

環境保護署

---

檢討本港空氣質素指標及  
制定長遠空氣質素管理策  
略 - 可行性研究

---

附錄 C

香港及珠三角地區法律法  
規及政策

ARUP



## C1 香港及珠三角地區法律法規及政策

### C1.1 香港空氣質素現行政策

#### C1.1.1 管理框架

香港主要空氣質素管理策略包括：

- 實施相關措施，控制本地汽車、發電廠及工商企業廢氣排放。
- 與廣東省相關部門協作，實施聯合計畫解決區域內空氣質素問題。
- 對發電廠施加減排目標。
- 在汽車尾氣排放方面，與歐盟標準同步。
- 檢討空氣質素策略的實施成效。
- 提高能源效益。

1997 年發佈的《國際防止船舶造成污染公約》附件 VI (MARPOL Annex VI) 於 2005 年 5 月 19 日正式在國際生效，成為了制訂航海策略所依據的國際法。  
([http://www.marinediesels.info/2\\_stroke\\_engine\\_parts/Other\\_info/annex\\_vi.htm](http://www.marinediesels.info/2_stroke_engine_parts/Other_info/annex_vi.htm))。2008 年 6 月 1 日，香港海事處制訂了《商船（防止空氣污染）規例》（第 413M 章）。  
(<http://www.hkll.org/hk/legis/en/reg/413M/>)。規例限制船舶排放消耗臭氧物質、揮發性有機化合物、氮氧化物、硫氧化物等有害物質。同時，對船舶燃油質素和船上焚燒進行管制。

在 2007-08 施政報告（行政長官辦公室，2007 年）中，提出了實施環境保護新政策，力求將香港建成環境質素優良的國際大都市。面對全球變暖的危機，香港政府致力於增強公眾對氣候變化的意識和實施節能措施，包括對立法強制實施《建築物能源效益守則》的公眾諮詢。家用電器《能源效益標籤計畫》（一期）相關的立法工作現已完成，政府已啟動了第二期工程。為了改善空氣質素，政府提出了減排措施，具體措施包括採用清潔汽車燃油和提高工業燃料和發電燃料的質素，例如本地發電廠安裝脫硫設備和採用清潔燃料，並通過立法方式規定工業和商業需使用超低硫燃料代替工業柴油。根據公眾諮詢的回饋意見，提議機動車在待車時關閉發動機，以改善路邊空氣質素。對於要求來往海港船舶採用優質燃料、採用新型高科技系統實施道路收費等事宜，也將進行可行性研究。同時，政府將制訂相關計畫，協助和鼓勵珠江三角洲地區的港資工廠採用清潔生產技術和流程。

在 2008-09 施政報告中 (<http://www.policyaddress.gov.hk/08-09/eng/policy.html>)，政府致力於可持續性發展邁進。普遍認為，必須與相鄰地區攜手合作，促進珠江三角洲地區低能耗、低污染經濟的發展。為了進一步加強環境保護合作，香港政府與廣東省政府達成了共識，雙方同意在促進環境保護、推動可持續性發展的原則基礎上，共同努力將珠江三角洲地區變成綠色環保的優質生活圈。目標是增強全省及珠江三角洲地區的吸引力和競爭力。為實現這一目標，香港和廣東將在下述領域共同合作：後 2010 年的減排安排，優化發電廠燃料組合、可再生能源開發利用、汽車減排、加強環境保育和綠化、加強科研、宣傳和教育等。

環境保護署組織了三次諮詢活動，其中一次是 2007 年 12 月 18 日舉辦的專家諮詢，另兩次是 2008 年 1 月 31 日和 2009 年 3 月 20 日舉辦的公眾諮詢活動，以聽取公眾對空氣質素指標及減排策略的初步看法。

#### C1.1.2 法律法規及政策

([http://www.epd.gov.hk/epd/english/laws\\_regulations/envir\\_legislation/leg\\_air.html](http://www.epd.gov.hk/epd/english/laws_regulations/envir_legislation/leg_air.html))

##### C1.1.2.1 《空氣污染管制條例》（第 311 章）

《空氣污染管制條例》（APCO）（第 311 章）  
([http://www.legislation.gov.hk/blis\\_export.nsf/CurAllEngDocAgent?OpenAgent&Chapter=311](http://www.legislation.gov.hk/blis_export.nsf/CurAllEngDocAgent?OpenAgent&Chapter=311)) 是空氣質素管理方面的主體法規。該條例涵蓋空氣污染相關的主要方面，包括發電廠排放、汽車燃油及排放和工業排放。《空氣污染管制條例》未包括船舶排放、鐵路機車排放和飛機排放。條例就二氧化硫、二氧化氮、一氧化碳、臭氧、鉛、總懸浮粒子、可吸入懸浮粒子等 7 種

空氣污染物制定了空氣質素指標（AQO）。環境保護署需在切實可行範圍內盡快達致上述指標，此後則須保持達到的質素。

《空氣污染管制條例》第 6 和第 7 條界定了政府制訂空氣質素指標的法律依據：

- (a) 行政長官會同行政會議在向環境諮詢委員會作出諮詢後，可藉在憲報刊登的命令，為施行本條例而將香港任何部分宣布為空氣質素管制區。
- (b) 局長在向環境諮詢委員會作出諮詢後，須為每個空氣質素管制區訂立空氣質素指標，或為管制區內的不同部分訂立不同指標。
- (c) 局長可藉發出技術備忘錄，公布某空氣質素管制區的空氣質素指標，而技術備忘錄可為該管制區內的不同部分指明不同指標。
- (d) 空氣質素指標可由局長在向環境諮詢委員會作出諮詢後，不時加以修訂。

《空氣污染管制條例》第 4 條規定，行政長官應委任一名公職人員為空氣污染管制監督。在現行制度安排下，環境保護署是實施《空氣污染管制條例》的主要部門。

**空氣污染管制（火爐、烘爐及煙囪）（安裝及更改）規例（第 311A 章）：**對於工廠鍋爐、餐館爐灶、建築物緊急發電機等燃油設備，必須事先獲得環保署批准才能進行安裝和更改。規例規定了設施所用的燃油的種類、等級和數量。

**空氣污染管制（塵埃及砂礫排放）規例（第 311B 章）：**制訂固定燃燒源粒子排放標準、檢驗程序及規定。

**空氣污染管制（空氣質素管制區）（宣布）（綜合）令（第 311E 章）：**綜合宣布以下 10 個空氣質素管制區：

- 海港空氣質素管制區；
- 荃灣 – 葵涌空氣質素管制區；
- 將軍澳空氣質素管制區；
- 大嶼山空氣質素管制區；
- 粉嶺 – 沙頭角空氣質素管制區；
- 牛尾海空氣質素管制區；
- 香港島南 – 南丫空氣質素管制區；
- 吐露空氣質素管制區；
- 屯門空氣質素管制區；
- 元朗空氣質素管制區

**空氣污染管制（指明工序）規例（第 311F 章）：**指明工序必須採用最好的切實可行方法（BPM），以便最大限度減少空氣污染物排放。《空氣污染管制條例》附表 1 中列出了 31 種指明工序。立法會負責修訂指明工序名錄。

條例中所列的各類指明工序包括：丙烯酸鹽工程、鋁工程、水泥工程、陶瓷工程、氯工程、銅工程、電力工程、氣體工程、鋼鐵工程、金屬回收工程、礦物工程、焚化爐、石油化學工程、硫酸工程、焦油及瀝青工程、玻璃料工程、鉛工程、胺類工程、石棉工程、化學廢物焚化工程、氫氯酸工程、氰化氫工程、硫化物工程、病理廢物焚化爐、有機化學工程、石油工程、鍍鋅工程、提煉工程、非鐵冶金工程、玻璃工程和油漆工程。

**空氣污染管制（燃料限制）規例（第 311I 章）：**對於香港境內一般工業用液體燃料和固體燃料設定限制，規定液體燃料和固體燃料的硫含量必須分別少於 0.005% 和 1%。沙田地區，只允許採用氣體燃料。

**空氣污染管制（車輛設計標準）（排放）規例（第 311J 章）：**新註冊的機動車必須符合排放標準。新註冊車輛的當前排放標準為歐盟 IV 期，該標準與歐盟和美國標準相一致。環境保護署和運輸署負責實施上述規例。

**空氣污染管制（汽車燃料）規例（第 311L 章）：**禁止供應、經銷和銷售不符規格的機動車燃油，禁止銷售含鉛汽油。環境保護署、運輸署和香港警務處負責實施上述規例。

**空氣污染管制（建造工程塵埃）規例（第 311R 章）：**要求承建商在建造工程中採取減少塵埃措施。

**空氣污染管制（油站）（汽體回收）規例（第 311S 章）：**要求加油站加油機、貯油缸及運油車必須配備有效的氣體回收系統，在卸油和車輛加油過程中依良好慣例操作。

**空氣污染管制（車輛減少排放物器件）規例（第 311U 章）：**要求歐盟前期柴油車輛必須配備減排裝置，方可續牌。環境保護署和運輸署負責實施上述規例。

**空氣污染管制（乾洗機）（汽體回收）規例（第 311T 章）：**要求採用全氯乙烷（PCE）為乾洗劑的乾洗機，配備氣體回收系統，以符合排放標準。

**空氣污染管制（揮發性有機化合物）規例（第 311W 章）：**對建築塗料、印刷油墨和部分消費品規定了不得超越的揮發性有機化合物（VOC）含量上限，以減少該類產品的揮發性有機化合物總排放量。對於該類管制產品，規例還要求每年報告全年銷售量；對於管制類塗料，要求張貼標籤、顯示資訊和提出預先通知；此外，平版熱固卷筒印刷機亦須安裝減排裝置。這一規例已分階段實施，將於 2009 年全面實施。

#### **C1.1.2.2 環境影響評估條例（第 499 章）**

([http://www.legislation.gov.hk/blis\\_export.nsf/CurAllEngDocAgent?OpenAgent&Chapter=499](http://www.legislation.gov.hk/blis_export.nsf/CurAllEngDocAgent?OpenAgent&Chapter=499))

條例規定的指定工程項目必須依法通行環境影響評估（EIA）程序，及依法領有環境許可證，才能進行建設和運營。

- 條例附表 2 和附表 3 中列出了指定工程項目。根據條例第 4 條規定，局長可藉在憲報刊登的命令，修改指定工程項目的名錄。
- 局長根據條例第 16(5) 條規定，通過憲報及經立法會省覽，制定《環境影響評估程式技術備忘錄》。技術備忘錄列出了項目概述、環境影響評估研究簡報和環境影響評估報告應遵照的原則、程式、指導方針、要求、標準和技術內涵。技術備忘錄中將空氣質素指標作為基準，用以評估對易受空氣污染影響的受體造成的空氣質素影響。技術備忘錄並非附屬法例。

環保署署長負責條例實施。

技術備忘錄定義的易受空氣污染影響的受體包括住宅、酒店、旅舍、醫院、診所、托兒所、臨時房屋、學校、教育機構、辦公室、工廠、店舖、購物商場、公眾宗教崇拜場所、圖書館、法庭、體育館和演出藝術場所。

#### **C1.1.2.3 道路交通條例（第 374 章）**

(<http://www.hkll.org/hk/legis/en/ord/374/>)

條例規定了與道路交通、車輛、道路使用者相關的事宜，包括限制車輛污染相關的條文。條例規定機動車輛在經授權的排放檢測中心進行排放檢測，測試是否符合排放標準，從而限制機動車的排放。同時，條例還規定了排放檢測中心的授權事宜。根據條例第 13 條規定，運輸署署長、警務處處長和路政署署長負責條例實施。

道路交通（車輛構造及保養）規例：規定了使用中車輛的排放限制。

#### **C1.1.2.4 公眾衛生及市政條例（第 132 章）**

([http://www.legislation.gov.hk/blis\\_export.nsf/CurAllEngDocAgent?OpenAgent&Chapter=132](http://www.legislation.gov.hk/blis_export.nsf/CurAllEngDocAgent?OpenAgent&Chapter=132))

條例制訂了市政服務和公眾衛生相關的規定，包括對煙塵排放引起的滋擾進行管制。根據條例附表 3 規定，渠務署署長、食物環境衛生署署長、食物及衛生局局長、民政事務局局長、康樂及文化事務署署長、衛生署署長、屋宇署署長和地政總署署長負責條例實施。

#### **C1.1.2.5 建築物（拆卸工程）規例（第 123C 章）**

([http://www.legislation.gov.hk/blis\\_export.nsf/CurAllEngDocAgent?OpenAgent&Chapter=123](http://www.legislation.gov.hk/blis_export.nsf/CurAllEngDocAgent?OpenAgent&Chapter=123))

規例禁止建築物拆卸工程引起滋擾，要求拆卸工程由授權人和註冊專業人士負責進行。屋宇署署長負責條例實施。

**C1.1.2.6 船舶及港口管制條例（第 313 章）**

([http://www.legislation.gov.hk/blis\\_export.nsf/CurAllEngDocAgent?OpenAgent&Chapter=313](http://www.legislation.gov.hk/blis_export.nsf/CurAllEngDocAgent?OpenAgent&Chapter=313))

