短期、零散的办法转变为整体和综合的战略，⁵¹ 例如，通过采用涵盖生态系统和所有部门的从源头到海洋和(或)系统性风险的视角评估投资，以及缩小和有针对性地调整融资机制和影响力投资，以惠及面临风险最大的人。⁵² 如果从源头到海洋的办法超出国家管辖范围并涉及多个国家，这种视角还必须鼓励跨界合作。⁵³ 在跨界办法中有克服共同资金障碍的工具。⁵⁴

23. 加强投资政策和监管框架。如果制定强有力的水政策、条例和体制安排，以及对(国内和外国)私人资金供应和分配作出规定的投资政策框架，就更有可能实

⁴⁷ Climate Policy Initiative, “Updated view on the global landscape of climate finance 2019”, 2020, table A.2.

⁴⁸ 同上。

⁴⁹ 同上。

⁵⁰ Eugenia Recio and Dina Hestad, “Indigenous peoples: defending an environment for all”, IISD Earth Negotiations Bulletin Policy Brief, No. 36 (2022); Rainforest Foundation Norway, “Falling short: donor funding for indigenous peoples and local communities to secure tenure rights and manage forests in tropical countries (2011-2020)”, 2021.

⁵¹ Jessica Ertel and others, eds., *Nature for Water: A Series of Utility Spotlights* (London, IWA, Publishing, 2019).

⁵² Guy Hutton, “SDG6 global financing needs and capacities to ensure access to water and sanitation for all”, in *Financing Investment in Water Security: Recent Developments and Perspectives*, Xavier Leflaive, Kathleen Dominique and Guy J. Alears, eds. (Amsterdam, Elsevier, 2022).

⁵³ 见环境署关于跨界合作的案例研究，题为“湄公河下游流域洪水和干旱管理主流化”，2022 年。

⁵⁴ *Funding and Financing of Transboundary Water Cooperation and Basin Development* (United Nations, publication 2021).

现与水有关的投资。绝大多数国家缺乏这种安排，限制了成功试点项目的可扩展性和可复制性。⁵⁵ 还需要建立政策和监管框架，以确保水基础设施投资适当考虑到灾害风险，并纳入抗灾能力建设措施，如《抗灾型基础设施原则》提出的措施。⁵⁶ 此外，激励措施和监管将促进投资转向气候智能型和有利于自然的投资。《昆明-蒙特利尔全球生物多样性框架》目标 18 就是作出必要政治承诺的一个例子。其中呼吁消除、逐步取消或改革激励措施，包括有害的补贴，每年至少腾出 5 000 亿美元。⁵⁷

24. **风险分析和风险转移。**金融市场未能适当重视与水有关的投资，也未能纳入系统性的水风险，包括为此避免未来负债以及重新引导增加水风险敞口和脆弱性的资金流动。绿色金融体系网络在 2019 年的一份报告中指出，许多金融机构低估了自身面临的水风险敞口。⁵⁸ 在这方面，披露公司一级关于水风险敞口和脆弱性的数据是一项重大发展。⁵⁹ 风险转移是需要考虑的另一个重要领域。创新的保险计划正在激励一系列行为体转向“气候(和水)智能”⁶⁰ 以及增强复原力投资。

25. **重视和投资于自然。**通过环境经济核算体系生态系统核算采用全球生态系统核算标准，可以对生态系统及其各种效益进行估值，并开展其他估值工作，这有可能使规划者和决策者在面临相互竞争的复杂发展决策(即灰色基础设施、基于自然的解决方案和(或)混合解决方案之间的选择)时更好地了解生态系统的真正价值，并可促进碳和生物多样性补偿融资计划。⁶¹

数据和信息

26. **加强空间与时间监测以及水数据与信息的管理以提高数量和质量。**地方、区域和全球尺度更加全面、相互关联和统一的水资源数据和信息可以支持与气候变化和其他环境社会变化有关的决策。《2021 年全球水资源状况》报告强调经核实的水文数据的可及性和可用性不足。⁶² 国家水文和气象部门亟需提高能力来提供

⁵⁵ Climate Policy Initiative, “Updated view on the global landscape of climate finance 2019”.

