

5. 泰國

5.1 能源政策與行動

在 2006 年，國家和能源政策與發展計劃得到國家能源政策委員會 (National Energy Policy Council, NEPC) 和內閣的通過。⁶⁷ 然而，基於國家能源政策法例 (The National Energy Policy Act) 要求下，NEPC 得以成立，負責監管泰國的能源行業。⁶⁸ 其宗旨描述如下：

短期

- (i) 重建和改善能源行業管理，改善國家能源管理效率
- (ii) 獲取能源，保證能源供應的充足性和安全性
- (iii) 促進能源保護和能源效率
- (iv) 推行適合於泰國的替代能源，使燃料種類變得多樣化，減少對進口能源的依賴
- (v) 建立能源價格體系，增加能源價格的透明度，向公眾反映實際成本
- (vi) 建立清潔能源相關措施，減少因不同的能源工業營運時所產生的環境影響
- (vii) 推動私營部門和公眾於政策決策過程中的參與，加強對國家能源發展的理解，從而可作出相應配合

長期

- (i) 能源供應
 - 建立措施，以鼓勵國家能源發展和供應，從而減少由外國進口能源
 - 支持和推廣使用替代能源，並促進對其他新替代能源的研究與開發活動
- (ii) 能源可持續發展
 - 重視現代技術於能源發展的應用，同時減少來自能源行業發展的環境影響
 - 履行在國際論壇上，國家對環境問題，所作出的承諾
 - 能源生產商、分銷商和消費者，均需對環境影響負上責任
 - 促進公眾在能源管理方面的參與
- (iii) 能源效率
 - 協助有關機構，發展能減少能源消耗的項目，特別是在石油方面，例如改善大規模運輸與物流系統，研發節能汽車等
- (iv) 促進能源商業的競爭性
 - 推動能源商業的競爭，從而提升效率和公平度，另外，透過有效的規管機制，向消費者保證市場的公平⁶⁹

在泰國，NEPC 轄下的能源政策與計劃辦公室 (the Energy Policies and Planning Office, EPPO) 負責檢查和制定政策與計劃，並推薦相應的能源措施，有效滿足國家的能源需求，引導一個可持續能源安全。自國家能源政策委員會法(the National Energy Council Act)生效起，EPPO 所制定的能源政策包括：

⁶⁷ 參考 the Energy Policies and Planning Office (EPPO)的網站,
<http://www.eppo.go.th/doc/gov-policy-2549/energy-policy-2006.html>

⁶⁸ 參考 Energy Policies and Planning Office (EPPO)的網站, <http://www.eppo.go.th/doc/doc-manage.html>

⁶⁹ 參考 Energy Policies and Planning Office (EPPO)的網站,
<http://www.eppo.go.th/doc/gov-policy-2549/energy-policy-2006.html>

- 泰國政府加強對來自國內外的天然氣採購，以滿足日益增長的需求
- 泰國開發了長期的天然氣管道系統（2001-2011），這將提高天然氣管道系統的容量，滿足天然氣的需求
- 內閣在 2002 年通過議決，鼓勵和支持在 2003 年至 2008 年期間，在交通行業推廣使用天然氣
- 制定了關於採購石油的政策，以滿足需求，同時保證所共能源的品質和安全性，並保持在合理和公平的價格下供應
- 建立了國家電力發展計劃（The National Power Development Plan 1999-2011）。該計劃成爲了電力生產和輸送系統擴展的一項投資框架
- 執行能源節約推廣法案（The Energy Conservation Promotion Act），目的是推廣能源節約，對法律所指定的工廠和大廈作投資，以推動節能。對在能源節約活動中，那些有助提高能源效率的項目，提供資金支援。細節可參考第 5.5 節。⁷⁰

在 2007 年 3 月，能源行業法例（Energy Industry Act）正在草擬當中，其目的是向能源工業推廣，在營運時，能有效地利用能源和天然資源，並推廣使用可再生能源及使用那些在營運時，對環境有較少負面影響的能源。⁷¹

