

22. 世界銀行

22.1 水資源管理政策與行動

在世界銀行（世行），水資源管理作為其貸款的一個重要組成部分，覆蓋了城市、鄉村、農業、能源、礦業和工業用途的地表水和地下水資源，以及地表水和地下水的保護、污染控制、流域管理、水草控制和退化生態系統如湖泊和濕地的恢復。³⁴⁸

在 2000 年，世行簽發了“Operational Policies on Water Resources Management (OP4.07)”的文檔，³⁴⁹ 主要組成部分如下：

- 為設定水資源投資、政策和制度，制定了一個完善的結構。在此結構內，當借方開發和分配水資源時，應考慮地區條件下（如一個河流盆地）的跨行業影響
- 採取價格和鼓勵政策來達到恢復成本、水土保持和水資源的更佳分配
- 供水傳輸的權利下放，它涉及計劃與管理水工程的用戶和對政策制定有關係的利益相關者。世行認識到，許多不同的組織，如私營機構、財政自治試題和社區組織，將對供水功能分散化有貢獻。因此，世行支持引入不同形式的權利下放管理的工程，它集中於責任在公營和私營自主實體間的分配
- 修復和保持水生生態系統，保護預防地下水資源的過度開採，優先為窮人提供足夠的水和衛生服務
- 通過以下方式避免灌溉投資相關的水浸和衛生問題：(i) 監測地下水位，並執行必要的排洪網路；(ii) 採取最佳的管理實踐去控制水污染
- 建立完善法律和規定結構，以保證滿足社會關注問題，保護環境資源，防止價格壟斷。世行要求法律和其他合適的安排來為洲際水資源建立有效的協調和分配程式

除了為水資源管理提供資金以協助國家改善環境外，世行也組織了不同的項目，集中世界各地人們討論和分享他們國家於水資源管理方面的經驗。例如，世行在 2007 年早期籌備了一個項目叫做“Water Week 2007”，³⁵⁰ 主題為“Water Forum: Sustainability and Growth”。參與者聚集在一起，討論和探索未來良好水資源管理和水服務的挑戰和選擇。

³⁴⁸ 摘自“Water Resources and Environment Technical Note C.3”的完整文檔，

[http://lnweb18.worldbank.org/ESSD/ardext.nsf/18ByDocName/EnvironmentalFlowAssessment-NOTEC3EnvironmentalFlowsFloodFlows/\\$FILE/NoteC3EnvironmentalFlowAssessment2003.pdf](http://lnweb18.worldbank.org/ESSD/ardext.nsf/18ByDocName/EnvironmentalFlowAssessment-NOTEC3EnvironmentalFlowsFloodFlows/$FILE/NoteC3EnvironmentalFlowAssessment2003.pdf), 第 5 頁

³⁴⁹ 完整文字可在下面連接找到

<http://wbln0018.worldbank.org/Institutional/Manuals/OpManual.nsf/whatnewvirt/7BA37D4B8EA4B67B8525672C007D07E2?OpenDocument>.

³⁵⁰ the “Water Week”的細節可在下面連接找到

<http://web.worldbank.org/WBSITE/EXTERNAL/TOPICS/EXTWRM/0,,contentMDK:21257705~pagePK:210058~piPK:210062~theSitePK:337240,00.html>.

22.2 世界銀行環境評估/策略性環境評

世行於 1989 年第一次引入環境評估 (EA) 政策, Operational Directive (OD) 4.01。這個政策在 1999 年轉化為一個新的格式, the Operational Policy/Bank Procedure (OP/BP 4.01)。³⁵¹ OP/BP 4.01 聲明了借方為一個特定區域/行業的策略、政策、計劃、專案或一系列工程需執行行業性和區域性 EA 的的行政性規定。³⁵²