⁵⁶ 联合国减少灾害风险办公室，“抗灾型基础设施原则”(2022 年，日内瓦)。

⁵⁷ 见环境署，CBD/COP/15/L.25 号文件。

⁵⁸ 联合国和环境署，“第五份《全球生物多样性展望》内陆水域亮点”，2021 年；CDP Worldwide, “The time to green finance: CDP financial services disclosure report 2020”, 2020; and CDP Worldwide, “2021 climate change data set”, CDP database, 可查阅 www.cdp.net/en/climate。

⁵⁹ 另见 Financial Stability Board, *Recommendations by the Task Force on the Climate-Related Financial Disclosures* (2017); www.ngfs.net/en; and Alice Martini, “Socially responsible investing: from the ethical origins to the sustainable development framework of the European Union”, *Environment, Development and Sustainability*, vol. 23 (2021)。

⁶⁰ Renee Cho, “How climate change impacts economy”, Columbia Climate School, 20 June 2019; and Len Abrams and others, *Unlocking the Potential of Enhanced Rainfed Agriculture* (Stockholm International Water Institute, 2018)。

⁶¹ 联合国和其他组织，《环境经济核算体系：生态系统核算》(2021 年)。

⁶² 世界气象组织，《2021 年全球水资源状况》(2022 年，日内瓦)。

水文状况评估与展望，作为改善水管理的基础，这需要共享水文和相关数据，最好遵循世界气象组织的统一数据政策。可持续发展目标 6 各项具体目标的全球监测工作为应对数据和信息挑战提供了机遇。然而，需要更系统性的能力建设和体制建设，以提高对与水有关的问题的风险认识，改进来自一系列来源的相关数据的频率、一致性、可比性、可及性和使用。

27. 加强风险知识和理解。各国都强调风险知识不足是加强预警系统的一个关键瓶颈。⁶³ 需要通过改善风险分析以及追踪损失和损害来加强风险数据生态系统，以便能够管理与水有关的灾害。与水有关的损失和损害数据对于为《联合国气候变化框架公约》缔约方会议第二十七届会议商定的供资安排提供信息至关重要。需要促进国家内部和国家之间的数据共享。应通过可持续发展目标、《仙台框架》和相关倡议的报告机制，加强监测执行情况和建设复原力的努力。衡量关键要素、风险指引型决策和跟踪复原力建设的进展对可持续发展至关重要。

28. 基于科学的全球水评估。政治进程应以科学和证据为依据。气专委和生物多样性和生态系统服务政府间科学与政策平台的经验表明，在增加对气候变化和生物多样性的知识和了解以及呼吁关注紧迫的全球挑战方面，数据、科学和科学家的合作具有强大的力量。最近，这两个机制还开始交流知识，在气候变化和生物多样性之间建立协同作用，为此采用专题方法，例如考虑基于自然的解决方案以及复原力和(或)风险。⁶⁴ 在这些成熟的评估报告的经验基础上，基于科学的全球水评估将提供最先进的科学和分析，以应对相互依存的水挑战，支持在国家气候变化和减少灾害风险规划中协调土地、沿海和淡水管理，以实现全系统效益最大化。

29. 更加重视地下水和冰冻圈的数据和信息。地下水的数据和信息由于难以生成而特别缺乏，但地下水是极其重要的来源，提供了全世界大约一半的饮用水总量并支持生态系统。⁶⁵ 在国家一级投资于地下水动态、水量和补给区识别的数据至关重要。还亟需关于冰冻圈(冰川、积雪、冰盖和永久冻土)的数据和信息，因为冰冻圈是全球最大的淡水自然储存库。⁶⁶ 跨越传统的陆地、淡水、沿海和海洋界限的数据和信息将有助于进一步理解从源头到海洋的联系，以及这种联系如何随各部门从源头到海洋系统组成部分的变化产生反应。

