

11. 加拿大

11.1 能源政策与行动

加拿大是天然气、石油、煤炭和电力的主要生产国，也是美国的燃油、天然气和电力以及亚洲、欧洲、拉丁美洲的煤炭主要供应国。加拿大电力生产主要来自于水力、核能、煤炭和天然气，也有少部份来自风力，其供应量正持续增长。其能源政策是由联邦政府和各州府有关能源的宪法所组成。¹⁷²

The Energy Sector of Natural Resources Canada 负责制定加拿大所有能源资源的政策。¹⁷³ 加拿大政府于 2007 年 4 月宣布了一项行动计划，通过管制温室气体排放和工业排放的空气污染物，以履行在京都议定书中所作的国际气候承诺。¹⁷⁴ 该计划对产生温室气体的主要行业制定了强制减排目标，以及对工业排放设定了对形成酸雨和烟雾的空气污染物的排放国家标准。计划中的目标和限制将不是自愿的，公司必须进取地去减少污染排放。¹⁷⁵

为了解决气候变化问题，加拿大政府宣布了一系列生态能源计划，用于帮助推进清洁能源供应，帮助人民更有效地使用能源，以及发展清洁能源技术。该计划包括：

- **工业项目 (ecoENERGY for Industry program)** 为提高工业能源强度及减少能源相关的工业温室气体和空气污染¹⁷⁶
- **个人车辆计划 (ecoENERGY for Personal Vehicles Initiative)** 提供易于获取的信息，包括燃料消耗指南和其它工具，以帮助人民根据他们的个别需要，选择最清洁、最有效的汽车或货车¹⁷⁷
- **生态能源改进项目 (ecoENERGY Retrofit program)** 为家庭、中小型公司、公众机构和工业设备提供财政支持，帮助他们展开节省能源工程，以减少能源相关的温室气体。¹⁷⁸ 所选的州和市单位也对进行了能源节省更新的家庭给予承认和奖励。¹⁷⁹
- 加拿大政府宣布了一项四分生物燃料策略以扩大生物柴油的生产和使用。**生态能源生物燃料计划 (ecoENERGY for Biofuels Initiative)** 于 2007 年 7 月颁布，包括一项为期 9 年、高达 15 亿元的投资，以推动加拿大生物燃料的生产。¹⁸⁰
- **生态能源技术计划 (ecoENERGY Technology Initiative)** 为研究、发展和示范提供资助，以支持新一代清洁能源技术的发展。¹⁸¹
- **生态能源可再生电力活动 (ecoENERGY for Renewable Power program)** 包含了 14.8 亿元的投资，以增加加拿大来自再生资源，如风力、生物、低影响水力，地热、太阳能光变和潮汐等的清洁电力的供应。¹⁸²

¹⁷² 来源: http://en.wikipedia.org/wiki/Energy_policy_of_Canada

¹⁷³ 摘自 Energy Sector of the Natural Resources Canada 的网站,
<http://www2.nrcan.gc.ca/es/erb/erb/english/View.asp?x=446>

¹⁷⁴ 来源: ecoAction, <http://www.ecoaction.gc.ca/turning-virage/index-eng.cfm>

¹⁷⁵ 来源: ecoAction, <http://www.ecoaction.gc.ca/turning-virage/index-eng.cfm> &
<http://www.ecoaction.gc.ca/news-nouvelles/20070426-3-eng.cfm>

¹⁷⁶ 来源: ecoAction, <http://www.ecoaction.gc.ca/ecoenergy-ecoenergie/industry-industrie-eng.cfm>

¹⁷⁷ 来源: ecoAction,

<http://www.ecoaction.gc.ca/ecoenergy-ecoenergie/personalvehicles-vehiculespersonnels-eng.cfm>

¹⁷⁸ 来源: ecoAction, <http://www.ecoaction.gc.ca/ecoenergy-ecoenergie/retrofit-homes-renovation-maisons-eng.cfm>

¹⁷⁹ 摘自 Natural Resources Canada 的网站, <http://oee.nrcan.gc.ca/corporate/incentives.cfm?attr=0>

¹⁸⁰ 来源: ecoAction,

<http://www.ecoaction.gc.ca/ecoenergy-ecoenergie/biofuels-incentive-incitatifs-biocarburants-eng.cfm>

¹⁸¹ 来源: ecoAction, <http://www.ecoaction.gc.ca/ecoenergy-ecoenergie/technology-technologie-eng.cfm>

