

計劃  
策

計  
設

造  
建

作  
運

# CEPAS

## 全面評估樓宇環境表現計劃

### 設計階段

### 2006 年版



ARUP





# 全面評估樓宇環境表現計劃

## 設計階段評估手冊

香港特別行政區政府

屋宇署

2006 年版

版 權

保留所有權利。如需複印此刊物的全部或任何部分內容，必須向香港特別行政區政府屋宇署提出申請。



# 目 錄

	頁碼
前言	
CEPAS 樓宇資料表格 (設計階段)	1
<b>室內環境質素(IE)</b> .....	<b>2</b>
IE 1 健康及衛生.....	2
IE 2 室內空氣質素.....	5
IE 3 噪音及聲環境.....	12
IE 4 照明環境.....	15
<b>樓宇設施 (BA)</b> .....	<b>21</b>
BA 1 安全.....	21
BA 2 管理.....	22
BA 3 設施控制效能.....	25
BA 4 設施維修效能.....	27
BA 5 用途更改效能.....	30
BA 6 生活質素.....	33
<b>資源運用 (RE)</b> .....	<b>35</b>
RE 1 能源消耗.....	35
RE 2 能源效益.....	38
RE 3 再生能源.....	46
RE 4 節約用水.....	47
RE 5 木材使用.....	51
RE 6 物料使用.....	52
RE 7 樓宇再用.....	55
<b>環境負荷 (LD)</b> .....	<b>57</b>
LD 1 環境污染.....	57
LD 2 廢物管理.....	60
<b>樓宇地點設施 (SA)</b> .....	<b>64</b>
SA 1 融合性.....	64
SA 2 環境美化.....	68
SA 3 文化特色.....	71
SA 4 建築經濟.....	72
SA 5 保安.....	73
<b>鄰近設施 (NA)</b> .....	<b>75</b>
NA 1 社區設施.....	75
NA 2 交通設施.....	77
NA 3 可持續經濟.....	80
<b>對樓宇地點影響 (SI)</b> .....	<b>81</b>
SI 1 樓宇地點的環境.....	81
SI 2 自然保育.....	89
SI 3 文物保護.....	92
SI 4 建造效益.....	94
<b>對鄰近地方的影響 (NI)</b> .....	<b>96</b>
NI 1 環境影響評估.....	96
NI 2 環境相互影響.....	97

NI 3 對社區的影響.....	100
<b>附錄 1 縮略詞列表 .....</b>	<b>102</b>
<b>附錄 2. CEPAS 指標概要.....</b>	<b>104</b>
<b>附錄 3. CEPAS 設計階段得分與比重表 .....</b>	<b>112</b>

# 前　　言

感謝您閱讀本《全面評估樓宇環境表現計劃（以下簡稱為 CEPAS）》設計階段評估手冊。

CEPAS 是一部考慮建築物整體生命周期的評估系統。設計階段評估手冊是 CEPAS 的其中一部分。這本手冊可以與 CEPAS 其他評估手冊結合使用，並應用在樓宇策劃、設計、建造和運作階段。整套評估手冊的目標使用者為地產發展商、業主、設計師、承建商、規劃師、物業管理員、建築環境專家，即建築行業的所有相關的專業人員。此外，本手冊也鼓勵公眾通過此計劃更加了解建築環境問題。希望所有用者能夠加以使用，令本港樓宇的環境表現得以廣泛提高。

整個 CEPAS 評估系統由以下幾部分組成：

- CEPAS 應用指南
- CEPAS 策劃階段評估手冊
- CEPAS 設計階段評估手冊
- CEPAS 建造階段評估手冊
- CEPAS 運作階段評估手冊

CEPAS 評估手冊的制訂是為了提供一套適用於香港所有建築類型的可持續建築表現評估方法。希望此評估計劃( 2006 版) 可與其他國際或本地的評估系統互相交流、分享經驗，繼而作出進一步發展及改善，因此，本計劃中的指標或會作出修改，屋宇署將會彈性處理並保留日後修改此計劃的權利。建議使用者在使用此評估方案時，亦應參考本地和國際研究機構、專業機構和政府部門的相關技術指引。

這套 CEPAS 評估系統是由奧雅納工程顧問香港有限公司和相關協作顧問合力開發而成。此系統結合及參考了來自本地專家和督導委員會成員的建議，研討會和專家小組所提出的問題，以及對相關人士的問卷調查中得出的結果。由屋宇署出版的 CEPAS 評估手冊、應用指南和其他守則、手冊和資訊可以透過屋宇署的網頁: <http://www.bd.gov.hk> 下載。

2006 年 12 月



## CEPAS 樓宇資料表格（設計階段）

樓宇資料參考檔號			
樓宇名稱			
樓宇地址			
樓宇類型	住宅樓宇		非住宅樓宇
	用途		用途
樓宇資料	總地盤面積（平方米）		總地盤面積（平方米）
	總樓面面積（平方米）		總樓面面積（平方米）
	設計居住人數（人）		設計使用人數（人）
	樓宇高度（米）		樓宇高度（米）
	層數（包括地庫）		層數（包括地庫）
	露天地方面積（平方米）		露天地方面積（平方米）
		非住宅樓宇（辦公和公共區域建築、即是供租戶/業主/公眾使用的區域、例如在整個室內區域內的辦公室、公共區域、商店的面積）（平方米）	
	非住宅樓宇（辦公和公共區域以外的面積）（平方米）		

### 已完成評估的紀錄

樓宇類型	住宅樓宇		非住宅樓宇		
	階段	此次提交 (選擇一項)	已評估的階段 (選擇相關項)	此次提交 (選擇一項)	已評估的階段 (選擇相關項)
策劃					
設計					
建造及拆卸 (建造工程)					
建造及拆卸 (拆卸工程)					
運作					
運作 (重新評估)					



## 室內環境質素(IE)

### IE 1 健康及衛生

#### IE 1.1 健康及衛生

- 目的 減少建築設計和運作中交叉環境污染所帶來的健康和衛生問題

■ 策略指標

次準則表現等級	非住宅樓宇	住宅樓宇
0	0 $P_D < 0.25$	0 $P_D < 0.25$
1	0.25 $P_D < 0.5$	0.25 $P_D < 0.5$
2	0.5 $P_D < 0.75$	0.5 $P_D < 0.75$
3	0.75 $P_D = 1$	0.75 $P_D = 1$
創新	0 或 1	0 或 1
	非住宅樓宇得分( $P_{D-NR}$ )	住宅樓宇得分( $P_{D-R}$ )
		IE1.1 得分

項目	策略	非住宅樓宇			住宅樓宇		
		否	是	不適用	否	是	不適用
1	確保樓宇的公用走廊和升降機大堂空氣流通	0	1		0	1	
2	於業主的地方預留空間，以設置清潔設施和存放清潔設備	0	1		0	1	
3	在洗手間和浴室排水系統設計中將一部分污水從潔具排放至地板 U 型排水槽	0	1		0	1	
4	使用機械抽風時，洗手間和浴室須有充足的排氣/通風	0	1		0	1	
5	避免為高層住宅設計狹窄及深入的內角	-	-	不適用	0	1	
6	冷卻塔系統、熱水系統和相關的水處理系統，須有良好的設計及有效運作，盡量減低健康風險	0	1		-	-	不適用
(A)	此次準則的滿分 (僅限於適用項目)	(B)	此次準則中獲得的總分 (僅限於適用項目)				
	非住宅樓宇	次準則表現得分( $P_D$ )			$(B)/(A)=P_D$		
(A)	此次準則的滿分 (僅限於適用項目)	(B)	此次準則中獲得的總分 (僅限於適用項目)				
	住宅樓宇	次準則表現得分( $P_D$ )			$(B)/(A)=P_D$		



## 說明

**第 1 項：**本指標旨在改善公共走廊、各樓層升降機大堂和主要出入口大堂的通風，以提高環境衛生。自然通風和機械通風均可以接受。抽風點、排氣點以及通風口應設置在合適的位置，以防止室外混濁的空氣進入，並避免抽、排氣管短路。就自然通風方面，整個走廊和大堂都應有充足的新鮮空氣。在自然通風不可行的情況下，應使用機械通風。對於安裝了空調/機械通風的大堂和公共走廊，CEPAS 的最低要求為每小時 1.5 個換氣次數的通風。空調和機械通風裝置的風道應設於容易到達的地方以方便維修。此外，亦可參考屋宇署的《認可人士及註冊結構工程師作業備考》PNAP 287 號。

**第 2 項：**應劃出空間/房間，或在洗手間內設置獨立或指定的地方專門作清潔用途，同時開闢充足的儲存區作存放清潔用品之用；或於儲存房/鄰近空間裝配清洗水龍頭，用以沖洗清潔設備和存放清潔用品。應根據樓層規模配置每層的清潔室數量，非住宅樓宇每層應最少配置一個清潔室，而每幢住宅樓宇應配置最少一個清潔室。

**第 3 項：**對於所有的衛生設施（包括地面排水口）都應該提供密封的集水器，此為本指標的一個先決條件。集水器枯乾無水後，可能會散發臭氣，而細菌/病毒亦可透過地面排水口向外傳播。為避免此情況，洗手間和浴室中排水集水器需要定期加水，亦建議將衛生設備（不包括水廁以及廚房和病房區域內的盥洗盤）的廢水轉移到排水系統的 U-型集水器。可參考屋宇署的《認可人士及註冊結構工程師作業備考》PNAP 277 號。

**第 4 項：**在設有機械抽氣系統的浴室和洗手間內，當新鮮空氣供應不足或機械換氣（室外空氣）不足時，可能會造成室內空氣過度負壓。過量抽取浴室和洗手間內的空氣，而不補給新鮮空氣，便會成為傳播疾病其中一個成因，因此，本指標鼓勵設計適當的空氣抽吸系統，以保持浴室和洗手間內氣壓平衡或微量負氣壓，並盡量減少疾病傳播和氣味擴散的危險。本指標不適用於完全採用自然通風方式的浴室和洗手間。

**第 5 項：**在香港，住宅樓宇一般都會在狹窄及深入的內角設置廚房窗和客廳窗，以滿足自然採光和通風需要。狹窄及深入的內角內的空氣質素和光線會影響室內空間的健康及衛生。現時，在香港常見的高層和高密度的建築環境中，許多建成樓宇的內角都存有較差的衛生條件，沒有適當維修的內角更會帶來潛在的健康問題。本項指標鼓勵高層樓宇不設有狹窄及深入的內角。如果存在內角的房間能達到屋宇署的《認可人士及註冊結構工程師作業備考》PNAP 278 號規定的採光和通風表現要求，這些樓宇便符合本準則。如果空調機冷凝器也安裝在內角內，設計者應證明高層空調機正常運行時不會有煙函效應影響。

**第 6 項：**本指標旨在鼓勵良好設計的冷卻塔、熱水和水處理系統，以及有效控制循環冷卻水和生活熱水、游泳池及水療按摩使用的熱水系統內的水質素。本指標主要是防止某些疾病（例如退伍軍人症）的發生和預防在樓宇內和周邊地方造成不良環境影響。應採用香港預防退伍軍人病症委員會編制的《預防退伍軍人病症工作守則》，作為相關系統設計的最低要求。

## 創新項目：

### 採用創新方法提高樓宇的健康及衛生水平

若能進一步採用創新方法來提高樓宇健康及衛生水平的設計，便可獲得加分。



- 提交內容 應提供下列資料，以證明達到策略指標：
- 設計報告以及相關的技術規範和設計圖則
  - 相關的日光和通風計算資料或模擬研究



**IE 2 室內空氣質素**

**IE 2.1 室內空氣質素認證**

**■ 目的** 設計和保持使用空間良好的空氣質素，並達到環境保護署室內空氣質素證書訂明的相關準則

**■ 表現指標**

次準則表現等級	非住宅樓宇 (只適用於辦公室和公共區域)	住宅樓宇和非住宅樓宇 (除辦公室和公共區域以外)
不合格	在不合適的位置設置新鮮空氣入口	在不合適的位置設置新鮮空氣入口
1	所有新鮮空氣入口位置與污染源有一段適當的距離	所有新鮮空氣入口位置與污染源有一段適當的距離
2	樓宇的設計達到環境保環署所制定的《室內空氣質素檢定計劃》中的“良好”等級，並把新鮮空氣入口設置在良好位置	樓宇的設計達到環境保護署所制定的《室內空氣質素檢定計劃》中的“良好”等級，並把新鮮空氣入口設置在良好位置
3	樓宇的設計達到了環境保環署所制定的《室內空氣質素檢定計劃》中的“卓越”等級，並把新鮮空氣入口設置在良好位置	樓宇的設計達到了環境保環署所制定的《室內空氣質素檢定計劃》中的“卓越”等級，並把新鮮空氣入口設置在良好位置
	<b>非住宅樓宇得分(P<sub>D-NR</sub>)</b> (只適用於辦公室和公共區域)	<b>住宅樓宇和非住宅樓宇得分(P<sub>D-R</sub>)</b> (除辦公室和公共區域以外)
<b>IE2.1 得分</b>		

**■ 說明**

對於本指標而言，非住宅樓宇(只限辦公和公共區域)指所有提供有機械通風和空調系統服務的樓宇和完全封閉的區域，除用於居住，醫療和工業用途的樓宇(整幢或樓宇的一部分)。

非住宅樓宇(除辦公室和公共區域以外)指提供機械通風和空調系統服務的樓宇，但不包括工業用途的樓宇，例如用於製造和倉庫的樓宇；還有醫療用建築物，如診所、健康院和醫院。

這些次準則是參考自環境保護署的《辦公室及公眾場所室內空氣質素檢定計劃》所訂的相關要求。關於“良好”和“卓越”等級的具體室內空氣質素，在環境保護署的指引中已有所列明。樓宇的設計若未能滿足環境保護署指引所規定的空氣質素目標的“良好”的等級，即表示該樓宇未能達到環境保護署室內空氣質素檢定計劃的最低要求。至於達到室內空氣質素目標等級的可行方法，應參考環境保護署《辦公室及公眾場所室內空氣質素檢定計劃》指引，以及建築署出版的《香港政府建築物內安裝空調、製冷、通風，以及中央監察及控制系統的一般規格〔2001年版〕》，第A5室內空氣質素部分。

就住宅樓宇，應達到環境保護署《室內空氣質素檢定計劃》中對氡氣和甲醛的室內空氣質素目標。

所有室內空氣質素目標等級均適用於醫療樓宇，但環境保護署室內空氣質素證書計劃中有關相對濕度的目標除外，對於醫療樓宇的公共地方和普通病房，所需要的相對濕度為40-70%。

環境保護署室內《空氣質素檢定計劃》中的所有室內空氣質素目標均適用於工業樓宇及其他類型的樓宇，但室內溫度、相對濕度以及空氣流動率除外。所有新鮮空氣通風入口位置都要遠離污染來源，



包括樓宇的排氣口、垃圾收集房間的排氣通道、封閉/半封閉的停車場和公共運輸站的排氣口，燃氣排放口，廚房，洗水間通風設備及各排水通風管等的排氣口等。

通風百葉在半徑五米的範圍內沒有面向一個永久的外部障礙物，而自然和機械新鮮空氣通風入口應該設於距離任何潛在污染源最少五米(水平方向/垂直方向)以上的位置。如果永久外部障礙物距離新鮮空氣通風百葉五米半徑(水平方向/垂直方向位於通風百葉之上)的範圍之內，則新鮮空氣通風百葉應該設於距離任何潛在的污染源最少十米的位置。新鮮空氣通風入口通道應該確保能夠防雨並且用網格遮蓋以防止鳥類、齧齒類動物以及異物進入。 詳情可以參考 ASHRAE 標準 62.1-2004 “Ventilation for Acceptable Indoor Air Quality”以及 CIBSE TM21:1999 “Minimising Pollution at Air Intake”作為有關的設計準則。

#### ■ 提交內容

應提供下列資料，以證明達到表現指標：

- 設計和室內空氣質素策略報告
- 提供百葉位置、附近污染源位置及其間距的圖則



## IE 2.2 热舒适

- 目的 於使用空間內設計和保持良好的熱舒適

### ■ 表現指標

次準則表現等級	非住宅樓宇	住宅樓宇
0	一年中最熱和最冷月份的 $PMV > \pm 2$	根據《建築物規例》要求，裝有可開啓的窗戶
1	一年中最熱和最冷月份的 $PMV \pm 2$	根據 ASHRAE 標準 55-2004 要求，室內運作溫度等於可接受限度的 80%
2	一年中最熱和最冷月份的 $PMV \pm 1.5$	80%可接受限度<室內作用溫度≤ 90%可接受限度
3	一年中最熱和最冷月份的 $PMV \pm 1$	室內作用溫度>90%可接受限度
	非住宅樓宇得分( $P_{D-NR}$ )	住宅樓宇得分( $P_{D-R}$ )
		IE2.2 得分

- 說明 热舒適取決於許多因素。根據 ASHRAE 標準 55-2004，這些因素包括人體的活動(新陳代謝率)和衣服(熱阻)、所處空間的空氣溫度、平均輻射溫度，以及空氣相對速度和濕度。ISO 7730:1995 採用的預期平均評價率(PMV)方法，可以作為一項評估空間熱舒適的措施。ISO 7730:1995 的計算方法和各種假定已經考慮使用上述參數來定義舒適度。

對於備有空調設備的非住宅樓宇，其主要參數包括空氣溫度和濕度，而這些參數是由空調設計控制。這個指標只適用於一般樓層的升降機大堂和使用區域。對於 PMV 計算的其他次要參數值，可以使用假定的設計值或 ISO 7730:1995 和 ASHRAE 標準 55-2004 中建議的數值。因溫暖的天花板可能導致室內不對稱的輻射，從而影響熱舒適。因此，建築設計亦應考慮平均輻射溫度並可在設計階段透過動態熱模型進行預測。

由於住宅樓宇一般可以可開啓窗戶並利用通風窗保持空氣流通，因此熱舒適取決於可接受的作用溫度，而 ASHRAE 標準 55-2004 中亦已確定這些溫度值。本指標只適用於一般住宅單位的客廳以及住宅樓層升降機大堂。

- 提交內容 為證明達到有關表現，應提供下列資料：

- 設計報告以及有關設計圖則表明評估的位置
- 暖通空調系統概述及相關計算，以便說明達到此準則的方法



## IE 2.3 室內空氣質素策略

**目的** 於使用空間設計和保持良好的室內空氣質素

### 策略指標

次準則表現等級	非住宅樓宇	住宅樓宇
0	0 $P_D < 0.25$	0 $P_D < 0.25$
1	0.25 $P_D < 0.5$	0.25 $P_D < 0.5$
2	0.5 $P_D < 0.75$	0.5 $P_D < 0.75$
3	0.75 $P_D < 1$	0.75 $P_D < 1$
創新	0 或 1	0 或 1
	非住宅樓宇得分( $P_{D-NR}$ )	住宅樓宇得分( $P_{D-R}$ )
		<b>IE2.3 得分</b>

項目	策略	非住宅樓宇			住宅樓宇		
		否	是	不適用	否	是	不適用
1	調查樓宇地點範圍內的室外空氣質素基線，將調查結果與環境保護署戶外空氣質素指標進行比較	0	1		0	1	
2	為暖通空調系統提供充足的新鮮空氣	0	1		-	-	不適用
3	確保起居室和廚房空氣流通	-	-	不適用	0	1	
4	在停車場和半封閉公共交通轉乘站設置有效的通風系統	0	1		0	1	
5	在產生污染的地方源設置專用排氣管道	0	1		-	-	不適用
6	在經營飲食業的建築物設計高效除油煙和除味的商用廚房通風系統	0	1		-	-	不適用
7	把樓宇設定為無煙樓宇或設置獨立吸煙室	0	1		-	-	不適用
8	在招標規格書中規定使用低排放物料	0	1		0	1	
9	在招標規格書規定於樓宇建成後及交付時，須進行室內空氣質素測量，清潔風管及樓宇換氣	0	1		-	-	不適用
10	在招標規格書規定於運行和管理手冊中，須提及室內空氣質素事項和策略	0	1		0	1	
(A)	此次準則的滿分 (僅限於適用項目)	(B)	此次準則中獲得的總分 (僅限於適用項目)				
非住宅樓宇		次準則表現得分( $P_D$ )			$(B)/(A)=P_D$		
(A)	此次準則的滿分 (僅限於適用項目)	(B)	此次準則中獲得的總分 (僅限於適用項目)				
住宅樓宇		次準則表現得分( $P_D$ )			$(B)/(A)=P_D$		



## 說明

雖然達到環境保護署的室內空氣質素檢定計劃中“卓越”級別，是 CEPAS 鼓勵的重要目標之一，但還有一些其他現行環境保護署室內空氣質素檢定計劃以外更好的方法和策略，對達到樓宇的良好室內空氣質素亦非常重要。

**第 1 項：**通過文件調查或現場測量可得出地盤的室外空氣質素基線。而環境保護署空氣質素監測站、學術機構或環境顧問的統計資料亦可以用作參考。對於附近沒有空氣質素監測站的地盤，套用從其它監測站得到的資料很可能會造成很大的誤差，所以有需要在現場測量空氣質素。在進行測量前，應預測最嚴重的空氣污染時期，或執行全年現場測量。室外空氣質素基線與環境保護署室外空氣指標比較。如果現場的室外空氣質素較環境保護署的室外空氣質素目標為差，便須要調整室內空氣質素的預計。可以參考環境保護署《辦公室及公眾場所室內空氣質素管理指引》第 3.3 章。

**第 2 項：**本指標目的旨在鼓勵有良好新風質素的空調系統設計。應以 ASHRAE 標準 62.1 -2004 : Ventilation for Acceptable Indoor Air Quality 為本指標的最低要求。新風量設計還應考慮能源效益的問題。情況許可的話，室內空氣質素應作為優化樓宇及系統設計之用，並應顧及樓宇的實際用途和用戶要求。

許多可行方法均可平衡新風供應和符合能源效益，例如於空調樓宇中使用二氧化碳感應器，以便於不同使用人數的時候能夠保持足夠的通風，如有這類裝置，則應在呼吸區/使用區安裝二氧化碳感應器應該被安裝於使用區域以真實地反映室內人的二氧化碳水平。

**第 3 項：**應參考屋宇署《認可人士及註冊結構工程師作業備考》PNAP 278 號《照明及通風規定－以效能表現為本的方法》。有效的自然通風設計應考慮地盤條件和全面的建築形式。亦可參考相關準則，例如：BS 5925:1991 Code of practice for Ventilation Principles and Designing for Natural Ventilation。

**第 4 項：**本指標旨在鼓勵在停車場和半封閉公共交通站（如適用）內提供良好的通風系統設計。對於停車場設計，應以環境保護署專業人士環保事務諮詢委員會專業守則 ProPECC PN 2/96 :《管制停車場的空氣污染》作為本指標的最低要求。對於半封閉式公共交通站，環境保護署專業人士環保事務諮詢委員會專業守則 ProPECC PN 1/98 :《半封閉式公共交通交匯處的空氣污染管制》應作為本指標最低要求。停車場和半封閉式公共交通站可考慮當作住宅區和非住宅區的共用設施。如要根據本指標評估一幢綜合用途樓宇，住宅和非住宅區亦可同時取得分數。

**第 5 項：**本指標旨在鼓勵設計專用的排氣風管，以便可以排走從業主/租客的影印/打印區、吸煙區、或者其他污染物區中的空氣污染。源自業主區的排氣風管，應該直接連接產生污染物的區域到室外。對於公共地方域的排氣風管，可以從室外百葉連接租戶區域的任何部分（該部分應該方便連接租戶的污染物產生區域）。



**第 6 項**：本指標旨在鼓勵製作食品設施提供高效排除油煙及除味的商業廚房通風系統。應以環境保護署出版的《控制食肆及飲食業的油煙及煮食氣味指南》應該為此項指標設計的參考。本項指標只適用於業主提供的和/或者服務公共區域的廚房通風系統。這也同樣鼓勵將廚房排風管集中連接至中央煙囪，以便在樓宇最頂部排氣。

**第 7 項**：二手煙的煙霧是一種包含有四十多種致癌物質的有毒混合氣體。本指標旨在鼓勵建築發展商將整個樓宇指定為無煙樓宇，並且清楚地列明於項目大綱內。另外一種選擇是在允許吸煙的樓宇提供有充足通風設施的吸煙室，同時規定吸煙室以外地方為非吸煙區。

**第 8 項**：本指標旨在鼓勵設計師在所有室內地方使用含有低/無揮發性有機化合物(VOC)的油漆，來代替傳統的油漆，以便可以控制揮發性有機化合物的排放，因為這類化合物會導致光化學煙霧以及其他可危害樓宇居民身體有害物質的形成。另外，本指標也鼓勵避免使用揮發性高的粘合劑、密封劑及木材製品，此為有效的室內空氣污染控制策略。

**第 9 項**：本指標關於建築交接時期以及樓宇入伙初期的室內空氣質素。實施詳情可參考由香港特別行政區政府建築署出版《香港政府建築物內裝空調、製冷、通風。以及中央監察及控制系統的一般規格》，2001 年版的第五部分：室內空氣質素。

本指標旨在鼓勵保持風管道在建築期間的基本清潔，有關的建議方法可以參照 HVCA DW/TM2 Guide to Good Practice – Internal Cleanliness of New Ductwork Installations, 1991 Edition 或相關標準。

樓宇換氣的過程透過以室外新鮮空氣稀釋室內污染物的含量，當樓宇入伙初期，應能有效地達到可接受的室內空氣質素水平。樓宇通風換氣指樓宇持續在一段時間內完全通風，即在樓宇入伙前利用 100% 的室外新鮮空氣，降低室內剩餘的污染物及物質揮發程度。所有類型的樓宇在設計時，應該配置可作自然或機械通風換氣的設備。

一般以幕牆或窗牆設計的樓宇只設有少量可開啓的窗戶以達到法定要求。額外的臨時機械通風有助潔淨室內空間的空氣，尤其是供用戶使用的地區。維持通風換氣的時間雖沒有絕對的標準，但亦應根據室內空氣污染物的濃度及樓宇的空間大小而定。然而，在承建商竣工和室內裝修完成後(包括天花板吊頂，牆壁粉漆，地板鋪面等等)與樓宇入伙階段之間，應利用全新的空氣過濾器以 100% 室外新鮮空氣進行最少十天的樓宇通風沖刷。

**第 10 項**：本指標旨在鼓勵通過行政管理程序及培訓來改善室內空氣質素，亦強調室內空氣質素的重要性。有關人士應早在設計階段建立方案供日後建築營運商參考的室內空氣質素方案。本項指標的另外一個目的是為指導未來的物業運作者如何利用現有資源及資料，以解決室內空氣質素的問題，或就何時及何處取得業主意見提出建議。同時亦鼓勵編制通風及空調系統的運作和維修手冊(規格說明書、維修和清潔設備等)。該手冊應制訂與建議清潔程序和時間表、後勤程序、以及與室內空氣質素專家聯繫方法等。如果設計師在招標規格/設計報告中包括供日後建築營運商使用的室內空氣質素方案，以及向承建商訂明，包含室內空氣質素資料在運作與管理手冊內，該樓宇便可取得此分數。



