

## 跨国界江河流域

现状与趋势

决策者摘要

第3卷：江河流域

联合国环境规划署（环境署）出版，2016年1月

© 环境署2016年版权所有

ISBN: 978-92-807-3531-4

Job Number: DEW/1953/NA

在注明出处的前提下，可以未经版权所有者的许可以任何形式转载本出版物的全部或部分内容用于教育或非盈利目的。如蒙惠寄使用本书作为资料来源的出版物，环境署将不胜感谢。未经联合国环境规划署事先书面许可，不得转售本出版物或将之用于商业目的。申请此类许可时，需将说明使用目的和印数的申请书寄给 Director, DCPI, UNEP, 地址: P. O. Box 30552, Nairobi 00100, Kenya。

#### 免责声明

本文件所提及的商业公司或产品并不意味着环境署或作者对其的认可。禁止将本书内容用于产品宣传或广告用途。对商标名称和符号的美术编辑无意侵犯商标或版权法律。本出版物所表达的观点为作者本人观点，未必体现联合国环境规划署的观点。我们对本文件中可能存在的错误或疏漏表示歉意。图片和插图版权以注明为准。

#### Administrative Boundaries

Source of administrative boundaries used throughout the assessment: The Global Administrative Unit Layers (GAUL) dataset, implemented by FAO within the CountrySTAT and Agricultural Market Information System (AMIS) projects.

#### 引文

可将本文件引用为:

环境署和环境署水资源中心（2016年）。《跨国界江河流域：现状与趋势，决策者摘要》。联合国环境规划署（环境署）内罗毕。

环境署在全球和自身活动中推行无害环境的做法。印刷本报告的用纸来自可持续森林，包括回收纤维。本纸不含氯，采用植物基油墨。我们的文件发放政策目标是减少环境署的碳足迹。

