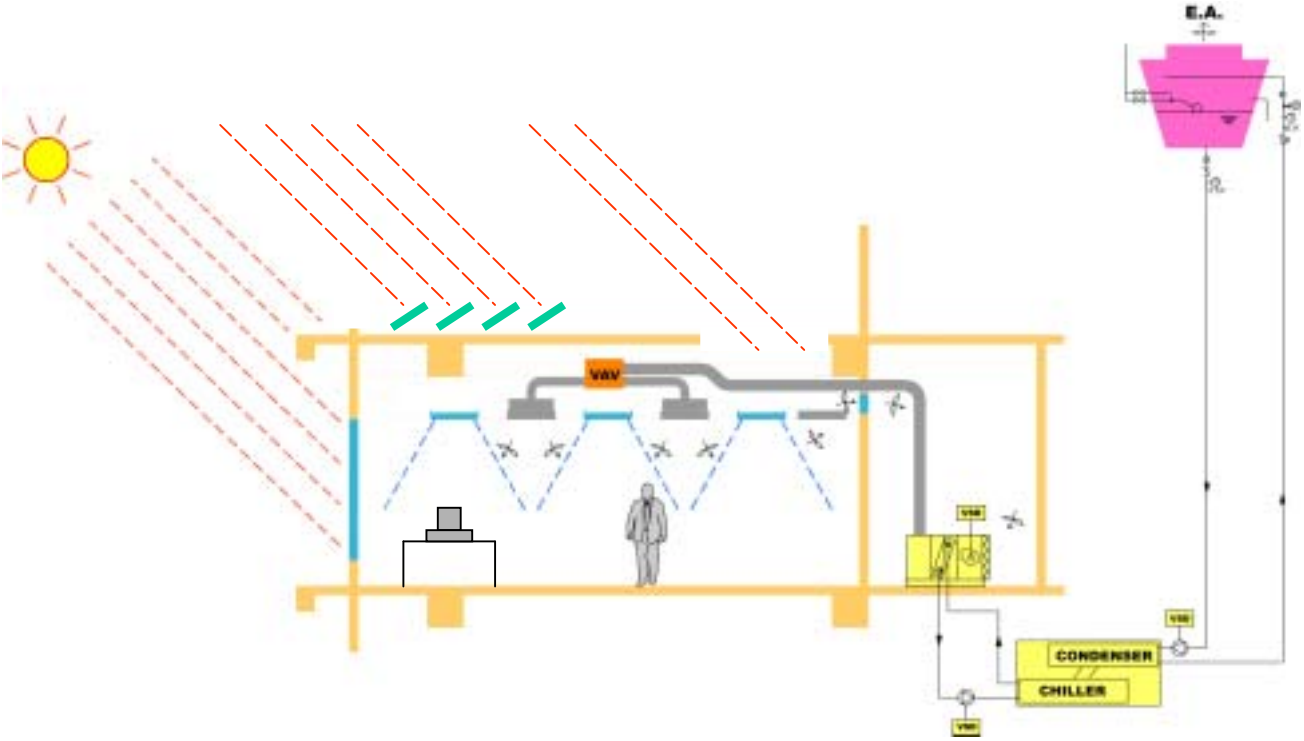
能源效益守則

成效爲本

2007 年版



機電工程署

前言

爲推廣及實現具能源效益的建築物，下列*建築物能源效益守則*已完成：

- 照明裝置能源效益守則
- 空調裝置能源效益守則
- 電力裝置能源效益守則
- 升降機及自動梯裝置能源效益守則
- 建築物總熱傳值(OTTV)守則

自 1998 至 2000 年，機電工程署逐步編訂了四本屋宇設備裝置的守則，和在自願基礎上執行的機電工程署香港建築物能源效益註冊計劃。這四本守則分別地訂定系統和相關部件的最低的效率標準。樓宇外殼上的 OTTV 守則在建築物（能源效益）規例（第 123 章)下由屋宇署編訂和在 1995 年公佈。

這些守則在本質上是描述性的，而提交一方需要遵照所有對每一守則中涵蓋的建築物與系統組成部份的要求。使用描述性的要求是簡易的，及提供一種直接的方法爲守則使用者確定有關建築物是否符合守則。

爲求更進一步，一條爲描述性的守則的替代路徑：成效爲本建築物能源效益守則在二零零三年四月在 香港建築物能源效益註冊計劃 之下被發展及推行。 成效爲本守則*和現有的描述性的守則形成一套全面的建築物能源效益守則，系統性地和全面性地提出建築物的能效要求。*這種成效方法考慮建築物能量消耗的各組成部份，提出它們的相互關係，允許它們進行交換，並爲創新設計提供空間。成效方法集中於一幢建築物在設計上的能量消耗，這被稱爲設計能量。一幢相應的參考建築物，即一幢設計和大小形狀相同的建築物，並完全遵照所有描述性的要求計算出其能量消耗，此值稱爲**能量預算**。當「**設計能量**」小於「**能量預算**」時，已被認爲符合成效爲本守則的要求。這方法能在規劃階段向關注能量的建築物擁有者與發展商提供方法令他們知道有關建築物的能量表現。成效爲本守則預備另一條的路徑以符合描述性守則，但並不是取代它們。爲節省更多能量，設計者被鼓勵採取一種積極的方法從超過成效爲本守則的最低要求。

一份獨立的文件 - 「成效爲本能源效益守則的指引」已被編訂來對要求、計算方法和符合守則的程序提供詳盡解釋。該指引也包括良好實踐的建議和應用的例子。在此謹推薦本守則的使用者與指引一同閱讀。

機電工程署已分別在 2005 年中和 2007 檢討四本描述性的守則，PB-BEC 內基於描述性守則的必要要求也在修訂之內。另一方面，在成效方面上的要求仍維持不變。

版權

本守則已有版權，所有權利(包括日後修訂)，均予保留。

建築物能源守則、相關指引及註冊計劃文件可於下列網址下載：

http://www.emsd.gov.hk/emsd/chi/pee/eersb.shtml

查詢：hkeersb@emsd.gov.hk

最新資料請查看網頁

內容

頁

1. 目的 1
   1.1 目標 1
   1.2 作用 1
   1.3 成效要求 1

2. 範圍 1
   2.1 建築物類型 1
   2.2 豁免 2

3. 釋義 2

4. 一般方法 4
   4.1 控制大綱 4
   4.2 基本要求 5
   4.3 描述性和成效選擇 5

5. 合格証明的方法 5
   5.1 總能量預算方式 5
   5.2 建築物能量分析的數字方法 6
   5.3 數字的方法的限制和性質 7

6. 建築物能量成效的評估 7
   6.1 一般要求 7
   6.2 確定設計建築物能量消耗 8
   6.3 確定參考建築物的能量預算 10
   6.4 例外計算方法 10

7. 呈交合格証明 11
   7.1 文件要求 11
   7.2 證明 11

PB-BEC 表格：

表格 PB-1 符合規定總結表 12
表格 PB-2 基本要求檢查單 14
表格 PB-3 分析建築物能源的數值方法 16
表格 PB-4 建築物重要數據總結 17
表格 PB-5 取捨交換能源項目清單 18

附錄：

附錄 I – 基本要求一覽表 19
附錄 II – 建築物能源分析的常用程式 21
附錄 III – 模擬假設和方法 22
附錄 IV – 參考文獻 31

1. 目的

1.1 目標

1.1.1 本守則的目標是有效地使建築物在能源耗用具效益，並推廣創新方法以達致最佳的建築物耗用能源的成效。

1.1.2 守則提供能源效益準則和最低的標準於設計或翻新建築物，並且描述用於確定符合的方法。它亦鼓勵超過這些準則和最低的標準的效益設計和良好實踐。

1.2 作用

1.2.1 一座建築物，包括其建築的元素，結構和設備，應在其生命期內被設計，建造，操作，和保養至有效地使用能量，而並沒有從經濟考慮處著眼，而對建築物功能，舒適，健康，安全，或佔用者的生產力作出妥協。

1.2.2 守則容許使用可再生能源，它鼓勵建築物組成部份能具成本效益地使用能源，包括樓宇外殼，照明，空調裝置，電力裝置，升降機及自動梯，和其它裝置。

1.2.3 守則允許使用創新的方法和技術達成有效地利用能源及最佳建築物成效。建築學和/或建造工程中的新或創新的設計特性，其或沒有在描述性守則中被解譯者，應採用本守則中的指定方法來研究和評價。

1.3 成效要求

1.3.1 一座建築物應有足夠的熱和能源成效水平以確保有效地使用能源，本守則要求建造項目符合或者超過一項成效目標，並在建築物設計中允許靈活性。

1.3.2 守則規定一座建築物在確定建築物能量預算的方法。這建築物能量預算代表一座特定建築物的能量使用上限。

1.3.3 建築物擁有人或設計者獲許將建築物設計的不同方面互相交換，互有增減，只要總設計能量不超過允許的能量預算。T

1.3.4 在建立這守則中的基本要求和控制大綱時，已參考香港和海外經驗的現有建築物能源效益守則。基本的要求是本守則的一個先決條件，及所有建議設計必須符合。

2. 範圍

2.1 建築物的類型

2.1.1 這守則可應用於設計建築物規例下的商業樓宇和酒店分類的新建築物。

2.1.2 當一座建築物的不同部份作不同的用途, 這守則可應用於作商業或酒店用途用的該部份, 或用於設施輔助這用途。任何在這守則中涉及「建築物」, 應理解為涉及該部份。

