

22. 世界银行

22.1 能源政策与行动

在世界银行（称为世行）设有一个能源和矿业部，它制定了世行的能源政策与策略方针。该部的宗旨是以发展和调节经济的方式支持世行集团的减少贫困和提高可持续经济增长的目标。³⁸⁷ 该部致力于帮助发展中国家：(i)改善对清洁、现代和可支付的能源获取；(ii) 达成它们能源方面的环境财政可持续性。³⁸⁸

在2001年11月，能源和矿业部发布了一份报告，名为“The World Bank Group’s Energy Program – Poverty Reduction, Sustainability and Selectivity”，它为银行的能源事务设定了策略。该报告也说明了发展中国家面临的能源方面的挑战，简述了世行协助它们应对挑战的策略性方向。它表明能源问题仍处于推动经济增长和减少贫困的关键地位上。世行在它的能源事务方面的政策措施总结于 Exhibit WB-1。

在能源方面有一个环境策略，即“Fuel for Thought”，它发布于200年6月，强调了通过帮助客户处理全球气候变暖的需要的的重要性，采取双赢手段以提高能源效率和推动分区和乡村地区的网格外电力供应，使用清洁技术和燃料。能源方面的政策领域包括：(i) 能源环境问题影响着整体国家发展目标的政策；(ii) 通过现代能源和新能源科技取代传统能源；(iii) 推动能源行业机构重组。³⁸⁹ 在能源方面有一个环境策略，即“Fuel for Thought”，它发布于200年6月，强调了通过帮助客户处理全球气候变暖的需要的的重要性。

从1990年起，世行已经从事于可再生能源和能源有效性的可持续能源工程和项目。它鼓励所有类型的可再生能源的发展，例如激流与小型水电站、太阳能加热与发电、机械和发电用风能、地热、发电和加热用的生物能。它也鼓励高效能源设备和工艺、能源效率与财政机制的发展、减少分区供热的能源使用。³⁹⁰

世行每年的 Energy Week 是一个重要的决策者和能源与发展的策略问题参与者的聚会。Energy Week 2006 的主题包括能源安全性、清洁能源与低碳能源发展、能源监管与反腐败、非洲能源发展与减少贫困。

世行与所有有意愿于改善发展中国家能源服务共同工作。一些由世行组织的项目包括：

Asia Alternative Energy Program (ASTAE): 一个世行区域性活动，将替代性能源（可再生能源和能源效率）引入世行的亚洲电力行业贷款运作

Carbon Finance at the World Bank: Carbon Finance 事务管理着一个家族信托基金，它代表公众和私人参与者购买温室气体排放减少量，以保证发展中国家和经济组织能受益于

³⁸⁷参考世行能源行业的网站：

<http://web.worldbank.org/WBSITE/EXTERNAL/TOPICS/EXTENERGY/0,,contentMDK:20266309~menuPK:542210~pagePK:148956~piPK:216618~theSitePK:336806,00.html>

³⁸⁸参考世行能源行业的网站：

<http://web.worldbank.org/WBSITE/EXTERNAL/TOPICS/EXTENERGY/0,,contentMDK:20460795~menuPK:542216~pagePK:148956~piPK:216618~theSitePK:336806,00.html>

³⁸⁹参考能源行业的环境策略“Fuel for Thought”，

http://www-wds.worldbank.org/external/default/WDSCContentServer/WDSP/IB/2000/09/01/000094946_0008040539585/Rendered/PDF/multi_page.pdf

³⁹⁰摘自 Renewable Energy for Development : the Role of the World Bank Group 的报告，http://siteresources.worldbank.org/INTENERGY/Resources/Renewable_Energy_Brochure.pdf

国际处理气候变化的成果。

Climate Change Group: 这个世行团队被组建以提供资源和专业知识给世行的国际气候变化谈判参与者，并提供关于能源效率和可再生能源的气候变化缓解工程的技术建议给 Global Environment Facility 。

