INTERNATIONAL RIVERS
people • water • life

保护河流与权利

实践中的世界水坝委员建议
资料手册

2150 Allston Way, Suite 300, Berkeley CA 94703,1378, USA | Tel: + 1 510 848 1155 | Fax: + 1 510 848 1008
info@internationalrivers.org | internationalrivers.org

关于国际河流组织

国际河流组织旨在保护河流，以及保卫依赖河流而生存的社区之权利。我们反对破坏性的水坝项目以及它们所引领的发展模式。我们提倡通过更好的方式来满足人们对于水源、能源以及免遭洪水侵扰的需要。

鸣谢

这部资料手册是由Katy Yan研究和撰写的，并得到了Shannon Lawrence的大力帮助。Monti Aguirre，Peter Bosshard，Zachary Hurwitz，Aviva Imhof，Paul Joffe，Berklee Lowrey-Evans，Carl Middleton，Lori Pottinger，Andrew Preston，Michael Simon和Susanne Wong为本手册提供了许多宝贵的贡献与反馈。

这部资料手册得到了世界自然保护联盟（IUCN），澳大利亚乐施会（Oxfam Australia）和国际水研究协会（FIVAS）的慷慨赞助。

Katy Yan
katy@internationalrivers.org

版权所有© 2010 国际河流组织

国际河流组织（International Rivers）
奥尔斯顿路（Allston Way）2150号，套间300
伯克利，加利福尼亚州，美国；邮编：94704
电话：+1 510 848 1155
传真：+1 510 848 1008

网址：internationalrivers.org

设计：Design Action Collective

封面图片：*在越南山罗（Son La）水电站旁的黑河里面捕鱼。摄影：怀清（Hoai Thanh）*

简介

作为独立机构的世界水坝委员会（WCD）是在世界银行和国际自然保护联盟（IUCN）的赞助下于1998年5月正式成立的。其使命包括评价水坝开发的效用，以及为未来的项目制定发展标准和指导纲领。该委员会由来自政府、工业、学术界和公民社会的12名代表组成。委员会主席由南非水资源部部长卡德尔·阿斯马（Kader Asmal）担任。

在其存在的两年间，世界水坝委员会对大型水坝进行了迄今为止最为详尽的评估。它授权发表了130篇技术论文，对七座水坝和三个水坝建设国家进行了深度研究，对另外125座水坝做了稍为简略的检查，在世界各地咨询了近1400名参与者，并且收到了来自专家和关注此方面问题的民众的950份意见书。总起算来，委员会共评估了79个国家里的近1000座水坝。

*纳尔逊·曼德拉（Nelson Mandela）和WCD主席*卡德尔·阿斯马于2000年宣告世界水坝委员会最终报告的发布。摄影：布吉特·奇穆勒（*Birgit Zimmerle*）

委员会在结论中指出，尽管“水坝对人类发展做出了重要且意义深远的贡献……在很多情况下，为了获得这些效益， 那些被迫搬迁的人们、生活在下游的社区、纳税人和自然环境都付出了无法承受的、并且往往是不必要的代价，特别是在社会和环境方面。”委员会调查发现，水坝已经导致世界上4千至8千万人口被迫搬迁，这些人中的大多数再也没能找回他们原有的生活，且因此遭受贫困之苦。水坝还导致了不可逆转的严重物种灭亡以及生态系统的恶化，而将其恢复原状的努力却鲜有成效。

为了改善开发水利和能源工程的成果，世界水坝委员会报告在正视相关群体拥有之权利和评估面对之风险的基础上做出了一系列建议。它的最终报告《水坝与发展》对水坝的环境和社会标准做出了最为全面的总结。自世界水坝委员会报告发表10年以来，多项建议均已成为了普通接受的法律准则。此外，在随后十年中发展起来的其他国际环境和社会标准也反映了同世界水坝委员会建议相类似的观点。

关于这本手册

这本手册聚焦于世界水坝委员会建议的几个主要方面：1）证明获得公众的赞同，以及从原住居民那里获得他们在自由、事前和知情的条件下表达的认可；2）对能满足供水和能源需求的所有方案进行评估；3）处理现存水坝和赔偿问题；4）下游灾害和环境流量的治理；5）利益共享；以及6）确保机制的履行。该手册重点介绍了一系列反映这些建议的政策、规定和法律的案例，并且援引在实践中体现这些原则的具体工程进行说明。在手册中，一些案例中并没有明确提及世界水

坝委员会的原则；另外一些案例则比世界水坝委员会的成立还要早。这些案例生动的展现了世界水坝委员会建议，并有效的反映了超越制度和领域的、人权和良好的环境可持续性的核心原则。

尽管在手册中介绍的不少水坝案例都体现了委员会建议的成功应用，有些项目仍在其他方面遭遇了严重的不足。这说明我们还欠缺既尊重受害者的权利，又能公平考量大型水坝之风险的综合的环境和社会方法。此外，尽管在这里囊括的政策在原则上反映了委员会的建议，我们仍然需要另去检查这些法律和政策是否得到了有效的执行。

世界水坝委员会建议包含了那些内容？

世界水坝委员会提出的建议包含有以下主要内容：

- 指导决策的七大“战略要点”：1）获取公众的赞同；2）对需求和方案的综合评估；3）处理现存水坝；4）维持河流和生计；5）重视权利和共享利益；6）确保遵循；7）为和平、发展和安全共享河流。
- 依靠“标准清单”在工程不同阶段指导政策制定的循序渐进方法。
- 二十六项“良好表现指导纲领”，深入解释如何执行在战略要点中强调的原则。

有关世界水坝委员会建议的详细内容可以在国际河流的在线出版物“世界水坝委员会公民指南”里面找到。这份出版物有英文、法文、中文以及西班牙文版本，其网址为：
http://www.internationalrivers.org/en/node/1453

世界水坝委员会报告全文，《水坝与发展》，可以在这里下载：
http://www.unep.org/dams/WCD/report/WCD_DAMS%20report.pdf

接受世界水坝委员会建议的政府和融资机构

尽管委员会于2000年11月发布了其报告之后就自行解体，世界水坝委员会建议的生命力依旧，并且已经成为了水坝建设方面最为重要而且最具权威的国际基准。下面列举的例子是拥护世界水坝委员会报告的国际组织和政府：

- 包括德国、尼泊尔、南非、瑞典和越南在内的数个国家政府已经组织了对话程序以便将世界水坝委员会建议更有效的整合进国家政策中去。特别是德国政府，它对委员会的建议表达了尤其强有力的承诺。

- 经合组织（OECD）和欧盟的成员国发布了一个有关水电开发的文件，其中“高度评价”世界水坝委员会的战略要点。

- 瑞士出口信用机构SERV期望工程开发商能够遵循世界水坝委员会的战略要点。

- 美国的海外私营投资组织（OPIC）运用的审查和环境评估标准采纳了世界水坝委员会的战略要点。

- 瑞典和德国的双边援助机构采纳了世界水坝委员会建议，并且鼓励他们的伙伴国家和工程开发商也采纳它们。

- 尽管世界银行和国际水电协会（IHA）就世界水坝委员会的一些具体建议有不同看法，它们都接受了其战略要点。

- 欧洲最大的两座公共银行，欧洲投资银行（EIB）和欧洲复兴开发银行（EBRD），于2005年宣布他们将在就大型水坝进行融资决策时把世界水坝委员会建议考虑入其中，尽管这些文件尚未成为强制性的政策。

- 在2005年5月，汇丰银行（HSBC）开发了一套水利方面的指导文件，要求水坝项目必须遵循世界水坝委员会建议才能获得资金。

- 欧盟成员国已经决定，只有符合世界水坝委员会建议的大型水坝项目才能在欧洲市场上出售他们的碳信用点数。

- 由诸家国际银行和其他参与碳交易的机构组成的国际碳投资者与服务组织要求大型水坝项目遵守世界水坝委员会原则。

获得公众的赞同以及在自由、事前和知情之条件下的认可

世界水坝委员会（WCD）关键性原则

- **证明获得公众的赞同：**项目开发应当具备充足证据，证明所有的关键性决策均获得了公众的赞同。（*WCD战略要点之一*）

- **在自由、事前以及知情的条件下的认可（FPIC）：**在做出影响原住居民的决策时，要保证他们“在自由的环境中，和充分获得信息后才做决定的原则”。（*WCD战略要点之一*）

