



联合国水机制

世界水日

2013 国际水合作年

## 为什么设立国际水合作年？

2010年，在塔吉克斯坦的建议下，联合国大会宣布将2013年定为联合国国际水合作年。每年的3月22日是世界水日，2013年的世界水日也将聚焦水合作。由于联合国教科文组织在自然和社会科学、文化及教育领域负有重要使命并长期参与促进淡水资源管理的计划与活动，应联合国水机制（UN-Water）的要求，联合国教科文组织负责领导2013联合国国际水合作年和2013年世界水日的相关工作。

水是人类生命的源泉，具有不可或缺的重要性。水也是一种没有国界的资源。例如，地球表面46%的区域被跨境河流流域覆盖。148个国家至少处于一个跨境河流流域中。

目前，粮食需求不断增大，城市化进程加快，气候变化影响着环境，淡水资源的需求压力越来越大。在这样的背景下，2013国际水合作年确立的目标是提高人们对在水资源管理领域合作益处的认知。2013国际水合作年将突出展示一些成功的合作范例，并对水外交、跨境水资源管理以及金融合作等主题进行探讨研究。

2013 国际水合作年官方网站



## 什么是在水领域的合作？

与普遍的看法相反，水领域合作成功的范例远远多于由水引发的冲突。巴基斯坦和印度在1960年签署的《印度河用水条约》就曾成功规避三次重大冲突，直到如今依然有效。

合作的潜力是巨大的，而且其对经济、社会 and 环境的益处是明显的。所有的水资源分配系统都是复杂的，无论是地方级或国家级配水系统，还是涉及跨境河流流域或依赖天然水循环的配水系统。事实上，对于这些系统进行管理需要许多方面的参与，其中包括消费者、管理者、专家和决策者。

在水领域开展合作是非常重要的，不仅因为合作能够保证对于水这一基础资源的公平分配，而且有助于在不同人群间并在其内部形成和平友好的关系。就政府层面而言，在水领域的合作可以表现为相关部门间的协作。而在地方层面，水资源的使用者可以通过相关消费者协会进行合作，可以设立一些共同管理机构以对多国共有资源进行管理。在国际层面，联合国各专门机构共同努力，在全球范围内推动可持续的水资源管理。

根据不同的决策机制、参与水平、规章和监管模式的不同，合作机制可有所不同。可以是非正式的协议，也可以是共同设立的机构，可以采取简单的信息交换形式，也可以采取共同管理的机制。

[关于国际水文计划的更多信息](#)

[关于从潜在冲突到潜在合作计划的更多信息](#)



## 水与联合国教科文组织

联合国教科文组织早在 1956 年就开始着手解决与水有关的问题，并设立了一系列应对水问题的机制。国际水文计划（IHP）建立于 1975 年，它是联合国系统内第一个涉及淡水的政府间计划。这一计划以联合国教科文组织构建的相关网络为基础，主要从事三个方面的工作：在水领域开展研究，对水资源进行管理以及在水领域开展相关教育和能力建设。国际水文计划框架内的一项重要内容是从潜在冲突到潜在合作计划（PCCP）。这一计划旨在向跨境水资源的使用者提供帮助，以实现对于共享资源的协调管理和公平使用。

联合国教科文组织水领域大家庭中还包括一些实体机构，例如位于荷兰代尔夫特的教科文组织国际水教育学院。它是世界上最大的水相关教育领域研究生培养机构。

位于佩鲁贾（意大利）的世界水资源评估计划（WWAP）负责收集来自联合国水机制 31 个机构的信息。该计划由联合国教科文组织管理和领导。该计划还负责编制关于水资源状况的报告。从 2014 年起，该计划将编制关于全球水资源发展状况的年度报告和专题报告以及五年一次的全面总结报告。

国际水文计划的实施也依赖于其他相关计划和倡议的实施，其中一些计划和倡议由联合国教科文组织与其他诸如世界气象组织或联合国大学等一些联合国机构共同负责，具体活动包括服务于环境、生活和政策制定的水文项目（HELP）、国际实验数据流或网络项目（FRIEND）以及关于洪水问题的国际倡议（IFI）。