¹⁸² 来源: ecoAction, <http://www.ecoaction.gc.ca/ecoenergy-ecoenergie/power-electricite/index-eng.cfm>

- 基于可再生燃料策略(*Renewable Fuels Strategy*), 在 2006 年 12 月, 政府宣报于 2010 年前汽油含量中需含有 5%可再生容量及于 2012 年前在柴油和热油中需含有 2%可再生容量的新规定。¹⁸³



加拿大低耗能住宅¹⁸⁴



太阳能板¹⁸⁵

¹⁸³ 来源: ecoAction,

<http://www.ecoaction.gc.ca/ecoenergy-ecoenergie/renewablefuels-carburantsrenouvelables-eng.cfm>

¹⁸⁴ 来源: www.solarnetwork.ca/swf/passivesolarhouses.html

¹⁸⁵ 来源: www.gulland.ca/homenergy/renewableperformance.htm

11.2 加拿大环境评估/策略性环评

在加拿大，为整合环境考虑因素至新的政策、活动和计划而进行策略性环境评估是一项行政性要求。关于政策及活动建议书的环境评估方面，内阁于1990年颁布了一份名为“Cabinet Directive on the Environmental Assessment of Policy, Plan and Program Proposals”的指引（称为指引）。在1999年其范围扩展至对计划建议书里的环境评估要求，并在2004年作出修订，列明建议书须包含对环境影响的公众声明。

在此指引中，若下列两个条件符合时，部门和机构能执行政策、计划、活动建议书的策略性环境评估：(i)该建议书得到一个独立部长或内阁大臣批准；(ii)执行该建议书将有可能对环境产生不论好与坏的重要影响。

在情况许可下，政府鼓励各部门和机构对政策、计划或活动建议书进行策略性环境评估。部长期望策略性环境评估能考虑到环境影响的范围和特征、减轻或消除负面影响的缓解措施的需要、任何负面环境影响的重要性的缓解措施的采纳。

策略性环境评估应该在一个平等于经济或社会分析的基础上，对政策、计划及活动的发展有贡献，展开潜在环境影响分析的深入程度将与所期望的环境影响程度相当。环境考虑因素应被完全地整合入每一个所考虑的选择方案的分析中，而且决策应该结合策略性环境评估的结果。

各部门和机构应透过现有机制使公众能参与其中。根据环境影响评价的要求，若需要进行一个详细的环境影响评估，他们应准备一份有关环境影响的公众声明。这将向利益相关者和公众证明在决策时，环境因素已经得到适当考虑。^{186,187}

在加拿大一旦展开了策略性环境评估，部门和机构将采用合适的框架或技术，并根据他们特殊的需要和情况，制定方法。下面列出了在加拿大展开策略性环境评估的主要程序。

总体上采取了两个阶段的程序，包括一个初步复查以决定潜在的重要环境考虑因素，然后展开环境影响的详细分析。该分析应在一个重复的基础上，遍及整个政策指定过程中进行，并全面整合至每个提议方案的分析中，这样替代方案的结果可以得到比较。策略性环境评估应考虑到潜在影响的范围和属性、缓解需求或改善机会、残留影响的范围和属性以及跟随措施的需要。它也将为决策者在那些最大影响的团体和在其它利益相关者及公众人员间确定环境影响的关注方面。

随着生效于2004年1月1日，当项目建议书的详细的策略性环境评估展开时，联邦政府和机构需要准备一份环境影响的公众声明。该声明目的是向利益相关者和公众证明在决策时，已经对环境因素有适当的考虑。在任何情况下，策略性环境评估的调查结果都应附加到内阁的备忘录和其它形式的文档中以供决策时参考。¹⁸⁸

