

為香港電機 / 電子業及建造業中小企
提供環境管理資訊及 ISO 14001 環境管理體系支援

(標書編號 UA 03-019)

香港特別行政區政府
環境保護署



檢討報告

建造業的環境管理及環境管理體系的供應鏈壓力

由商界環保協會有限公司提交

2004 年 9 月 28 日
參考編號: C1247

目錄

縮寫目錄表

報告摘要

| | |
|--|----|
| 1. 簡介..... | 1 |
| 1.1 支援計劃的背景..... | 1 |
| 1.2 支援計劃的目的..... | 1 |
| 1.3 本檢討報告的結構..... | 2 |
| 2. 環境保護的供應鏈壓力..... | 3 |
| 2.1 建造業的特性..... | 3 |
| 2.2 業界的利益相關人士 (建造業檢討委員會及臨時建造業統籌委員會)..... | 5 |
| 2.3 環境法例及工作守則..... | 6 |
| 2.4 政府的技術通告..... | 7 |
| 3. 客戶對環保的要求..... | 9 |
| 3.1 供應鏈壓力的種類..... | 9 |
| 3.2 公務工程及相關部門..... | 9 |
| 3.3 私營發展商及公用事務公司..... | 10 |
| 3.4 總承建商..... | 10 |
| 4. 環保支援的來源..... | 11 |
| 5. 結論..... | 13 |
| 5.1 環境管理及環境管理體系的供應鏈壓力..... | 13 |
| 5.2 客戶的要求 - 環境管理及環境管理體系..... | 15 |
| 5.3 環保支援的來源..... | 16 |

表及圖表一覽表

| | |
|---------|--------------------------------|
| 表 2.2a | 建造業檢討委員會建議措施 |
| 表 2.4a | 自 2002 年起與一般建築工程項目相關的環境要求的技術通告 |
| 表 3.1a | 受訪機構當中的相同環保供應鏈要求範圍 |
| 表 4.1a | 支援機構及其服務的範疇 |
| 圖表 2.1a | 本地建造業工程項目的供應鏈壓力 |
| 圖表 2.1b | 各種行業的污染投訴 (2003) |
| 圖表 2.1c | 建造業取得 ISO14001 認證的數字 |

附錄表

| | |
|------|---------------------|
| 附錄 A | 本檢討報告的資料來源 |
| 附錄 B | 建造業檢討委員會對有關環境的建議進度 |
| 附錄 C | 法例、規例及工業標準 |
| 附錄 D | 與建造業環境要求有關的香港政府技術通告 |
| 附錄 E | 環境供應鏈壓力問卷調查的結果 |
| 附錄 F | 提供支援予建造業中小企的機構 |
| 附錄 G | 環保署的環保顧問名錄 (全表) |

縮寫目錄表

| | |
|---------|--------------------|
| APCO | 空氣污染管制條例 |
| ArchSD | 建築署 |
| BD | 屋宇署 |
| BEC | 商界環保協會 |
| CEDD | 土木工程拓展署 |
| CII HK | 香港建造業研究學會 |
| CIRC | 建造業檢討委員會 |
| CITA | 建造業訓練局 |
| CityU | 香港城市大學 |
| CIWEM | 水務及環境管理學會 |
| CIWRTF | 建造業專責小組 |
| EIA | 環境影響評估 |
| EIAO | 環境影響評估條例 |
| EM&A | 環境監察及審核 |
| EMP | 環境管理計劃 |
| EMS | 環境管理體系 |
| EMSD | 機電工程署 |
| EPD | 環境保護署 |
| ETWB | 環境運輸及工務局 |
| HK-BEAM | 香港建築環境評估法 |
| HKCA | 香港建造商會 |
| HKHA | 香港房屋委員會 |
| HKIE | 香港工程師學會 |
| HKIEIA | 香港環境影響評估學會 |
| HKPC | 香港生產力促進局 |
| HKUST | 香港科技大學 |
| HSE | 健康、安全及環保 |
| ISO | 國際標準組織 |
| NCO | 噪音管制條例 |
| NGO | 非政府機構 |
| OLPO | 臭氧層保護條例 |
| PCICB | 臨時建造業統籌委員會 |
| PFSS | 安全獎勵計劃 |
| PNAP | 認可人士註冊結構工程師作業備考 |
| PolyU | 香港理工大學 |
| ProPECC | 專業人士環保事務諮詢委員會 |
| SCP | 供應鏈壓力 |
| SMEs | 中小型企業 |
| SUCCESS | 中小企業支援與諮詢中心(工業貿易署) |
| TCs | 技術通告 |
| TID | 工業貿易署 |
| UHK | 香港大學 |
| WDO | 廢物處理方法條例 |
| WMP | 廢物管理計劃 |
| WPCO | 水污染控制條例 |

報告摘要

背景

根據公司數目、本地生產總值和僱員數目等方面香港中小型企業排均名甚高，可見建造業的中小企是主要的經濟部份。然而，建造業的中小企所要面對的環境問題，包括空氣、水、噪音污染、能源消耗、廢物及化學廢物的產生，相比其他行業也較為嚴重。

本檢討報告是透過互聯網資料搜查、文獻檢討和相關方的問卷調查，並由環境保護署委託商界環保協會編寫而成，從而確立出：

- 建造業在環境管理及環境管理體系的供應鏈壓力的最新趨勢；
- 相關客戶機構、承建商及有關當局(政府工務局及相關部門、私人發展商、公用事務機構，及總承建商)的特定環境要求；及
- 為本地中小企建造業提供支援的機構。

以下總括了調查的發現。

建造業的特性

香港的建造業有以下特性：承建商數量龐大，專業經營者眾多，經常聘用短期勞工，一般為較大的總承建商提供支援，行業內部競爭極大，工程期限十分緊迫，如期完成工程是行業的主要考慮因素之一，有限的資源〔例如在建築工地內可供進行廢物回收的地方是有限的〕。然而，業界要面對改善環境的供應鏈壓力，而這些來源可分為四個層次：

| | |
|-------|------------------------------------|
| 第一層壓力 | 從利益相關人士，例如是建造業檢討委員會和臨時建造業統籌委員會 |
| 第二層壓力 | 從政策上，例如由政府公佈的法例和規例，及訂立在不同技術通告的特定要求 |
| 第三層壓力 | 從公共及私營機構客戶對他們總承建商及供應商的要求 |
| 第四層壓力 | 總承建商對他們二判、三判和供應商的要求 |

第一個層次(建造業檢討委員會及臨時建造業統籌委員會的指令)特別被建造業視為主導性的催化劑及環境改善的框架，並至少可透過第二個層次(技術通告)在公共項目中展示出來。

環保驅動者：建造業檢討委員會及臨時建造業統籌委員會

建造業檢討委員會的一份名為《建業圖新》的報告書(2001年1月)，提出109項建議措施，此等建議被業界公認為能有助建造業邁向一個現代化、安全、創新、有效率及以客為主導的行業。其中的17項建議是特別針對環境問題。而根據臨時建造業統籌委員會¹的進程報告中，指出這些與環境相關的建議措施，對從事公共項目的建築企業會造成持續性的影響。這些建議不但對總承建商存有直接的影響，而且透過供應鏈間接影響二判。到目前為止，建造業檢討委員會的建議措施已帶來以下的影響：

- **公務工程項目方面**：引入一套評估機制，用以評估承建商的環境表現；採取新的程序，以管治違反環境法例的的承建商；由環境運輸及工務局發出有關工地整潔的技術通告，以支付廢物處理費用(制定目標、進行監測、控制、實地分類)，及以合約形式，要求專責人員負責廢物管理。
- **公共房屋項目方面**：要求承建商就清拆、打樁、建造及土木工程項目呈交環境管理計劃；要求僱用專責人員實施其環境管理計劃；就環境、安全及衛生設立綜合的獎勵計劃；以及於香港房屋委員會「優質承建商組別」中包括承建商環境表現的評估。

¹臨時建造業統籌委員會第114份文件：推行建造業檢討委員會建議的進展報告(2004年7月)

除此之外，公務工程及公共房屋項目的建築規格亦有修訂，以便促進環保材料的使用，例如地基所用的碎石墊層，鋪路所用的路底基層，以及技術性較低工程所用的混凝土。(環境運輸及工務局已確定了接近 100 個項目)。

雖然這些規定到目前為止只是影響公務工程項目，但假以時日，私營項目亦將會受到影響(下列的實例有詳細說明)，而且影響將廣泛至二判甚至三判的層面。雖然建造業尚未有強制性推行 ISO 14001 的建議，然而，建造業檢討委員會報告中(第 8.50 段)鼓勵建造業自願推行環境管理體系，至於強制性的 ISO 14001 環境管理體系的認證則 “preferably considered at a later stage when the construction industry has acquired more expertise in tackling the environmental challenge” (只提供英文版本) (其意為 “當建造業承建商有較多經驗處理環境問題時才考慮會比較好”)。

環境法例及法規

與建造業有關的公司所面對的主要供應鏈壓力，就是符合環保法律及規例的要求。尤其對建造業而言，他們會因財務理由而避免觸犯環保法規，因這些可能影響他們投標政府工程合約。本港的環境法例包括：

- 環保條例及規例 - 空氣污染管制條例、臭氧層保護條例、噪音管制條例、水污染控制條例、廢物處理方法條例、環境影響評估條例；及
- 相關的環保條例及規例 - 工廠及工業經營條例、職業安全及健康條例、危險品條例、古物及古蹟條例、公眾衛生及市政條例，及其他環保條例及規例。

新法例和修訂會不斷推出。立法會於 2004 年 7 月 2 日通過一項有關建築廢物處理服務收費計劃的議案，這將進一步增加就環境保護的供應鏈壓力。

除了法例規定外，建築公司亦要面對林林種種針對建築工地的環保事宜的工作守則、技術備忘錄、專業指引、認可人士註冊結構工程師作業備考及技術通告。

明顯地，任何需要符合有關法例及守則規定的公司，都必須具備一套有系統的程序，以便對這些規定加以識別、瞭解及定期更新，這就是 ISO 14001 環境管理體系的基本元素及益處。

政府的技術通告

環境運輸及工務局的技術通告是實施有關建築工地的環保政策和程序的主要途徑。到目前為止，約有 46 項技術通告(發佈時間由 1988 年到現今)是明顯涉及環保的規定。自 2002 年起，除了針對管治負面的環境影響(例如：生態保育、減廢等等)外，還對承建商的行為施加了更大的影響，尤其針對下列幾方面：

- 包括 *Management of Sub-contractors by Contractors* (技術通告 47/2002(只提供英文版本)) 的環境準則；
- 評估環境表現 *Contractors' Performance Index System* (技術通告 24/2002 (只提供英文版本));
- 在 *Tender Evaluation for Works Contracts* (技術通告 08/2004 (只提供英文版本)) 內加入綜合環境因素；及
- 引入 *management systems and staged payments for waste management* (技術通告 14/2003 及 15/2003)。

技術通告 14/2003 (只提供英文版本) (*Role of Departmental Safety and Environmental Advisor on HSE Protection on Construction Sites*) 為建造業將來的發展提供了啟示，通告第一節當中指出：

“The objective to revise and extend the duties of Departmental Safety Advisor is to enhance the communication and management on environmental performance of contractors on construction sites so that the established

framework for the safety management system and the Pay for Safety Scheme can be extended for applying to environmental protection” (只提供英文版本)

儘管這些規定不屬於法定性質，但仍造成強大的驅動力去推動供應鏈內的第二及三層的經營者逐步改善環境管理。

客戶的要求 — 公務工程及相關部門

公務工程及相關部門的環保供應鏈要求包括：

- 在建築工地採取環境管理措施，包括運載記錄制度、廢物管理計劃、工地清潔獎勵計劃、環境監測及獨立環境稽核等，以減少工序所帶來負面的影響。
- 在合約文件的規定中，鼓勵儘量避免採用損害環境的建築物料及採用新的建造技術如預製組件、模板及滑模的建築。
- 要求承建商有合格的環境表現，包括於過去的項目(作為投標評估)及現迄的項目中遵守法例及減少噪音、水質、空氣及廢物污染。

越來越多公眾建築物的合約內要求承建商採用 *香港建築環境評估法*² 去進行項目環境評估。自 2000 年起，環保署要求就廢物管理設備的設計、建造及運作而推行符合 ISO 14001 環境管理體系 (在環境監測的規定中，分配一部份的合約金額作為遵守環保規例的費用)。

客戶的要求 — 私營發展商及公用事務公司

私營發展商及公用事務公司的環保供應鏈要求包括：

- 在標書訂明環保要求，大多數集中於符合法例要求；
- 在設計及建造指引中，要求或鼓勵採取最佳的環保作業手法，例如多採用環保材料及回收可循環廢料；以及
- 根據環境影響評估條例的規定，向指定工程項目提出更嚴格的環保要求，例如推行環境管理計劃、環境監測及審核。

最近有部份私營工程項目開始引進實施 *廢物管理計劃*、*環境管理計劃*，以及聘用獨立環境審查員。私人發展商亦積極發掘較新的建築技術，例如預製組件、模板、滑模的建築等。而許多私營發展商更要求他們的工程項目接受香港建築環境評估法的評估及認證。

客戶的要求 — 總承建商

香港很多大型的總承建商已經取得 ISO14001 認證，而且陸續將會有更多承建商取得認證。不同於其他行業為了滿足全球的合作夥伴和客戶的需求，建造業推行 ISO 14001 純粹是自願性質。

根據一般建造業的運作模式：客戶/設計者 - 總承建商 - 總聯絡員 - 二判 (服務/物料供應商)。總承建商與客戶以至其二判在溝通環境要求上扮演重要的角色。總承建商通常會向他們的二判發出環保指引，從而要求符合法例及客戶的要求。大多數總承建商看來對工程項目和工地運作掌有全部的控制權，而二判在環境保護的事宜(例如參與培訓及教育方案)上是扮演較輕的角色，因為二判可能只提供工人及設備但並沒有直接參與建築工程項目的環境管理事項。

因此，客戶的環保要求很大程度上已由總承建商一力承擔，很少轉嫁給第二或三層的供應鏈上。除了一些由總承建商指定的推行環境管理體系外，總承建商很少向其二判或三判施加直接或重大的壓力。

² 到目前為止，已有 95 家主要發展商採用香港建築環境評估法，其中約有 30% 是由公共部門的客戶所委託。

然而，不論是否已取得 ISO 14001 的認證的要求，總承建商希望二判或三判能改善其環境表現，並確保工地達至環保的標準。

環保支援的來源

本地客戶組織對環境供應鏈壓力的要求可廣泛分為五個主要的類別：

| | |
|--------------|---|
| <i>SCP 1</i> | 符合法定的環境責任(包括空氣污染、水污染、廢物處理、噪音控制條例等等) |
| <i>SCP 2</i> | 實施廢物管理及環境管理計劃(WMP及EMP分別地)及/或ISO14001認證的環境管理體系 |
| <i>SCP 3</i> | 在標書、附加的指引及手冊上，訂明在設計及建築時採取最佳的環保作業手法 |
| <i>SCP 4</i> | 環境監測及審核、環境審查員、追蹤工地，供應商及二判的實務表現 |
| <i>SCP 5</i> | 在設計及建築方面，採取創新技術和科技，例如：生命週期評估和香港建築環境評估法 |