反映以上原则的政策与法律范例

- 在菲律宾、澳大利亚、印度、哥伦比亚、委内瑞拉和加拿大，“在自由的环境中，和充分获得信息后才做决定的原则”（FPIC）是国家立法系统或是法理体系的一项基本特征。

- 美洲人权法院：美洲人权法院已在“FPIC”原则之上发展起了完善的法理体系。多项法院决议明确主张，可能会影响原住居民传统领土的活动必须要获得原住居民在知情条件下的认可。例如“萨拉马卡族人诉苏里南案”[1]（*Saramaka People v. Suriname*），美洲人权法院在判决中认为，如果大规模开发项目将在原住居民领地内造成重大影响，那么在实施前必须获得原住居民在自由、事前以及知情的条件下所表达的、符合他们风俗和传统的认可。

- 1969年，《消除种族歧视国际公约》：负责对该公约进行诠释的联合国（UN）消除种族歧视委员会建议说，为了履行该公约所规定的义务，国家应当“确保原住居民的成员在有效参与公共生活方面享有同等的权利，并且在未获得原住居民在知情条件下的认可前，绝不做出任何同他们的权利和利益直接相关的决策”。

- 1976年，国际人权公约：《公民权利和政治权利国际公约》（ICCPR）以及《经济、社会和文化权利国际公约》是具有约束力的条约。它承认原住居民拥有自决权，决定其政治地位的权利，自由追求经济、社会和文化发展的权利，以及参与协商，同意或者否决开发方案，以自由处置自然财富及资源的权利。

  “安吉拉波马波马诉秘鲁案”（*Angela Poma Poma v Peru*[2]）对“FPIC”原则应用于非原住民社区表示了支持。ICCPR的人权委员会指出，根据公约条款第27条，当国家行为严重阻碍或干涉一个群体具有重要文化意义的经济活动时，任何一种少数群体都应当依照“FPIC”原则来对待，非原住民人群也在其列。

- 1989年《国际劳工组织（ILO）公约》第169项：ILO公约第169项是一项专门针对原住居民权利的约束性条款。该条款对从协商到参与等不同形式的标准提出了要求；特别是当涉

[1] 美洲间人权法院, C系列，第172项，2007年11月。
[2] 人权委员会，第7.6-7.7.段，2009年4月。

及到搬迁问题时，条款要求项目必须获得原住居民在知情条件下的认可。公约还申明在决策过程中必须尊重原住居民自己的制度。针对惯例法的执行，公约也制定了相应的条款。

- 2003年，世界银行《采掘业评估》：《采掘业评估》在执行摘要中建议，在针对石油、天然气和采矿项目进行决策时，应对原住居民以及遭受这些项目影响的当地社区采取“FPIC”原则。

- 2007年，《联合国原住民族权利宣言》：宣言中有六项条款明确提及了“FPIC”原则。只有第10条（关于强制搬迁）和第29条（关于有害废弃物的存储）这两项条款明确表示，在未获得受影响的原住民社区之认可的情况下禁止采取任何政府行为。公约第32条还指出，在未获得原住居民在自由、事前以及知情的条件下所表达的认可之前，原住居民不应被迁离他们祖传的土地；另一方面，在批准会影响到原住居民土地和资源的项目之前，国家应当设法满足“FPIC”原则的要求。公约第10条写道：“在未获得受影响之原住居民在自由、事前以及知情的条件下所表达的认可的情况下，或是在未达成关于获得公正和公平的补偿以及在可能的情况下回迁的协议的情况下，不应进行任何搬迁行为”。这个宣言获得了144个国家的投票支持而通过。

“一切项目都必须在明确获得相关民众的认可的基础上规划、实施和运行”[3]。——*国际大型水坝委员会（ICOLD），1997年*

一些采用上述原则的案例

自由，事前以及知情条件下的认可

乌斯卡蒂姆水坝（Wuskwatim Dam），加拿大：在2004年的“海达族诉不列颠哥伦比亚（林业部）”一案中，加拿大最高法院认定，针对原住民土地的任何主张都必须首先获得原住民族的完全同意。该案件为随后的项目带来了重要的影响，这其中便包括位于曼尼托巴省本特伍德河（Burntwood）上的20万千瓦乌斯卡蒂姆水坝——该工程成为了在水电公司（曼尼托巴水电）和第一民族社区之间建立平等伙伴关系的第一例。经过长达九年的协商，Nisichawayasihk克里族人（NCN）终于在2006年6月的NCN成员公投中同意参与该项目。环境和社会危害评估是在激烈的磋商中完成的。磋商的过程中借鉴了许多传统知识，这对于项目最终选择20万千瓦低水头设计而非高水头设计起到了关键性作用（高水头设计虽然能够发更多的电，但也会造成更加严重的洪水和环境危害）。克里族人不但参与到了水坝的开发过程中，并且将拥有乌斯卡蒂姆水电站33%的股份。

本特伍德河，乌斯卡蒂姆水坝坝址。摄影：克里斯提安·卡西迪（Christian Cassidy）

然而，尽管和克里族人建立了不错的关系，乌斯卡蒂姆水坝仍然存在其他不足之处。Asatiwisipe Aki族人（白杨河流域的第一民族）一直对该工程表示反对，理由是其输电线路和道路将穿过一座祖传的原始寒带森林。自然资源保护委员会（Natural Resources Defense Council）连同一部分第一民族社区和若干环保NGO正在设法将位于曼尼托巴省和安大略省境内的430万公顷的寒带森林申请成为世界遗产地，以求保护这些土地免遭进一步水电开发和输电线路建设的干扰。在2009年8

[3] 国际大型水坝委员会 （ICOLD），1997年。水坝与发展立场文书：第13页，http://www.icold-cigb.org/chartean.html

月，NCN族抗议者们阻断了通往水坝的公路，因为曼尼托巴水电公司没能按照协议的要求为NCN族的成员提供就业的机会。

证明获得公众的接受（或是拒绝）

科罗拉多河和奇克索（Chixoy）河，危地马拉：里奥翁多（Río Hondo）的市政部门于2005年就Sierras de las Minas山脉上靠近科罗拉多河河源的三座规划中的水坝举行了一次公民投票，或者叫“*consulta*”。这次由市长和市政局所提议、由最高选举法庭所执行的投票，压倒性的否决了这几座水坝。否决的理由同时包括水坝潜在的环境危害以及环境影响评估中的违规行为。政府采纳了投票结果并且决定不再推进该项目。一名当地居民在讲解反对另一座水坝的投票时说：“污染和水短缺的先兆已经出现了……以前立法程序不允许我们参与到协商中去，但是现在他们给我们提供了一个表达意见的机会，这就是我们所想的”。她指的是颁布于2002年的市政纲领。这份依据1996年“和平协议”（Peace Accords）所要求的纲领规定，当原住居民不占人口多数时，必须有20%的人口参与，公民投票才能被视为是有效的。

奇克索河上的另一座项目，Xalala水坝，在2007年的一次地方公投中被否决。因为是国家重点工程的缘故，政府无视投票的结果，继续推进该项目。可是到了2008年，连一个向政府出价开发该项目的人也没有；这背后的主要原因就是大量反对该水坝的意见的存在。公民社会正在呼吁政府承认原住民社区在自由、事前以及知情的条件下表达认可的权利。联合国消除种族歧视委员会则援引了该政府拒绝尊重公投结果和支持带有否面社会及环境影响的大型项目的行为作为制度化种族主义的例证。

社区的成员们，男女老少皆有，就有关危地马拉的Xalala水坝是否应当继续建设记下他们的投票。摄影：社区委员会（Commission on Community）

一些忽视上述原则的案例

自由，事前以及知情条件下的认可

昌奎诺拉一号水坝（Changuinola，又名Chan 75），巴拿马：位于昌奎诺拉河上的22.2万千瓦Chan 75水坝给恩戈贝（Ngöbe）土著族人祖传的领地带来了严重的危害。该项目不光彩的历史包括强制迁移超过1000名恩戈贝族人以及威胁此外4000多人的生计。由于该项目的缘故，恩戈贝族人遭到了警察和开发商AES公司下属人员的殴打，任意拘留，公开羞辱，恐吓以及非法毁坏农作物和房屋等种种待遇。根据预计，由于阻断了湿地公约（RAMSAR）下的San San湿地和联合国教科文组织（UNESCO）所认定的世界重要遗产地La Amistad国际公园这两地之间的种群迁徙，该水坝还将对当地鱼类和虾类的生态多样性带来负面影响。当地政府不顾水坝存在的危害性以及社区表达的希望遵守美洲人权法院决议（见前一小节）的呼声，既没有恰当的同恩戈贝族人进行沟通协商也没有获取他们在自由、事前以及知情的条件下的认可。

