

# 優化建築設計 締造可持續建築環境

歡迎發表意見!

誠邀回應文件 2009



# 目錄

<b>1. 前言</b>	3
<b>2. 行政摘要</b>	5
<b>3. 社會參與過程簡介</b>	9
3.1 為何優化建築設計對構建可持續建築環境如此重要？	9
3.2 社會參與過程有何目的？	11
3.3 社會參與過程如何運作？	12
3.4 誰是這次社會參與過程的持份者？	12
3.5 「誠邀回應」文件的結構	14
<b>4. 樓宇及建築環境 —— 特色及影響因素</b>	15
4.1 簡介	15
4.2 香港的建築環境有何特色？	15
4.3 目前有哪些政策和作業常規會影響建築環境？	17
<ul style="list-style-type: none"> <li>• 哪些措施能促進樓宇具備必要設施、環保及完善生活設施？</li> <li>• 現行有甚麼措施能提升樓宇的能源效益？</li> </ul>	
4.4 現行方法有何利弊？	24
4.5 其他國家如何優化建築設計，締造可持續建築環境？	25
<ul style="list-style-type: none"> <li>• 樓宇間距</li> <li>• 樓宇後移</li> <li>• 市區綠化</li> </ul>	





<b>5. 香港可供考慮的解決方案和討論要點</b>	27	<b>7. 對本文件的回應</b>	41
5.1 前言		<b>附錄</b>	42
5.2 可持續建築設計指引	27	附錄一—可持續發展委員會及屬下工作小組和支援小組的成員和職權範圍	42
• 建築間距		附錄二—詞彙及釋義	44
• 樓宇後移		附錄三—現行的三種總樓面面積寬免：不計算的總樓面面 積、豁免總樓面面積和額外總樓面面積	48
• 綠化的上蓋面積		附錄四—相關背景資料和研究	50
5.3 應否改變現行的總樓面面積寬免政策？	30	<b>夥伴機構</b>	52
• 檢討強制性樓宇設施的總樓面面積寬免			
• 檢討停車位的供應			
• 調整劃出空間作公用通道或擴闊道路之用的鼓勵措施			
• 檢討其他設施的總樓面面積寬免			
• 為總樓面面積寬免設上限			
• 現行總樓面面積寬免政策的建議修訂			
5.4 具能源效益的建築設計和裝置	35		
• 照明系統			
• 空調系統			
• 其他節能設計設施和裝置			
5.5 可供考慮的政策方案的考慮因素	37		
<b>6. 供持份者參考的問題</b>	39		





- 1.1 香港是全球人口密度最高的城市之一，香港七百萬人口中大部份所生活的「建築環境」不足260平方公里，亦即約本港土地面積百分之二十四。這情況固然有其好處，例如交通非常方便，各種設施都近在咫尺。然而，大部分市民都居於空間狹小的高樓大廈，自然通風及綠化環境不足。其實，建築環境對我們的生活質素、公眾健康和資源管理都直接有或好或壞的影響。由於建築環境是影響我們生活質素的一環，而與四周環境相配合的建築設計又是建築環境一項最重要的元素，因此能推行優化建築設計的政策，將會直接有助我們構建優質和可持續的建築環境。
- 1.2 我們的生活與建築設計息息相關，例如由密集的高樓大廈所造成的「峽谷效應」；狹窄的街道令道路和行人路出現擠塞；市區缺乏公共空間作社區互動等。另一個例子是建築群（如高樓大廈造成的屏風效應）影響視野，同時妨礙空氣流通。由於高密度的高樓大廈之間的空氣不流通，導致溫度上升，污染物積聚。此外，建築物也消耗大量能源和其他資源，這一切俱與溫室氣體排放和其他污染問題有密切關係，而且消耗能源和其他資源的費用也是另一個不可忽視的議題。
- 1.3 公共政策的其中一個主要目標就是要針對性解決這些問題。改善建築設計的方法眾多，故此我們希望藉著本文件，誠邀公眾人士參與討論，尋求有利社區發展的合適方案。
- 1.4 這次社會參與過程以探討**優化建築設計 締造可持續建築環境**為主題，而本「誠邀回應」文件則為社會參與過程的第一步，整個參與過程由香港可持續發展委員會於2009年6月20日至2009年10月底推行。本「誠邀回應」文件會探討可能的解決方案，以及實行這些方案將如何影響我們的建築環境和生活質素。討論重點包括如何推動可持續建築設計，以及如何平衡相關的經濟、社會及環境影響。我們必須明白，要解決任何問題，自然涉及金錢和其他形式的成本。因此，考慮採用哪些方案時必須審慎權衡方案的利弊。正因如此，你的意見將有助我們分析和權衡這些方案，為這些重要的政策事項訂定最合適的路向。





1.5 可持續發展委員會明白到我們的建築環境受多種因素影響，但這次社會參與過程只會集中探討可持續建築設計的三個範疇(即樓宇間距、建築物後移和樓宇範圍內之綠化)，研究怎樣既能提供若干建築物設施，又可在由此而增加的樓宇高度和體積之間取得平衡，以及鼓勵具能源效益的建築設計。近年，市民開始關注建築設計對生活質素的影響，例如空氣質素、視覺和諧及社區互動。委員會留意到政府亦正在推行其他相關措施，例如逐步檢討分區計劃大綱圖、檢討市區更新策略及文化保育等，故此委員會同意這次社會參與活動將會集中於建築物的設計，而城市及地區規劃層面的議題將不會包括在內。

1.6 我們誠意邀請你細閱本文件和社會參與過程期間提供的補充資料，並參與各項社會參與活動，包括簡介會、論壇、工作坊等。你的積極參與，就是我們共同承擔改善建築環境責任的承諾。我們歡迎你瀏覽指定網站，查看有關資料和未來活動。

1.7 我謹代表可持續發展委員會同仝感謝你分享意見，並與大家攜手將香港共建成可持續發展的世界級城市。期望在未來數月能收到你的寶貴意見。

**陳智思**

可持續發展委員會主席



2.1 可持續發展委員會（「委員會」）正就「**優化建築設計 締造可持續建築環境**」的議題展開第四輪社會參與過程。正如過往舉行的社會參與過程一樣（即針對都市生活空間、固體廢物管理、可再生能源、人口政策及更佳空氣質素議題），委員會希望透過本「**誠邀回應**」文件詳述有關議題的背景，讓社會各界人士進行廣泛討論和參與。社會參與活動將於2009年6月20日至2009年10月底進行。

### 背景

2.2 香港是全球人口密度最高的城市之一。然而香港七百萬人口中大部分人在日常生活中所佔用的「**建築環境**」卻不足260平方公里，亦即約本港土地面積百分之二十四。這種發展模式有其好處，例如交通非常方便，各種設施都近在咫尺，我們亦保留很多土地作郊野公園之用。雖然這種模式好處甚多，但社會對改善市區綠化和公用範圍的空間質素的訴求越趨強烈。

2.3 近年，公眾亦關注到體積龐大的高樓大廈對整體建築環境質素和可持續性的影響。由密集的高樓大廈所造成的「**峽谷效應**」不但妨礙空氣流動，更會令道路和行人路出現擠塞，以及市區缺乏空間作社區互動。體積龐大及互相靠攏的大廈更會形成「**屏風效應**」，阻礙景觀及天然風，導致熱氣（「**都市熱島效應**」）和污染物積聚。

2.4 另一個值得思考的問題是樓宇大量消耗能源，間接產生溫室氣體排放和空氣污染，兩者都是公眾所關注的問題。

### 社會參與過程的重點

2.5 委員會意識到近年，市民開始關注建築設計對生活質素的影響，例如空氣質素、視覺和諧及社區互動，亦留意到政府正在推行其他相關措施，例如逐步檢討分區計劃大綱圖、檢討市區更新策略及文化保育等。

2.6 很多建築設計元素均有助構建優質的可持續建築環境，包括引入可持續設計指引，以增加樓宇間距、建築物從狹窄街道向後移、為大型發展項目進行綠化。我們亦須考慮影響樓宇體積和高度的各項因素，特別是現行為提供必要設施和環保及完善生活設施而寬免總樓面面積的政策和作業常規，以及改善本港樓宇能源效益的方法。

2.7 一如所有可持續發展的議題，改變建築設計涉及不同可能的**利弊**，**公眾需要作出取捨**。本文件已闡述各項利弊因素，但有關資料和提議的方案均無法涵蓋所有可行方案或複雜的**社會、經濟和環境因素**。就樓宇和建築環境而需考慮的設計範疇眾多，包括樓宇範圍及鄰近環境、能源及氣候、物料及廢料、節約用水、室內環境及上述範疇各自的相關技術、設計方案及管理策略。儘管這些範疇的重要性十分明顯，但要在社會參與過程中一次過探討所有範疇，規模將會太大。因此，委員會在這次社會參與過程中將集中於**建築物範圍內的建築設計**，並重點探討以下三個問題：

- 在樓宇相互間之分隔、樓宇後移和樓宇範圍內之綠化等方面如何達致可持續設計；



- 建築物提供必要設施和環保及完善生活設施時，可能同時增加樓宇高度和體積，我們如何在兩者之間取得平衡；及
- 如何利用更具效益的建築設計改善樓宇的能源效益。

## 社會參與過程和主要持份者

- 2.8 委員會制訂了一套覆蓋範圍廣泛、透明度高的程序，讓持份者參與對話、分享資訊和決策的過程。委員會一直鼓勵社區、商界、其他機構和公眾參與委員會的活動，以助評估各方面的可持續發展議題。委員會的社會參與過程分為五大階段，包括：a) 確定優先處理的範疇；b) 編製「誠邀回應」文件；c) 進行一系列公眾參與活動，並獨立收集和  
分析公眾意見，d) 向政府呈交市民的意見和委員會的建議；以及  
e) 政府回應和採取行動。
- 2.9 通過向持份者提供相關資料，鼓勵他們參與公眾論壇的討論，委員會的社會參與過程能幫助公眾更了解有關問題，並進行深入討論。委員會從過去幾次的社會參與過程中，明白到過程中提供充足資訊、保持開放和高參與度，所收集到的公眾意見將會更加平衡，更能為政府提供可靠的資料以制訂相應的政策。
- 2.10 這次社會參與過程的主要持份者包括市民大眾、業主、租戶和住客、與建築環境相關的專業人士和組織、發展商、商業團體和商會、學術界、非政府組織和環保團體、學生、立法會議員及區議員。

## 建築及建築環境 — 特色及影響因素

- 2.11 香港憑著摩天建築、多層商場和多層多用途大樓等建築，被譽為超越紐約，**擁有「摩天城市」的美譽**。2008年10月在紐約舉行的摩天大廈論壇上，與會者都同意香港已實現了紐約建築師二十世紀的夢想，成為不折不扣的摩天城市。一座高樓大廈可能實用而具效益，但密集的建築群可能會形成「屏風」樓宇，導致道路和街道變得狹窄擠擁、市區空氣不流通、路邊空氣污染嚴重、公眾設施不足，形成一個混泥土城市而非綠化的環境。
- 2.12 近年，**香港約百分之九十的耗電量與樓宇有關**，是社區碳足跡的主要來源，對空氣質素和市民健康都構成影響。當考慮到減少能源消耗亦可節省電力成本時，我們便會發現樓宇的能源效益是可持續發展的關鍵。
- 2.13 香港現時有**多項關於建築設計的政策和作業常規**，包括法定規劃標準，例如《香港規劃標準與準則》、《城市設計指引》、《建築物條例》及其附屬法例（例如《建築物（規劃）規例》）、以至不同的作業常規和指引，特別是有關提供環保及完善生活設施的指引。有關的政策和作業常規的應用，會影響個別建築地盤的設計參數，令樓宇體積和高度有所增減。本行政摘要或「誠邀回應」文件雖均無法全面探討所有範疇，但會概述廣泛的考慮因素。



- 2.14 今次社會參與過程的主要討論範疇之一，是在提供必要設施和環保及完善生活設施時對**計算總樓面面積所作出的寬免**，以及規管在建築物內加入這些設施的現行作業常規所產生的影響。這些規定的制訂是從實際角度以及漸進手法配合社會的需要，在樓宇中加入更多適當和實用的設施。但近期不少人關注根據有關規定所作出的寬免所帶來的累積影響，以及令某些樓宇發展項目的體積和高度有所增加。
- 2.15 「誠邀回應」文件已詳細探討就樓宇若干必要設施和環保及完善生活設施，批出總樓面面積和上蓋面積寬免的相關利弊。好處方面，有關政策列明可在建築物內提供必要和適當的設施，而又不致大幅縮小樓宇單位和其他設施的面積。此外，透過改善建築物的設施和便利程度，能為業主及住戶的樓宇增值，業主/住戶除了可享用更完善的社區設施外，在某些情況下亦可改善樓宇能源效益，節省能源開支。弊端方面，總樓面面積寬免可能令樓宇高度或體積增加，並視乎樓宇的佈局及與其他建築的相互關係，可能對鄰近居民造成負面影響。而在能源效益方面，根據現行政策，物業發展商或業主可能缺乏誘因採用具能源效益的設計或裝置，也未必會持續提升樓宇的能源效益，因為這些設計可能對一般買家缺乏吸引力，更可能增加管理和維修費用。
- 2.16 與此同時，公眾對興建具能源效益的樓宇需求日趨殷切。在不久的將來，政府將強制實施《建築物能源效益守則》，最近更開展資助計劃，資助現有樓宇進行能源及二氧化碳排放綜合審計及能源效益項目。除這些措施以外，公眾可考慮有甚麼其他方法，例如推廣具能源效益的建築設計及其推行模式，以減少電力消耗。
- 2.17 為使本港的建築環境能達致可持續發展，我們必須考慮上述的利弊，以制訂平衡、透明度高而具彈性的制度。為了讓公眾深入了解有關議題，有關詳情以及其他國家解決類似問題的方案已載於「誠邀回應」文件中，以供參考。

## 可供考慮的新方案

- 2.18 為回應公眾對建築環境議題的關注，本文件根據三大範疇提出了多項建議和一些細項方案，概述如下。「誠邀回應」文件內詳細闡釋了各種方案，並解釋相關的利弊和政策考慮。

**《可持續建築設計指引》**：a)個別大型發展項目的樓宇間距；b)建築物從狹窄街道後移；及c)增加樓宇發展項目的綠化比例。

**管制總樓面面積寬免**：a)檢討將強制性樓宇設施計入總樓面面積寬免的規定；b)檢討停車場的供應；c)檢討騰出空間作公用通道或擴闊道路的鼓勵措施；d)檢討其他設施的總樓面面積寬免；e)評估設立總樓面面積寬免上限的需要；及f)檢討整體總樓面面積寬免的政策及法律框架。

**具能源效益的建築設計和裝置**：a)在樓宇中應加入的具能源效益的設施；及b)鼓勵提供這些設施的可行機制。

- 2.19 這些方案都有各自的好處和代價。就《可持續建築設計指引》而言，建築物間距及後移會改善空氣流通和行人環境，但亦可能影響樓宇項目的發展潛力和設計彈性等。綠化可能會增加建設和維修成本，但會改善微氣候和環境。同樣，管制總樓面面積寬免雖然可以解決建築物高度和體積的問題，卻可能令總樓面面積減少，繼而令可供銷售的總面積減少，提供適當設施的意欲亦可能降低。具能源效益的建築設計和裝置可能增加建築物的建設和維修成本，但卻幫助減少能源消耗和污染。



## 供持份者參考的問題

2.20 優化建築設計，締造可持續建築環境是一個複雜的問題，涉及多個可持續發展考慮因素。雖然「誠邀回應」文件列出部分主要議題，卻不能涵蓋所有問題。因此，委員會歡迎所有持份者發表意見，並預計有關意見會回應本文件所提出的問題，亦包括其他與優化建築設計以締造可持續建築環境有關的較廣泛議題。在「誠邀回應」文件第6章，委員會亦提出一些問題以激發持份者進行討論：

- a. 你認為優質和可持續建築環境最重要的特點是甚麼？原因何在？
- b. 你對建議的《可持續建築設計指引》有何意見？
- c. 你對檢討現行總樓面面積的政策及作業常規有何意見？
- d. 應如何鼓勵提升建築物能源效益？
- e. 你願意為加入有利優質及可持續環境的建築元素付出多少？
- f. 你認為在未來最適合採取以下哪個方法？
  - (i) **維持現狀** — 維持現行的建築設計政策；或
  - (ii) **適量修訂政策** — 為提供的必要設施及環保和完善生活設施逐步引入發展管制，例如削減若干設施的總樓面面積寬免比率，同時就總樓面面積寬免設立上限，或引入其他誘因，例如認證/嘉許制度；或
  - (iii) **大幅修訂政策** — 對發展項目引入更嚴謹的管制，例如不再寬免若干樓宇設施的總樓面面積、就整體總樓面面積寬免施加嚴謹的上限，以及強制規定採用《可持續建築設計指引》和提供具能源效益的設施。

## 歡迎發表意見

2.21 請於2009年10月底前透過以下途徑發表意見：

**電郵：** [comments@susdev.org.hk](mailto:comments@susdev.org.hk)      **網站：** [www.susdev.org.hk](http://www.susdev.org.hk)

