

TRANSBOUNDARY WATER

跨界水合作与发展

COOPERATION AND DEVELOPMENT

水利部国际经济技术合作交流中心 编著



社会科学文献出版社
SOCIAL SCIENCES ACADEMIC PRESS (CHINA)

TRANSBOUNDARY
WATER
COOPERATION
AND
DEVELOPMENT

跨界水合作与发展

水利部国际经济技术合作交流中心 编著

图书在版编目(CIP)数据

跨界水合作与发展 / 水利部国际经济技术合作交流
中心编著. -- 北京: 社会科学文献出版社, 2018.3
ISBN 978-7-5201-1145-4

I. ①跨… II. ①水… III. ①河流-国际合作-研究
IV. ①D812

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2017)第 176685 号

跨界水合作与发展

编 著 / 水利部国际经济技术合作交流中心

出 版 人 / 谢寿光

项目统筹 / 高明秀

责任编辑 / 许玉燕 卢敏华

出 版 / 社会科学文献出版社·当代世界出版分社(010)59367004

地址: 北京市北三环中路甲 29 号院华龙大厦 邮编: 100029

网址: www.ssap.com.cn

发 行 / 市场营销中心(010)59367081 59367018

印 装 / 三河市尚艺印装有限公司

规 格 / 开 本: 787mm × 1092mm 1/16

印 张: 22 字 数: 347 千字

版 次 / 2018 年 3 月第 1 版 2018 年 3 月第 1 次印刷

书 号 / ISBN 978-7-5201-1145-4

定 价 / 89.00 元



本书如有印装质量问题, 请与读者服务中心(010-59367028)联系

▲ 版权所有 翻印必究

本书为 2016 年国家重大研发计划项目“跨境水资源科学调控与利益共享研究”（2016YFA0601600）下设课题“跨境流域水资源利益共享及权益保障机制”（2016YFA0601604）研究的阶段性成果，同时得到了国家领土主权与海洋权益协同创新中心的资助。

编著委员会

主 编 于兴军

副主编 金 海 陈霁巍

委 员 张瑞金 胡文俊 田向荣 张长春 钟 勇

王洪明 黄聿刚 杨泽川 樊彦芳 刘 博

张 欣 鞠志杰 翟晓娟 王国义

序

全世界共有 276 条跨界河流（湖泊），跨界水资源占世界可用淡水资源的 60%，影响全球 148 个国家和 90% 以上人口的可持续发展。随着全球水危机的加剧，跨界水日益引起国际社会的广泛关注。

2013 年 2 月 11 日，联合国秘书长潘基文在启动国际水合作年的致辞中指出，“水是人类和地球福祉的中心，是健康、安全、经济发展的必需品，是通往可持续发展的关键。我们必须共同合作，保护并精心管理这一脆弱的资源”；“农民与牧民之间、工业与农业之间、城市与乡村之间、上游与下游之间、跨越国界之间的水资源竞争日趋加剧。为现在和未来所有人的利益，我们需要合作”。

2030 年发展议程“水领域目标”涉及水资源开发利用和节约保护的各个方面，体现了国际社会对全球面临的水挑战及未来发展战略的共识。议程中提出：“到 2030 年时，在各级进行水资源综合管理，包括酌情开展跨界合作。”该目标是对 21 世纪议程中“加强水资源综合管理和跨界水管理”目标的回应，也是对 2012 年联合国可持续发展大会提出“大幅度改进各级综合水资源管理”目标的再次强调。

跨界水的合作非常复杂，一条河一个管理制度，并没有固定的合作模式，但一般都会经历从预防和解决矛盾冲突到追求和扩大共同利益，并促进流域国家和谐共处和可持续发展的全面合作阶段。中国是全球跨界河流数量最多的国家之一，近二十年来跨界水领域合作迅速发展，先后与周边 12 个国家建立了多种形式的合作机制，在跨界河流水文报讯、防洪与突发事件处置、水资源开发利用与保护等领域开展了大量卓有成效的合作，为

促进区域的共同发展和稳定做出了重要贡献，得到周边国家的高度评价和充分肯定，跨界河流已成为中国与周边国家友谊的桥梁和纽带。

水利部国际经济技术合作交流中心长期从事国际河流问题研究，本书集成了中心近几年的研究成果，系统梳理了全球跨界河流基本情况，研究了跨界水合作内容、方式、合作机制及其发展过程，深入剖析了全球跨界水合作的典型案例，展望了未来跨界水合作发展趋势。本书是跨界水合作方面比较系统全面的一部著作，包含大量翔实的数据资料。他山之石，可以攻玉，相信本书可作为跨界水问题研究的一本很有价值的参考读物。