¹⁸⁶ 上述段落总结自 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>

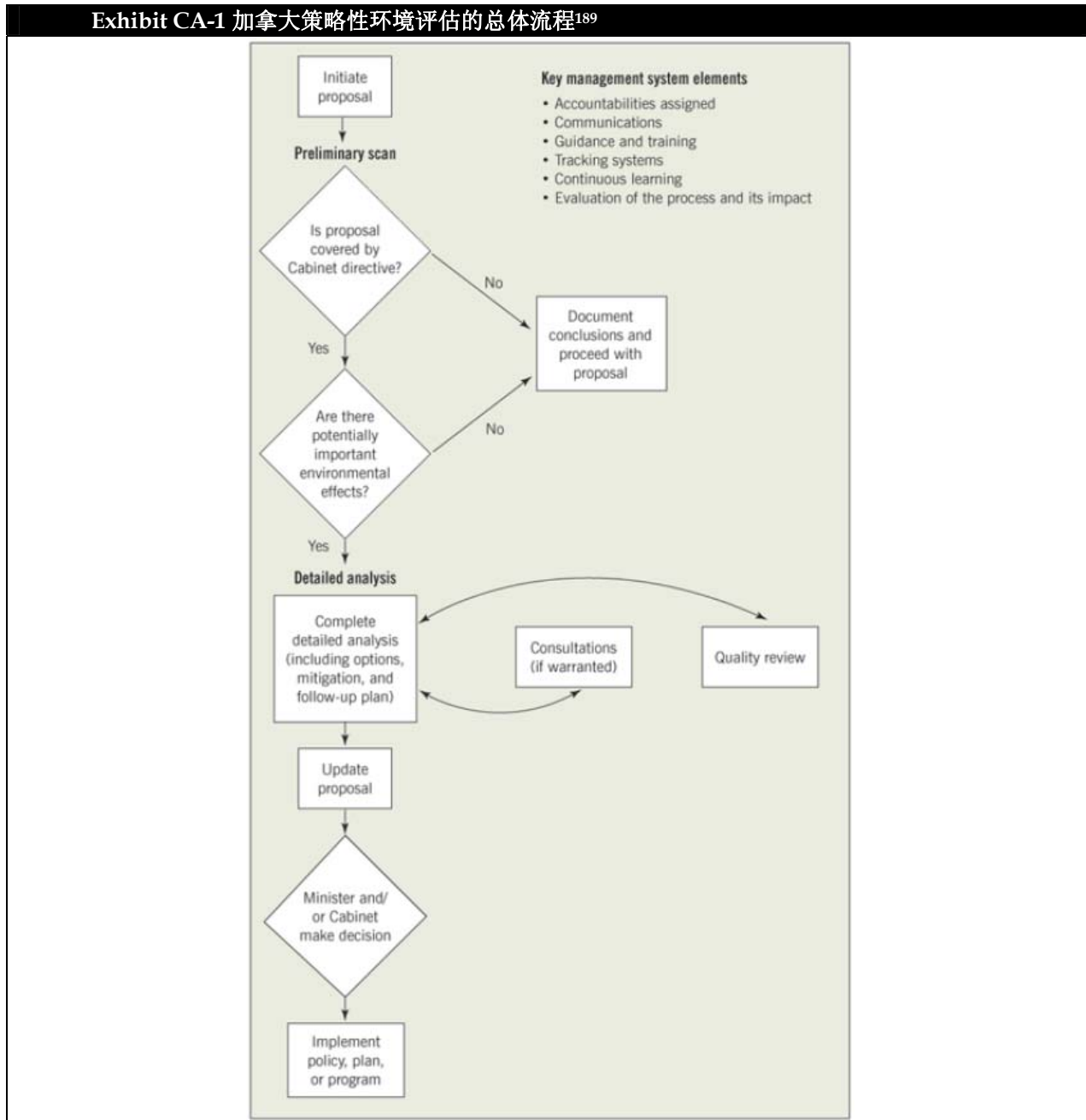
¹⁸⁷ Guidelines on implementing the Cabinet Directive 可在 the Canadian Environmental Assessment Agency 的网站上找到, http://www.ceaa.gc.ca/016/directive_e.htm#1

¹⁸⁸ 参考 “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 页

策略性环境评估的程序描述于 Exhibit CA-1。

Exhibit CA-1 加拿大策略性环境评估的总体流程¹⁸⁹



¹⁸⁹摘自在 the Office of the Auditor General of Canada 的网站上的 the “Report of the Commissioner of the Environment and Sustainable Development, 2004” 章节 “Generic process and elements for conducting strategic environmental assessment”, <http://www.oag-bvg.gc.ca/domino/reports.nsf/html/c20041004xe04.html>

11.3 能源政策与行动方面的加拿大环境评估/策略性环境评估

在加拿大，根据“Cabinet Directive on the Environmental Assessment of Policy, Plan and Program (PPP) Proposals”中的要求，为能源相关的政策、计划和活动展开策略性环境评估是一项行政性的要求。对于策略性环境评估的具体程序和要求，可以参考 11.2 节。