30. 预警系统。为最大限度地减少气候引起的损失和损害，预测可预见的冲击和压力并提前采取行动至关重要。越来越多的证据表明，在拯救生命和生计方面，预警和前瞻性行动办法比事后应对更加有效。目前，水部门的数据和信息是零散

⁶³ 联合国减少灾害风险办公室和世界气象组织，“多灾害早期警报系统的全球状况：具体目标 G”，2022 年。

⁶⁴ Hans-O. Pörtner and others, “IPBES-IPCC co-sponsored workshop report on biodiversity and climate change”, 2021.

⁶⁵ Mark Smith and others, *Spring: Managing Groundwater Sustainability* (Gland, Switzerland, International Union for Conservation of Nature, 2016).

⁶⁶ Regine Hock 等人, “High mountain areas”, 载于《气候变化中的海洋和冰冻圈：政府间气候变化专门委员会的特别报告》(2022 年, 纽约, 剑桥大学出版社)。

的，往往没有质量保证，存在很大差距，部分资料无法获取，特别是对极易遭受与水有关的危害的人口而言。在提供数据的 101 个国家中，约有 67% 的国家不公开提供水文数据。在提供数据的国家中，34% 的国家没有或没有适当的端到端⁶⁷洪水预报和预警系统，54% 的国家没有或没有适当的端到端干旱预报和预警系统。⁶⁸ 此外，需要监测与水有关的危害事件(如干旱、洪水、盐水侵入、塌方、污染、藻类水华、化学品泄漏等)的影响并将其纳入多灾害早期警报系统。多灾害早期警报系统提供了可利用水部门的数据和信息以增强气候复原力的综合系统。然而，只有 95 个国家报告已建立了多灾害早期警报系统，不到全球国家的一半。多灾害早期警报系统可能因警报链中的漏洞或警报接收者没有做好适当应对的准备而失败。小岛屿发展中国家、最不发达国家和非洲的覆盖率特别低。⁶⁹ 多灾害早期警报系统需要以综合方式设计并建立，除造成脆弱性的社会经济因素的数据外，还要包括生态系统和水资源状况的信息。对预警系统，应辅之以多灾种灾害风险治理和跨部门减少风险措施的整合。

31. 对地观测的力量。通过遥感和卫星图像数据加速数字化转型，在转变数据和信息的生成、获取和使用方式以监测和报告水体方面具有巨大潜力。⁷⁰ 通过对地观测，越来越有可能建立跨尺度的创新水和决策信息系统。这将为中立、可靠和透明的数据和信息收集与共享提供更多机会，对于确保可持续水管理和缩小数据和信息差距至关重要。然而，实地观测对于对地观测数据的“地面实况调查”仍然至关重要。

能力发展

32. 能力发展是贯穿所有可持续发展目标 6 加速器的主题。如果没有应对气候变化、减少灾害风险和环境退化等复杂和相互依存挑战及其对水的影响的机构和人的能力，就难以实现可持续发展目标或其他相关的国际目标和具体目标。⁷¹

33. 变革性联盟、方法和方针。需要发展机构和人的能力，能力发展应具有包容性，能够促进创新，包括使用人工智能、虚拟现实和数字学习，以及进行新形式合作，以便为复杂和协同的问题解决提供空间，从而充分应对与水有关的气候、复原力和环境挑战。青年、妇女、土著人民和其他面临最高风险的人可以发挥重

⁶⁷ 端到端连接灾害风险知识、观测、监测和预报系统、警报传播机制以及备灾和应对能力。见 Hans-O. Pörtner and others, “IPBES-IPCC co-sponsored workshop report on biodiversity and climate change”; 世界气象组织,《人人享有预警: 联合国实施气候适应全球预警倡议——2023-2027 年执行行动计划》(2022 年)。

⁶⁸ 世界气象组织,《2021 年气候服务状况: 水》(2021 年,日内瓦)。

⁶⁹ 见 Hans-O. Pörtner and others, “IPBES-IPCC co-sponsored workshop report on biodiversity and climate change”; 世界气象组织,《人人享有预警》。

⁷⁰ Jeff Tollefson, “Billion-dollar NASA satellite launches to track Earth’s water”, Nature, 14 December 2022.

