



## 人权理事会

## 第五十四届会议

2023年9月11日至10月6日

## 议程项目3

促进和保护所有人权——公民权利、政治权利、  
经济、社会及文化权利，包括发展权实现贫困人群的人权和恢复水生生态系统的健康：两项趋于  
交汇的挑战享有安全饮用水和卫生设施的人权问题特别报告员佩德罗·阿罗  
霍·阿古多的报告

## 概要

有 20 亿人没有饮用水保障，其中大部分人极为贫困，特别报告员认为，只有取得进展，使向这些人群提供水源的水生生态系统恢复良好状况，才有可能让这些人群获得饮用水。

本报告重点关注河流、湖泊、湿地和含水层的污染、过度开发和管理不善问题及其对享有饮用水和卫生设施的人权的影响。特别是，本报告显示，重金属和其他污染物对水的有毒污染不仅会侵害水权，还会侵害数百万人的健康权和生命权。

考虑到危害的严重性，特别报告员建议在国际社会展开辩论，以期将这些行为列入危害人类罪清单，从而追究犯罪者的责任。

特别报告员指出，享有饮用水和卫生设施的人权以及享有清洁、健康和可持续环境的人权与促进气候变化适应战略以应对气候变化造成的日益增加的干旱和洪水风险密不可分。



## 一. 导言

1. 特别报告员在提交人权理事会的第一份报告中解释说，我们面临着一个自相矛盾的危机：在这个水的星球，这个蓝色星球上，有一场全球水危机，有 20 亿人无法保证获得安全的饮用水。<sup>1</sup> 许多人认为，水危机是淡水短缺造成的。地球上只有 2.5% 的水是淡水，0.03% 的淡水滋养着岛屿和大陆上的湖泊、湿地和河流。<sup>2</sup>

2. 特别报告员认为，将全球水危机说成是地球上淡水短缺的后果，这是简单化和具有误导性的。它模糊了必须对之采取行动的真正的关键问题。在 20 亿无法保证获得安全饮用水的人群中，大多数人并不是因生活环境中缺水而口渴，而是生活在河流或含水层附近的贫困人口，这些河流或含水层受到污染，往往是被毒素污染，或者遭到具有滥用性和不可持续的农业和工业活动过度开发。同样，没有能力把水运到家里并对水进行处理的人，更无力克服水生生态系统退化的问题。

3. 对水生生态系统的过度开发和污染限制了人们获得安全饮用水的途径，尤其是限制了最贫困以及遭受边缘化和歧视的人群获得安全饮用水的途径。当水源受到毒素污染而普通净化过程无法去除毒素时，当废水未得到妥善处理时，或当配水网络发生污染时，自来水往往不能安全饮用。有时，农业和工业会抢夺水源，只留下少量受污染的水供人们使用。在这种情况下，能负担得起瓶装水的人会增加瓶装水消费，但经济拮据者最终只能饮用公共网络供应的不安全的水。

4. 特别报告员认为，水危机的根源在于当前的发展模式不可持续，当前模式的基础是支配自然这一范式，以及富人的贪婪和不负责任。有必要转向一种新的环境再生模式，以可持续性为基础，同时促进基于人权方法的民主的水治理。

## 二. 水生生态系统的健康对实现享有安全饮用水和卫生设施的人权至关重要

5. 可以肯定地说，在地球上的所有地区，我们祖先的迁徙目标是找到可以获得优质水源并定居的泉水、河流、湖泊或湿地。数万年来，河流、湖泊、湿地和地下含水层网络构成了人类居住地的天然供水网络。

6. 除了作为人类社区的供水网络外，这一天然网络还会储存和调节水流，主要是在地下含水层、湿地、湖泊、冰川和山区雪团中。这些储存和调节功能会保证许多河流即便在无雨时也能保持持续水流，并产生必要的水储备，在低水位时和干旱期维持生命。

7. 要管理好这些复杂的功能和价值，确保可持续性并优先实现相关人权，就必须促进对这些生态系统和水域进行参与式民主治理。<sup>3</sup>

<sup>1</sup> [A/HRC/48/50](#).

<sup>2</sup> Water Science School, “Freshwater (lakes and rivers) and the water cycle”.

<sup>3</sup> United Nations Environment Programme (UNEP), “Freshwater strategic priorities 2022–2025 to implement UNEP’s medium-term strategy” (March 2022).

## A. 河流、湖泊和湿地中的地表水

8. 水生生态系统，例如湿地、河流和湖泊，包括三角洲和河口的红树林和潟湖，管理着水循环的地表水，是岛屿和陆上生命的支柱，同时也极大地影响着沿海的海洋生物和生态系统。它们还提供实现人类福祉和经济发展所必需的产品和服务。水生生态系统为饮用、卫生、娱乐、灌溉、渔业、发电和工业活动提供用水，维持精神价值，并产生天然的水流调节和净化功能。

9. 河流及其水流是岛屿和大陆的生命动脉。它们运送着对河流生物多样性、河岸生态系统和沿海海洋平台生物多样性至关重要的沉积物和营养物质。海滩上的沙子主要来自于河流带来并由水流分布在沿岸的固流。同样，大陆营养物质经河流的河流也滋养着海洋沿岸平台的生物和渔场。事实上，在地中海等浮游生物稀少的封闭海域或准封闭海域，沙丁鱼或鳀鱼等重要的渔业物种都依赖于充满大陆营养物质的河流，尤其是在洪水泛滥时。

10. 尽管所有水生生态系统都具有天然的水处理功能，但湿地是水循环的天然大型处理系统。植物和微生物的作用会消化自然和社会中产生的有机物。它们还会截留沉积物，甚至清除有毒污染物。据估计，仅湿地就能去除 20% 至 60% 污染水体的重金属。<sup>4</sup>

11. 河岸生态系统管理着河岸群落的基本功能。它们是净化冲积含水层水体的绿色过滤器，冲积含水层是河流看不见的一部分，位于河床的砾石下，流速较慢。此外，这些河岸生态系统与湿地和湖泊一道，能在河床洪泛区扩大河流洪水的范围和减缓洪水流速，从而降低洪水强度。这些扩大和减缓洪水的功能在集水区中部最为显著，可降低通常有人口密集区的下游的洪水风险。

12. 河流、湖泊和湿地如果状况良好，还能作为基本食物来源，为通过捕鱼获得饮食中蛋白质的许多社群提供支持。

13. 正如联合国环境规划署(环境署)着重指出的，生物多样性被广泛视为衡量生态系统完整性和健康功能的重要标准。<sup>5</sup>

## B. 地下水

14. 最重要的是，地下含水层是岛屿和大陆上的自然水肺，储存和管理着地球上 99% 的淡水。<sup>6</sup> 含水层维持着水生生态系统，即使在不下雨的情况下，也为河流提供着基础水流。<sup>7</sup>

<sup>4</sup> World Water Assessment Programme and UN-Water, *The United Nations World Water Development Report 2018: Nature-based Solutions for Water* (Paris, United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization (UNESCO), 2018).

<sup>5</sup> UNEP, *A Framework for Freshwater Ecosystem Management: Volume 2 – Technical Guide for Classification and Target-Setting* (2017).

<sup>6</sup> UNESCO and UN-Water, *The United Nations World Water Development Report 2022: Groundwater – Making the Invisible Visible* (Paris, 2022).

<sup>7</sup> 同上。

15. 全世界一半的生活用水来自地下水。此外，河流、湖泊和湿地的大部分供水都依赖含水层。<sup>8</sup> 对于许多贫困的农村社群，尤其是位于撒哈拉以南非洲和南亚等干旱和半干旱地区众多而分散的农村居民而言，地下含水层是唯一可行和负担得起的获得水的途径。<sup>9</sup> 约 25% 的灌溉用水取自含水层，覆盖了 38% 的灌溉面积。<sup>10</sup>

16. 含水层能更有力地保障水质受到保护，抵御可能的污染风险。此外，管理良好、未被过度开发的含水层可以成为战略储备，以应对气候变化所加剧的异常干旱。遗憾的是，过度开发和破坏这些功能的系统性进程会造成影响，导致盐碱化或压实以及含水层容量的不可逆损失。同样，污染物的系统性渗透可能难以逆转或需要很长时间，这取决于地质基层的情况。<sup>11</sup> 据估计，全球地下水储量每年减少 100 至 200 立方公里，约占目前总抽水量的 20%。<sup>12</sup>

### 三. 水生生态系统退化的关键因素

17. 正如上文解释的，如果某个社群定居于某一地区，那是因为该地区临近水源。那么，为什么有 20 亿人没有获得安全饮用水的可靠途径？

18. 答案在于人类活动所造成的多重和累积压力的相互作用，这些活动会威胁或破坏数十亿、往往生活贫困的人的水源。<sup>13</sup>

#### A. 有毒污染

19. 在许多国家，合法和非法采矿及其他生产活动产生的重金属、类金属和其他毒素造成的污染继续加剧。水是这类污染扩散的主要媒介。大规模采矿需要大量用水，但最重要的是，会产生大量有毒废物：硫酸、砷、铜、镉、铅、钴、锌以及氰化物等化学制剂。<sup>14</sup> 小规模金矿开采主要会用汞污染水生生态系统。<sup>15</sup>

20. 在巴拉圭的帕索约瓦伊，金矿开采中使用的汞和氰化物严重影响了水生生态系统，特别是渔场，同时还使矿工和其他人渐进性中毒。<sup>16</sup>

<sup>8</sup> 同上。

<sup>9</sup> 同上。

<sup>10</sup> 同上。

<sup>11</sup> 同上。

<sup>12</sup> 同上。

<sup>13</sup> Frederick Boltz and others, “Healthy freshwater ecosystems: an imperative for human development and resilience” (The Rockefeller Foundation, 2015), p. 34.

