

重视水资源调查：影响水资源决策的价值观的全球调查

作者：Christopher Schulz、Lukas Wolf、Julia Martin-Ortega、Klaus Glenk

重视水资源调查：影响水资源决策的价值观的全球调查

作者：Christopher Schulz、Lukas Wolf、Julia Martin-Ortega、Klaus Glenk¹

我们重视水资源的方式影响着我们对其使用和保护的决策。水的价值通常用经济学术语来表示；例如，1992 年都柏林准则承认水是一种经济商品。然而，越来越多的人一致认为，了解水的经济价值至关重要，但还不够。

重视水资源是非常私人的事情，它植根于更广泛的世界观中，而且常常受到我们成长的文化和地理环境的影响。同样，关于水的决策往往不仅仅是权衡成本和收益的理性过程，而且还受到我们个人价值观的影响。²

我们如何看待水的价值，对我们这个时代面临的巨大水资源挑战有着深远的影响。大多数人都同意，我们需要努力实现水安全，考虑人类和自然环境的需要，并让所有人都能享受饮用水。但是，实现这些目标的最佳途径或被普遍接受的途径时常不太明确。要了解大家为什么对特定政策和战略问题有肯定或反对意见，我们需要调查潜在的价值基础。

1.我们做了什么？

我们开发并展开了重视水资源调查，调查对象为在专业方面对水资源感兴趣的受访者。包括水务设施、WASH、洪涝与干旱管理或水务政策与治理领域的从业人员，也包括经常作出水资源决策的相关行业的人士，如投资和金融。关于受访者分布情况的概览，请参阅图 1：

¹¹ 附属机构：英国剑桥大学地理系 (CS)；英国巴斯大学心理学系 (LW)；英国利兹大学地球与环境学院可持续发展研究所 (JMO)；英国爱丁堡苏格兰农业学院农村经济、环境与社会学系 (KG)

² 关于一般介绍，可参阅：L. Steg、J.I.M.De Groot (2012)：环境价值观。出处：S. Clayton（编辑）：《牛津环境与保护心理学指南》。牛津大学出版社，英国牛津，第 81-92 页。

<https://doi.org/10.1093/oxfordhb/9780199733026.013.0005>

图 1：受访者特征

性别

女

46.7%

男

51%

不想说

1.3%

非二元性别

1%

年龄

18-24

2.3%

25-34

18.6%

35-44

25.1%

45-54

25.3%

55-64

19.9%

65-74

6.4%

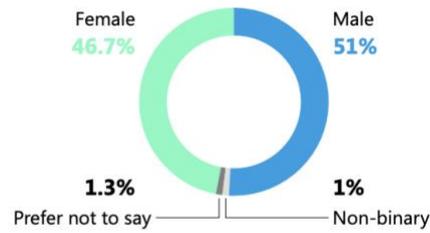
75+

0.6%

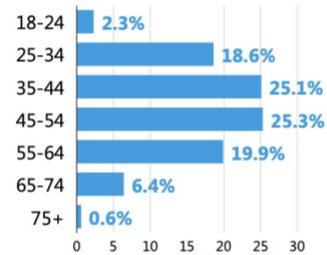
0

FIGURE 1: Respondent characteristics

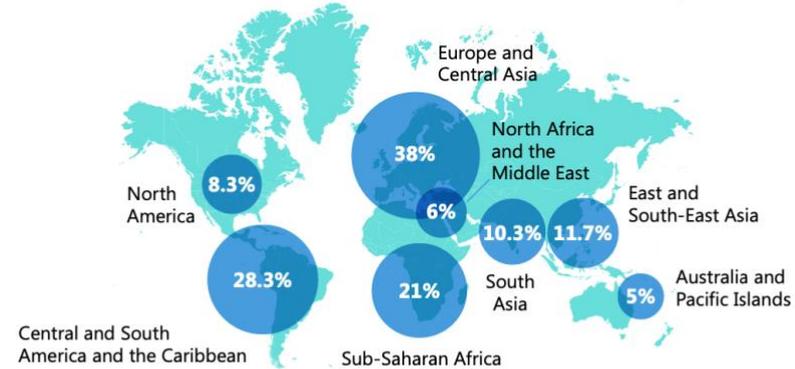
GENDER



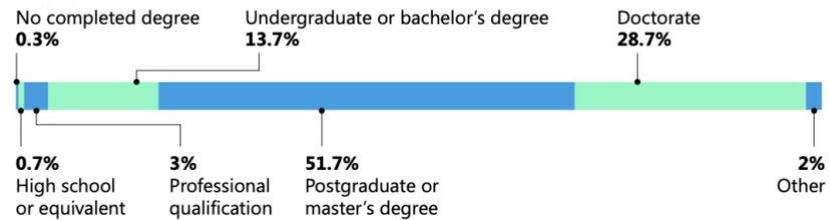
AGE



WORLD REGIONS WORKED IN (MULTIPLE MENTIONS POSSIBLE)



FORMAL EDUCATION



5
10
15
20
25
30

全球工作区域（可多选）

澳大利亚和太平洋岛屿

5%

中南美洲和加勒比地区

28.3%

东亚和东南亚

11.7%

欧洲和中亚

38%

北非和中东

6%

北美

8.3%

南亚

10.3%

撒哈拉以南非洲

21%

正规教育

未完成学位

0.3%

本科或学士学位

13.7%

博士
28.7%

高中或同等学历
0.7%

职业资格
3%

研究生或硕士学位
51.7%

其他
2%

行业 (类型)

政府/监管机构
17%

国际组织/开发银行
6.3%

学术界/研究
31.7%

企业/商业/工业
7.7%

民间团体/非政府组织
16.7%

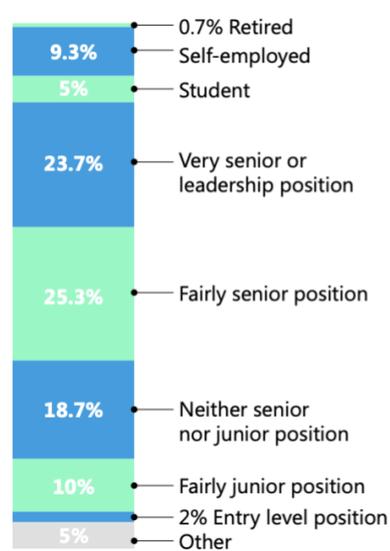
咨询/自由职业/顾问
14%

其他
6.7%

SECTOR (TYPE)