條例規定對管制口岸、船舶和航運的烟霧排放進行管制。海事處處長負責條例實施。

**C1.1.2.7 商船（防止及控制污染）條例（第 413 章）**

([http://www.legislation.gov.hk/blis\\_export.nsf/CurAllEngDocAgent?OpenAgent&Chapter=413](http://www.legislation.gov.hk/blis_export.nsf/CurAllEngDocAgent?OpenAgent&Chapter=413))

條例規定了防止和控制船舶污染相關的事宜。海事處處長負責條例實施。

**商船（防止空氣污染）規例（第 413M 章）：**規例限制船舶排放消耗臭氧層物質、揮發性有機化合物、氮氧化物、硫氧化物等有害物質。同時，規例還對船舶燃油質素和船上焚燒進行管制。而且，還要求總噸位達到或超過 400 噸的船舶通過檢查和認證。條例適用於在香港註冊的所有船舶、在香港水域運行的外籍船舶以及《商船（本地船隻）條例第 548 章》中定義的“本地船隻”，包括本地牌照船隻、香港註冊的內河商船以及前往香港的大陸沿海/內河商船。海事處負責執行規例。

**C1.1.2.8 城市規劃條例（第 131 條例）**

([http://www.legislation.gov.hk/blis\\_export.nsf/CurAllEngDocAgent?OpenAgent&Chapter=131](http://www.legislation.gov.hk/blis_export.nsf/CurAllEngDocAgent?OpenAgent&Chapter=131))

本條例通過制訂香港境內各區域的規劃批准及系統地實施相關的規定，旨在促進大眾的健康、安全、便利和福利。空氣質素與城市規劃密切相關。在制訂發展規劃、交通規劃和規劃申請時，應以空氣質素指標為準則，滿足易受空氣污染影響的受體的相關要求。規劃署由署長領導，是城市規劃委員會的執行機構。城市規劃委員會在本港建設中，負責制定、監測及審查城市規劃、規劃政策及相關方案。

**C1.1.3 政策及規劃**

以下章節介紹香港的相關空氣質素政策和規劃。

**C1.1.3.1 施政報告**

2007-2008 施政報告 (<http://www.policyaddress.gov.hk/07-08/index.html>) 和 2008-2009 施政報告 (<http://www.policyaddress.gov.hk/08-09/eng/policy.html>) 概述了香港空氣質素保護策略和具體措施。施政報告重點講述電力公司減排、採用清潔燃料、促進清潔生產、促進環境保護等各個方面（參閱表 C1.1）。

**表 C1.1: 2007-2008 施政報告及 2008-2009 施政報告要點**

目標	2007- 2008 施政報告	政策現況	2008- 2009 施政報告
電力公司減排	政府將電力公司的允許回報率與其排放總量表現掛鉤，力求改善本地空氣質素。	2008年1月7日，政府與兩家電力公司簽訂了管制協定，將電力公司的允許回報率與其排放總量表現掛鉤。	<ul style="list-style-type: none"> <li>2008年8月28日，香港特別行政區與國家能源局簽署了諒解備忘錄，以確保長期穩定的核電和天然氣來源。</li> <li>香港政府將逐步提升使用清潔能源，如本地天然氣發電將提高到 50% 等。</li> </ul>
清潔燃料	<ul style="list-style-type: none"> <li>立法規定，在工商業應用中以超低硫柴油代替工業柴油。</li> <li>視乎公眾諮詢的結果，規定待車時關閉汽車發動機，以改善路邊空氣質素。</li> <li>進行可行性研究，規定來往海港船舶全部</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>2008年10月1日起，工商業須使用超低硫柴油（ULSD）。</li> <li>為時 5 月的“禁止待車時發動機持續空轉”的公眾諮詢活動在 2008年3月31日結束。</li> <li>商船（防止空氣污染）規例於 2008年6</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>政府將提高能效，推廣應用清潔燃料，減少對礦物燃料的依賴，促進低碳、低能耗、低污染經濟的發展。</li> </ul>

目標	2007- 2008 施政報告	政策現況	2008- 2009 施政報告
	採用優質燃油。 • 採用高新技術，對道路收費方案進行重新研究。	月 1 日生效，對船隻排放氮氧化物、揮發性有機化合物和硫氧化物實施管制。 • 道路收費系統方案目前仍處於檢討階段。	
清潔生產	政府計畫協助位於珠江三角洲地區的港資工廠採用清潔生產工藝和技術。	清潔生產合作計畫於2008年4月18日正式啟動。	
推動環保及保育	政府提出向環境及自然保育基金（ECF）注資10億元資金，推廣教育、科研及技術示範項目，推動環保及保育活動。	2008年，立法會財務委員會批准向環境及自然保育基金（ECF）提供10億元資金。	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 2008年5月，政府通過了強制性能源效益標籤計劃。</li> <li>• 在2009年提出修訂《能源效益（產品標籤）條例》以推行第二階段計畫。</li> <li>• 研究禁售白熾燈泡。</li> <li>• 對戶外照明能源浪費問題進行評估，研究以立法解決問題的可行性。</li> </ul>

#### C1.1.3.2 總體減排目標

香港特別行政區政府一直與廣東省政府密切合作實施減排或防排措施，力求2010年或之前在珠江三角洲地區減少排放二氧化硫（SO<sub>2</sub>）、氮氧化物（NO<sub>x</sub>）、可吸入懸浮粒子（PM<sub>10</sub>）、揮發性有機化合物（VOC）等四大空氣污染物的排放（以1997年為基準年）。2010年減排目標如表C1.2所示。  
 ([http://www.epd.gov.hk/epd/english/environmentinhk/air/data/emission\\_inve.html#3](http://www.epd.gov.hk/epd/english/environmentinhk/air/data/emission_inve.html#3))

表 C1.2: 2010 年減排目標

污染物	1997 年排放量（公噸）	2010 年減排目標（公噸）
二氧化硫	66,200	-40%
氮氧化物	124,000	-20%
可吸入懸浮粒子	11,500	-55%
揮發性有機化合物	68,800	-55%

為實現上述減排目標，香港政府為各行各業制訂了一系列政策和規劃，包括能源行業、交通運輸、生產行業、城市規劃、保育等行業。以下章節將作詳細介紹。

#### C1.1.3.3 能源行業

([http://www.epd.gov.hk/epd/english/environmentinhk/air/prob\\_solutions/files/brief-power\\_plant\\_e.pdf](http://www.epd.gov.hk/epd/english/environmentinhk/air/prob_solutions/files/brief-power_plant_e.pdf))

能源政策的目標是，確保以合理的價格安全高效地滿足各行各業的能源需求；最大限度降低能源生產造成的環境影響；提高能源利用率，促進節約能源。

政府針對電力公司的環保政策如下：

- 電力公司應採用最好的切實可行方法，根據空氣污染管制條例實現減排；同時，電力公司應提高發電廠的運行效率、能源燃燒效率和發電效率；
- 對於現有的燃煤發電機組，電力公司必須採用低硫燃煤；
- 1997年後新建的發電機組必須採用天然氣發電；

- 根據空氣污染管制條例為電力公司簽發或續發指明工序牌照時，設定排放上限；
- 電力公司應積極採用最有效的經濟手段（包括排放交易計畫），確保實現減排目標。

### 發電廠排放上限

香港發電廠應根據空氣污染管制（指明工序）規例規定申領牌照營運，並且必須採用最好的切實可行方法控制排放。目前，已通過續發牌照的方式，對青山發電廠、龍鼓灘發電廠和南丫發電廠施加了排放上限。根據條例規定，這些發電廠必須一直保持下限值，逐漸降低排放，確保實現 2010 年的減排目標。這些發電廠的允許回報率將與其排放上限目標的實現掛鈎 (<http://www.policyaddress.gov.hk/06-07/eng/pdf/agenda5.pdf>)。關於以上三大發電廠的排放上限，請參閱表 C1.3。

表 C1.3: 三大發電廠 2008、2009 及 2010 年間排放上限

參數 (單位: 公噸)	青山發電廠			龍鼓灘發電廠			南丫發電廠		
	2008	2009	2010	2008	2009	2010	2008	2009	2010
二氧化硫	41,400	39,400	7,135	520	520	8,617	28,200	22,500	9,370
氮氧化物	27,650	27,300	12,099	2,500	2,500	14,612	17,000	15,890	15,890
可吸入懸浮粒子	1,165	1,115	358	65	65	433	810	560	470

### 清潔能源應用

香港通過應用不同燃料（燃煤、核電、燃氣和燃油）來發電，以確保穩定的能源供應。能源供應中，50%以上來源於燃煤發電。煤炭來自不同貨源，硫含量也不盡相同。現時，電力公司採用硫含量為不多於 1% 的低硫煤。電力公司在發電中儘量使用超低硫燃煤和天然氣以符合排放上限。中華電力從 2005 年開始使用含硫量可低至 0.1% 的 EnviroCoal 超低硫煤。 (<http://www.cleanair.hk/eng/bestpractices/CLPClean%20Air%20Charter%20Progress2006.pdf>)。在 2007 年，超低硫燃煤在全年煤炭總收貨量中超過 50%，重量由 2006 年 340 萬噸提高到 460 萬噸。 (<http://notice.singtao.com/ADMA/0002/epdf/LTN20080228040.pdf>)

在廣泛應用天然氣方面，環境保護署於 2006 年 6 月 22 日為香港電燈第一台燃氣發電機組（L9 發電機組）發出了牌照和排放上限。第一台聯合循環燃氣輪機於 2006 年 7 月並網。自燃氣發電機組全面投入運行後，香港電燈的排放已減少了。

自 2008 年 8 月 28 日香港特區政府與國家能源局簽署關於能源合作的《諒解備忘錄》之後，政府與中華電力有限公司成立了一個工作小組，以跟進《諒解備忘錄》的實施進度。雙方的相關能源部門亦尋求合作以跟進《諒解備忘錄》的實施。預計雙方合作建造的“西氣東輸”天然氣二綫管道深港支綫及內地方的液化天然氣的終端儲備站將於 2013 年完成。這兩個項目將可為香港提供新的天然氣來源。此外，雙方的能源部門亦就未來 20 年天然氣供應協議的更新進行跟進。

### 電力公司減排方案

([http://www.epd.gov.hk/epd/english/environmentinhk/air/prob\\_solutions/files/brief-power\\_plant\\_e.pdf](http://www.epd.gov.hk/epd/english/environmentinhk/air/prob_solutions/files/brief-power_plant_e.pdf))

為降低發電廠排放，香港電燈和中華電力均在考慮相關的制約因素後制訂了管制措施。兩家電力公司減排方案如表 C1.4 所示。

表 C1.4: 香港電燈和中華電力減排方案

	減排措施	投產日期	
香港電燈			
減少二氧化硫排放	為兩台 350MW 及壹台 250MW 燃煤發電機組加裝煙	分別於 2009 年 7 月和 2010 年 4 月投產。	



	減排措施	投產日期	
	氣脫硫系統 (FGD)。		
降低氮氧化物排放	為兩台 350MW 燃煤發電機組改裝低氮氧化物燃燒器	分別於 2009 年 7 月和 2010 年 4 月投產。	
天然氣應用	安裝壹台 335MW 燃氣發電機組。	於 2006 年 10 月投產。	
中華電力			
降低二氧化硫 排放	為四台 677MW 燃煤發電機組加裝煙氣脫硫 (FGD) 系統。	投產日期分別為 2009 年第四季度、2010 年第一季度和第四季度、2011 年第一季度。	
降低氮氧化物 排放	為四台 677MW 燃煤發電機組加裝選擇性催化還原系統。	投產日期分別為 2009 年第四季度、2010 年第一季度和第四季度、2011 年第一季度。	
天然氣應用	加裝兩台 312.5MW 聯合循環燃氣輪機發電機組	分別於 2005 年和 2006 年投產。	
清潔燃煤應用	簽訂了 5 年期超低硫燃煤 (硫含量可低至 0.1%) 供貨合同。	2005 年開始	

### 可再生能源應用

香港政府在 2005 年 5 月“可持續性發展戰略”中制訂了可再生能源發展策略。[www.susdev.org.hk/archive/archive/en/pdf/1stSDStrategyE.pdf](http://www.susdev.org.hk/archive/archive/en/pdf/1stSDStrategyE.pdf)。策略目標之一是 2012 年利用可再生資源發電量能滿足香港電力總需求的 1-2%，具體根據科技發展及可持續性考量而定。

機電工程署發布了“小型可再生能源電力系統並網技術指南”[http://www.emsd.gov.hk/emsd/e\\_download/sqi/TG\\_on\\_grid\\_connection\\_eng\\_20071101.pdf](http://www.emsd.gov.hk/emsd/e_download/sqi/TG_on_grid_connection_eng_20071101.pdf)，其中提供了小型可再生能源電力系統並網的安全性、設備保護、可靠性、電力質素等方面的資料。2005 年，機電工程署投產了全港最大的光伏 (PV) 設備 (350kW)，並在機電工程署總部大樓天台安裝了 1 千瓦小型風力發電機組。

