



主要贊助機構



室內設計 知識體系

第五冊

室內建築、規章及條例

目錄

前言	i
第一章 符合建築物條例 – 簡介室內設計的法律管制	1
第二章 僱建	5
第三章 逃生途徑與消防安全	14
第四章 無障礙通道	29
第五章 可持續室內建造	45
第六章 建築環境的評核	53
第七章 餐飲業室內設計的法例要求	56
第八章 院舍的室內設計	59
第九章 改造再利用與建築條例-大澳文物酒店的個案研究	62
附件	
參考文獻	
作者簡介	

前言

現時香港的室內設計課程沒有專屬的教材，教育工作者往往依賴海外(特別是西方)或來自建築科目的材料，作為教授室內設計的教材。但室內設計已建立了一套獨特而完善的專業知識體系，而且亦與當地的文化和社會狀況息息相關，本港實有需要有一套能夠充份反映這背景的室內設計教科書，讓室內設計學生能緊貼這行業的快速發展。這一系列的室內設計教科書旨在滿足香港不同程度的室內設計課程學生的 需要，包括文憑、高級文憑及學士學位的學生。這一系列室內設計教科書是亞洲地區第一套同類型書籍，不但包括來自亞太地區及以外的得獎室內設計作品作為個案研究，也收錄香港以至世界各地的著名的業界代表及教育工作者的訪談及文章。

這系列包含的六本書，是根據香港室內設計協會於2014年出版的「室內設計專業指引」內所定義的知識體系的六大範疇而編寫。該指引經過嚴謹的資料搜集，研究國際具有代表性的相關標準，再以問卷形式諮詢本地的室內設計師，有系統地整理出香港室內設計從業員應具備的知識與技能。這六大範疇因應一般室內設計項目的流程排列，依次為：

- 人類環境需要
- 設計
- 產品及物料
- 溝通與傳訊
- 室內建築、規章及條例
- 專業實務

此書為第五冊：「室內建築、規章及條例」，將集中探討室內設計師在項目需要取得政府的工程許可時，應掌握的有關室內建築、規章及條例的知識，以確保公眾的安全、健康和福祉。當中涉及的議題包括室內設計的法律管制、僭建、逃生途徑與消防安全、無障礙通道、可持續室內建造、建築環境評核、個別行業有關室內設計的法定要求(餐飲及安老中心)，以及本港歷史建築的改造再利用。

編寫這系列書籍的最大挑戰，是決定那些內容對教育工作者最為有用，並提供足夠彈性讓他們可自行闡述。所以在有限的篇幅內，選取合適的資料涉及嚴謹的編輯過程。我們希望這一套書能令室內設計學生、教育工作者及業界人士獲益，並啟發他們精益求精。

潘鴻彬

項目研究總監

第一章

符合建築物條例 – 簡介室內設計的法律管制

黃華生博士著

室內設計業追求滿足現代生活空間的多種功能。室內空間是由建築物實體所塑造，室內設計與建築的關係是合作互補，兩者都應以增進人類福祉作為主要目標。然而，隨著現代生活中社會和技術的不斷發展，室內設計師的工作需求變得更加嚴格，他們需要思考更複雜但靈活的設計方案，例如提供多用途空間，以及適應不同間格和家具的空間。舉世提倡的可持續發展目標，也將環保意識引入室內設計中，包括對材料的選擇，施工方法和物料回收等。

在香港高密度和高層建築的環境，室內設計必須顧及狹小室內環境和有效率地使用空間的問題。室內設計師為居於高密度和高層環境的用戶設定空間的應用，最基本考慮是安全和健康，在香港主要由建築物條例作規範。因此，雖然本港沒有法例要求設計師提交室內設計圖則給政府部門審批，室內設計師應該了解《建築物條例》及附屬規例的要求。同時，設計師也應留意其他相關法例文件，例如地契、《城市規劃條例》、消防安全守則、殘疾人士條例、牌照申請等。各種法律管制制度設定了基本要求及審批程序，以助室內設計師發揮其專業能力和水平。

本文將簡單介紹與室內設計有關的法律管制。此外，室內設計師並不需單獨處理這些複雜的情況，按項目的要求，其他專業人員如建築師、結構工程師、屋宇設備工程師、消防專家等，也會是整個設計團隊的一部份。



圖1.1 香港高密度的居住環境

室內空間的法例管制

室內設計師有可能在不同的建築階段參與項目，包括設計、建造以至項目完成後的跟進，以至為建築物作擴建和改建。無論設計師有否參與建築物的申請許可和批准，也應該遵循《建築物條例》內有關健康和安全方面要求。

建築物的居住密度直接影響居住者的健康和安全。歷史上，瘟疫和火災主要發生在擁擠的建築物當中。儘管現代建築物的衛生條件和消防技術已經改善，多層和高密度的建築環境仍構成潛在的風險。按《建築物(規劃)規例》，建築物可發展空間的密度，由地積比率和地盤面積規範。量度密度的單位是建築面積，即由外牆包圍的樓面面積。然而，設計師應注意，機械設備和管道佔用的空間，以及購物商場的中空部分通常豁免計算在建築面積之內。因為受地積比率限制，將地板面積擴大到購物商場的中空部分，或在高樓底的空間增加額外樓層都是非法的。

基於健康原因，建築物條例規範了室內的照明和通風、防水、衛生設備等的最低標準。照明和通風受窗戶影響，而窗戶則與房間大小有關有直接關係，這些在《建築物(規劃)規例》有明確規定，因此窗戶不應以永久方式封閉。但規例容許某些變更，如辦公樓的玻璃幕牆通常豁免於窗戶一般的通風要求。此外，根據《建築物(建造)規例》的規定，供水室之內應具備防水地板，而浴室、廁所和廚房應在施工或翻新過程中在地板中加入防水材料。《建築物(衛生設備標準、水管裝置、排水工程及廁所)規例》亦列明根據房間的大小和用途而定的最低衛生設備標準。

安全方面，室內設計師應留意消防安全規定。《提供火警逃生途徑守則》規定了出口路線和門的最小寬度。由於安全原因，逃生通道應保持暢通無阻。大型購物中心和屋苑等大型工程，可能需要消防工程顧問參與室內設計。在這些情況下，或會以電腦先作模擬測試，以便找出最合適的消防硬件。大型室內場所需要作內部分隔，詳程可參閱《建築物消防安全守則》。此外，有關消防安全和檢測系統的安裝和保養可參考《最低限度之消防裝置及設備守則》。

《建築物(規劃)條例》和《無障礙通道設計手冊》就建築物供殘疾人士使用時定下了一定要求，室內空間必須讓使用輪椅和具有聽力和視力障礙的人可以進出，有關規定適用於辦公室大樓、購物中心、酒店、宗教場所、學校、餐館、街市、體育設施等，而路徑、大堂、電梯、廁所、浴室和標牌等設施，都有特殊的設計要求。

建築審批程序

全新的建築物項目，或對現有建築物的一部分進行增建或改建，有關的室內設計部份將納入建築圖則的一部分，以提交予香港屋宇署審批。《建築物（管理）規例》規管有關批准圖則、申請開始工程的同意書和入伙紙的程序。

建築圖則須由認可人士簽署，並全權負責協調工程。通常認可人士是建築師，但也可以是工程師或測量師。認可人士的職責是確保建築條例的執行，定期監察工程，以及知會屋宇署工程進度。在興建過程中，通常有一名註冊結構工程師負責結構設計。

興建樓宇時，提交屋宇署的建築圖則包括該樓宇各主要部分的面積和使用的物料，這些資料將分發到其他政府部門，包括消防署等作審核。建築圖則須得到各政府部門批准，在興建過程中，由認可人士負責保證項目遵守有關條例。

樓宇的任何部分動工前，都必需得到屋宇署的批准，以確保建築程序的穩妥。比如地基工程必需妥善完成並經過測試，樓宇才可興建在此之上。最後，樓宇的供水、電梯、消防設備以及物料測試必需完成後，屋宇署才會發出佔用許可證(入伙紙)。

牌照申請

在香港，許多類型的室內場所需要申請經營牌照。通常須由認可人士協助，向相關發牌部門呈交圖則，證明已符合有關建築條例。

根據《旅館業條例》，酒店和賓館必須在開始營業前向民政事務署申請正式牌照，以確保建築物的標準、消防安全、健康和衛生設備達到一定水平，符合入們居住。申請時須提交的資料包括有關空間的尺寸和用途、所使用材料的細節、衛生設備、排水系統、窗戶位置、機械通風系統以及表面和隔板的細節等的草圖。

食肆、烘製包餅食店、凍房、工廠食堂、食物製造廠、臨時食物製造廠、新鮮糧食店、冰凍甜點製造廠、奶品廠、燒味及鹹味店和綜合食物店均須向食物環境衛生署申領牌照，詳細資料可參考該署網站。



圖1.2 燒味店需要獲得有關牌照才可經營

以下場所，包括：(a)商營浴室、殯儀館、厭惡性行業、泳池及殮葬商；(b)戲院、劇院、娛樂遊戲機中心及展覽場地等公眾娛樂場所；以及(c)臨時公眾娛樂場所，亦須向食物環境生署申領行業牌照。

此外，所有安老院均須向社會福利署申請經營牌照，而私營醫療機構須向衛生署根據《醫院、護養院及留產院註冊條例》註冊。後者的具體要求規定在《私家醫院、護養院及留產院實務守則》列明。

其他法律管制

從更廣泛的層面來看，其他與室內設計有關的法律管制包括關於土地和城市規劃的規則。前者指由地政總署管理的土地契約，而後者則是規劃署根據《城市規劃條例》編制的分區計劃大綱圖。這兩者對室內設計的影響在於其對發展的用途和規模的限制。任何與原來的規劃不同的發展計劃，都要交由有關部門審批，這類項目通常亦需要有土地和城市規劃的專業顧問參與設計團隊的工作。

視乎項目的規模和類型，以及在哪個階段參與工程，室內設計師需要與不同政府部門有廣泛的聯繫和合作。

結語

現今社會，室內設計工程的設計和管理越趨複雜，因為室內設計工程必須符合不同政府部門依據地契、《城市規劃條例》、《建築條例》以及不同的守則而定的法規要求，項目才能得到經營許可。因此，室內設計師須不時更新有關法例和專業實務上的知識。室內設計的才能和解決問題的能力，應使用於滿足安全與健康標準以及可持續地提升人們的生活質素之上。在香港這個高密度的城市，設計師的工作充滿挑戰性。

第二章

僭建 趙嘉明著

香港是世界人口密度最高的城市之一，其物業的價格在區內也是數一數二。在這情況下，業主有極大的誘因在物業內作各種加建以加居住面積，而這些加建有可能是非法的。非法建築可引發很多安全問題，很多時甚至會導致受傷甚至死亡。以下有一些案例，是香港過去因非法僭建而引致的意外。

- 2017年6月21日清晨，一個位於紅磡機利士南路店50號一樓的一個劏房單位在連日大雨後倒塌。事件中無人受傷，但所有住客(達22人)因為樓宇結構安全問題，要暫時遷出這座6層高樓宇。
- 2010年1月29日，馬頭圍道一座有55年歷史的樓宇倒塌，意外中有4人死亡。事發時由業主聘用的承建商正修葺該大廈，但該承建商並非屋宇署的註冊承建商。

「政府發言人提醒市民，任何人士在進行建築工程之前，應先徵詢建築專業人士的意見。根據《建築物條例》，「小型工程監管制度」已於二〇一〇年十二月三十一日全面實施，一般的樓宇維修或清拆僭建物的建築工程已指定為小型工程。任何人如要進行《建築物條例》指定的小型工程，必須委任訂明建築專業人士及／或訂明註冊承建商進行，以確保安全及避免違法。」

-2013年2月20日香港新聞署新聞公佈



圖2.1 2017年紅磡劏房倒塌後現場
(圖片來源：Ming Ming So via Facebook)



圖2.2 馬頭圍道倒塌的大廈
(圖片來源：Baycrest - 維基百科用戶- CC-BY-SA-2.5)

小型工程監管制度

以上的第一個例子，由於有人在分層單位內進行了非法改建，搭建成了一個違規的露台，而第二個例子則由幾個因素引發，包括非法僭建，以及該樓宇因在移除非法僭建的過程中處理不當(業主聘用了不合規格的承建商清除僭建物)，令其結構受到破壞。

室內設計師經常遇到涉及非法僭建的情況包括：

1. 建造和/或拆除室內樓梯
(即不是消防樓梯本身)；
2. 建造室內間隔；
3. 拆除建築物的任何結構/非結構元素
(比如在住宅單位內)
4. 建造和/或拆除夾層樓或在地下增加額外空間以增加總樓面面積 (GFA)；
5. 開放式廚房。

在討論上述幾點之前，可先了解由香港屋宇署引入作規管小型建築工程的小型工程監管制度 (MWCS)。室內設計師承擔的許多項目屬於其範圍，所以小型工程監管制度與室內設計業息息相關

顧名思義，小型工程監管制度涉及的是小工程，這些工程不需要正式申請屋宇署的批准和同意便可動工。該制度於2010年12月推出，同時還引入承建商登記名冊，即註冊小型工程承建商 (MWC)。

承建商登記名冊內兩類註冊承建商，分別稱為一般建築承建商 (GBC) 及專門承建商 (SC)。例如SC(D)是專門承建商名冊中拆卸工程類別分冊的承建商，他們不是負責一般室內裝修工程的拆卸工作。這些專門承建商具備更高的專業水平，有資格進行新建工程或改建和增建工程 (AA工程)。

小型工程按工程的種類、大小、複雜程度以及安全程度等，分為三大級別，分別為第I、第II及第III級別。第I級別的小型工程為最複雜，需要委任訂明建築專業人士及訂明註冊承建商，以及在工程展開前和竣工後呈交有關文件，而第III級別的小型工程則只需在竣工後呈交有關文件。



圖2.3 屋宇署印製有關小型工程監管制度的小冊子

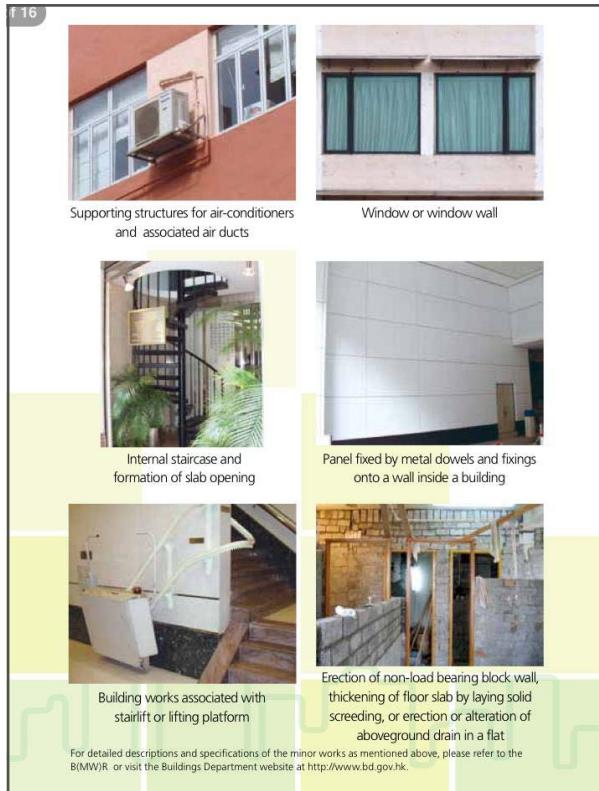


圖2.4 小型工程監管制度中涉及住宅單位的裝修、改建及間隔改動 (圖片來源：屋宇署)

很多工程都符合小型工程的定義，其中最常見的包括：

- 窗戶更換工作、商店的招牌、安裝外置空調裝置、樓梯的拆除和安裝，甚至住宅單位內建造磚牆（視乎安裝的隔板的總長度）；
- 豁免工程多數高度不超過3米（如小於500mmD的簷篷、小於750mmD的乾衣架、空調機組支撐結構、小於1米高的水冷塔/相關風道等）；
- 洗手間重置屬小型工程，若不涉及移動主垂直排水管和沒有嵌入式排水管（第123章第3.23條，B (MW) D）
- 一般的室內裝修工程如油漆、木工工程都不屬於小型工程監管制度的範圍。

Minor works are classified into **three classes** according to their nature, scale and complexity and the risk to safety they posed.

	Class I	Class II	Class III
Authorised Person (AP)	High	Medium	Low
Minor works items	44 Items	40 Items	42 Items
Appointed person to prepare and sign prescribed plans	Prescribed Building Professional and Prescribed Registered Contractor	Prescribed Registered Contractor	Prescribed Registered Contractor
Submit documents before commencement of works	Minimum 7 Days	Minimum 7 Days	Not required
Submit documents after completion of works	Within 14 Days	Within 14 Days	Within 14 Days

表2.1 (圖片來源：屋宇署網頁)

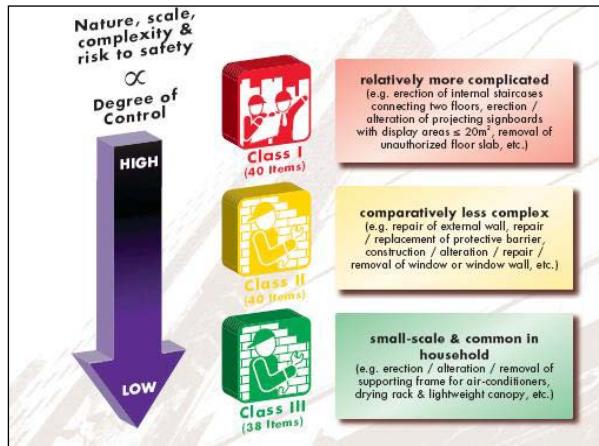


圖2.5 小型工程監管制度對一般室內裝修/改建工程的分類，屋宇署會不時因應需要，更新不同級別工程所涉及的工作(圖片來源：屋宇署網頁)

不同的承建商根據其能力註冊成為不同級別的小型工程承建商，最基本的是第III級小型工程承建商。有些承建商可參與第I、II和III級的工程，他們稱為I、II和III級小型工程承建商。

屋宇署列出126種工程項目為小型工程，這126種工程項目可分為**7個主要類別**：

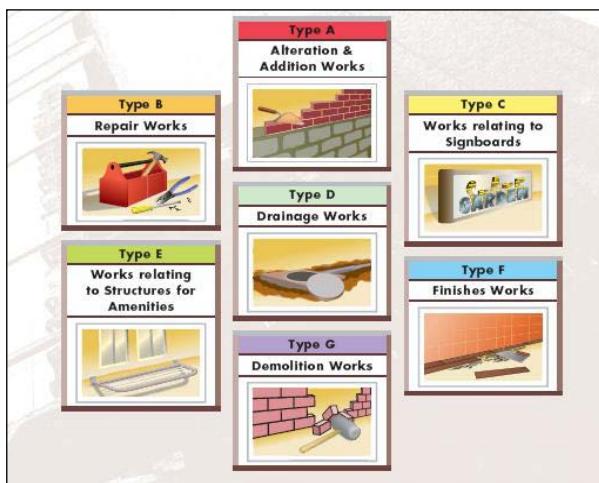


圖2.6 126種小型工程工作可分為7個類別
(圖片來源：屋宇署網頁)

為了確認某一大工程屬於I類、II類或III類，我們可以首先確定它屬於這7個類別的哪一類，例如是與招牌有關，即屬於「C」類，然後再參考屋宇署網頁的如下列表：

Appendix I – Types of “Minor Works”

Class I [40]		Class II [40]		Class III [38]	
Item	Type	Item	Type	Item	Type
A	B	C	D	E	F
1.1		2.1		3.1	
1.2		2.2		3.2	
1.3		2.3		3.3	
1.4		2.4		3.4	
1.5		2.5		3.5	
1.6		2.6		3.6	
1.7		2.7		3.7	
1.8		2.8		3.8	
1.9		2.9		3.9	
1.10		2.10		3.10	
1.11		2.11		3.11	
1.12		2.12		3.12	
1.13		2.13		3.13	
1.14		2.14		3.14	
1.15		2.15		3.15	
1.16		2.16		3.16	
1.17		2.17		3.17	
1.18		2.18		3.18	
1.19		2.19		3.19	
1.20		2.20		3.20	
1.21		2.21		3.21	
1.22		2.22		3.22	
1.23		2.23		3.23	
1.24		2.24		3.24	
1.25		2.25		3.25	
1.26		2.26		3.26	
1.27		2.27		3.27	
1.28		2.28		3.28	
1.29		2.29		3.29	
1.30		2.30		3.30	
1.31		2.31		3.31	
1.32		2.32		3.32	
1.33		2.33		3.33	
1.34		2.34		3.34	
1.35		2.35		3.35	
1.36		2.36		3.36	
1.37		2.37		3.37	
1.38		2.38		3.38	
1.39		2.39			
1.40		2.40			

表2 (圖片來源：屋宇署網頁)

C類工程中有5項屬第一類別、10項屬第二類別、7項屬第三類別。然後可以從網站 (<https://www.bd.gov.hk/en/building-works/minor-works/minor-works-items/index.html>) 查詢項目1.20到1.24；2.18至2.27及3.16至3.22的描述，以確定工程是否符合項目編號。假設工程符合1.20的描述，即表示該工程是安裝或變更一定大小的招牌。

Item details	
Item no.	1.20
Item class / type	Class I Type C
Nature of works	Erection/ Alteration
Result in any additional load to any cantilevered slab	No
The works involve the alteration of any other structural elements	No
The display area of the signboard ①	More than 10 m ² but not more than 20 m ²
The projection from the external wall ②	Not more than 4.2 m
The thickness of the signboard ③	Not more than 600 mm
The signboard consists of stone	No
Positional Requirement: Refer to Positional Requirements of projecting signboard	