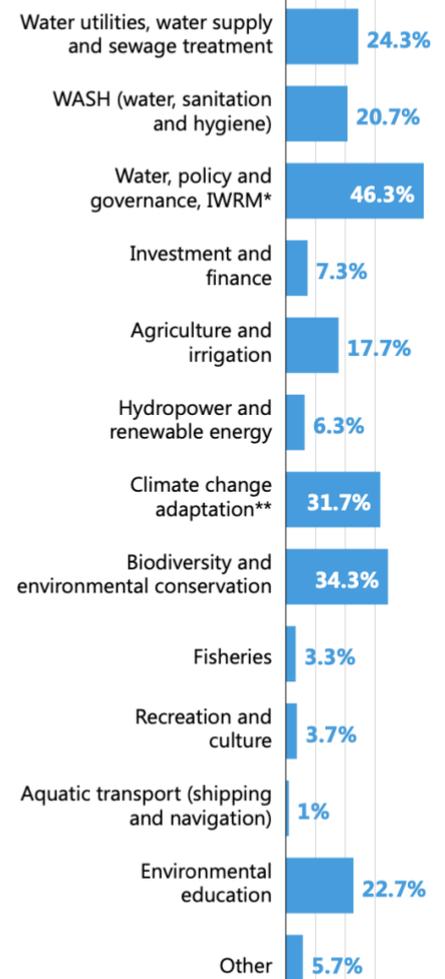


ROLE IN ORGANISATION



WATER SECTOR

(multiple mentions possible)



*integrated water resources management

**including flood and drought management

0 10 20 30 40 50

在组织中的角色

9.3%

5%

23.7%

25.3%

18.7%

10%

5%

0.7% 退休

个体经营

学生

非常高级的职位或领导职位

很高级的职位

既不是高级职位，也不是初级职位

很初级的职位

2% 入门级职位

其他

水资源行业

(可多选)

水务设施、供水和废水处理

24.3%

WASH (水、环卫和卫生)

20.7%

水、政策和治理, IWRM*

46.3%

投资和金融

7.3%

农业和灌溉

17.7%

水电和可再生能源

6.3%

气候变化适应**

31.7%

生物多样性和环境保护

34.3%

渔业

3.3%

娱乐休闲和文化

3.7%

水上运输（船运和航运）

1%

环境教育

22.7%

其他

5.7%

0

10

20

30

40

50

*水资源综合管理

**包括洪涝与干旱管理

重视水资源调查首次尝试研究个人价值观与全球水治理议程战略维度偏好之间的联系。它假定不同的文化、行业和本地的具体水资源管理场景之间确实存在共性。考虑相对广泛的价值观水平，这是可能的，也证明水资源互动的顾虑和模式实际上是相当普遍的。同样值得注意的是，这是第一次以专业受访者的观点为基础的此类调查，即积极参与水资源决策并将其作为其工作的一部分的人士（而以前的调查是基于公民的观点）。

该调查衡量了受访者持有的几种个人价值观。³首先，我们试图理解人们对水的价值的看法，即人们对水资源的重视程度。水的价值通常用经济、生态或文化术语来表示。所有的术语都涵盖了水的重要价值，但并不是每个人都以相同的方式优先予以考虑。例如，为了衡量水的价值，我们纳入了关于淡水资源使用或价值的问题，例如“农业生产的基础”、“美丽的地方”或“水生动植物的栖息地”。⁴

其次，我们调查了治理价值观，即关于如何作出水资源决策的一般原则的想法。此类价值观的示例包括效率或效果、公平和公正。这些概念对大多数人来说具有普遍吸引力，但同样地，也可能不会以同样的方式予以优先考虑。为了衡量治理价值观，我们考虑了“经济效率（性价比最高的解决方案）”、“透明（所有相关方都能获得所有信息）”或“社会正义（优先考虑穷人和边缘化群体）”等因素。

第三，我们衡量了人们的个人或基本价值观，即生活的一般指导原则，其中包括但不限于关于水资源的决策。研究持续表明，个人和职业决策往往受到这些基本价值观的影响。例如，寻求安全、对新体验感到好奇、想要帮助他人或被视为成功人士。这些均通过社会心理学家 Shalom Schwartz 在几十年的时间里开发和测试的标准化陈述来衡量。⁵

图 1 列出了用于分析的概念框架。简而言之，它表明，更深层的基本价值观可能影响我们如何优先考虑治理价值观，以及我们对水资源秉持何种价值观（参阅图 2 中的箭头）。因此，三种价值观紧密联系在一起。它们形成了所谓的价值观格局，即人们经常在脑海中联系起来的价值集群。

³ 如果您想详细了解为本次调查提供依据的理论框架，请参阅：C. Schulz、J. Martin-Ortega、K. Glenk、A.A.R.Ioris (2017)：水治理的价值基础：多学科视角。《生态经济学》131: 241-249。
<https://doi.org/10.1016/j.ecolecon.2016.09.009>。

⁴ 这些也常归类为“生态系统服务”，请参阅，如：J. Martin-Ortega、R.C.Ferrier、I.J.Gordon、S. Khan（编辑）(2015)：水资源生态系统服务：全球视角。剑桥大学出版社，英国剑桥。

⁵ S.H.Schwartz (1992)：价值观内容和结构上的普遍性：20 个国家的理论进展和实证检验。出处：M.P. Zanna（编辑）：《实验社会心理学进展》（第 25 卷），美国加州圣地亚哥学术出版社，第 1-65 页。
[https://doi.org/10.1016/S0065-2601\(08\)60281-6](https://doi.org/10.1016/S0065-2601(08)60281-6)；S.H.Schwartz、J. Cieciuch、M. Vecchione、E. Davidov、R. Fischer、C. Beierlein、A. Ramos、M. Verkasalo、J.-E. Lönnqvist、K. Demirutku、O. Dirilen-Gumus、M. Konty (2012)：优化基本个人价值理论。《人格与社会心理学杂志》103(4)：663-688。
<https://doi.org/10.1037/a0029393>。