⁷¹ Mizan R. Khan and others, *The Paris Framework for Climate Change Capacity Building* (London, Routledge, 2018).

要作用，提供对应对与水有关的系统性风险、包括人类引起的气候变化和生物多样性丧失非常宝贵的知识、专长和见解。

34. 公民科学和参与。共同创造、公民和开放科学已证明是应对气候和复原力挑战、包括与水有关的挑战的有效工具。应开发科学工具和其他社会应用，鼓励公民参与以改善水管理，例如将现代科学与祖传、土著人民和当地关于水和气候条件的知识⁷² 相结合，以及与风险知识有关的数据和信息。涉及不同层面行为体、考虑到不同的知识和数据来源并采用跨学科方法的创新能力发展方案可以更好地应对相互依存、复杂和相互关联的水挑战。世界水质联盟和“领养河流”倡议是让公民科学家参与并激励公民行动的例子。

35. 绿色就业和熟练的水专业人员队伍。可持续水管理提供并保持维持生计的就业机会。如果不对可持续管理水资源的能力进行投资，许多这样的就业机会可能丧失，给整个区域和社区带来灾难性后果。⁷³ 与此同时，水专业人员需要发展技能，使他们能够应对相互依存的复杂挑战，同时通过培训当地利益攸关方，将科学解决方案转化为当地确定的行动。特别是，年轻的水专业人员需要支持来从事与水有关的职业，并通过水和风险的视角来驾驭气候变化、减少灾害风险和生物多样性丧失等相互依存的挑战。⁷⁴ 与此相关的是，包括基于自然的水解决方案在内的综合办法为创造就业提供了大量机会，这些就业机会需要新的技能和专业组合，具有吸引年轻人的巨大潜力，同时是农村地区现有生计的补充。

创新

36. 为创新创造有利条件。对有助于更好地管理水资源以及促进适应和减缓气候变化的解决方案和技术的投资产生于激励创新的环境，并得到扶持性政策法规的支持。⁷⁵ 促进技术转让、奖励创新并为其创造市场的扶持性政策和监管环境进一步支持将投资引向综合解决方案，这些方案可解决适应和减缓气候变化的问题并有助于克服系统性风险，同时提供环境、社会和经济效益。法律和政策框架应立足于公众支持和协商。它们可帮助提升水资源在减缓气候变化和减少灾害风险方面的作用，促进创新和替代解决方案，如基于自然的解决方案或混合解决方案和循环经济。

37. 因地制宜进行创新。运用创新做法和技术可能很复杂，而且取决于当地情况。这包括通过论证适合具体环境以及借鉴历史、文化、地方、传统和土著人民知识的当地水管理解决方案，增强能见度、国家间知识共享和吸收。受气候变化影响的社区需要感到能够掌控自己的水资源管理，这样他们才能设计出可行和可持续

⁷² 世界气象组织，《人人享有预警》；教科文组织，政府间水文计划，《政府间水文计划第九阶段战略计划：在变化环境中用科学建立水安全世界》(2022 年，巴黎)。

⁷³ 世界自然基金会和国际劳工组织，“自然雇佣：基于自然的解决方案如何推动绿色就业复苏”，2020 年 10 月。

⁷⁴ 见 <https://valuingwaterinitiative.org/journeys/youth/>。

⁷⁵ Soumitra Dutta 等人编，《2022 年全球创新指数：创新驱动增长的未来是什么？》，第 15 版(2021 年，日内瓦，世界知识产权组织(知识产权组织))。