Environmental Management for Power Development (EMPOWER): 一个由世行组织的合作项目，支持整合环境问题至发展中国家的项目和电力系统规划。

Energy Sector Management Assistance Programme (ESMAP): 一个由世行管理的全球技术协助活动，帮助统一意见和为发展中国家和经济组织提供可持续能源发展政策的建议。



风场³⁹¹



煤矿³⁹²

³⁹¹来源:

<http://web.worldbank.org/WBSITE/EXTERNAL/TOPICS/EXTENERGY/0,,contentMDK:20708340~pagePK:210058~piPK:210062~theSitePK:336806,00.html>

³⁹²来源:

<http://web.worldbank.org/WBSITE/EXTERNAL/COUNTRIES/SOUTHASIAEXT/EXTSAREGTOPWATRES/0,,contentMDK:20275624~pagePK:34004173~piPK:34003707~theSitePK:494236,00.html>

Exhibit WB-1 世行能源事务支持的政策措施³⁹³

• 贫困群体的直接援助

- 促进现代燃料和电力的获取
- 减少支出，改善低收入家庭的能源供应
- 保证能源补贴达到目标和发放到贫困群体中
- 推动传统燃料的能源效率和污染终端使用技术的污染减少
- 创建由贫困群体运行的能源服务计划
- 为社会服务提供能源支持（健康、交易、通信）

• 改善机制与金融平衡

- 合理化能源税
- 私人投资替代公众投资
- 潜在公众债务的风险管理
- 关闭低端煤矿和石油加工厂，超过政府预算的开销资本重构，
- 加强所有能源使用者的有效支付，以消除国有企业的运营补贴
- 提高进出口能源产品的采购和市场

• 推动物品监管和私有行业发展

- 创建客观的、透明的、公平的规管机制
- 引进和推广竞争和交叉交易
- 以社会责任感和零腐败的方法来监督策略投资者资产和规范市场
- 通过开放能源市场准入来促进私有投资
- 增加消费者和社会的反馈
- 促进当地财政机构为乡村能源事务提供长期财政

• 保护环境

- 推动清洁交通和煤转气
- 促进石油、天然气和煤炭的环境友好可持续开采、生产、加工、运输和分配
- 加强能源供应的环境管理能力
- 移除电力和生物能的可再生能源、能源效率投资方面的市场和法规障碍（例如为贫困群体改善煮炉）
- 减少光化气，促进碳交易，加入减少温室气体排放的投资。

³⁹³ 摘自“The World Bank Group’s Energy Program – Poverty Reduction, Sustainability and Selectivity”, <http://siteresources.worldbank.org/INTENERGY/Publications/20269216/energybrochure.pdf>

22.2 世界银行环境评估/策略性环评

世行于 1989 年第一次引入环境评估 (EA) 政策, Operational Directive (OD) 4.01。这个政策在 1999 年转化为一个新的格式, the Operational Policy/Bank Procedure (OP/BP 4.01)。³⁹⁴ OP/BP 4.01 声明了借方为一个特定区域/行业的策略、政策、计划、项目或一系列工程需执行行业性和区域性 EA 的行政性规定。³⁹⁵

行业性 EA 应尽早定义在决策过程中的问题, 目的是为了消除环境危害事物和减少工程层面 EA 的信息要求。区域性 EA (例如, 对于都市区域, 水域或滨海区域) 应为发展计划采用空间和区域范围的步骤。为积累效应定义提供有用的潜能是众所周知的。³⁹⁶ 两类 EA (i) 评估和比较与替代方案之间的影响 (ii) 评估法律和制度方面相关的问题和影响 (iii) 推荐广泛措施以加强行业的环境管理。³⁹⁷

EA 考虑了 (i) 自然环境 (包括空气、水和陆地) (ii) 人类健康与安全 (iii) 社会方面 (包括主动安置、本土居民和文化遗产) (iv) 边界和全球环境方面 (包括气候变化、臭氧层耗尽、国际水域污染、生态多样性的不利影响)。³⁹⁸

为了决定要进行的 EA 的属性和范围, 程序开始于环境筛选, 在那时一个策略、政策、计划、项目或一系列工程得以确定。当确定策略、政策、计划、项目后一系列工程的潜在环境和社会影响时, 它被指定进行后续四类环境类别中的一种:³⁹⁹

³⁹⁴ 摘自

<http://web.worldbank.org/WBSITE/EXTERNAL/TOPICS/ENVIRONMENT/EXTENVASS/0,,contentMDK:20482652~menuPK:1182600~pagePK:148956~piPK:216618~theSitePK:407988,00.html>.