⁷⁰ 參考 Energy Policies and Planning Office (EPPO)的網站, <http://www.eppo.go.th/admin/book2006/eng.pdf>

⁷¹ 參考 <http://www.eppo.go.th/power/act2/EnergyAct-rev27feb50-E.pdf>, 第 5 頁

5.2 泰國環境評估/策略性環評

至今為止，在泰國沒有強制的策略性環境評估。泰國認為，策略性環境評估是一項考慮到自然資源和環境的顯示於一個區域或地區的優點和弱點的工具。在提倡對一個區域或地區的開發的一項政策之前應該進行一個分析工作(Pantumsinchai et al., 2004)。在 2005 年 6 月，國家環境辦公室 (the Office of National Environmental Board, ONEP) 頒佈了有關在國家試行環境評估系統的臨時指導說明 (Interim Guidance Notes)。該說明覆蓋了 CEA、策略性環境評估等(Unkulvasapaul, 2005)。⁷²

基於加強與節約國家環境品質法案 (Enhancement and Conservation of the National Environmental Quality Act, EQA) (1992) 的第 46 節，公佈於政府公報的有環境影響可能的所有工程和活動在進行進一步程式之前，需要準備環境影響評估 (EIA) 報告，提交給環境政策與計劃辦公室和專家評估團作評估和批准。⁷³

為了推動國家策略性環境評估的改革目標，泰國對策略性環境評估的不同主要方法，展開了初步的綜合運用。以下是四個策略性環境評估方法：

策略性環境評估 – EIA 學校

這個策略性環境評估方法主要是執行工程層面之上層面，並對 EIA 概念的擴展，例如活動和其他大型工程，目的是透過確定緩解措施，來減少環境影響。參照 EIA 流程，該方法的主要流程包括篩選、範圍、影響評估、報告和監測。一般而言，它傾向用於那些得到政府決策者已經確定或初步確定的發展方向、活動和大型項目。

策略性環境評估 – 區域基礎

這個方法集中於一個地區作為考慮策略問題的基礎。它分析該地區的不同方面，提供範圍和詳細資料，以開始和計劃任何開發。該策略性環境評估的區域可以包括省和地區的社區及分區。主要為對自然資源和環境作分析，例如森林地區、保護區或其他生態敏感區、水和地下水資源、污染源頭等。另外，分析也包括其他方面，如文化古跡、民俗、健康服務等。

因此，策略性環境評估區域基礎將提供該地區不同方面的關係。它可用於考慮區域整體發展潛能和發展項目啓動，或其他更多特殊用途，為活動和工程開發選擇適合的場地。

策略性環境評估政策方案

策略性環境評估政策選擇的主要目的是通過提供資訊和分析不同政策方案的影響以及每個方案的平衡，來支持並影響公眾決策過程。它將定義不同的政策替代方案，並分析比較每個方案的不同方面的影響。

⁷² 參考 “Environmental Impact Assessment Regulations and Strategic Environmental Assessment Requirements – Practices and Lessons Learned in East and Southeast Asia” by the Environment and Social Development Unit (EASES), April 2006,

<http://siteresources.worldbank.org/INTEAPREGTOPENVIRONMENT/Resources/EIA&SEA-regional-review.pdf>, 第 62-65 頁 – Annex 11 Thailand

⁷³ 參考 “Enhancement and Conservation of National Environmental Quality Act B.E. 2535, NEQA 1992”, http://www.pcd.go.th/info_serv/en_reg_envi.html

策略性環境評估發展方向

最後，第四個方法是參照策略環境分析（Strategic Environmental Analysis, SEAN）的概念和手段。SEAN 用於整合環境問題至策略規劃。這是個對關係、價值、因素、問題和機遇的系統化、綜合的分析，然後得出最優的策略方向和/或方案。⁷⁴



泰國發電廠⁷⁵



天然氣管道佈置⁷⁶

⁷⁴ 參考“Addressing Health in SEA for Healthy Public Policy: A contribution from SEA Development in Thailand” by the Health Systems Research Institute, Thailand, 2005, http://www.iaia.org/non_members/conference/SEA%20Prague/Prague%203/D3_Nuntavorakarn_Sabrum_Sukkumnoed.pdf, 第 2-3 至 2-6 頁