2.1.3 當一座建築物被設計及建造超過一種類型的佔住用途，每一佔住用途的空間要符合這守則適用於該佔住用途的規定。

2.2 豁免

2.2.1 這守則不適用於建築物的任何範圍或任何一部份被建造，使用或計劃使用於住宅，醫學或工業用途。

2.2.2 經這守則特別註釋時，某些建築物或建築物元件將被豁免。

3. 釋義

下載這守則中出現字詞的定義。不被定義的術語應在它們被使用的上文下理中的含意，採用它們普遍接受的意思。

監督：一個執行這守則具法律和權力的機構，除非另行在其他法例中訂定，這裏應理解 機電工程署。

空調守則： 意 空調裝置能源效益守則〔1998 版〕和其後的修正版。

建築物外殼：在建築物規例下所定義的建築物外部牆壁的總體。

商業建築物：在建築物規例之下所定義的商業建築物。

空調樓面面積：有空調的樓面面積，即在內部牆壁 圍下的空間，而具空調的樓面面積。

空調空間：在一座建築物中被直接或間接受空氣調節的空間。

設計文件：意指描述建築物設計或建築物系統設計的文件，例如圖則和規格。

設計能源消耗量：一座建議的建築物設計或一座建築物的部份，以本守則認可程序爲該建築物計算所得的能量消耗。

設計建築物： 意指一座建築物，一群建築物或一座建築物的部份在尋求符合本守則。所提出的設計包括建築物外殼，空調，照明和電力系統，及其它能量消耗裝置。

能量預算：是以本守則的認可程序爲參考建築物計算所得，作 所提建議的一座建築物或一座建築物的部份可消耗最高能量來源。

電力裝置守則：意指電力裝置能源效益守則〔1998 版〕和其後的修正版。‘

樓面面積：意指一座建築物或一個建築空間內的總體內部樓面面積〔不包括外部牆壁或玻璃裝配厚度〕。

指引：意指 PB BEC 指引。

總樓面面積：在建築物規例之下所定義的總樓面面積。

酒店：在建築物規例之下所定義的酒店。

空調系統： 意指該等設備，分配系統，和終端機，聯合地或個別地用以提供熱風，通風或空調〔HVAC〕予一座建築物或一座建築物的部份。

升降機及自動梯守則：意指升降機及自動梯裝置能源效益守則〔2000 版本〕和其後的修正版。

照明功率：意指一個被照明的空間其照明裝置的電力功率。

照明守則：意指照明裝置能源效益守則〔1998 版本〕和其後的修正版。‘

模型假設：用於本守則計算一座建築物的年度的能量消耗所設定的條件〔例如天氣情況，恆溫器設定和時間表，內部熱增益，作業時間表等〕。

新建築物：在建築物規例之下所定義的新建築物。

非可再生能源：意指能源起原於非可再生能源，例如煤，油和天然氣。‘

OTTV 守則：意指樓宇的總熱傳值工作守則 1995 版和其後的修正版。

總熱傳值〔OTTV〕〔單位：每平方米_瓦特(W/m^2)〕：意指在 OTTV 守則中定義和認可的總體熱傳值。

成效合格報告： 意指一項清楚表達的記錄，以數字分析來輸入、處理及輸出，連同呈交符合本守則的申請。

描述性守則：意指 OTTV，照明，空調，電力，與升降機及自動梯裝置的能源效益守則。

參考建築物：意指一座相同大小和形狀的建築物設計，並符合描述性要求及具描述性假設以產生能源預算的設計建築物。

合理的：意指基於的或使用良好判斷，因而公平的和實際。

回收的能源：意指在建築物場地浪費的能源獲回收，以彌補從購買燃料或電能供應所消耗的能源。

可再生能源：意指從熱、化學、或電能直接轉化太陽的輻射或其它在建築物場地的可再生能源源頭，用以彌補所消耗的購買燃料或電能供應。在使用本守則而言，可再生能源不應包括從窗户的被動熱增益。

空間調節系統： 是一個聯合地或個別地提供冷卻、加熱、或通風或與空調空間有關連的一座建築物的系統。

遮陽系數〔SC〕：是透過玻璃的太陽熱增益與 3 毫米厚清色，雙倍強度玻璃的太陽熱增益的比率，在這裡使用的遮陽系數，不包括內部，外部，或組合件的遮陽裝置。

天然光房頂比率： 是天然光面積對房頂面積的比率。

含熱板塊：意指集合一個或更多空調小區組合來作模擬用途。空間不必鄰接在一個單一含熱板塊之內被結合。

約束範圍〔無反應帶〕：意指一特定值範圍內輸入被改變的變數，但不會導致輸出變數可覺察的變化。

類型範疇：是指附錄 III 的 A2 表內建築物類型範疇的要求，或附錄 III 的 A3 表內空間類型範疇的要求。

無空調的空間：是一座建築物內沒有直接空調的被包圍空間。

窗口牆壁比率：垂直的窗口面積與外部牆壁的總面積的比率。‘

簡寫及縮略字：

kWh	千瓦時
l/s/psn	每人每秒_升
MWh	兆瓦時
RPE	註冊專業工程師
W/m^2	每平方米_瓦
$W/m^2\,^oC$	每平方米每度 C_瓦

4. 一般處理方法

4.1 控制大綱

4.1.1 本守則爲一套全面建築物能源效益守則的一部份，以控制建築物的能源效益設計。圖 1 展示全面的建築物能源效益守則的大綱和其主要部份之間的關係。守則有兩個控制水平：

(a) 基本的要求是有關建築物的要求必須依從和不容許作交換；及

(b) 描述性或規定性的要求爲確定是否依從守則的附加準則。

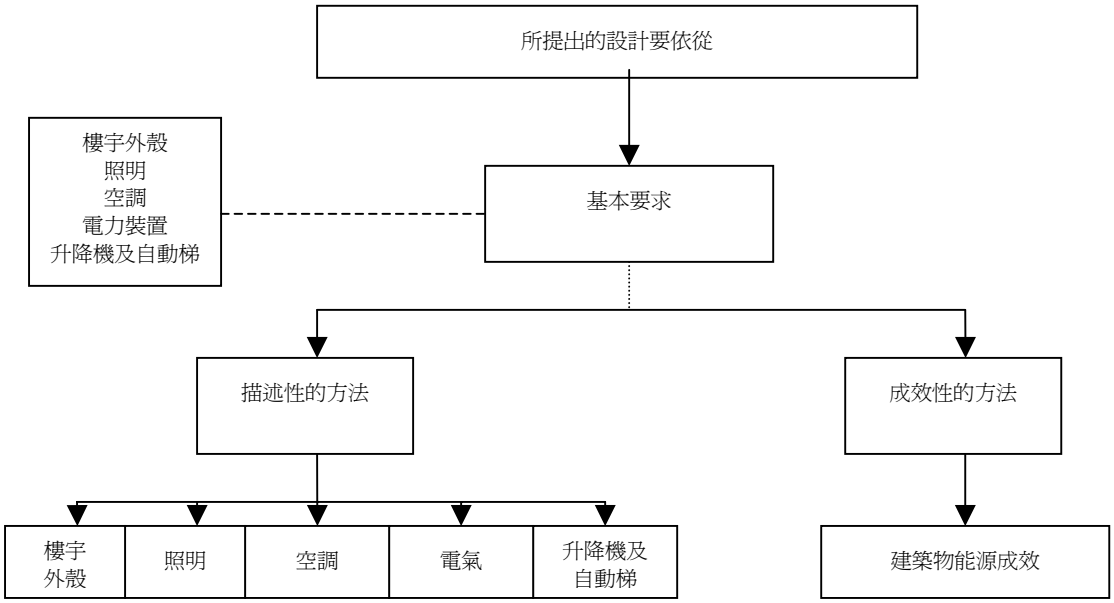


圖 1 建築物能源效益守則的大綱

4.1.2 描述性的守則〔總熱傳導值(OTTV)，照明，空調，電力，與升降機及自動梯等裝置〕不區別兩個水平控制要求〔兩水平整合爲一〕。爲清楚地定出本守則所計劃的控制準則，已提供一份基本的要求的清單〔參見附錄 I〕。

4.1.3　在全面大綱下，使用描述性的守則是容許用作一種可接受的設計方法。在依從守則的最少努力是首要關注點及不容許作交換的條件下，描述性的守則用於仍是完整。

4.2 基本要求

4.2.1　作爲符合本守則的一個先決條件，建築物或建築物的部份在尋求符合本守則時要達至附錄 I 內的基本要求。

4.2.2　基本要求主要是已有共識對建築物設計和操作上要促進良好能源效益。它們通常與有關無法精確地被模擬〔例如絕緣，電力質量，升降機功率〕的措施或是已肯定具能源效益的設備〔例如高的發光功效，有能效的電動機〕，它們是不容許互相交換的。

4.2.3　如一個系統或部件尚未被確定及指定，其資料應依據未來該系統或部件的設計和建造的合理假設來擬定。這些假設應基於適當的專業判斷，它們應使用文件證明，令該系統和部件可被檢查以確定符合守則。

4.3 描述性和成效選擇

4.3.1　**描述性的方法**：當在一個設計符合描述性守則內所有的建築物組件的要求〔認爲符合〕時，該設計會被認定符合描述性的要求。這是最簡單符合有關要求的路徑，及沒有要求計算能量。在描述性的方法中，每守則內的「基本」和「描述性」的要求是不可區分，它們並且在守則文件中已經整合。

4.3.2　**成效方法**：符合成效是一項選擇以容許一個設計偏離描述性的要求，但該設計能顯示年度能量消耗並沒有高於一個能符合描述性要求的參考個案。爲實行這個目的應進行數字分析要，和符合本守則內的規定。

4.3.3　成效路徑提供機會予建築物的設計人就無法以描述性路徑計量的創新的能效的設計，材料，和設備〔例如日光，熱回收和可再生能源等〕，進行評估和取得其優點。通過一種成效方法，設計人應進行技術的析和評估，以顯示符合守。設計人有責任提出一種設計方案，並附上適當的能量狀　預測以茲證明。

5. 合格証明的方法

這部分提供如何符合成效爲本的方法。

5.1 總能量預算方法

5.1.1　如要符合此守則，必須在建築物設計時，進行一個詳細的能量分析，並透過此分析來預算能源消耗量。所計算出的能源消耗量並與一幢參考建築物的總能源預算作比較，而這幢模擬建築物的設計必須要配置與描述性守則的要求。（圖 2 顯示遵守成效爲本方法的概念。）