圖2.7 有關第I類別C項的招牌工程的描述

此類工程屬於第I類，要在工程開展前7天向屋宇署提交文件以及委任認可人士，並在工程完成後14天內提交文件。這文件需要由I級小型工程註冊承建商向屋宇署提交，而不是由設計師提交（除非設計公司同時是I級小型工程註冊承建商）。

室內設計師沒有必要牢記126種小型工程以及其所屬的類別，但應在有需要時查詢屋宇署網頁，以確認所負責工種的種類。屋宇署也開發了一個手機程式，方便人們識別小型工作項目類型和類別。該應用程式把126項工程分為5個場景或26個類別，回答一些是非題後，便可確定某項目是否屬於小型工程。

以下是另一些小型工程的例子：

- 建造和/或拆除室內樓梯（即不是消防樓梯）：項目1.1、1.32、1.42、3.1；
- 室內單位安裝間隔牆：項目1.43,3.39,3.40。假設一個兩房單位改建成五房單位，那麼需要評估分區數量，查看加建牆壁總長度有否超越有關限制。

上述兩類小型工程需要委任適當的訂明人士（例如認可人士或訂明註冊承建商），否則該工程可視為非法。

若進行更大規模的工程，例如建造樓梯或在主力牆上設置大門，而需要更改建築物的任何結構元素，該工程則不屬於小型工程的範圍，需要正式申請批准，獲得屋宇署的批準才可動工，亦需要聘用認可人士和註冊結構工程師（RSE）負責該工程。

另一種常見類型增建和改造工程，涉及興建閣樓或在建築物上增加額外的樓層，這類工程會影響建築物的總樓面面積（GFA）。

地積比率和總樓面面積

在解釋總樓面面積之前，有必先了解地積比率的概念。

香港政府的規劃署為不同地區定立地積比率，以限制這地區的公共及私人建築的密度。例如規劃署把某住宅區的地積比率定為「9」，即若某一塊住宅用地的面積為100平方米，則這用地的總樓面面積為 $100\text{平方米} \times 9 = 900\text{平方米}$ 。因此，900平方米是該發展用地的最大總樓面面積。

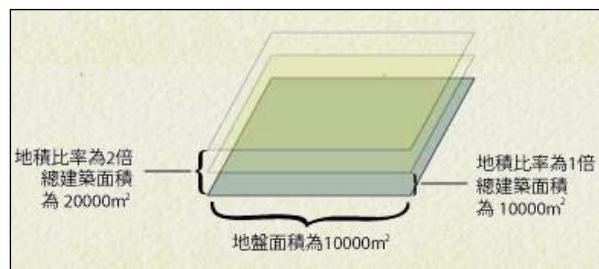


圖2.8 地積比率及總建築面積 (圖片來源：教育署)

若建築物覆蓋整個100平方米的用地，建築物的最大數目樓層便是9層，但若建築物只佔50平方米，則建築物最多可建18層(假設沒有高度限制)，便可充份利用整塊用地的最大總樓面面積。

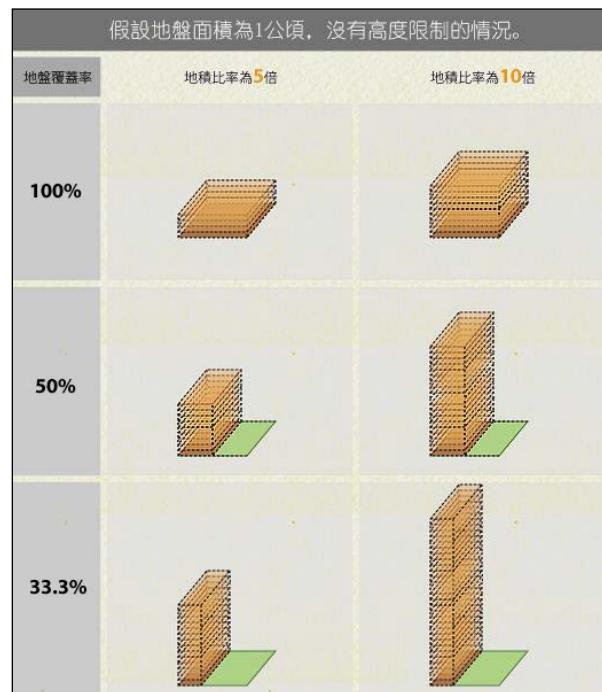


圖2.9 地積比率的應用 (圖片來源：教育署)

一般來說，建築物的某些設施如電力和機械設備、警衛室及管理處等，可以豁免計算在總樓面面積之內，通常建築師會作出有關計算，室內設計師只需明白，他們不能任意增加建築物的總樓面面積，使其超過建築物容許的最大總樓面面積。此外，若要在現有建築物中增加建築面積，需獲得屋宇署批准。舉例說，在新界村屋多建一層是違法的，因為這些村屋只限建3層。雖然如此，若聘用有牌照的建築工人建造村屋，並符合一切有關的規定，室內設計師也可以擔當村屋的設計工作！

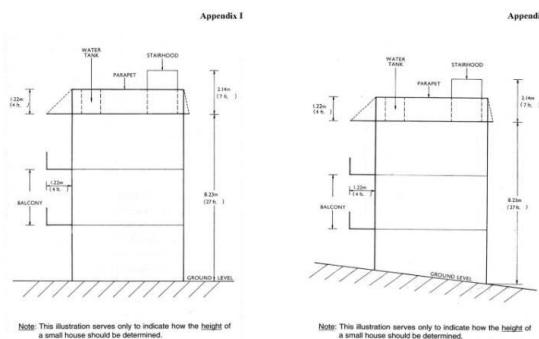


圖2.10 新界小型屋宇(村屋)的規範 (圖片來源：地政總署)

開放式廚房

位於司徒拔道的港安醫院的手術室樓增建工程，於2013年完工，是一個合法地增加樓層的案例。醫院獲批准增建新樓層，除了因為現有結構有足夠承托力外，也因為之前的醫院大樓沒有用盡其總樓面面積。



圖2.11-13 港安醫院增建樓層工程
(圖片來源：司徒拔道港安醫院網頁)

有些零售商店或工業大廈的業主可能非法建造閣樓，一些獨立屋的業主也會在未獲屋宇署批准的情況下增設地庫。若有商業樓宇非法興建閣樓後，業主欲經營餐廳，則一定不能獲發有關牌照，因為法例不容許餐廳食肆內有非法僭建。業主利用工業建築的高樓底來建造閣樓以作儲存之用是可以的，但最好先尋求認可人士的意見，以確保建築能符合法例要求。

餐廳、學校、賓館等都需要獲得牌照才可經營，因為這些設施與公眾的健康和安全息息相關。在獲取牌照和續期時，這些設施的營運者必須證明已遵守相關的條例與規則，避免危害公眾的健康和安全。

根據《建築物消防安全守則》，住宅單位內的封閉式廚房必需具備防火牆和門，將之與其他室內空間分隔。

Clause C13.3

In any Use Classification 1 provided with a single exit door, a kitchen adjacent to such door should be separated from the rest of the flat by walls having an FRR of not less than -30/30 and the entrance to the kitchen should be provided with a fire rated door having an FRR of not less than -30/30.

封閉式廚房的門必需能自動關閉和防火，從這角度看，若把這防火門移除，便違反該守則的規定。這單位一旦發生火警，而火勢因防火門曾被移除而從廚房蔓延至其他地區，保險公司可能不會賠償有關損失。

使用電磁爐也許可減低火警的風險(守則並沒有對煮食爐有任何規定，所以也沒有禁止在開放式廚房使用明火爐)，但有研究顯示食油放在電磁爐上的鑊中加熱，可於十分鐘內起火。此外，廚房經常擺放很多易燃物品如麵粉、糖等等。這些物品雖然不會自燃，但往往是火勢蔓延的幫兇。

Clause C13.4

If fire barrier is not provided in accordance with Clause C13.3 (i.e. an open kitchen), the following fire safety provisions should be provided:

- (a) smoke detector(s) fitted with sounder base should be provided inside the subject flat. The alarm signal of the smoke detector(s) should be connected to the local fire services control panel of the building and should not be linked to the Fire Services Communication Centre;
- (b) smoke detector(s) should be provided at the common area outside the subject flat. The alarm signal of the smoke detector(s) should be connected to the local fire services control panel, the common fire alarm system of the building and the Fire Services Communication Centre;
- (c) sprinkler head(s) should be provided to cover the notional open kitchen area. The alarm signal of the system should be connected to the local fire services control panel, the common fire alarm system of the building and the Fire Services Communication Centre;
- (d) a full height wall having an FRR of not less than -/30/30 should be provided adjacent to the flat exit door. The width of the wall should not be less than 600mm; and
- (e) For open kitchen in premises with internal staircase(s), a barrier of not less than 450mm measured vertically downwards from the underside of the floor shall be provided. The barrier should surround the notional open kitchen area and should have an FRR of not less than -/30/- and be non-combustible complying with the requirements in Part E. If false ceilings are hung in the open kitchen, the barrier should extend not less than 450mm below the false ceilings.

Commentary

The specification and location of the smoke detectors should be considered carefully when they are installed inside the flats to minimize false alarms. Also taking into account the effect of humidity, medium or low sensitivity smoke detectors are recommended to be installed in living areas and placed away from the cooking range(s) and bathroom.

The smoke detectors and sprinklers are fire service installations designed in accordance with the Code of Practice for Minimum Fire Service Installations and Equipment and should be subject to annual inspection and certification by a registered fire service installation contractor.

The full height wall having an FRR of not less than -/30/30 should be erected with a material that is not easily removable (e.g. reinforced concrete construction).

以上段落來自《建築物消防安全守則》C13.4節，闡述在住宅設開放式廚房時，需要安裝的安全設施及其規格。



圖2.14 消防處有關開放式廚房消防安全的小冊子 (圖片來源：消防處)

現今很多新落成的住宅都備有開放式廚房。法律規定，此類住宅單位必須安裝一些防火安全設施如煙霧偵測器和消防花灑頭。若業主要把封閉式廚房改建成開放式廚房，則應諮詢認可人士，以確保工程符合消防安全要求。此外，這些設施必須由持牌承辦商定期保養和檢查。

總結一下，在設計過程中，室內設計師需要了解以下幾方面，以確保其設計符合相關條例與規則，包括：

- **總樓面面積**（室內設計師不能隨意改變，例如未經屋宇署批准加添閣樓）；
- **通風和照明方面的考慮**：住宅臥室必需具備窗戶作照明和通風之用；
- **獲取各種運營牌照**（以滿足與公眾健康和安全有關的法規要求）；
- **空間的衛生設施數量**（商業和公共場所如餐館、電影院和學校等，都因應場地的大小規定，要設有若干數量的衛生間）；
- **加建和改建工程需入紙申請**（例如若客戶要求設計師拆除兩個單獨的住宅單位之間的分隔牆，設計師需要尋求認可人士和結構工程師的幫助，以確定這工程結構上是否可行，以及是否需要獲得屋宇署同意和批准）。

第三章

逃生途徑與消防安全

趙嘉明著

香港現今有很多人居住劏房，因其租金較便宜(但若以呎價計，劏房的租金卻往往比正常的樓價更高。)除了住宅外，很多商業大廈也會儘量容納最多數量的辦公室、房間和商鋪，這些情況都是因為香港人口密度很高而起。

室內設計師應否在不同的單位內增加間格，或建造劏房以解決住屋短缺的問題？若答案是「是」的話，又應如何處理？室內設計師應為顧客提供專業意見，而不是盲目滿足顧客充份利用每一寸空間的要求，特別是若這樣做會危害到這些空間的住客以及使用者的安全。

假設一位室內設計師為客戶設計辦公室，不幸發生火災時，有住客因為難以通過許多封閉的黑暗辦公室/房間（火災期間可能會切斷電源），無法逃離現場，導致受傷甚至死亡的話，設計師可能要對客戶的傷亡負責。香港近年發生在分間單位的嚴重火災，說明忽視相關的本地法律，可能會造成嚴重後果。但須指明這些案例未必有室內設計師的參與：

- 2017年8月，在葵涌一幢有45年歷史的工業大廈起火，有3人在大火中喪生，當中涉及17間僭建的獨立房間；
- 2017年2月，在深水埗一幢舊式住宅大廈發生火警，造成1人死亡及30人受傷；
- 2007年4月，一名男子在深水埗一個劏房單位內發生的火警中喪生。



圖3.1 2016年城市大學發生天花倒塌事件

上述的意外傷亡可能是由以下一個或多個因素引起：

1. 消防逃生途徑被縮窄/封鎖/改變，原來的逃生途徑（MOE）的設計被改動；
2. 防火門被拆除/修改；
3. 通風欠佳；
4. 消防裝置不當；
5. 消防通道被堵塞/縮窄。

除引發安全問題外，不合規格的裝修工程還可造成其他法律後果，例如：

1. 違反土地用途 -- 例如根據「城市規劃條例」（第131章），工業大廈並不能用作住宅用途；
2. 修改衛生管道/排水設計 – 令原來的管道設計超出負荷，導致衛生問題；
3. 未獲得屋宇署事先批准而對建築物的結構設計有所改變。這因素可能是導致2010年馬頭圍五層高唐樓和2016年香港城市大學體育館屋頂倒塌的原因。

有關更多有關非法分間單位(劏房)所引起的安全、衛生和其他問題的更多信息，可瀏覽屋宇署網頁：<https://www.bd.gov.hk>。

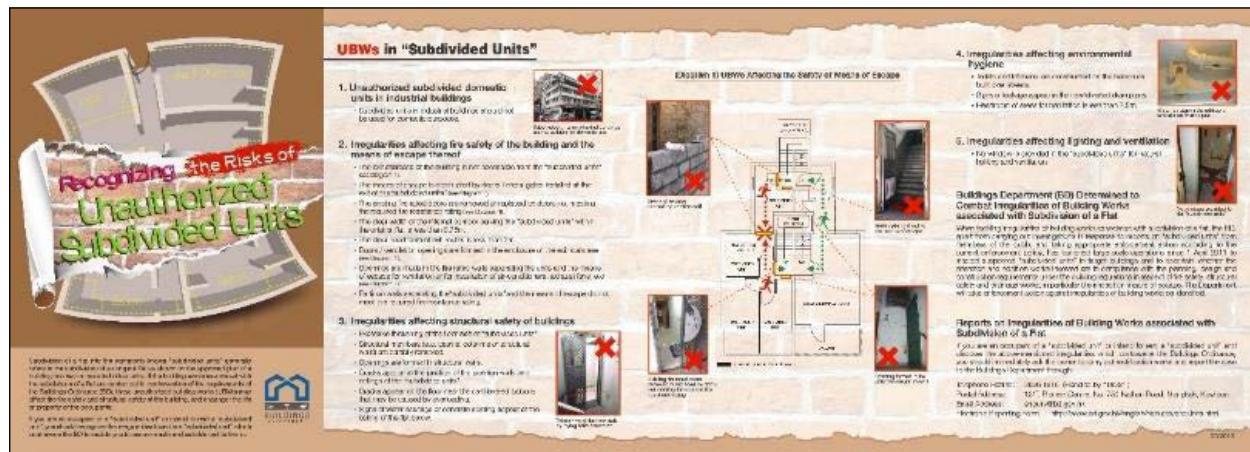


圖3.2 屋宇署出版有關非法分間單位的宣傳單張 (圖片來源：屋宇署)

事實上，若遵守正確的程序並由合資格的專業人士負責工程，分間單位未必一定不能做。許多商業樓宇都有合法的分間單位，商業大廈每一層的單位數目都隨著新租戶遷入，每隔幾年都有所改變。

1. 建築物消防安全守則

屋宇署為建造業制定的《建築物防火安全守則》(2011年版)，可通過以下鏈結下載：
https://www.bd.gov.hk/english/documents/code/fs2011/fs2011_full.pdf

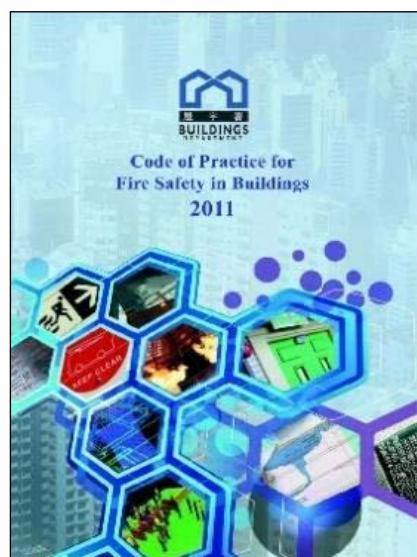


圖3.3 建築物防火安全守則 (2011年版)

屋宇署會不時更新這守則，有關的出版也可在以下網址下載：

https://www.bd.gov.hk/english/documents/index_crlist.html

這守則特別適用於新建建築物的設計，或任何增建與改建工程。與建築師和建築測量師不同，室內設計師不必十分熟悉守則的每一條，因為他們不是負責設計整幢樓宇，但他們應該了解其一般要求，並在有需要時查閱有關細節。積累了足夠的工作經驗後，室內設計師甚至可以對空間進行一些初步評估，並在必要時尋求適當的專業人員協助，例如建築測量師。

以下部分是守則內與室內設計特別相關的幾個範疇，包括：

1. 出口樓梯、門的數量和門的開啟方向；
2. 不同的樓宇種類有不同的最高使用者數目(請參考守則內表A1的規定)以及不同的消防逃生途徑要求（例如空間的總逃生門數量）；
3. 建築物的防護門廊，需要安裝防火門、防火牆甚至防火天花板；
4. 耐火時效 (FRR) 。

進一步解釋以上幾項之前，必需先了解守則中幾個重要的圖表和繪圖：

II. 使用分類

表A1摘自守則的A部分，指出守則內有8種主要的處所類型方便互相參考。這分類是根據潛在的火災危險和建築物類型的特點而制定。

Subsection A7 - Use Classification

Use Classifications are stipulated in Table A1.

Table A1: Use Classification

Types of Premises		Typical Examples / Interpretations
1. Residential	1a. House type dwellings	Single family house up to three storeys high.
	1b. Flats	Flats including service apartments.
	1c. Tenement houses	A building in the domestic part of which any living room, as a place for cooking or sleeping, is intended or adapted for the use of more than one tenant or sub-tenant.
2. Hotel and similar Transient Accommodation		Hotels, guesthouses, barracks, dormitories, hostels, boarding houses, motels, etc.
3. Institutional	3a. Health/child care facilities	Hospitals, purpose-built clinic, nurseries, child care centres, day care centres, drug dependent person treatment areas, homes for the elderly.
	3b. Detention and correctional centres	Detention centres, correctional centres, etc.
4. Commercial	4a. Business facilities	Offices and associated business spaces.
	4b. Mercantile facilities	Retail shops, markets, supermarkets, department stores, food courts, cafés, restaurants, lounges, bars and pubs, banking halls, betting halls, showrooms, etc.
5. Assembly	5a. Places of Public Entertainment	The uses listed in Places of Public Entertainment Ordinance (Cap. 172), such as cinemas, theatres, exhibition centres, stadia.
	5b. Educational establishments	Classrooms, lecture rooms, libraries and study rooms in schools, kindergarten, colleges or universities.
	5c. Transport facilities	Passenger terminals for air, rail, road or sea. Airports, bus termini, railway stations, etc.
	5d. Other Assembly Premises	Places of assembly not specifically listed in Type 5a-c, such as conference centres, skating rinks, gyms, churches, public halls and columbaria, etc.
6. Industrial	6a. Industrial workplaces	Industrial workplaces for manufacturing and processing any article, power generation facilities, depots, aircraft maintenance facilities, film production facilities, commercial kitchens, commercial laundries, commercial laboratories etc.
	6b. Warehouses	Container terminals, freight stations, warehouses for general goods storage and logistic centres.
	6c. Storage, manufacturing of hazardous/dangerous goods premises	Storage or manufacturing premises for flammable goods, explosive goods, explosives production and flammable/hazardous chemical processing.
7. Carports		Parking structure and garage, including car ports.
8. Plant rooms & the like		Mechanical and electrical plant rooms, IT equipment room, access facilities for telecommunication and broadcasting services etc.

Note:

1. In respect of some Use Classifications, there are specific requirements under the relevant Ordinances, Regulations as well as Codes of Practice/Guides issued by relevant licensing authorities.

表A1

III. 評估可容納人數

Section 2 – Provisions of Means of Escape

Subsection B4 – Assessment of Occupant Capacity

Clause B4.1

As a guide to assessing the requirements on means of escape, the following Table B1 should be used as the basis for calculating the occupant capacity of a building or part of a building.