的解决方案，将他们在建设复原力方面的经验和知识融入其中。例如，在适应技术方面，如果不在特定环境中进行适当评估，技术的采用可能导致适应失当，可能对其他人口群体或活动产生不利影响。

38. 利用现有有前景的解决方案和创新。目前已有许多提供多重惠益的不同备选方案。⁷⁶ 其中有零能耗废水处理技术和其他节能技术，相当于减少了温室气体排放，以及基于自然的应对气候变化和减少灾害风险的解决方案。⁷⁷ 其中许多备选方案也是“无遗憾”解决办法，在气候变化对当地影响不确定的情况下推动水部门的可持续发展取得进展。⁷⁸

39. 利用信息和通信技术(信通技术)。手机应用程序等信通技术具有巨大潜力，可用于监测环境状况和与水有关的灾害，如洪水和干旱，为预警和警报提供数据和信息，并在灾害发生后快速确保及时通信和获取信息。服务和用户数量不断增加，从而能够以基础广泛、有针对性和包容性的方式向面临风险的人群提供警报。通过利用日益普及的技术来收集、监测和分享与水有关的数据，还可借助数百万人的参与来收集和分享有助于查明风险或揭露非法活动(即倾倒污染、过量取水等)的数据和信息。⁷⁹ 这些技术也具有教育意义，可提高对问题领域的认识，教会人们如何识别风险、进行监测并报告风险。

治理

40. 政府间进程和议程趋于一致。要实现全球进程、决定和承诺趋于一致，各国应在气候变化、生物多样性、湿地和荒漠化问题缔约方会议以及联合国大会和联合国环境大会等相关全球决策机构的各项水、复原力和环境倡议的基础上再接再厉，并将这些倡议联系起来。此外，正在进行的《仙台框架》中期审查为协同增效和协调一致提供了机会。

41. 加强水资源综合管理并促进规模治理。应将诸如水资源综合管理等整体性、跨部门的视角纳入各级发展、气候、灾害、环境和经济规划战略或政策框架的主流。水资源综合管理与从源头到海洋管理、跨界治理、沿海区综合管理、可持续土地和海景管理、空间规划和其他相关管理办法相结合，可产生长期可行的解决方案，确保多方利益攸关方参与，同时应对多种威胁和发展挑战，包括跨机构、部门和公共用途大规模加强协调和治理。考虑上游和下游活动的关联性及其对生态系统过程和行为体的影响，有助于采取果断行动，减少灾害风险、损失和损害，并实现整个《2030 年议程》的惠益，包括建设气候复原力、减少温室气体和保护生物多样性。水资源综合管理与气候适应规划的联系和对其的重要性正变得越来越明显和具有现实意义。特别是，可通过利用既定的可靠水资源综合管理框架快

⁷⁶ 知识产权组织，“水、环境卫生和个人卫生(水卫)部门的创新技术”，2020 年。

⁷⁷ 联合国减少灾害风险办公室，《付诸行动：基于自然的减少灾害风险解决方案》(2021 年，日内瓦)；生物多样性公约秘书处，《设计和有效执行自愿准则》。

⁷⁸ 知识产权组织，《2022 年绿色技术图书：适应气候变化的解决方案》(2022 年，日内瓦)。

⁷⁹ 基于集水区的方法，公民科学监测应用程序，可查阅 <https://catchmentbasedapproach.org/learn/citizen-science-mobile-apps/>。

速推进适应举措并使之更具成本效益，借鉴几十年来通过水资源综合管理方法制定的多部门规划和实施办法，以系统的方式应对和减少风险。⁸⁰ 然而，要接近可持续发展目标具体目标 6.5 的 2030 年目标，支持适应和减缓气候变化、建设复原力和管理生态系统的水资源综合管理平均国家执行率需要翻一番。⁸¹ 同时还应按照世界气象组织《2021 年气候服务状况》报告的建议，进行相应的投资，特别是对小岛屿发展中国家和最不发达国家进行投资。⁸²