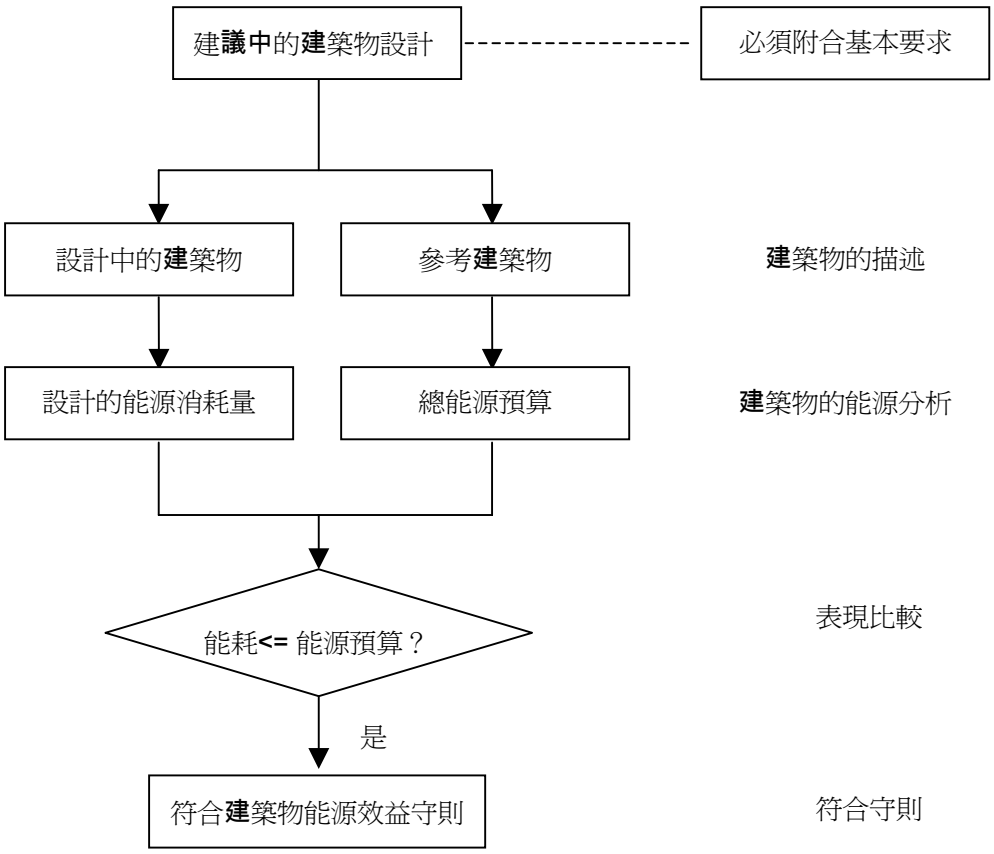


圖 2: 符合成效爲本的方法

5.1.2　若要符合此守則的要求，必須要達至所有在附錄 I 所列出的基本要求，及根據指定的程序所計算來出的設計能源消耗不超過總能量預算。成效爲本的方法允許某些指定系統超出最低要求的前提下，而其它系統的能量表現得到改善而補償指定系統的不足（即系統與系統之間的能量表現互補長短）。

5.1.3　建議中的建築物設計資料應轉譯成一些描述數據來計算或模擬建築物的能耗。利用建築物的能量分析和電腦模擬程序來進行能量計算。設計中的建築物在能源計算工具中應以建築物能源分析和模擬程序所要求的格式來代表。

5.1.4　建立一幢**參考建築物**可從設計建築物的內容修改而成。參考建築物應擁有設計建築物的所有特徵，但應修改至符合描述性守則的要求。這可容許建議中的建築物設計根據描述性守則的要求與慣性能源預算寬廣地作比較。

5.1.5　**符合成效爲本的計算**：建築物設計　需要選擇適當的計算方法，包括選擇和運用適當的數值的分析。設計能源耗用量及總能源預算應使用相同的能源分析及一致的方法。

5.2 建築物能量分析的數值計算方法

5.2.1　建築物能量分析的數值方法應以全面方式進行，同時也應包括建築物的設備及被考慮

的系统。

5.2.2 利用每小時、全年、多區域數值分析來爲塑造和模擬建築物能量表是必須的。假如使用較簡單的工具爲相類似的建築物和系统或被考慮的系统而可顯示出相等的結果時，較簡單的工具亦可容許使用。

5.2.3 模擬程式必須是根據科學認證的技術和方法去模擬建築物的負載、系統和設備。模擬程式應能模擬或塑造建築物的熱性能及建築物物料，空調、照明系统及其它相關的能量消耗設備的互動影響。一些能處理複雜計算的常用電腦程式清單刋載在附錄 II。

5.2.4 所採用的模擬軟件應能直接確定設計能源消耗和總能源預算，或能爲使用者提供一個模擬能源使用的報告。而所提供的模擬能源使用報告可適用在另一個確定設計能源消耗的計算軟件中。

5.2.5 模擬軟件應能進行計算設計負載以確定參考建築物及設計建築物所需的空調設備容量、送風和水流量。

5.2.6 當使用模擬軟件以證明是否符合本守則的要求時，必須向當局提供有關摸擬軟件的能力、計算技術以及確認的結果以作評估和認可。

5.3 數值計算方法的性質和限制

5.3.1 總能源預算和設計能源使用量計算只適合用來確定是否符合本守則。它們並非用來預計，證實或證明建議中的設計在安裝完成後的實際能源使用量。由於入住率、建築物的運作和保養、天氣、本守則範圍以外的能源使用量以及計算工具的準確性有所分別，實際經驗顯示，這些計算均會存在差異。

5.3.2 總能源預算是全年能源使用量的一個數值目標。數值計算方法意指是確保在選擇建築設計、空調系统的種類等的中立性，所提供的預算目標是盡可能和任何以上選擇的獨立性（例如參考建築物）。能源預算應以一致的規格和計算方法去確定，因此數值計算程序可重複再做。

5.3.3 參考建築的規格必須確保其計算程序的重複性以及確保有一致結果。規格和相關的參數也許會或不會有實質的重要性。某些參數是模擬假設的，它們容許在符合描述性守則的要求下進行能量消耗計算。某些特徵是根據專業的經驗和一般設計守則的判斷而建立出來的。它們不應被當作爲最佳或建議實踐的能源效益。

5.3.4 能量計算的原因是要從描述性要求的偏差中建立合理和一致的能量表現。 許多簡化的假定是需要的合理化地作出塑造/模擬而沒有與主要目的作出妥協。附錄 3 詳細了解釋模擬假設和方法。

6. 建築物能量表現的評估

6.1 一般要求

6.1.1 *限制在符合要求的地方作出系統與系統之間的能量表現互補長短*: 當只有部份的建築物是符合要求時，只有相關地方的系统計算參數是可容許被修改。在計算總能量預算和設計能源消耗量時，現存沒有改變的情況或未來建築物的機器設備應完全相同而不能被修改。

6.1.2 *氣侯數據* – 使用在模擬軟件的天氣數據必須是適用於建築物所在位置和配合設計特點的複雜性。使用在能量分析的氣侯數據應包括一個整曆年(通常 8,760 個小時)，並且能反影出每小時的溫度、太陽輻射、濕度和建築物地點的風速（例如，從香港天文台所提供的資料）的數據。天氣數據將被核實和證明。在計算設計建築物和參考建築物時，必須使用同一樣天氣數據。1989 年的天氣數據被選擇了作爲香港《測試參考年》 (TRY)。1989 年的天氣數據和日曆應優先考慮採用來作能量計算。

6.1.3 *運作的日程表* - 建築物的運作應以一個整曆年來模擬。運作的日程表應包括每日運作的小時數據圖表，也應考慮到週日，週末，假日和季節性的運作轉變。日程表應能模擬受時間性影響的轉變如入住量，日照，設備的負載，溫度調節器的設定，通風設備，空調設備的可用性和任何工序的負載。

6.1.4 *居住者敏感特性* - 居住者的行爲不應該被依靠來達到對大廈能源消耗的一致和永久減少建築物能源消耗量的因素，以作符合本守則的要求。假如某些特性是依靠居住者的合作（例如使用百葉簾來減低陽光熱量進入室內等），這些因數不應包括在計算能源消耗量內。

6.1.5 *可再生能源* – 假如從可再生能源產生出來的有用能源或從合適痂可靠的來源回收的能源，是可利用適當的方法去預算它們能源的產量，這些可再生能源和回收能源可被考慮包括在建築物能源表現評估在內。在符合守則的前提下爲這些可再生能源和回收能源提供一點額外的優惠，定期運作所回收得來的能源可被考慮排除在設計能源消耗量中。當使用可再生能源和回收能源時，如果參考建築物並沒有具體指定後備能源在設計上，這些可再生能源和回收能源應被視作後備能源或電源來計算。

6.1.6 *專業評斷* - 雖然某些用在設計建築物的摸擬技術和符合守則的假設是不能更改或受制的，電腦塑造軟件在其它方面是需要加上專業評斷才可進行。到其時，必須適當地在評估那些假定是否恰當。監督擁有充分的處理權去接受或不接受個別的輸入, 特別是如果用戶未能向監督提交支持的證據和文獻。

6.1.7 *排除了必要的安全衛生設施* - 能量演算一般應排除了一些防火設備、一些與健康和安全有關的必要設施的能量消耗或負載。

6.2 確定設計建築物的能源消耗量

6.2.1 *模仿模型* - 設計建築物的模擬模型應與設計文件是一致的，這包括窗口和牆壁的類型和面積； 照明功率和控制；空調系統的類型、容量、 和控制等等。主要的建築物系統包括建築物外殼，照明設備和空調必須包括在能量計算中。其它建築物系統會經常在建築物能量模擬中被排除或被保留爲固定的能耗。但在另一個例外情況（參見 6.4 段），當可向監督提交和展示一個令監督滿意的計算方法時，這些系統也許被包括在能量分析中。