香港共有 19 個專業團體及學術機構，就本地的環境要求、ISO14001 環境管理體系，以及防治污染措施方面，為建造業中小企提供度身訂造的專業意見及技術支援服務：

| | |
|-----------------|--|
| <i>政府有關的機構</i> | <ul style="list-style-type: none">• 建造業訓練局• 建造業專責小組• 環境保護署• 環境運輸及工務局• 香港生產力促進局• 臨時建造業統籌委員會• 工業貿易署(中小企業支援與諮詢中心) |
| <i>非政府機構/商會</i> | <ul style="list-style-type: none">• 商界環保協會• 水務及環境管理學會(香港分會)• 思匯• 香港建造業研究學會• 香港建造商會• 香港工程師學會• 香港環境影響評估學會 |
| <i>學術機構</i> | <ul style="list-style-type: none">• 香港中文大學(建築系)• 香港城市大學(專業顧問有限公司)• 香港理工大學 - 土木及結構工程學系、屋宇設備工程學系、土地測量及地理資訊學系、建築及房地產學系• 香港科技大學 - 化學工程學系、土木工程系• 香港大學 - 建築系、房地產及建設系、機械工程系 |

這些機構所提供的服務範圍有很大的差異，是視乎他們的性質、宗旨及規模，其中包括提供一般資訊、ISO 14001 專業指導、專設培訓課程、良好的環保作業指引，以及污染控制技術等。

除此之外，本地有超過 80 個環保顧問公司提供相關的服務，包括環境審核、污染控制、影響評估、化驗服務、培訓及策劃，以及建立 ISO 14001 環境管理體系。

1. 簡介

1.1 支援計劃的背景

全球企業現正面臨一種日益增加的壓力訴求：為所提供商品及服務負上環境的責任。若不理會這種壓力訴求，將要面對的風險包括：由於公司形象受損而損失業務及市場佔有率，未能符合本地或出口市場的法例要求，甚至未能達到客戶或買家的要求。為了有效控制企業營運對環境造成的負面影響，實施環境管理體系已普遍成為常用的工具。環境管理亦可帶來各種潛在的裨益，包括改善公司的營運效率從而節省成本，能夠符合法例的要求並減少廢物，提高員工的質素，和提升公司的商譽。

中小企業正面臨同樣的潛在風險及得益。環境保護署在 2001 年完成了針對中小企業實施環境管理體系的廣泛研究³，目的在於：

1. 找出實施 ISO 14001 環境管理體系的國際性趨勢和對本地中小企業帶來的市場威脅及商機，並調查本地中小企業推行 ISO 14001 的情況；
2. 確定本地中小企業的主要行業組別（包括服務業及製造業）的重要性排序，基於社會、經濟及環境的因素，主要行業組別因上述的趨勢而面臨重大的風險，或者獲取最多的利益；以及
3. 透過對主要行業進行詳細的個案研究，找出推行環境管理體系的障礙，從而制定一套本地中小企業支援方案。

研究顯示，引入環境管理體系的要求在很多行業的供應鏈當中，都有日益增加的趨勢。這些要求來自兩個源頭，一是國家及國際法規，二就是買家、客戶機構的政策及採購要求，兩者假以時日都將摒除那些不符合規定的供應商。儘管如此，不超過 20%的本地中小企業能夠明白推行環境管理體系的需要和裨益，或者意識到未能取得 ISO 14001 的認證導致錯失潛在機會。

電機/電子業（來自製造業）和建造業（來自服務業）被確定為中小企業的主要行業，原因是按照公司數目、對本地生產總值的貢獻、僱員人數，以及環境問題（能源消耗、廢物的產生、投訴及違反法例等），這兩個行業在本地的整體排名均為最高。兩者同時面臨最大的環境供應鏈壓力。

根據以上研究發現，環保署於 2003 年 10 月委託商界環保協會，就環境管理資訊及 ISO 14001 環境管理體系方面，向本港的(A) 電機/電子業和(B)建造業中小企提供支援服務。

1.2 支援計劃的目的

這份檢討報告是本地建造業中小企支援方案的一部份。我們亦針對電機/電子業的中小企業編製了一份獨立檢討報告（電機/電子業對環境管理及環境管理體系的供應鏈壓力 - 2004 年 8 月）。

支援計劃的主要目的是協助本地建造業中小企(i) 為未來將面對的 ISO 14001 環境管理體系供應鏈壓力訴求作好準備；(ii) 改善其環境表現，並(iii) 在環保意識越來越強的營商環境下保持其競爭力。支援計劃是透過三大元素提供支援，並提供英文和中文版本：

1. 更新建造業的環境管理及環境管理體系的供應鏈壓力(描述在本報告的「Task 1B」)；
2. 提供簡易的 ISO 14001 環境管理體系文件範本、使用手冊及 ISO 14001 環境管理體系實例文件（「Task 2B」）協助中小企建立自己一套 ISO 14001 環境管理體系、環境管理計劃及廢物管理計劃；及
3. 建立一個【建造業中小企的環境管理資訊及 ISO 14001 環境管理體系支援網頁】（「Task 3B」）透過這網頁可取得 ISO 14001 環境管理體系文件範本、使用手冊、ISO 14001 環境管理體系實例文件及本報告。

³由商界環保協會主導的中小型企業推行 ISO14001 環境管理體系的檢討

本檢討報告的目的，是闡釋本地建造業中小企面對的環境管理體系供應鏈壓力的有關研究發現。(Task 1B)

1.3 本檢討報告的結構

本報告其餘部份的結構如下：

- 第 2 節 對目前本地建造業中小企面對的環境管理及環境管理體系供應鏈壓力的發展趨勢進行分析。
- 第 3 節 介紹一系列本地政府機構及私營企業，他們已經向其建造業供應商及承建商施加了環境管理及環境管理體系的供應鏈壓力。本節亦提供了這些機構及企業的要求細節。
- 第 4 節 提供香港的專業團體及學術機構的聯絡資料，這些機構可向建造業中小企就本地的環保要求、ISO 14001 環境管理體系，以及污染控制，提供個別的、度身訂造的專家建議及技術支援，以配合各種企業的特殊需要。

本報告搜集的資料來自廣泛的互聯網資料搜查及文獻檢討，包括公眾⁴和私營機構客戶及承建商編撰的環保報告、貿易刊物及政府通告。此外，亦向本地相關的建造業機構（包括公共及私營企業客戶、政府部門及商會）進行問卷調查。資料來源已在報告內文中註明，並列載於附錄A。

⁴ 香港特區政府首長在 1988 年的施政報告中要求監管部門的政府官員由 1999/2000 財政年度開始出版環保報告。

2. 環境保護的供應鏈壓力

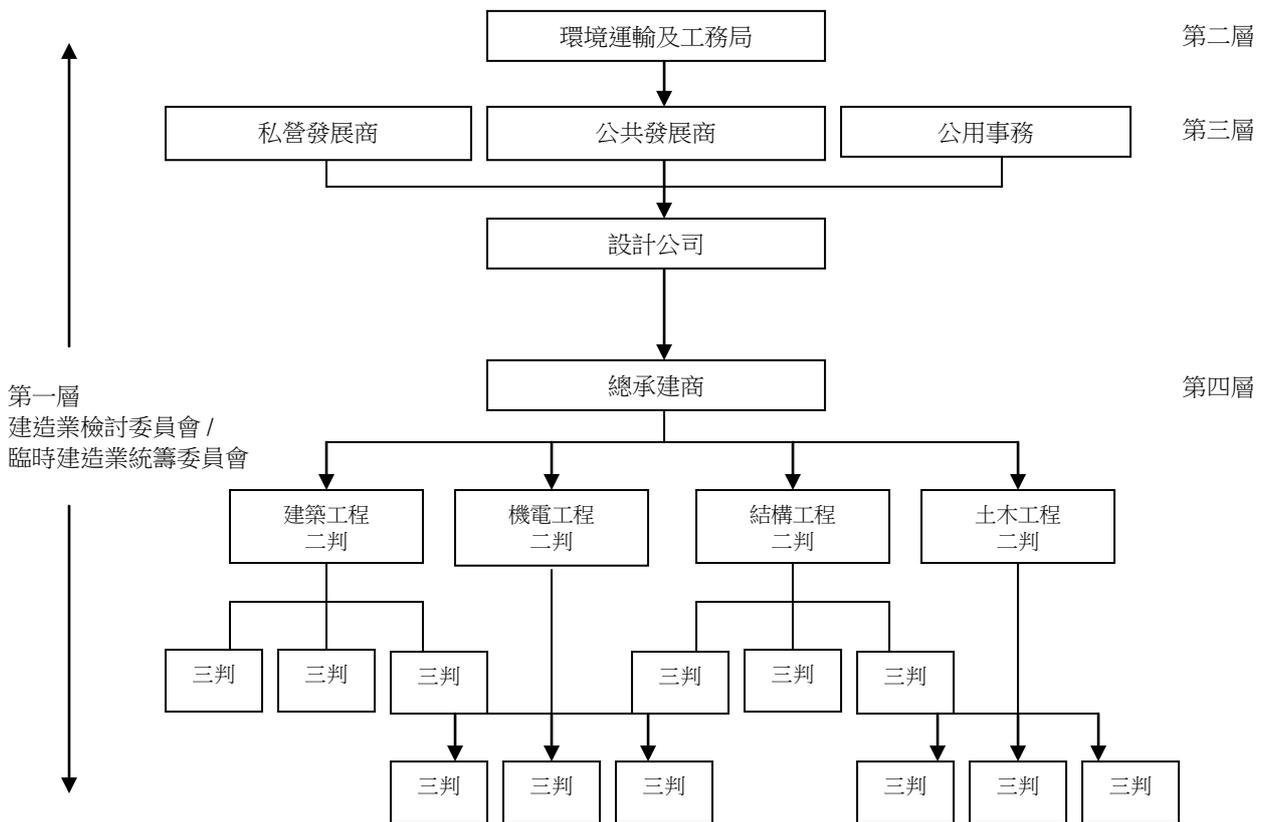
本節分析現行的環境管理及環境管理體系的供應鏈壓力的發展趨勢。

2.1 建造業的特性

根據公司數目、本地生產總值和僱員數目等方面香港中小型企業排均名甚高，可見建造業中小企是主要的經濟部份。然而，建造業中小企要面對的環境問題，包括空氣、水、噪音污染、能源消耗、廢物及化學廢物的產生，相比其他行業也較為嚴重。

香港的建造業有以下特性：承建商數量龐大，專業經營者眾多，經常聘用短期勞工，而且一般為較大的總承建商提供支援（參考圖表 2.1a），加上行業內部競爭極大，工程期限亦十分緊迫，要如期完成工程是主要考慮因素之一，但在有限的資源環境下，例如在建築工地內設置廢物回收是有限的。

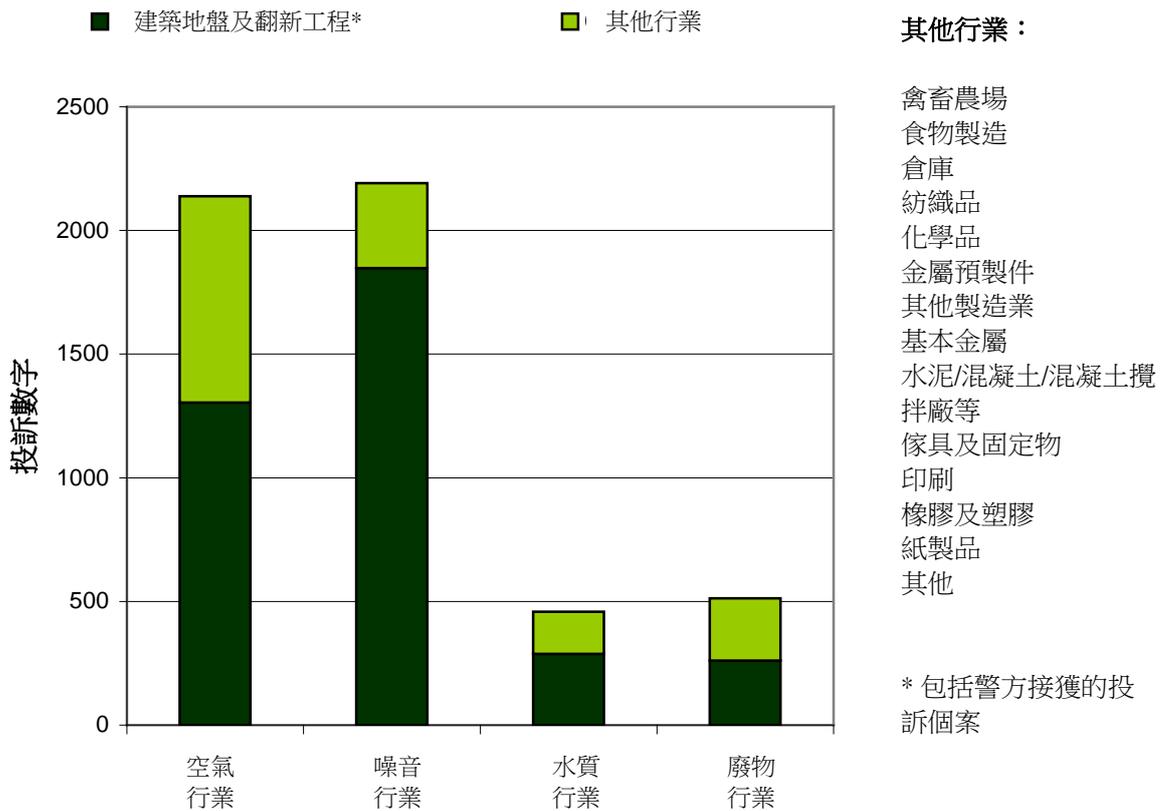
圖表 2.1a 本地建造業工程項目的供應鏈



建築工程對社區及四周環境都造成負面影響。這些負面影響，特別是噪音、塵埃、水質及廢物，已受到法例的管制。儘管如此，建造業觸犯環境法例而遭受起訴的情況，仍然比其他行業為多。