另一方面，環境保護署在部分策略及關閉的垃圾堆填區安裝氣體收集系統。[http://www.epd.gov.hk/epd/english/environmentinhk/waste/prob\\_solutions/msw\\_lgu.html](http://www.epd.gov.hk/epd/english/environmentinhk/waste/prob_solutions/msw_lgu.html)。收集垃圾堆填氣體作為能源，以處理垃圾滲濾液處理廠的垃圾滲濾液 (垃圾滲濾液指的是垃圾堆填區廢物降解產生的廢水)。

同時，環境保護署還與中華煤氣實施了一項應用垃圾堆填氣發電的方案。同時垃圾堆填氣亦輔助石油作為加熱燃氣，可減少能源浪費，節省自然資源 (因為石腦油來自於礦物燃料油裂化)。船灣堆填區垃圾堆填氣應用廠於 1999 年 7 月投入運行，預期產氣能力將持續到 2010 年之後。[http://www.epd.gov.hk/epd/english/environmentinhk/waste/prob\\_solutions/msw\\_lgu.html](http://www.epd.gov.hk/epd/english/environmentinhk/waste/prob_solutions/msw_lgu.html)

中華電力和香港電燈均同意建立生產規模的風力發電機組。香港電燈已在南丫島建立了風力發電機組，並於 2006 年投入運作。<http://www.german-renewable-energy.com/Renewables/Navigation/Englisch/Windkraft/case-studies.did=166998.html?view=renderPrint>。兩家電力公司就本港水域建造海上商業型風電廠正進行環境影響評估研究。中電已就提議的在本港東南水域建造一個容量為 200 兆瓦的海上風電廠的環評進行公眾諮詢。

政府和電力公司在 2008 年 1 月簽訂的新的管制協議內，加入機制以鼓勵使用可再生能源<sup>1</sup>：

- 為可再生能源用戶建立標準體系，允許並網作為備用供電；

- 與其他資產相比，對可再生能源基礎設施給予更高的回報率；
- 如果電力公司採用可再生能源達標，則給予“獎勵性”回報。

([http://www.enb.gov.hk/en/resources\\_publications/policy\\_consultation/files/consultation\\_paper\\_stage2.pdf](http://www.enb.gov.hk/en/resources_publications/policy_consultation/files/consultation_paper_stage2.pdf))

### **排放交易**

港粵兩地政府達成了“排放交易試驗計畫”，便於珠三角地區火電廠進行排放配額交易。( [http://www.epd.gov.hk/epd/english/news\\_events/legco/files/EAP\\_Emissions\\_Trading\\_070226\\_Annex\\_EN.pdf](http://www.epd.gov.hk/epd/english/news_events/legco/files/EAP_Emissions_Trading_070226_Annex_EN.pdf) )。通過利用市場力量和排放交易計畫的靈活性，發電廠可實施各類低成本減排專案。試驗計畫旨在支援二氧化硫的排放交易，也包括氮氧化物和可吸入懸浮粒子的排放交易。試驗計畫的實施框架於 2007 年 1 月 30 日公佈。

根據空氣污染管制條例規定，發電廠污染物排放受指明工序牌照管制。在 2008 年 7 月，香港政府修改了空氣污染管制條例，以容許香港發電廠利用排放交易以符合排放總量上限。( [http://www.epd.gov.hk/epd/english/news\\_events/press/press\\_070130a.html](http://www.epd.gov.hk/epd/english/news_events/press/press_070130a.html) )

### **政府鼓勵措施**

([http://www.heh.com/hehWeb/AboutUs/SchemeOfControlAgreement/Index\\_en.htm](http://www.heh.com/hehWeb/AboutUs/SchemeOfControlAgreement/Index_en.htm))

([http://www.enb.gov.hk/en/resources\\_publications/agreement/index.html](http://www.enb.gov.hk/en/resources_publications/agreement/index.html))

([https://www.clpgroup.com/Media/RelArc/2008/Archive/Pages/20080107\\_01.aspx?lang=en](https://www.clpgroup.com/Media/RelArc/2008/Archive/Pages/20080107_01.aspx?lang=en))

在與香港電燈和中華電力簽署的新管制計畫協議中（2008 年 1 月），政府增加了多項獎懲條款，以促進兩家公司採取主動措施減少排放，嚴格執行環保要求。具體條款如下：

- 將兩家電力公司的回報率與其環境績效掛鉤。在降低污染排放、改善空氣質素方面績效超過規定的，可獲較高回報率作為鼓勵。如果排放量超標，將調低其回報率作為懲罰。
- 對電力公司在可再生能源設施方面的投資提高其投資回報率，並根據可再生能源在發電業務中的應用比例給予獎勵，這些措施也旨在支持電力公司進一步實施環保措施。

### **能源行業面臨的主要挑戰**

**用電需求不斷增長：**2005 年，香港二氧化硫（SO<sub>2</sub>）排放中，發電廠佔 91%，在氮氧化物和可吸入懸浮粒子排放中，發電廠大約佔 50%。為降低排放，中華電力和香港電燈均安裝了低氮氧化物燃燒器，同時，香港電燈還安裝了三台煙氣脫硫裝置。但是，由於發電量不斷增加，這些裝置產生的效益日漸消減。香港和大陸經濟強勢增長，導致用電需求大幅增加。

**向大陸供電：**2005 年，中華電力向廣東省銷售了 4497 GWh 電力（佔中電總銷售量的 13.2%）。其中，主要採用燃煤發電，動用了裝機容量的儲備容量。這將為香港空氣質素造成潛在影響。

**清潔燃料供應不穩定：**中華電力在其龍鼓灘發電廠燃燒來自海南的天然氣。隨著燃氣儲量的不斷減少，中華電力在其發電中減少了天然氣用量。另一方面，採用超低硫燃煤也受資源有限的限制。

(<https://www.clpgroup.com/LNG/LNG/Need/Pages/WhydoweneedLNG.aspx>)

#### **C1.1.3.4 交通運輸行業**

([http://www.epd.gov.hk/epd/english/environmentinhk/air/prob\\_solutions/strategies\\_apc.html](http://www.epd.gov.hk/epd/english/environmentinhk/air/prob_solutions/strategies_apc.html))

([http://www.epd.gov.hk/epd/english/environmentinhk/air/prob\\_solutions/cleaning\\_air\\_atroad.html](http://www.epd.gov.hk/epd/english/environmentinhk/air/prob_solutions/cleaning_air_atroad.html))

### **道路運輸**

機動車是香港路邊空氣污染的主因，它導致環境中氮氧化物和可吸入懸浮粒子濃度增高。多年來，香港特別行政區政府一直致力於管制排放。2000 年，香港政府啟動了機動車排放管制綜合方案，力求在 2005 年末將可吸入懸浮粒子和氮氧化物分別降低 80% 和 40%。主要措施包括：

- 實施更嚴格的燃料及汽車排放標準；
- 在可行情況下，採用更清潔的燃料代替柴油；
- 通過減排裝置，控制殘餘柴油排放；
- 加強車輛排放檢查，加強對黑煙汽車的執法；
- 加大宣傳良好維修，培養環保駕駛的習慣。

香港政府實施汽車排放總體管制方案，對機動車排放進行管制。新車實施歐盟 IV 期，歐盟前期車輛將逐步淘汰。1999 至 2005 年間，路邊氮氧化物下降 17%，可吸入懸浮粒子下降 14%。為加強路邊空氣質素的改善，降低汽車排放，政府分別於 2007 年 4 月 1 日和 2008 年 4 月 1 日實施了新的措施：

- 鼓勵更換歐盟前期和歐盟 I 期的柴油商用車（2007）；
- 對環保型私家車實施稅收優惠（2007 年）；
- 對環保型商用車實施稅收優惠（2008 年）。

### 收緊車用燃油和汽車排放標準

#### **機動車燃油標準：**

- 汽油：2005 年 1 月開始，環境保護署與歐盟同期將無鉛汽油含硫量由 0.015% 收緊至 0.005%。
- 超低硫柴油：超低硫柴油的含硫量為 0.005%，是歐盟 IV 期標準對機動車柴油的要求。政府 2000 年 7 月實施優惠稅率以來，超低硫柴油成爲了香港各加油站唯一的汽車柴油燃料。2002 年 4 月以來，超低硫柴油成爲了機動車柴油的最低法規要求，比歐盟早實施 3 年。香港也是亞洲區內首個全面引入超低硫柴油的地區。
- 歐盟 V 期柴油：2007 年 12 月 1 日，政府對歐盟 V 期柴油（含硫量為 0.001%）實施 0.56 元的優惠稅率，爲期兩年。自此以來，香港各大加油站一直提供歐盟 V 期柴油，供所有柴油車輛使用。與超低硫柴油相比，採用歐盟 V 期柴油可分別降低二氧化硫和粒子排放量達 80% 和 5%。

**汽車排放標準：**香港從 1995 年開始，對新登記的車輛逐漸收緊了排放標準。2006 年，香港與歐盟同時開始實施歐盟 IV 期排放標準。香港汽車排放標準實施日程如表 C1.5 所示。

**表 C1.5：**香港汽車排放標準實施日程表

		私家車	貨車	巴士	小型巴士	的士	摩托車
歐盟前期標準	Pre-ULP	92 年 1 月以前	< 2.5 噸 92 年 1 月 > 2.5 噸 - 3.5 噸 95 年 4 月 > 3.5 噸 95 年 4 月	95 年 4 月以前	< 2.5 噸 92 年 1 月以前 > 2.5 噸 95 年 4 月以前	92 年 1 月以前	不適用
	ULP	92 年 1 月	< 2.5 噸 92 年 1 月 > 3.5 噸 95 年 4 月		< 2.5 噸 92 年 1 月以前 > 3.5 噸 95 年 1 月以前	Jan 92 年 1 月	
	柴油	94 年 4 月	95 年 4 月以前		95 年 4 月以前	96 年 1 月以前	
歐盟 I 期標準	汽油	95 年 4 月	95 年 4 月	95 年 4 月	95 年 4 月	95 年 4 月	99 年 9 月
	柴油					96 年 1 月	
歐盟 II	液化石油	不適用	不適用	不適用	不適用	01 年 8 月	待定

		私家車	貨車	巴士	小型巴士	的士	摩托車
期標準	氣						
	汽油	97年4月	< 1.7噸 97年4月 > 1.7噸 – 3.5噸 98年10月 > 3.5噸 98年10月	98年10月	< 1.7噸 97年4月 > 1.7噸 98年10月	97年4月	
	柴油	不適用	< 3.5噸 98年10月 > 3.5噸 97年4月	97年4月	98年10月	99年7月	
歐盟 III 期標準	液化石油氣	不適用	不適用	不適用	03年8月	03年8月	
	汽油	01年1月	< 1.7噸 01年1月 > 1.7噸 – 3.5噸 02年1月 > 3.5噸 01年10月	01年1月	< 1.7噸 01年1月 > 1.7噸 – 3.5噸 02年1月 > 3.5噸 01年10月	01年1月	
	柴油	98年4月		01年10月	< 1.7噸 01年1月 > 1.7噸 – 3.5噸 02年1月 > 3.5噸 03年8月	01年8月起禁止新車登記	
歐盟 IV 期標準	液化石油氣	不適用	不適用	不適用	< 1.7噸 06年1月	06年1月	
	汽油	06年1月	< 1.7噸 06年1月 > 1.7噸 – 3.5噸 07年1月 > 3.5噸 06年10月	不適用	> 1.7噸 – 3.5噸 07年1月 > 3.5噸 06年10月	不適用	
	柴油	01年1月		06年10月			
歐盟 V 期標準	液化石油氣	不適用	不適用	不適用	尚未確定	尚未確定	
	汽油	尚未確定	09年10月	09年10月			
	柴油					不適用	

**以較環保的車種取代柴油車輛**

**液化石油氣的士方案：**政府給予的士車主一筆過資助，鼓勵以液化石油氣（LPG）的士更換柴油的士。該方案於 2000 年 8 月啟動，2003 年底結束。幾乎全部的士（大約 99.9%）改用了液化石油氣。

**石油氣/電動小巴計畫：**政府於 2002 年 8 月開始實施柴油小巴車主資助計畫，鼓勵以液化石油氣或電力代替柴油。該計畫於 2005 年底完成。2008 年 5 月，已登記的小巴中，大約 58% 採用液化石油氣。

### **管制餘下柴油車輛排放的廢氣**

香港實施了以微粒過濾裝置和催化轉化器改裝歐盟前期柴油汽車的方案。在 2005 年完成後，大約有 24,000 輛輕型柴油汽車（大約 80%）、34,000 輛重型柴油汽車（大約 96%）和 2,500 輛長型柴油汽車（大約 95%）進行了改裝。

2007 年 4 月，政府修改了《空氣污染管制（車輛減少排放物器件）規例》，要求歐盟前期柴油車輛全部安裝經批准的減排裝置。（<http://www.legco.gov.hk/yr05-06/english/subleg/negative/ln111-06-e.pdf>）

