关于水和环境卫生的可持续发展目标6综合监测指南 – 具体目标和全球指标

可持续发展目标中的水循环

本出版物将在《2030年可持续发展议程》期间不断更新，以便纳入新的发展动向和汲取的经验教训。

版本：2017年7月14日

关于指南

可持续发展目标6（SDG 6）联合国水机制综合监测倡议支持各国监测水和环境卫生，并编制报告全球进展情况的数据。这项倡议是联合国各机构之间开展的精简全球监测工作和促进跨部门协作的一个合作项目。

《可持续发展目标6综合监测指南》是这项工作的一个主要参照点，包含以下组成部分：

《指南》的组成部分	描述	目标受众
《可持续发展指南目标6综合监测指南 – 国家监测系统的良好做法》	关于在国家一级实施可持续发展目标6监测的过程和原则的良好做法，包括成功因素、体制安排、利益攸关方的参与和所需资源	负责设立和协调可持续发展目标6监测工作的高级工作人员（例如可持续发展目标6协调人）；负责监测可持续发展目标6指标的技术人员；政治家和公众（为了更好地了解整个过程）
《可持续发展目标6综合监测指南 – 具体目标和全球指标》（本文件）	介绍可持续发展目标6及其具体目标，突出了可持续发展目标6内部以及与其他可持续发展目标之间的相互联系；广泛地概述了可持续发展目标6全球指标、其基本原理和建议监测方法	负责设立和协调可持续发展目标6监测工作的高级工作人员（例如可持续发展目标6协调人）；负责监督可持续发展目标6组成部分的技术人员；政治家和公众
可持续发展目标6全球指标逐步监测方法	关于监测可持续发展目标6全球指标的建议方法的分步指导，包括关于数据收集和管理的建议	负责监督可持续发展目标6组成部分的技术人员

《指南》不应被视为需要遵守的一套规范性规则，而应被视为促进监测可持续发展目标6的综合办法。我们预计将在可持续发展目标期间不断对《指南》进行修订，以纳入方法和技术的发展动态，以及能够提高监测成效和效率的机构良好做法。

目录

《2030年议程》中的水和环境卫生 5
监测可持续发展目标6 6
具体目标6.1饮水 8
具体目标6.2环境卫生和个人卫生 12
具体目标6.3 水质和废水 15
具体目标6.4 水的使用和稀缺性 20
具体目标6.5 水资源管理 24
具体目标6.6 与水有关的生态系统 29
具体目标6.a 国际合作和能力建设 32
具体目标6.b 利益攸关方参与 35
可持续发展目标6全球指标的协同作用..... 37
关键讯息 38

缩略词表

FAO	联合国粮食及农业组织	OSU	俄勒冈州立大学
GEF	全球环境基金	SDG	可持续发展目标
GEMI	与水和环境卫生有关的可持续发展目标具体目标的综合监测	TBA	跨界含水层
GLAAS	全球环卫与饮水年度评估	TWAP	跨界水域评估方案
GRDC	全球径流数据中心	UNECE	联合国欧洲经济委员会
IBNET	国际供水与污水处理绩效管理网络	UN Environment	联合国环境规划署
IGRAC	国际地下水资源评估中心	UNESCO	联合国教育、科学与文化组织
ISARM	国际共有含水层资源管理	UN-Habitat	联合国人类住区规划署
ISIC	所有经济活动的国际标准工业分类	UNICEF	联合国儿童基金会
IWRM	水资源综合管理	UNIDO	联合国工业发展组织
JMP	水供应、环境卫生和个人卫生联合监测方案	UNSD	联合国统计司
LEGOS	空间地球物理与海洋学研究实验室	WASH	水、环境卫生和个人卫生
MDG	千年发展目标	WHO	世界卫生组织
ODA	官方发展援助	WHOS	世界气象组织水文观测系统
OECD	经济合作与发展组织	WMO	世界气象组织

《2030年议程》中的水和环境卫生

可持续发展的核心

安全的饮水和适当的环境卫生和个人卫生是人类健康和福祉的基础。除了家用外，食品、能源和工业生产也需要水，这些用途是高度相互关联的，而且可能相互冲突。这些用途会产生废水，如果管理不善还可能造成污染。还需要水来确保生态系统的健康，这反过来能改善淡水的数量和质量，以及增强面对人类诱发的和环境引起的变化时的总体恢复力。气候变化的影响常见于水的可用性的变化，例如某些地区缺水日益严重，而其他地区却水灾日益频繁。因此，水是管理与饥荒、疾病流行、移徙、国家内部和各国之间的不平等、政治不稳定和自然灾害有关的风险的关键因素。

交叉和碎片化

水可有助于在不同部门间实施综合解决办法。然而，水资源一般不同经济部门内由不同政府部门共同开发和管理，这导致它们之间几乎没有协调，而且缺乏对资源状况的全局认识。这种按部门方法产生的固有问题是连贯性问题，一个部门的政策和决策可能与另一部门的战略和做法相抵触或重复。此外，水资源天然局限于水流域，因此从物理和生态学的角度来看，最适宜的办法是在这个量级管理这些资源。然而，水资源往往是根据行政单位管理的，这种做法一般跨流域，从而造成进一步的碎片化，当存在跨界流域时情况尤是如此。

迈向可持续的水的未来

为确保为所有人可持续地管理水和环境卫生，必须全面研究水循环，包括所有用途和使用者。各国需要摆脱水资源的按部门发展和管理，转而采取更综合的办法，公平地平衡不同的需求。这正是可持续发展目标6寻求实现的目标，即通过拓展千年发展目标（MDG）对饮水和基本环境卫生的重点关注，把水、废水和生态系统资源包括在内，连同关于与水有关的灾害的可持续发展目标11.5的具体目标一起，可持续发展环境中所有与淡水有关的主要方面都被覆盖。把这些方面置于同一个目标下是向着解决部门碎片化，实现协调一致和可持续管理迈出的第一步，从而确立可持续发展目标6是迈向可持续水未来的重要一步。

监测将它变成现实

监测不是目的，而是更加有效和高效执行的手段。优质数据有助于各级政府的政策制定者和决策者确定各种挑战并确定优先事项，查明各部门之间的相互联系（利用协同作用和管理潜在冲突），并了解良好做法。数据表明随着时间推移的进展情况，或缺乏进展的情况（因此也有相关要求），以确保政府及其公民间的问责，提高认识和获得政治支持，这反过来又能刺激投资。

监测可持续发展目标6

从千年发展目标转向可持续发展目标

对于水和环境卫生，从千年发展目标转向可持续发展目标意味着游戏规则的改变，各国需要从对获得经改善的饮水来源和基本卫生设施的相对狭隘的关注，转向以公平的方式可持续地管理整个水循环的全面关注。这一转变自然会对监测产生影响——千年发展目标只包括三项关于水和环境卫生的指标，而可持续发展目标包括11项指标，千年发展目标的指标主要通过住户调查监测，而可持续发展目标6的监测将不可避免地涉及来自许多不同部门的国家当局。因此，确实需要加强国家能力和资源，以便进行监测，并为此提供政治支持。

《联合国水机制可持续发展目标6综合监测倡议》

为支持各国的可持续发展目标6进展监测，联合国水机制借鉴在千年发展目标期间吸取的经验教训，发布了《综合监测倡议》。可持续发展目标6全球指标的所有托管机构在此倡议下汇集在一起，其中包括世界卫生组织（WHO）/联合国儿童基金会（UNICEF）的水供应、环境卫生和个人卫生联合监测方案，与水和环境卫生有关的可持续发展目标具体目标的综合监测（GEMI）和联合国水机制全球环境卫生和饮用水分析及评估（GLAAS）。

综合监测倡议的目标是：

- 制定监测可持续发展目标6全球指标的方法和工具
- 在国家和全球各级提高对可持续发展目标6监测的认识
- 就监测加强国家技术和制度能力
- 汇编国家数据并报告可持续发展目标6的全球进展情况

围绕可持续发展目标6的联合努力对于监测的制度方面，尤其是各部门、区域和行政各级的数据收集和分析的综合，具有重要意义。要了解关于综合监测倡议的更多信息，请参阅我们的网站。

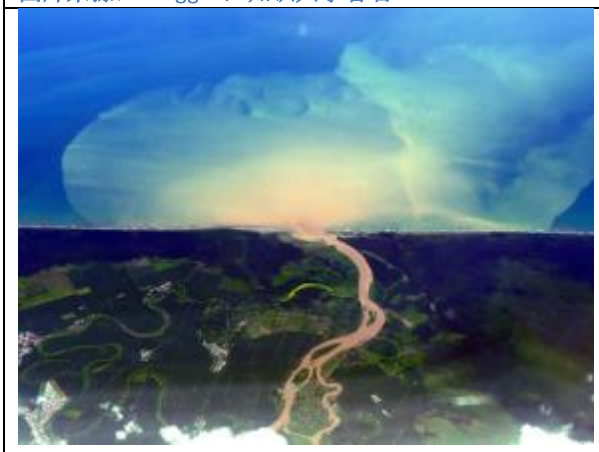
核心原则

《可持续发展目标6综合监测倡议》的工作，包括方法开发，受以下核心原则指导：

- **借鉴和统一国家监测工作**：各国拥有可持续发展目标的监测和报告，它们是更优质数据的主要受益者，在大多数情况下，它们已经建立了监测系统。因此，全球（和区域）监测工作必须借鉴并巩固现有的工作，并着重加强国家统计系统。它们还必须努力确保一个国家的数据能与另一国的数据比较，而且能随时间的推移进行比较。这一统一进程以国际商定的定义和标准为基础，并必须在国家自主权与全球（和区域）可比性之间取得重要平衡。
- **逐步监测的步骤**：为了使会员国能根据本国能力和现有资源开展监测工作，需要有灵活的方法，“逐步监测步骤”的概念是有益的。通过这种方法，各国可以从简单的方法开始，例如使用其他数据源和模型，或在有限的地点监测有限的参数。随着它们的能力和资源的增加，它们可以逐渐采用更先进和更准确的监测方法。此外，地球观测、手机应用和地球空间数据搜集等新技术正在迅速提高收集、存储、分析、报告和共享数据的能力，同时降低所涉及的成本。
- **数据综合**：监测可持续发展目标6将涉及各不同部门和各级政府的广泛利益攸关方。为了启动全面评估并分析水资源状况和可能的发展道路，监测工作的主要目标之一是整理所有信息，以支持一种有助于减少机构碎片化的综合管理办法。