**郵寄：** 中環花園道美利大廈閣樓環境局可持續發展科

**如欲查詢詳情，請致電社會參與過程熱線電話：** 2776 0866（熱線電話僅供查詢，並非收集意見的渠道。）

2.22 委員會亦會在香港各區舉行多項公眾參與活動，包括地區論壇、合作夥伴活動、持份者簡介會及巡迴展覽，歡迎公眾參與。活動詳情刊登於[www.susdev.org.hk](http://www.susdev.org.hk)。

### 3.1 為何優化建築設計對構建可持續建築環境如此重要？

- 3.1.1 自有人類開始，我們就與自然環境不停互動，後來樓宇及建築環境漸漸取代自然環境，成為現代世界日常生活中最重要的環境元素。人類、建築環境和城市三者的關係自此密不可分，形成一個有機整體，互相影響。
- 3.1.2 從八十年代末起，國際社會開始意識到要以可持續的方式保護和發展地球。依照可持續發展的概念，我們希望把香港發展成具備**優質和可持續建築環境**的世界級城市，**適當平衡目前和未來的經濟、社會和環境需要**。
- 3.1.3 建築物的設計是左右建築環境質素及可持續性的重要因素，與建築設計相關的因素眾多，包括<sup>1</sup>：

**地盤及鄰近範圍**——目的是要減少建築物及鄰近範圍之間的相互影響，例如改善建築物之間間距和連接性；研究利用地盤 / 佈局設計影響建築物附近的微氣候、風速和氣溫（熱島效應）；為鄰近地區提供完善生活設施、公共服務及休憩設施；尊重文化遺產；遮蔽及保護景觀；綠化樓宇範圍的機會；改善生態環境和生物多樣性；美化景觀；減少空氣、水、噪音和光污染。

**能源及氣候**——越來越廣為人認同的目標是興建具能源效益的低碳建築物。主要的設計考慮因素包括建築物的形狀及座向、外牆玻璃大小和類型、牆壁和屋頂隔熱、遮蔽、自然通風、日光和透射性，務求建成「被動式節能」建築。在服務層面上，希望在空氣調節、通風、照明、升降機、電梯、熱水及其他系統中實踐能源效益，並提供有效的控制及測量設備，協助用戶監控及控制能源消耗。此外，也益發強調

在建築物內設置可再生能源（太陽能、太陽能收集板、風能等），以及最終考慮到建築物的「隱含能源」，即在生產、運輸及安裝建築材料中使用的能源。最近，政府推出《減碳約章》，並就建築物進行碳審計制訂一套碳審計指引，協助建築物業主及使用者計算碳足跡（計算與其二氧化碳排放直接或間接有關，以及與涉及二氧化碳排放的業務（如運輸）有關的總碳排放量）<sup>2</sup>。

**材料及廢料**——使用「環保物料」，以及改善現有系統以促進減少廢物和循環再造也十分重要。這個考慮因素在建築物的整個使用年期內均十分重要，先從好的設計開始，然後使用創新的建造方法，例如在地盤外製作的「預製」外牆（而並非在地盤內「原位」傾注水泥）。另外，可使用彈性設計以減低建築物使用年期內的內部拆卸及重建。建築亦越來越強調使用循環再造、無害、節能、可循環再用和再造的建築材料。另一項重要設計因素是提供空間和設施使用戶可進行「源頭」廢物分類和循環再造。

**節約用水**——水資源的耗費與建築設計息息相關。水資源已成為稀有資源，在建築設計中加入節約用水裝置（水龍頭、花淋、座廁等）、洗盥污水（淋浴及清潔用水）和雨水的循環再用、水錶及漏水偵測等，均能善用水資源。排水設施、污水管理、照料成本低的原生植物及高效率的灌溉系統，亦能進一步減少建築物的水足跡。

**室內環境**——目標是創造安全、健康和舒適的居住和工作環境。主要設計考慮包括：溫度舒適度；室內溫度；濕度和空氣流動；自然通風；日光和景觀；室內空氣質素；避免或去除室外和室內污染物；管道、排水系統和廢物收集系統的衛生；室內噪音、聲學和震動；便利兒童、老人及傷殘人士進出；及供建築物用戶和公眾使用的生活設施。

<sup>1</sup> 資料來源：香港建築環境評審法涵蓋與新建築的設計及興建相關的環境可持續性問題，此評審法為本港最廣泛採用的自願性質建築評估及認證計劃(www.hk-beam.org.hk)

<sup>2</sup> 香港建築物(商業、住宅或公共用途)的溫室氣體排放及減除的審計和報告指引 - [http://www.epd.gov.hk/epd/english/climate\\_change/ca\\_guidelines.html](http://www.epd.gov.hk/epd/english/climate_change/ca_guidelines.html)



3.1.4 儘管這些因素的重要性十分明顯，但要在社會參與過程中一次過探討所有範疇，規模會太大和太複雜，實際上亦不甚可行。因此，可持續發展委員會決定把範圍收窄，集中在建築物地盤範圍內的設計，並重點探討以下三個問題：

- 在樓宇相互間之分隔、建築物後移和樓宇範圍內之綠化等方面如何達致可持續設計；
- 在建築物提供必要設施和環保及完善生活設施，但與此同時這些設施可能令樓宇的高度和規模增加，兩者之間如何取得平衡；及
- 如何利用更具效益和可持續發展的建築設計改善樓宇的能源效益。

#### 圖 1 - 此輪社會參與過程探討的範疇

這次社會參與過程集中探討建築物地盤範圍內的設計及佈局，以及對鄰近環境質素及可持續發展的影響。



3.1.5 如果我們細心留意，就會察覺到其實我們在日常生活中已受著建築環境對我們的影響。例如，你置身於市中心時可能感到十分悶熱，這可能是由於密集的高樓大廈之間的間距小，或者由於樓宇反射陽光的熱力所致。另一方面，你可能也享受在微風中悠然走過寬闊的林蔭大道的感覺。不論感覺是好或壞，這些都與建築設計有關。為優化建築設計，締造可持續的建築環境，我們應先檢討現時的建築設計政策。然而，這項工作並不簡單，我們必須明白建築設計的政策涉及**經濟、社會和環境三個層面**。有關事宜已於2008年12月19日的立法會文件內提及，本文件在有關的基礎上作進一步的討論<sup>3</sup>。

3.1.6 首先，在經濟層面，建築設計會影響建築成本，因而影響市民購置和租賃樓宇單位的能力。建築設計除了會影響單位的售價/租金外，對經常性維修和管理成本，還有政府的賣地、地價和物業稅收入都同樣有影響。

<sup>3</sup> 請參閱：<http://www.legco.gov.hk/yr08-09/chinese/panels/dev/papers/dev1219cb1-396-5-c.pdf>

- 3.1.7 在社會層面，樓宇的休憩設施為住客提供空間，以便與家庭成員、鄰居和社區進行互動。增加樓宇間距、建築物後移及綠化，將會改善鄰近社區及周邊環境的質素。
- 3.1.8 毫無疑問，建築設計會對環境造成影響。綠化是其中一方面，而樓宇體積和高度，以及樓宇間距都會影響城市通風、空氣質素和能源消耗。空氣質素更關乎市民的身體健康，從而影響香港人的醫療負擔，對相關的社會和經濟層面構成負面影響。
- 3.1.9 由此可見，這些影響其實環環緊扣。在本「誠邀回應」文件中，我們將仔細探討有關問題，提供所有相關資料（例如背景、現行法例和作業常規、潛在影響、海外經驗等）和不同選擇（包括利弊、成本、潛在影響等），以便你們了解當中涉及的複雜問題，從而作出理性的抉擇。附錄載列了部分常用詞彙的定義，而「建築環境」和「可持續建築環境」的兩項主要定義則列於下文。

**「建築環境」**指為人類活動提供空間的人造環境，從大規模的公共環境以至私人空間均屬建築環境。建築環境涉及人造環境的設計、管理和運用，以及其與當中的人類活動之間的關係。這次社會參與過程將集中討論樓宇的設計和設施。

**「可持續建築環境」**指適當平衡目前和未來的經濟、社會和環境需要的建築環境。

## 3.2 社會參與過程有何目的？

- 3.2.1 近年，政府採取不同措施回應公眾對建築環境質素和可持續性的關注，例如在規劃及發展程序期間應用城市設計指引及加入空氣流通評估、逐步檢討分區計劃大綱圖以引入樓宇高度限制和降低發展密度、對出售的政府土地實施更嚴謹的發展參數規限，以及城市氣候圖及風環境評估標準可行性研究。為進一步達致優質和可持續建築環境，政府現與可持續發展委員會<sup>4</sup>（下稱「委員會」）合作，透過這次社會參與活動蒐集公眾對建築設計政策的意見。
- 3.2.2 委員會於2003年成立，致力推動香港的可持續發展。為此，委員會過去曾就不同主要議題諮詢公眾，當中包括都市生活空間、可再生能源、固體廢物管理、人口政策和更佳空氣質素，同時把公眾的意見納入建議書，協助政府制訂相關政策。

<sup>4</sup> 委員會和可持續發展策略工作小組的職權範圍和成員名單載於附錄1。



3.2.3 總而言之，是次社會參與活動旨在激發社區參與討論，思考如何通過建築設計達致優質和可持續建築環境，同時就多項改善建築物的建議蒐集意見，務求令香港進一步實踐可持續發展。社會參與活動會全面考慮規劃和發展樓宇的最佳方法，同時兼顧目前和未來的經濟、社會和環境需要。

### 3.3 社會參與過程如何運作？

3.3.1 由於持份者的參與是可持續發展的關鍵，因此委員會已建立了一套覆蓋全面、透明度高的程序，讓主要持份者參與對話、分享資訊和決策。委員會一直鼓勵社區、商界、其他機構和公眾參與委員會的活動，以解決影響市民生活各方面的可持續發展問題，他們日後亦會繼續參與。社會參與過程分為五大階段，並概述如下：

- 1) 確定優先處理的範疇— 委員會界定優先處理的範疇，召集專家支援小組協助準備工作，邀請社區參與；
- 2) 編制「誠邀回應」文件，邀請公眾回應—「誠邀回應」文件是廣泛公眾諮詢的基礎，旨在向公眾闡述優先處理範疇，提供處理相關問題的資料和建議，同時介紹各種建議改善措施在經濟、社會和環境層面的利弊；
- 3) 通過一系列公開互動的公眾論壇和活動、郵件、電郵、其他電子媒介和多個團體及組織，讓更多社區人士直接參與。我們會在這個階段收集不同意見；
- 4) 獨立分析和檢討公眾意見，然後編制呈交予政府的報告，羅列公眾意見和委員會對未來路向的建議；及
- 5) 政府回應和採取行動。

3.3.2 通過向持份者提供相關資料，鼓勵他們參與公眾論壇的討論，委員會的社會參與過程能幫助公眾更了解有關問題，並進行深入討論。委員會從過去多次的社會參與過程中，發現在一個公開的參與過程中提供充足資訊，所收集到的公眾意見會更加平衡，更能夠為政府提供可靠的資料制訂政策。

3.3.3 對於這次社會參與過程，社會參與活動將由獨立顧問（商界環保協會）負責統籌，督導不同參與活動，同時由獨立匯報機構（香港理工大學公共政策研究所）協助委員會收集和分析持份者的意見。在整個參與活動中，專長於建築環境和可持續發展等各方面的專家會組成支援小組<sup>5</sup>，為委員會提供額外支援，以便委員會能確保所有觀點和意見均獲同等尊重，不偏不倚地進行記錄、分析和匯報。

### 3.4 誰是這次社會參與過程的持份者？

3.4.1 影響建築環境質素和可持續性的因素相當複雜，對社區內的每個人都有影響，尤其包括：

- 香港的市民大眾—除了一些例外的情況，我們都是在公共屋邨或私人發展項目或自置物業或其他建築物內生活、工作或進行日常活動。建築環境由社區內的每個人共同使用，因此，我們希望了解樓宇對你和鄰近環境有何影響，以及你認為應當採取的解決方法。我們亦希望得知你認為應加以改善的建築環境範圍和箇中原因。同時，以地價、物業價格或租金、樓宇高度和體積變化、對空氣流通和景觀的影響、道路和通道擠塞情況等情況而言，你又願意承擔多少成本，以換取更優質的建築和完善生活設施。

<sup>5</sup> 支援小組的職權範圍和成員名單載於附錄1。



- **業主、租戶及住客**——你是建築物的使用者，生活質素受建築設計和設施直接影響，因此，你的意見最為相關。此外，你可能投資或計劃投資購置住宅或商用單位。改變建築環境的方案可能涉及經濟影響，你可能需要加以考慮。
- **專業人士和與建築環境相關的組織**——我們所指的是從事樓宇規劃、設計、建築、服務、管理和維修等工作的專業人士。由於你在日常工作中運用有關樓宇設計的專業知識，我們十分希望你能發表意見，同時給予我們支援，教育一般市民在構建優質和可持續建築環境時面對的挑戰和機遇，以及這次社會參與過程的重要性。我們要為未來訂立可行的目標，因此需要了解技術和財政上可行的方案，同時兼顧新措施的社會和環境價值。
- **發展商**——此範疇的未來政策變動必定會影響到你將來的營運模式和設計決定，因此，對於能提升建築環境質素和可持續性的可行措施，你的意見極為重要，讓我們能從經濟、社會和環境角度確保措施達致可持續發展。
- **商業團體和商會**——作為商業團體或獨立商人，你對未來的建築環境變化如何影響公司業務或香港的投資環境有何意見呢？你期望有何轉變，你又願意為這些轉變承擔多少成本呢？
- **學術界**——我們需要從廣闊而獨立的角度考慮這個問題和多個範疇，包括城市規劃、都市設計、建築、樓宇服務、經濟、環境、園林設計和公共政策等。
- **非政府組織和環保團體**——建築環境對現代人的社交生活和自然環境影響深遠，因此，你的意見讓我們從社會和環境層面考慮這個問題。
- **不同級別的學生**——你的意見代表下一代的聲音，而任何改變都會與你的一生息息相關，因此我們十分重視你的想法。
- **立法會議員及區議員**——你代表不同社會階層的聲音，在聽取市民的訴求後得出的意見，對於實踐更優質生活的目標舉足輕重。

## 3.5 「誠邀回應」文件的結構

3.5.1 本「誠邀回應」文件是傳遞和教育持份者有關影響建築環境的核心事項和因素的主要資源。編制這些資料時，我們希望激發討論，協助持份者於衡量不同選擇的利弊後表達意見。本文件餘下部分包括：

- **第4章**——建築環境現時情況、影響樓宇規劃的因素和現行政策和作業常規的資料。本章也簡述需考慮作出取捨的事項，讓你充份了解有關問題，從而回應本誠邀文件。
- **第5章**——探討這些挑戰的可能解決方法，包括推動可持續都市生活空間的建築設計指引、對發展項目總樓面面積寬免的管制，以及提升建築設計的能源效益。
- **第6章**——列出供持份者考慮的問題，思考優質和可持續建築環境的特色、樓宇和鄰近環境之間的平衡、能源效益，以及成本、得益和支付費用的意願。
- **第7章**——參與是次社會參與過程的詳情。

3.5.2 附錄包括委員會成員名單、職權範圍、詞彙表、額外資料、參考資料的列表和實用連結。



# 4

## 樓宇及建築環境 - 特色及影響因素

### 4.1 簡介

4.1.1 在本章中，委員會旨在：

- 概述建築環境的建築設計主要特色和是次社會參與過程的重點
- 介紹構成本港規管建築環境的現有政策和作業常規的背景
- 深入探討與建築環境發展相關的利與弊
- 介紹本地和海外倡導構建優質和可持續建築環境的例子

### 4.2 香港的建築環境有何特色？

4.2.1 香港的可供建築的土地相當缺乏，百分之四十三的土地屬郊野公園，而已建用地只佔百分之二十四。過去數十年，我們通過增加樓宇高度、體積和整體發展密度，盡量利用稀缺的土地資源，以配合人口迅速增加，滿足對優質、安全、以及市民可負擔的自置居所和工作場地的需求。

4.2.2. 香港憑著這些典型的高樓大廈、多層的商場和多層多用途大樓，超越紐約，被譽為「摩天城市」的典範。2008年10月在紐約舉行的摩天大廈論壇<sup>6</sup>上，與會者都同意香港已實現了紐約建築師二十世紀的夢想，成為不折不扣的摩天城市。

4.2.3. 不過，我們必須明白這些成就背後亦有不少挑戰，也帶來某些負面影響。一座高樓大廈可能實用而具效益，但密集的建築群則會變成「屏風」樓宇，導致道路和街道變得狹窄擠擁、市區空氣不流通、路邊空氣污染嚴重、公眾設施不足，形成只有混凝土而沒有綠化的環境。

4.2.4. 許多樓宇往往以盡量利用發展潛力為先，忽略具能源效益的設計，這無可避免地增加了用電量、產生污染，從而增加電費（特別是空調費用）。我們有很多樓宇都缺乏遮擋，讓陽光和熱力透過牆壁和窗戶直接進入室內。為盡量善用建築用地，樓宇也採用密集的建築設計，建築物之間距離十分接近，以致無法利用自然通風和微風作冷卻之用，使我們更依賴空調系統。



<sup>6</sup> 詳情請瀏覽紐約摩天大樓博物館網站：[http://www.skyscraper.org/EXHIBITIONS/VERTICAL\\_CITIES/](http://www.skyscraper.org/EXHIBITIONS/VERTICAL_CITIES/)（只提供英文版）



圖 2 - 現有建築環境的特色



香港已超越紐約，被譽為「摩天城市」



香港以多姿多采的繁忙生活見稱



香港擁有經濟、迅速又舒適的公共交通系統



住所鄰近工作場所、學校與社交和其他活動設施，令市民生活更加方便



狹窄的街道限制地面市區綠化或美化社區的機會



人車爭路



峽谷效應 — 狹窄的街道和行人路、高樓聳立和惡劣的行人環境



儼如屏風的樓宇不但對景觀帶來負面影響，更妨礙空氣流通



過度遮蔽和眩光影響鄰近樓宇

4.2.5. 香港差不多百分之九十的耗電量是來自樓宇，因此是溫室氣體排放的主要成因。樓宇減少消耗能源是我們回應全球氣候變化的關鍵之一。發電亦是香港空氣污染的主要源頭，對空氣質素和市民健康都構成影響。單憑這一點，能源效益的重要性便已值得公眾關注。當考慮到減少能源消耗可節省電力支出時，我們便會發現能源效益是可持續發展的關鍵。近年香港有不少節能方法，圖3則說明部分方法。

### 圖 3 - 減少能源消耗的方法

通過節約能源節省支出的例子.....