42. 全面风险管理和综合决策。国家自主贡献和国家适应计划是《巴黎协定》及实现其长期目标的核心，如将水纳入这些资料的主流，不仅确保水在气候变化和复原力建设中的作用得到认可，还能加强跨部门和政策领域的协调。全面风险管理⁸³ 是实现国家适应计划与国家和地方减少灾害风险战略趋于一致的一种方法。通过全面风险管理，可以系统性应对气候变化，开展风险评估，重点关注与水有关的危害(洪水、干旱等)。此外，全面风险管理还鼓励和促进主管机构之间的合作。

43. 推广基于自然的解决方案。生态系统健康和基于自然的解决方案是国家适应目标、复原力建设和人类福祉之间的重要连接器。用于减缓和适应气候变化以及减少灾害风险的基于自然的解决方案⁸⁴ 在主要的全球政治谈判(包括里约各公约、经 1982 年《巴黎议定书》修正的《关于特别是作为水禽栖息地的国际重要湿地公约》(《拉姆萨尔公约》)、联合国环境大会等方面的谈判)中得到认可，因为这些方案成本效益高，并具有环境、生物多样性、社会、生计和经济等多重效益。它们有助于调节水流和地下水位，改善水的过滤、从而改善水质，储存碳，并充当自然防御系统。⁸⁵ 例如，2021 年《达斯古普塔评论》强调了 2012 年飓风“桑迪”期间湿地产生的减少灾害风险效益。据估计，超过 6.25 亿美元的水灾损害得以避免。⁸⁶ 为充分发挥基于自然的解决方案的潜力，需要制定政策、保障措施和采购程序，以支持将基于自然的解决方案纳入水资源供应和管理、减缓和适应气候变化规划以及灾难风险管理。

⁸⁰ 环境署，“混合水管理”。

⁸¹ 见环境署，《水资源综合管理的进展》。

⁸² Hans-O. Pörtner and others, “IPBES-IPCC co-sponsored workshop report on biodiversity and climate change”; 世界气象组织，《人人享有预警》。

⁸³ 联合国减少灾害风险办公室，《关于在气候变化背景下开展综合风险评估和规划的技术指南》(2022 年，日内瓦)。

⁸⁴ 环境署，[UNEP/EA.5/Res.5](#) 号文件。

⁸⁵ 联合国减少灾害风险办公室，《付诸行动》；生物多样性公约秘书处，《设计和有效执行自愿准则》。

⁸⁶ Partha Dasgupta, *The Economics of Biodiversity: The Dasgupta Review*. (London, H.M. Treasury, 2021).

44. **地方社区和土著人民的作用。**对加强环境治理特别重要的是让地方社区和土著人民参与水及其相关生态系统的决策和惠益分享，并增强他们的权能。⁸⁷ 这些原则是推动基于自然的解决方案的基金、项目和其他努力的核心。这些原则保护和恢复生态系统及其服务，造福社会、经济和环境，包括气候。⁸⁸

四. 建议

45. 需要在短期采取紧急行动，在长期实现系统过渡，以减缓和适应气候变化，减少灾害风险，防止生态系统退化和损失，并建设社会、经济和环境的持久复原力。有必要采取综合水治理和管理方法，其中考虑到从源头到海洋的生态系统间的联系，确保国际进程趋于一致，并促进跨部门的合作，以便：

- 管理与降水、蒸发、冰川融化、地下水消耗、永久冻土等有关的水文变化。
- 应对与水有关的危害以及相互影响的气候和非气候风险产生的跨部门和跨地域的多重复合和级联风险。
- 进行创新，应对新出现的风险和对气候灾害的脆弱性。
- 阻止陆地、淡水、沿海和海洋生态系统不可逆转的损失。