6.2.2 *系統容量和資料* - 當空調、照明設備和其他適當的建築物系統和設備也包括在能量計算內，應使用它們的容量、額定的效率, 由設備製造商所提供的設備部份負荷表現資料來模擬設計建築物的能耗。如果未能被完全確定和指定所使用的系統或設備時，應根據合理的假設來設計系統。這些假設應根據適當的專業評斷，並且所有資料應存檔以便在設計後期時可隨時被檢查以確定這些系統和設備能符合守則。

6.2.3 *未被設計的特性* - 當方法被運用在建築物而與能源相關的設計未被運用在設計上（例如照明系統）時，那些未被設計的特性將被描述在設計建築物以便它們符合指定守則 的最低要求。當部份建築物的間隔未定時，那部份應合理地根據建築項目來假設一個適當入住率。所有假設應存檔以便於證明。

6.2.4 *建築物外殼* - 所有建築物外殼的設備應根據建築施工圖則或現存建築物外殼的竣工圖則來模擬設計建築物。如果需要, 應參考遞交給總熱傳值（OTTV）守則的已批准圖則。

6.2.5 *照明設備* - 在建議的設計上，照明功率應使用下方法來確定：

(a) 在整個照明系統已存在的地方，應使用實際照明功率來作模擬。

(b) 在照明系統已完成設計的地方，照明功率應根據設計來確定。

(c) 在沒有指定任何照明系統的地方，照明功率應根據附錄 3 內的建築物和空間類型來確定。

6.2.6 *空調* - 在建議的設計上，空調系統類型和所有相關表現特徵應使用下方法來確定：

(a) 在整個空調系統已存在的地方，應使用實際系統**的種類**，設備的容量和功率來作模擬。

(b) 在空調系統已完成設計的地方，空調的模型應與設計一致。某些模擬軟件可能需要機械設備的效率從實際設計的情況調校至標準額定功率的情況。

(c) 在沒有指定任何冷卻系統的地方，冷卻系統應模擬爲用電系統。系統特徵應與參考建築物的模擬系統特徵相同。

(d) 在沒有指定任何供暖系統的地方，供暖系統應模擬爲用電系統。系統特徵應與參考建築物的模擬系統特徵相同。

6.2.7 *升降機及自動梯* - 升降機及自動梯的能源效益實務已在基本要求中說明，而基本上是不容許系統與系統之間的能量表現互補長短。在一個例外情況之下（參見 6.4 段），在一個適當的演算方法提議和被核實條件下，升降機及自動梯也許包括在能量分析。

6.2.8 *其它系統* - 其它建築物系統也許運用特別的計算方法進行模擬（參見 6.4 段）。如進行模擬，表現應表明在設計文件內。其它內部能源負載，如那些辦公室和其它設備的能源負載，將根據在附錄 III 所列的建築物和空間類型類別估計。

6.2.9 *排除了建築物設備和系統* – 經簡化的計算程序， 在以下條件下，建議設計中的一些建築物的設備和系統也許從模擬的模型中被排除：

(a) 設備的能量使用不影響系統的使用和被考慮爲互補長短的設備；或

(b) 被排除的設備可能符合指定性守則的相關的要求。

6.2.10 *加建和改裝* – 和現有建築物相關的加建和改裝設計，無論是在建築物本身或是在建築物的屋宇裝備中，在能符合以下條件的程況下，均可使用建築物模型來顯示現有建築物所排除的部份的符合性：

(a) 在被排除的建築物部份進行工程應符合描述性守則的要求。

(b) 被排除的建築物部份的空調系統是與建築物模型的部份完全分隔。

(c) 在建築物被包括和被排除之間的部份的設計空間溫度和空調系統的運作調校溫度和日程表相同。

6.2.11 *模擬軟件的限制* - 如果模擬軟件無法模擬在設計的建築物的設備或系統時，應使用以下方法，否則須經監督的批准:

(a) 如果互補長短的設備所帶來的影響是不顯注時，可不理會那些設備或系統。

(b) 使用與熱力學相似的設備或系統替代設備或系統來進行模擬。

(c) 使用與參考建築物相同設備或系統來進行模擬。

無論選擇任何方法進行模擬，設計建築物和參考建築物的設備必須相同。

6.3 確定參考建築物的能源消耗量

6.3.1 ***模仿模型 –*** 參考建築物的模擬模型應發展及修改自 6.2 段所述的設計建築物模型，除在 6.2 段及本段的指令外，所有在參考建築物和設計建築物的建築系統及設備應相同地塑造。

6.3.2 ***建築物外殼 -*** 除了在本段(a) 、(b), 和(c) 所列的條件外，參考建築物內有空調的空間、外面的面積和方向應興設計建築物相同。現有的建築物外殼，在未作出修訂前參考建築物應能反影出現有的狀況。新建築物的外殼，參考建築物的外殼應以設計建築物的外殼來進行模擬：

(a) 不透明的組件如屋頂、地板、門、和牆壁應利用與設計建築物相同熱容量的物料進行模擬（不能互補長短）。

(b) 所有屋頂表面將被以太陽吸收性 0.7 來進行模擬（不能互補長短）。

(c) 陰影投射是無需進行模擬的，窗户應被假設爲與外牆或屋頂在同一平面上。

6.3.3 ***總熱傳值 -*** 參考建築物的外殼（包括所有外部牆壁和屋頂）應滿足在總熱傳值(OTTV)守則內的要求。如要爲參考建築物確定適當外殼的特徵，設計者需從設計建築物的外殼模型調整其窗口牆壁比率和天窗屋頂比率的組合，和窗口及天窗陰影系數以便符合總熱傳值(OTTV)的要求。

6.3.4 ***照明：*** 參考建築物的照明功率密度可參照由設計建築物所確定的類別，即建築物或空間類別。 從而在照明裝置守則內認定相同的空間類別。使用在照明裝置守則中有關空間的最高可容許值，爲參考建築物的照明功率，照明控制應使用照明裝置守則中的最低要求。

6.3.5 ***空調：*** 參考建築物的空調系統及設備應與設計建築物相同，但參考建築物的空調系統及設備應達至空調裝置守則所釐定的要求。

6.3.6 ***升降機及電動梯：*** 升降機及電動梯系統並不包括在建築物能源模擬內。如它們在能源分析中被考慮，有關系統或部件應與設計建築物內的相同。

6.3.7 ***其他系統：*** 如考慮其他系統及不同性質的負載時，應與設計建築物內的相同地塑造，當在描述性守則內有特別效率要求時，這些系統及部件應塑造至要求所容許的最低效率。

6.4 特別計算方法

6.4.1 當沒有模擬程式可供塑造設計、物料或設備時，監督可允許使用一套特別的計算方法，以確定符合本守則，但須呈交申請使用此特別計算方法。允許使用此特別計算方法的原則並不容易釐定，監督會基於專業判斷以考慮每個個案，及提供合理評審。

6.4.2 在獲得允許使用特別方法時，應呈交從理論性和實驗性鑑定方法準確性的資料，及應包括下列文件以舉例証明特別計算方法及結果：

(a) 沒有改變任何在本守則和監督指定的輸入參數；

(b) 提供輸入及輸出文件以方便監督覆核，及監督要求的格式和內容；

(c) 有清晰及準確的指引支援使用有關方法証明達至能源預算要求；

(d) 與有關的計算程式，相對地較可靠和準確；及

(e) 當應用有關方法所獲得的輸出時，建立因素令能源預算的結果與本守則所列出的相約。

6.4.3 當建議及使用特別方法時，應提供一個有關設計建築物及建議安裝以符合本守則要求的建築物材料、部件、和製造器材的詳盡的能源耗用評審報告。評審應包括一份使用技術和指引，輸入數據的清單，及所有其他須要複製結果的資料。

7. 爲符合守則而須提交的事項

7.1 文件

7.1.1 以確定是否符合本守則的文件應包括，但不限於：圖則和技術規格以詳細說明建築物的所有相關數據、功能、設備和系統，並包括完整描述有關材料、工程數據、試驗數據、製造商的數據和所有其他必要的數據，以正確鑑定會影響到建築物能源使用的部件。

7.1.2 能源分析報告須提交給監督以茲證明已遵行本守則，而該等報告須明確陳述所設計的建築物和參考建築物之能源表現。並須使用適用的標準表格（見附錄四）提交，而所有必要的資料亦須提供，以描述模擬軟件、模擬假設及模擬結果。

7.1.3 須提交以下資料，以明確說明模擬結果：

(a) 參考建築物的預算能源總耗量值和設計建築物的設計能源耗量值。

(b) 包含于該設計中之能源相關設備的清單，而此清單乃遵行本守則條文的依據。此清單並須記錄全部「不同」的能源設備，而「不同」是指在計算預算能源總耗量值和設計能源耗量值上兩者所使用的模型之間有所不同。

(c) 如適用，能源分析模擬程式的輸入與輸出報告。這些資料應包括能源使用情況，並至少有以下幾個細項：燈、內部設備的負荷、空間冷卻及散熱設備、空間加熱設備、風扇、水泵及其他暖通空調設備。輸出報告還應顯示每月能源消耗概況和「該等負荷」所佔之時間，而「該等負荷」是指任何在設計建築物和參考建築物兩種情況下暖通空調系統都不能承擔的負荷。

(d) 在模擬程式輸出時產生的任何錯誤或警告訊息之解釋。

7.2 核證

7.2.1 以遵行本守則羅列的程序作爲符合本守則之要求的依據，須由屬於電機、機械或屋宇裝備工程界別的註冊專業工程師核證。能源分析報告和佐證文件，亦應由屬於適當工程界別的註冊專業工程師制備。

7.2.2 註冊專業工程師須提交一份正式的核證聲明，此聲明須確認已遵行本守則，並說明所遵行的範圍。此聲明亦須附有一套文件，其中包括竣工圖則，設計計算資料和本守則規定的標準表格。

	表 PB-1

A. 申請人資料

組織名稱：		
電話號碼：		
傳真號碼：		
電郵地址：		
負責的註冊專業工程師 (RPE)：	姓名： RPE 號碼： 界別	電話號碼： 傳真號碼： 電郵地址：
簽名：		
日期：		