**創新項目：**

**採用創新方法進一步改善室內空氣質素**

若能提供讓樓宇在運作時可以進一步改善室內空氣質素的設計，便可獲得額外加分。

**■ 提交內容** 應提供下列資料，以證明達到策略指標：

- 設計和室內空氣質素策略報告以及相關的技術規格說明書
- 列明相關設備的位置及主要配件的設計圖則
- 用以改善和創新方法的相關證明文件



### IE 3 噪音及聲環境

#### IE 3.1 噪音及聲環境

**目的** 於使用空間設計和保持良好的室內聲音質素

#### 策略指標

次準則表現等級	非住宅樓宇	住宅樓宇
0	0 $P_D < 0.25$	0 $P_D < 0.25$
1	0.25 $P_D < 0.5$	0.25 $P_D < 0.5$
2	0.5 $P_D < 0.75$	0.5 $P_D < 0.75$
3	0.75 $P_D < 1$	0.75 $P_D < 1$
創新	0 或 1	0 或 1
	非住宅樓宇得分( $P_{D-NR}$ )	住宅樓宇得分( $P_{D-R}$ )
		IE3.1 得分

項目	策略			非住宅樓宇		住宅樓宇	
				否	是	不適用	否
1	考慮背景噪音水平，並符合室內設計準則			0	1		0
2	作出良好的設計，使室內環境有更佳的聲音質素			0	1		0
3	良好的防振和隔音的室內環境設計			0	1		0
4	為特定用途的空間提供合適的聲環境			0	1		0
5	設計充份的隔音設施			0	1		0
(A)	此次準則的滿分 (僅限於適用項目)		(B)	此次準則中獲得的總分 (僅限於適用項目)			
	非住宅樓宇	次準則表現得分( $P_D$ )			$(B)/(A)=P_D$		
(A)	此次準則的滿分 (僅限於適用項目)		(B)	此次準則中獲得的總分 (僅限於適用項目)			
	住宅樓宇	次準則表現得分( $P_D$ )			$(B)/(A)=P_D$		

**說明** **第 1 項：**本指標旨在鼓勵採納背景噪音等級，以符合設計準則。必須於地盤測量背景噪音準則。建議的背景噪音準則應符合“ASHRAE Fundamental Handbook 2001 edition”，第 7 章，表 11 的`Design Guidelines for HVAC – Related Background Sound in Room.'。設計師亦可採納其他更適合的準則，以滿足樓宇特定用途。

**第 2 項：**本指標旨在鼓勵減少室外噪音對室內的影響。可考慮消減噪音措施，如室外噪音遮擋設施。這可參考屋宇署、地政總署及規劃署的《聯合作業備考》第 1、2 號中的說明。此外，適當的樓宇布局和設計（例如樓宇和平台的座向等）亦應在此項內容中予以說明。本指標適用於有機會受到室外噪音滋擾的樓宇，即使樓宇室外噪音等級已能符合現行法規要求（即最低要求）。應通過現場調查釐訂潛在的噪音滋擾，以確定本指標是否適用。



**第3項**：本指標旨在建議盡量減少由屋宇設備和外部振動源產生的振動，以減少對室內環境的影響。本準則的設定用於確保振動等級不會超過 ISO 2631-2:1989 中規定的限值。

**第4項**：本指標是旨在鼓勵採用了以下工業準則作為噪音吸收效能設計的樓宇。然而，設計師亦可以選擇採用其他更加合適該項目的特定設計要求作準則。

- 非住宅樓宇（酒店和服務式住宅房間除外）：在組合式辦公室、會議室、課室或同類場所的 A 加權聲壓級的回響時間（RT） $\leq 0.6$  秒。
- 住宅樓宇和非住宅樓宇（酒店和服務式住宅房間）：睡房和起居室的回響時間(RT)：回響時間介乎於 0.4 秒至 0.6 秒之間。

回響時間可於設計階段參考一般標有吸音系數的聲學手冊（例如：Wood Practical Guide to Noise Control 等）並進行推測。在考慮話音清晰度的情況下，宜採用中頻 500Hz。

總括而言，回響時間的運算受 Sabine reverberation time equation 所限。至於具有特定特徵（例如高中庭和長通道）的樓宇，可以考慮採用其他替代方法。

**第5項**：本指標旨在鼓勵採用以下噪音控制標準作為聲學設計參考準則。設計師可以選擇採用其他更加合適樓宇的特定設計要求作準則。

- 非住宅樓宇（酒店和服務式住宅房間除外）： $\geq$  STC 50 適用於私人辦公室和其他噪音感應強的地方；或同樓層課室間牆的 STC 等級  $\geq$  STC 37。 $\geq$  STC 50 和撞擊聲隔聲表現 IIC46 適用於不同樓層的課室。
- 住宅樓宇和非住宅樓宇（酒店和服務式住宅房間）：從睡房與起居室的 STC 等級： $\geq$  STC 46 (同一單位)。睡房與睡房之間： $\geq$  STC 52，IIC52 (不同單位之間)，STC 44 (同一單位)；以及起居室與起居室之間： $\geq$  STC 52，IIC52 (不同單位之間)。

聲音傳輸等級（STC）屬於設計階段的評估，可用來比較牆壁、地板、天花板、窗戶、和門的聲音絕緣特性的數值等級指標。

撞擊聲絕緣程度可以用撞擊聲隔聲表現（IIC）來表達。IIC 等級可以用來測定地板/天花板建築具有的撞擊聲絕緣表現。一般而言，IIC 的數值越高，對建築所提供之撞擊聲絕緣程度越大。關於 IIC 測定的詳細準則和規格，可以參考英國標準 BS 8233 – Sound insulation and noise reduction for building – Code of Practice。

### 創新項目：

#### 採用創新方法進一步改善室內噪音及聲環境

若能設計進一步改善室內聲音質素的方法，可獲得額外加分。



■ **提交內容** 應提供下列資料，以證明達到策略指標：

- 關於背景噪音水平，確認室外和室內噪音以及振動來源的相關調查報告
- 設計報告以及相關的技術規格、聲學計算文件和圖則
- 用以改善和創新方法的相關證明文件



## IE 4 照明環境

### IE 4.1 日光

 **目的** 當量增加日光以改善健康和舒適度

#### **表現 / 策略指標**

##### a) 住宅樓宇

次準則表現等級		住宅樓宇													
0		居住房間內 80%以上的空間的垂直採光系數 (VDF) 少於 15%；或廚房內 80%以上的空間的垂直採光系數 (VDF) 少於 6%													
1		居住房間內 80%以上的空間的垂直採光系數 (VDF) 為於 15%；或廚房內 80%以上的空間的垂直採光系數 (VDF) 為於 6%													
2		居住房間內 80%以上的空間的垂直採光系數 (VDF) 為於 15%；而廚房內 80%以上的空間的垂直採光系數 (VDF) 為於 6%													
3		居住房間內 80%以上的空間的垂直採光系數 (VDF) 為於 20%；而廚房內 80%以上的空間的垂直採光系數 (VDF) 為於 10%													
		住宅樓宇得分 (P <sub>D-R</sub> )													

##### b) 非住宅樓宇

項目	策略	辦公室			學校			購物中心			酒店			醫院		其他														
		否	是	不適用	否	是	不適用	否	是	不適用	否	是	不適用	否	是	不適用	否	是												
1	設計合適的房間深度	0	1		0	1		-	-	不適用	-	-	不適用	-	-	不適用	-	-												
2	充足垂直採光系數的設計 (不少於 30%)	-	-	不適用	0	1		-	-	不適用	-	-	不適用	-	-	不適用	-	-												
3	已提供景觀	0	1		0	1		-	-	不適用	0	1		0	1		-	-												
(A)	此次準則的滿分 (僅限於適用項目)				(B)			此次準則中獲得的總分 (僅限於適用項目)																						
非住宅樓宇		次準則得分(P <sub>D</sub> )						(B)/(A)=P <sub>D</sub>																						
次準則表現等級		非住宅樓宇																												
0		0 P <sub>D</sub> <0.25																												
1		0.25 P <sub>D</sub> <0.5																												
2		0.5 P <sub>D</sub> <0.75																												
3		0.75 P <sub>D</sub> 1																												
		非住宅樓宇得分(P <sub>D-NR</sub> )																												



## 說明

本指標旨在評估使用空間的日光進入室內的程度。適量的日光可為樓宇內部提供一個舒適的環境，從而提升生活環境質素。從住戶的滿意度和生產力的提升，證明到足夠日光會帶來一定好處。將窗戶和樓宇布局融會起來，可接受直接或間接自然日光，為樓宇內部提供充足的日照，為室內加添色彩。直接日光可以營造與室外相連的感覺，也可以讓居民感到更為舒適。住宅樓宇和非住宅樓宇對於日光的要求有所不同。

對於**住宅樓宇**而言，日光必須能夠滿足住戶的健康要求。最近，屋宇署已經進行了一項研究，檢討現有建築物的規例要求。表現準則是旨在遵循健康定義方面的規定及確立最低日照規定，而後者是根據垂直採光系數(VDF)來確立。至於居住房間和廚房，最低的垂直採光系數 (VDF) 是 8%，而面積具有相等於十分之一房間的地面面積的窗戶而言，最低的垂直採光系數 (VDF) 則是 4%。對於 CEPAS 而言，其所需要的表現應該高於這些最低數值，以便可以促進可持續樓宇的設計。對於居住房間而言，如要取得 3 分，垂直採光系數 (VDF) 的數值最少應該達到 20%。例如一個 10% 的窗戶地面面積比例將能夠產生符合國際準則的 1% 室內平均日光指標。總居住房間和廚房應最少有 80% 地面面積達到表現準則。

對於**非住宅樓宇**而言，樓宇多用途功能會影響日光表現，而且各種影響都需作個別要求並進行考慮。在 CEPAS 中，根據它們對日光的不同需求，非住宅樓宇大致可以被劃分成三種類型：

第一類：

需要日光來增加照明環境以便可以從事各類工作的處所，例如辦公室和學校；

第二類：

需要日光來節省能源和改善使用者通道環境的處所，例如商場之通道和室內運動場館；

第三類：

需要日光主要用於提供視覺景觀的處所，例如酒店和醫院。

香港的辦公室大樓一般是多層式設計的樓宇，並且建築在擠迫的建築環境中。房間深度可有效控制日光，以滿足照明的要求。在此方面，現有一些行業準則，〔例如 CIBSE，CIE 以及 IESNA〕提供合適的房間深度指南。下表說明了不同房間寬度和窗戶頂部高度的最大房間深度值，以及房間內的不同光反射比水平。

光反射比	0.4	0.4	0.5	0.5	0.6	0.6
房間深度 (m)	3	10	3	10	3	10
窗戶頂部高度(m)	最大深度(m)					
2.5	4.5	6.7	5.4	8.0	6.8	10.0
3.0	5.0	7.7	6.0	9.2	7.5	11.5
3.5	5.4	8.6	6.5	10.4	8.1	13.0

一般而言，光反射比和窗戶頂部高度越高，可容許的房間深度便越深。如果一個樓宇相對的兩面都可以通過窗戶日光，能滿足日光要求的房間最大深度可以達到兩倍於從外窗到外窗的距離。為了提供均衡的日光分布，房間前半部分的平均採光系數 (DF) (包括邊窗) 與房間中後半部分的平均採光系數，兩者的比例相差不應該超過 3。

至於學校方面，教室的日光方便學生閱讀最為重要。在香港，學校一般計劃興建在室外障礙物較少的位置。充足的日光條件可以通過達到垂直採光系數 (VDF) 的要求而得到保障。一般情況下，在



現有的學校設計標準，達到 30%的垂直採光系數 (VDF) 就可以保證教室內部獲得令人滿意的採光表現，此可保證平均採光指標達到 1.5%。這要求與中國國家標準<sup>1</sup>所建議的學校設計要求相近。

對於第二類的樓宇而言，自然日光要求就是節省能源，並且提供良好的照明環境。關於節省照明能耗的詳細而明確的要求，請參考室內環境質素 IE4.2 第三項內容部分。

對於第三類的樓宇而言，日光要求主要是滿足對外部天空和露天地方的視覺需要。但是對於酒店和醫院而言，日光要求是不同的。用於視覺觀景的設計可以參考一些業界的準則，例如 CIBSE 'Daylighting and Window Design'。對於酒店而言，在白天，房客絕大多數時間都只是來往過客，因此視覺觀景質素並不重要。此外，租客更喜歡視覺上少量開放、甚至是無法被外面看見內部的環境。

對於醫院而言，病人整天坐在固定的位置上，所以視覺景觀對他們來說是很重要的。賓夕法尼亞的研究<sup>2</sup>指出醫院中的病人如能看到外面美麗的樹木和植物景觀的地方，會較快康復。

無論對於住宅樓宇還是非住宅樓宇而言，日光表現研究可證明達到所需要的自然採光條件，必須現場測量採光系數。事實上，簡單的魚眼鏡照片便可將天空部分成功轉換為垂直採光系數(VDF)和採光系數(DF)。

### 創新項目：

#### 採用創新方法進一步改善日光設計

若能採取創新方法，進一步改善日光，便可獲得額外加分。

#### ■ 提交內容 應提供下列資料，以證明達到各項表現和策略指標：

- 設計和有關的模擬研究結果，例如魚眼鏡照片及計算參數及計算表
- 樓宇平面和立面圖的圖則
- 附近永久光照障礙物的位置、尺寸大小以及高度的圖則或測繪圖（比例不可小於 1:1000）

<sup>1</sup> GB/T 50033-2001 建築採光設計標準

<sup>2</sup> Ulrich R. View through a window may influence recovery from surgery, Science 224 pp420 –421 (1984)



## IE 4.2 視覺質素和舒適度

**目的** 於使用空間設計和保持良好的視覺舒適度，以及提高照明設備的能源效益

### 策略指標

次準則等級	非住宅樓宇	住宅樓宇
0	0 $P_D < 0.25$	0 $P_D < 0.25$
1	0.25 $P_D < 0.5$	0.25 $P_D < 0.5$
2	0.5 $P_D < 0.75$	0.5 $P_D < 0.75$
3	0.75 $P_D < 1$	0.75 $P_D < 1$
創新	0 或 1	0 或 1
	非住宅樓宇得分( $P_{D-NR}$ )	住宅樓宇得分( $P_{D-R}$ )
		IE4.2 得分

項目	策略	辦公室			學校			購物中心			酒店			醫院			其他			住宅			
		否	是	不適用	否	是	不適用	否	是	不適用	否	是	不適用	否	是	不適用	否	是	不適用	否	是	不適用	
1	日光舒適度和質素	0	1		0	1		-	-	不適用	-	-	不適用	0	1		-	-	不適用	-	-	不適用	
2	人工照明舒適度和質素	0	1		0	1		0	1		0	1		0	1		0	1		-	-	不適用	
3	節能照明	0	1		0	1		0	1		0	1		0	1		0	1		0	1		
(A)	此次準則的滿分 (僅限於適用項目)						(B)	此次準則中獲得的總分 (僅限於適用項目)															
非住宅樓宇		次準則表現得分( $P_D$ )						(B)/(A)= $P_D$															
(A)	此次準則的滿分 (僅限於適用項目)						(B)	此次準則中獲得的總分 (僅限於適用項目)															
住宅樓宇		次準則表現得分( $P_D$ )						(B)/(A)= $P_D$															

### 說明

本指標旨在鼓勵有關人士提供更佳的空間布局和建築細節，以便盡量減少眩光和強烈光暗對比所造成的眩光不適。對於非住宅樓宇而言，人們可能受辦公桌、繪圖板或電腦螢幕局限，不適當的光度（或眩光）可能引起不適或降低人們辨別細節的能力，絕大部分對過強光的投訴都是與直接的日光有關。有效的補救方法，如在樓宇外設置遮蓬等，都可以保障住戶免受視覺困擾。視野內可見的天空亮度與室內物體表面亮度之間的過強對比亦可能引起眩光。來自天空和明亮外部物體表面的眩光，可以透過使用半透明百葉窗、門簾以及著色的玻璃窗來減低影響。應該考慮利用有效的遮蓬和玻璃窗設計來解決眩光問題。



**第 1 項：**住宅樓宇而言，由於住戶可以自由地在室內來回走動以及拉動窗簾，日光的舒適度和質素問題相對較少，所以 CEPAS 並沒有將此納入考慮。

**第 2 項：**用以定義人工照明的質素和舒適度，其中人們主要關心的是眩光問題。人工照明而言，可以選擇合適設計的燈具來限制燈具產生的眩光以及達到控制眩光的目的。在各種環境區域和空間利用中，照明設備的安裝應該達到‘CIBSE Code for Lighting 2002’，以及 CIE ‘Unified Glare Rating (UGR)’ 中所建議的最適合亮度作室內眩光評估。在考慮視覺舒適度和質素時，須考慮的其他問題包括照度、照度變化、亮度和亮度比率、房間表面特性以及色彩表現等因素。可參考相關的行業準則所訂明的良好設計指標，包括 CIBSE Code of Interior Lighting。

本指標適用於所有公共區域以及業主的地方（租戶區域及住宅除外）或租戶區域內由業主提供的各種設備。在所有的典型功能區和流通區域，例如辦公室、走廊和大堂等，其照明度等級的測量應該在安裝設備時進行。本指標不適用於景觀照明，例如用於購物商場中庭以及水景等情況。

**第 3 項：**設本指標旨在鼓勵節約能源，亦同時能夠提供高質素視覺效果的照明系統。應該考慮以下的設計策略：

- 設計時，使用 2% 的平均採光系數，以符合節約能源的目的。應該注意利用室外日光也可增加室內的太陽輻射熱量，這會對室內冷負荷造成負面影響。因此，應該仔細考慮天窗及樓宇幕牆的設計，以確保由日光照明中的益處不會因夏季冷負荷增加而抵消。參考公認的標準/指引，例如 CIBSE 的‘Daylighting and Window Design’，可以提供適當的規範並對日照設計作出改良，同時還要遵以樓宇的總熱傳送值要求。
- 在日光區採用綜合自然日光和電氣照明的自動照明控制系統，應設置適當的控制以及感測器裝備，以在自然光源與人工光源之間進行積極的協調工作，這樣就可以與室內照明和室外日光保持協調。綜合控制應能盡量減少電氣照明的運作時間，並利用更多日光照明。另外，可以通過利用日光，製造一個更舒適的室內環境。
- 各光源劃分小組（例如每個區域分成兩組）及獨立控制可以減少照明的能源消耗。在內部和日光區域中使用獨立的電源線路將能夠提高照明控制的靈活性。對白天時間的外區和夜間的整個內外區而言，降低照明能耗是極其重要的。本指標適用於所有公共區域以及業主的區域（但是租戶區域以及住宅單位除外），或租客區域內由業主提供的各種照明設備。
- 建議於大部分地方採用 T5 螢光燈。這策略適用於所有公共區域及業主的區域（租客區域以及住宅單位除外）或租域內由業主提供的各種設備。關於有效利用照明設備能源的技術細節，可以參考機電工程署《能源效益設備 – T5 螢光燈指引》部分。
- 目前，在香港大多數新落成的住宅樓宇中，樓宇交收時通常會採用白熾燈作為臨時照明系統。由於白熾燈的能源效益較低和釋放較多的熱能，住宅業主通常不喜用白熾燈。建議使用螢光燈來代替白熾燈，這樣樓宇的住戶便可以利用較節能的燈源於燈具上。



就住宅樓宇而言，本指標適用於所有公共區域及業主地方，或租客區域內由業主提供的各種設備。

**創新項目：**

**採用創新設計以進一步改善視覺舒適度和提高照明能源效益**

若能利用創新設計進一步改善室內的視覺質素，便可獲額外加分。

**■ 提交內容**

應提供下列資料，以證明達到各項表現和策略指標：

- 設計報告及相關的技術規範、計算資料和圖則
- 適用於改善和創新方法的其他相關證明文件
- 應該使用 CIBSE 規範中規定的流明計算法或者其他相關的方法計算所需要的照明度



## 樓宇設施 (BA)

### BA 1 安全

#### 先決條件

- 目的 為樓宇的住戶和用戶提供安全舒適的居住和工作環境

要求	符合程度
<p>本項指標旨在為了在現行所有建築環境表現的法定要求中，強調安全問題的重要性。</p> <p>對於一個可持續發展的社區而言，保持一個安全的居住環境對樓宇使用者而言至為重要的。政府正在努力保護和提高社區的健康和安全。符合相關安全要求只會視為日後的樓宇運作中必備的最低安全要求。同時，建議建築發展商/樓宇業主/建築設計師應盡量提供額外的安全措施，並進一步提高用於傷殘人士或身體老弱的使用者（長者和小孩）的安全準則。</p> <p>以下是香港普遍使用的相關法定準則：</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• 屋宇署的《耐火結構守則》</li><li>• 屋宇署的《消防和救援進出途徑守則》</li><li>• 屋宇署的《提供火警逃生途徑守則》</li><li>• 屋宇署的《設計手冊：暢通無阻的通道》</li><li>• 勞工處出版的工作守則</li></ul>	法定要求，不需要在 CEPAS 中進行評估。



**BA 2 管理**

**BA 2.1 建築管理**

**■ 目的** 設計樓宇及其設施便於有效管理

**■ 策略指標**

次準則表現等級	非住宅樓宇	住宅樓宇
0	0 $P_D < 0.25$	0 $P_D < 0.25$
1	0.25 $P_D < 0.5$	0.25 $P_D < 0.5$
2	0.5 $P_D < 0.75$	0.5 $P_D < 0.75$
3	0.75 $P_D < 1$	0.75 $P_D < 1$
創新	0 或 1	0 或 1
	非住宅樓宇得分( $P_{D-NR}$ )	住宅樓宇得分( $P_{D-R}$ )
		<b>B2.1 得分</b>

項目	策略	非住宅樓宇			住宅樓宇		
		否	是	不適用	否	是	不適用
1	參與設計的主要公司須持有 ISO 9000 品質管理系統的認證	0	1		0	1	
2	主要承建商須持有 ISO 9000 品質管理系統認證方能符合投標資格	0	1		0	1	
3	參與設計的主要設計公司須持有 ISO14000 環境管理系統認證	0	1		0	1	
4	投標預審要求主要承建商須持有 ISO 14000 環境管理系統認證，方符合投標資格	0	1		0	1	
5	投標預審要求主要承建商須持有 OHSAS 18001 職業健康與安全管理系統認證，方符合投標資格	0	1		0	1	
6	在招標規格書中規定承建商和供應商為未來的樓宇物業管理者提供有關各種建築設施及屋宇設備的預定培訓服務	0	1		0	1	
7	在招標規格書內需提供全面綜合樓宇記錄	0	1		0	1	
<b>(A)</b>	此次準則的滿分 (僅限於適用項目)		<b>(B)</b>	此次準則中獲得的總分 (僅限於適用項目)			
<b>非住宅樓宇</b>		次準則表現得分( $P_D$ )			$(B)/(A)=P_D$		
<b>(A)</b>	此次準則的滿分 (僅限於適用項目)		<b>(B)</b>	此次準則中獲得的總分 (僅限於適用項目)			
<b>住宅樓宇</b>		次準則表現得分( $P_D$ )			$(B)/(A)=P_D$		



## 說明

**第 1 及 2 項：**品質管理既為高效運作的基礎，亦是確保為客戶提供高質素服務的重要因素。設計師和承建商在所提供的服務應該有適當的品質管理體系指導，互相協調、有效以及具成本效益的服務。在這方面，應該參照被廣泛認可的 ISO 9000 標準。主要設計師包括建築師、景觀建築師、屋宇設備工程師、土木工程師、結構工程師、岩土工程師及工料測量師等。主要的承建商包括總建築承建商及總屋宇設備承建商。

**第 3 及 4 項：**環境管理系統是一個全面管理系統，包括透過開發、實行、審核和保持環境策略為目標的組織機構、工作計劃、責任、慣例、程序、過程和資源運用。它為環境資訊提供具系統性的架構，以進行決策制訂、提高機構的環境表現，以及提高承建商對金融機構、保險公司、管理機構和建築發展商/業主的信譽。應參考廣泛認可的 ISO 14000 標準。主要設計隊伍包括建築師、景觀建築師、屋宇設備工程師、土木工程師、結構工程師、岩土工程師、工料測量師。主要的承建商包括總建築承建商和總屋宇設備承建商。

**第 5 項：**職業安全健康與管理系統是全面管理系統的一部分，包括以開發、實行、審核和保持職業衛生與安全政策為目標的組織結構、工作計劃、責任、慣例、程序、過程和資源運用，以及管理與業務有關的職業安全與健康的風險。

OHSAS 18001 的技術為職業衛生與安全管理提供了一個範疇。成功的職業健康與安全管理可以一個過程模型概述，其中包括職業健康與安全政策、規劃、實現和實施、檢查和糾正工作、管理審核和不斷改進構成。全部過程對建築施工都非常重要，承建商應制訂計劃來實現這些過程。

**第 6 項：**承建商和供應商應該為未來的操作和維修人員安排及提供適當有效的培訓，以便他們本身能夠熟悉建築設計觀念，以及各種建築設施和屋宇設備系統的運作方法和策略。培訓範圍的評估會因應建築規模、屋宇設備裝置和樓宇設施的複雜程度有所不同。

**第 7 項：**一套完整的樓宇記錄對樓宇的有效運作、維修以及管理很重要，因此應將其交給物業管理者。在招標說明書中，設計師須規定承建商準備以下資料：

- 由建築事務監督 (BA) 批准的建築、結構、排水、地盤平整、加建及改建計劃；與審批有關的檔案，例如計算結果、承諾書、許可證等；由建築事務監督所接受的改變樓宇特定部分用途的記錄。
- 屋宇設備系統的施工圖則，包括消防設施、地下排水管道、供水、電力、照明、廣播、供氣和機械通風及空調系統等。管道工程和消防設施圖分別由水務署和消防處批准。
- 埋在地下的公用設施（例如電纜、燃氣管、電話線等）的平面圖。
- 屋宇設備、機械構件和設施的調試和操作手冊。
- 屋宇設備的維修證書、安裝合約等。
- 《消防(裝置及設備)規例》中要求的測試記錄和證書。
- 《建築物(通風系統)規例》中要求的測試記錄和證書。
- 《升降機及自動梯(安全)條例》中要求的測試和檢驗記錄、證書。
- 《電力(線路)規例》中要求的測試記錄和證書。
- 特定物料和元件效能的證明文件、以及專業承建商或供應商的保用證（例如對防水物料和其安裝工程的保用）。
- 已填妥的CEPAS策劃、設計、建造及拆卸階段的評估表格、結果和詳細內容。



應提供操作與維修手冊，並在編寫手冊時參考 ASHRAE 指引 Guideline 4 (1993)、BSRIA Application Guideline 1/87 (1990) 或同等標準。

**創新項目：**

**採用創新方法讓將來的物業管理者進一步改善物業管理效率**

若能提供創新設計，令日後的物業管理者進一步改善物業管理效率，便可獲得額外加分。

**■ 提交內容**

應提供下列資料，以證明達到策略指標：

- 設計報告以及列出有關要求的相關技術說明書
- 相關的有效證明
- 其他改善和創新方法證明和相關證明文件



**BA 3** 設施控制效能

**BA 3.1** 樓宇設施控制效能

- **目的** 設計容易及有效地進行控制和運作的樓宇及其附屬設施

■ **策略指標**

次準則表現等級	非住宅樓宇		住宅樓宇	
0	0 $P_D < 0.25$		0 $P_D < 0.25$	
1	0.25 $P_D < 0.5$		0.25 $P_D < 0.5$	
2	0.5 $P_D < 0.75$		0.5 $P_D < 0.75$	
3	0.75 $P_D < 1$		0.75 $P_D < 1$	
	非住宅樓宇得分( $P_{D-NR}$ )		住宅樓宇得分( $P_{D-R}$ )	
	<b>BA3.1 得分</b>			