Table B1: Assessment of Occupant Capacity

Use Classification	Type of Accommodation	Occupancy Factor (usable floor area in m ² per person) or otherwise as specified
1b	Flats:	
	- with corridor or balcony access having five or more flats on each floor served by each staircase	4.5
	- flats not covered by the above	9
1c	Tenement houses	3
2	Boarding houses, hostels, hotels, motels, Guesthouses	Number of bedspaces
	Dormitories	3
3a	Day care centres, nurseries, child care centres	4
	Hospitals (areas other than the patient care areas)	9
	Patient care areas	Number of bedspaces
3b	Detention and Correctional Centres	Number of bedspaces
4a	Offices	9
	- Board rooms, conference rooms, function rooms	10
	- Staff rooms	9
4b	Retail shops / Department Stores (including arcade and common areas)	
	Basement, G/F, 1/F & 2/F	3
	3 rd floor & above	4.5

表B1

表B1摘自守則中的B部分，表A1中每種類型的處所都有相關的佔用系數，佔用系數定義為每人每平方米的可用樓面面積。例如屬4a類型的辦公室，佔用系數為9，因此一間1000平方米的辦公室最多可容納111人(1000/9)。

Use Classification	Type of Accommodation	Occupancy Factor (usable floor area in m ² per person) or otherwise as specified
	Markets, supermarkets, showrooms, jewellery and goldsmith shops, pawn shops and money changers	2
	Café, restaurants, dining areas, lounges, bars and pubs	1
	Banking halls (areas accessible to the public)	0.5
	Betting halls (areas accessible to the public)	0.5
	Places where public information or service counters are provided (areas accessible to the public)	0.5
5a	Art galleries, exhibition areas, museums	2
	Cinemas:	
	Seating areas	Number of seats
	Foyer areas	0.5
	Dance floors	0.75
	Sports Stadia	
	standing	0.5
	removable seating	0.5
	fixed seating	Number of seats
	bench seating	450mm/person
5b	Indoor sports facilities:	
	Sports / activity areas	10
	standing	0.5
	removable seating	0.5
5b	fixed seating	Number of seats
	bench seating	450mm/person
	Theatres:	
	Seating areas	Number of seats
	Foyer areas	0.5
5b	Libraries	2
	Reading rooms, study rooms	1
	Classrooms of school not covered by the Education Ordinance, lecture rooms	2 or number of seats

又例如屬4b類的超市，佔用系數為2，所以一間500平方米的超市最多可容納250人(500/2)。

Use Classification	Type of Accommodation	Occupancy Factor (usable floor area in m ² per person) or otherwise as specified
5c	Transport facilities like passenger terminals, railway stations, etc.	Based on actual design and layout
5d	Public halls, assembly halls, conference halls removable seating fixed seating	0.5 Number of seats
	Gymnasium	3
	Swimming Pool	3
	Columbaria	2
	Viewing galleries	0.5
6a	Commercial Laundries	10
	Commercial Laboratories	10
	Factories / Workshops	4.5
	Commercial Kitchens	4.5
6b	Warehouses	30
6c	Storage, manufacturing of hazardous/dangerous goods premises	30
7	Carparks	30
8	Plant rooms, switch rooms, transformer rooms, etc.	30

Notes:

- The occupant capacity in a single user specialised industrial workplace will be determined by the Commissioner for Labour according to the specialised trade process proposed.
- For any use not specified in this Table, the Building Authority should determine the factor to be used.
- The Building Authority recognises actual counting as a reliable way to establish the occupant capacity of a building.
- The occupant capacity in Karaoke Establishments should refer to "A Guide to Application for Karaoke Establishment Permits in Restaurant" issued by the Food and Environmental Hygiene Department.
- The usable floor area for assessing the occupant capacity in the swimming pool in Use Classification 5d refers to the water surface area of the swimming pool.

Table B1 as extracted from Section B of the Code

可容納人數對安全出口門的數目以及出口門和出口通道的寬度都有影響。這資料可在以下的表查閱(守則中的B2表)。

Occupant Capacity of room, fire compartment or storey (No. of persons)	Minimum No. of exit doors or exit routes	Minimum total width (in mm)		Minimum Width (in mm) of each	
		Exit doors	Exit routes	Exit door	Exit route
4-30	1			750	1050
31-200	2	1750	2100	850	1050
201-300	2	2500	2500	1050	1050
301-500	2	3000	3000	1050	1050
501-750	3	4500	4500	1200	1200
751-1000	4	6000	6000	1200	1200
1001-1250	5	7500	7500	1350	1350
1251-1500	6	9000	9000	1350	1350
1501-1750	7	10500	10500	1500	1500
1751-2000	8	12000	12000	1500	1500
2001-2250	9	13500	13500	1500	1500
2251-2500	10	15000	15000	1500	1500
2501-2750	11	16500	16500	1500	1500
2751-3000	12	18000	18000	1500	1500
>3000 persons - the number of exit doors, exit routes and their width to be determined by the Building Authority					

Notes:

- In the case of Places of Public Entertainment (Use Classification 5a), the requirements in Section 3 should be complied with.
- The width of an exit door should be the least clear width measured between the vertical members of the door frame.
- The width of a required staircase, staircase landing, passage or corridor comprising an exit route should be measured between the finished surfaces of the walls or of the inner sides of any balustrade and should not be decreased by the introduction of any projections other than handrails the projection of which should not exceed 90mm.
- The Table shows the minimum requirement on the assumption that doors can be readily and freely opened by occupants in case of fire.

Table B2 as extracted from Section B of the Code

從表B2可以看到，上述辦公空間最多可容納111人，需要至少2個出口門，每個出口門需至少850mm寬，出口走廊寬度最少為1050mm。在表的註釋2下，出口門的寬度定義為在門框的垂直部份之間的寬度。因此，如果出口門安裝有地鉸，則出口門寬度應更闊，因為地鉸可能佔約100mm。

上述的超級市場也需要有至少2個出口門，每個出口門需至少1050mm寬。在這情況下，超市可設兩度雙扇門，其中一度是正常寬度的正門，便可符合有關要求(一般單扇門不會有1050mm那麼寬。)

IV 行走距離

剛討論過基於可容納人數而推算出的出口門數量和走廊寬度的指引，除此之外還有其他與室內設計師相關的因素，即出口路線的距離和同一空間內出口門之間的分隔要求。

我們先來看看以下專有名詞的定義：

防護出口 是指有需要提供有防火屏障保護的樓梯、斜道或通道通往安全地方。

防護門廊 是指根據C部份指明有防火和防煙建築保護以防止熱力和煙散發的門廊。

指定樓梯 是指通道樓梯，無論是否消防或走火樓梯，或者是在火警發生時用以作逃生途徑的樓梯。

行走距離 是指在同一消防空間或樓面內，從地面逃生路逕的中軸量度，從最遙遠一點的距離至：

(a) 通往防護出口或指定樓梯的防火門，視乎情況而定：或

(b) 若沒有此門，則至指定樓梯的第一級：或

(c) 若出口通道通往最終安全地點，至在最終安全地點的任何一個出口。

以下的B2圖取自《建築物防火安全守則》，屬於典型具有兩個出口樓梯的樓宇。

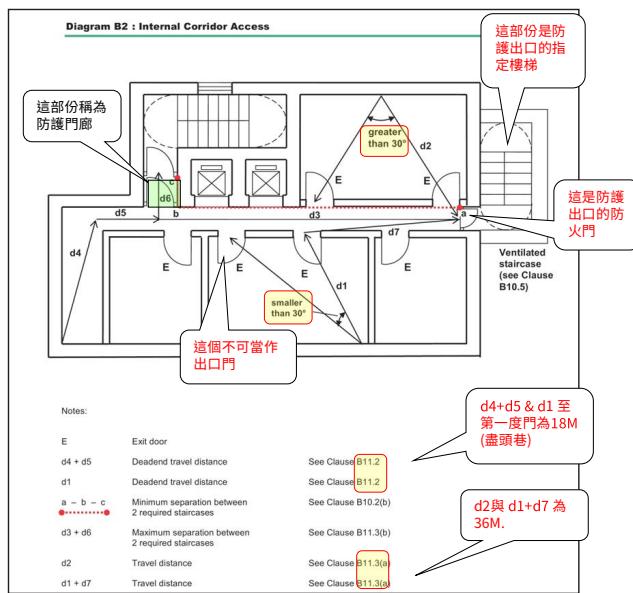


圖3.4 防火出口與防護門廊

《建築物防火安全守則》內的B11.2和B11.3段指出，不同的樓宇種類有不同的最大行走距離限制。例如辦公室(4a)：

- $d_1 =$ 最多18米；雖然空間有兩道門，但從最遙遠的一點量度至兩門的寬度少於 30° ，所以這空間不能被視為有兩個出口門，所以由最遙遠的一點量度至第一道門的距離為18米。
- 「不能少於 30° 」的要求來自守則內B11.6段：

B11.6段

B2表之中有需要備有兩道出口門的房間或樓層，從地下任何一點量度，由這一點至其中一道出口門與同一點至另一出口門之間所形成的角度不能少於 30° 。

- 根據B11.3a段， $d_1+d_7=36$ 米
- d_2 (到達防護出口的防火門之距離)=36米

B11.2段

單位死角的行走距離限制：

(a) 第1和2類樓宇：

- (i) 從住宅單位/旅館房間的任何一點至該單位/旅館房間的出口門的距離應為最多24米；
- (ii) 從住宅單位/旅館房間的出口門到指定樓梯或到能通往兩個或以上出口位置的一點的距離應為最多15米；

(b) 第3類樓宇：

- (i) 到防護出口或到能通往兩個或以上出口位置的一點的距離應為最多12米；
 - (ii) 遵照B10.6段設有露台通道的單位，從防護出口或到能通往兩個或以上出口位置的一點的距離應為最多24米；
- (c) 所有其他類型樓宇：
- (i) 到防護出口或到能通往兩個或以上出口位置的一點的距離應為最多18米；
 - (ii) 遵照B10.6段設有露台通道的單位，從防護出口或到能通往兩個或以上出口位置的一點的距離應為最多24米；

B11.3段

- (a) 有兩個或更多防護出口或通往最終安全地方的樓層，死角行走距離最大應為：
- (i) 第1和2類型的樓宇，從住宅單位/旅館房間的任何一點至該單位/旅館房間的出口門的距離應為最多24米；露台通道則為最多45米。
 - (ii) 第3類型的樓宇，通往最近的防護出口的距離最多為30米；露台通道則為最多45米。
 - (iii) 其他所有類型而沒有露台通道的樓宇，到防護出口的距離最多為30米；露台通道則為最多45米。
- (b) 從指定樓梯或卸載點到任何其他指定樓梯或卸載點之間的逃生路逕最多為45米，這距離的量度應由：
- (i) 防火門中間至指定樓梯的圍欄；
 - (ii) 若沒有防火門，則至指定樓梯平台；或
 - (iii) 若是平台層的話，則(i)和(ii)形容的幾點，或接近平台最近的開放指定樓梯的第一級。

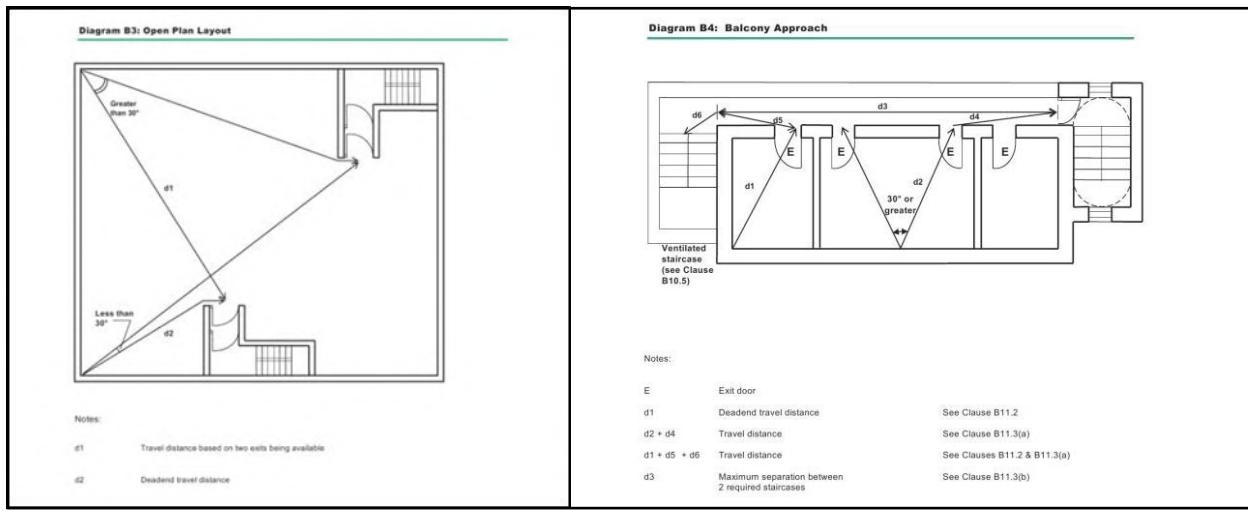


圖3.5 開放式樓宇及露台通道類型

除此之外，還有兩種有不同逃生途逕要求的樓宇類型，分別是開放式樓宇及露台通道類型。

守則內另一值得室內設計師注意的是B13.1小段，註明可容納人數超過30的樓宇，出口門應往外打開。

B13段 – 出口的門

第B13.1小段

在可容納人數超過30的樓宇，出口門或通往出口通道的門應：

- (a) 向出口的方向打開；
- (b) 若兩面均可打開，則上方須設透明觀看窗。

有了以上的資料，室內設計師應該能夠根據空間的大小和用途，在空間佈局中提供適當類型以及合符法例要求的數量和寬度的門。

在以下的例子中，負責有關項目的室內設計師邀請了建築師（認可人士）提供逃生途徑的建議。建築師分析了該建築物逃生途徑的規定以及設計師的佈局規劃，然後根據《建築物防火安全守則》的要求提供了專業意見。在專業實踐中，室內設計師尋求其他專業人士（如認可人士）的帮助是很常見的。

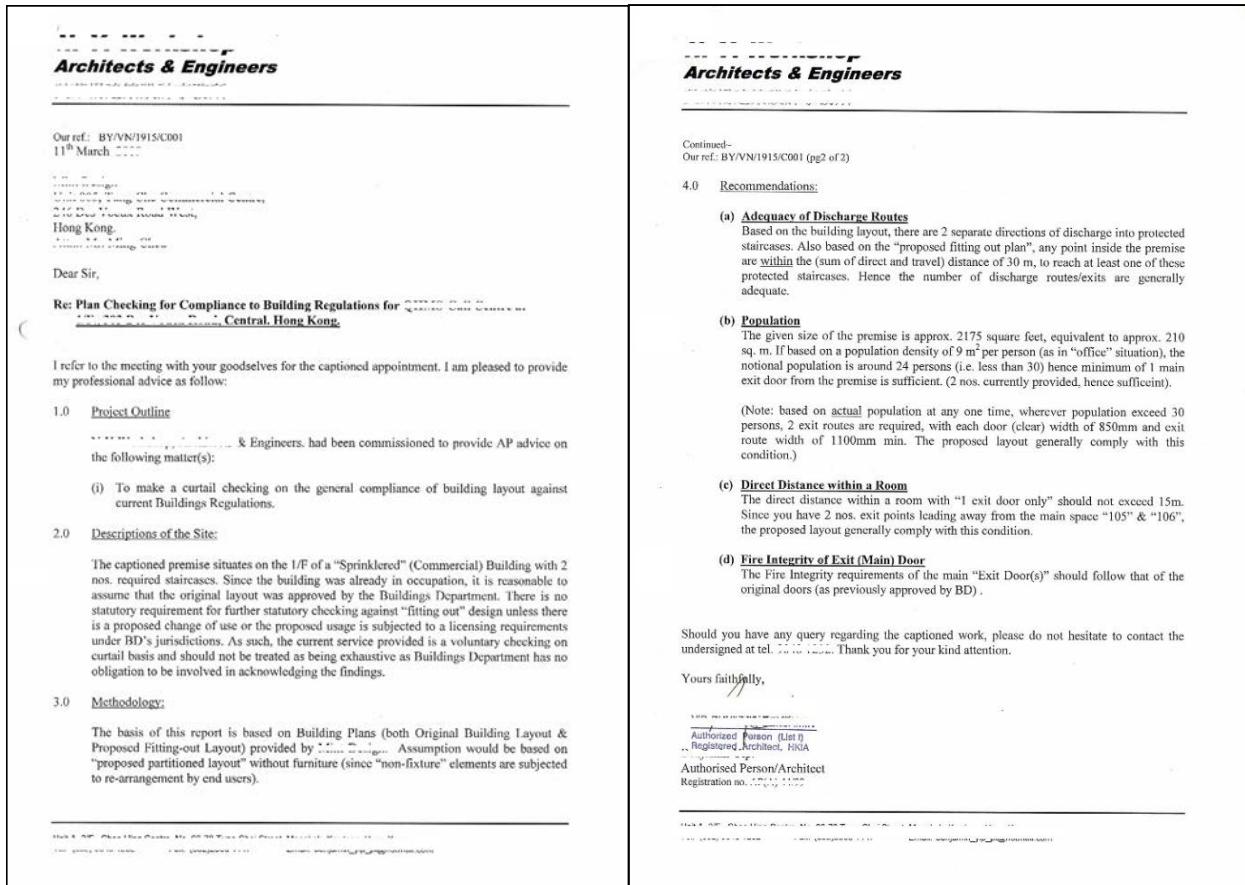


圖3.6 建築師提供逃生途徑的建議

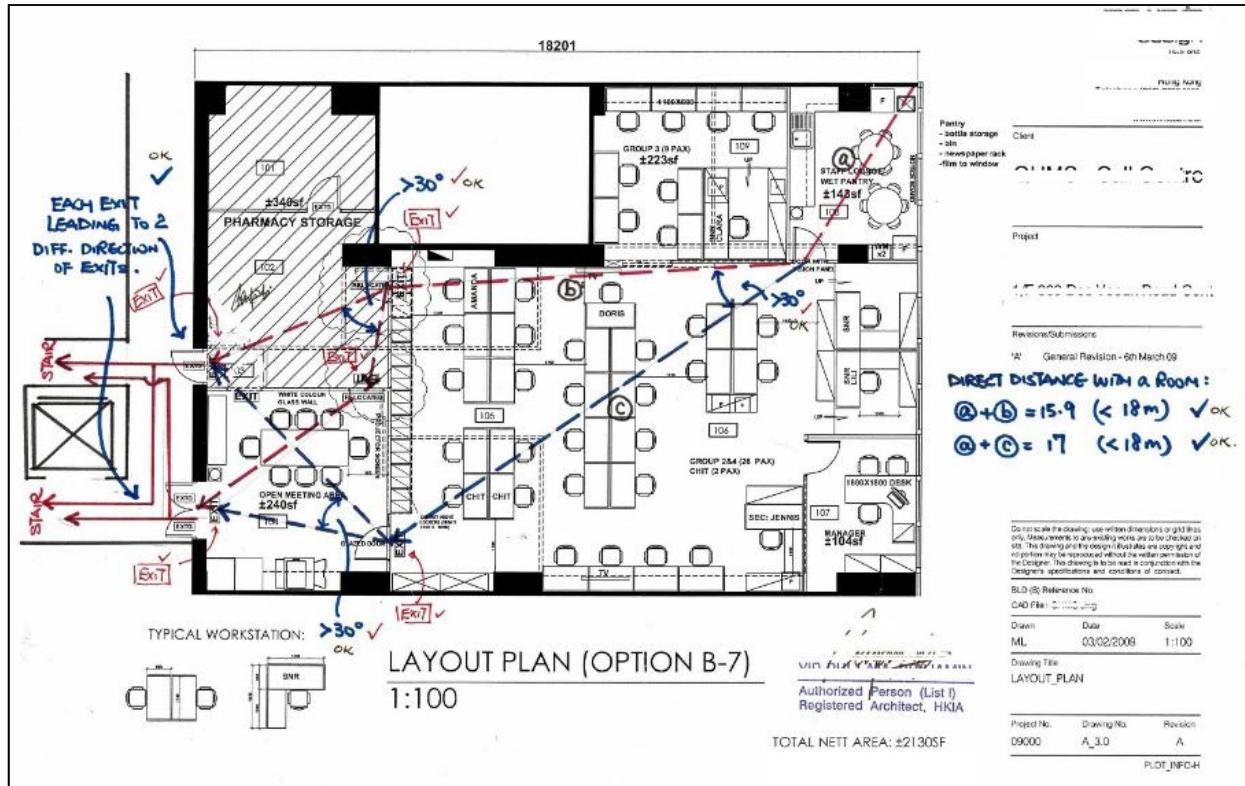


圖3.7 建築師提供逃生途徑建議的平面圖

V. 火災控制

防護出口與防護門廊的原理

除了空間的考慮之外，室內設計師還需要了解用於防火隔間的指定材料的使用，特別是用於「防護出口」與「防護門廊」，因為這些法例要求的設施，是建築物的重部分。《建築物防火安全守則》中這些項目的定義如下：

「防護出口」即有防火間隔分隔通往最終安全地點的指定樓梯、斜道或通道。

「防護門廊」即符合C部份規定的構造，用以防止熱力和煙散佈的防火防煙門廊。

這些防護區的作用是為使用者提供安全的出口通道，以便在發生火災時逃生、讓消防員進入樓宇，以及阻止火勢和煙從一棟建築物蔓延至其他建築物。

在守則中，不同的樓宇類型對相關建築部件有不同的耐火等級(FRR) 要求；以下的C1表顯示了不同樓宇類型內，不同間隔的耐火等級要求：

Table C1 – Fire Resistance Rating and Fire Compartment Limitations

Use Classification	Compartment Area/Volume	Fire Resistance Rating (minutes)
1. Residential	Not limited	60
2. Hotel and similar Transient Accommodation	Not limited	60
3. Institutional	Not exceeding 2,500m ²	60
4. Commercial:		
4a. Business Facilities	Not exceeding 10,500m ²	60
4b. Mercantile Facilities	Not exceeding 2,500m ² Exceeding 2,500m ² but not exceeding 10,500m ²	60 120
5. Assembly:		
5a & 5d. PPE & Other assembly premises	Not exceeding 2,500m ² Exceeding 2,500m ² but not exceeding 10,500m ²	60 120
5b. Educational establishments	Not exceeding 2,500m ² Exceeding 2,500m ² but not exceeding 10,500m ²	60 120
5c. Transport facilities	Not exceeding 10,500m ²	120
6. Industrial:		
6a. Industrial workplaces	Not exceeding 10,500m ²	120
6b. Bulk storage, Warehouses	Not exceeding 28,000m ³ and 10,500m ²	120
6c. Storage, manufacturing of hazardous/dangerous goods premises	Not exceeding 7,000m ³	120
7. Carparks	Not exceeding 10,500m ²	60

根據《建築物防火安全守則》，耐火等級的定義為：

耐火等級(FRR)即建築物構件，在ISO 834, BS 476 20-24 部份所指定的測試中的耐火時間。
耐火等級根據不同建築元素分為X、Y及Z三個項目

X – 穩穩定性耐火等級 (分鐘)

Y – 完整性耐火等級 (分鐘)

Z – 隔熱性耐火等級 (分鐘)

X與穩定性耐火等級與建築物的整體部分有關，如結構牆、橫樑、地板、升降井等。Y和Z可與所有其他較小的部件相關，如門、用作防火屏障的非主力牆、用作防火屏障的固定燈/玻璃隔板，但也適用於需要'X'的那些整體部件(參考以下的C2表)：

Table C2: Fire Resistance Rating Criteria for Elements of Construction, Fire Barriers and Other Components

Elements of construction or other components	Criteria to be satisfied			Method of Exposure
	Stability	Integrity	Insulation	
1 Structural frame, beam or column	Y	N	N	Exposed faces only
2 Floor including fire compartment floor	Y	Y	Y	Each side separately
3 Roof forming part of an exit route or performing the function of the floor	Y	Y	Y	From underside
4 Loadbearing wall not being a fire barrier	Y	N	N	Each side separately
5 External wall	Y*	Y	Y	Each side separately
6 Loadbearing wall being a fire barrier	Y	Y	Y	Each side separately
7 Non-loadbearing wall being a fire barrier	N	Y	Y	Each side separately
8 Protected shaft, lobby and corridor	Y*	Y	Y	Each side separately
9 Fire shutter, fire stop, fire dampers, sealing system	N	Y	N (unless specified)	Each side separately
10 Smoke outlet shaft	Y	Y	Y	From outside
11 Enclosure around services other than Item 14	N	Y	Y	From outside
12 Door (including frame and fixing)	N	Y	N (unless specified)	Each side separately (except lift doors – from landing side only)
13 Fixed light (including frame, glazing & fixing)	N	Y	Y	Each side separately
14 Enclosure around services in required staircase/protected lobby	N	Y	Y	Each side separately

Notes:

1. Y = required; N = not applicable; Y* = required for load bearing elements only.
2. Lintels, posts or jambs of an opening in a fire barrier should be regarded as an integral part of that wall.
3. Subject to Subsection C5 and Clause C9.7, curtain wall glazing does not require to have an FRR.
4. FRR requirements for different Use Classification are listed in Table C1.
5. Any restriction of the cross-section area of the smoke outlet shaft to 75% or less of its original area should be deemed to constitute failure in stability.
6. When an FRR is specified for a fire barrier which consists of different items in this Table, each of such items should satisfy the criteria as specified in this Table.