这三种价值观均会对我们预期的水治理方式产生影响。举个简单的例子，那些赞成优先考虑经济用水的人往往也会比那些不赞成的人优先考虑不同的基本价值观和治理价值观。例如，这可能导致水治理倾向于优先考虑农业用水而不是非经济用水（参阅连接两个方框的箭头）。

就此而言，有必要澄清我们所说的“水治理”是什么意思。虽然有许多不同的定义，但我们建议将其定义为“用于实现特定结果的工具”（水资源政策）、“不同行为体和组织之间的力量博弈”（水资源政治）和“决策发生的机构”（水资源政体）。⁶

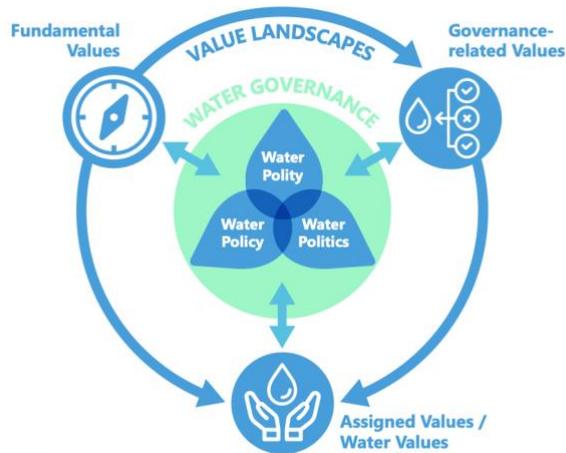
图 2：不同类型的价值观以及它们与水资源政策和水治理的联系

基本价值观
治理价值观

水治理
价值观格局

水资源政体
水资源政策
水资源政治

FIGURE 2: Different types of values and how they are linked with water policy and water governance



秉持的价值观/水资源价值观

⁶ Note that this definition is inspired by this earlier work on 'governance': O. Treib, H. Bähr, G. Falkner (2007): Modes of governance: Towards a conceptual clarification. *Journal of European Public Policy* 14(1): 1-20. <https://doi.org/10.1080/135017606061071406>

最后，在调查中，我们向受访者提出了一系列与全球水治理议程有关的战略选择。其目的是探索专业受访者广泛的个人价值观与有关水资源政策、政治和政体的具体决策之间的关系。调查中考虑的主题包括水资源管理和治理方面的突出困境，大多数专业人士会认识到这些问题，但没有在价值观的背景下展开过研究：是否为完善的水治理提供积极的激励措施，或是否使用命令和控制机制和罚款来达到预期的结果；是专注于通过工程设计解决水文问题，还是优先考虑基于自然的解决方案；是免费提供生活用水还是收费，等等。

2.我们为什么要这么做？

人们对水的价值从来没有像现在这样感兴趣。2021 年世界水资源日的主题是“重视水资源”，这启发了世界各地的水资源组织重新考虑水资源如何重要、为什么重要，以及如何作出关于水资源的决策。2018 年，联合国-世界银行水资源高级别小组 (HLPW) 提出重视水资源五大原则，为这一目标奠定了基础。该等原则的第一条要求我们“在所有影响水资源的决策中，明确并接受水资源对不同群体和利益的多重价值”。

⁶请注意，此定义灵感来自于之前关于“治理”的著作：O. Treib、H. Bähr、G. Falkner (2007)：治理模式：概念澄清。《欧洲公共政策杂志》14(1): 1-20。 <https://doi.org/10.1080/135017606061071406>

荷兰政府是这一进程的推动力量之一，荷兰总理 Rutte 于 2019 年在世界经济论坛上发起了“重视水资源”倡议，直接回应了 HLPW 的重视水资源五大原则（见方框 1）。虽然由政府发起，但“重视水资源”倡议现在借鉴了来自欧洲、非洲、亚洲以及北美和南美的广泛合作伙伴的经验。包括私营部门组织、非政府组织、开发银行、专业协会、研究机构和许多其他政府。

首先，落实第一个 HLPW 重视水资源原则需要了解水资源的多重价值是什么，谁拥有该等价值，以及他们可能如何影响有关水资源的决策。我们的全球调查系统地涵盖了所有这些问题，且有统计分析支持。在设计过程中，我们确保使用“多重价值”的广泛定义，包括但不限于仅从经济或货币的角度来理解水资源。

方框 1：重视水资源五大原则

BOX 1: The 5 Valuing Water Principles

1

在所有影响水资源的决策中，明确并接受水资源对不同群体和利益的多重价值。

2

协调价值，建立信任 - 以公平、透明和包容的方式执行所有流程以协调价值。

3

保护水源，包括流域、河流、地下水层、相关生态系统，以及当前和未来几代人使用的水流。

4

教育以赋能 - 推动所有利益相关方接受关于水资源的内在价值及其在生活各方面的重要作用的教育和意识。

5

投资和创新 - 确保对机构、基础设施、信息和创新进行充分投资，以收获水资源衍生的众多益处并降低风险。

图片来源: ISTOCK



1 Recognize and embrace water's multiple values to different groups and interests in all decisions affecting water.



2 Reconcile values and build trust – conduct all processes to reconcile values in ways that are equitable, transparent and inclusive.



3 Protect the sources, including watersheds, rivers, aquifers, associated ecosystems, and used water flows for current and future generations.



4 Educate to empower – promote education and awareness among all stakeholders about the intrinsic value of water and its essential role in all aspects of life.



5 Invest and innovate – ensure adequate investment in institutions, infrastructure, information and innovation to realize the many benefits derived from water and reduce risks.