# 决策者摘要

跨国界江河流域评估对286个跨国界江河流域进行全球比较、基准评估，这是迄今为止对此类江河流域的最全面的评估。

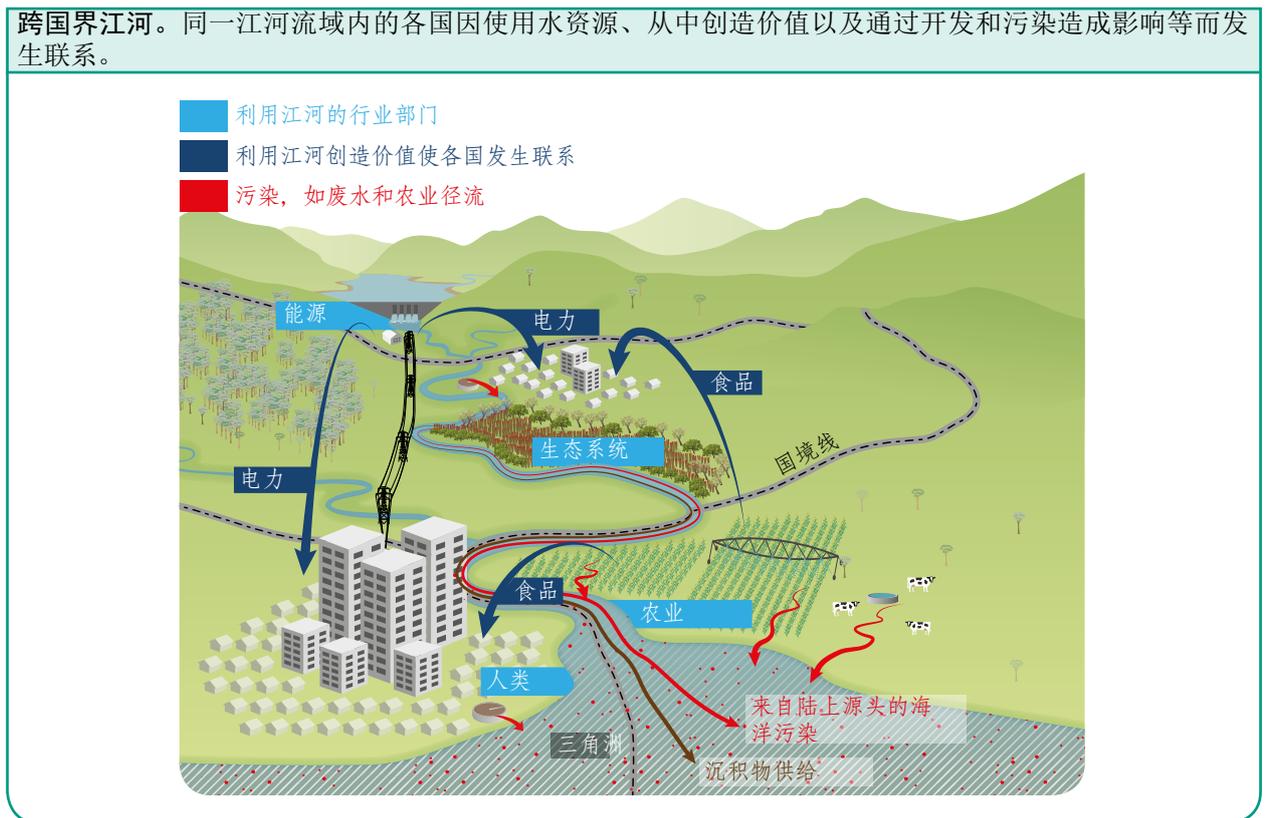
## 关键信息和建议

1. 环境、人及农业用水压力经常在相同的跨国界江河流域发生，导致各行业部门及各国家之间竞争水资源。在286个流域中的41个流域，此类压力的相对风险为高或很高。必须在一体化、合作的框架内规划缓解水资源压力的行动，以悉心考虑到流域内每个国家的所有行业部门。
2. 很多跨国界江河流域的污染风险颇高并预计将继续上升。在286个流域中的218个流域，营养物污染或废水污染的相对风险为高或很高。大多数流域必须改进废水处理和农业营养物管理。
3. 淡水生物多样性受到威胁是全球性问题。在70%的跨国界江河流域地区，物种灭绝风险为中等至很高。然而，必须在地方一级用度身定制的解决方案应对物种灭绝风险。
4. 在很多跨国界江河流域，正在进行或规划水坝和河水改道工程建设，国际水资源合作文书有时并不充分。尽管现存很多跨国界协议，但需要加紧努力更新这些协议，使其体现现代跨界水域管理原则，例如：不造成严重危害的义务和合作与信息交流原则。
5. 必须继续致力于改进新水坝选址原则、设计多用途水坝，以及优化水坝运营以最大限度创造对人类的效益，同时尽量减轻对生态系统的影响和拦沙效应。这对于跨国界江河流域尤其意义重大，因为水坝通常位于上游国家。
6. 在经济高度依赖水资源、社会福利水平低以及受水灾和旱灾威胁程度高的跨国界江河流域，与气候相关的风险最高，其中包括林波波河、恒河-布拉马普特拉河-梅克纳河以及湄公河流域。在气候相关风险较高的流域，必须不断改进治理能力。
7. 几乎所有跨国界江河流域三角洲都有一项或多项风险指标为中等至很高。应当特别关注上游活动对三角洲的影响，尤其是水坝和改道工程造成沉积物供给减少（导致三角洲下沉）和水流量下降，以及污染问题。
8. 通过分析确认了四组跨国界江河流域，每组流域的风险特征相似。应当探讨在每组流域采用通用管理策略的机会。其为各区域之间相互学习提供空间。
9. 据预测，各项风险将在今后15-30年内上升，尤其是在四个热点地区：中东、中亚、恒河-布拉马普特拉河-梅克纳河流域，以及南部非洲的奥兰治河和林波波河流域。应当立刻行动起来以减少未来的成本和影响。

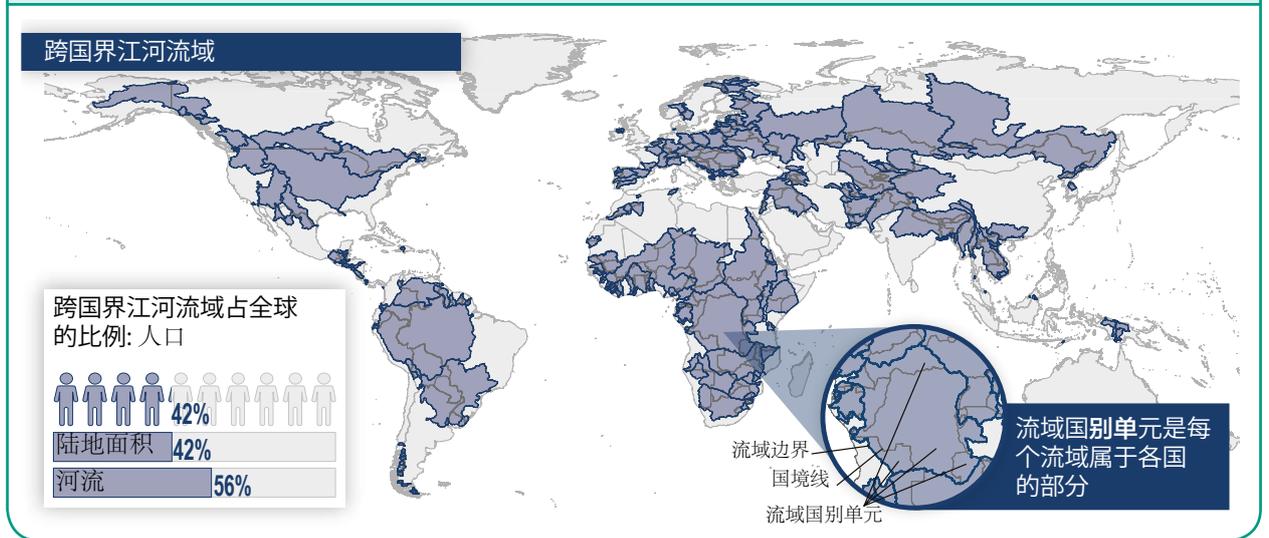
由全球环境基金发起的跨界水域评估方案首次对地球上所有跨界水资源进行基准评估。跨国界江河流域评估是对跨界水域系统的五项评估之一（参见 [www.geftwap.org](http://www.geftwap.org)）。

跨国界江河流域评估是基于指标的评估，旨在确认各种问题造成的风险并按风险程度将各江河流域分类、鼓励知识交流，以及提高对跨界水域重要性及状态的认识。

由于江河流域内的活动经常影响到三角洲地区，因此还评估了26个三角洲。



世界上的跨国界江河流域关系到各国共同的未来。其支撑社会经济发展和人类福祉，并且是世界上很大一部分生物的家園。151个国家和28亿人口共享286个跨国界江河流域。



对5个专题组别的15项核心指标进行评估。  
对其中5项指标进行预测，联动指标涵盖湖泊和三角洲。

专题组别	指标	
	基准 (2010年)	预测 (2030和2050年)
 水量	1. 环境用水压力 2. 人类用水压力 3. 农业用水压力	<ul style="list-style-type: none"> <li>环境用水压力</li> <li>人类用水压力</li> </ul>
 水质	4. 营养物污染 5. 废水污染	<ul style="list-style-type: none"> <li>营养物污染</li> </ul>
 生态系统	6. 湿地断流 7. 水坝对生态系统的影响 8. 鱼类受到的威胁 9. 物种灭绝风险	[环境用水压力]
 治理	10. 法律框架 11. 水政治紧张局势 12. 有利环境	<ul style="list-style-type: none"> <li>加重水政治紧张局势的因素</li> </ul>
 社会经济	13. 经济对水资源的依赖性 14. 社会福祉 15. 受水灾和旱灾威胁程度	<ul style="list-style-type: none"> <li>人口密度变化</li> </ul>
 水系统联系	湖泊	<ul style="list-style-type: none"> <li>湖泊影响</li> </ul>
	三角洲	<ul style="list-style-type: none"> <li>相对海平面上升</li> <li>湿地生态威胁</li> <li>人口压力</li> <li>三角洲治理</li> </ul>