項目	策略	非住宅樓宇			住宅樓宇		
		否	是	不適用	否	是	不適用
1	提高樓宇設施和系統的局部運作能力	0	1		0	1	
2	提高樓宇使用者控制主要環境系統的能力	0	1		-	-	不適用
3	為樓宇中的主要機電設備和裝置設計一個全面及自動監測系統，以監測其運作情況	0	1		0	1	
4	為樓宇中的主要機電設備和裝置設計一個全面及自動控制系統，以控制其運作情況	0	1		0	1	
5	為樓宇中的主要照明設備和裝置設計一個全面及自動控制和監測系統，以控制和監測其運作情況	0	1		0	1	
6	在招標規格書中指明全面和有效的測試以及調試工序	0	1		0	1	
(A)	此次準則的滿分 (僅限於適用項目)	(B)	此次準則中獲得的總分 (僅限於適用項目)				
	非住宅樓宇	次準則表現得分( $P_D$ )			(B)/(A)= $P_D$		
(A)	此次準則的滿分 (僅限於適用項目)	(B)	此次準則中獲得的總分 (僅限於適用項目)				
	住宅樓宇	次準則表現得分( $P_D$ )			(B)/(A)= $P_D$		

■ **說明**

**第1項**：本指標旨在鼓勵樓宇提供運作更靈活的設計，以應付樓宇用戶和設施同時出現的不同需求。配置了中央屋宇設備系統的樓宇，其運作靈活度會受限制。在一些情況下，整個樓層的屋宇設備系統會在非正常運作時間啟動，只為個別樓宇用戶的需要而提供服務，造成樓宇系統不經濟運作和浪費能源。控制區的大小應根據空間用途和樓面面積來釐定。因此，提供有效裝備，向中央系統提供部分負荷運作及控制的策略，便達到更好的部分負荷運作效能，以達到本指標要求。例如，一個可變流量的供水系統，在部分負荷運作時能降低能源消耗。

**第2項**：能否有效控制室內環境是影響用戶舒適度和滿意度的重要因素之一。個別用戶可以改變佔用地方室內環境的空調和照明以確保室內環境舒適，將空調和照明系統調較在合理水平，須考慮到個別樓層的要求和非日常辦公時間的服務能否讓用戶感到滿意。現時，因為很多暖通空調和照



明控制系統沒有設計成允許用戶按其需求自行控制，使樓宇用戶在非辦公時段工作時亦感到環境不舒適（夜間或周末），例如：區域照明和溫度控制是提高住戶的設施控制能力的可行方法。本指標亦可接受其他更加複雜的控制方法，例如遙控、電話或網路控制等。

本指標適用於提供手動控制的系統。同樣地，本指標也適用於混合通風的（空調和自然通風）樓宇，提供與全空調樓宇相同的控制效能和控制彈性。

**第 3 至 5 項：**樓宇自動控制系統（CCMS），亦稱《樓宇自動管理系統》（BMS），作為樓宇物業管理者監測和控制樓宇內不同設施和系統的工具。日常運作根據預設程式自動運行。可參考機電工程署的《中央控制及監察系統之應用指引》。住宅樓宇方面，本指標只適用於供整座樓宇使用的非應急中央系統，及供公用地方的非中央系統。

**第 3 項：**本指標旨在鼓勵採用自動監測系統來監測各種主要電氣設施和機械裝置，例如升降機和扶手電梯、電氣系統、製冷設備、鍋爐設備、水泵系統、送氣系統和水循環系統的樓宇。暖通空調系統使用的能源是特別重要，因為這些能源可能佔樓宇使用的總耗用能源一半以上。CCMS/BMS 是方便進行日常運作自動監測的工具，能在早期階段識別系統故障和反常運作。同樣地，監測系統所做的運作記錄有助於樓宇物業管理者制定有效的維修計劃。CCMS/BMS 的等級與規模須與樓宇系統的複雜程度相符。

**第 4 項：**本指標旨在鼓勵採用自動控制系統來控制第 3 項所列的各種重要電氣設施和機械裝置的運行。CCMS/BMS 是方便進行系統日常運行自動控制的工具，以盡量減少人為錯誤。同樣地，大型樓宇的樓宇服務系統十分複雜，因此 CCMS/BMS 編寫的運行策略程式有助改善樓宇的總體控制效益。在緊急情況下，自動系統能夠控制必要的裝置，以保護樓宇內住戶的生命和財產安全。CCMS/BMS 的規模需附合樓宇系統的複雜性。

**第 5 項：**照明裝置的能源是樓宇的第二大能源消耗部分。CCMS/BMS 可以根據程式化的用戶使用時間表，進行自動控制和監測照明裝置。

**第 6 項：**樓宇調試是整個樓宇交收過程中最關鍵的部分，因為它對整個樓宇的長期運作以及樓宇運作和維修工程費用來說，是非常重要的。樓宇調試包括樓宇內已安裝的各種系統的測試和平衡布置，以確保正確有效地遵從相關的規例、技術說明以及設計目的。在承建商的效能測試工作中，測試和調試工程應包括各種樓宇系統。同時亦須參考相關的調試資料，例如香港特別行政區政府建築署的屋宇裝備處所出版的各種樓宇系統測試和調試程序，以及其他公認的國際準則和指南，例如 CIBSE，BSRIA，ASHRAE 的刊物。對於大型建築項目或附有複雜樓宇系統的樓宇，建議聘用一所專業機構進行測試。

#### ■ 提交內容

應提供以下資料，以證明達到策略指標：

- 設計報告以及相關的技術說明書和圖則



**BA 4 設施維修效能**

**BA 4.1 樓宇設施維修效能**

- **目的** 設計能夠容易及有效地進行維修的樓宇及其附屬設施

■ **策略指標**

次準則表現等級	非住宅樓宇	住宅樓宇
0	0 $P_D < 0.25$	0 $P_D < 0.25$
1	0.25 $P_D < 0.5$	0.25 $P_D < 0.5$
2	0.5 $P_D < 0.75$	0.5 $P_D < 0.75$
3	0.75 $P_D < 1$	0.75 $P_D < 1$
	非住宅樓宇得分( $P_{D-NR}$ )	住宅樓宇得分( $P_{D-R}$ )
		<b>BA4.1 得分</b>

項目	策略	非住宅樓宇			住宅樓宇		
		否	是	不適用	否	是	不適用
1	為整幢樓宇設計方便又安全的通道，以進行檢查和清潔	0	1		0	1	
2	為整幢樓宇設計方便又安全的通道，以便檢查和維修各種設施、外牆以及斜坡	0	1		0	1	
3	為樓宇設計方便又安全的通道，以便檢查和維修各項機電設備和裝置	0	1		0	1	
4	設計足夠而方便的通道，以便清洗通風管道	0	1		0	1	
5	設計方便、安全和沒有運作及除污滋擾的隔油池	0	1		-	-	不適用
6	為樓宇群設計公用設施隧道(共同溝)	0	1		0	1	
7	分體式空調機組安裝於容易到達的位置	0	1		0	1	
(A)	此次準則的滿分 (僅限於適用項目)	(B)	此次準則中獲得的總分 (僅限於適用項目)				
	非住宅樓宇	次準則表現得分( $P_D$ )		$(B)/(A)=P_D$			
(A)	此次準則的滿分 (僅限於適用項目)	(B)	此次準則中獲得的總分 (僅限於適用項目)				
	住宅樓宇	次準則表現得分( $P_D$ )		$(B)/(A)=P_D$			



■ 說明

**第 1 項**：本指標旨在是為各樓層每個地方提供便利及安全通道，例如後勤地區、平台設施和天井，以便進行定期檢查和清潔。在香港，由於部分樓宇的清潔工人的年紀較大，便利的通道可以提高日常清潔的工作效率。此外，還須預留充裕的空間來移動大型的清潔用具。

**第 2 項**：本指標旨在提供便利和安全的通道以供檢查和維修樓宇設施，包括硬景觀、水景、指示板、外牆（例如垂直外牆和斜外牆）、天窗、屋頂、戶外景觀、斜坡和擋土牆等。維修時，可使用爬梯和固定的維修平台。如果使用移動式平台和吊船，便須在架設時預留足夠空間用於平台運輸，以及安裝整個範圍的機車路軌。維修斜坡和擋土牆時，還可以參考香港特別行政區政府土木工程拓展署出版的《斜坡維修簡易指南》。

**第 3 項**：本指標旨在提供方便而又安全的通道，鼓勵檢查和維修樓宇各項屋宇設備，尤其是裝置。在設備房的內部和外部都需要提供充足的空間，以便可以接近各種相關裝置。對於維修電纜橋架，風管，以及其他管道都應該盡可能提供方便的通道。也需要為豎井提供充足的檢修門。對於室外的設備裝置，應該安裝足夠的維修平台或豎立臨時性維修平台以提供充足的維修空間。根據本指標，能夠為所有屋宇設備和裝置提供維修用通道的樓宇，便可獲加分。

**第 4 項**：每段風管應提供充足和方便的維修口，如提供檢修門和清潔孔等以便清潔。維修口應設於每段直風管和閥門附近。較大的風管應使用較大的檢修門，以便可以將整個自動清潔裝置放入到管道中。

**第 5 項**：隔油池的位置不當，發出異味可能對樓宇用戶和住戶造成滋擾。本指標旨在鼓勵設計者為隔油池設計合適的位置，以便可以進行方便、安全和容易而又無滋擾的操作以及廢油收集工作。應提供足夠及適合的安全措施，如圍欄和警告信號。另外，為方便維修，應為隔油池裝置提供有效空間（最小 600 毫米闊）以及提供自然／機械通風。

**第 6 項**：有些國家普遍使用公共設施設備隧道(共同溝)，以便可以提高地下設施服務管理和維修的效率。本指標旨在為擁有密集樓宇群的大型地點，於地點範圍內把設備引入線及埋於地底的公共設施和機電設施連通。公共設施設備隧道可以為單格或雙格供乾及濕設備布置。各樣的設備，例如高壓電力系統，低壓電力系統，聲音和數據以及廣播電纜線，食水和沖廁水管道，冷凍和冷卻水管道，排水管道和燃氣管道等，可以安裝在公共設施設備隧道中，以便分開安裝及進行維修和檢查。

**第 7 項**：如在不當的位置安裝空調冷凝器機組，可能會累積過量熱空氣，不但對附近租戶/用戶造成滋擾，也會增加散熱量和能耗， 以及可能空調機組過熱而停止運作。本指標適用於業主可控制的空調機組及業主為租戶、用戶以及住宅單位所提供的設施。另外，適當的分體式空調機組的安裝位置能夠提供較好的運行和維修環境。



在個別情況下，設計者須確定分體式空調機的最佳位置達到良好的散熱效能和噪音控制。應該通過使用流體動力學計算模擬或其他同等的方法，證明設計是否有效。

另外，本指標的先決條件是為分體式空調機組的所有冷凝器機組提供永久平台。維修工人應該能夠進入該平台，使他們不需要搭建棚架便可以進行冷凝器機組的維修和替換工作。

另外，就整體空調機組提出以下建議：

- 應該提供厚平板作為支撐和覆蓋，以便可以減少下雨時的噪音，以及減少水滴可能流到下面機組上的可能性。
- 應該提供永久性的固定排水連接管，這樣有助於減低侵蝕所產生的機組退化程度，以及減少細菌在空調機組中的生長和繁殖，並且可以避免滴水。

**■ 提交內容** 應提供以下資料，以證明達到策略指標：

- 設計報告以及相關的技術說明和圖則以顯示檢查、清潔和維修的通道



**BA 5 用途更改效能**

**BA 5.1 樓宇用途更改效能**

**■ 目的** 設計具有高度用途更改適應性的樓宇及其設施

**■ 策略指標**

次準則表現等級	非住宅樓宇	住宅樓宇
0	0 $P_D < 0.25$	0 $P_D < 0.25$
1	0.25 $P_D < 0.5$	0.25 $P_D < 0.5$
2	0.5 $P_D < 0.75$	0.5 $P_D < 0.75$
3	0.75 $P_D = 1$	0.75 $P_D = 1$
	非住宅樓宇得分( $P_{D-NR}$ )	住宅樓宇得分( $P_{D-R}$ )
		<b>BA5.1 得分</b>

項目	策略	非住宅樓宇			住宅樓宇		
		否	是	不適用	否	是	不適用
1	銷售/出租單位只具備基本設備，以減少廢物產生	0	1		0	1	
2	室內空間應具有良好用途更改效能和靈活性	0	1		-	-	不適用
3	建築結構應具有良好用途更改效能和靈活性	0	1		-	-	不適用
4	機械服務應具有良好用途更改效能和靈活性	0	1		-	-	不適用
5	電力服務應具有良好用途更改效能和靈活性	0	1		0	1	
6	通信服務應具有良好用途更改效能和靈活性	0	1		0	1	
(A)	此次準則的滿分 (僅限於適用項目)	(B)	此次準則中獲得的總分 (僅限於適用項目)				
非住宅樓宇		次準則表現得分( $P_D$ )			$(B)/(A)=P_D$		
(A)	此次準則的滿分 (僅限於適用項目)	(B)	此次準則中獲得的總分 (僅限於適用項目)				
住宅樓宇		次準則表現得分( $P_D$ )			$(B)/(A)=P_D$		



## ■ 說明

鼓勵樓宇再用在於其可持續發展的特質。然而，大量具有高能源含量的建築物料可能被拆除和丟棄。因此，設計具有足夠適用性和靈活性的建築空間、結構以及屋宇設備可以減少因更改樓宇用途而產生的建築廢料。

在香港，改變樓宇空間使用及更改建築物用途很普遍，例如辦公室、酒店和服務式住宅、零售商店、食品和飲料服務店、倉庫和康樂場所。除了增加建築物料的靈活性之外，也建議提供合理的結構荷載和設備負載，以便進一步提高樓宇空間的用途更改效能。應該根據樓宇的類型和使用目的評估樓宇的靈活性程度。可是，對於特定目的樓宇（例如醫院和博物館），就不應該過分強調樓宇用途的靈活性。

因為在建築空間設計方面，不存在單一的準則和規範同時適用於不同類型的建築，即使建築的用途相同，也需要一些創新方法，以設計具有高度靈活性的建築空間。以下提供一些良好的實踐方法供參考。

**第 1 項：**許多新建樓宇，樓宇業主或租客通常會拆除新建的室內裝修和裝置，然後替換成他們自己喜好的裝飾。地板裝飾，業主/租客佔用樓宇後，通常會拆掉建築發展商所安裝的天花板吊頂，照明裝置，衛生潔具，牆磚和浴盆等設施或用品。本指標旨在鼓勵盡量減少這類浪費。

相關人士可根據現行《建築物規例》及《認可人士及註冊結構工程師作業備考》PNAP245 號《減少廢物－在新樓宇內設置的衛生設備及裝置》上的指引，以達致減廢目的。有關獲得入伙紙後的裝修和裝飾安裝的詳細要求，需要遵守上述作業備考。

一些業主和租客喜歡購買/租用已具精美裝修及全套衛生設備條件的樓宇，亦有些人願意購買/租用完全沒有裝修的房間，以便可以自己粉飾一番。因此，為迎合不同類型樓宇業主和租客的需求，建議發展商提供具備了最基本裝修條件的樓宇，或者在施工工程完成之前，為準買家和租客在提供更多室內裝修和裝飾方面的選擇。

**第 2 項：**用戶的需要不斷變化，或會要求進行樓宇內部裝修和重新安排空間布置，因而需要付出昂貴的成本和大量的時間，並且會造成一定程度的浪費。本項指標主要強調的是空間重新定位的難易程度，臥室和辦公室空間可改變性，以及改變天花板吊頂高度的能力。減少樓宇組件數量，例如使用開放式天花設計以及移動式室內隔板。以上方法可讓租客在進行裝修裝飾工程中減少建築物料浪費。同樣，亦建議設計合理的樓層高度。

但是，在有些情況下，空間靈活性可能無法產生相應的空間效率。例如，採用分散式或末端式核心筒設計有助增加空間靈活性，但是可能因使用了更寬的走廊而降低空間效率。因此，設計師須要考慮各種有關空間的因素。

**第 3 項：**以下是提高樓宇結構更改效能的一些指引：

- 樓宇核心筒和結構網絡的位置以及空間面積大小，通常是規劃室內空間和用途時的限制因素。樓宇核心筒應該處於一個最合適的區域，以便維持樓宇核心筒與樓層其他各部分的緊密聯繫。
- 應該統一樓層高度、架間寬度和樑距，以便可以安裝標準的隔板，並且在必要的時候，重新安裝標準的嵌板。



- 未來活荷載的增荷量取決於架間的跨度。應該為整個樓層空間或特定的區域提供合理的活負載，以便可以允許較大的空間變化。
- 應該盡量完善柱間距及非常規/複雜的底板位置，以減少對實用面積的影響。
- 應該盡量完善柱子與柱狀物件的比例，例如柱頭和掛牆的比例，以限制設備安排和可能遇到的大頭建築。
- 良好結構安排與屋宇設備分配調控。組件式結構可能節省施工成本和時間，但亦可能造成屋宇設備分配困難或須增加大量的消防裝置。因此，應該考慮提供最優良的樑板和組件式結構，以適應因用途變化而引起的設備分配問題。

**第4項：**本指標中，應該將機械系統的靈活性一併考慮，以便適應住戶不斷變化的需要。為了適應布局變化，機械系統調整越少，給用戶運作造成的阻擾便越少，同時還可以盡量減少浪費。例如，一項標準的空氣和水分配安排，以及在開放式天花設計安裝氣管，都是提高用途更改效能的可行方法。同樣，系統設計一個具有高度用途更改效能將有利於將開放式辦公室變成分格式辦公室、設置新的茶水間、影印室以及會議室等。

建議在製冷機房、鍋爐機房、散熱機房、以及中央空調處理機房預留適當的備用空間，以便可以在未來需要擴充時，能夠應付增加的設備和裝置。合理的風管和水管備用容量能夠應付增加的荷載，並且減少分配過程中的磨損損失，因此將能夠降低水泵/風扇功效。

在冷凍水分配線路中，應該提供充足的隔離閥，以便在管道工程維修以及管道重新裝修工程中，可將部分水管線路關閉。同樣，應該考慮優化中央或者非中央暖通空調系統，以提高使用的靈活度。

提高系統的靈活性，以便應付因住戶不斷增加而面對處理油脂廢物排放的需要。因此，應鼓勵提供足夠的備用空間，以應付額外的設備和裝置，來滿足未來不斷增加的需求。

**第5項：**對於提高供電服務的靈活性來說，電力和控制電纜的備用容量、常規和緊急電源，電線槽、配電箱和總配電箱的空間等，都是非常重要的。必須設置充足的空間和方便的電纜檢修口，以便盡量減少電纜配線/重新配線的工作量及對樓宇用戶的阻擾。同樣，配電室中的備用空間以及電錶房隔牆上的預留空間，對增加總配電箱、配電箱、以及啓動器和控制面板來，也非常有用的。

**第6項：**通信系統及其佈線備用容量，包括語音、數據以及廣播服務等，對提高通信服務系統靈活性都十分重要的。充足的空間以及方便的電纜線檢修的維修口，可盡量減少電纜配線/重新配線的工作量及對樓宇用戶的干擾。此外，電話和廣播設備房間內部的備用空間對增加設備和儀器板也是十分有用的。

**■ 提交內容** 應提供以下資料，以證明達到策略指標：

- 設計報告以及相關的技術說明和圖則



**BA 6** 生活質素  
**BA 6.1** 可居住度

**■ 目的** 在樓宇中設計及提供更好的空間和設施條件，以提高空間的可居住度

**■ 策略指標**

次準則表現等級	非住宅樓宇	住宅樓宇
0	0 $P_D < 0.25$	0 $P_D < 0.25$
1	0.25 $P_D < 0.5$	0.25 $P_D < 0.5$
2	0.5 $P_D < 0.75$	0.5 $P_D < 0.75$
3	0.75 $P_D < 1$	0.75 $P_D < 1$
創新	0 或 1	0 或 1
	非住宅樓宇得分( $P_{D-NR}$ )	住宅樓宇得分( $P_{D-R}$ )
<b>BA6.1 得分</b>		

項目	策略	非住宅樓宇			住宅樓宇		
		否	是	不適用	否	是	不適用
1	住宅附有露台	-	-	不適用	0	1	
2	在公用走廊及升降機大堂的空間或環境設施較最低限度為高	-	-	不適用	0	1	
3	為樓宇住戶和用戶設計公用花園，例如平台花園或天台花園	0	1		0	1	
(A)	此次準則的滿分 (僅限於適用項目)		(B)	此次準則中獲得的總分 (僅限於適用項目)			
非住宅樓宇		次準則表現得分( $P_D$ )			$(B)/(A)=P_D$		
(A)	此次準則的滿分 (僅限於適用項目)		(B)	此次準則中獲得的總分 (僅限於適用項目)			
住宅樓宇		次準則表現得分( $P_D$ )			$(B)/(A)=P_D$		

**■ 說明**

**第 1 項：**連接客廳、飯廳和睡房的露台能改善住宅單位的舒適度。同時，露台是減少太陽光和太陽輻射熱直射進入室內的有效遮陽裝置。露台設計可以建為開放式或半封閉式。室內大部分日光是散射光和折射光。詳細的設計指南可參考屋宇署、地政總署及規劃署聯合作業備考 1 號《環保及創新的樓宇》。最少 50% 的住宅單位配備了露台（位於全部或任何客廳、餐廳和睡房），便可獲本指標得分。



**第 2 項**：提供加寬的公共走廊和升降機大堂（不包括樓宇入口大堂）的主要好處是提高生活質素。狹長走廊會營造出不舒適的環境，尤其是許多典型的私人樓宇走廊，均沒有自然日光和通風裝置。詳細的設計指南可以參考屋宇署、地政總署和規劃署的聯合作業備考第 1 號。按照聯合作業備考的規定，在典型住宅樓宇層內，最少 50% 的公共走廊設有加寬空間，便可以獲本指標得分。

**第 3 項**：本指標旨在鼓勵根據樓宇規模，在公用平台花園和景觀頂層上設計合理規模的景觀區。硬景觀和軟景觀、或只有軟景觀，均是本指標可以接受的。

景觀頂層應允許所有樓宇用戶及使用者進入或屬於私人地方。然而，在私人地方應提供固定的種植設施，以便業主種植綠色植物。根據屋宇署、地政總署和規劃署的聯合作業備考第 1 號中所載，公用平台花園也被認可為樓宇的一項環保設施。

利用防火層設計的空中花園，只要其設計符合屋宇署《認可人士及註冊結構工程師作業備考》PNAP 258 有關防火層空中花園的規定，可獲建築事務監督和消防處接受的。平台和頂層的土壤層應最少 0.5 米深。

#### 創新項目：

##### 提供其他創新環保設施或創新設計以改善生活質素

本指標旨在鼓勵採用更多的創新方法和解決方案來提高生活質素。屋宇署、地政總署和規劃署的聯合作業備考第 1、2 號中載述的其他可行的環保設施，例如翼牆、捕風器和風斗，作為提高生活質素的可行辦法。然而，環保設施會因應不同地點而有所分別，並不是適用於所有樓宇類型。因此，本指標接受其他可以有效改善大部分樓宇用戶生活質素的創新方案。

#### ■ 提交內容 應提供以下資料，以證明達到策略指標：

- 設計報告以及相關的技術說明和圖則
- 用以改善和創新方法的相關證明文件



## 資源運用 (RE)

### RE 1 能源消耗

#### RE 1.1 能源消耗

■ 目的	提高建築能源表現及避免超出本地標準的全年能源消耗量，以及減少於樓宇整個生命周期內因過量消耗能源而產生的環境影響
------	---

### ■ 表現指標

次準則表現等級	非住宅樓宇	住宅樓宇
0	年樓宇能耗>PB-BEC 中的總能源預算 或者不能夠完全符合機電工程署發出有關空調裝置、電力裝置、升降機和自動梯，以及照明裝置的能源效益守則	年樓宇能耗>PB-BEC 中推薦合適的能源模擬計算所得的能源數量
1	年樓宇能耗 $\leq$ PB-BEC 中的總能耗預算 或者不能夠完全符合機電工程署發出有關空調裝置、電力裝置、升降機和自動梯，以及照明裝置的能源效益守則	年樓宇能耗 $\leq$ PB-BEC 中推薦合適的能源模擬計算所得的能源數量的 90%
2	年樓宇能耗 $\leq$ PB-BEC 中的總能耗預算的 80%	年樓宇能耗 $\leq$ PB-BEC 中推薦合適的能源模擬計算所得的能源數量的 80%
3	年樓宇能耗 $\leq$ PB-BEC 中的總能耗預算的 55%	年樓宇能耗 $\leq$ PB-BEC 中推薦合適的能源模擬計算所得的能源數量的 70%
	非住宅樓宇得分( $P_{D-NR}$ )	住宅樓宇得分( $P_{D-R}$ )
		RE1.1 得分

### ■ 說明

本項指標利用每單位面積相對一次燃料能源(千兆焦耳)，來評估預計的樓宇每年運作所需的能源消耗。盡量減少使用不可再生能源，是總體樓宇環境表現方面的主要好處之一。香港主要使用化石燃料產生能源；因此，在總體方案上必需減少樓宇的能源消耗。同時，減少樓宇的能源消耗可以直接降低二氧化碳的釋放量。

CEPAS 評估各類型樓宇整體的能耗表現，包括使用其他潛在的能源。因此，需要將電力、氣體和化石燃料轉化成一種可以進行比較的單位(千兆焦耳)，以便對整體能耗進行評估。



能源轉換表		
能源形式	計量單位	<u>主要燃料能源</u> 變成千兆焦耳要乘以的轉換因數
電	千瓦時	0.0036
煤氣	單位體積	0.0480
液化石油氣 (LPG)	千克	0.0463
工業用柴油燃料	千克	0.0425
	千升	37.0
汽油	千升	32.5
火水	千升	35.0
燃料油	千克	0.0418
	千升	39.7

注意：  
本能源轉換表中的內容摘錄自香港特別行政區機電工程署編寫的《如何進行能源審核指引》(第一版)。實際轉換數值可以依據能源公司提供的最新資料進行相應的調整。

這些轉換因數可能會隨著不同的能源產生因素和時間而變化，而且到目前為止，香港也沒有準確的轉換因數值。為了統一簡化計算可以，本項指標中的所有計算，都應該依據上述表格中規定的數值，參照標準化的能源轉換因數列表。

由於香港特別行政區屋宇署發布的《樓宇的總熱傳送值守則》對於指定的樓宇來說，是一項法定的要求，所以不能提供表現得分。

香港特別行政區機電工程署發布的以下各項準則和守則以及相關的指引可以作為參考用途，這些準則和守則包括：

- 《成效為本建築物能源效益守則》
- 《照明裝置能源效益守則》
- 《空調裝置能源效益守則》
- 《升降機及自動梯裝置能源效益守則》
- 《電力裝置能源效益守則》
- 及其他相關指引。

對於住宅樓宇來說，應該利用《成效為本建築物能源效益守則》附錄 II 中認可的樓宇能源計算模擬程式，來預測其每年的能源消耗量。

在模型評估中使用的樓宇能源計算模擬程式，必須能夠準確地預計各個系統及其組成成分的能源使用量。如果無法對所有確定的系統和組件使用單一的計算模擬程式進行評估，建議使用多於一個的計算模擬進行能源使用量的計算和分析。