3.我们是如何做到的？

该调查于 2021 年 7 月至 11 月期间以 7 种语言（英语、法语、西班牙语、葡萄牙语、俄语、中文、阿拉伯语）向受访者在线提供，并广泛发送给在专业方面对水资源感兴趣的人士。在总计 488 份回复中，我们通过统计技术分析了 300 份完整的回复。这些技术的目的是了解价值观和/或水治理偏好之间的系统性关系。

例如，过去的研究表明，更强烈认同自我提升价值观的公民（即更关心个人成功和成就的人）更有可能支持有助于经济发展的水资源政策（如建设水利基础设施，包括大坝和水道）。同样，那些更认同自我超越价值观的人（即关心他人和环境的人）也更有可能支持有利于环境保护的水资源政策，即使这意味着享受更少的经济发展机会。⁷

当促进经济发展或环境保护的政策发生冲突时，最容易确定人们的价值观的作用（因此，许多研究侧重于有明确替代选择的场景），但值得注意的是，也存在决策者成功或力求协调这些冲突的政策目标的其他场景。

重视水资源调查在这些见解的基础上更进了一步。调查探讨了对于在专业方面对水资源感兴趣的人士（即不仅是普通公众）如何重视水资源，以及他们如何评估水治理的不同战略优先级（水利基础设施除外），是否存在一般模式。这一点很重要，因为他们参与了关于水资源的决策，所以了解他们的价值观对于了解当前和未来的水资源决策而言具有现实意义。

4.我们发现了什么？

重视水资源调查的结果分为几个方面。调查收集了 300 名受访者的观点，其中 40% 居住在欧洲，20% 居住在中南美洲和加勒比地区，大约 10% 在撒哈拉以南非洲，大约 10% 在亚洲（见图 1）。

调查结果 1：水资源价值观

我们的受访者的水资源价值观可分为三种不同的类型：受访者优先考虑经济、文化或环境的程度。

经济型水资源价值观是指将水作为农业生产的基础，作为可再生能源（水电）的来源，作为经济发展的资产，并在较小程度上作为农村社区人民的生计来源。

⁷ C. Schulz、J. Martin-Ortega、K. Glenk (2018): 价值观格局及其对水资源政策偏好的影响。《全球环境变化》53: 209-224。 <https://doi.org/10.1016/j.gloenvcha.2018.09.015>; C. Schulz、J. Martin-Ortega、K. Glenk (2019): 了解公众对大坝建设热潮的看法：价值观的作用。《水资源管理》33(14): 4687-4700。 <https://doi.org/10.1007/s11269-019-02383-9>。

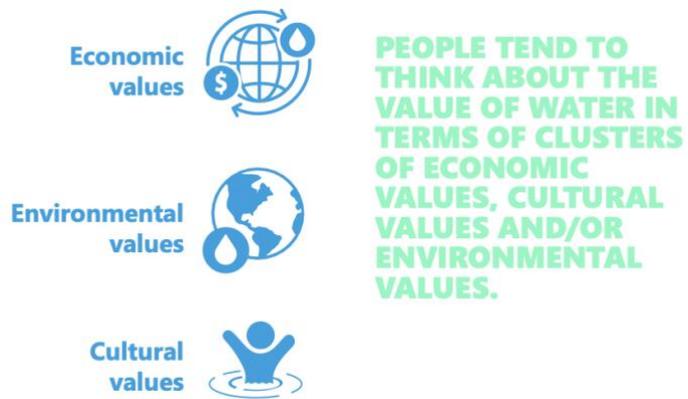
文化型水资源价值观即将水视为身份的来源，将水体视为精神和文化传统的场所、美丽的地方以及娱乐休闲的场所。

环境型水资源价值观是指将水体作为水生动植物栖息地，并认为其主要目的是支持自然环境。

这几种水资源价值观通过被称为“主成分分析”的统计技术确定，它用于确定在受访者中存在的不同视角的数量（此时为 3），以及它们意味着什么。⁸

人们倾向于从经济、文化和/或环境价值的角度来考虑水资源的价值。

经济价值
环境价值
文化价值



⁸ 图 2 和图 3 使用了同样的方法。

调查结果 2：治理价值观

在决定哪些价值和原则对实现充分的水治理至关重要时，主要有两种视角：第一种我们可以称之为效率视角，第二种为社会正义视角。

该调查结果值得注意，因为目前虽然可能已经明确了很多视角，但调查结果显示，差异相当显著。

第一类治理价值观包括注重让水治理更有效率、更具竞争力且更高效的价值观念。这种效率视角反映了对性价比最高的解决方案的偏好，力求优化和达到更高的绩效，并优先考虑有效性，即确保实现目标和目的。虽然程度没那么高，但化繁为简、灵活和清晰价值观也是属于此类。

第二类治理价值观涉及对社会正义的关注，即优先照顾穷人和边缘化群体，促进性别平等，关心后代的需要。优先考虑这些价值观的受访者还支持利益相关者和公民参与水治理、合作、透明和问责。总的来说，可以看到完全不同的一组优先事项。这两种类型中唯一可能重叠的一种价值观是清晰。

这些调查结果特别有趣，因为之前很少有关于治理价值观的研究。

调查结果表明，体现水治理的价值观主要有两种视角：效率和/或社会正义

（两者都包含了广泛的考虑事项，见附录/表 3）。

效率
社会正义



SURVEY RESULTS SUGGEST THAT THERE ARE TWO PREDOMINANT PERSPECTIVES ABOUT WHICH VALUES MAY CHARACTERISE WATER GOVERNANCE: EFFICIENCY AND/OR SOCIAL JUSTICE

(BOTH INCORPORATE A BROAD SET OF CONSIDERATIONS, SEE APPENDIX/TABLE 3).

调查结果 3：全球水治理议程的基本模式或战略优先级

关于全球水治理议程的优先级，我们发现了三种基本模式，或者说在概念上存在差异的视角：专注于掌控自然；与自然协调发展；基于市场的水资源管理。

第一种基本模式偏向于掌控自然，即优先考虑工程解决方案、在全球南方建设大坝、扩大灌溉能力、投资水利基础设施和解决污染的水处理解决方案。该模式的其他偏好还包括利用财政激励措施，通过企业社会责任提高环境和社会标准。

第二种模式为与自然协调发展。其重点在于基于自然的洪水风险管理解决方案，通过提高认识和最佳土地管理做法来解决水污染问题，减少家庭用水，提高灌溉效率，并注重节水和节能技术。

第三种模式以基于市场的水资源管理为中心，因此具有完全不同的侧重点。这意味着支持水利和卫生设施的私有化，让家庭用户付费用水，并通过用水市场分配用水权利。这还涉及反对公共管理或免费用水，从而在整体上对水治理形成始终如一的想法。