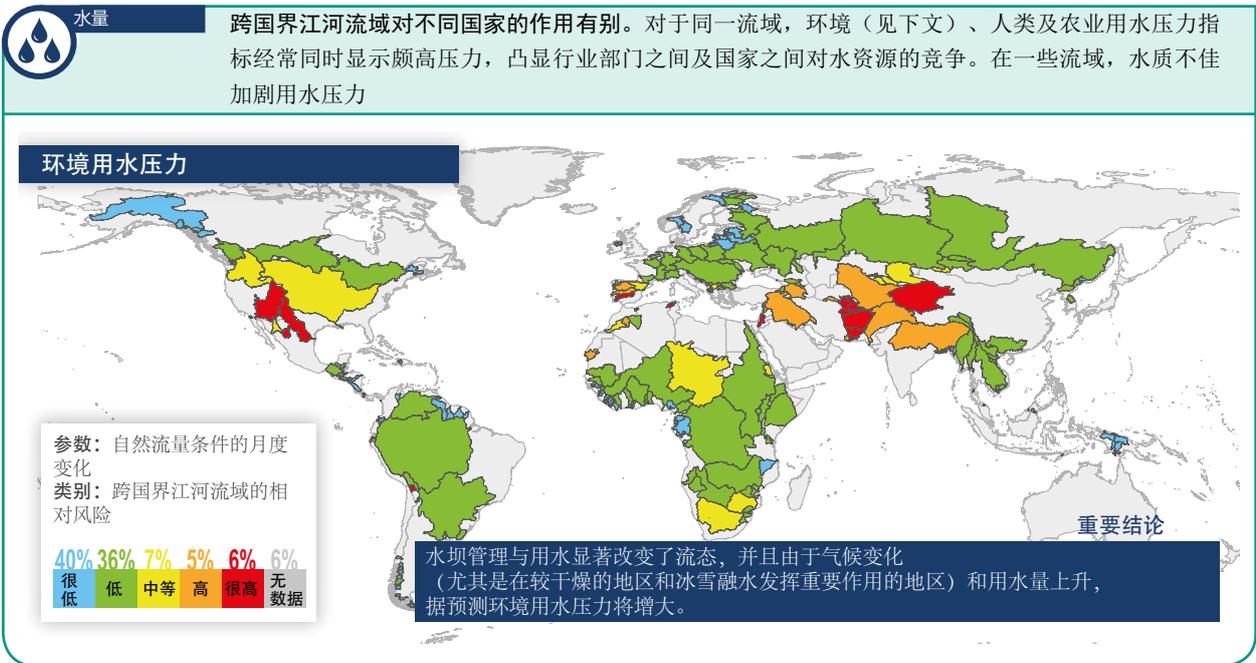
这是首次如此大范围和大规模地对跨国界江河系统进行评估。对各江河流域及每个流域属于各国的部分（简称“流域国别单元”，见上一頁的图表）开展分析。本评估及在此过程中建立的机构伙伴关系可为各种类型的利益攸关方、组织以及从全球到地方的规模不等倡议提供支持。其中包括《联合国水道公约》（于2014年生效）和《联合国欧洲经济委员会水公约》（于2015年向所有国家开放）、可持续发展目标、各区域经济委员会、各捐助人、各国际组织、各流域、三角洲及各国。