2007 及 2008 年底，大約分別有 2975 及 3087 輛專營巴士安裝減排裝置。所有歐盟前期及歐盟 I 期排放標準的專營巴士已配備減排裝置。運輸署鼓勵專營巴士公司在技術可行的情況下繼續為歐盟 II 期及歐盟 III 期排放標準的專營巴士配備減排裝置。根據環保署資料，歐盟 II 期及歐盟 III 期排放標準的專營巴士配備減排裝置後，可減少懸浮粒子、碳氫化合物及一方化碳約 80% 至 90%。

### **加強車輛廢氣檢驗及執法工作**

**管制黑煙車輛：**在環境保護署執行的黑煙車輛管制計劃下，遭認可檢舉員檢舉的黑煙車輛，必須在指定時間內接受煙霧測試，不能通過測試的車輛會被吊銷汽車牌照。同時，亦引進「底盤式功率機煙霧測試」對柴油汽車進行煙霧檢測，對黑煙汽車加大執法力度。如果未能通過煙霧檢測，將向車主發出定額罰款通知書。

**汽油及液化石油氣汽車排放檢查：**2000 年 11 月開始，要求全部汽油和液化石油氣車輛在年度道路性能檢測中接受排放檢測。

### **推廣良好的車輛維修保養和環保駕駛習慣**

**汽車維護培訓和研討會：**通過與職業訓練局和香港生產力促進局合作，環境保護署於 1999 年 8 月開始對汽車機修技工講解如何正確維修及保養引擎，以減少柴油汽車的煙霧排放。

液化石油氣汽車在香港應用不久，因此，環保署也組織了研討會提高車主對汽車維修的認識。

**環保駕駛講座：**政府於 2001 年 9 月，開展了“停車熄匙”的活動。活動過程中也向交通運輸行業派發了相關指南。

### **資助更換舊式柴油商用車輛**

2007 年 4 月 1 日，政府開展了一筆過資助計畫，鼓勵歐盟前期和歐盟 I 期柴油商用車車主更換舊式車輛。政府在指定期限內提供資助（歐盟前期車輛為 18 個月，歐盟 I 期車輛為 3 年），以便讓舊式車輛及早退役。計畫完成後，可吸入懸浮粒子和氮氧化物排放預期下降 74% 和 38%。

### **環保汽油私家車稅務寬減計劃**

（[http://www.epd.gov.hk/epd/english/environmentinhk/air/prob\\_solutions/environment\\_friendly\\_private\\_cars.html](http://www.epd.gov.hk/epd/english/environmentinhk/air/prob_solutions/environment_friendly_private_cars.html)）

2007 年 4 月 1 日開始，環保汽油私家車享受首次登記稅 30% 的寬減，寬減上額為 50,000 元。與歐盟 IV 期私家車相比，環保汽油私家車少排放 50% 的碳氫化合物和氮氧化物，亦少耗用 40% 的燃油。政府將每年檢討環保汽車的資格。

### **環保商用車輛稅務寬減計劃**

（[http://www.epd.gov.hk/epd/english/environmentinhk/air/prob\\_solutions/environment\\_friendly\\_commercial\\_vehicles.html](http://www.epd.gov.hk/epd/english/environmentinhk/air/prob_solutions/environment_friendly_commercial_vehicles.html)）

為了鼓勵使用低排放型環保商用車，政府從 2008 年 4 月 1 日開始為購買環保商用車車主實施首次登記稅優惠。商用車包括的士、大/中/小貨車、公共/私家小巴、公共/私家非運營車和專用車。

### **電子道路收費系統（ERP）**

香港政府主要通過增收首次登記稅和牌照年費來控制車輛數量的增長。為促進人流和物流，基於“用者付費”原則，香港政府於 2001 年進行了電子道路收費系統可行性研究。研究結果表明，在香港實施電子道路收費系統技術上是可行性的。根據估計，收費區內排放總量可略微下降

(氮氧化物下降 2%，可吸入懸浮粒子下降 0.4%)。但是，由於交通流量會重新分配<sup>2</sup>，從而導致非收費區空氣質素惡化。2004 年 9 月，政府宣布不會在中環灣仔繞道<sup>3</sup>落成前安裝電子道路收費系統。

### **立法禁止“空轉引擎”**

2007 年 11 月 2 日開展了公眾諮詢，徵求公眾對立法禁止“空轉引擎”方案的意見。諮詢活動於 2008 年 3 月 31 日結束。

### **加強汽油/石油氣汽車排放管制**

([http://www.epd.gov.hk/epd/english/news\\_events/legco/files/EA\\_Panel\\_081024\\_eng.pdf](http://www.epd.gov.hk/epd/english/news_events/legco/files/EA_Panel_081024_eng.pdf))

目前，正在制訂相關方案，以加強管制汽油/石油氣車輛的排放，包括採用路邊遠距離傳感設備和測力計。方案制訂完畢後，政府將諮詢持份者的意見。

### **推廣生化柴油**

([http://www.epd.gov.hk/epd/english/news\\_events/legco/files/EA\\_Panel\\_081024\\_eng.pdf](http://www.epd.gov.hk/epd/english/news_events/legco/files/EA_Panel_081024_eng.pdf))

為了推動生化柴油市場發展，政府計畫在《空氣污染管制（汽車燃料）規例》（第 311L 章）中制訂純生化柴油和混合生化柴油相關的規範，以便確保燃油質素，增強使用者信心，幫助控制環境影響。有關規範預計於 2010 年初開始實施。

### **非道路交通**

#### **航運**

遠洋船舶採用高硫燃油（含硫量達 4.5%），對空氣質素的影響已引起廣泛關注。環境保護署 2005 空氣排放清單顯示，各類船隻排放的可吸入懸浮粒子、二氧化硫和氮氧化物分別佔香港排放總量的 7%、5% 和 18%。

新訂的《商船（防止及控制污染）規例》對柴油發動機排放設定了限制，對船舶燃油的含硫量規定了上限，禁止蓄意排放消耗臭氧層物質。

國際海事法規定，各國可將其海域指定為“硫排放管制區”（SECA），要求通行於該海域的船舶採用低硫燃料（<1.5%）。但是，香港海域範圍太小，無法指定為硫排放管制區。必須與大陸方面協調，以便將香港海域定為硫排放管制區。

目前，大多數本地船隻（包括渡船）採用含硫量為 0.5% 的柴油燃料。

#### **民用航空**

目前，香港尚無制訂飛機排放標準的法規。香港航空燃料（噴氣機燃料）主要供應商包括 ChevronTexaco、ExxonMobil、科威特石油、Shell 和 Sinopec，提供的航空燃料符合最嚴格的國際標準，包括美國材料測試學會 ASTM D1655 Jet A-1 航空燃料標準和英國國防部(MOD) STAN 91-91 標準。飛機造成的空氣污染主要在降落和起飛時產生，包括陡直爬升、最後進場和滑行。

#### **非道路流動污染源**

目前，香港尚無管制非道路流動污染源（例如工地施工設備和集裝箱碼頭設備）的法規。香港政府正在進行研究，對機場和集裝箱碼頭運作的非道路流動污染源進行管制。與道路車輛不同，非道路流動污染源在入口時，並不需要符合任何排放標準。為了進一步減少空氣污染，該研究將審視機場和集裝箱碼頭非道路流動污染源的排放管制方案，以便諮詢持份者的意見。研究的下一階段將擴大管制方案的範圍至工地內流動污染源。

([http://www.epd.gov.hk/epd/english/news\\_events/legco/files/EA\\_Panel\\_081024\\_eng.pdf](http://www.epd.gov.hk/epd/english/news_events/legco/files/EA_Panel_081024_eng.pdf)).

### **運輸行業面臨的挑戰**

#### **跨境柴油使用**

目前，每月有 100 多萬柴油車輛來往於香港和深圳之間。雖然已要求這些車輛符合香港排放標準，但是，許多車輛在深圳加注低質柴油（0.035 % 硫含量），回港後排放較多污染物，尤其是二氧化硫。跨境柴油車讓香港政府的減排成效大打折扣。

### **交通擠塞**

交通擠塞期間，汽車不斷加速減速，排放大量廢氣和污染物。香港有多個交通堵塞易發區域（例如過海隧道引道區）。在這些交通擠塞區，路邊空氣質素極差。

### **採用鐵路運輸**

大量車輛使用道路網路造成空氣污染，尤其是氮氧化物污染。替代方式是使用鐵路運輸。鐵路運輸是公共交通中較為清潔的一種運輸方式。其耗電在香港發電總量中佔 3.5%，在能耗和空氣污染方面優於公路運輸。2007 年，香港共有 1977 公里公路和 210 公里鐵路（佔道路總長度的 10% 左右）。政府正在規劃建設 9 條策略性道路計劃。目前，兩條新建鐵路工程正在興建中。根據 2000 年 5 月發佈的《鐵路發展策略 2000》，將會興建 5 條客運鐵路，以滿足人口增長帶來的交通需求增長。當完成《鐵路發展策略 2000》中建議的鐵路後，香港鐵路網路將擴展到約 300 公里。（<http://www.gov.hk/en/about/abouthk/factsheets/docs/railway.pdf>）

#### **C1.1.3.5 工業生產行業**

##### **燃燒類生產**

新裝和更造鍋爐、烘爐和煙囪必須獲得環保署批准。這些設施所用燃料的型號、品級和數量也須通過批准。商業用和工業用設備禁止採用含硫高燃料：固體燃料（>1%）和液體燃料（>0.005%）。

主要固定空氣污染源（如發電廠等）被列為指明工序，需要接受牌照管制。這些指明工序必須採用最好的切實可行方法，盡可能減少空氣污染排放。《空氣污染管制條例》中共列出了 31 類指明工序，並通過指明工序牌照的方式對有害和厭惡性排放進行管制。

##### **非燃燒類生產**

##### **加油站汽體回收系統**

1999 年，政府頒布了《空氣污染管制（油站）（汽體回收）規例》（[http://www.epd.gov.hk/epd/english/news\\_events/legco/files/bills\\_041224\\_annex.pdf](http://www.epd.gov.hk/epd/english/news_events/legco/files/bills_041224_annex.pdf)），要求加油站安裝第一期汽體回收系統，用以回收運油車向貯油缸卸油時排放的揮發性有機化合物。目前，所有加油站均已安裝了汽體回收系統。為了進一步加強揮發性有機化合物的管制，規例於 2004 年進行了修訂，並於 2005 年 3 月 31 日開始實施。新修訂要求加油站增設第二期汽體回收系統，用以回收為車輛加油時排放的揮發性有機化合物。規例要求新建加油站必須配備加油汽體回收系統，還要求現有加油站在 2008 年 3 月 31 日前完成加裝汽體回收系統。

##### **減少含揮發性有機化合物（VOC）產品的排放**

《空氣污染管制（揮發性有機化合物）規例》於 2007 年 4 月開始實施，對建築塗料、印刷油墨和部分消費品設定了 VOC 含量上限，以減少該類產品的 VOC 總排放量。對於該類管制產品，規例還要求每年呈交銷售年報；對於受管制類塗料，要求張貼標籤、顯示資訊和提出預先通知；對於平版熱固卷筒印刷機，要求安裝減排裝置。這一規例已分階段實施，於 2009 年全面實施。

##### **污染防治及能源效益（P2E2）**

（<http://www.buyusa.gov/hongkong/en/p2e2.html>）

污染防治及能源效益（P2E2）環保融資計畫基於美國環保署和中國環保總局之間達成的 5 年期合作框架協議。P2E2 計畫是中美商貿聯合委員會（JCCT）每年聯合會議議事日程的組成部分。美國環保署/中國環保總局於 2005 年在北京召開關於中國水泥行業的工作會議，並由中國環保總局前外經辦副主任羅高來主持，中國環保總局報告中將 P2E2 計畫評價為“對中國公司最吸引的發展模式”。

**P2E2** 環保融資計畫利用香港法規及金融制度，利用美國、中國和其他地區的私營資本、管理和技術，為大陸日趨嚴重的能源保護、空氣/水源/地面污染問題提供解決方案。**P2E2** 方案作為一種創新的公私合營融資方案，只需少量或無需公帑支援。

**P2E2** 計畫利用亞洲開發銀行（ADB）或國際金融公司（IFC）提供的貸款擔保（部分風險擔保）和美國進出口銀行提供的出口授信及擔保，可讓香港商業銀行向香港環保節能服務公司（EESCO）發放流動資金貸款、設備租賃貸款和貿易融資貸款。取得融資後，這些環保節能服務公司根據已簽署的績效合同（與大陸高能耗、高污染工廠的香港總公司簽署或與大陸高能耗、高污染設施所屬單位的香港子公司簽署的績效合同），對大陸工廠、發電廠和房地產開發項目進行 **P2E2** 技術升級和設備改造。環保節能服務公司可採用 **P2E2** 模式，利用香港法規、金融和工程平臺，為亞洲發展中國家推行 **P2E2**。

對於發電行業，**P2E2** 計畫將根據《京都議定書》框架下的清潔發展機制，或根據《亞太清潔發展和氣候夥伴計畫》（締約國包括澳洲、中國、印度、日本、韓國和美國）即將出臺的排放交易體制，對發電廠授予排放額度。適用於 **P2E2** 計畫的其他行業包括鋁加工、釀酒、制磚、水泥、化工、電子、食品加工、鋼鐵、五金、造紙與紙漿、塑膠、房地產開發和紡織等行業。