证明获得公众的接受（或是拒绝）

帕罗塔水坝（La Parota），墨西哥：联邦电力委员会不顾有组织的、声势浩大的反对运动，依旧试图推进帕罗塔水坝工程。委员会甚至使用了非法协商、纵容警察暴力镇压、非法清理土地，以及贿赂地方政府官员等一系列伎俩。然而这些手段都没法阻挡针对该工程的压倒性的群众反对意见。当地社区在2009年赢得了一场具有重要意义的胜利——墨西哥政府宣布帕罗塔水坝的建设将

被推迟至2018年。但是就在本手册发布之际，该项目却获得了一个被批评者称为非法集会的单位的批准；参与该集会的人员仅仅代表了10%的受影响社区，远远低于工程获批所需要的50%。水坝的反对者们正在筹备将此案递交议会，甚至可能送至最高法院。

麦洛维水坝（Merowe），苏丹：位于苏丹北部、规划中拥有125万千瓦的麦洛维水坝是目前非洲在建的水电项目中最大的一座。这座水坝将迫使近7万人从富饶的尼罗河谷搬迁至干涸贫瘠之地。中国、德国和法国公司均参与了项目的修建。资金则来自中国进出口银行和阿拉伯的金融机构。在2007年5月，受影响的人们同苏丹的尼罗州州政府达成了一项协议，赋予他们搬迁至水库边的安置地的权利。然而此协议从未得到认真的履行，地位仅次于苏丹总统的水坝执行单位倚仗其权势，不顾一切的设法将受影响的人们驱赶离开他们的土地。水坝管理方派遣武装民兵镇压过若干起地方抗议，包括在2006年4月的一起屠杀事件中杀死三人并且导致多人受伤。在2008年，苏丹政府关闭了麦洛维水坝的闸门，试图用洪水驱赶数以千计的不愿迁离他们在尼罗河谷的村庄的人们。政府还拒绝援助机构为这一地区的洪水难民提供救灾物资。在这整个过程中，既不存在公开的协商，政府也没有提供任何赔偿。

麦洛维水坝难民的临时驻地

第派幕克水坝 (Tipaimukh)，印度：15年以来，生活在印度东北部曼尼普尔邦和孟加拉境内的多个社区一直在抵制可能会在巴拉克河上修建的第派幕克水坝。这座高达163米的大坝在两国都引发了争议。争议矛头直指没能进行民众协商，并且没能和孟加拉及原住民社区共享信息的印度方面。这座水坝将会淹没超过275平方公里的基本农田，并且导致生活在曼尼普尔邦境内6万人的迁徙——其中包括Zeliangrong和Hmar两个原住民社区。此外，它还会给孟加拉境内的四万人的生活带来负面影响。这个水坝还有可能导致孟加拉的Surma河和Kushiara河面临干涸的危险，进而威胁整个孟加拉东北部区域。专家预测说，水坝将会扰乱河流的季节性规律，还会影响农业、灌溉、渔业、饮用水供应、船舶航行以及地下水水位。来自地方上的强烈的反对意见已经导致了该项目长时间的延期，费用的增加以及该地区的军事化。

2006年，印度曼尼坡省上千人游行，对政府坚持修建Tipaimukh水坝的决议表示抗议

世界水坝委员会（WCD）关键性原则

- **需求评估：**在任何计划、项目决策之前，供水和能源供给的目标和开发需求必须通过公开的、参与式的程序确定。（*WCD战略要点之二*）

- **方案评估：**必须针对所有方案进行平衡和综合的评估，对社会和环境问题要给予同技术、经济和财政等同问题同等程度的重视。第一要务是保证已有的供水、灌溉和能源系统更加有效率和可持续的运行。（*WCD战略要点之二*）

反映以上原则的政策与法律范例

- 2000年，欧盟（EU）水框架指令（WFD）和战略环境评估（SEA）指令：这一系列指令要求对水资源开发的各种方案进行评估。SEA指令主张，必须对合理替代方案进行评估，选择受选方案的原因必须要在随同的环境报告中加以阐述。在战略环境评估（SEA）过程中进行的、对于不同的河流流域管理方案的评估也应当确保对水框架指令（WFD）对于方案评估要求的满足。

- 2003年，世界银行手册："方案评估中的相关者参与：推进关于解决供水和能源需求的对话"：制作该手册的目的在于培训世行员工和贷款国的官员，以及"在世行内部推行WCD的核心价值与战略要点的主流化"。该手册建议工程管理者在下定决心建造水坝之前应该对所有的合理方案进行充分的调查。它主张鼓励那些可能遭受影响的的人们积极的参与到决策过程中去，还主张所有的方案都应该得到公正和透明的评估。

- 2004年，国际水电协会（IHA）可持续性指南：国际水电协会（IHA）表示说"政府——以及在可能的情况下，工程支持者——应当将可持续性标准应用于比较工程方案过程中，以便将注意力集中在那些能最大限度的实现环境、社会和经济效益的方案，并且反过来在规划过程的早期剔除那些无法让人接受的方案"。根据该指南，工程支持者应当证明他们推荐的方案具备可持续性，并且对于社区整体有益。为了促进实现这点，在比较可行方案的效益上应当同相关利益方进行早期的接触。

- 2009 年，亚洲发展银行（ADB）能源政策：尽管这一政策并没有直接要求方案评估，它指出亚洲发展银行（ADB）将会鼓励公用设施"在他们的能源规划过程中纳入整合资源规划的关键要素"。这意味着扩充供应方案和需求方面的管理方法——特别是能源效率方面——将会被给予同等的考虑，并且环境成本和效益也会被考虑在分析当中。

"在就继续开发水坝做出决定之前，必须调查所有的合理方案，此外……那些可能遭受该决定影响的人们应当被鼓励去积极的参与到决策过程中去"[4]——世界银行副主席伊恩·约翰逊（Ian Johnson），2003年。

[4] 世界　行手册，2003年。"方案　估中的相关者参与：推　关于解决供水和能源需求的　"。世界　行手册，http://www-wds.worldbank.org

一些采用上述原则的案例

需求及方案评估

奇马尼马尼（Chimanimani）和关达（Gwanda）地区，津巴布韦：1998年的《农村地区议会法案》和2000年的《传统领导人法案》使分散式规划和以单个村庄为单位进行需求评估成为可能。在这两个法案所组成的法律框架之下，奇马尼马尼和关达地区通过一个叫做“基于社区的规划”（CBP）的程序来确定他们对于水和食品安全的需求及可选方案。CBP程序是一个分散式的、自下而上的方式，旨在利用本地的资源和能力。该程序设立了供水需求评估，其中包括了社区级别方案的描述和排名。评估的结果并不支持集中式的发展项目，例如水坝，而是认为以家庭为单位的集水和保护土地技术是最佳的解决方案。

西马隆（El Cimarron）水坝，萨尔瓦多：近十年来，萨尔瓦多的“水坝难民运动”(MONARES)一直在同勒帕河(Lempa)和托罗拉河（Torola）上修建新水坝的行为作斗争，其中涉及的工程包括查帕拉尔（El Chaparral）水坝，西马隆（El Cimarron）水坝和提格雷（El Tigre）水坝。在2010年1月份，总统傅内斯（Funes）将西马隆工程搁置了起来，并要求国家能源议会为本国制定一套就西马隆水坝的必要性做出建议的能源发展方案。该方案预计将于2010年5月完成。

2008年，Texistepeque市下辖的组织和社区聚集起来参加一个名为“自由河流、自由社区”的论坛，旨在保护Lempa和Torola河。摄影：萨尔瓦多“国家反坝运动”（National Anti-Dam Movement）

小型水电，尼泊尔：在20世纪90年代，由于外商主导的大型水电项目在财政、社会及环境方面的高额成本——例如规划中的阿伦3号（Arun III）水坝（一座由世界银行支持的20.1万千瓦项目，花费总计10亿美元，这是尼泊尔每年政府预算的1.5倍）——尼泊尔的工程师、经济学家与公民社会开始寻找相对便宜的替代方案。尽管他们的努力在一开始遭到怀疑，人们很快认识到这些由本地提供资金、本地建造并且本地管理的小型项目能够以更加经济的方式满足尼泊尔的电力需求。今天，尼泊尔全国各地建造了许许多多这样的小型水电项目，将国家的总发电能力提升了29.4万千瓦。这些替代方案开发时间短，由本地设计和建造，而其提供电力成本只是原来阿伦3号水坝方案的一半左右。