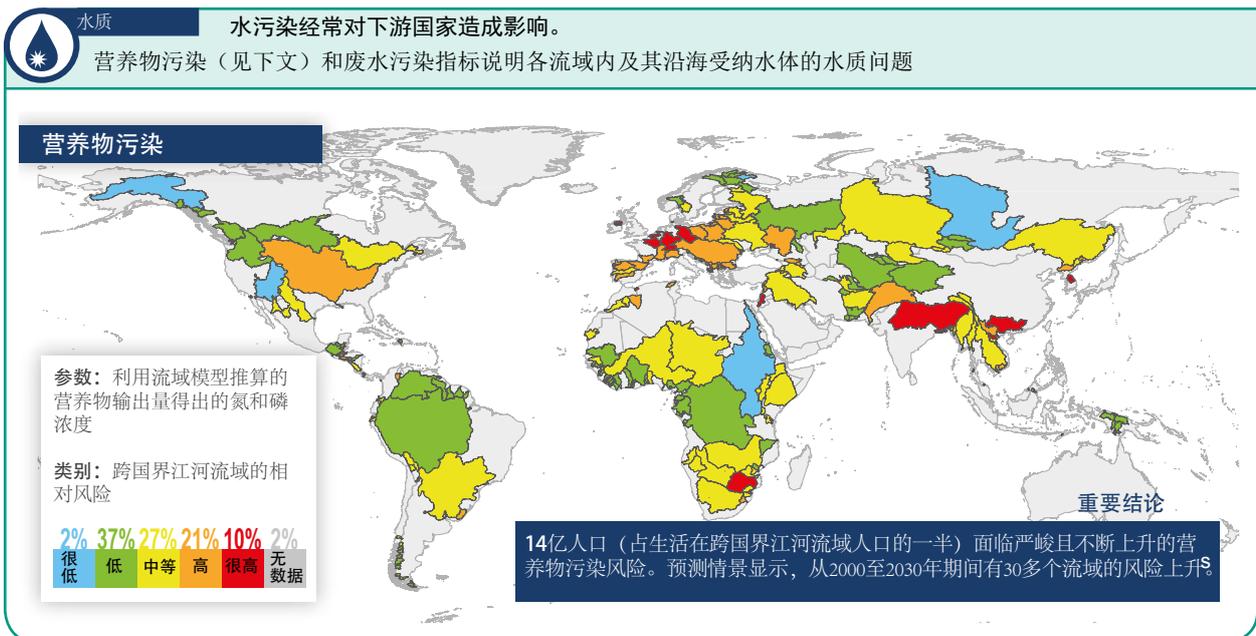
© USDA/flickr

# 若干结果

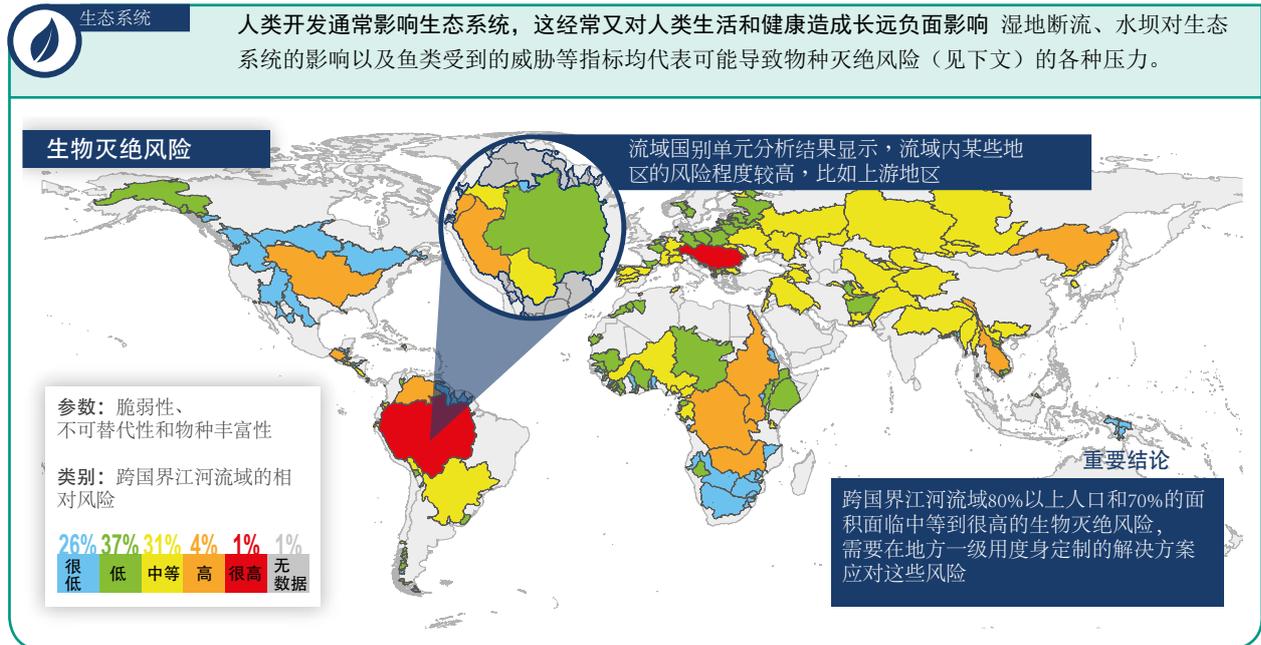
所有指标的分析结果数量太多，无法在此全部列出。下文提供一份指标分析结果地图以及每个专题组别的重要结论样例。评估涉及各种复杂因素，需将所有指标组合成一个简单的参数，对所有流域缺点进行排序以体现风险的多样性。报告中的结果和分析，以及互动式数据门户网站提供的工具，帮助使用者分析各种问题以获得更详尽的资料 (<http://twap-rivers.org/indicators>)。