B. 項目資料

項目/建築物名稱：	
項目/建築物地址：	
建築物主要種類：	
建築物其他用途：	
層數：	
建築物高度 (m)：	
建築樓面面積 (m^2)：	
樓面面積 (m^2)：	
空調樓面面積(m^2)：	
建築開工日期：	
預期完工日期：	

此表格應包括在申請內所有設備，如有需要，可使用其他紙張。

C. 建築物能源耗用總結

		參考建築物
從設計上須耗用的能源 (kWh)		-----
能源預算 (kWh)	-----	
- - - - - - -		
能源使用強度 (kWh/m^2/year) (參照建築樓面面積)		

D. 可再生或可回收能源

有否考慮使用「可再生能源」或「可回收能源」及於設計耗用能源時放棄使用？ 是 / 否 * （* 將不適用劃去）

如答是，請提供「可再生能源」或「可回收能源」詳細資料及計算， 如空間不足，可使用其他紙張。

此表格應包括在申請內所有設備，如有需要，可使用其他紙張。

	表 PB-2

1. 建築物外牆

第 123M 章建築物（能源效益）規例	
玻璃窗戶的遮蔽系數(shading coefficient)不應低於 0.25	

2. 照明

• 最低可容許發光效率〔照明裝置守則第 4.1 段〕 • 最高可容許電燈控制器損耗〔照明裝置守則第 4.2 段〕 • 室內照明的控制〔照明裝置守則第 4.4 段〕	

3. 空調

供風端系統 • 系統負載設計〔空調裝置守則第 4 段〕 • 獨立分配系統 〔空調裝置守則第 5.1.1 段〕 • 管道系統的漏氣極限〔空調裝置守則第 5.1.2 段〕	
水道系統 • 抽送系統：可變流量 〔空調裝置守則第 6.1 段〕 • 磨擦損失〔空調裝置守則第 6.2 段〕	
控制 • 溫度控制〔空調裝置守則第 7.1 段〕 • 濕度控制〔空調裝置守則第 7.2 段〕 • 區域控制 〔空調裝置守則第 7.3 段〕 • 停機控制 〔空調裝置守則第 7.4 段〕	
絕緣 • 喉管絕緣〔空調裝置守則第 8 段〕 • 管道系統及送風機外殼絕緣〔空調裝置守則第 8 段〕	

4. Electrical

建築物配電 • 高壓配電〔電氣裝置守則第 4.1 段〕 • 最低變壓器功率〔電氣裝置守則第 4.2 段〕 • 配電變壓器及主低壓電掣板的位置〔電氣裝置守則第 4.3 段〕 • 主電路〔電氣裝置守則第 4.4 段〕 • 饋電線電路〔電氣裝置守則第 4.5 段〕 • 次電路〔電氣裝置守則第 4.6 段〕 • 最終電路〔電氣裝置守則第 4.7 段〕	
有效使用電力： • 電動機及傳動裝置〔電氣裝置守則第 5.4 段〕 • 改善功率因數〔電氣裝置守則第 5.5 段〕	
電力質量： • 最高總諧波失真率〔電氣裝置守則第 6.1 段〕 • 單相負載的平衡〔電氣裝置守則第 6.2 段〕	
計量及監察設施： • 主電路〔電氣裝置守則第 7.1 段〕 • 次電路及饋電線電路〔電氣裝置守則第 7.2 段〕	

	Form PB-2

5. Lift & Escalator

升降機 • 最高許可電功率〔升降機及自動梯裝置守則第 4.1 段〕 • 升降機系統的能源管理〔升降機及自動梯裝置守則第 4.2 段〕 • 電機驅動系統的總諧波失真率〔升降機及自動梯裝置守則第 4.3 段〕 • 電機驅動系統的總功率因數〔升降機及自動梯裝置守則第 4.4 段〕	
自動梯及乘客輸送機 • 自動梯及乘客輸送機的能源管理〔升降機及自動梯裝置守則第 5.1 段〕 • 自動梯及乘客輸送機的最高許可電功率〔升降機及自動梯裝置守則第 5.2 段〕 • 電機驅動系統的總諧波失真率〔升降機及自動梯裝置守則第 5.3 段〕 • 電機驅動系統的總功率因數〔升降機及自動梯裝置守則第 5.4 段〕	

[支援文件]

	頁數

此表格應包括在申請內所有設備，如有需要，可使用其他紙張。

	表 PB-3

1. 一般資料

軟件/方法名稱：	
軟件版本：	
軟件批放編號（如適用）:	
軟件持牌商：	

2. 軟件開發 /開發者

軟件開發機構：	
軟件供應機構：	

3. 氣候數據

用作分析的氣候數據：	
氣候數據式樣和性質：	

4. 未決定但已假設的系統或設備

	簡述

5. 其他模型的假定

	簡述

6. 軟件/方法的極限

	簡述

[支援文件]

	頁數
輸入敘述建築物的檔案（列印和電子式樣）	
輸出報告的檔案（列印和電子式樣）	

此表格應包括在申請內所有設備，如有需要，可使用其他紙張。

		表 PB-4
		Reference Building
1. 一般資料		
總建築樓面面積 (m^2)：		
佔用人平均密度 (m^2/人)		
最低室外空氣量 (每人 l/s)		
2. 建築物外殼		
建築樓面面積 (m^2)		
窗戶與外牆比例		
窗戶遮蔽系數		
屋頂建築面積 (m^2)		
天幕與屋頂比例		
天幕遮蔽系數		
外牆總熱傳值 (W/m^2)		
屋頂總熱傳值 (W/m^2)		
提供室外遮蔽設備？		
3. 照明		
平均照明功率密度 (W/m^2)		
提供日光設計？ 怎樣？		
4. 空調		
冷水機數目		
總冷凍量(kW)		
總加熱量(kW)		
供氣風端系統種類		
總設計供氣流量 (m^3/s)		
冷水機種類		
冷水機效能系數 (kW/kW)		
5. 電氣		
裝置的總電量 (kW)		
設備的平均功率密度 (W/m^2)		
6. 熱水服務		
提供熱水服務？燃料？		
總加熱量 (kW)		

此表格應包括在申請內所有設備，如有需要，可使用其他紙張。

	表 PB-5
	敘述

[支援文件]

	頁數

附錄 I – 基本要求一覽表

1. 建築物外牆(Building Envelope)

第 123M 章建築物（能源效益）規例
玻璃窗戶的遮蔽系數(shading coefficient)不應低於 0.25

2. 照明 Lighting

適用範圍〔照明裝置守則第 1.3 段〕
釋義〔照明裝置守則第 2 段〕
最低可容許發光效率〔照明裝置守則第 4.1 段〕
最高可容許電燈控制器損耗〔照明裝置守則第 4.2 段〕
室內照明的控制〔照明裝置守則第 4.4 段〕

3. 空調 HVAC

釋義〔空調裝置守則第 2 段〕

供風端系統
- 系統負載設計〔空調裝置守則第 4 段〕
- 獨立分配系統 〔空調裝置守則第 5.1.1 段〕
- 管道系統的漏氣極限 〔空調裝置守則第 5.1.2 段〕

水道系統
- 抽送系統：可變流量 〔空調裝置守則第 6.1 段〕
- 磨擦損失〔空調裝置守則第 6.2 段〕

控制
- 溫度控制〔空調裝置守則第 7.1 段〕
- 濕度控制〔空調裝置守則第 7.2 段〕
- 區域控制 〔空調裝置守則第 7.3 段〕
- 停機控制 〔空調裝置守則第 7.4 段〕

絕緣〔空調裝置守則第 8 段〕

4. 電氣 Electrical

適用範圍〔電氣裝置守則第 1 段〕
釋義〔電氣裝置守則第 2 段〕

建築物配電
- 高壓配電〔電氣裝置守則第 4.1 段〕
- 最低變壓器功率〔電氣裝置守則第 4.2 段〕
- 配電變壓器及主低壓電掣板的位置〔電氣裝置守則第 4.3 段〕

- 主電路〔電氣裝置守則第 4.4 段〕
- 饋電線電路〔電氣裝置守則第 4.5 段〕
- 次電路〔電氣裝置守則第 4.6 段〕
- 最終電路〔電氣裝置守則第 4.7 段〕

有效使用電力：
- 燈及照明設備〔電氣裝置守則第 5.1 段〕
- 空調裝置 〔電氣裝置守則第 5.2 段〕
- 升降機裝置〔電氣裝置守則第 5.3 段〕
- 電動機及傳動裝置〔電氣裝置守則第 5.4 段〕
- 改善功率因數〔電氣裝置守則第 5.5 段〕

電力質量：
- 最高總諧波失真率〔電氣裝置守則第 6.1 段〕
- 單相負載的平衡〔電氣裝置守則第 6.2 段〕

計量及監察設施：
- 主電路〔電氣裝置守則第 7.1 段〕
- 次電路及饋電線電路〔電氣裝置守則第 7.2 段〕

5. 升降機及自動梯 Lift & Escalator

適用範圍〔升降機及自動梯裝置守則第 1 段〕
釋義〔升降機及自動梯裝置守則第 2 段〕

升降機
- 最高許可電功率〔升降機及自動梯裝置守則第 4.1 段〕
- 升降機系統的能源管理〔升降機及自動梯裝置守則第 4.2 段〕
- 電機驅動系統的總諧波失真率〔升降機及自動梯裝置守則第 4.3 段〕
- 電機驅動系統的總功率因數〔升降機及自動梯裝置守則第 4.4 段〕

自動梯及乘客輸送機
- 自動梯及乘客輸送機的能源管理〔升降機及自動梯裝置守則第 5.1 段〕
- 自動梯及乘客輸送機的最高許可電功率〔升降機及自動梯裝置守則第 5.2 段〕
- 電機驅動系統的總諧波失真率〔升降機及自動梯裝置守則第 5.3 段〕
- 電機驅動系統的總功率因數〔升降機及自動梯裝置守則第 5.4 段〕