“虽然前两种模式在概念上是相关的，但全部三种模式均通过相同的统计技术（主成分分析）得出，因此每一种均可视为探究特定水资源问题研究方式的基本模式。

受访者明确了全球水治理议程的三大战略优先级：与自然协调发展、掌控自然，以及基于市场的水资源管理。

（参阅附录/表 4，以了解详情）。

掌控自然
基于市场
与自然协调发展

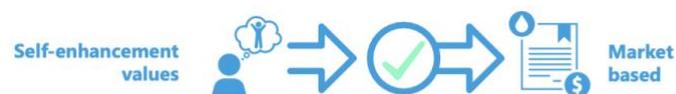


调查结果 4：基本价值观与战略优先级的基本模式或偏好有关

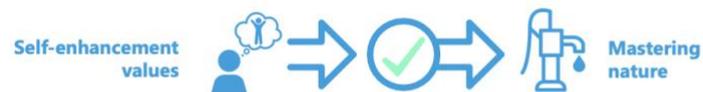
个人或基本价值观可预测受访者对以下方面的偏好程度：掌控自然、与自然协调发展，以及基于市场的水资源管理。

人们对自我超越和自我提升价值观的优先级有不同的看法（如上文第 3 节所述），这种优先级与他们支持的水治理偏好或基本模式有关。更关心成功、成就和权力（较少关心自我超越）的人更有可能支持基于市场的水资源管理。他们还更支持掌控自然，即通过工程、监管或财政激励措施来积极干预水资源的管理。相反，那些对自我超越价值观评价更高的人更有可能表示支持与自然协调发展。

自我提升价值观
基于市场



自我提升价值观
掌控自然



自我超越价值观
与自然协调发展



调查结果 5：治理价值观与战略优先级的基本模式或偏好有关

受访者偏爱效率和竞争，还是社会正义、参与和透明，也与他们对掌控自然、与自然协调发展，以及基于市场的水资源管理的看法有关。

如上所述，治理价值观可以分为两大类：关注效率和竞争，或者关注社会正义、参与式透明治理，尽管应了解，这两种类型并不相互排斥。

这两大视角亦与上述三种基本模式或水治理偏好有关。重视效率和竞争的人更有可能支持掌控自然和基于市场的水资源管理。重视社会正义和参与的人更有可能支持与自然协调发展和基于市场的水资源管理。

这些调查结果能够很好地说明人们的价值观会如何反映在他们期望的水资源政策和治理中。

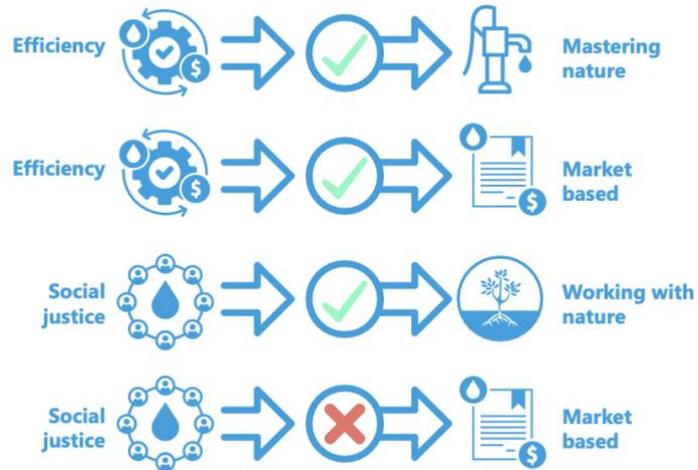
效率

掌控自然

效率
基于市场

社会正义
与自然协调发展

社会正义
基于市场



调查结果 6：水资源 价值观与战略优先级的基本模式或偏好有关

如果对水资源的经济、文化和环境价值的重要性有不同看法，那么对全球水治理议程的基本模式或战略优先级肯定也有会不同的看法。

当谈到某个人的水治理偏好时，他们对水资源价值的看法很重要，这一点无需惊讶。尽管如此，调查还是得出了有趣的见解。

首先，那些更重视水资源的经济价值的人也更有可能支持属于“掌控自然”类别的水资源政策。因此，优先考虑经济用水与通过工程和监管干预积极管理水资源的愿望一致。

其次，对水资源经济价值评价很高的人和不太看重文化价值的人，更可能支持基于市场的水资源管理。这从直觉上讲是有道理的，因为文化价值是最难或不太可能在市场上交易的，娱乐休闲服务可能除外。

第三，那些对水资源的环境价值和经济价值给予高度评价的人更支持与自然协调发展的政策。因此，我们应如何看待关心经济的受访者，存在着一些细微的差异。“所以，有一种趋势是，对经济价值的更多关注伴随着对与自然协调发展的偏好。偏好也可能与受访者的专业状况有关（例如，他们为哪种组织工作；他们在哪个国家工作）。要想调查这种关系，就需要从世界各地、各行各业的受访者中抽取更多的样本。因此，我们决定在 2023 年年中之前继续进行这项调查，并可能在未来选择提供更详细的分析。请继续通过此链接与您的同事分享调查结果。

https://bathpsychology.eu.qualtrics.com/jfe/form/SV_7VAx90JlwMzSR00

经济价值
掌控自然

经济价值
基于市场



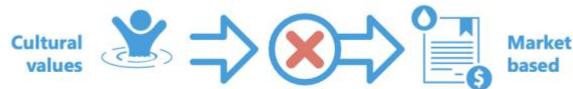
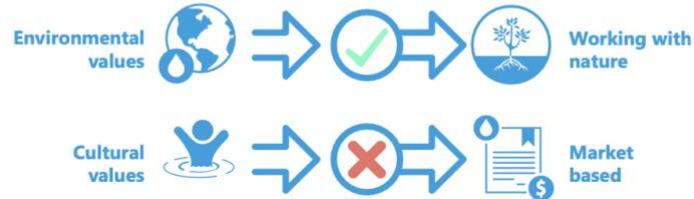
经济价值
与自然协调发展



环境价值
与自然协调发展



文化价值
基于市场



5. 这一切有什么意义?