<sup>14</sup> Observatorio Económico Latinoamericano, “La contaminación del agua en la minería”, 9 April 2021 (西班牙文)。

<sup>15</sup> 见 A/HRC/51/35.

<sup>16</sup> 危险物质及废物的无害环境管理和处置对人权的影响问题特别报告员马科斯·奥雷利亚纳在结束对巴拉圭的访问时的声明，2022 年 10 月 14 日，可查阅 <https://www.ohchr.org/sites/default/files/documents/issues/toxicwaste/2022-10-14/EOM-Statement-SR-Toxics-Paraguay-14-Oct-2022-EN.pdf>.

21. 在蒙古，使用砷和氰化物的金矿开采杀死了肯特省鄂嫩河中的鱼类，还毒害了牧民社群及其牲畜使用的水体。<sup>17</sup>
22. 据估计，采矿业每年向世界各地的河流、湖泊和海洋排放逾 1.8 亿吨危险废物。<sup>18</sup> 河流源头的污染会影响整个流域，渗入含水层并污染土壤。<sup>19</sup> 对水生生态系统的有毒污染往往会进入饮用水、灌溉用水和牲畜用水，影响粮食，造成渐进性、累积性和永久性的人群中毒。<sup>20</sup>
23. 石油和天然气开采会在开采过程中释放出大量所谓的采出水(一种危险和可能致癌的混合物)，从而严重影响淡水生态系统。<sup>21</sup> 秘鲁洛雷托省的 Kichwa、Quechua 和 Achuar 土著人民一直在谴责 Pluspetrol 公司污染他们河流和领地的行为，该公司在 2000 年至 2009 年期间排放了约 16.69 亿桶高毒性采出水。<sup>22</sup>
24. 压裂开采天然气还会带来相当大的地下水污染风险，影响饮用水供应。
25. 据环境署称，每年估计有 1 亿吨塑料废物进入自然<sup>23</sup>，特别是进入河流和水生生态系统，并一路进入海洋，产生有毒物质和微塑料污染。<sup>24</sup>
26. 化学工业对水的污染也令人担忧。在意大利威内托大区，有逾 30 万人因水被污染而受到影响，污染物是全氟和多氟烷基物质(PFAS)，这些化学物质在环境中不会分解，会在活体组织中累积。<sup>25</sup> 一些产业在美利坚合众国和比利时的城市造成了毒素污染，造成大片地区无法种植粮食。在美国，数所法院已经作出判决，谴责在开普菲尔河流域下游用 PFAS 污染河流的公司。<sup>26</sup>
27. 有毒污染的最大来源之一是大量和不断增加的杀虫剂使用，特别是在工业化农业中，会造成难以控制的扩散性污染。<sup>27</sup> 斯里兰卡是杀虫剂使用率最高的国家之一，遭受了重金属和其他毒素的水污染，导致该国的慢性肾病病例增多。<sup>28</sup>

<sup>17</sup> 见 A/HRC/45/10/Add.3。

<sup>18</sup> 见 <https://earthworks.org/resources/troubled-waters/>。

<sup>19</sup> 见 A/77/183。

<sup>20</sup> UNESCO and UN-Water, *The United Nations World Water Development Report 2022: Groundwater*, pp. 4 and 5.

<sup>21</sup> 见 A/77/183。

<sup>22</sup> 见 PER 3/2021 号来文。本报告中提到的所有来文可查阅 <https://spcommreports.ohchr.org/Tmsearch/TMDocuments>。

<sup>23</sup> “各国政府达成里程碑决定，保护人民和地球免受有害化学品和废物(包括塑料废物)的危害”，新闻稿，2019 年 5 月 12 日。

<sup>24</sup> 见 A/76/207。

<sup>25</sup> 危险物质及废物的无害环境管理和处置对人权的影响问题特别报告员马科斯·奥雷利亚纳在结束对意大利的访问时的声明，2021 年 12 月 13 日，可查阅 <https://www.ohchr.org/en/statements/2022/01/end-visit-statement-united-nations-special-rapporteur-toxics-and-human-rights>。

<sup>26</sup> United States District Court for the Eastern District of North Carolina, Case No. 4:21-cv-01535-PJH.

<sup>27</sup> UNEP, *A Framework for Freshwater Ecosystem Management*.

<sup>28</sup> 见 LKA 6/2021 号来文。

28. 在许多国家，工业将有毒污染物排入河流或下水道系统，而没有考虑到污水处理厂的运作以生物消化器为基础，生物消化器又依托于自然界中的微生物。因此，这种排放除了会导致无法消除污染物，还会造成卫生处理进程的退化或崩溃。

## B. 生物、有机物和营养物污染

29. 毫无疑问，导致水不能饮用的原因之一是病原体造成的生物污染。主要因素包括缺乏废水卫生处理、加氯消毒法或其他方法消毒不充分，以及供水网络陈旧或维护不善而经常停水造成的水污染。

30. 有报告显示，拉丁美洲、非洲和亚洲有三分之一的河流受到严重的病原体污染。约有七分之一的河流存在严重的有机物污染，所有河流中约有十分之一存在严重和中度的盐分污染。<sup>29</sup> 据世界卫生组织(世卫组织)称，至少有 20 亿人使用被粪便污染的饮用水源。<sup>30</sup>

31. 除微生物污染外，有机物和营养物污染也超出了水生生态系统的自净能力，产生富营养化过程，随着产生毒素的蓝藻出现，最终造成水体生命衰亡、水变得不可饮用。

32. 缺少处理手段，在预算中也不予优先重视，导致 90% 的废水未经处理就被排入河流、湖泊和海洋，或被排入坑式厕所，甚至在城市地区也是如此。<sup>31</sup>

33. 获准不经处理就倾倒废物的公司的贪婪和不负责任、对田地滥用肥料的做法，以及对集约化畜牧业产生的粪浆的过度或不当使用，往往会加剧极端贫困人群面临的废水处理困难。

34. 集约化工业化畜牧业是造成水质退化的三大因素之一。当牲畜集中饲养时，所产生的粪便量往往会超过作物利用率和周围生态系统的缓冲能力，并污染地表水和地下水。<sup>32</sup> 此外，人们越来越关切牲畜粪便中的病原体、药物残留、激素和抗生素污染水体对公众健康的影响。阿根廷里瓦达维亚的集约化农牧方式已造成了水污染和土著祖传土地的严重荒漠化，侵犯了水权、健康环境权、文化权和其他基本权利。<sup>33</sup>

<sup>29</sup> 见 <https://www.unep.org/resources/publication/snapshot-report-worlds-water-quality>.

<sup>30</sup> WHO, World Bank Group and the United Nations Children's Fund (UNICEF), *State of the World's Drinking Water: An Urgent Call to Action to Accelerate Progress on Ensuring Safe Drinking Water for All* (Geneva, WHO, 2022).

<sup>31</sup> T. R. Kumaraswamy and others, "Impact of pollution on quality of freshwater ecosystems", in *Fresh Water Pollution Dynamics and Remediation*, Humaira Qadri and others, eds. (Singapore, Springer, 2020), p. 72.

<sup>32</sup> Javier Mateo-Sagasta, Sara Marjani Zadeh and Hugh Turrall, "Water pollution from agriculture: a global review – executive summary" (Rome, Food and Agriculture Organization of the United Nations (FAO)); Colombo, International Water Management Institute on behalf of the Research Program on Water, Land and Ecosystems of the Consultative Group on International Agricultural Research, 2017), pp. 9 and 10.