- **数据使用和分解**：监测的另一个主要目标是为政策制定和决策及规划提供依据。为此目的，数据必须能够分解，以表明在何处、何时、如何以及对何人进行干预。《2030年议程》强调“不让一个人掉队”；为了跟踪这方面的进展，数据应按若干社会经济阶层分解。

本出版物说明了这些原则如何适用于不同的指标。如需了解关于这些核心原则的更多信息，请参考本《指南》的第一个组成部分——国家监测系统的良好做法。

图片来源：Proggie，知识共享署名	图片来源：亚洲开发银行，知识共享署名
	
图片来源：Malik Naumann，知识共享署名	图片来源：北部地区林业局，知识共享署名

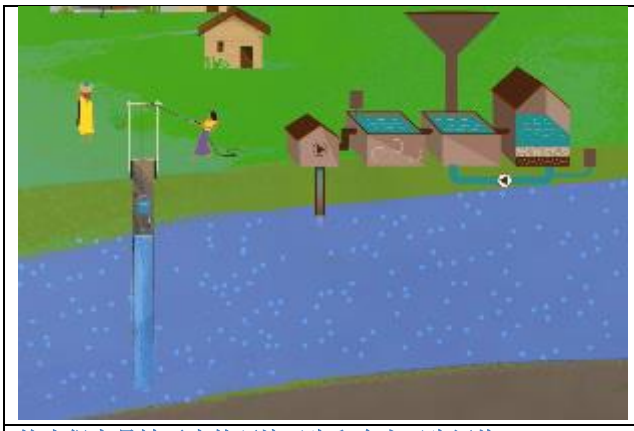
具体目标6.1饮水

“到2030年，人人公平享有安全和负担得起的饮用水。”

饮用和家庭内的个人卫生用途是水的最重要的用途之一。旨在为所有人提供安全和负担得起的饮水的具体目标6.1捕获了这一用途。供“所有”住户使用的水是总用水的一个重要部分（具体目标6.4）。“安全”的饮水意味着它不含污染物——使水变“安全”所需的处理直接取决于原水的质量（具体目标6.2、6.3和6.6）。

具体目标6.1和6.2借鉴了关于饮水和环境卫生的千年发展目标的具体目标，并直接响应安全饮水和环境卫生的人权。这两个具体目标有助于减少多层面的贫穷，实现普遍享有基本服务（可持续发展目标1和11），而且是更广泛地改善营养（可持续发展目标2）、保健（可持续发展目标3）、教育（可持续发展目标4）、性别平等（可持续发展目标5）和生产力（可持续发展目标8）的前提条件。

2015年，全世界有71%的人口使用得到安全管理的饮水服务（即经改善的水源，位于家庭，可在需要时使用，无污染），另有17%的人口使用基本服务（即来自经改善的水源，从家往返不超过30分钟）。[1]2015年，估计有96个国家用上了得到安全管理的饮水，占全球人口的35%。资料来源：饮水、环境卫生和个人卫生方面的进展：2017年更新和可持续发展目标基线（JMP，2017）



饮水很容易被恶劣的环境卫生和个人卫生污染。

通过监测饮水服务的使用情况，政策制定者和决策者可以了解到谁能在家里获得可靠的优质饮水来源，谁需要这种水源。住户调查是关于使用饮水服务数据的重要来源。

具体目标6.1的规范解释

具体目标文本	具体目标文本的规范解释
到2030年，人人	意味着所有场所和环境，包括家庭、学校、医疗保健设施和工作场所；适合各年龄男子、妇女、女童和男童，包括残疾人士
公平	意味着逐步减少和消除人口亚群之间的不平等
享有	意味着能在离家很近的地方可靠地获得满足家庭需要的充足的水
安全和	安全饮水任何时候都没有病原体和高浓度的有毒化学物质
负担得起的	意味着为服务支付的费用不会成为阻碍人们满足基本需求的障碍

[1] 在2015年千年发展目标期间结束时，全世界91%的人使用了“经改善的水源”，它和“基本服务”类似，但也包括比离家往返30分钟路程更远的水源。资料来源：千年发展目标报告（2015年）

饮用水	用于饮用、烹调、食品配制和个人卫生的水

全球指标6.1.1“使用得到安全管理的饮水服务人口比例”

定义	使用位于房地并在需要时可用，且没有受到粪便和优先化学污染的经改善的饮水来源（进入住宅、院落或地块的自来水；公共水龙头或竖管；井眼或管井；受保护的挖井；受保护的泉水；雨水；包装水或送水）的人口。 未达到上述标准的来自经改善水源的饮水被归类为“基本”服务，前提是用于往返路途上的取水时间不超过30分钟（包括排队）。如果经改善的饮水水源位于较远的位置，则该服务被归类为“有限”服务。
分解	此指标可按服务级别分解——无服务、有限服务、基本服务和得到安全管理的服务。对“人人”享有以及负担能力方面的监测需要对数据进行分解，以便收集可能存在于社会经济阶层（包括住户和地理位置范围内）的不平等现象。
原理和使用	这一指标借鉴了千年发展目标的指标“使用经改善的饮水源的人口比例”，但也包括质量方面（它是否没有受到细菌和其他类型的污染？）、可获性（是否位于房地？）和可用性（在需要时是否可用？）以进一步解决享有饮水的人权的规范性标准。 例如，通过分析这些不同的方面，政策制定者和决策者可以决定将其干预重点放在水处理上，以提高水质，放在扩大配水网络上以改善可及性，或放在恢复现有的配水网络上，以提高可用性并保证质量。通过在空间上和按不同的社会经济阶层分解数据，可以确定人口的哪些部分正在掉队。
补充指标	在某些地区，列入一项取水所用时间的指标可能是有益的，以便进一步分析“基本”服务的状况。此外，还必须在学校、医疗保健设施和工作场所等机构环境中监测家庭之外获取水的情况。

指标6.1.1的数据和逐步监测

扩大的指标6.1.1范围对监测进程有影响。在千年发展目标期间，主要从住户调查中收集数据；根据可持续发展目标指标，还将从有关机构和公用事业部门收集关于水质和可用性的数据。各国可以利用现有的基本服务数据开始监测工作，并逐步纳入关于水质和可用性的更多信息，并改进数据分解。

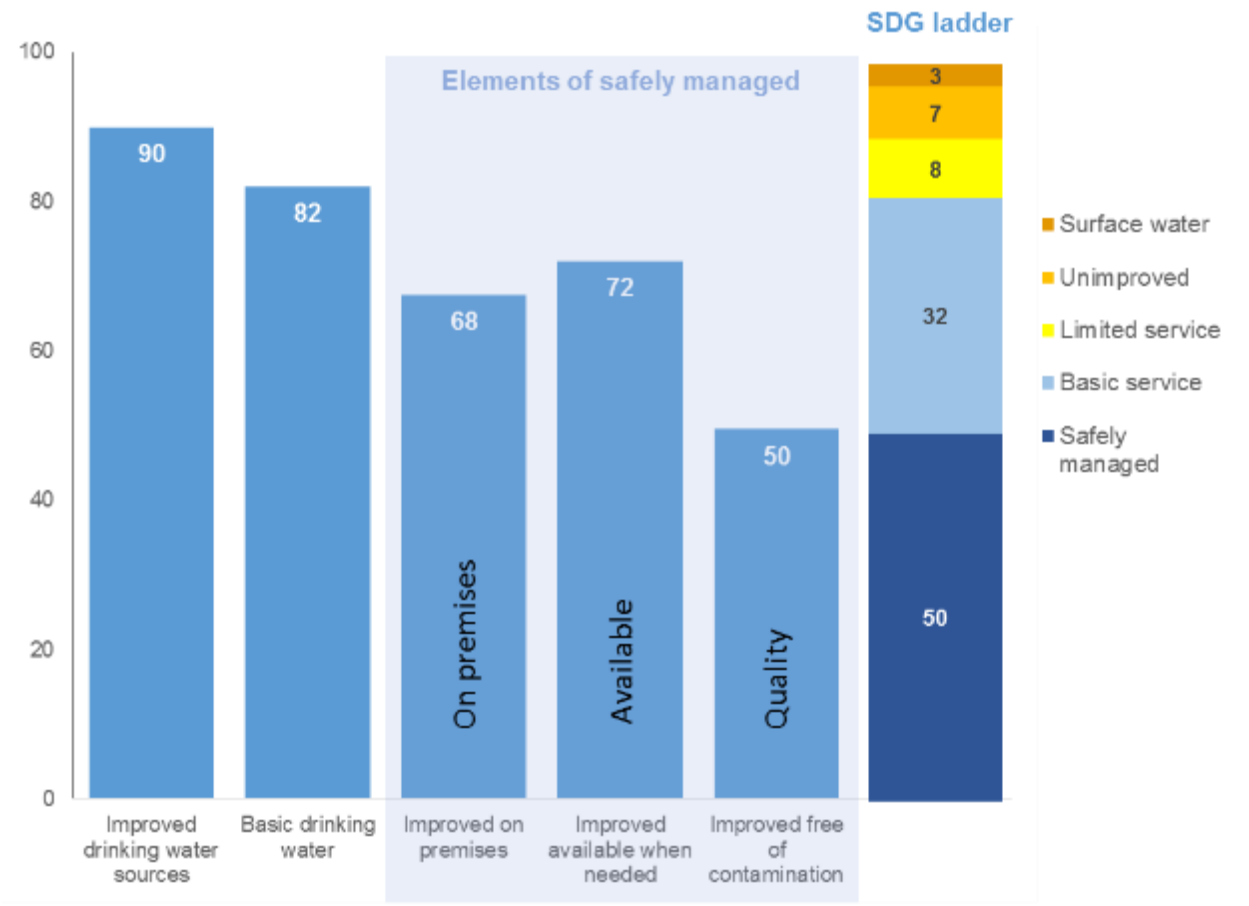
JMP将每两年发布一次最新情况以及有关报告，例如在干预年份里的学校和卫生设施内的水、环境卫生和个人卫生设施。

数据源和汇编	逐步监测的第一步（示例）	逐步监测的第二步（示例）	逐步监测的第三步（示例）
国家来源：住户调查和机构/公用事业记录 全球数据库：WHO/UNICEF JMP 全球汇编：世卫组织/儿基会	住户调查与人口记录相结合提供关于使用和服务类型的信息 没有关于水质的信息；报告至基本服务一级，但不报告至得到安全管理的服务一级 按居住地、地区和财富	在住户调查工具中纳入粪便污染水质检测 来自公用事业和国家当局的关于饮水服务可用性和质量的不完整数据 按非正式住区和当地重要的边缘化群体分解数据	在公用事业和/或住户调查工具中纳入粪便污染和优先化学品（砷和氟化物）水质检测 机构/公用事业数据的高时间和空间分辨率 按家庭内部特性分解数据