私營公司一致贊同 **P2E2** 模式。**P2E2** 計畫獲得了香港美國商會、香港工業總會和香港工程師學會的支持。香港 9 間商業銀行對 **P2E2** 計畫表示支持，包括中國銀行（香港）有限公司、東亞銀行、中信嘉華銀行、大新銀行、星展銀行（DBS）、恒生銀行、滙豐銀行、渣打銀行和聯合銀行。**P2E2** 計畫獲得了兩間投資基金的支持：香港 ITM 風險投資基金和新加坡/美國康涅狄格 FE 清潔能源基金。

中信嘉華銀行是向美國進出口銀行申請主擔保協議的首家在港大陸銀行。該行希望將 **P2E2** 模式推展至紡織、電子、造紙/紙漿和其他製造業的終端客戶。

(<http://www.buyusa.gov/hongkong/en/p2e2.html>)

**P2E2** 模式的主要優勢：

- 對於終端用戶而言，計畫的資本來自亞洲發展銀行、國際金融公司及/或美國進出口銀行，**P2E2** 技術升級不需額外前期資本，使他們樂於接受 **P2E2** 計畫。
- 對於終端用戶所需的專項技術，可外判給節能環保服務公司，確保環保合規和節約能源；
- 技術升級從而可讓終端用戶增產；
- 由於參與環境保護，參與各方的企業信譽將大幅提高；
- **P2E2** 工程在大陸進行，而資金交收在香港進行，充分利用香港的法規及金融體制。

#### **強制工商業使用超低硫柴油**

(<http://www.legco.gov.hk/yr07-08/english/panels/ea/papers/eacb1-2176-1-e.pdf>)

2008 年 5 月 21 日，立法會頒布了《空氣污染管制（燃料限制）（修訂）規例》，強制要求工商業使用超低硫柴油。每年將大約減少 2,480 噸二氧化硫排放，約為 2006 年本地二氧化硫排放總量的 3.4%。立法程序已經完成，規例已於 2008 年 10 月 1 日生效。

#### **鼓勵採用清潔生產技術和工藝**

2006 年 11 月，在主要商會的支持下，環保署委託香港生產力促進局進行了一項“清潔生產技術支援試驗計畫”，協助珠三角的港資工廠加速推行清潔生產，支援他們的自發計畫。2007 年 8 月，香港政府和廣東省政府簽署了合作協定，旨在促進港粵兩地企業加大提高能效、實施清潔生產、合理利用資源的力度。2008 年 1 月，立法會財務委員會批准注資 93 萬元推動計畫實施。這個為期 5 年的計畫將向珠三角的港資工廠提供專業化技術支援。

#### **C1.1.3.6 城市規劃及環境保育**

##### **香港規劃標準與準則**

《香港規劃標準與準則》（HKPSG）([http://www.pland.gov.hk/tech\\_doc/hkpsg/index\\_e.html](http://www.pland.gov.hk/tech_doc/hkpsg/index_e.html)) 作為政府標準手冊，用於確定相關土地用途和設施的規模、處所和場地要求。作為總體方針，



《香港規劃標準與準則》旨在確保政府在規劃過程中預留足夠的用地，用以促進社區及經濟發展，提供合理的公用設施滿足公眾需求。《香港規劃標準與準則》第 9 章環境部分為公共及私人建設規劃提供了相關指引，包括環境方面的考慮。土地規劃中，空氣質素是一大重點。根據現行指引，城市規劃必須保證在易受空氣污染影響受體處滿足空氣質素指標。對於公路和工業區等污染源，必須預留足夠的緩衝距離。雖然《香港規劃標準與準則》中的標準和準則並非法定，但《城市規劃條例》下的規劃許可制度將在規劃與建設過程中考慮相關環境因素。

**通風評估：**香港政府於 2005 年 5 月發佈了《可持續性發展策略》([www.susdev.org.hk/archive/archive/en/pdf/1stSDStrategyE.pdf](http://www.susdev.org.hk/archive/archive/en/pdf/1stSDStrategyE.pdf))，規定在可持續性城市規劃設計中遵照相關規定執行，尤其是影響觀景廊或限制通氣的建築物。《香港規劃標準與準則》第 11 章列出了進行通風評估的質化指標和框架，以便在城市設計中強化通風。《香港規劃標準與準則》中關於通風的規定適用於政府大型計畫，將在宏觀層面協助規劃程序。政府亦鼓勵私營發展商在制訂規劃設計方案時主動跟從上述指引。

### **可持續性評估**

可持續發展委員會建議實施可持續性評估，建議將可持續性原則納入政府決策過程中。委員會為各決策司和部門提供了一套結構性框架，用以確定各項方案對可持續性發展的影響，對各項策略或政策方案進行對比，規範出跨部門和敏感性事項，以及早引起各部門關注或進行聯合審查。可持續性評估的指導方針是：香港應採取主動措施，預防目前和將來出現的環境問題；尋求機會提高環境質素，在本港、全國乃至全球層面儘量避免空氣污染、噪音污染、水質污染、土地污染等方面的不良影響。在可持續性評估中，應根據空氣質素指標百分比對空氣污染物進行評估。

### **香港 2030 年規劃**

([http://www.pland.gov.hk/p\\_study/comp\\_s/hk2030/eng/home/index.htm](http://www.pland.gov.hk/p_study/comp_s/hk2030/eng/home/index.htm))

香港已完成了“香港 2030：規劃遠景與策略”研究。第 3 期公眾諮詢提出了 3 大規劃方向：一是營造高質素的生活環境，二是增強經濟競爭能力，三是加強與大陸合作。為了提高環境質素，必須儘量減少路邊空氣污染。研究發現未來上班/上學的路程可能加長。隨著本地及跨境交通基礎設施項目的實施，平均車速有望提高。目前，規劃署正在進行詳細的空氣質素研究。

“香港 2030 規劃遠景與策略”研究（簡稱“香港 2030 研究”）是一項香港本土發展策略的綜合性審查，目的是建立一個較寬的規劃框架，以指引香港至 2030 年的未來發展方向。研究結果已於 2007 年 10 月公佈。作為其總體目標，“香港 2030”研究目的為堅持可持續發展的原則，以平衡社會經濟和環境的需求。研究建議我們將來的空間發展模型應採取謹慎使用土地資源的概念，發展地鐵站附近區域，以促進人們以環保型交通模式快速及大量流動。所建議的基於鐵路的發展模式將減少私家車的使用，進而削減碳的排放，為我們對抗全球變暖的努力作出貢獻。“香港 2030”研究進行了一項策略環境評估。在空氣質素方面，估計於中期及遠期將有一定的改善。詳細內容載於上述網址內“香港 2030”研究中的策略環境評估。

### **能源效益計畫**

政府目前對 17 類家用/辦公電器及車輛，進行一項自願參與的能源效益標籤計畫 ([http://www.emsd.gov.hk/emsd/eng/pee/eels\\_pub1.shtml](http://www.emsd.gov.hk/emsd/eng/pee/eels_pub1.shtml))，讓消費者在購買時，可考慮產品的能源效益。計畫要求本地廠商和進口商在銷售點為空調機、冷凍器具和緊湊型螢光燈上展示能源效益標籤（這類產品佔住宅耗電量的 70%，年耗電量達 150GWh）。

政府在 2008 年 5 月 9 日通過《能源效益（產品標籤）條例》第 598 章，實施強制性能源效益標籤方案（EELS）(<http://www.gov.hk/en/residents/environment/energy/mandatorylabel.htm>)。強制方案第一期包括的三類訂明產品是空調機、冷凍器具和緊湊型螢光燈。條例規定，廠商或進口商提供的訂明產品應是表列的型號和名稱，並附有機電工程署的參考編號，貼有符合指明要求的能源效益標籤。訂明產品零售商和批發商應確保所售產品是表列的型號，及附有參考編號和能效標籤。

條例頒布後，有 18 個月的寬限期。在寬限期限，部分訂明產品可能不貼有能源效益標籤。隨著時間推移，預期有更多貼有能源效益標籤的產品上市。2009 年 11 月 9 日開始，香港境內出售的訂明產品必須貼有能源效益標籤。

### **香港建築物能源效益註冊計畫**

(<http://www.emsd.gov.hk/emsd/eng/pee/eersb.shtml>)

該計畫通過《建築物能源效益守則》，推廣建築物設施的最低能源效益標準（MEPS），包括照明、空調、電力、升降機和自動梯。但是，是否執行《建築物能源效益守則》則由設計者自行決定。對於符合《建築物能源效益守則》標準的建築物，可獲頒發註冊證書。通過註冊的建築物可採用“高能效建築物標誌”，用以表彰在能源效益方面取得的成就。截止 2008 年 5 月，已向 840 棟建築物頒發了 2070 項註冊證明，包括 2265 項設施。

《建築物能源效益守則》的目的是促進建築物內高效率利用能源，推廣革新技術實現建築物能源效益優化。對於建築物的設計和改裝而言，《建築物能源效益守則》訂定了最低標準，提出了評核是否達標的方法。同時，《守則》也鼓勵超準的能源效益設計和良好規範。

2007 年 12 月 28 日，政府對某些新建和現有建築物強制實施《建築物能源效益守則》的建議進行了為期 3 個月的諮詢，以提高建築物能效，緩解全球暖化，解決空氣污染問題。在諮詢期收集的意見表明，絕大多數意見支持實施建議。政府已將諮詢的結果編寫了報告。

鑒於獲得了公眾持份者廣泛的支持，同時也考慮了回饋的意見，政府目前正在起草強制實施《建築物能源效益守則》的立法建議，預期於 2009 年提交立法會審議。

### **《節約能源約章 2006 – 適當室內溫度》**

該約章的目的([http://www.energyland.emsd.gov.hk/blue\\_sky/eng/index.htm](http://www.energyland.emsd.gov.hk/blue_sky/eng/index.htm)) 是鼓勵各參與組織在其日常生活中節約能源，遵守“該用則用該省則省”的原則。簽約的各組織立誓儘量少用空調，節約能源。公司高層制訂了明確的節能方針和計畫，確保讓員工將空調設置調整到最適當的溫度，避免造成能源浪費。風扇等節能通風設備可結合空調使用。鼓勵夏天穿著休閒涼爽的服裝。夏季月份，將空調區室溫調整為 25.5°C 至為理想。

### **持份者自願措施**

商界已採取行動改善香港和珠江三角洲地區的空氣質素。2005 年，商界推出了《清新空氣約章》(<http://www.cleanair.hk/eng/charter.htm>)，旨在鼓勵商界積極自願參與。為了防止污染，改善珠江三角洲地區的空氣質素，《清新空氣約章》鼓勵將節能減排計畫納入日常業務活動中。該約章列出了商界可減緩空氣污染的 6 個主要方面。截至 2007 年 7 月，大約 610 家公司簽署了《清新空氣約章》。

#### **C1.1.3.7 地區協作**

### **珠江三角洲地區空氣質素管理計畫**

([http://www.epd.gov.hk/epd/english/action\\_blue\\_sky/files/Annex08eng.pdf](http://www.epd.gov.hk/epd/english/action_blue_sky/files/Annex08eng.pdf))

2000 年 6 月，港粵兩地政府成立了粵港持續發展與環保合作小組，旨在合作解決環境保護和可持續性發展等問題。

2003 年 12 月，第 4 次聯合工作組會議批准了珠江三角洲地區空氣質素管理計畫。雙方同意對發電廠、機動車輛、工業生產和含揮發性有機化合物的產品實行污染排放管制，實現 2010 年減排目標。

第 7 次聯合工作小組會議於 2006 年 12 月召開，會議討論了珠江三角洲地區空氣質素管理計畫的實施進展。第 7 次會議批准了《珠江三角洲火力發電廠排污交易試驗計畫》的實施框架。

第 9 次聯合工作小組會議於 2008 年 12 月召開，會議審議了環境合作計畫的實施進展。會議認為雙方在過去一年中積極實施了珠江三角洲地區空氣質素管理計畫，並發布了管理計畫中期回顧報告。兩地政府承諾實現 2010 年減排目標。為了讓公眾進一步瞭解地區空氣質素的現狀，雙方分別於 2008 年 4 月和 2008 年 10 月聯合發布了 2007 年及 2008 年上半年珠江三角洲地區空氣質素監測網路的監測結果。

([http://big5.southcn.com/gate/big5/www.pprd.org.cn/hkenglish/whatsnew/200812/t20081219\\_53361.htm](http://big5.southcn.com/gate/big5/www.pprd.org.cn/hkenglish/whatsnew/200812/t20081219_53361.htm))

**香港政府和廣東省政府密切合作**

2000 年，港粵兩地政府成立了粵港持續發展與環保合作小組。工作小組通過了《珠江三角洲火力發電廠排污交易試驗計畫》，雙方同意對發電廠、機動車輛、工業生產和含揮發性有機化合物的產品的排放實行管制。  
 ([http://www.epd.gov.hk/epd/english/action\\_blue\\_sky/files/Annex08eng.pdf](http://www.epd.gov.hk/epd/english/action_blue_sky/files/Annex08eng.pdf)) 工作小組職能包括：