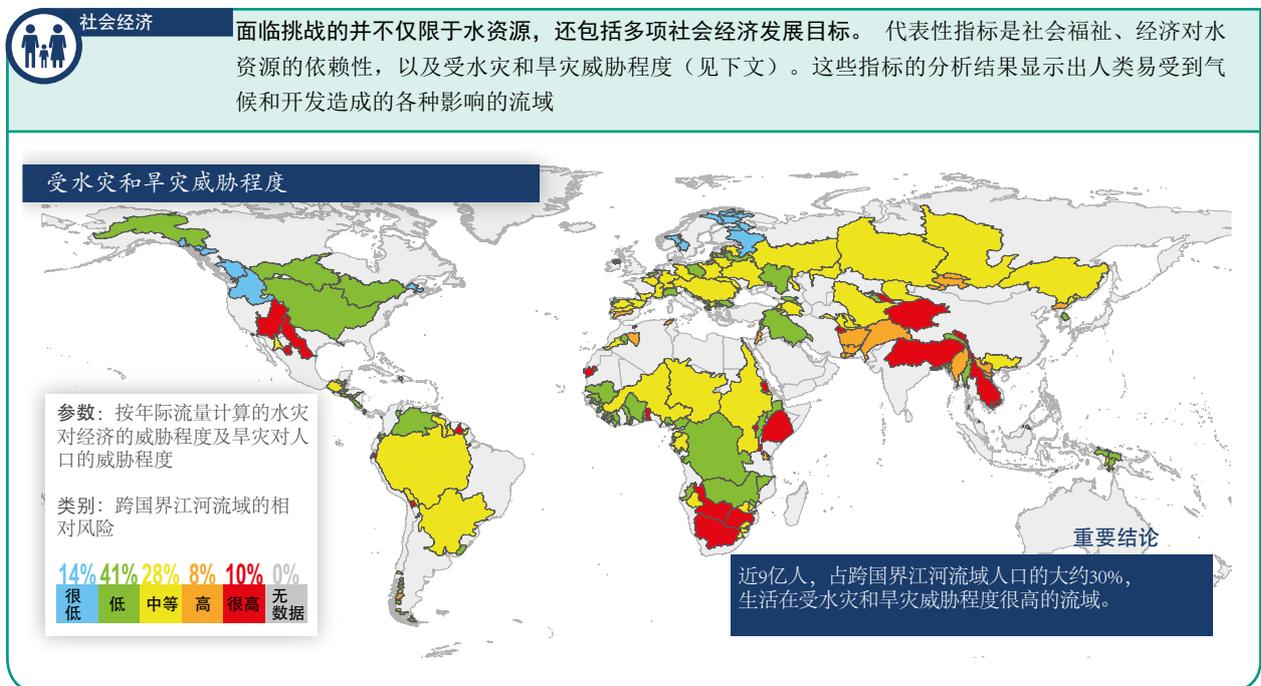
环境用水压力相对风险很高的跨国界江河流域：堪克索河/洛卡河、科罗拉多河、达什特河、瓜地亚纳河、马什克尔湖 / 拉克什河、哈里河、约旦河、纳马克萨尔湖、穆尔加布河、格兰德河（北美洲）、塔里木河



营养物污染相对风险很高的跨国界江河流域：北江/西江、易北河、恒河-布拉马普特拉河-梅克纳河、约旦河、林波波河、马江、莱茵河、塞纳河。



物种灭绝相对风险很高的跨国界江河流域：亚马逊河、多瑙河。相对风险很高的流域国别单元包括：阿尔巴尼亚和马其顿（德林河）、中国（北江/西江）、危地马拉和墨西哥（格里哈尔瓦河）、美国（密西西比河）。



受水灾和旱灾威胁程度相对风险很高的跨国界江河流域：阿图伊河、巴拉卡河、堪克索河/洛卡河、朱巴河-谢贝利河、纳马克萨尔湖、洛塔吉皮沼泽、塔里木河、纳特龙湖、马罗尼河、韦梅河、西贡河、恒河-布拉马普特拉河-梅克纳河、林波波河、科罗拉多河、湄公河、奥卡万戈河、格兰德河（北美洲）、楚河、奥兰治河。