	分解住户数据		

从千年发展目标转向可持续发展目标 – 饮水的例子

虽然引入了“得到安全管理的饮水服务”的可持续发展目标指标，但这一指标的覆盖面将不可避免地低于千年发展目标跟踪的“经改善的饮水服务”的覆盖面。以下来自一个国家例子说明了这一点，在千年发展目标期间结束时，该国有90%的人口获得了经改善的饮水来源。当考虑到水源需位于房地时，这个数字下降至68%；当检查有多少人在一天和一周内连续获得水时，数字变为72%；当查看水质时，只有50%的人能获得安全的饮水。在这种情况下，该国的可持续发展目标指标6.1.1的百分比将是50%，大大低于最初的90%，突出了经改善的饮水指标的局限性。然而，这个例子也很好地说明了这一指标的威力——按三个不同的组成部分分解清楚地表明需要在哪些方面采取行动以便在在2030年之前确保所有人获得安全的饮水。



指标6.1.1借鉴了千年发展目标关于使用经改善的饮水来源的指标，但也考虑了水源是否位于家中，需要时是否有水，并且水没有受到细菌和其他类型的污染。

1. 可持续发展目标阶梯 2. 安全管理的元素 3. 经改善的饮水水源 4. 基本饮水 5. 改善房地可及性	

6. 在需要时可用性 7. 改善无污染性 8. 地表水 9. 未改善 10. 有限的服务 11. 基本服务 12. 得到安全管理	

具体目标6.2环境卫生和个人卫生

“到2030年，人人享有充分和公平的环境卫生和个人卫生，消灭露天便溺，特别注意满足妇女、女童和弱势群体在此方面的需求。”

在上述具体目标6.2的目标中，“充分”指的是这样一个系统，它通过在家庭附近的安全限制或处理，或者通过安全运输和非现场处理，在卫生链上安全地把粪便和废水与人类接触分开。

得到安全管理的卫生链对于保护个人、社区和环境的健康至关重要。渗漏的厕所和未经处理的废水能传播疾病，为蚊子提供滋生地，并污染可能成为饮水的潜在来源的（具体目标6.1）地下水和地表水（具体目标6.3和6.6）。

良好的个人卫生习惯，如便后和在做饭和吃饭前用肥皂和水洗手对于限制传染病的传播必不可少。

特别注意妇女和女童的需要（这也是具体目标6.1的一部分）包括在家庭中增加获得饮水和卫生服务的机会。不必步行数小时取水或照顾生病的家庭成员可以让妇女腾出时间，而不必与其他家庭共用卫生设施能改善妇女的安全。在公共领域改善对安全饮水和卫生设施的获取，包括经期卫生管理，也将能使更多的妇女和女童上学以及在家庭之外工作。

在2015年，全世界有39%的人口使用得到安全管理的环卫服务（即不与其他家庭共用的经改善的设施，粪便在这里安全地就地处理或运走进行异地处理），另有29%的人使用基本服务（即不与其他家庭共用的经改善的设施）。[2]8.92亿（12%）仍在露天便溺。估计有84个国家享有得到安全管理的环境卫生，占全球人口的48%。对于洗手，可比较的数据来自70个国家，占全球人口的 30%，这还不足以做出全球估计。资料来源：饮水、环境卫生和个人卫生方面的进展：2017年更新和可持续发展目标基线（JMP，2017）

恶劣的环境卫生和个人卫生影响人类健康，损害环境。

对具体目标6.2的监测向政策制定者和决策者表明了家庭拥有一个配备洗手设施的私人厕所的重要性。住户调查是关于卫生服务使用的数据的重要来源。

具体目标6.2的规范解释

具体目标文本	具体目标文本的规范解释
到2030年，人人	意味着在需要时能方便地到达和使用的离家很近的设施；适用于所有年龄的男子、妇

[2] 在2015年千年发展目标期间结束时，全世界有68%的人使用“经改善的卫生设施”，这与“基本”服务相同。资料来源：千年发展目标报告（2015年）

享有	女、女童和男孩，包括残疾人
充分	意味着能卫生地将粪便与人类接触分隔开，并就地安全地再利用/处理粪便或安全运输粪便并在异地进行处理的系统
和公平的	意味着逐步减少和消除人口亚群之间的不平等
环境卫生	为安全管理和处理人的尿液和粪便提供设施和服务
个人卫生	帮助保持健康和预防疾病传播的条件和做法，包括洗手、经期卫生管理和食品卫生
消灭露天便溺	成人或儿童的粪便包括：存放在灌木、田野、海滩或任何其他空地上的粪便（直接存放或被一层土覆盖）；直接排放到排水渠、河流、海洋或任何其它水体中的粪便；或包裹在临时材料中丢弃的粪便
特别注意满足妇女、女童的需求	意味着减少取水的负担，使妇女和女童有尊严地管理环境卫生和个人卫生需要。应特别注意高风险环境中的妇女和女童的需求，如学校和工作场所，以及诸如卫生设施和拘留中心等高危环境
弱势群体在此方面的需求	意味着注意特殊情况下的饮水、环境卫生和个人卫生（WASH）需要，包括难民营、拘留中心、群众集会和朝圣

全球指标6.2.1“使用得到安全管理的环境卫生设施服务（包括提供肥皂和水的洗手设施）的人口比例”

定义	这一指标通过两个子指标进行跟踪：使用得到安全管理的环卫服务的人口比例和家里有基本洗手设施的人口比例。 使用得到安全管理的环卫服务的人口是指在住户一级使用经改善的，不和其他家庭共享的卫生设施的人口，而且粪便就地处理和处置，或被运往异地进行处理。经改善的卫生设施包括连通下水道系统、化粪池或坑式厕所的抽水马桶或泼水式厕所，改良坑式厕所（带有蹲板或通风坑式厕所）和堆肥厕所。 不符合上述标准的经改善的卫生设施被归类为“基本”服务。如果该设施与其他住户共用，则该服务被归类为“有限”。 洗手设施的存在被用作洗手行为的代理。在房地设有带肥皂和水的洗手设施的住户将符合“基本”个人卫生设施的标准。洗手设施是用来控制、运输或调节水流以方便洗手的装置。
分解	环境卫生可以按服务级别分解——无服务、基本服务和得到安全管理的服务，而个人卫生指标可按基本、有限和无设施分解。对“人人”使用的监测要求进一步分解数据，突出社会经济阶层的不平等现象，包括住户和地理位置内部。
原理和使用	这一指标借鉴了千年发展目标指标“使用经改善的卫生设施的人口比例”，并纳入了可及性（在住户一级）和可接受和安全（不与其他家庭共用）方面，以进一步解决享有饮水的人权的规范性标准。为了确保公共卫生超出家庭的水平，这一指标包括整个卫生链上的粪便废物安全管理，从限制到处理。 人们普遍认为，用肥皂洗手是提高个人卫生效果的头等大事。 指标6.2.1通过分析这些不同方面，将政策制定者和决策者的注意力放在投资为健康、性别和环境成果带来最大影响的领域。通过在空间上和按不同的社会经济阶层分解数据，可以确定人口的哪些部分正在掉队。
补充指标	此外，还必须在学校、医疗保健设施和工作场所等机构环境中监测家庭之外获取水的情况。

指标6.2.1的数据和逐步监测

扩大的指标6.2.1范围对监测进程有影响。在千年发展目标期间，主要从住户调查中收集数据；对于可持续发展目标的指标，收集、处理和再利用的数据也将从机构、公用事业和其他服务提供者处收集。在许多住户调查中，个人卫生组成部分被列为标准成分，由实地小组的观察，而不是通过调查答卷人的自我报告记录。各国可以利用现有的千年发展目标数据开始监测工作，并逐步纳入更多与现场和非现场粪便管理有关的信息，并改进数据分解。关于6.2.1的数据直接反馈到6.3.1的监测中。

JMP将每两年发布一次最新情况以及有关报告，例如在干预年份里的学校和卫生设施内的水、环境卫生和个人卫生设施。

数据源和汇编	逐步监测的第一步（示例）	逐步监测的第二步（示例）	逐步监测的第三步（示例）
国家来源：住户调查、机构/公用事业记录和持牌清空服务提供商 全球数据库：WHO/UNICEF JMP 全球汇编：世卫组织/儿基会	住户调查与人口记录相结合提供关于使用和服务类型的信息 使用基本卫生服务的总人口比例估计，但没有关于粪便废物管理的国家数据 按居住地、地区和财富分解住户数据	在住户调查工具中列入关于清空坑厕和化粪池的问题 估算得到服务提供商调查和非现场处理厂的数据支持 按非正式住区和当地重要的边缘化群体分解数据	来自非现场服务提供商的详细和高分辨率数据 考虑使用非现场处置和持照清空服务提供商 按家庭内部特性分解数据

具体目标6.3 水质和废水

“到2030年，通过以下方式改善水质：减少污染、消除倾倒废物现象，把危险化学品和材料的排放减少至最低限度，将未经处理废水比例减半，大幅增加全球废物回收和安全再利用。”

具体目标6.3规定通过消除、尽量减少和大幅减少进入水体的不同污染流来改善环境水质，这对于保护生态系统健康（具体目标6.6和可持续发展目标14和15）和人类健康（娱乐水域和饮水来源，具体目标6.1）都是必不可少的。主要污染源包括来自住户、商业机构和工业的废水（点源），以及来自城市和农业用地的径流（非点源）。

如果未经处理就排放，住户产生的废水会导致病原体在接受水体中扩散和有害的营养负荷。制造业等经济活动产生的废水可能含有各种污染物，包括有害物质。消除对废物的所有不当处置（倾倒），并尽量减少有害物质的产生、使用和排放符合《关于控制危险废弃物越境转移及其处置的巴塞尔公约》、《关于在国际贸易中对某些危险化学品和农药采用审先知情同意程序的鹿特丹公约》和《关于持久性有机污染物的斯德哥尔摩公约》。

以回收为重点，例如在行业内循环利用水；进行安全再利用，例如在农业中使用废水，是对减少淡水取用和提高使用效率这一重点的补充（具体目标6.4）。

目前，在全球范围内仅有少量关于废水处理的数据可用，但有些来源估计全球产生的所有废水中约80%没有经过任何处理就进行了排放。资料来源：2017年联合国世界水发展报告，废水：未开发的资源（联合国水机制，2017年）