例如使用分類4a(商業設施)的門的耐火等級可被顯示為：

-/60/-; 若 'Z' 也有指定, -/60/60.

大部份室內設計師參與的項目都是室內空間，這些空間應備有保護區域。一般來說，若建築物已設有防護走廊或出口，在進行一些改動如轉換新的防火門時，設計師應確保這些地區仍保持有耐火等級物料保護。若不肯定某些地區是否保護區域，應諮詢認可人士。

如何識別建築物內的保護區域？

保護區域一般有以下特徵：

1. 為建築物的出口樓梯；
2. 沒有易燃物料設施的空間(例如出口樓梯通常有金屬扶手、磁磚地和牆)；
3. 有耐火門或牆分隔的空間；
4. 設施(通常是機電工程類別)有堅固的面板掩蓋(一般以防火物料製造，，包括Promat Durasteel 電鍍板和 Promatect 防火板、防火石膏板等等)；若在出口樓梯(防護出口)看到外露的機電裝置，有可能是違法裝置；

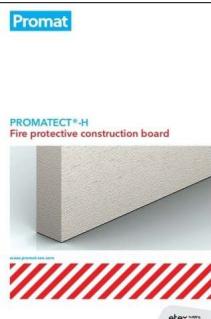


圖3.8 Promat Durasteel 電鍍板
(圖片來源：www.promat.co.uk)

圖3.9 Promatect防火板



圖3.10最右邊是防火石膏板，灰色的石膏板最常見，綠色的石膏板具防潮作用。
(圖片來源：www.newwangypsum.com)

5. 分隔空間到達最終安全地點如街外；
6. 防護門廊通往出口樓梯，出/入口有防火門，設有以下裝置：
 - i. 有自動關門裝置如氣鼓/關門臂/地鉸；
 - ii. 門邊有膨脹條帶（膨脹條帶可膨脹以密封門和門框之間的間隙，阻止煙霧擴散，也稱為煙霧密封條）；
 - iii. 安裝在門上的觀看窗（通常不超過門的25%範圍，有時用有金屬線的安全玻璃製成）
 - iv. 若是玻璃門，門邊有門框和軌道，膨脹條在門邊或從側面看到，玻璃需由特殊的防火玻璃製成；
 - v. 有標誌註明「防火門保持關閉」（雖然住宅的大門是防火門，但通常不需要有此標誌）；
 - vi. 門最少高度為2米，門底與地板之間的間隙不應大於10mm。門一般沒有鎖，或者可以在不需要鑰匙的情況下手動解鎖。

**請注意，住宅大門或防護門廊內的商用廁所門也是防火門，但由於它們不是分隔防護門廊的主要出入口門，因此不需要觀看窗。



圖3.11 一般的防火門 (圖片來源：屋宇署網頁)



圖3.12 防煙門邊的膨脹條帶

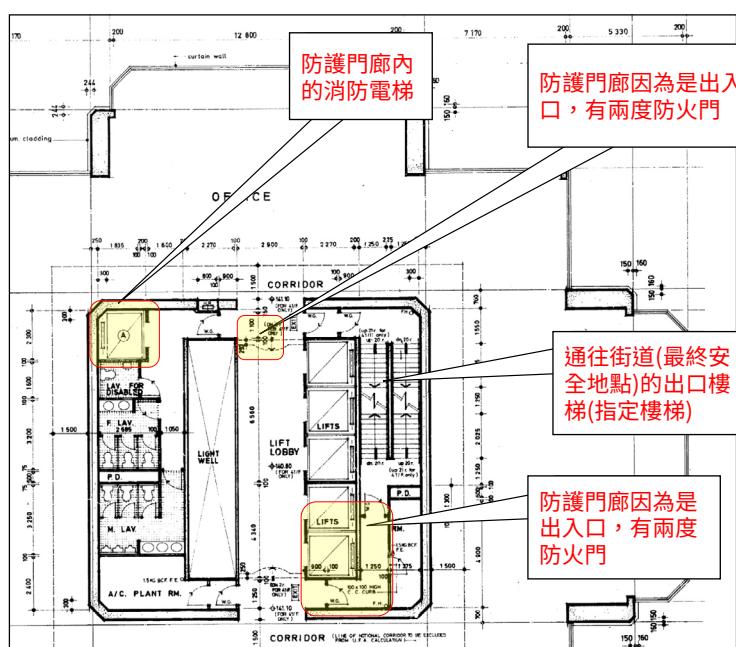


圖3.13 有防護門廊把消防樓梯(指定樓梯)與建築物其他部份分隔，以及在防護門廊內設有消防電梯的商業樓宇的平面圖

關於防火屏障材料所需的耐火等級，請參閱表C1。為了達到某些耐火等級，這些建築構件必須符合某些國際防火測試標準（例如BS EN 1634-1：2008，這是一種用於門、護窗和可打開窗戶組件以及建築五金部件的防火和防煙測試）。

這些建築部件的供應商應能夠提供其產品數據表，證明其產品符合屋宇署要求的標準。以下的例子是防火板（Promatect板）的產品資料，該產品的材料等級符合A1，EN 13501-1的要求：

Technical data		following intended uses (according to ETAG 018-4): internal use (type Z ₁), internal use in high humidity conditions (type Z ₁) and external semi-exposed use (type Y).			
Nominal dry density (average)	approx. 870 kg/m ³	Construction material class	A1, EN 13501-1		
Moisture content	approx. 5 - 10 % (air dried)	Surface properties	one side smooth, one side slightly coarse		
Alkalinity (pH-value)	approx. 12	Storage	store in a dry location		
Thermal conductivity λ	approx. 0,175 W/m.K	Disposal	remains can be disposed of as waste tips for class I construction waste (EWC code 17 01 07)		
Coefficient of resistance to water vapor diffusion μ	approx. 20,0				
Static values					
(deflection f ≤ l/250, safety factor v ≥ 3)	Bending strength σ _{break} 7,6 N/mm ² (in the longitudinal direction of the board)	Tensile strength Z _{break} 4,8 N/mm ² (in the longitudinal direction of the board)	Compressive strength ⊥ 9,3 N/mm ² (perpendicularly to the board surface)		
Pullout resistances		Pullout resistances of screws (Z _{break})			
Type of screws	Screw for fast construction 3,9 x 55	Screw for fast construction 4,2 x 45	Screw for fast construction	Screw for fast construction	Screwing nut

圖3.14 防火證明書

防火門的供應商應提供由香港認可處(HKAS)通過香港實驗所認可計劃(HOKLAS或Hong Kong Laboratory Accreditation Scheme)認可的實驗所，或這計劃認可的其他實驗所提供的防火證明書。



圖3.15 門供應商為某項目提供的幾個防火門的證明書，其中包括所有測試結果和相關繪圖等資料。

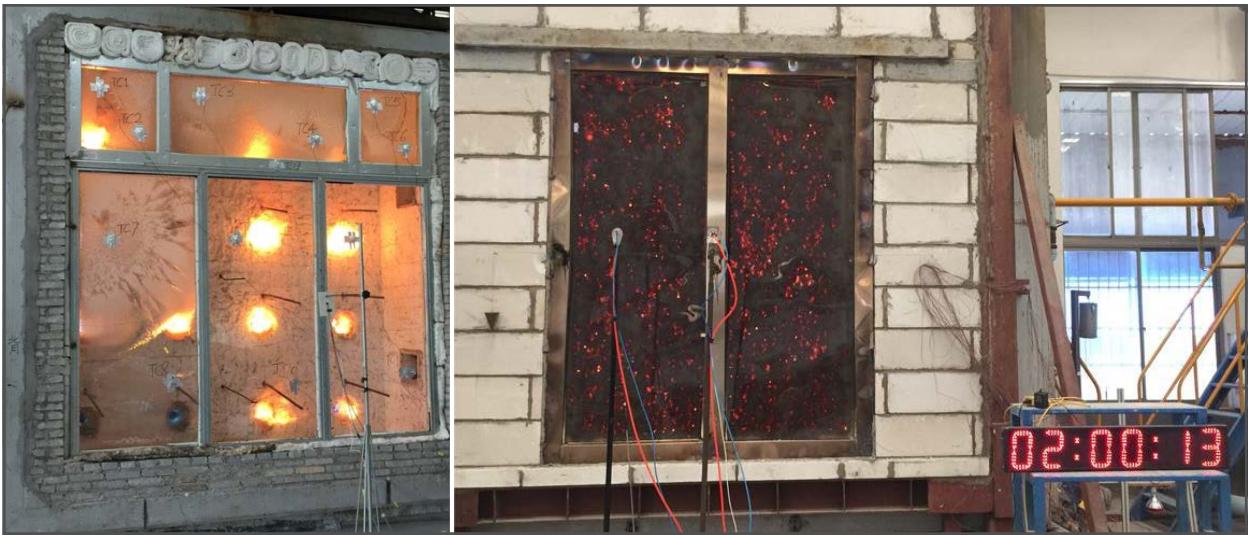


圖3.16 防火門測試 (圖片來源：<http://www.firepros.hk/en/Service.aspx>)

除了用防火物料建造防火屏障外，《建築物防火安全守則》規定也可使用磚或混凝土建造防火牆。

Construction and Materials	Minimum thickness in mm (excluding plaster) for FRR of		
	240 mins	120 mins	60 min
SOLID CONSTRUCTION			
Solid bricks of clay, concrete or sand lime without plaster	225	225*	100
Reinforced concrete -			
(a) containing not less than 1 per cent of vertical reinforcement	180	100	75
Concrete cover to main reinforcement	25	25	15
(b) containing less than 1 per cent of vertical reinforcement	240	160	120
Concrete cover to main reinforcement	25	25	25
HOLLOW BLOCK CONSTRUCTION			
Clay blocks (outer web not less than 13mm thick) of 2 cells not less than 50 per cent solid finished with 13mm gypsum plaster on each side		100	100
Concrete blocks of one cell in wall thickness not less than 50 per cent solid finished with 13mm gypsum plaster on each side			190

* Where finished with 13mm gypsum plaster on each side, the thickness may be reduced to 100mm.

《建築物防火安全守則》E部份的表E2

100mm 的磚/
水泥牆可視為
有60分鐘耐火
等級的防火屏障



圖3.17 防火閘 (圖片來源：<https://www.goldjet.com.hk/products-tc/>)

若有氣喉或電纜需要穿過防火牆，便可能損壞牆壁的完整性，因此這些設施需要有耐火性的物料如Promatect電鍍板或防火石膏板的特別保護/覆蓋，而設施與牆壁之間的開口也要用特殊認證的耐火密封劑密封。設於防護出口的天花要有耐火性，通過耐火天花的設施則無需個別保護。

火災可能穿過防火牆的輸氣管進入保護區域（若某個區域的輸氣管受火災損壞），因此需要在輸氣管風道內安裝一個名為防火閘的構件。當發生火災時，防火閘便會關閉輸氣管（通過熱力打開保險絲/鏈路或來自中央火警系統的信號），以防止火勢和煙霧進入保護區。

火災在建築物不同樓層之間散播

我們去商場時可能留意到一個有趣的構造，在商場中庭沿著天花板的中間或在樓梯側有一道下垂的欄（有時是玻璃片）：

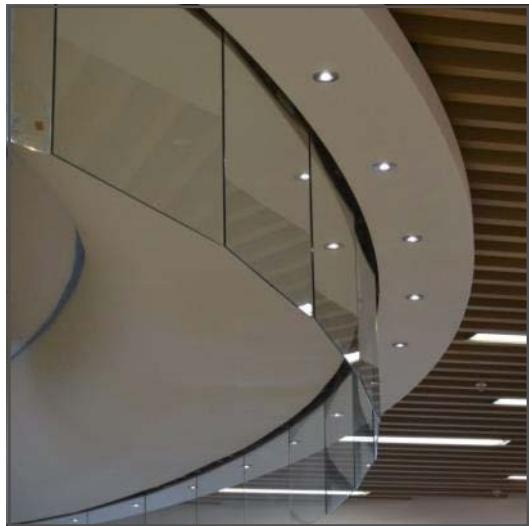


圖3.18 玻璃片造成的防火爛

這個450mm的欄(耐火等級不少於-/30/-)不是用來防止煙霧散播(玻璃片之間有空隙)，而是用來聚集熱力，以啟動防火裝置如消防警報和消防花灑頭。

若大廈兩層之間有喉管接駁(例如抽水馬桶的S型排水管)，喉管應由金屬製造，因為塑膠或其他物料在火災時容易熔化或燃燒，讓火勢更快到達樓上。同樣地，高層大廈設有機電設施的管道也需要進行防火處理，以便延長其受燃的時間。

總結一下，本章包括以下主題：

- 供人們在火災中逃離火場的逃生途徑；
- 防止火勢蔓延至逃生途徑及遭火災破壞的防火屏障；
- 室內空間一些有助於防止火勢蔓延的設施。

最後，歸納一下在不同場所常見的滅火裝置：

- **滅火筒**：不同類型滅火筒以不同標籤顏色分辦，分別用於不同的火警情況。
- **消防喉 (H.R.) /消防栓**：若室內設計師參與新建築的設計或建築物公共區域的翻新，便可能需要設計消防喉的門的外觀。消防喉一般位於建築物的公共區域，通常是永久性安裝的，若通往消防喉的通道沒受阻，室內設計師可能不需要做任何改動。但若因某種原因，消防喉無法到達某些室內區域（消防喉長度最多為30米），則可能需要增加額外的消防喉。
- **煙霧探測器**：這可以是獨立的報警裝置，也可以連接到中央火控系統。
- **消防花灑頭系統**：系統的設計有一定規則，包括花灑頭的總數量和每個花灑頭之間的距離。以下的一些簡單規則有助於室內設計師對消防花灑頭系統有基本了解：
 1. 兩個花灑頭之間的距離不應超過2米；
 2. 花灑頭的正常覆蓋範圍是12平方米
 3. 若天花板或地板（例如地台被升高）間隙超過800mm，則必須在空隙內安裝額外的花灑頭系統。

- **消防閘**：在許多大型建築物（如商場）都有捲簾消防閘。消防閘通常處於打開狀態，兩側設有兩套防火警鐘和煙霧探測器，在發生火災時，消防閘能把建築物分隔以防止火勢/煙霧蔓延，以讓用戶有更多時間撤離災場。消防閘經火警系統觸發或經自設的熱力或煙霧探測器觸發時便會落下（有些閘會橫向關閉）。
- **預作用系統和FM-200系統**：預作用系統也是一種消防花灑頭系統，但是水管內的不是水而是加壓氣體，如氮氣。發生火災時水才會充滿水，然後像一般消防花灑頭系統般運作。FM-200系統是使用滅火化學氣體代替水的無水滅火系統。這兩種消防系統適用於對水敏感的環境，如數據中心、有敏感醫療/公共服務設施的房間等，而FM200則是一個更全面的乾式滅火系統。

任何與消防系統改裝有關的建築工程，必須由持牌的消防裝置承辦商（亦稱為RFSIC（註冊消防裝置承辦商））執行，工程完成後，由消防處處長簽發消防裝置及設備證明書（例如FS 251）。雖然消防系統的設計不是室內設計師的責任，但若設計師具備《建築物防火安全守則》內的一些知識，便可更妥善地把當中的要求納入設計之中。

最後值得一提的是，根據自1997年5月2日起實施的「消防安全（商業處所）條例」（第502章），屋宇署可主動對某些特定商業樓宇（無論是商業樓宇或商住樓宇）的業主發出指示，即消防安全指示或消防安全改善指示，以改善樓宇過時的消防裝置。條例的目的是加強一些較舊商業樓宇或建築物的防火風險。要詳細了解這條例，可參閱 <https://www.bd.gov.hk/en/safety-inspection/fire-safety/>

第四章

無障礙通道

梁牧群、梁澤彥及譚震宇著

香港在 1995 年通過《殘疾歧視條例》，其中訂明如建築物未能為殘疾人士提供適當通道進入一些任何或部分公眾人士有權或獲許進入或使用的地方，或拒絕提供適當設施予殘疾人士，便屬歧視，一律予以禁止。法例規定，新建的樓宇或現有樓宇加建或改建後，必需在建築計劃內加入供殘疾人士使用的合適無障礙通道。

屋宇署特別因應有關法例出版了《設計手冊：暢通無阻的通道2008》，為各類型的無障礙設施提供設計指引。這章節介紹手冊內所設定的其中幾項設施的規定及建議要求，包括：

- A) 通道
- B) 扶手
- C) 走廊、門廊及小路
- D) 門
- E) 洗手間及水廁間
- F) 標誌

A) 通道

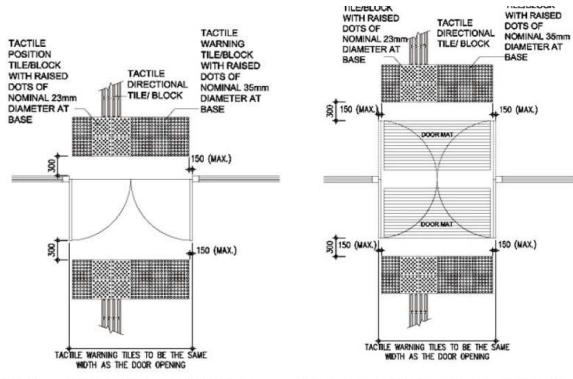
樓宇的通道應可讓所有人自行進出，以及無不合情理的困難下使用樓宇內的設施如大堂、升降機、洗手間，商店、餐廳、電影院等。

設計手冊要求樓宇為殘疾人士提供一條容易辨別、不間斷、相對平坦、無障礙，以及無危險的路徑，以便他們進出建築物、在建築物內活動，以及前往任何暢通易達的設施。

通道闊度不應少於 1050 毫米，並應沒有任何障礙物，如梯級、行人路路邊(下斜路邊除外)、高斜度斜道、門或門廊，或其他令殘疾人士不能前往的障礙物。通道亦必需具堅固的表面。

觸覺引路帶

附件 A 列的建築物都需要備有如下圖 2.1 與 2.2 所顯示的觸覺引路帶，並為不同類型的門入口提供警示。

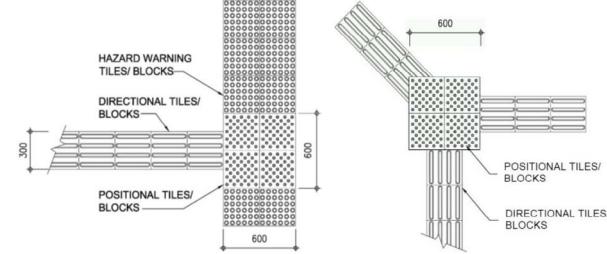


(a) Tactile warning strip at single action door entrance

(c) Tactile warning strip at door entrance with floor mats

*量度單位為毫米

圖 4.1-2 在建築物出入口連接地段界線內的首段通道及室內設施的觸覺引路帶



*量度單位為毫米

圖 4.3-4 典型的觸覺引路帶接合位

設計考慮要點

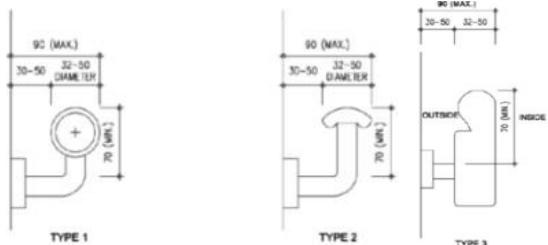
在設計建築物的通道時，應考慮到通道表面高低起伏，會為大多數人（包括坐輪椅人士、用步行輔助設備的人士及視覺受損的人士）帶來極大不便。從土地邊界到建築物入口的通道，應該有足夠的闊度容許坐輪椅人士與其他的人士同時並行。同時應為視覺受損的人士提供一條從土地邊界線到建築物入口的容易辨別的通道，例如觸覺引路徑等。綜合用途的建築物如設有超過一個出入口，則應為所有暢通易達的出入口設置指引標誌。