尼泊尔西部的塞提河是规划中的75万千瓦西塞堤水电站的厂址。尽管小型水电取得了一定的成果，尼泊尔政府仍然在为数座大型水坝项目——包括西塞堤和阿伦3号水坝——寻找投资者和融资方。摄影：纪田边（Yuki Tanabe）

一些忽视上述原则的案例

需求评估

姆潘达•恩库瓦大坝（Mphanda Nkuwa），莫桑比克：莫桑比克政府计划在赞比西河（Zambezi）上修建一座新的水坝——姆潘达•恩库瓦大坝。这座水坝位于极具破坏性的卡布拉•巴萨大坝（Cahora Bassa）60公里远的下游（卡布拉•巴萨大坝自己则位于非洲最大水坝之一的卡里巴大坝（Kariba）的下游）。花费近20亿美元的姆潘达•恩库瓦大坝将会为莫桑比克和南非的能源密集型工业提供燃料。但是它将为未来莫桑比克能源开发项目立下一个糟糕的榜样；这里存在着市场成熟的清洁能源方案，可以快速投入应用，并且和国家分散化的能源需求非常匹配。完成于1999年的针对姆潘达•恩库瓦大坝的可行性报告没能正确评估该国首要的需求——例如农村的电气化——也没能将非水电方案考虑在内。在2009年，马普托的非政府组织“环境正义（Justiça Ambiental，JA！）”委聘了一位能源顾问，认真研究了国家的可再生能源开发潜力和相关政策。研究得出的报告显示可再生能源有着极为丰富的机会，另一方面也揭示了在能源项目的规划和评估方面存在着的诸多陷阱。由该非政府组织制作的这套方案分析，本该是该国政府在满目苍夷的赞比西河上继续修建更多水坝之前由他们自己去做的事情。

当地环保活动者认为，这个项目对于帮助乌干达多达95%的和国家电网绝缘的人口毫无帮助

方案评估

布加加里大坝（Bujagali），乌干达：依靠世界银行赞助的布加加里水坝开发同由WCD所坚持的公开、透明的综合方案评估程序完全背道而驰。世行于2000年5月委托发布一份由建坝公司Acres制作的能源替代方案报告，而它随后就忽视了这份报告。由世界银行检查小组于2008年发表的另一份关于布加加里水坝的报告指出，银行在支持布加加里水坝的决定上违背了自身的政策：在对两套方案进行比较时，精神和文化价值并没有得到“正确的考量”（具体的说，布加加里瀑布对于布索加人民的重要文化意义没有获得应有的权重），而且可选方案的范围还遭到了先验判断不恰当的限制。世行夸大了的布加加里水坝经济可行性，却低估或是忽视了其他能源方案的潜力，例如地热能，风能，以及生物能联产发电。

来自卡布拉•巴萨大坝的输电线路绕开了生活在电力线路下的农村社区。尽管莫桑比克拥有非洲最大的水电大坝之一，该国农村的贫困人口并不能从水坝所发电力中获得任何利益。

贝罗蒙蒂水坝（Belo Monte Dam），巴西：巴西政府正在亚马逊河的主要支流兴谷河（Xingu）上规划修建将是世界上第三大的水利发电工程。贝罗蒙蒂水坝将把兴谷河的水流引开，并对巴西热带雨林中相当大的一部分造成毁灭性的打击。它还会迫使超过2万人迁徙，并威胁原住居民的生存。尽管该工程将拥有1123.3万千瓦的装机容量，但是在3到4个月的干旱季节时水坝只能实现100万千瓦的发电能力。近来的一篇成本分析指出，贝罗蒙蒂水坝的成本高于效益的可能性高达72%。政府尚未针对该地区进行过全面的方案评估，而是选择了促进大型水坝建造商和政客的经济与政治利益，将法律完全扔在了一边。由巴西世界自然基金会于2007年进行的研究表示，通过投资于能源效率，到2020年巴西可以实现减少预计电力需求多达40%，进而在全国电力消费方面节省最多190亿美元。这些节省下来的能源等于14座贝罗蒙蒂水电站的发电总和。

2010年4月，原住居民在纽约的巴西常驻联合国代表团驻地正面进行和平抗议。摄影：亚马逊观察(Amazon Watch)

肯尼亚的更优方案评估

肯尼亚政府历尽磨难才认识到水电的不可靠。最近几年，干旱使其依赖于水电的供电体系多次瘫痪——而大约全国用电总量的2/3来自水电。然而，和许多其他频受干旱侵袭的非洲国家不同，肯尼亚已经开始采取措施，分析其能源选择方案，并着手能源供应多样化。

2009年，限电方案执行两个月后，肯尼亚总理奥廷加（Raila Odinga）表示：“肯尼亚再也不能继续依赖水电了。”政府希望在未来五年内向国家电网增添50万千瓦的地热能发电和80万千瓦的风力发电。电力供应计划中没有水坝项目。

在2010年年初，一个由荷兰和肯尼亚投资者所组成的联合企业开始在肯尼亚北部的图尔卡纳湖（Turkana）附近修建一座30万千瓦的风力电站。当于2010年竣工时，该风力电站预计将使全国的供电总量增加近30%。这将是全世界任何国家电网中所拥有的最大的风力发电比例。肯尼亚已经是非洲最大的地热能发电国。图尔卡纳风力电厂一旦完成，它将进而成为整个非洲大陆最大的风力发电国。

肯尼亚的国家能源政策正逐步使该国远离大型水坝，其措施包括优先发展可再生能源，促进农村和贫困地区电气化，为社区提供更多便利，让他们开发自己的无电网供电系统，例如微型水电站。政府还提供财政鼓励，为风能，太阳能，小型水电，地热能和沼气能提供上网补贴。

水坝的遗产

世界水坝委员会（WCD）关键性原则

- **处理现存的水坝：**现存水坝的遗留问题应当在新项目开发之前得到解决。需要研究针对现存的大型水坝的修复、改进以及效益最大化的方案。重新颁发执照程序应当为参与式的审核提供机会，以便对项目的运营以及项目带来的导致变更或是水坝退役的风险作出评估。（*WCD战略要点之三*）

- **赔偿：**应当充分认识以及评估现存大型水坝相关的突出社会问题，应当同受害人群一起讨论建立修正错误的机制。应确认现有的环境维护措施的有效性，并了解风险。确认补救、恢复和改善环境的机会，并采取行动。（*WCD战略要点之三*）

反映以上原则的政策与法律范例

- 1920年，美国《联邦电力法案》：根据这项法案，联邦能源管理委员会（FERC）可以对水利发电设施发出移交程序指令。这将导致水坝拆除或者是在水电执照过期后以水坝退役为代价获取新的执照。该法案的1986年修正案进一步要求委员会在决定是否颁发执照时不仅仅要考虑河流的发电潜力，也要考虑其它价值，例如能源节约，保护鱼类和其他野生生物，旅游机会，以及保护整体环境质量。

- 1948年，《联合国人权宣言》：宣言第8条指出，当宪法或者法律授予的基本权利遭受侵犯时，任何人都有权获得由国家的主管裁决机构提供的有效补救措施。

- 1969年，《美洲人权公约》：公约第25条称：“当宪法或者相关国家之法律或者该公约所承认的基本权利遭到侵犯时，任何人都拥有向主管法院或者其他裁决机构要求进行简单和迅速的追索的权利，或者进行任何其它有效的追索之权利，即使对于权利的侵犯发生在人们执行其公务过程中”。公约第68项还指出，侵犯权利和自由的后果必须被补救并且获得由肇事方做出的公正的赔偿。

- 1976年，《公民权利和政治权利国际公约》：公约第2条第3款称：“本公约的缔约方同意保证权利或者自由遭受侵犯的人有权获得有效的补救，无论侵权行为是否是由履行公职之人所造成的”。缔约方还同意在采取补救措施时确保主管权力机构坚决执行履行补救治指责。

- 1986年，《非洲人权及民族权利宪章》：宪章第21条第2款指出，对于“掠夺”行为（或者是其他形式的摧毁财产的行为），被剥夺财产的人有权依法收回其财产并且获取充分的赔偿。

- 2003年，世界银行《采掘业评估》：《采掘业评估》的执行摘要呼吁世界银行担负起使命，帮助政府解决因采掘业而导致的社会及环境遗留问题。这些问题同大型水坝所带来的问题十分类似。这将包括建立赔偿基金，以帮助被开发项目影响的人们恢复退化的土地，并改善社区的生活。