现场卫生设施，如厕所，是废水挑战的一部分。	监测有助于政策制定者和决策者找出在何处集中使用有限的资源，例如改善现场设施或建造处理厂。公用事业经常出于管理和监管目的收集关于废水收集和处理的数据。

初步数据显示，非洲、亚洲和拉丁美洲的所有河流中有三分之一受到严重的病原体污染影响，七分之一受到严重的有机污染，十分之一具有中到高的含盐度。资料来源：世界水质速览：迈向全球评估（联合国环境署，2016年）

工农业废水可能对环境水质带来危害。	有害工业和环境废水的监测使更严格地执行污染法律和排放许可证成为可能。现场测量套装工具随时可用于监测计算全球指标所需的核心水质参数。

具体目标6.3的规范解释

具体目标文本	具体目标文本的规范解释
到2030年，通过以下方式改善水质：	意味着接收水体要达到足够的质量，以便它们不给环境或人类健康构成风险
减少污染	意味着最大限度地减少源头的污染物，减少点源（例如来自经济活动和住户的废水出口）和非点源（如城市和农业径流）的污染物排放
消除倾倒废物现象	意味着结束对固体和液体废物的所有不当处理（例如来自管理不善的固体废物的滤液）
把危险化学品和材料的排放减少至最低限度	意味着减少巴塞尔、鹿特丹和斯德哥尔摩公约定义和列出的有害物质的产生、使用和排放
让未经处理废水的比例减半	意味着将住户和所有经济活动（所有经济活动的国际标准工业分类 （ISIC））产生的未经处理的废水比例减半；某些经济活动（包括农业、采矿/石、制造、发电和排污）由于产生废水很多而特别相关
（未经处理）	处理意味着使废水符合适用环境标准或其他质量规范的任何过程
（废水）	拥有者或使用者不再需要的被废弃的水，包括排放到排水沟或下水道进行处理的水，或直接排放到环境中的水，以及未经进一步处理而被其他用户再利用的水
大幅增加全球废物回收	意味着在同一机构或行业增加水的现场重复使用
和安全	意味着水已经过充分处理，与非处理屏障一起保护人类健康，用于预期用途（如2006年世界卫生组织废水、粪便和灰水安全使用指南中所述）
再利用	意味着向用户提供废水进行进一步利用（如在农业中使用家庭废水），不包括在同一机构内对水进行回收利用

（全球）	意味着在全球层面增加回收和安全再利用，在国家和地区层面促成有区别的努力，将努力侧重于缺水地区

全球指标6.3.1 “安全处理废水的比例”

定义	得到安全处理的住户和经济活动（基于ISIC类别）产生的废水（污水和粪便污泥）的百分比。这一指标的住户部分作为环境卫生链的一部分受到监测，与指标6.2.1直接有关。
分解	数据可按处理技术（初级/中级/高级），在一些国家的表现（住户/不同经济活动）和接受者（淡水/海洋/土壤）分解。
原理和使用	从公共卫生、环境和公平角度来看，现场设施的纳入至关重要，因为全世界约有三分之二的人口使用现场设施。例如，如果只有一小部分人口使用下水道，那么政策制定者和决策者可能会通过改善现场设施，而不是建设昂贵的处理厂获得更好的结果。 监测不同经济活动产生的废水，首先关注有害行业，进一步帮助确定采取行动的要求在何处最为迫切，还可能会促使更严格地执行污染法和排放许可证。 如果一个国家缺乏安全处理废水的国家具体目标，那么对6.3.1的监测是制定这些目标的良机。所需的处理水平取决于接受者的类型；尤其对于现场设施，需要考虑到地下水体的距离。
补充指标	为了描述具体目标的完整目标，需要关于水的回收（例如在各行业中）和再利用的额外指标（例如在农业和公用场地中），它们与关于用水效率的指标6.4.1和关于用水紧张度的指标6.4.2有联系。 能支持政策制定者和决策者解决水污染的更多信息包括关于经济活动和住户产生和使用的化学品的数据，固体废物管理和遵守巴塞尔、鹿特丹和斯德哥尔摩等公约的情况（与关于消费和生产的可持续发展目标12有关）。

指标6.3.1的数据和逐步监测

关于6.3.1住户部分的数据将来自对6.2.1的监测。对于经济活动部分，初步监测步骤是根据经济活动登记册进行估计，并将重点放在有害行业。随着监测的发展，机构或公用事业能收集越来越准确的数据（例如，通过使用计量表），它们反过来能提供关于处理合规情况的信息。

建议的国家数据收集和向全球一级报告的频率：每年。

数据源和汇编	逐步监测的第一步（示例）	逐步监测的第二步（示例）	逐步监测的第三步（示例）
国家来源：各职能部委和机构（例如水、环境卫生、环境、卫生、公共服务、规划、住房，基础设施，生产），公用事业和现场服务提供商、负责住户调查和经济活动登记的国家统计局	来自住户调查和人口记录的住户产生的废水总量估计 来自工业资料库的经济活动产生的废水总量估计，侧重于少数经济活动 接收和处理的污水比例	将关于弃置/运输的问题纳入住户调查工具 住户估计得到实地调查和持照清空服务提供商提供数据的支持 经济活动估计得到机构/公共事业关于商定量的记录支持；重点扩大到包括	包括关于处理合规性和重复使用的信息，以及操作和维护方面 机构/公用事业数据的高空间和时间分辨率（计量值） 数据可以完全按处理水平（初级/中级/高级）、来源（住户/经济活动）和接受

全球数据库：粮农组织农业与水信息系统、IBNET、世卫组织/儿基会的水供应、环境卫生和个人卫生联合监测方案、联合国统计司/联合国环境署非经合组织/欧统局国家水问题调查问卷、经合组织/欧统局经合组织国家调查问卷和联合国工业发展组织数据门户网站 全球汇编：粮农组织/联合国人居署代表联合国水机制	估计来自机构/公用事业记录	更多经济活动 改善的机构/公用事业数据的空间和时间分辨率 纳入关于处理水平的信息	者（淡水/海洋/土壤）分解

全球指标6.3.2“环境水质良好的水体比例”

定义	一个国家中具有良好环境水质的指定和受监测水体的百分比。总水质的估计基于地表水体的一套五个核心参数和地下水体的三个核心参数，它说明目前在全世界许多地区存在重要的水质损害。对于地表水，这些参数是溶解氧、电导率、氮、磷、pH值；对于地下水，这些参数是电导率、硝酸盐和pH值。 该方法基于对这些水质参数的原地测量和异地分析的比较，并由各国在国家、报告流域区或水体一级设定目标值，以便对水体质量进行分类。由于抽样、分析和随后的数据处理等原因，监测数据难免出现错误。80%的合规性临界值将水体质量归类为“良好”。因此，如果取自水体的值在80%的时间里达到了它们的目标，水体质量就被归类为“良好”，如果达到目标的时间不到80%，则被归类为“不好”。 对于指标6.3.2的报告，水体分类结果被汇总到报告流域区——报告流域区由一个或多个流域组成——再汇总到国家一级。 “良好”表示根据核心环境水质参数，环境水质不会损害生态系统功能和人体健康。
分解	数据可按报告流域区分解。
原理和使用	此指标概述了某些类型的污染（包括未在指标6.3.1中记录的扩散源）和减少对环境水质污染的活动，对于描述淡水系统的环境状况不可或缺。它使评估人类发展对环境水质的影响，以及从水体中获得未来生态系统服务的潜力（例如饮水生产和生物多样性）成为可能。 监测6.3.2帮助政策制定者和决策者确定面临风险的水体，并通过将水质数据与关于水道正在被如何使用的信息结合起来指导能他们能产生最大影响的干预措施。按水质参数和取样站对数据进行分解，能跟踪具体污染源并采取行动。 如果一个国家缺乏水质参数的国家具体目标，那么对6.3.2的监测是制定这些目标的良机。
补充指标	指标6.3.2支持指标6.6.1中的淡水生态系统在水质方面的评估。

	可支持政策制定者和决策者解决环境水质的额外信息包括废水排放的数据、农业做法（例如肥料和杀虫剂的使用，土壤管理和距水体的距离——与关于食物的可持续发展目标2有关）和雨水管理（例如收集和处理来自道路和其他不透水表面的径流）。

指标6.3.2的数据和逐步监测

环境部或水利部可能收集有关水质的数据，它们可在现有取样站的基础上编制五个核心参数的数据。随着现有资源和能力的增加，可以增加更多取样站以提高取样频率。在大多数国家能够监测方法中规定的指标的基础上，指标方法需要地表水体的五个核心参数和地下水体的三个核心参数。如果需要，可以在指标中添加与特定水体中的特殊问题有关的补充参数。卫星遥感虽然仅限于少数水质参数和较大的河流和湖泊，但在缺乏传统地面水质监测的地区可支持对指标6.3.2的监测。关于6.3.2的数据直接反馈到6.6.1的监测中。

拟议的国家数据收集频率：对于地表水体，每个季节至少进行一次水质测量，每年不少于四次；对于地下水体，每年进行一次水质测量。

建议国家向全球一级进行报告的频率：每三至四年一次。

数据源和汇编	逐步监测的第一步（示例）	逐步监测的第二步（示例）	逐步监测的第三步（示例）
国家来源：各职能部委和机构（如水利、环境、自然资源部）、大学和研究机构、非政府组织（NGOs）和公民科学倡议 全球/区域数据库：联合国环境署全球环境监测系统数据库、经合组织湖泊和河流质量和地球观测 全球汇编：联合国环境署代表联合国水机制	对核心水质参数（地表水体的五个参数，地下水体的三个参数）的监测（不需要昂贵或先进的实验室设施；现场测量套件随时可用）	改进的国家数据的空间和时间分辨率（更多取样站和更高的取样频率） 根据国家的要求和优先物质（如砷、重金属、杀虫剂、新出现的污染物）纳入更多水质参数 在这一阶段，全球报告进程将不包括其他参数	国家数据的高空间和时间分辨率（更多取样站、更高的取样频率和地球观测的使用） 使用更复杂的方法计算指标 纳入更多的水质参数和对总体生态系统健康的考虑（如生物体/物种多样性指标的存在）（与对指标6.6.1的监测一起进行）

具体目标6.4 水的使用和稀缺性

“到2030年，所有行业大幅提高用水效率，确保可持续取用和供应淡水，以解决缺水问题，大幅减少缺水人数。”