行業性 EA 應盡早在決策過程中定義有關的問題, 目的是為了消除環境危害事物和減少在工程層面 EA 時需要的資料。區域性 EA (例如, 對於都市區域, 水域或濱海區域) 應為發展計劃採用空間和區域範圍的步驟。對於所有的環境評估種類均需要提供對環境方面潛在的累積影響。³⁵³ 兩類 EA (i) 評估和比較與替代方案之間的影響 (ii) 評估法律和制度方面相關的問題和影響 (iii) 推薦廣泛措施以加強行業的環境管理。³⁵⁴

EA 考慮了 (i) 自然環境 (包括空氣、水和陸地) (ii) 人類健康與安全 (iii) 社會方面 (包括主動安置、本土居民和文化遺產) (iv) 邊界和全球環境方面 (包括氣候變化、臭氧層耗盡、國際水域污染、生態多樣性的不利影響)。³⁵⁵

透過環境篩選, 以決定要進行的 EA 的屬性和範圍, 在那時一個策略、政策、計劃、專案或一系列工程得以確定。當確定策略、政策、計劃、專案後一系列工程的潛在環境和社會影響時, 有關當機構須進行以下四類環境類別中的其中一種:³⁵⁶

³⁵¹ 摘自

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

³⁵² 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/SEAbok/Chapter4_Oct04.pdf, 第 113 頁

³⁵³ 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/SEAbok/Chapter4_Oct04.pdf, 第 114 頁

³⁵⁴ 參考 OP/BC 4.01, Annex A,

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

³⁵⁵ 參考 OP/BC 4.01,

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

³⁵⁶ 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 頁

類別A：近似有著明顯不利的環境影響，它們是敏感的、多樣化的、空前的。相對於物理工作的場地、設施，它們將對區域的影響更大。借方需要執行一個行業性或區域性形式的EA。

