

8. 澳洲

8.1 水資源管理政策與行動

在澳洲,為更好地管理澳洲稀少和有價值的水資源,聯邦政府和其他州與地區政府在 2004 年共同簽署一份 Intergovernmental Agreement for a National Water Initiative (NWI)。該 NWI 表達了澳洲聯邦、州、地區政府間關於水改革的共識,強調對澳洲水價、水交易策略、計劃的一致性,以及政府間更深層次的合作。 90 NWI 包括政府需執行的目標、結果和批准的行動,覆蓋了以下水資源管理相關的八個元素: 91

- 取水權利和規劃結構
- 水市場和貿易
- 最切實可行的水價
- 針對環境和其他公眾利益結果的綜合水資源管理
- 城市水資源改革
- 知識和能力建設
- 社區關係與調整

National Water Commission (the Commission)由執行 NWI 目標的幾個部門所組成。為了提供 the Commission 水資源管理和資源問題範圍的底線要求,以供將來比較,澳洲政府制定了 Australian Water Resources 2005 (AWR 2005)。AWR 2005 目標是確定水資源知識不足處,它們對於有效執行 NWI 措施非常關鍵。92

許多現有項目須作出改善,以配合 AWR 2005 的要求和執行時間表,當中包括:93

- Water Account, Australia, 2004-05:運用澳洲統計局、州和地區收集的資料,整理它們成為國家資料庫,提供了全面的、國內可比較的水資源概況。該工程通過 AWR 2005的額外資金進行快速追蹤。
- Experimental Estimates of Regional Water Use, Australia, 2004-05: 為澳洲所選水資源管理區域提供地區性的水資源利用資訊細節。通過一個模型化步驟進行數據整理,根據企業行業及其空間位置合計了實際企業類型。
- Water Access Entitlements, Allocation and Trading, 2004-05:描述澳洲在 2004-05 年 的有關數據,包括取水授權的數量、可分配給取水授權的水量和水交易。
- Water Use on Australian Farms, 2004-05:提供用水量資料,用於農作物與州、地區與國家規模的區域灌溉。

_

⁹⁰ 來源:

 $http://www.water.gov.au/Introduction to AWR 2005/The National Water Initiative/index.aspx? Menu=Level 1_2_3$

⁹¹ 來源: http://www.nwc.gov.au/nwi/index.cfm#objectives

⁹² 摘自 http://www.water.gov.au/IntroductiontoAWR2005/index.aspx?Menu=Level1_2

⁹³ 摘自 http://www.water.gov.au/WaterUse/index.aspx?Menu=Level1_5



8.2 澳洲的環境評估/策略性環境評

在澳洲,基於 Environment Protection and Biodiversity Conservation Act (EPBC Act,1999)第 10 部份 146 節,當中提到由 the Federal Minister for the Environment (以下稱爲"the Minister")同意,對任何政策、計劃和活動均必須進行一個策略性環境評估類型的流程(以下稱爲"Strategic Assessment"),它是一個法規性要求。 94

於 2006 年 5 月政府為 EPBC Act 頒佈了指引⁹⁵,指引幫助個人決定是否應提交對 The Australian Government Department of the Environment and Heritage (DEH)的投票,內容是基於 EPBC Act 中要求,對有關 the Australian Government Environment Minister 是否需要評估和是否批準作出決議。

基於 EPBC Act 第三部份 %,對以下方面有著顯著影響的政策、計劃和活動的評估和批準是必需的:(i)國家環境影響;(ii)聯邦土地(Commeonwealth land)環境(包括發生在聯邦土地以外的地方);(iii)世界各地的環境(如果該行動是由聯邦所實施的)。因此, the Minister 和負責採納或執行這些政策、計劃或活動的負責人應制定一個協議。97

在 EPBC Act 所規定的策略性環境評估類型框架下,有以下 5 種評估方法, the Minister 必須選擇其中之一以評估相關政策、計劃和活動的影響:

- 通過一個可信任的評估流程加以評估
- 初步文檔評估
- 通過公眾環境報告(Public Environmental Report, PER)加以評估
- 通過環境影響報告(Environmental Impact Statement, EIS)加以評估
- 通過公眾諮詢加以評估

在決定評估方面之前, the Minister 應向 the Minister of the State 或 the Minister of the Territory 諮詢,並要考慮兩點,分別是:(1) 對有相關影響的行動的可用資訊;(2) 為決策時使用的指引。一旦評估報告已提交給 the Minister,他應決定是否批準政策、計劃或活動,以及附帶什麼條件以作批準。

基於 EPBC Act 的第8部份, the Minister 應爲所草擬中的政策、計劃和活動相關影響的公眾環境報告(PER)和環境影響報告(EIS)的內容編寫指引。98

http://www.environment.gov.au/epbc/publications/pubs/commonwealth-guidelines.pdf % 細節可員

EPDC Act,

⁹⁴ 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/Chapter3_Oct04.pdf, Ch. 3.3.1,第 49 頁

⁹⁵ 完整文檔可在以下連結接獲得:

http://www.frli.gov.au/ComLaw/Legislation/ActCompilation1.nsf/0/863E4E04096B1D5ACA25728F001D3647/\$file/EnvProtBioDivCons99Vol1WD02.pdf

http://www.frli.gov.au/ComLaw/Legislation/ActCompilation1.nsf/0/863E4E04096B1D5ACA25728F001D3647/\$file/EnvProtBioDivCons99Vol1WD02.pdf,第 237 頁

⁹⁸ FPBC Act

http://www.frli.gov.au/ComLaw/Legislation/ActCompilation1.nsf/0/ABBCB4F786833CAFCA257000000A5185/\$ file/EnvProtBioDivCons99Vol1WD02.pdf, section 97, 101,源自 Australian Government Attorney-General's Department 的網站



對於需要公眾諮詢的初步文檔評估,評估報告是一個公眾文檔,應作爲提交給 the Minister 的一部分,以作審批。99

認可流程的評估是指在某個州或地區將管理這個評估,或聯邦將基於其他法律管理這個評 估。這個評估方法允許在雙方協議和聲明不適合的情況下,執行合適的州、地區或國家案 例式信任評估流程。100

對於公眾諮詢,the Minister 必須指派一眾委員作爲一個委任會執行政策、計劃和活動相 關的諮詢。該委任會應服從其職權範圍內所要求的細則進行諮詢。作爲諮詢的一部分,必 須公開舉行一個聽證會。101

Exhibit AU-1 描述了在澳洲執行 Strategic Assessment 的流程圖。Strategic Assessment 的所有階段報告包括:

階段1:篩選——the Minister 決定所建議工程是否需要評估,及批準所需的評估級別。

階段2:範圍——the Minister 為評估範圍準備指引。

階段 3:準備環境評估報告——根據 the Minister 提供的指引和在公眾諮詢期間所收集到 的意見,工程建議者須準備報告。然後秘書爲 the Minister 準備報告。

階段4:EA 評估和工程批準——The Minister 尋求相關聯邦大臣的意見。102

http://www.frli.gov.au/ComLaw/Legislation/ActCompilation1.nsf/0/ABBCB4F786833CAFCA257000000A5185/\$ file/EnvProtBioDivCons99Vol1WD02.pdf, 第 101, 122-123 頁, 源自 Commonwealth of Australia Law 的網站