具体目标6.4解决缺水问题，目的是通过提高社会各阶层的用水效率，确保人口、经济和环境有充足的水可用。确保环境用水需求——即在任何特定时刻在环境中留出充足的水，以维持其自然过程——对维持生态系统的健康和复原能力至关重要（与具体目标6.6和可持续发展目标15密切相关）。高度用水紧张可能会对经济发展产生负面影响，加剧用水者之间的竞争和潜在冲突，这就要求有效的供应和需求管理政策（与具体目标6.3和6.5有关）和提高用水效率。

用水效率随着时间推移的提高意味着使一个国家的经济增长与其用水脱钩，例如，通过减少城市配水网的水损失和生产过程中的用水。在这方面，一些部门，例如农业、工业、能源和城市供水由于用水量大而特别相关。使用效率组成部分与可持续的粮食生产（可持续发展目标2）、经济增长（可持续发展目标8）、基础设施和工业化（可持续发展目标9）、城市和人类住区（可持续发展目标11）以及消费和生产（可持续发展目标12）之间有很强的协同作用。

全世界有充足的淡水资源，而整个社会仅取用了9%。然而，可用的资源在各地区和各国内部的分布很不均衡。2011年，有41个国家经历了用水紧张，其中有10个国家取用了其可再生能源资源的100%以上。缺水（无论是实际性缺水还是经济型缺水）目前正在影响着全球40%多的人口。资料来源：千年发展目标报告（2015年）

社会的所有部门都使用淡水，总体上农业是最大用户。

关于用水效率的全球指标跟踪一个国家的经济增长在多大程度上依赖于水资源的使用，并能使政策制定者和决策者随着时间的推移对用水多的部门和改善用水效率水平低的部门进行干预。

某些用水紧张城市用管道从遥远的水源引来淡水以满足人口和经济的需要。	在地理参照的支持下，对流域一级的缺水数据进行分解可以更详细地分析用水紧张及其对经济和人口的影响。对环境用水要求的监测鼓励在分配现有水资源时考虑生态系统的健康问题。

具体目标6.4的规范解释

具体目标文本	具体目标文本的规范解释
到2030年，所有行业	意味着在各经济部门的生产中尽量减少用水，从而减少经济增长对增加水取用的依赖，包括通过减少水的损失——与可持续生产和消费的概念密切相关
大幅提高用水效率，	所有经济活动（根据ISIC类别）——某些活动尤其与高用水有关，其中包括农业、采矿和采石、制造业、电力和水的收集、处理和供应
确保可持续取用	意味着水的取用不会导致水体的永久枯竭，并考虑环境用水的要求
和供应淡水，	在地球表面的冰川、湖泊和河流（即地表水）和地下蓄水层（即地下水）出现的水；关键因素是溶解盐浓度要低
以解决缺水问题，	在考虑了环境需求后，所有用户的总影响对水的供应或质量造成的冲击达到这样的程度：在现行体制安排下，所有部门的需求都不能得到完全满足。当可用水资源的75%以上被取用时，会普遍出现实际性缺水；当存在营养不良时，即使已取用的水资源不足25%，也会普遍出现经济型缺水。
大幅减少缺水人数	意味着以实际性缺水和经济型缺水为目标以减少它们对人们的影响，例如它们可能导致环境卫生不佳和营养不良

全球指标6.4.1 “按时间列出的用水效率变化”

定义	随时间的推移（显示用水效率的趋势），某一给定经济活动（按国际标准工业分解）每取用一立方米水量的增加值（以美元计价）。这一指标包括所有经济活动的用水，侧重于农业、工业和服务部门。
分解	数据可按经济活动分解。
原理和使用	这一指标说明了具体目标的经济组成部分——“提高所有部门的用水效率”——突出说明一个国家的经济增长在多大程度上依赖于对水资源的使用。它能使政策制定者和决策者对用水多的部门和改进用水效率水平低的部门进行干预。 在解释这一指标时，必须考虑到气候和水的可用性方面的区域差异，尤其是农业方面。该指标有多个用途，可用于报告具体目标2.4、8.4、9.4、12.2和12.3。
补充指标	为了进一步支持政策制定者和决策者提高用水效率，关于某些因素的额外信息，例如在配水系统中损失了多少水，用于农业的每单位水生产了多少粮食（卡路里），或能源生产中每单位水所产生的能源量（千瓦时）可能是有用的。 还请参阅指标6.3.1，以了解关于水的回收和再利用的补充指标。

指标6.4.1的数据和逐步监测

关于水取用的数据将来自对6.4.2 的监测（见下文），通常可从国家统计局获得不同部门产生的价值的数据，这使监测这一指标很合算。

建议的国家数据收集和向全球一级报告的频率：每年一次至两年一次。

数据源和汇编	逐步监测的第一步（示例）	逐步监测的第二步（示例）	逐步监测的第三步（示例）
国家来源：国家统计局、各职能部委和机构（如水利、农业和环境部） 全球数据库：粮农组织农业与水信息系统、联合国统计司/联合国环境署非经合组织/欧统局国家水问题调查问卷、经合组织/欧统局经合组织国家调查问卷、粮农组织粮农统计数据库、世界银行、联合国统计司国民账户主要总数估计、世界能源展望和IBNET 全球汇编：粮农组织代表联合国水机制	估计基于国家数据。如果需要，可以从国际数据库检索数据。农业雨养生产因数Cr按指标指南中提供的缺省系数计算	国家产生的数据。农业雨养生产因数Cr按指标指南中提供的缺省系数计算	具有高精确度的国家产生的数据（例如地理参照和基于计量值）。农业雨养生产因数Cr根据国家研究计算

全球指标6.4.2 “用水紧张度：淡水汲取量占可用淡水资源的比例”

定义	在考虑了环境用水要求（也称为取用强度）后，所有经济活动取用的淡水总量（基于ISIC类别）和可再生淡水资源总量的比例。这一指标包括所有经济活动取用的水，侧重于农业、制造业、电力和水的收集、处理和供应。 这一指标借鉴了千年发展目标指标——“使用的总水资源比例”——同时也说明了环境用水的要求，这对于保护淡水生态系统的基本环境服务是必要的（为指标6.6.1提供信息）。
分解	数据可以按地理（流域）、来源（地表水/地下水）和经济活动分解。
原理和使用	这一指标估计了所有经济活动对国家的可再生淡水资源的压力，直接响应了具体目标的环境组成部分——“确保淡水的可持续取用和供应”。了解环境用水要求能更好地理解能以可持续的方式取用的水的数量，并在分配可用的水资源时，鼓励考虑生态系统健康。 在地理参照的支持下，将数据分解到流域一级能够更详细地分析缺水及其对经济和人口的影响，后者对涵盖具体目标的社会组成部分——“大幅减少缺水人数”必不可少。有了这些信息，政策制定者和决策者可以作出更明智的发展决策，例如在哪些地区扩大哪些部门。
补充指标	要理解某种程度的用水紧张对环境的影响，必须查看缺水导致的生态系统健康状况——这部分内容由指标6.6.1覆盖。 能帮助确定用水紧张的额外指标包括关于缺水人数、水供应和人均使用量以及来自非常规来源 （如雨水收集、海水净化、废水）的用水总数的比例的信息。

指标6.4.2的数据和逐步监测

关于水的取用和可利用的总水资源的数据通常由与水、农业和/或环境有关的部委/机构收集。在逐步监测方面，可以根据国际上可获得的数据或通过建模估计国家总数，然后用国家生成的数据不断完善，例如通过计量，实现按照流域和部门的分解。国家可以利用千年发展目标指标作为起点，逐步结合越来越准确的关于环境用水要求的信息（也请参阅下文关于生态系统健康的6.6.1）。关于6.4.2的数据直接反馈到6.4.1的监测中。

拟议的国家数据收集和向全球一级报告的频率：每三年一次。

数据源和汇编	逐步监测的第一步（示例）	逐步监测的第二步（示例）	逐步监测的第三步（示例）
国家来源：国家统计局、各职能部委和机构（如水利、农业和环境部） 全球数据库：粮农组织农业与水信息系统、联合国统计司/联合国环境署非经合组织/欧统局国家水问题调查问卷、经合组织/欧统局经合组织国家调查问卷和世界气象组织WHOS 全球汇编：粮农组织代表联合国水机制	估计基于按不同部门分解的关于水的可获性和取用的国际可利用数据，包括通过建模获得的可用数据	估计基于国家产生的数据。包括环境用水要求的估计，基于文献中可用的值 数据可按地区一级分解	国家数据的高空间和时间分辨率（地理参考，计量值） 由现场测量提供支持的环境用水需求估计（也请参阅下文6.6.1） 数据可按来源和用途完全分解

具体目标6.5 水资源管理

“到2030年，在各级进行水资源综合管理，包括酌情开展跨境合作。”

如前所述，许多不同的部门都依赖于水。其结果是，在水资源有限的地方出现了用水冲突。水资源的普遍分散管理尤其无法解决这些冲突，无法确保资源的可持续利用。为此，具体目标6.5的目标是在各级执行水资源综合管理（IWRM）。水资源综合管理促进与水和土地有关的资源的协调开发和管理，以便以公平的方式实现经济和社会福利的最大化，而不损害生态系统的可持续性。具体目标6.5借鉴了产生于联合国环境与发展会议（1992年）的约翰内斯堡执行计划（2002）。

此外，水资源天然局限于水流域，因此从生态学的角度来看，最适宜的办法是在这个规模管理这些资源。然而，流域往往跨行政边界，需要几个行政单位之间的协调与合作，包括跨界一级。在具体目标6.5中，“各级”一词反映了这一点；明确提到跨界一级与世界上大多数淡水资源都跨国界这一事实有关，而且跨国界的协调与合作虽然必要，但可能特别具有挑战性。

通过将不同部门和地区的利益攸关方汇聚在一起，水资源综合管理提供了一个平衡所有人的饮水和环境卫生需求（具体目标6.1和6.2）和所有经济部门对水的需求框架，对水、废水和总体生态系统资源进行可持续管理（具体目标6.3、6.4和6.6）。水资源综合管理也可提高与水有关的灾害（具体目标11.5）和气候变化（可持续发展目标13）的总体复原能力。水资源综合管理不是目的，而是通过诸如国际合作和能力建设及利益攸关方参与（具体目标6.a和6.b）实现水资源可持续管理的手段。

在2012年联合国水机制关于里约热内卢+20水资源管理综合办法应用的状态报告中，65%的与会国家报告了在国家一级执行水资源综合管理的计划，执行已在半数以上的国家取得了进展。约54%的国家报告了参与具体流域越境协议的执行情况。