- 2005年，联合国《严重违反国际人权法和严重违反国际人道主义法行为受害人获得补救和赔偿的权利基本原则和导则》：该协议明确定义了赔偿的概念，并对实现赔偿的机制进行了描述："赔偿应当与违法行为和所受损害的严重程度相称。一国应当根据其国内法和国际法律义务，就可以归咎于该国的作为或不作为的严重违反国际人权法和严重违反国际人道主义法行为，向受害人提供赔偿"。赔偿内容包括恢复原状、补偿、康复、满足和保证不再发生。

- 2006年，中国《水库移民安置规定》：中国国务院于2006年决定为数以百万计的因水坝而搬迁的人提供"追溯赔款"。这一前所未有的举动实际上承认了中国在有关移民安置问题上所犯下的错误。据称，从2006年开始，中国政府将向1949年到2006年之间因水坝而搬迁的农民每人每年支付75美元，为期20年。对于不再拥有土地而已经成为城镇居民的年老农民，中国的新决定提供了一套"安全网"措施：赔款将进入"社会保障基金"，相当于退休养老金。[5]

- 2007年，《联合国原住民族权利宣言》：宣言条款第11、20、28和32条申明，被剥夺生活资料和发展手段的原住居民有权通过有效机制抗议。如果他们的土地和自然资源遭到掠夺或是在未在他们知情时认可的情况下被使用的，那么他们有权要求恢复原状或是索取赔偿。

一些采用上述原则的案例

处理现存的水坝

克拉马斯河（Klamath），美国：2010年1月，该地区一个由多个利益相关方组成的团体表示，同意拆除克拉马斯河上的四座水坝。最终的决议尚需得到加州选民的同意，如果这项决定获得通过，克拉马斯河拆坝行动将成为美国甚至是全世界最大的水坝拆除行动。2001年，克拉马斯河曾经是全国拆坝和反拆坝斗争最为激烈的流域：渔民和土著居民，农场主和农民们各立一派，互不相让。联邦能源管理委员会（FERC）于2007年1月做出裁决，要求拥有水坝的太平洋电力公司（PacifiCorp）在水坝上安装过鱼通道及拦网，方可更新执照。结果太平洋公司不得不考虑移除水坝，因为安装过鱼通道及拦网所需花费比拆除水坝还要贵1.5亿美元。这项新近的案例不但为多个利益相关方的参与（及和解）树立了积极榜样，而且昭示在某些情况下，拆坝是解决现存大坝各种问题的最佳解决方案。

部落渔民多年来一直为拆除克拉马斯河上水坝作斗争。摄影：鲍勃·道森（Bob Dawson）

圣华金河（San Joaquin），美国：近60年来，加州第二大河圣华金河有着长达60英里的河道干涸。而这一切都要归功于费莱恩特水坝（Friant）。国家自然资源保护委员会（NRDC）曾在20世

[5] Cernea，M.M著，2008年，"赔偿与效益共享：为何移民安置政策与实践必须改革"。《水科学与水工程》，第一卷，第一期，89-120页。另见河海大学施国庆教授的"中国水电移民安置的政策与机制"，幻灯片演示。http://www.hydropower.org.

纪80年代为了恢复河流的流水和其曾经富饶的渔业而提起诉讼。在将近20年之后，环境保护者、农民和联邦政府终于签订了一项用以恢复河流并重振其日益萎缩的鲑鱼群的协议。据国家自然资源保护委员会称，“圣华金河决案设立了两个重要目标：在费莱恩特水坝下游重新实现强健的、能自我维持的鲑鱼和其他鱼类族群，采取措施最小化重建工程对供水带来的影响”。当2016年该复原计划全面完成时，长达153英里的圣华金河将60年来首次拥有全年不断的、可供鱼类活动的水流。尽管在圣华金河谷东部的农民在河流重建工程的首年将为保证持续的流水而失去多达18%的水量，根据该拟定计划，流水将通过圣华金河上已有的引水设施重新回到农业用水中。

德尔贝拉（Tarbela）和加齐·巴罗塔水坝（Ghazi Barotha），巴基斯坦：完工于1974年，高达143米的德尔贝拉水坝恐怕是世界上牵涉问题最多的大坝。若不是采取了昂贵的紧急修复和持续不断的监视及维护，它的水库可能早就冲破堤防，将印度河流经的、人口密集的白沙瓦山谷（Vale of Peshawar）毁于一旦。当世界银行开始为处于德尔贝拉水坝下游7公里的加济·巴罗塔水坝融资时，非政府组织主张世行应当首先解决德尔贝拉水坝存在的突出问题。在1995年，世界银行在其同巴基斯坦政府签署的贷款协议中对该问题加上了一个条件。同受影响人群的磋商带来了一项综合赔偿计划。尽管这一动作本身有着积极的意义——也展现了一个处理现存大坝遗留问题的需求得到重视的案例——巴基斯坦水利电力开发署和亚洲发展银行没有重视这一后果，仍然决定为工程融资，全然不顾巴基斯坦政府没能接受经过协商而达成的赔偿计划。在工程完工后近40年后，遭受德尔贝拉水坝影响的社区仍然生活在重重困难之中，

赔偿

奇克索水坝（Chixoy），危地马拉：遭受奇克索水坝影响的人们正在为赔偿他们于20年前经历的重大损失进行磋商。修建水坝的时候，村民被迫从他们的土地和家园离开，耕地被烧平。有400余人在一场大屠杀中被杀害，其中玛雅阿什（Maya-Achi）印第安人占据了大多数。在2004年，大屠杀的幸存者发起了一次和平抗议，呼吁政府进行赔偿。最终，幸存者们和危地马拉政府达成了协议并开始了谈判进程。在2005至2009年间，受影响的社区同美洲国家组织，美洲开发银行，世界银行还有危地马拉政府进行了多次会晤，不断推动着赔偿方案的制定。谈判进程有着不错的前景，也给受影响社区带来了许多希望。然而，在赔偿金真正交付前，受影响的社区还要继续在贫穷状况下度日，忍受没有电力和水，缺乏足够的住房、耕地和食物的生活。

波莱纳·奥索里奥（Paulina Osorio）出生在一座已经被奇克索水坝所淹没的村庄。在她9岁的时候，她的父母双双遭到了危地马拉军队的杀害。摄影：埃里克·约翰逊（Erik Johnson）

一些忽视上述原则的案例

处理现存的水坝

屯河—钦本河（Theun-Hinboun）水坝扩建工程，老挝：装机容量达21万千瓦的屯河—钦本河工程自1998年开始运行至今，不但带来了捕鱼量的显著下降，土地的严重侵蚀以至于河岸花园大量丧

失，还导致干旱季节饮水水源的减少，以及海河和钦本河的洪水泛滥。数以万计的遭受这些损失的村民没有获得赔偿。这些已有水坝的问题还没有得到解决，人们又开始在Gnouang河上规划起了新的屯河—钦本河扩建工程。这项新的工程将会使原有的屯河—钦本河水电站的发展电力翻倍，进而导致两倍于现在的水量被引入海河和钦本河。它还将导致多达4800人的迁徙，并对另外超过48000名生活在下游工程施工地和村庄里的人的生活带来影响。这些人中有不少已经在被原有的水坝所折磨着。

赔偿

卡里巴（Kariba）水坝，赞比亚/津巴布韦：在非洲，赞比西河（Zambezi）上的卡里巴水坝已经成为了代表政府没能为因开发而导致的搬迁提供赔偿的象征。贡比•通加人（Gwembe Tonga）和科雷•科雷人（Kore Kore）已经在紧挨着赞比西河北部和南部河岸边延伸的贡比河谷（Gwembe Valley）生活了数个世纪了。然而这条宽阔的河谷在1958年从河流变成了一座水库。整座村庄全部被淹没，57000名原住民被迫搬迁。受影响的社区没有获得有关该水坝的任何信息。他们没有其他的选择，只得迁徙。一些搬迁社区不愿入驻安置地，但是他们在一场名为“Chisamu之战”的短暂斗争中被殖民政府击败了。为了让人们无家可归，村庄被烧得精光。五十年过去了，这些社区现在生活在极度贫困之中，而由公民社会和社区发起的要求赔偿的呼吁则毫无成效（赔偿应采取货币赔偿，水坝退役，官方承认这些社区在过去和当前所遭受的不公正待遇，或是彻底复原生态系统的形式）。在传统领导人和当地非政府组织的带领下，为了获得圆满的复原和纠错，为了让项目开放商对这份不公正的遗产承担起责任，这些社区继续进行着不懈的斗争。