<sup>33</sup> Inter-American Court of Human Rights, *Indigenous Communities of the Lhaka Honhat (Our Land) Association v. Argentina*, Judgment, 6 February 2020.

## C. 地源污染

35. 某些含水层可能会出现地源(即天然)砷的水污染,这取决于底层材料的性质。最近的研究估计,因饮用水而面临渐进性砷中毒风险的人数在 9,400 万到 2.2 亿之间。<sup>34</sup> 在过度开发的情况下,由于必须抽取更深层的水,地源砷的浓度往往会上升到严重影响健康的水平。一个实例是墨西哥北部的奇瓦瓦含水层,该含水层被过度开发,以种植紫苜蓿,用于喂养乳业的牛群。地表水耗尽并且托雷翁拉拉古纳的大面积内流湿地干涸后,人们从含水层内越来越深处抽水,水中的砷浓度越来越高,使当地居民中毒。<sup>35</sup> 近期,墨西哥政府将纳萨斯河的河水优先用于城市用途而非灌溉,因为这比去除饮用水中的砷更便宜。

## D. 不可持续的灌溉增长、含水层的过度开发和使用权的超额分配

36. 灌溉农业<sup>36</sup> 占有所有地表水和地下水抽取量的 70%,正在全世界范围内不受控制地增长,在许多情况下不合法,导致严重的不可持续问题。<sup>37</sup> 灌溉农业的面积从 1961 年的 1.39 亿公顷增加到 2012 年的 3.2 亿公顷,在数量上超越了生态系统可持续性的极限,增加了农业对水生生态系统的污染。<sup>38</sup>

37. 大规模灌溉是水的主要消费用途之一,与人民的基本需求特别是贫困社群的需求相争夺,并威胁了这些需求的满足。在事实上将这些经济活动置于家庭供水之上,构成了侵犯人权的行为。

38. 滥用和无节制地抽取地下水用于生产用途,主要是灌溉,会导致滋养河流的湿地和泉水干涸,危及饮用水供应,特别是在干早期。当这些含水层直接向居民供水时,就需要从更深处抽水,增加抽水成本,影响水价承受能力。在当前气候变化的紧急情况下,过度开发含水层会加剧民众在特大干早期中的缺水脆弱性。

39. 超额分配特许权会产生不切实际的供应量预期,进而催生不可持续的需求增长,造成家用供水出现质量问题和供应问题,主要是在干早期。

40. 在澳大利亚,维多利亚民事和行政上诉法庭出于地下水供应的不确定性,作出决定了不发放灌溉许可的裁决,这是应用防范原则的正面案例。<sup>39</sup>

<sup>34</sup> Joel Podgorski and Michael Berg, "Global threat of arsenic in groundwater", *Science*, vol. 368, No. 6493 (May 2020).

<sup>35</sup> 见 [https://bj.scjn.gob.mx/doc/sentencias\\_pub/wbaN44cBvbG1RDka4eoh/%22NOM%22](https://bj.scjn.gob.mx/doc/sentencias_pub/wbaN44cBvbG1RDka4eoh/%22NOM%22) (西班牙文)。

<sup>36</sup> 在本报告中,农业指种植活动、畜牧业和水产养殖业。

<sup>37</sup> FAO, *The State of the World's Land and Water Resources for Food and Agriculture: Systems at Breaking Point – Synthesis Report 2021* (Rome, 2021).

<sup>38</sup> Sagasta, Zadeh and Turrall, "Water pollution from agriculture: a global review – executive summary".

<sup>39</sup> Victorian Civil and Administrative Appeals Tribunal, *Alanvale Pty Ltd & Anor v. Southern Rural Water and Others* (2010); 另见 *National Environmental Law Review*, vol. 12 (2010)。

## E. 人口增长

41. 大型都会区的增长产生的水需求可能耗尽有关地区水生生态系统的流量。在这种情况下，应对两种用水需求进行区分，一种需求是这些民众为满足基本需要而产生的用水需求，即特别报告员所称的维生用水(主要是家庭用水和基本粮食生产)，另一种是经济增长用水，这种用水虽然也是正当用途，但在数量和质量上，都绝不应优先于保障享有饮用水和卫生设施的人权所需的供水。事实上，平均而言，农业、工业和服务业活动等经济活动的用水约占总需求量的 90%。余下 10% 用于城市，其中约 5% 可被视为保障享有安全饮用水和卫生设施的人权的最低限度。因此，如果制定用水的优先主次并予以遵守，那么应始终有供水用于优先满足民众的人权，即便人口增长也是如此。

42. 随着人口增长和向城市迁移，非正规住区的加速发展使城市规划不堪重负。要保证居民的饮用水，就必须发展供水和排污管网并更新和维护现有管网。值得注意的是，在许多城市，因管网老化造成的损失比例约为 50%，因而有理由经常甚至有计划地切断管网(以避免损失)；这会导致卸压时在渗漏点发生污染物侵入。因此，必须进行管网更新和维护，以防止损失、增加供水、避免污染和确保可饮用性。

## F. 水的商品化和水管理的私有化

43. 正如特别报告员在 2021 年提交大会的报告中所述<sup>40</sup>，将水仅仅视为一种经济物品并将之商品化，可危及生态系统的可持续性以及享有安全饮用水和卫生设施的人权。生态系统无法在市场中竞争，因此其可持续性受到威胁。正如前任特别报告员莱奥·埃莱尔在 2020 年提交大会的报告中所指出的，为追求公司利润而将水和卫生设施管理私有化，会加剧最贫困人群的脆弱性。<sup>41</sup>

44. 在哥伦比亚的卡塔赫纳，由于供水和卫生服务的私有化，拥有特许权的公司未经与受影响社群协商就开始实施大型供水工程，导致胡安戈麦斯潟湖系统发生堵塞和富营养化，破坏了当地非洲裔哥伦比亚社群获得食物和维持生计所依靠的渔业。<sup>42</sup>

## G. 抢夺土地和夺水

45. 在许多国家，抢夺土地往往涉及夺水，涉及侵吞社群资源、破坏淡水水量和水质，使直接受影响的社群和下游居民陷入危险。在印度尼西亚婆罗洲，桑巴斯河和德万河沿岸的社群因油棕榈种植园夺水而受害，种植园大量使用杀虫剂和化

<sup>40</sup> [A/76/159](#).

<sup>41</sup> [A/75/208](#).

<sup>42</sup> Corporación Agencia Nacional Étnica、Alianza para la Defensa del Canal del Dique、Corporación Viso Mutop、全球正义协会、国际人权和社会发展协会和 ACATS – Desobediencia Cultural 提交的材料(西班牙文)。提交的材料可查阅 <https://www.ohchr.org/en/calls-for-input/2023/thematic-report-human-rights-council-54th-session-fulfilling-human-rights>.

肥；渔场遭到破坏，水变得不可饮用，居民患上疾病。<sup>43</sup> 在洪都拉斯，巴霍阿古安的农民社群也遭受了类似的影响。<sup>44</sup>

## H. 湿地排水和脱水

46. 往往会以开发为由，对湿地进行排水和脱水，这会导致这些生态系统的基本功能退化，并危及供水、渔场以及调节生态系统所必需的功能，损害因气候变化而面临干旱和洪水风险的下游河岸居民。

47. 位于南美洲腹地的潘塔纳尔湿地是世界上最大的热带湿地，也是地球上生物最丰富的环境之一。该湿地还发挥着调节大量水流以降低洪水风险的至关重要的功能。同时，该湿地在干旱期也是一个巨大的蓄水池。同样，它还是一个强大的天然净化器，可以清除采矿业污染巴拉圭水流的重金属。遗憾的是，不断增加的放牧活动、出口农业商业和采矿业以及毁灭性火灾(主要是纵火)正在加速这一巨大水源储备的退化和萎缩。<sup>45</sup> 此外，由于河道运输活动不断增多，1989 年以来设计了多项巴拉圭—巴拉那 Hidrovía 项目工程，以便利吃水更深的船舶通航、疏浚河段和整治河曲等，给潘塔纳尔湿地带来了严重的风险。巴拉那流域最近的干旱预示着气候变化可能带来的后果。将 Hidrovía 项目视为一个由多个国际合作项目组成的方案，似乎是为了避免对协同影响进行战略环境评估，这些影响将随着气候变化而成倍增加，影响流域内数百万人享有水和卫生设施的人权。<sup>46</sup>

## I. 河床和河岸生态系统

48. 几十年来，河道和河岸管理已催生了砍伐河岸森林、侵占河域用于城市发展和生产活动、修建堤坝、收窄和疏浚河道以及为便利通航而清除曲流，导致河岸生态系统严重退化。除了这些环境影响之外，这一战略还对河岸居民造成了严重后果。由于消除了这些河岸空间扩大和减缓洪水的功能，洪水对下游城镇的破坏力成倍增加，加剧了危及饮用水和卫生服务的风险。