中国先贤老子说，“上善若水，水利万物而不争”，合作与发展是人类永恒的主题。跨界河流的国家因水结缘，同饮一江水，命运紧相连，跨界水国际合作是大势所趋。希望本书的出版能为跨界水合作领域的研究提供更多有益启发，并进一步增进社会各界对跨界水问题的理解和关注，为推动全球跨界水合作添砖加瓦，使跨界河流成为全人类的和平之河、友谊之河、合作之河，让跨界水资源为全球可持续发展和打造人类命运共同体注入不竭动力。

是为序。

编者

2017年12月

前 言

随着全球性淡水资源危机的加剧，水资源在国家社会经济可持续发展中的作用愈加突出，跨界河流丰富的水资源成为沿岸各国争夺的焦点。跨界河流水文地理的整体性与政治上的分段归属片段性，使沿岸各国极易就水资源的分配、利用和保护问题发生冲突。全球水资源危机的严重性、持续性，国际水资源的重要性，以及国际水资源安全形势日益恶化和复杂，使得维护国际水资源安全对于世界安全和人类发展的影响越来越大^①。

由于流域边界和政治边界的不一致，全球共有 276 条跨界河流，七大洲中，只有大洋洲和南极洲没有跨界河流（湖泊）。跨界河流水资源量约占世界淡水供应量的 60%，涉及 148 个国家，生活在国际流域内的人口约占世界人口的 40%。水资源作为生命之源、生产之要、生态之基，事关国家粮食安全、经济安全与生态安全。跨界河流不仅是流域国家便捷的贸易和交通航道，更是流域内居民生存和发展必需的淡水资源。任何国家的单边行动都会引起流域国家的关注，因此，加强跨界河流的合作和管理对于全球经济的可持续发展、社会的稳定意义重大。

合作与发展是人类历史永恒的主题。在和平共处中进行国际合作是一项国际法基本原则，已被国际社会普遍接受^②。国界是人为划分的，而河水是自然流动的，国界不能割断河水之间的天然联系。跨境水资源作为国

① 张泽：《国际水资源安全问题研究》，博士学位论文，中共中央党校国际战略研究所，2009，第 1 页。
② 王献枢：《国际法》，中国政法大学出版社，1999，第 63 ~ 64 页。

家间的共有资源，客观上要求国际合作^①。为了增强全球水资源安全，跨界河流流域国必须通过加强水合作，共享水利益和分担水责任。深化跨界（也称“跨国”或“跨境”）水领域的合作，能给流域国的政治、经济、文化、社会和环境等领域带来看得见的利益。国际大坝委员会（International Commission on Large Dams, ICOLD）指出，任何一个河流系统在利用和开发的初期阶段，其开发的影响通常都很小，这也导致了开发的独立性。但随着对河流利用的加强，由此引发使用者之间的矛盾会日益激烈，这些用户也许是同一个共享流域内的不同国家。由于河水的流动性和水文一体性，各流域国在利用中的相互依赖关系，跨界河流应当由沿岸国共同开发利用管理^②。

国际合作是国家的基本义务。Stephen McCaffrey 作为《国际水道非航行使用法条款草案》国际法委员会的五个特别起草人之一，明确指出合作义务是水管理的核心^③。Herbert Smith 教授也提出，由于水资源的共享性，流域国有积极合作的义务，该义务的份量应重于水管理的其他所有权利和义务^④。在冷战结束和全球化的大环境下，促进国家间的国际合作可以使合作各方都获得更好的发展机遇和条件，跨界水资源的利用、保护和管理也不例外。众多的双边条约、多边条约、非政府组织的文件，以及国际法院和其他司法机构的裁决案例，均有国家间水合作的内容，强调了国家的合作义务。

联合国大会根据塔吉克斯坦的建议，于 2010 年 12 月决定并宣布 2013 年为国际水合作年，当年“世界水日”的宣传主题是“水合作”（Water Cooperation）。2013 年 2 月 11 日，潘基文秘书长启动国际水合作年时，在致辞中详细阐释了加强水资源领域国际合作的重大作用。“水是人类和地

① John Anthony Allan, *Water, Peace and the Middle East: Negotiating Resources in the Jordan Basin*, London: Tauris Academic Studies, 1996, p. 193.