水资源综合管理平衡社会、经济和环境对水的需求。	6.5.1的监测呼吁采取参与性办法把来自不同部门和地区的代表聚集在一起讨论和验证问卷的回答，为监测之外的协调和协作铺平道路。

跨界合作的例子有共享水体的国家之间的定期沟通和协调规划。	世界上大部分的水资源都是共享的。水资源的开发和管理影响整个跨界流域，因此需要合作。共同沿岸国之间具体协定或其他协定是确保长期可持续合作的前提。重要的是，该方法包含了地下水，吸引政策制定者和决策者把注意力投向这种物理上隐蔽的资源。

具体目标6.5的规范解释

具体目标文本	具体目标文本的规范解释
到2030年，在各级进行	参阅 约翰内斯堡执行计划（2002年）发展水资源综合管理和水效率计划的目标
水资源综合管理	促进水、土地及相关资源协调发展和管理的过程，以便以公平的方式使由此产生的经济和社会福利最大化，同时不损害至关重要的生态系统的可持续性，兼顾水文和技术方面以及社会经济、政治和环境维度
（各级），	主要指从国家政府到地方政府、流域当局和利益攸关方参与的纵向治理水平
包括酌情开展跨境	指跨越两个或两个以上国家的边界，或位于边界上的地表水或地下水流域（含水层）——参考《跨界水道和国际湖泊保护和利用公约》《水公约》（赫尔辛基，1992年）和《国际水道非航行使用法公约》（纽约，1997年）
合作	习惯国际水法要求各国在管理跨界水域方面进行合作，主要原则载于上述联合国公约。跨界水合作因此是相关的，没有陆地边界的岛屿国家或没有跨界水域的国家除外。

全球指标6.5.1 “水资源综合管理的执行程度（0-100）”

定义	水资源综合管理（IWRM）的执行程度，由水资源综合管理的四个关键组成部分：有利的环境、制度和参与、管理手段和融资。它考虑到不同的用户和水的使用，目的是在各级（包括跨界一级，如适用）促进积极的社会、经济和环境影响。调查工具是一份问卷，包含与四个组成部分逐一相关的问题。
分解	尽管为了全球报告的目的将对每个个别问题的回答汇总成一个国家值，这一指标的优势在于保持和评估对个别问题的回答。
原理和使用	该方法借鉴了《约翰内斯堡执行计划》（2002年）详细说明的正式联合国水资源综合

	管理状况报告。这一指标支持国家一级的政策制定和决策，使各国能够确定阻碍进展的障碍和解决办法，直接为指标6.a.1和6.b.1的执行手段提供信息。该指标还通过支持监测、规划和评价以及相关的能力建设促进与水和环境卫生有关的各具体目标的一致性。 对6.5.1的监测的另一个优点是，它需要参与性办法把来自不同部门和地区的代表聚集在一起讨论和验证问卷的回答，为监测之外的协调和协作铺平道路。
补充指标	水资源综合管理是为所有人提供水和环境卫生并对其进行可持续管理的手段。期望高水平的水资源综合管理对可持续发展目标6下的具体目标和指标，例如，良好的环境水质量和与水有关的生态系统的积极变化程度，取得良好结果。因此，指标6.5.1应在可持续目标6下的所有其他指标的环境内进行分析。另请参阅指标6.a.1和6.b.1，它们构成了对6.5.1的直接补充。

指标6.5.1的数据和逐步监测

通过调查问卷收集数据，并通过有关利益攸关方，如参与水资源管理的国家和地区各职能部委和机构（如水、环境卫生、环境、气象、水文、地质、食品、农业、灌溉、卫生、公共服务、规划、住房、基础设施、生产、能源、自然资源、采矿、工业和金融）和其他利益攸关方，如非政府组织、学术界和商界之间的协商合并问卷答案。我们期待随着监测过程的发展，协商过程将变得越来越有包容性和正式化，结果将被更多地应用于水资源综合管理规划。

拟议的国家数据收集和向全球一级报告的频率：每三年一次。

数据源和汇编	逐步监测的第一步（示例）	逐步监测的第二步（示例）	逐步监测的第三步（示例）
国家来源：各职能部委和机构、非政府组织、学术界和商界 全球数据库：水资源综合管理数据门户网站 全球汇编：联合国环境署代表联合国水机制	通过利益攸关方之间的临时协商合并了调查回答	利益攸关方之间的正式协商合并了调查回答	调查回答被用作国家水资源综合管理的诊断工具，包括所有相关利益攸关方

全球指标6.5.2 “制定有水合作业务安排的跨界流域的比例”

定义	一个国家内拥有水合作业务安排的跨界流域的百分比。该指标在国家一级进行报告，把由业务安排覆盖的跨界流域面积相加，再用结果除以该国境内所有跨界流域面积。 出于这个指标的目的，地表水的“流域面积”被定义为流域的范围，地下水流域面积被定义为含水层的范围。 “水合作安排”是沿岸国家间提供跨界水管理合作框架的双边或多边条约、公约、协定或其他正式安排。 将安排视为“业务”的标准基于水管理实质性合作的关键方面：沿岸国之间存在一个联合机构，定期的正式沟通 （至少一年一次），联合或协调的管理计划或目标和定期

	交换数据和信息（至少一年一次）。
分解	数据可以按地理（流域）、水的类型（地表水/地下水）和经济活动分解。
原理和使用	世界上大部分的水资源都是共享的。水资源的开发和管理影响整个跨界流域，因此需要合作。通过跟踪跨界地表水和地下水被业务合作安排覆盖的程度进展，此指标直接响应6.5具体目标的组成部分——“包括酌情开展跨境合作”。指标6.5.2的原理是沿岸国家之间的具体协定或其他协定是确保长期可持续合作的关键前提。 重要的是，该方法包含了地下水，吸引政策制定者和决策者把注意力投向这种物理上隐蔽的资源。 一个跨界流域要计入指标6.5.2，必须满足“业务安排”的全部四个标准（无论该流域的行动安排已到位，还是各自的区域不算在内）。通过分析每个流域各个独立标准的进展，政策制定者和决策者可以有针对性地采取干预措施以改善跨界合作。
补充指标	–

指标6.5.2的数据和逐步监测

欧洲经委会和联合国教科文组织通过负责跨界水域的各部委提供的模板从所有共享此类水域的国家收集数据。该模板已与会员国在《跨界水道和国际湖泊保护和利用公约》（水公约）框架内编制的问卷相结合，使指标（作为百分比报告）得到证明信息的补充，该信息提供了关于水合作的更详细情况。虽然指标6.5.2的参考点是跨界流域，但该指标在国家一级进行报告。原则上，任何给定的跨界流域的地位对于所有共享该流域的国家应该相同，这需要这些国家的协调。

建议的国家数据收集及指标报告的频率：每三年一次。

数据源和汇编	逐步监测的第一步（示例）	逐步监测的第二步（示例）	逐步监测的第三步（示例）
国家来源：各职能部委和机构（例如水、环境、自然资源、水文、地质） 在没有国家数据的情况下，可参考以下来源：教科文组织跨界含水层管理项目（含水层）、全球环境基金跨界水域评估方案（对于地表水流域）、OSU国际淡水协定图表集（关于协定和联合机构） 全球汇编：联合国欧洲经济委员会/联合国教科文组织代表联合国水机制	–	–	–

具体目标6.6 与水有关的生态系统

“到2020年，保护和恢复与水有关的生态系统，包括山地、森林、湿地、河流、地下含水层和湖泊。”

归根结底，为社会提供水服务的是与水有关的生态系统。它们对于提高水量很重要，因为它们能够捕获和储存水、水质，因为它们能分解和/或吸收水污染物，并服务于其他目的，例如提供鱼类和建筑材料。具体目标6.6旨在阻止这些生态系统的退化和破坏，并协助恢复已经退化的生态系统。该具体目标包括与水有关的生态系统，如覆盖植被的湿地、河流、湖泊、水库和地下水，以及山区和森林中的生态系统，它们在储存淡水和保持水质方面发挥着特殊作用。

具体目标6.6直接有助于更广泛地改善生态系统健康，包括海洋（可持续发展目标14）和陆地生态系统（可持续发展目标15），它借鉴了《2011-2020年生物多样性战略计划》爱知生物多样性目标（在2020年目标年中体现）、《关于特别是作为水禽栖息地的国际重要湿地公约》（湿地公约）和《联合国防治荒漠化公约》。

科学研究表明，自1900年以来，全世界64%的湿地已经消失；与1700年相比，估计已损失了87%的湿地。资料来源：**湿地：为什么我应该关心？**（拉姆萨尔公约情况说明书1）

生态系统能补充和净化水资源，因此需要保护，以保障人类和环境的复原力。	生态系统监测，包括对生态系统健康的监测，突出了保护和养护生态系统的必要性，并能使政策制定者和决策者确定实际的管理目标。有关生态系统的数据是由各种各样的利益攸关方，包括关心自己社区的参与公民和空间机构收集的。

具体目标6.6的规范解释

具体目标文本	具体目标文本的规范解释
到2020年，	是指即将在2020年实现的爱知生物多样性目标
保护和	意味着减少或消除生态系统的损失或退化
恢复	意味着损失或退化的逆转——通过重建结构特征、物种组成和生态进程来协助恢复已退化、受损或被毁的生态系统
与水有关的生态系统，	尽管所有生态系统都依赖于水，但某些生态系统（如下所述）在向社会提供与用水有关的服务方面发挥着更加突出的作用

包括山地、	全世界大多数河流的水源都来自山地，超过一半的人口依靠山地供水
森林、	覆盖着树木或其他木本植物的大片土地占世界陆地面积的30%左右，占总初级生产量的75%。森林对保护水的数量和质量十分重要
湿地、	系指不问其为天然或人工、常久或暂时之沼泽地、湿原、泥炭地或水域地带，带有或静止或流动水体者，包括河口和低潮时水深不超过6米的海域（《湿地公约》的定义）
河流、	水在其中连续性或周期性流动的水道
地下含水层和	含有充足饱和透水材料的地下区域，为水井和泉水生产大量的水
湖泊。	被停滞水体占据的地球表面凹陷，包括池塘和泻湖等小而浅的水体；人工水库也包括在内，但应单独考虑，因为它们含有大量的水

全球指标6.6.1 “与水有关的生态系统范围随时间的变化”