附錄 II – 建築物能源分析的常用程式

表 A1 列出部份常用分析建築物能源的程式（需購買或免費的）。本表並不表示已包括所有可被允許應用的程式， 每一程式是否由本署接受會基於程式是否符合有關要求。

表 A1. 常用的建築物能源模擬程式

	資料來源
詳盡程式：	
DOE-2（由美國能源局(U.S. Department of Energy)支援的模擬程式）。DOE-2 及 DOE-2 derivates 的個人電腦版/介面包括： • ADM-DOE-2.1, FTI-DOE2 • VisualDOE	http://doe2.com/ http://gundog.lbl.gov/dirsoft/d2whatis.html http://www.archenergy.com
EnergyPlus （程式由美國能源局支援(U.S. Department of Energy)）	http://www.eere.energy.gov/buildings/energyplus/
ESP-r (Environmental System Performance (research) program)	http://www.esru.strath.ac.uk
TRNSYS (Transient Systems 模擬程式)	http://sel.me.wisc.edu/TRNSYS/ http://www.trnsys.com/
BLAST (Version 3.0)（建築物負載分析及系統熱動力學程式(Building Load Analysis and System Thermodynamics program))	http://www.uiuc.edu
專利程式：	
Carrier HAP (Hourly Analysis Program)	http://www.commercial.carrier.com
TRACE 700 (Trane Air Conditioning Economics)	http://www.trane.com/commercial
簡易程式： programs:	
e-QUEST (freeware)	http://www.energydesignresources.com/resource/130/
Energy-10	http://www.sbicouncil.org/enTen/
ENER-WIN	http://www.eere.energy.gov/buildings/tools_directory/software.cfm/ID=38/pagename=alpha_list

建築物能源模擬程式應能準確地利用模型以評估有關系統和部件使用能源的情況，如每系統和部件的能源模型不能在使用單一程式作出評估，可建議使用多於一個程式作出計算和分析。當使用多個程式時，最低要求爲應使用最主要的程式以評估建築物、照明裝置和、空調裝置，而其他程式用作其他能源耗用，例如日照效果和電力系統。每一個模型程式應提供一套完整的結果。

所有分析能源而符合要求的軟件和演算法應已被業界復審、可追溯、和已有文件憑證。証明符合要求的文件應足夠以保證所有計算可重做及可核實，應用軟件的限制應用文件証明。

附錄 III – 模擬假設和方法

在此詳述的資料是用以計算參考建築物的設計能源耗量值和設計建築物的預算能源總耗量值之模擬假設和方法。爲了保持上述兩套計算資料一致，應使用本附錄的輸入假設。

「規範性」的假設，使用時不應改動。 除非設計者可以證明另一不同假設能夠更好地反映建築物在其預期壽命裏的用途，否則應該使用「預定」的假設。除非設計者有明確的原因不如此做，否則對某個預定假設所作的任何改動應使用在爲參考建築物和所建議的設計兩者所作的模擬。

1. 座向和形狀

1.1 *一般建築物設計(規範性的假設)。* 參考建築物須由與設計建築物相同的樓層數目構成，而每一樓層之總樓面面積亦須與設計建築物相同。另外，參考建築物各樓層座向、整棟參考建築物的幾何形狀和其座向亦須與設計建築物相同。

2. 場地使用及日程表

2.1 *類型分類：* 一切裝有「空調」的熱塊可分類爲建築物類型（所有具有相同功能的場地）或場地類型（具有不同功能的場地）。建築物類型分類及其相關的預設操作日程表須選自表 A2，而場地類型分類及其相關的預設操作日程表須選自表 A3。

2.2 *操作日程表：* 必須輸入列出在表 A4 到 A10 的日程表類型。日程表須是所建議的建築物之特點，並由設計者所確定和監督所批准。設計建築物和參考建築物所需的日程表必須相同。非預設值之操作日程表是允許的，但應要清楚定義和證明合理。

3. 內部負荷

3.1 *入住：* 入住日程表應是預設的假設，用於估算設計能源耗量值的假設須與計算預算能源總耗量值的相同。入住率會隨着不同建築物的類型和一天的時間變化。表 A2 和 A3 就總結了需要陳述的密度，而該密度將用於每一建築物和場地類型。表 A4 到 A10 就爲每一建築物類型確立了建築物內按一天不同時段計之人口百分比。

3.2 *照明：* 用於計算預算能源總耗量值的室內照明功率密度須類似《照明守則》裏的一套方法。用於計算設計能源耗量值的照明功率必須是所建議的照明設計之實際調整功率。如所建議的設計之照明控制比《照明守則》的規定更符合能源效益，那麼實際裝置的照明功率須隨着反映該等照明控制的操作之日程表一起使用，以計算出設計能源耗量值。建築物內的照明水平會基於建築物內的不同用途，並按區域和一天不同時段變化。表 A4 到 A10 就包含了照明能源概況，此概況確立了在每棟參考建築物內按一天時段計處於開啓狀態之照明負荷百分比。如《照明守則》裏有具體規定，參考建築物內的組件效率須調整至最低的效率水平，而此水平亦須爲該組件類型的規格所容許。

3.3 *設備：* 設備負荷和概況是預設的假設。用於估算設計能源耗量值的假設須與計算預算能源總耗量值的相同。設備負荷包括所有於一座建築物內應有的一般裝備負荷。此等負荷應包括額外的工序電力使用，但不包括空調設備初級或輔助的電力使用。表 A2 和 A3 就確立了可以使用以《瓦/平方米》爲單位的功率密度。設備能源概況須從表 A4 到 A10 確定。

表 A2. 建築物類型分類： 預設的假設

						熱水裝備 (瓦-人)
辦公大樓	13	8	A	15	10	以設計爲準
食肆	5	10	B	21	每人 20 瓦(*)	以設計爲準
零售商舖	10	8	C	18	---	以設計爲準
商場/大堂/中庭	10	1 升/秒/平方米	C	23	---	以設計爲準
酒店	25	每房間 30 升/秒	D	17	每房間 900 瓦	500

註： * 每人 10 瓦顯熱和每人 10 瓦潛熱。

表 A3. 場地類型分類：預設的假設

						熱水裝備 (瓦-人)
辦公大樓						
一般	8	8	A	17	25	以設計爲準
高科技	8	8	A	17	50-70	以設計爲準
升降機大堂	10	1 升/秒/平方米	A	15	---	以設計爲準
接待/等待/康樂室	8	8	A	14	---	以設計爲準
數據中心（伺服器、電腦主機）	10-15	8	A	16	500-900	以設計爲準
銀行業務區域	10	8	A	以設計爲準 (最高 20)	30	以設計爲準
銀行客戶服務區域	1.5	0.25 升/秒/平方米	A	以設計爲準 (最高 17)	---	以設計爲準
食肆						
中式食肆	1	10	B	以設計爲準 (最高 25)	每人 20 瓦 *	以設計爲準
西式食肆	1.5	10	B	以設計爲準 (最高 23)	每人 20 瓦 *	以設計爲準
咖啡店/酒吧/休閒中心（容許吸煙）	1.5	15	B	以設計爲準(最高 23)	10	以設計爲準
食堂/美食廣場	1	10	B	以設計爲準(最高 23)	每人 20 瓦 *	以設計爲準
廚房	以設計爲準	以設計爲準	以設計爲準	13	以設計爲準	以設計爲準
零售商舖						
零售商店	2.5	8	C	以設計爲準 (最高 20)	30	以設計爲準
購物商場	2.5	8	C	以設計爲準(最高 20)	10	以設計爲準
超級市場	12.5	8	C	以設計爲準(最高 20)	5-10	以設計爲準
教育活動						
教室/演講廳/實驗室	2 (或座位數	8	A	17	10	以設計爲準

						熱水裝備 (瓦-人)
	量)					
圖書館	5	8	A	17	10	以設計爲準
大型聚集區						
禮堂	5	8	C	25	5-10	以設計爲準
展館/畫廊	5	8	C	23	5-10	以設計爲準
大型聚集區/大會堂	1	8	E	18	5-10	以設計爲準
劇場—表演藝術	2 (或座位數量)	8	E	以設計爲準(最高 25)	---	以設計爲準
劇場—影畫	2 (或座位數量)	8	E	以設計爲準(最高 25)	---	以設計爲準
室內運動場						
觀眾席	1.5	8	F	16	---	以設計爲準
室內運動場—業餘運動員用途	3	13	F	17	---	以設計爲準
室內運動場—賽事用途	以設計爲準	13	F	28	---	以設計爲準
壁球場—業餘運動員用途	2 persons	13	F	17	---	以設計爲準
壁球場—賽事用途	2 persons	13	F	28	---	以設計爲準
室內泳池—業餘運動員用途	3	13	F	15	---	以設計爲準
室內泳池—賽事用途	以設計爲準	13	F	28	---	以設計爲準
溜冰場—業餘運動員用途	3	13	F	15	---	以設計爲準
溜冰場—賽事用途	以設計爲準	13	F	28	---	以設計爲準
酒店						
宴會廳	1	10	B	23	每人 20 瓦 (*)	90
後廳範圍	4	8	G	以設計爲準(最高 13)	每人 20 瓦 (*)	60
正門入口/大堂	10	1 升/秒/平方米	G	以設計爲準(最高 15)	---	30
健身室	8-10	13	F	以設計爲準(最高 17)	---	90
客房	以設計爲準(或每房間 2)	每房間 30 升/秒	D	17	每房間 900 瓦	500

