

26. 聯合國環境保護署 (UNEP)

26.1 水資源管理政策與行動

UNEP 已經更新了它的水政策與策略，以應對新出現的水資源管理挑戰。水政策與策略的主要目標是推動協調的、有效的及迅速的執行 UNEP 淡水功能。總體目標是利用綜合生態方法，實現所有水資源管理的真正環境可持續性，為水與社會經濟發展相關的國際目標作出貢獻。下面描述了 UNEP 執行水規定的概念性與操作性原則：⁴⁰³

- 概念性原則
 - 推廣基於生態系統的方法
 - 通過水資源與相關生態系統的綜合評估與管理，促成穩定的經濟與社會發展，包括減少貧困
 - 風險處理
- 操作性原則
 - 建立國家與地區能力，執行 the Bali Strategic Plan
 - 建立現有專案與合作關係，形成新的合作關係
 - 推動利益相關者多方參與

UNEP 淡水領域活動由三個主要部分組成：評估、管理與協作，朝向主流化環境考慮事項至綜合水資源管理。

綜合水資源管理組成 1 – 評估

這是指根據水資源與生態系統而奠定有關的知識基礎，去制定發展、執行與評估適當管理措施的主要機制，考慮環境與社會的需要。該評估須集中於水資源本身數量與品質，同時也須包括相關生態系統的評估。

水資源評估在國家、地區與全球級別有三個功能：

- 提供知識基礎，發展、管理、監測與評估水資源專案，鼓勵將可持續水資源管理集合至政策與流程的發展當中
- 提高意識，告知利益相關者（包括公眾）水資源問題與關注事項，包括需求
- 評估未來行動的威脅、趨勢與問題⁴⁰⁴

綜合水資源管理組成 2 – 管理

為達到 UNEP 水專案的目標，應執行綜合水資源管理。它是一個程式，推動水、土地及相關資源的協調發展與管理，以公平的方式增加經濟與社會財富，而不危及主要生態系統的可持續性。

在綜合水資源管理框架內，UNEP 集中於三個主要行動，從事技術與監管前景：

- 有利的環境，即國家與國際政策、策略、法律機制的總體框架，水資源管理資訊分發至利益相關者。該框架促使所有利益相關者在資源的可持續發展與管理中都起到相應的作用
- 制度功能，允許不同管理級別與利益相關者之間有效的相互作用，需要協作機制與論壇，推動行業間整合與利益相關者的參與，加強整合環境水管理功能至一個全面的水資源管理框架中

⁴⁰³ 來源：http://www.unep.org/Themes/freshwater/Documents/Water_and_Cities_Final.pdf, 第 10-13 頁

⁴⁰⁴ 摘自 http://www.unep.org/Themes/freshwater/Documents/Water_and_Cities_Final.pdf, 第 16-17 頁

- 管理指引，即有效計劃、規管、執行、監測與提高的操作指引。通過這些指引，決策者能在行動中作出選擇。那些選擇須以認可的政策、現有的資源、環境影響與社會經濟結果為基礎。管理指引也包含水資源管理實踐的與技術的指導方針與技術，包括地方級別。

405

綜合水資源管理組成 3 – 協作⁴⁰⁶

UNEP 提供策略性協作，幫助改進不同級別的行動與合作關係。該協作機制是在國家、地區、子地區與全球水準。

國家級別：	UNEP 協助能力有限的國家
地區與子地區級別：	加強與增援 UNEP 地區辦公室、地區海洋署、邊區辦公室及其他現有機制，實現 UNEP 水相關活動的協作
全球級別：	UNEP 將支援廣泛系統，增強聯合國的影響，同時參考聯合國系統內不同機構的規定、相對強度與能力。UNEP 將透過 UN-Water，與 the United Nations Environment Management Group 緊密合作。

⁴⁰⁵ 摘自 http://www.unep.org/Themes/freshwater/Documents/Water_and_Cities_Final.pdf, 第 15, 20 頁

⁴⁰⁶ 摘自 http://www.unep.org/Themes/freshwater/Documents/Water_and_Cities_Final.pdf, 第 21-22, 24 頁

26.2 環境評估/策略性環境評

在上世紀 90 年代，UNEP 發表了一個培訓資源手冊，包括一個策略性環境評估模塊，以響應 UNEP 的策略性環境評估協助、資訊和培訓的要求，特別是來自發展中國家的持續需求。

在 2004 年，UNEP 發行了“環境影響評估和策略性環境評：邁向綜合性的方法”，它作為一個資料性檔為涉及策略性環境評估的實踐、培訓和專業發展提供參考。該文檔強調了概念、程式和工具在現有應用，或在那些與幾個潛在目標相關的用途：使對執行環境影響評估和策略性環境評估作為一個等級系統，為一個發展政策、計劃和活動的策略性環境評估採納不同方法。⁴⁰⁷