⁷⁵ 資料來源: <http://www.eppo.go.th/admin/book2006/eng.pdf>

⁷⁶ 資料來源: <http://www.eppo.go.th/admin/book2006/eng.pdf>

5.3 能源政策與行動方面的泰國環境評估/策略性環境評估

在泰國，沒有對於策略性環境評估的法規性要求，但是有針對策略性環境評估應用的指引，而這指引建議策略性環境評估應適用於工程層面之上的領域。此外，已增加了策略性環境評估方法（例如策略性環境評估 EIA 學校，策略性環境評估區域基礎，策略性環境評估政策方案和策略性環境評估發展方向），以促進泰國策略性環境評估的改革。詳細的規定參考第 5.2 節。

根據國家環境品質法案（EQA）的第 46 和 47 節 — 加強和節約，下列類型和規模的能源相關活動或工程需要環境影響評價，包括：

- 發電能力達到或超過 10MW 的熱電廠
- 任何關於地質鑽探、開採和/或生產的石油開發
- 任何規模的石油和天然氣管道系統⁷⁷

在 2007 年 3 月頒佈了一項能源行業法例草案（the Draft Energy Industry Act），這草案的目標是推動在能源工業營運上，能源和天然氣資源能得以有效利用，並考慮到環境影響，推動可再生能源及在能源工業營運中較少負面環境影響的能源的使用。基於此項法例，任何能源相關活動在展開進一步程式前，都應進行環境評估，並提交給 EPPO 和專家評估團作評估和批准。⁷⁸

泰國能源政策與行動和策略性環境評估現狀總括於 **Exhibit TH-1**。

Exhibit TH-1 泰國的能源政策與行動和策略性環境評估現狀摘要	
(a) 能源政策與行動	
能源政策與行動	政策: <ul style="list-style-type: none"> • 泰國國家和能源政策與發展計劃 行動: <ul style="list-style-type: none"> • 長期天然氣管道系統（2001-2011） • 國家電力發展計劃
能源指引與立法	<ul style="list-style-type: none"> • 能源節約推動法案 • 能源行業法案草案
(b) 能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/策略性環評的法案規定	不適用
應用	政策、計劃與活動

⁷⁷ 源自: http://www.onep.go.th/eia/ENGLISH/size/e_size_energy.html & http://www.onep.go.th/eia/ENGLISH/eia_eng_index.htm

⁷⁸ 源自: <http://www.eppo.go.th/power/act2/EnergyAct-rev27feb50-E.pdf>

5.4 分析與結論

在泰國，國家能源政策委員會和內閣定制了能源政策和發展計劃綱要。它確保了能源供應的安全、能源有效性和可持續能源的發展。國家能源政策委員會法案的目標是檢查和指定政策與計劃，並推薦相應的能源措施。為此更頒佈了能源工業法案草案，目標是推動能源和天然氣的利用效率，推動對環境更少負面影響的可再生能源和清潔能源的使用。特別是，泰國政府已經制定了長期天然氣管道系統（2001-2001）來加強天然氣的能力和使用的。

在香港，也有行動去推動能源節約和效率及可再生能源，來應對氣候變化的全球問題。政府為推動能源效率和可再生能源作出了許多努力，以抑制能源需求的風險。當泰國加快它對天然氣的採購時，香港也使用液化天然氣（LNG）作為南丫島電廠發電擴展的燃料。

關於泰國的環境評估/策略性環評現狀，它沒有強制性的策略性環境評估，但現有策略性環境評估應用的指引，則建議策略性環境評估應採用於工程級別之上。此外，已增加了策略性環境評估方法（如策略性環境評估 EIA 學校、策略性環境評估區域基礎、策略性環境評估政策方案和策略性環境評估發展方向）以推動泰國的策略性環境評估改革。