**■ 提交內容** 應提供以下資料，以證明達到表現指標：

- 每年總樓宇能源消耗量的摘要以及提供一份能源計算模擬的參數表
- 主要的樓宇平面圖、立面圖圖則、設施、屋宇設備，以及能源計算模擬所需要的系統資料

輸入參數應該包括室內環境設計準則、樓宇和空間尺寸、建築物料的物理特性，以及樓宇能源計算所需要的相關資料。提交的標準表格應該參考機電工程署所出版的相關守則。



## RE 2 能源效益

### RE 2.1 能源效益（樓宇）

**■ 目的** 通過考慮環境因素的規劃和建築設計，提高樓宇的能源效益

**■ 策略指標**

次準則表現等級	非住宅樓宇	住宅樓宇
0	0 $P_D < 0.25$	0 $P_D < 0.25$
1	0.25 $P_D < 0.5$	0.25 $P_D < 0.5$
2	0.5 $P_D < 0.75$	0.5 $P_D < 0.75$
3	0.75 $P_D < 1$	0.75 $P_D < 1$
創新	0 或 1	0 或 1
	非住宅樓宇得分( $P_{D-NR}$ )	住宅樓宇得分( $P_{D-R}$ )
		<b>RE2.1 得分</b>

項目	策略	非住宅樓宇			住宅樓宇		
		否	是	不適用	否	是	不適用
1	充分考慮建築形狀和座向，以節約能源	0	1		0	1	
2	充分考慮使用最合適的空間規劃，增強節約能源的效果	0	1		0	1	
3	充分考慮樓宇的空氣流通，或提供各項樓宇設施以促進自然通風	0	1		0	1	
4	提供固定或可以移動的水平/垂直外部遮陽裝置	0	1		0	1	
5	為中庭主要窗戶或天窗安裝可以移動的外部遮陽裝置	0	1		0	1	
(A)	此次準則的滿分 (僅限於適用項目)	(B)	此次準則中獲得的總分 (僅限於適用項目)				
	非住宅樓宇	次準則表現得分( $P_D$ )			$(B)/(A)=P_D$		
(A)	此次準則的滿分 (僅限於適用項目)	(B)	此次準則中獲得的總分 (僅限於適用項目)				
	住宅樓宇	次準則表現得分( $P_D$ )			$(B)/(A)=P_D$		



## ■說明

**第 1 項：**本指標旨在鼓勵根據當地的氣候條件，設計合理的樓宇形狀和座向，盡量減少炎熱季節的吸熱以及寒冷季節的散熱。減少樓宇整個外部的表面積能夠減少通過樓宇結構進行的熱交換。但是，本項指標並非限制樓宇的形狀設計，以達到最小的表面積，例如一個球形建築物。本項指標可以配合其他設計因素，使樓宇的形狀設計達到最佳效果，這些因素包括空間利用方式和效率，物料使用，能源消耗等，都是樓宇環境表現的重要因素。應進行估計並提交因利用環保設施而每年節省的能源使用量。

**第 2 項：**本指標的目的是為鼓勵建築設計師和發展商優化樓宇空間的布置，以避免使用無助於改善樓宇能源消耗表現的樓宇組件和設施。一些建築參數，例如樓宇體積和樓層面積、窗戶與牆比例，以及相對於窗戶的房間深度等都可能影響樓宇的能源表現。此外，應預計每年因優化設計而節省能源消耗量並提交有關資料。

**第 3 項：**本指標旨在為了鼓勵建築設計師，在適宜的氣候季節，在樓宇中多利用自然通風。樓宇通風良好，可以改善樓宇內部以及附近的通風效率，並延長接受被動式冷卻的時間。此外，應預計每年因優化設計而節省的能源消耗量並提交有關資料。

## 第 4 及 5 項，以及**創新項目**：

### 提供創新的固定或自動式室內遮陽裝置，以減少使用區域攝取的太陽能熱量

本指標旨在鼓勵利用更多遮陽裝置，以減少室內空間所吸收的太陽幅射熱。設計良好的遮陽裝置和反射裝置是屋宇署、地政總署和規劃署《聯合作業備考》第 1 號所認可的創新環保設施，也鼓勵使用其他的創新方法，以進一步減少室內冷負荷。此外，應預計每年因優化設計而節省能源消耗量並提交有關資料。

為了第四項獲得分數，固定的外部遮陽裝置應覆蓋 $\geq 50\%$ 從東（經南面）到西的立面窗面積，以及 $20\%$ 從西（經北面）到東的立面窗面積。

## ■提交內容

應提供以下資料，以證明達到策略指標：

- 清楚界定每一種節能的建築設計、設施、內部評估方案，以及設計策略的應用和證明
- 預計每年的能耗節約評估量
- 改善和創新方法的相關證明文件
- 提供相關資料，以證明已致力符合本指標的要求，充份考慮及提供設施，以及針對承諾的最終設計解決方案。



## RE 2.2 能源效益(系統)

### ■ 目的

採用已考慮環保效能的屋宇設備，以提高樓宇的能源效益和表現

### ■ 策略指標

次準則表現等級	非住宅樓宇	住宅樓宇
0	0 $P_D < 0.25$	0 $P_D < 0.25$
1	0.25 $P_D < 0.5$	0.25 $P_D < 0.5$
2	0.5 $P_D < 0.75$	0.5 $P_D < 0.75$
3	0.75 $P_D < 1$	0.75 $P_D < 1$
創新	0 或 1	0 或 1
	非住宅樓宇得分( $P_{D-NR}$ )	住宅樓宇得分( $P_{D-R}$ )
		RE2.2 得分

項目	策略	非住宅樓宇			住宅樓宇		
		否	是	不適用	否	是	不適用
1	採用蒸發式冷卻塔或其他水冷式散熱方法，作為樓宇主要的空調散熱設備	0	1		0	1	
2	使用能源回收系統	0	1		0	1	
3	如果在運作中能夠達到節省能源的效果，在適當的系統使用可變速風機	0	1		0	1	
4	如果在運作中能夠達到節省能源的效果，在適當的系統使用可變速泵	0	1		0	1	
5	在所有螢光燈照明裝置使用電子鎮流器	0	1		0	1	
(A)	此次準則的滿分 (僅限於適用項目)		(B)	此次準則中獲得的總分 (僅限於適用項目)			
	非住宅樓宇			次準則表現得分( $P_D$ )		(B)/(A)= $P_D$	
(A)	此次準則的滿分 (僅限於適用項目)		(B)	此次準則中獲得的總分 (僅限於適用項目)			
	住宅樓宇			次準則表現得分( $P_D$ )		(B)/(A)= $P_D$	



## ■ 說明

設立這些指標的目的是為鼓勵建築設計師多採用認可的節能屋宇設備和系統。

**第 1 項：**水冷式空調系統被認為是一種可以控制樓宇室內環境和舒適度的系統。如果採用淡水冷卻塔空調系統，可參考機電工程署《廣泛使用淡水於節能空調系統的蒸發式冷卻塔先行性計劃》，及相關刊物。其他散熱辦法亦可接受，例如海水蒸發式冷卻塔，或直接/間接的海水冷卻。選擇最合適的散熱系統將會取決於設計條件。除水冷式空調系統之外，其他散熱方法的能源消耗或環境影響如低於水冷式空調系統的也可接受。對於住宅樓宇，本項指標只適用於屋苑內的住客會所。

**第 2 項：**本指標旨在鼓勵樓宇採用能源回收系統作節能用途。例如，新鮮熱空氣和排放冷空氣之間的熱回收系統可以減少處理新鮮空氣的能耗。關於此方面的詳細資料，請參考機電工程署《空調裝置能源效益守則》，《ASHRAE Handbook - HVAC System and Equipment》，《CIBSE Guide F》等。

**第 3 及 4 項：**請參考機電工程署的《變速驅動器之應用指引》和相關刊物。如果在樓宇系統中不能顯著改善節能效率的可變速系統，則不適用於本指標。

**第 5 項：**請參考機電工程署的《電子鎮流器之應用指引》以及相關的刊物。在照明裝置設計理念中，建議在所有可行的區域使用電子鎮流器。安裝有電力鎮流器的燈具才可控制螢光燈的光暗度，此外亦可參考機電工程署《T5 螢光燈測試及應用報告》，及相關刊物。

## 創新項目：

### 提供其他創新/有效的能源效益系統

此指標旨在鼓勵其他有效/創新的系統設計，以進一步降低樓宇在整個生命周期內的能耗

如果建築設計師能夠證明以上指定的能源效益系統因不能實施而未能在樓宇中採用，此指標便不適用

## ■ 提交內容

應提供以下資料，以證明達到策略指標：

- 設計報告及相關技術規格說明和圖則
- 能夠證明設計和建立的各項條款可以提高樓宇能源效益的相關資料
- 對於創新和其他具能源效益的系統，應該提供有關運行策略和可量化益處的資料



### RE 2.3 能源效益（電器設備）

**目的** 鼓勵使用節能電器和設備，以降低操作時的能源消耗

#### 策略指標

次準則表現等級	非住宅樓宇	住宅樓宇
0	0 $P_D < 0.25$	0 $P_D < 0.25$
1	0.25 $P_D < 0.5$	0.25 $P_D < 0.5$
2	0.5 $P_D < 0.75$	0.5 $P_D < 0.75$
3	0.75 $P_D < 1$	0.75 $P_D < 1$
	非住宅樓宇得分( $P_{D-NR}$ )	住宅樓宇得分( $P_{D-R}$ )
	<b>RE2.3 得分</b>	

項目	策略	非住宅樓宇			住宅樓宇		
		否	是	不適用	否	是	不適用
1	規定所有業主可控制的區域和銷售區域中的所有電器和設備符合機電工程署的《能源效益標籤計劃-家庭電器及辦公室器材類別》中界定的 2 級或更高級別	0	1		0	1	
2	規定所有業主可控制地方的所有電器和設備符合機電工程署的《能源效益標籤計劃-家用電器及辦公室器材類別》中界定的 1 級級別	0	1		0	1	
3	規定所有銷售區域中的所有電器和設備符合機電工程署的《香港能源效益標籤計劃-家用電器及辦公室器材類別》中定義的 1 級級別	0	1		0	1	
(A)	此次準則的滿分 (僅限於適用項目)		(B)	此次準則中獲得的總分 (僅限於適用項目)			
	非住宅樓宇	次準則表現得分( $P_D$ )			$(B)/(A)=P_D$		
(A)	此次準則的滿分 (僅限於適用項目)		(B)	此次準則中獲得的總分 (僅限於適用項目)			
	住宅樓宇	次準則表現得分( $P_D$ )			$(B)/(A)=P_D$		



#### ■ 說明

為了讓市民更方便地選用節能產品，機電工程署實施了一項針對家用和非住宅地方使用的電器和設備的可自願參與能源效益標籤計劃，目的是通過提供產品能耗和能效等級，讓購買者了解及比較產品能耗，以便節約能源。

直至 2003 年，此計劃已覆蓋多種類型的家用電器，包括雪櫃、家用式冷氣機、洗衣機、電乾衣機、慳電膽、儲水式電熱水爐、電飯煲、抽濕機、電視機，以及影印機、雷射打印機和液晶顯示器等辦公室設備。2003 年之後新引進的其他電器及設備可以參考機電工程署網站中更新的資訊。

現時，新建的住宅樓宇通常都配備了由發展商提供的電器。同樣，這些電器也應具有能源效益的。這些指標可以評估由發展商為業主和可銷售區域提供的電器，是否帶有能源效益標籤計劃中認可的能源效益標籤。

#### ■ 提交內容

應提供以下資料，以證明達到策略指標：

- 技術規格說明及/或圖則，以及其他相關資料



## RE 2.4 能源效益（能源監察）

**目的** 提供充足的設施，以便有效量度和監察能耗和效能，包括樓宇運行期間的能源審核

### 策略指標

次準則表現等級	非住宅樓宇	住宅樓宇
0	0 $P_D < 0.25$	0 $P_D < 0.25$
1	0.25 $P_D < 0.5$	0.25 $P_D < 0.5$
2	0.5 $P_D < 0.75$	0.5 $P_D < 0.75$
3	0.75 $P_D < 1$	0.75 $P_D < 1$
	非住宅樓宇得分( $P_{D-NR}$ )	住宅樓宇得分( $P_{D-R}$ )
		RE2.4 得分

項目	策略	非住宅樓宇			住宅樓宇		
		否	是	不適用	否	是	不適用
1	用於中央製冷、鍋爐和散熱系統及相關水系統裝置的能量計	0	1		-	-	不適用
2	適用於以樓層/區域劃分的業主/公用地方內的空調系統及/或分體式空調群組的能量計	0	1		0	1	
3	適用於以樓層/區域劃分的業主/公用地方內的電氣照明系統的能量計	0	1		0	1	
(A)	此次準則的滿分 (僅限於適用項目)		(B)	此次準則中獲得的總分 (僅限於適用項目)			
	非住宅樓宇		次準則表現得分( $P_D$ )		(B)/(A)= $P_D$		
(A)	此次準則的滿分 (僅限於適用項目)		(B)	此次準則中獲得的總分 (僅限於適用項目)			
	住宅樓宇		次準則表現得分( $P_D$ )		(B)/(A)= $P_D$		

### 說明

**第 1 至 3 項：**本指標旨在鼓勵樓宇安裝能耗監察/計量設施，以提高能源效益。能耗測量可以採用樓宇中央控制及監察系統 (CCMS) 或附有資料記錄的能量計。這些設施一般可以記錄樓宇主要系統的能耗資料和趨勢，例如製冷機、鍋爐、散熱器、水泵系統、送風系統、業主區域的照明等，以及記錄實際的樓宇冷/熱負荷。這些設施還應方便樓宇物業管理者或能源顧問進行定期能耗審計。應根據系統複雜性和樓宇使用情況來確定最佳的計量點/計量區。

本指標旨在評估各種主要屋宇設備系統中的能源監測策略是否有效，以及不同設施的能源使用概況。能源監察容許未來設施管理者監測各種屋宇設備系統的運作表現，並制定措施來改善各系統全負荷和部分負荷條件的效能。有效的能源監察有助改善樓宇的整體能源效益。



於所有獨立的業主的設備中安裝能量計並不合符經濟效益，但在許多情況下，計量特定設備和主要設備，可了解能量使用模式，以供未來能量規劃使用。此外，計量裝置有助樓宇物業管理或能源審計顧問執行定期能源審計。能量使用監察包括電力和燃氣的消耗。建議採用可以持續記錄能耗的能量計、監察和記錄裝置。

此外，還應提供即時監測儀器，用來記錄樓宇冷/熱負荷，這對於樓宇將來的能耗和運行管理很有幫助。

**■ 提交內容** 應提供以下資料，以證明達到策略指標：

- 技術規格說明及/或圖則，以及其他相關資料
- 相關的系統圖



### RE 3 再生能源

#### RE 3.1 使用可再生能源

##### ■ 目的

鼓勵使用再生能源技術，以減少使用化石燃料而產生的環境影響

##### ■ 表現指標

次準則表現等級	非住宅樓宇	住宅樓宇
0	沒有使用可再生能源	沒有使用可再生能源
1	樓宇使用了可再生能源	樓宇使用了可再生能源
2	樓宇使用的可再生能源佔樓宇總能量 3%	樓宇使用的可再生能源佔樓宇總能量 2%
3	樓宇使用的可再生能源佔樓宇總能量 6%	樓宇使用的可再生能源佔樓宇總能量 4%
	非住宅樓宇得分( $P_{D-NR}$ )	住宅樓宇得分( $P_{D-R}$ )
	<b>RE3.1 得分</b>	

##### ■ 說明

香港特別行政區政府和地方環保組織鼓勵使用可再生能源，許多建築業界專業人士均表支持。許多可再生能源的生產技術已經成熟，並且在多個發達國家採用。除使用太陽能光伏板及太陽能熱力之外，風力、小型水力發電、地熱、潮汐等等，也是可以考慮的可再生能源。基於香港目前的高度密集化城市格局和高層建築模式，因而限制了樓宇使用可再生能源，但是，仍可以將可再生能源系統加以調整和配合，使它可以適當地應用在樓宇系統內。

使用可再生能源的樓宇能源消耗相對百分比，是通過比較再生能源的全年總能量輸出（發電裝置以每度電 kWh 表示，熱水裝置以 kWh 熱能表示），以及在核心及外圍地方的固定耗電和熱水裝置的全年樓宇估算能耗而確定的。插座的能耗可不計算在內。估計的每年總能量輸出應計算再生能源產生設備的全年總輸出，例如太陽能光伏板或太陽能熱力板的能量輸出，減去能量轉換損失，或可再生能源系統的轉換器和電纜功率損失。可再生能源總能量輸出的估算須考慮一年內因天氣情況變化所致的差異。於發展項目內的裝置所產生的、或從其他合理渠道購買的再生能源都是可以接受的。

##### ■ 提交內容

應提供以下資料，以證明達到表現指標：

- 設計報告、規格說明和設計系統圖
- 能源輸出和估計能耗的計算/模擬結果



**RE 4 節約用水**  
**RE 4.1 中水回收**

**■目的** 循環再用中水、減少耗用食水和沖廁用水

**■表現指標**

次準則表現等級	非住宅樓宇	住宅樓宇
0	沒有安裝中水循環再用系統	沒有安裝中水循環再用系統
1	安裝了中水循環再用系統	安裝了中水循環再用系統
2	中水回收量 $\geq 5\%$ 的食水消耗總量	中水回收量 $\geq 5\%$ 的食水消耗總量
3	中水回收量 $\geq 10\%$ 的食水消耗總量	中水回收量 $\geq 10\%$ 的食水消耗總量
	非住宅樓宇得分( $P_{D-NR}$ )	住宅樓宇得分( $P_{D-R}$ )
<b>RE4.1 得分</b>		

**■說明** 本指標旨在減少排放到公用排水系統的中水，以及再用部分樓宇排放的中水。這可以減少樓宇的總耗水量。須設置水處理系統，以確保循環水的水質不低於水務署供水的水質。

中水指從浴缸、淋浴裝置、盥洗盤（廚房和醫療設施除外）所排放的水，空調系統的冷凝水，以及冷卻塔、游泳池和噴水池排出的水。

對於非住宅樓宇來說，從樓宇排出的中水包括從盥洗盤（廚房和醫療設施除外）排出的水、空調系統的冷凝水、以及從冷卻塔、游泳池和噴水池排出的污水。

對於住宅樓宇來說，從樓宇排出的中水包括盥洗盤（只用於浴室）、浴缸和淋浴頭排出的水，以及從住宅部分和住客會所中的游泳池和噴水池排出的水。

總中水循環再用的百分比 = 每年設計的循環再用的中水量 / 每年樓宇的估計用水量 (以立方米表示)。

食水用量可以依據 IOP 的《排水設備工程設計手冊》 (Plumbing Engineering Services Design Guide)建議的不同用途耗水量來估計。

中水回收可應用在清洗、綠化環境和洗手間沖廁方面。為滿足住宅樓宇內的表現等級“2”和“3”的先決條件要求，住宅內組合式空調冷凝水應接駁至中水循環系統中。然而，冷凝水水量不應計入總中水百分比計算。

**■提交內容** 應提供以下資料，以證明達到表現指標：

- 設計報告規格說明和設計系統圖（標有用水流量計的位置）
- 中水循環再用和處理設施的相關計算資料，例如化糞池和水箱有足夠的容量，以便證明符合相關表現指標的要求



## RE 4.2 雨水回收

**■目的** 循環再用雨水，減少食水消耗量

**■表現指標**

次準則表現等級	非住宅樓宇	住宅樓宇
0	沒有提供雨水回收再用的設施	沒有提供雨水回收再用的設施
1	提供了雨水回收再用的設施	提供了雨水回收再用的設施
2	雨水回收量≥ 樓宇收集雨水總量的 5%	雨水回收量≥ 樓宇收集雨水總量的 5%
3	雨水回收量≥ 樓宇收集雨水總量的 10%	雨水回收量≥ 樓宇收集雨水總量的 10%
	非住宅樓宇得分( $P_{D-NR}$ )	住宅樓宇得分( $P_{D-R}$ )
	<b>RE4.2 得分</b>	

**■說明** 本指標旨在收集雨水以減少耗水量。水處理系統需要確保回收水質不低於水務署供水的水質。雨水可以傳輸到獨立的系統，或中水回收系統。雨水的潛在應用能力比中水更廣泛。然而，雨水是在短時間內大量收集的，而且供應不穩定。儲水量是取決於雨水回收系統規模的大小，以及選擇獨立或聯合系統的因素。

循環再用的總雨水量百分比 = 每年循環再用雨水的估算量 / 每年從收集區收集到的雨水估算量 (以立方米表示)。

循環再用的雨水量可以使用下面的方程式進行估算：

雨水量〔立方米〕 = 收集區域〔立方米〕 × 收集效率〔百分比〕 × 平均降雨量〔米〕

每年平均降雨量可以參考香港天文台出版的資料。

**■提交內容** 應提供以下資料，以證明達到表現指標：

- 設計報告，規格說明和設計系統圖（標有用水流量計的位置）
- 雨水循環再用和處理設施的相關計算資料，例如水箱尺寸有足夠容量，以證明符合相關表現指標的要求



## RE 4.3 節約用水

### ■ 目的

鼓勵實施有效的節約用水策略及使用節水設施

### ■ 策略指標

次準則表現等級	非住宅樓宇		住宅樓宇	
0	0 $P_D < 0.25$		0 $P_D < 0.25$	
1	0.25 $P_D < 0.5$		0.25 $P_D < 0.5$	
2	0.5 $P_D < 0.75$		0.5 $P_D < 0.75$	
3	0.75 $P_D < 1$		0.75 $P_D < 1$	
創新	0或1		0或1	
	非住宅樓宇得分 ( $P_{D-NR}$ )		住宅樓宇得分 ( $P_{D-R}$ )	
	RE 4.3 得分			

項目	策略	非住宅樓宇			住宅樓宇		
		否	是	不適用	否	是	不適用
1	使用低耗水量的自動/半自動（水箱型）水廁	0	1		0	1	
2	使用自動/手動式流量控制的水龍頭	0	1		-	-	不適用
3	尿廁使用自動/手動式流量控制閥	0	1		-	-	不適用
4	使用節水型淋浴噴頭	0	1		0	1	
5	採用淋浴系統，而不採用浴缸	-	-	不適用	0	1	
6	使用節水型灌溉系統	0	1		0	1	
(A)	此次準則的滿分 (僅限於適用項目)		(B)	此次準則中獲得的總分 (僅限於適用項目)			
	非住宅樓宇	次準則表現得分 ( $P_D$ )			$(B)/(A) = P_D$		
(A)	此次準則的滿分 (僅限於適用項目)		(B)	此次準則中獲得的總分 (僅限於適用項目)			
	住宅樓宇	次準則表現得分 ( $P_D$ )			$(B)/(A) = P_D$		



## ■ 說明

**第1至6項：**本指標旨在鼓勵提供節約用水設施，減少核心及外圍地方食水和沖廁水的消耗。除教育樓宇用戶改進用水習慣的積極方式，還使用手動/自動式流量控制設備等被動方式，以節約用水。在此評估中應計入樓宇中的全部省水設備，包括為將來的租戶安裝的淋浴噴頭等設備。

減少耗水不僅能降低供水和廢水處理設施的處理量，還可以降低樓宇的能源使用、城市管道水泵能耗、廢水處理程序的化學處理和環境污染。香港市面有多種節水設施，自動設備的服務質素較佳，而有些手動裝置也可以較低的成本實現相同功能。

對於第4項，此指標適用於發展商為樓宇業主/租戶提供淋浴噴頭。

### 創新項目：

#### 使用其他節水設備或創新設計以減少耗水量

如果創新設備或設計可以節省15%的總耗水量，則達到本指標的要求。

## ■ 提交內容

應提供下列資料，以證明達到策略指標：

- 設計報告和技術規格說明
- 灌溉系統的系統圖
- 用於改善和創新方法的相關證明文件



## RE 5 木材使用

### RE 5.1 使用可持續木材

**■目的** 鼓勵使用來自可持續林業的木材

**■表現指標**

次準則表現等級	非住宅樓宇	住宅樓宇
0	從合格的可持續產地獲取的木材/循環再用木材佔永久性樓宇建築的木材使用量 <30%	從合格的可持續產地獲取的木材/循環再用木材佔永久性樓宇建築的木材使用量 <30%
1	從合格的可持續產地獲取的木材/循環再用木材佔永久性樓宇建築的木材使用量 ≥ 30%	從合格的可持續產地獲取的木材/循環再用木材佔永久性樓宇建築的木材使用量 ≥ 30%
2	從合格的可持續產地獲取的木材/循環再用木材佔永久性樓宇建築的木材使用量 ≥ 40%	從合格的可持續產地獲取的木材/循環再用木材佔永久性樓宇建築的木材使用量 ≥ 40%
3	從合格的可持續產地獲取的木材/循環再用木材佔永久性樓宇建築的木材使用量 ≥ 50%	從合格的可持續產地獲取的木材/循環再用木材佔永久性樓宇建築的木材使用量 ≥ 50%
	<b>非住宅樓宇得分 (P<sub>D-NR</sub>)</b>	<b>住宅樓宇得分 (P<sub>D-R</sub>)</b>
	<b>RE 5.1 得分</b>	

**■說明**

用於樓宇業主區域的永久性結構、地面、塗層和隔牆的木材均適用於本指標。木材是天然可再生的物料，亦是全球的重要物料之一。然而，森林的濫伐導致地方生物絕種和森林消失，為整個環境生態圈帶來負面影響。因此，作為熱帶木材的最大進口地方之一，建築業應當在此方面作出努力，選用可持續林業的木材。

本指標旨在評估用於永久用途的木材的比例，是否符合可持續林業作業指引的要求並獲得公認機構的認證，例如非牟利的 Forest Stewardship Council (FSC) 或 American Forest and Paper Association (AFPA)。購買上述木材可獲頒發證書，以方便給大眾認證，另外，亦可接受使用可循環再用木材來代替從可持續森林獲得的新木材。

**■提交內容** 應提供下列資料，以證明達到表現指標：

- 技術規格說明及/或圖則，以證明從合格的可持續產地獲取木材的合格性和比例
- 建議可持續產地的規格說明（例如FSC或AFRA）

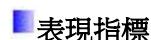


## RE 6 物料使用

### RE 6.1 使用循環再造物料



目的 使用循環再造物料，以降低對有限自然資源的需求及減少物料消耗



#### 表現指標

次準則表現等級	非住宅樓宇	住宅樓宇
0	使用含循環再造成份的物料和組件<5%	使用含循環再造成份的物料和組件<5%
1	使用含循環再造成份的物料和組件 5%	使用含循環再造成份的物料和組件 5%
2	使用含循環再造成份的物料和組件 10%	使用含循環再造成份的物料和組件 10%
3	使用含循環再造成份的物料和組件 15%	使用含循環再造成份的物料和組件 15%
	非住宅樓宇得分 (P <sub>D-NR</sub> )	住宅樓宇得分 (P <sub>D-R</sub> )
RE 6.1 得分		