- 評估地區空氣質素計畫的實施進展；
- 建立地區空氣質素監測網路；
- 建立地區排放清單；
- 加強技術交流和人才培訓；
- 報告珠江三角洲地區火力發電廠的排放交易試驗計畫落實進展；
- 跟進地區空氣質素管理計畫的中期回顧。

聯合工作組小組組織結構如圖 C1.1 所示。

**圖 C1.1：港粵聯合工作小組組織結構**



2005 年 11 月 30 日，根據管理計畫聯合建立的地區空氣質素監控網絡正式啟用，自此以來，每年均發布珠江三角洲地區空氣質素指數。根據管理計畫強化的管制措施即將實施。同時，港粵雙方就空氣質素監測、排放清單編制、車輛排放預防措施、固定污染源連續監測等方面進行了意見交換和技術交流。

聯合工作小組已同意將附加措施納入管理計畫。這些附加措施包括：對香港境內發電廠實施排放上限；對珠江三角洲主要污染源加強污染排放管制；對大陸城市實施更加嚴格的機動車排放標準進行可行性研究；逐步加強對現有機動車輛的檢查。同時，在固定污染源連續排放監測方面，兩地政府將加強交流與合作，提高雙邊系統的可靠性和資料相容性。

## **C1.2 珠江三角洲空氣質素現行政策**

### **C1.2.1 管理框架**

大陸法規的主要目標是預防和控制大氣污染，保護和改善人居環境及生態環境，確保人類健康，推動經濟社會可持續性發展。

國務院及各級地方政府應將空氣環境保護納入國民經濟和社會發展計畫之中，合理規劃工業布局，加強大氣污染預防控制研究，針對大氣污染採取預防根治措施，保護和改善大氣環境。國家政府將根據計畫採取控制措施，逐漸降低各地區主要大氣污染物的排放總量。

各級地方人民政府應負責管轄區內的大氣環境質素，制訂計畫，落實措施，確保轄區內大氣環境質素符合既定標準的要求。縣級以上人民政府環保部門應履行職能，對大氣污染預防和控制實行統一監督管理。

各級政府公安、交通、鐵路、漁業行政管理部門應各行其責，對機動車和船隻造成的大氣污染實行監督管理。

#### **C1.2.1.1 國家環境保護總局**

國家環境保護總局(SEPA) (<http://www.zhb.gov.cn/>)負責制訂空氣污染預防控制相關的國家法律法規、方針政策和標準，制訂大氣環境改善策略，在空氣污染方面對省級環保部門提供指導。

同時，國家環境保護總局還根據總體環境控制策略制定 5 年控制計畫。5 年計畫環境目標旨在促進強制性關閉或拆遷市區工廠，為裝備先進處理設備提供經濟資助，對相關環保法律法規提出合理解釋。

**規劃與財務司：** ([http://www.zhb.gov.cn/dept/jgzn/gszn/200301/t20030127\\_84358.htm](http://www.zhb.gov.cn/dept/jgzn/gszn/200301/t20030127_84358.htm)) 負責制訂國家環境保護管制計畫，包括空氣質素管理相關的細則。

**政策法規司：** ([http://www.zhb.gov.cn/dept/jgzn/gszn/200301/t20030127\\_84359.htm](http://www.zhb.gov.cn/dept/jgzn/gszn/200301/t20030127_84359.htm)) 負責制訂國家環境策略、方針政策及法律法規。

**污染防治司：** ([http://www.zhb.gov.cn/dept/jgzn/gszn/200810/t20081031\\_130727.htm](http://www.zhb.gov.cn/dept/jgzn/gszn/200810/t20081031_130727.htm)) 負責制訂和組織實施空氣污染防止相關的法律法規及細則。

#### **C1.2.1.2 省環境保護局**

國家環境保護總局負責按計畫採取控制措施，逐漸降低主要大氣污染物的排放總量。省環境保護局應負責管轄區內大氣環境質素，制訂計畫，落實措施，確保轄區內大氣環境質素符合既定標準的要求。同時，省環境保護局應履行職能，對大氣污染預防和控制實行統一監督管理。省環境保護局下設有計畫科、審計科、監測科、技術開發科、珠三角集中管制科和污染管制科。

以廣東省為例(<http://www.gdepb.gov.cn/>)，為控制空氣污染，已制訂了《廣東省環境保護條例》。同時，深圳市也制訂了《深圳經濟特區環境保護條例》。市級應向省級彙報，省級應向國家級彙報。

## **C1.2.2 法律法規及方針政策**

### **C1.2.2.1 總體排放管制**

《環境空氣質量標準》(GB 3095 - 1996): (<http://www.eptime.cn/fagui/311.htm>) 將空氣質素標準分為 3 大類：自然/科研保護區，住宅/商業/普通工業區和特別工業區。標準中規定了 6 種污染物的標準和平均時限，包括二氧化硫 (SO<sub>2</sub>)、總懸浮微粒 (TSP)、氮氧化物 (NO<sub>x</sub>)、一氧化碳 (CO)、臭氧 (O<sub>3</sub>)、鉛 (Pb)、苯並芘 (B[a]P) 和氟化物 (F)。該標準於 1996 年 10 月 1 日開始實施。

《大氣污染物綜合排放標準》(GB 16297 - 1996): (<http://www.jxepb.gov.cn/Hjbz/air/GB16297-1996.htm>) 限制了 33 種空氣污染物的排放標準，規定了經營活動中必須遵守的準則。該標準於 1997 年 1 月 1 日開始實施。

《廣東省珠江三角洲大氣污染防治辦法》（粵府令第 134 號）：該法例於 2008 年 2 月 27 日由廣東省人民政府第十一屆 27 次常務會議通過，於 2009 年 5 月 1 日生效。它可以防止地區空氣污染和混合空氣污染，以改善廣東省珠江三角洲的空氣質素。

([http://www.gd.gov.cn/govpub/zfwj/zfxxgk/gz/200903/t20090330\\_88639.htm](http://www.gd.gov.cn/govpub/zfwj/zfxxgk/gz/200903/t20090330_88639.htm))

**C1.2.2.2 能源利用** (<http://www.mep.gov.cn/tech/hjbz/bzwb/dqhjbh/>)

《煉焦爐大氣污染物排放標準》（GB 9078 – 1996）：制訂了煉焦爐大氣污染物排放標準，於 1997 年 1 月 1 日起生效。

《煤炭工業污染物排放標準》（GB 20426 – 2006）：制訂了煤炭工業大氣污染物排放標準，於 2006 年 10 月 1 日起生效。

《火電廠大氣污染物排放標準》（GB 13223 – 2003）：制訂了火力發電廠各個目標階段的大氣污染物排放標準，於 2004 年 1 月 1 日起生效。

**C1.2.2.3 Motor Vehicle Emissions** (<http://www.mep.gov.cn/tech/hjbz/bzwb/dqhjbh/>)  
道路車輛

《輕型汽車污染物排放限值及測量方法（□）》（GWKB 1-1999）：於 2000 年 1 月 1 日頒佈，旨在控制汽車汽油燃料中的鉛和苯含量。

《輕型汽車污染物排放限值及測量方法 II》（GB 18352.2 – 2001）：於 2004 年 7 月起生效，旨在控制輕型汽車（II）的排放標準。

《輕型汽車污染物排放限值及測量方法□、□》（GB 18352.3 – 2005）：於 2007 年 7 月起生效，旨在控制輕型汽車（III、IV）的排放標準。

《三輪汽車和低速貨車用柴油機排氣污染物排放限值及測量方法》（GB 19756 – 2005）：於 2006 年 1 月 1 日起生效，旨在控制三輪汽車和低速貨車用柴油引擎的排放標準。

《摩托車和輕便摩托車排氣煙度排放限值及測量方法》（GB 19758 – 2005）：於 2005 年 7 月 1 日起生效，旨在控制摩托車和輕便摩托車煙氣排放。

《摩托車和輕便摩托車排氣污染物排放限值及測量方法（怠速法）》（GB 14621 – 2002）：於 2003 年 1 月 1 日起生效，旨在控制摩托車和輕便摩托車怠速排放。

《摩托車排氣污染物排放限值及測量方法（工況法）》（GB 14622 – 2002）：於 2003 年 1 月 1 日起生效，旨在控制摩托車工況排放。

《車用點燃式發動機及裝用點燃式發動機汽車排氣污染物排放限值及測量方法》（GB 14762 – 2002）：於 2003 年 1 月 1 日起生效，旨在控制強制點火發動機排放。

《輕便摩托車排氣污染物排放限值及測量方法（工況法）》（GB 18176 – 2002）：於 2003 年 1 月 1 日起生效，旨在控制摩托車和輕便摩托車工況排放。

《車用壓燃式發動機和壓燃式發動機汽車排氣煙度排放限值及測量方法》（GB 3847 – 2005）：於 2005 年 7 月 1 日起生效，旨在控制壓燃式發動機煙氣排放。

《裝用點燃式發動機重型汽車曲軸箱污染物排放限值》（GB 11340 – 2005）：於 2005 年 7 月 1 日起生效，旨在控制裝用點燃式發動機重型汽車排放。

《車用點燃式發動機及裝用點燃式發動機汽車排氣污染物排放限值及測量方法》（GB 14762 – 2002）：於 2003 年 1 月 1 日起生效，旨在控制車用點燃式發動機污染排放。

《裝用點燃式發動機重型汽車燃油蒸發污染物排放限值》（GB 14763 – 2005）：於 2005 年 7 月 1 日起生效，旨在控制車用點燃式發動機燃油揮發排放。

《車用壓燃式、氣體燃料點燃式發動機與汽車排氣污染物排放限值及測量方法（中國□、□、□階段）》（GB 17691 – 2005）：於 2007 年 1 月 1 日起生效，旨在控制車用壓燃式及氣體燃料點燃式發動機廢氣排放。

《點燃式發動機汽車排氣污染物排放限值及測量方法（雙怠速法及簡易工況法）》（GB 18285-2005）：於 2007 年 1 月 1 日起生效，旨在控制點燃式發動機汽車（雙怠速狀態及簡易工況狀態）廢氣排放。

《**摩托车和轻便摩托车排气烟度排放限值及测量方法**》（**GB 20998-2007**）：規定了摩托車和輕便摩托車揮發污染物的限制測量方案。同時，還制訂了摩托車和輕便摩托車汽體污染物排放類型相關的審批要求、一致性檢查及標識方法。現行標準適用於以汽油作為燃料的摩托車和輕便摩托車。

《**轻便摩托车污染物排放限值及测量方法（工况法，中國第三階段）**》（**GB18176-2007**）：規定了輕便摩托車工况狀態下污染物排放的限值和測量方法、曲軸箱污染物排放限值以及污染控制裝置的耐久性要求。

《**摩托車污染物排放限值及测量方法（工况法，中國第三階段）**》（**GB 14622-2007**）：規定了摩托車工况狀態下污染物排放的限值和測量方法、曲軸箱污染物排放限值以及污染控制裝置的耐久性要求。

#### **非道路車輛**

《**輕型汽車污染物排放限值及測量方法（□）**》（**GB 18352.1 -2001**）：於2002年7月1日起生效，旨在控制農用車煙氣排放。

《**非道路移動機械用柴油機排氣污染物排放限值及測量方法(中國□、□階段)**》（**GB 20891-2007**）：於2007年10月1日起生效，旨在控制非道路移動機械柴油發動機排放。

#### **C1.2.2.4 生產行業**

《**鍋爐大氣污染物排放標準**》（**GB 13271 - 2001**）：於2002年1月1日起生效，規定了燃煤/燃油/燃氣鍋爐的各類廢氣排放上限。

《**工業爐窑大氣污染物排放標準**》（**GB 9078 - 2001**）：於1997年1月1日起生效，規定了工業爐窑的各類廢氣排放上限。

《**水泥工業大氣污染物排放標準**》（**GB 4915 - 2004**）：於2005年1月1日起生效，規定了水泥工業的各類廢氣排放上限。

《**儲油庫大氣污染物排放標準**》（**GB 20950 - 2007**）：於2007年8月1日起生效，規定了儲油庫的排放上限。

《**汽油運輸大氣污染物排放標準**》（**GB 20951 - 2007**）：於2007年8月起生效，規定了汽油運輸過程的排放上限。

《**加油站大氣污染物排放標準**》（**GB 20952 - 2007**）：於2007年8月1日起生效，規定了加油站的排放上限。

《**清潔生產標準 制訂技術導則**》（**HJ/T 425-2008**）：為清潔生產標準的制訂規定了框架、原則、規則、工程程式、內容、格式等。

《**清潔生產標準鋼鐵行業（燒結）**》（**HJ/T 426-2008**）：適用範圍：清潔生產檢查；清潔生產潛力和機會判斷；鋼鐵企業燒結過程清潔生產績效評估和公告。同時，還適用於環境影響評估、污染排放牌照等環境管理系統。