⁹⁹ 參考 Department of the Environment and Heritage, Australia Government 的網站,

http://www.deh.gov.au/epbc/assessmentsapprovals/assessments/onprelimdoc.html

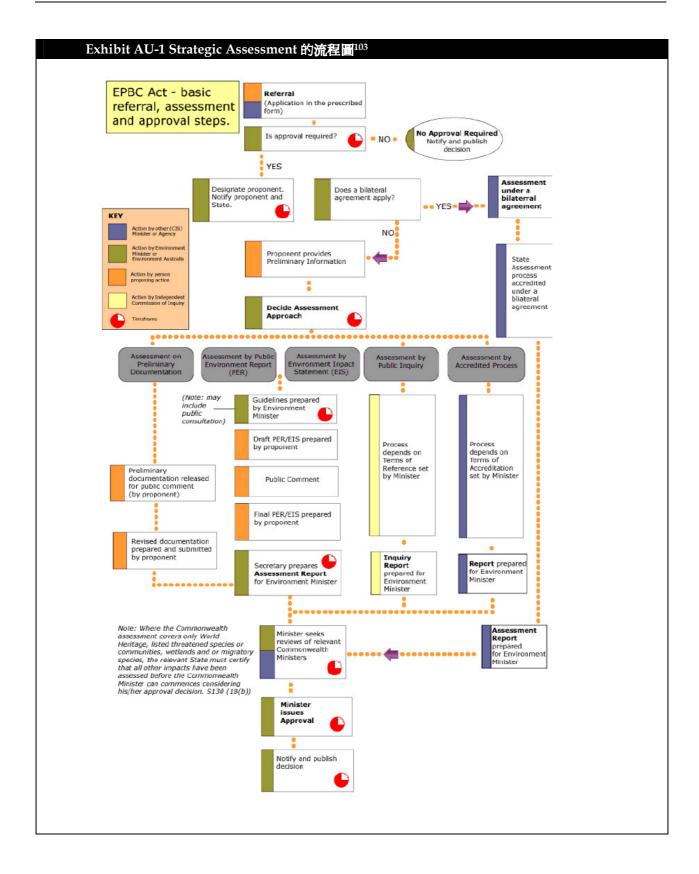
¹⁰⁰ 參考 Department of the Environment and Heritage, Australia Government 的網站,

http://www.deh.gov.au/epbc/publications/assessment.html

¹⁰¹http://www.frli.gov.au/ComLaw/Legislation/ActCompilation1.nsf/0/ABBCB4F786833CAFCA257000000A5185 /\$file/EnvProtBioDivCons99Vol1WD02.pdf, section 106-109,源自 Australian Government Attorney-General's Department 的網站

¹⁰² EPBC Act.





 $^{^{103}}$ 摘自 the Department of the Environment and Heritage, Australian Government 的網站, http://www.deh.gov.au/epbc/assessmentsapprovals/flowchart.html



8.3 水資源管理政策與行動方面的澳洲環境評估/策略性環境評估

在澳洲,有關水資源管理的策略性環境評估是基於 EPBC Act 的法規性要求。根據 EPBC Act ,對於一個行動計劃是否需要環境評估和得到批准,澳洲政府須諮詢相關州和地區大臣。政府將進入評估雙邊協定,該協定授權了州或地區的環境評估過程。對於水基建工程,將根據工程的特徵及其對國家環境潛在的影響,例如國際重要濕地的潛在影響,該工程相關的部門將參考 the Commonwealth EPBC Act 中規定的考慮事項。104 EPBC Act 的細節將參考第 8.2 節。

澳洲水資源管理政策與行動和策略性環境評估現狀總括於 Exhibit AU-2。

Exhibit AU-2 澳洲水資源管理政策與行動和策略性環境評估現狀概況 (a) 水資源管理政策與行動		
水資源管理政策與行動	政策:	
	National Water Initiative	
	行動:	
	Australian Water Resources 2005	
水資源管理指引與法例	不適用	
(b) 水資源管理政策與行動方面的環境評估/策略性環境評估		
評估 類型	策略性評估	
需求 機制	法規性	
環境評估/策略性環境	Environment Protection and Biodiversity Conservation Act	
評的法案規定		
應用	政策、計劃和活動	



灌漿期間的 SAT Basins¹⁰⁵



來源: "管理澳洲的水資源"106

¹⁰⁴ 摘自 "Plan", http://www.nwc.gov.au/nwi/docs/AG%20NWI%20Implementation%20Plan.pdf, 第 47-48 頁