为加快实现水目标，并使更好的水成果能够促进实现气候、复原力和环境目标，提出以下三项建议：

建议 1：通过“缔约方会议间”进程，连接、整合并充分执行针对气候、复原力和环境的全球大会、公约和框架中做出的与水有关各项决定

46. 要兑现近年来在联合国大会、联合国环境大会、《联合国气候变化框架公约》、《生物多样性公约》、《联合国防治荒漠化公约》和《2015-2030 年仙台减少灾害风险框架》以及其他相关政府间进程中做出的与水有关的雄心勃勃承诺，从达成协议到付诸实施是关键。

47. 为逐步实现一致，会员国必须在可持续发展、气候变化、减少灾害风险、生物多样性、环境和荒漠化问题缔约方会议和政府间进程中加强、执行和连接与水有关的气候、复原力和环境举措。如果通过一个“缔约方会议间”进程将相关的平行进程连接起来，将支持在国家一级落实相互关联的与水有关的目标，并促进进行更具协同增效作用和重点突出的讨论，探讨如何为关于水、气候变化、减少灾害风险、生物多样性养护和复原力建设的综合政策和行动逐步实现一致。“缔

⁸⁷ 粮农组织和拉丁美洲和加勒比土著人民发展基金，“土著和部落人民进行森林治理：在拉丁美洲和加勒比采取气候行动的机会”，政策简报，2021 年。

⁸⁸ 见 www.unep.org/explore-topics/climate-action/what-we-do/climate-adaptation/ecosystem-based-adaptation。

约方会议间”进程将有助于采取行动以在政治谈判中实现政策协调，并促进执行全球框架方面的多边合作。

48. 会员国和利益攸关方还应利用正在进行的进程，确保逐步实现一致。《仙台框架》中期审查正在进行，这为确保 2023 年联合国水事会议的审议与指导《仙台框架》后半部分执行工作的政治宣言保持一致提供了机会。此外，会员国应利用即将举行的联合国环境大会、《巴黎协定》和可持续发展目标的全球盘点，加强多边合作，进一步呼吁采取行动，通过整个政府部门和全社会一体联动办法，以伙伴关系方式实施大规模跨部门综合办法。可促请联合国水机制鼓励其成员和伙伴就共同倡议开展协作，并最大限度地开展机构间工作，以支持这一进程。

49. 应全面执行水资源综合管理办法。应加强水资源综合管理机制和工具，以便与减少灾害风险、可持续发展和气候变化等方面的其他进程相联系并协助落实这些进程，同时特别注重适应问题。此外，这些机制和工具应促进基于自然的解决方案举措，通过参与性方法纳入弱势群体、土著人民和地方社区、联合国国家工作队、流域管理部门和决策部委，包括财政和国家规划或预算编制部委。水资源综合管理需要得到立法和治理结构的支持，以使淡水保护更加持久，⁸⁹ 同时实现其他可持续性目标。水资源综合管理还应与气候变化适应规划、从源头到海洋规划、沿海区综合管理、景观规划等其他相关进程相联系，以便在粮食和能源安全、经济机会、健康、获取财政资源以及建立跨部门和相关利益攸关方的伙伴关系方面，以有意义、切实的方式更好地落实各种办法并使其相互加强，服务于实地行为体。

建议 2：建立全球水信息系统，以改善水管理、气候复原力、预警和风险指引型决策

50. 全球水信息系统将极大地改变我们准备应对气候变化的影响、可持续地管理水资源和建设复原力的方式。水是感知气候变化影响的主要手段，而且程度不断加快，我们需要更好地了解水资源的现状和未来状况与气候变化及其他环境和社会变化的关系。决策者需要有可靠的信息，以确保优质足量的水的供应，并在各部门之间适当分配。还需要关于水的数据和信息以及风险知识，以确保公平获取水资源，并保护人民和经济免受相关灾害和污染的影响。需要建立全球水信息系统，以提供关于现状和前景的信息，并支持多灾害预警。⁹⁰

51. “人人享有预警”倡议需要这一全球系统，以增进对风险、影响、后果和可用应对方案(多灾害和“端到端办法”)的了解，并提高跨尺度预测和管理灾害风

⁸⁹ Jonathan Higgins and others, “Durable freshwater protection: a framework for establishing and maintaining long-term protection for freshwater ecosystems and the values they sustain”, *Sustainability*, vol. 13, No. 4 (February 2021).