³⁹⁵ 源自 "Strategic Environmental Assessment: A sourcebook and reference guide to international experience", Barry Dalal-Clayton and Barry Sadler, 2004, http://www.iied.org/Gov/spa/documents/SEAbook/Chapter4_Oct04.pdf, 第 113 页

³⁹⁶ 源自 "Strategic Environmental Assessment: A sourcebook and reference guide to international experience", Barry Dalal-Clayton and Barry Sadler, 2004, http://www.iied.org/Gov/spa/documents/SEAbook/Chapter4_Oct04.pdf, 第 114 页

³⁹⁷ 参考 OP/BC 4.01, Annex A,

<http://wbln0018.worldbank.org/Institutional/Manuals/OpManual.nsf/8e4afd05557f6161852566c70078f44b/adfa44de7dc526678525672c007d0973?OpenDocument>

³⁹⁸ 参考 OP/BC 4.01,

<http://wbln0018.worldbank.org/Institutional/Manuals/OpManual.nsf/tocall/9367A2A9D9DAEED38525672C007D0972?OpenDocument>, 源自世行网站

³⁹⁹ 摘自 "Pollution Prevention and Abatement Handbook" by World Bank Group under the section "Environmental Assessment Process",

[http://www.ifc.org/ifcext/enviro.nsf/AttachmentsByTitle/p_ppah_basicEAP/\\$FILE/HandbookTheEnvironmentalAssessmentProcess.pdf#search=%22Environmental%20Assessment%20%22OD%204.01%20%22%22](http://www.ifc.org/ifcext/enviro.nsf/AttachmentsByTitle/p_ppah_basicEAP/$FILE/HandbookTheEnvironmentalAssessmentProcess.pdf#search=%22Environmental%20Assessment%20%22OD%204.01%20%22%22), 第 22 页

类别A: 近似有着明显不利的环境影响，它们是敏感的、多样化的、空前的。相对于物理工作的场地、设施，它们将对区域的影响更大。借方需要执行一个行业性或区域性形式的EA。