採用遮擋裝置和高效能玻璃把自然光引進室內，大幅減少使用能源



採用嶄新的照明系統，例如遮光簾和牆燈，促進使用自然光和減少使用人造光，藉以減少能源消耗和減輕冷氣的負荷

外部遮陽篷和遮光簾能減少大廈吸收太陽熱能，提升生活空間的整體舒適度



外部遮陽篷

遮光簾

雙層玻璃幕牆

4.2.6. 我們的整體目標當然是為了加強建築環境的可取之處，締造優質和可持續的建築環境，務求改善地面或高架行人網絡、減輕空氣污染，以及增加公共空間以提升社區活力和美化社區設施。此外，綠化有助改善鄰近環境，而樓宇的設計亦應盡量減低對環境的影響，以及提升用戶的舒適度。

### 4.3 目前有哪些政策和作業常規會影響建築環境？

4.3.1 隨著城市和經濟發展漸趨成熟，社會的期望也有所改變。上一代著重發掘發展潛力，確保具備各種主要的設施及基建（即在住宅和商業發展、學校、醫院、康樂設施和消防局等之間取得平衡），從而滿足他們在居住、就業和社會福利等方面的基本生活需要。而現今的一代則追求更優質的生活，能與自然環境或這次社會參與過程所涉及的優質和可持續建築環境和諧共存。

4.3.2 為了配合社會不斷變遷，香港現行有關建築環境的政策、法例、指引和作業常規亦不斷演變。雖然這次社會參與過程針對影響樓宇的建築設計和毗鄰環境的政策，但由規劃及發展政策、《香港規劃標準與準則》的實施、分區計劃大綱圖內的城市規劃至個別地契的條款，香港都有更廣的城市規劃政策和作業常規。這些政策與香港建築環境的廣泛討論固然有關，但這次社會參與過程的焦點是那些直接影響建築設計和建築環境的政策和作業常規，它們包括：

- 《建築物條例》（第123章）和《建築物（規劃）規例》（第123章附屬法例F）；
- 《認可人士註冊結構工程師作業備考》和屋宇署、地政總署和規劃署的《聯合作業備考》；及
- 提升建築物能源效益的規管制度和政策（例如自願性《建築物能源效益守則》）

第4.3.3章至4.3.10章詳述了這些管制措施如何促進樓宇具備必要設施和環保及完善生活設施，而第4.3.11章至4.3.15章則描述能源效益的推廣工作。

### 哪些措施能促進樓宇具備必要設施、環保及完善生活設施？

4.3.3 香港樓宇的發展受《建築物條例》規管。《建築物條例》及其他附屬法例（如：《建築物（規劃）規例》），就香港樓宇建築物的興建制訂規例和指引，同時訂明由屋宇署執行的詳細法定管制措施。

4.3.4 為了讓建築設計在特別情況下可享有彈性，《建築物條例》賦予建築事務監督（即屋宇署署長）酌情權，就具備若干必要設施和環保及完善生活設施的樓宇，寬免總樓面面積和上蓋面積。

**總樓面面積** — 簡單而言，總樓面面積為每層建築物外牆以內的面積（包括地面以下的任何樓層），連同建築物內每個露台的面積。（詳細定義請參閱《建築物（規劃）規例》第23(3)(a)條。）

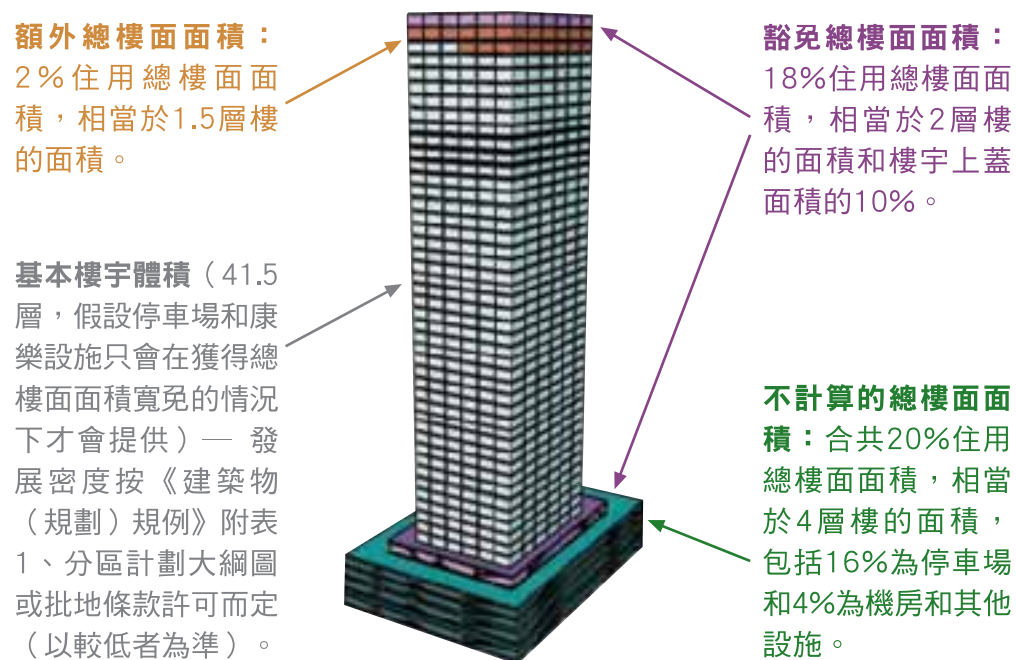
讀者應留意，上述的是建築物的「總樓面面積」，與在樓宇銷售時，適用於個別單位的「建築面積」並不相同。

**總樓面面積寬免** — 獲准不計入發展項目總樓面面積的若干建築物設施樓面面積。現時總樓面面積寬免分為三類，分別是不計算的總樓面面積、豁免總樓面面積及額外總樓面面積，詳情請參閱圖4、5及6。簡單而言，總樓面面積寬免越大，可興建的總樓面面積便越大，令建築物更高，體積更大，以致影響建築環境的質素，特別是鄰近範圍的建築環境質素。

**上蓋面積** — 地盤被樓宇或結構所覆蓋的面積百分比。

4.3.5 現時總樓面面積寬免共有三種，分別是**a)不計算的總樓面面積、b)豁免總樓面面積和c)額外總樓面面積**<sup>7</sup>。詳情請參閱圖4、5及6。如獲得總樓面面積寬免，相關設施所佔的面積將不會計算在總樓面面積之內（有關設施的寬免條件、相關總樓面面積及上蓋面積計算方法的詳情載於屋宇署網站登載的《認可人士註冊結構工程師作業備考》）。

圖4 - 三種總樓面面積寬免方法及如何影響樓宇的體積和高度



註：本例子的總樓面面積寬免是根據屋宇署在一項研究中，在住宅發展密度第1區（住宅發展項目的最高密度，並適用於鄰近鐵路站等高運載量交通運輸系統或其他主要交通交匯處的地區，詳細定義見《香港規劃標準與準則》第二節）內54個調查個案的平均數據計算。

<sup>7</sup> 總樓面面積寬免規定是根據《建築物（規劃）規例》第23(3)(b)條 / 第23A條准許的「不計算的總樓面面積」；《建築物條例》第42條的「豁免總樓面面積」；以及《建築物（規劃）規例》第22條准許的「額外總樓面面積」實施。



表 1 - 三種總樓面面積寬免的例子

總樓面面積寬免類型	可考慮總樓面面積寬免的設施	
	強制設施	環保及完善生活設施
豁免總樓面面積	<ul style="list-style-type: none"> <li>避火層</li> <li>游泳池的濾水器機房（如設有游泳池）</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>環保設施，包括露台、加闊的公用走廊、遮陽篷、空中花園、平台花園、隔聲牆、工作平台、設有郵箱的郵件派遞室、翼牆、捕風器及風斗、非結構預製外牆及隔音屏障</li> <li>康樂設施</li> <li>喉管槽</li> <li>有蓋花園 / 遊樂場地</li> <li>平面隔板 / 有蓋行人道</li> <li>較大的升降機槽</li> <li>多層住宅樓宇內的小型後勤服務室</li> <li>櫃位、亭子、辦公室貯物用地、守衛室、供看更和管理人員使用的洗手間</li> <li>主要大堂入口上方的空間</li> </ul>
不計算的總樓面面積	<ul style="list-style-type: none"> <li>機房（例如水箱、電掣房、電錶房、泵房等）</li> <li>消防員升降機和殘疾人士升降機的升降機機房</li> <li>垃圾及物料回收房</li> <li>電訊及廣播設備室</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>停車場</li> <li>空調機房（包括爐房）</li> <li>貫通不計算的總樓面面積樓層的樓梯和升降機槽的水平面積</li> </ul>
額外總樓面面積		<ul style="list-style-type: none"> <li>交回位於地面水平的土地作為擴闊道路之用</li> <li>位於地面水平，後移以供撥作公眾通道的地方（街道擴闊）</li> </ul>

圖 5 - 三種總樓面面積寬免的例子

(a) 豁免總樓面面積 — 加入完善生活設施和環保設施以改善住戶的居住環境。不過，這些設施同時增加樓宇的體積和高度，對街道景觀和毗鄰環境可能造成負面的影響。

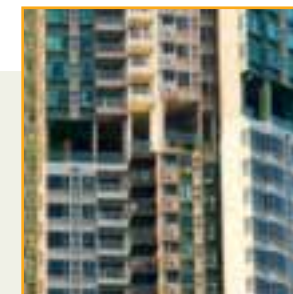
環保設施



露台



加闊的公共走廊



空中花園



郵件派遞室



平台花園



工作平台

完善生活設施



住客會所



有蓋行人路



商場空間



**(b) 不計算的總樓面面積** — 停車場樓層為住戶提供停車設施，機房則擺放空調和屋宇設備，但這些輔加設施可能會令樓宇高度增加。



樓宇下的多層停車場



發電機房



消防花灑和消防裝置泵房



垃圾及物料回收房

**(c) 額外總樓面面積** — 公共通道和建築物後移會擴闊通道及街道，加強空氣流通和改善市區環境，有助興建環保和完善生活設施，但亦會增加樓宇高度、體積或上蓋面積。



交回位於地面水平的土地作為擴闊街道之用



公共通道 — 位於皇后大道中的匯豐銀行總行是香港最著名的例子。

4.3.6 屋宇署、地政總署和規劃署為促進環保和創新建築物的發展，分別於2001年和2002年發出兩份《聯合作業備考》。《聯合作業備考》中的12項環保和創新設施詳列於下表。這些設施會視乎特定條件而不計入總樓面面積和上蓋面積。

4.3.7 公眾人士必須留意，批出的總樓面面積寬免未必免費，而是根據批地條款，發展商可能需要就《聯合作業備考》所載的個別單位部分設施或純粹由業主和住戶管有和享用的有關設施（即露台、工作平台和非結構預製外牆）支付地價。

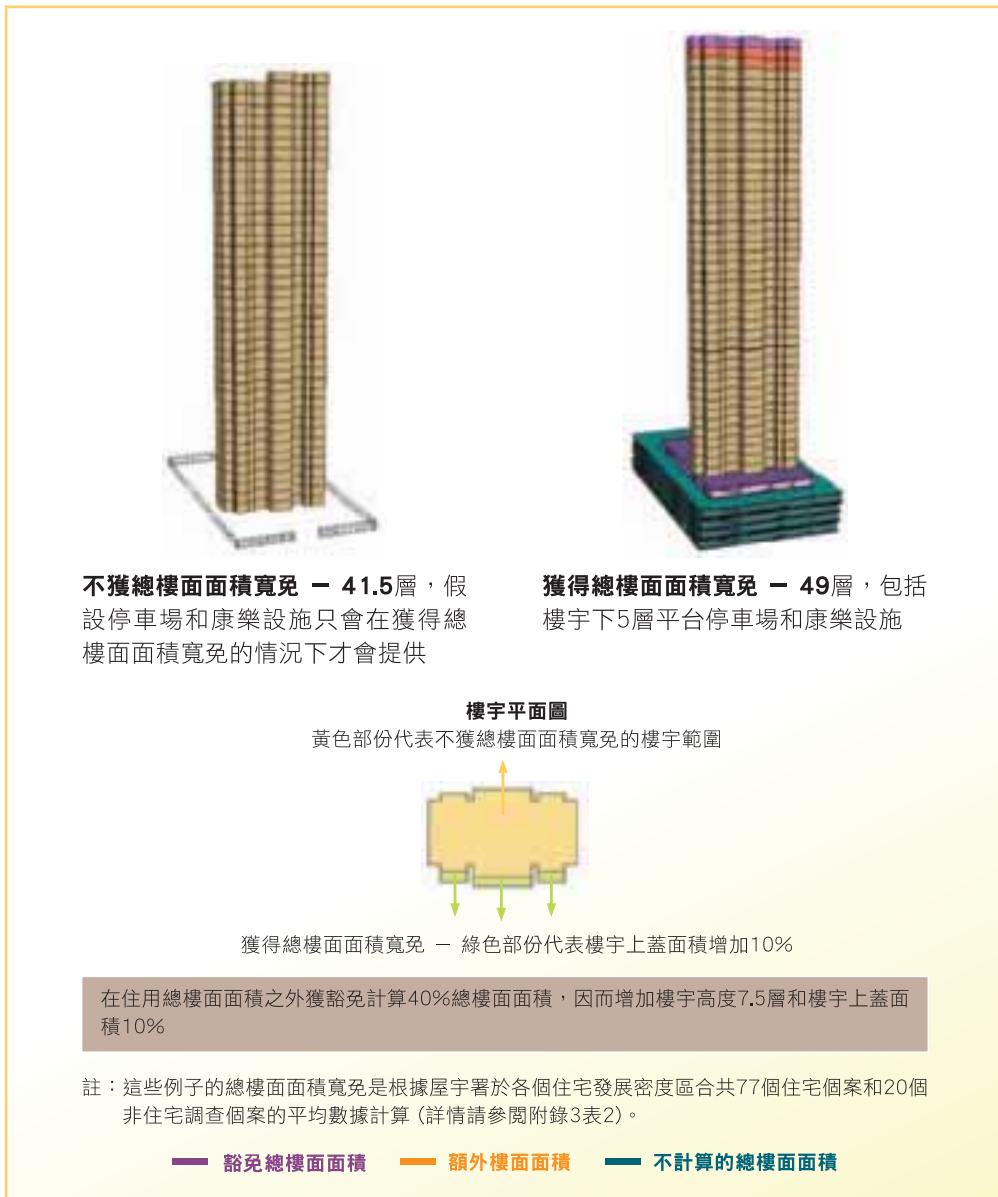
#### 《聯合作業備考》第1和第2號所載的環保和創新設施：

- 公用空中花園（包括隔火層的空中花園）；
- 公用平台花園；
- 非結構預製外牆；
- 工作平台；
- 隔音屏障；
- 非住用樓宇的公用空中花園；
- 露台\*（必須最少兩邊開敞）；
- 加闊的公用走廊及升降機大堂\*；
- 隔聲簷\*；
- 遮陽篷和反光罩\*；
- 翼牆、捕風器及風斗\*；
- 設有郵箱的郵件派遞室\*

