

11. 加拿大

11.1 水資源管理政策與行動

在加拿大，環境部於1987年制定了“*The Federal Water Policy*”。該政策為令整個生態系統與水資源使用，能達至平衡，從而提出了相關的水資源管理措施。政府考慮到現今和下一代在社會、經濟、環境方面的需求，所以透過此政策去鼓勵市民應以有效而平衡的方式使用淡水。¹⁵⁵

為管理加拿大的水資源，聯邦政府定義了兩個主要目標：(i) 水資源保護和提升 (ii) 推動明智和有效的水資源管理和利用。

聯邦政府採用了五個策略方針¹⁵⁶來達到以上目標，包括：

水價格：由於得到政府的津貼，市民正以低價來享用供水系統。為提高市民對過度用水和相應結果的關注，政府採取的其中一個方法是鼓勵應用水價格和其他策略，例如受惠者或污染者自付的概念，來鼓勵有效利用水資源。

科學領導：基於水環境和諧的經濟發展的要求，開發創新和改進技術的合作。為達到這個目標，聯邦政府計劃鼓勵及提供更多發展機會給非政府技術發展機構和從事水保護行業的私營機構。

綜合計劃：聯邦政府策劃了有關計劃和發展水資源的綜合方法。在特定政治的、行政的、經濟的或功能性的邊界內，該綜合方法考慮了所有用水和水相關活動。此方法可應用於任何規模的計劃，無論是政府的或私人的，只要是針對大型流域，綜合水資源計劃實際上與聯邦、州、區的聯合規劃相一致。用戶之間相互依賴性和增長的競爭性，以及休閒的、社會的、環境的和傳統的價值認同，以上都是不同級別政府機構和協會之間合作計劃的重要性增加的額外原因。

立法：現有立法將計劃作出更新，以支援聯邦水資源政策目標。

公眾覺醒：聯邦政府計劃通過公眾諮詢，提供公眾參與決策和對有著廣泛社會、經濟、環境影響的水決策的機會，以喚起公眾在水資源管理和保護方面的覺醒。

¹⁵⁵ 摘自 http://www.ec.gc.ca/water/en/policy/federal/e_pol.htm

¹⁵⁶ 摘自 http://www.ec.gc.ca/water/en/info/pubs/fedpol/e_fedpol.htm#5

11.2 加拿大環境評估/策略性環境評

在加拿大，為整合環境考慮因素至新的政策、活動和計劃而進行策略性環境評估是一項行政性要求。關於政策及活動建議書的環境評估方面，內閣於1990年頒佈了一份名為“Cabinet Directive on the Environmental Assessment of Policy, Plan and Program Proposals”的指引(稱為指引)。在1999年其範圍擴展至對計劃建議書裡的环境評估要求，並在2004年作出修訂，列明建議書須包含對環境影響的公眾聲明。

在此指引中，若下列兩個條件符合時，部門和機構能執行政策、計劃、活動建議書的策略性環境評估：(i)該建議書得到一個獨立部長或內閣大臣批准；(ii)執行該建議書將有可能對環境產生不論好與壞的重要影響。

在情況許可下，政府鼓勵各部門和機構對政策、計劃或活動建議書進行策略性環境評估。部長期望策略性環境評估能考慮到環境影響的範圍和特徵、減輕或消除負面影響的緩解措施的需要、任何負面環境影響的重要性和緩解措施的採納。

策略性環境評估應該在一個平等於經濟或社會分析的基礎上，對政策、計劃及活動的發展有貢獻，展開潛在環境影響分析的深入程度將與所期望的環境影響程度相當。環境考慮因素應被完全地整合入每一個所考慮的選擇方案的分析中，而且決策應該結合策略性環境評估的結果。

各部門和機構應透過現有機制使公眾能參與其中。根據環境影響評價的要求，若需要進行一個詳細的環境影響評估，他們應準備一份有關環境影響的公眾聲明。這將向利益相關者和公眾證明在決策時，環境因素已經得到適當考慮。^{157,158}

在加拿大一旦展開了策略性環境評估，部門和機構將採用合適的框架或技術，並根據他們特殊的需要和情況，制定方法。下面列出了在加拿大展開策略性環境評估的主要程式。

總體上採取了兩個階段的程式，包括一個初步復查以決定潛在的重要環境考慮因素，然後展開環境影響的詳細分析。該分析應在一個重複的基礎上，遍及整個政策指定過程中進行，並全面整合至每個提議方案的分析中，這樣替代方案的結果可以得到比較。策略性環境評估應考慮到潛在影響的範圍和屬性、緩解需求或改善機會、殘留影響的範圍和屬性以及跟隨措施的需要。它也將為決策者在那些最大影響的團體和在其他利益相關者及公眾人員間確定環境影響的關注方面。