圖4.5 引路帶

B) 扶手

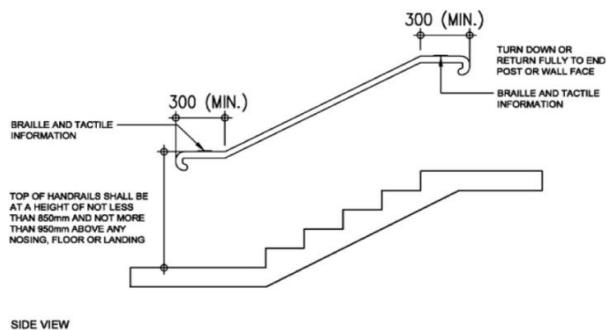
扶手有助殘疾人士及長者使用樓梯，上斜坡時拉動身體，落斜坡時穩定身體，以及在建築物內四處走動。扶手必須具合適的尺寸和形狀，建造必須堅固，並設於方便的位置，讓使用者在有需要時可緊握扶手來支撐身體的全部重量。



*量度單位為毫米
圖 4.6 一般的扶手形狀。

憑觸覺辨認的點字及凸字資料

每層樓梯指定位置的扶手上，須設有方向箭咀及樓層號碼等觸覺點字及凸字資料，以方便視覺受損人士（見圖 2.4）。



*量度單位為毫米
圖 4.7 -樓梯的扶手

設計考慮要點

扶手的設計應讓使用者在抓握時感到方便、穩固及舒適。扶手亦不應有任何障礙物，妨礙手部在扶手面上滑行。扶手的安裝位置及淨尺寸，均應以便利安全抓握及防止弄傷手部為主，這對長者和視力受損人士尤為重要。扶手的物料及形狀，須小心選擇款式，以適合長者使用。扶手的裝置高度，應以便利建築物內所有使用者。每層梯級或斜道的扶手，均須延伸至樓梯或斜道的兩端以外，以保障使用者的安全。

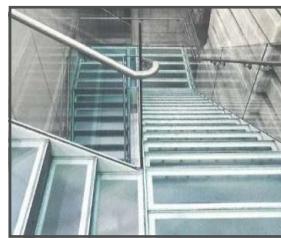


圖4.8 這樓梯的扶手覆蓋轉角位置



圖4.9 L.E.D.燈照明的扶手



圖4.10 扶手末段有觸覺點字提示



圖4.11 無障礙的圓形扶手

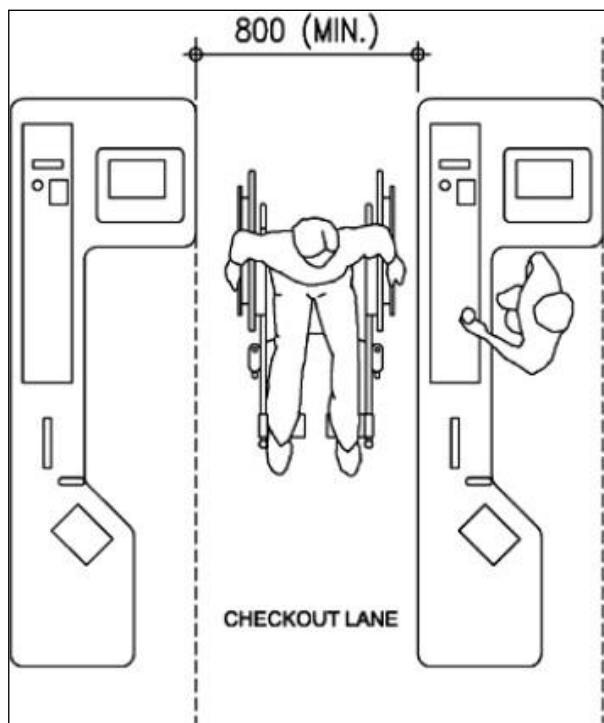
C) 走廊、門廊及小路

走廊是通道的一種，用以疏導建築物內的人流。門廊則用以分隔樓梯及升降機的入口處，同時在適當的地點連接走廊。走廊、門廊及小路的設計須達到適當的標準，讓建築物內的所有人都能獨立地四處走動，不會發生危險。

走廊、門廊、小路及類似的地方，須要足夠空間讓輪椅移動，法例列明有關通道的最負闊度與長度，以方便輪椅進出。

特定管道

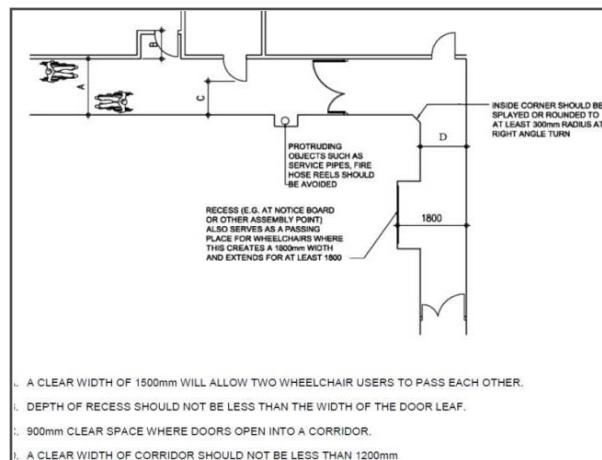
收銀櫃檯、安裝在商店入口處的防盜設施，以及設有旋轉柵門的公共通道，均須有最少一條過道供坐輪椅人士使用。該條管道的闊度不得少於800毫米，並須清晰標示國際暢通易達標誌，除非另設有其特定通道以外的通道。



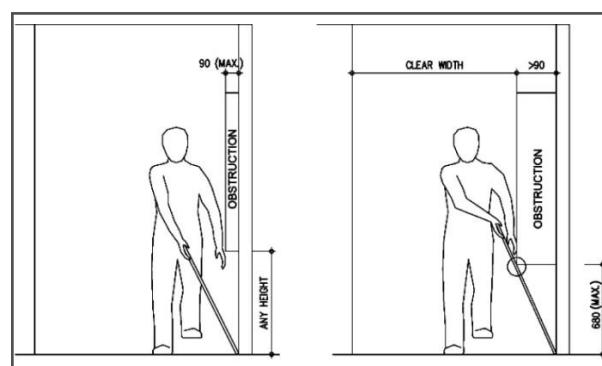
*量度單位為毫米
圖 4.12 特定通道的闊度

設計考慮要點

- 走廊、門廊及小路的尺寸，應設計適度，以便坐輪椅人士或需要其他步行輔助器具的人士暢通無阻地通過。
- 牆壁與天花板及牆壁與地板的飾面，應採用有亮度對比的設計，以方便視力受損人士找尋路徑方向。此外，亦應考慮能提供足夠照明度的燈光設計。
- 住宅的門廊及走廊應有足夠的移動空間，以便坐輪椅人士通過，甚至在有需要時作180度的轉動。
- 凸出的物件會對視力受損及其他人士產生極大的危險，這些障礙物包括標誌、噴泉式飲水器、滅火筒、電話格、樓梯或自動梯底部等。因此，應將凸出的物體盡量安置在牆壁的空隙位置。



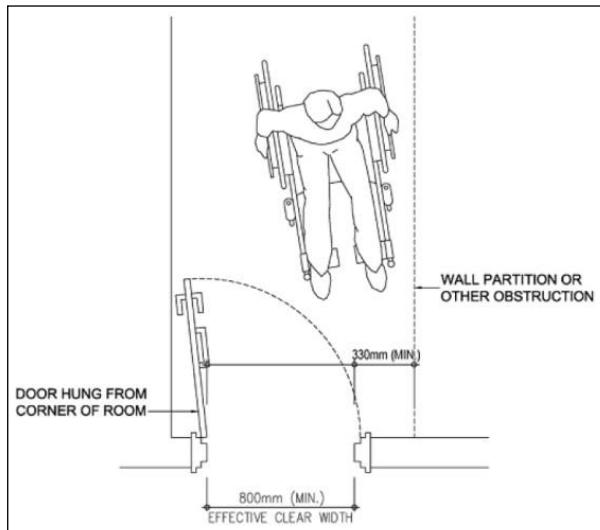
*量度單位為毫米
圖 4.13 建築物內走廊的可容許尺寸及空間



*量度單位為毫米
圖 4.14 針對凸出物體的設計例子

D) 門

門及門道的設計須讓所有人，尤其輪椅使用者在沒有協助及不必要的困難下地進出任何房間。門打開時，門與相對門框距離闊度須不少於 800 毫米。門前面貼近門把手處的無阻礙空位，闊度不得少於 330 毫米。(見下圖)



*量度單位為毫米

圖 4.15 適合輪椅進出的門的平面圖

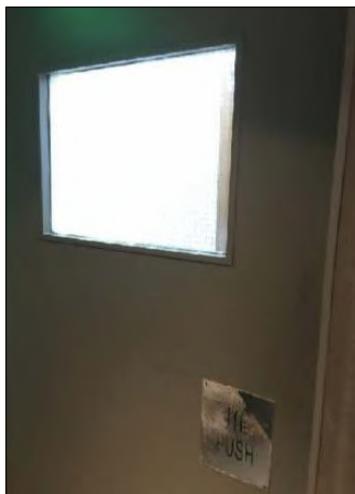


圖 4.16 透明窗



圖 4.17 自動門

設計考慮要點

門把手

門把手與經修飾的地面水平之間的距離，不得少於 950 毫米，從握位頂部的表面起量度計算亦不得超過 1050 毫米。

門檻

門檻高度不得超過 20 毫米，並須設有斜面以便輪椅通過。

關門機掣

關門機掣的設計，須使外、內門於開門時所使用的力，分別為不超過 30 牛頓與 22 牛頓。關門機掣包括門掣、彈簧掣及地板掣。

無框玻璃門

若安裝無框玻璃門，門上須加添明顯標誌，使人易於察覺。標誌須橫跨玻璃門，而其中至少要有一部分設置在離地面飾面 900 毫米至 1500 毫米之間。

主要入口處的自動門

在體育場、社區會堂、社區文娛中心、劇院、博物館、公共圖書館、商場、綜合體育場館、公共綜合游泳場館、辦公大樓、酒店及醫院等設施的公眾通常使用的其中一個主要入口處，均須安裝自動門。



圖 4.18 踢板

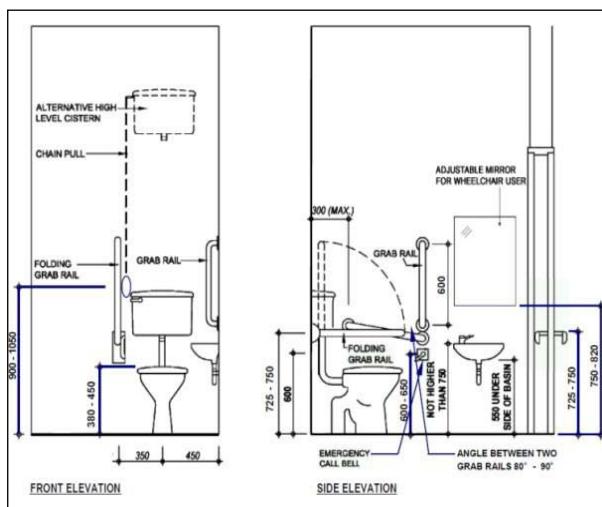
E) 廁所及廁格

法例要求特定場所須設有供殘疾人士或長者，包括使用輪椅人士，儘量在無須協助下可使用的廁所。典型的暢通易達廁所設計如下圖示，廁格的空間必須足以讓坐輪椅人士移動輪椅，從正面、側面或對角線移動到坐廁或從坐廁返回輪椅。

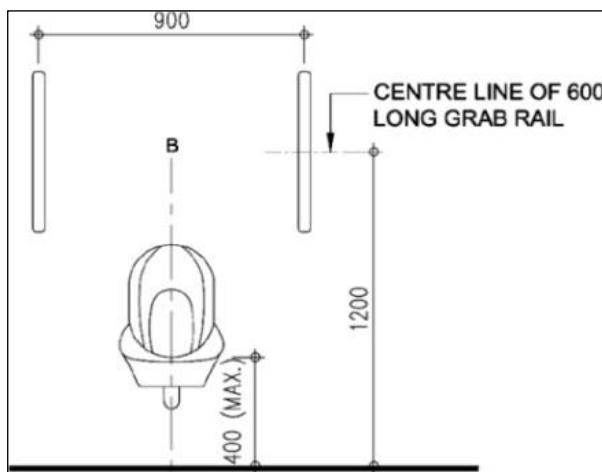
每樓層應有至少一個如暢通易達廁所，讓男女均可使用。

暢通易達廁所的設計

廁格面積不得少於 1500 毫米乘 1750 毫米，廁格內活動範圍的淨空間面積不得少於 1500 毫米乘 1500 毫米。廁格內須設有一個有背靠的水廁，(例如座蓋)。洗手盆高度需適合坐輪椅人士使用，並備有如扶手及警鐘等安全設施。



*量度單位為毫米
圖 4.19 暢通易達洗手間



*量度單位為毫米
圖 4.20 暢通易達尿盆

F) 標誌

在建築物內外顯著當眼的位置裝設適當的標誌，以清楚指示供殘疾人士使用的設施的確實位置至為重要。設計有效的標誌系統，必須慎重考慮不同類別建築物使用者的需求及複雜的建築物佈局。

標誌必須為建築物的使用者提供清晰的方向、資料及指示，並必須清楚指明可供使用設施的確實位置，國際暢通易達標誌是以面向右的輪椅作圖案，標誌以藍底白字製成，並配以適當的方向指示，以及安裝在當眼的位置。



圖 4.21 方向指示標誌

為聽覺受損人士而設的標誌

如設有為聽覺受損人士而設的聆聽輔助系統，則須設有國際暢通易達失聰標誌。

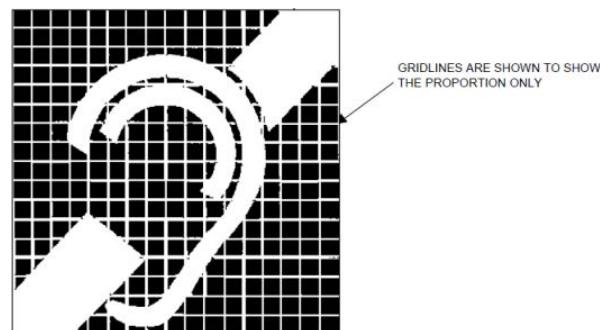


圖 4.22 國際暢通易達失聰標誌的按比例展示圖

憑觸覺使用點字及凸字標誌

公共廁所和走火通道上，以及其他有可能導致危險的設施如樓梯口或扶手電梯口，必須設有觸覺點字及凸字標誌。

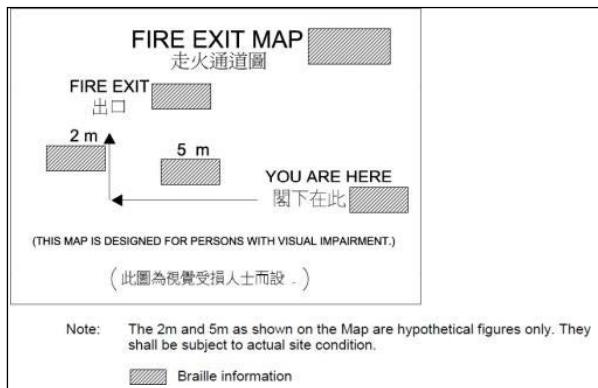


圖 4.23 觸覺點字及走火通道觸覺圖

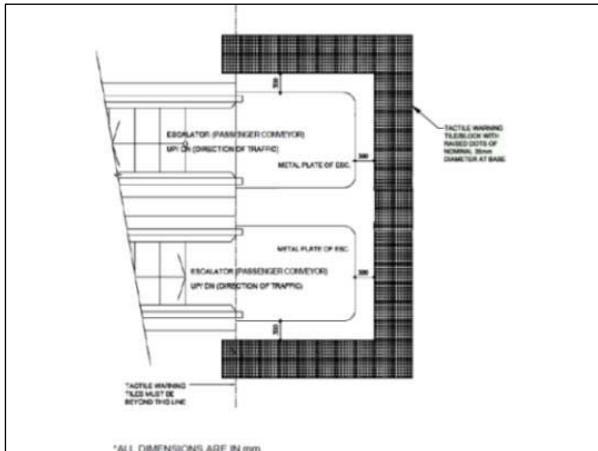


圖 4.24 升降機或自動電梯觸覺警示帶

設計考慮要點

- 標誌必須清楚和易讀易明，以協助智力、認知及感官障礙人士理解。
- 國際標誌的作用是統一標準，讓不同國籍的人士都能易於理解標誌的內容。
- 建議使用顏色鮮豔顏色及高亮度對比大和形狀特別的明顯標誌，為長者提供清晰指示。
- 應為視力受損人士提供目的地的距離、建築物名稱等的資訊。建議使用聲播資訊設施、觸覺點字及高亮度對比的標誌。

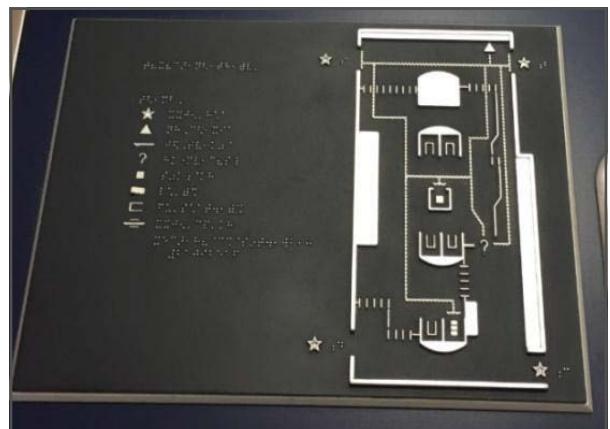


圖 4.25 盲人凸字標誌



圖 4.26 通往升降機的觸覺警示帶



圖 4.27 香港單車館

自動門系統

公共設施的主要入口均採用自動門，其系統具動感探測器，當有人進入時自動開門，能避免有人進出時關門。除此之外，由單車館通往室外單車賽道的出入口的門也是自動門，方便車手推單車進出場館。



圖 4.28 自動門

內置大門選擇器

單車館的入口的地鉸，內置大門選擇器，讓雙折門分別關閉，不僅符合地鉸標準 BS EN1154 和大門選擇器標準 BS EN1158，外型也相當美觀。



圖 4.29 大門選擇器

凸輪式關門器

隱蔽式關門器和門弓器使用凸輪技術，滿足無障礙設施所要求，內門要有少於22牛頓的關閉力和防火門與外門要有少於 30 牛頓關閉力，關門器也符合 BS EN1154 安全標準及 BS EN1634 的防火標準。



圖 4.30 凸輪式關門器

暢通易達廁所

暢通易達廁所備有扶手、槓桿手柄及門鎖，以方便輪椅使用者。門的兩邊都設有扶手，符合最新規定的BFA2008要求。廁所的關門器能延遲關閉，讓使用者有足夠時間進出。



圖 4.31



圖 4.32

緊急逃生門

大廳的緊急逃生門能維持開啟狀態，讓用戶可緊急疏散，並容許煙霧驅散。自動門系統備有後備電池，一旦停電仍可維持逃生門開啟。



圖 4.33 緊急逃生門



圖 4.34 緊急逃生門

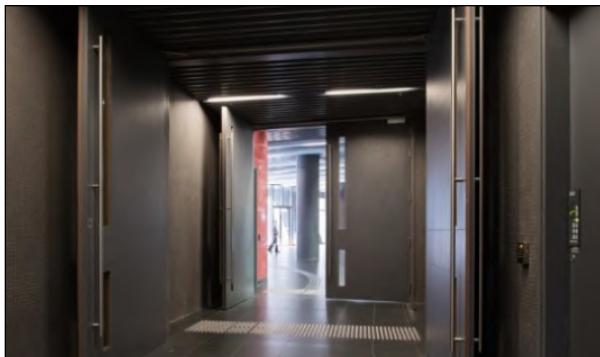


圖 4.35

防火門與電磁門關

防火門通常應保持關閉，但主走廊的防火門必須保持開放供用戶出入。使用電磁門能使門保持開啟，同時符合消防署要求。若收到火災信號，門關便會把門關閉。

個案研究 2 青年會發展學習中心



圖 4.36

這中心以服務兒童為主，因此門內的硬件盡可能被隱藏起來。門鉸及關門器也是隱藏的。槓桿門柄是圓形的，以避免兒童撞傷。門有手指保護裝置，以防使用者的手指被門夾傷。



圖 4.37



圖 4.38



圖 4.39

雋悅是一個香港房屋協會委託的建築項目，為迎合本港日趨迫切的老年護理房屋的需求而設。這項目不只滿足長者的住屋需要，也為他們提供一系列的健康及康樂設施，以鼓勵長者積極參與社交及消閒活動。

這項目除了符合屋宇署出版的「設計手冊：暢通無阻的通道2008」內的各項法定要求外，也備有不少創新的元素，以增加使用者的可達性。**雋悅**的設計理念是「居家安老」，希望當中不少長者友善的家居及生活設施的設計，能有助提升他們的健康和福祉。

在「居家安老」的設計理念推動下，項目的建築和室內設計特徵旨在優化普遍可達性，並配合舒適的家居室內設計和智能技術。更高程度的可達性能增加長者的活動範圍，令他們獲得更大自主性，在自由和自足的環境生活，同時享有更豐富的社區聯繫和生活質量。