49. 密西西比河或莱茵河等大型通航河流发生灾难性洪水的历史表明，这些以河道筑墙为基础的传统流域管理工程方法，会成倍增加洪水的破坏动能，从而增加了低洼流域发生灾难性洪水的风险。新的管理方法以“给河流一个去处”为座右铭，提倡让堤坝后退以减少洪水造成的损失。给河流更多的扩展空间，甚至通过堤坝上的闸门在某些地区缓和泄洪并与所有者签订经济补偿协议，从而使洪水得以扩展并变得平缓。此外，这些新战略重视曲流和河岸森林在减缓洪水和降低洪水能量方面的作用。<sup>47</sup>

<sup>43</sup> 见 <https://grain.org/es/article/6582-rios-toxicos-la-lucha-por-recuperar-el-agua-acaparada-por-las-plantaciones-de-palma-aceitera-en-indonesia> (西班牙文)。

<sup>44</sup> 2021 年与人权高专办洪都拉斯办事处的协商(L. Aguilar)。

<sup>45</sup> Jose A. Marengo and others, “Extreme drought in the Brazilian Pantanal in 2019–2020: characterization, causes, and impacts”, *Frontiers in Water*, vol. 3, 23 February 2021.

<sup>46</sup> Wetlands International, “Una mirada sobre los impactos de la Hidrovía en los humedales del Corredor Fluvial Paraguay-Paraná” (2019) (西班牙文)。

<sup>47</sup> Jenny Rogers, “Letting the river run”, *Nature Conservancy*, 27 February 2021.

## J. 超大型水利工程的影响

50. 在整个二十世纪，发展大型水利工程曾是水文规划和管理的核心。如今，随着人们更好地理解这些工程对河流生态系统和受影响的河岸居民的直接或间接冲击，基于这类得到大量公共补贴的超大型基础设施的所谓的供应战略已受到质疑。正如世界水坝委员会 2000 年最终报告所概述的，有 4,000 万至 8,000 万人因所在的谷地和村庄被洪水淹没而受到直接影响，被迫流离失所，这导致他们更加贫困和脆弱，健康和食物状况恶化，在许多情况下，还导致他们更难以获得饮用水和卫生设施。例如，图尔卡纳湖已被国际自然保护联盟列为“濒危”湖泊，原因是吉贝三号大坝造成了冲击，影响了在该湖周围生活的社群的人权。<sup>48</sup>

51. 通常，进行大规模的流域间调水的理由是为了应对气候变化带来的干旱风险并为受水流域的大型灌溉工程供水；然而，干旱通常不会局限于一地，而是具有区域性，因此往往会影响到调水流域。因此，在干早期，调水往往会因缺乏可调水量而失败。此外，这些大型项目会产生高期望值和不断增长的需求，一旦受挫，就会加剧而非解决短缺问题。

## K. 气候变化的影响

52. 正如气候变化背景下促进和保护人权特别报告员所指出的，在今后 30 年中，面临洪水风险的人数将从 12 亿增加到 16 亿。<sup>49</sup>

53. 气候变化的主要社会影响与水有关。在过去 20 年中，90% 的重大灾害是由与水有关的事件造成的，而气候变化将加剧这些事件。特别报告员坚决指出，需要在水文转变的基础上制定适应战略，加强生态系统的复原力以尽可能减少风险，特别是减少处境脆弱者的风险。<sup>50</sup>

54. 发生洪水时，陆地上的硝酸盐或牲畜粪浆等营养物质、固体废物和污染物被冲入河流和湖泊，导致生态系统退化，水的可饮用性降低，并影响环境卫生。<sup>51</sup>

55. 在干旱期间，由于可用水量减少而造成用水紧张，同时河水中的污染稀释程度降低，使饮用水的可饮用性下降。因此，含水层如果能得到妥善管理，通常能更可靠地保障饮用水。

56. 遗憾的是，气候变化也会影响地下水的自然补给，不过影响程度低于对地表水流的影响。暴雨会增加地表径流，降低渗入含水层的速率，而气温升高会增加蒸发和植被耗水。此外，升高的火灾风险会破坏植被并加速土壤侵蚀，同时增加径流和降低渗入含水层的速率。<sup>52</sup>

<sup>48</sup> 见 <https://leap.unep.org/countries/ke/national-case-law/friends-lake-turkana-trust-v-attorney-general-and-others>.

<sup>49</sup> 见 A/77/226.

<sup>50</sup> 享有安全饮用水和卫生设施的人权问题特别报告员，“关于气候变化与享有水和卫生设施的人权的特别专题报告：第 1 部分——概述气候变化对世界各地享有水和卫生设施的人权的影响”（2022 年 1 月）。

<sup>51</sup> UNEP, “Freshwater strategic priorities 2022–2025”, pp. 4 and 5.

<sup>52</sup> UNESCO and UN-Water, *The United Nations World Water Development Report 2022: Groundwater*.

57. 在这种情况下，为了加强水生生态系统对气候变化的抗御力，必须恢复和保护含水层、湿地和河岸生态系统，它们是水循环中最具惯性的部分，天然具有缓冲洪水和为干旱期储水的功能。<sup>53</sup>

## 四. 水生生态系统退化对享有安全饮用水和卫生设施的人权的影响

### A. 可用性

58. 一般而言，法律规定饮用水优先于生产用水，但这一法律规定往往得不到落实。例如，特别报告员在访问突尼斯期间，注意到为大规模农业出口灌溉计划批准钻井的情况，但由于这些井更深、取水能力更强，导致周围的农村失去了供水。<sup>54</sup> 在秘鲁，特别报告员听到有报告称，在干旱期间存在停水现象，甚至在卡哈马卡等大城市也是如此，但上游的大规模采矿活动却仍在继续。<sup>55</sup> 特别报告员认为，在世界各地一再发生的这些情况中，享有安全饮用水和卫生设施的人权未得到遵守并不是因为没有供水，而是因为治理失败，没有将家庭和个人用水置于生产用水之上。

59. 国家允许滥用现有资源的情况也很常见，如超额分配地表水权、过度开发含水层、允许非法打井，甚至污染现有水流，导致饮用水供应不足。

60. 水生生态系统的退化会加剧饮用水的匮乏，特别是在干旱期，原因包括实际缺水、污染、最有权势者囤积可用水源，或是最贫困者缺乏获取可用水源的手段。

61. 同样，正如特别报告员在 2021 年提交大会的第一份报告<sup>56</sup> 中所强调的，由于气候变化，干旱和半干旱地区的降雨机制加速变化，干旱时间越来越长，强度越来越大，这无疑会造成真正的缺水问题和供水问题，甚至难以满足最基本的需求，危及某些地区的可居住性。

### B. 可及性

62. 人类住区通常从河流、湖泊、湿地和含水层取水。当这些生态系统的可持续性或存在受到破坏，或者当社群不具备基础设施和必要手段，无法在合格条件下将水送到居民家中时，就会出现可及性问题。

63. 即使在生态系统状况良好的情况下，可及性的实现也需要具备相关设施，不间断地提供饮用水和基本卫生服务，让人们能在家中、公共中心和工作场所或所在地周边切实获得饮用水和上述服务。

<sup>53</sup> 享有安全饮用水和卫生设施的人权问题特别报告员，“特别专题报告”。

<sup>54</sup> 见 [A/HRC/54/32/Add.1](#)。

<sup>55</sup> 见 [A/HRC/54/32/Add.2](#)。

<sup>56</sup> [A/76/159](#)。

64. 在财力允许的情况下，往往会开发昂贵的基础设施，从遥远的水源引水或对受污染的水进行处理，费用由民众承担。然而，造成问题并不是居民的责任。特别报告员坚决指出，这种做法违背了人权，因为人权规定，可用的、最近的和最高质量的水流应优先供家庭使用。<sup>57</sup>

65. 有时，特定人群无法获得附近生态系统中的可用水流，影响到全世界 2.6 亿人，这种情况的原因包括土地和水被抢夺或水被用作战争策略，在巴勒斯坦国特别是加沙<sup>58</sup> 以及在阿拉伯叙利亚共和国北部<sup>59</sup> 就是这样，此外原因还包括基于血统和工作的歧视<sup>60</sup>。

### C. 可负担性

66. 水生生态系统的退化影响到饮用水的质量，会导致水价上涨，因为必须从遥远的水源取水或者支出更高的处理成本，这会增加最贫困人群负担不起水价的风险。这还会增加人们因不信任自来水而购买瓶装水的情况。在许多情况下，需要更多的设备来处理水或用更多的金钱来购水，这迫使人们使用不安全的水，或以不合理的价格从不可靠的街头商贩处购水。<sup>61</sup>