HLPW 要求我们“在所有影响水资源的决策中，明确并接受水资源对不同群体和利益的多重价值。

最重要的是，这项调查力求为以下方面的证据基础提供支撑：这些多重价值是什么，以及人们持有的各种价值观如何影响关于水资源的决策。调查提供明确的证据，表明全球用水群体齐心协力关注水资源；但是，迄今为止，人们还没有系统地认识到价值观在水治理中发挥的作用。

人们普遍认为，水的价值在于维持地球上的生命，除此之外，人们对它有各种不同的看法，有时互补，有时冲突。而水资源价值观透视镜能够让我们看清。

在该领域工作的所有人均能意识到关于水的价值的三大视角（即文化、经济或环境）。然而，重要的是要始终考虑是否在水资源决策中探讨这些价值。一名受访者认为情况并非总是如此，环境价值有时没有得到足够重视：

“正如我们所知，生命首先依赖于水。也就是说，水的命运，将决定这个星球上的生命的命运。因此，它的价值不可衡量[...] 水是所有生物不可剥夺的遗产，任何人、任何物种或任何群体都不能私自占有它、试图限制其可得性或影响其品质，特别是在地球未来生态系统的完整性受到威胁时。”

但也应清楚地意识到，重视资源不仅仅是赋予水价值。一位调查受访者的引述很好地抓住了这一点：

“在我看来，我们看待/重视水资源的方式也是我们作为人如何理解自己的指标。没有水就没有生命，包括我们的生命。它是实现我们作为人类的全部潜力所必需的要素的基本组成部分。”

我们的调查结果将为这一观点提供支撑。重视水资源不仅限于水资源的直接经济、文化和环境价值水平，还包括更广泛的原则，如效率或社会正义（治理价值示例），甚至自我超越和自我提升的个人价值观（基本价值观示例），如调查结果 4 所述。

因此，水资源决策者需要认识到，人们对水治理的期望是多方面的，有时是相互矛盾的，一方面是为了解决社会关切，另一方面是为了实现效率和效用。应对不同的价值观是一个永恒的挑战。考虑这些差异，同时力求实现平衡的水治理基础，需要协商。人们的价值观不会经常改变；有些人会认为，价值观只会随着一代人的时间推移而变化。⁹鉴于人们价值观的多元化，我们面临的挑战是努力确保政策与一系列价值观产生共鸣，例如通过谨慎的结果推断。

我们的调查首次报告了这些不同的价值观如何反映在水治理中：即掌控自然、与自然协调发展或利用市场管理水资源决策。上文关于价值的陈述同样适用于这些政策立场；它们无法完全调和。最终，哪些政策会落实，哪些价值会反映在政策中，仍然是政治决策。然而，重要的是，作出这些决策的人要意识到，结果可能不一定与承受其影响的人的价值观一致。

因此，至少包含两种含义：首先，同以往一样，努力扩大参与范围仍然很重要，包括那些从传统上讲可能缺乏政治影响力的人的参与。政治边缘化群体的更多参与并不能保证在水治理安排中考虑他们的价值，但可能有推动作用。从本调查的结果来看（值得注意的是，它反映了在专业方面对水资源感兴趣的人群的大量样本的观点），完善的水治理应该寻求在与自然协调发展、掌控自然和利用基于市场的方法管理水资源之间取得平衡。

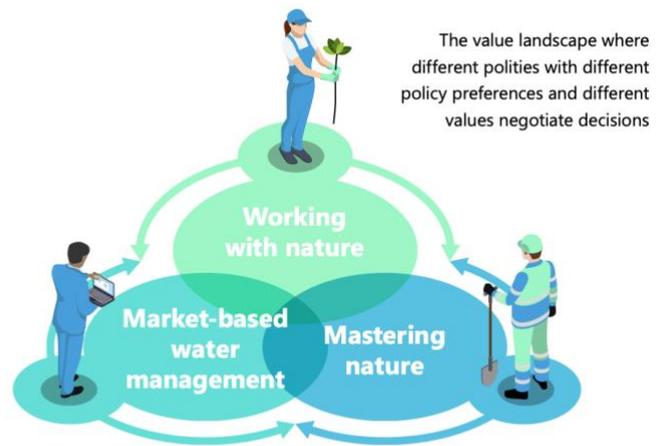
第二，需要提高认识，即关于水资源的决策就是关于人的价值观的决策。换句话说，人们可能会非常在意这些决策，因为价值观是创造我们身份的核心，在可能的情况下，我们更喜欢按照价值观行事。因此，最重要的是普及这些价值观，向其他人传达其具体内容，并确保其多样性在政策中体现出来。

⁹ M.J.Manfredo、J.T.Bruskotter、T.L.Teel、D. Fulton、S.H.Schwartz、R. Arlinghaus、S. Oishi、A.K.Uskul、K. Redford、S. Kitayama、L. Sullivan (2017): 为什么不能为保护而改变社会价值。《保护生物学》31(4): 772-780。 <https://doi.org/10.1111/cobi.12855>.

与自然协调发展 基于市场的水资源管理 掌控自然

持不同政策偏好和价值观的不同政体协商决策的价值观格局

图片：ISTOCK



致谢

此论文由由荷兰政府资助。作者想要感谢众多调查参与者为本报告所作的贡献，感谢 Sanjay Pahuja 对报告早期版本的有益点评，感谢“重视水资源”倡议顾问委员会成员、Water@Leeds 成员、Shervin Shahvi、Laurent-Charles Tremblay-Lévesque、Carla Müller-Zantop、Udisha Saklani 对问卷草稿的点评，感谢 Hatem Chouchane 审阅法语和阿拉伯语译文、Marina Iosifian 审阅俄语译文、Marie Ferré 审阅法语译文，以及感谢《国际水资源发展杂志》对其传播提供的帮助。

附录/方法概览

水资源价值观

水资源价值观通过描述淡水、河流和湖泊的不同用途或价值的十项指标来衡量（见表 1）。受访者按照 9 分制表示各个水资源价值对他们而言的重要性，-1 表示与我的观点相反，0 表示不重要，3 表示一定程度上重要，6 表示非常重要，7 表示最重要。此回复量表改编自施瓦茨价值观调查。

为了了解水资源价值观的结构，我们采用正交旋转法进行了主成分分析。我们使用 Kaiser 度量标准并观察陡坡图来确定每个量表的成分数量。仅任何成分上的负荷量至少为 .40 的指标项予以考虑。