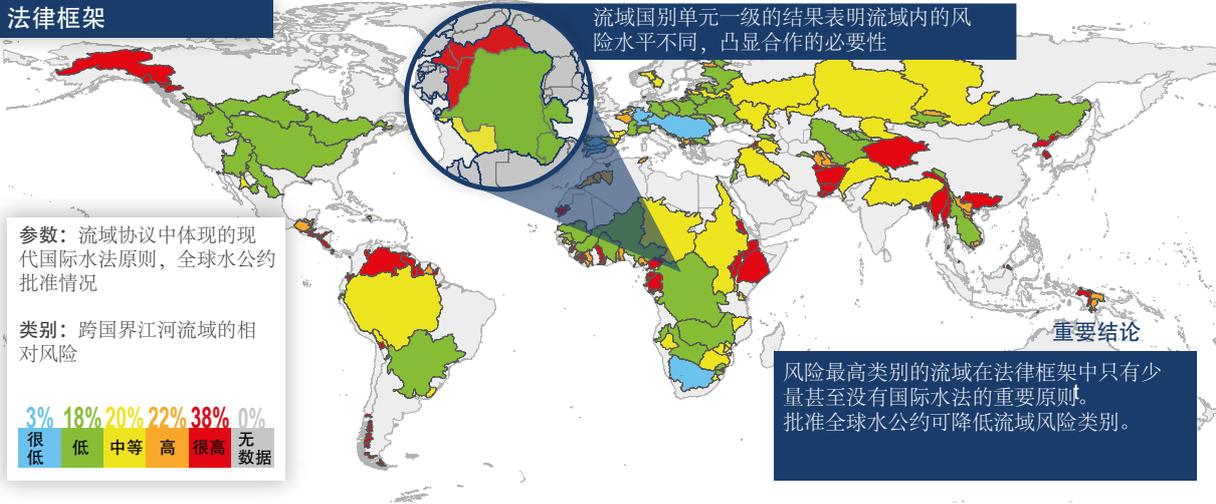


治理

报告中大量丰富的分析结果可清楚地表明，必须加强跨国界合作以应对江河系统面临的**风险**。

法律框架指标（见下文）显示现有的流域协定及其中对跨界水域管理的主要原则（如不造成严重危害的义务和合作与信息交流原则）的体现程度

**法律框架**



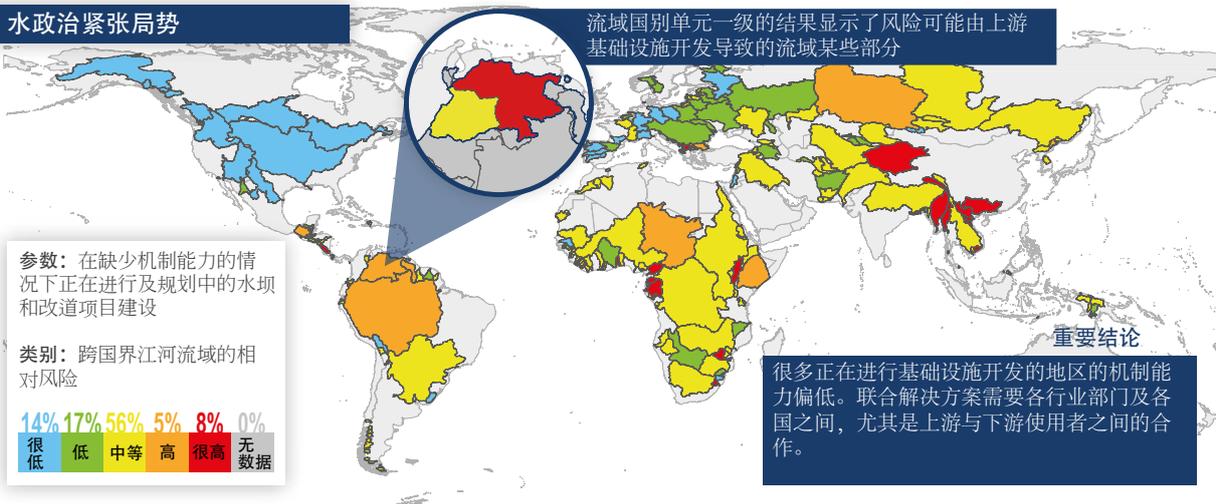
法律框架相对风险很高的跨国界江河流域：阿尔塞克河、阿图伊河、阿瓦什河、巴胡卡拉特河/路德卡尼河、贝克河、巴拉卡河、北江/西江、贝尼托河/恩特姆河、堪克索河/洛卡河、卡塔通博河、可可河/塞哥维亚河、科兰太因河、克鲁河、达什特河、迪古尔河、埃塞奎博河、加什河、马什克尔湖/拉克什河、汉江、赫尔曼德河、伊洛瓦底江、朱巴河-谢贝利河、加叻丹河、科莫埃河、纳马克萨尔湖、尼扬加河、奥果韦河、欧雅帕克河/欧雅帕克河、奥里诺科河、帕蒂亚河、萨尔温江、圣胡安河、萨纳加河、圣保罗河、斯蒂金河、塔米河、塔里木河、图们江、鸭绿江、育空河。



治理

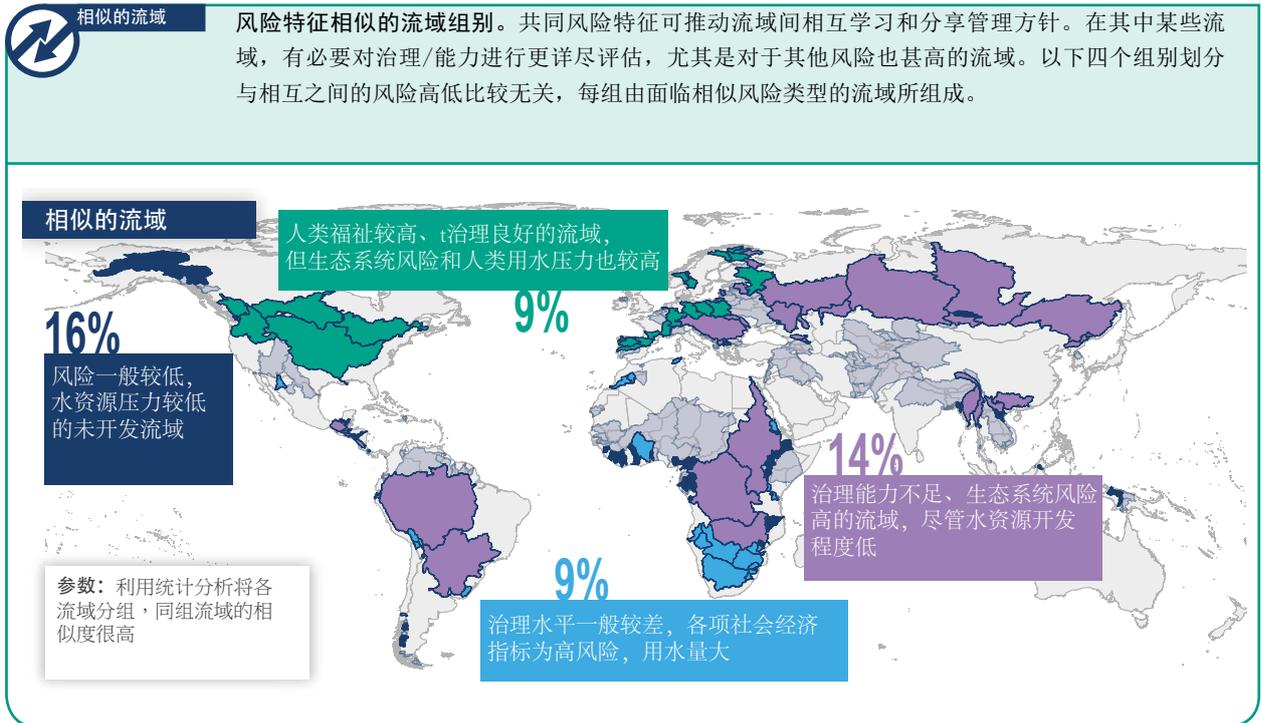
水政治紧张局势指标显示很多跨界流域正在进行或规划中的新水利基础设施建设项目，包括在仍然缺少国际水资源合作文书或其范围有限的地区。为开展合作，各行业部门及各国之间，尤其是在上游与下游使用者之间必须联合制定解决方案