67. 对这些贫困家庭而言，用水支出的增多是一个经济难题，雪上加霜的是，妇女和女童不得不花时间把水运到家里，还不得不花时间照料那些因水污染而患病的人，这就削弱了她们工作、上学和为家庭提供资源的能力。<sup>62</sup> 尽管存在取水不可靠的问题，但据估计，大多数贫困家庭仍将多达一半的收入用于满足基本用水需求。<sup>63</sup>

### D. 质量和安全

68. 正如上文所解释的，危及可饮用性的水生生态系统污染源<sup>64</sup> 有多种：微生物和有机物污染，原因是对使用过的水缺乏卫生处理；农业和畜牧业污染，污染物是硝酸盐、粪便和杀虫剂；<sup>65</sup> 矿业污染物和有毒的工业污染物，伴有重金属、类金属等；<sup>66</sup> 以及新出现的污染物，如抗生素，并且令人担忧地出现了具

<sup>57</sup> 见 ESP 4/2022 号来文(西班牙文)。

<sup>58</sup> ISR 13/2020 号来文。

<sup>59</sup> SYR 3/2020 号来文和政府 2020 年 11 月 10 日的答复；以及 SYR 3/2014 号来文。

<sup>60</sup> 联合国人权事务高级专员办事处，“达利特人：生来就遭受歧视和污名”，2021 年 4 月 19 日。

<sup>61</sup> Christophe Bosch and others, “Agua, saneamiento y la pobreza” (1999) (西班牙文)。

<sup>62</sup> 同上。

<sup>63</sup> WaterAid, “Water: at what cost? The state of the world’s water 2016” (March 2016).

<sup>64</sup> UN-Water and UNEP, *Progress on Freshwater Ecosystems: Global Indicator 6.6.1 Updates and Acceleration Needs* (UNEP, 2021).

<sup>65</sup> Michael J. Pennino, Jana E. Compton and Scott G. Leibowitz, “Trends in drinking water nitrate violations across the United States”, *Environmental Science and Technology*, vol. 51, No. 22 (November 2017)。

<sup>66</sup> 见 A/HRC/45/10/Add.3.

有抗药性的细菌<sup>67</sup> 以及集约化农牧使用的激素，还有药物、全氟化合物、微塑料和其他污染物。<sup>68</sup>

69. 受微生物污染的饮用水每年仅造成的腹泻就导致约 180 万人死亡。<sup>69</sup> 受污染的水还会传播其他疾病，例如霍乱、痢疾、伤寒和脊髓灰质炎。<sup>70</sup>

70. 特别报告员特别关注日渐增多的有毒污染，尤其是重金属造成的有毒污染，这种污染会产生大规模、渐进性、累积性的中毒过程，由于没有味觉或嗅觉上的表现并且不会立即造成健康问题，因而不被人注意。

71. 工业来源的有毒污染会产生严重影响。这种情况下的疏忽行为是一个严肃的问题，因为避免和控制这些排放是可能的，往往也是法律所要求的。拥有逾 300 万居民的墨西哥阿托亚克—萨夸尔潘盆地就是一个显著的例子。根据官方数据，约 20,400 家公司每天向河流排放约 77.8 万吨污染物，<sup>71</sup> 包括重金属、碳氢化合物和挥发性有机化合物。<sup>72</sup> 除了严重影响河流的生物多样性和相关生态系统外，污染还导致慢性病和其他严重健康问题显著增加：肾病发病率为全国两倍 (215%)；先天性畸形多 95%；新生儿出血和血液病多 82%；贫血多 60%；甲状腺和内分泌腺癌症多 53%。<sup>73</sup>

72. 据联合国粮食及农业组织(粮农组织)称，从 1994 年到 2014 年，在短短二十年间，杀虫剂贸易量翻了两番。<sup>74</sup> 每年使用的杀虫剂超过 400 万吨，污染水体的浓度远远超过规定的限度。<sup>75</sup> 正如特别报告员在 2022 年关于贫困农村社群享有水和卫生设施的人权的报告中所指出的<sup>76</sup>，粮农组织认识到有必要并且可行的是，要实施农业生态转型，打造使人类和生态系统健康与社会福利相协调的可持续的粮食体系。<sup>77</sup>

<sup>67</sup> 同上。

<sup>68</sup> Pennino, Compton and Leibowitz, “Trends in drinking water nitrate violations”.

<sup>69</sup> 同上。

<sup>70</sup> WHO, “Drinking water: key facts”, 21 March 2022.

<sup>71</sup> 见 <https://megalopolismx.com/noticia/45884/cada-dia-778-mil-toneladas-de-sustancias-contaminantes-metales-pesados-y-toxicos-van-al-atoyac-zahuapan-tla>.

<sup>72</sup> Samuel Rosado-Zaidi, “Análisis geoespacial e hidrográfico del deterioro ambiental y su impacto en enfermedades crónico degenerativas en la cuenca Atoyac-Zahuapan”, thesis, National Autonomous University of Mexico, 2021 (西班牙文)。

<sup>73</sup> 同上。

<sup>74</sup> FAO, “Water pollution from agriculture: a global review – executive summary”.

<sup>75</sup> Samira Mosalaei Rad, Ajay K. Ray and Shahzad Barghi, “Water pollution and agriculture pesticide”, *Clean Technologies*, vol. 4, No. 4 (December 2022).

<sup>76</sup> [A/77/167](#).

<sup>77</sup> High-level Panel of Experts on Food Security and Nutrition, *Agroecological and Other Innovative Approaches for Sustainable Agriculture and Food Systems that Enhance Food Security and Nutrition* (Rome, FAO, 2019).

73. 特别报告员最为关切采矿造成的污染。传统上，矿业开采的是金属或矿物含量高的矿床。然而，这些矿脉的逐渐枯竭导致了露天开采的发展：就黄金而言，要想实现盈利，每产生 1 至 3 克黄金需要挖出一吨材料，这会破坏数千公顷的土地，而且往往还会毁坏对调节河流流量至关重要的上游水生生态系统，如含水层、潟湖和湿地。此外，数百万吨挖出的矿石会造成大量淋溶现象，产生大量有毒水，这些有毒水被倾倒在自然中或被储存在巨大的水坝中，这些水坝很有可能在短期、中期或长期内坍塌，或渗透和淋溶污染含水层和河流。

74. 与享有安全、清洁、健康和可持续环境有关的人权义务问题特别报告员在提及受到不可逆有毒污染的地区时使用了“牺牲区”一词。<sup>78</sup> 他说，有毒物质每年造成逾 900 万人死亡，损害数十亿人的健康，造成数万亿美元的损失。由于种族、贫困和其他社会经济因素，已经处于弱势或被边缘化的社群承受着最沉重的污染负担。<sup>79</sup>

75. 在加纳，据估计有 60% 的水生生态系统受到采矿产生的汞、锌和砷的污染，使许多社群没有了安全的饮用水源，并因渐进性中毒而出现严重的健康问题。<sup>80</sup>

76. 享有安全饮用水和卫生设施的人权问题特别报告员在其全球和国家层面的工作中观察到，有若干系统性污染过程影响到世界所有区域的大片土地、水生生态系统和公众健康。在这方面，根据收集到的证据和观察到的情况，他认为有必要考虑将这些令人震惊的系统性侵犯人权行为编入国际法的一个具体类别，推动全世界加强问责并使人们更容易获得有效补救。

## 五. 贫困、不健康的水生生态系统以及获得安全饮用水和卫生设施的问题的交叉性

77. 特别报告员注意到水生生态系统退化、贫困和难以获得安全饮用水和卫生设施这些问题之间的交叉性，指出造成水生生态系统枯竭和污染(往往是有毒污染)同时影响饮用水的人类活动过多地发生于土著人民、非洲裔社群以及达利特人等因血统和工作而受到歧视的社群的土地上，并且一般而言，过多地发生于贫困农村社群的土地上<sup>81</sup>，这些群体无法就这些严重问题获得有效的补救。<sup>82</sup>

78. 一个重要的参考指标是，在低收入国家，平均只有 8% 的家庭和工业废水得到处理，而在高收入国家，这一比例为 70%。<sup>83</sup>

<sup>78</sup> 见 <https://www.ohchr.org/sites/default/files/2022-03/SacrificeZones-userfriendlyversion.pdf>.

<sup>79</sup> 见 A/HRC/49/53.