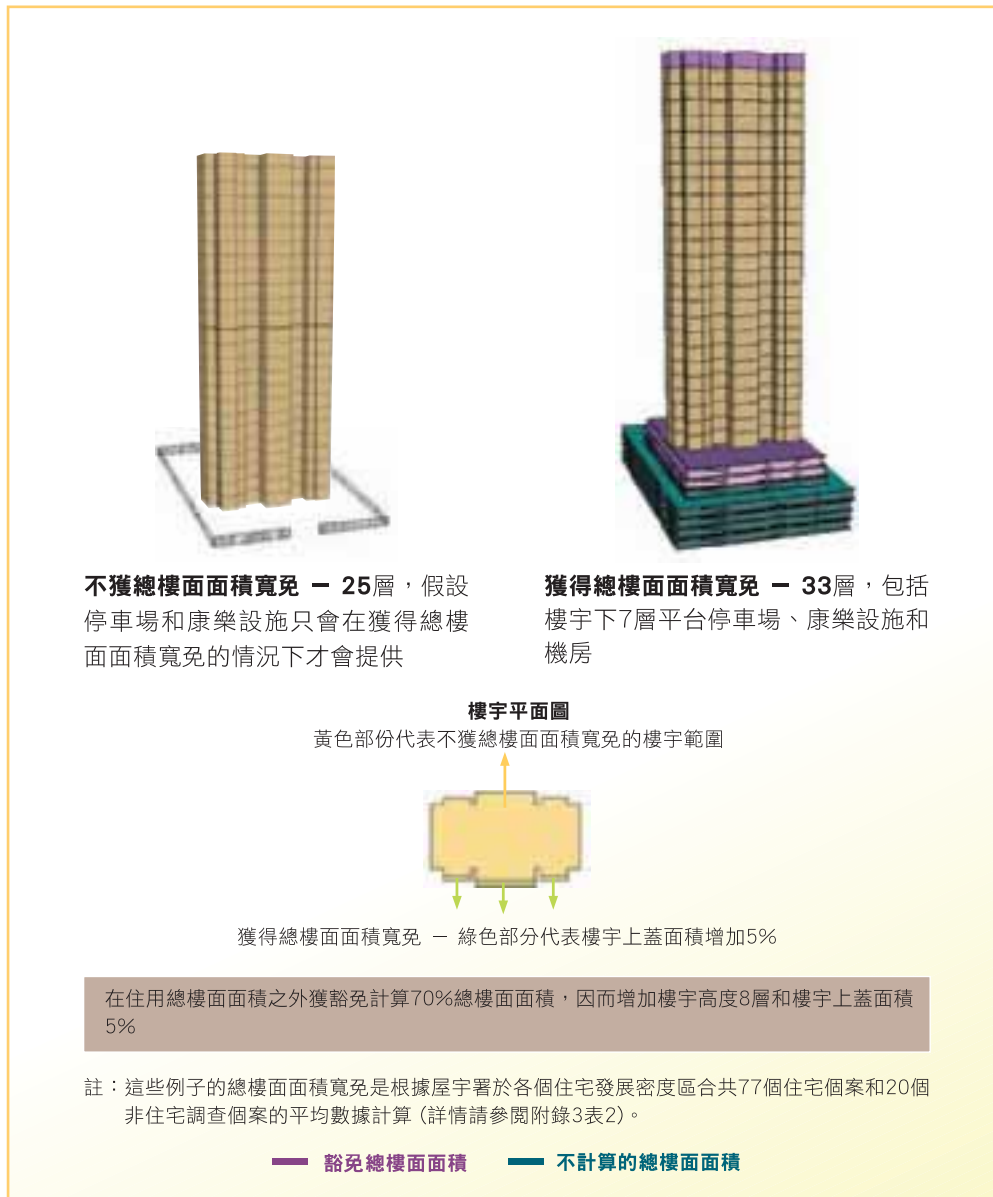
\*此類設施可獲豁免的累積總樓面面積不得超過獲准合計總樓面面積的8%。

圖6 — 不同總樓面面積寬免對樓宇高度及體積的影響

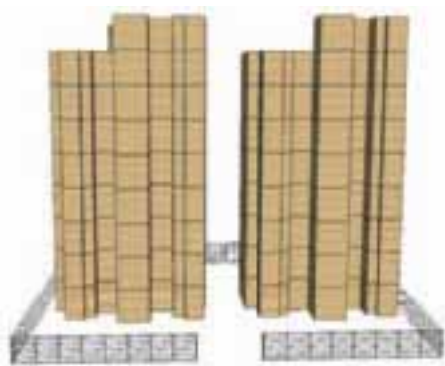
住宅發展密度第1區 (密度最高)



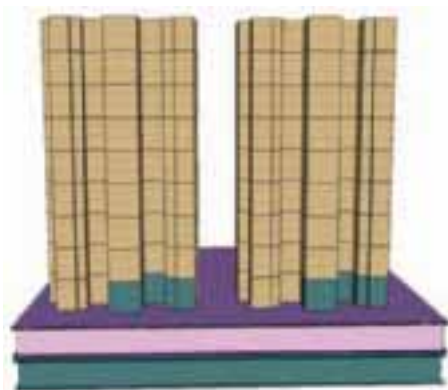
住宅發展密度第2區 (中密度)



### 住宅發展密度第3區 (密度最低)



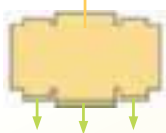
不獲總樓面面積寬免 — 8.5層，假設停車場和康樂設施只會在獲得總樓面面積寬免的情況下才會提供



獲得總樓面面積寬免 — 11層，包括樓宇下2層平台停車場和康樂設施

樓宇平面圖

黃色部份代表不獲總樓面面積寬免的樓宇範圍



獲得總樓面面積寬免 — 綠色部分代表樓宇上蓋面積增加5%

在住用總樓面面積之外獲豁免計算59%總樓面面積，因而增加樓宇高度2.5層和樓宇上蓋面積5%

註：這些例子的總樓面面積寬免是根據屋宇署於各個住宅發展密度區合共77個住宅個案和20個非住宅調查個案的平均數據計算（詳情請參閱附錄3表2）。

— 豁免總樓面面積 — 不計算的總樓面面積

### 非住用樓宇



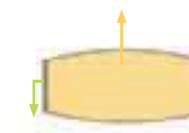
不獲總樓面面積寬免 — 24.5層，假設停車場和康樂設施只會在獲得總樓面面積寬免的情況下才會提供



獲得總樓面面積 — 31層，包括樓宇下4層平台停車場和商舖

樓宇平面圖

黃色部份代表不獲總樓面面積寬免的樓宇範圍



獲得總樓面面積寬免 — 綠色部分代表樓宇上蓋面積增加1%

在住用總樓面面積之外獲豁免計算37%總樓面面積，因而增加樓宇高度6.5層和樓宇上蓋面積1%

註：這些例子的總樓面面積寬免是根據屋宇署於各個住宅發展密度區合共77個住宅個案和20個非住宅調查個案的平均數據計算（詳情請參閱附錄3表2）。

— 豁免總樓面面積 — 額外樓面面積 — 不計算的總樓面面積

4.3.8 總樓面面積寬免的政策不斷更新和修訂，與時並進，以配合香港的發展需要。這些政策和作業常規衍生出一套發展模式，在這種模式下，新發展項目會加入不同的環保和完善生活設施(見圖7)。這些設施對使用者帶來的好處不勝枚舉，並帶來更完善的私人 and 公用空間、露台、空中花園、升降機大堂、郵件派遞室和停車設施。這些設施能為物業增值，還帶來長遠的經濟效益。同樣，具能源效益的遮陽蓬和工作平台等設施也有助降低能源支出。

4.3.9 另外，也有一系列可考慮的可持續設計能補足現有政策框架，特別是建築物在狹窄的街道的後移，將會改善街道的空氣流通。根據現行政策，如發展項目把地面及地面以上樓層後移及騰出用作公共通道，則可分別獲得相等於有關面積5倍及2倍的額外總樓面面積。

4.3.10 然而，考慮這些好處的同時，也要平衡樓宇體積及高度增加對鄰近環境以至廣大市民的生活質素的影響。為了要達致平衡的發展規模，我們需要清晰的社會共識。

## 現行有甚麼措施能提升樓宇的能源效益？

4.3.11 在1998年至2002年期間，機電工程署(機電署)推出四項自願性的《建築物能源效益守則》(能源效益守則)，列明照明、空調、電力、升降機和自動梯裝置最低的能源效率標準。在2003年，機電署推出第五項守則——《成效為本能源效益守則》，透過評核建築物的總能源效益表現，以決定建築物能否符合能源效益的規定。機電署亦於1998年推出香港建築物能源效益註冊計劃，為符合自願性能源效益守則的建築物和處所提供認證。

4.3.12 鑑於私營機構採用建築物能源效益註冊計劃不太踴躍，故此政府於2007年12月至2008年3月期間進行強制性實施能源效益守則的公眾諮詢，並獲得社會廣泛支持，因此政府計劃於2009年向立法會提出立法建議，強制實施能源效益守則。此舉會規定建築物內固定服務裝置的能源效益表現最低法定標準，但我們亦應考慮採取進一步行動鼓勵減少建築物能源消耗。

圖 7 — 香港新發展模式具備各種必要設施和環保及完善生活設施

### 加闊的行人路和綠化緩衝帶



### 平台花園





4.3.13 政府於2008年7月為建築物頒布一套碳審計指引，協助建築物使用者及管理人計算樓宇操作所產生的溫室氣體量，並探討改善空間。為鼓勵社會各界進行碳審計，並實施措施以減少建築物的碳排放量，政府於同年推行「綠色香港•碳審計」活動。

4.3.14 此外，建築隔熱也是推動建築物能源效益的重要一環。現有的主要法例為《建築物(能源效率)規例》(第123章附屬法例M)，該規例管制商業或旅館建築物的外牆和屋頂傳送的熱量(稱為總熱傳值)，以減少空調系統消耗的能源。如建築物主樓的總熱傳值不得超過每平方米30瓦特，平台的總熱傳值則不得超過每平方米70瓦特。為鼓勵改善總熱傳值，計算總樓面面積時可豁免計入遮陽蓬。此外，按照《聯合作業備考》第1及第2號提供露台及工作平台，也能提升樓宇的能源效益。

4.3.15 行政長官曾蔭權在2008年的《施政報告》中重申，為應付氣候變化，承諾會致力透過提升能源效益、使用環保燃料、減少使用化石燃料和推動低碳經濟，即減低能源消耗和污染的經濟體系。為鼓勵社會一同參與，環境及自然保育基金撥備1.5億元資助大廈業主進行能源及二氧化碳排放綜合審計，協助計算建築物的能源耗用量和排放的溫室氣體量，務求尋找改善的機會。鑑於能源效益項目涉及大額資本投資，環境及自然保育基金會再預留3億元資助有關項目。

## 4.4 現行方法有何利弊？

4.4.1 建築環境是大家共享的資源，而我們對建築環境都有不同的要求。然而，建築環境內可用作迎合社會不同需要的資源有限，在討論締造優質和可持續建築環境的建築設計措施時，必須謹慎考慮和平衡這些因素。為促進討論，下文列出現有採納環保和完善生活設施及能源效益設計政策的利與弊：

4.4.2 利：

- 行之有效，發展商可安心採用，並尊重發展權利
- 在建築物內提供所需設施，而不會大幅增加發展成本
- 透過提升建築物質素，為業主及使用者提供價值
- 改善樓宇及鄰近範圍環境
- 為業主 / 用戶提供更完善的社區設施
- 可稍為改善能源效益及節省能源開支

4.4.3 弊：

- 增加總樓面面積，因而令建築物的高度或體積增加，而視乎樓宇的環境及與其他建築物的相互關係，可能對環境、行人及鄰近居民帶來負面影響。
- 由於能源效益設計或裝置並非吸引置業人士的特色，並可能增加管理費用以維修保養有關設施，故在現行政策和作業常規下，物業發展商或業主可能缺乏動力採用有關設計，也不會持續提升樓宇的能源效益。
- 對廣大市民的益處有限

## 背景資料

在嘉亨灣獨立調查小組於2006年4月發表的報告中，小組認為政府的政策鼓勵環保及創新建築，以及提供更多便利設施、公共設施和空間，值得嘉許，但批出總樓面面積寬免卻削弱了政府對建築物的高度、體積和密度的管制。

## 4.5 其他國家如何優化建築設計，締造可持續建築環境？

4.5.1 本章介紹國際社會採用的各種方法，以推動香港期望達到的質素和可持續性。高密度的海外城市如紐約、東京和倫敦等，都與香港一樣，致力構建可持續建築環境。

### 樓宇間距

4.5.2 北京、成都和廣州等內地城市強制規定緊密相連的高樓大廈的闊度和建築群之間的最小間距，以增加陽光照射，這種規定亦間接減少「屏風效應」，最終紓緩都市熱島效應。政府也就面向河流的建築物實施強制規定，只容許「尖塔」式的建築，而尖塔之間亦有最小間距限制，以保護觀景廊。雖然不同城市的做法略有差別，但從景觀和空氣流通的角度而言，這些規定一般有助避免過量的「屏風效應」。

4.5.3 上海也實施了強制措施，為相連的臨街建築群最大闊度提供指引。高度低於或相等於24米、建築闊度為80米或以上的建築物，必須相距最少6米。

### 樓宇後移

4.5.4 樓宇後移可提升市區行人環境的質素：

- 東京強制規定樓宇後移，並參照附近道路的闊度和分區管制執行。
- 在多個內地主要城市，也強制採用類似的樓宇後移管制政策。
- 在紐約市，分區規劃是規定根據鄰接的街道闊度來設定「初步後移距離」。紐約市為了確保在街道上的行人能看到天空，因而管制建築物的體積。樓宇後移不但能增加天空的可見範圍，令街道的空氣更流通，還把排放的廢氣帶走或稀釋(這些廢氣來自汽車排放或其他排放源頭，例如餐廳、輕工業，以及通風井和垃圾收集站等城市配套設施)。
- 新加坡實施鼓勵措施，改善地面行人環境的質素，特別是在主要公共空間。此外，在符合若干標準的情況下，地面行人路網絡的有蓋公共空間也可獲豁免計入總樓面面積，而這些有蓋空間亦可以成為行人區的市區長廊。

### 市區綠化

4.5.5 幾乎所有國家和城市都認同增加綠化的價值。綠化不但能改善城市氣候、紓緩熱島效應、改善空氣質素和本地生態環境，還具備景觀、教育和休憩價值。為鼓勵市區綠化，部分地方採用強制措施，其他則提供誘因，例如：

- 自2001年4月起，日本東京的屋頂綠化措施(Green Rooftops Initiatives)強制規定新落成的建築物如地盤面積超過0.1公頃(公共設施地盤面積則為250平方米以上)，則最少要有20%的屋頂用作綠化。截至2005年1月，共有54.5公頃的屋頂已用作綠化地帶，即初期每年約有20公頃，相等於每年約80個足球場的綠化面積！

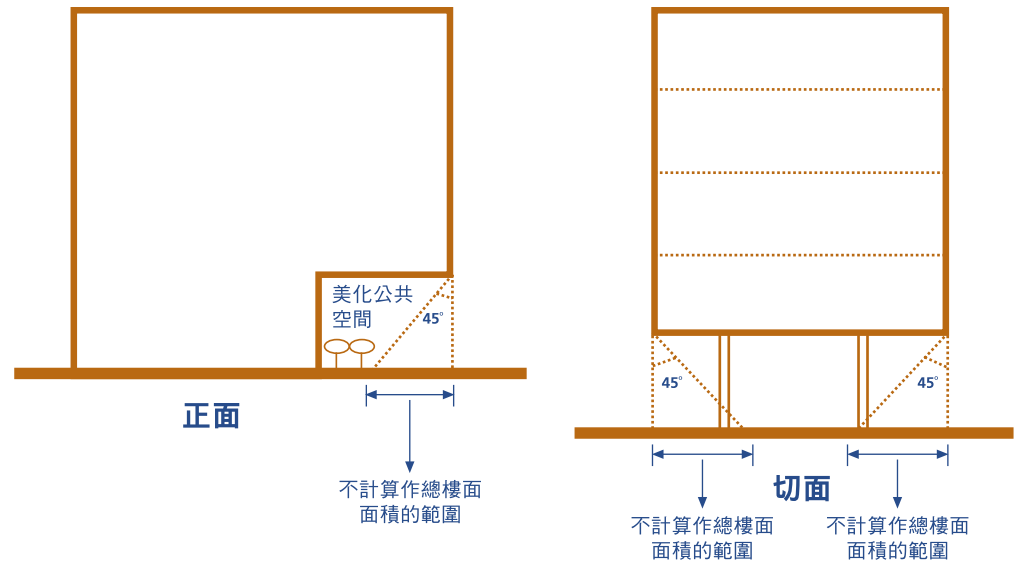
圖8 - 日本的綠化屋頂 (資料來源：呂元祥建築事務所)

鼓勵屋頂綠化的目的是為了改善建築物的外觀和增加建築物的完善生活設施，屋頂綠化也能減少建築物消耗能源和熱負荷，改善微氣候



- 在多個內地主要城市，建築法規訂明在新區的所有新住宅發展地盤要達到最少30%的綠化地。在舊城區，由於空間所限，規定的最小綠化面積約為地盤的20%至25%。研究顯示，如上海市區的地盤綠化面積達到23%或以上，熱島效應便會降低約攝氏0.6度。
- 新加坡提供誘因，鼓勵在住宅發展項目的地面提供更多有蓋的公用美化和綠化地帶。地面的美化空間如被建築物、樓層或屋簷遮蓋，則可獲豁免計入總樓面面積。豁免上限為伸出物邊緣起計45度，而在此45度直線內的公共美化空間必須為非密封及可供公眾使用。