目標住戶

雋悅的設計和規劃考慮到長者的生活特性，順應他們的日常生活模式和長者住宅設施的營運要求。項目的設計有高度適應性，能夠滿足不同身體狀況和行動能力的長者住戶的不同需要。

A) 通道路線

無論主要入口或每個單位的室內設計，項目的通道路線均以通用設計為原則。為顧及長者住戶的身體狀況和特殊健康需求，暢通易達的緊急通道尤其重要。除了不受阻礙之外，配套設施和服務也經精心規劃，以鼓勵長者住戶獨立自主地進行各項日常活動。

A1) 主入口：

雋悅的主要入口寬闊、寬敞，裝卸區可讓救護車進出。有蓋的落客區方便在不同天氣情況下使用。此外，主入口提供一系列輔助設施和服務，以增強對長者住戶的支援。例如光線充足的大堂備有沙發座椅，讓長者住戶作休息之用，也有便利設計的衛生間應付他們的生理需要。



圖 4.40 寬闊的緊急通道方便救護車進出



圖 4.41 雋悅的入口大堂



圖 4.42 雋悅的入口大堂

雋悅的入口大堂備有不同設施便利住客，包括：

- 可供休息和社交聚會的座位
- 廁所
- 寬敞的設計，自然採光充足
- 溫馨明亮的大堂
- 普遍可達性

A2) 升降機：

升降機是最常見的垂直運輸工具，同時提供無障礙通道。雋悅的升降機設計滿足了不同身體狀況的長者需求，為使用者提供舒適和安全的體驗。部份升降機設計可容納輪椅、移動床或擔架，及內置可折疊座椅供用戶休息。

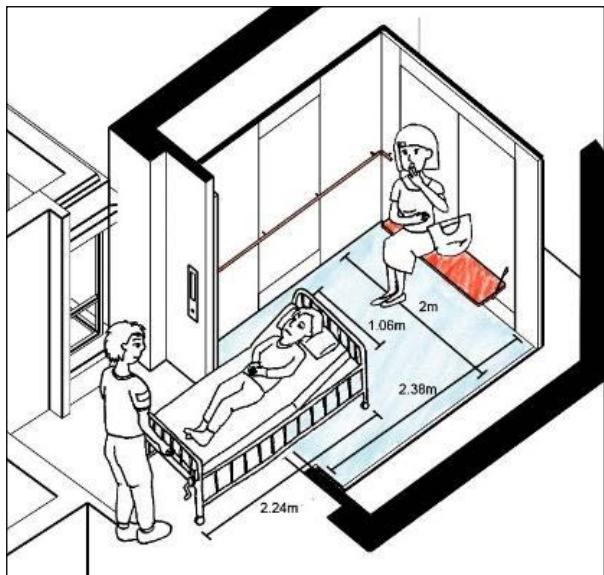


圖 4.43 妥善的緊急逃生出口：可容納移動床或擔架的升降機

A4) 有蓋通道：

連接兩座的通道和露台採用有蓋設計，以確保可全天候使用，並作為從室內到室外環境的過渡空間。



圖 4.46 有蓋通道確保可全天候使用

A3) 平台花園：

具備不同活動及運動的活躍生活，對改善長者的身體及認知能力至關重要。雋悅的平台設有一個特別的「治療花園」，設有無障礙通道，鼓勵長者住戶休憩或鍛煉身體。平台花園的設計特色包括：

- 無障礙通道
- 寬敞的走道，專為方便輪椅走動而設
- 花槽有空間讓長者及坐輪椅者使用
- 盤曲的通道連綿不斷，沒有死胡同
- 供休息之用的長椅
- 可用作戶外活動的空間
- 具有不同顏色、質感、香味以及能吸引蝴蝶的植物，以刺激感官



圖 4.44



圖 4.45 無障礙的平台花園

B) 扶手

能夠四處走動能促進長者的自主權和獨立性。雋悅的所有公眾地方都設有扶手，包括走廊，以輔助長者的行動。



圖 4.47 暢通易達的公眾地方，四處都有扶手

C) 走廊

走廊不只是狹窄的室內空間中的無特色通道，相反，它可以是一個有趣的突破性空間，能把戶外自然元素如聲音和光帶進室內。雋悅的走廊不僅寬闊，而且配備了木製的欄杆，方便行走，空間的設計也考慮到長者的健康需要。精緻的木製氣窗框讓自然的空氣流通，室內設計以簡單和體面的圖案為主，兩旁以LED燈照明，並備有防滑地板磚和盲人凸字標誌等輔助設施。



圖 4.48 雋悅的走廊明亮通風

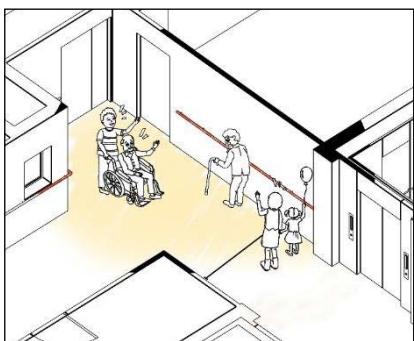


圖 4.49 雋悅的走廊明亮通風，並備有扶手

D) 門

雋悅每個住宅單位的大門較一般的門寬敞，方便輪椅使用者進出。門上設有高低兩個防盜眼，適合一般高度及和輪椅使用者。



圖 4.50 門上設有高低兩個防盜眼



圖 4.51 寬敞的大門

E) 廁所和廁隔

長者很多時在家中可能會發生意外及突發性疾病。雋悅照顧到長者的日常生活，讓他們能安全地在家中處理各種家務，在浴室或廁所等私人空間，安裝了滑動門以方便輪椅使用者使用。這些滑動門在緊急情況下如長者摔倒或暈倒在內時，可以輕易打開而不會撞傷長者。

其他考慮周到的設計包括可調節的淋浴間，浴室內設有折疊椅和可拆卸的地櫃，以增加輪椅使用者的腿部空間。



圖 4.52



圖 4.55



圖 4.56 方便移除的櫃，讓輪椅使用者有空間進入洗手盤位置

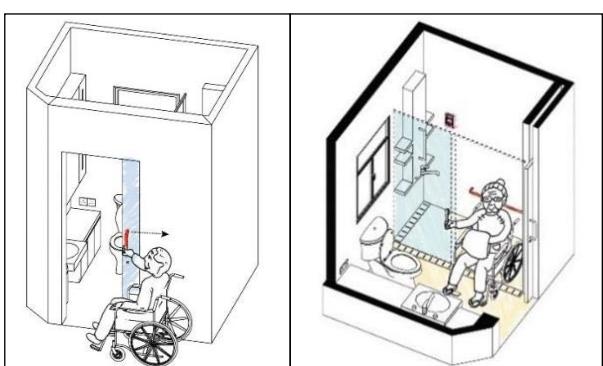


圖 4.53

圖 4.54 浴室設有滑動門，可在緊急情況時開啟

F) 標誌

不少長者，尤其一些患有認知障礙症的人，可能由於認知和感知障礙而有尋路問題，特別是如果建築環境缺乏足夠的刺激支持路線學習、探路和地形記憶。有效的探路可支援老年人，刺激長期和暫時的記憶，以及增加長者的獨立性。

雋悅在入口、升降機和出口的標誌具對比暖色調的門框或牆壁，有助長者熟悉空間及定位他們的路徑。每一樓層和緊急出口都有較大的字體和強烈的顏色的標誌，讓即使視力不佳的人也可以輕鬆閱讀。



圖 4.57 突出的標誌：較大字體和顏色強烈的標誌方便長者閱讀

G) 扶手

能夠四處走動能促進長者的自主權和獨立性。雋悅的所有公眾地方都設有扶手，包括走廊，以輔助長者的行動。



圖 4.58

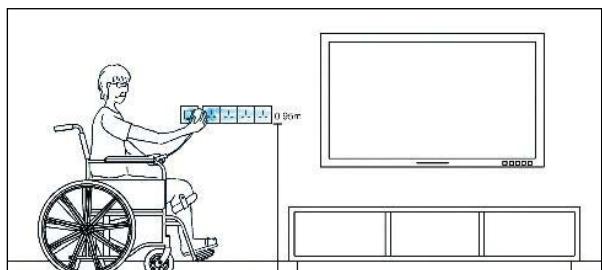


圖 4.59 為安全和方便而設的0.95米高的電源插座



圖 4.60 廚房的檯面高度為0.8米，微波爐及廚櫃高度為1.3米

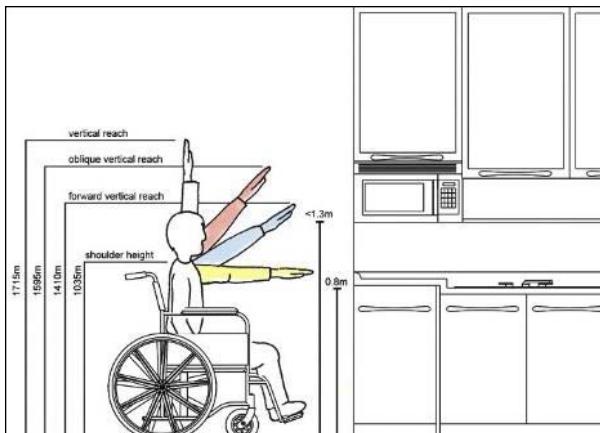


圖 4.61 方便和安全考慮：家居設計為輪椅使用者而設

附件 A 不同功用建築物的輔助設施

“Y” denotes “Applicable”

“-” denotes “Not Applicable”

EXTENT OF APPLICATION OF ADDITIONAL ASSISTIVE PROVISIONS TO VARIOUS USES OF BUILDINGS

Uses of buildings	Required Additional Assistive Provisions listed below: -					
	Braille & tactile floor plan [para. 69(2) in Division 14]	Tactile guide path [para. 13 in Division 4 and para. 69(3) in Division 14]	Visual Display Board [para. 69(4) in Division 14]	Accessible Public Information / Service Counter [para. 70 in Division 15]	Visual Fire Alarm System [para. 5.2 in Chapter 5]	Assistive Listening System [para. 77 in Division 18]
1. Domestic use	-	-	-	-	-	-
2. Common areas of Office	-	-	-	-	Y	-
3. Department store and shopping complex	Y	Y	-	Y	Y	-
4. Hotel, guesthouse, hostel and bank	Y	-	-	Y	Y	-
5. Place for worship	Y	-	-	Y	Y	-
6. Cinema, theatre, concert hall, stadium, museum, theme park and purpose-built family amusement centre	Y	Y	Y	Y	Y	Y
7. School, college, university and public library	Y	Y	-	Y	Y	-
8. Factory, workshop and place for industrial use	-	-	-	-	Y	-
9. Sports complex and public swimming pool complex	Y	Y	-	Y	Y	-
10. Restaurant and food court	Y	-	-	-	Y	-
11. Indoor market and supermarket	Y	-	-	-	Y	-

EXTENT OF APPLICATION OF ADDITIONAL ASSISTIVE PROVISIONS TO VARIOUS USES OF BUILDINGS

Uses of buildings	Required Additional Assistive Provisions listed below: -					
	Braille & tactile floor plan [para. 69(2) in Division 14]	Tactile guide path [para. 13 in Division 4 and para. 69(3) in Division 14]	Visual Display Board [para. 69(4) in Division 14]	Accessible Public Information / Service Counter [para. 70 in Division 15]	Visual Fire Alarm System [para. 5.2 in Chapter 5]	Assistive Listening System [para. 77 in Division 18]
12. Hospital, purpose-built clinic	Y	Y	Y	Y	Y	Y
13. Residential home for the elderly and welfare centre	Y	Y	-	Y	Y	-
14. Club house	Y	-	-	Y	Y	-
15. Transport station, interchange, passenger terminal	Y	Y	Y	Y	Y	Y
16. Carpark	Y	-	-	-	Y	-

第五章

可持續室內建造 羅徵憲及巫翔鷹著

範式化設計

香港的建造業是對環境帶來最大影響的行業之一。根據2010年世界自然基金會「香港生態足印報告」，建造業是香港第二大產生碳足跡的行業。建築行業對環境的影響主要有兩方面：首先，建築使用的重型機械，消耗燃料、水和電。其次，建築設施的建造需要水泥、混凝土、鋼鐵、木材、塑料等建築材料，這些材料在製造過程中消耗能量並產生溫室氣體。

國際室內建築師設計師團體聯盟(IFI)確認了室內設計專業人員在綠色設計可擔任的角色，即「最大程度地發揮設計在建築發展、產品和空間的正面影響，減少給環境帶來危害，同時提升人們的生活質量、保護公眾的健康、安全和福祉」。聯盟鼓勵室內設計師使用安全的產品和服務、保護大氣層、使用對環境安全的燃料，以及使用可持續的材料和資源。

室內設計有很多不同方法採用可持續的建築方法，以減低與建築過程造成的環境影響，例如使用標準化組件、使用預製材料、運用適應性設計等。

「綠建環評」是由香港一個非牟利、會員主導組織「建築環保評估協會」制定的環境評估機制，目的是在香港促進和推廣可持續建築。「綠建環評」鼓勵範式化、標準化的設計，以提高建築效率及減少浪費，又建議盡量使用標準化及可交換使用的組件和物料，物料尺寸應小心量度，以便使用標準尺碼的組件，以減低建築廢料。

使用範式化設計的好處包括：

1. 通過減少產品部件的多樣性來減低成本。
2. 節省設計時間，只需簡單選擇範式，而產品的可靠性、成本和質量有一定規限，較容易掌握。
3. 為具獨特要求的用戶更快、更高效地度身定造標準化的產品。
4. 為具獨特要求的用戶更快速及輕鬆地升級。
5. 避免式樣過時，並縮短重新設計週期。
6. 提高使用的靈活性。
7. 產品易於快速安裝。
8. 縮短用戶的學習時間，更快熟悉產品。

範式化設計可應用於樓宇的不同部份，以下列表提供其中一些可使用的範圍：

結構元素	結構支架系統
	混凝土板
	混凝土地板
外牆元素	外牆
	凸窗
	外牆板
	工作平台
建築/樓宇內部元素	內部分隔/牆面板
	門
	樓梯
建築機械設備	消防配件
	衛生配件
	燈光
	空調組件

預製物料

「綠建環評」建議的範式化和標準化設計理念，旨在鼓勵使用預製構件，以減少材料浪費和製造大量建築廢料。

預製材料就是在工廠預製不同的建築組件，在建築地盤便可容易及快速地組裝，從而提高建造效率。由於建築組件在工廠受控制的環境內製造，因此可更有效地處理碎料和廢物，還可以減少噪音、灰塵、現場交通和其他環境滋擾。室內木製品和定制金屬製品應盡量在工廠製造，以減少現場油漆和處理工序的需要。

使用預製物料的好處包括：

1. 加快施工時間，降低人工成本。
2. 確保準確符合建築規範標準。
3. 在施工期間保護材料免受天氣影響。
4. 相比現場施工，更加安全和舒適。
5. 通過質量控制和工廠密封，確保更高的能源效率。

混凝土預製構件可在樓宇的不同部份使用，包括：

- i. 外牆
- ii. 樓梯
- iii. 面板
- iv. 陽台/工作平台
- v. 護牆
- vi. 間隔牆



圖 5.1 預製建築材料

適應性設計

「綠建環評」建議的適應性設計旨在鼓勵建築內部元件和屋宇設備組件的設計，能容許修改空間佈局，並減少翻新和拆卸期間的廢料。

適應性設計是指建築物適應實質變化的能力。適應性設計的優點是增加建築物的靈活性、允許空間規劃的小改變、增加可改造性、允許改變建築物內部用途、促進建築物空間的增加、延長建築物的壽命、提升效能，並能更有效地利用空間和增強經濟效益。

適應性設計可以分為兩個方面：

1) 空間適應性

美國材料試驗協會（ASTM 國際）是一個全球認可的自發性共識標準制定和實施領導組織，為空間適應性定立了若干準則，包括以下要點：

- i. 使用彈性的空間規劃，包括可再分割的大空間。
- ii. 空間設計應預留空間而非太緊密。
- iii. 容納多功能空間。
- iv. 設計容許內部裝修使用範式化和預製組件。
- v. 空間設計使用者只需作最程度的修改。
- vi. 易於重新佈置間隔牆，使地板或天花板系統的損壞減至最小。
- vii. 可再用的分隔牆。
- viii. 將長壽命部件與短壽命部件分隔，以便於回收。
- ix. 使用可拆卸、可重複使用和可循環使用的間隔板。



圖 5.2 可拆卸的間隔板

2) 靈活的工程設施

提高工程設施的適應性的方法包括：

- i. 設計容許內部裝修使用範式化和預製組件。
- ii. 使用混合暖通空調(HVAC)系統時，適度使用集中式組件和分佈式組件。
- iii. 使用容易重新放置在天花板網格或向上的照明器的燈具。
- iv. 使用柔性管道的空氣擴散器。
- v. 使用排氣管道作特別排氣。
- vi. 使用易於移置的噴頭。
- vii. 在天花板或地板應用預佈線水平分佈系統。
- viii. 減少嵌入式電力、數據和 HVAC 系統基礎設施的使用。



圖 5.3 排氣管

可持續的建築方法

在施工期間，空氣質量可能會下降並產生噪音污染，不但破壞環境，也影響居民，因此應該採取控制緩解措施，以盡量減少有關影響。

(a) 建築室內空氣質量控制

「綠建環評」提供了室內空氣質素控制測量的標準。香港的《空氣污染管制條例》是管制空氣污染的主要法例。根據這條例，有五個範圍受到管制，包括：建築防塵、指明工序、煙霧調節、燃料限制規定和露天焚燒。

以下是一些具體的減控措施：

HVAC 系統

- i. 安裝管道系統和空氣處理設備時，用塑膠料密封。
- ii. 保護 HVAC 系統，以避免房間的室外空氣供應被切斷。
- iii. 施工期間使用機械系統，並關閉HVAC系統。
- iv. 施工後清洗管道和更換過濾器。

污染源的控制

- i. 採用低輻射和無毒產品或材料，例如零或低揮發性有機化合物(VOC)含量材料、無甲醛複合木製品、不含鄰苯二甲酸鹽的化合物、不含 PBDE 阻燃劑的椅子、無汞漆。
- ii. 保持具吸濕性的建築材料乾燥，以抑制黴菌和細菌的生長。
- iii. 盡量減少空轉車輛、汽油和柴油燃料工具的廢氣。

中斷污染路逕

- i. 在裝置會釋放揮發性有機化合物的物料時，應使用100%的新鮮空氣進行通風，把污染的空氣直接排放到室外。
- ii. 隔離工作區域，通過氣壓差防止潔淨或正使用的空間被污染。
- iii. 有毒物料的容器需要回收、隔離和通風，並在指定地方存放(不包括在加熱、通風和空調設備室)，具揮發或吸收性物料則應用塑膠料覆蓋。



圖 5.4 在施工過程中需提供新鮮空氣

(b) 施工時的噪音控制

施工期間的噪聲問題可能影響鄰居，應盡量減少這種滋擾。在香港，《噪音管制條例》第 400 章管制與建築工程有關的噪音，目的是提高建造業的環保意識，並提供步驟和切實可行的解決方案，以找出和減輕在建築地盤可能遇到的環境問題。

進一步減少建築活動對噪聲滋擾的「良好作業」，包括豎立隔音屏障、圍板，以及使用適當的設備，例如：

- i. 液壓打樁錘。
- ii. 液壓破石機，而非傳統挖土機上裝配的碎石機。
- iii. 使用線鋸切割混凝土，而非挖土機上裝配的碎石機。
- iv. 使用小型碎石機和發電機時使用隔音罩。
- v. 使用大型設備時安裝隔音屏障。
- vi. 使用塑膠滑槽處理碎石。

可持續建築材料

(a) 再生材料

在可能的情況下應使用快速再生材料。快速再生材料比傳統物料更快地自我補充，並且不會導致生物多樣性過度損失、增加土壤侵蝕或破壞空氣質量。

以下是快速可再生材料和建議用途的列表，設計師不應採用安裝時有火災危險的材料。

地板	竹
	天然漆布地面
	水松木
	其他快速再生材料
面板/分隔板	葵花籽
	竹
	麥板
	其他快速再生材料
柜/配件	麥板
	草紙板
	大豆複合材料
	竹
隔熱	其他快速再生材料
	綿
	草捆
	大豆泡膠
	其他快速再生材料

(b) 回收再造/回收提升材料

使用回收材料可以減少原始資源的消耗。廢料和工業副產品可以未加工形式(如填補材料)用於建築工程上，或者有限度地用作混凝土中的骨料，或用作製造建築產品的原料。

以下是香港環境保護署（環保署）所建議的建築業再造材料的例子。

(b) 回收再造/回收提升材料

使用回收材料可以減少原始資源的消耗。廢料和工業副產品可以未加工形式(如填補材料)用於建築工程上，或者有限度地用作混凝土中的骨料，或用作製造建築產品的原料。

以下是香港環境保護署（環保署）所建議的建築業再造材料的例子。

回收的物料	用途	本地的例子	例子照片
碎石骨料	建路的基層物料、地基工程的碎料、排水工程的基層填料、配製混凝土所需的碎石骨料，以及大量使用的一般填料	工務部門的試驗性研究	
瀝青	骨料及基層填料	路政署正進行研究	
挖掘料	填料	房屋署的建築工程	
公眾填料	填海	公眾填土區的土地平整工程	
煤灰	製造混凝土產品、用於填土和填海、興建公路、製造鋼筋灌漿結構物	赤角機場興建工程、房屋署地基工程的鋼根水泥	