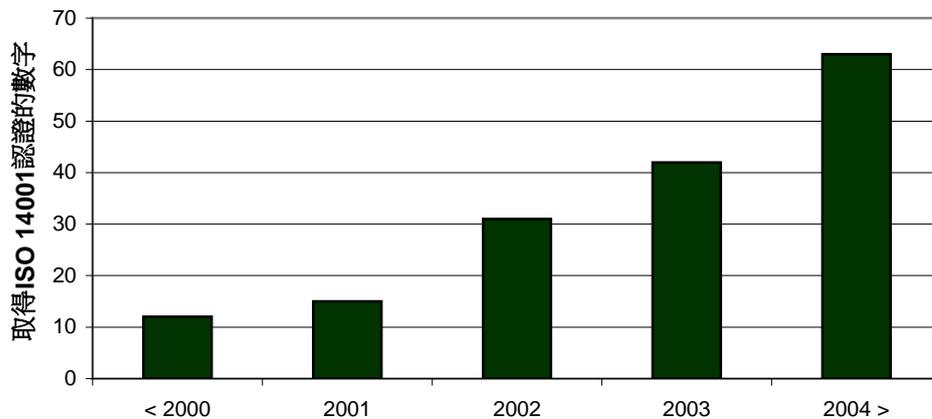
下列圖表 2.1b 顯示了各種行業在 2003 年 1 月至 12 月的污染投訴統計數字（資料來自環保署：《香港環境保護 2004》，第 9 章：資源材料－執法行動，9.1 污染投訴統計數字）。這段期間，建築工地的投訴數字佔相關行業投訴數字的 69.7%。

圖表 2.1b 各種行業的污染投訴 (2003)



要解決上述問題，建造業便需面對其不斷增加的期望：遵守環境法例，並改善環境表現。香港很多大型的總承建商及建築公司已經取得 ISO14001 認證（參考圖表 2.1c），而且陸續將會有更多承建商取得認證。然而，與其他行業為了滿足全球的合作夥伴和客戶的需求不同，建造業推行 ISO 14001 純粹是自願性質。

圖表 2.1c 建造業取得 ISO14001 認證的數字



資料來源：環保署網頁 - 環境管理工具 - 環境管理體系 - 本港已取得 ISO 14001 環保管理證書的公司名單 (http://www.epd.gov.hk/epd/english/how_help/tools_ems/iso14001.html)。

建造業就改善環境表現的供應鏈壓力的可分為以下四個層次，本報告就這四個層次在下列提供更多描述：

第一層壓力 | 從利益相關人士，例如是建造業檢討委員會和臨時建造業統籌委員會

| | |
|--------------|------------------------------------|
| 第二層壓力 | 從政策上，例如由政府公佈的法例和規例，及訂立在不同技術通告的特定要求 |
| 第三層壓力 | 從公共及私營機構客戶對他們總承建商及供應商的要求 |
| 第四層壓力 | 總承建商對他們二判、三判和供應商的要求 |

2.2 業界的利益相關人士 (建造業檢討委員會及臨時建造業統籌委員會)

建造業檢討委員會 (CIRC) 於 2000 年成立，目的是促進建造業改善品質、效率、生產力、滿足客戶需要、工地安全以及環境表現。而該組織編製一份名為《建業圖新》的報告書(2001 年 1 月)，當中提出 109 項建議措施，被業界公認為權威改善藍圖，能有助建造業邁向一個現代化、安全、創新、有效率及以客為主導的行業。

其中有 17 項建議(第 89 至 105 項)是特別針對環境問題⁵，表 2.2a 列出了該報告提出的有關具體措施。這些建議不但對總承建商存有直接的影響，而且透過供應鏈間接影響二判。

表 2.2a 建造業檢討委員會建議措施

| 主要建議 | 編號 |
|--|---------|
| 制訂互相配合的政策架構，把合乎可持續發展原則的建造模式納入可持續發展範疇內。 | 89 |
| 鼓勵採用壽命周期成本計算法(建立工具、資料庫、表現規定) | 90, 91 |
| 新建樓宇提供較長的售後保養期。 | 92 |
| 鼓勵採用環保設計 - 豁免計算發展商為安裝環保設施所需的樓面面積，更改現有地契。 | 93(a)* |
| 在房屋委員會的公屋工程中更廣泛採用環保設計。 | 94* |
| 提倡注重能源效益。建立一套工具以分析能源效益的設計及其壽命周期。 | 96 |
| 在評審標書和評估表現時，考慮承建商在環保方面的表現。 | 97 (a)* |
| 在建造合約內，就承建商為防止及控制污染而採取的措施的有關開支訂立獨立帳目。 | 97 (b) |
| 鼓勵承建商聘用專責人員，在工地協助工地主管管理與建築活動有關的各項環保事宜。 | 97 (c)* |
| 就各項環境法例對建造業及社會整體所造成的影響進行規管影響評估。 | 98* |
| 推動建造業與環境保護署以伙伴形式合作，以達致改善業內的環境表現。 | 99* |
| 支持廢物處置設施收費計劃。 | 100 |
| 識別建築及拆卸物料處理地點。 | 101 |
| 更新一般規定以鼓勵廣泛使用再造物料。 | 102* |
| 鼓勵業主延長樓宇的壽命及改善樓宇管理。 | 103 |
| 考慮引入業界興建新環保樓宇的獎勵措施。 | 104 |
| 制定全面的樓宇環境評估計劃，並給予適當的獎勵。 | 105 |

* 政府已大致上落實並會持續改良的建議。

臨時建造業統籌委員會於 2001 年 9 月成立，透過成立六個工作小組，帶動業界改革建造業檢討委員會報告的建議措施。臨時建造業統籌委員會的第 114 份的進展報告(2004 年 7 月)⁶ 匯報有關進展，該文件的摘要附載於附錄 B。對建造業的承建商有直接影響的建議措施如下：

- 公共房屋工程項目方面，承建商須就打樁、清拆、建築及土木工程合約提交一份環境管理計劃。而香港房屋委員會亦就引入環保事項作為評定「優質承建商組別」。至於公務工程方

⁵ 資料來源：建造業檢討委員會報告《建業圖新》(2001 年 1 月)

⁶ 推行建造業檢討委員會建議的進展報告(2004 年 7 月)，可瀏覽臨時建造業統籌委員會網頁 www.pcicb.gov.hk 閱覽全文

面，於 2002 年 6 月推出一項評估機制，用以評估承建商的環境表現，以及於 2003 年 4 月就承建商違反環境法例的事宜制定程序(第 97a 項建議)；

- 環境運輸及工務局在 2002 年新增有關工地整潔的要求，並於 2003 年發出有關制定目標、進行監測、控制、實地分類及支付廢物處理費用的具體措施。在 2003 年 10 月，環境運輸及工務局又針對公共房屋工程推出「環境、安全及衛生綜合性獎勵計劃」(第 97b 項建議)；
- 至於公務工程方面，自 2003 年中開始，委任專責人員負責廢物管理已成為合約規定的一部份。在公共房屋工程項目方面，要求承建商按照其「環境管理計劃」聘用專責人員(第 97c 項建議)；
- 公務工程及公共房屋項目的建築規格亦有修訂，以便促進環保材料的使用，例如使用於地基所用的碎石墊層，鋪路所用的路底基層，以及技術性較低工程所用的混凝土。環境運輸及工務局已確定了接近 100 個永久和臨時工程項目使用可循環再造的物料(第 102 項建議)。

上述的進展與建造業承建商的管理措施有直接關係，不論他們是否推行環境管理體系，或者是否已取得 ISO 14001 環境管理體系的認證。建造業檢討委員會的報告中(第 8.50 段)特別就環境管理體系問題上，鼓勵那些有承擔感的建造業同業自願推行 ISO 14001 環境管理體系，至於強制性的 ISO 14001 環境管理體系的認證則 “preferably considered at a later stage when the construction industry has acquired more expertise in tackling the environmental challenge” (只提供英文版本)(其意為 “當建造業承建商有較多經驗處理環境問題時才考慮會比較好”)。

2.3 環境法例及工作守則

很明顯地，所有與建造業有關的公司及承建商不論規模大小均面對同一主要供應鏈壓力，即公司是否符合環境法例及規例要求。這些公司會因財務理由而避免觸犯環保法規，尤其對建造業而言，因為他們一旦遭到起訴，投標政府工程合約亦會受到影響(以下第 2.4 節提供進一步的說明)。附錄 C⁷ 列載了有關現行的條例及規例的覽表。當中包括：

- 環保條例及規例 - 空氣污染管制條例、臭氧層保護條例、噪音管制條例、水污染控制條例、廢物處理方法條例、環境影響評估條例；及
- 相關的環保條例及規例 - 工廠及工業經營條例、職業安全及健康條例、危險品條例、古物及古蹟條例、公眾衛生及市政條例，及其他環境條例及規例。

新法例和修訂會不斷推出。立法會於 2004 年 7 月 2 日通過一項有關建築廢物處理服務收費計劃的議案，這項議案貫徹了污者自負的原則，進一步增加了供應鏈對環境保護的壓力，特別是減少建築廢物方面。

附錄 C 亦載有相關環境的要求，這些要求往往被納入公司的 ISO14001 環境管理體系中的法律與其他環境要求登記表的一部份。其他標準包括：

- 工作守則(例如由環境保護署及機電工程署發行)；
- 技術備忘錄(主要由環境保護署發行)；
- 專業人士環保事務諮詢委員會專業守則(由環境保護署發行)；
- 認可人士註冊結構工程師作業備考(由屋宇署發行)；及
- 技術通告(由環境運輸及工務局及其前身發行)。

⁷ 每項規定已詳細列載於環境資訊及 ISO 14001 環境管理體系支援網頁及建造業 ISO 14001 環境管理體系實例文件中的法例及其他環境要求登記表，為求簡潔，本報告未有詳載細節。

明顯地，任何需要符合有關法例及守則規定的公司，都必須具備一套有系統的程序，以便對這些規定加以識別、瞭解及定期更新，這就是 ISO 14001 環境管理體系的基本元素 (及益處)。

環境運輸及工務局的技術通告是就建築工地實施環保政策和程序的主要途徑，第 2.4 節會詳細說明。

2.4 政府的技術通告

環境運輸及工務局的技術通告是對實施有關建築工地的環保政策和程序的主要途徑，到目前為止，約有 46 項技術通告 (發佈時間由 1988 年到現今) 是明顯涉及環保的規定⁸。附錄 D 的矩陣表，根據以下各環境要求的範圍詳列各項規定：

- 合約(及標書)的評估及條款；
- 工地清潔 / 環境衛生；
- 控制空氣 / 噪音污染；
- 生態環境 / 視覺的影響；
- 水污染控制 (及保護海港)；
- 廢物管理；
- 環境影響評估條例；及
- 環境罪行。

自 2002 年起，共有 17 項技術通告是與一般建築工程項目相關的环境要求，這些詳列於表 2.4a。

表 2.4a 自 2002 年起與一般建築工程項目相關的环境要求的技術通告

| 技術通告參考編號 | 環保重點 |
|----------|--|
| 08/2004 | Tender Evaluation of Works Contracts (只提供英文版本) |
| 22/2003 | Additional Measures to Improve Site Cleanliness and Control Mosquito Breeding on Construction Sites (只提供英文版本) |
| 15/2003 | Waste Management on Construction Sites (只提供英文版本) |
| 14/2003 | Role of Departmental Safety & Environmental Advisor on Health, Safety and Environmental Protection on Construction Sites (只提供英文版本) |
| 13/2003 | Guidelines and Procedures for Environmental Impact Assessment of Government Projects and Proposals (只提供英文版本) |
| 02/2003 | Regulating Action where a Serious Incident has or Site Safety or Environmental Offences have occurred on a Construction Site (只提供英文版本) |
| 47/2002 | Management of Sub-Contractors by Contractors (只提供英文版本) |
| 34/2002 | Management of Dredged/Excavated Sediment (只提供英文版本) |
| 33/2002 | Management of Construction and Demolition Material Including Rock (只提供英文版本) |
| 24/2002 | Contractors' Performance Index System (只提供英文版本) |
| 21/2002 | Trip-ticket System for Disposal of Construction & Demolition Material (只提供英文版本) |
| 14/2002 | Management and Maintenance of Natural Vegetation and Landscape Works, and Tree Preservation (只提供英文版本) |

⁸ 資料來源：環境運輸及工務局網站 www.etwb.gov.hk 及技術通告(公務工程)第 1/2004 項 *Retention of Technical Circulars*

| 技術通告參考 編號 | 環保重點 |
|--------------|--|
| 12/2002 | Specifications Facilitating the Use of Recycled Aggregates (只提供英文版本) |
| 11/2002 | Control of Site Crushers (只提供英文版本) |
| 07/2002 | Tree Planting in Public Works (只提供英文版本) |
| 06/2002A | Enhanced Specification for Site Cleanliness and Tidiness (只提供英文版本) |
| 06/2002 | Enhanced Specification for Site Cleanliness and Tidiness (只提供英文版本) |

這些技術通告的影響，可概括歸類為以下三個重要方面：

- 要求承建商管治一般環境影響 (TCs 13/2003) 及特定的工地環境問題，例如工地清潔和衛生問題 (TCs 22/2003, 06/2002 及 06/2002A)、物料和廢料 (TCs 15/2003, 34/2002, 33/2002, 21/2002, 11/2002 及 12/2002)，以及生態和景觀(TCs 14/2002 and 7/2002)；
- 要求在標書項目上加插對環保功績 (TC 08/2004)、承建商表現 (TC 24/2002)，以及承建商對其二判的管理 (TC 47/2002)方面的評估；及
- 要求環境管理體系及對實施環境保護措施的分階段式付款，例如：*Waste Management on Construction Sites* (TC 15/2003) (只提供英文版本)及*Role of Departmental Safety & Environmental Advisor on Health, Safety and Environmental Protection on Construction Sites* (TC 14/2003) (只提供英文版本)；要求訂立廢物管理系統及「安全獎勵計劃」。

技術通告 14/2003 (只提供英文版本) (*Role of Departmental Safety and Environmental Advisor on HSE Protection on Construction Sites*) 的第一節為建造業將來的環境管理體系及「環保獎勵計劃」的發展提供了啟示，當中指出：

*“The objective to revise and extend the duties of Departmental Safety Advisor is to enhance the communication and management on environmental performance of contractors on construction sites so that the established framework for the **safety management system** and the **Pay for Safety Scheme** can be extended for applying to **environmental protection**”* (只提供英文版本)

儘管這些規定不屬於法定性質，但仍造成強大的驅動力去推動第二及三層的供應鏈逐步改善環境管理及環境表現。最明顯的是越來越多的建築公司已關注到這些要求，並透過有系統的方式建立及推行環境管理體系。

3. 客戶對環保的要求

本節確立一些已經向其建造業供應商及承建商施加了環境管理及環境管理體系的供應鏈壓力的本地政府機構及私營企業，及提供了這些機構及企業的要求細節。資料來自最近與十六個相關的決策局及政府部門、公用事務公司、傑出的私營地產發展商以及總承建商進行的調查。

3.1 供應鏈壓力的種類

在十二個問卷調查回應中，其中有九個回應者表示，他們曾向其供應商和承建商施加不同程度的環境供應鏈壓力，這些要求的性質可概括地分為以下五大類別：

| | |
|--------------|---|
| <i>SCP 1</i> | 符合法定的環境責任(包括空氣污染、水污染、廢物處理、噪音控制條例等等) |
| <i>SCP 2</i> | 實施廢物管理及環境管理計劃(WMP及EMP分別地)及/或ISO14001認證的環境管理體系 |
| <i>SCP 3</i> | 在標書、附加的指引及手冊上，訂明在設計及建築時採取最佳的環保作業手法 |
| <i>SCP 4</i> | 環境監測及審核、環境審查員、追蹤工地，供應商及二判的實務表現 |
| <i>SCP 5</i> | 在設計及建築方面，採取創新技術和科技，例如：生命週期評估和香港建築環境評估法 |