类别B: 近似有着潜在不利的影晌，但它们的不利性比类别A要低。借方需要执行一个工程评估文文件和工程信息文文件形式的EA，而它的范围比类别A要窄。

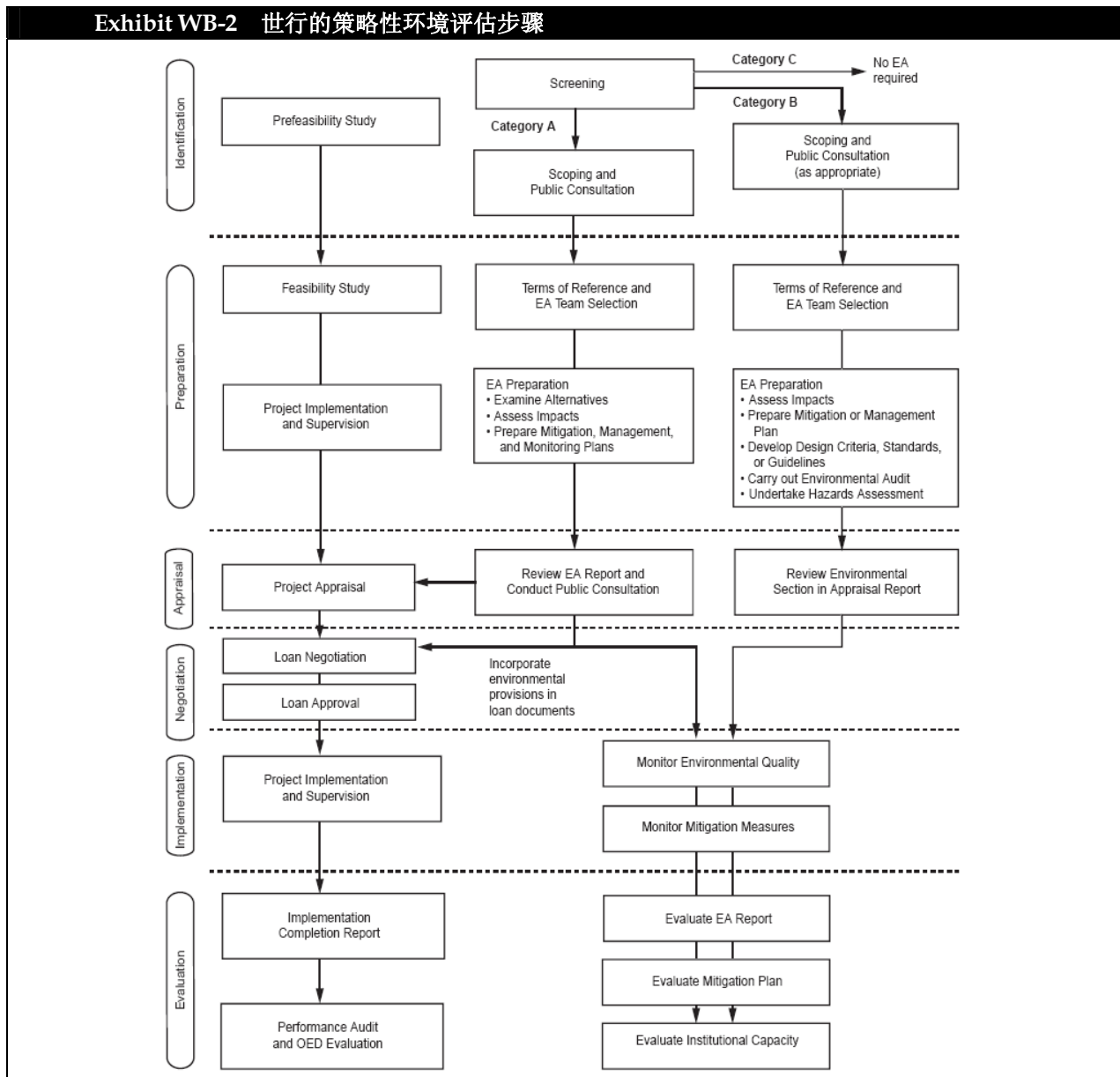
类别C: 近似有最小或没有不利的环境影响，无需执行EA。

类别FI: 涉及通过一个财政中介的世行租金投资，其子活动将可能导致不利环境影响。⁴⁰⁰ 世行的策略性环境评估步骤描述于 **Exhibit WB-2**。

⁴⁰⁰ OP/BP 4.01, 第 8 节,

<http://wbln0018.worldbank.org/Institutional/Manuals/OpManual.nsf/tocall/9367A2A9D9DAEED38525672C007D0972?OpenDocument>, 源自世行网站

Exhibit WB-2 世行的策略性环境评估步骤



阶段 1: 筛选-决定要执行的 EA 属性和范围, 然后确定建议所属的类型

阶段 2: Terms of Reference(TOR)的范围和发展——确定关键因素和为 TOR 制定 E A

阶段 3: 准备环境评估报告 (在 EA 报告制定过程中公众咨询是必须的)

阶段 4: 评审和工程评估——借方应提交报告草案给世行以作评审和评估⁴⁰¹

⁴⁰¹参考“Pollution Prevention and Abatement handbook” by the World Bank Group under the section “The Environmental Assessment Process”, [http://www.ifc.org/ifcext/enviro.nsf/AttachmentsByTitle/p_ppah_basicEAP/\\$FILE/HandbookTheEnvironmentalAssessmentProcess.pdf](http://www.ifc.org/ifcext/enviro.nsf/AttachmentsByTitle/p_ppah_basicEAP/$FILE/HandbookTheEnvironmentalAssessmentProcess.pdf), 第 22-25 页