山罗（Son La），越南：山罗水电工程是在越南修建的最大也是最为复杂的水坝项目。这座耗资32亿美元的项目自2005年12月2日开始施工，预计将于2015年竣工。超过91000名少数族裔成员将因为该项目而搬迁，这意味越南需要修建其历史上最大规模的移民安置地。大多人将被迁至距离他们原来的家园50至100公里远的地方，从而将告别黑河（Da River）和曾经依赖于黑河的生活。在2005年晚期，越南的研究人员发现了安置地项目存在的两个关键问题：无法确保土地使用权和无法为移民提供可耕作的土地。其他的问题还包括遭迁徙的少数族裔社区的瓦解和对丧失的土地、生计及基础设施的赔偿不足。

下游环境影响

世界水坝委员会（WCD）关键性原则

- **环境流量**：大型水坝应保证下流生态系统健康与稳定民生的径流条件。（*WCD战略要点之四*）

- **共享河流**：国家的水政策中，应包括分享流域资源的专门协议条款。建立在流域国家之间的协定应基于诚信原则进行协商。（*WCD战略要点之七*）

反映以上原则的政策与法律范例

- 1920年，美国《联邦电力法案》：根据此法案，联邦能源管理委员会（FERC）将环境流量定为审批水坝建设或重审批水坝建设的一个标准。

- 1992 年，《赫尔辛基保护与使用跨国水道与国际湖泊公约》：公约的第22与24条承认环境流量在保护生态系统与其他方面的重要性。此公约在1996年被国际法律协会审议通过，并重命名为水资源柏林规则（Berlin Rules of Water Resources）。这些规则并不具有法律约束力，但是仍被一些国家（如湄公河协定国，瑞典，芬兰）用于具体跨国协定中。

- 1994年，澳大利亚《水利改革框架协定》；1998年，《水资源法案》；1999年，《水利管理法案》：澳大利亚水利改革协定与其后继法案中规定，应正式分配利用水资源的权利，并提倡环境才是“水资源的合法使用者”

- 1997年，《国际水道非航行使用法公约》：此公约将国际常设法院1929年所列出的使用法编进条款。它规定，“流域国家应基于公平，合理的原则参与对国际河流的使用，发展与保护。”此公约的另一条指导方针是不为同流域国家造成显著危害。公约提倡定期的资源共享，同时提出在使用共享河流之前，应有不少于六个月的通知期限，以听从邻国意见。

- 1998年，南非《全国环境管理法案》（第107法案）；1998年，《全国水利法案》（第36法案）：两项法案都要求在国家主要水利系统中维持“生态系统完整”。环境被“看作自动并具有优先权的使用者，并独立于其余使用者，因为其余使用者要依赖这些资源。”

- 2000年，美国《国家自然与风景河流法案》：此法案保护数条特定河流的“自由流态”，例如加州的克拉马斯河与密苏里河。

- 2000年，欧盟水框架指令：所有欧盟成员国度必须监督与保护地表水源的“健康生态状况”。如地表水遭受污染，各国政府必须采取行动将其复原到原有的“生态潜力“。第五条附属条款重申了环境流量与活力的重要性，并重申了维护自然径流条件的必要。

- 《生物多样性公约》：2001年，公约的科学技术分支条约声明，应对水坝进行环境流量评估，以保护下游流域生态系统完整与稳定民生。

- 《墨累—达令流域协定》（2007年水利法案第一计划）：1987年，第一份墨累—达令流域协定在英联邦政府，新南威尔士，维多利亚与南澳大利亚之间签订。协定的目的是“提倡与协调水资源与其他自然资源的合理，高效与可持续的计划与利用“。此协定目前正在修改中，以“改善使用，存储，分配与统计水资源利用，达到最好绩效”与“规定个人，社区与环境的用水权利，及保证用水安全”。

一些采用上述原则的案例

环境流量

伊泰济泰济水坝（Itezhi-Tezhi）, 赞比亚：赞比亚卡富埃河（Kafue）流域的伊泰济泰济水坝向下游90万千瓦的卡富埃河水坝提供局部调控。伊泰济泰济水坝在1978年修建完成，以存储汛期水资源，为下游水坝提供电力。然而，上游水坝的运行阻碍了卡富埃平原的正常汛期活动，造成显著的社会与生态危害。约130万赞比亚各族人民在流域生活，其中30万人的生存直接依赖卡富埃冲积平原。1999年，水坝管理机构与世界自然基金会启动了合作，以重建伊泰济泰济的径流模型，同时保持电力的正常运行。此合作同时促成了卡富埃平原水资源综合管理策略，其在2002年通过了能源与水利发展署的审议。2007年初，第一次模拟自然汛期项目启动，此项目仍在进行中，预期于2010年末完成。

莱索托高地供水计划(（LHWP）, 莱索托：这项将莱索托高原的水资源引流到南非的工程包括一系列水坝计划，是世界上最大的调水工程之一。除需迁出超过两万原住民之外，工程还将影响下流的十五万人民。工程的前两座水坝已经建成，但是影响两万巴索托（Basotho）村民的严重社会及环境问题仍未得到解决。对下游社区而言，2003年河流环境流量规定的出台是一项改善生态的举措。

当第一座水坝，卡齐水坝(Kaste Dam)于1997年接近完工的时候，由于面临国际压力，有关当局曾评估工程对下游生态系统和社区的影响。LHWP环境流量研究分析了如何通过改变水坝放水模式，以减少下游河流生态系统和沿岸居民生计所受的影响。2003年研究所得出的“河道流量政策”确立了水坝的操作规范。有关方面还设立了一项程序，以监督水坝依照协议放水。在2006至2007年之间，水坝下游的河流或达到生态的要求，或在生态保护目标基础上有所提高。而采纳环境流量所需花费，连同补偿金在内，仅仅是工程成本的0.5%。

莱索托被影响的住户聚集起来庆祝河流环境改善。摄影：JM Lenka

佩诺布斯科特水坝（Penobscot）, 美国: 2005年六月，一个由多个利益相关方组成的团体参与了联邦能源管理委员会（FERC）对水坝的执照更新，并与PPL集团，佩诺布斯科特的几座水坝运营者达成协议。根据这项颇有创新精神的协议，有关方面组建了佩诺布斯科特河重建信托公司。该公司将有权购买三座佩诺布斯科特河上的水坝，同时将拆建两座最低位置的水坝——维兹（Veazie）和伟大事业水坝。该公司还同意终止豪兰水坝（Howland）的运营，修建更好的过鱼通道。这些措施将恢复本地海洋洄游鱼类长达一千英里的历史栖息地，为沿河印第安部落重新带来捕鱼为生的机会，还将在附近社区制造新的旅游商机。作为回报，该公司获准增加其他六座水坝的发电量，以保证当前的发电水平。

共享河流

莱茵河（Rhine），德国/荷兰/瑞士/法国/奥地利/卢森堡/列支敦斯登/意大利/比利时：莱茵河盆地面积超过20万平方公里，跨九个国家。约六千万人民在盆地生活，其中大部分隶属于德国。莱茵河被用于包括航运，国内农业用水，水利发电，工业，废水排放，渔业，娱乐等各种活动。对河流最大的威胁则是污染，在1970年，莱茵河甚至被称做“欧洲阴沟”。而此后，跨国合作及有效措施的采用使水质有了显著改善，令莱茵河最终成为欧洲最洁净的河流之一。1999年，保护莱茵河公约签订，取代之前1963年涉及莱茵河治理的波恩公约（Treaty of Bern）。至此，以贯彻公约为目的的莱茵河保护国际委员会（ICPR）建立，并有数个NGO处于监督地位。莱茵河保护国际委员会由一系列专家委员会组成，其工作包括贯彻实施公约，欧洲法，也包括贯彻欧盟水框架指令。

图们江（Tumen），中国/俄罗斯/北朝鲜：图们江是中国，俄罗斯与北朝鲜的界江。农业与工业废水排放是图们江污染的主要来源。1995年，中国，俄罗斯与北朝鲜开展了大图们江区域合作（GIT），作为政府间经济与水资源利用的交流平台。合作的基础是环境问题与可持续发展。大图们江区域合作与相关备忘录促成了以无害原则为指导的，基于保护与改善环境目的的协作，同时也包括了一系列具体的环境影响评价程序。