類別B：近似有著潛在不利的影響，但它們的不利性比類別A要低。借方需要執行一個工程評估文檔和工程資訊文檔形式的EA，而它的範圍比類別A要窄。

類別C：近似有最小或沒有不利的環境影響，無需執行EA。

類別FI：涉及通過一個財政仲介的世行租金投資，其子活動將可能導致不利環境影響。³⁵⁷

世行的策略性環境評估步驟描述於 **Exhibit WB-1**。



來源：世界銀行網站³⁵⁸



來源：世界銀行網站³⁵⁹

³⁵⁷ OP/BP 4.01, 第 8 節,

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

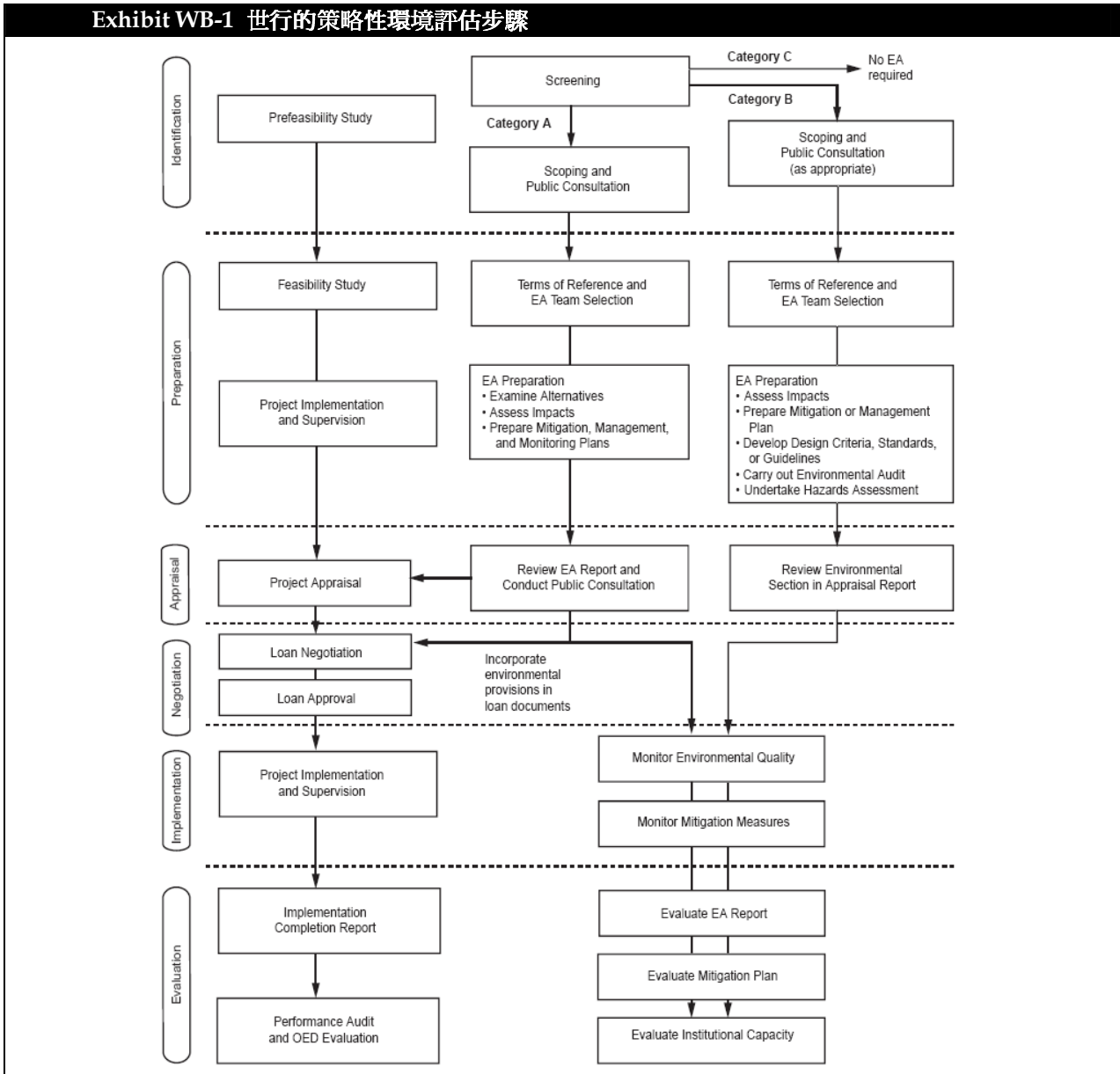
³⁵⁸ 摘自世界銀行的網站,

<http://web.worldbank.org/WBSITE/EXTERNAL/TOPICS/EXTWRM/0,,contentMDK:20441075~hlPK:1307449~menuPK:1304847~pagePK:148956~piPK:216618~theSitePK:337240,00.html>

³⁵⁹ 摘自世界銀行的網站,

<http://web.worldbank.org/WBSITE/EXTERNAL/TOPICS/EXTWRM/0,,contentMDK:21213332~pagePK:210058~piPK:210062~theSitePK:337240,00.html>

Exhibit WB-1 世行的策略性環境評估步驟



階段 1：篩選-決定要執行的 EA 屬性和範圍，然後確定建議所屬的類型

階段 2：Terms of Reference(TOR)的範圍和發展——確定關鍵因素和為 TOR 制定 E A

階段 3：準備環境評估報告（在 EA 報告制定過程中公眾諮詢是必須的）

階段 4：評審和工程評估——借方應提交報告草案給世行以作評審和評估³⁶⁰

³⁶⁰參考自由 the World Bank Group 出版的“Pollution Prevention and Abatement handbook”當中的“The Environmental Assessment Process”部份,

[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 頁

22.3 水資源管理政策與行動方面的世界銀行環境評估/策略性環境評估

OP 4.07 補充了 Operational Policy/Bank Procedure (OP/BP 4.01) ³⁶¹ “Environmental Assessment (EA)”³⁶²，它聲明瞭針對借方為特定地區/行業的一個戰略、政策、計劃、專案或一系列工程執行行業性和區域性 EA 的行政性規定。³⁶²