圖9 - 新加坡地面有蓋的公用美化空間的總樓面面積寬免。  
(資料來源：新加坡市區重建局)



新加坡也利用多項指引推動高空綠化。從建築物邊緣起計45度直線以內的有蓋高空平台可獲豁免計入總樓面面積。為進一步鼓勵提供更大的高空平台，屬於高空平台一部分但在45度直線以外的其餘範圍可獲得額外總樓面面積寬免，最多達樓面面積的20%，但有關的高空平台在45度直線以內的面積必須佔樓面面積最少60%，而高空平台樓層的邊緣必須最少有60%為矮牆設計。新加坡的研究發現，高空綠化有助創造更怡人的城市景觀。就非開放的屋頂花園而言，屋頂植物能減少0.6%的全年耗電量，並將建築物的空調負荷降低17%；而開放的屋頂花園則提供額外休息和社交空間，亦帶來更多環保效益，例如將四周溫度降低多達攝氏4度，改善空氣質素，也能緩和已發展市區內常見的雨水疏導問題。

- 美國紐約市的《高效益建築物指引(High Performance Building Guidelines)》規定新的公共建築物必須就約每100平方米的不滲漏表面，在地盤範圍內種植最少一棵樹。

# 5

## 香港可供考慮的解決方案和討論要點

### 5.1 前言

為回應公眾對建築環境議題的關注，我們在1. 可持續建築設計指引；2. 對總樓面面積寬免的管制；及 3. 具能源效益的建築設計和裝置三大範疇提供下述多項建議以供討論：

### 5.2 可持續建築設計指引

5.2.1 政府正考慮提出多個方案，以推廣進一步的可持續建築設計指引，尤其集中於：

- a) 個別大型發展項目的建築物間距；
- b) 個別發展項目在狹窄街道後移；及
- c) 增加樓宇發展項目的綠化比例。

有關建議措施的資料詳述如下：

#### 建築間距

5.2.2 此方案建議大型發展項目內的樓宇和正面外牆較闊的建築物之間相隔適當的距離，以確保與毗鄰建築物之間能保持空氣流通。同時也應鼓勵其他改善建築物讓空氣流通的程度的相關措施（即樓宇的通風洞 / 槽或其他開口），這些設施亦能促進通過及環繞建築物的空氣流動，改善周邊的空氣質素。

5.2.3 這項建議更能改善行人環境和鄰近建築的景觀視野，同時降低區內溫度。

5.2.4 我們必須考慮如何推行以上措施及潛在的影響，例如，增加建築間距可能會減低設計彈性、發展項目規模、土地發展潛力及建築物有蓋空間的面積，以致降低空間設計的靈活性。

5.2.5 如圖10所示，方案建議地盤面積大於2公頃或連續闊度超過60米的建築物，須留有相當於建築物正面外牆總面積20%至33.3%的間隔空間。

圖 10 - 建築間距





表 2 - 建築間距的利弊

	利 (得益)	弊 (代價)
經濟層面	<ul style="list-style-type: none"> <li>空氣質素較佳，有助優化健康生活，從而減少醫療開支</li> <li>提供優質住宅</li> <li>提升物業價值</li> <li>改善城市形象，吸引更多海外投資</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>設計彈性、發展項目規模或土地發展潛力會減少</li> <li>如果可建單位減少，物業市場供應可能受到影響</li> </ul>
社會層面	<ul style="list-style-type: none"> <li>較優美的街道環境</li> <li>更多行人活動空間</li> <li>創造社區空間</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>建築間距的規限或會妨礙創新設計</li> </ul>
環境層面	<ul style="list-style-type: none"> <li>提供種植樹木的空間</li> <li>改善空氣流通和空氣質素</li> <li>改善景觀視野、改善建築物內部和建築物之間的天然光線和通風</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>可能令建築物的高度或體積增加</li> </ul>

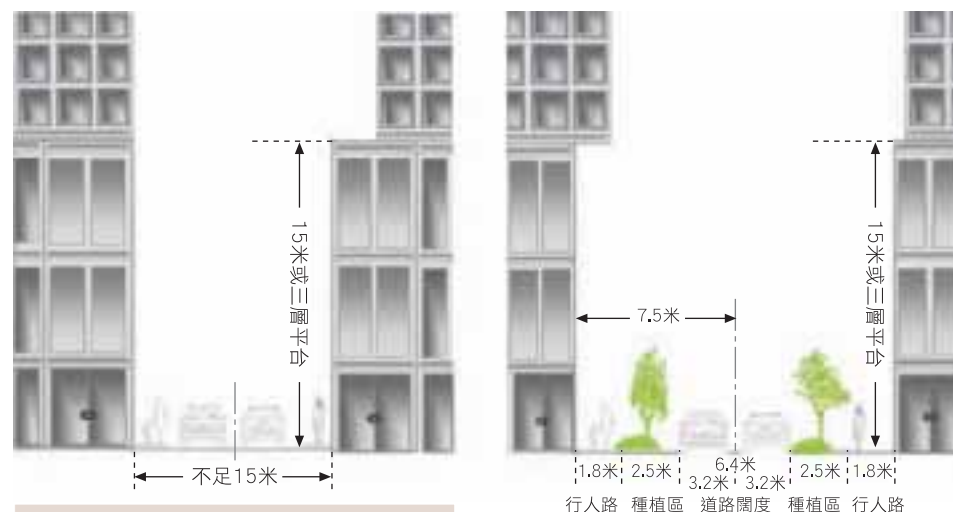
## 樓宇後移

5.2.6 這項措施可減低街道峽谷效應，提供擴闊的行人道，改善空氣停滯現象及行人環境，同時能紓緩都市熱島效應。在建築物沒有後移的狹窄街道容易累積空氣污染物，損害公眾健康，在繁忙時段更會出現人車爭路的情況。

5.2.7 雖然建築物後移會有顯著的得益，但我們必須考慮如何推行以上措施，以及可能出現的負面影響，包括對發展潛力、建築設計彈性的影響，以及如給予額外總樓面面積，對建築物體積和高度的影響等。

5.2.8 如圖11所示，這項方案建議在不足15米闊的街道，把新建築發展項目由地面至15米高部分後移，使街道中央至建築物之間的闊度不少於7.5米。

圖 11 - 樓宇後移



緊連狹窄街道的高樓妨礙空氣流通，令氣溫升高，影響整體行人環境，引致「峽谷效應」。另外，狹窄行人路令行人被逼走到行車道上。

樓宇後移可改善通過和環繞建築物的空氣流通，改善鄰近環境的空氣質素，並為行人締造安全優質的環境。

建築物後移騰出更多公共空間，可用作.....

廣場

半私人空間



高密度的市區環境令空氣污染和街道擠擁，危及公眾健康和 safety。建築物後移一方面改善空氣流通，減低都市熱島效應，同時提供園林和康樂空間。但由於可能要補償建築物後移的空間，建築物高度或會增加。

建築物沒有後移

建築物後移



表 3 - 樓宇後移的利弊

	利 (得益)	弊 (代價)
經濟層面	<ul style="list-style-type: none"> <li>空氣流通較佳，有助優化健康生活，從而減少醫療開支</li> <li>改善城市形象，吸引更多海外投資</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>低層單位帶來的收入(例如商店租金)減少</li> <li>業主可能需要承擔公眾使用「經後移的公共空間」的保養及保險費用</li> </ul>
社會層面	<ul style="list-style-type: none"> <li>較優美的街道環境</li> <li>更多行人活動空間和公共空間</li> <li>讓駕駛者在轉角處有足夠視野</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>要求樓宇後移的硬性規定或會限制創新及靈活的设计</li> </ul>
環境層面	<ul style="list-style-type: none"> <li>改善空氣流通和空氣質素</li> <li>改善街道的天然光線和通風</li> <li>在建築物前加入園林設計，改善街道景觀，提供戶外活動空間，並為行人與行車路間提供緩衝</li> <li>預留空間作未來擴闊道路之用</li> <li>在後移範圍上方的架空結構可讓地面行人躲避風雨</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>可能令建築物的高度或體積增加</li> </ul>

### 綠化的上蓋面積

5.2.9 此方案建議按照發展項目的地盤面積提供綠化，以改善該地區的環境。

5.2.10 在建築物不同樓層（地面、平台和天台）進行綠化可減少內部吸熱，同時提供舒適的休憩環境。地面綠化區可分隔道路和行人，改善安全和舒適程度。研究顯示，即使輕微地增加市區的綠化面積，已足以降低市區溫度最多達攝氏1度（此乃根據加拿大一項研究探討增加6%綠化對環境的影響）。屋頂綠化更可降低建築物頂樓內的氣溫最多達攝氏4至5度<sup>8</sup>。

<sup>8</sup> 數據摘自香港特區政府建築署於2007年2月發表的《香港綠化屋頂應用研究》。

5.2.11 雖然綠化的好處甚多，但我們必須考慮保養植物及提供足夠排水系統所需的費用，確保不會對建築物造成損害，尤其要考慮推行措施，以確定長遠保養綠化空間的責任誰屬。

如圖12所示，方案建議面積大於1,000平方米的地盤必須進行綠化，並劃撥20%至30%的面積，包括地面、平台和屋頂為固定綠化用地。

圖 12 - 綠化的上蓋面積

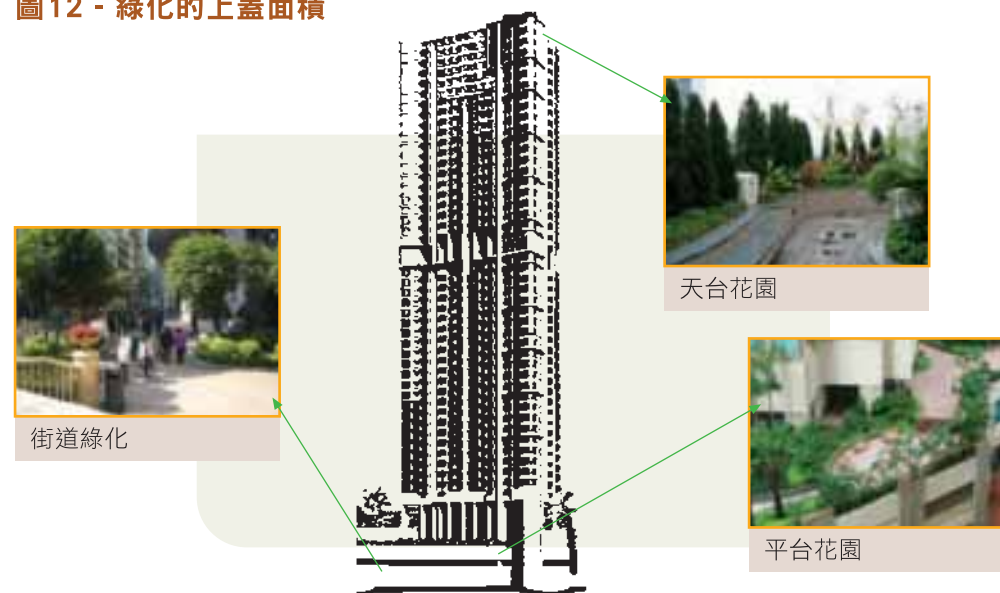


表4 - 綠化的利弊

	利 (得益)	弊 (代價)
<b>經濟層面</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>減低「熱島效應」，從而降低空調開支</li> <li>物業四周的綠化可提高物業價值</li> <li>綠化對顧客購物行為有正面影響，吸引更多遊客，帶動當地商業活動</li> <li>天台綠化能保護天台表面，延長天台的使用年期</li> <li>創造綠化職位，刺激就業</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>建設成本增加（例如加強結構 / 增設防禦惡劣天氣設施的需要更大）</li> <li>保養費用增加（修整園林花園、澆水等）</li> <li>市區植樹可能影響地下公用設施</li> <li>除非安裝雨水收集系統，否則灌溉植物會增加用水量</li> </ul>
<b>社會層面</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>創造涼快怡人、綠樹成蔭的公共空間</li> <li>（植物生長茂密時）提供良好的視覺享受</li> <li>綠化讓人更健康和快樂，對健康和城市美感有重大意義</li> <li>提供空間進行教育、康樂和啟發性的活動</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>基於對禽流感的憂慮或阻擋商舖的可能性，茂密的植物未必一定受歡迎。</li> </ul>
<b>環境層面</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>紓緩都市熱島效應（減少空調用電和相關的污染和碳排放問題）</li> <li>增加本地生物多樣性及野生動物數目</li> <li>植物和樹木可遮蔽樓宇和混凝土覆蓋表面，有助調節市區氣候</li> <li>植物可減少噪音和太陽幅射，為市區居民營造更理想的微氣候</li> <li>植物吸收二氧化碳，釋出氧氣，改善空氣質素</li> <li>植物及綠化區能減少雨水逕流</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>增加用水量、肥料和殺蟲劑等（即增加能源消耗、相關的污染及碳排放）</li> <li>使用殺蟲劑、除草劑和化學肥料可能污染空氣和水</li> </ul>

## 供思考的問題

強制性實施建築間距、建築物後移和綠化固然乃可行方法之一，但我們亦可鼓勵公眾自發性遵守這些指引。

如採用後者，政府將鼓勵新發展項目興建時自願採用這些指引，但由於缺乏法例規定或其他誘因，將不能保證發展商會採用這些指引。另一個方案是就完善生活及環保設施向發展商批出總樓面面積寬免時，規定他們遵行有關指引作為條件之一。

政府也可考慮將上述部分措施作為寬免個別項目總樓面面積的先決條件（例如增加建築物綠化，以獲得空中花園的總樓面面積寬免），或者採取更進一步的方案，要求同時實施以上三項措施，方能獲得總樓面面積寬免。政府亦可對採用可持續設計的建築物給予認證，在他們的建築物環境表現評估和評審計劃給予較高評分和鑑別標籤以作嘉許。

同時，作為持續推廣可持續建築環境措施的一部份，規劃署正進行一項「城市氣候圖及風環境評估標準可行性研究」。該項可行性研究將提供更多科學數據，以制訂一般規劃建議，以期在地區規劃層面改善熱舒適度和行人區的風環境。

## 5.3 應否改變現行的總樓面面積寬免政策？

5.3.1 這次社會參與過程的另一個目的，是探討應否透過修改現行的總樓面面積寬免政策，管制樓宇體積和高度，務求在建築物用戶和鄰近社區的利益之間取得平衡。

5.3.2 假如公眾認為需要加強管制總樓面面積寬免，有數項方案可供考慮，並連同各方案的利弊簡介如下。

## 檢討強制性樓宇設施的總樓面面積寬免

5.3.3 強制性樓宇設施包括：每層的垃圾房和物料回收房、避火處及純粹用作放置機器或設備的空間（如泵房、電掣房、電訊及廣播設備室等）。這些設施是現代建築物的基本設施，發展商須根據最低空間要求提供這些設施。根據法例規定或行政指引，這些設施目前可獲得總樓面面積寬免。管制總樓面面積的其中一個可行方案是撤消這些強制樓宇設施的總樓面面積寬免。以下為這個方案的利與弊：

利 (得益) :	弊 (代價) :
<ul style="list-style-type: none"> <li>減少建築物體積或高度</li> <li>由於樓宇體積縮小，整體建築費用或可減少</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>可能減少建築物的整體可供銷售或可出租的空間</li> <li>為了「節省」總樓面面積以設置其他設施，發展商可能只按最低空間要求興建機房，或會阻礙將來進行維修</li> <li>土地發展潛力減少，地價可能下跌，影響公共收入</li> <li>假如在沒有總樓面面積寬免的情況下，發展項目須提供同等數量的總樓面面積作強制樓宇設施之用，每個單位的業主/用戶可能須分擔更大比例的建築和保養成本。換言之，由個別業主獨享的可用空間面積或會減少</li> </ul>

## 檢討停車位的供應

5.3.4 根據《建築物（規劃）規例》，附屬停車場<sup>9</sup>和相關設施（如上落貨區和入口坡道）現時並不計算在總樓面面積之內，這是由於有關設施受《香港規劃標準與準則》或個別批地條款約束。發展項目的交通方便程度和為迎合車主及各類型商貿活動對停車位的需求已屬考慮之列。然而，總樓面面積寬免可能導致建築物高度顯著增加，視乎發展項目的整體規模和性質，一棟樓高49層的建築物可能平均增加3.5層（請參閱表5和圖13）。

5.3.5 以下為削減或撤銷停車場總樓面面積寬免的利弊：

利 (得益) :	弊 (代價) :
<ul style="list-style-type: none"> <li>減少建築物高度或體積可改善市區環境，亦有利周邊環境</li> <li>可控制私家車擁有量，從而減少路邊空氣污染，改善公眾健康</li> <li>容許地面或其他低層樓面作其他用途，改善街道景觀</li> <li>由於提供較少車位，將可減低整體建築及維修成本</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>為建築物使用者帶來不便</li> <li>停車位減少可能會引致街道上出現更多違例泊車，使交通擠塞惡化，並帶來更多噪音和環境問題</li> </ul>

5.3.6 興建地下停車場（而不影響現時對提供停車位的規定），也是一個減少樓宇體積和高度的方案。但是開挖和處理其他結構問題的成本可能令建築成本上升。營運地下停車場所帶來的能源消耗（例如通風和照明等）亦會較高。