¹⁰⁵ 摘自 http://www.nt.gov.au/nreta/environment/assessment/register/alicesprings/pdf/public.pdf, 第72頁

¹⁰⁶ 摘自 http://www.environment.gov.au/water/publications/action/pubs/aus-perspective-wrm.pdf, 第 32 頁



8.4 分析與結論

水資源管理政策

在澳洲,因爲各州級與地區級的政府採取與國家政府不一樣的監管,因此他們準備並簽署了一份內部協定,從而對如何管理水資源達成共識。該協定顯示了水開放、水價、水交易等元素。

相比於澳洲,香港兩個主要水源是來自雨水和來自廣東的供水。水務署的工作範圍涵蓋雨水收集的整個過程,接受來自廣東的供水,提供合乎國際標準水質的食水給用戶。水務署也為80%的人口供應海水作沖洗用途。此外,抵抗洪水,污水收集、處理和排放則屬於渠務署的管轄範圍。

爲配合香港的可持續發展,水務署啓動了一個"全面水資源管理計劃",其內容包含:開拓水源、再造使用、節約用水、保護水源的幾個主要元素,以及善用不同水源的不同管理方法。

環境評估/策略性環境評估

關於澳洲的環境評估/策略性環境評估規定,根據 Environment Protection and Biodiversity Conservation Act (EPBC Act, 1999) 中第 146 節第 10 部份,水資源相關的政策/活動/計劃需要展開一個策略性環境評估類似的程序,名爲"Strategic Assessment",這是一項法規性的要求。

基於 EPBC Act 所規定的策略性環境評估類型框架,有 5 類評估方法,the Minister 需選擇其中一種,以評估政策、計劃或活動對環境的相關影響,它們分別是:可信任的評估流程、初步文檔評估、公眾環境報告 (PER)、環境影響報告(EIS)和通過公眾諮詢。其中,PER 與EIS 被認為是澳洲的策略性環境評估工具,而其他屬於環境詳細審查(environmental scrutiny)工具。

香港的環境評估/策略性環境評估是屬於環境保護署(EPD)管轄範圍。現在香港有針對政策/活動/計劃項目的法規性和行政性系統。當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),行政性規定則適用於土地利用計劃、交通和行業政策/活動/計劃。

相比於澳洲,香港策略性環境評估管理框架裏,可考慮根據環境影響的程度,對報告作出分類。



8.5 水資源管理政策或行動方面的環境評估/策略性環境評例子

例子 AU-1	Alice Springs 再用水計劃 — 含水土層處理和園藝計劃(Alice Springs Water Reuse Scheme — Soil Aquifer Treatment and Horticulture Schemes) ¹⁰⁷
研究類型	公眾環境報告 (PER), 基於 Environmental Assessment Act 1994 ¹⁰⁸
研究描述	Alice Springs 再用水計劃的目標是制定每年 1200 至 1800 百萬升的廢水生產利用,為Alice Springs 城發展一個水回收計劃。本建議是針對由地面滲透循環水至地下含水土層、含水土層的循環水存儲、然後抽取這些循環水,並用於園林澆灌。
替代方案概況	爲 Soil Aquifer Treatment(SAT)和園林計劃考慮了大量選址,具體考慮了 4 個選址: a. 選址 A: Arid Zone Research Institute (AZRI) b. 選址 B: Alice Spring 機場 c. 選址 C: Owen Springs d. 選址 D: Brewer Estate 註: Exhibit AU-3 表現了項目區域的總覽,包括選址 A 和 B
評估/研究範圍	在評估這些研究和諮詢社區成員過程中,在所建議的 SAT 和園藝計劃中確定了大量潛在的影響。該潛在影響包括: 地下水質和水位 土壤化學性、獨特的鹽度、含鈉度和穩定性 植物、動物和棲息地 附近居民 文化重要區域和物件 與循環水再用的人類健康 區域經濟,新工業區域的產生並因此而增加的就業機會 停止乾燥氣流的 Ilparpa Swamp
環境措施	在此研究中所考慮的環境措施包括: i 減少土壤影響,包括土地侵蝕,灌溉技術,土壤化學管理 i 確保地下水質不被影響,包括監測進入滲濾盆地的循環水水質和監測土壤中滲透水的移動 i 減少對地下水位的影響,包括 SAT 盆地的設計和循環水至盆地傳遞率的控制 i 減少對植物、棲息地和動物的影響,保持珍貴的樹木和棲息區域;爲保護重要動物和植物種群,優先於清除和加強剩餘植物區域的目標調查 i 應用植物緩沖區,減少臨近特徵的影響,提供場地道路與居民之間的分割帶,控制回饋機制的運作與內容 i 諮詢 Aboriginal Areas Protection Authority 和土地管理人,在任何地面上的變動之前保護重要文化景點和物件 i 透過在進入地下水之前的高級處理,通過土壤滲透及含水土層的儲存,監察灌溉用的再用水水質,控制灌溉技術及在園林操作時最優使用化合物,緩和對人類健康的影響
研究結果	此工程的首選場地是選址 A Arid Zone Research Institute,因為: AZRI 目標是爲研究和知識的開發,這與所建議的專案有共同作用 AZRI 配備了園林專家支持整個計劃 基建已經準備好,例如電力、水和污水