當策略性環境評估的應用增加時，主要國際財政機構和援助機構間在使用策略性環境評估以協助他們處理貧困議程的需求方面也有更新的興趣。

為了達到千禧年發展計劃目標（Millennium Development Goals, MDGs），一個整合的、跨行業和綜合的方案是必須的，即為“綜合評估”，以保證可持續性方面被整合在政策設計和決策中。它鼓勵了針對計劃、環境、經濟和社會影響綜合評估的環境影響評估/策略性環境評估改革。

可確認兩個主要類型的整合。首先是強調在發展流程中環境影響評估與其他工具整合的“垂直”整合，例如上游策略性環境評估、工程級別的環境影響評估，及對運營設施的環境管理系統的應用。另一個是在一個特定評估中不同影響類型之間的橫向應用，無論它是策略性環境評估還是環境影響評估。⁴⁰⁸

例如，UNEP 準備了一份貿易相關政策的綜合評估手冊⁴⁰⁹，以幫助決策者和參與者檢查貿易政策和自由貿易對經濟、環境和社會的影響。

UNEP 另一個推廣的方法是綜合海域與流域管理。每個試驗計劃目標都採取一系列與策略性環境評估原則和良好計劃非常一致的步驟。^{410 411}

UNEP 也提出了一個計劃，為可持續發展的綜合評估和計劃，與許多發展中國家和經濟轉型國家合作，共同開發和試驗這個綜合架構。它目標是通過一系列試驗計劃加強和改善現有計劃和計劃編制過程。將包含對貧困、貿易、環境和特定行業或地區內可持續發展的嚴峻問題作一個綜合評估。⁴¹²

⁴⁰⁷ 摘自 Barry Dalal-Clayton and Barry Sadler 的 “Strategic Environmental Assessment: A sourcebook and reference guide to international experience”, 2004,
http://www.iied.org/Gov/spa/documents/SEAbok/Chapter4_Oct04.pdf, 第 130-133 頁

⁴⁰⁸ 摘自 Husseln Abaza 的 “Environmental Impact Assessment and Strategic Environmental Assessment: Towards an Integrated Approach”, DTIE-ETB, UNEP, 2004,
<http://www.unep.ch/etb/publications/EnvImpAss/textONUBr.pdf>, 第 4, 12, 133 頁

⁴⁰⁹ The Manual 可到以下連結：<http://www.unep.ch/etb/publications/etbBriefs/UNEPAssess.pdf>

⁴¹⁰ 摘自 Barry Dalal-Clayton and Barry Sadler, “Strategic Environmental Assessment: A sourcebook and reference guide to international experience”, 2004,
http://www.iied.org/Gov/spa/documents/SEAbok/Chapter4_Oct04.pdf, 第 130-133 頁

⁴¹¹ “A guideline for the approach of Integrated Coastal Area and River Basin Management” 可以在以下網址連結：
<http://www.ucc-water.org/Freshco/Docs/ICARM-Guidelines.pdf>

⁴¹² 摘自 Barry Dalal-Clayton and Barry Sadler 的 the “Strategic Environmental Assessment: A sourcebook and reference guide to international experience”, 2004,

如上所述，策略性環境評估被愈加應用於 UNEP 的活動中。主要國際財政機構和援助機構對它也有新的興趣，利用策略性環境評估協助他們處理貧困議程的需求。此外，UNEP 在 2004 年頒佈了“環境影響評估/策略性環境評：邁向綜合性的方法”，它鼓勵環境影響評估/策略性環境評估針對計劃、活動與決策過程中環境、經濟和社會影響綜合評估應用方面的改革。例如，UNEP 準備了貿易相關政策和綜合海域與流域管理的綜合評估手冊。

下面描述了一個綜合評估的 4 部分架構：

步驟 1：確定目標—為綜合評估建立合適參數

步驟 2：設計一個綜合評估—在過程開始時所需決定的主要問題：評估時間、利益相關者和公眾參與、合適的方法和指標

步驟 3：技術的利用—先選擇那些支持用戶的特殊性質的技術

步驟 4：綜合政策反應—範圍從宏觀經濟，例如財政金融政策的改變，至微觀經濟，包括環境和社會政策

綜合海域與流域管理的步驟描述如下：

步驟 1：評估與資料/資訊管理

- 制定一個環境和社會經濟概況
- 建立一個以電腦為基礎的環境和社會經濟狀況資料庫
- 使用遙感技術和 GIS 系統
- 界定管理範圍

步驟 2：確定衝突和機會

- 制定環境發展情景
- 環境負載能力分析

步驟 3：計劃與策略制定

- 確定管理目標與目的
- 分析替代管理策略
- 設立一個策略行動方案 (SAP)