《**清潔生產標準鋼鐵行業（高爐煉鐵）**》（**HJ/T 427-2008**）：適用範圍：清潔生產檢查；清潔生產潛力和機會判斷；鋼鐵企業高爐煉鐵過程的清潔生產績效評估和公告。同時，還適用於環境影響評估、污染排放牌照等環境管理系統。

《**清潔生產標準鋼鐵行業（煉鋼）**》（**HJ/T 428-2008**）：適用範圍：清潔生產檢查；清潔生產潛力和機會判斷；鋼鐵企業煉鋼過程的清潔生產績效評估和公告。同時，還適用於環境影響評估、污染排放牌照等環境管理系統。

《**清潔生產標準化纖行業（滌綸）**》（**HJ/T 428-2008**）（**HJ/T 429-2008**）：適用範圍：清潔生產檢查；清潔生產潛力和機會判斷；對採用對苯二甲酸直接酯化工藝進行聚酯生產、以聚酯為原料進行滌綸纖維生產的企業進行清潔生產績效評估和公告。同時，還適用於環境影響評估、污染排放牌照等環境管理系統。

《**清潔生產標準電石行業（滌綸）**》（**HJ/T 428-2008**）（**HJ/T 429-2008**）（**HJ/T 430-2008**）：適用範圍：清潔生產檢查；清潔生產潛力和機會判斷；碳化鈣企業清潔生產績效評估和公告。同時，還適用於環境影響評估、污染排放牌照等環境管理系統。

《環境標誌產品技術要求殺蟲氣霧劑》（HJ/T 423-2008）：規定了各類殺蟲氣霧劑的產品毒性、苯系物、揮發性有機化合物含量上限。

《電鍍污染物排放標準》（GB 21900—2008）：規定了電鍍企業和電鍍設施企業的電鍍水污染物和空氣污染物排放限值。

《合成革與人造革工業污染物排放標準》（GB 21902—2008）：規定了合成革和人造革企業的特別生產工序和廢水/空氣污染物排放限值。

### C1.2.3 政策與綱領

2000年3月，全國人民代表大會通過了新的立法，授權將濃度排放規定修改為質量排放規定。法規要求地方環保部門通過頒發排放許可證、根據污染物排放質量向企業收取費用的方式，控制特定空氣污染區域的空氣污染物排放總量。新法規鼓勵採用低硫煤、低灰煤等低排放材料。

#### C1.2.3.1 長遠計劃

##### 香港-廣東聯合工作小組總體管制目標

在香港-廣東聯合工作小組指導下，廣東省政府計畫2010年在珠江三角洲地區實現二氧化硫（SO<sub>2</sub>）、氮氧化物（NO<sub>x</sub>）、可吸入懸浮粒子（PM<sub>10</sub>）、揮發性有機化合物（VOC）等4類空氣污染物的減排目標。2010減排目標如表C1.6所示。

表 C1.6: 珠江三角洲地區 2010 年減排目標<sup>[1]</sup>

污染物	1997 年排放量（噸）	2010 年減排目標（噸）
二氧化硫	798,300	-40%
氮氧化物	756,200	-20%
可吸入懸浮粒子	530,900	-55%
揮發性有機化合物	469,800	-55%

附注：

<sup>[1]</sup> 資料來源：中期回顧報告，2007年12月 ([www.epd.gov.hk/epd/tc\\_chi/action\\_blue\\_sky/files/mid-term\\_review\\_report\\_sc.pdf](http://www.epd.gov.hk/epd/tc_chi/action_blue_sky/files/mid-term_review_report_sc.pdf))

2006年，聯合工作小組批准的管理計畫中所列的主要任務包括以下措施：

- (a) 在發電行業空氣污染管制方面，廣東省液化天然氣（LNG）幹綫一期建設將於2006年完工，多項液化天然氣發電廠計畫分期投產。這樣可大幅降低珠江三角洲地區對污染性燃油和燃煤的依賴。而且，廣東省現有燃油/燃煤發電機將繼續安裝煙氣脫硫系統。
- (b) 在機動車排放管制方面，廣東省政府將於2006年在珠江三角洲城市提前實施國家III期機動車排放標準（相當於歐盟III期），同時，香港將實施與歐盟標準相一致的歐盟IV期機動車排放標準。
- (c) 兩地環保部門將對地區空氣質素監測網路收集的資料進行分析。將每半年提交一次地區空氣質素監測報告，讓公眾更瞭解珠江三角洲地區的空气質素信息。
- (d) 兩地環保部門將繼續加強技術交流和聯合研究，如根據需要對固定污染源連續排放監測及區域空氣質素研究等。
- (e) 《珠三角火力發電廠排污交易試驗計畫》實施框架於2007年1月公佈。以此作為平臺，兩地發電廠可自願實施此低成本的減排方法。

為了加強資訊交流，現已建立了技術交流部門，內容包括：

- (a) 運作地區監測網路，編制排放清單；
- (b) 研究2010年在珠江三角洲經濟區實施國家四/五期機動車排放標準的可行性；
- (c) 實施現有汽車排放檢查技術和管理；
- (d) 固定污染源的連續排放監測系統；
- (e) 火力發電廠煙氣脫硝技術；

(f) 工業污染源減排技術。

### 其他方案：

根據《廣東省環境保護與生態建設“十一五”規劃》 ([http://www.gd.gov.cn/govpub/fzgh/zdxx/200706/t20070605\\_16778.htm](http://www.gd.gov.cn/govpub/fzgh/zdxx/200706/t20070605_16778.htm)) 規定，珠江三角洲地區空氣污染管制目標如下：

- 加強污染源管制；
- 採取行之有效的減排措施；
- 限制燃煤發電廠二氧化硫排放。

([HTTP://WWW.GD.GOV.CN/GOVPUB/FZGH/ZDXX/200706/T20070605\\_16778.HTM](http://WWW.GD.GOV.CN/GOVPUB/FZGH/ZDXX/200706/T20070605_16778.HTM))

#### *推廣應用清潔燃料和減排設施*

廣東省政府對高硫燃料實施管制。酸雨管制區，燃煤和燃油含硫量應低於 0.8%。小型火力發電機組正在逐漸淘汰。

多家發電機計畫安裝煙氣脫硫系統，包括沙角 A 電廠（5 號機組）、深圳西部電廠（4、5、6 號機組）、廣州恒運電廠、廣州瑞明發電廠、廣州發電廠、員村熱電廠二號爐、廣州造紙廠自用火力發電廠和臺山發電廠 1、2 號機組。

管制計畫擴大至包含裝機容量超過 125MW 的各類燃油燃煤發電機組，這些機組必須在 2007 年或之前安裝煙氣脫硫系統。管制計畫還要求各類改建或擴建的燃油燃煤發電廠採用低氮氧化物燃燒技術。

廣東省政府正在逐年減少每萬元 GDP 的能耗，目的在於 2010 年建立安全、穩定、經濟、高效、清潔的多元化能源生產供給系統。

目前，中國正在評估煤炭燃燒技術，現已建立各項排放控制技術。二氧化硫/氮氧化物同步清除工藝已成為燃煤發電廠的技術趨勢，包括煙氣脫硫（FGD）、半乾煙氣脫硫、乾流態煙氣脫硫、低氮氧化物燃燒器和選擇性催化還原。

#### *清潔能源應用*

廣東省政府正在建設液化天然氣主幹綫和相關工程。2006 年已完工一期工程，其輸送量為每年 3 百萬噸。二期工程預期於 2009 年完工。建成後，總容量預期達到每年 6 百萬噸。同時，還將建設多間液化天然氣發電廠，包括惠州大亞灣 4 間液化天然氣發電廠、深圳東部發電廠、深圳前灣發電廠和廣州珠江發電廠。《控制技術趨勢技術概要》詳細介紹了清潔能源應用方面的技術發展。To facilitate power transmission from western provinces, a 500KV dual circuit annular core transmission grid will be developed. The “Technical Note on Control Technology Trend” presents more details on the technology development in usage of cleaner energy.

#### *排放交易*

《珠三角火力發電廠排污交易試驗計畫》（下稱“試驗計畫”）於 2007 年公布。實施方案及框架於 2007 年 1 月制訂。試驗計畫對象為粵港兩地發電廠，各參與方可自行尋找交易夥伴，訂立排放交易協定。

#### *燃煤/燃油發電廠減排*

(<http://zdkjzx.gdstc.gov.cn/ShowNewsDetails.do?newsId=478>)

([http://www.epd.gov.hk/epd/tc\\_chi/news\\_events/legco/files/Chi-Annex2-210108.pdf](http://www.epd.gov.hk/epd/tc_chi/news_events/legco/files/Chi-Annex2-210108.pdf))

#### 關閉小型火力發電機組

2005 年，容量等於或高於 300MW 的發電廠佔總裝機容量的 70% 以上，比 2000 年高 35%。廣東省政府 2007 年 3 月宣佈，計畫 2010 年底前關閉總容量為 9660MW 的小型火力發電機組，



包括珠江三角洲經濟區內總容量大約為 7100MW 的小型火力發電機組，2007 年大約關閉 1600MW，2008 年大約關閉 3600MW，2009 年大約關閉 1900MW。

### **安裝烟氣脫硝系統**

在建、改建及擴建的燃煤/燃油發電廠必須安裝烟氣脫硝系統。廣東省政府目前正在研究現有發電廠安裝烟氣脫硝系統的可行性。

### **脫硫系統優惠待遇**

省政府將向安裝脫硫系統的發電廠實施補貼政策，在脫硫系統用地、關鍵設備進口等方面提供優惠政策、支持和協助，以促進脫硫項目的全面實施。2006 年 7 月 1 日起，安裝脫硫系統的發電廠將電力銷售給電網時，可獲得每單位 0.015 元人民幣的額外補貼。

([http://www.epd.gov.hk/epd/tc\\_chi/news\\_events/legco/files/Chi-Annex2-210108.pdf](http://www.epd.gov.hk/epd/tc_chi/news_events/legco/files/Chi-Annex2-210108.pdf))

### **省內二氧化硫排放配額管理系統**

建立省內二氧化硫排放總量配額管理系統，對二氧化硫排放交易機制進行研究。

### **加強現有發電廠技術改造**

制訂了對現有發電廠進行技術改造、實施清潔生產的計畫。在清潔生產方面，新建發電廠必須滿足更高的要求。

### **交通運輸 ([http://www.gd.gov.cn/govpub/fzqh/zd zx/200611/t20061101\\_9228.htm](http://www.gd.gov.cn/govpub/fzqh/zd zx/200611/t20061101_9228.htm))**

#### **道路交通**

1983 年起，中國頒布和修訂了機動車排放污染物管制相關的標準，包括汽油車、柴油車、發動機、摩托車和農用運輸車。之後，逐漸建立了車輛排放綜合控制標準系統。國家 II 期排放標準已於 2005 年 7 月 1 日開始實施。汽車排放標準暫行實施日程表如表 C1.7 所示。

表 C1.7: 實施日程表

機動車輛類型	輕型機動車	重型機動車
歐盟 I 期/國家 I 期	2002 年 1 月	2001 年 9 月
歐盟 II 期/國家 II 期	2005 年 7 月	2004 年 9 月
歐盟 III 期/國家 III 期	2008 年 7 月	2008 年 1 月
歐盟 IV 期/國家 IV 期	2011 年 7 月	2011 年 1 月
歐盟 V 期/國家 V 期	無實施時間表	2013 年 1 月 (全國範圍)

2002 年，廣東省逐漸收緊了發動機柴油標準。廣東省已於 2006 年 8 月宣佈發動機柴油實施國家 III 期標準。廣東省發動機柴油含硫量採用 0.2% 重量比限值。2006 年 9 月，含硫量低於 0.035% 的發動機柴油開始供應廣東。2007 年 4 月，深圳各加油站供應低硫燃油。而且，廣州也至少有 41 家加油站供應了該柴油。供應網路預期覆蓋整個珠江三角洲地區。

廣東省政府還採取措施，要求新車全部符合排放標準。已制訂了相關措施，對在用機動車進行年檢和路上抽檢。而且，還將加強對在用汽車的管制，保證城市內 90% 以上的機動車滿足排氣管排放標準。

2006 年 9 月 1 日開始，廣東省新登記車輛必須符合國家 III 期標準 (相當於歐盟 III 期) 的要求。同時，還實施了黑煙汽車管制措施。目前，正在為 2010 年或之前輕型汽車實施國家 IV 期標準、重型汽車實施國家 V 期標準的方案進行可行性研究。已對在用機動車常規檢查加強了管理，以確保實現環保指標。城區內某些路段已禁止摩托車通行。

廣東省環境保護局正在與國務院協商，計畫在珠江三角洲其他城市實施統一的排放標準。

在深圳，新登記的所有公共交通車輛必須符合國家 III 期排放標準。深圳已建立了黑烟車輛舉報及聯合調查系統。同時，還實施了機動車環保類別檢查/維護方案和標籤系統。廣州和東莞分別於 2007 年 1 月 1 日和 2007 年 9 月 1 日開始禁止摩托車在市區內通行。