② 国际大坝委员会：《国际共享河流开发利用的原则与实践》，贾金生等译，中国水利水电出版社，2009，第 7 页。

③ Stephen. McCaffrey, *The Law of International Watercourses: Non-navigational Uses*, Oxford University Press, 2001, p. 399.

④ H. A. Smith, “The Economic Uses of International Rivers”, International Law Association Berlin Conference, Commentary on Article 11 of Berlin Rules, 2004, pp. 150 - 151.

球福祉的中心，是健康、安全、经济发展的必需品，是通往可持续发展的关键。我们必须共同合作，保护并精心管理这一脆弱的资源，每年水资源都面临着新的威胁，人口增长、气候变化，世界三分之一的人口已生活在水资源面临短缺压力的国家和地区。农民与牧民之间、工业与农业之间、城市与乡村之间、上游与下游之间、跨越国界之间的水资源竞争日趋加剧。为现在和未来所有人的利益，我们需要合作。联合国大会将2013年定为国际水合作年，让我们利用最先进的技术和分享最佳实践，使每一滴水产生更多的作物，让我们促进水权建设，制定合理的政策，使所有用户得到公平的份额，让我们投资于水，水就是生命。”^① 跨界水合作既是当今世界大同精神的反映，也是实现水资源利用可持续发展的要求。

国际水合作也是自适应水管理的要求。跨界水系统受自然、社会、政治等因素影响，是一个高度开放的、动态的、非线性的复杂巨系统，其水循环、水资源管理十分复杂；气候变化和社会经济的快速发展等使跨界水管理的风险和不确定性不断增长，包括供水、需水、政治环境等，这就使得未来跨界水资源的管理面临巨大挑战。为应对由社会经济发展和气候变化引发的水管理复杂性和不断增长的不确定性，自适应管理应运而生。自适应管理为“从已实施的管理策略产生的效果中汲取教训，改进管理政策和实践的系统过程”。这是一个为应对社会、经济、气候和技术等方面快速变化的持续性调整过程。实质上，自适应水管理的基础是将系统中出现的问题再反馈到系统中，在灾难性问题发生之前进行逐步调整，这是一个通过学习而学会管理的过程^②。自适应水管理要求广泛的合作，包括国家层面、区域层面和流域层面以及不同行业的协同管理。

跨界水资源的争夺可能导致国家间的冲突，但跨界水资源也可以发挥积极作用，成为彼此全面合作的桥梁。摘得诺贝尔和平奖桂冠的以色列总统西蒙·佩雷斯曾说过，“如果道路引导人们步入文明，那么水流则引导人们走向和平”。在跨界河流开发利用实践活动过程中，流域国家为了避免冲突和解决争端，形成了一些习惯法规则，缔结了众多跨界河流条约，

① <http://www.un.org/zh/events/worldwateryear/index.shtml>，2016年7月28日访问。

② 联合国教科文组织编著《联合国世界水发展报告》（第四版），水利部发展研究中心编译，中国水利水电出版社，2013，第144页。

世界上主要跨界河流地区基本都有合作协议。

世界上一些学者对跨界水合作的认识也逐渐深刻。H. P. W. Toset 认为,上下游型的流域国家间极有可能通过签订条约、联合治理达成合作协议^①。Aaron T. Wolf 的研究认为,未来水资源冲突的形式将逐渐与传统表现形式有所区别,冲突更易受国内和地方压力的驱动……这提示我们,在进行水资源谈判和冲突治理过程中,要运用新技术、新策略,这为各国合作奠定了基础^②。Irna van der Molen & Antoinette Hildering 认为,在国际层面,开发利用和保护水资源更多地表现为跨国间的合作。跨界水资源一般更多表现为阻止或延缓冲突恶化升级,而不是导致冲突发生^③。何艳梅认为,通过国际合作能实现对跨国水资源的公平分配,公平分享水利益,才能最大限度地预防、减少水资源利用活动对其他国家造成的不利影响。国际合作是公平合理利用和不造成重大损害利用跨国水资源的基本途径。公平利用注重代内公平,侧重于水量和水益的分享。合理利用侧重于节约水量和保护水质、水环境^④。黄锡生教授认为,我国同时坚持“公平”和“合作”的原则,与所涉相关国家进行利益协调,依据国际法对跨国水资源进行利用和保护,可以积极地减小“中国水威胁论”的负面影响^⑤。

2000年3月,第二届世界水论坛在海牙举行。当时人们普遍认可和接受此观点:所有水资源管理所要遵循的正确方法应该是综合水资源管理^⑥。全球水伙伴(Global Water Partnership, GWP)是致力于促进和催化全球水资源统一管理理念和行动的国际组织,其技术委员会第四号文件《水资源综合管理》对“水资源综合管理”(Integrated Water Resources Management,

① H. P. W. Toset, “Shared Rivers and Inter-state Conflict”, *Political Geography*, No. 19, 2000, pp. 971 - 996.