## 联合国水机制

联合国水机制，是联合国方案问题高级别委员会于 2003 年正式设立的政府间机制，是联合国各机构之间密切合作的成果。其设立旨在加强联合国的相关举措，以促进联合国现有机构和外部合作伙伴间的合作与信息共享。联合国水机制主要致力于以下活动：

- 向各国高级官员、水务问题直接负责人，相关决策者以及公众提供信息，行动指南和交流平台。
- 借助有效的监测系统和报告系统，构筑与水相关的知识系统，并通过定期报告和信息发布，方便获取相关知识。
- 在全系统范围内构建讨论平台，以明确全球水资源管理面临的挑战，分析应对这些挑战的方法，确保全球与水相关的政策讨论在信息可靠、分析有据的基础上进行。

截至目前，联合国水机制内包括 31 个联合国机构和 27 个外部合作伙伴。

联合国大会在其第 A/RES/65/154 号决议中宣布，将 2013 年确定为国际水合作年，并邀请联合国教科文组织和联合国水机制组织国际水合作年相关活动。



## 2013 国际水合作年传达的主要信息

### **水领域的合作对于保障安全、应对贫困、社会公正以及性别平等具有非常重要的意义**

良好的治理以及不同用户群体间的合作有利于水的获得，有利于应对水缺乏，并对消除贫困有着积极意义，同时还有助于改善尤其是妇女和儿童的生活条件以及受教育机会。

### **水领域的合作可创造经济价值**

所有经济活动都依赖于水。合作可以帮助人们更加有效、更具持续性地利用水资源，并获得互惠互利的结果以及更好的生活条件。

### **水领域的合作对于保护水资源和保护环境至关重要**

水领域的合作有助于科学知识的共享，其中包括数据交换，管理策略以及最佳实践的交流。同时也有助于共享水对生态系统保护以及可持续发展作用的相关知识。

### **合作构筑和平**

水的获取有可能会导致冲突，但也可能成为和平的因素。合作有利于克服在文化、政治和社会领域出现的紧张局势，在个人、社区、地区及国家间构筑信任。



## 2013 国际水合作年主要活动

2013 年 2 月 11 日 —2013 国际水合作年正式启动，联合国教科文组织总部

3 月 22 日 —世界水日，海牙（荷兰）、纽约

5 月 —第二届亚太地区水峰会，泰国曼谷

9 月 1 日至 6 日—世界水周，斯德哥尔摩（瑞典）

9 月—塔吉克斯坦水领域合作大会

10 月 10 日至 11 日—2013 年布达佩斯水峰会，匈牙利



## 数说合作

### 不断增加的需求

全世界 85% 的人口生活在地球上最为干旱的区域。

8 亿人无法获得安全的饮用水，25 亿人无法享有基本的卫生条件。

每年 600 万到 800 万人死于与水有关的灾害或疾病。

各种研究表明，如果不发生任何改变，要想使全世界人口都能拥有欧洲人和北美人的生活水平，人类需要 3.5 个地球。

未来 40 年，世界人口预计将增加 20 亿至 30 亿人。与之相伴而来的是对于食物需求的增长，到 2050 年，全球粮食需求将增加 70%。全球超过一半人口在城镇中生活。城镇地区水环境和卫生设施往往优于农村地区，不过城镇地区有时会难以应对人口增长的问题（世界卫生组织/联合国儿童基金会，2010）。

对于食物的需求，到 2030 年将增长 50%，到 2050 年将增长 70%（Bruinsma，2009），与此同时，对于水利发电能源和其他可再生能源的需求将增加 60%（世界水资源评估计划，2009）。这些问题息息相关：发展农业生产将大大增加水和能源的消耗，从而加剧对于水资源的竞争。

在全世界众多地区面临水供应量下降问题的同时，全球农业用水量到 2050 年预计将增加约 19%，如果缺乏技术进步或政策干预，这一数字还可能更大。

农业灌溉和食品生产对于水的需求给淡水资源带来的压力最大。农业生产的用水量接近 70%（在新兴经济体更是高达 90%）。

饮食模式的改变，尤其是肉类消费量的增加，在最近 30 年间对水消耗产生着最为明显的影响，并很可能在 21 世纪上半叶持续下去（联合国粮农组织，2006）。生产 1 公斤大米需要约 3500 升水，而生产 1 公斤牛肉则需要 15000 升水（Hoekstra 和 Chapagain，2008）。