⁹⁰ 世界气象组织，《人人享有预警》。

险的能力。⁹¹ 人人享有预警必须成为关键优先事项，特别是在洪水、干旱和其他与水有关的危害方面，同时要在减少灾害风险战略中采用基于自然的解决方案。

52. 水信息系统需要依据公开、包容和相互关联的信息，以更好地管理资源并减少灾害风险。地方、区域和全球各尺度更加全面、相互关联和统一的水相关数据将使我们更好地了解特定时间地点当前与未来的水量和水质情况。应通过基于统一政策的透明的数据共享系统向所有人提供数据和信息。⁹²

建议 3：进行环境经济核算，释放对与水有关的气候和环境复原力建设的投资

53. 与国民核算挂钩的环境经济核算体系生态系统核算的应用将帮助证明有理由投资于可持续和有复原力的水基础设施、基于自然的解决方案和(或)混合备选方案，以应对与水有关的气候和灾害风险。此外，该系统可帮助为淡水生态系统制定明确、可衡量的目标，同时考虑到更广泛的生态系统功能。

54. 对生态系统进行估值和核算为理解和投资于生态系统以作为基于自然的解决方案铺平了道路，展示了减缓和适应气候变化方面的共同效益，以及额外的效益，如创造就业、娱乐和旅游、更好的人类健康成果、保护文化价值等。许多水管理干预措施(如废水管理、气候智能型农业、林业和其他生态系统恢复或保护措施)具有减缓潜力，有资格获得减缓资金。强调水和水生态系统管理的效益和共同效益，将促进更有针对性的气候融资，并提高对水在减缓和适应气候变化以及建设复原力方面的作用的认识，如通过湿地保护、恢复和建设。

55. 同样，在公司报告中披露与自然有关的财务风险的合宜行动也是减少对淡水生态系统不利影响的重大必要机会。行动应借鉴气候相关财务披露工作队、⁹³ 自然相关财务披露工作队、国际可持续性标准委员会和其他倡议的成果，并落实昆明-蒙特利尔全球生物多样性框架目标 15，以增加企业对复原力建设的贡献。

五. 指导性问题

56. 互动对话的指导性问题如下：

- 面对气候变化、加剧的系统性风险和生物多样性丧失，我们如何确保水成为变革性和可持续发展的杠杆？有哪些将水、气候、复原力和环境联系起来的实例？
- 我们可利用哪些机会来加强水、气候变化、减少灾害风险、生物多样性、环境和荒漠化等政府间进程的一致性？进展为何如此缓慢，需要什么样的进程(如“缔约方会议间”进程)来增强全球和国家层面各种相关框架之间的协同增效作用？

⁹¹ 同上。

⁹² 世界气象组织，“世界气象组织统一数据政策”，2022 年 4 月。

⁹³ Financial Stability Board, *Task Force on Climate-Related Financial Disclosures: 2021 Status Report* (Basel, 2021).

- 在为改进水管理、气候复原力、预警系统和风险指引型决策提供数据和信息方面存在哪些障碍？要使所有人都能获得和理解与水有关的数据和信息，需要做些什么？我们可如何确保将洪水、干旱和其他与水有关的危害的数据和信息充分纳入多灾害早期警报系统和减少灾害风险的战略和政策？
 - 如何更好地对生态系统和自然进行估值，如何激励对生态系统和自然的保护？可制定何种指南来调整经济分析工具(成本效益分析、经济影响分析、尽职调查、建模)，使之反映水的多重价值、未来供水和需求的不确定性以及水风险的暴露程度和脆弱性？
 - 我们可如何充分整合水资源综合管理办法，利用这些办法推进相关成果，包括气候适应和基于自然的解决方案？有哪些展示大规模综合治理的实例？
-