② Aaron T. Wolf, “A Long Term View of Water and International Security”, *Journal of Contemporary Water Research and Education*, Issue 142, Aug. 2009, pp. 70 - 73.

③ Irna van der Molen & Antoinette Hildering, “Water: Cause for Conflict or Co-operation”, *Journal on Science and World Affairs*, Vol. 1, No. 2, 2005, p. 140.

④ 何艳梅:《国际水资源利用和保护领域的法律理论与实践》,法律出版社,2007,第181~185页。

⑤ 黄锡生、王江:《国际河流水资源的利用:立法缺失与补救》,《环境保护》2008年第3期,第37~40页。

⑥ 国际大坝委员会:《国际共享河流开发利用的原则与实践》,贾金生等译,中国水利水电出版社,2009,第7页。

IWRM) 定义为“在不损害重要生态系统可持续性的条件下,以公平的方式促进水、土及相关资源的协调开发和管理,以使经济和社会财富最大化的过程”。该文件还讨论了跨界河流流域的合作管理。2003年,该组织为了在实践中具体应用该原则,出版了水资源综合管理工具箱^①。

水资源综合管理要求地表水和地下水联合管理,世界各国从20世纪中期后开始加速抽取地下水,跨界地下水的合作是跨界水合作的新方向。国外对跨界含水层的管理、法律研究,随着国际组织的介入而升温,目前已成为具有学术前瞻性和重大实践价值的研究领域。2000年联合国教科文组织、国际水文地质学家协会和联合国粮农组织联合发起了“国际跨边界含水层资源管理计划”,组织世界上该领域的专家初步圈定了世界各大洲的跨界含水层。截至2010年,该项目确认了280多个跨界含水层,并建立了数据系统^②。Ludwick Teclaff和Albert Utton于1981年出版了《国际地下水法》,收录了各国自1824年以来达成的此类条约和协定,还收录了联邦制国家各州间签署的涉及地下水问题的法律文件和相关国内立法^③。受联合国粮农组织(Food and Agriculture Organization of the United Nations, FAO)委托,Stefano Burchi在该书的基础上,整理了与跨境地下水相关的国际法律文件^④。

2002年,国际法委员会着手编纂和发展跨界含水层的国际法;2008年联合国第60届会议二读通过了《跨界含水层法条款草案》。Nora Pincus认为,由于跨界含水层对维持生命、健康和生态完整的重要作用 and 独特性,需要专门的国际法规制^⑤。Stephen McCaffrey研究了二读草案与1997

① 全球水伙伴总部与荷兰水伙伴共同编写:《水资源综合管理工具箱》,全球水伙伴中国委员会秘书处编译, [http://www.gwp.org/Global/ToolBox/About/ToolBox/ToolBox%20\(Chinese\).pdf](http://www.gwp.org/Global/ToolBox/About/ToolBox/ToolBox%20(Chinese).pdf), 2016年9月25日访问。

② 韩再生、王皓、何静:《亚洲跨界含水层研究》,载谈广鸣、孔令杰编《跨界水资源国际法律与实践研讨会论文集》,社会科学文献出版社,2012,第11~37页。

③ Ludwick Teclaff, Albert Utton, *International Groundwater Law*, London: Oceana Publications, 1981.

④ Burchi S, Mechlem K, *Groundwater in International Law: Compilation of Treaties and Other Legal Instruments*, FAO Legislative Study, 2005, p. 86.

⑤ Pincus N, “Groundwater and International Law: The Need for Specific Regulation”, *University of Denver Water Law Review*, 2008, p. 11.

年国际水道法公约的关系，指出了草案的缺陷和不足^①。

我国跨界含水层的研究起步比国外晚一些，且局限于水文地质学研究，国际法和比较法层面的研究更少。韩再生等人阐明了跨界含水层的重要性及其研究的重要意义和关键问题，研究了中俄跨界含水层的地质、水量、利用及中俄双方的合作情况。韩再生作为联合国教科文组织委托的专家，带领研究团队初步圈定了亚洲的跨界含水层^②。王秀梅等人介绍和研究了《联合国跨界含水层草案》的出台过程、主要内容及对我国的启示等问题^③。孔令杰评价了联合国大会和国际法委员会发展该领域国际法的职责和功能，回顾了各国的立场和已有国际法律与实践，预测分析了联合国条款草案未来会采取的形式。他认为，由于缺乏国际实践和草案自身的缺陷等原因，草案将采取软法文件这一最终形式^④。