<sup>80</sup> 危险物质及废物的无害环境管理和处置对人权的影响问题特别报告员马科斯·奥雷利亚纳在结束对加纳的访问时的声明，2022 年 12 月 13 日，可查阅 <https://www.ohchr.org/sites/default/files/documents/issues/toxicwaste/statements/2022-12-12/20221213-eom-ghana-sr-toxics-en.pdf>.

<sup>81</sup> 见 A/HRC/36/41.

<sup>82</sup> 同上。

<sup>83</sup> World Water Assessment Programme, *The United Nations World Water Development Report 2017: Wastewater: The Untapped Resource* (Paris, UNESCO, 2017).

79. 即便以美国这样的富裕国家为例，研究也表明，在县一级对《安全饮用水法》执行缓慢和不力的问题上，种族、族裔和语言是与之关系最为密切的因素。<sup>84</sup>

80. 有数十亿持有饮用水和卫生设施权利的人被边缘化，在联合国或水管理机构中没有得到代表。因此，问题和障碍依然存在，而权利持有人在发出声音时却被定罪和受到迫害。

81. 瓦尤人是哥伦比亚最贫困的民族之一，瓜希拉地区是他们的家园，塞雷洪露天矿消耗并污染了该地区的河流，加剧了贫困，并造成严重营养不良和饮用水匮乏。2019年，瓦尤人5岁以下儿童的死亡率几乎是全国平均水平的六倍。<sup>85</sup>

82. 根据世卫组织的数据和建议，有80亿美元就可以让20亿人获得安全饮用水，即费用是每人4美元。<sup>86</sup> 尽管这只是一个估算，但这一问题的规模意味着，如果在预算中给予优先考虑，费用是可以承受的。

## A. 生活贫困的人

83. 水生生态系统的过度开发、囤积和污染增长了这些行为的助长者的财富，破坏了人权，并使最贫穷者陷入贫困<sup>87</sup>，形成了一个既不公平又不合理的恶性循环。水生生态系统的退化会减少对贫困人口生计的基本投入，导致疾病，影响教育，增加因病缺课的情况和在取水上花费的时间。保护和恢复水生生态系统的良好状态对于打破贫困循环至关重要。

## B. 妇女和女童

84. 如前文所述，当附近的水源干涸或受到污染时，主要是妇女和女童被迫花更多时间从更远的地方取水，并面临遭到性别暴力的风险。<sup>88</sup> 同样，妇女要照料那些因水污染而生病的人，占用了她们在家庭外从事工作、农活和其他活动的时间，也占用了女童上学的时间。

<sup>84</sup> Kristi Pullen Fedinick, Steve Taylor and Michele Roberts, *Watered Down Justice* (Natural Resources Defense Council, Coming Clean, and Environmental Justice Health Alliance for Chemical Policy Reform, 2019).

<sup>85</sup> 见 <https://reliefweb.int/report/colombia/colombia-ni-os-ind-genas-en-riesgo-de-desnutrici-n-y-muerte>.

<sup>86</sup> 见 <https://sdgs.un.org/partnerships/2-8-sharing-experience-how-safe-drinking-water-2-billion-people-possible-household>.

<sup>87</sup> World Bank Group, *Reducing Inequalities in Water Supply, Sanitation, and Hygiene in the Era of the Sustainable Development Goals: Synthesis Report of the WASH Poverty Diagnostic Initiative* (Washington, D.C., 2017).

<sup>88</sup> UNICEF, “Reimagining WASH: water security for all”, p. 7.

## C. 儿童

85. 不安全的饮用水和高贫困率导致婴儿死亡率最高。每年约有 52.5 万名 5 岁以下儿童死于腹泻。<sup>89</sup> 来自边缘化和受歧视的低收入社群的儿童面临的风险更高。在这些社群，对污染的暴露程度往往更高，并因为营养不良而雪上加霜。儿童尚未出生，便已“先受到污染”<sup>90</sup>，重金属对儿童的污染十分严重，因为毒素无法代谢，难以排出，会产生渐进性中毒，影响他们的一生。

## D. 残疾人

86. 贫困、污染和缺水对残疾人来说是更大的负担，在社群组织薄弱的住区尤甚。病毒或细菌污染引起的水源性疾病在全世界范围内是一个造成残疾的重要原因。<sup>91</sup>

## E. 非洲人后裔

87. 非洲裔社群过多地成为污染行业的目标，影响到他们汲取家庭饮用水的水生生态系统。对许多低收入家庭而言，提供安全的饮用水需要支付高昂的、难以负担的费用，迫使他们使用非饮用水，并过多地遭到停水。<sup>92</sup>

## F. 土著人民

88. 在土著人民的领土上，有的项目在未经与土著人民协商或未取得他们自由、事先和知情同意的情况下污染或抢夺他们的水，加剧了他们的贫困和受到的歧视。<sup>93</sup> 土著社群的用水基础设施与非土著社群相比往往显著较差。

89. 例如，在加拿大，土著人民收到饮用水警告而被告诫不要饮用可能不安全或已知不安全的水的次数过多，与非土著人相比，持续时间较长的警告也更多。<sup>94</sup>

90. 在菲律宾新比斯开省，迪迪皮奥河是 Bugkalot、Ifugao、Ibaloi 和 Kankanaey 土著人民的饮用水和灌溉水来源，但却受到金矿和铜矿的毒害。<sup>95</sup>

<sup>89</sup> WHO, “Diarrhoeal disease: key facts”, 2 May 2017.

<sup>90</sup> 见 [A/HRC/33/41](#).

<sup>91</sup> 同上。

<sup>92</sup> Coty Montag, “Water/color: a study of race and the water affordability crisis in America’s cities” (National Association for the Advancement of Colored People Legal Defense and Educational Fund, 2019).

<sup>93</sup> 见 [A/HRC/51/24](#).

<sup>94</sup> 同上。

<sup>95</sup> 见 AUS 1/2019 号来文和政府 2019 年 4 月 4 日的答复。

## 六. 保护和恢复水生生态系统的备选方案以及数十亿人享有水和卫生设施的人权

91. 技术为解决许多问题和改善人民生活条件提供了工具。对于水生生态系统可持续性和最贫困人群的人权受到破坏的问题，当然有多种解决方案，例如从远处水源取水、清理污染，甚至购买瓶装水。然而，必须铭记的是，贫困人群没有获得这些解决方案的经济能力。他们通常只能依赖于免费的太阳能所驱动的水循环复杂而高效的天然机制。

### A. 人权方法下的基于生态系统的解决方案

92. 更好地理解管理水循环的天然绿色机制，才能制定最具成本效益的水管理备选方案，促进提供安全的饮用水和开展有效的气候变化适应战略。此外，采用基于平等、不歧视、预防、防范和不倒退原则的人权方法，尊重和支持依赖于这些生态系统的贫困和脆弱社群，将带来更加可持续、经济上更合理和更公平的解决方案。

93. 特别报告员认为，与源自支配自然这一范式的技术管理方法相比，这些基于生态系统的解决方案是一个显著的进步。然而，特别报告员希望提请注意，新自由主义方法有可能歪曲这一概念，为侵占自然的行为辩护。“基于自然的解决方案”这类术语承认自然和生态系统服务的价值，正被越来越多地用于将其提供的益处私有化和商品化，同时将那些生活密切依赖自然的人边缘化。

94. 特别报告员强调指出，使用经济工具不同于发展市场逻辑。除了提到的成本效益分析之外，还有其他有用的经济工具可用于制定可持续性和遵守人权标准的目标：例如针对消费区块的关税战略，提高关税(而不是根据市场逻辑降低消费者花费，以鼓励消费和实现利润最大化)；甚至可包括“谁污染谁付费”原则，前提是其付费规定能涵盖完全复原的费用。

95. 例如，纽约为了确保以尽可能低的费用为其居民提供安全的饮用水，于1997年选择保护为都会区供水的河流流域。纽约资助了一个土地管理和最佳做法方案，涉及三条河流流域，为该市提供了美国最大的未经过滤的水源，每年为居民节省逾3亿美元的水处理费用。<sup>96</sup> 加拿大温哥华于一个世纪前也采用了相同的做法，保护了为该市供水的流域。

96. 2014年，中国在上海等大城市启动了海绵城市战略。与传统的防涝城市规划(排水系统与下水道和大型雨水储水箱相连接，既昂贵又低效)相比，海绵城市战略在城市中提供可吸纳洪水的空间和公园、人工或自然湿地，以及有利于雨水渗入地下含水层的简单基础设施，使城市适应气候变化带来的日益增长的洪水风险。中国有一个雄心勃勃的2030年目标，即在80%的城市地区将70%的降雨径

<sup>96</sup> Michael C. Finnegan, "New York City's Watershed Agreement: a lesson in sharing responsibility", *Pace Environmental Law Review*, vol. 14, No. 2 (1997).