回收的物料	用途	本地的例子	例子照片
金屬	製成新的金屬產品	本地建造業普遍有這做法	
玻璃	製造環保地磚、環保間牆磚、玻璃瀝青；代替泥沙及骨料，用於沙漿或用作填料、填海物料	環保地磚已應用於各工務部門的道路工程。工務部門亦正就其他用途進行研究及測試	
塑膠	合成塑性木料，用於美化景觀、園藝及水力工程	一些公共康樂設施，例如花園的設備	
橡膠	鋪設屋面用的橡膠板、運動場/遊樂場的鋪地膠墊	一些公共康樂設施，例如遊樂場的鋪地膠墊	
泡沫塑料 (發泡膠)	配製非結構工程用的輕質混凝土	製成輕質混凝土，用於房屋署的建築工程	

(c) FSC 木材

FSC（森林管理委員會）是一個認證系統，為負責任林業公司、組織和社區提供國際公認的標準制定，商標保護和認證服務，並制定負責任的森林管理標準。FSC是一個自願性計劃，利用市場力量為後世保護森林。

- FSC 的 10 項原則是：1) 遵守法律和 FSC 原則；
2) 使用權和使用權和責任；3) 原住民的權利；
4) 社區關係和工人權利；5) 森林的好處；
6) 環境影響；7) 管理計劃；8) 監測和評估；
9) 維護高保育價值森林；10) 人工種植。



圖 5.5 FSC認證木

(d) 低揮發性有機化合物(VOC) 含量的塗層

室內環境可以存在的揮發性有機化合物數以百種，從微量到可引致各種症狀如眼睛和咽喉不適、呼吸道問題或頭痛的水平。

低 VOC 含量的面漆毒素少，可減低對使用者健康的損害，也能減少堆填區、地下水和臭氧層的污染，這類化合物在覆蓋、可檢查性和可隱藏性方面表現良好、容易用肥皂和溫水清洗、應用時異味較輕、固化後無氣味也無揮發性。低 VOC 含量面漆塗漆後可以更快入伙，沒有殘留氣味，也便於清理。



圖 5.5 低揮發性有機化合物塗層

第六章

建築環境的評核 羅徵憲及巫翔鷹著

建築環境評核的重要性

建築環境包含了我們居住、學習、工作和娛樂的環境，是我們的居所、學校、辦事處、街道和行人道、開放空間和交通設施。建築環境能影響整體社區健康和個人行為，例如鼓勵運動和健康飲食。

建築環境的評核收集建築環境如何影響人們的行為的資訊，為作出改善有關環境措施的根據，否則設計師便很難判斷他們的設計對使用者的影響。

通過進行評核，可以量度和清楚知道建築環境的績效，增強使用者之間的溝通，有利找出替代方案，以及提高行業專業性。

用後評估

評估建築環境的合適性有幾種方法，包括(a)生命週期評估、(b)室內空氣質素評估和(c)用戶評價。

(a) 生命週期評估

根據聯合國環境規劃署（UNEP），生命週期評估（LCA）是一個系統性評核產品或服務在各個生命週期階段，從原材料、生產、運輸、建造和用後績效或回收的工具，可用於環境決策、可持續性評估，也是評估經濟生命週期的重要工具。

LCA 透過量化所有物料的輸入和產出，以及過程造成對環境的影響，來評估這些產品

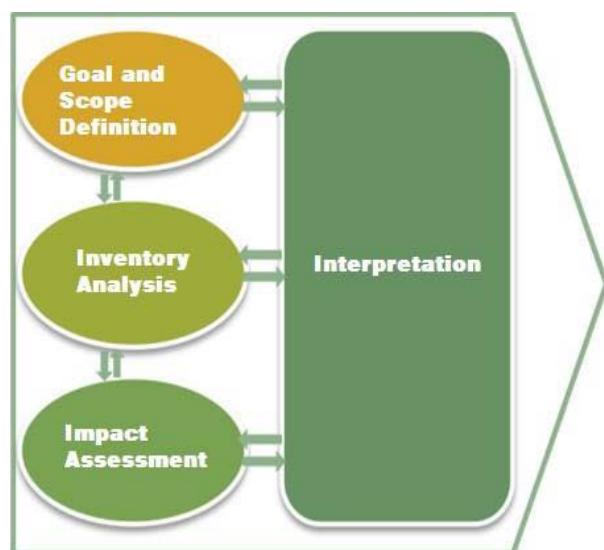


圖6.1 上圖顯示 LCA 的主要階段：

- 目標和範圍介定：定義產品、服務與評估所需的詳細程度，以選擇作比較的功能性基礎。
- 盤查分析：分析提取、排放、能源、原材料耗用和於大氣、水和土壤的排放，結合各流程圖以對應功能性基礎。
- 影響評估：將耗用的資源和造成的排放分組和量化，然後放入一定數目的影響類項中，各類項會按其重要性加權。
- 詮釋：分析結果的報告方式須具備最充足的資料；並系統地評估是否需要減少產品和服務對環境影響，及其可行性。



圖 6.2

上圖顯示香港機電工程署編制的樓宇生命週期。建築物的生命週期能源評估（LCEA）涵蓋一系列與可持續建築發展相關的議題，包括產品、工序或活動的整個生命週期，即材料的提取和處理；製造、運輸和分銷；使用、重用、保養；以及回收和最終處置。

(b) 室內空氣質量評估

根據「綠建環評」，建築物的室內空氣，尤其那些具有大型通風系統的建築物，會受到暖風空調（HVAC）和機械通風系統中的殘留物所污染。要確保建築物通風系統不會受到施工期間遺留的殘留物所污染，必須進行室內空氣質量（IAQ）評估。

IAQ 評估旨在通過控制污染源、中斷污染途徑、實施適當的內務管理和協調施工時間，以盡量減少有關工程的干擾，從而將可能對用戶帶來的空氣污染減至最少。

室內空氣質量評估應包括「建築室內空氣質量管理」以證明評估符合標準；過濾器更換和沖洗，以及施工過程中使用的過濾系統的相關技術的詳細說明，在樓宇入伙前應已完備。

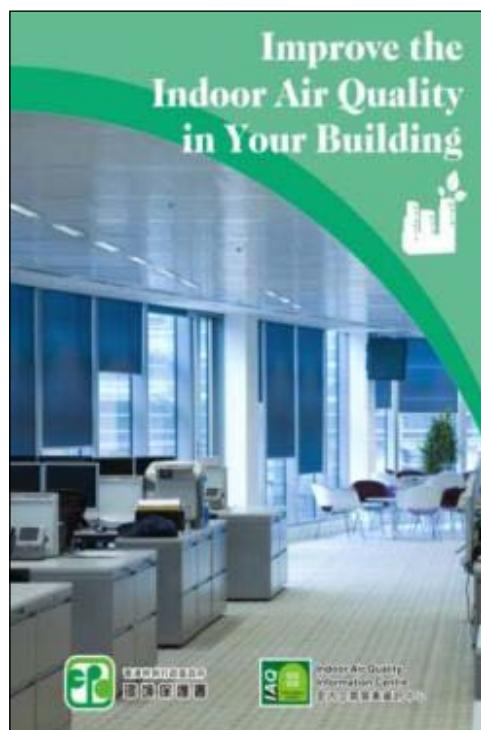


圖 6.3

(c) 用戶評價

用戶評價著重獲得真正的用戶對產品能否符合其要求的資料，即用戶對室內環境的意見。收集意見的方法包括問卷、面談、小組會議等。

用戶的意見對創立和改進設計以滿足用者需要至為重要。進行用戶評價的程序如下：



第七章

餐飲業室內設計的法例要求

陳德堅著

建築環境評核的重要性

餐飲項目在香港的室內設計界佔有很重要的席位。香港的餐飲業世界馳名，在這兒可找到很多不同國家的正宗菜式。香港的餐飲業競爭劇烈，每年也有很多不同餐廳開張；但因為租金高昂，很多食肆都不能經營很長時間，能持續營業五年已很了不起。有些在商場的餐廳，亦往往因為發展商希望改善形像而被迫結業。所以在室內設計業，專門從事餐飲設計的公司，不愁沒有新的項目可做。



圖 7.1 一間位於香港的西式餐廳

餐飲業設計與其他商業設計有很大分別，因為在香港經營食肆一定要先取得牌照，所以為餐飲業服務設計公司一定要遵從香港的食肆法例，食物環境衛生署會審視有關設計，以決定是否向餐廳發出牌照。所以作為食肆設計師，必需熟悉有關牌照的要求，才可做出適當的設計。

香港飲食業牌照種類很多，主要有「普通食肆牌照」(俗稱「大牌」)，和「小食食肆牌照」(俗稱「小食牌」)，兩種牌照的食肆都可提供食物，但大牌的食肆內可廚房中處理生的食物，而持小食牌的食肆卻只能翻熱食物。此外還有「食物工場」牌照，只能製作食物，但不能待客。「會所牌照」則主要為會員提供食物，不同的牌照有不同的設備要求。



圖 7.2 一間持普通食肆牌照食肆的廚房

做設計之前，設計師首先要評估有關空間能否取得食肆牌照。有些空間可能無法符合防火要求，例如法例要求大於某特定面積的空間，必須設要有兩個出口通道以供逃生之用，而兩個出口通道必需相隔一定距離，並且不能放在同一位置。另外香港很多樓宇都有閣樓，這些閣樓因為沒有足夠的出口通道，不能取得食肆牌照，當然如果閣樓只是用來貯物而非待客便沒有問題。

申請食肆牌照涉及幾個部門，首先是食環署，規管有關食品的處理和衛生，其中最重要的是食物室(包括廚房、食物配製室及碗碟洗滌室)的空間比例是否合符要求，視乎整體建築空間大小，至少要有若干比例的空間用作食物室。此外衛生條件也很重要，食環署對食物預備空間的牆身和地面的物料有明確規定，必需使用指定的非吸水物料製造，包括磁磚、石頭、金屬、玻璃等，而吸水性物料例如木材，不能在該範圍使用。



圖 7.3 地面排水口

廢水處理方面亦有嚴格規定。廚房需有地面排水口，作廢水排放之用。同時，牆角要有俗稱「照鏡位」，牆與地板之間不能有 90 度的直角，以免藏污納垢，沒做過餐廳的室內設計師未必知道這些細節。



圖 7.4 排煙抽氣

食環署也注重廁所的設備，要求每間食肆必需具備足夠數量的廁所，位處商場內的食肆，廁所可以處於食肆外的商場範圍，但須提交圖則予食環署，準確標明廁所位置，而位於街鋪的食肆需要在店內設有廁所。廁所大小也有規限，比如廁格必需至少有 1.2 米 x 0.7 米大小，洗手盤長度則至少有 350 毫米，而小便池前就需要有 500x500 毫米的淨空間供人站立等等，而廁格的整體數量，則視乎食肆的大小和預計的使用人數而定。

排煙抽氣的通風系統也有規限，排油煙的喉管若接近住宅區，要裝有油煙淨化機。廢水排放要有隔油箱或隔油池，以免污水渠淤塞，並可減少污染物。

除了食環署外，還有兩個政府部門也與發牌有關。屋宇署負責視察單位有否違規建築，有的話便不會獲發牌。屋宇署的人員會檢查現場，比較檔案裡的圖則與建築物，看看有否結構上的改動，然後向食環署報告。

食肆若設於舊式樓宇，需要獲得豁免，才可不必符合提供傷殘人士通道的要求，新樓宇則需要齊備傷殘人士設施。這些設施由屋宇署把關，以確保供輪椅使用的斜路、傷殘人士廁所等符合規定。

另一個重要的有關部門是消防署，負責檢查食肆有否足夠和合規格的走火通道，比如說通道一定至少要有 1050mm 的闊度，並且不能被阻塞。此外食肆要備有足夠的消防設施，如消防喉轆或者噴淋頭。廚房的消防設施也很重要，比如廚房與廳面之間的門要符合防火要求，須以抗火時效不少於一小時的防火板製造，而爐頭要備有防火噴粉(因為爐頭位置發生火警時不能灑水)。



圖 7.5 消防喉轆

機電工程署負責檢查食肆的電力供給，不論食肆使用電力、煤氣、石油氣、天然氣等作燃料，均須向發牌當局提交由經機電署註冊的電業承辦商或氣體工程承辦商發出的證明書，以證明食肆內的電力或氣體裝置符合相關法例規定及有關守則。

室內設計師為食肆設計時，必需顧及上述各種設施，食肆設計一定要依循有關條例，不能因為美觀便不理會法例要求，因為不符合法例便不能取得牌照。而美學、風格、空間分佈、市場學等，則屬於另一層次的考慮，優秀的設計師同時要熟悉餐飲行業的營運流程、目標市場客戶的喜好與習慣，才能創造出好的設計。



圖 7.6 餐廳外貌

第八章

院舍的室內設計

劉秀成著

在香港經營公共設施如學校、安老院舍等，都受有關條例（ordinance）規管，要符合有關條例才可開業。作為室內設計師，要留意條例裏的規例(regulations)，包括對某類場所有關的要求，比如房間的面積、廁所設施等，設計師的設計要符合有關規則，才能讓客戶取得經營牌照。

有些設施的走火通道的要求，與《建築物規例》的要求有所不同。例如設計學校時，要注意《教育條例》規定學校要跟據學生的男女比例提供一定數目的洗手間，如果學校設有科學實驗室，牆壁及門要有一定厚度以達到指定的耐火要求。

條例不時會演變，設計師要與時並進。就如近日有報導指全港有三百多間安老院舍並不符合發牌條件，只獲臨時豁免經營，因為很多現有院舍未能符合近年(2011年)才通過的《殘疾人士院舍條例》所要求的設施，包括每條通道及出入口的寬度須足以容納使用乘坐輪椅的住客通過等。很多現有安老院舍位於擠迫的大廈內，不能滿足法例要求。

香港長者人口持續增長，2015 年，65 歲以上人士佔總人口 5.3%，到了 2064 年，這個比例會增加至 36%，照顧老年人士的居住需要是未來的大趨勢，室內設計師應有準備應付這股需求。

現行規則所列的要求往往只是最低要求，但有些時候設計師可為用者的需要多走幾步。比如筆者創立的公司Design Consultants Ltd. 1986年為香港盲人輔導會設計位於深水埗的的賽馬會盲人中心，安老院舍部份每間房有六個床位，洗手間在房間外。雖然1980年代未有《殘疾人士院舍條例》，但當年本公司已為該院舍加設扶手、盲人凸字的指示、以及有聲音提示的電梯等設施，當時是全港首間有這些設施的院舍，並在1989年獲得香港最佳無障礙建築設計獎。

到了1997年 Design Consultants Ltd. 再為該機構位於屯門的院社作設計，把洗手間設置在房間內，房間的空間也較寬闊，院舍也設有佔地萬多平方呎的花園，讓院友運動及休憩。園內設有防滑緩步徑、石山魚池、遮蔭涼亭及運動設備。院舍還設有多用途的活動室、物理治療室以及水療池等設施。此外，空間分佈只是室內設計的其中一部份，長者們也需要得到適當的護理，這也是重要的設計元素。



圖 8.1 香港盲人輔導會屯門院社

Design Consultants Ltd.為香港盲人輔導會設計了第三座院舍於2015年落成，位於元朗安寧路，樓高七層(因為消防條例，這些院舍以及中小學校等設施最高只能建七層，因為這是消防梯最高的高度，即24米)，四人共用一個房間，洗手間的位置更方便院友使用。電梯的設計也很寬闊，方面擔架床進出，護士的工作站可看到整列房間，加上閉路電視監察，有助照顧院友。此外還設有天台農場，陪養他們對種植的樂趣。

這三座分別建於 1980 年代、1990 年代及 2010 年代的盲人安老院舍，見證了有關院舍的設施及水平不斷改善。有時候條例與規則是死的，但設計師可運用想像力活化條例，現今的設計師必需同時顧及規則的要求與使用者的需要。



圖 8.2 盲人輔導會元朗院社

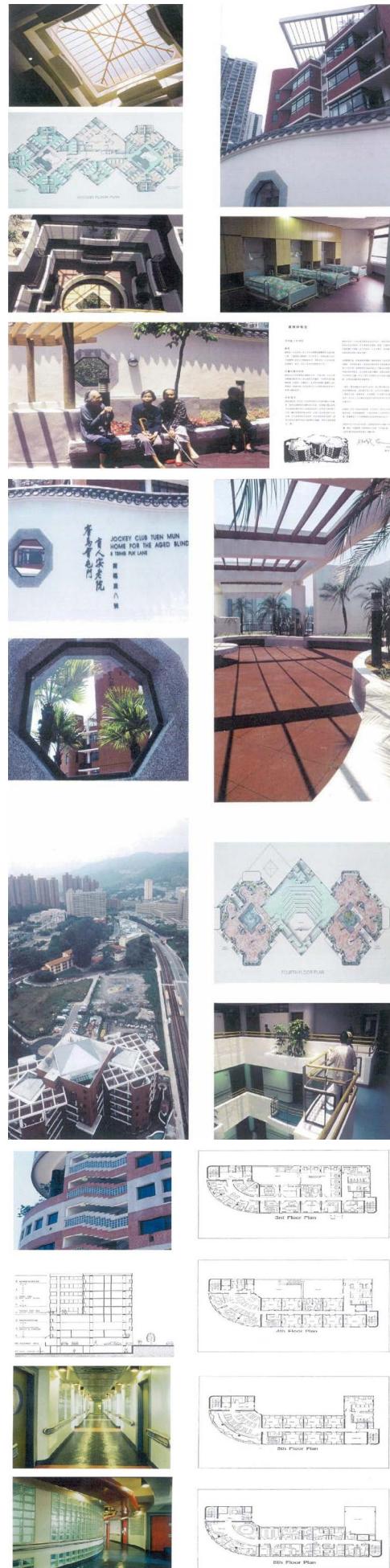


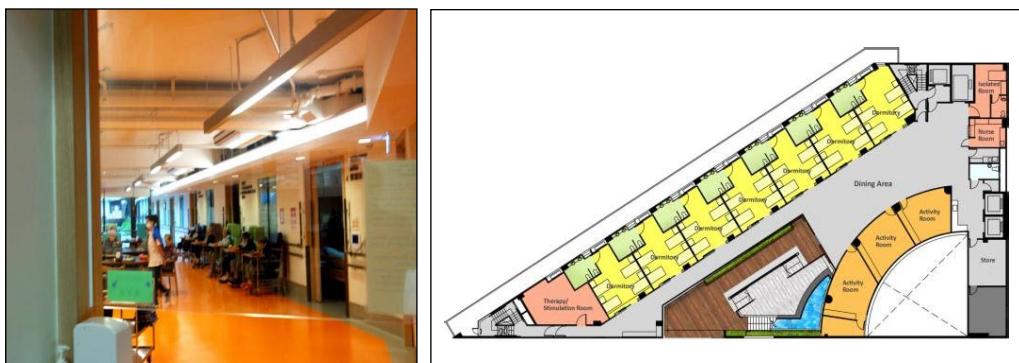
圖 8.3-5 香港盲人輔導會賽馬會屯門盲人安老院



圖8.6 元朗盲人安老院（賽馬會欣康樓）



圖8.7 元朗盲人安老院（賽馬會欣康樓）



8.8-9 空間佈局讓護士工作站可監察走廊的所有房間



圖8.10 天台農場讓住戶有機會享用室外活動

第九章

改造再利用與建築條例 – 大澳文物酒店的個案研究 鍾德勝著



圖 9.1 大澳漁村

近年來，舊建築物的改造再利用已成為全球的新趨勢，香港也不例外。重修舊建築物並將之賦予新用途，不但比拆除和重建更環保，同時能保育過去的建築遺產，讓後世得以享用。

對於建築師和室內設計師來說，改造再利用項目充滿挑戰，因為不僅必須重新設計原始建築物的佈局，以適應新的用途，修改亦必須符合現時的建築條例以及新用途的法定要求。對於具有歷史價值的建築物，還要特別注意確保建築和其他特徵，按國際公認的建築遺產保育指引受到保護。

大澳文物酒店座落寧靜的大嶼山大澳漁村，其改造再利用工程是符合上述所有要求的一個極佳的研究範例。自 2012 年開始營業以來，大澳文物酒店已接待超過一百萬訪客，成為了大澳遊客的必到之地。

這項目把被列為二級歷史建築物的舊大澳警署改造再利用，由本地非政府組織「香港歷史文物保育建設有限公司」於 2008 年透過香港特別行政區政府之「活化歷史建築夥伴計劃」第一期，以公開招標形式投得，並改建成為精品酒店。這間擁有九間殖民風格的客房和套房的大澳文物酒店，於 2012 年 3 月正式開業。

大澳文物酒店經營至今已獲得多個國際獎項，包括聯合國教科文組織(UNESCO)頒發的亞太文化遺產保護獎，以及美國建築師學會香港分會頒發的榮譽獎，是香港歷史建築的改造再利用的成功案例。



圖 9.2 改造再利用之前的前大澳警署

舊大澳警署的設施和空間安排，與現代酒店明顯截然不同。復修這座建築物以符合現代酒店的法例要求，對於負責這項目的建築及室內設計的廖宜康和他的團隊來說是一項特別的挑戰。

廖先生說：「建築物條例的規範不斷演進及改變。例如按現行條例規定，走廊圍欄的高度至少要有 110 厘米，而舊有條例只需要900 厘米高，所以我們在圍欄的頂部加上透明玻璃以增加高度。其他要符合現今法規的新增設施包括樓梯間的扶手、餐廳的逃生途徑，和為餐廳顧客提供洗手間設施。」



圖 9.3 大澳文物酒店外貌



圖 9.5 活化前的大澳警署頗為破舊

廖先生補充道：「除了客房外，一間酒店還需要有餐飲設施以方便住客。在這項目中，最大的加建設施是餐廳，這是原來的警署沒有的。我們環顧整個場地，認為附翼樓的天台能提供最大片空地，是餐廳最適合的位置。餐廳為整個項目提供極大的增值，因為除了住客外，其他訪客可以到餐廳歇息和欣賞酒店。」