隨著生效於2004年1月1日，當專案建議書的詳細的策略性環境評估展開時，聯邦政府和機構需要準備一份環境影響的公眾聲明。該聲明目的是向利益相關者和公眾證明在決策時，已經對環境因素有適當的考慮。在任何情況下，策略性環境評估的調查結果都應附加到內閣的備忘錄和其他形式的文檔中以供決策時參考。¹⁵⁹

¹⁵⁷ 上述段落總結自 Office of the Auditor General of Canada regarding “1999 Cabinet Directive on the Environmental Assessment of Policy, Plan and Program Proposals, 2004,

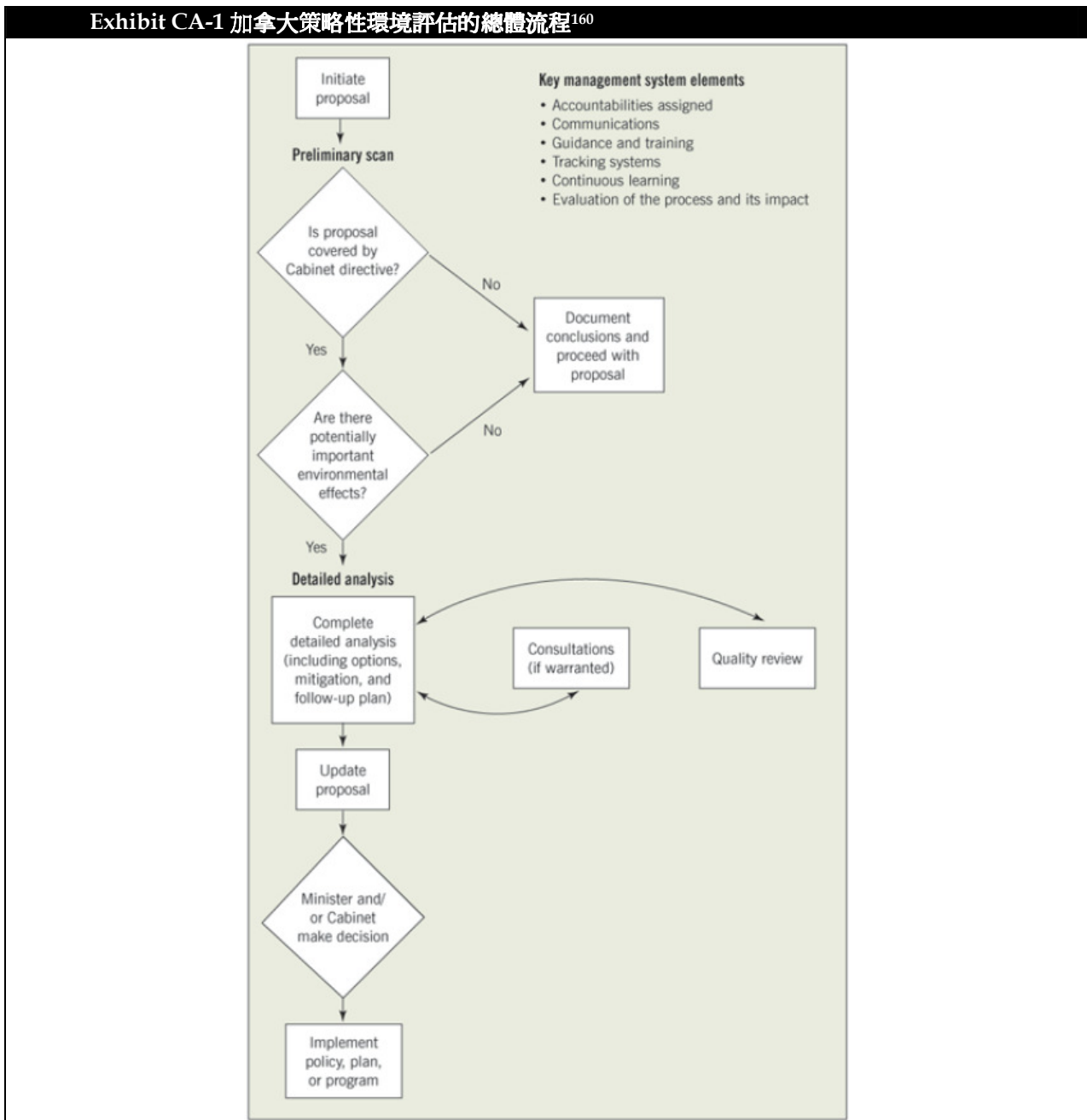
<http://www.oag-bvg.gc.ca/domino/reports.nsf/html/c20041004se01.html>