調查的回應已附載於附錄 E，其中列出了個別機構的具體要求。調查亦顯示各個機構有一些相同的供應鏈要求，其分佈情況見下表 3.1a。

表 3.1a 受訪機構當中的相同環保供應鏈要求範圍

| | SCP 1 | SCP 2 | SCP 3 | SCP 4 | SCP 5 |
|----------------|-------|-------|-------|-------|-------|
| 政府部門 | | | | | |
| 建築署 | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ |
| 屋宇署 | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ |
| 環境保護署 | ✓ | ✓ | | ✓ | |
| 公用事務公司 | | | | | |
| 中華電力有限公司 | ✓ | ✓ | ✓ | | |
| 香港中華煤氣有限公司 | ✓ | | ✓ | ✓ | ✓ |
| 私營發展商 | | | | | |
| 香港置地有限公司 | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ |
| 太古地產管理有限公司 | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ |
| 總承建商 | | | | | |
| 中國建築工程(香港)有限公司 | ✓ | | ✓ | ✓ | |
| 金門建築有限公司 | ✓ | | ✓ | ✓ | |

最多機構提出的一個相同要求是遵守環環境法例，其他範圍則有不同程度的雷同情況，詳情如下。

3.2 公務工程及相關部門

政府工程和建築相關部門向其承建商提出了廣泛的環保要求，這些要求針對公務工程項目的設計和施工兩方面，一般來說，要求或鼓勵承建商及供應商在合約文件和規定中加插環保的設計，如採用環保建築物料及安裝節能的樓宇設備。越來越多的部門亦鼓勵採用建築技術如預製組件、模板、滑模等。大多數部門要求實施建築工地的環境管理，從而將施工活動對環境造成的負面影響減至最低。除了要

求遵守所有有關環境法例及規例之外，也要求承建商採取其他控制措施，例如「運載記錄制度」、「廢物管理計劃」、「工地清潔獎勵計劃」等。

據觀察所見，這些部門將管理承建商的環境表現，例如管理工地的環境事宜，鼓勵及監測最佳環保措施及良好的工地管理，視為重要的使命和部門考慮重點，。他們大多要求總承建商具有良好的環境表現，包括對噪音、水質、空氣及廢物污染採取充分的預防措施，並遵守環境法例，環境表現包括過去的（作為投標評估用途），以及在現行的項目當中。於公共房屋合約內要求承建商按香港建築環境評估法⁹為工程項目進行評估的需求日益增加。

目前，只有環保署要求就廢物管理設備的設計、建造及運作而推行符合 ISO 14001 環境管理體系。自 2000 年起，環保署要求承建商自工程開始起，實施一個合乎 ISO14001 要求的環境管理體系並於指定的期間內取得 ISO 14001 的認證。同時亦要求承建商進行環境監測，並分配一部份的合約金額作為遵守環保規例的費用。

3.3 私營發展商及公用事務公司

根據調查顯示，私營發展商通常在他們的標書中訂明環境要求，作為對承建商的第一項環境控制。大部份公司亦向總承建商發出環保和設計的指引，要求採用各種最佳環保措施，大部分針對符合空氣、水質、噪音及廢物管理的法例要求。最近有部份私營發展商開始引進實施廢物管理計劃、環境管理計劃，以及聘用獨立的环境審查員。而許多私營發展商更要求他們的工程項目需要接受香港建築環境評估法的評估及認證。

調查亦顯示，公用事務公司要求其建築物承建商在廢物轉運站、變壓站及管道網絡等項目上，遵守所有有關的環境法例。在特殊的情況下，如消滅石棉，已被納入標書文件中。公用事務公司如香港中華煤氣有限公司更表示，他們建議其二判及供應商採用更多環保物料及透過回收可循環廢料盡量減少產生廢物。有些公司更就指定項目(如海底電纜工程承建工程)，提出了更嚴格的环境要求，例如推行環境管理計劃。

3.4 總承建商

根據一般建造業的運作模式：客戶/設計者 - 總承建商 - 總聯絡員 - 二判 (服務/物料供應商)，總承建商與客戶以至其二判在溝通環境要求上扮演重要的角色。總承建商通常會向他們的二判發出環保指引，這將成為其環境要求的基礎。這些指引規定二判在工地施工時應該依從、採用最佳環保措施，主要集中於遵守有關空氣、水質、噪音及廢物管理的法例，或者客戶如政府決策局、政府部門及私營發展商提出的環境考慮因素。

大多數總承建商看來對工程項目和工地運作掌有全部的控制權，而二判在環境保護的事宜上是扮演較輕的角色(例如參與培訓及教育方案)，因為二判通常只會提供工人及設備予總承建商而沒有直接參予建築工程項目上的環境管理事項。因此，客戶的環保要求很大程度上已由總承建商一力承擔，很少轉嫁給第二或三層的供應鏈上。沒有例子顯示總承建商要求其二判推行環境管理體系。然而，總承建商均希望其二判或三判能改善其環境表現，以確保工地達至環保標準。

⁹ 香港建築環境評估法是一個自願性的方案，用以衡量、改善及標籤香港樓宇的環境表現，評估法是由香港環保建築協會推行，該協會為一非牟利及以會員制為基礎的機構(見 www.hk-beam.org.hk)。到目前為止香港建築環境評估法，已有 95 家主要發展商所採用，其中約有 30% 是由公共部門的客戶所委託。

4. 環保支援的來源

本節列出為香港的中小企建造業提供環保支援的機構。這些專業團體及學術機構就本地的環境要求、ISO 14001 環境管理體系，以及防治污染措施方面，為建造業中小企提供量身定造的專業意見及技術支援服務。

下列的表 4.1a 共列載了 19 個機構，這些機構包括相關的政府機構（政府部門、決策局、立法機構及委員會），亦包括非政府機構、商會及學術機構。由於各個機構的性質、規模、宗旨不同，以致他們所提供的支援亦有差異。但大致上，這些機構提供的服務可分為 10 個主要組別，分類如下：

| | | |
|---|----|----------------------|
| 特定的 ISO 14001 環境管理體 系的服務 | 1 | 免費專業諮詢服務 |
| | 2 | 培訓方案 |
| | 3 | 顧問服務 |
| | 4 | 輔導計劃 |
| 一般的環境資訊 | 5 | 與建造業有關的環境資訊中心 |
| | 6 | 建造業最佳環保措施的資訊 |
| | 7 | 建造業廢物管理 |
| 培訓、技術、營商 建議 | 8 | 環保培訓 (不包括 ISO 14001) |
| | 9 | 防污技術 |
| | 10 | 中小企的營商管理 / 環境諮詢 |

表 4.1a 支援機構及其服務的範疇

| 政府相關的組織 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 |
|------------|---|---|---|---|---|---|---|---|---|----|
| 建造業訓練局 | | | | | ✓ | ✓ | | ✓ | | |
| 建造業專責小組 | | | | | ✓ | | ✓ | | | |
| 環境保護署 | ✓ | | | | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ |
| 環境運輸及工務局 | | | | | ✓ | | | | | |
| 香港生產力促進局 | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | | ✓ | ✓ | ✓ |
| 臨時建造業統籌委員會 | | | | | ✓ | | | | | |
| 工業貿易署 | ✓ | | | | ✓ | ✓ | | | ✓ | ✓* |

注：*工業貿易署 (中小企業支援與諮詢中心)

| 非政府機構 / 商會 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 |
|------------------|---|---|---|---|---|---|---|---|---|----|
| 商界環保協會 | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | | ✓ |
| 水務及環境管理學會 (香港分會) | | | | | ✓ | | | | | |
| 思匯 | | | | | ✓ | | | | | |
| 香港建造業研究學會 | | | | | ✓ | | | | | |

| 非政府機構 / 商會 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 |
|------------|---|---|---|---|---|---|---|---|---|----|
| 香港建造商會 | | | | | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | |
| 香港工程師學會 | | | | | ✓ | | | | | |
| 香港環境影響評估學會 | | | | | ✓ | | | | | |

| 學術機構 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|----|
| 香港中文大學 - 建築系 | | | | | | ✓ | | | ✓ | |
| 香港城市大學 (專業顧問有限公司) | | | | | ✓ | | | | | |
| 香港理工大學 - 土木工程學系 土地測量及地理資訊學系 屋宇設備工程學系 建築及房地產學系 | | | | | ✓ | ✓ | ✓ | | | |
| 香港科技大學 - 化學工程學系 土木工程系 | | | | | | | | | ✓ | |
| 香港大學 - 建築系 房地產及建設系 機械工程系 | | | | | ✓ | | | | | |

這些組織的聯絡資料 (包括地址、網址、電話和傳真號碼) 附載於附錄 F。

除此之外，本地有超過 80 個環保顧問公司為建造業提供相關的服務，包括防污控制 (空氣、水質、噪音、廢物等)、影響評估及審核、分析及化驗服務、培訓及策劃制定，以及建立及實施 ISO 14001 環境管理體系。在附錄 G 中列載了 87 間顧問公司的聯絡資料，並附載了他們主要的服務範疇 (資料源自環境保護署的環保顧問名錄，2004 年 7 月)。

5. 結論

根據公司數目、本地生產總值和僱員數目等方面香港中小型企業排均名甚高，可見建造業中小企是主要的經濟部份。然而，建造業中小企要面對持續性的環境問題，包括空氣、水、噪音污染、能源消耗、廢物及化學廢物的產生，相比其他行業也較為嚴重。

香港的建造業有以下特性：承建商數量龐大，專業經營者眾多，經常聘用短期勞工，而且一般為較大的總承建商提供支援，加上行業內部競爭極大，工程期限亦十分緊迫，要如期完成工程是主要考慮因素之一，但在有限的資源環境下，例如在建築工地內設置廢物回收是有限的。

本檢討報告是透過互聯網資料搜查、文獻檢討和相關方的問卷調查，並由環境保護署委託商界環保協會編寫而成，從而確立出：

- 建造業在環境管理及環境管理體系的供應鏈壓力的最新趨勢;
- 相關客戶機構、承建商及有關當局(政府工務局及相關部門、私人發展商、公用事務機構，及總承建商)的特定環境要求；及
- 為本地中小企建造業提供支援的機構。

以下總括了調查的發現。

5.1 環境管理及環境管理體系的供應鏈壓力

在 2003 年，建築工地的投訴數字佔工業相關的投訴數字的 69.7%。面對這個問題，建造業在過去幾年需要面對不斷提升的期望：符合環境法規，並改善其環境表現。建造業面對著供應鏈壓力的來源可分為以下四個層次：

| | |
|-------|------------------------------------|
| 第一層壓力 | 從利益相關人士，例如是建造業檢討委員會和臨時建造業統籌委員會 |
| 第二層壓力 | 從政策上，例如由政府公佈的法例和規例，及訂立在不同技術通告的特定要求 |
| 第三層壓力 | 從公共及私營機構客戶對他們總承建商及供應商的要求 |
| 第四層壓力 | 總承建商對他們二判、三判和供應商的要求 |

第一個層次(建造業檢討委員會及臨時建造業統籌委員會的指令)特別被建造業視為主導性的催化劑及環境改善的框架，並至少可透過第二個層次(技術通告)在公共項目中展示出來。

5.1.1 建造業檢討委員會及臨時建造業統籌委員會

建造業檢討委員會編製一份名為《建業圖新》的報告書(2001 年 1 月)，當中提出 109 項建議措施，被業界公認為權威改善藍圖，能有助建造業邁向一個現代化、安全、創新、有效率及以客為主導的行業。其中有 17 項建議是特別針對環境問題。而根據臨時建造業統籌委員會¹⁰的進程報告中，指出這些與環境相關的建議措施，對從事公共項目的建築企業會造成持續性的影響。這些建議不但對總承建商存有直接的影響，而且透過供應鏈間接影響二判。到目前為止，建造業檢討委員會的建議措施已帶來以下的影響：

- **公務工程項目方面**：引入一套評估機制，用以評估承建商的環境表現；採取新的管制條例，用以管治違反環境法例的的承建商；由環境運輸及工務局發出有關工地整潔的技術通告，以支付廢物處理費用(制定目標、進行監測、控制、實地分類)，及以合約形式，要求專責人員負責廢物管理。

¹⁰ 臨時建造業統籌委員會第 114 份文件：推行建造業檢討委員會建議的進展報告(2004 年 7 月)

- **公共房屋項目方面**：要求承建商就清拆、打樁、建造及土木工程項目呈交環境管理計劃；要求僱用專責人員實施其環境管理計劃；就環境、安全及衛生設立綜合的獎勵計劃；以及於香港房屋委員會「優質承建商組別」中包括承建商環境表現的評估。

除此之外，公務工程及公共房屋項目的建築規格亦有修訂，以便促進環保材料的使用，例如地基所用的碎石墊層，鋪路所用的路底基層，以及技術性較低工程所用的混凝土。(環境運輸及工務局已確定了接近 100 個項目)。

雖然這些規定到目前為止只是影響公務工程項目，但假以時日，私營項目亦將會受到影響(下列的實例有詳細說明)，而且影響將廣泛至二判甚至三判的層面。雖然建造業尚未有強制性推行 ISO 14001 的建議，然而，建造業檢討委員會報告中(第 8.50 段)鼓勵建造業自願推行環境管理體系，至於強制性的 ISO 14001 環境管理體系的認證則 “preferably considered at a later stage when the construction industry has acquired more expertise in tackling the environmental challenge” (只提供英文版本)(其意為“當建造業承建商有較多經驗處理環境問題時才考慮會比較好”)。

5.1.2 環境法例及法規

與建造業有關的公司所面對的主要供應鏈壓力，就是符合環保法律及規例的要求。尤其對建造業而言，他們會因財務理由而避免觸犯環保法規，而影響他們投標政府工程合約。本港的環境法例包括：

- 環保條例及規例 - 空氣污染管制條例、臭氧層保護條例、噪音管制條例、水污染控制條例、廢物處理方法條例、環境影響評估條例；及
- 相關的環保條例及規例 - 工廠及工業經營條例、職業安全及健康條例、危險品條例、古物及古蹟條例、公眾衛生及市政條例，及其他環保條例及規例。

新法例和修訂會不斷推出。立法會於 2004 年 7 月 2 日通過一項有關建築廢物處理服務收費計劃的議案，進一步增加了供應鏈對環境保護的壓力。

除了法例規定外，建築公司亦要面對林林種種針對建築工地的環保事宜包括：工作守則(例如由環境保護署及機電工程署發行)；技術備忘錄(主要由環境保護署發行)；專業人士環保事務諮詢委員會專業守則(由環境保護署發行)；認可人士註冊結構工程師作業備考(由屋宇署發行)；及技術通告(由環境運輸及工務局及其前身發行)。明顯地，任何需要符合有關法例及守則規定的公司，都必須具備一套有系統的程序，以便對這些規定加以識別、瞭解及定期更新，這就是 ISO 14001 環境管理體系的基本元素(及益處)。