省政府在主要城市進行了在用車輛環保類別標籤系統試驗，根據環境空氣質素，禁止和限制某類車輛上路。2007 年 1 月 1 日起，將向符合國家 III 期排放標準的機動車輛頒發環境標籤。

#### *非道路交通*

##### 非道路流動排放源

現有兩套法規對非道路流動排放源進行管制。農用車自由加速烟氣排放管制（GB 18352.1 - 2001）從 2002 年 7 月 1 日開始實施。非道路流動機械（I、II 類）柴油發動機廢氣排放管制試行期（GB 20891-2007）從 2007 年 10 月 1 日開始實施。

#### *航運*

最新 5 年計畫中，內陸船隻和遠洋輪船未被列為主要污染源，珠江三角洲地區也沒有規定相關排放標準的條例。但是，最新國際海事法對遠洋輪船實行排放管制。各參與國可將其海域指定為“硫排放管制區”（SECA），要求通行於該海域的船舶採用低硫燃料（<1.5%）。

#### *民用航空*

飛機造成的空氣污染主要在起飛和降落時產生，包括陡直爬升、最後進場和滑行。大陸噴氣燃料要求符合國家技術監督局標準（GB 6537 94）。然而，珠江三角洲地區目前還沒有規定飛機排放標準的具體法規。目前國際趨勢是，提高新型飛機引擎能效，淘汰過時的地面支援設備。長遠而言可儘量減少國際航班排放。

#### **生產行業**

##### *燃燒類生產*

廣東省政府計畫 2005 年或之前在城市建成區淘汰容量小於 2 噸的燃煤鍋爐。所有大中型工業鍋爐必須安裝脫硫系統或採用清潔燃燒技術，實現減排。對於敏感區域造成嚴重污染的行業，其規劃布局應嚴格控制，集中管理。

城區內已大量淘汰了容量小於每小時 2 噸的燃煤鍋爐。工業鍋爐必須安裝微粒清除裝置。位於敏感區或對公眾造成嚴重影響的餐館應安裝油煙淨化裝置。

對於排放二氧化硫、煙氣和微粒、造成嚴重污染的生產技術和設備，目前正在淘汰之中。2005 年 12 月，開始對發電廠鍋爐、工業鍋爐、餐館熱水爐等固定污染源進行氮氧化物排放管制技術研究，目的是在 2010 年實現有效控制固定污染源氮氧化物排放的目標。

([http://www.epd.gov.hk/epd/tc\\_chi/news\\_events/legco/files/Chi-Annex2-210108.pdf](http://www.epd.gov.hk/epd/tc_chi/news_events/legco/files/Chi-Annex2-210108.pdf))

##### *非燃燒類生產*

##### *汽油相關行業揮發性有機化合物管制*

對於輸油、儲油、加油相關的揮發性有機化合物排放，國家環境保護總局制訂了三套標準：《儲油庫大氣污染物排放標準》（GB 20950 - 2007）、《汽油運輸大氣污染物排放標準》（GB 20951 - 2007）和《加油站大氣污染物排放標準》（GB 20952 - 2007）。這些標準於 2007 年 8 月 1 日開始實施。(http://www.mep.gov.cn/tech/hjbz/bzwb/dqhjbh/)

##### *含揮發性有機化合物塗料減排*

廣東省政府制訂了油漆塗料揮發性有機化合物（VOC）減排計畫。2003 年開始，禁止使用以二甲苯為溶劑的塗料。《廣東省珠江三角洲大氣污染防治辦法》於 2009 年 2 月 27 日由廣東省政府頒佈，2009 年 5 月 1 日開始實施。實施後，禁止採用含有 VOC 的塗料和油漆。

([http://www.gd.gov.cn/govpub/zfwj/zfxxgk/gz/200903/t20090330\\_88639.htm](http://www.gd.gov.cn/govpub/zfwj/zfxxgk/gz/200903/t20090330_88639.htm))

##### *安裝汽體回收系統，實施汽體減排標準。*

省政府計畫在加油站、油罐車和油庫實施汽體回收。計畫從 2010 年 1 月 1 日開始，在珠江三角洲地區各大城市所有油庫、油罐車和加油站實施汽體排放標準。

### 禁止新建和擴建水泥廠

省政府已採取措施，淘汰排放二氧化硫、烟氣和微粒、造成嚴重污染的各種生產技術和設備。珠江三角洲地區規劃中，不允許新建和擴建水泥廠。未來發展將集中實施日生產能力超過 4000 噸的新型水泥廠專案。禁止新建日生產能力等於或低於 2500 噸的新型乾式回轉窯水泥廠項目。廣州水泥廠拆遷項目於 2005 年底完成，預期該地區每年減少大約 3000 噸的微粒排放。佛山市三水區已於 2008 年底關閉了全部立窯水泥生產設施。

(<http://mz.ss.gov.cn/qjmj/rdzt/2009021969100.shtml>).

### 實施清潔生產

對於石油化工、鋼鐵、非金屬礦產品、造紙及紙品、紡織、印染等行業的現有企業實施技術改造，實施清潔生產。新建項目必須在清潔生產方面滿足更高的標準。

### 加工貿易

2007 年，商務部發出通函，要求各級工商部門在評估加工貿易企業的生產能力、批准加工貿易活動時，應將環保節能納入考慮之中。促進加工貿易“轉型升級”，限制“高能耗、高污染、高消耗”行業，是中國調整加工貿易政策的目標。

在珠江三角洲地區，涉及的加工貿易活動包括包裝、模具、金屬部件、金屬電鍍、塑膠部件和漂白/印花/染色等行業。相關貿易活動的商品進口企業須預繳 50-100% 的訂金。

### 城市規劃與環境保育

《珠江三角洲環境保護規劃綱要》（2004-2020）

(<http://www.gdepb.gov.cn/hjgl/ghjh/zlxz/200510/P020051017795765658003.doc>)

([http://www.gd.xinhuanet.com/newscenter/ztbd/2006-08/25/content\\_7877674.htm](http://www.gd.xinhuanet.com/newscenter/ztbd/2006-08/25/content_7877674.htm))

規劃綱要規定，珠江三角洲地區應關閉排放嚴重的老式小型工廠，包括 2005 年前關閉裝機容量不足 50MW 的燃煤發電廠和改建採石場。所有大型工業園區應遷離市中心。2010 年或之前，大型排放源應強制安裝二氧化硫和氮氧化物減排設施。規劃綱要鼓勵珠江三角洲地區的工廠實施清潔生產和環境管理系統。也應對新發展區進行揮發性有機化合物排放管制，以限制光化學反應造成臭氧污染。

規劃綱要預計 2010 年將二氧化硫、氮氧化物和可吸入懸浮粒子排放分別降低到 398,000 噸、418,000 噸和 284,000 噸。這將有利於廣州、佛山、東莞等城市大型工業設施的發展。規劃綱要中宣佈了敏感區域，以便對大型工業排放源實施集中管制。

主要管制策略如下：

- 二氧化硫減排：在 2007 年或之前，裝機容量超過 125MW 的燃煤/燃氣發電廠必須配備煙氣脫硫措施和自動監測系統。小型發電廠應進行改造或淘汰，以提高能效。在 2010 年或之前，使用年限已超過 8 年及產能分別低於每小時 3 噸和 10 噸的燒窯和高爐應予以淘汰。應對集中供熱、煤改油、煤改氣、煤改電等能源轉換方式進行研究。燃料中含硫量不得超過 0.8%。
- 粒子減排：無計畫興建水泥廠或改建現有水泥廠。現有水泥廠、電力公司和火爐廠應根據新頒佈的排放標準安裝除塵設施，淘汰老式小型廠。工地應採取粉塵控制措施。餐館也必須安裝油煙清除設施。
- 氮氧化物減排：主要任務是加強車輛氮氧化物排放管制，通過降低硫含量和烯烴含量以提高汽油質素。發電廠必須實施氮氧化物減排措施，在排放管制/減排技術方面，可與其他發電廠交流資訊，實施上述措施。對於監測網絡，會進行改良以便準確檢測管制措施的效果。

《廣東省環境保護規劃綱要》（2006 – 2020）

(<http://www.mep.gov.cn/law/hjjzcd/dfbf/200611/W020061130350555680392.pdf>)

規劃綱要目的在於對發電廠、非金屬礦物廠、車輛等污染源進行二氧化硫、可吸入懸浮粒子、氮氧化物排放管制，確保 2010 年日平均/年平均的空氣質素達 2 級標準。2010 年達到 2 級標準的天數應超過 90%，2020 年則超過 95%。

二氧化硫排放量確保在 2010 年不超過 120 萬噸，2020 年不超過 100 萬噸。

減排策略是推廣清潔燃料應用，鼓勵採用核能和液化天然氣發電。將對輸電網絡進行改善，以保證清潔電源西電東輸。應對大型風力發電、太陽能發電及/或海浪發電的可行性進行研究。

- 二氧化硫減排：2010 年或之前，如果未安裝煙氣脫硫設施，發電廠必須採用含硫量不超過 0.7% 的燃煤或不超過 0.8% 的燃油。否則，燃油必須添加脫硫劑。長遠而言，燃煤電廠和爐窯應逐步淘汰，以液化天然氣代替。區內將會建造天然氣管道網絡。
- 粒子和揮發性有機化合物減排：為非金屬礦物廠設定粒子控制。工地和道路必須採取粉塵控制措施。電力公司和火爐廠必須安裝符合排放標準的微粒清除設施。同時，餐館也必須安裝煙氣/油氣清除系統。應研究揮發性有機化合物對光化學煙霧的影響，及相關的管制措施。
- 氮氧化物減排：2008 年前，珠江三角洲地區新車將實施國家 III 期標準。同時，燃油質素應予以提高。將加強車輛檢查維修，淘汰不達標的車輛。將實施車輛標籤系統，空氣質素極差時，髒車不允許進入市中心。將設置車輛監視系統和開發臭氧預測系統。燃煤/燃油發電廠應採取緩解措施，確保 2010 年實現氮氧化物減排目標。應改進排放管制技術和減排技術，確保大幅度降低發電廠和爐窯排放。應對城市車輛數量進行控制，收緊車輛排放標準。

將通過大型城市清潔車輛行動計畫發展綠色交通，鼓勵採用清潔燃料、電動車和清潔燃料機動車。

國務院於 2005 年 3 月批准通過《珠江三角洲地區城際軌道交通線網規劃（2005-2020 年）》。珠江三角洲高速交通網絡建設已啟動。廣州南高速公路、深圳-深坪高速幹線等主要城市高速公路目前正在建設中。地區性快速輕軌鐵路已完成規劃。

廣東省藍天工程計畫

([http://www.gdepb.gov.cn/hjgl/gjhj/jihua/200510/t20051009\\_3212.html](http://www.gdepb.gov.cn/hjgl/gjhj/jihua/200510/t20051009_3212.html))

規劃目標是將發電廠二氧化硫排放降低到 550,000 噸（2000 年）、480,000 噸（2005 年）和 450,000 噸（2010 年）。2010 年，其他行業的二氧化硫排放將控制在 2000 年的 90% 範圍內。將加強揚塵控制措施，目標是在 2000 年、2005 年和 2010 年分別將 80%、95% 和 100% 的地區劃為管制區。將加強主要排放源管制，逐步淘汰小型水泥廠、煉油廠、玻璃廠和燃煤發電廠。將通過推廣應用清潔燃料，加強車輛排放管制。含鉛汽油於 1999 年開始禁止銷售。

詳細規劃如下：

- 淘汰污染嚴重的過時產業，對主要排放源加強排放管制。廣東省內，不允許新建裝機容量小於 12.5MW 的燃煤/燃油發電廠。酸雨管制區和珠江三角洲地區不允許新建燃煤/燃油發電廠。
- 優先推廣水力發電、天然氣發電和核電。西南地區推廣水電應用。改善室內液化天然氣輸送網路。餐館推廣應用液化天然氣、煤氣或液化石油氣。鼓勵發電廠使用液化天然氣燃料，淘汰小型燃煤發電廠。
- 限制使用高硫燃料。2005 年，酸雨區含硫量已控制在 0.8% 範圍內，其他地區已控制在 1.0% 範圍內。2010 年，酸雨區含硫量將控制在 0.7% 範圍內，其他地區將控制在 0.8% 範圍內。
- 對於現有發電廠改造，如果採用含硫量為 1% 的燃料，必須採取煙氣脫硫措施。鼓勵採用清潔燃料。
- 加強車輛檢查維修，確保排放處配有合適的轉化器。目前，正在研究採用電動車和清潔燃料公共交通。
- 嚴格執行排放許可證制度，加強監測網路，尤其是加強對主要排放源的監測。

- 
- 改進二氧化硫、氮氧化物 和可吸入懸浮粒子排放的管制技術。

### **C1.3** 參考文件

---

- <sup>1</sup> 香港電力市場未來發展的第二階段公眾諮詢，經濟發展及勞工局，2005 年 12 月
- <sup>2</sup> 《電子道路收費可行性研究報告》，運輸署，2001 年 4 月
- <sup>3</sup> 《香港的污染治理滯後於世界》，英文虎報，2004 年 9 月 16 日