說明 本指標旨在鼓勵設計師對用於樓宇施工和翻新的物料進行分類，並決定某些用於樓宇施工的物料是循環再造物料。 規格說明書中應包含對承建商的相關要求。

本指標適用於主要建築物料，例如在核心及外圍地方的樓宇結構、假天花、隔牆、油漆、門、窗等。

還鼓勵使用100%或部分成份經循環再造的物料。但是，亦須確保再用物料或循環再造物料的品質良好，並保證對環境和建築表現不會造成負面影響。可參考屋宇署《認可人士及註冊結構工程師作業備考》PNAP 275《在混凝土中使用再造碎石的事宜》的要求。

由於混凝土是一種最常用的建築物料，所以鼓勵在混凝土中使用煤灰或再造碎石。 應指定煤灰等級，並符合環境運輸及工務局的《工程技術通告—14/90》的要求。碎混凝土石料還應符合BS 882 的要求。本指標還鼓勵在戶外工程中使用此種混凝土作為硬底層、回填、基層等。



■ 提交內容

應提供下列資料，以證明達到表現指標：

- 設計報告
- 技術規格說明及/或圖則以證明用於樓宇施工/翻新的再造物料的估算數量、質素和位置
- 循環再造物料建議來源的規格說明

可再用或循環再造物料的數量應按照所用物料的總重量或總體積確釐定。可再用的物料可以是在拆卸過程中從現有建築物結構中獲得的物料/組件，以及/或從拆卸地盤等其他來源獲得的循環再造物料。

應把每項工程中的已循環再造物成分的重量/體積除以該項工程中全部物料的總重量/總體積，以計算物料的循環再造成份含量。再用及含循環再造成份的物料和組件的百分比應與樓宇建造時所用的永久性物料總量作比較，此適用於核心及外圍的地方，以及業主所出租和銷售的區域。



## RE 6.2 使用環保物料

### ■ 目的

鼓勵使用環保建築物料，以減少對環境的影響

### ■ 表現指標

次準則表現等級	非住宅樓宇	住宅樓宇
0	環保物料的使用量<25%	環保物料的使用量<25%
1	環保物料的使用量≥ 25%	環保物料的使用量≥ 25%
2	環保物料的使用量≥ 50%	環保物料的使用量≥ 50%
3	環保物料的使用量≥ 75%	環保物料的使用量≥ 75%
	非住宅樓宇得分 (P <sub>D-NR</sub> )	住宅樓宇得分 (P <sub>D-R</sub> )
RE 6.2 得分		

### ■ 說明

使用環保物料有助減少物料在其生命周期對環境造成的影響。鼓勵並獎勵採用環保建築物料。

本指標適用於主要建築物料，例如在樓宇核心及外圍的地方所建造的外牆、永久性的隔牆、樓宇外層裝飾、平台、樓面裝修、窗、幕牆、門和油漆等物料，以及核心及外圍地方和在出租和及銷售區域中使用由業主提供的物料。環保物料應符合以下規定：(1) 符合由環保促進會和香港生產力促進局提出的《香港環保標籤計劃、建築物料的產品環境指標》；或 (2) BRE 的環保指南及規格——建築物料及組件環境評估系統 (“The Green Guide to Specification – An Environmental Profiling System for Building Materials and Components”) 中的 “A” 級；或(3) 美國建築師學會《環境資源指南》(The American Institute of Architects “Environmental resource Guide”) 中的良好等級。

### ■ 提交內容

應提供下列資料，以證明達到表現指標：

- 設計報告、技術規格說明、圖則、計算書和其他相關資料，以證明所用物料和質素對環境影響較低
- 建議的環保物料之技術規格或提供有關施工方法

環保物料的數量可按照所用物料的總重量或總體積計算。



## RE 7 樓宇再用

### RE 7.1 樓宇結構再用

#### ■ 目的

鼓勵在新建樓宇內，進行大規模翻新及更改樓宇用途時，再用現存的樓宇結構

#### ■ 表現指標

次準則表現等級	非住宅樓宇	住宅樓宇
0	沒有再利用現存的永久性樓宇結構	沒有再利用現存的永久性樓宇結構
1	現存的永久性樓宇結構再用量 $\geq 25\%$	現存的永久性樓宇結構再用量 $\geq 25\%$
2	現有的永久性樓宇結構再用量 $\geq 50\%$	現存的永久性樓宇結構再用量 $\geq 50\%$
3	現有的永久性樓宇結構再用量 $\geq 75\%$	現存的永久性樓宇結構再用量 $\geq 75\%$
	非住宅樓宇得分 (P <sub>D-NR</sub> )	住宅樓宇得分 (P <sub>D-R</sub> )
		RE 7.1 得分

#### ■ 說明

本指標的目的是鼓勵改變樓宇用途或進行樓宇重建工程，以便再用現有的永久性樓宇結構和附屬結構，代替興建新建築結構。除非從環境和投資角度認為重建更為合理，否則在一般情況下，翻新樓宇可盡量減少耗用資源和產生廢物。另外，保留樓宇結構的特定部分亦可以延長現存樓宇的壽命。

保留外牆、室內樓板、結構和樓梯為可接受的再用樓宇結構部分。於此準則中，非結構牆不應視為永久性現存樓宇結構的部分。只有現存永久性樓宇結構的比例才計入可接受的樓宇結構部分，並應按照平面圖、剖面圖和立面圖所示的結構牆、樓板、外牆的表面面積（一邊面）和樑與柱的體積計算。

鑑於拆卸現有樓宇或通過翻新再用現有樓宇的決策取決於若干因素，所以必須認真規劃樓宇的重建事宜。如果翻新後的樓宇達不到運作要求的標準，則這種樓宇再用方案的可行性不大。由於一些現存樓宇現存在嚴重空間和結構的限制，以致產生實用率偏低的問題，因而使再用樓宇的運作效率降低。但是，如果再用樓宇能夠達到運作的要求，則仍鼓勵再用部分現有的永久性結構。

如果證明樓宇重建在社會、經濟和環境方面比樓宇翻新更有利，即使僅保留現有永久性樓宇結構的25%也不及重建的可持續性效果，則不適用於本指標內。



■ 提交內容

應提供下列資料，以證明達到表現指標：

- 設計報告和相關的技術規格說明、圖則、計算書，以顯示更改用途或重建工程中對現有樓宇所保留的總面積和總體積部分



## 環境負荷 (LD)

### LD 1 環境污染

#### 先決條件

■ 目的	盡量減少室外環境污染及隨之產生對全球和本地健康和環境的影響
------	-------------------------------

要求	符合程度
<p>本指標的目的是通過現行的法規要求，重申在整個樓宇環境表現中減輕環境污染問題的重要性。</p> <p>樓宇的設計應完全按照《空氣污染管制條例》、《噪音管制條例》、《水污染管制條例》、《保護臭氧層條例》和全部相關法規進行，並符合各個政府部門，例如環境保護署、食物環境衛生署、漁農自然護理署等的法定作業守則和技術備忘錄的要求。</p>	<p>各項法定要求，在CEPAS中不需進行評估。</p>



## LD 1.1 空氣污染

### ■ 目的

盡量減少室外空氣污染及隨之產生對全球和本地健康和環境的影響

### ■ 策略指標

次準則表現等級	非住宅樓宇		住宅樓宇	
0	0 $P_D < 0.25$		0 $P_D < 0.25$	
1	0.25 $P_D < 0.5$		0.25 $P_D < 0.5$	
2	0.5 $P_D < 0.75$		0.5 $P_D < 0.75$	
3	0.75 $P_D \geq 1$		0.75 $P_D \geq 1$	
創新	0或1		0或1	
	非住宅樓宇得分 ( $P_{D-NR}$ )		住宅樓宇得分 ( $P_{D-R}$ )	
	LD 1.1 得分			

項目	策略	非住宅樓宇			住宅樓宇		
		否	是	不適用	否	是	不適用
1	樓宇建材中使用的所有隔熱物料不含氯氟化碳/氫氯氟化碳	0	1		0	1	
2	水管和風管中使用的所有隔熱物料不含氯氟化碳/氫氯氟化碳	0	1		0	1	
3	須使用消耗臭氧潛在值為零的製冷劑	0	1		0	1	
4	在休憩用地或天井的5米範圍內，洗手間排氣口不可直接面向廚房/客飯廳/睡房的窗	-	-	不適用	0	1	
5	在休憩用地或天井的5米範圍內，垃圾儲存房的開口不可直接面向廚房/客飯廳/睡房的窗	-	-	不適用	0	1	
(A)	此次準則的滿分 (僅限於適用項目)		(B)	此次準則中獲得的總分 (僅限於適用項目)			
	非住宅樓宇	次準則表現得分 ( $P_D$ )			$(B)/(A) = P_D$		
(A)	此次準則的滿分 (僅限於適用項目)		(B)	此次準則中獲得的總分 (僅限於適用項目)			
	住宅樓宇	次準則表現得分 ( $P_D$ )			$(B)/(A) = P_D$		



■ 說明

**第1至3項：**本指標旨在鼓勵使用環保隔熱物料和製冷劑。減少使用消耗臭氧的物質，可為全球和地區帶來益處。本指標旨在減少釋放或產生臭氧消耗物質於大氣中，例如建材和設備系統中所含的氯氟化碳（CFCs）和氫氯氟化碳（HCFCs）。氯氟化碳和氫氯氟化碳對臭氧層的消耗有重大影響，大部分氯氟化碳和氫氯氟化碳相關物質來自暖通空調和製冷設備以及樓宇的隔熱物料。同時，還鼓勵使用消耗臭氧潛在值為零（ODP）的製冷劑，來取代非零消耗臭氧潛在值的製冷劑。

**第4及5項：**對於地區環境方面，空氣污染管制另一個需要注意的事項，是樓宇周邊污染物蔓延的潛在危險。本指標旨在提示居住區和食品製備區的垃圾間和洗手間內的污染物，會引發氣味擴散及產生滋擾問題。鼓勵改進樓宇空間設計，以減少樓宇附近的交叉污染。

**創新項目：**

以創新方法顯著減少空氣污染

若能以創新方法進一步減少空氣污染，且成效明顯的話，便可獲得額外分數。

■ 提交內容

應提供下列資料，以證明達到表現指標：

- 設計策略報告及技術規格說明
- 標明有關通風口位置的平面圖
- 改善和創新方法的其他相關證明文件



## LD 2 廢物管理

### 先決條件

-  **目的** 減少製造和棄置廢物，以及相關的環境影響

要求	符合程度
<p>本指標的目的是通過現行的法定要求，重申在整個樓宇環境表現中減少廢物問題的重要性。</p> <p>樓宇的設計應完全遵照《廢物處置條例》以及各政府部門的相關規定，例如環境保護署、食物環境衛生署、漁農自然護理署等的相關規例。</p> <p>對於經常涉及危險廢物處理（例如化學品和石棉）的樓宇，其設計還應遵守相應的條例，以及環境保護署的指引和工作守則。</p>	各項法定要求，在CEPAS中不需進行評估。



## LD 2.1 建造和拆卸廢物管理

### ■ 目的

鼓勵實施有效的建造和拆卸廢物管理計劃，減少、循環再造、再用建造和拆卸廢物

### ■ 表現指標

次準則表現等級	非住宅樓宇 / 住宅樓宇	
0	沒有為建造和拆卸地盤指定廢物管理要求	
1	-	
2	-	
3	為建造和拆卸地盤指定了廢物管理要求	<b>LD 2.1 得分</b>

### ■ 說明

假如現時管理不善的情況持續，長遠而言，香港將面臨嚴重的建造和拆卸廢物問題。依賴填海工程作為惰性建造和拆卸物料的主要棄置點並不是解決辦法，亦不能長期持續下去。同時，拆卸和建造地盤許多可循環再造及再用的物料往往被棄置到公共堆填區，為城市帶來了嚴重的土地負擔。

本指標的目的是鼓勵發展商/業主和設計師擬定並有效實施建造和拆卸廢物管理計劃。承建商應制定全面的廢物管理計劃和進行記錄。發展商/業主的代表應監督承建商對建造和拆卸廢物管理方面的執行情況。

建造和拆卸地盤中廢物管理規格應符合環境運輸及工務局的技術通告（工程）（第15/2003號）：《建築地盤廢物管理》規定的方法。減少、再用和循環再造建造和拆卸物料是廢物管理計劃的基本原則。另外，還應參照環境保護署的《建造業減少廢物工地作業守則》。

建造和拆卸廢物可分為惰性廢物和非惰性廢物。可循環再造及再用的建造和拆卸廢物可在回收後於同一地盤或其他地盤再用，或者在回收工廠中循環再造。廢物管理計劃中應涵蓋可循環再造及再用物料，包括磚塊、瓷磚等惰性廢物和金屬、木材、紙張、塑膠等非惰性廢物。

### ■ 提交內容

應提供下列資料，以證明達到表現指標：

- 與建造和拆卸承建商的廢物管理計劃有關的規格說明和相關的合同文件。



## LD 2.2 廢物分類及儲存

### ■ 目的

鼓勵廢物管理的良好習慣，包括分類、回收和棄置城市、建造和拆卸廢物

### ■ 策略指標

次準則表現等級	非住宅樓宇		住宅樓宇	
0	$0 \leq P_D < 0.25$		$0 \leq P_D < 0.25$	
1	$0.25 \leq P_D < 0.5$		$0.25 \leq P_D < 0.5$	
2	$0.5 \leq P_D < 0.75$		$0.5 \leq P_D < 0.75$	
3	$0.75 \leq P_D \leq 1$		$0.75 \leq P_D \leq 1$	
創新	0或1		0或1	
	非住宅樓宇得分 ( $P_{D-NR}$ )		住宅樓宇得分 ( $P_{D-R}$ )	
	LD 2.2 得分			

項目	策略	非住宅樓宇			住宅樓宇		
		否	是	不適用	否	是	不適用
1	劃定集中處理的空間和設施，以便對可循環再造和不可循環再造的廢物進行分類和儲存	0	2		0	2	
2	在每層提供指定空間和設施，以便對可循環再造和不可循環再造廢物進行分類和儲存	0	1		0	1	
3	在每幢樓宇/整個樓宇地點內安裝可循環再造和不可循環再造廢物的自動分類和儲存設施	0	1		0	1	
4	提供自動關閉的氣密儲存設施，以儲存可能產生異味和衛生問題的有機廢物	0	1		0	1	
(A)	此次準則的滿分 (僅限於適用項目)	(B)	此次準則中獲得的總分 (僅限於適用項目)				
非住宅樓宇		次準則表現得分 ( $P_D$ )			(B)/(A) = $P_D$		
(A)	此次準則的滿分 (僅限於適用項目)	(B)	此次準則中獲得的總分 (僅限於適用項目)				
住宅樓宇		次準則表現得分 ( $P_D$ )			(B)/(A) = $P_D$		



## ■ 說明

本指標旨在評估所提供的城市廢物分類和儲存設施。應為不同類型的廢物設置專區，例如有機廢物、不可循環再造和可循環再造的廢物。廢物分類可以在專區以人手或自動方式進行。

**第1項：**可以為每座樓宇或整個發展項目劃定一個集中處理區域。集中區域可以是露天區域或密封區域，但建議採用密封區域。若是露天區域，則應與居住區域、主要流通空間和樓宇的新鮮空氣入口有足夠距離，盡量減少臭味傳播和對健康的危害。集中區域提供比較方便的廢物運送，且能夠盡量減少樓宇內運送廢物時對環境的影響。

**第2項：**提供集中區域可改善大量廢物的運送過程，但是可能會為個別樓宇用戶帶來不便。在每層安排非集中的儲存和分類位置，有助鼓勵用戶經常使用回收設施。

**第3項：**中央自動分類設施使廢物處理更為方便和衛生，同時能夠有效分類可循環再造和不可循環再造的廢物。

**第4項：**若以露天方式儲存廢物，特別是有機廢物，可能會為附近區域帶來臭氣和健康風險。自動關閉式氣密儲存設施可以由自動或手動來操作。

## 創new項目：

採用創new方法，以減少將來樓宇運作期間所製造的廢物或實現有效的廢物管理

本指標旨在鼓勵採用改進方法和創new方法進行有效的廢物管理，以減少因樓宇運作而導致的廢物。

## ■ 提交內容

應提供下列資料，以證明達到策略指標：

- 設計報告和相關的技術規格說明與圖則
- 用於改善和創new方法的相關證明文件



## 樓宇地點設施 (SA)

### SA 1 融合性

#### SA 1.1 社會互動

##### ■ 目的

提供最佳空間布局和設施，加強所有樓宇住戶和用戶的社交互動

##### ■ 策略指標

次準則表現等級	非住宅樓宇	住宅樓宇
0	$0 \leq P_D < 0.25$	$0 \leq P_D < 0.25$
1	$0.25 \leq P_D < 0.5$	$0.25 \leq P_D < 0.5$
2	$0.5 \leq P_D < 0.75$	$0.5 \leq P_D < 0.75$
3	$0.75 \leq P_D \leq 1$	$0.75 \leq P_D \leq 1$
創新	0或1	0或1
	非住宅樓宇得分 ( $P_{D-NR}$ )	住宅樓宇得分 ( $P_{D-R}$ )
<b>SA 1.1 得分</b>		

項目	策略	非住宅樓宇			住宅樓宇		
		否	是	不適用	否	是	不適用
1	設計露天/有蓋/密封的公用地方和設施，以協調樓宇地點內的使用空間，供所有樓宇住戶和用戶使用，加強他們之間的交流及溝通	0	1		0	1	
2	加強為殘疾人士和長者而設的暢通無阻通道和設施	0	1		0	1	
(A)	此次準則的滿分 (僅限於適用項目)	(B)	此次準則中獲得的總分 (僅限於適用項目)				
非住宅樓宇		次準則表現得分 ( $P_D$ )			$(B)/(A) = P_D$		
(A)	此次準則的滿分 (僅限於適用項目)	(B)	此次準則中獲得的總分 (僅限於適用項目)				
住宅樓宇		次準則表現得分 ( $P_D$ )			$(B)/(A) = P_D$		



## ■ 說明

**第1項：**本指標旨在獎勵於樓宇地點內設置具露天/有蓋/密封的公用地方，供所有住戶和用戶使用，以加強他們之間的交流及溝通。這些空間可以為露天形式或封閉形式，並為各種樓宇住戶設置暢通無的通道。這些空間還應為樓宇住戶和用戶提供舒適的環境，作康樂、消閒、休憩、體育等活動。

棋盤桌、露天運動場或固定座椅等都有利於住戶的交流和家庭活動，因而獲本指標接受。公共聊天區、住客會所，以及配有固定擺設的有蓋綠化區等，都是指標可接受的，但這些設施必須為各類樓宇用戶提供暢通無阻通道。

指定地點應可供各類樓宇用戶使用，不論是健康、殘疾、兒童、成年人、長者、新移民，以及不同性別或種族的住戶。避免設置只供少數人士專用的場地，以減低標籤效應和提高和諧環境。

**第2項：**假如樓宇除遵守現有建築物規例訂明的暢通無阻通道設計要求外，還額外提供設施以加強各類住戶和用戶，例如殘疾人士、長者和健康人士等的空間連通性，則本指標會給予樓宇該項分數。

### 創新項目：

#### 採用創新方法，進一步加強樓宇社交互動效果

本指標的目的是鼓勵採用改進型方法或創新方法進一步加強社交互動。

## ■ 提交內容

應提供下列資料，以證明達到策略指標：

- 設計報告和相關圖則
- 用於改善和創新方法的相關證明文件



## SA 1.2 空間連接

**■目的** 提供最佳空間布局和設施，增強樓宇住戶和用戶的連通

**■策略指標**

次準則表現等級	非住宅樓宇		住宅樓宇	
0	$0 \leq P_D < 0.25$		$0 \leq P_D < 0.25$	
1	$0.25 \leq P_D < 0.5$		$0.25 \leq P_D < 0.5$	
2	$0.5 \leq P_D < 0.75$		$0.5 \leq P_D < 0.75$	
3	$0.75 \leq P_D \leq 1$		$0.75 \leq P_D \leq 1$	
創新	0或1		0或1	
	非住宅樓宇得分 ( $P_{D-NR}$ )		住宅樓宇得分 ( $P_{D-R}$ )	
<b>SA 1.2 得分</b>				

項目	策略	非住宅樓宇			住宅樓宇		
		否	是	不適用	否	是	不適用
1	通過安全的行人道，可於15分鐘內直接步行至大型公用休閒康樂設施	0	1		0	1	
2	提供有蓋及舒適的公用步行徑，把樓宇地點範圍內的休憩用地，主要出入口和樓宇設施連接起來	0	1		0	1	
(A)	此次準則的滿分 (僅限於適用項目)	(B)	此次準則中獲得的總分 (僅限於適用項目)				
非住宅樓宇		次準則表現得分 ( $P_D$ )			$(B)/(A) = P_D$		
(A)	此次準則的滿分 (僅限於適用項目)	(B)	此次準則中獲得的總分 (僅限於適用項目)				
住宅樓宇		次準則表現得分 ( $P_D$ )			$(B)/(A) = P_D$		



■ 說明

**第1項：**本指標鼓勵位於大型公用休閒康樂設施附近的樓宇，並可讓住戶及用戶於15分鐘內通過安全的人行道步行到達。休憩用地或提供公用休閒康樂設施的樓宇，在高密度城市裏是尤其重要，因為可以讓樓宇住戶和用戶在密集的生活和工作環境中放鬆。步行距離以步速以每小時4公里計算。公用休閒康樂設施的標準規模可以參考規劃署出版的《香港規劃標準與準則》。

**第2項：**本指標是鼓勵於設計中提供有遮蓬及舒適的公用通道以連接休憩用地、樓宇地點，樓宇出入口及樓宇設施，並創造更舒適和便利的流通環境。

**創新項目：**

採用創新方法，以進一步加強空間連通效果

本指標的目的是鼓勵採用改進型方法和創新方法以進一步增強樓宇的空間連通效果。

■ 提交內容

應提供下列資料，以證明達到策略指標：

- 設計報告和相關圖則
- 用於改善和創新方法的相關證明文件



**SA 2 環境美化**  
**SA 2.1 環境美化**

**■目的** 於樓宇地點內設計和進行綠化，並提供園景設施

**■策略指標**

次準則表現等級	非住宅樓宇		住宅樓宇	
0	$0 \leq P_D < 0.25$		$0 \leq P_D < 0.25$	
1	$0.25 \leq P_D < 0.5$		$0.25 \leq P_D < 0.5$	
2	$0.5 \leq P_D < 0.75$		$0.5 \leq P_D < 0.75$	
3	$0.75 \leq P_D \leq 1$		$0.75 \leq P_D \leq 1$	
創新	0或1		0或1	
	非住宅樓宇得分 (P <sub>D-NR</sub> )		住宅樓宇得分 (P <sub>D-R</sub> )	
<b>SA 2.1 得分</b>				

項目	策略	非住宅樓宇			住宅樓宇		
		否	是	不適用	否	是	不適用
1	在地面設置公用園景區	0	1		0	1	
2	美化樓宇地點內的斜坡和擋土牆	0	1		0	1	
3	進行設計時，務求保存和重新利用樓宇地點內全部現有的健壯樹木	0	1		0	1	
4	樓宇地點內設計生態園，並鼓勵種植本土物種	0	1		0	1	
5	樓宇在地面的發展用地邊界往後退，以便在街道旁種植樹木	0	1		0	1	
(A)	此次準則的滿分 (僅限於適用項目)		(B)	此次準則中獲得的總分 (僅限於適用項目)			
非住宅樓宇		次準則表現得分 (P <sub>D</sub> )			(B)/(A) = P <sub>D</sub>		
(A)	此次準則的滿分 (僅限於適用項目)		(B)	此次準則中獲得的總分 (僅限於適用項目)			
住宅樓宇		次準則表現得分 (P <sub>D</sub> )			(B)/(A) = P <sub>D</sub>		



## ■ 說明

**第1項：**在建築物稠密的城市，城市綠化和植被可以降低夏季的露天區域和屋頂溫度，還能緩和熱島效應。此外，植被有助延長雨水流入土壤前的停留時間，從而增強區域的熱舒適度。公用園景美化區能提供綠化休閒的環境。本指標鼓勵為住宅樓宇和非住宅樓宇提供公用園景區，從而改善居住和工作環境。

**第2項：**第2項：假如樓宇地點範圍內築有斜坡或擋土牆，建議為斜坡或擋土牆進行景觀美化。光亮的混凝土斜坡和擋土牆會妨礙景觀，種植了植物的斜坡和擋土牆則可以提供怡人的環境，減輕局部的熱島效應，並為樓宇住戶提供清新空氣。可以參考屋宇署的《認可人士及註冊結構工程師作業備考》PNAP270號《改善人造斜坡及擋土牆的視覺外貌及美化其景觀》，及土木工程拓展署的《美化斜坡及擋土牆簡易指南》。

**第3項：**本指標的目的是保留樓宇地點內現有樹木或把其移植到其他地點，並為綠色植物和植被營造自我維持的環境。具有美化環境價值的現有樹木應納入新發展項目的環境美化設計中，並構成園景的一部分。為了盡可能保留綠色植物，需要對現有樹木進行勘查。應盡可能保留現有具有美化環境價值的樹木。如果某些現有樹木無法在樓宇地點內保留，則可考慮把它們移植到其他地點。應在招標文件中指定有效的保護樹木及移植策略。

另外，為了達到這個指標，必須保護所有古樹和有價值的樹木，並保留在原址。關於古樹和有價值樹木的定義，請參考環境運輸及工務局的技術通告（工程）（第29/2004號）。

**第4項：**生態園是一個適合生態物種居住的環境，讓特定的植物和動物品種棲息，自給自足並可持續的生態系統應可與附近環境共存。此指標要求進行初步現場調查，識別是否擁有自然生態園。如果存在自然生境，就須保留自然環境。將自然生境遷移到樓宇地點內其他地點可能可行，但須要小心處理。如果現場沒有具環境價值的自然生態系統，設計者可以創造一個生態園。相對於傳統綠化和植被，自然生境與人類共存的生態系統將能夠提供更高層次的自然環境。而且，生境的存在可以讓人類與自然環境達致更高層次的和諧。應為種植區域提供足夠的土壤深度、自然採光、通風和灌溉。

本指標還鼓勵種植本土植物品種。本土植物比外來品種有較高的生存機會，需要護理的工作亦較少。但是，外來植物也具有美化環境價值，可以引進至樓宇地點內，以加強發展項目的園景設施。因此，建立生態園是保留本土植物品種的良好方法。

對於綜合用途樓宇，生態園可以作為住宅部分和非住宅部分的共用設施。如果樓宇能在本指標中得分，則住宅部分和非住宅部分都可以得分。

**第5項：**本指標的目的是鼓勵在樓宇地點內的街道旁種植樹木，這種設計具有明顯的美化環境價值。可提供綠化走廊及舒適環境。



**創新項目：**

設計創新措施，以提供或美化發展項目的環境設施

若能改進或設計創新措施，以進一步加強美化環境。

**■ 提交內容**

應提供下列資料，以證明達到策略指標：

- 相關勘查報告（作為SI 1.1中的部分基本勘查數據的一部分）
- 設計報告、相關規格說明和圖則



### SA 3 文化特色

#### SA 3.1 文化特色

**■目的** 為樓宇提供明確的文化特色

**■表現指標**

次準則表現等級	非住宅樓宇 / 住宅樓宇	SA 3.1 得分
0	沒有明確文化特色的樓宇設計	
1	-	
2	-	
3	有明確文化特色的樓宇設計	

**■說明**

文化特色廣泛的含義，且難以量化。但是，香港的建築業界和市民都認為，若在設計和建造過程中能夠融入文化特色的話，該樓宇或建築計劃便可作為一個良好實例或範例。個別樓宇及整個發展項目的文化特為香港創造長遠利益，例如能夠表現香港作為一個匯聚多種文化傳統的創新意識，文化多元和獨特性。CEPAS不建議直接抄襲樓宇設計。獨有文化可在可持續發展、美學、文化特色、功能以及科技等多方面加以確定，對建築事業、城市形象和旅遊方面亦有所得益。