**水政治紧张局势**

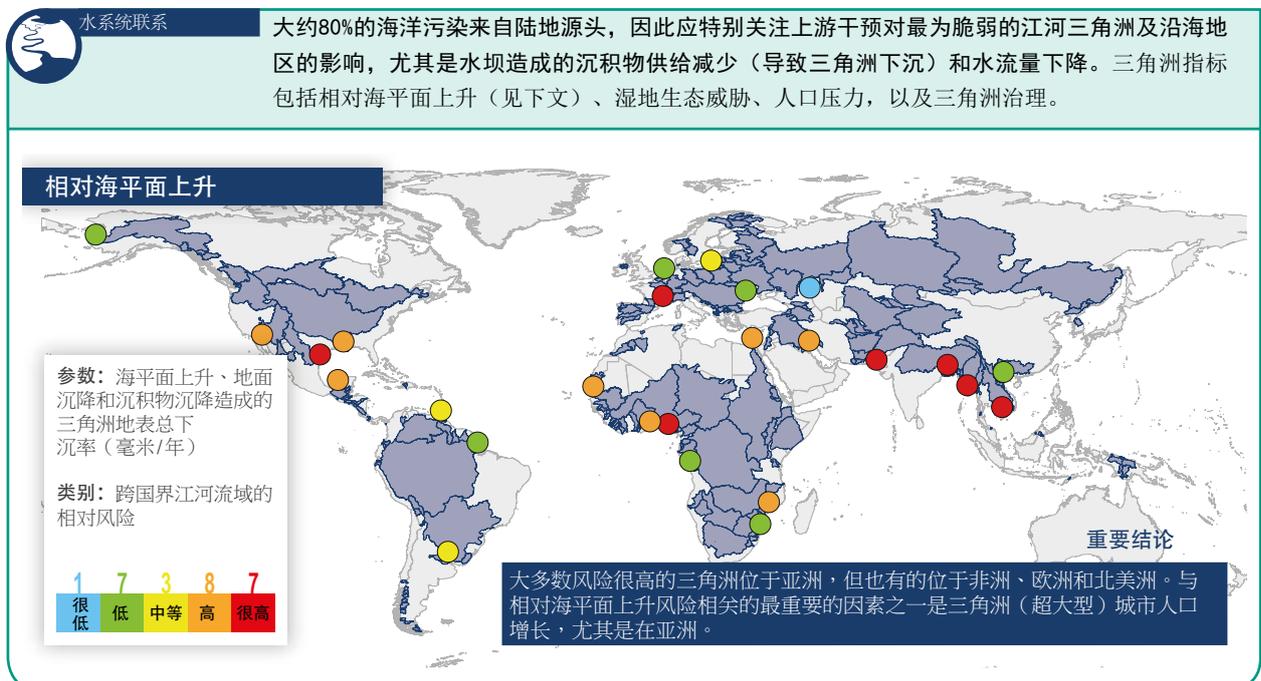


水政治紧张局势相对风险很高的跨国界江河流域：北江/西江、贝尼托河/恩特姆河、红河、德林河、伊洛瓦底江、图尔卡纳湖、马江、米拉河、莫诺河、奥果韦河、红河、萨比河、西贡河、萨尔温江、圣胡安河、萨纳加河、塔里木河、图盖拉河、瓦尔达尔河。