圖 9.4 走廊圍欄的頂部加上透明玻璃

進行歷史建築活化項目的其中一個最重要的指導性原則是可逆性，即任何新的加建都能還原，也不影響歷史建築的基本形態和完整性，將來若有需要拆除加建物時，原來的建築結構不應該受損。廖宜康的團隊在屋頂上裝嵌木框架，而木框架並不是附著在原來的建築物上，可方便拆除。此外，他們在房間內還加建了多一層牆壁，以便安裝現代化的設施而無損原來的牆壁和天花板。



圖 9.6 大澳文物酒店的接待處



圖9.7 大澳文物酒店的餐廳

大澳警署興建於 1902 年，一直服務區內居民，直至 1996 年因為大澳的罪案率偏低而關閉。雖然經古物古蹟辦事處評為二級歷史建築，但當改建工程於 2009 年開始時，樓宇的狀態並不理想。



圖 9.8 走廊改造再利用之前和之後

廖先生回想起建築物原來的狀況：「樓宇部份頗為破舊，牆身和地板都有破損，木地板甚至穿了洞。團隊的首個工作是為樓宇作評估，以確定各部份的歷史價值。我們發現警署分兩階段興建，主樓是最早期建築，而供印度藉警員居住的附翼樓則較晚建成，歷史價值便相對較低。獲得這資料後，我們決定把添加的建築物如屋宇設備室放在附翼樓，保持主樓的結構不變。我們還把主樓的一些與原來建築風格不一致的後期裝置如走廊的鋁窗移除。」

香港歷史文物保育建設有限公司的郭鎧怡補充說：「復修這座樓宇不單要保留原來的建築風格，也要保育具歷史價值的物件，如那個有九個子彈孔的窗戶，是多年前一個印度藉警察與警署警長衝突後遺留下來的印記。我們也保持警署羈留室的原貌，讓人們能體會當年的情景和背後的故事，也保存了房間內的壁爐(得得客人—尤其是小孩子的歡心)，以及原裝蝴蝶鉸的法式窗戶和大炮。」

舊警署另一個被保留的部份是從前的哨崗，現在位於餐廳內，被塑造成半私人用餐空間。而餐廳本身的古典風格木家具，本屬位於中環的 China Tea Club，與餐廳內的裝潢相配。

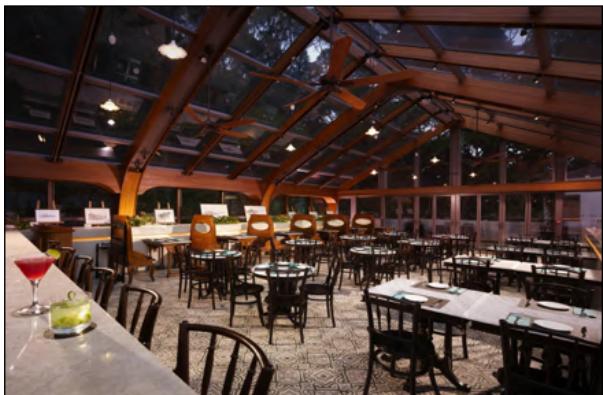


圖 9.9 餐廳的古典風格木家具來自中環的 China Tea Club



圖 9.10 大澳文物酒店客房的色調則以明亮自然為主

「我們考慮到這建築是殖民地風格，所以室內設計也配合這一點。例如餐廳的照明設備和吊扇都屬該時代的風格，而客房的色調則以明亮自然為主。」廖先生說。

酒店位於一個小山丘上，通往入口要走上的陡峭的斜路，對於坐輪椅的人會比較困難。廖宜康和他的團隊決定安裝升降機通往酒店，但發覺挑選合適類型的升降機是一個難題。他解釋道：「我們認為安裝傳統垂直的升降機，須再另建一道橋通往酒店入口，有礙觀瞻。考慮過多個方案後，最後決定使用一款沿坡而上的升降機，除了可照顧殘疾人士的需要外，也不會阻擋酒店主樓的整體景觀。但由於這種升降機在香港並不普遍，機電工程署審核了很久才批准，而且這座升降機要專門從德國訂製，所有配件都必需購自海外。」

郭鎧怡解釋道：「現今的酒店的其中一個法定要求是提供無障礙通道和設施。大澳文物酒店配備了盲人地圖、餐廳內有殘疾人士廁所，而房間內的家具和櫥櫃等都是根據通用設計原則定製。政府每年會進行例行檢查，以確保這些設施符合法例規定。」

廖宜康和他的團隊把舊大澳警署改造成為精品酒店，為這百年老建築注入新生命，並且將之重新連結大澳社區。正如郭鎧怡指出：「我們很榮幸看到大澳居民通過大澳文物酒店建立了身份認同感，建築文物保護要有社區的參與才有意義，大澳文物酒店正見證了這理念，這酒店延續了這座建築自 1902 年建成後與當地居民建立的深厚關係。」雖然曾面對重重困難，這項目最後不但能滿足現今對安全、防火通道及無障礙設施的要求，同時也忠於建築物原來的特色。



圖 9.11 酒店設有特別設計的升降機



圖 9.12 前大澳警署一位警員建造的荷花池得以保存

附件

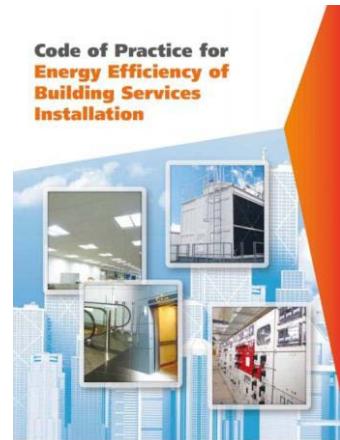
香港主要的守則、法例和標準

強制性

- 屋宇署
 - 《建築物條例》
- 機電工程署
 - 建築物能源效益守則
該署跟據《建築物能源效益條例》第 610 章第 9 部份而推出《屋宇裝備裝置能源效益實務守則》，以下簡稱「守則」。

守則列出了有關條例所規定的建築機械設施的最低能源效率要求的技術指引和細節。根據守則的設計標準而設計、安裝和保養的建築機械設施，也必須在技術方面符合這條例的相關要求。

Code of Practice for Energy Efficiency of Building Services Installation



- 消防署
消防署訂定了最低限度之消防裝置及設備與裝置及設備之檢查、測試及保養守則，詳列有關設備的檢查、測試及維修。消防處亦就《消防及救援、消防安全、消防安全（建築物）條例》及《消防安全（商業處所）條例》等制定了守則及規例，以供參考。



- 水務署
水務署制定《水務設施結構設計手冊》，為典型鋼筋混凝土樓宇的水箱結構設計提供標準。水務署提供的其他指引或規例包括《水務署機電及電力標準規格》及樓宇內部供水設備及消防供水設備規格，可供參考。



- 環境保護署
環境保護署（環保署）提供資源，例如環境保護法例，條例及規例及合規指引，以監察可能對環境造成的影响，並確認使用者應遵守有關規則及法例。



推薦/自願參與/增值標準

· 室內空氣質素檢定計劃

室內空氣質素檢定計劃 (IAQ) 旨在改善室內空氣質素，以及提高市民對室內空氣質素的重要性的認識。這個自願參與和自我監管的計劃，提供兩級的室內空氣質量指標（卓越級和良好級），以應對不同的場所和建築物的需要。

IAQ 為室內溫度、相對濕度、空氣流通，CO₂，CO，PM10，NO₂，O₃，HCHO，TVOC，氡和空氣傳播細菌等的監測提供了不同的參數。



· BEAM Plus / LEED

「綠建環評」是一套本港制定的建築環境評估標準，旨在實現可持續社區和綠色宜居的建築環境。「綠建環評」由「建築環保評估協會」管理，負責訂定和開發各項「綠建環評」指標，並通過教育和培訓促進社區的健康和福祉。



「綠建環評」為使用者提供一個單一的表現標籤，展示建築物的整體質素。而「綠建環評—新建築」和「綠建環評—室內」則提供了大量不同類的評估的參數。

· LEED (能源和環境設計領導力) 是一個美國的綠色認證，用於各種建築物評估。LEED 認證表示建築物資源效益高、有競爭優勢、為員工和使用者提供更愉快的環境、吸引租戶、節省能源和資源、降低運營成本、促進公共關係和社區福利、提高租金水平和優化健康。



· WELL Building Standard WELL 建築標準

WELL 建築標準由 2013 年成立的公益企業 International WELL Building Institute (IWBI) 管理，其使命是通過建築環境改善人類健康和福祉。WELL 建築標準有七個績效標準，以優化建築質量。與其他建築環評標準不同的是，WELL 專注於建築物與居住者的健康及相關影響的聯繫。



· ASHRAE, CIBSE

美國供暖製冷及空調工程師學會(ASHRAE)成立目的是推動制暖、通風、空調和冷凍的藝術和科學，為人類服務以及促進可持續發展。ASHRAE 制定的標準，便於為商業使用的測試方法達成共識，以及成為行業指導的績效標準。



CIBSE(英國屋宇裝備工程師學會)是一個英國的組織，目標是促進建築設備工程的藝術、科學和實踐，為人類的利益和建設服務，以及促進建築工程的教育和研究。CIBSE 的香港分會，為本地的會員舉辦行業相關活動，提供培訓或意見，並與 ASHRAE 及其他類似組織就有關專業作建議、協助和監督。



參考資料

- <http://www.cdc.gov/nccdphp/dch/built-environment-assessment/>
- <http://www.unep.org/resourceefficiency/Consumption/StandardsandLabels/MeasuringSustainability/LifeCycleAssessment/tabid/101348/Default.aspx>
- <http://www.beamsociety.org.hk/files/download/download-20130724174420.pdf>
- http://link.springer.com/chapter/10.1007/978-1-4613-0717-4_9#page-2
- https://books.google.com.hk/books?id=vjA-CgAAQBAJ&pg=PA33&lpg=PA33&dq=advantages+of+built+environment+evaluation&source=bl&ots=kV5l0qsWe4&sig=t_bt0r5WNuXuVgWVsTMisrcnXSQ&hl=zh-TW&sa=X&ved=0ahUKEwjQq8_Nx5LNAhUEFpQKHUkRC8o4FBDoAQgZMAA#v=onepage&q=advantages%20of%20built%20environment%20evaluation&f=false
- <http://www.usability.gov/what-and-why/usability-evaluation.html>
- http://www.beeo.emsd.gov.hk/en/pee/BEC_2012.pdf
- <http://www.hkfsd.gov.hk>
- <http://www.wsd.gov.hk>
- <http://www.epd.gov.hk/>
- <http://www.usgbc.org/leed>
- <https://www.hkgbc.org.hk/eng/beamplus-main.aspx>
- <https://www.ashrae.org/about-ashrae/policies-and-procedures>
- <http://www.cibse.org.hk/index.html>
- <http://www.energyland.emsd.gov.hk/en/building/assessment/>
- <http://www.iaq.gov.hk/en/iaq-certification-scheme/background.aspx>
- http://www.iaq.gov.hk/media/9099/booklet_building.pdf
- <https://www.wellcertified.com/well>

參考文獻

第一章

Bibliography by the Author:

- Wong Wah Sang, 2009, Professional Practices for Architects in Hong Kong, Pace Publications Ltd.
- Wong Wah Sang, 2011, “Legislation and Safety of Tall Residential Buildings”, High-rise living in Asian Cities, Springer.
- Wong Wah Sang, 2013, “Regulating High Density in Colonial Context”, Constructed Environment Conference 2013 Lisbon.
- Wong Wah Sang, 2014, “Architectural Phenomena following Law – Review of Residential Buildings in Hong Kong’s Colonial Era”, Journal of Civil Engineering and Architectural Research, Vol. 1, No.4, October 2014.
- Wong Wah Sang, 2016, “Effect of the Building Code on Construction and design of Hong Kong residential Buildings in the Colony” 2015 ICBMC Conference, Ho Chi Ming.

Reference for Law in Hong Kong:

- Buildings Ordinance, Cap123 Building (Administration) Regulations Building (Construction) Regulations Building (Planning) Regulations
- Building (Standards of Sanitary Fitments, Plumbing, Drainage Works and Latrines) Regulations Code of Practice for the Provision of Means of Escape in Case of Fire, 1996
- Codes of Practice for Minimum Fire Services Installations and Equipment and Inspection, Testing and Maintenance of Installations and Equipment, April 2012
- Code of Practice for Private Hospitals, Nursing homes and Maternity Homes Design Manual – Barrier Free Access 2008
- Hospitals, Nursing Homes and Maternity Homes Registration Ordinance Cap 165 Hotel and Guesthouse Accommodation Ordinance Cap 349
- Residential Care Homes (Elderly Persons) Ordinance Town Planning Ordinance Cap 131

第二章

- i. <http://www.bd.gov.hk/english/documents/code/bfa2008/Division4.pdf>
- ii. <http://www.bd.gov.hk/english/documents/code/bfa2008/Division8.pdf>
- iii. <http://www.bd.gov.hk/english/documents/code/bfa2008/Division9.pdf>
- iv. <http://www.bd.gov.hk/english/documents/code/bfa2008/Division10.pdf>
- v. <http://www.bd.gov.hk/english/documents/code/bfa2008/Division11.pdf>
- vi. http://www.bd.gov.hk/english/documents/code/bfa2008/Division13_14.pdf
- vii. Source: http://www.lwb.gov.hk/eng/consult_paper/BFA_ch2.pdf

Citation

1. Design Manual - Barrier Free Access 2008.
2. http://www.bd.gov.hk/english/documents/code/e_bfa2008.htm

第三章

Reference

- <http://www.advice-manufacturing.com/Modular-Design-Benefits.html>
- https://www.cmhc-schl.gc.ca/en/inpr/afhoce/afhoce/afhostcast/afhoid/cote/usprho/usprho_002.cfm
- <http://www.epd.gov.hk/epd/misc/cdm/products1.htm>
- <https://us.fsc.org/en-us/what-we-do> http://eartheeasy.com/live_nontoxic_paints.htm

第五章

Further reading

- A Guide to Application for Restaurant Licence, Food and Environmental Hygiene Department (http://www.fehd.gov.hk/english/howtoseries/forms/new/A_Guide_to_Restaurant.PDF)
- Fire Safety Standards for General Restaurants with Low Fire Potential, Fire Services Department http://www.hkfsd.gov.hk/eng/source/licensing/PPA_101I_EN.pdf

第七章

References

Books

- Cañete, R. (2014). Interior Design in the Philippines since World War II, and A Brief History of the Philippine Institute of Interior Designers. In Interior Design Code of the Philippines: A Referral Code of the National Building Code of the Philippines. Quezon City: C&E Publishing, Inc.
- De Wolfe, E. (1913). The House in Good Taste. New York: The Century Co.
- Eastlake C. L. (1869). Hints on Household Taste in Furniture, Upholstery, and Other Details. London: Longmans, Green.
- Oliveros, E. and Baltazar-Florendo R. (2014). Interior Design in the Philippines: A Retrospective of Spaces and Culture. Manila: University of Santo Tomas Publishing House.
- Wharton, E. and Codman, O. (1898). The Decoration of Houses. New York: C. Scribner's Sons.

Electronic sources

- Rice C. (2004). Rethinking Histories of the Interior. *The Journal of Architecture*, 9(3), 275- 287.
<http://www.tandfonline.com.ezproxy.lb.polyu.edu.hk/doi/full/10.1080/13602360412331296107?scroll=top&needAccess=true>
- Implementing Rules and Regulations of the National Building Code of the Philippines (P.D. 1096). <http://www.dpwh.gov.ph/references/pdf/IRR%20%20NATIONAL%20BUILDING%20CODE%20COMPLETE.pdf>
- Republic Act 8534: An Act Regulating the Practice of Interior Design Act in the Philippines. http://www.lawphil.net/statutes/repacts/ra1998/ra_8534_1998.html
- Republic Act 10350: An Act to Regulate and Modernise the Practice of Interior Design in the Philippines. <http://www.gov.ph/2012/12/17/republic-act-no-10350/>
- Technical Standards for the Practice of Interior Design: A Referral Code Of the National Building Code Of the Philippines (P.D. 1096). <http://intra.piid.org.ph/pdf/idcode.pdf>

Interview

- IDr. Belen S. Morey, College of Fellows, PIID and IDr. Michael Suqui, VP for Internal Affairs, PIID. Personal interviews by the author. Greenhills, City of San Juan, Philippines. 16 September 2016.

作者簡介

陳德堅

陳德堅於英國李斯特迪蒙福大學主修室內設計，畢業後受聘於英國設計公司Company Design Ltd。回港後成立德堅設計公司，從事各類型的室內設計包括辦公室、餐飲、酒店和示範單位等。陳先生是香港室內設計協會前任主席以及香港設計中心前任主任。

趙嘉明

趙先生是Mint Interior Design Ltd 的其中一位營運總監，自2013 年為香港大學專業進修學院的專業實踐課程擔任兼職講師。他在英國諾丁漢特倫特大學大學修讀室內設計，並取得榮譽學士學位。他主理過的項目包括商業、酒店、零售、住宅及醫院的室內設計，最近負責馬尼拉的商業項目以及位於香港司徒拔道的港安醫院。他豐富的室內設計及項目管理經驗，讓他有機會與本地多間室內設計及工程公司合作，擔當合約顧問工作。

鍾德勝

鍾德勝現為香港理工大學的研究員。獲得香港中文大學文化與宗教研究系哲學碩士學位後，便參與註冊室內設計協會（RIDA）計劃，並已完成了該項目的1-4 期工作。

劉秀成

劉秀成，SBS，JP 是獲獎無數的香港建築師及教育家。1996 年至 2000 年，曾任香港大學建築系的系主任。他亦於 2004 年至 2012 年間擔任香港立法會議員，代表建築、測量及規劃功能組別，同時是專業會議成員。他曾在香港建築師學會獎獲得多項獎項，包括為法國國際學校、香港國際學校和西島學校的設計。

羅徵憲

羅先生於中國上海交通大學獲取機械工程學士學位，主修製冷與空調，亦獲得經濟學士學位，主修國際商務與經濟。其後從澳洲新南威爾斯大學取得建築環境碩士學位。自 2010 年起參與建築可持續設計和建築能源優化的研究與顧問工作，包括空調系統優化及節能改造、建築能源審計及能耗模擬、採光分析、綠色建築評估，通風評估等。

梁澤彥

梁先生在英國普利茅斯大學畢業、獲得應用純計學與管理科學理學士學位後，於 2011 年加入同發號(TFH)，擔任項目協調工作。他現正於英國建築五金公會(GAI)修讀 3 年制建築五金文憑課程，並在第一階段和第二階段獲得優異成績。他目前是 TFH 的項目顧問，專責室內設計項目。

梁牧群

梁先生現為同發號建築材料有限公司總經理，擁有加拿大薩克其萬大學經濟學學士學位，是英國註冊建築五金配套師，現於香港理工大學修讀設計策略碩士課程。擁有超過 15 年在建築五金行業及企業管治經驗，梁先生擅於以設計思維實施商業策略。梁先生的研究重點是如何通過設計思維推行風險管理，以達致創造共享價值。業務以外，梁先生也積極從事不同的商業和學術委員會以促進青年人於設計領域的學習及發展，如美國建築師學會（AIA）。他還與不同的非牟利組織合作，在香港推廣設計思維和可持續設計（包括和合設計）。

巫翔鷹

巫女士從事建築服務顧問 20 多年，具豐富機電系統和綠色建築設計經驗，已完成超過 100 多項能源相關項目和超過 50 個綠色建築項目。她畢業於香港理工大學，獲得建築服務工程學士學位，並獲得香港大學的碩士學位。她是理工大學的屋宇設備工程學系的客席講師，主講室內環境質量以及屋宇設備。她現為理大屋宇設備工程學系的諮詢委員會委員，以及亞洲建築環境研究所工業顧問小組主席。巫女士曾是 2010 至 2011 年度 ASHRAE 香港分會會長。

譚震宇

譚先生現職同發號建築材料有限公司的項目經理，專責機構項目。他於香港浸會大學計算機科學系獲得理學士（信息系統）學位，是英國註冊建築五金配套師。在英國建築五金公會(GAI)完成 3 年制建築五金文憑課程後，獲得 Pinnacle 獎，並成為最高名次學生。他獲選為 2016 年度最有前途建築五金配套師，而他負責的香港單車館項目，更榮獲 2014/15 年國際建築五金專案大獎。

黃華生

黃華生博士為香港大學建築系副教授，自1990年以來一直任教該學院，並在不同時期擔任香港大學建築系的副主任、代理主任和代理系主任。他擁有超過25年的教學經驗，其教學範圍包括設計專題研習、科技、實踐、歷史和理論。他曾獲許多學術獎項，包括學院知識交流（KE）獎，研究成果獎和香港建築師學會建築研究榮譽獎。

黃華生撰寫過許多有關建築，專業實踐和城市規劃的書籍和文章，包括香港的建築材料和技術（2006 年）和香港的建築師專業實踐（2009年）。

項目團隊

研究總監

潘鴻彬

研究主任

鍾德勝

編輯

張嘉敏

張敏儀

李凱怡

平面設計

Sing Tang

研究機構

香港理工大學設計學院

項目出版

香港室內設計協會

主要贊助機構

香港特別行政區政府「創意香港」

鳴謝

HK Heritage Conservation Foundation

香港盲人輔導會

特立美環保及能源管理有限公司

Philippine Institute of Interior Designers

Philip Liao and Partners

Ronald Lu and Partners

同發號建築材料有限公司

免責聲明:

香港特別行政區政府僅為本項目提供資助，除此之外並無參與項目。在本刊物／活動內（或由項目小組成員）表達的任何意見、研究成果、結論或建議，均不代表香港特別行政區政府、商務及經濟發展局通訊及創意產業科、創意香港、創意智優計劃秘書處或創意智優計劃審核委員會的觀點。

ISBN 978-988-18618-5-6

©香港室內設計協會及香港理工大學 2020 版權所有