<sup>9</sup> 附屬停車場是附設於發展項目的停車場，一般以平台形式設計



5.3.7 值得注意的是，進行這次社會參與過程的同時，運輸署也展開一項研究，檢討《香港規劃標準與準則》對私人住宅發展項目興建停車場的規定。預期研究將於2009年底完成。

**表5 - 檢討停車場的供應**

停車場的樓面面積可無需計入總樓面面積。根據屋宇署對97座建築物的研究顯示，就停車場批出的總樓面面積寬免佔去不少總樓面面積（見下表）

	總樓面面積寬免佔總樓面面積的平均百分比 (%)	停車場的不計算總樓面面積佔總樓面面積的百分比 (%)
住宅發展密度第一區	40%	13%
住宅發展密度第二區	67%	42%
住宅發展密度第三區	57%	32%
非住用樓宇	37%	12%

**圖13 - 不再寬免停車場的總樓面面積**

不再寬免停車場的總樓面面積能減低建築物的體積和高度。然而，由於《香港規劃標準與準則》列明提供停車場的規定，不再寬免停車場的總樓面面積，或會減少可銷售的住用樓層或其他非住宅設施。



註：這些情況只說明撤銷停車場總樓面面積寬免對建築物高度可能的影響。真正情況將取決於樓宇建築設計和市場因素，例如發展商可能選擇減少住宅大廈上蓋面積1.5%，以保留現有建築高度。

這個例子的總樓面面積寬免根據屋宇署於住宅發展密度第一區的個案研究計算。

### 調整劃出空間作公用通道或擴闊道路之用的鼓勵措施

5.3.8 目前，如樓宇從路邊後移，騰出空間作公用通道或擴闊通道，均可享有總樓面面積寬免，稱為“額外總樓面面積”，作為樓宇騰出或交回部分面積以改善行人舒適程度和活動空間的補償。劃出的空間亦有助改善空氣流通和鄰近環境質素，這種做法非常可取。但鑑於地面空間的價值，故此有需要為放棄部分發展權的發展商作出補償。

5.3.9 位於地面的設施可獲授額外總樓面面積，而其他樓層亦可獲得寬免<sup>10</sup>（但比例較少）。一如其他管制措施，在探討有關建議時公眾必須仔細考慮擴闊道路和開闢公用通道是否有重要價值，以及應否調整獲得的總樓面面積水平。

5.3.10 正如前文所述，改善行人環境對社區十分有利。然而，如果減少或撤銷鼓勵措施，可能減低發展商騰出地面空間的意欲。雖然此舉能有效控制樓宇高度，但同時對擴闊道路作公共用途，以改善空氣流通和街道景觀造成制肘。

### 檢討其他設施的總樓面面積寬免

5.3.11 一般而言，在建築環境加入綠化和完善生活設施是理想之舉。然而，有些設施（例如空中花園、露台、住客會所、設有郵箱的郵件派遞室、主要公共大堂入口上的空間、較大的升降機槽、看更及管理員設施等）只會改善樓宇本身的環境和社交設施，主要惠及樓宇用戶，對鄰近範圍則沒有太大幫助。

5.3.12 與其他設施一樣，這些設施的總樓面面積寬免會增加樓宇的總樓面面積、高度或體積。雖然令使用者更加舒適方便，但可能為鄰近範圍帶來負面影響。

5.3.13 通過總樓面面積寬免在樓宇加入這些設施時，必須小心權衡，同時亦須考慮若干設施是否應納入總樓面面積的計算之內，或者是否須就總樓面面積寬免的總額設立上限（如下文所述）。

5.3.14 整體而言，撤銷這些設施的總樓面面積寬免有以下好處：

- 降低樓宇高度或減少體積
- 由於樓宇體積縮小，整體建築成本下降

5.3.15 撤銷這些總樓面面積寬免的利弊會取決於建築物是否及如何繼續提供這些設施。請參閱表6和7。

**表6 - 檢討其他設施的總樓面面積寬免 — 在沒有總樓面面積寬免的情況下，提供其他設施的影響**

	在沒有總樓面面積寬免的情況下提供設施	在沒有總樓面面積寬免的情況下不提供設施
<b>整體影響</b>		
<b>物業成本和價值</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 由於可銷售的面積減少，每個住戶須分擔更大比例的開支，並且增加了需維修的設施，因而可能需要繳交較高的物業管理費。</li> <li>• 由於所提供的設施和完善生活設施惠及用戶，將來的物業價值會較高。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 由於需要保養的設施較少，物業管理費較便宜。</li> <li>• 由於用戶無法受惠於有關設施和完善生活設施，將來的物業價值可能會較低。</li> </ul>
<b>土地使用和公帑收入</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 由於部分原有的可銷售空間將用以提供這些設施，土地發展潛力較低。</li> <li>• 整體而言，需要更多樓宇（和土地）才能提供同等數量的可銷售面積。可能需要興建更多基建設施，以發展偏遠地區來提供足夠空間。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 由於能夠把更多面積用作銷售用途，土地發展潛力較高。</li> <li>• 整體而言，需要較少樓宇（和土地）便能提供同等數量的可銷售空間。</li> </ul>

<sup>10</sup> 根據《建築物（規劃）規例》，獲得的額外總樓面面積最高為指定交回地面空間的五倍或其他樓層的兩倍，作為騰出地面空間和其他樓層的補償，但以總樓面面積的20%為限。

表7 - 檢討其他設施的總樓面面積寬免 — 提供及不提供其他設施的影響

	提供設施	不提供設施
	<b>特別設施</b>	
<b>停車設施</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>停車設施鼓勵駕駛，可能導致噪音、交通擠塞和污染等問題，使用者/用戶亦須承擔有關設施的管理費</li> <li>方便擁有汽車的用戶/訪客</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>沒有停車設施減低駕駛意欲，從而減少噪音/交通擠塞/污染的問題</li> <li>對擁有汽車的住戶/訪客較為不便</li> <li>停車位減少可能會引致街道上出現更多違例泊車，使交通擠塞惡化，並帶來更多噪音和環境問題</li> </ul>
<b>公共空中花園和平台花園</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>為住客提供較多完善生活設施</li> <li>緩和熱島效應、促進空氣流通、帶走污染物，均有助改善區內環境</li> <li>綠化鄰近環境，紓緩熱島效應</li> <li>維持有關設施運作會令用水和資源量增加，於樓宇整體使用周期內對環境的影響較大</li> <li>設施保養成本較高</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>為住客提供較少完善生活設施</li> <li>熱島效應加劇、妨礙空氣流通、污染物積聚，均令居住環境惡化</li> <li>由於毋須用水和資源來維持設施運作，於樓宇整體使用周期內對環境的影響較小</li> <li>樓宇管理費用較低</li> </ul>
<b>露台和工作平台</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>為居民提供較多空間和完善生活設施</li> <li>增加遮陽效果和自然通風，能減少對空調的需求，而工作平台可取代乾衣機作曬晾衣服之用，減低能源開支和減少污染</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>為居民提供較少空間和完善生活設施</li> <li>缺乏遮陽效果和自然通風，會增加對空調的需求，因而增加能源開支和污染</li> </ul>
<b>遮陽篷、反射器和捕風器</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>增加遮陽效果和自然通風，減少對空調的需求，減低能源開支和減少污染</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>缺乏遮陽效果和自然通風，會增加對空調的需求，因而增加能源開支和污染。</li> </ul>
<b>加闊的走廊和升降機大堂</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>居民可享用更多和更實用的空間，出入更方便</li> <li>設施（照明/通風系統等）的維修和運作會增加樓宇管理費用</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>居民可享用的空間較少，出入方便程度和實用程度較低</li> </ul>

## 為總樓面面積寬免設上限

- 5.3.16 另一項管制總樓面面積寬免的建議政策機制，是為個別類型總樓面面積寬免訂立上限，或者設定整體總樓面面積寬免的上限，為新建築設計提供彈性。
- 5.3.17 就總樓面面積寬免的累計影響設定上限，一方面可控制樓宇高度和體積，另一方面能保留一定的彈性，並鼓勵樓宇增設建築設施以改善用戶的生活質素。然而，劃一地限制總樓面面積寬免或會令提供某些理想設施的意欲降低。從宏觀層面而言，此建議或會導致市區範圍需要延伸擴大，構成其他可持續性問題。
- 5.3.18 我們可考慮只就發展密度較高的樓宇（如樓高12層或以上的住宅物業）設置總樓面面積寬免上限。我們亦可對住宅樓宇、非住宅樓宇和多用途樓宇設置不同的上限。委員會徵詢各界的意見，決定應否設立上限和實施的方式（作出法定還是行政管制）。
- 5.3.19 政府最近進行的研究建議，住宅/綜合發展項目的總樓面面積寬免整體上限（不包括額外總樓面面積和停車場）可介乎樓宇總樓面面積的25%至35%，而非住宅樓宇則介乎20%至30%。建議摘自政府最近進行的研究，僅供參考。有關理據請參閱附錄3表2。

## 現行總樓面面積寬免政策的建議修訂

- 5.3.20 **法定「變通權力」和總樓面面積寬免** — 目前，建築事務監督如認為情況特殊，適宜藉書面通知准許對《建築物條例》的條文作出變通，則可行使有關條例第42條賦予的「變通權力」就若干建築項目批出總樓面面積寬免。

- 5.3.21 這項權力並非特別為總樓面面積寬免而設。建築事務監督可運用此權力就綠化設施和完善生活設施（如露台和空中花園）批出「獲豁免的總樓面面積」。然而，《建築物（規劃）規例》第23(3)(b)和23A條則明確賦予建築事務監督酌情權，就停車場或機房等設施批出「不計算的總樓面面積」，寬免計算這些設施的總樓面面積。同樣，《建築物（規劃）規例》第22條亦規管「額外總樓面面積」的批授事宜。
- 5.3.22 按法律基準就綠化設施和完善生活設施批出總樓面面積寬免，可為建築事務監督日後行使酌情權時提供更正式的基準和指引。然而，此舉較缺乏靈活性，並可能拖長未來調整總樓面面積寬免政策的程序。
- 5.3.23 對於應否通過行政手段（即通過建築事務監督的變通權力（酌情權））實施任何新措施或上述上限，又或應否制訂新法例強制規定總樓面面積寬免上限，值得進行公開討論。
- 5.3.24 正如前文所述，行政機制較具靈活性，但由於沒有法定詮釋，公眾可能難以確定發展項目的最終總樓面面積。相反，立法方案則會比較清晰肯定，但卻缺乏彈性。

## 5.4 具能源效益的建築設計和裝置

- 5.4.1 除了通過提升樓宇服務裝置的能源效益表現以提高建築物的能源效益外，我們亦應探索其他方法，通過更有效能的建築設計以減少能源消耗。香港和世界各地現時都有多種具能源效益的建築設計，其中可在香港採用的設計或裝置例子如下：

### 照明系統

- 透過窗戶增加採用自然光，並運用適當的遮陽裝置和低能源透度玻璃，以減少吸熱；



- 使用導光板（把陽光反射到天花和室內空間的水平裝置或間板），以減少使用人造照明；

### 空調系統

- 使用遮陽裝置（安裝在窗戶玻璃內或外的固定或活動裝置，以減少直接或間接吸熱）；
- 隔熱窗戶；
- 低輻射玻璃；
- 地源熱泵；
- 冰蓄能和吸收式製冷機；
- 水冷式製冷機；
- 區域供冷；

### 其他節能設計設施和裝置

- 具能源效益的水泵和馬達；
- 樓宇管理 / 控制系統；
- 園林遮蔭（利用樹木或主要園林元素提供遮蔭）；
- 屋頂綠化（減少天台吸熱）；
- 非吸熱屋頂（利用淺色或反光薄膜覆蓋屋頂以減少吸熱）；
- 樓宇的聚熱量 / 選用物料；
- 牆壁和屋頂隔熱層；
- 被動式太陽能設計（如翼牆），以加強自然通風；和
- 低吸熱塗層和油漆。

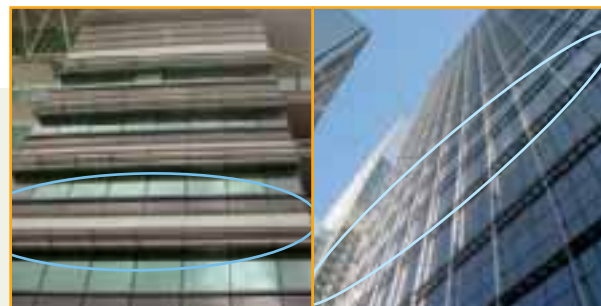
圖 14 - 具能源效益的建築設計和裝置



利用建築物窗戶善用天然光



屋頂太陽能光伏板將太陽能轉化為電能，供樓宇使用



善用安裝在玻璃窗內或外的固定或活動遮陽裝置，以減少直接或間接吸熱



非吸熱屋頂 — 利用淺色或反光薄膜覆蓋屋頂減少吸熱



天台綠化以減少吸熱



園林遮蔭 — 利用樹木或主要園林元素提供遮蔭

5.4.2 此外，在樓宇加入可再生能源裝置，能有助減少對化石燃料的依賴，從而減少溫室氣體排放。

5.4.3 像其他綠化設施一樣，總樓面面積寬免可用作進一步推廣具能源效益的建築設計。正如前文提及總樓面面積上限時所述，公眾在考慮為這些設施提供總樓面面積寬免時，應作出平衡及整體的考慮。我們也可採用其他機制達到相同或類似目的，有關機制將於下文詳述。

## 5.5 可供考慮的政策方案的考慮因素

5.5.1 如前文所述，從多個角度而言，雖然在建築物加入綠化、完善生活和具能源效益的設施都十分可取，但有關設施可能會增加樓宇高度或體積，同時阻礙景觀視野和過度遮蔽其他樓宇，因而影響鄰近的居住環境。

5.5.2 如何能平衡加入這些設施和其相關的代價，是值得公眾討論的重要議題。在本文件中，我們概述了香港目前的情況、一些可行的設計方案和管制機制。

5.5.3 儘管管制總樓面面積寬免是其中一個解決方法，它卻非唯一的方法，我們還有其他可能適用的機制。因此，決定適當的管制範圍非常重要。我們必須考慮應否強制規定建築物提供若干設施，並把有關設施計入總樓面面積之內，又或如上文所述，應否就這些設施的總樓面面積寬免制訂上限。委員會希望所有持份者都能參與討論，以便在社會參與過程後能夠向政府提出平衡各方意見的合適建議。

5.5.4 整體而言，我們必須考慮是否需要強制規定提供部分設施；若然，應強制規定提供哪些設施，然後要考慮應否削減或不再寬免總樓面面積，及可採取哪些措施鼓勵發展商自願提供部分設施，同時評估實施總面面積寬免是否最有效的方法。

5.5.5 嘗試平衡這些方案時，我們須考慮多項因素，並仔細權衡各方利益，以歸納出理想的解決方案。可考慮的方案如下：

**方案一 —— 維持現狀：**我們繼續提供誘因鼓勵物業發展項目提供必要設施、環保設施和完善生活設施，在批出總樓面面積寬免時不施加任何發展管制。我們注意到很多持份者都關注本港樓宇高度和體積增加的問題，並日益關注空氣流通、公眾健康和都市熱島效應的影響。我們可通過現有的規劃及樓宇管制措施處理樓宇發展項目，例如檢討分區計劃大綱圖和註明發展限制。

**方案二 —— 適量修訂政策：**我們可以逐步引入適量的發展管制，控制物業發展項目所提供的必要設施及環保和完善生活設施。例如，我們可削減若干設施的總樓面面積寬免比例，同時就總樓面面積寬免設立上限。此舉既有助降低樓宇高度和縮減體積，又容許增設環保和創新設施。正如前文所述，如要提供相同水平的設施，便要佔用發展項目的部分可銷售面積。另外，由於誘因被逐步削減，在沒有總樓面面積寬免的情況下，新發展項目可能會提供較少的理想樓宇設施。此情況固然由市場主導，在土地發展與物業價值、及建築質素與可持續性之間難免需要互相作出妥協。另一方面，也可採用其他鼓勵措施和抑制機制，例如認證／嘉許制度、修訂地價、就採用《可持續建築設計指引》或提供具能源效益設施的建築物批出總樓面面積寬免，以及徵收建築徵費等。此外，香港大部分人口只佔用本港24%的土地，因此亦可考慮放寬市區邊緣或郊區的發展密度，以紓緩本已擠逼的市區的發展壓力。

**方案三 —— 大幅修訂政策：**對發展項目引入更嚴謹的管制參數，例如不再寬免若干樓宇設施的總樓面面積、就整體總樓面面積寬免施加嚴謹的上限，以及強制規定採用《可持續建築設計指引》和提供具能源效益的設施。雖然降低樓宇高度和縮減體積能惠及鄰近環境，但卻可能使到這些珍貴土地的發展潛力未能盡用，而降低發展密度可能令現存的低密度地區承受人口密度增加的壓力。此外，這樣會導致物業提供的理想設施不足，或如建築物仍然提供這些設施，使用者便可能需要支付較現在更高昂的物業價格。