¹⁰⁷ 完整文檔可獲取自

http://notes.nt.gov.au/dcm/legislat/legislat.nsf/d989974724db65b1482561cf0017cbd2/05b5e3fd7d2560d3692568a9082b637? OpenDocument

例子 AU-1	Alice Springs 再用水計劃 — 含水土層處理和園藝計劃(Alice Springs Water Reuse Scheme — Soil Aquifer Treatment and Horticulture Schemes) ¹⁰⁷
	● 政府的擁有權身份提供了有效管理再用水的靈活性
	AZRI 已與相關的其他改善措施有連繫,如 the Desert Knowledge Precinct, the
	Bush Foods Industry and the Camel Industry

例子 AU-2	Murray-Darling 盆地乾旱應急計劃 ¹⁰⁹
研究描述110	本報告是遞交給 the First Ministers 的第二份 Murray-Darling Basin (MDB) Dry
	Inflow Overview Report。根據 MDB 南部的附屬系統,此份報告所覆蓋範圍有所擴
⇒ 4. ///	展。
評估/研究範圍	計劃的評估範圍包括:
	● 水資源分配 ● 水資源可用性和用冷
	◆ 水資源可用性和用途◆ 水質
研究結果	□ 小貝 這份報告的主要調查結果是,自 April 2007 Cotingency Planning Report (即第一份
1775亿和宋	的 Overview Report 起,應急計劃的 MDB 南部與集中地區的水資源狀況沒有明顯的
	改變。這說明意外事故計劃應繼續。 ¹¹¹
	在這份報告中,研究了 MDB 南部地區的下列專案: 112
	● 水資源分配
	→ 在澆灌季節,通過預測,在 2008 年 5 月將沒有足夠的水存儲量
	● 水資源可用性和使用
	→ 根據 the Murray system in 2007 – 2008,每個州核心關鍵需求的用水在
	2007 年 4 月推薦南部澳洲大約為 141GL, New South Wales 為
	(NSW)75GL 和 Victoria 爲 53GL。
	→ 滿足關鍵需求的水一般是指完全受限的城市需求(非室外用水)和完全受
	限的居民和普通用水。
	▶ 推行兩個應急計劃和措施:(i)城鎮之間應急計劃——Victoria、NSW 和
	南部澳洲的城鎮從 2007 年 7 月 1 日起遵守"無室外用水"的限制,即所有
	居家目的和依賴南部供水的室外用水。(ii)執行應急計劃——在盆地執行
	應急節約用水措施。爲達到 2007-08 年蒸汽損失的節約用水目標,最迅速
	和有效的措施將是推行濕地的分隔。
	● 水質
	> 現有主要重點是 River Murray 低窪河段內的高含鹽度風險。替代的飲用
	水在 River Murray 的 Lower Lakes 周圍城鎮已經可以使用。

http://www.environment.gov.au/water/publications/mdb/dry-inflow-planning-may07.html