非洲大陆将近 66% 的区域属于干旱或半干旱地区，生活在撒哈拉以南非洲的 8 亿人中，将近 3 亿人面临着缺乏水资源的境遇，也就是说人均水资源占有量小于 1000 立方米（非洲发展新伙伴计划，2006）。



## 气候变化的影响

联合国政府间气候变化专门委员会预测，中欧和东欧地区也将面临越来越严重的水问题，到 21 世纪 70 年代，这些地区受到这一问题影响的人数将从 2800 万增加至 4400 万。在欧洲南部以及中欧和东欧的部分地区，河流的夏季流量可能会减少 80%（Alcamo 等人，2007）。

为适应地球温度上升 2 摄氏度所带来的影响，人类在 2020 年至 2050 年间将花费 700 亿至 1000 亿美元（世界银行，2010）。在与水资源相关的领域就将花费 137 亿美元（最干旱的情况下）到 192 亿美元（最潮湿的情况下），主要用于水供应和治理洪水。

## 无国界资源

水资源并不为政治国界所局限：据估计，148 个国家的领土部分处于国际河流流域中（宇宙科学研究所，2008），还有 21 个国家完全处于国际河流流域中。

全球共有 276 条跨境河流（64 条在非洲，60 条在亚洲，68 条在欧洲，46 条在北美，38 条在南美）。

在这 276 条跨境河流中，185 条，也就是将近三分之二，流经两国。256 条流经两国，三国或四国（占 92.7%），20 条流经 5 个或以上国家（占 7.2%）。多瑙河流经的国家最多，共有 18 个。

地球表面 46% 的区域被跨境河流流域覆盖。

145 个国家至少处于一个国际河流流域中。

俄罗斯联邦境内有 30 条跨境河流，智利和美国境内各有 19 条，阿根廷和中国境内各有 18 条，加拿大境内有 15 条，几内亚境内有 14 条，危地马拉境内有 13 条，法国境内有 10 条。

全球近三分之一跨境河流流域在非洲，面积超过 10 万平方公里。几乎所有撒哈拉以南非洲国家和埃及境内都有至少一条跨境河流。据估计，非洲境内有 63 条跨境河流（联合国环境规划署，2010）和 80 个跨境湖泊（联合国非洲经济委员会）。

发达国家正在维持或增加它们对自然资源的消耗（世界自然基金会，2010），与此同时，它们也将生态问题转嫁至不发达国家。例如，英国水消耗的 62% 源自隐含在其农业设施和进口产品中的隐性水，只有 38% 来自其国内的水资源（Chapagain 和 Orr，2008）。

作为中东地区最大的粮食生产国之一，沙特阿拉伯宣布将每年降低 12% 的粮食生产，以减少对于地下水的不可持续性开采。为保护本国水安全，沙特阿拉伯已经决定向非洲大规模农业生产



区提供补贴。在非洲投资生产农作物，沙特阿拉伯每年节水数亿升，从而降低了该国地下水资源枯竭的速度。

通过进口食物和产品，发达国家消耗了大量隐性水。北美和欧洲国家（不包括前苏联国家）的居民每人每天通过进口食品消耗 3 立方米隐性水，亚洲国家居民每人每天消耗 1.4 立方米隐性水，而非洲国家居民每人每天消耗隐性水只有 1.1 立方米（Zimmer 和 Renault）。

污染也是不分国界的。在发展中国家，近 90% 废水排入河流，湖泊和沿海，这一行为对人类健康、食品安全和饮用水安全构成威胁。在全球范围内，80% 废水没能被收集或处理。几乎所有阿拉伯国家都面临缺水问题。据估计，阿拉伯地区 66% 可用淡水资源的源头都位于这一地区之外。

## 合作，对比的现实

目前已达成很多跨境水合作协议。1820 年至 2007 年间共签署近 450 项国际水合作协定（宇宙科学研究所，2007）。

超过 90 项国际水合作协定已拟定，以更好地管理非洲水资源（联合国环境规划署，2010）。

然而，全球 276 条国际河流中的 60% 仍然缺乏任何类型的合作管理框架（De Stefano 等人，2010）。

2011 年，联合国水机制在全球范围内开展了一项研究，以明确使用综合方法在水资源可持续管理方面取得的进展。对超过 125 个国家和地区的数据进行分析得出的初步结果显示，综合方法已在国家层面被广泛使用，并产生了重大影响：64% 的国家或地区出台了水资源综合管理计划，34% 的国家或地区已在这些计划的实施方面取得进展。不过，2008 年以来，这些进展在人类发展指数处于中下等的国家或地区出现了放缓的迹象。