流渗入含水层。<sup>97</sup> 世界上许多其他城市，如柏林，也采用了这一适应气候变化的战略。<sup>98</sup>

97. 雅加达<sup>99</sup> 和墨西哥城<sup>100</sup> 等其他大型首都城市在发展经典的湿地排水和地下水抽水战略数十年之后，现在出现了逐渐下沉和洪灾频繁的问题，进而开始反思这些战略。在墨西哥城，新的方法已经付诸实施，其基础是湿地复原、含水层渗透和管理，以及利用这些水体以满足当地居民的迫切需要。墨西哥城和墨西哥州政府批准的 Tláhuac-Xico 湖扶持项目也是如此。<sup>101</sup>

## B. 享有健康和可持续河流及水生生态系统的人权

98. 2022 年 7 月 28 日，大会确认享有清洁、健康和可持续环境的权利是一项人权。确认这一权利就等于确认需要让地球成为所有人的安全家园。<sup>102</sup>

99. 人权与环境特别报告员推进了有关辩论，强调了对所处环境的依赖，坚持认为没有健康的环境，我们就无法让所有人过上有尊严的生活。<sup>103</sup>

100. 这种认识不仅意味着从支配自然这一范式转向可持续性范式，从传统的将水视为资源的观点转向采取生态系统方法，还意味着在进行转变时要秉持人权视角，这意味着优先关注那些生活在贫困和脆弱环境中的人。生态状况良好的河流、湖泊和湿地不能再被视为富人的奢侈品，而是所有人的权利，尤其是那些生活与河流、湖泊和湿地密切相关的人，他们有权获得饮用水、食物和生计，过上体面的生活。同样，这一愿景也能响应在当前气候变化视角下促进流域可持续规划和/或管理的需要。

101. 同样，美洲人权法院在 2017 年 11 月 15 日的 OC-23/17 号咨询意见中也证实了人权与环境之间的联系。

## C. 积极的法律和治理替代方案

102. 享有安全饮用水和卫生设施的人权问题特别报告员认为，享有清洁、健康和可持续环境的人权源于以人为本的愿景，采用了生态系统方法，并与提倡承认河流和其他水生生态系统的法律人格的生态中心愿景相吻合。<sup>104</sup>

103. 一个积极的例子是欧洲联盟的《水框架指令》，其核心目标是恢复水生生态系统的良好生态状况。

<sup>97</sup> 见 <https://www.preventionweb.net/news/chinas-sponge-cities-aim-re-use-70-rainwater-heres-how>.

<sup>98</sup> 见 <https://upe2020.wordpress.com/2020/12/09/berlin-a-sponge-city-part-1/>.

<sup>99</sup> N. Ardhanie and others, “Jakarta water supply provision strategy based on supply and demand analysis”, *H<sub>2</sub>Open Journal*, vol. 5, No. 2 (June 2022).

<sup>100</sup> Alma R. Huerta-Vergara and others, “Assessment of vulnerability to water shortage in the municipalities of Mexico City”, *Boletín de la Sociedad Geológica Mexicana*, vol. 74, No. 1 (2022).

<sup>101</sup> 见 <http://www.aldf.gob.mx/archivo-11fd56bd888638afed62729f4197917a.pdf>.

<sup>102</sup> 大会第 76/300 号决议。

<sup>103</sup> 见 A/73/188.

<sup>104</sup> 见 A/HRC/51/24.

104. 对有关国家具有约束力的美洲人权委员会的大量判例考虑到了土著人民的权利、生态系统健康和人权，例如关于影响特萨拉河和依赖特萨拉河的社群的马林金银矿的裁决<sup>105</sup>、关于墨西哥圣地亚哥河和查帕拉湖工业污染的裁决<sup>106</sup>，以及关于采矿造成有毒污染的裁决，例如关于秘鲁马德雷德迪奥斯的裁决。<sup>107</sup>

105. 与此相关的还有拉丁美洲水法庭审理的大量案件，该法庭是一个人民倡议组织，就许多案件严格开展工作，将享有状况良好的河流的权利与享有饮用水的权利联系在了一起。

106. 《厄瓜多尔宪法》承认对自然的权利：完全尊重自然的存在、生命周期、结构、功能和进化过程，以及恢复自然的权利。

107. 此外，确认当代政府对子孙后代所负责任的重要性也至关重要。在匈牙利，宪法法院第 28/2017 号决定<sup>108</sup> 采用了国际法中的代际公平原则。<sup>109</sup> 该决定规定，当代人对后代人有三项基本义务，均与水的生态系统管理明确相关：保有备选项、维护质量和保护利用自然资源的途径。

#### D. 承认水生生态系统的法律人格

108. 特别报告员认为，河流和水生生态系统的法律人格在越来越多的国家得到承认，这一点意义重大：新西兰的旺阿努伊河(2017 年)，得到国内法承认；<sup>110</sup> 哥伦比亚的阿特拉托河和其他河流(2017 年)，得到哥伦比亚宪法法院承认；<sup>111</sup> 孟加拉国的所有河流(2019 年)，得到最高法院承认；<sup>112</sup> 美国的斯内克河(2020 年)，得到内兹珀斯部落承认；<sup>113</sup> 加拿大的马格佩河(2021 年)，得到伊努土著人民和明格尼地区政府承认；<sup>114</sup> 厄瓜多尔的蒙哈斯河(2022 年)，得到宪法法院承认；<sup>115</sup> 以及印度的恒河和亚穆纳河(2017 年)，得到北安恰尔邦高等法院承认，

<sup>105</sup> Inter-American Commission on Human Rights, report No. 20/14 of 3 April 2014 on the admissibility of petition 1566/07, brought by the communities of the Sipakepense and Mam Mayan People of the municipalities of Sipacapa and San Miguel Ixtahuacán (Guatemala).

<sup>106</sup> Medida cautelar No. 708-19 (2020), Pobladores de las zonas aledañas al Río Santiago.

<sup>107</sup> Medida cautelar No. 113-16 (2016), Comunidad nativa "Tres Islas" de Madre de Dios.

<sup>108</sup> 见 <https://www.ohchr.org/sites/default/files/documents/issues/water/cfi-hrc54/hrc54-cfi-UN-SR-right-to-water-OCFR-Hungary.pdf>.

<sup>109</sup> Edith Brown Weiss, *In Fairness to Future Generations: International Law, Common Patrimony, and Intergenerational Equity* (Tokyo, United Nations University; and New York, Transnational Publishers, 1988).

<sup>110</sup> Te Awa Tupua (Whanganui River Claims Settlement) Act 2017, available from <https://www.legislation.govt.nz/act/public/2017/0007/latest/whole.html>.

<sup>111</sup> 见 <https://www.corteconstitucional.gov.co/relatoria/2016/t-622-16.htm> (西班牙文)。

<sup>112</sup> Mari Margil, "Bangladesh Supreme Court upholds rights of rivers", Center for Democratic and Environmental Rights, 24 August 2020.

<sup>113</sup> Nez Perce Tribal General Council, resolution recognizing the rights of the Snake River (2020).

<sup>114</sup> Yenny Vega Cárdenas, "The recognition of the Magpie/Muteshekau Shipu River as a non-human person", International Observatory on the Rights of Nature, 6 March 2021.

<sup>115</sup> 见 <https://portal.corteconstitucional.gob.ec/FichaRelatoria.aspx?numdocumento=2167-21-EP/22> (西班牙文)。

但被最高法院推翻。<sup>116</sup> 此外，西班牙最近对梅诺尔潟湖的法律承认是欧洲对自然权利的首次法律承认。

109. 特别报告员在关于土著人民享有安全饮用水和卫生设施的人权的报告中强调，土著的世界观以一体的方式看待领土，这种世界观具有明智的一致性。<sup>117</sup> 得益于这种生态中心方法，在许多地方已有提议要赋予这些水体法人资格，并赋予其完整性和健康得到尊重和保护的相应权利。将生态系统视为一个法律实体，是采用一种整体方法，将植物群落、动物群落甚至依赖于它的人类群落均包括在内。这种整体方法优于传统的割裂观，割裂观会导致在水资源管理、渔业、生物多样性或河流流域这些彼此依存的问题上，制定出种种单项法律。

110. 这种整体方法基于以下原则：

- (a) 大自然作为一个新的法律实体在法庭上得到代表的权利；
- (b) 损害不一定侧重于对人类的影响，而是对自然本身的影响；
- (c) 损害赔偿权。<sup>118</sup>

111. 哥伦比亚宪法法院 T-622/16 号裁决承认了将人权与自然权利联系起来的生物文化权利，从而对上述原则进行了补充。<sup>119</sup>

112. 大会的“与自然和谐相处”倡议始于 2009 年，由多民族玻利维亚国领导，目前提出了 13 项基于非人类中心范式的决议。<sup>120</sup>

113. 正如毛利谚语所说：“我们就是河流，河流就是我们”。

## 七. 结论和建议

114. 在 20 亿无法保证获得安全饮用水的人群中，大多数人并不是因生活环境中缺水而口渴，而是极度贫困者，他们获得安全饮用水的途径依赖于被污染或过度开发的水生生态系统，和/或没有办法获得可用的水。

115. 因此，保障享有安全饮用水和卫生设施的人权，涉及到各国有义务管理水生生态系统，确保其生态状况良好。

116. 重金属、类金属和其他有毒物质造成的有毒污染，以及某些采矿作业产生的短期、中期和长期风险，具有以下特点：

- (a) 超出意外风险的系统性污染；
- (b) 对数百万人的健康造成严重和巨大的损害；
- (c) 意识到民众正在渐进性中毒，即便没有造成中毒的意愿或意图；

<sup>116</sup> Bronagh Kieran, “The legal personality of rivers”, EMA human rights blog, 16 January 2019.