22.3 能源政策与行动方面的世界银行环境评估/策略性环评

策略性环境评估

对于任何与能源行业相关的政策、计划和活动，都应遵从 OP/BP 4.01 的规定，从而应依靠显著影响来展开一个 EA，并归类为其中一个种类-A, B, C 和 FI。详细的 OP/BP 4.01 要求可参考 22.2 节。

其它策略性环境分析

能源与环境评估（EERs）是一个能源行业环境问题相关的自下而上分析工作的特定例子。通过扩展 EERs 至世行能源行业的传统工作来加强环境负责的能源策略，定义能源生产与消耗在当地、区域和全球层面的行业交叉环境影响。EERs 目标是：

- 确保在燃料和技术的选择在它们被确定用于活动设计之前被加以考虑
- 能源通过检查覆盖燃料供应和消耗链的污染预防和消减方案来最大化经济有效性
- 扩展当地分析与决策者间的参与与能力建设⁴⁰²

采取了三个综合 EERs，包括

- 全范围，视察在一个国家里更多行业中的能源与环境
- 快速评估
- 目标问题，例如燃料质量、硫排放或室内空气质量。

全范围 EERs/更多目标 EERs 在不同地区进行或已经完成，它们通常得到联合国发展计划署——世界银行能源管理协助署的联合体支持。尽管有限的 EERs 现在已经完成，世行现在正评估 EERs 的结果与影响、范围、方式。EERs 可为影响能源和环境政策和客户国家的一个有用工具。⁴⁰³

⁴⁰² 参考文档“Making Sustainable Commitments: An Environment Strategy for the World Bank”, <http://siteresources.worldbank.org/INTCC/Miscellaneous/20733920/EnvStrategyAnnexF2001.pdf>

⁴⁰³ 参考世行网站环境部分

<http://web.worldbank.org/WBSITE/EXTERNAL/TOPICS/ENVIRONMENT/0,,contentMDK:20274473~menuPK:549261~pagePK:148956~piPK:216618~theSitePK:244381,00.html>

世界银行能源政策与行动和策略性环境评估现状总括于 **Exhibit WB-3**。

Exhibit WB-3 世行的能源政策与行动和策略性环境评估现状摘要	
(a) 能源政策与行动	
能源政策与行动	政策: 不适用 行动: <ul style="list-style-type: none"> • The World Bank Group’s Energy Program • 能源行业的环境策略——“Fuel for Thought” • 能源周 • Asia Alternative Energy Program (ASTAE) • Carbon Finance at the World Bank • Climate Change Group • Environmental Management for Power Development (EMPOWER) • Energy Sector Management Assistance Programme (ESMAP)
能源指引与立法	不适用
(b) 能源政策与行动方面的环境评估/策略性环境评估	
评估类型	行业性/区域性环境评估
要求机制	行政性
环境评估/策略性环评的法案规定	Operational Policy / Bank Procedure (OP / BP 4.01)
应用	政策、计划与活动

22.4 分析与结论

在世界银行设有一个能源和矿产部，它制定了能源政策与策略方针。能源矿产部发布了一份报告，名为“*The World Bank Group's Energy Program - Poverty Reduction, Sustainability and Selectivity*”，它为银行的能源事务设定了策略。该报告说明发展中国家面临的能源方面的挑战，简述了世行协助它们应对挑战的策略型方向。世行有另一个环境策略“*Fuel for Thought*”，它通过采取双赢手段以提高能源效率和推动分区和乡村地区的网格外电力供应、使用清洁技术与燃料来帮助客户处理全球气候变暖。世行支持和从事世界各地的可再生能源与能源效率相关的不同可持续能源工程和项目。世行也与有志于发展中国家改善能源服务投资的利益相关者共同工作。