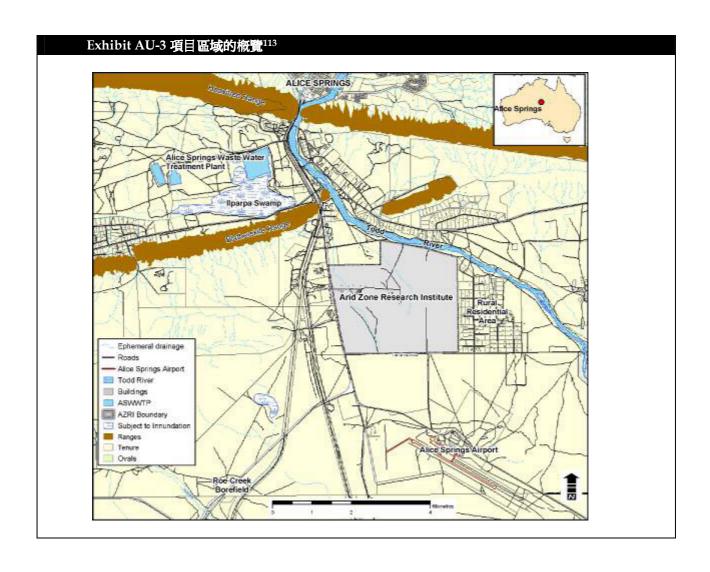
¹⁰⁹ The Murray-Darling Basin dry inflow contingency planning 的完整文檔可獲取自

¹¹⁰ 摘自"Murrary-Darling Basin Dry Inflow Contingency Planning - Overview Report to First Ministers", http://www.environment.gov.au/water/publications/mdb/pubs/dry-inflow-planning-may07.pdf

¹¹¹ 摘自 Murray-Darling Basin dry inflow contingency planning 的網頁

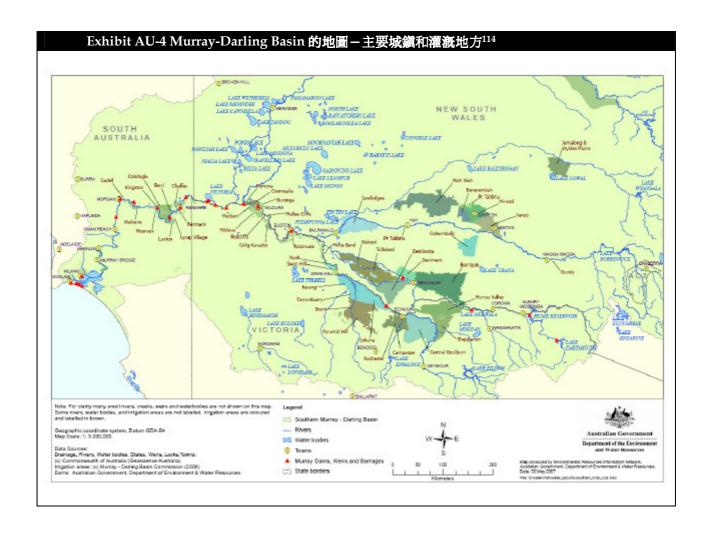
¹¹² 摘自"Murrary-Darling Basin Dry Inflow Contingency Planning - Overview Report to First Ministers", http://www.environment.gov.au/water/publications/mdb/pubs/dry-inflow-planning-may07.pdf, 16 頁中的第5-7, 13 頁





¹¹³ 摘自 http://www.nt.gov.au/nreta/environment/assessment/register/alicesprings/pdf/public.pdf, 第 24 頁





¹¹⁴ 摘自"Murrary-Darling Basin Dry Inflow Contingency Planning - Overview Report to First Ministers", http://www.environment.gov.au/water/publications/mdb/pubs/dry-inflow-planning-may07.pdf, 16 頁中的第 2 頁