¹⁵⁸ Guidelines on implementing the Cabinet Directive 可在 the Canadian Environmental Assessment Agency 的網站上找到, http://www.ceaa.gc.ca/016/directive_e.htm#1

¹⁵⁹ 參考“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/Chapter3_Oct04.pdf, 第 57 頁

策略性環境評估的程式描述於 Exhibit CA-1。

Exhibit CA-1 加拿大策略性環境評估的總體流程¹⁶⁰



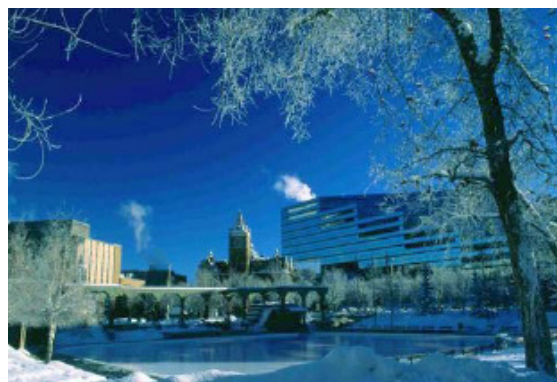
¹⁶⁰摘自在 the Office of the Auditor General of Canada 的網站上的 the “Report of the Commissioner of the Environment and Sustainable Development, 2004” 章節 “Generic process and elements for conducting strategic environmental assessment” , <http://www.oag-bvg.gc.ca/domino/reports.nsf/html/c20041004xe04.html>

11.3 水資源管理政策與行動方面的加拿大環境評估/策略性環境評估

根據 Cabinet Directive 所聲明的規定，在加拿大，水資源管理相關政策、計劃和活動須執行策略性環境評估是一項行政性要求。對於策略性環境評估的程序和要求，可參考第 11.2 節的資料。

加拿大水資源管理政策與行動和策略性環境評估現狀總括於 Exhibit CA-2。

Exhibit CA-2 加拿大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"> ● Federal Water Policy 行動 <ul style="list-style-type: none"> ● 不適用
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	Cabinet Directive (1999)
應用	政策、計劃和活動



來源: “Securing Calgary’s Water Supply in the Face of Explosive Population Growth”¹⁶¹

¹⁶¹ 研究描述來自 “Securing Calgary’s Water Supply in the Face of Explosive Population Growth” , http://sustainablecommunities.fcm.ca/files/Infraguide/Case_Studies/city_calgary_water_case_study_oct06.pdf, 第 2, 5 頁

11.4 分析與結論

水資源管理政策

在加拿大，the Environment Canada 在 1987 年制定了“The Federal Water Policy”，聯邦水政策的總體目標是鼓勵以有效與平等的方式使用淡水，與現在和未來社會、經濟和環境的需求相統一。The Federal Water Policy 的出發點是設定目標與行動，而聯邦政府通過自身的與合作的計劃、資訊與專業技術發展、技術發展與轉換來實現該目標，並推動公眾覺醒。

聯邦政府定義了水方面的兩個主要目標：

保護與加強水資源品質：該目標為防止國家水體所到有害物污染，並鼓勵市民加強對已污染水體的恢復行動。然而，人們認識到，缺少經濟鼓勵措施（和懲罰），僅靠更加嚴厲的制度與標準無法保護水資源。該政策強調推廣“污染者自付”原則，將無可避免的污染減排費用轉嫁至那些負責者。結果，費用得到更公平的攤分，總體上對所有加拿大人與環境更有益處。

推廣明智和有效的水管理與水利用：這個目標為針對水資源對社會各行業和環境方面的不同重要性，建立一套新的基礎規則與程式。主要的創新在於認識資源的價值，推廣用水的實際價格，考慮休閒用水與其他類似用水的價值，禁止直接排放。結果，通過更好的技術與實踐，政府將能夠減低對水資源管理上的投資，改善水系統的運營效率。私營部門與個人將受益於特殊水用戶的直接節省、環境工業的增長與個人健康，從而了解到國家水體將在現在和將來都能保持安全的水平。

相比於加拿大，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全過程，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。為抵抗洪水，污水收集、處理和排放則屬於渠務署的管轄範圍。