就水资源价值观而言，分析提出了加起来解释方差 60.40% 的三个因素。四项指标负载分布到文化成分，经济成分有三项，环境成分两项。文化成分解释方差的 32.63%，经济成分解释方差的 17.03%，环境成分解释 10.75%。

表 1.主成分分析中明确的水资源价值观的成分结构

水资源价值观	文化成分	经济成分	环境成分
塑造我们的身份，我们是谁	.82		
心灵和文化遗产的场所	.81		
美丽的地方	.68		
娱乐休闲的场所	.59		
经济发展的资产		.79	
农业生产的基础		.78	
可再生水力发电的来源		.73	
农村社区人民的生计来源		.48	
水生动植物的栖息地			.85
支持自然环境			.80

注：分数反映各项对相应成分施加的负荷量。 .40 及以下的负荷量忽略不计。

治理价值观

我们使用描述水治理和管理原则的 14 项指标评估了治理价值观（见表 2）。受访者再次使用与水资源价值观相同的 9 分制表示各个治理相关价值对他们而言的重要性。

我们再次进行主成分分析并提出了加起来解释方差 43.66% 的两个因素。八项指标负载分布到社会正义成分，五项分布到效率成分。社会正义成分解释了方差的 32.22%，效

率成分解释了 11.45%。另外还有一项“清晰”，在两个成分上的负载量几乎相同，在后续分析中被排除。

表 2.主成分分析中明确的治理价值观的成分结构

治理价值观	社会正义成分	效率成分
社会正义（优先考虑穷人和边缘化群体）	.74	
性别平等（妇女和男性平等参与决策）	.70	
代际公正（优先考虑后代的需要）	.70	
透明（所有相关方均可获取所有信息）	.60	
利益相关者参与（所有利益相关者都有发言权）	.59	
公民参与（关于水资源的决策反映公民的偏好）	.55	
合作（与其他人合作以实现共同目标）	.54	
问责（决策者可以被问责）	.48	
竞争（争取优化和更好的绩效）		.80
经济效率（性价比最高的解决方案）		.75
化繁为简（简单的规章制度）		.60
效果（确保目标和目的的实现）		.59
灵活（迅速适应新的挑战 and 状况）		.48
清晰（明确的规章制度框架）	.49	.47

注：分数反映各项对相应成分施加的负荷量。 .40 及以下的负荷量忽略不计。

个人或基本价值观

我们采用了既定的环状价值观模型，该模型得到了来自 80 多个国家不同横截面、纵向和实验范式的数据的支持。¹⁰施瓦茨模型将价值观定义为超越具体情况的生活指导原则。该模型提出，价值观分为两个正交的动机维度：自我超越与自我提升，以及开放与保守。自我超越价值观关注他人的福祉（例如，帮助、责任价值观），而自我提升价值观关注自我（例如，权力、成就）。开放价值观关注不确定方向的思维和情感兴趣（如自由、好奇心），而保守价值观关注现状（如传统、安全）。

我们使用缩减的 21 项施瓦茨价值观量表来评估个人价值观（Schwartz, 1992）。这些指标项包括五个自我超越价值（如“帮助 - 帮助家人和朋友”）、四个自我提升价值（如“成功 - 实现自己的目标”）、六个开放价值（如“好奇心 - 对一切都感兴趣、探索”）、六个保守价值（如“社会秩序 - 保持社会的稳定”）。受访者用同样的 9 分制来表示每个价值对他们个人而言的重要性。

全球水治理议程的基本模式或战略优先级

受访者评估了 13 组关于水治理和政策的陈述，每组陈述均涉及更广泛的问题（见表 3）。例如，一组专注于洪水风险管理的陈述为：“洪水风险管理应专注于基于自然的解决方案”、“洪水风险管理应专注于土木工程解决方案”。每页显示不超过两组。受访者按 9 分制回答了所有指标项，-4 表示强烈同意，0 表示既不同意也不反对，+4 表示强烈反对。

我们再次进行了主成分分析，以了解全球水治理议程的一致观点或偏好，即所谓的“基本模式”。我们发现了三个此类基本模式，即主成分分析提出了加起来解释方差 32.15% 的三个因素。八项指标负载分布到“掌控自然”成分，五项分布到“与自然协调发展”成分，五项分布到“基于市场的水资源管理”成分。有八项的负荷量低于 .40，因此被排除在外。

表 3.主成分分析中明确的全球水治理议程战略优先级偏好的成分结构。

全球水治理议程的战略优先级	基本模式		
	掌控自然	与自然协调发展	基于市场的水资源管理
需要提高灌溉能力，以保障农业生产。	.69		
改善河流和湖泊水质的战略应优先考虑改善水处理技术。	.60		
洪水风险管理应专注于土木工程解决方案。	.59		

¹⁰ G.R.Maio (2016): 《人的价值心理学》。劳特利奇出版社，英国伦敦。另请参阅：Schwartz (1992) 及 Schwartz 等(2012)，上方引用。

需要建造更多的大坝来满足日益增长的能源和水资源需求，特别是在全球南方。	.52		
投资供水基础设施应成为帮助实现普遍用水的首要任务。	.52		
政府应优先考虑创新和制定新的法律法规。	.50		
应优先考虑志愿和企业社会责任 (CSR) 倡议，以改善社会和环境标准。	.45		
如果公司实现满意的水治理目标，则应享受财政奖励。	.44		
如果公司妨碍实现满意的水治理目标，则应接受罚款。洪水风险管理应专注于基于自然的解决方案。		.62	
应支持节能和节水技术，以最大限度地减少新建大坝的需求，特别是在全球南方。		.61	
改善河流和湖泊水质的战略应优先考虑采用最佳管理实践并提高认识。		.58	
鼓励用水户节约用水应成为帮助实现普遍用水的首要任务。		.49	
灌溉能力必须提高效率，以保障农业生产。		.49	
与水有关的决策最好由中央机构在国家层面作出。			
与水有关的决策最好由最基层作出。			
应优先考虑命令和控制机制，以改善社会和环境标准。			
政府应该优先考虑执行并遵守现有的法律法规。			
应让家庭用户付费用水。			.73
供水和卫生服务最好由私营公司管理。			.67
家庭用水应始终免费。			-.66
供水和卫生服务最好由公共机构管理。			-.59
用水权应通过用水市场进行分配。			.55
用水权应通过公共用水许可证进行分配。			
水资源管理者在决策时应该更多地利用本土和地方性知识。			
水资源管理者在决策时应该更多地利用基于科学的知识。			