定义	随着时间的推移而变化：（1）与水有关的生态系统的空间范围（如沼泽地、沼泽和泥炭、红树林、沼泽森林，甚至稻田）和内陆开阔水域（河流、洪泛区和河口、湖泊和水库），（2）生态系统（河流、湖泊和地下水）中的水的数量和（3）生态系统中的水的质量（与指标 6.3.2 有关）。通过评估随时间的变化，可以合计子组成部分的值。 “随时间变化”的参考点是自然条件，即在生态系统经历大规模影响之前。如果没有关于自然条件的信息，可以在对来自邻近的原始遗址、历史数据、模型和专家判断的数据进行的外推基础上进行估计。 该指标还建议各国在其生态系统监测方案中纳入一个关于生态系统健康的组成部分，尽管在2017年第一次报告的指标6.6.1计算中没有列入这一内容。生态系统健康通常通过生物指标衡量，但没有建议任何方法，因为方法的选择是由当地的生态条件决定的。
分解	该指标可按子指标、时间、生态系统类型和空间面积分解。
原理和使用	这一指标突出了生态系统向社会提供服务的能力。生态系统健康是指系统随着时间推移和在外部压力下保持其结构和功能的能力，并包括所有上述子组成部分。因此，监测6.6.1能够评估人类发展在过去和现在对生态系统的影响，以及未来从它们获得生态系统服务的潜力。 拓展生态系统监测，包括对生态系统健康的监测，突出了保护和养护生态系统的必要性，并能使政策制定者和决策者确定实际的管理目标。分解良好的数据有助于确定面临风险的生态系统，并指导数据能产生最大影响的干预措施。 该指标支持对具体目标11.5、11.6、11.7、12.2、13.1、14.2、14.5、15.1、15.3 和15.5的报告。
补充指标	为了量化所有压力对生态系统的综合影响，必须在国家监测方案中纳入生态系统健康部分。关于环境用水需求的信息（来自指标 6.4.2）有助于政策制定者和决策者制定生态系统管理的目标。 为了确定具体目标6.6的全部范围，可持续发展目标15下的侧重于山区（15.4.1）和森林（15.1.1）、土地退化（15.3.1）和生态系统保护（15.1.2和 15.5.1）的额外指标对指标6.6.1构成了补充。

指标6.6.1的数据和逐步监测

具体指标6.6.1的数据可能由环境部或水利部收集，但也可能由非政府组织和学术界收集，在地球观测的情况下可能由空间机构收集。关于质量组成部分的数据将来自对6.3.2的监测。在逐步监测方面，各国可先将重点放在与水有关的生态系统上，例如植被覆盖的湿地和开阔水域，测量水的空间范围、数量和质量。随着时间推移，各国可以扩大范围，覆盖地下水体，并越来越多地对构成空间范围评估一部分的地球观测进行地面验证和解释。对生态系统健康的监测，如观察无脊椎动物或鱼类种类，也将随着国家能力和资源的增加随之而来。

建议的国家数据收集和向全球一级报告的频率：每三至四年一次。

数据源和汇编	逐步监测的第一步（示例）	逐步监测的第二步（示例）	逐步监测的第三步（示例）
国家来源：各职能部委和机构（例如环境、水、自然资源）、大学和研究机构、非政府组织和公民科学倡议（地面调查）、空间机构（地球观测） 全球数据库（选择）：拉姆萨尔湿地公约、全球径流量数据库、IGRAC全球地下水信息系统、全球湿地计划项目II、空间地球物理和海洋学研究实验室Hydroweb 全球汇编：联合国环境署代表联合国水机制	与水有关的生态系统（如植被湿地、河流和开阔水体）的监测	纳入地下水体 地球观测数据的地面验证和解释 空间范围的地面评估，包括湿地类型的分类	生态系统健康的监测，例如通过对河流里的底栖大型无脊椎动物或鱼的评估

具体目标6.a 国际合作和能力建设

“到2030年，扩大向发展中国家提供的国际合作和能力建设支持，帮助它们开展与水和卫生有关的活动和方案，包括雨水采集、海水淡化、提高用水效率、废水处理、水回收和再利用技术。”

虽然可持续发展目标6的执行预计产生的效益将大大超过这样做的开支，但仍需筹集数千亿美元来资助这项工作。发展中国家的需求最大，这要求增加国内资金的动员，但也需要大幅度扩大外部支助，以便在发展国家能力和资源时弥补中期差距。在这方面，具体目标6.a力求扩大对发展中国家的国际合作和能力建设支持。为了监测这一具体目标的目的，国际合作是指以赠款或贷款形式提供的外部援助，包括官方发展援助（ODA）。能力建设包括加强发展中国家在水治理和管理方面的技能、能干和能力。

创建一个有利的环境是成功执行任何管理层回应的重要的第一步。具体目标6.a通过促进在发展中国家提供资金和能力建设，支持可持续发展目标6的所有具体目标（6.1-6.6和6.b）的执行。“执行手段”具体目标6.a和6.b是对关于水资源综合管理的具体目标6.5和执行目标（可持续发展目标17）及其19个具体目标的专门手段的补充，其重点是金融、科技、能力建设、贸易和系统性问题。

2015年，拨付了86亿美元的官方发展援助，专门用于水部门（包括供水和环境卫生、农业水资源、防洪和水电），占当年拨付的官方发展援助总额的5%（资料来源：经合组织）。然而，80%参加2016-2017年GLAAS调查的国家回答说它们的资金不足（少于所需数额的75%），无法达到国家饮水和环境卫生目标。

执行可持续发展目标6需要人力和财力资源，国际合作对于实现这一目标至关重要。	对水和环境卫生政府预算的监测将带来透明度，帮助更好地了解该部门的资金流动情况，这反过来能提高效率，并进一步刺激内部和外部出资。

具体目标6.a的规范解释

具体目标文本	具体目标文本的规范解释
到2030年，扩大向发展中国家提供的国际合作	意味着来自外部支持机构的以援助形式出现的赠款或贷款
和能力建设支持	意味着加强人和社区的技能和能力

帮助它们开展与水和卫生有关的活动和方案，包括雨水采集、海水淡化、提高用水效率、废水处理、水回收和再利用技术	支持向与水和环境卫生有关的目标进步的做法、过程和技术。对水和环境卫生的监测，包括地表水和地下水的观测网络和数据库也很重要

全球指标6.a.1 “作为政府协调开支计划组成部分的与水和环境卫生有关的官方发展援助数额”

定义	政府协调开支计划中包括的官方发展援助的数额和百分比，是否：（1）列入财政或（2）列入预算。 官方发展援助流属于官方筹资，其主要目标是促进发展中国家的经济发展和福利。它们的性质是减让性的，至少有25%的赠款要素。从传统上看，官方发展援助流包括各级捐助国政府机构向发展中国家提供的捐助，无论是通过双边机构还是多边机构。 政府协调开支计划被定义为国家或地方一级的筹资计划/预算，明确评估现有的财政资源和为未来需求筹资的战略。 这一指标的低值（接近0%）表明，国际捐助者在不了解国家政府的情况下，正在该国投资于与水和环境卫生有关的活动和方案。高值（接近100%）将表明捐助者与政府和国家/地方一级的水和环境卫生政策和计划保持一致。
分解	这一指标可按水和卫生活动/方案的类型分解（根据经合组织贷方报告制度的目的代码）。
原理和使用	必须评估流入一个国家的官方发展援助有多少被纳入政府协调开支计划中，以便更好地了解该国对外部支助的依赖程度，以及政府对官方发展援助流的协调程度。通过要求提供关于水和环境卫生的政府预算的数据，对这一指标的监测将带来透明度，更好地了解该部门的资金流动情况，这反过来又可以提高效率并进一步刺激内部和外部资金。
补充指标	官方发展援助是“国际合作和能力建设支持”的可计量指标，但它并没有记录这方面所有类型的支持。关于公共和私人资金及支出的更多信息，包括用户费和收款率、采购程序和财务审计，进一步支持与财务有关的政策制定和决策。与能力建设有关的指标对于捕获具体目标6.a的完整目标至关重要。参见直接补充6.a.1的指标6.5.1。 指标6.a.1与人人享有环境卫生和饮用水（SWA）的合作行为指标“水卫项目的可持续筹资”相一致。如果得到各国及其合作伙伴的采纳，SWA合作伙伴确定的四种合作行为能改善它们的合作方式，以提高为所有人提供环境卫生、个人卫生和饮水所需的部门长期表现。这些合作行为相结合，超越官方发展援助流，更全面地勾勒了发展中国家所获国际合作和支助的图景，涵盖了可持续发展目标17所界定的执行手段的多个方面，如政策和体制的连贯性、多利益攸关方合作伙伴关系、数据、监测、问责制和财务。

指标6.a.1的数据和逐步监测

经合组织已提供了官方发展援助数据，可以作为报告这一指标的起点。收集关于国家水和环境卫生预算的资料是一项跨部门工作，涉及若干国家部委和机构。数据收集过程可以与关于水资源综合管理的指标6.5.1的数据收集过程相结合。为了在全球一级进行报告，将通过调查问卷汇编数据，作为联合国水机制全球环

境卫生和饮用水分析及评估更全面报告的一部分。此外，还可通过GLAAS TrackFin倡议获得关于国家和地方一级资金流的更全面数据。

建议的国家数据收集和向全球一级报告的频率：每二至三年一次。

数据源和汇编	逐步监测的第一步（示例）	逐步监测的第二步（示例）	逐步监测的第三步（示例）
国家来源：职能部委和机构（例如水、环境卫生、环境、卫生、公共服务、规划、财政），国家统计局，TrackFin 全球数据库：据经合组织贷方报告制度和联合国水机制全球环境卫生和饮用水分析及评估 全球汇编：世卫组织/联合国环境署/经合组织代表联合国水机制	关于收到的官方发展援助数额的资料	纳入关于政府协调水卫项目开支计划的信息（通过GLAAS TrackFin倡议）	扩大关于政府协调开支计划的信息，把水资源管理和可持续发展目标6的其他组成部分也包括进去

具体目标6.b 利益攸关方参与

“支持和加强地方社区参与改进水和环境卫生管理。”

具体目标6.b旨在让当地社区参与水和环境卫生的规划和管理，这对于确保满足当地用户的需求以及当地社区充分理解发展决策的影响得到至关重要。所有相关利益攸关方的参与对于确保技术和行政解决办法适应当地情况，并鼓励地方自主权必不可少，这反过来又促进了长期的可持续性。具体目标6.b因而支持可持续发展目标6中所有其他具体目标（6.1-6.6和6.a）的执行，而且利益攸关方参与作为水资源综合管理的核心组成部分，与具体目标6.5直接挂钩。