注： * 每人 10 瓦感熱和每人 10 瓦潛熱。

未列入本表中的場地請使用《照明守則》表(LG4)內的數值。

表 A4. 操作日程表「A」：辦公大樓

																								24
Occupants																								
Mon – Fri	0	0	0	0	0	0	0.1	0.7	0.9	0.9	0.9	0.5	0.5	0.9	0.9	0.9	0.7	0.3	0.1	0.1	0.1	0.1	0	0
Sat	0	0	0	0	0	0	0.1	0.4	0.7	0.7	0.7	0.7	0.7	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Sun	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Equipment																								
Mon – Fri	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.3	0.8	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.8	0.5	0.3	0.2	0.2	0.2	0.2
Sat	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.3	0.8	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.8	0.6	0.5	0.3	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2
Sun	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2
Lighting																								
Mon – Fri	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.3	0.8	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.8	0.5	0.3	0.1	0.05	0.05
Sat	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.3	0.8	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.8	0.6	0.5	0.5	0.3	0.3	0.1	0.1	0.05	0.05	0.05
Sun	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05
Fans																								
Mon – Fri	Off	Off	Off	Off	Off	On	On	On	On	On	On	On	On	On	On	On	On	On	On	Off	Off	Off	Off	Off
Sat	Off	Off	Off	Off	Off	On	On	On	On	On	On	On	On	On	On	Off	Off	Off	Off	Off	Off	Off	Off	Off
Sun	Off	Off	Off	Off	Off	Off	Off	Off	Off	Off	Off	Off	Off	Off	Off	Off	Off	Off	Off	Off	Off	Off	Off	Off
Cooling	(*) = temperature as design																							
Mon – Fri	Off	Off	Off	Off	Off	(*)	(*)	(*)	(*)	(*)	(*)	(*)	(*)	(*)	(*)	(*)	(*)	(*)	(*)	Off	Off	Off	Off	Off
Sat	Off	Off	Off	Off	Off	(*)	(*)	(*)	(*)	(*)	(*)	(*)	(*)	(*)	(*)	Off	Off	Off	Off	Off	Off	Off	Off	Off
Sun	Off	Off	Off	Off	Off	Off	Off	Off	Off	Off	Off	Off	Off	Off	Off	Off	Off	Off	Off	Off	Off	Off	Off	Off
Heating	(*) = temperature as design																							
Mon – Fri	Off	Off	Off	Off	Off	(*)	(*)	(*)	(*)	(*)	(*)	(*)	(*)	(*)	(*)	(*)	(*)	(*)	(*)	Off	Off	Off	Off	Off
Sat	Off	Off	Off	Off	Off	(*)	(*)	(*)	(*)	(*)	(*)	(*)	(*)	(*)	(*)	Off	Off	Off	Off	Off	Off	Off	Off	Off
Sun	Off	Off	Off	Off	Off	Off	Off	Off	Off	Off	Off	Off	Off	Off	Off	Off	Off	Off	Off	Off	Off	Off	Off	Off
Hot Water																								
Mon – Fri	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.1	0.5	0.5	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.7	0.5	0.3	0.2	0.2	0.2	0.05	0.05	0.05
Sat	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.1	0.5	0.5	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05
Sun	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05

表 A5-1 操作日程表「B-1」：西式食肆

																								24
Occupants																								
Mon – Fri	0.1	0	0	0	0	0	0	0	0.1	0.2	0.5	0.9	0.9	0.8	0.2	0.2	0.3	0.6	0.9	0.9	0.9	0.6	0.4	0.3
Sat	0.3	0	0	0	0	0	0	0	0.1	0.2	0.5	0.9	0.9	0.8	0.2	0.2	0.3	0.6	0.9	0.9	0.9	0.6	0.6	0.5
Sun	0.3	0	0	0	0	0	0	0	0.3	0.4	0.7	0.9	0.9	0.9	0.7	0.5	0.4	0.6	0.9	0.9	0.9	0.5	0.4	0.3
Equipment																								
Mon – Fri	0.5	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.5	0.7	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9
Sat	0.5	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.5	0.7	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9
Sun	0.5	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.7	0.7	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.5	0.5
Lighting																								
Mon – Fri	0.5	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.5	0.7	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9
Sat	0.5	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.5	0.7	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9
Sun	0.5	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.7	0.7	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.5	0.5
Fans																								
Mon – Fri	On	Off	Off	Off	Off	Off	Off	On	On	On	On	On	On	On	On	On	On	On	On	On	On	On	On	On
Sat	On	Off	Off	Off	Off	Off	Off	On	On	On	On	On	On	On	On	On	On	On	On	On	On	On	On	On
Sun	On	Off	Off	Off	Off	Off	Off	On	On	On	On	On	On	On	On	On	On	On	On	On	On	On	On	On
Cooling	(*) = temperature as design																							
Mon – Fri	(*)	Off	Off	Off	Off	Off	Off	(*)	(*)	(*)	(*)	(*)	(*)	(*)	(*)	(*)	(*)	(*)	(*)	(*)	(*)	(*)	(*)	(*)
Sat	(*)	Off	Off	Off	Off	Off	Off	(*)	(*)	(*)	(*)	(*)	(*)	(*)	(*)	(*)	(*)	(*)	(*)	(*)	(*)	(*)	(*)	(*)
Sun	(*)	Off	Off	Off	Off	Off	Off	(*)	(*)	(*)	(*)	(*)	(*)	(*)	(*)	(*)	(*)	(*)	(*)	(*)	(*)	(*)	(*)	(*)
Heating	(*) = temperature as design																							
Mon – Fri	(*)	Off	Off	Off	Off	Off	Off	(*)	(*)	(*)	(*)	(*)	(*)	(*)	(*)	(*)	(*)	(*)	(*)	(*)	(*)	(*)	(*)	(*)
Sat	(*)	Off	Off	Off	Off	Off	Off	(*)	(*)	(*)	(*)	(*)	(*)	(*)	(*)	(*)	(*)	(*)	(*)	(*)	(*)	(*)	(*)	(*)
Sun	(*)	Off	Off	Off	Off	Off	Off	(*)	(*)	(*)	(*)	(*)	(*)	(*)	(*)	(*)	(*)	(*)	(*)	(*)	(*)	(*)	(*)	(*)
Hot Water																								
Mon – Fri	0.5	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.7	0.7	0.7	0.5	0.5	0.6	0.6	0.5	0.3	0.3	0.5	0.5	0.8	0.8	0.9	0.9	0.6
Sat	0.6	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.7	0.7	0.7	0.5	0.5	0.6	0.6	0.5	0.3	0.3	0.5	0.5	0.8	0.8	0.9	0.9	0.7
Sun	0.6	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.7	0.7	0.7	0.5	0.5	0.6	0.6	0.5	0.3	0.3	0.5	0.5	0.8	0.8	0.9	0.9	0.5

表 A5-2 操作日程表「B-2」：中式食肆

																								24
Occupants																								
Mon – Fri	0	0	0	0	0	0	0.5	0.7	0.7	0.5	0.5	0.9	0.9	0.8	0.2	0.2	0.3	0.6	0.9	0.9	0.8	0.3	0.1	0
Sat	0	0	0	0	0	0	0.4	0.6	0.7	0.6	0.6	0.8	0.9	0.8	0.2	0.2	0.3	0.6	0.9	0.9	0.8	0.3	0.1	0
Sun	0	0	0	0	0	0	0.4	0.6	0.7	0.8	0.8	0.9	0.9	0.9	0.7	0.5	0.4	0.6	0.9	0.9	0.8	0.3	0.1	0
Equipment																								
Mon – Fri	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.2	0.4	0.5	0.7	0.9	0.9	0.9	0.8	0.5	0.5	0.7	0.9	0.9	0.9	0.9	0.7	0.3	0.1
Sat	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.2	0.4	0.5	0.7	0.9	0.9	0.9	0.8	0.5	0.5	0.7	0.9	0.9	0.9	0.9	0.7	0.3	0.1
Sun	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.2	0.4	0.7	0.7	0.9	0.9	0.9	0.9	0.8	0.8	0.8	0.9	0.9	0.9	0.9	0.7	0.3	0.1
Lighting																								
Mon – Fri	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.5	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.7	0.1
Sat	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.5	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.7	0.1
Sun	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.5	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.7	0.1
Fans																								
Mon – Fri	Off	Off	Off	Off	Off	On	On	On	On	On	On	On	On	On	On	On	On	On	On	On	On	On	On	On
Sat	Off	Off	Off	Off	Off	On	On	On	On	On	On	On	On	On	On	On	On	On	On	On	On	On	On	On
Sun	Off	Off	Off	Off	Off	On	On	On	On	On	On	On	On	On	On	On	On	On	On	On	On	On	On	On
Cooling	(*) = temperature as design																							
Mon – Fri	Off	Off	Off	Off	Off	(*)	(*)	(*)	(*)	(*)	(*)	(*)	(*)	(*)	(*)	(*)	(*)	(*)	(*)	(*)	(*)	(*)	(*)	(*)
Sat	Off	Off	Off	Off	Off	(*)	(*)	(*)	(*)	(*)	(*)	(*)	(*)	(*)	(*)	(*)	(*)	(*)	(*)	(*)	(*)	(*)	(*)	(*)
Sun	Off	Off	Off	Off	Off	(*)	(*)	(*)	(*)	(*)	(*)	(*)	(*)	(*)	(*)	(*)	(*)	(*)	(*)	(*)	(*)	(*)	(*)	(*)
Heating	(*) = temperature as design																							
Mon – Fri	Off	Off	Off	Off	Off	(*)	(*)	(*)	(*)	(*)	(*)	(*)	(*)	(*)	(*)	(*)	(*)	(*)	(*)	(*)	(*)	(*)	(*)	(*)
Sat	Off	Off	Off	Off	Off	(*)	(*)	(*)	(*)	(*)	(*)	(*)	(*)	(*)	(*)	(*)	(*)	(*)	(*)	(*)	(*)	(*)	(*)	(*)
Sun	Off	Off	Off	Off	Off	(*)	(*)	(*)	(*)	(*)	(*)	(*)	(*)	(*)	(*)	(*)	(*)	(*)	(*)	(*)	(*)	(*)	(*)	(*)
Hot Water																								
Mon – Fri	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.7	0.7	0.7	0.7	0.7	0.7	0.8	0.9	0.7	0.3	0.3	0.3	0.5	0.6	0.8	0.8	0.5	0.3	0.1
Sat	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.7	0.7	0.7	0.7	0.7	0.7	0.8	0.9	0.7	0.3	0.3	0.3	0.5	0.6	0.8	0.8	0.5	0.3	0.1
Sun	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.7	0.7	0.7	0.8	0.8	0.9	0.9	0.9	0.9	0.7	0.5	0.5	0.6	0.8	0.8	0.8	0.5	0.3	0.1