注：分数反映各项对相应成分施加的负荷量。每组指标项在括号中表示。.40 及以下的负荷量忽略不计。

基本价值观和全球水治理议程/基本模式的偏好之间的关联

我们进行了回归分析，每次均使用三种典型偏好中的一种作为结果（即，掌控自然；与自然协调发展；基于市场的水资源管理）。每次分析均将四个高阶个人价值观（即自我超越、自我提升、开放、保守）作为同时预测因子。结果如表 4 所示，包括零阶相关。自我提升价值和保守价值较高预示支持掌控自然，而自我超越价值和开放价值与此基本模式无关。对于与自然协调发展，更重视自我超越和保守价值的受访者的支持度更高，而自我提升和开放价值与此基本模式没有显著关联。更高的自我提升价值和更低的自我超越价值预示偏爱基于市场的水资源管理。保守和开放价值与此基本模式无关。

表 4. 预测基本模式的个人价值观的相关性及回归权重。

	r	p	β [95% CI]	p
掌控自然				
自我超越	.13	.021	-.05 [-.17, .07]	.385
自我提升	.46	<.001	.33 [.22, .45]	
开放	.17	.003	.00 [-.12, .11]	.950
保守	.42	<.001	.29 [.17, .42]	<.001
模式			.27	<.001
与自然协调发展				
自我超越	.34	<.001	.25 [.12, .39]	<.001
自我提升	.03	.552	-.10 [-.23, .03]	.141
开放	.11	.055	-.02 [-.14, .11]	.806
保守	.29	<.001	.22 [.08, .36]	.002
模式			.15	<.001
基于市场				
自我超越	-.19	.001	-.27 [-.41, -.14]	<.001
自我提升	.28	<.001	.26 [.13, .39]	<.001
开放	.00	.988	-.01 [-.14, .11]	.850
保守	.10	.074	.12 [-.02, .26]	.092
模式			.14	<.001

注：所有四种个人价值观类型同时输入，作为每种回归结果的预测因子。

水资源价值观和全球水治理议程/基本模式的偏好之间的关联

我们对三种类型的水资源价值观（即文化型、经济、环境）进行了类似的回归分析，以预测对三种基本模式的偏好。结果如表 5 所示，包括零阶相关。较高程度秉持经济型水资源价值观预示偏向于掌控自然，但与文化型和环境型水资源价值观无关。较高程度秉持经济型和环境型水资源价值观的受访者更偏爱与自然协调发展，而文化型水资源价值观与此基本模式无关。较高程度秉持经济型水资源价值观以及较低程度秉持文化型水资源价值观预示偏爱基于市场的水资源管理。环境型水资源价值观与此基本模式无关。

表 5. 预测基本模式的水资源价值观的相关性及回归权重。

	r	p	β [95% CI]	p
掌控自然				
文化	.15	.007	.06 [-.05, .17]	.280
经济	.48	<.001	.47 [.37, .57]	<.001
环境	.01	.809	-.07 [-.18, .04]	.202
模式			.23	<.001
与自然协调发展				
文化	.12	.038	-.02 [-.14, .10]	.714
经济	.19	.001	.16 [.05, .27]	.006
环境	.27	<.001	.26 [.14, .38]	<.001
模式			.10	<.001
基于市场				
文化	-.16	.005	-.19 [-.32, -.07]	.003
经济	.10	.099	.15 [.04, .27]	.011
环境	-.08	.179	-.02 [-.14, .10]	.728
模式			.05	.002

注：所有三种水资源价值观类型同时输入，作为每种回归结果的预测因子。

治理价值观和全球水治理议程/基本模式的偏好之间的关联

我们进行了类似的回归分析，将两种治理价值观（即社会正义和效率）作为三种基本模式的预测因子。结果如表 6 所示，包括零阶相关。效率价值观预示支持掌控自然，而不是社会正义价值观。社会正义价值观预示偏向于与自然协调发展，而不是效率价值观。最后，较高的效率治理价值观和较低的社会正义治理价值观预示更支持基于市场的水资源管理。

表 6. 预测政策偏好的治理价值观的相关性及回归权重。

	r	p	β [95% CI]	p
掌控自然				
社会正义	.15	.008	.00 [-.12, .11]	.941
效率	.38	<.001	.38 [.27, .50]	<.001
模式			.14	<.001
与自然协调发展				
社会正义	.36	<.001	.31 [.20, .43]	<.001
效率	.23	<.001	.10 [-.01, .22]	.083
模式			.14	<.001
基于市场				
社会正义	-.15	.008	-.29 [-.41, -.17]	<.001
效率	.21	<.001	.33 [.21, .45]	<.001
模式			.11	<.001

注：全部两种治理价值观类型同时输入，作为每种回归结果的预测因子。

年龄和性别控制

我们测试将参与者的年龄和性别（限于二元）作为额外的预测因子是否能解释一些通过基本价值观、水资源价值观或治理价值观解释的方差。不同价值观类型和基本模式偏好之间的所有关联均没有因为参与者的年龄和性别而改变。

“重视水资源”倡议 (VWI) 呼吁在决策中优先考虑水资源，以确保我们能生活在更可持续、用水更安全的世界。VWI 通过实际案例研究展示了联合国/世界银行重视水资源原则的落实情况，以期系统性地改变在政策、实践、金融和行为方面重视水资源的方式，并激励其他人也这么做。VWI 由荷兰首相 Mark Rutte 于 2019 年 1 月在世界经济论坛上启动。如需了解更多信息，请前往 www.valuingwaterinitiative.org 并在 **Twitter**、**LinkedIn**、**Instagram** 和 **Facebook** 上关注我们。

“重视水资源”倡议

The Netherlands Enterprise Agency (荷兰企业局)

Princes Beatrixlaan 2,

2595 AL The Hague, the Netherlands