加拿大能源政策与行动和策略性环境评估现状总括于 **Exhibit CA-2**。

Exhibit CA-2 加拿大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: <ul style="list-style-type: none"> • 规定温室气体排放和大气污染的行动计划 • 可再生燃料策略 行动: <ul style="list-style-type: none"> • 生态能源工业活动 • 生态能源个人车辆计划 • 生态能源改进活动 • 生态能源生物燃油计划 • 生态技术计划 • 生态能源可再生电力计划
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	策略性环境评估
要求机制	行政性
环境评估/策略性环评的法案规定	Cabinet Directive (1999)
应用	政策、计划和活动

11.4 分析与结论

加拿大有着丰富的天然气、石油、煤炭和电力的能源资源，是美国的石油、天然气和电力及亚洲、欧洲拉丁美洲的煤炭的主要供应国。The Energy Sector of Natural Resources Canada 负责制定加拿大所有能源资源的政策。为响应京都协议，加拿大政府颁布了一个行动计划，针对温室气体排放和工业空气污染物排放作了规定。这由为主要工业空气污染的排放设定强制的温室气体生产消减量和限值来实现。另一个主要焦点在于气候变化问题，政府宣布了一系列 ecoENERGY 方案，以使用更有效的能源，发展清洁能源技术。

加拿大政府努力推广能源节约，跟香港政府现行的方案相似。在香港，能源效率办公室（the Energy Efficiency Office）设立于1994年，其目标是组织和协调政府推广能源效率与能源节约的工作。同时在香港也有标准和指引，以及不同的项目以加深社会的了解和意识，并采取合适的行动实现能源节约。

关于加拿大环境评估/策略性环境评估的规定，在加拿大为能源相关政策、计划和活动展开策略性环境评估是一项行政性规定，具体要求叙述于“Cabinet Directive on the Environmental Assessment of Policy, Plan and Program (PPP) Proposals”。

由政府批准的建议书，均需在准备初期进行初步审查。若审查结果发现没有对环境做成明显影响的潜在性，则无需对环境影响作进一步分析。因政府无须对环境和其它不可预测因素负上潜在责任，这可节省政府的时间和成本。因此，初步审查对于香港策略性环境评估程序来说是个很好的参考。因为在决策时已对某些事项作出审核，令在项目实施时，可忽略那些不必要的事项，使项目层次的环境评估更流畅。

11.5 能源政策或行动方面的环境评估/策略性环评例子

例子 CA-1 Orphan Basin 策略性环境评估 2003 ¹⁹⁰	
研究类型	策略性环境评估 (根据 Canada/Newfoundland Atlantic Accord Implementation Act and the Canada-Newfoundland and Labrador Atlantic Accord Implementation Newfoundland and Labrador Act (the Accord Acts), Canada-Newfoundland Offshore Petroleum Board (C-NOPB) (C-NOPB) 以保证近海石油和天然气工业活动以环境负责任的方式进行)
研究描述	C-NOPB 负责发出开采许可证(exploration licenses)、发现许可证(significant discovery licenses) 和生产许可证(production licenses)予近海陆地权属。在 2003 年 4 月 15 日, C-NOPB 宣布为纽芬兰岛近海区域招标。此次招标 NF03-1 允许之前禁止的陆地进行开采。C-NOPB 在招标之前, 为纽芬兰岛 Shelf, Orphan Basin 和 OrphanKnool 地区准备了一份策略性环境评估报告, 目的是为了在早期为许可区域确认潜在的环境考虑因素。策略性环境评估提供了对现有环境的一个总览, 并考虑了活动和可能被赋予整个许可条件下的缓解措施的环境影响范围和属性。
替代方案概况	报告中没有提及替代方案。
评估/研究范围	在研究中考虑到的评估参数包括: <ul style="list-style-type: none"> • 哺乳动物与噪音 • 来自噪音干扰对长须鲸和渔业的影响 • 琴海豹产子区域的干扰 • 捕虾与雪蟹渔区的影响 • 海鸟影响 • 生态系统影响 • 深海动物
环境措施	地质探测的缓解措施包括: <ul style="list-style-type: none"> • 开始勘察时的气枪磨合 • 监测海洋哺乳动物和海龟 • 与渔业之间的沟通 • 通知给水手和渔业广播 • 使用渔业保护艇和巡逻船, 以避免与渔船的冲突 • 因为地质调查活动补充齿轮的损耗 勘察钻探活动的缓解措施包括: <ul style="list-style-type: none"> • 坚持排放限制 • 屏蔽和选择用于钻探的化学物 • C-NOPB 设计并执行一个由 C-NOPB 批准的废物管理计划 石油泄漏缓解措施包括: <ul style="list-style-type: none"> • 通过教育、程序和政策加强预防 • 设计和执行一个有 C-NOPB 批准的漏油反应计划 • 在钻探设备和/或后勤平台上的快速泄露反应材料
研究结果	<ul style="list-style-type: none"> • 策略性环境评估的初步调查结果是找出对于在 Bonavista 'Cod Box' 区域的特殊计划潜在需求。Bonavista 'Cod Box' 已被确认为潜在的敏感鱼类栖息地。鱼类