因此，對於任何水資源相關的政策、計劃和活動都應遵照 OP/BP 4.01 的規定，根據影響的程度進行 EA，並且歸為其中以下其中一類：A、B、C、和 FI。關於水資源管理的策略性環境評估的詳細描述可參考第 22.2 節。

世界銀行水資源管理政策與行動和策略性環境評估現狀總括於 **Exhibit WB-2**。

| Exhibit WB-2 世界銀行水資源管理政策與行動和策略性環境評估現狀摘要 | |
|--|---|
| (a) 水資源管理政策與行動 | |
| 水資源管理政策與行動 | 政策: <ul style="list-style-type: none"> ● Operational Policies on Water Resources Management (OP4.07) 行動: <ul style="list-style-type: none"> ● Water Week 2007 ● Water Forum: Sustainability and Growth |
| 水資源管理指引與法例 | 不適用 |
| (b) 水資源管理政策建議書的環境評估/策略性環境評估 | |
| 評估類型 | 行業性/區域性環境評估 |
| 需求機制 | 行政性 |
| 環境評估/策略性環境評估的法案規定 | Operational Policy / Bank Procedure (OP / BP 4.01) |
| 應用 | 政策、計劃和活動 |

³⁶¹ OP/BP 4.01 細節可在下面連接找到

<http://wbln0018.worldbank.org/Institutional/Manuals/OpManual.nsf/tocall/9367A2A9D9DAEED38525672C007D0972?OpenDocument>.

³⁶² 策略性環境評估: A sourcebook and reference guide to international experience, Barry Dalal-Clayton and Barry Sadler, 2004, http://www.iied.org/Gov/spa/documents/SEAbok/Chapter4_Oct04.pdf, 第 113 頁

22.4 分析與結論

水資源管理政策

世界銀行已發佈了一份名為“Operational Policies on Water Resources Management (OP4.07)”的文檔，為借方提供一個全面的框架，以經濟有效的方式發展與分配國家的水資源；避免水滲透與衛生問題；建立法律與制度框架。除了提供資金外，世行也為世界各地的國家籌備不同活動，例如召集會議，分享各國在水資源管理及保護方面的措施與資訊。

與一個國家或城市不同，世行是提供借貸的一個機構，通過借方自身的水資源管理政策，改善借款國的水資源。因此，世行與香港的水資源政策之間沒有直接的可比性。

環境評估/策略性環境評估

對於世界銀行的環境評估/策略性環境評估系統，根據OP/BP 4.01，針對世行借方展開政策、計劃和活動方面的環境評估是一項行政性規定。所有行業，包括水資源管理，應遵從OP/BP 4.01裏面所聲明的規定。根據建議書，世行定義了四個種類，分別是類別A、B、C和FI。一般地，一個建議書應展開初次篩選，以確定它歸屬於哪一種類，然後決定決策過程的下一步驟。類別A和B分別指那些有著明顯和不明顯負面環境影響的類別。應為這兩種類別展開一個環境評估，但應為類別A進行更深層次的包括替代方案考慮的分析。