中国跨界水资源丰富，对跨界河流的水资源贡献较高，但人均拥有水资源量贫乏，随着社会经济的发展，未来对跨界水资源的开发利用必将加强，也将面临较大压力。为有利于跨界水合作与合理利用，本书将系统梳理当前全球跨界水合作案例，研究跨界水合作的内容、合作方式、合作机制及其演化过程，并结合跨界水国际合作实践，展望全球跨界水国际合作发展趋势。

① M. C. Caffrey S. C. , “The International Law Commission Adopts Draft Articles on Transboundary Aquifers”, *The American Journal of International Law*, 2009, p. 103.

② 韩再生、王皓：《跨边界含水层研究》，《地学前缘》2006年第1期，第32~39页。

③ 王秀梅、王瀚：《跨界含水层法编纂与发展述评——兼论跨界含水层的保护与利用》，《资源科学》2009年第10期，第1685~1695页。

④ 孔令杰：《〈联合国跨界含水层法条款草案〉的最终形式问题研究》，《中国政法大学学报》2012年第6期，第49~58页。

目 录

C O N T E N T S

第一章 跨界水	1
1.1 概念	1
1.2 全球分布	6
1.3 跨界水问题	30
1.4 跨界水开发利用方式	36
1.5 跨界水的开发模式	38
1.6 跨界水开发利用和管理发展趋势	42
第二章 跨界水合作的理论基础	47
2.1 合作的基础和前提	47
2.2 国际合作	48
2.3 国际合作机制	49
2.4 冲突与合作	54
2.5 跨界河流水权	59
2.6 国际水法与国际合作	68
2.7 合作内容与范围	72
2.8 合作方式	76
2.9 合作模式	83
2.10 跨界水合作演进	84

第三章 欧洲跨界水合作	89
3.1 多瑙河国际合作	89
3.2 莱茵河国际合作	97
3.3 易北河、奈斯托斯河和马里查河国际合作	108
第四章 亚洲跨界水合作	119
4.1 澜沧江—湄公河国际合作	119
4.2 南亚跨界水合作	133
4.3 中亚跨界水合作	170
4.4 西亚跨界水合作	182
第五章 非洲跨界水合作	227
5.1 尼罗河流域跨界水合作	227
5.2 奥兰治河跨界水合作	246
5.3 非洲跨界水合作特点	252
第六章 北美洲跨界水合作	255
6.1 美加跨界水合作	255
6.2 美墨跨界水合作	260
6.3 北美洲跨界水合作特点	269
第七章 南美洲跨界水合作	275
7.1 区域一体化	275
7.2 亚马孙河跨界水合作	277
7.3 拉普拉塔河跨界水合作	289
7.4 南美跨界水合作特点	306
第八章 展望	308
8.1 跨界水国际合作面临的形势	308

8.2 跨界水合作形式多样, 内容丰富·····	311
8.3 跨界水合作更注重公平合理·····	312
8.4 跨界水合作更加关注人类基本需求和生态需水·····	314
8.5 水外交、水利益共享理念将在跨界水合作中发挥 越来越重要的作用·····	316
8.6 跨界水合作更加多元化·····	319
主要参考文献·····	321

表目录

表 1	非洲跨界河流 (63 条)	7
表 2	亚洲跨界河流 (60 条)	13
表 3	欧洲跨界河流 (69 条)	18
表 4	北美洲跨界河流 (46 条)	23
表 5	南美洲跨界河流 (38 条)	26
表 6	跨界河流涉水条约类型及其执行效果	66
表 7	两国的初始方案和初步修改方案及世行的建议方案	137
表 8	西三河在《印度河水条约》签署前后多年流入巴基斯坦 水量情况	141
表 9	1977 年协议和 1996 年协议分水量对比分析	148
表 10	《马哈卡利条约》尼泊尔分享的水量	165
表 11	锡尔河、阿姆河流域各国的产水量	171
表 12	两河流域水资源概况	184
表 13	两河流域三个主要国家的水资源及其利用概况	185
表 14	约旦河沿岸各国可获得水量和水浇地面积	208
表 15	尼罗河流域有关协议	230
表 16	规划项目及资金援助国 (机构)	237
表 17	2012 ~ 2016 战略计划经费预算	239
表 18	莱索托高地水源工程向南非输送的最小水量	249