在香港，主要能源政策目标是提高与支持能源节约，以扭转能源利用的增长趋势。方法之一是发展可再生能源，它是一类更清洁能源资源，不会产生二氧化碳和其它温室气体排放。其它方法包括站卡不同项目与竞赛以推广能源节约和能源效率，提升公众对全球变暖效果的意识，并教育公众能源消费的正确方法。这些活动包括“蓝天行动”竞赛、建筑能源效率注册计划和能源效率标签计划。

关于世行的环境评估/策略性环评的规定，它是针对世行借方的基于the OP/BP 4.01执行能源行业的政策、计划和活动的环境评估是一个行政性规定。

对于一个启动的建议，世行定义了四种类型，分别为类别A、B、C和FI。一般来说，一个建议应进行一个初步筛选，来确定是属于哪一类，然后决定决策过程所需进行的流程。

类别A和B分别指那些有明显的和不明显的负面环境影响的建议。一个环境评估应为这两类建议而展开，但应为类别A进行更深入的包括替代方案考虑的分析。

在香港，建议分类可以更全面的方式进行，这样所有程度的环境评估将被展开以确定环境影响和相关缓解措施。它将为根据影响明显程度的不同类型文档的准备和复核节约了成本和时间。

22.5 能源政策或行动方面的环境评估/策略性环评例子

例子 WB-1 Nile Equatorial Lakes 地区电力发展方案的策略性行业、社会和环境评估 ⁴⁰⁴	
研究类型	策略性社会与环境评估（基于世行 OP/BP 4.01 下的行政性规定）
研究描述	<p>世行策略性/行业性社会与环境评估（SSEA）的目的是对在非洲 Nile Equatorial Lakes 地区可能的电力发展方案提供一个社会与环境问题分析，并基于成本、社会、环境和风险考虑的综合为各种方案评级。</p> <p>SSEA 计划为地区和国家的电力行业决策过程形成策略性/行业性层面的指引，它包括一个不同区域电力发展实施引起的环境和社会积累效应的评估。</p> <p>SSEA 介绍了 Nile Equatorial Lakes Subsidiary Action Programme (NELSAP) Indicative Power Development Strategy, 以满足一个适中的地区电力需求增长程度，它包括推荐对所确定的电力方案的进一步的研究和法律规章框架相关的建议。该策略包括一个推荐的定义在 NELSAP Indicative Power Development Pland 的工程实施方案。</p>
替代方案概况	<p>在此研究中所考虑的新发电方案包括：</p> <ul style="list-style-type: none"> • 火力发电方案 • 地热 • 生物能 • 风能存储系统 • 需求侧管理和损耗减少 • 从 NELSAP 地区外引进 • 零方案
评估/研究范围	<p>一些不同发电方式的主要环境影响总结如下：</p> <ul style="list-style-type: none"> • 自然栖息地的洪涝和生态多样性的减少 • 外来水生植物的繁殖 • 景观、文化和旅游的影响 • 水质沉淀、腐蚀和变化 • 潜在的突然和地下水污染 • 土地使用冲突 • 景观影响 • 噪音影响 • 废物处置 • 温室气体排放
环境措施	<p>对于水电方案，一些对于指定的栖息地和野生地点的影响缓解计划为：</p> <ul style="list-style-type: none"> • 等同于或胜于征地生态价值的陆地保护 • 为生态目标和预防侵蚀而对临近水库的有价值的土地加以保护 • 以严格而有效的措施开发生态储备 • 加强水库岛屿保护，以鼓励候鸟的停留和大范围的植物生长

⁴⁰⁴资料来源:

http://www-wds.worldbank.org/external/default/WDSContentServer/WDSP/IB/2007/06/11/000112742_20070611144540/Rendered/PDF/391990v20REVISED0Vol010Main0Rept.pdf, 第 7, 120-130, 260-262, 265-267 页