5.1.3 政府的技術通告

環境運輸及工務局的技術通告是實施有關建築工地的環保政策和程序的主要途徑。到目前為止，約有 46 項技術通告(發佈時間由 1988 年到現今)是明顯涉及環保的規定。自 2002 年起，除了針對管治負面的環境影響(例如：生態保育、減廢等等)外，還對承建商的行為施加了更大的影響，尤其針對下列幾方面：

- 包括 *Management of Sub-contractors by Contractors* (技術通告 47/2002) 的環境準則(只提供英文版本)；
- 評估環境表現 *Contractors' Performance Index System* (技術通告 24/2002) (只提供英文版本)；
- 在 *Tender Evaluation for Works Contracts* (技術通告 08/2004) (只提供英文版本) 內加上綜合環境因素；及
- 引入 *management systems and staged payments for waste management* (技術通告 14/2003 及 15/2003(只提供英文版本))。

技術通告 14/2003(只提供英文版本) (*Role of Departmental Safety and Environmental Advisor on HSE Protection on Construction Sites*) 為建造業將來的發展提供了啟示，通告第一節當中指出：

*“The objective to revise and extend the duties of Departmental Safety Advisor is to enhance the communication and management on environmental performance of contractors on construction sites so that the established framework for the **safety management system and the Pay for Safety Scheme can be extended for applying to environmental protection**”* (只提供英文版本)

儘管這些規定不屬於法定性質，但仍造成強大的驅動力去推動第二及三層的供應鏈逐步改善環境管理。

5.2 客戶的要求 - 環境管理及環境管理體系

根據調查顯示，本地客戶機構的環境供應鏈的要求可概括地分為以下五大類：

| | |
|--------------|---|
| <i>SCP 1</i> | 符合法定的環境責任(包括空氣污染、水污染、廢物處理、噪音控制條例等等) |
| <i>SCP 2</i> | 實施廢物管理及環境管理計劃(WMP及EMP分別地)及/或ISO 14001 認證的環境管理體系 |
| <i>SCP 3</i> | 在標書、附加的指引及手冊上，訂明在設計及建築時採取最佳的環保作業手法 |
| <i>SCP 4</i> | 環境監測及審核、環境審查員、追蹤工地，供應商及二判的實務表現 |
| <i>SCP 5</i> | 在設計及建築方面，採取創新技術和科技，例如：生命週期評估和香港建築環境評估法 |

最多機構提出的一個相同要求是遵守環境法例，其他範圍則有不同程度的雷同情況，詳情如下。

5.2.1 公務工程及相關部門

公務工程及相關部門的環保供應鏈要求包括：

- 在建築工地採取環境管理措施，包括運載記錄制度、廢物管理計劃、工地清潔獎勵計劃、環境監測及獨立環境稽核等，以減少工序所帶來負面的影響。
- 在合約文件的規定中，鼓勵儘量避免採用損害環境的建築物料及採用新的建造技術如預製組件、模板及滑模的建築。
- 要求承建商遵守法例及減少噪音、水質、空氣及廢物污染，包括過去的項目(作為投標評估)及現迄的項目中的環境表現。

越來越多公眾建築物的合約內要求承建商採用香港建築環境評估法¹¹去進行項目環境評估。自2000年起，環保署要求就廢物管理設備的設計、建造及運作而推行符合ISO 14001 環境管理體系(在環境監測的規定中，分配一部份的合約金額作為遵守環保規例的費用)。

5.2.2 私營發展商及公用事務公司

私營發展商及公用事務公司的環保供應鏈要求包括：

- 在標書訂明環保要求，大多數集中於符合法例要求；
- 在設計及建造指引中，要求或鼓勵採取最佳的環保作業手法，例如多採用環保材料及回收可循環廢料；以及
- 根據環境影響評估條例的規定，向指定工程項目提出更嚴格的環保要求，例如推行環境管理計劃、環境監測及審核。

¹¹ 到目前為止香港建築環境評估法，已有95家主要發展商所採用，其中約有30%是由公共部門的客戶所委託。

最近有部份私營工程項目開始引進實施廢物管理計劃、環境管理計劃，以及聘用獨立環境審查員。私人發展商亦積極發掘較新的建築技術，例如預製組件、模板、滑模的建築等。而許多私營發展商更要求他們的工程項目接受香港建築環境評估法的評估及認證。

5.2.3 總承建商及大型的建築公司

香港很多大型的總承建商已經取得 ISO14001 認證，而且陸續將會有更多承建商取得認證。然而，與其他行業為了滿足全球的合作夥伴和客戶的需求而不同，建造業推行 ISO 14001 純粹是自願性質。

根據一般建造業的運作模式：客戶/設計者 - 總承建商 - 總聯絡員 - 二判 (服務/物料供應商)，總承建商與客戶以至其二判在溝通環境要求上扮演重要的角色。總承建商通常會向他們的二判發出環保指引，從而要求符合法例及客戶的要求。大多數總承建商看來對工程項目和工地運作掌有全部的控制權，而二判在環境保護的事宜(例如參與培訓及教育方案)上是扮演較輕的角色，因為二判只會簡單地提供工人及設備並沒有引進環境管理事項於建築工程項目上。因此，客戶的環保要求很大程度上已由總承建商一力承擔，很少轉嫁給第二或三層的供應鏈上。除了一些由總承建商要求推行環境管理體系外，總承建商尚未有向其二判或三判施加直接或重大的壓力。然而，不論是否已取得 ISO 14001 的認證，總承建商希望二判或三判能改善其環境表現，並確保工地達至環保的標準。

5.3 環保支援的來源

香港共有 19 個專業團體及學術機構，就本地的環境要求、ISO14001 環境管理體系，以及防治污染措施方面，為建造業中小企提供量身定造的專業意見及技術支援服務：

| | |
|-------------------|--|
| 政府機構 | <ul style="list-style-type: none">• 建造業訓練局• 建造業專責小組• 環境保護署• 環境運輸及工務局• 香港生產力促進局• 臨時建造業統籌委員會• 工業貿易署 (中小企業支援與諮詢中心) |
| 非政府機構 / 商會 | <ul style="list-style-type: none">• 商界環保協會• 水務及環境管理學會 (香港分會)• 思匯政策研究所• 香港建造業研究學會• 香港建造商會• 香港工程師學會• 香港環境影響評估學會 |
| 學術機構 | <ul style="list-style-type: none">• 香港中文大學• 香港城市大學 (專業顧問有限公司)• 香港理工大學 - 土木及結構工程學系、土木及結構工程學系、土地測量及地理資訊學系、屋宇設備工程學系、建築及房地產學系• 香港科技大學 - 化學工程學系• 香港大學 - 建築系、房地產及建設系、機械工程系 |

這些機構提供服務範圍有很大的差異，是視乎他們的性質、宗旨及規模，其中包括提供一般資訊、ISO14001 專業指導、專設培訓課程、良好的環保作業指引，以及污染控制技術等。

除此之外，本地有超過 80 個環保顧問公司提供相關的服務，包括環境審核、污染控制、影響評估、化驗服務、培訓及策劃，以及建立 ISO14001 環境管理體系。

附錄 A – 本檢討報告的資料來源

| 文獻檢討 | |
|---------------|---|
| 公共機構 | <ul style="list-style-type: none"> • 二零零二年環保/健康/安全報告 – 建築署 • 二零零二年環保報告 – 屋宇署 • 二零零二年環保報告 – 前土木工程署 • 二零零二年環保報告 – 渠務署 • 二零零二年環保報告 – 環境保護署 • 二零零二年環保報告 – 環境運輸及工務局 • 二零零一/二零零二年環保報告 – 香港房屋委員會 • 由環境運輸及工務局及其前身發行的各項技術通告(附載於附錄 C) • (房屋及規劃地政局和路政署的環保報告並不適用於本研究) |
| 公用事務公司 | <ul style="list-style-type: none"> • 二零零三年環境、健康及安全中期報告 – 中電控股有限公司 • 二零零二年健康、安全及環保報告 – 香港中華煤氣有限公司 |
| 私營客戶機構 | <ul style="list-style-type: none"> • 二零零二年年報 – 長江基建集團有限公司 (基建物料及有關基建業務, 第 20-21 頁) • 二零零一年環保報告 – 中國建築工程(香港)有限公司 • 二零零二年健康、安全及環保報告 – 金門建築有限公司 • 二零零二年可持續發展報告 – 地鐵有限公司 • 二零零二年年報 – 新世界發展有限公司 (環境、社區公益、僱員關懷及投資者關係, 第 30 頁) • 二零零二年年報 – 新鴻基地產發展有限公司 (業務檢討 – 環保推廣, 第 68 頁) • 二零零二年年報 – 太古股份有限公司 (環境及社會責任, 第 41 頁) |
| 其他刊物 | <ul style="list-style-type: none"> • 建業圖新 - 建造業檢討委員會, 2001 年 1 月 • <i>Best Practice Guide: Environment</i> - 香港建造商會, 2002 年 |
| 網址檢討 | |
| 政府機構 | <ul style="list-style-type: none"> • 建築署 (Arch SD) www.archsd.gov.hk • 屋宇署 (BD) www.bd.gov.hk • 渠務署 (DSD) www.dsd.gov.hk • 環境保護署 (EPD) www.epd.gov.hk • 環境運輸及工務局 (ETWB) www.etwb.gov.hk • 香港房屋委員會 (HKHA) www.housingauthority.gov.hk • 房屋及規劃地政局 (HPLB) www.hplb.gov.hk • 工業貿易署 (TID) www.tid.gov.hk • 減少廢物 www.wastereduction.gov.hk/chi/index.htm |
| 私營機構 | <ul style="list-style-type: none"> • 中國建築工程(香港)有限公司 www.cscechk.com/main_c.htm • 中電控股有限公司 www.clpgroup.com • 金門建築有限公司 www.gammonconstruction.com • 香港煤氣有限公司 www.towngas.com • 香港置地有限公司 www.hkland.com • 太古地產有限公司 www.swireproperties.com |

附錄 A – 本檢討報告的資料來源

| | |
|--|--|
| <p>其他網站</p> | <ul style="list-style-type: none"> • 商界環保協會 (BEC) www.bec.org.hk • 香港環保建築協會 www.hk-beam.org.hk • 香港建造商會 (HKCA) www.hkca.com.hk • 香港房屋協會 (HKHS) www.hkhs.com • 香港理工大學 – 土木及結構工程學系 www.cse.polyu.edu.hk 及 www.cse.polyu.edu.hk/~cecspon/lwbt • 香港生產力促進局 (HKPC) www.hkpc.org • 中小企業支援與諮詢中心(SUCCESS) www.success.tid.gov.hk • 支援機構網站附載於附錄 F |
| <p>問卷調查</p> | |
| <p>調查顯示業界的供應鏈環境壓力或利益相關人士、政府工務局，以及有關建築部門、公用事務公司、私營發展商和總承建商所作出的要求。</p> | |
| <p>政府決策局及部門</p> | <ul style="list-style-type: none"> • 建築署 • 屋宇署 • 房屋署 • 環境保護署 • 環境運輸及工務局 • 房屋及規劃地政局 |
| <p>私營機構</p> | <ul style="list-style-type: none"> • 中國建築工程(香港)有限公司 • 中電控股有限公司 • 金門建築有限公司 • 恆基兆業地產有限公司 • 香港煤氣有限公司 • 香港置地有限公司 • 新鴻基地產發展有限公司 • 太古地產管理有限公司 |
| <p>商會</p> | <ul style="list-style-type: none"> • 香港建造商會 • 香港地產建設商會 |

附錄 B – 建造業檢討委員會有關環保建議的進度

資料來源：可於臨時建造業統籌委員網站 www.pcicb.gov.hk，瀏覽臨時建造業統籌委員會第 114 份文件：推行建造業檢討委員會建議的進展報告(2004 年 7 月)。

建造業檢討委員會的**建業圖新**報告(2001 年 1 月) 確立建造業就品質、效率、生產力、安全、環境可持續性策略及滿足客戶需求上可作出改進的地方。此報告建議就遵守環境法例、推行 ISO 14001 環境管理體系、壽命週期成本計算法，採用環保及能源效率設計，及藉教育用戶來增加對市場環保建築的需求等方面詳細加考慮。報告摘要有關環保的事項如下(只提供英文版本)：

Paragraph 32. The construction industry is among the worst polluters. To improve the environmental performance of local construction and to improve the quality of life for the community, we should widely promote the concept of sustainable construction with an emphasis on life-cycle benefits rather than short-term efficiency. We urge major clients to take a lead in practising the concept of life-cycle costing, which refers to the systematic evaluation of all relevant costs associated with the acquisition and ownership of a built structure. The proposals recently put forward by the Task Force on Building Safety and Preventive Maintenance on defect liability warranty will help to promote more durable and maintainable buildings and have our support.

Paragraph 33. To encourage the industry to adopt greener and more energy efficient designs, we need a supportive regulatory framework, market demand as well as access to information on the environmental performance of different construction technologies and materials. We support the Buildings Department's initiatives to promote excellence in the environmental performance of the construction industry, and recommend the provision of incentives to create market momentum in the construction of green buildings and upgrading of existing buildings. Education of the end-users is important to create market demand for environmentally friendly construction. Major developers, including the Housing Authority, can lead the market by using green designs in their developments. We also look to regulators, industry stakeholders and the local research community to build up a knowledge base for industry participants with the necessary guidelines, design tools and databases.

Paragraph 34. We need to motivate the industry to comply with the regulatory requirements by making environmental performance a factor for consideration in tender evaluation and ongoing performance assessment. Contractors should be encouraged to employ dedicated personnel on site to assist line managers in managing the environmental aspects of construction activities. We also urge the Government to conduct a regulatory impact assessment on the cumulative impact of environmental legislation on the construction industry vis-à-vis the community.

Paragraph 35. We support the Government's efforts in addressing the problem of construction waste management. In addition, we recommend the wider use of recycled materials and modern construction methods (such as use of system formwork and prefabrication) to reduce construction waste. The Government should also identify suitable sites for off-site sorting facilities, "fill" banks and recycling or prefabrication facilities. Incentives should be provided to encourage the upgrading of existing buildings and urban renewal through private initiatives. Environmental assessment schemes and environmental management systems provide a systematic basis for tackling various environmental issues arising from construction. We support their wider adoption within the industry on a voluntary basis.