步驟 4：計劃和策略的執行

- 規定、控制和法律
- 經濟手段的運用
- 公眾意識活動的制定
- 能力發展與培訓
- 環境影響評估
- 為制定的 SAP 而作的策略性環境評估
- 成本與效益的經濟評估

步驟 5：監測與評估⁴¹³

http://www.iied.org/Gov/spa/documents/SEAbok/Chapter4_Oct04.pdf, 第 130-133 頁

⁴¹³ 摘自 Barry Dalal-Clayton and Barry Sadler 的 the “Strategic Environmental Assessment: A sourcebook and reference guide to international experience”, 2004,

http://www.iied.org/Gov/spa/documents/SEAbok/Chapter4_Oct04.pdf, 第 130-133 頁

26.3 水資源管理政策與行動方面的 UNEP 環境評估/策略性環境評估

策略性環境評估日益應用於 UNEP 包括能源行業的活動中。此外，UNEP 在 2004 年頒佈了“環境影響評估/策略性環境評：邁向綜合性的方法”，它鼓勵環境影響評估/策略性環境評估針對計劃、活動與決策過程中環境、經濟和社會影響綜合評估應用方面的改革。

如第 26.2 節所述，UNEP 推動 Integrated Coastal Area and River Basin Management (ICARM)，在 1999 年，為 ICARM 發展了一個概念性框架與計劃指導方針。

Integrated Coastal Area and River Basin Management 的步驟描述如下：

步驟 1：評估與資料/資訊管理

- 發展一個環境與社會經濟輪廓
- 建立一個以電腦為基礎的環境和社會經濟狀況資料庫
- 使用遙感技術和 GIS 系統
- 界定管理範圍

步驟 2：確定衝突和機會

- 制定環境發展情景
- 環境負載能力分析

步驟 3：計劃與策略制定

- 確定管理目標與目的
- 分析替代管理策略
- 設立一個策略行動方案 (SAP)

步驟 4：計劃和策略的執行

- 規定、控制和法律
- 經濟手段的運用
- 公眾意識活動的制定
- 能力發展與培訓
- 環境影響評估
- 為制定的 SAP 而作的策略性環境評估
- 成本與效益的經濟評估

步驟 5：監測與評估⁴¹⁴

⁴¹⁴ 摘自 Barry Dalal-Clayton and Barry Sadler 的 “the Strategic Environmental Assessment: A sourcebook and reference guide to international experience”, 2004, http://www.iied.org/Gov/spa/documents/SEAbok/Chapter4_Oct04.pdf, 第 132 頁

UNEP 水資源管理政策與行動和策略性環境評估現狀總括於 **Exhibit UNEP-1:**

Exhibit UNEP-1 UNEP 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"> • Water Policy and Strategy 行動 <ul style="list-style-type: none"> • N/A
水資源管理指引與立法	N/A
(b) 水資源政策與行動方面的環境評估/策略性環境評估	
評估類型	策略性環境評估
要求機制	行政性
環境評估/策略性環境評估的法案規定	N/A
應用	政策、計劃和活動



水井⁴¹⁵



Greater Mekong Sub-region⁴¹⁶

⁴¹⁵ 來源：<http://www.unep.org/dewa/water/GroundWater/English/GWhmEng/GwPhase2/Archive/Intro.asp>

⁴¹⁶ 來源：<http://www.rrcap.unep.org/sef-gms/sef-letter-2.htm>

26.4 分析與結論

水資源管理政策

UNEP已經更新了它的水政策與策略，應對新出現的水資源管理挑戰。水政策與策略的主要目標是推動協調的、有效的及迅速的執行UNEP淡水功能。總體目標是利用綜合生態方法，實現所有水資源管理的真正環境可持續性，為水與社會經濟發展相關的國際目標作出貢獻。UNEP淡水領域活動由三個主要部分組成：評估、管理與協作，朝向主流化環境考慮事項至綜合水資源管理。

與其他國家或城市不同，UNEP 是一個提供支援予發展中國家透過水資源管理政策去改善水資源的機構。在 UNEP 與香港的政策之間沒有直接的可比性。

環境評估/策略性環境評估

策略性環境評估日益應用於 UNEP 包括能源行業的活動中。主要國際財政機構和援助機構也對策略性環境評估起了更多的關注，利用策略性環境評估協助他們處理貧困議程的需求。此外，UNEP 在 2004 年頒佈了“環境影響評估/策略性環境評：邁向綜合性的方法”，它鼓勵環境影響評估/策略性環境評估針對計劃、活動與決策過程中環境、經濟和社會影響綜合評估應用方面的改革。

現在香港有針對政策/活動/計劃的包括法規性和行政性的系統。法規性要求主要監管大型發展項目（即超過 20 公頃或人口超過 10 萬），行政性規定適用於土地利用計劃、交通和行業政策/活動/計劃。