當泰國沒有正式的策略性環境評估規定時，香港已有兩個策略性環境評估系統，包括基於環境影響評估條例提及的行政性規定和條例中附表 3 的法規性要求。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 PPP。考慮如下事項將是合理的下一發展步驟：

- 合併行政性規定至法規系統
- 基於能源的分類提供進一步的特定策略性環境評估規定

5.5 能源政策或行動方面的環境評估/策略性環評例子

例子 TH-1 泰國電力行業可持續能源計劃中策略性環境評估的貢獻 ⁷⁹	
研究類型	策略性環境評估
研究描述	在此研究中，電力消耗快速增長社會之一的泰國在長期電力計劃中採用了策略性環境評估。此項策略性環境評估研究集中於電力發展計劃（PDP），它是一個泰國電力行業的長期總體規劃。這規劃根據長期電力需求預測決定了所有新電廠的建設。當中討論和分析了三個主要的 PDD 方案得，包括（1）現有 PDP（PDP-天然氣）；（2）泰國電力生產委員會（EGAT）的替代 PDP（PDP-煤）；（3）替代 PDP（PDP-Alt）
替代方案概況	<p>3個替代方案</p> <ul style="list-style-type: none"> • 現有 PDP：PDP 天然氣（81%依靠天然氣） • 效能替代 PDP：PDP-煤（50%新電廠轉向煤） • 替代 PDP <ul style="list-style-type: none"> ➢ 調整預測值（5.6%增長，根據2003年實際需求峰值調整） ➢ 可再生能源技術 ➢ 共同發電 ➢ 重新發電 ➢ 取消和延遲傳統工程
評估/研究範圍	在此報告中沒有提及評估所考慮的環境研究範圍
環境措施	此報告中沒有提及緩解措施
研究結果	在 2003 年至 2015 年 PDP-Alt 的燃料成本、溫室氣體排放和外部成本相比於其他兩個方案是最小的。因此替代 PDP 是最好的和最可能並可接受的方案，但它需要更多分散型系統。

⁷⁹ 源自：

http://www.iaia.org/non_members/conference/SEA%20Prague/Prague%206/B3_Sukumnoed&Nuntavorakarn%20Paper.pdf, 第 3-1, 3-10 至 3-13, 3-19 至 3-21 頁

http://www.iaia.org/non_members/conference/SEA%20Prague/Prague%206/B3_Sukumnoed&Nuntavorakarn%20Presentation.pdf

例子 TH-2 能源節約項目 (ENCON) ⁸⁰	
項目描述	ENCON 目標是推動能源節約，並鼓勵指定工廠和大廈節能方面的投資。它為那些增加能源效率的工程提供了財政支援。專案的第一階段在 1995 年至 1999 年執行。
項目詳情	<p><u>強制專案</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • 法律中沒有指定的政府大樓的能源消耗，可在能源節約和能源支出消滅方面作出典範 • 根據計劃，為那些現有的、指定工廠的業主提供開發一個綜合能源效率改善行動所需的財政支援 <p><u>義務項目</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • 由 EPPO 提供支持和協助給予展開能源節約的不同政府機構和私人機構。主要專案包括推動可再生能源的更廣泛應用，它對於環境有著較少的負面影響，例如在畜牧場的沼氣發電系統、垃圾發電、無電網覆蓋的學校光伏系統 <p><u>補充項目</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • 推動並提高國家人力資源在能源相關領域的能力，推動 ENCON 專案的有效和可持續執行。支持包括課程、培訓、講座的舉辦，教學設備和實驗室的支援，國內和國外大學的學術交往，研究資金的提供，開發能源節約課程的機構支援。 <p><u>學生活動</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • 針對小學學生的交互活動 • 設計半日露營的活動 • 展開勸說學生和教師參加露營以獲得實際知識並傳播資訊的後續活動 <p>同時也有公眾關係活動通過不同競賽和公眾關係媒體的出版來推動能源節約。</p>

⁸⁰ 摘自 <http://www.eppo.gov.th/admin/book2006/eng.pdf> 第 37-40 頁