一些忽视上述原则的案例

环境流量/共享河流

法拉卡水坝（Farakka），印度/孟加拉国：竣工于1974至1975年的法拉卡水坝建立在流经印度西孟加拉邦（West Bengal）的恒河（Ganges）河段上，距孟加拉国边境约十公里。水坝建设的目的是旱季将恒河水引流到胡格利河（Hooghly）中，并疏通淤积泥沙。然而，在孟加拉国，引流导致了河水盐度上升，渔业污染，航行阻碍，水供应量不足，并对水源质量与住民健康产生了威胁。土壤湿度降低及盐度上升同样导致了荒漠化。印度与孟加拉国之间制定了数个关于法拉卡水坝环境流量的协定，但是印度至今仍没有遵循其中任何条款。

吉布3号大坝（Gibe 3），埃塞俄比亚/肯尼亚：奥姆河（Omo）是埃塞俄比亚西南部与肯尼亚北部数以千万计住民的生命之河。而已经开工的，发电量达187万千瓦的吉贝三级水坝将严重改变奥莫河的汛期，危害生态系统，影响下游河谷及世界最大的沙漠湖——肯尼亚图尔卡纳湖（Turkana）周边的居民。下游奥姆河谷曾被列入联合国教科文组织世界遗产，并同时是八个种族，约二十万农牧民的家园。这些牧民依赖奥姆河的年洪以发展种植与畜牧业，还有三十万的居民依赖注入图尔卡纳湖的河水生存。吉贝三级水坝的环境流量并未按照合理的程序制定，更没有借鉴当今的成功经验。今后，它很可能在下游生态系统造成更严重的影响。

一个卡罗部落的男孩在埃塞俄比亚奥姆河中，吉布3号大坝的下游舀水。摄影：埃里森·琼斯（Alison Jones）

伊利苏水坝（IIisu），土耳其/伊拉克/ 叙利亚：土耳其东南部，底格里斯河上的伊利苏水坝无疑是世界上最受争议的水利工程。如果开工，它会造成七万移民，毁灭生物多样性，并将万年古城哈桑科夫（Hasankeyf）沉入水底。伊拉克政府担心土耳其会利用伊利苏水坝来控制下游伊拉克与叙利亚两国的用水量。国际法规定，土耳其必须发布通知，咨询两国并与它们协调平等利用底格里斯河的方式，而2007年，一项调查发现伊拉克并不同意水坝建设，而三国也并没有进行平等谈判。面对严重的，难以解决的环境，社会与文化遗产问题，加上所在国住民的强烈反对，资助水坝的欧洲财团于2002年与2009年两次退出工程。而土耳其政府仍声明要继续伊利苏水坝的建设。

古城哈桑科夫将因水坝工程沉入水底，难见天日，但当地居民正为保护它日夜顽强斗争。摄影：环境协会（Doga Dernegi）

澜沧江水电站，中国/缅甸/泰国/老挝/柬埔寨/越南：澜沧江发源于中国青藏高原上的唐古拉山脉，在流经老挝，缅甸，泰国，柬埔寨与越南时成为湄公河。超过六千万人民依赖这条河流及它的分支生存，河流已成为他们饮食，用水，交通等日常起居的一部分。但是，中国在上游的水利工程建设和航道建设正在对这个复杂的生态系统造成威胁。一项包括八个水坝的阶梯工程已经开工，其中两个已经竣工，三个正在建设中。工程将会彻底改变河流的自然汛期，阻碍沉积物运动，影响生态系统与下游千万人的生存状况。水坝建设并没有听从下游国度的意见，也没有对其可能影响做出评估。水量的降低与其对渔业的危害已经在泰国-老挝边境得以证实。

澜沧江小湾水电站，农民在未来将成为水库的稻田上耕作。摄影：©马库斯·莱茵兰德（© Marcus Rhinelander）

利益共享

世界水坝委员会（WCD）关键性原则

- **具有法律效力的授权：**与受害人群的谈判需要达成双方同意的，具有法律效力的，具有缓和与促进发展作用的协定。（*WCD战略要点之五*）

- **利益共享：**受害人群应成为工程的首要受益人。应贯彻双方同意的，受法律保护的利益共享机制。利益共享原则并应同时适用于执行对不利社会与环境影响的赔偿中，这些不利影响可包括土地流失，资产损害及自然资源的利用。（*WCD战略要点之五*）

反映以上原则的政策与法律范例

- 1995年，美国和加拿大“哥伦比亚盆地信托”：信托为解决加拿大境内哥伦比亚河谷中水坝造成的显著环境与社会问题设立。信托也包括关于社区组织活动的条款。信托基金由哥伦比亚河缔约下的工程收入提供，此缔约于1961年签订在加拿大与美国之间。

- 2000年，国际能源署（IEA）附录III：“水利与环境：现状与未来行动指导方针”中的第五条描述了关于利益共享的原则：“工程必须同时关注短期与长期社区利益。而唯有多方参与的决策过程才能保证此目标的实现。”

- 2000年，挪威《水资源法令》及1917年《河道管理法》：挪威的河道管理审批费用及征税立法声明，受工程影响的居民与水利工程所覆盖区域内的人口，有权获得一部分工程收益，包括享用工程设计中一系列减缓与赔偿的措施。这份立法提供了各式利益共享机制，如收入分配，股份分配，创立发展基金，以及优惠电价。

- 2001年，世界银行“非自愿移民政策”：世界银行政策OP 4.12条指出：“在必须迁移住民的工程中，移民活动应该被看作可持续发展项目执行，应提供足够的投资经费，以保证移民可以平等享用工程利益。”

- 2009年，亚洲开发银行（ADB）保障政策：政策指出: 亚洲开发银行的政策同样提倡非自愿移民的利益共享。关于非自愿移民的条款声明，移民的生活水准应在接受土地及资产损害的赔偿后得以提高，至少恢复原状。同样，也有条款说明，应通过利益共享机制为他们提供额外的收入与服务。原住民政策要求向被影响的人群提供平等的，符合文化背景的利益。

- 2010或2011年，越南“利益共享政府条例”：水利工程的利益共享将会在全新的政府条例下运行。由亚洲开发银行资助的越南电力管理机构正在准备这项提议，针对新老水利工程的利益共享条例会集中在三个重点：平等使用电力，平等利用自然资源，平等分配收入。此模型在越南广南省的阿旺水坝实现过小规模实验，在实验中，受到影响的住民可以向利益共享委员会与基金管理董事会申请补助。报告声明，补助已经支付给482个住户，帮助他们发展水产业，畜牧业与支持能力构建。

- 此外，水利工程的一些利益共享方式正在中国，哥伦比亚，尼泊尔，泰国，阿根廷与日本的立法中得以体现。

一些采用上述原则的案例

利益共享

克伊雅斯克水坝（Keeyask），加拿大：在加拿大的曼尼托巴省，有四个部落组织掌管经济，社会和环境利益。他们同时掌握计划中发电量69.5万千瓦的克伊雅斯克水电工程的股权。曼尼托巴的水电董事会仍在考虑是否通过水坝建设提案，提案也仍在等待省份联邦的审批。如果工程开工，克伊雅斯克部落可以得到25%的股权。四个部落间的独立不利影响条约也已经签订。条约中明确了一系列避免工程不利影响的程序，其中包括关于设立文化语言项目，环境监控，资源利用分配，社区成员培训及就业的条款。

米纳史图克工程（Minashtuk），加拿大：0.99万千瓦的米纳史图克是魁北克米斯塔西比河上的一座径流式电站，于1999年完工。工程由总人口约4600人的伊努部落（Innu）开发，其中近半的人口居住在工程沿岸。从1990年初期，伊努人民就将米纳史图克工程视为一项提供就业与加快经济发展的事业。在1994年与魁北克电力公司签订的关于传输线的协定中，伊努部落掌握了工程51%的股权。伊努人所持有的伊努电力公司是有限合伙中的普通合伙人。魁北克电力公司签定了一份20年的合同，承诺购买工程的所有电力产出，这样就为当地社区提供了投资的条件。伊努部落可以按照需求设计与开发此工程，同时分享部分收入，以投资于创造就业的项目中。