26.5 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 UNEP-1	UNEP 水與衛生專案“支援 the Iraqi Marshlands 的環境管理”(“Support for Environmental Management of the Iraqi Marshlands”) ⁴¹⁷
項目描述	<p>在 1991 年 5 月，UNEP 的 Governing Council 決定，創建一個 International Environmental Technology Centre (IETC)，並進一步加強 UNEP 在可持續城市與淡水流域管理的作用。⁴¹⁸</p> <p>IETC 的水與衛生活動的目標是改善安全飲用水與基礎衛生設施的可持續利用。主要活動為對 Environmental Management of the Iraqi Marshlands 工程的支援。⁴¹⁹</p> <p>The Iraqi Marshlands 工程的發展目標是支援 the Iraqi Marshlands 的可持續管理與恢復，直接目標為：</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 監測與評估沼澤地現狀的基線特徵，提供目標與最新資料，傳播評估與管理所需的工具 ● 伊拉克決策者與社會代表關於沼澤地管理方面的能力建設，包括：政策與制度方面，技術專長與分析工具 ● 確定 EST 方案，適合於飲用水與衛生設施及濕地管理的直接供應，並基於試點執行它們。 ● 基於試點結果與跨行業的溝通，為沼澤地長期發展計劃確定額外策略規定與調節的需求⁴²⁰
項目得益	<p>可確定下列 the UNEP Iraqi Marshlands 的收益：</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 利用伊拉克專業技術，引入並執行了 The Environmental Sound Technologies (EST)的飲用水供應、衛生設施供應與濕地恢復 ● 安全飲用水供應的利用讓 2.2 萬人口受益。安裝了每天 750 立方處理能力的水處理設施，23 千米管道的水分配設施，以及 127 個通用分配水龍頭 ● 一些遷移居民回流原住地，主要是因為這個工程的飲用水水利用的提高。因此，提高了 the Marshes 重建的可能性。 ● 在 Al-Chibayish 的社區展開了一個衛生系統試點工程。The EST 建立了濕地，目標為大約 170 居民服務，他們面臨來自運河附近未處理污水排放的健康危害。 ● 通過與 the Centre for the Restoration of Iraqi Marshlands (CRIM) of the Ministry of Water Resources (MOWR)的合作，進行了濕地恢復與重建活動。 ● 伊拉克員工關於水供應設施的運作與管理累積經驗超過 1 年 ● UNEP 投入了一個長期管理計劃，它使南部伊拉克的人們與生態系統受益。這個投入包括： <ul style="list-style-type: none"> ● 可持續管理方案的經驗 ● 註冊當地社會利益相關者 ● 評估政策與制度需求 ● 確定沼澤地管理相關的伊拉克制度 ● 提供分析資料、收集自水品質監測、衛星圖像分析與遙感。 ● 提高伊拉克決策者、技術專家與社會成員的能力與知識。處理了這幾方面的政策與制度元素、技術知識、社會承諾、分析方法問題。

⁴¹⁷ 完整文字可在下面連接找到 http://www.maff.go.jp/inwepf/documents/steering/strategic_action_plan.pdf。 段落取自第 2, 4-5, 7 頁

⁴¹⁸ 摘自“Foundation of IETC (1990-1992)”, <http://www.unep.or.jp/ietc/background/Index.asp>

⁴¹⁹ 摘自 UNEP 的網頁“Water and Sanitation - Projects”, <http://www.unep.or.jp/ietc/WS/projects.asp>

⁴²⁰ 摘自“OBJECTIVES - Development Goal and Key Immediate Objectives”, http://marshlands.unep.or.jp/default.asp?site=marshlands&page_id=C3C2F2E0-F3BC-455E-846E-6BCE7BD959AE

例子 UNEP-1	UNEP 水與衛生專案“支援 the Iraqi Marshlands 的環境管理”(“Support for Environmental Management of the Iraqi Marshlands”) ⁴²¹
	<ul style="list-style-type: none"> • 對於專業人士與社會人士，發展了評估、試點應用、意識提高與監測相關的工作機會 • 推動 the Marshlands 內援助活動與國內主導活動的協調，鼓勵合作，減少重複活動。 • 該工程製造並分享了龐大的資料（水質、衛星地圖分析與遙遠感應），以及適當方案的經驗（工作方案、地點及方法）與需要評估的政策和制度，它們作為長期管理計劃規定的投入，使南部伊拉克人們與生態系統受益。⁴²¹

⁴²¹ 摘自“BENEFITS - Expected Project Benefits and Beneficiaries”,
http://marshlands.unep.or.jp/default.asp?site=marshlands&page_id=7F7DF7CE-D345-4B14-899C-C9FEA2463258