為配合香港的可持續發展，水務署推行了一個“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。

與加拿大相似，香港也採取了“污染者自付”原則。根據這個原則，香港在 1995 年 4 月 1 日引入了污水自付計劃。根據排放的水量和水質，排放者需要支付污水服務的費用。同時，香港作為廣東省的一部分，其北部臨近深圳。有效的跨邊界合作對於保護內陸水體是有需要的。

環境評估/策略性環境評估

關於加拿大的環境評估/策略性環境評估規定，雖然執行策略性環境評估不是法規性要求，the Environment Canada 負責構建國家水資源管理的政策、計劃或活動（PPP），將遵從“Cabinet Directive on the Environmental Assessment of Policy, Plan and Program (PPP) Proposals”，它是關於如何在計劃階段為 PPP 建議展開環境評估。基於 the Directive，作為第一步，進行初步復查以決定是否需要作具體的評估。

顯然，加拿大的環境評估/策略性環境評估系統屬少數非法規性系統的國家之一。該系統應用 **Cabinet Directive**，當中靈活地分析及決定是否需要進行詳細評估。然而，對於決策過程，先依賴初步復查，作為關鍵的步驟，決定評估如何展開以及提交報告的範圍。

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/計劃的法規性和非法規性系統。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。

11.5 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 CA-1	鼓勵有效利用市政用水的國家行動計劃(National Action Plan to Encourage Municipal Water Use Efficiency) ¹⁶²
研究描述	<p>此行動計劃的制定基於以下幾個原則：</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 領導關係：基於現有知識和技術，所有政府級別—聯邦、州和區、市—須表明提高用水效率的領導關係 ● 合作關係：環境部無法單獨達到該計劃的目標。為了成功達到目標，計劃要求其他部門、其他市和所有市民的參與 ● 協調：在加拿大，應該統一用水效率相關的法規規定 ● 用戶繳付基礎的水用量費用：消費者應以實際用水量及排污量付費 ● 完全成本定價：市政當局應調整水和廢水比率結構，以反映運輸和處理的完全成本 ● 知情公眾：政府應提供用水和水效率的節水實際成本給公眾參考，以及建議一些可減少用水的途徑 <p>有五個主要的執行方法：</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 顯示領導關係 ● 採取統一政策 ● 公眾教育與覺醒 ● 研究和開發及技術轉移 ● 鼓勵市政行動
研究結果	<p>從計劃行動中有不同預計的結果：</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 水輸送和廢水處理基建的單位節約成本—消除為水和廢水處理額外設施的公眾基金；減少收集和處理廢水的成本 ● 環境品質改善—減少消費者用水量和需處理的廢水量 ● 節能—於加熱水和提升水與廢水等幾方面，使用更少的能源 ● 城市集約化發展—強化更多現有水和污水基建方面的發展 ● 發展機會，提高競爭力和產生就業職位—水效率的朝向將觸發水相關基建和服務行業的新經濟活動，鼓勵新的商業機會和產生就業職位。而效率的提高也意味著更低的商業成本和競爭力的提高。 ● 水保護—為魚類、野生物棲息地和自然景觀，幫助保持和保護地表水

¹⁶² 計劃的細節可在 the Environment Canada 的網站上找到
http://www.ec.gc.ca/water/en/info/pubs/action/e_action.htm

例子 CA-2 Calgary 市的水效率計劃 (Water Efficiency Plan) ¹⁶³	
研究描述	<p>新水效率計劃簽署於 2005 年 12 月。它提供了 Calgary 水保護工作的一個框架，概況了該計劃的範圍、目標和潛在節水能力。該計劃描述了主要“30 in 30”可持續目標，工作將持續朝向該目標進行，並整合有利於達到該目標的程式為一體。</p> <p>該框架的幾個要點：</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 監測用水消費者需求：該市設置了一些主要消耗測量 ● 監測供應：該市正增設水生產和測量水分配的地點 ● 追蹤公眾態度和影響公眾行為：市政職員制定並執行了公眾覺醒與教育競賽，以提高水效率的重要性，提高每個 Calgary 市民減少用水責任的覺醒。
研究結果	<p>總結來說，此計劃能幫助社會邁向可持續性發展跨向一大步。水效率項目與“30 in 30”可持續性目標一致，它意味著未來 30 年內 Calgary 市民平均耗水量的目標減少量為 30 個百分比。</p>

¹⁶³ 研究描述來自於“Securing Calgary’s Water Supply in the Face of Explosive Population Growth”，
http://sustainablecommunities.fcm.ca/files/Infraguide/Case_Studies/city_calgary_water_case_study_oct06.pdf，
第 2, 3, 4, 7 頁