下列以表列形式列載特定建議的進度。

附錄 B – 建造業檢討委員會有關環保建議的進展

資料來源：可於臨時建造業統籌委員網站 www.pcicb.gov.hk，瀏覽臨時建造業統籌委員會第 114 份文件：推行建造業檢討委員會建議的進展報告(2004 年 7 月)。

| 建議、推行有關措施的人士、實施時間表(由2001年1月) | | 在 2003 年 11 月的現況 |
|------------------------------|--|--|
| 89 | 制訂互相配合的政策架構，把以合乎可持續發展原則的建造模式納入可持續發展範疇內。 政府在兩年內實施 | 當局在 2003 年 4 月委託顧問檢討現時各決策局和部門之間的職責分配，以及在 2004 年年中就可持續發展的建造模式，提出政策架構方案，以供進一步考慮。 |
| 90 | 由主要委託人帶頭採用壽命周期成本計算法。 公共委託機構及私營界別的主要委託人 在一年內開始實施 | 在公屋工程方面，房屋委員會已委託顧問進行研究，根據壽命周期成本及環境表現，設計一套選擇建築物料和組件的工具。在工務工程方面，機電工程署已委託顧問進行研究，研發計算壽命周期成本的設計工具。此外，環境運輸及工務局現正擬訂利用壽命周期成本評估採購方案的參考指引。 |
| 91 | 制定壽命周期成本的資源 環境運輸及工務局、主要委託人、專業學會及研究機構 在兩年內開始實施 | 環境運輸及工務局向相關專業團體及學術機構蒐集資料後，已確定壽命周期成本模型及工具方面須進一步研究的範疇。 |
| 92 | 為新建樓宇提供較長的售後保養期。 屋宇署、香港地產建設商會及各發展商 在三年內實施，須先行制訂法例 | 法律改革委員會在其《本地已建成住宅物業》報告書中指出，沒有迫切的原因需要延長現時 12 個月的保養期，但建議售樓說明書應列出保養期的長短及在何時開始。這項建議會形成誘因，促使發展商確保提供售後保養。屋宇署現正與香港地產建設商會探討可否推行由業界管理的非強制性計劃。 |
| 93(a) | 鼓勵採用環保設計—豁免計算發展商為安裝環保設施所需的樓面面積。 房屋及規劃地政局、屋宇署、地政總署及規劃署已展開有關工作 | 屋宇署、地政總署和規劃署在 2001 年發出《聯合作業備考第 1 號》，以鼓勵發展商在新樓宇提供環保設施和採用環保建築方法。鼓勵發展商提供更多環保設施的《聯合作業備考第 2 號》，亦已於 2002 年 2 月發出。 |
| 93(b) | 鼓勵採用環保設計—額外的建築樓面面積，以抵銷因採用環保建築方法和物料而增加的成本。 房屋及規劃地政局、屋宇署、地政總署及規劃署在一年內實施 | 第93(a)項所提供的誘因發揮了推動力，業界反應良好，更採用在《聯合作業備考第1號》及《聯合作業備考第2號》範圍以外的環保設施。作為全面鼓勵環保建築物措施之一，屋宇署已委託顧問研究評核樓宇環境表現的整體計劃。 |
| 93(c) | 鼓勵採用環保設計—發展商如為提供環保設施而修改現有的土地契約，無須補地價。 房屋及規劃地政局、屋宇署、地政總署及規劃署在一年內實施 | 請參閱第93(a)及(b)項。此外，現行的土地政策規定，如因修訂契約增加土地的價值，須補地價。 |

附錄 B – 建造業檢討委員會有關環保建議的進展

資料來源：可於臨時建造業統籌委員網站 www.pcicb.gov.hk，瀏覽臨時建造業統籌委員會第 114 份文件：推行建造業檢討委員會建議的進展報告(2004 年 7 月)。

| 建議、推行有關措施的人士、實施時間表(由2001年1月) | | 在 2003 年 11 月的現況 |
|------------------------------|---|--|
| 94 | <p>在房屋委員會的公屋工程中更廣泛採用環保設計。</p> <p>房屋委員會、香港地產建設商會及其他主要委託人在一年內實施</p> | 多項新公屋工程已採用環保設計方式。 |
| 96 | <p>提倡公眾注重能源效益。為委託人和用戶制定指引，協助他們評估建築物在能源方面的壽命周期成本。</p> <p>機電工程署、屋宇署、業界統籌機構及研究機構在兩年內開始實施</p> | 機電工程署已委託顧問進行研究，制訂評估建築物能源效益的工具及指引。該項研究預計在 2004 年年底完成。 |
| 97(a) | <p>減少施工期間對環境造成的滋擾— 在評審標書和評估表現時，考慮承建商在環保方面的表現。</p> <p>所有委託人在一年內開始實施</p> | 在公屋工程方面，承建商須就拆卸、打樁、建築和土木工程合約提交環保管理計劃。房屋委員會在評核承建商可否成為優質承建商時，環保表現會佔適當的比重。在工務工程方面，當局已在 2002 年 6 月開始實施包括評核承建商的環保表現的標準評分制，並已在 2003 年 4 月實施對被裁定違反環保法例的承建商採取規管處分的程序。 |
| 97(b) | <p>減少施工期間對環境造成的滋擾— 在建造合約內，就承建商為防止及控制污染而採取的措施的有關開支訂立獨立帳目。</p> <p>所有委託人在一年內開始實施</p> | 環境運輸及工務局在 2002 年 3 月實施有關保持工地整潔的額外規定，並在 2003 年年中採取關於訂立目標、監察和控制、在工地內把廢物篩選歸類和“支付廢料管理計劃”等方面的具體措施。為了配合這些措施，當局會增訂合約條款，規定承建商須採取緩解措施，以減少與環境有關的滋擾。在公屋工程方面，安全、環境及衛生綜合支付計劃已在 2003 年 10 月開始實行。 |
| 97(c)* | <p>減少施工期間對環境造成的滋擾— 鼓勵承建商聘用專責人員，在工地協助工地主管管理與建築活動有關的各項環保事宜。</p> <p>所有委託人在一年內開始實施</p> | 在工務工程方面，聘用專責人員管理廢物的要求已在 2003 年年中加入合約之內。在公屋工程方面，承建商必須遵照環保管理計劃，聘用專責人員。 |
| 98 | <p>就各項環保法例對建造業及社會整體所造成的影響進行規管影響評估。</p> <p>環境運輸及工務局、環境保護署在一年內開始實施</p> | 環境保護署已按工商服務業推廣處的顧問研究結果，改善其運作方式，以方便業界。該署在 2003 年 10 月向臨時建統會作簡報，講述為減少對建造業的規管影響而採取的主要措施。 |

附錄 B – 建造業檢討委員會有關環保建議的進展

資料來源：可於臨時建造業統籌委員網站 www.pcicb.gov.hk，瀏覽臨時建造業統籌委員會第 114 份文件：推行建造業檢討委員會建議的進展報告(2004 年 7 月)。

| 建議、推行有關措施的人士、實施時間表(由2001年1月) | | 在 2003 年 11 月的現況 |
|------------------------------|---|--|
| 99 | 推動建造業與環境保護署以伙伴形式合作。 環境保護署已開展有關工作 | 環境保護署繼續發出資料手冊，編製培訓教材，以及舉辦研討會和工作坊，以此加強與建造業的伙伴關係。該署在2003年4月建立了兩個網站，發布關於環保作業方式和環保建築設備的資料。 |
| 100 | 廢物處置設施收費計劃 環境運輸及工務局、環境保護署盡快實施 | 有關對拆建廢料實施收費計劃的條例草案，已於2003年12月提交立法會，現正由條例草案委員會審議。 |
| 101 | 建築及拆卸物料處理地點。 環境運輸及工務局、房屋及規劃地政局、環保署、地政總署及規劃署在一年內開始實施 | 為了處理與日俱增的廢物，當局除了建立躉船轉運站外，更增設一個回收設施及兩個填料庫。環境運輸及工務局現正著手設立兩個分類設施，以配合在2005/06年度實施的建築廢物處置收費計劃。 |
| 102* | 廣泛使用再造物料。 公共委託機構在兩年內實施 | 工務工程和公屋工程的規格已經修訂，以提倡使用再造物料作為地基的碎石墊層、路底基層、及技術要求較低的工程中使用的混凝土。環境運輸及工務局已選定約100項工程，採用循環再造碎石進行永久及臨時工程。 |
| 103 | 鼓勵業主延長樓宇的壽命，以減少產生拆建物料。 屋宇署盡快實施 | 屋宇署現正搜集就建築工程使用新物料和技術的資料，以便編製新的作業備考。該署會進行可行性研究，探討可否適當地再用現有樓宇，以盡量減少進行維修和翻新工程。“在混凝土中使用再造碎石”作業備考已在2003年2月發出。 |
| 104 | 把鼓勵業界興建新環保樓宇的獎勵措施，同時施用於現有樓宇。 房屋及規劃地政局、屋宇署、地政總署及規劃署在兩年內實施 | 請參閱第93項。屋宇署會檢討《聯合作業備考第1號》及《聯合作業備考第2號》的成效，然後考慮應否擴大獎勵措施範圍至包括現有樓宇。 |
| 105 | 制定全面的樓宇環境評估計劃，並給予適當的獎勵。 屋宇署及其他業界參與者在三年內實施 | 屋宇署已委聘顧問進行研究，擬訂評估本港樓宇環境表現的整體計劃。該項研究預計在2004年年底完成。 |

* 政府已大致上落實並會持續改良的建議。

附錄 C – 法例、規例及工業標準

有關以下規例及條例的詳情，可瀏覽「律政司 - 雙語法例資料系統」網頁(www.doj.gov.hk)。而有關工作守則、技術備忘錄、專業指引及技術通告的詳情，請瀏覽相關機構的網頁。

空氣污染控制 – 條例及規例

- 空氣污染管制條例(香港法律第 311 章)
 - 空氣污染管制(石棉)(行政管理)規例
 - 空氣污染管制(建造工程塵埃)規例
 - 空氣污染管制(塵埃及沙礫排放)規例
 - 空氣污染管制(燃料限制)規例
 - 空氣污染管制(火爐、烘爐及煙囪)(安裝及更改)規例
 - 空氣污染管制(汽車燃料)規例
 - 空氣污染管制(露天焚燒)規例
 - 空氣污染管制(煙霧)規例
- 保護臭氧層條例(香港法律第 403 章)
 - 保護臭氧層(受管制製冷劑)規例
 - 保護臭氧層(含受管制物質產品)(禁止進口)規例
- 道路交通條例(香港法律第 374 章)
 - 道路交通(車輛構造及保養)規例
 - 船舶及港口管制條例(香港法律第 313 章)

空氣污染 – 工作守則、技術備忘錄、專業指引、技術通告

- 石棉管制的工作守則—擬備石棉調查報告，石棉管理計劃及石棉消滅計劃 [資料來源: 環境保護署]
 - 石棉管制的工作守則—採用全密封或小型密封區進行石棉工序 [資料來源: 環境保護署]
 - 工作守則 - 預防退伍軍人病症 [資料來源: 機電工程署]
- 發出空氣污染消滅通知以管制固定污染工序的空氣污染技術備忘錄
 - 辦公室及公眾場所室內空氣質素管理指引 [資料來源: 環境保護署]
- 專業人士環保事務諮詢委員會專業守則(專業守則 1/92) - 鍋爐煙囪黑煙噴向鄰近樓 [資料來源: 環境保護署]
 - 專業人士環保事務諮詢委員會專業守則(專業守則 4/94) - 轉換空調製冷劑 [資料來源: 環境保護署]
 - 專業人士環保事務諮詢委員會專業守則(專業守則 2/96): 管制停車場的空氣污染 [資料來源: 環境保護署]
 - 專業人士環保事務諮詢委員會專業守則(專業守則 2/97): 建築物含石棉物料的處理事宜 [資料來源: 環境保護署]
 - 專業人士環保事務諮詢委員會專業守則(專業守則 1/98) 半封閉式公共交通交匯處的空氣污染管制 [資料來源: 環境保護署]
 - 專業人士環保事務諮詢委員會專業守則(專業守則 1/99) 新建築物氬氣濃度的控制 [資料來源: 環境保護署]
- PNAP 144 *Control of Environmental Nuisance from Construction Sites* (只提供英文版本)
 - PNAP 114 *Asbestos* (只提供英文版本)
 - ETWB TC 18/99 *Particular Specification Clause for Vehicles Carrying Dusty Materials* (只提供英文版本)

噪音污染控制 – 條例及規例

- 噪音管制條例 (第 400 章)
- 噪音管制條例 (一般) 規例
- 噪音管制(建築工程)規例
- 噪音管制(建築工程指定範圍)公告
- 噪音管制(手提撞擊式破碎機)規例
- 噪音管制(空氣壓縮機)規例
- 噪音管制(汽車)規例

- 道路交通(車輛構造及保養)規例

- 工廠及工業經營條例(第 59 章)
- 工廠及工業經營(工作噪音) 規例
- 職業安全及健康規例(第 509 章)

噪音污染 – 工作守則、技術備忘錄、專業指引、技術通告

- 管制非住用處所、非公眾地方或非建築地盤噪音技術備忘錄 [資料來源: 環境保護署]
- 管制建築工程噪音 (撞擊式打樁除外) 技術備忘錄 [資料來源: 環境保護署]
- 管制指定範圍的建築工程噪音技術備忘錄 (噪音管制條例下的指定範圍) [資料來源: 環境保護署]
- 管制撞擊式打樁工程噪音技術備忘錄 [資料來源: 環境保護署]

- 專業人士環保事務諮詢委員會專業守則(專業守則 1/93) - 建築活動發出的噪音 – 法定
- 專業人士環保事務諮詢委員會專業守則(專業守則 2/93) - 建築活動發出的噪音 – 非法定
- 專業人士環保事務諮詢委員會專業守則(專業守則 4/93) - 規劃與設計易受噪音影響的發展計劃
- 專業人士環保事務諮詢委員會專業守則(專業守則 1/96) - 在非社交活動時間使用低噪音建築設備進行掘路工程
- 專業人士環保事務諮詢委員會專業守則(專業守則 1/97) - 設計住宅發展以減低道路交通噪音影響的精簡方案

- PNAP 144 *Control of Environmental Nuisance from Construction Sites* (只提供英文版本)
- PNAP 228 *Noise Annoyance Prevention Design of Pump Room and Ventilation System* (只提供英文版本)
- ETWB TC No. 11/2002 *Control of Site Crushers* (只提供英文版本)
- ETWB TC No. 6/97 *Prohibition of the Use of Diesel Hammers for Percussive Piling for Government Projects* (只提供英文版本)

水污染控制 – 條例及規例

- 水污染管制條例 (第 358 章)
- 水污染管制 (一般)規例
- 技術備忘錄 - 排放入排水及排污系統、內陸及海岸水域的流出物的標準 (第 358AK 章)

- 船舶及港口管理條例 (第 313 章)
- 污水處理服務條例 (第 463 章)
- 水務設施條例 (第 102 章)
- 建築物(拆卸工程)規例
- 建築物條例 (第 123 章)
- 廢物處置條例 (第 354 章)
- 海上傾倒物料條例 (第 466 章)
- 前濱及海床(填海工程)條例 (第 127 章)
- 商船(防止及控制污染)條例 (第 413 章)
- 商船(防止油類污染)規例
- 商船(控制散裝有毒液體物質污染)規例
- 輻射條例 (第 303 章)
- 漁業保護條例 (第 171 章)