¹⁹⁰ 来源于 http://www.cnlopb.nl.ca/newsr/2003nr/landsale/ob_ea.pdf, 第 1, 3, 16, 113, 175-176, 180-182, 204 页

例子 CA-1 Orphan Basin 策略性环境评估 2003 ¹⁹⁰	
	<p>环境和鱼类栖息保护措施将与该区域有关联，然而该区域准确的地理边界还没确定。关于 2003 年的招标，这些考虑因素至少可应用于某一部份的区域活动内。另外，特殊的或非常规性的缓解措施将可能于 BOnavista CodBox 区域的临近地区采用。</p> <ul style="list-style-type: none"> • 开采活动仅当那里进行了明确的缓解措施（如坚持排放限制，屏蔽和选择用于钻探的化学物等）才可在此研究区域内进行。

Example CA-2 Laurentian Subbasin 策略性环评 ¹⁹¹	
研究类型	策略性环评 (根据 Canada/Newfoundland Atlantic Accord Implementation Act 和 Canada-Newfoundland and Labrador Atlantic Accord Implementation Newfoundland and Labrador Act (the Accord Acts), 加拿大纽芬兰近海石油委员会 (C-NOPB) 以保证近海石油和天然气工业活动以环境负责任的方式进行)
研究描述	<p>Laurentian Subbasin 现在尚未开发，但预测有石油资源的可能。C-NOPB 和 Canada-Nova Scotia Offshore Petroleum Board (C-NSOPB) 计划希望将 Laurentian Subbasin 现有的联邦勘探许证(federal exploratory permits)转为开采许可证(exploration licenses)。亦因为提议了开采钻探，委员会需要进行一个策略性环境评估。</p> <p>这项研究的目的是通过对 Laurentian Subbasin 现有环境的概览，讨论潜在与开采有关的环境影响，而完成策略性环境评估过程，识别知识和数据差异，标示任何关注的问题，并推荐缓解措施与实施计划。</p>
替代方案概况	此份报告中没有列出替代方案。
评估/研究范围	<p>策略性环境评估集中于确定在 Laurentian Subbasin 的潜在的环境问题和潜在的地质勘察和钻探活动所引起的互相作用。在策略性环境评估中考虑了下列评估的环境组成：</p> <ul style="list-style-type: none"> • 鱼类与鱼类栖息地 • 海鸟 • 海洋哺乳动物与海龟 • 渔业
环境措施	<p>地质勘察的缓解措施</p> <ul style="list-style-type: none"> • 最小化气枪源水平 • 使用平稳启动程序 • 渔业同等活动，以减少高峰捕鱼旗舰的冲突/相互作用 • 与渔业之间的讨论和沟通 • 以及时的方式通知水手 • 补充齿轮损耗 • 减低排放及导从相关标准 (Please check with English version, some formatting are wrongly made)

¹⁹¹ 来源于 <http://www.cnsopb.ns.ca/environment/pdf/SeaLaurentian2004.pdf>, 第 12, 17, 212 页

Example CA-2 Laurentian Subbasin 策略性环评 ¹⁹¹	
	演练的缓解措施: <ul style="list-style-type: none"> • 小型、临时区域(起码 500 米半径) • 与其它轮船一起的常用巡航路线 • 钻探多个油井的连续方法 • 化学遮挡物 and 选择 燃料/漏油的缓解措施 <ul style="list-style-type: none"> • 设计与预防 • 漏油时的准备和应变 • 损毁赔偿
研究结果	<ul style="list-style-type: none"> • 策略性环境评估报告确定了纽芬兰和 Labrador 研究区域内的资源勘探位置 • 珊瑚礁在此研究区域内得到确定, 在此区域内钻井平台系泊处所必需的钻探活动将得到严格控制。任何在此临近区域的钻探将需要仔细评估。 • 在此研究区域中使用了缓解措施的开采活动将可以进行