2016-2017年的GLAAS调查显示，81%的参与国报告说，平均而言，利益攸关方参与水卫项目规划的程序已在政策或法律中有明确的定义，但用户参与度高的范围很低——不到四分之一的国家报告了高水平的参与。同样，在水资源综合管理状况报告（2012年）中，86%的国家答复说它们已有利益攸关方参与的机制，但只有38%的国家能报告执行的“成熟阶段”。

在政策或法律中界定当地社区参与水和环境卫生规划及管理的程序，这对于确保社区中每个人的需求得到满足，确保水和环境卫生解决方案的长期可持续性至关重要。	收集利益攸关方参与情况的信息是涉及几个国家部委和机构的跨部门活动。

具体目标6.b的规范解释

具体目标文本	具体目标文本的规范解释
支持和加强	参与意味着一种机制，个人及社区能够通过它对影响他们或可能被他们影响的关于水和环境卫生规划的决策与指示作出有意义的贡献
地方社区	指生活在共同地点的一群互相影响的人
参与改进水和环境卫生管理	意味着改善水和环境卫生所有方面的管理

可持续发展目标6.b.1“已经制定业务政策和流程以促进当地社区参与水和环境卫生管理的地方行政单位的比例”

定义	国家内部已经制定业务政策和流程以促进当地社区参与水和环境卫生管理的地方行政单位的百分比。地方行政单位是指由政府界定的涵盖城市和农村地区的非重叠的分区、市、市镇或其他地方社区一级的单位。地方社区参与水和环境卫生管理的政策和程序界定了一个机制，使个人和社区能够对关于水和环境卫生管理的决策和指示作出有意义的贡献。
分解	数据可按地区及城市/农村地区分解（对于以此种方式对其地方行政单位分类的国家）提供关于公平的信息。
原理和使用	确定地方社区参与政策或法律的程序对于确保满足社区中每个人的需求（包括最弱势人群的需求）得到满足至关重要。还必须确保水和环境卫生解决方案的长期可持续性，即在充分了解某项发展决定的影响和解决方案的地方自主权的基础上，为特定的社会和经济环境选择适当的解决方案。这一指标通过评估当地社区的参与程度说明一个国家的水和环境卫生管理的可持续性。
补充指标	参见直接补充6.b.1的指标6.5.1。

指标6.b.1的数据和逐步监测

收集利益攸关方参与情况的信息是涉及几个国家部委和机构的跨部门活动。数据收集过程可以与关于水资源综合管理的指标6.5.1的数据收集过程相结合。为了在全球一级进行报告，将通过调查问卷汇编数据，作为联合国水机制全球环境卫生和饮用水分析及评估更全面报告的一部分。在逐步监测方面，各国可以从定性估计出发，逐步转向更准确的定量估计和对利益攸关方在地区一级的参与程度的评估。此外，从2018年开始，经合组织水治理倡议（WGI）将通过水治理指标收集利益攸关方参与的信息。

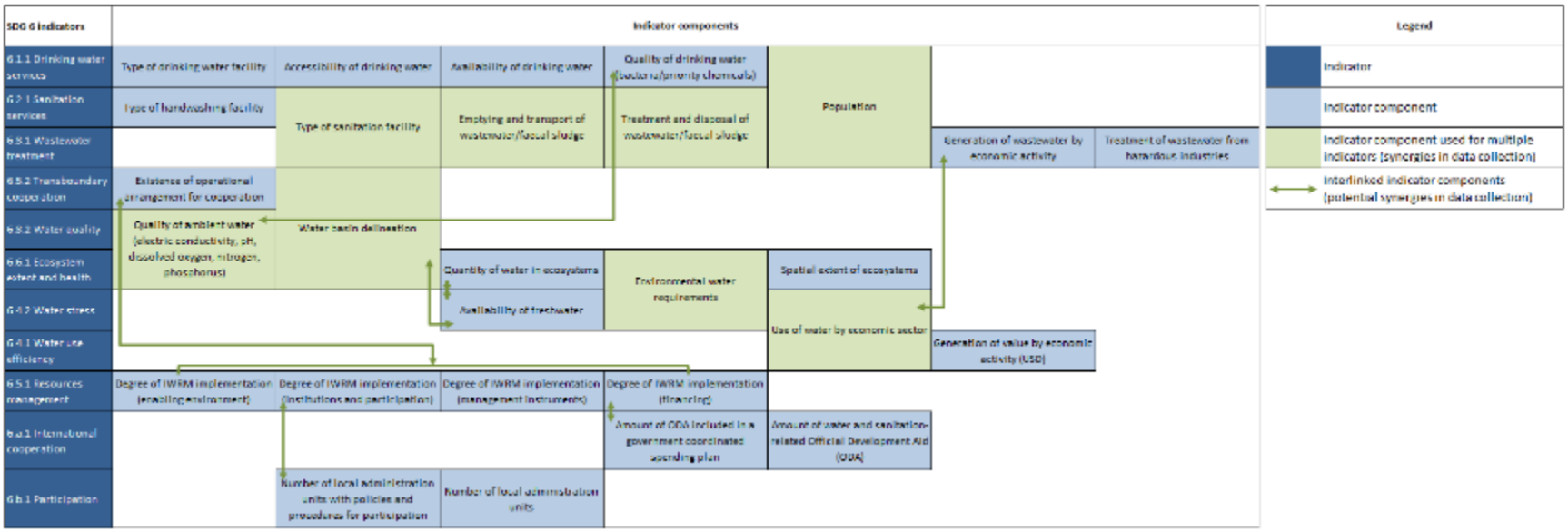
建议的国家数据收集和向全球一级报告的频率：每二至三年一次。

数据源和汇编	逐步监测的第一步（示例）	逐步监测的第二步（示例）	逐步监测的第三步（示例）
国家来源：职能部委和机构（例如水、环境卫生、环境、卫生、公共服务、规划、财政） 全球数据库：联合国水机制全球环境卫生和饮用水分析及评估、水资源综合管理数据门户网站、经合组织水治理倡议 全球汇编：世卫组织/联合国环境署/经合组织代表联合国水机制	对国家一级利益攸关方参与程度的定性估计	对地方行政单位总数的定量估计和对利益攸关方在每个单位的参与程度的定性估计	利益攸关方参与程度的定量评估

可持续发展目标6全球指标的协同作用

如前几章所述，可持续发展目标6全球指标包含多个组成部分，关于每个部分的数据都是计算指标所必需的。值得注意的是，某些组成部分在多个指标中是相同的，因此，在数据收集时表示协同作用，因为可以使用一组数据来计算多个指标。例如，关于水的开采的数据用于计算指标6.4.1的用水效率和指标6.4.2的用水紧张程度。在某些情况下，指标组成部分是相互关联的，例如，通过拥有类似的数据收集过程和（或）涉及相同的利益攸关方，这就产生了数据收集协同作用的潜力。其中一个例子是指标6.5.1、6.a.1和 6.b.1之间的联系。下文表1中概述了所有指标组成部分及其相互联系的概述。

表1。指标组成部分及其相互联系概述



关键讯息

本出版物简要介绍了关于水和环境卫生的可持续发展目标6，特别侧重于将用于追踪全球一级进展情况的11项指标。

可持续发展目标6拓展了千年发展目标对饮水和基本环境卫生的关注，更全面地将水、废水和生态系统资源的管理包括在内，承认有利环境的重要性。把这些方面置于同一个目标下是向着解决部门碎片化，实现协调一致和可持续管理迈出的第一步，从而使它成为迈向可持续的水的未来的重要一步。

监测可持续发展目标6的进展是实现可持续发展目标6的手段，优质数据帮助各级政府的政策制定者和决策者确定各种挑战和机会，为更有效和高效地执行设定优先事项，并通报进展情况，或缺乏进展的情况（以及相关的要求），以确保问责制并带来政治、公共和私营部门对投资的进一步支助。

对于水和环境卫生以及监测，从千年发展目标转向可持续发展目标意味着游戏规则的改变。千年发展目标只包括三项关于水和环境卫生的指标，而可持续发展目标包括11项指标，千年发展目标的指标主要通过家庭调查监测，而可持续发展目标6的监测将不可避免地涉及来自许多不同部门的国家当局。因此，确实需要加强国家能力和资源，以便进行监测，并为此提供政治支持。为了启动对水资源状况和可能的发展道路的全面评估和分析，监测工作的主要目标之一是整理所有信息，以支持一种有助于减少机构碎片化的综合管理办法。

《可持续发展目标6联合国水机制综合监测倡议》旨在支持各国监测可持续发展目标6，侧重于机构能力以及在各部门、区域和行政各级综合数据收集和分析工作。本出版物中的监测方法是如何以标准化方式监测可持续发展目标6全球指标的建议，但方法仍应允许一些灵活性，以反映国家的情况和要求。发展逐步监测的概念是为了能使尽可能多的国家参与可持续发展目标6监测，监测工作可从相对简单和低成本的水平开始，随着时间的推移，国家能力和资源可用性增加后，可逐步变得更加富有雄心。

图片来源：Michael Coghlan，知识共享署名

[末页]

关于我们

联合国通过《可持续发展目标6联合国水机制综合监测倡议》寻求支持各国以综合方式在《2030可持续发展议程》框架内监测与水和环境卫生有关的问题，并编制国家数据，以报告可持续发展目标6的全球进展情况。这项倡议将联合国各机构汇集在一起，它们获得了为可持续发展目标6的全球报告编制国家数据的正式授权。

如需了解关于《2030可持续发展议程》和《可持续发展目标6综合监测倡议》中的水和环境卫生的更多信息，请访问我们的网站或联系我们的协调人。

网站

www.sdg6monitoring.org

www.unwater.org

项目管理

联合国水机制：William Reidhead william.reidhead@unwater.org

机构协调人

联合国环境署（6.3.2、6.5.1、6.6.1的托管人，6.a.1、6.b.1的共同托管人）：Joakim Harlin joakim.harlin@unep.org

联合国人居署（6.3.1的共同托管人）：Graham Alabaster Alabaster.unhabitat@unog.ch

儿基会（6.1.1、6.2.1的共同托管人）：Tom Slaymaker tslaymaker@unicef.org

联合国欧洲经济委员会（6.5.2的共同托管人）：Annukka Lipponen Annukka.Lipponen@unece.org

粮农组织（6.4.1、6.4.2的托管人）：Jippe Hoogeveen Jippe.Hoogeveen@fao.org

联合国教科文组织（6.5.2的共同托管人）：Alice Aureli a.aureli@unesco.org

世卫组织（6.1.1、6.2.1、 6.3.1、6.a.1、6.b.1的托管人）：Kate Medlicott medlicottk@who.int

世界气象组织：Tommaso Abrate tabrate@wmo.int