我們認為，基於世行就環境影響的顯著性從而對政策/活動/計劃建議書作出分類的系統是香港環境評估/策略性環境評估系統可以採取或學習的一個優點。

22.5 水資源管理政策或行動方面的環境評估/策略性環境評估例子

| 例子 WB-1 菲律賓——水分區開發工程的環境影響摘要 ³⁶³ | |
|--|--|
| 研究類型 | 策略性環境評估，根據世行的 Operational Directive 4.01 和菲律賓的“Administrative Order 36” |
| 研究描述 | 該工程與菲律賓五個城市的污水、排水和現場衛生設施有關，城市為 Davao, Cagayan de Oro, Dagupan, Cotabato city and Calamb。工程的主要目標是提供一個經濟有效的污水收集、處理和排放的集中化。 |
| 替代方案概況 | 考慮了 3 個方案： <ul style="list-style-type: none"> ● 厭氧塘/兼性塘 ● 改良瀉湖體系（lagoon systems） ● 機械處理 |
| 評估/研究範圍 | 對於 Davao 市，主要考慮兩個階段的環境評估，描述如下： <p>在施工期間，在此研究中所考慮的評估因素包括：</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 空氣品質（懸浮物的環境濃度） ● 水質（地表徑流） ● 噪音（來自管網鋪設和大型設備的工作） ● 社會經濟 ● 生態影響（非稀有、特別的動植物種群） ● 無行動方案 <p>在運營期間，在此研究中所考慮的評估參數包括：</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 空氣品質（臭味的偶爾干擾） ● 水質 ● 社會經濟 ● 污泥處置 |
| 環境措施 | 建議在施工和運營階段的緩解計劃： <p>在施工期間：</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 制定有關工作時間、原料存儲和工人安全的的詳細施工計劃 ● 使用臨時設施/設備，以減低影響，例如臨時隔音屏障以減少噪音 <p>在運營期間</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 制定有關維護和監測程式的詳細設計，例如，使用升級後的實驗室設備進行常規分析 ● 設立特別區域，如噪音區、綠化區 |
| 研究結果 | 在這三個方案中，“改良瀉湖系統”方案被選擇，原因如下： <ul style="list-style-type: none"> ● 所需塘區面積最小 ● 減少臭味產生 ● 符合 Department of Environment and Natural Resources 的排放品質標準，包括大腸桿菌數量 ● 最能減低污泥產生率 ● 最能增加使用周圍土地進行再開發用途的可能性 |

³⁶³ 報告的細節可在下面連接找到：<http://go.worldbank.org/06V70RNMS0>, 第 3, 5, 8-10, 12-13 頁

| 例子 WB-2 Odra 河盆地洪水保護工程 ³⁶⁴ | |
|---------------------------------------|---|
| 研究類型 | Environmental Assessment (EA), 類別 A (基於 OP 4.01 的行政性規定) |
| 研究描述 | 該工程的目標為 Middle Odra 穀的洪水保護, 和在工程區域內洪災頻率和嚴重性的降低。其 EA 集中於一條國際水道的水資源利用, 所預測的從施工至運營間的影響範圍, 兩個村莊的安置, 和不同地區的潛在影響。 |
| 替代方案概況 | 在此研究中所考慮的替代方案包括: 1) “無工程”場景——繼續保持現有洪水的發生 2) “開展工程”的場景 a. 升高沿河堤岸 b. 在 Odra 的支流建立水庫 c. 提高與在 Raciborz 的乾開墾地間的堤岸 |
| 評估/研究範圍 | 在此研究中所考慮的評估參數包括: <ul style="list-style-type: none"> ● 氣候 ● 地形 ● 人口統計 ● 經濟活動 ● 土地利用 ● 農業 ● 基建和交通 ● 航運 ● 旅遊和開墾 ● 生物多樣性 ● 文化環境 |
| 環境措施 | <ul style="list-style-type: none"> ● 準備了幾個計劃, 如為居住在工程區域的受影響的居民的“Resettlement Action Plan (RAP)”和“Forest Management Plan” ● 通過優化水庫減少對森林的損害 ● 建立不同的區域, 如緩沖區 |
| 研究結果 | 選擇了“展開工程”場景, 它由 4 部分組成, 分別為: 成份 A—建設 Raciborz 乾開墾地 成份 B—更新 Wroclaw Floodway System 成份 C—洪水管理的改善, Environmental Management Plan (EMP) and RAP 的監測、評估和監督 成份 D—專案管理、技術協助和培訓 |

³⁶⁴ 例子 2 報告的細節可在下面連接找到 <http://go.worldbank.org/GVS69773M0>, 第 4-5, 15, 17-19, 36, 96-101 頁