5.5.6 在考慮如何達致平衡的可持續發展時，必須考慮有助實踐目標的各種政策，包括（但不限於）第5.3和5.4節所述的政策方案。正如上述各小節所述，還有其他機制能達到相同目標，因此亦應考慮：

- 其他財政誘因—用於可能需要持續提供誘因的情況，例如在樓宇四周保持理想的綠化環境，或繼續維持具能源效益的機器和設備的運作。
- 可調整地價以反映可發展空間的價值減少。
- 可實施更全面的規劃管制，限制樓宇發展項目的高度和發展密度。



# 6

## 供持份者參考的問題

6.1 我們提出以下問題，以鼓勵及激發持份者的思考和討論：

### 界定優質和可持續建築環境的特點：

- a. 你認為締造優質和可持續建築環境最重要的特點是甚麼？原因何在？
- b. 應否強制樓宇遵守綠化及可持續建築設計？
  - 若然，應否強制規定提供全部或部分現有設施？如何在新建樓宇中實施？
  - 若否，則應採取何種措施或提供何種誘因，鼓勵落實有關設施？
- c. 你對建築物之間的樓宇間距、毗鄰狹窄街道的建築物後移和根據地盤面積提供綠化的建議指引有何意見？
- d. 考慮建築物的體積和高度之間的取捨時，是否應該平衡兩者，還是應該較重視其中一方面？
- e. 你對建築設計和有關設計構建優質和可持續建築環境的能力有沒有任何關注事項？
- f. 若然，你希望能就有關關注事項採取甚麼措施？

### 就理想的環保和社區建築設計和控制樓宇高度及體積而提供總樓面面積寬免的矛盾：

- a. 如何解決為鼓勵樓宇提供必要設施和環保及完善生活設施而批出額外總樓面面積的措施，與公眾關注樓宇的高度和體積引起的問題之間的矛盾？
- b. 應否繼續讓有關設施獲得總樓面面積寬免？如應該，應如何管制樓宇高度及體積？
- c. 你認為有設施不應獲得總樓面面積寬免嗎？如果有，為甚麼？
- d. 當批出總樓面面積寬免時，你認為應該基於甚麼考慮因素或管制措施？
- e. 應否為總樓面面積寬免設定上限？
- f. 總樓面面積寬免應該以行政方式(即酌情權)還是法定方式(強制性)管制？
- g. 你認為應否強調其他管制建築設計的方法，例如其他獎勵措施和抑制措施(如地價調整、財政誘因/徵稅)？



### 有關能源效益的問題：

- a. 應鼓勵和推廣哪種具能源效益的建築設計？
- b. 應如何推廣這些具能源效益的建築設計？
- c. 環保及完善生活設施的總樓面面積寬免應否包括能源效益或可再生能源設施的寬免？

### 成本、效益及支付意願：

如前文所述，提升建築環境的可持續性時，可能會增加建築成本和保養開支。然而，社會大眾卻會受惠於更完善的社會設施(公用和休憩設施、更理想的行人環境等)和更好的居住環境(更多綠化、市區溫度降低、能源效益更高、空氣質素更佳、廢物管理和循環再用更完善等)。

- a. 如何推動建築業界和公眾更廣泛地認同和支持該等措施？

環保設施的安裝成本可能比非環保設施更高，不過，部分環保設施(特別是與能源、水源和廢物有關的設施)可能降低建築物的運作開支，長遠而言可節省支出。

- b. 你認為建築物是否應只採用可帶來經濟效益的環保設施？
- c. 你是否願意為有利優質及可持續環境的建築設施支付額外的經常性開支？

- d. 你是否願意在購買樓宇或繳付租金時，支付建築物環保或完善生活設施的額外成本？舉例而言，如一個單位的平均呎價為6,500港元，現要提升價格以提供環保設施，你會願意額外支付多少(不支付、1%、2%、5%、10%或10%以上)呢？
- e. 還有哪些因素會影響你的支付意願？

### 發展路向

- a. 在5.5.5章，我們提出三個可行方案（維持現狀、適量修訂政策及大幅修訂政策）作為回應本誠邀回應文件所述議題的可行解決方法。在這三個方案中，您認為哪一個較為可取？為甚麼？

## 7

## 對本文件的回應

- 7.1 本誠邀回應文件旨在協助社會各界了解一系列影響建築環境的質素及其可持續性的各種因素。
- 7.2 除書面形式外，也歡迎以其他方式就本文件發表回應，希望你能積極參與這項持續的社會參與過程，分享意見。
- 7.3 現時你可以透過以下不同的渠道參與或發表意見：

**郵遞回應**

你可直接把書面意見寄到以下地址：

中環花園道美利大廈閣樓

環境局「可持續發展科」

**電郵回應**

[comments@susdev.org.hk](mailto:comments@susdev.org.hk)

**委員會網站**

網頁 ([www.susdev.org.hk](http://www.susdev.org.hk)) 內設有**網上論壇**，讓你與社會大眾交流意見。

**你亦可在以下活動中發表意見：**

**社區推廣** — 委員會將會在未來數月舉行多項活動，讓你有機會進一步參與，並就構建優質和可持續建築環境的建議措施發表意見。活動詳情將刊登於委員會網站：[www.susdev.org.hk](http://www.susdev.org.hk)。

除委員會舉辦的活動外，其他組織亦會舉辦多項活動，讓你有更多機會透過所屬機構和組織發表意見。其他組織舉辦的活動詳情請瀏覽[www.susdev.org.hk](http://www.susdev.org.hk)。

**重要提示—引述意見**

可持續發展委員會希望在日後的公開或非公開討論或其後的報告中，可以引述各界回應本「誠邀回應」文件時發表的意見。

若發表意見者要求把全部或部分意見保密，委員會定會尊重有關意願。若無提出此等要求，則假定收到的意見無須保密，委員會將可能披露或公開所收到的全部或部分意見，以及其意見來源。

**熱線電話**

如你對優化建築設計 締造可持續建築環境的社會參與過程或對提交意見方法有任何問題，可致電熱線電話2776 0866。

熱線電話僅供查詢和支援用途，並非收集意見的渠道。

**尋找相關資料**

除熱線電話外，附錄4亦載列有關及有用的文件及主要政府部門和非政府組織的網站連結。

## 可持續發展委員會及屬下工作小組和支援小組的成員和職權範圍

### 可持續發展委員會

#### 職權範圍一

- a. 就推動可持續發展的優先範疇，向政府提供意見；
- b. 就為香港籌劃一套融合經濟、社會及環境因素的可持續發展策略，提供意見；
- c. 透過包括可持續發展基金的撥款在內的不同渠道，鼓勵社區參與，以推動香港的可持續發展；及
- d. 增進大眾對可持續發展原則的認識和了解。

#### 成員名單一

- 主席：陳智思先生，GBS，JP
- 成員：陳紹雄先生、方敏生女士，JP、何建宗教授，BBS、洪丕正先生、賴錦璋先生，MH，JP、林健枝教授，SBS，JP、梁陳智明女士、李澤鉅先生、盧偉國博士，MH，JP、潘智生教授、單仲偕先生，SBS，JP、戴希立先生，BBS，JP、譚小瑩女士，JP、譚安德博士、黃紹倫教授，SBS，JP、環境局局長\*、運輸及房屋局局長\*、發展局局長\*，以及民政事務局局長\*

\* 或常任秘書長

### 可持續發展策略工作小組

#### 職權範圍一

- a. 協助可持續發展委員會制訂香港的可持續發展策略；
- b. 透過持份者和社會大眾的參與，及落實一套可持續發展委員會認可的諮詢計劃，以確保可持續發展策略涵蓋廣泛並為社會大眾所接受；及
- c. 向可持續發展委員會就制訂可持續發展策略的過程作出定期的匯報。

#### 成員名單一

- 主席：方敏生女士，JP
- 成員：陳紹雄先生、周錦超博士、許博志先生、何建宗先生、何建宗教授，BBS、林健枝教授，SBS，JP、梁陳智明女士、李澤鉅先生、盧偉國博士，MH，JP、潘智生教授、單仲偕先生，SBS，JP、譚小瑩女士，JP、譚安德博士、葉健民博士

## 優化建築設計 締造可持續建築環境支援小組

### 職權範圍一

- a. 參考以往檢討和顧問研究所得的資料，並適當參考本地和外國經驗，編製「誠邀回應」文件；
- b. 設計和落實社會參與過程的公眾參與階段，讓公眾就「誠邀回應」文件及相關事項進行討論；
- c. 向公眾闡述「誠邀回應」文件，並促使持份者之間的互動討論，從而建立共識；及
- d. 收集和整理持份者提出的回應，向可持續發展委員會和其策略工作小組提供建議。

### 成員名單一

- 召集人：林雲峰教授，JP
- 成員：陳佐堅先生、陳劍安先生、陳博智先生、莊堅烈先生、熊永達博士、賴錦璋先生，MH，JP、林健枝教授，SBS，JP、羅致光博士、文志森博士、潘樂陶先生，BBS、蘇麗珍女士、黃植榮先生、黃錦星先生、發展局代表、環境局代表及屋宇署代表





# 附錄二

## 詞彙及釋義

詞彙	釋義
空氣流通	空氣可流通樓宇內外，並在樓宇內循環流動。
空氣流通評估	規劃署於2003年進行了「空氣流通評估方法可行性研究」。該研究於2005年完成。研究提出的空氣流通評估方法及在大型政府項目落實進行空氣流通評估的技術通告，已被納入前房屋及規劃地政局與前環境運輸及工務局的聯合技術通告。此外，改善空氣流通的技術指引亦已被納入其中。根據空氣流通評估制度進行評估的政府項目包括啟德發展和中區海旁發展的設計項目。
完善生活設施	完善生活設施泛指能改善建築或發展項目標準和質素的非法定設計元素，包括住客會所、平面隔板、住宅大廈平台花園、管理處等。
露台	露台是《聯合作業備考》第1號推廣的環保設施之一，以改善單位的照明和通風，並為個別單位提供戶外綠化和活動空間。露台突出的長度應不少於1.5米，也可作遮陽篷之用，有助減少空調的能源消耗。這項設施的總樓面面積寬免為每個住宅單位合計2平方米或單位實用樓面空間的4%（以較大者為準），上限為5平方米。
香港環保建築協會	香港環保建築協會是由170個個人和公私營企業成員組成的非牟利機構，致力改善建築物在可用年期內的環境表現，為建築物使用者提供更健康、優質、耐用和具效益的工作和生活環境，並銳意推動香港的可持續發展，協助業界迅速發展，向香港社區灌輸生態效益和可持續發展的概念，同時把這些良好的作業常規從香港推廣至整個亞太地區。

詞彙	釋義
額外總樓面面積	《建築物（規劃）規例》（第123章附屬法例F）第22條規定，如政府同意/徵用把建築物向後退入騰出的地面空間設立的公共通道或為擴闊道路而交出的土地，則會批出相當於有關土地總面積五倍或許可地積比率20%以下（以較少者為準）的額外總樓面面積，作為把私人用地撥作公共用途的補償。對於在建築物的地面或其他樓層把空間撥作公共通道用途，建築事務監督可修訂相關《建築物（規劃）規例》的條文以批出寬免。
可建樓面面積	可建樓面面積指一個地段內可以興建建築/構建物的部分，受建築物向後退入的規定約束。
建築物體積	一般用來描述建築物或發展項目的大小和規模，以及有關建築物或發展項目與所處地盤的界線、附近範圍的其他建築物和公共空間的關係。《建築物條例》或其他法例均沒有訂明建築物體積的法定釋義。
《建築物能源效益守則》 (能源效益守則)	自1998年起，機電工程署推出五冊守則，其中四冊為指定性守則，訂明四類固定的屋宇裝備裝置（照明、空調、電力、升降機和自動梯）的基本能源表現標準。第五冊守則為成效為本的守則，通過評估建築物的整體能源表現，以決定建築物能否符合守則的規定。守則可於 <a href="http://www.emsd.gov.hk/emsd/eng/pee/eersb.shtml">http://www.emsd.gov.hk/emsd/eng/pee/eersb.shtml</a> 下載。政府於2008年3月結束就建議強制實施守則的公眾諮詢。鑑於市民支持有關建議，特區政府現正就強制實施守則準備相關立法建議。
建築環境	指為人類活動提供空間的人造環境，包括大型的城市環境以至私人地方。建築環境圍繞人造環境的設計、管理和使用，以及其與當中進行的人類活動的關係。
樓宇環境表現評估計劃	樓宇環境表現評估計劃是多個國家採用的指引，訂明可持續建築設計的要求。例如美國的LEED® 綠色建築評估體系、日本的CASBEE建築物綜合環境性能評價體系、新加坡的Green Mark和中國的綠色建築評估標準。

詞彙	釋義
<b>建築物高度</b>	根據《建築物條例》的規定，建築物高度是指建築物任何部分的任何一點的天然或鋪設地面與屋頂最高點的垂直距離，但不包括任何天線、煙囪、旗杆等。分區計劃大綱圖所載的建築物高度限制以層數、米或香港主水平基準以上多少米等方式列明。
<b>建築物平面圖</b>	建築的安排或規劃圖，特別是建築部分或某範圍的佈局簡圖。
<b>樓宇間距</b>	指發展地盤內建築物之間的距離，增加建築物之間的空間能改善空氣流通、建築設計和居住環境。
<b>建築物後移</b>	把毗鄰街道建築物的地面樓層從地盤界線向後移入，以改善空氣流通量、行人路環境和居住環境。
<b>建設成本</b>	建設成本指購買土地、建築物、興建和生產貨物或提供服務時使用的設施產生的成本，換言之，建設成本是令項目達到可商業運作的總成本。然而，建設成本並不限於工廠或其他業務的初步興建成本。
<b>氣候變化</b>	氣候變化是指可以從觀察得到的(通過統計測試等)氣候平均特性或者氣候變動並持續一段典型為10年或更長的長時間，所帶來的氣候狀態改變。氣候變化的原因可能是自然的內部進程，或是外部強迫，或者對大氣組成和土地利用的持續性人為改變。《聯合國氣候變化框架公約》(UNFCCC)第1款將“氣候變化”定義為“經過相當一段時間的觀察，在自然氣候變化之外由人類活動直接或間接地改變全球大氣組成所導致的氣候改變。”UNFCCC因此將因人類活動而改變大氣組成的“氣候變化”與歸因於自然原因的“氣候變率”區分開來。
<b>碳足跡</b>	碳足跡用來量度個人、建築物、組織、事件或城市的活動對環境的影響，以所產生的溫室氣體計算。
<b>建造業議會</b>	建造業議會屬法定機構，於2007年2月1日成立，由專業團體、研究組織和建造業的專業商會組織組成，成員包括350,000位個別專業人士和23,000間建築公司。

詞彙	釋義
<b>不計算的總樓面面積</b>	《建築物（規劃）規例》（第123章附屬法例F）第23(3)(b)和23A(3)條規定，如果建築事務監督認為任何樓面面積僅用以興建或擬用作停車場、垃圾房、物料回收房、電訊和廣播服務接達設施、酒店支援設施或獲建築事務監督許可的其他支援設施等用途，則可豁免計算有關樓面面積。
<b>能源效益</b>	能源效益是指在不影響表現的情況下，以較少能源達致相同的服務質素或輸出水平。減少能源輸入以達致指定服務或輸出水平，或者以相同能源輸入達致較大的輸出水平或較佳的服務質素，均屬提升能源效益。
<b>社會參與過程</b>	持份者和社會各界積極參與討論研究中探討的問題，分享意見並提出建議的過程。
<b>環境及自然保育基金</b>	環境及自然保育基金根據《環境及自然保育基金條例》（第450章）於1994年成立，以資助與環境保育相關的教育、研究，以及其他項目和活動。
<b>必要設施</b>	必要設施指建築物正常運作的必要基本設施，包括管道、升降機機房、消防裝置、物料回收房、隔火層、空調機房、停車場等。
<b>豁免總樓面面積</b>	《建築物條例》（第123章）第42(1)條規定，如建築事務監督認為情況特殊，可在接獲有關申請和收到列明的費用後，以書面通知修訂條例的條文。建築事務監督可行使這權力就若干設施豁免計算總樓面面積，包括綠化設施、完善生活設施和撥作公共通道之用的非地面空間，例如露台、空間等。
<b>隔火層</b>	根據《1996年提供火警逃生途徑守則》，所有樓高25層或以上的建築物必須設有隔火層，工業樓宇和非工業樓宇的隔火層分別相距其他隔火層或街道不多於20層和25層。隔火層提供向下逃生時安全的短暫休息地點，在無法使用樓梯時，也可作為逃生人士集合等候救援的地方。