<sup>117</sup> A/HRC/51/24.

<sup>118</sup> Christopher D. Stone, “Should trees have standing?: towards legal rights for natural objects”, *Southern California Law Review*, vol. 45 (1972), available from <https://iseethics.files.wordpress.com/2013/02/stone-christopher-d-should-trees-have-standing.pdf>.

<sup>119</sup> 见 <https://www.corteconstitucional.gov.co/relatoria/2016/t-622-16.htm> (西班牙文)。

<sup>120</sup> 见 <http://www.harmonywithnatureun.org/chronology/>.

(d) 民众没有感觉到中毒。中毒具有累积性和不可逆转性，意味着对儿童的影响尤其严重。

117. 尽管这些行为十分严重并且对民众有广泛后果，但《国际刑事法院罗马规约》并未将系统性有毒污染行为界定为危害人类罪。特别报告员认为，至关重要的是要在国际一级发起讨论，探讨将这些行为列入《罗马规约》界定为危害人类罪的具体罪行，同时认识到所造成伤害的严重性和追究犯罪者责任的必要性。

118. 此外，上述行为也可因严重影响水生生态系统健康和公众健康而被视为生态灭绝行为。但这一法律概念尚未在国际法律框架中得到认可或规范。

119. 不过，环境刑事立法已在许多国家取得进展，并已开始将有毒污染视为犯罪。但仍有必要在国际层面加以发展、大力执行和推广。

120. 各国有义务提供环境教育和信息，促进培训，确保通过维护良好的管网对饮用水进行有效消毒和持续分配，并妥善处理粪便和有机废物的排放。

121. 过度开发含水层、超额分配水权以及有权势的行为体事实上将水优先用于生产活动，这都侵犯了人们享有安全饮用水和卫生设施的权利，而气候变化将加剧这种情况。

122. 土著人民通过他们的世界观、实践和知识有效地保护了水生生态系统的良好状态，如今，在世界面临可持续发展和水的民主治理这些挑战的情况下，土著人民的世界观、实践和知识证明是有效的。

123. 采取人权方法应对气候变化，需要促进适应战略，立足于水转型，使水生生态系统能够恢复良好状态，特别关注含水层、湿地和河岸生态系统，以加强水循环的复原力。

124. 含水层是大自然的水肺，能保护地下水水质不受污染事件和极端天气现象的影响，并应成为应对特大干旱的战略储备。

125. 筹集资金用于采取行动以保障 20 亿贫困人口的饮用水，这是一项可行和民主的挑战，各国要履行其人权义务并实现可持续发展目标，特别是关于让所有人用上安全饮用水和适当卫生设施的目标 6，就必须应对这一挑战。

126. 作为对上述建议的补充，享有安全饮用水和卫生设施的人权问题特别报告员提出了以下框架，采取基于人权的方法进行水生生态系统治理。

127. 以确认享有清洁、健康和可持续环境的人权以及享有安全饮用水和卫生设施的人权为基础的水立法必须立足于水循环一体观，以便能够对水进行可持续管理，并将水视为一种人人都可享用但任何人不得侵占的公益物。

(a) 立法必须确保从将水作为一种资源来管理的传统方法转型为新的生态系统方法，保证河流、湖泊、湿地和含水层的可持续性、良好状态和功能。在此基础上，必须在立法中优先保障全体民众享有安全和充足的饮用水以及适当的卫生设施，将其作为一项人权。

(b) 在管理人权所依赖的公益物方面，各国必须保证以人权方法对水进行民主治理，因此必须保证规划和实施阶段的透明、公众参与和问责，防止任何有意或无意的歧视。

(c) 要保证水生生态系统的良好状态，首先必须切实防止有毒污染，特别是保护河流源头和含水层补给区，对危害公众健康的犯罪行为进行严格监督和严厉的刑事制裁，保证有效处理工业和市政排放物，促进对采矿和化学制造等产生高风险的活动进行严格监管，甚至禁止危害公众健康的生产活动。

(d) 必须应对农业和畜牧业的硝酸盐、粪便和杀虫剂对河流和含水层造成的扩散性污染，为此应促进农业生态转型，打造使人类和生态系统健康与社会福利相协调的可持续的粮食体系，减少杀虫剂的使用，整合可持续畜牧业和生产型农业，恢复土壤肥力。

(e) 必须保证对废水进行卫生处理，不仅要在大城市里用密集型污水处理厂进行处理，也要在较小的市镇和农村社群，通过市政当局和社区机构能够管理和负担得起的广泛而有效的系统，以及通过支持在分散的人口中建造和维护化粪池等独立系统，对废水进行卫生处理。除了清理废水外，各国还必须保证对水进行消毒和维护管网，以保证供水的可饮用性。

(f) 各国必须避免过度开发含水层，防止出现非法水井，不超额分配水权，不囤积土地和水源，并避免对当前或未来供水量作无根据预期，同时保障对处境脆弱和陷入贫困的民众和社群的供水，这种供水应优先于任何生产性用水，不论后者多么有利可图。

(g) 各国必须对公司进行监督，并就造成的水生生态系统退化和对水的可饮用性造成的影响追究这些公司的责任，通过基于《工商企业与人权指导原则》的立法迫使这些公司履行修复和赔偿损失的义务。

(h) 各国必须在河流流域、含水层机构以及城市供水和环境卫生服务中推广透明和参与式的公共管理模式。在农村地区，社群水管理无疑是许多农民社群和土著人民历来实行的水的民主治理的真正体现。因此，各国必须承认并加强社群水管理和机构，促进公共—社群伙伴关系战略。

(i) 各国必须在《联合国土著人民权利宣言》所承认的权利框架内，承认和尊重土著人民在水管理方面的世界观、做法和知识。

(j) 要促进参与式和负责任的文化，就必须对全体人民特别是儿童开展有关水管理的教育、宣传和培训政策，必须以关爱他人和关爱水生生态系统的价值观为主导，并采取男女童平等和男女性平等的方法。

(k) 有必要在水文、土地和城市规划的基础上制定适应战略以应对气候变化，这些战略应加强水生生态系统的环境复原力和民众的社会复原力——恢复作为战略抗旱储备的湿地、河岸生态系统以及特别是含水层的良好状态，对于减少干旱和洪水的影响至关重要。保障获得安全饮用水和卫生设施的人权，以及拥有安全家园抵御洪水风险的人权，特别是保障最贫困人群的这些权利，并发展适应干旱和河流洪水等极端事件的供水和卫生设施，可以降低民众的脆弱性。

(l) 为了实现可持续发展目标 6，各国和国际机构必须直面挑战，与我们的河流和水生生态系统和平相处，恢复其良好状态和生态系统功能。此外，还有必要在国家、地区和全球各级确定预算优先事项，出资为极端贫困社群提供基本的基础设施。

(m) 特别报告员对河流、含水层和饮用水源受到日益严重的有毒污染深感关切，并建议在联合国机构和人权机制内开展辩论，以界定和澄清犯罪类型学，将之适用于大规模和系统性的重金属、类金属和其他毒素的有毒污染过程，例如往往在合法和非法采矿作业和化学制造中发生的有毒污染过程。

(n) 最后，特别报告员支持与享有安全、清洁、健康和可持续环境有关的人权义务问题特别报告员在 2021 年提交人权理事会的题为“人权与全球水危机：水污染、水短缺和与水有关的灾害”的报告<sup>121</sup>中提出的建议，并认为该报告具有补充作用。

---

<sup>121</sup> [A/HRC/46/28](#).