一些忽视上述原则的案例

利益共享

马拿达利水坝（Manantali），塞内加尔/马里/毛里塔尼亚：1972年，马里，毛里塔尼亚与塞内加尔政府共同成立了塞内加尔河开发组织（OMVS），以监督20万千瓦的马拿达利水坝的建设。然而，因为严重的成本超支，水坝在运行前就已经赤字，没有产生任何收入。不光如此，河流的年洪缩短到了人工的两周汛期，直接并间接的影响了平原上的数十万居民。即使协定提供着灌溉，电力及水上交通等各类利益，它并没有让流域住民受益，也没有将他们囊括到决策工程中。马拿达利水库毁掉了120平方公里的森林，并让12000人被迫搬迁。工程同时引起了毛里塔尼亚与塞内加尔间严重的政治，种族与军事危机，造成数百人死亡，数以万计的人失去家园，并让两国间几近发动战争。

塞内加尔河（Senegal）上的马南塔水坝

马古加水坝（Maguga），斯威士兰：成功的利益共享案例

一对母婴在马谷家水坝影响下被迫搬迁，但她们觉得现在的生活很幸福。摄影: 莱恩・格里夫（Liane Greeff）

斯威士兰的马古加水坝是一个成功的利益共享案例。马古加水坝建于科马提河（Komati）上，高 115米，于2001年竣工。它与在南非启动的世界水坝委员会对话几乎发生在同时。有90户居民被迁移，125户被水坝影响。项目的主要目的是为支持南非和斯威士兰的商品林业和甘蔗种植业，并为斯威士兰约1000户小农提供灌溉。南非也参与到了水坝建设中，并使用60%的项目水源，其余则供斯威士兰使用。

斯威士兰和南非的工程负责人决心不再重蹈莱索托高地供水计划（Lesotho）和支阿考皮水坝（Driekoppies）的覆辙。他们在水坝建设中纳入了一系列世界水坝委员原则，例如利益共享。项目为那些受影响的居民提供了水源，电力和就业机会，还帮他们建立了农业合作社，医疗和体育设施，并同时开发了一个独立的争端解决程序。该程序可以确保项目负责人给予受害者巨大数目的赔偿。*马古加*人民可以自由建造住房，也可以利用房屋拨款来创业或购买公用设施，从而促进了社区中人民的“积极所有权”。工程同时还致力于减小环境危害，争取最小化水库面积与陆地减少面积。

马古加水坝，不可多得的成功水坝移民案例。摄影：莱恩・格里夫（Liane Greeff）

即使工程在利益共享方面如此成功，斯威士兰政府在水力与能源计划中并没有应用其余的世界水坝委员会关键原则。大多数斯威士兰人民非常贫困，缺乏纯净水，消毒设施及食物。在工程决策之前，本应进行一次需求评估来分析社区的短缺。然而工程没有进行评估，干旱又使水坝效率大幅降低。所以，即使大多数马古加人民声称自己的生活比之前得到改善，帮村民争取权利与减小项目影响的詹姆森孟西那教士认为，工程前期计划阶段，负责人就应该让居民更有效的参与进来。

确保遵循机制

世界水坝委员会（WCD）关键性原则

- **确保遵循机制**：工程的计划与实施阶段，每个环节都必须遵循其适用的法规，标准，方针，以及具体协议。在工程开始之前要列出一个遵循计划，以接受独立审查，并应包括有约束力的，技术，社会与环境任务上的指南。建立确保遵循机制与保证有效实施的成本应归于工程总体预算中。（*WCD战略要点之六*）

反映以上原则的政策与法律范例

- 美国联邦能源管理委员会（FERC）：联邦能源管理委员会在确保水坝遵循联邦法规和社区协议方面起到关键性作用。它可以采取一系列方式向水坝负责人施压，让他们的设施更好的遵循联邦法律。例如，1986年的《联邦电力法案》将每日每次违反法规的罚款额度提高到了5000美金至10000美金。

- 2000年，挪威《水资源法案》：此法案是挪威管理水资源的总章程。它致力于保证河流系统与地下水的利用不与社会利益冲突。法案包括水道的最小流量规定，也强调了挪威水利权利机构的监督作用，包括他们畅通无阻进入工程实施场所的权利，以及对违反法案的独立负责人予以罚款的权利。严重违法最多可判两年徒刑。

一些采用上述原则的案例

确保遵循机制

陶海姆水电站（Trollheim），挪威：
2005年，位于挪威中央13万千瓦的陶海姆水电站的一次意外造成了大停电。它也影响到水电站的水流量，苏纳河（Surna）的流量，并搁浅了鲑鱼鱼苗。国家狩猎与捕鱼协会的分支机构将这次意外上报了权利机构，结果，斯卡格拉克能源公司（Statkraft），水坝负责人，被挪威国家经济与环境刑事局 (Økokrim) 处以23万美金（150万挪威克朗）的罚款，罪名为违反水资源法案。此外，23万美金（200万挪威克朗）的公司利润被没收。斯卡格拉克能源公司此后为工程安装了旁通阀，以将水流引流回苏纳河，来应对未来的风险。

每逢夏天，上百的渔者来到横穿苏纳达尔城的苏纳河畔捕猎鲑鱼。摄影：Banangraut

克拉克福克工程（Clark Fork），美国：69.7万千瓦的克拉克福克工程包括蒙大拿州西部与爱达荷州东北部的诺克星水坝（Noxon）与卡比纳峡水坝（Cabinet Gorge）。两座水坝分别于50年代与1999年竣工。雅睿达（Avista），工程运营商，向联邦能源管理委员会提出了更新资格申请。这

次申请包括七年间环境研究的成果，也包括州，联邦，部落，当地政府，土地主，特殊利益群体的咨询意见。申请的最重要部分是克拉克福克移民协议。雅睿达将实施共同起草的保护，减轻危害，与完善措施（PM&E）。克拉克福克移民协议同时建立了生存执照，以提高问题解决能力。在此构架下，管理委员会每半年召开一次会议，如果有遵循方面的问题，由委员会共同解决。PM&E措施也需要联邦能源管理委员会的审批。在几年的实施间，工程遵循了原本的PM&E原则，也提供了保护住民并重建环境等现实利益。生存执照从此被编入联邦能源管理委员会法规中。

一些忽视上述原则的案例

确保遵循机制

南屯二号水电站（Nam Theun），老挝：由世界银行投资的，107万千瓦的南屯二号水电站迁移了超过6200位住民，并将对下游10万居民造成影响。虽然南屯二号水电站有条文上的一系列确保遵循机制，这些机制仍没有得以有效实施。很多住民失去了土地与资产，但需要等待——有些需要等待两年之上——才能得到赔偿与重建家园。即使有很多违反协议与世界银行政策的行为，工程仍没有得到处罚。2010年三月，南屯二号开始运营，并没有承担赔偿与重建社区生活的义务。在移民得到灌溉田地，下游居民获得可替代水源并得到失去河岸蔬菜园的合理赔偿前，水电站就开始了商业性运营。

正被南屯二号水电站影响的邦非河沿岸菜园。摄影：珊侬·劳伦斯（Shannon Lawrence）

其他资源

非洲人权和民族权利委员会
www.achpr.org/english/_info/news_en.html

生物多样性公约
www.cbd.int

环境流量网络
www.eflownet.org

欧盟水框架指令
ec.europa.eu/environment/water/water-framework/index_en.html

美洲人权委员会（IACHR）
www.cidh.oas.org/Basicos/English/Basic.TOC.htm

《公民权利和政治权利国际公约》
www.cirp.org/library/ethics/UN-covenant

《经济、社会和文化权利国际公约》
www2.ohchr.org/english/law/cescr.htm

国际人权公约
www.ilo.org/global/What_we_do/InternationalLabourStandards/lang--en/index.htm

《消除一切形式种族歧视国际公约》
www2.ohchr.org/english/law/cerd.htm

国际劳工组织
www.ilo.org/indigenous/lang--en/index.htm

国际河流，《世界水坝委员公民指南》，有英文、法文、中文及西班牙文版本
www.internationalrivers.org/en/node/1453

国际自然保护联盟 — 水专题
www.iucn.org/water

《拉姆萨尔湿地公约》
www.ramsar.org

《严重违反国际人权法和严重违反国际人道主义法行为受害人获得补救和赔偿的权利基本原则和导则》
www.derechos.org/nizkor/impu/reparation.html

《世界人权宣言》

www.un.org/en/documents/udhr

联合国《原住民族权利宣言》
www.un.org/esa/socdev/unpfii/en/declaration.html

联合国环境环境规划署水坝和发展计划，《水坝与发展：改进决策的相关实践》
www.unep.org/dams/includes/compendium.asp

《替代水方案》，WCD原则10周年特刊，2010年6月
www.water-alternatives.org

世界水坝委员会，《水坝与发展：决策新框架》
www.unep.org/dams/WCD/report/WCD_DAMS%20report.pdf