樓宇的特徵和特色可以通過評估外觀、樓宇形狀、空間形態、建築技術，或其他令人印象深刻的創新意念展現出來。

**■提交內容**

應提供下列資料，以證明達到表現指標：

- 設計報告、圖則和圖解以說明樓宇的文化特徵和證明其文化特色
- 專業和權威機構對文化特色方面予以的認可和讚賞，亦可視作符合指標。

須提供實質證據，以證明樓宇的獨特特點、特色和文化效益有別於超過其他本港現存的樓宇。



**SA 4 建築經濟**  
**SA 4.1 建築經濟**

**■目的** 在樓宇發展項目中鼓勵考慮全面及涵蓋生命周期的建築經濟

**■表現指標**

次準則表現等級	非住宅樓宇 / 住宅樓宇	
0	沒有為主要環保樓宇設施和系統進行生命周期評價 (LCC)	
1	進行生命周期評價 (LCC) 的主要環保樓宇設施和系統 $< 5$ 個	
2	進行生命周期評價 (LCC) 的主要環保樓宇設施和系統 $\geq 5$ 個	
3	進行生命周期評價 (LCC) 的主要環保樓宇設施和系統 $\geq 10$ 個	
	<b>SA 4.1得分</b>	

**■說明** 本指標的目的是鼓勵設計師在設計階段進行全面的生命周期建築經濟分析，以評估設計方案。經濟分析應以生命周期評價 (LCC) 方法，對資本成本、建造和安裝成本、運作和維修成本、拆卸成本、樓宇/組件/系統的壽命、利率、折扣率以及其它影響 LCC 結果的重要因素加以考慮。LCC 過程需要發展商/業主、設計者和工料測量師的共同協調和參與。在整個過程中，鼓勵廣泛考慮整個項目的經濟因素。

許多環保設施都有助減少樓宇能源消耗和對環境的影響。例如，使用遮陽裝置減少太陽輻射進入室內，因而減少冷負荷以及二氧化碳排放量。LCC 豈定因減少能源消耗而節省的燃料開支，因此，在環保設施上作出額外投資可減少設施和系統生命周期內的能耗，從而補償投資所用的開支。

**■提交內容** 應提供下列資料，以證明達到表現指標：

- 詳細計算和相關證據
- 採用環保設施和系統的節能計算結果，以及投資的還本期



**SA 5 保安**  
**SA 5.1 保安**

**■ 目的** 為樓宇及其住戶和用戶提供有效的保安措施

**■ 策略指標**

次準則表現等級	非住宅樓宇		住宅樓宇	
0	$0 \leq P_D < 0.25$		$0 \leq P_D < 0.25$	
1	$0.25 \leq P_D < 0.5$		$0.25 \leq P_D < 0.5$	
2	$0.5 \leq P_D < 0.75$		$0.5 \leq P_D < 0.75$	
3	$0.75 \leq P_D \leq 1$		$0.75 \leq P_D \leq 1$	
創新	0或1		0或1	
	非住宅樓宇得分 (P <sub>D-NR</sub> )		住宅樓宇得分 (P <sub>D-R</sub> )	
<b>SA 5.1 得分</b>				

項目	策略	非住宅樓宇			住宅樓宇		
		否	是	不適用	否	是	不適用
1	盡量減少對樓宇住戶和用戶構成危險的空間	0	1		0	1	
2	提供有效的被動式保安設施	0	1		0	1	
3	提供有效的主動式保安設施	0	1		0	1	
(A)	此次準則的滿分 (僅限於適用項目)		(B)	此次準則中獲得的總分 (僅限於適用項目)			
非住宅樓宇		次準則表現得分 (P <sub>D</sub> )			(B)/(A) = P <sub>D</sub>		
(A)	此次準則的滿分 (僅限於適用項目)		(B)	此次準則中獲得的總分 (僅限於適用項目)			
住宅樓宇		次準則表現得分 (P <sub>D</sub> )			(B)/(A) = P <sub>D</sub>		

**■ 說明**

**第1項：**香港是一個居住密度高的城市。雖然香港的罪案率較世界許多已發展城市為低，但對於良好的設計來說，警覺性和保安裝置的空間布局是非常重要的，並能加強樓宇用戶的安全感和盡量減少樓宇住戶所面臨的危險。空間設計應消除黑暗的死角和不必要的隱蔽處，以及提供寬敞開放的升降機大堂等，這些都是減少保安漏洞的可行方法。

**第2項：**本指標用以鼓勵提供有效的被動式保安設施，例如通道欄障/門、保安柵欄、以及其他用來減少危險的設施，如為斜坡、海岸、戶外管路和電纜等設置柵欄和欄障，應按照樓宇的規模和複雜程度提供合理數量的設施。



**第3項：**本指標用以鼓勵樓宇提供有效的主動式樓宇保安設施和措施，例如閉路電視、門警報裝置、玻璃報警器、電子通道管制裝置、保安人員等。應根據樓宇的規模和複雜程度提供合理數量的設施和裝置。

**創新項目：**

採用經改良及創新的設計和措施，進一步加強保安

若能設計創新的項目，以進一步加強樓宇地點內的保安。

**■ 提交內容**

應提供下列資料，以證明達到策略指標：

- 設計報告和相關圖則，以表明設計的安全設施和措施
- 相關的圖則以證明空間已設計為或修改為可提供安全環境予樓宇住戶和用戶



## 鄰近設施 (NA)

### NA 1 社區設施

#### NA 1.1 社區設施

##### ■ 目的

在樓宇內提供適當的空間和設施，使社區受惠

##### ■ 策略指標

次準則表現等級	非住宅樓宇 / 住宅樓宇		
0	$0 \leq P_D < 0.25$		
1	$0.25 \leq P_D < 0.5$		
2	$0.5 \leq P_D < 0.75$		
3	$0.75 \leq P_D \leq 1$		
NA 1.1得分			

項目	策略	非住宅樓宇 / 住宅樓宇		
		否	是	不適用
1	進行設施衝突評估，以評估樓宇附近所提供的公用設施	0	1	
2	在樓宇地點範圍內提供支援公用和社會服務的設施，或在毗鄰地方設置類似設施	0	1	
3	在樓宇地點範圍內提供服務便利的設施，或在毗鄰地方設置類似設施	0	1	
(A)	此次準則的滿分 (僅限於適用項目)	(B)	此次準則中獲得的總分 (僅限於適用項目)	
非住宅樓宇 + 住宅樓宇		次準則表現得分 ( $P_D$ )		(B)/(A) = $P_D$

##### ■ 說明

本指標適用於文娛及康樂設施，例如購物中心、街市、室內康樂中心、托兒所和其他社會和公用服務設施。這些設施應位於鄰近容易到達的位置，並為當地居民提供便利的購物和公用設施。

**第1項：**在設計新樓宇時，須提供社區配套設施。在設計階段的初期，應仔細考慮附近現有的配套設施，以免附近樓宇和新建樓宇之間的設施產生衝突。在策劃和設計階段的初期，應對社會配套設施（例如供保健、長者、青年、新移民使用的設施，以及作康樂和休憩的設施）的選擇進行評估，並確定目標用戶群。

通過查閱資料或進行現場調查，可以確定在樓宇附近設施的種類。新建樓宇可提供額外的補充設



施，補充現時設施的不足，而非重複興建附近已有的相同配套設施。 為了本指標的要求，應在策劃階段的初期進行配套設施衝突性評估，以研究附近的公用服務設施，並確定服務/配套設施是否有重複和衝突。 應確定和評估新建樓宇須提供何種社區設施。

**第2項：**在配套設施衝突評估的基礎上，本指標的目的是鼓勵在樓宇中提供公用和社會服務設施，以服務社區。 應個別調查該區的公用及社會服務，或在配套設施衝突評估中進行調查，以確定附近的現有公用和社會服務設施，並為樓宇提供可能的選項。提供保健、長者、青年/新移民、康樂和休閒的設施是一些可行的社區公用與社會服務設施，因此可獲本指標的得分。

另外，如在調查中找到足夠證據，證明鄰近地點已有充足的公用及社會服務設施，足以為當地社區和新建樓宇提供服務，則可被接受。

**第3項：**本指標的目的是鼓勵在樓宇中提供便利的商業服務設施以服務當地社區，例如零售商店和食肆。應保證樓宇內和樓宇附近的住戶和用戶不需長途跋涉才獲得商業服務。 應個別調查區內的商業服務，或在配套設施衝突上進行評估中進行調查，以確定附近的現有商業服務設施，從而檢討本樓宇的設計選項。例如，如果樓宇附近的飲食設施不足，在樓宇設計中可包括配有廚房通風設備的商業空間以吸引飲食業。

另外，應在調查中提供足夠證據，證明鄰近地點已有充足且便利的公用服務和設施，足以為當地社區和新建樓宇提供服務。

#### ■ 提交內容

應提供下列資料，以證明達到策略指標：

- 配套設施衝突評估報告，以及現有配套設施的調查
- 設計報告和地圖，以重點說明在樓宇內和樓宇附近提供的相關公用支援設施



**NA 2 交通設施**  
**NA 2.1 公共交通**

**■目的** 鼓勵使用公共交通工具，代替私家車

**■表現指標**

次準則表現等級	非住宅樓宇 / 住宅樓宇
0	從樓宇任何出入口到達公共交通站： $10\text{分鐘} < \text{步行時間}$
1	從樓宇任何出入口到達公共交通站： $5\text{分鐘} < \text{步行時間} \leq 10\text{分鐘}$
2	從樓宇任何出入口到達公共交通站： $2\text{分鐘} < \text{步行時間} \leq 5\text{分鐘}$
3	從樓宇任何出入口至公共交通站的步行時間少於2分鐘
<b>NA 2.1 得分</b>	

**■說明** 香港是一個發展迅速的城市，應為個人、貨物和服務的流動和運輸提供有效方便的交通網絡。交通運輸主要消耗化石燃料，同時也會造成污染，是交通堵塞和交通意外的重要因素。交通網絡、社會經濟發展，以及相關的環境效應之間有著密切的關係。與許多國家相比，香港高樓大廈及高密度的城市格局，使交通運輸造成相對較低的自然資源消耗和環境負擔。但是，仍有待進一步改善，為此鼓勵廣泛使用公共交通工具。

公共交通現在改進香港的交通環境方面擔當重要角色，因此，為進一步改善生活質素，必須鼓勵使用公共交通工具以代替私家車。

前往附近公共交通站的步行距離，是影響樓宇住戶和用戶交通文化的一個主要因素。建議盡可能增強公共交通設施配套，從而降低對私家車的需求。

前往公共交通站的步行距離是評估的標準，而步行距離是以每小時4公里的步行速度為計算基礎。

**■提交內容** 應提供下列資料，以證明達到表現指標：

- 標示從附近交通站到樓宇出入口距離的地圖（出入口應為樓宇住戶通常使用的出入口）



## NA 2.2 環保交通

**■ 目的** 在樓宇地點內或其附近提供便利而能源消耗較低的交通服務

**■ 策略指標**

次準則表現等級	非住宅樓宇 / 住宅樓宇
0	$0 \leq P_D < 0.25$
1	$0.25 \leq P_D < 0.5$
2	$0.5 \leq P_D < 0.75$
3	$0.75 \leq P_D \leq 1$
創新	0或1
<b>NA 2.2 得分</b>	

項目	策略	非住宅樓宇 / 住宅樓宇		
		否	是	不適用
1	如果樓宇地點附近有公共單車徑，在樓宇地點內提供有蓋單車停放區	0	1	
2	把車輛出入口對附近造成的交通影響減至最低	0	1	
3	提供通往附近公共交通設施的高架/安全行人道或行人隧道	0	1	
4	為樓宇住戶預留合夥用車設施/樓宇內不設置停車場	0	1	
(A)	此次準則的滿分 (僅限於適用項目)	(B)	此次準則中獲得的總分 (僅限於適用項目)	
非住宅樓宇 + 住宅樓宇		次準則表現得分 ( $P_D$ )		(B)/(A) = $P_D$

**■ 說明**

**第1項：**使用單車代替汽車，有助減少汽車的能源消耗以及所造成的污染。然而，在市區或交通擁擠的地區使用單車，可能會對單車使用者構成危險。因此，本指標鼓勵在樓宇地點附近設有單車徑的地方使用單車。設立單車停放區有助鼓勵使用單車，建議提供有蓋的單車停放區，以免單車受日曬雨淋，從而鼓勵更多住戶使用單車。

**第2項：**本指標的目的是鼓勵樓宇的車輛出入口遠離交通繁忙的主要道路，以避免車輛進入樓宇時引起交通礙塞。建議樓宇的車輛出入口設於交通量較少的道路，或於交通繁忙的道路與樓宇開口之間，設計一個較大的緩衝區。



**第3項：**連接樓宇和附近樓群和公共交通設施的架空、連續和有蓋的行人路，為樓宇住戶和用戶提供了一條便利、舒適和安全的通道。

然而，由於受到城市布局、街道布局和建築物布局和用途所限，在一些樓宇鋪設高架、連續和有蓋的引道或者不太可行。因此，在交通量較少的街道旁設置連接公共交通站的安全行人路，也為本指標所接受。行人路和街道之間的分隔可以採用金屬欄杆，但是，亦建議種植植物及花圃以隔開道路。

備註：本指標適用於鋪設了私人路和行人通道的大型發展區，或提供了行人天橋的地方。

**第4項：**不設置停車區可減少住戶擁有私家車，並鼓勵他們使用公共交通工具。另一方面，雖然香港的公共交通十分方便，但許多人仍然想擁有一輛汽車供周末使用。為了進一步減少私家車的數量，同時滿足享受駕車樂趣的需要，合夥用車的概念是一個可行的辦法。

提供合夥用車適用於目前不想擁有私家車，但想偶爾用車的樓宇住戶，合夥用車可以讓樓宇住戶分享。根據歐洲國家的經驗，公路上行駛的每一輛合夥用車可以取代多達五輛私家車。這有助舒緩擠擁的街道，減輕污染和堵塞，並能使地區更清潔和安全。

本指標用以鼓勵樓宇範圍內不提供停車場等設施，而是提供了停車場地，專供合夥用車停泊。將來物業管理公司或其他汽車租賃公司都能成為合夥用車設施的管理者。

備註：本指標僅適用於住宅樓宇。

#### 創 廉 便

**創 廉 便**項目：

提供其他創 廉 便方法，進一步減少交通帶來的環境影響，以及提供更為便利的交通服務

若能以改進和創新的方法以進一步減少交通帶來的環境影響，並提供更為便利的交通服務。

#### ■ 提交內容

應提供下列資料，以證明達到策略指標：

- 設計報告、相關圖則和證明文件
- 其他載有改善和創新的相關證明文件



**NA 3 可持續經濟**  
**NA 3.1 可持續經濟**

**■目的** 確定有助改善樓宇環境與社會表現的額外投資

**■表現指標**

次準則表現等級	非住宅樓宇 / 住宅樓宇	
0	改善環境和社會表現的投資少於總建造費用的1%	
1	改善環境和社會表現的投資介乎總建造費用的1至2%，或相等於1%	
2	改善環境和社會表現的投資介乎總建造費用的2至3%，或相等於2%	
3	改善環境和社會表現的投資超過或相等於建造費用的3%	
	<b>NA 3.1 得分</b>	

**■說明** 可持續經濟是關於發展商/業主為改善樓宇環境和社會表現而對樓宇設計和施工所提供的預算投資（包括設計師在CEPAS範圍內為改善環境表現而投入的開支）。用於改善環境和社會表現方面的開支，是提高建築環境表現和提供環保特色/設施的一個重要驅動因素，並應在項目的初期已撥出有關投資。

改善環境和社會表現的可能開支應參考CEPAS設計階段的指標（僅認可得分的指標）。這些開支應包括施工費用（在設施、設備和安裝工序中的開支）以及在各類樓宇環境進行調查、研究、設計和分析工作所付出的專業服務費用。但是，設計師在這些指標中應優先考慮能夠實現良好環境表現及具成本效益的創新設計，以及採用先進技術和簡單的施工方法。

**■提交內容** 應提供下列資料，以證明達到表現指標：

- 成本計算資料和相關的證明文件



## 對樓宇地點影響 (SI)

### SI 1 樓宇地點的環境

#### 先決條件

##### ■ 目的

進行適當的土地規劃及樓宇布局設計，以盡量減少對樓宇地點的環境影響

要求	符合程度
<p>鼓勵再用和重建荒廢地區，並在施工工程開始前，採用可持續的補救策略清理被污染的土地。</p> <p>本指標的目的是通過現行的法規要求，重申在樓宇環境表現中土地污染問題的重要性。</p> <p>必須完全按照環境保護署專業人士環保事務諮詢委員會作業守則ProPECC PN 3/94號：《污染土地的評估和補救方法》的規定進行樓宇設計。對於作業守則指明的土地污染，應進行污染評估研究。</p>	<p>各項法定要求，在CEPAS 中不需要進行評估。</p>



## SI 1.1 樓宇地點環境調查

### ■ 目的

進行現場環境調查，並確定樓宇地點和附近的現有環境狀況

### ■ 策略指標

次準則表現等級	非住宅樓宇		住宅樓宇	
0	$0 \leq P_D < 0.25$		$0 \leq P_D < 0.25$	
1	$0.25 \leq P_D < 0.5$		$0.25 \leq P_D < 0.5$	
2	$0.5 \leq P_D < 0.75$		$0.5 \leq P_D < 0.75$	
3	$0.75 \leq P_D \leq 1$		$0.75 \leq P_D \leq 1$	
創新	0或1		0或1	
	非住宅樓宇得分 ( $P_{D-NR}$ )		住宅樓宇得分 ( $P_{D-R}$ )	
	SI 1.1 得分			

項目	策略	非住宅樓宇			住宅樓宇		
		否	是	不適用	否	是	不適用
1	為樓宇地點的布局進行規劃前，對當地的氣候進行數據調查	0	1		0	1	
2	為樓宇地點的布局進行規劃前，對當地的環境進行數據調查	0	1		0	1	
3	為樓宇地點的布局進行規劃前，對當地的地地形狀況進行調查	0	1		0	1	
(A)	此次準則的滿分 (僅限於適用項目)	(B)	此次準則中獲得的總分 (僅限於適用項目)				
非住宅樓宇		次準則表現得分 ( $P_D$ )			$(B)/(A) = P_D$		
(A)	此次準則的滿分 (僅限於適用項目)	(B)	此次準則中獲得的總分 (僅限於適用項目)				
住宅樓宇		次準則表現得分 ( $P_D$ )			$(B)/(A) = P_D$		



## ■ 說明

這些指標中所述的數據調查有利於發展項目布局規劃及隨後在樓宇地點內進行樓宇布局和建築形狀設計。

**第1項：**要設計具有良好環境表現的樓宇之基本要求，必須了解樓宇地點內和附近的氣候狀況。氣候數據應包括〔但不限於〕氣溫、相對濕度、太陽輻射量、風速、風向及日照的長短等。雖然與其他大城市相比，香港沒有廣大幅員，但在不同區域中仍有氣候差異。例如，赤臘角的夏季室外溫度比京士柏高，不同地點的風速差異亦相當明顯。可以使用從香港天文台資料庫獲得的氣候數據資料進行研究。在設計某些特殊系統時，例如使用再生能源，可能需要在某段期間進行期間進行現場測量。

**第2項：**樓宇地點內和附近室外環境的基本資料應包括〔但不限於〕背景噪音資料、附近樓宇的眩光效應、以及影響室外空氣質素的元素，例如二氧化碳、一氧化碳、可吸入懸浮粒子、二氧化氮、臭氧、甲醛、總揮發性有機化合物及空氣中的細菌。另外，還需要對現有植物和植被、動植物品種和進行基本環境資料調查。基本環境資料對制定有效的眩光和噪音控制、系統類型和通風及空調裝置規格、植物和植被的保護和再用策略，以及樓宇的園景設計都非常重要。

可以使用環境保護署資料庫內的特定資料進行研究，但是，對於某些基本環境資料，例如樓宇地點內的現有生態系統和植被，則需要在設計階段的初期進行實地勘察。

**第3項：**在發展項目布局規劃的初期，應勘察當地地形狀況和附近區域的樓宇布局。地形狀況應包括可能影響空氣流通和蒸發式冷卻效能的山丘/高山、植被和水池。另外，還應確定附近樓宇高度、尺寸和樓宇間距，以評估採光、遮陽、透風的效果和噪音來源等。這些資料有助從環境角度考慮發展項目的布局規劃。

## 創new項目：

### 採取創new方法以加強發展項目調查的效果

以改進和創new的方法對地盤進行勘測和其後的規劃布局。

## ■ 提交內容

應提供下列資料，以證明達到策略指標：

- 相關勘測報告



## SI 1.2 健康生活環境

### ■ 目的

通過有效的樓宇地點規劃和樓宇設計，並充分考慮樓宇地點和其附近環境的現有狀況，達致健康生活環境。

### ■ 策略指標

次準則表現等級	非住宅樓宇	住宅樓宇
0	$0 \leq P_D < 0.25$	$0 \leq P_D < 0.25$
1	$0.25 \leq P_D < 0.5$	$0.25 \leq P_D < 0.5$
2	$0.5 \leq P_D < 0.75$	$0.5 \leq P_D < 0.75$
3	$0.75 \leq P_D \leq 1$	$0.75 \leq P_D \leq 1$
創新	0或1	0或1
	非住宅樓宇得分 ( $P_{D-NR}$ )	住宅樓宇得分 ( $P_{D-R}$ )
		SI 1.2 得分

項目	策略	非住宅樓宇			住宅樓宇		
		否	是	不適用	否	是	不適用
1	通過有效的樓宇布局和樓宇設計，提供最佳的日光及景觀	0	1		0	1	
2	通過有效的樓宇布局和樓宇設計，提供有效的自然通風和透風	0	1		0	1	
3	通過有效的樓宇布局和樓宇設計，提供有效的緩解噪音措施	0	1		0	1	
4	通過有效的樓宇布局和樓宇設計，優化樓宇地點的陽光透射	0	1		0	1	
(A)	此次準則的滿分 (僅限於適用項目)	(B)	此次準則中獲得的總分 (僅限於適用項目)				
非住宅樓宇		次準則表現得分 ( $P_D$ )			$(B)/(A) = P_D$		
(A)	此次準則的滿分 (僅限於適用項目)	(B)	此次準則中獲得的總分 (僅限於適用項目)				
住宅樓宇		次準則表現得分 ( $P_D$ )			$(B)/(A) = P_D$		



## 說明

採用綜合方針以有效利用現有的自然資源並舒緩環境問題。有效的樓宇地點規劃和設計建築形狀，可成為善用自然資源及舒緩環境問題的綜合方法。進行樓宇地點布局和樓宇分析可評估不同的設計方案，以獲得最佳的樓宇布局和建築形狀，以及了解附近環境對樓宇的影響。目前，《建築物（規劃）規例》已訂定對香港的建築物及其發展作出管制，而《香港規劃標準與準則》是政府的指定標準，確定了各種用地和設施的規模、位置和要求。《香港規劃標準與準則》適用於規劃研究、擬備或制訂規劃圖則和開發控制。本質上，應考慮按照人口規模提供各種不同用地、社區設施和基建設施。《建築物（規劃）條例》或《香港規劃標準與準則》訂明最低的準則，並對某些設施設定上限和下限。CEPAS鼓勵更好的建築布局，並期望能超越《香港規劃標準與準則》所規定的現有最低準則。

樓宇覆蓋的面積與露天地面面積的比率影響了該樓宇地點的風阻力、陽光透射和日光。在香港，樓宇平台的覆蓋面積佔樓宇地點面積100%的情況並非罕見，這影響了鄰近環境，尤其是行人路。這對日光、通風和污染擴散亦帶來負面影響。

**第1項：**日光分析的目的是優化從高層進入低層的自然日光。樓宇的高度分級和前後置安排的樓宇布局是增加垂直立面採光的可行方法。最佳採光還要求讓陽光均勻的照射室內，並避免部分垂直立面過量採光而另一些則過於陰暗。香港可以參考一些國家的日光和遮陽的專利產品和服務，以改進樓宇布局規劃中的日光環境。此外，採光量還與附近環境的視角/視距有關，但這些關係不是成正比例的。

太陽輻射光透射的概念與採光的概念相似。直射陽光會導致室內的太陽輻射過多。因此，設計良好的建築形狀有助減少太陽直射，並以散射或反射光的形式進入室內。

**第2項：**對於樓宇地點內樓群，適當的樓區劃分有助於增強透風和樓宇內部分區域的自然通風。對於個別樓宇或樓群來說，通風廊、空中花園或簡單的開口也有助於增強透風和通風效能，因而，減少全年的空調使用期。

**第3項：**除《香港規劃標準與準則》的噪音規定外，良好的布局或建築形狀可以進一步減少樓宇附近的噪音影響，或地點內不同樓宇或樓層之間的噪音干擾。對於樓宇形狀及隔音設計，應考慮特定地方的負面噪音情況。為提供健康的環境，距離所有長期使用的房間立面1米處錄得的聲壓級，不應高於75分貝。

**第4項：**香港的氣候酷熱潮濕，陽光給建築物造成的效果好壞參半。一方面，充沛的陽光增強了樓宇的健康及衛生，滿足用戶對照明環境的需要。而另一方面，夏季強烈的日光會造成自然通風樓宇的室內溫度上升，或者增加樓宇空調系統的冷負荷。在人煙稠密的市區，效果不佳的樓宇規劃還可能產生熱島效應。本項鼓勵建築設計師進行有效的地盤規劃，以優化陽光透射，例如，充足的陽光對於園景區是不可少的，而公用通道應有適當遮陽裝置，以遮擋強烈的陽光。應提供有效的措施，例如提供綠地景觀、正確選擇建材和增強室外空氣流通率以解決熱島效應。

### 創new項目：

採用其他創新的樓宇布局分析或設計，以進一步提高樓宇地點內及周邊的樓宇整體環境質素。

本指標鼓勵採用其他創新方法，以進行樓宇布局的分析和設計，進一步提高樓宇地點內及周邊的



整體樓宇環境質素。

**■ 提交內容** 應提供下列資料，以證明達到策略指標：

- 相關的技術分析報告和圖則



### SI 1.3 微氣候

#### ■ 目的

檢視和分析樓宇地點內和附近的微氣候，以協助樓宇地點規劃

#### ■ 策略指標

次準則表現等級	非住宅樓宇		住宅樓宇	
0	$0 \leq P_D < 0.25$		$0 \leq P_D < 0.25$	
1	$0.25 \leq P_D < 0.5$		$0.25 \leq P_D < 0.5$	
2	$0.5 \leq P_D < 0.75$		$0.5 \leq P_D < 0.75$	
3	$0.75 \leq P_D \leq 1$		$0.75 \leq P_D \leq 1$	
創新	0或1		0或1	
	非住宅樓宇得分 ( $P_{D-NR}$ )		住宅樓宇得分 ( $P_{D-R}$ )	
	SI 1.3 得分			