例子 WB-1 Nile Equatorial Lakes 地区电力发展方案的策略性行业、社会和环境评估 ⁴⁰⁴	
	<p>预防水库污染的最有效措施为：</p> <ul style="list-style-type: none"> • 排洪区内足够的堤岸保护 • 排洪区内易腐蚀地区里的植树造林 • 在易腐蚀的斜坡上改变农业耕种方式 • 在上游使用沉淀过滤装置 <p>一些关于下游目的地环境影响的缓解措施包括：</p> <ul style="list-style-type: none"> • 一直采用最小流量 • 考虑到生态问题的水政策发布 • 底部排水口的设立 • 阶段性的排水，促进年度水利循环
研究结果	<ul style="list-style-type: none"> • 与全球水平比较，在同一流域来自多种水利工程或热电厂的环境方面的积累效应相对较小。最严重的是 Kagera 河与 Rufiji 河的热电厂的排放和湿地的潜在影响。 • 在流入 Nile 的河流中，仅有五分之一的流域作了研究。这些仅包括四个水电发展方案(Bujagali, Kakono, Karuma and Rusumo Falls)。这些方案的适当操作将允许 Lake Albert 流动至 Sudan 和 Sudd 湿地，以模拟自然流向方式。 • 该地区北部排放被认为因为气候变化而增长。另一方面， Tanzania 南部的排放被认为保持现有水平或者轻微增长。 • 电力输出的气候变化的整体影响在整个评估阶段里被认为是正面的。

例子 WB-2 老挝水电策略影响评估 (SIA) ⁴⁰⁵	
研究类型	策略影响评估 (基于世行 OP/BP 4.01 下的行政性规定)
研究描述	<p>老挝位于下湄公河流域。该过有着该地区最大的水电潜力,但是仅有一小部分得到开发。为识别了行业方面的大量策略机会和避免影响,以及提高环境和社会管理,世行准备了 SIA。</p> <p>SIA 将覆盖老挝 20 年远景计划内的水电发展项目。SIA 将帮助了解老挝水电发展的影响,并推荐加强行业的措施,目的是为了减少影响和以一种环境友好的、社会可持续的方式管理行业。</p>
替代方案概况	<ul style="list-style-type: none"> 除了水电,其它主要能源资源的可用性和潜能包括褐煤、煤炭、太阳能、生物能发电。 替代能源发展计划例如“Nam Theun 2: Study of Alternatives”, “Se Kong, Se San and Nam Theun River Basins Study”等。
评估/研究范围	<p>在研究中考虑的评估参数包括:</p> <ul style="list-style-type: none"> 生态多样性影响 下游水土生态系统的流失 浇灌和水利供给 防洪 河道堵塞 陆地征收和泄洪 再安置 少数民族的干扰 旅游景点和景观瀑布 湄公河下游水利和水利用 越南下游影响
环境措施	<p>在水电发展中的问题和调整的缓解措施推荐包括:</p> <ul style="list-style-type: none"> 水电方案的施工和运营相关的缓解和赔偿,包括水相关和陆地缓解措施 无法缓解的潜在措施将需要 Compensatory Development and Management Programmes, 例如渔业发展计划 整合水资源管理的辅助管理激励措施 为水电工程计划和评估的系统改善 制度上的加强和训练
研究结果	<ul style="list-style-type: none"> 从经济和技术角度看,水电行业是老挝最普遍的计划行业 SIA 协助计划实现“更好”的工程,识别缓解措施和赔偿的需求,增加老挝的环境与社会现状的整体理解与知识 似乎关于发现于老挝山区的主要森林和独特野生生物的负面影响将会很显著 有许多行动可以采取以避免、最小化或赔偿给所计划的水电方案的潜在负面影响。总体来说这些包括施工与运营以及补偿性项目相关的缓解措施和赔偿。

⁴⁰⁵ 参考: <http://siteresources.worldbank.org/INTLAOPRD/Resources/SIAnovember2004.pdf>, 第 3, 5, 30-31, 56-59, 60-64, 65-73 页