资料来源：联合国全球水资源发展报告（2012 年 3 月）



## 合作实践

### 共享水资源，纠纷的潜在根源

对水资源需求的不断增长成为过去二十多年间中国不少冲突的根源。1990 年以来，中国共发生大小纠纷 12 万起，其中大部分与修建水坝、采水权或水质恶化有关\*。

据一些研究人员估计，在也门，70%到 80%发生在农村地区的冲突涉及与水相关的问题。该国是世界上最为缺乏水资源的国家之一，人口增长、不能令人满意的水资源管理、非法开采以及索马里难民大量涌入等问题加剧了该国水资源的紧张形势。

### 与水相关的冲突调解机制及跨境水资源管理国际条约案例

瓦伦西亚平原的水法庭（西班牙）



每周四，在瓦伦西亚大教堂广场上，水法庭的成员都会聚集在一起公开听证仲裁因周边 8 条河流水分配产生的纠纷。这 8 条河流灌溉着周边 1700 公顷土地，在这些土地上种植着供应全西班牙及出口的柑橘类产品、水稻、葡萄和桃子。这一古老的制度有效阻止了农民间冲突的升级，于 2009 年被联合国教科文组织列入非物质文化遗产代表作名录。

瓦伦西亚，智慧的水，联合国教科文组织《信使》杂志（2006 年）

穆尔西亚平原智者理事会和瓦伦西亚平原水法庭被列入非物质文化遗产代表作名录

### **的的喀喀湖**

二十年前，玻利维亚和秘鲁共同设立了一个双边自治机构，认可了共同管理的的喀喀湖的重要性。这一举措旨在化解有可能因为水的使用而引发的冲突，同时促进双方合作。

### **德涅斯特河流域条约**

2012 年 11 月，摩尔多瓦共和国同乌克兰签署了关于德涅斯特河流域保护和可持续发展的双边合作条约。这一条约为两国在预防和控制水体污染，调节河流流量和保护生物多样性领域的合作制定了框架。

### **阿拉伯国家水务部长理事会**

面对缺水问题，阿拉伯国家通过各种机制开展合作，以更好地管理它们共享的水资源，这其中就包括阿拉伯国家水务部长理事会。2009 年 6 月，首届阿拉伯国家水务部长理事会会议在阿尔及尔举行，会议制定了 2010 年至 2030 年的战略。

### **湄公河流域**

在湄公河流域，最引人关注的是沿岸国家间以及不同管理机构间的复杂关系。与水相关的争议在这一地区一直被抑制，但是随着经济的发展和环境的恶化，水资源在这一地区变得越来越稀缺，有可能会破坏这种脆弱的平衡。

### **加美混合委员会**

加拿大和美国共有许多河流和一些享誉世界的大湖泊。根据临界水域条约，一个国际混合委员会于 1909 年成立，旨在帮助两国政府就其临界水域出现的问题寻找解决办法。

### **尼罗河流域专家网络**



尼罗河流域利益分配计划和倡议（2010 年）旨在建立一个由来自尼罗河流域各国专业人士、专家、公共和私营部门代表、学术界人士以及社会学家组成的网络，以就开展尼罗河流域利益分配项目提出设想。

### 印度河用水条约

巴基斯坦和印度在 1960 年签署的《印度河用水条约》曾成功规避三次重大冲突，直到如今依然发挥着作用。

### 瓜拉尼含水层

瓜拉尼含水层涉及阿根廷，巴西，巴拉圭和乌拉圭。2010 年 8 月，四国总统签署了一项合作协议，以加深对瓜拉尼含水层的认识并确定关键区域。四国承诺致力于促进瓜拉尼含水层系统的环境保护，以确保合理利用这一资源。

\*资料来源：联合国全球水资源发展报告，2012 年 3 月。

有关联合国教科文组织从潜在冲突到潜在合作计划的更多相关信息

全球水相关冲突信息库

跨境含水层图