詞彙	釋義
<b>化石燃料</b>	化石燃料來源為地殼內的化石（即碳或碳氫化合物）。普遍認為化石燃料是死去的動植物殘骸受地殼的熱力和壓力擠壓數百萬年後變成化石而形成。由於化石燃料需要數百萬年才能形成，因此屬於非再生能源，其消耗速度遠比形成速度快。化石燃料供應的問題是引致地區和全球衝突的原因之一。開採和使用化石燃料引起不少環境問題。因此，全球正著力研發可再生能源，以迎合日漸增加的能源需求。
<b>總樓面面積上限</b>	指一個發展項目中可獲得總樓面面積寬免的上限。
<b>環保建築物</b>	建築物在設計、運作、保養及拆卸上也有效地使用能源、水和其他資源，減少建築環境對人體健康和自然環境的影響，並保障使用者安全，促進僱員生產力，以及減少廢物、污染和環境變差。
<b>溫室氣體</b>	溫室氣體是指大氣中由自然或人為產生的能夠吸收和釋放地球表面、大氣本身和雲所射出的紅外輻射譜段特定波長輻射的氣體成分。該特性導致溫室效應。水氣（H <sub>2</sub> O）、二氧化碳（CO <sub>2</sub> ）、氧化亞氮（N <sub>2</sub> O）、甲烷（CH <sub>4</sub> ）和臭氧（O <sub>3</sub> ）是地球大氣中主要的溫室氣體。此外，大氣中還有許多完全由人為因素產生的溫室氣體，如《蒙特利爾協議》所涉及的鹵烴和其他含氯和含溴物。除CO <sub>2</sub> 、N <sub>2</sub> O和CH <sub>4</sub> 外，《京都議定書》將六氟化硫（SF <sub>6</sub> ）、氫氟碳化物（HFCs）和全氟化碳（PFCs）定為溫室氣體。
<b>總樓面面積</b>	《建築物（規劃）規例》第23(3)(a)條規定，根據規例第23(3)(b)條，總樓面面積是指建築物每一層的外牆以內範圍（包括地面以下的任何樓層），以及建築物內各露台的面積，露台應按整體容量計算（包括其圍牆的厚度）。
<b>總樓面面積寬免</b>	一般指不計算的總樓面面積、豁免總樓面面積和額外總樓面面積。

詞彙	釋義
<b>「香港建築物能源效益註冊計劃」</b>	機電工程署在1998年開始推行「香港建築物能源效益註冊計劃」，透過向遵守《建築物能源效益守則》的建築物和裝置作出嘉許，推動自願遵守《建築物能源效益守則》。截至2009年4月，「香港建築物能源效益註冊計劃」已向974個建築物發出2,351張註冊證書，涉及2,521個裝置。
<b>《香港規劃標準與準則》</b>	由政府制定的準則手冊，規定不同土地用途和設施的規模、地點和工地要求。這本手冊可應用於規劃研究、編制/修改城市規劃圖及發展管制。
<b>地價</b>	指除地租外須支付予政府的任何款項，作為(a)批出或續期政府地契；(b)同意轉讓政府地契或地契下的任何權利；或(c)延長或修改政府地契的條件或代價。
<b>非結構預製外牆</b>	這是《聯合作業備考》第1號所推廣的環保設施，以改善建築質素和減少建築廢料。非結構預製外牆在工地以外的地點生產，但並不包含在主建築的結構系統中。現時可獲豁免計算總樓面面積的外牆厚度最多為300毫米。
<b>營運成本</b>	維持物業的費用（例如屋宇設備/管理服務成本、繳付物業稅、公用設施及保險），並不包括折舊、財務費用或入息稅。
<b>分區計劃大綱圖</b>	法定土地用途規劃框架，為香港某地區的發展或重建計劃提供指引。
<b>機房</b>	放置大型機械（機器）的房間，例如空調設備等。根據《建築物（規劃）規例》第23(3)(b)條，建築事務監督在計算總樓面面積時可不計算只安放升降機、空調、暖氣系統或其他類似設備的機械或設備機房或樓面面積。然而，只有安放和維持設備所需並與發展相符的最小總樓面面積方可豁免計算。
<b>地積比率</b>	就《建築物（規劃）規例》而言，計算地積比率應把建築物的總樓面面積除以建築工地的面積。

詞彙	釋義
<b>公共完善生活設施</b>	物業的任何無形或有形福利設施，特別是能增加建築物吸引力或價值的條件或提升舒適度或方便程度的公用設施。
<b>可再生能源</b>	由自然過程產生、會不斷補充的能源。主要的可再生能源種類包括： <ul style="list-style-type: none"> <li>• 太陽能</li> <li>• 風能</li> <li>• 廢物轉化能源</li> <li>• 生物質能</li> <li>• 水力能</li> <li>• 地熱能</li> <li>• 海洋能</li> </ul>
<b>住客會所</b>	住客會所是《認可人士註冊結構工程師作業備考》第229號推廣的完善生活設施，當中包括游泳池、網球場、健身器材和活動室等康樂設施。操作和管理會所時，必須確保只有業主、住客及他們的訪客可以使用會所設施。可獲得的總樓面面積寬免不應超過發展項目住用總樓面面積的 5%。
<b>空中花園</b>	這是《聯合作業備考》第1和第2號推廣的環保設施，旨在為住戶提供綠化和康樂空間。空中花園四周開放，淨空高度不少於4.5米，可以改善建築物之間的空氣流動，如建在低層更可改善街道的微氣候。住宅樓宇和非住宅樓宇的空中花園數目分別相等於樓層總數除以15和20所得的數目。
<b>持份者</b>	整體社會，包括與社參與過程有關的專業人士、非政府機構、學校、商業機構、地區組織、興趣及/或壓力團體，以及個別公眾人士。
<b>街道峽谷效應</b>	街道兩旁興建高樓大廈以致行人路狹窄和行人環境欠佳的情況。
<b>可持續建築物</b>	見「可持續建築環境」和「可持續發展」的定義。
<b>可持續建築環境</b>	可持續建築環境是指建築環境能適當平衡目前和未來的經濟、社會和環境需要。

詞彙	釋義
<b>可持續發展</b>	根據世界環境與發展委員會的定義，可持續發展是指發展「能迎合現時的需要之餘，又不會使將來的後代不能迎合他們的需要」。簡單而言，香港的可持續發展是指追求經濟富裕、生活改善的同時，減少污染和浪費；在滿足我們自己的各種需要與期望的同時，不損害子孫後代的福祉；減少對鄰近區域造成環境負擔，協力保護共同擁有的資源（「1999年施政報告」），亦即把經濟和社會發展的需要與保護環境的需要結合。
<b>城市氣候圖及風環境評估標準可行性研究</b>	規劃署在2006年委託香港中文大學進行是項研究，以製定都市氣候分析圖及都市氣候規劃建議圖，並為香港制定風環境評估標準，以令現時的空氣流通評估系統更趨完善。研究將在2010年完成，屆時香港政府將評估研究建議的可行性。
<b>都市熱島效應</b>	都市熱島是指明顯比鄰近郊區溫暖的都市地區。都市熱島的主要成因是市區發展造成地面變化和使用能源產生的多餘熱能。當城市內的建築物越來越多，取代了樹木和植物的位置，令氣溫比近郊或郊區高的時候，便出現都市熱島效應。另外，人類活動也會產生熱能。
<b>工作平台</b>	這是《聯合作業備考》第2號推廣的環保設施之一，旨在提供晾曬衣服的地方，以減少使用乾衣機耗用的能源。這項設施可獲得的總樓面面積寬免以每個住宅單位1.5平方米為限。
<b>「屏風效應」</b>	一般指同一高度的多幢建築物形成密不透風的「屏風」。「屏風效應」的成因包括設計、佈局、建築物的座向和形狀、地積比率、上蓋面積、工地形狀、氣候變化及交通造成的氣流，但暫時未有「屏風效應」的科學釋義/標準。



# 附錄三

## 現行的三種總樓面面積寬免：不計算的總樓面面積、豁免總樓面面積和額外總樓面面積

我們特別編制表1為以補充「誠邀回應」文件的內容，概述香港現行的總樓面面積寬免（不計算的總樓面面積、額外總樓面面積和豁免總樓面面積），以及豁免計算總樓面面積的主要考慮因素：

表 1 - 總樓面面積寬免概覽表

不計算的總樓面面積	額外總樓面面積
<p>只供以下設施使用的樓面面積：</p> <ul style="list-style-type: none"><li>泊車和上落客貨區</li><li>垃圾房</li><li>電訊及廣播服務的接達設施</li><li>酒店後勤設施</li><li>建築事務監督批准的其他支援設施</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>如劃撥地面的私人空間作公共通道或擴闊道路用途(例如向後退入騰出的空間)，獲批出的額外總樓面面積最高為有關面積的五倍或地積比率的20%（以較小者為準）</li><li>如在樓宇內或穿過樓宇劃撥私人空間作公共通道用途，獲批出的額外總樓面面積最高為有關地面面積的五倍或其他樓層的兩倍，但不可超過許可地積比率的20%</li></ul>
豁免總樓面面積	
<p>雖然法例沒有明文規定，但通過以下方式改善樓宇或發展項目標準和質素的<b>完善生活設施</b>，（在正常情況下）最多可獲豁免計算住用總樓面面積的5%：</p> <ul style="list-style-type: none"><li>鼓勵有效的樓宇管理——如郵件室、櫃位、亭子、貯物空間和警衛室</li><li>提升居民和使用者的生活質素——居民和使用者享用的康樂設施，如平台、天台花園、遊樂場地、壁球場、室內泳池和多用途活動室</li><li>不鼓勵非法僭建物——如冷氣機位及冷氣機架、衛星天線、保安閘、晾衫架和防盜鐵欄等</li><li>促進融入鄰近環境——如專用入口、水平隔板（防止惡劣天氣和高空擲物）和伸出建築物（如較厚的牆）以提升能源效益</li></ul> <p>此外，建築事務監督亦可：</p> <ul style="list-style-type: none"><li>批准修訂上蓋面積，豁免計算創新設計的總樓面面積，例如全幢建築物從相連的街道<b>向後退入</b></li><li>豁免計算<b>機械或設備</b>專用空間（如升降機、空調系統、暖氣系統等）</li><li>豁免計算《聯合作業備考》第1 和第2 號（見表2）所載的12項<b>環保和創新</b>建築設計</li></ul>	

為協助本「誠邀回應」文件的讀者更加了解總樓面面積寬免對樓宇的影響，屋宇署為97座不同類型的樓宇進行研究，研究結果詳述於表2以供參考：

**表 2 - 不同的總樓面面積寬免對樓宇高度和體積的影響**

	住宅發展密度第1區 高密度	住宅發展密度第2區 中密度	住宅發展密度第3區 低密度	非住用樓宇
	總樓面面積寬免對樓宇高度和體積的影響 (相當於增加的層數)	總樓面面積寬免對樓宇高度和體積的影響 (相當於增加的層數)	總樓面面積寬免對樓宇高度和體積的影響 (相當於增加的層數)	總樓面面積寬免對樓宇高度和體積的影響 (相當於增加的層數)
<b>額外樓面面積</b>	1.5 層	不適用	不適用	1 層
<b>不計算的總樓面面積 (停車場)</b>	3.5 層	4 層	1 層	3.5 層
<b>不計算的總樓面面積 (停車場以外的設施，如機房)</b>	0.5 層	1 層	0.5 層	1 層
<b>豁免總樓面面積 (環保/完善生活設施)</b>	2層，以及相等於樓宇上蓋面積的10%	3層，以及相等於樓宇上蓋面積的5%	1層，以及相等於樓宇上蓋面積的5%	1層，以及相等於樓宇上蓋面積的1%
<b>整體累積影響</b>	相當於7.5層，以及樓宇的上蓋面積增加10%	相當於8層，以及樓宇的上蓋面積增加5%	相當於2.5層，以及樓宇的上蓋面積增加5%	相當於6.5層，以及樓宇的上蓋面積增加1%

根據政府最近發表的研究，政府一個跨部門工作小組建議住用/綜合發展項目的總樓面面積寬免（不包括額外總樓面面積和停車場）的整體上限應介乎25%至35%，而非住用樓宇則介乎20%至30%。該工作小組在評估適當削減總樓面面積寬免（不包括停車場的額外總樓面面積和不計算的總樓面面積）的「合理最高限度」後，提出上述上限，務求平衡必要設施、環保設施和完善生活設施的效益，以及相關樓宇體積和高度對鄰近環境的影響。「合理最高限度」指在97個樣本個案中所有合理個案的最大總樓面面積寬免，有關個案根據目前的標準提供有關設施。建議幅度的上限和下限分別為合理最高限度和合理最高限度的七成。

# 附錄四

## 相關背景資料和研究

### 建築物能源效益

- **香港建築物能源效益註冊計劃**  
<http://www.emsd.gov.hk/emsd/eng/pee/eersb.shtml>
- **有關建築物能源效益的背景資料簡介**  
<http://www.legco.gov.hk/yr07-08/english/panels/ea/papers/ea0128cb1-647-14-e.pdf>
- **強制實施《建築物能源效益守則》的公眾諮詢**  
[http://www.enb.gov.hk/en/resources\\_publications/policy\\_consultation/files/BEC\\_Consultation\\_Document\\_English.pdf](http://www.enb.gov.hk/en/resources_publications/policy_consultation/files/BEC_Consultation_Document_English.pdf)  
<http://www.legco.gov.hk/yr07-08/english/panels/ea/papers/ea0526cb1-1595-4-e.pdf>
- **香港可持續科技網**  
<http://sustech.emsd.gov.hk/>

### 建築物能源效益

- **現行的總樓面面積寬免規定**  
[http://www.devb-plb.gov.hk/eng/business/pdf/191208\\_Annex\\_eng.pdf](http://www.devb-plb.gov.hk/eng/business/pdf/191208_Annex_eng.pdf)
- **總樓面面積及無須計算的總樓面面積的計算**  
<http://www.bd.gov.hk/english/documents/pnap/Pnap013.pdf>
- **撇除康樂用地的樓面面積**  
<http://www.bd.gov.hk/english/documents/pnap/Pnap229.pdf>
- **撥出土地/地方專作公眾通道用途**  
<http://www.bd.gov.hk/english/documents/pnap/Pnap233.pdf>
- **環保及創新樓宇**  
<http://www.bd.gov.hk/english/documents/joint/JPN01.pdf>
- **推廣環保及創新樓宇第二批鼓勵措施**  
<http://www.bd.gov.hk/english/documents/joint/JPN02.pdf>
- **發展管制參數**  
<http://www.bd.gov.hk/english/documents/joint/JPN04.pdf>

## 可持續建築設計

- **擬議的可持續建築設計指引**  
[http://www.devb-plb.gov.hk/eng/business/pdf/191208\\_Annex\\_eng.pdf](http://www.devb-plb.gov.hk/eng/business/pdf/191208_Annex_eng.pdf)
- **建築署——打造可持續發展的設計**  
<http://www.archsd.gov.hk/english/reports/e3118.pdf>
- **建築署的可持續建築設計**  
[http://www.science.gov.hk/paper/ArchSD\\_AWilson.pdf](http://www.science.gov.hk/paper/ArchSD_AWilson.pdf)
- **房屋發展的環保和可持續建築設計方案**  
<http://www.housingauthority.gov.hk/haconf2002/download/papers/pryau2.pdf>
- **可持續城市發展及環保樓宇政策**  
<http://www.legco.gov.hk/yr06-07/english/counmtg/motion/cm0523-m1-prpt-e.pdf>
- **可持續建築**  
<http://www.arch.hku.hk/research/BEER/sustain.htm>
- **可持續建築－設計**  
[http://www.hkie.org.hk/docs/events/2006/RoadShow/Eco-friendly%20Building/2\\_Sustainable%20Buildings.pdf](http://www.hkie.org.hk/docs/events/2006/RoadShow/Eco-friendly%20Building/2_Sustainable%20Buildings.pdf)
- **香港綠化屋頂應用研究**  
[http://www.devb-wb.gov.hk/FileManager/EN/press\\_releases\\_and\\_publications/publications/Green%20roof%20study\\_final%20report.pdf](http://www.devb-wb.gov.hk/FileManager/EN/press_releases_and_publications/publications/Green%20roof%20study_final%20report.pdf)

## 其他相關參考資料/網站

- **可持續發展委員會**  
<http://www.susdev.org.hk>
  - **可持續發展委員會就更佳空氣質素社會參與過程發表的報告**  
<http://www.susdev.org.hk/en/councilreport.htm>
  - **人口政策社會參與過程報告**  
[http://www.susdev.org.hk/archive/en/pdf/Council\\_Report\\_e.pdf](http://www.susdev.org.hk/archive/en/pdf/Council_Report_e.pdf)
  - **可持續發展社會參與過程報告**  
<http://www.susdev.org.hk/archive/archive/en/Report/index.html>
- **加拿大環保建築挑戰 (Green Building Challenge)**  
<http://greenbuilding.ca>
- **香港環保建築協會**  
<http://www.hk-beam.org.hk>
- **美國領先能源與環境設計 (Leadership in Energy and Environment Design)**  
<http://www.usgbc.org>
- **環保建築專業議會**  
<http://www.hkpgbc.org>



夥伴機構：



聖公宗(香港)中學委員會有限公司  
Anglican (HongKong) Secondary School Council limited



(排名不分先後)

# 優化建築設計 締造可持續建築環境

誠邀回應文件 2009

歡迎發表意見!

- 建築間距
- 樓宇後移
- 綠化
- 總樓面面積寬免
- 能源效益



電郵回應  
[comments@susdev.org.hk](mailto:comments@susdev.org.hk)

郵遞回應  
中環花園道美利大廈閣樓  
環境局  
可持續發展科