水污染 – 工作守則、技術備忘錄、專業指引、技術通告

- 專業人士環保事務諮詢委員會專業守則 (專業守則 1/94)- 建築工地的排水渠
- 專業人士環保事務諮詢委員會專業守則 (專業守則 3/97) 以修正後的精簡方法審核轉介至環境保護署的排水渠工程計劃
- PNAP 144 *Control of Environmental Nuisance from Construction Sites* (只提供英文版本)
- ETWB TC 14/2004 *Maintenance of Stormwater Drainage Systems and Natural Watercourses* (只提供英文版本)
- ETWB TC 32/2003 *Protection of the Harbour* (只提供英文版本)
- ETWB TC 9/2001 *Procedures for Gazetting under the Foreshore and Sea-bed (Reclamations) Ordinance (Chapter 127)* (只提供英文版本)
- ETWB TC 18/1995 *Drainage Impact Assessment Process for Public Sector Project*
- ETWB TC 3/1995 *Control of Wave Reflection in Victoria Harbour* (只提供英文版本)
- ETWB TC 3/1992 *Abatement of Sanitary Nuisance from Defective Drains and Sewers in Private Streets and Service Lanes* (只提供英文版本)

廢物管理 – 條例及規例

- 廢物處置條例 (第 354 章)
- 廢物處置(化學廢物)(一般)規例
- 廢物處置(化學廢物處置的收費)規例
- 廢物處置(廢物處置的收費)規例
- 商船(防止油類污染)規例
- 商船(控制散裝有毒液體物質污染)規例
- 前濱及海床(填海工程)條例 (第 127 章)
- 建築物條例 (第 123 章)
- 除害劑條例 (第 133 章)
- 城市規劃條例 (第 131 章)
- 土地(雜項條文)條例(第 28 章)
- 輻射條例 (第 303 章)
- 海上傾倒物料條例 (第 466 章)
- 船舶及港口管理條例 (第 313 章)
- 商船(防止及控制污染)條例 (第 413 章)

廢物 – 工作守則、技術備忘錄、專業指引、技術通告

- 包裝、標籤及存放化學廢物的工作守則 [資料來源: 環境保護署]
- 處理、運送及處置石棉廢物的工作守則 [資料來源: 環境保護署]
- 化學廢物管制計劃指南 [資料來源: 環境保護署]
- 化學廢物產生者登記指引 [資料來源: 環境保護署]
- 專業人士環保事務諮詢委員會專業守則(專業守則 3/94) - 污染土地的評估和補救方法 [資料來源: 環境保護署]
- PNAP 144 *Control of Environmental Nuisance from Construction Sites* (只提供英文版本)
- PNAP 155 *Marine Disposal of Dredged Mud* (只提供英文版本)
- PNAP 243 *Construction and Demolition Waste*
- PNAP 252 *Management Framework for Disposal of Dredged/Excavated Sediment* (只提供英文版本)
- PNAP 275 *Use of Recycled Aggregated in Concrete* (只提供英文版本)
- PNAP 268 *Resident Supervision and Debris Management System for Demolition Works* (只提供英文版本)
- ETWB TC 15/2003 *Waste Management on Construction Sites* (只提供英文版本)
- ETWB TC 34/2002 *Management of Dredged/Excavated Sediment* (只提供英文版本)
- ETWB TC 33/2002 *Management of Construction and Demolition Material Including Rock* (只提供英文版本)
- ETWB TC 21/2002 *Trip-ticket System for Disposal of Construction and Demolition Material* (只提供英文版本)
- ETWB TC 6/2002A *Enhanced Specification for Site Cleanliness and Tidiness* (只提供英文版本)
- ETWB TC 12/2000 *Fill Management* (只提供英文版本)
- ETWB TC 3/2000 *Management of Dredged/Excavated Sediment* (只提供英文版本)
- ETWB TC 25/1999 *Incorporation of Information on Construction and Demolition Material Management in Public Works Subcommittee Papers* (只提供英文版本)
- ETWB TC 4/1998 *Use of Public Fill in Reclamation and Earth Filling Projects* (只提供英文版本)
- ETWB TC 16/1996 *Wet Soil in Public Dumps* (只提供英文版本)
- ETWB TC 2/1993 *Public Dumps* (只提供英文版本)
- ETWB TC 10/1992 *Provision of Refuse Containment Booms in Reclamation Contracts Involving Public Dumping*(只提供英文版本)

危險品管理 – 條例及規例

- 危險品條例 (第 295 章)
- 危險品 (適用及豁免) 規例
- 危險品 (一般) 規例
- 輻射條例 (第 303 章)
- 除害劑條例 (第 133 章)
- 防火通告第四號危險物品(一般) [資料來源: 香港消防處]

危險品管理 – 工作守則、技術備忘錄、專業指引、技術通告

- 專業人士環保事務諮詢委員會專業守則 (專業守則 2/94) - 具有潛在危險的裝置

環境影響評估 (EIA) – 條例及規例

- 環境影響評估條例(第 499 章)
- 環境影響評估(收費)規例

環境影響評估 – 工作守則、技術備忘錄、專業指引、技術通告

- EIAO Guidance Notes (GN1/2002): *EIA Principles* (只提供英文版本)
 - EIAO Guidance Notes (GN2/2002): *Environmental Study Management Group* (只提供英文版本)
 - EIAO Guidance Notes (GN3/2002): *Mitigation Measures* (只提供英文版本)
 - EIAO Guidance Notes (GN4/2002): *Independent Environmental Checker* (只提供英文版本)
 - EIAO Guidance Notes (GN5/2002): *Implementation Schedule* (只提供英文版本)
 - EIAO Guidance Notes (GN6/2002): *Ecological Assessment* (只提供英文版本)
 - EIAO Guidance Notes (GN7/2002): *Ecological Baseline Survey* (只提供英文版本)
 - EIAO Guidance Notes (GN8/2002): *Landscape and Visual Impact Assessment* (只提供英文版本)
- 環境影響評估程序的技术備忘錄
- ETWB TC 13/2003 *Guidelines and Procedures for EIA of Government Projects and Proposals*(只提供英文版本)
 - ETWB TC 27/1999 *Environmental Impact Assessment Ordinance Particular Specification Clause* (只提供英文版本)

資源使用 – 工作守則、技術備忘錄、專業指引、技術通告

- 升降機及自動梯能源效益守則 [資料來源：機電工程署]
 - 電力裝置能源效益守則 [資料來源：機電工程署]
 - 空調裝置能源效益守則 [資料來源：機電工程署]
 - 照明裝置能源效益守則 [資料來源：機電工程署]
- PNAP 153 *Tropical Hardwood Timber* (只提供英文版本)
- ETWB TC 12/2002 *Specifications Facilitating the Use of Recycled Aggregates* (只提供英文版本)
 - ETWB TC 19/2001 *Metallic Site Hoardings and Signboards* (只提供英文版本)
 - ETWB TC 4/98A *Use of Public Fill in Reclamation and Earth Filling Projects* (只提供英文版本)
 - ETWB TC 2/97 *Use of PFA in Concrete Pile Caps and Substructures* (只提供英文版本)
 - ETWB TC 14/94 *Use of PFA as General Fill in Reclamations* (只提供英文版本)
 - ETWB TC 32/92 *The Use of Tropical Hardwood on Construction Sites* (只提供英文版本)
 - ETWB TC 14/90 *The Use of PFA in Structural Concrete* (只提供英文版本)

其他條例及規例

- 郊野公園條例 (第 208 章)
- 郊野公園及特別地區規例
- 海岸公園條例 (第 476 章)
- 海岸公園及海岸保護區規例
- 古物及古蹟條例 (第 53 章)
- 公眾衛生及市政條例 (第 132 章)
- 簡易程序治罪條例 (第 228 章)
- 定額罰款(公眾地方潔淨罪行)條例 (第 570 章)

其他工作守則、技術備忘錄、專業指引、技術通告

- PNAP 267 *Felling, Trimming or Replanting of Trees* (只提供英文版本)
- LAO PN 8/2002 *Application for Tree Felling or Transplanting for private projects* [Lands Department] (只提供英文版本)

- ETWB TC 08/2004 *Tender Evaluation of Works Contracts* (只提供英文版本)
- ETWB TC 34/2003 *Community Involvement in Greening Works* (只提供英文版本)
- ETWB TC 22/2003 *Additional Measures to Improve Site Cleanliness and Control Mosquito Breeding Construction Sites* (只提供英文版本)
- ETWB TC 14/2003 *Role of Departmental Safety & Environmental Advisor on HSE Protection* (只提供英文版本)
- ETWB TC 02/2003 *Regulating Action where a Serious Incident has or Site Safety or Environmental Offences have occurred on a Construction Site* (只提供英文版本)
- ETWB TC 47/2002 *Management of Sub-Contractors by Contractors* (只提供英文版本)
- ETWB TC 24/2002 *Contractors' Performance Index System* (只提供英文版本)
- ETWB TC 14/2002 *Management and Maintenance of Natural Vegetation and Landscape Works, and Tree Preservation* (只提供英文版本)
- ETWB TC 07/2002 *Tree Planting in Public Works* (只提供英文版本)
- ETWB TC 4/97 *Guidelines for Implementing the Policy on Off-site Ecological Mitigation Measures* (只提供英文版本)
- ETWB TC 25/1993 *Control of Visual Impact of Slopes* (只提供英文版本)
- ETWB TC 28/1992 *Damage of Crops and Property on Agricultural Lands* (只提供英文版本)
- ETWB TC 25/1992 *Allocation of Space for Urban Street Trees* (只提供英文版本)

附錄 D – 與建造業環境要求有關的香港政府技術通告

| 技術通告參考編號與名稱 (整份技術通告及其文件可於環境運輸及工務局網頁 www.etwb.gov.hk 下載) (只提供英文版本) | 合約條款/評估 | 工地清潔/衛生 | 空氣/噪音污染 | 生態環境 | 水污染/保護海港 | 廢物管理 | 視覺影響 | 環境影響評估條例 | 環境罪行 |
|--|---------|---------|---------|------|----------|------|------|----------|------|
| 08/2004 Tender Evaluation of Works Contracts | ✓ | | | | | | | | |
| 34/2003 Community Involvement in Greening Works | | | | ✓ | | | ✓ | | |
| 32/2003 Protection of the Harbour | | | | | ✓ | | | | |
| 22/2003 Additional Measures to Improve Site Cleanliness and Control Mosquito Breeding on Construction Sites | | ✓ | | | | | | | |
| 15/2003 Waste Management on Construction Sites | ✓ | | | | | ✓ | | | |
| 14/2003 Role of Departmental Safety & Environmental Advisor on Health, Safety and Environmental Protection on Construction Sites | ✓ | | | | | | | | |
| 13/2003 Guidelines and Procedures for Environmental Impact Assessment of Government Projects and Proposals | | | | | | | | ✓ | |
| 02/2003 Regulating Action where a Serious Incident has or Site Safety or Environmental Offences have occurred on a Construction Site | | | | | | | | | ✓ |
| 47/2002 Management of Sub-Contractors by Contractors | ✓ | | | | | | | | |
| 34/2002 Management of Dredged/Excavated Sediment | | | | | ✓ | ✓ | | | |
| 33/2002 Management of Construction and Demolition Material Including Rock | | | | | | ✓ | | | |
| 24/2002 Contractors' Performance Index System | ✓ | | | | | | | | |

附錄 D – 與建造業環境要求有關的香港政府技術通告

| 技術通告參考編號與名稱 (整份技術通告及其文件可於環境運輸及工務局網頁 www.etwb.gov.hk 下載) (只提供英文版本) | | 合約條款/評估 | 工地清潔/衛生 | 空氣/噪音污染 | 生態環境 | 水污染/保護海港 | 廢物管理 | 視覺影響 | 環境影響評估條例 | 環境罪行 |
|--|---|---------|---------|---------|------|----------|------|------|----------|------|
| 21/2002 | Trip-ticket System for Disposal of Construction & Demolition Material | | | | | | ✓ | | | |
| 14/2002 | Management and Maintenance of Natural Vegetation and Landscape Works, and Tree Preservation | | | | ✓ | | | ✓ | | |
| 12/2002 | Specifications Facilitating the Use of Recycled Aggregates | | | | | | ✓ | | | |
| 11/2002 | Control of Site Crushers | | | | | | ✓ | | | |
| 07/2002 | Tree Planting in Public Works | | | | ✓ | | | ✓ | | |
| 06/2002A | Enhanced Specification for Site Cleanliness and Tidiness | | ✓ | | | | | | | |
| 06/2002 | Enhanced Specification for Site Cleanliness and Tidiness | | ✓ | | | | | | | |
| 09/2001 | Procedures for Gazetting under the Foreshore and Sea-bed (Reclamations) Ordinance (Chapter 127) | | | | | ✓ | | | | |
| 12/2000 | Fill Management | | | | | | ✓ | | | |
| 27/1999 | Environmental Impact Assessment Ordinance Particular Specification Clause | | | | | | | | ✓ | |
| 25/1999 (A, C) | Incorporation of Information on Construction and Demolition Material Management in Public Works Subcommittee Papers | | | | | | ✓ | | | |
| 18/1999 | Particular Specification Clause for Vehicles Carrying Dusty Materials | | | ✓ | | | | | | |

附錄 D – 與建造業環境要求有關的香港政府技術通告

| 技術通告參考編號與名稱 (整份技術通告及其文件可於環境運輸及工務局網頁 www.etwb.gov.hk 下載) (只提供英文版本) | 合約條款/評估 | 工地清潔/衛生 | 空氣/噪音污染 | 生態環境 | 水污染/保護海港 | 廢物管理 | 視覺影響 | 環境影響評估條例 | 環境罪行 |
|--|---------|---------|---------|------|----------|------|------|----------|------|
| 17/1998 Environmental Impact Assessment Ordinance – Guidance on the Preparation of Briefs for Consultancy Agreements | | | | | | | | ✓ | |
| 04/1998A Use of Public Fill in Reclamation and Earth Filling Projects | | | | | | ✓ | | | |
| 04/1998 Use of Public Fill in Reclamation and Earth Filling Projects | | | | | | ✓ | | | |
| 06/1997 Prohibition of the Use of Diesel Hammers for Percussive Piling Work for Government Projects | | | ✓ | | | | | | |
| 04/1997 Guidelines for Implementing the Policy on Off-site Ecological Mitigation Measures | | | | ✓ | | | | | |
| 02/1997 Use of PFA in Concrete Pile Caps and Substructures | | | | | | ✓ | | | |
| 16/1996 Wet Soil in Public Dumps | | | | | | ✓ | | | |
| 18/1995 Drainage Impact Assessment Process for Public Sector Project | | | | | ✓ | | | | |
| 03/1995 Control of Wave Reflection in Victoria Harbour | | | | | ✓ | | | | |
| 14/1994 Use of PFA as General Fill in Reclamations | | | | | | ✓ | | | |
| 25/1993 Control of Visual Impact of Slopes | | | | ✓ | | | ✓ | | |
| 02/1993B Public Filling Facilities | | | | | | ✓ | | | |