項目	策略	非住宅樓宇			住宅樓宇		
		否	是	不適用	否	是	不適用
1	進行樓宇地點布局分析時，考慮樓宇地點內的戶外熱舒適度	0	1		0	1	
2	進行樓宇地點布局分析時，考慮樓宇地點內行人的風環境舒適程度	0	1		0	1	
3	進行樓宇地點布局分析時，考慮樓宇地點內的戶外視覺舒適程度及太陽照射情況	0	1		0	1	
(A)	此次準則的滿分 (僅限於適用項目)		(B)	此次準則中獲得的總分 (僅限於適用項目)			
非住宅樓宇		次準則表現得分 ( $P_D$ )			$(B)/(A) = P_D$		
(A)	此次準則的滿分 (僅限於適用項目)		(B)	此次準則中獲得的總分 (僅限於適用項目)			
住宅樓宇		次準則表現得分 ( $P_D$ )			$(B)/(A) = P_D$		

#### ■ 說明

本指標適用於為住戶和用戶提供戶外區域的樓宇地點，例如平台花園、天台花園、配有休閒設施的區域，以及戶外通道地方等。樓宇地點布置分析不適用於佔用100%上蓋面積、沒有為樓宇住戶和用戶提供任何戶外區域的全密封式樓宇。

**第1項：**本指標針對可提供舒適的戶外環境的樓宇。種植樹木和灌木，提供水景設施以產生戶外被動式冷卻，均是提供舒適環境的可能方案。分析時應該對遮陽、被動冷卻、通風等作全盤考慮。



**第2項：**不同的樓宇形狀會在樓宇地點內和附近形成不同的風流動形態。樓宇的分布可能阻擋樓宇的透風，造成樓宇背風地方通風不足。

至於向風的休憩用地，風的湍流可能影響公共地方的公用設施，例如平台和行人路。為部分地區的風氣候和不適當的樓宇布置造成的湍流，可能導致居民不適和危險。

每秒0到3.3米的風速對於戶外空間比較舒適，但是散熱效果不佳；大多數人都能夠接受每秒5.4米以下的風速；每秒超過5.5米的風速會導致揚塵，令人不適。應避免住客使用的休憩用地的風速超過每秒8米。

**第3項：**本指標的要求是在進行樓宇地點布置分析時，須考慮視覺舒適和減少休憩用地的太陽幅射熱。在休憩用地或通道地方採用半透明遮蓬，有助改善視覺舒適和減少通道區域的太陽幅射熱。在住客區使用淺色的高反照率物料（反射率最少為30%），在其他非住客區採用高反射物料，都是減少表面吸收太陽幅射熱的可行方案。在遮陽裝置上採用不反光物料而不採用光澤表面，不僅有助於減少太陽幅射熱，亦能減少對高層和附近住戶的眩光影響。

另一方面，應正確設計露天地和通道地方，避免產生幽暗地方，導致視覺不適和不良保安問題。

### 創新項目：

#### 進行其他創新的樓宇地點布置分析，以進一步提高整體微氣候表現

本指標鼓勵採用其他創新方法，為樓宇地點布置進行分析，以便進一步提高整體微氣候的表現。

### ■ 提交內容

應提供下列資料，以證明達到策略指標：

- 相關的技術分析報告和圖則



**SI 2** 自然保育  
**SI 2.1** 生境

**■ 目的** 保護樓宇地點生境的生態價值，並使用已開墾的土地，進行保育和改善自然環境的工作

**■ 表現指標**

次準則表現等級	非住宅樓宇 / 住宅樓宇	SI 2.1 得分
0	45%≤ 在“展望自然”的生境部分獲得的分	
1	30%≤ 在“展望自然”的生境部分獲得的分<45%	
2	15%≤ 在“展望自然”的生境部分獲得的分<30%	
3	0%≤ 在“展望自然”的生境部分獲得的分<15%	

**■ 說明** 生境保育是盡量減少開發項目對自然環境和瀕危物種(如適用)所造成的影響的最有效途徑。自然環境是香港人和我們後代的寶貴財產。開發新項目可能會破壞生境自然環境。應考慮生境類型的複雜性、重建生態系統所需的時間和努力、以及在樓宇地點內再創建生境的不確定程度。因此，本指標評估樓宇地點生境的生態價值。

為了平衡樓宇開發需求和減少嚴重損害自然環境，香港特別行政區政府環境運輸及工務局於2003年擬訂了一個名為“展望自然”的評分計劃，評估樓宇地點的生態價值，這是一套比較客觀和有系統性的擬議方法，用以根據生境和生物多樣性，評估個別地方的生態重要性和價值。

本指標尤其適用於未開墾土地的樓宇發展。該評估計劃有助於認定更需要保護的地點，或某地點的特定部分，並定出保護這些地點的先後次序。

“展望自然”有兩個主題，即生境和生物多樣性。本指標主要針對生境方面。指標的得分較低，則表示樓宇設計在生境價值較低的已開墾土地上。本指標的主要次準則有：

- 天然程度 (佔15%)
- 生境多樣性 (佔15%)
- 面積 (佔10%)
- 重新建立的難度 (佔10%)
- 受干擾程度 (佔10%)

為了確保預防措施和在隨後的詳細設計工作有全面考慮現有地點的生態環境，必須調查樓宇地點的生態價值。



**■ 提交內容**

應提供下列資料，以證明達到表現指標：

- 根據“展望自然”中所述指標，相關的發展項目的調查和評估報告



## SI 2.2 生物多樣化

### ■ 目的

在樓宇地點內保護具生態價值的地方，保持生物多樣化，並使用已開墾的土地，進行保育和改善自然環境的工作

### ■ 表現指標

次準則表現等級	非住宅樓宇 / 住宅樓宇	
0	30%≤ 在“展望自然”的生物多樣性部分獲得的分	
1	20%≤ 在“展望自然”的生物多樣性部分獲得的分 < 30%	
2	15%≤ 在“展望自然”的生物多樣性部分獲得的分 < 20%	
3	0%≤ 在“展望自然”的生物多樣性部分獲得的分 < 10%	
	<b>SI 2.2 得分</b>	

### ■ 說明

香港自然景觀的面積廣闊，孕育出多樣動植物品種。但是，樓宇發展、道路和停車場的不斷擴展對野生動植物構成了威脅，使品種的生存空間越來越小。因此，CEPAS鼓勵在建造地點為原有物品種創造或保留生境，以保持甚至提高當地的生物多樣性。在設計或重建階段應考慮生物多樣性，以保持/提高生物多樣性條件。如果在樓宇地點內發現有高度生物多樣性的區域，則鼓勵制定管理策略，對土地內的所有珍貴品種和瀕臨滅絕的品種加以保護。因此，鼓勵在生態價值較低的已開墾的土地上進行樓宇發展。

“展望自然”草案適用於本指標的評估。在“展望自然”中有兩個主題，即生境和生物多樣性。本指標主要針對生物多樣性方面。本指標得分較低，則表示著樓宇在生物多樣性價值較低的舊有地點上進行發展。本指標的主要次準則有：

- 物種多樣性及豐富程度（佔20%）
- 物種珍稀程度/獨特性（佔20%）

為了制訂預防措施和在隨後的詳細設計工作中全面考慮現有地點的生態環境，必須對樓宇地點的生態價值進行調查。

### ■ 提交內容

應提供下列資料，以證明達到表現指標：

- 根據在“展望自然”中所述指標相關的發展項目的調查和評估報告



**SI 3 文物保護**  
**SI 3.1 文物保護**

**■目的** 保存和保護有考古價值和歷史價值的建築物、古蹟、結構組件和文物

**■策略指標**

次準則表現等級	非住宅樓宇		住宅樓宇	
0	$0 \leq P_D < 0.25$		$0 \leq P_D < 0.25$	
1	$0.25 \leq P_D < 0.5$		$0.25 \leq P_D < 0.5$	
2	$0.5 \leq P_D < 0.75$		$0.5 \leq P_D < 0.75$	
3	$0.75 \leq P_D \leq 1$		$0.75 \leq P_D \leq 1$	
創新	0或1		0或1	
	非住宅樓宇得分 (P <sub>D-NR</sub> )		住宅樓宇得分 (P <sub>D-R</sub> )	
<b>SI 3.1 得分</b>				

項目	策略	非住宅樓宇			住宅樓宇		
		否	是	不適用	否	是	不適用
1	對文物進行初步的建築發展評估	0	1		0	1	
2	保存傳統文物構件，在原地重新利用，或把文物構件移交給建築署，或重新利用來自其他地盤的文物構件	0	1		0	1	
3	保存樓宇地點內具有文物價值的樓宇(大部分範圍)	0	1		0	1	
4	對樓宇基礎和結構進行適當的設計，並規定適當的施工方法，盡量減少在將來的施工過程中對具文物價值的鄰近樓宇產生不良的結構和環境影響	0	1		0	1	
(A)	此次準則的滿分 (僅限於適用項目)		(B)	此次準則中獲得的總分 (僅限於適用項目)			
非住宅樓宇		次準則表現得分 (P <sub>D</sub> )			(B)/(A) = P <sub>D</sub>		
(A)	此次準則的滿分 (僅限於適用項目)		(B)	此次準則中獲得的總分 (僅限於適用項目)			
住宅樓宇		次準則表現得分 (P <sub>D</sub> )			(B)/(A) = P <sub>D</sub>		



## ■ 說明

香港目前有72座已申報的古蹟。在9000座早於1950年前建成的建築物，一些已被古物及古蹟辦事處確為古物及古蹟。由於部分被古蹟顧問委員會被評為古蹟等級的樓宇並未能獲得法定保護，因此，具有文化和歷史價值的樓宇、構件和文物可能在樓宇拆卸、重建、改建及加建的工程中受到破壞。但是，這些樓宇、結構組件和古蹟可能對公眾和古物及古蹟辦公處有相當的歷史價值。因此，強烈建議在拆卸之前保護樓宇地點的文化價值、重新利用歷史樓宇，或者把具有文化和歷史價值的可再利用樓宇物料移交給政府。

在香港，亦有在私營發展商的幫助下成功保護城市傳統文化的例子。但在很多情況下，發展商都沒有採取積極的措施去保護傳統文化。因此，這個指標的目的是鼓勵在樓宇設計階段的初期採取保護傳統文化的策略。

樓宇的設計應考慮相鄰樓宇的文化特色。應進行初步的樓宇地點評估，以評估地段和現有樓宇的文化和歷史價值。如果確定了文化和歷史價值，建議諮詢考古學家、歷史學家或保護專家，以便進一步規劃樓宇地點。

**第1項：**初步樓宇地點評估報告中應包括對休憩用地、樓宇本身和其構件的觀測結果。對於綜合用途樓宇，本指標會評估住宅和非住宅部分的共用設施。

**第2項：**如果樓宇構件具有傳統文化價值，則應適當地保存該傳統文化構件。如果這些傳統文化組件適用於新樓宇設計內，則應就地再用，否則應移交給建築署，以便正確保存。另一方面，可把從其他地點/樓宇中選取或拆卸的傳統文化樓宇組件用於新建樓宇內。本指標的目的是鼓勵上述行為，以加強建築行業更有效地參與保護傳統文物。

**第3項：**如果樓宇地點內有具傳統文化價值，則鼓勵重新利用這些樓宇，雖然在許多歐洲國家、中國大陸和其他一些國家都是常見的慣例。可是，香港的大部分發展商或業主都不願意重用現有樓宇，而選擇重新興建樓宇，以獲得更多的實用面積出售。因此，這個指標的目的是鼓勵再用具有傳統文化價值的現有樓宇。再利用整幢樓宇，或再用現有樓宇的大部分（最少50%），例如樓宇外牆、庭院等，都有資格獲得本指標的認可。

**第4項：**如果鄰近樓宇有傳統文化價值並得到古物及古蹟辦事處所認定，則應對受評樓宇的地基和結構提供適當的施工方法，以減少建造和拆卸過程中盡量減少對具有傳統文化價值的相鄰樓宇產生有害的結構影響和環境影響。在設計階段的初期應查看歷史樓宇清單。

## 創new項目：

### 採用創new方法，進一步保留在樓宇地點上的傳統文化

本指標鼓勵以創new方法，在質、量方面保護到發展項目的傳統文化。

## ■ 提交內容

應提供下列資料，以證明達到策略指標：

- 相關調查和傳統文化保護策略報告及圖則



**SI 4 建造效益**  
**SI 4.1 建造效益**

**■ 目的** 設計和使用較簡易的建造方法於樓宇及其配套設施，以減少物料用量，並鼓勵使用創新的施工技術以提高建造效益

**■ 策略指標**

次準則表現等級	非住宅樓宇		住宅樓宇	
0	$0 \leq P_D < 0.25$		$0 \leq P_D < 0.25$	
1	$0.25 \leq P_D < 0.5$		$0.25 \leq P_D < 0.5$	
2	$0.5 \leq P_D < 0.75$		$0.5 \leq P_D < 0.75$	
3	$0.75 \leq P_D \leq 1$		$0.75 \leq P_D \leq 1$	
創新	0或1		0或1	
	非住宅樓宇得分 ( $P_{D-NR}$ )		住宅樓宇得分 ( $P_{D-R}$ )	
<b>SI 4.1 得分</b>				

項目	策略	非住宅樓宇			住宅樓宇		
		否	是	不適用	否	是	不適用
1	在樓宇中廣泛利用組合式結構	0	1		0	1	
2	廣泛利用非結構性的預製外牆	0	1		0	1	
3	除了外牆，還廣泛利用其他預製的結構	0	1		0	1	
4	廣泛利用全預製模件	0	1		0	1	
5	廣泛利用綜合性配套設施模組	0	1		0	1	
6	在樓宇中利用其他的預製構件	0	1		0	1	
(A)	此次準則的滿分 (僅限於適用項目)		(B)	此次準則中獲得的總分 (僅限於適用項目)			
	非住宅樓宇	次準則表現得分 ( $P_D$ )			$(B)/(A) = P_D$		
(A)	此次準則的滿分 (僅限於適用項目)		(B)	此次準則中獲得的總分 (僅限於適用項目)			
	住宅樓宇	次準則表現得分 ( $P_D$ )			$(B)/(A) = P_D$		

**■ 說明**

建造效益的目標是鼓勵方便施工的樓宇設計。標準化的樓宇組件、簡單的安裝方法和屋宇設備系統、預製單元、最短的施工路線、集成的樓宇構件、簡單的現場製造工作、施工現場物料的儲存管理都是提高建造效益的可行方法。與現場製作的構件相比，這些構件通常能源消耗較低，物料浪費也較少。多用提高預製構件可避免現場製作構件固有的問題。縮短施工期和減少消耗物料均有助提升樓宇的建造效益。



建造及拆卸過程通常需要大量技術、物流管理、工地督導和質量保證。另外，建造及拆卸工程還會導致很大的環境問題，例如現場製造混凝土導致的塵埃污染、使用金屬模板造成的噪音、使用木模板造成的過多廢物、以及現場的泥漿流等。鼓勵設計師和承建商採用創新方法，並根據項目創造施工技術，以滿足各種施工活動和建造效益的高質素要求。發展商可從新技術中獲得更高的利潤，而設計師和承建商亦可在技術方面較顯著地提高競爭力。

另外，也鼓勵採用簡潔的屋宇設備安裝方法、較短的設備路線和簡單的現場製造方法來提高建造效益。

**第1項：**本指標旨在鼓勵規格說明中指定及採用組合式結構於樓宇的主要樓層結構中。組合式結構應為標準化的肋樑、格樑或其他規則布置形式。

**第2項：**本指標旨在鼓勵規格說明中指定及廣泛採用非結構性的預製外牆於樓宇建築中。參考屋宇署、地政總署及規劃署聯合作業備考第二號，這個指標被確定為樓宇的一個環保特點。

**第3項：**本指標旨在鼓勵於規格說明中指定及更廣泛地採用範其他預製結構，例如預製樓板、樓梯間、柱、梁等。

**第4項：**本指標旨在鼓勵於規格說明中指定及更廣泛地採用全預製模組，例如住宅單元和組合式辦公室。

**第5項：**本指標旨在鼓勵於規格說明中指定及更廣泛地採用綜合性配套設施模組，例如預製洗手間單元、機電房單元、浴室單元等，並為這些單元配備全面的屋宇配套設備、管道、和電纜支架。

**第6項：**本指標旨在鼓勵於規格說明中指定及在樓宇中採用其他的預製構件，例如儀錶箱、配套設施豎管、垃圾豎井、標準化的門板和窗等。

#### 創新項目：

使用其他的改良和創新的建築技術以提高建造效益，並盡量減少對環境的影響

本指標的目的是鼓勵採用改進和創新建築技術來提高建造效益，並盡量減少對環境的影響。這是對建造效益的加分。

#### ■ 提交內容

應提供下列資料，以證明達到策略指標：

- 設計報告及相關規格說明和圖則
- 用於改良和創新方法的其他相關證明文件



## 對鄰近地方的影響 (NI)

### NI 1 環境影響評估

#### 先決條件

##### ■ 目的

避免影響環境，盡量減少和控制樓宇運作對環境造成的不良影響

要求	符合程度
<p>本指標的目的是通過現行的法規，重申在整個樓宇環境表現中環境影響評估的重要性。</p> <p>在《環境影響評估條例》和《環境影響評估程序的技術備忘錄》中規定的環境影響評估不僅是一個策略過程，也是樓宇開發的一個有效的規劃工具。其目標是為環境管理和發展決策之間取得平衡。提前進行環境影響評估能夠盡量減少社區衝突，並使項目發展過程順利進行。</p> <p>但是，法律上只規定於技術備忘錄中附錄2或附錄3中指定項目進行環境影響評估。因此，香港許多樓宇項目可能不考慮環境影響評估的背景理念。CEPAS鼓勵樓宇發展商和規劃師在策劃和設計階段考慮技術備忘錄中所述的相關環境問題。在進行相關的環境評估前，應收集樓宇附近環境的基本資料。</p>	<p>除了現行法定要求所進行環境影響評估的樓宇開發項目外，在策劃階段，發展商/規劃師應進行基本的現場調查，以確定現有環境條件以及樓宇地點的潛在環境影響。</p>



**NI 2 環境相互影響**

**NI 2.1 環境相互影響**

**■目的**

盡量減少因樓宇形狀和布局而造成的環境影響，並提高附近樓宇和街道的環境表現

**■策略指標**

次準則表現等級	非住宅樓宇 / 住宅樓宇
0	$0 \leq P_D < 0.25$
1	$0.25 \leq P_D < 0.5$
2	$0.5 \leq P_D < 0.75$
3	$0.75 \leq P_D \leq 1$
創新	0或1
<b>NI 2.1 得分</b>	

項目	策略	非住宅樓宇 / 住宅樓宇		
		否	是	不適用
1	分析樓宇布局時，考慮盡量減少對附近樓宇和露天區域日光和景觀表現的影響	0	1	
2	分析樓宇布局時，考慮盡量減少通風障礙，並提高附近樓宇和露天區域的自然通風表現和透風性	0	1	
3	評估樓宇設計時，考慮盡量減少對戶外空氣質素的影響，並提高附近樓宇和露天區域的空氣質素	0	1	
4	評估樓宇設計時，考慮盡量減少噪音影響，並提高附近樓宇和露天區域的隔音質素	0	1	
5	評估樓宇設計時，考慮盡量減少對景觀的視覺影響，並提高附近樓宇和露天區域的視覺質素	0	1	
<b>(A)</b>	此次準則的滿分 (僅限於適用項目)		<b>(B)</b>	此次準則中獲得的總分 (僅限於適用項目)
非住宅樓宇 + 住宅樓宇		次準則表現得分 ( $P_D$ )		$(B)/(A) = P_D$



## 說明

除了根據SI 1.2 健康生活環境中所述要求進行樓宇布置分析/設計，以提高樓宇地點的樓宇環境表現外，實際上，在任何新建樓宇設計和建造中，在某些方面與附近環境有不利的相互影響是不可避免的。因此，這個指標的目的是盡量減少新建樓宇形狀和布置對附近樓宇和街道造成的不利環境影響，同時提高整體環境表現。

現有樓宇地點和附近環境的樓宇布置分析應包括確定對樓宇地點本身、附近環境和樓宇用戶的潛在不利影響，以及制定策略以提高相關方面的環境表現。

**第1項：**由於許多住宅樓宇和非住宅樓宇都是多層建築，中下樓層部分能夠獲得的日光量通常因附近樓宇的高度以及缺乏露天地方而受到限制。本指標的目的是鼓勵樓宇設計者在發展項目布局規劃、樓宇布置和樓宇形狀設計過程中，考慮因樓宇的遮擋對附近樓宇的日光量造成的潛在影響。隨後，應核對附近環境的日光量的策略。

可以通過在概念設計階段和投標設計階段時比較兩種新建樓宇的設計方案來評估這個指標。計算或模擬結果是確定對附近影響的可行的分析工具。鼓勵為附近樓宇的上層和下層以及附近露天區域確定最低日照量。在附近的行人道和行車線上應避免幽暗地方或窄走廊。

另一方面，基於心理因素，為樓宇用戶提供觀看遠景的能力和與外觀的視覺聯繫是非常重要的。建造新展發項目時，可能影響相鄰樓宇處的視線。雖然對外視線很重要，但用戶的隱私也是一種基本要求，尤其是對於住宅樓宇來說。建議保持附近樓宇的合理視覺走廊。雖然為附近多層樓宇的全部樓層確定最佳視角很困難，盡可能減少對附近的視線影響。並且需要制定策略以改善視覺舒適性和盡量減少視角影響，並提供圖則說明附近樓宇與露天區域的視角和用途。

**第2項：**樓宇發展項目會影響附近局部的風速。對於像香港這種高密度的城市環境，樓宇阻擋效應造成劇烈的風紊流。對於樓宇地點和相鄰樓宇、以及對於樓宇之間的露天區域，有許多規劃參數影響自然通風，例如樓宇地點附近的通風分布、綜合用途樓宇的不同立面和側翼的風壓、以及樓宇與露天區域上的風速。這些因素會影響樓宇附近的宏觀性氣流，所以在考慮對鄰近環境影響時，應把這些因素一併考慮。

可以通過在概念設計階段和投標設計階段時比較兩種指定新建樓宇的方案來對這個指標進行評估。計算流體動力模擬是確定對鄰近環境影響的一個可行分析工具。鼓勵為鄰近樓宇的上層和下層以及鄰近露天區域減少阻風情況。應避免在鄰近行人道和街道上存在靜風區或過高風速。應加強鄰近的自然通風和透風性的策略進行檢討。

**第3項：**在很多情況下，新建樓宇的新鮮空氣入口位置與新建樓宇本身或鄰近樓宇的排氣點有足夠的間距。但是，在一般的設計方法下，在選擇新建樓宇的排氣點或排污點之前，鄰近樓宇中的現有新鮮空氣入口和排氣百葉位置並未有考慮。因此，這個指標的目的是鼓勵考慮樓宇之間空氣質素的相互影響。

應在設計階段說明新建樓宇和鄰近樓宇的新鮮空氣入口、排氣點和污染源的圖則。

**第4項：**噪音影響的程度取決於樓宇類型（商業樓宇、住宅樓宇或工業樓宇）。主要的噪音來源是空調系統和樓宇用戶的活動。即使屋宇設備系統產生的噪音已符合最低法規要求，但是對相鄰



樓宇或露天區域的連續噪音滋擾並不罕見。

可以通過確定因屋宇設備系統和新建樓宇及其露天區域的用戶活動而造成的主要噪音來源，以及確定附近對噪音感應強的地方進行本指標的評估。 應比較樓宇在概念設計階段和投標設計階段設計方案，以盡量提高噪音來源和受影響者之間的間距，審核和改善附近的聲環境的策略。

**第5項：**樓宇的垂直與水平表面、反光玻璃和其他反射硬面的反射可能導致有害的眩光和太陽幅射熱，並提高樓宇附近的室外空氣溫度。 地面的規劃、樹和其他植被的類型和布局很有可能影響樓宇的氣候條件以及樓宇附近空間的視覺質素。在概念設計階段和投標設計階段時應比較所設計的新建樓宇方案，以盡量減少視覺不舒適和提高鄰近區域的景觀質素。

#### 創新項目：

採用創新分析及設計，以減少對附近樓宇的相互影響。

本指標的目的是鼓勵採用創新方法，進一步改善樓宇與附近地區之間環境的相互影響。

#### ■ 提交內容

應提供下列資料，以證明達到策略指標：

- 附近樓宇和露天區域的相關調查報告
- 設計報告、計算模擬結果和相關圖則



**NI 3 對社區的影響**  
**NI 3.1 對社區的影響**

**■目的** 鼓勵大眾參與規劃及盡量減少新建樓宇對社區和鄰近地方所引起的社會問題

**■策略指標**

次準則表現等級	非住宅樓宇 / 住宅樓宇	NI 3.1 得分
0	$0 \leq P_D < 0.25$	
1	$0.25 \leq P_D < 0.5$	
2	$0.5 \leq P_D < 0.75$	
3	$0.75 \leq P_D \leq 1$	
創新	0或1	

項目	策略	非住宅樓宇 / 住宅樓宇		
		否	是	不適用
1	對發展項目進行社會影響評估	0	1	
2	在規劃/早期設計階段與附近居民及樓宇使用者進行一次過諮詢	0	1	
3	發展商與附近居民及樓宇使用者建立持續溝通的渠道	0	1	
(A)	此次準則的滿分 (僅限於適用項目)	(B)	此次準則中獲得的總分 (僅限於適用項目)	
非住宅樓宇 + 住宅樓宇	次準則表現得分 ( $P_D$ )	(B)/(A) = $P_D$		

**■說明**

**第1項：**本指標旨在鼓勵於建築規劃階段，為社區進行社會影響評估。在進行社會影響評估的初期，需要收集現有社區資訊以進行社會調查工作。然後，應進行問題推測，以確定附近社區之間的潛在社會問題，包括滋擾、保安與犯罪、社會階層、文化、以及對兒童、長者、遊客、殘疾人士、新移民和少數民族等的影響。應提出補救措施以應付潛在的問題。要減輕社區影響，雖然間接的補救措施是必需的，但如果可行的話，應鼓勵推行直接的補救措施。



另外，須考慮盡量減少對鄰近區域的經濟影響。不建議為了新發展項目而犧牲附近現有的小型商戶。保持附近住戶及用戶的多樣化經濟活動和謀生方式是使現有樓宇和新建樓宇和諧共存的重要方法。

**第2項：**社區的影響會隨地區改變，並與樓宇的用途有關。例如，建造濕貨市場對社區有利，但是如果市場位置近距離向著附近的住宅樓宇，則可能造成滋擾。若然在未來運作過程中有可能對附近的樓宇造成滋擾，建議發展商在策劃/設計階段的初期與社區或社區的代表協商，以介紹樓宇設計理念和接收反饋，從而盡量減少將來樓宇住戶及用戶和現有附近住戶及用戶之間的衝突。

**第3項：**除了與附近樓宇住戶和用戶的一次過協商，樓宇發展商、附近住戶和樓宇用戶之間的持續交流也是非常重要的。應為附近樓宇住戶和樓宇用戶建立交流渠道，以反映他們的意見和建議，從而使發展商/設計師能夠調整新建樓宇的設計，以盡可能減少對社區的影響。