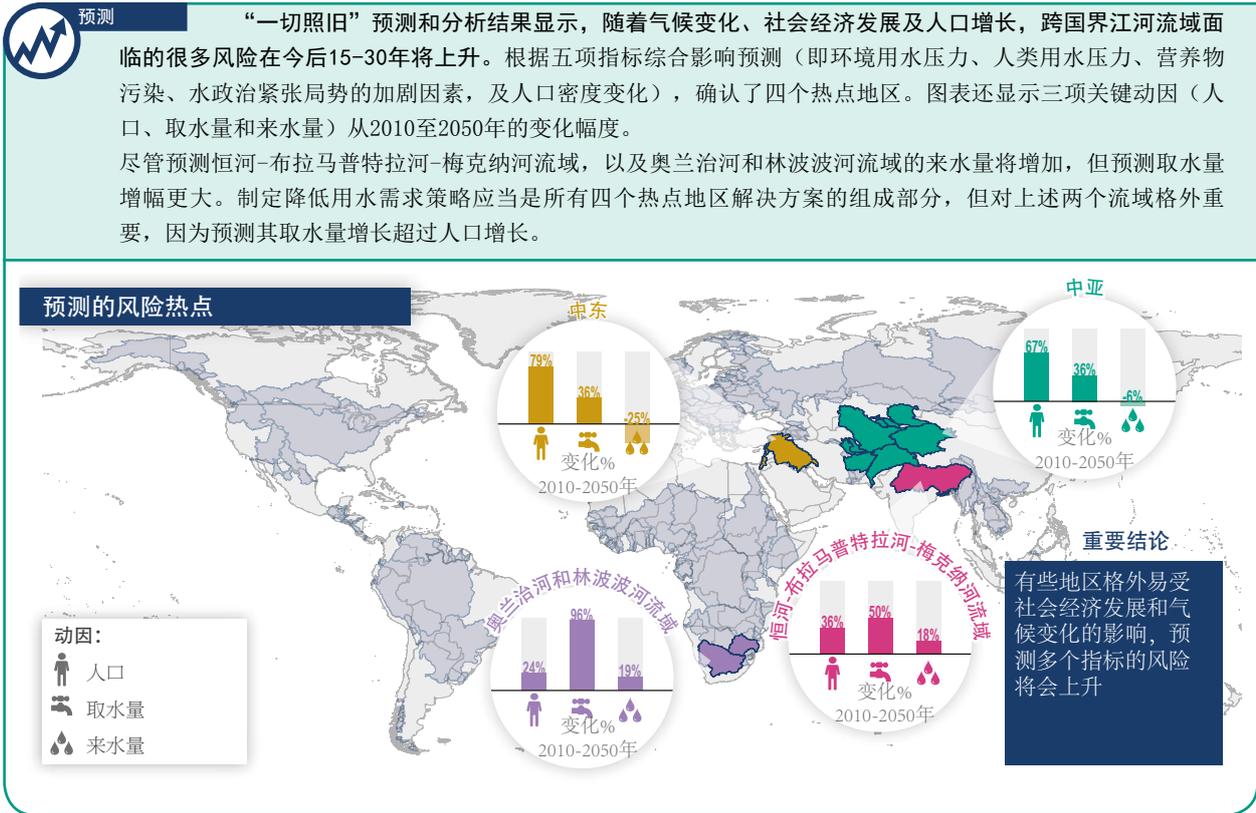
有利环境指标所评估的国家一级的治理能力是跨国界一级风险响应能力的基础。



查询每个组别的跨国界江河流域名单，请参阅《跨国界江河流域：现状与趋势》（环境署和环境署水资源环境中心，2016年）。



相对海平面上升风险很高的三角洲：恒河-布拉马普特拉河-梅克纳河、印度河、伊洛瓦底江、湄公河、尼日尔河、罗讷河、格兰德河。



中东地区的跨国界江河流域：咸海、哈里河、赫尔曼德河、伊犁河、印度河、穆尔加布河、楚河、塔拉斯河和塔里木河。中亚地区的跨国界江河流域：约旦河、幼发拉底河、奥龙特斯河和底格里斯河-幼发拉底河/阿拉伯河。

世界上的跨国界江河流域为近半数世界人口提供赖以生存的资源。本评估报告显示，大多数流域已面临风险且风险不断上升。树立政治意愿和建立跨国界合作框架，以及在国际和跨国界一级改善经济与技术能力，对于未来管理这些风险及维护江河与三角洲的健康至关重要。



© Maine-et-Loire

## 利用在线资源了解各江河、区域及感兴趣的问题

如果您希望更多地了解您的国家、某个具体的跨国界江河流域或水资源稀缺等问题，您可以自行搜索数据、开展指数编制等分析，以及从互动式数据门户网站下载江河流域简介，请查询网站

<http://twap-rivers.org/>。

网站还提供一份题为《跨国界江河流域技术概要》的简报文件、《跨国界江河流域报告》全文，以及《跨界水域评估方案江河流域持续机制报告》

跨界水域评估方案互动式江河流域数据门户网站截屏图（左）和江河流域简介的一部分（右）



跨界水域评估方案官方网站和数据门户网站网址 [www.geftwap.org](http://www.geftwap.org)

## 鸣谢

联合国水资源环境中心牵头的跨国界江河流域评估伙伴关系，成员包括国际自然保护联盟（共同牵头方）、斯德哥尔摩国际水资源研究所（共同牵头方）、俄勒冈州立大学、纽约城市大学环境十字路口倡议、国际地圈-生物圈方案、哥伦比亚大学国际地球科学信息网络中心、三角洲联盟，及卡塞尔大学环境系统研究中心。

**Reviewers:** Michael Logan (UNEP/DCPI) Mick Wilson (UNEP Chief Scientist's Office) and the TWAP Secretariat.

**UNEP Secretariat:** Liana Talaue McManus (Project Manager), Joana Akrofi, Kaisa Uusimaa (UNEP/DEWA) Isabelle Vanderbeck (Task Manager)

**Infographics:** Kate Hodge <http://www.hodgeenvironmental.com.au/>

**Design and Layout:** Jennifer Odallo & Eugene Papa (UNON) and Audrey Ringler (UNEP)

**Translation:** UNON/ DCS/ Translation Section

Kate Hodge <http://www.hodgeenvironmental.com.au/>



世界的水系统——含水层、湖泊、江河、大型海洋生态系统，及开放海洋——维持生物圈和支撑世界人口的健康及社会经济福祉。很多水系统由两个或更多国家共享。这些跨国界水域覆盖71%以上的地球表面，与地下含水层一道构成人类的水资源遗产。

全球环境基金（全环基金）认识到跨国界水系统的价值，以及很多水系统仍被过度利用、质量等级下降，且管理分散之现实，适时启动跨界水域评估方案。评估方案的目标是提供基准评估，以识别和评价人类活动和自然过程使水系统发生的变化，以及这些变化可能给赖以生存的人类带来的后果。在本次评估过程中形成的机构伙伴关系有望为未来的跨国界评估工作创造有利条件。

全环基金跨界水域评估方案的最终成果分成以下六卷发表：

第1卷—小岛屿发展中国家的跨国界含水层和地下水系统：现状与趋势

第2卷—跨国界湖泊与水库：现状与趋势

第3卷—跨国界江河流域：现状与趋势

第4卷—大型海洋生态系统：现状与趋势

第5卷—开放海洋：现状与趋势

第6卷—跨国界水系统：横切状态与趋势

每一卷均备有决策者摘要。

本文件——第3卷决策者摘要——描述对世界上286个跨国界江河流域首次进行的真正意义上的全球基准评估，评估范围包括151个国家，这些流域的居民总人数占地球人口的40%以上。

[www.unep.org](http://www.unep.org)

United Nations Environment Programme  
P.O. Box 30552 - 00100 Nairobi, Kenya  
Tel.: +254 20 762 1234

e-mail: [publications@unep.org](mailto:publications@unep.org)  
[www.unep.org](http://www.unep.org)



ISBN: 978-92-807-3531-4  
Job Number: DEW/1953/NA