附錄 D – 與建造業環境要求有關的香港政府技術通告

| 技術通告參考編號與名稱 (整份技術通告及其文件可於環境運輸及工務局網頁 www.etwb.gov.hk 下載) (只提供英文版本) | | 合約條款/評估 | 工地清潔/衛生 | 空氣/噪音污染 | 生態環境 | 水污染/保護海港 | 廢物管理 | 視覺影響 | 環境影響評估條例 | 環境罪行 |
|--|--|---------|---------|---------|------|----------|------|------|----------|------|
| 02/1993 | Public Dumps | | | | | | ✓ | | | |
| 32/1992 | The Use of Tropical Hardwood on Construction Sites | | | | | | ✓ | | | |
| 28/1992 | Damage of Crops and Property on Agricultural Lands | | | | ✓ | | | | | |
| 25/1992 | Allocation of Space for Urban Street Trees | | | | ✓ | | | ✓ | | |
| 10/1992 | Provision of Refuse Containment Booms in Reclamation Contracts Involving Public Dumping | | | | | | ✓ | | | |
| 03/1992 | Abatement of Sanitary Nuisance from Defective Drains and Sewers in Private Streets and Service Lanes | | ✓ | | | ✓ | | | | |
| 14/1990 | The Use of PFA in Structural Concrete | | | | | | ✓ | | | |
| 10/1988 | Maintenance of stormwater drainage systems and natural stream courses | | | | | ✓ | | | | |
| | Frequency | 5 | 4 | 2 | 7 | 7 | 18 | 5 | 3 | 1 |

附錄 E – 環境供應鏈壓力問卷調查的結果(只提供英文版本)

| 政府工務局及屋宇部門 | |
|-------------------------------------|---|
| 標書條款及指引要求履行品質與環境方針、目標及指標，並作為投標評估用途。 | |
| 建築署 | <ul style="list-style-type: none">• During project design, ArchSD requires holistic consideration of environmental aspects. A “Project Environmental Design Submission” submitted by the consultant must be approved by the Department’s Design Vetting Committee before the proceeding to the next project workstage.• In selected projects, ArchSD requires an environmental assessment such a recognised scheme such as HKBEAM.• ArchSD contract documents and specifications require contractors and suppliers to use environmentally friendly building materials and energy efficient building services installations. Environmental construction technologies such as prefabrications, left-in formworks, slip form construction etc. are also encouraged.• During construction, ArchSD requires contractors to minimize adverse impacts. Apart from compliance with legislation and bylaws, other environmental control measures such as “trip ticket system”, “waste management plan”, “pay for site cleanliness’ scheme are required to be implemented by contractors.• The environmental performance of ArchSD contractors will be assessed in their quarterly contractor’s performance report. An adverse report in the “environmental” section would automatically imply an adverse overall report, which would have a negative effect in their tender for public works contracts. |
| 屋宇署 | <ul style="list-style-type: none">• BD requires tenderers to have satisfactory environmental performance records in the past 12 months as from the tender closing date. Besides, the environmental performance of BD Contractors (e.g. adequacy of avoidance measures against noise, water, air and waste pollution, compliance with environmental enactments, etc.) is evaluated in the quarterly performance review.• BD aims to enhance the built environment by formulating policies and green initiatives to encourage sustainable building developments. Major initiatives are:<ul style="list-style-type: none">- Modernizing the Buildings Ordinance and allied regulations with a performance-based approach that would facilitate the improvement of environmental performance of buildings and achieve a more rational and economical design;- Promoting environmentally friendly buildings by introducing green initiatives and benchmarking the green buildings.- Joint Practice Notes issued in 2001 and 2002 to provide more incentives in the form of exemption from Gross Floor Area and/or Site Coverage calculations for the provision of green features such as utility platforms, balconies, non-structural prefabricated external walls, communal sky gardens, etc.- A green labeling system applicable to all types of new and existing buildings is under preparation. It is anticipated that such system will entice the industry and building owners to upgrade the environmental performance of their buildings.• Promulgating technical guidelines on building and construction practices in terms of efficiency and waste control. Codes of Practice and Practice Notes have been issued on the use of recycled aggregates in concrete, Precast Concrete Construction and lighting and ventilation requirements for buildings in February, November and December 2003 respectively. |

附錄 E – 環境供應鏈壓力問卷調查的結果(只提供英文版本)

| | |
|--|---|
| <p>環境保護署</p> | <ul style="list-style-type: none"> • The Contractor would be required to submit a Detailed Environmental Assessment for the Facility covering the construction and operation phases. • The Contractor would be required to carry out environmental monitoring and comply with Environmental Performance Requirements. • A portion of the Contract Sum would be allotted for compliance with the Environmental Performance Requirements. • The Contractor would be required to implement, from the date for commencement of the Works, an EMS compliant with ISO14001 starting from 2000 and to accredit this within a period specified in the Contract. |
| <p>公用事務公司</p> | |
| <p>調查顯示兩間公用事務公司要求其建築承建商(包括轉移站、變壓站及渠道建築工程) 遵循及遵守其環境要求。就某些情況如指定項目(海洋電纜工作承建工程)，提出了更嚴格的要求，例如實行環境管理計劃。</p> | |
| <p>中華電力有限公司</p> | <ul style="list-style-type: none"> • Require contractors to comply all relevant environmental legislation of Hong Kong; • Specify specific environmental requirements on tender specification on certain contracts, such as asbestos abatement contract, etc; • Issue environmental guidelines/handbook/CD-Rom to all contractors (including sub-station building, cable laying works and other civil projects), mainly focusing on statutory requirements for air, water, noise and waste management; • Some sub-station building project require contractor to comply with local environmental legislation and try to comply with HK-BEAM standards; and • EMP is required for some designated projects. |
| <p>香港煤氣有限公司</p> | <ul style="list-style-type: none"> • Stipulate all the environmental requirements in their tender specifications; • Require sub-contractors to comply with relevant environmental legislation of HK; • Advise sub-contractors and suppliers to use more environmentally friendly materials; and • Require sub-contractors to minimize the production of waste and to collect reusable waste materials for recycling. |
| <p>私營承建商</p> | |
| <p>調查顯示大部份私營發展商會向總承建商發出環保和設計的指引，要求於其樓宇及工地採用各種環保措施，大多數針對空氣、水質、噪音及廢物管理的法例要求。而許多私營發展商更要求他們的工程項目需要接受香港建築環境評估法的評估及認證。</p> | |
| <p>香港置地有限公司</p> | <ul style="list-style-type: none"> • Require building contractors to comply with all relevant environmental legislation of Hong Kong, include an “Environmental Clause” in tender documentation • Some environmental requirements in fitting our guidelines and management regulations. • Currently, there are a total of 7 buildings and 3 new building construction projects undergoing HK-BEAM Assessment. |
| <p>太古地產有限公司</p> | <ul style="list-style-type: none"> • Project team must follow the SPL design guidelines which include stringent environmental requirements • The construction contractor appointed to be the main contractor on SPL owned development sites is provided with a list of environmental requirements which includes conformance with all relevant environmental legislation, and is required to prepared an environmental management plan, waste management plan and to overtake regular audits. • Currently, there are a total of 8 existing buildings and 6 new building construction projects undergoing HK-BEAM Assessment. |
| <p>總承辦商</p> | |
| <p>大部份總承辦商均取得 ISO14001 的認證，亦為其分判商提供最佳的環境措施指引以使遵守法例。</p> | |

附錄 E – 環境供應鏈壓力問卷調查的結果(只提供英文版本)

| | |
|------------|--|
| 中國建築工程有限公司 | <ul style="list-style-type: none">• Issue environmental guidelines to all contractors working in their construction sites and stipulates the requirements on air, water, noise and waste management within their premises. |
| 金門建築有限公司 | <ul style="list-style-type: none">• Issue environmental guidelines to all contractors working in their construction sites and stipulates the requirements on air, water, noise and waste management within their premises. |

附錄 F – 提供支援予建造業中小企的機構

| 有關政府機構 | 聯絡資料 |
|---|---|
| 建造業議會 建造業議會秘書處 香港干諾道中 130-136 號誠信大廈 20 樓 2001 室 | http://www.hkcic.org/ 電話: (852) 3571 8716 傳真: (852) 3571 9848 電郵: enquiry@hkcic.org |
| 建築廢物 減少廢物及環保園組 香港堅尼地城域多利道 88 號環境保護署西翼 2 樓 | http://www.epd.gov.hk/epd/misc/cdm/index.htm 電話: (852) 2838 3111 電郵: enquiry@epd.gov.hk |
| 環境保護署 香港灣仔軒尼詩道 130 號修頓中心 28 樓 | http://www.epd.gov.hk 電話: (852) 2838 3111 傳真: (852) 2114 0139 電郵: enquiry@epd.gov.hk |
| 發展局 - 工務科 (前 環境運輸及工務局 (工務事宜)) 香港中區花園道 3 號美利大廈 10 樓 | http://www.devb-wb.gov.hk 電話: (852) 2848 2111 傳真: (852) 2523 5327 電郵: wbenq@devb.gov.hk |
| 香港生產力促進局 香港九龍塘達之路 78 號生產力大樓 | http://www.hkpc.org 電話: (852) 2788 5678 傳真: (852) 2788 5900 |
| 臨時建造業統籌委員會 香港中環花園道 3 號美利大廈 21 樓 2100 室 | http://www.pcicb.gov.hk 電話: (852) 2848 2294 傳真: (852) 2189 7990 電郵: enquiry@pcicb.gov.hk |
| 工業貿易署 香港九龍彌敦道 700 號工業貿易署大樓 908 室 | http://www.tid.gov.hk 電話: (852) 2392 2922 傳真: (852) 2787 7422 電郵: enquiry@tid.gov.hk |
| 非政府機構及商會 | 聯絡資料 |
| 商界環保協會 香港九龍塘達之路 77 號賽馬會環保樓 2 樓 201 室 | http://www.bec.org.hk 電話: (852) 2784 3900 傳真: (852) 2784 6699 |
| 水務及環境管理學會 香港分會 香港中環郵政總局信箱 4258 號 | http://www.ciwem.com/branches/hong_kong/ 電話: (852) 3406 4534 傳真: (852) 2482 5721 電郵: norman.cheng@veoliawater.com.hk |
| 思匯政策研究所 香港中環雲咸街 69 號賀善尼大廈 701 室 | http://www.civic-exchange.org 電話: (852) 2893 0213 傳真: (852) 3105 9713 電郵: cloh@civic-exchange.org |
| 香港建造業研究學會 香港大坑浣紗街 23 號龍濤苑 2 樓 | http://www.ciihk.org.hk 電話: (852) 2839 7866 傳真: (852) 2839 7326 電郵: inquiry@ciihk.org.hk |

附錄 F – 提供支援予建造業中小企的機構

| | |
|---|---|
| <p>香港建造商會 香港灣仔軒尼詩道 180-182 號 3 樓</p> | <p>http://www.hkca.com.hk 電話: (852) 2572 4414 傳真: (852) 2572 7104 電郵: admin@hkca.com.hk</p> |
| <p>香港工程師學會 香港銅鑼灣記利佐治街 1 號金百利商場 9 樓</p> | <p>http://www.hkie.org.hk 電話: (852) 2895 4446 傳真: (852) 2577 7791 電郵: hkie-sec@hkie.org.hk</p> |
| <p>香港環境影響評估學會 香港告士打道郵政信箱 28756 號</p> | <p>http://www.hkieia.org.hk 電話: (852) 2993 3543 傳真: (852) 2993 7577 電郵: webmaster@hkieia.org.hk</p> |

| 學術學院 | 聯絡資料 |
|---|---|
| <p>香港中文大學 建築系 香港沙田香港中文大學王福元樓 5 樓 514 室</p> | <p>http://www.arch.cuhk.edu.hk 電話: (852) 2609 6517 傳真: (852) 2603 5267 電郵: architecture@cuhk.edu.hk</p> |
| <p>香港城市大學 城大專業顧問有限公司 香港九龍塘達之路 83 號</p> | <p>http://www.cps.com.hk 電話: (852) 3442 6241 傳真: (852) 2628 2802 電郵: cps@cityu.edu.hk</p> |
| <p>香港理工大學 土木及結構工程學系 香港九龍紅磡</p> | <p>http://www.cse.polyu.edu.hk 電話: (852) 2766 6053 傳真: (852) 2334 6389 電郵: cealice@polyu.edu.hk</p> |
| <p>香港理工大學 土木及結構工程學系 Low-Waste Building Technologies & Practices 香港九龍紅磡</p> | <p>http://www.cse.polyu.edu.hk/~cecspon/lwbt/ 電話: (852) 2766 6024 傳真: (852) 2334 6389 電郵: cecspon@polyu.edu.hk</p> |
| <p>香港理工大學 屋宇設備工程學系 香港九龍紅磡</p> | <p>http://www.bse.polyu.edu.hk/ 電話: (852) 2766 5850 傳真: (852) 2774 6146 電郵: becarrie@polyu.edu.hk</p> |
| <p>香港理工大學 土地測量及地理資訊學系 香港九龍紅磡育才道 1 號 HJ702 室</p> | <p>http://www.lsgi.polyu.edu.hk/ 電話: (852) 2766 5968 傳真: (852) 2330 2994 電郵: lsdept@polyu.edu.hk</p> |
| <p>香港理工大學 建築及房地產學系 香港九龍紅磡 Core T TU541 室</p> | <p>http://www.bre.polyu.edu.hk/ 電話: (852) 2766 5807 傳真: (852) 2764 5131 電郵: bspromo@inet.polyu.edu.hk</p> |
| <p>香港科技大學 化學工程及生物分子工程學系 香港九龍清水灣</p> | <p>http://www.ceng.ust.hk 電話: (852) 2358 7130 傳真: (852) 2358 0054 電郵: cbme@ust.hk</p> |

附錄 F – 提供支援予建造業中小企的機構

| | |
|--|---|
| 香港科技大學 土木及環境工程學系 香港九龍清水灣主教學大樓 3575 室 | http://www.ce.ust.hk/ 電話: (852) 2358 7154 傳真: (852) 2358 1534 電郵: civilweb@ust.hk |
| 香港大學 建築系 香港薄扶林道紐魯詩樓 3 樓 | http://www.arch.hku.hk/ 電話: (852) 2859 2133 傳真: (852) 2559 6484 電郵: dept@arch.hku.hk |
| 香港大學 機械工程系 香港薄扶林道黃克競樓 7 樓 | http://www.hku.hk/mech/ 電話: (852) 2859 2635 傳真: (852) 2858 5415 電郵: mech@hku.hk |
| 香港大學 房地產及建設系 香港薄扶林道紐魯詩樓 5 樓 | http://rec.hku.hk 電話: (852) 2859 2128 傳真: (852) 2559 9457 電郵: reco@hku.hk |

附錄 G 環保署的環保顧問名錄(全表) (只提供英文版本)

請瀏覽環境保護署網址

http://www.epd.gov.hk/epd/english/business_job/business_opp/files/full_list.pdf