#### 創new項目：

##### 採取其他創new方法，以減少對社區的社會影響

本指標鼓勵採用創new方法，以減少新建樓宇對社區的影響。

#### ■ 提交內容

應提供下列資料，以證明達到策略指標：

- 社會影響評估報告和設計策略
- 與社區協商和持續溝通的報告



## 附錄 1 縮略詞列表

下列縮略詞應用作此評估方案的參考：

A&A	改動及加建
ACH	每小時換氣次數
AFCD	香港特別行政區政府漁農自然護理署
AP	認可人士
ArchSD	香港特別行政區政府建築署
ASHRAE	美國供暖製冷及空調工程師學會
BA	香港特別行政區政府建築事務監督
BD	香港特別行政區政府屋宇署
BRE	英國建築研究組織
BREEAM	英國建築研究組織建築環境評估法
BS	英國標準
BSRIA	英國屋宇裝備研究及資訊協會
C&D	建造及拆卸
CASBEE	日本建築物綜合環境性能評價體系
CCMS	中央控制及監察系統
CEDD	香港特別行政區政府土木工程拓展署
CEPAS	全面評估樓宇環境表現計劃
CIBSE	英國屋宇裝備工程師學會
CIE	Commission Internationale de Eclairage
CIRIA	英國建築業研究及資訊協會
COP	作業守則 / 守則
DSD	香港特別行政區政府渠務署
EIA	環境影響評估
EMGB-Taiwan	台灣綠建築標章
EMO	能源管理機會
EMSD	香港特別行政區政府機電工程署
EPD	香港特別行政區政府環境保護署
ETWB	香港特別行政區政府環境運輸及工務局
EUI	能耗指數
FEHD	香港特別行政區政府食物環境衛生署
FSD	香港特別行政區政府消防處
GBC	環保建築挑戰
GBTool	Green Building Tool
GFA	建築樓面面積/ 總樓面面積
GHEM -PRC	中國生態住宅技術評估手冊
HK-BEAM	香港建築環境評估法
HKHA	香港特別行政區政府房屋委員會
HKHD	香港特別行政區政府房屋署
HKIA	香港建築師學會



HKIE	香港工程師學會
HKIP	香港規劃師學會
HKIS	香港測量師學會
HKPolyU	香港理工大學
HKSAR	香港特別行政區
HVAC	暖通空調
HVACR	暖通空調及製冷
HVCA	英國採暖及通風承建商協會
IAQ	室內空氣質素
IBI	智能建築指數
IEQ	室內環境質素
IESNA	北美照明工程學會
ISO	國際標準化組織
LA	香港特別行政區政府地政監督
LandsD	香港特別行政區政府地政總署
LEED™	美國綠色建築評價體系
LCA	生命周期分析
LCC	生命周期成本
NABERS	澳洲建築環境評價體系
N/A	不適用
O&M	操作及維修
ODS	消耗臭氧層物質
OTTV	總熱傳送值
PlanD	香港特別行政區政府規劃署
PGBC	環保建築專業議會
PNAP	認可人士及註冊結構工程師作業備考
PNRC	註冊承建商作業備考
ProPECC PN	專業人士環保事務諮詢委員會專業守則
SC	上蓋面積
SDU	香港特別行政區政府持續發展組
SPeAR®	可持續項目評估程式
SUSDEV21	香港特別行政區政府二十一世紀可持續發展
WSD	香港特別行政區政府水務署



## 附錄 2. CEPAS 指標概要

### 設計階段

類別	次準則	指標	N	R		
<b>室內環境質素 (IE)</b>						
IE 1	健康及衛生	IE 1.1 健康及衛生	確保樓宇的公用走廊和升降機大堂空氣流通	√	√	策略
			於業主的地方預留空間，以設置清潔設施和存放清潔設備	√	√	
			在洗手間和浴室排水系統設計中將一部分污水從潔具排放至地板U型排水槽	√	√	
			使用機械抽風時，洗手間和浴室須有充足的排氣/通風	√	√	
			避免為高層住宅設計狹窄及深入的內角		√	
			冷卻塔系統、熱水系統和相關的水處理系統，須有良好的設計及有效運作，盡量減低健康風險	√		
IE 2	室內空氣質素	IE 2.1 室內空氣質素認證	設計和保持使用空間良好的空氣質素，並達到環境保護署室內空氣質素證書訂明的相關準則	√	√	表現
		IE 2.2 熱舒適	於使用空間內設計和保持良好的熱舒適	√	√	
		IE 2.3 室內空氣質素策略	調查樓宇地點範圍內的室外空氣質素基線，將調查結果與環境保護署戶外空氣質素指標進行比較	√	√	策略
			為暖通空調系統提供充足的新鮮空氣	√		
			確保起居室和廚房空氣流通		√	
			在停車場和半封閉公共交通轉乘站設置有效的通風系統	√	√	
			在產生污染的地方設置專用排氣管道	√		
			在經營飲食業的建築物中設計高效除油煙和除味的商用廚房通風系統	√		
			把樓宇設定為無煙樓宇或設置獨立吸煙室	√		
			在招標規格書中規定使用低排放物料	√	√	
IE 3	噪音及聲環境	IE 3.1 噪音及聲環境	在招標規格書規定於樓宇建成後及交付時，須進行室內空氣質素測量，清潔風管及樓宇換氣	√		策略
			在招標規格書規定於運行和管理手冊中，須提及室內空氣質素事項和策略	√	√	
			採用創新方法進一步改善室內空氣質素	√	√	
			考慮背景噪音水平，並符合室內設計準則	√	√	
			作出良好的設計，使室內環境有更佳的聲音質素	√	√	



## 設計階段

類別	次準則	指標	N	R	
IE4	IE4.1 日光 照明環境	採用創新方法進一步改善室內噪音及聲環境	√	√	策略表現
		盡量增加日光以改善健康和舒適度	√	√	
		設計合適的房間深度	√	√	
		充足垂直採光系數的設計 (不少於 30%)	√		
		已提供景觀	√		
	IE 4.2 視覺質素和舒適度	採用創新方法進一步改善日光設計	√	√	策略
		日光舒適度和質素	√		
		人工照明舒適度和質素	√		
		節能照明	√	√	
		採用創新設計以進一步改善視覺舒適度和提高照明能源效益	√	√	

## 樓宇設施 (BA)

BA 1	安全	為樓宇的住戶和用戶提供安全舒適的居住和工作環境	√	√	先決條件
BA 2	管理	BA 2.1 建築管理	參與設計的主要公司須持有 ISO 9000 品質管理系統的認證	√	√
			主要承建商須持有 ISO 9000 品質管理系統認證方能符合投標資格	√	√
		參與設計的主要設計公司須持有 ISO14000 環境管理系統認證	√	√	策略
		投標預審要求主要承建商須持有 ISO 14000 環境管理系統認證，方符合投標資格	√	√	
		投標預審要求主要承建商須持有 OHSAS 18001 職業健康與安全管理系統認證，方符合投標資格	√	√	
		在招標規格書中規定承建商和供應商為未來的樓宇物業管理者提供有關各種建築設施及屋宇設備的預定培訓服務	√	√	
		在招標規格書內需提供全面綜合樓宇記錄	√	√	
		採用創新方法讓將來的物業管理者進一步改善物業管理效率	√	√	
BA 3	設施控制效能	BA 3.1 樓宇設施控制效能	提高樓宇設施和系統的局部運作能力	√	√
			提高樓宇使用者控制主要環境系統的能力	√	
		為樓宇中的主要機電設備和裝置設計一個全面及自動化監測系統，以監測其運作情況	√	√	策略
		為樓宇中的主要機電設備和裝置設計一個全面及自動化控制系統，以控制其運作情況	√	√	
		為樓宇中的主要照明設備和裝置設計一個全面及自動化控制和監測系統，以控制和監測其運作情況	√	√	
		在招標規格書中指定全面和有效的測試以及調試工序	√	√	



## 設計階段

類別	次準則	指標	N	R		
BA 4	設施維修效能	BA 4.1 樓宇設施維修效能	為整幢樓宇設計方便又安全的通道，以進行檢查和清潔	√	√	策略
			為整幢樓宇設計方便又安全的通道，以便檢查和維修各種設施、外牆以及斜坡	√	√	
			為樓宇設計方便又安全的通道，以便檢查和維修各項機電設備和裝置	√	√	
			設計足夠而方便的通道，以便清洗通風管道	√	√	
			設計方便、安全和沒有運作及除污滋擾的隔油池	√		
			為樓宇群公用設施隧道(共同溝)	√	√	
BA 5	用途更改效能	BA 5.1 樓宇用途更改效能	銷售/出租單位只具備基本設備，以減少廢物產生	√	√	策略
			室內空間應具有良好用途更改效能和靈活性	√		
			建築結構應具有良好用途更改效能和靈活性	√		
			機械服務應具有良好用途更改效能和靈活性	√		
			電力服務應具有良好用途更改效能和靈活性	√	√	
			通信服務應具有良好用途更改效能和靈活性	√	√	
BA 6	生活質素	BA 6.1 可居住度	住宅附有露台		√	策略
			在公用走廊及升降機大堂的空間或環境設施較最低限度為高		√	
			為樓宇住戶和用戶設計公用花園，例如平台花園或天台花園	√	√	
			提供其他創新環保設施或創新設計以改善生活質素	√	√	
資源運用 (RE)						
RE 1	能源消耗	RE 1.1 能源消耗	提高建築能源表現及避免超出本地標準的全年能源消耗量，以及減少於樓宇整個生命周期內因過量消耗能源而產生的環境影響	√	√	表現
RE 2	能源效益	RE 2.1 能源效益 (樓宇)	充分考慮建築形狀和座向，以節約能源	√	√	策略
			充分考慮使用最合適的空間規劃，增強節約能源的效果	√	√	
			充分考慮樓宇的空氣流通，或提供各項樓宇設施以促進自然通風	√	√	
			提供固定或可以移動的水平/垂直外部遮陽裝置	√	√	
			為中庭主要窗戶或天窗安裝可以移動的外部遮陽裝置	√	√	
			提供創新的固定或自動式室內遮陽裝置，以減少使用區域攝取的太陽能熱量	√	√	
		RE 2.2 能源效益 (系統)	採用蒸發式冷卻塔或其他水冷式散熱方法，作為樓宇主要的空調散熱設備	√	√	策略
			使用能源回收系統	√	√	
			如果在運作中能夠達到節省能源的效果，在適當的系統使用可變速風機	√	√	



## 設計階段

類別	次準則	指標	N	R		
RE 1 能源效益	RE 2.3 能源效益 (電器設備)	如果在運作中能夠達到節省能源的效果，在適當的系統使用可變速泵	√	√	策略	
		在所有螢光燈照明裝置使用電子鎮流器	√	√		
		提供其他創新/有效的能源效益系統	√	√		
	RE 2.4 能源效益 (能源監察)	規定所有業主可控制的區域和銷售區域中的所有電器和設備符合機電工程署的《能源效益標籤計劃-家庭電器及辦公室器材類別》中界定的 2 級或更高級別	√	√	策略	
		規定所有業主可控制地方的所有電器和設備符合機電工程署的《能源效益標籤計劃-家用電器及辦公室器材類別》中界定的 1 級級別	√	√		
		規定所有銷售區域中的所有電器和設備符合機電工程署的《香港能源效益標籤計劃-家用電器及辦公室器材類別》中定義的 1 級級別	√	√		
	RE 3 再生能源	用於中央製冷、鍋爐和散熱系統及相關水系統裝置的能量計	√		表現	
		適用於以樓層/區域劃分的業主/公用地方內的空調系統和/或分體式空調群組的能量計	√	√		
		適用於以樓層區域劃分的業主/公用地方內的電氣照明系統的能量計	√	√		
RE 3	再生能源	RE 3.1 使用可再生能源	鼓勵使用再生能源技術，以減少使用化石燃料而產生的環境影響	√	√	表現
RE 4 節約用水	RE 4.1 中水回收	循環再用中水，減少耗用食水和沖廁用水	√	√	表現	
		循環再用雨水，減少食水消耗量	√	√	表現	
	RE 4.3 節約用水	使用低耗水量的自動/半自動 (水箱型) 水廁	√	√	策略	
		使用自動/手動流量控制的水龍頭	√			
		尿廁使用自動/手動流量控制閥	√			
		使用節水型淋浴噴頭	√	√		
		採用淋浴系統，而不採用浴缸		√		
		使用節水型灌溉系統	√	√		
		使用其他節水設備或創新設計以減少耗水量	√	√		
RE 5	木材使用	RE 5.1 使用可持續木材	鼓勵使用來自可持續林業的木材	√	√	表現
RE 6	物料使用	RE 6.1 使用循環再造物料	使用循環再造物料，以降低對有限自然資源的需求及減少物料消耗	√	√	表現



## 設計階段

類別	次準則	指標	N	R	
	RE 6.2 使用環保物料	鼓勵使用環保建築物料，以減少對環境的影響	√	√	表現
RE 7 樓宇 再用	RE 7.1 樓宇結構再用	鼓勵在新建樓宇內，進行大規模翻新及更改樓宇用途時，再用現存的樓宇結構	√	√	表現

### 環境負荷 (LD)

LD 1 環境 污染	盡量減少室外環境污染及隨之產生對全球和本地健康和環境的影響			√	√	先決 條件
	LD 1.1 空氣污染	樓宇建材中使用的所有隔熱物料不含氯氟化碳/氫氯氟化碳	√	√		策略
		水管和風管中使用的所有隔熱物料不含氯氟化碳/氫氯氟化碳	√	√		
		須使用消耗臭氧潛在值為零的製冷劑	√	√		
		在休憩用地或天井的5米範圍內，洗手間排氣口不可直接面向廚房/客飯廳/睡房的窗		√		
		在休憩用地或天井的5米範圍內，垃圾儲存房的開口不可直接面向廚房/客飯廳/睡房的窗		√		
		以創新方法顯著減少空氣污染	√	√		
LD 2 廢物 管理	減少製造和棄置廢物，以及相關的環境影響			√	√	先決 條件
	LD 2.1 建造和拆卸廢物管 理	鼓勵實施有效的建造和拆卸廢物管理計劃，減少、循環再造、再 用建造和拆卸廢物	√	√		表現
	LD 2.2 廢物分類及儲存	劃定集中處理的空間和設施，以便對可循環再造和不可循環再造 的廢物進行分類和儲存	√	√		
		在每層提供指定空間和設施，以便對可循環再造和不可循環再造 廢物進行分類和儲存	√	√		
		在每幢樓宇/整個樓宇地點內安裝可循環再造和不可循環再造廢 物的自動分類和儲存設施	√	√		
		提供自動關閉的氣密儲存設施，以儲存可能產生異味和衛生問題 的有機廢物	√	√		
		採用創新方法，以減少將來樓宇運作期間所製造的廢物或實現有 效的廢物管理	√	√		

### 樓宇地點設施 (SA)

SA 1	融合性	SA 1.1 社會互動	設計露天/有蓋/密封的公用地方和設施，以協調樓宇地點內的使用 空間，供所有樓宇住戶和用戶使用，加強他們之間的交流及溝通	√	√	策略
------	-----	----------------	--	---	---	----



## 設計階段

類別	次準則	指標	N	R		
SA 1	空間連接	加強為殘疾人士和長者而設的暢通無阻通道和設施	√	√	策略	
		採用創新方法，進一步加強樓宇社交互動效果	√	√		
		SA 1.2 空間連接	通過安全的行人道，可於15分鐘內直接步行至大型公用休閒康樂設施	√		
			提供有蓋及舒適的公用步行徑，把樓宇地點範圍內的休憩用地，主要出入口和樓宇設施連接起來	√		
			採用創新方法，以進一步加強空間連通效果	√		
SA 2	環境美化	SA 2.1 環境美化	在地面設置公用園景區	√	√	
			美化樓宇地點內的斜坡和擋土牆	√	√	
			進行設計時，務求保存和重新利用樓宇地點內全部現有的健壯樹木	√	√	
			樓宇地點內設計生態園，並鼓勵種植本土物種	√	√	
			樓宇在地面的發展用地邊界往後退，以便在街道旁種植樹木	√	√	
			設計創新措施，以提供或美化發展項目的環境設施	√	√	
SA 3	文化特色	SA 3.1 文化特色	為樓宇提供明確的文化特色	√	√	表現
SA 4	建築經濟	SA 4.1 建築經濟	在樓宇發展項目中鼓勵考慮全面及涵蓋生命周期的建築經濟	√	√	表現
SA 5	保安	SA 5.1 保安	盡量減少對樓宇住戶和用戶構成危險的空間	√	√	策略
			提供有效的被動式保安設施	√	√	
			提供有效的主動式保安設施	√	√	
			採用經改良及創新的設計和措施，進一步加強保安	√	√	
<b>鄰近設施 (NA)</b>						
NA1	社區設施	NA 1.1 社區設施	進行設施衝突評估，以評估在樓宇附近所提供的公用設施	√	√	策略
			在樓宇地點範圍內提供支援公用和社會服務的設施，或在毗鄰地方設置類似設施	√	√	
			在樓宇地點範圍內提供服務便利的設施，或在毗鄰地方設置類似設施	√	√	
NA2	交通設施	NA 2.1 公共交通	鼓勵使用公共交通工具，代替私家車	√	√	表現
		NA 2.2 環保交通	如果樓宇地點附近有公共單車徑，在樓宇地點內提供有蓋單車停放區	√	√	策略
			把車輛出入口對附近造成的交通影響減至最低	√	√	
			提供通往附近公共交通設施的高架/安全行人道或行人隧道	√	√	
			為樓宇住戶預留合夥用車設施/樓宇內不設置停車場	√	√	
			提供其他創新辦法，進一步減少交通帶來的環境影響，以及提供更便利的交通服務	√	√	



## 設計階段

類別	次準則	指標	N	R	
NA3	可持續經濟	NA 3.1 可持續經濟 確定有助改善樓宇環境與社會表現的額外投資	√	√	表現
<b>對樓宇地點影響 (SI)</b>					
SI 1	樓宇地點的環境	進行適當的土地規劃及樓宇布局設計，以盡量減少對樓宇地點的環境影響	√	√	先決條件
SI 1	樓宇地點的環境	SI 1.1 樓宇地點環境調查 為樓宇地點的布局進行規劃前，對當地的氣候進行數據調查	√	√	策略
		為樓宇地點的布局進行規劃前，對當地的環境進行數據調查	√	√	
		為樓宇地點的布局進行規劃前，對當地的地形狀況進行調查	√	√	
		採取創新方法以加強發展項目調查的效果	√	√	
SI 1	樓宇地點的環境	SI 1.2 健康生活環境 通過有效的樓宇布局和樓宇設計，優化樓宇地點內的日光及附近的景觀	√	√	策略
		通過有效的樓宇布局和樓宇設計，提供有效的自然通風和透風	√	√	
		通過有效的樓宇布局和樓宇設計，提供有效的緩解噪音措施	√	√	
		通過有效的樓宇布局和樓宇設計，優化樓宇地點的陽光透射	√	√	
		提供其他創新的樓宇布局分析或設計，以進一步提高樓宇地點內及周邊樓宇整體的環境質素	√	√	
SI 1	樓宇地點的環境	SI 1.3 微氣候 進行樓宇地點布局分析時，考慮樓宇地點內的戶外熱舒適度	√	√	策略
		進行樓宇地點布局分析時，考慮樓宇地點內行人的風環境舒適程度	√	√	
		進行樓宇地點布局分析時，考慮樓宇地點內的戶外視覺舒適程度及太陽照射情況	√	√	
		進行其他創新的樓宇地點布置分析，以進一步提高整體微氣候表現	√	√	
SI 2	自然保育	SI 2.1 生境 保護樓宇地點生境的生態價值，並使用已開墾的土地，進行保育和改善自然環境的工作	√	√	表現
SI 2	自然保育	SI 2.2 生物多樣化 在樓宇地點內保護具生態價值的地方，保持生物多樣化，並使用已開墾的土地，進行保育和改善自然環境的工作	√	√	表現
SI 3	文物保護	SI 3.1 文物保護 對文物進行初步的建築發展評估	√	√	策略
SI 3	文物保護	保存傳統文化構件，在原地重新利用、或把文物構件移交給建築署，或重新利用來自其他地盤的文物構件	√	√	
SI 3	文物保護	保存樓宇地點內具有傳統文化價值的樓宇(大部分範圍)	√	√	



## 設計階段

類別	次準則	指標	N	R	
		對樓宇基礎和結構進行適當的設計，並規定適當的施工方法，盡量減少在將來的施工過程中具文物價值的鄰近樓宇產生不良的結構和環境影響	√	√	
		採用創新方法，進一步保留在樓宇地點上的傳統文化	√	√	
SI 4	建造效益	SI 4.1 在樓宇中廣泛利用組合式結構	√	√	策略
		廣泛利用非結構性的預製外牆	√	√	
		除了外牆，還廣泛利用其他預製的結構	√	√	
		廣泛利用全預製模件	√	√	
		廣泛利用綜合性配套設施模組	√	√	
		在樓宇中利用其他的預製構件	√	√	
		使用其他的改進和創新建築技術以提高建造效益，並盡量減少環境影響	√	√	

### 對鄰近地方的影響 (NI)

NI 1	環境影響評估	避免影響環境，盡量減少和控制樓宇運作對環境造成的不良影響	√	√	先決條件
NI 2	環境相互影響	NI 2.1 分析樓宇布局時，考慮盡量減少對附近樓宇和露天區域日光和景觀表現的影響	√	√	策略
		分析樓宇布局時，考慮盡量減少通風障礙，並提高附近樓宇和露天區域的自然通風表現和透風性	√	√	
		評估樓宇設計時，考慮盡量減少對戶外空氣質素的影響，並提高附近樓宇和露天區域的空氣質素	√	√	
		評估樓宇設計時，考慮盡量減少噪音影響，並提高附近樓宇和露天區域的隔音質素	√	√	
		評估樓宇設計時，考慮盡量減少對景觀的視覺影響，並提高附近樓宇和露天區域的視覺質素	√	√	
		採用創新分析和設計，以減少對附近樓宇的相互影響	√	√	
NI 3	對社區的影響	NI 3.1 對發展項目進行社會影響評估	√	√	策略
		在規劃/早期設計階段與附近居民及樓宇使用者進行一次過諮詢	√	√	
		發展商與附近居民及樓宇使用者建立持續溝通的渠道	√	√	
		採取其他創新方法，以減少對社區的社會影響	√	√	



### 附錄 3. CEPAS 設計階段得分與比重表

室內環境質素 (IE)						
準則		$W_c$	$S_c$	次準則		$S_{sc}$
IE1	健康及衛生	0.79		IE1.1	健康及衛生	
IE 2	室內空氣質素	0.90		IE2.3	室內空氣質素策略	
IE3	噪音及聲環境	0.72		IE3.1	噪音及聲環境	
IE 4	照明環境	0.60		IE 4.1	日光	
				IE4.2	視覺質素和舒適度	
設計 (策略)						

樓宇設施 (BA)						
準則		$W_c$	$S_c$	次準則		$S_{sc}$
BA1	安全			先決條件		
BA2	管理	0.85		BA2.1	建築管理	
BA3	設施控制效能	0.69		BA3.1	樓宇設施控制效能	
BA4	設施維修效能	0.64		BA4.1	樓宇設施維修效能	
BA5	用途更改效能	0.51		BA5.1	樓宇用途更改效能	
BA6	生活質素	0.61		BA6.1	可居住度	
設計 (策略)						



資源運用 (RE)

準則		W <sub>c</sub>	S <sub>c</sub>	次準則		S <sub>sc</sub>
RE2	能源效益	0.63		RE2.1	能源效益 (樓宇)	
				RE2.2	能源效益 (系統)	
				RE2.3	能源效益 (電器設備)	
				RE2.4	能源效益 (能源監察)	
RE4	節約用水	0.70		RE4.3	節約用水	

設計 (策略)

環境負荷 (LD)

準則		W <sub>c</sub>	S <sub>c</sub>	次準則		S <sub>sc</sub>
LD1	環境污染	0.84		LD1.1	空氣污染	
LD2	廢物管理	0.84		LD2.2	廢物分類及儲存	

設計 (策略)



樓宇地點設施 (SA)

準則		W <sub>c</sub>	S <sub>c</sub>	次準則		S <sub>sc</sub>
SA1	融合性	0.56		SA1.1	社會互動	
				SA1.2	空間連接	
SA2	環境美化	0.65		SA2.1	環境美化	
SA5	保安	0.52		SA5.1	保安	

設計 (策略)

鄰近設施 (NA)

準則		W <sub>c</sub>	S <sub>c</sub>	次準則		S <sub>sc</sub>
NA1	社區設施	0.42		NA1.1	社區設施	
NA2	交通設施	0.50		NA2.2	環保交通	

設計 (策略)



對樓宇地點的影響 (SI)

準則		W <sub>c</sub>	S <sub>c</sub>	次準則		S <sub>sc</sub>
SI1	樓宇地點的環境	0.69		SI1.1	樓宇地點環境調查	
				SI1.2	健康生活環境	
				SI1.3	微氣候	
SI3	文物保護	0.63		SI3.1	文物保護	
SI4	建造效益	0.93		SI4.1	建造效益	

設計 (策略)

對鄰近地方的影響 (NI)

準則	W <sub>c</sub>	S <sub>c</sub>	次準則	S <sub>sc</sub>
NI1 環境影響評估	先決條件			
NI2 環境相互影響	0.78		NI2.1 環境相互影響	
NI3 對社區的影響	0.87		NI3.1 對社區的影響	

設計 (策略)



室內環境質素 (IE)

準則		$W_c$	$S_c$	次準則		$S_{sc}$
IE2	室內空氣質素	0.90		IE2.1	室內空氣質素認證	
				IE2.2	熱舒適	
IE4	照明環境	0.60		IE4.1	日光	

設計 (表現)

資源運用 (RE)

準則		$W_c$	$S_c$	次準則		$S_{sc}$
RE1	能源消耗	0.67		RE1.1	能源消耗	
RE3	再生能源	0.39		RE3.1	使用可再生能源	
RE4	節約用水	0.70		RE4.1	中水回收	
				RE4.2	雨水回收	
RE5	木材使用	0.87		RE5.1	使用可持續木材	
RE6	物料使用	0.75		RE6.1	使用循環再造物料	
				RE6.2	使用環保物料	
RE7	樓宇再用	0.68		RE7.1	樓宇結構再用	

設計 (表現)



### 環境負荷 (LD)

準則		W <sub>c</sub>	S <sub>c</sub>	次準則	S <sub>sc</sub>
LD2	廢物管理	0.84		LD2.1 建造和拆卸廢物管理	

設計 (表現)

### 樓宇地點設施(SA)

準則		W <sub>c</sub>	S <sub>c</sub>	次準則	S <sub>sc</sub>
SA3	文化特色	0.42		SA3.1 文化特色	
SA4	建築經濟	0.48		SA4.1 建築經濟	

設計 (表現)

### 鄰近設施 (NA)

準則		W <sub>c</sub>	S <sub>c</sub>	次準則	S <sub>sc</sub>
NA2	交通設施	0.50		NA2.1 公共交通	
NA3	可持續經濟	0.87		NA3.1 可持續經濟	

設計 (表現)



對樓宇地點影響 (SI)

準則		$W_c$	$S_c$	次準則		$S_{sc}$
SI 2	自然保育	0.52		SI 2.1	生境	
				SI 2.2	生物多樣化	

設計 (表現)

總表現指標得分		表現指標比重 (Wp)	
總策略指標得分		策略指標比重 (Ws)	
<b>CEPAS總得分 (設計)</b>			