表 A6. 操作日程表「C」：零售商舖

																								24
Occupants																								
Mon – Fri	0	0	0	0	0	0	0	0.1	0.2	0.5	0.5	0.7	0.7	0.7	0.7	0.8	0.7	0.6	0.5	0.4	0.3	0	0	0
Sat	0	0	0	0	0	0	0	0.1	0.2	0.5	0.6	0.7	0.7	0.9	0.9	0.9	0.8	0.8	0.8	0.7	0.6	0	0	0
Sun	0	0	0	0	0	0	0	0	0.1	0.3	0.6	0.8	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.8	0.7	0.6	0	0	0
Equipment																								
Mon – Fri	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.5	0.5	0.7	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.7	0.05	0.05	0.05
Sat	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.5	0.5	0.7	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.7	0.05	0.05	0.05
Sun	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.5	0.5	0.7	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.7	0.05	0.05	0.05
Lighting																								
Mon – Fri	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.5	0.5	0.7	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.7	0.05	0.05	0.05
Sat	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.5	0.5	0.7	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.7	0.05	0.05	0.05
Sun	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.5	0.5	0.7	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.7	0.05	0.05	0.05
Fans																								
Mon – Fri	Off	Off	Off	Off	Off	Off	On	On	On	On	On	On	On	On	On	On	On	On	On	On	On	Off	Off	Off
Sat	Off	Off	Off	Off	Off	Off	On	On	On	On	On	On	On	On	On	On	On	On	On	On	On	Off	Off	Off
Sun	Off	Off	Off	Off	Off	Off	On	On	On	On	On	On	On	On	On	On	On	On	On	On	On	Off	Off	Off
Cooling	(*) = temperature as design																							
Mon – Fri	Off	Off	Off	Off	Off	Off	(*)	(*)	(*)	(*)	(*)	(*)	(*)	(*)	(*)	(*)	(*)	(*)	(*)	(*)	(*)	Off	Off	Off
Sat	Off	Off	Off	Off	Off	Off	(*)	(*)	(*)	(*)	(*)	(*)	(*)	(*)	(*)	(*)	(*)	(*)	(*)	(*)	(*)	Off	Off	Off
Sun	Off	Off	Off	Off	Off	Off	(*)	(*)	(*)	(*)	(*)	(*)	(*)	(*)	(*)	(*)	(*)	(*)	(*)	(*)	(*)	Off	Off	Off
Heating	(*) = temperature as design																							
Mon – Fri	Off	Off	Off	Off	Off	Off	(*)	(*)	(*)	(*)	(*)	(*)	(*)	(*)	(*)	(*)	(*)	(*)	(*)	(*)	(*)	Off	Off	Off
Sat	Off	Off	Off	Off	Off	Off	(*)	(*)	(*)	(*)	(*)	(*)	(*)	(*)	(*)	(*)	(*)	(*)	(*)	(*)	(*)	Off	Off	Off
Sun	Off	Off	Off	Off	Off	Off	(*)	(*)	(*)	(*)	(*)	(*)	(*)	(*)	(*)	(*)	(*)	(*)	(*)	(*)	(*)	Off	Off	Off
Hot Water																								
Mon – Fri	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.1	0.2	0.3	0.4	0.8	0.8	0.8	0.8	0.6	0.4	0.3	0.2	0.2	0.2	0.05	0.05	0.05
Sat	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.1	0.2	0.3	0.5	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.7	0.7	0.7	0.5	0.4	0.05	0.05	0.05
Sun	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.1	0.3	0.4	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.7	0.7	0.7	0.5	0.4	0.05	0.05	0.05

表 A7. 操作日程表「D」：酒店

																								24
Occupants																								
Mon – Fri	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.7	0.4	0.4	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.3	0.5	0.5	0.5	0.7	0.7	0.8	0.9	0.9
Sat	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.7	0.5	0.5	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.5	0.6	0.6	0.6	0.7	0.7	0.7
Sun	0.7	0.7	0.7	0.7	0.7	0.7	0.7	0.7	0.5	0.5	0.5	0.3	0.3	0.2	0.2	0.2	0.3	0.4	0.4	0.6	0.6	0.8	0.8	0.8
Equipment																								
Mon – Fri	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.3	0.5	0.2	0.2	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.2	0.4	0.4	0.4	0.5	0.5	0.6	0.5	0.3
Sat	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.3	0.5	0.2	0.2	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.2	0.3	0.4	0.4	0.4	0.2	0.2	0.2
Sun	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.2	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.2	0.3	0.3	0.4	0.4	0.2	0.2	0.2
Lighting																								
Mon – Fri	0.2	0.2	0.1	0.1	0.1	0.2	0.4	0.5	0.4	0.4	0.3	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.6	0.8	0.9	0.8	0.6	0.3
Sat	0.2	0.2	0.1	0.1	0.1	0.1	0.3	0.3	0.4	0.4	0.3	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.6	0.7	0.7	0.7	0.6	0.3
Sun	0.3	0.3	0.2	0.2	0.2	0.2	0.3	0.4	0.4	0.3	0.3	0.3	0.3	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.5	0.7	0.8	0.6	0.5	0.3
Fans																								
Mon – Fri	On	On	On	On	On	On	On	On	On	On	On	On	On	On	On	On	On	On	On	On	On	On	On	On
Sat	On	On	On	On	On	On	On	On	On	On	On	On	On	On	On	On	On	On	On	On	On	On	On	On
Sun	On	On	On	On	On	On	On	On	On	On	On	On	On	On	On	On	On	On	On	On	On	On	On	On
Cooling	(*) = temperature as design																							
Mon – Fri	(*)	(*)	(*)	(*)	(*)	(*)	(*)	(*)	(*)	(*)	(*)	(*)	(*)	(*)	(*)	(*)	(*)	(*)	(*)	(*)	(*)	(*)	(*)	(*)
Sat	(*)	(*)	(*)	(*)	(*)	(*)	(*)	(*)	(*)	(*)	(*)	(*)	(*)	(*)	(*)	(*)	(*)	(*)	(*)	(*)	(*)	(*)	(*)	(*)
Sun	(*)	(*)	(*)	(*)	(*)	(*)	(*)	(*)	(*)	(*)	(*)	(*)	(*)	(*)	(*)	(*)	(*)	(*)	(*)	(*)	(*)	(*)	(*)	(*)
Heating	(*) = temperature as design																							
Mon – Fri	(*)	(*)	(*)	(*)	(*)	(*)	(*)	(*)	(*)	(*)	(*)	(*)	(*)	(*)	(*)	(*)	(*)	(*)	(*)	(*)	(*)	(*)	(*)	(*)
Sat	(*)	(*)	(*)	(*)	(*)	(*)	(*)	(*)	(*)	(*)	(*)	(*)	(*)	(*)	(*)	(*)	(*)	(*)	(*)	(*)	(*)	(*)	(*)	(*)
Sun	(*)	(*)	(*)	(*)	(*)	(*)	(*)	(*)	(*)	(*)	(*)	(*)	(*)	(*)	(*)	(*)	(*)	(*)	(*)	(*)	(*)	(*)	(*)	(*)
Hot Water																								
Mon – Fri	0.3	0.2	0.1	0.1	0.2	0.4	0.6	0.9	0.7	0.5	0.5	0.4	0.5	0.4	0.3	0.3	0.3	0.3	0.5	0.7	0.7	0.7	0.7	0.5
Sat	0.3	0.2	0.1	0.1	0.2	0.4	0.5	0.8	0.6	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.4	0.3	0.3	0.3	0.5	0.7	0.7	0.7	0.7	0.5
Sun	0.3	0.2	0.1	0.1	0.2	0.4	0.4	0.6	0.9	0.7	0.5	0.5	0.5	0.4	0.3	0.3	0.3	0.3	0.4	0.6	0.6	0.6	0.6	0.5

表 A8. 操作日程表「E」：劇院

																								24
Occupants																								
Mon – Fri	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.3	0.4	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.6	0.8	0.8	0.8	0.5	0	0
Sat	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.5	0.6	0.7	0.7	0.7	0.8	0.8	0.8	0.8	0.8	0.8	0.8	0.5	0	0
Sun	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.5	0.6	0.8	0.8	0.8	0.8	0.8	0.8	0.8	0.8	0.8	0.8	0.5	0	0
Equipment																								
Mon – Fri	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.5	0.5	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.7	0.7	0.1	0.1
Sat	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.7	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.7	0.7	0.1	0.1
Sun	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.7	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.7	0.7	0.1	0.1
Lighting																								
Mon – Fri	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.8	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.05	0.05
Sat	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.8	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.05	0.05
Sun	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.8	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.05	0.05
Fans																								
Mon – Fri	Off	Off	Off	Off	Off	Off	Off	Off	On	On	On	On	On	On	On	On	On	On	On	On	On	On	Off	Off
Sat	Off	Off	Off	Off	Off	Off	Off	Off	On	On	On	On	On	On	On	On	On	On	On	On	On	On	Off	Off
Sun	Off	Off	Off	Off	Off	Off	Off	Off	On	On	On	On	On	On	On	On	On	On	On	On	On	On	Off	Off
Cooling	(*) = temperature as design																							
Mon – Fri	Off	Off	Off	Off	Off	Off	Off	Off	(*)	(*)	(*)	(*)	(*)	(*)	(*)	(*)	(*)	(*)	(*)	(*)	(*)	(*)	Off	Off
Sat	Off	Off	Off	Off	Off	Off	Off	Off	(*)	(*)	(*)	(*)	(*)	(*)	(*)	(*)	(*)	(*)	(*)	(*)	(*)	(*)	Off	Off
Sun	Off	Off	Off	Off	Off	Off	Off	Off	(*)	(*)	(*)	(*)	(*)	(*)	(*)	(*)	(*)	(*)	(*)	(*)	(*)	(*)	Off	Off
Heating	(*) = temperature as design																							
Mon – Fri	Off	Off	Off	Off	Off	Off	Off	Off	(*)	(*)	(*)	(*)	(*)	(*)	(*)	(*)	(*)	(*)	(*)	(*)	(*)	(*)	Off	Off
Sat	Off	Off	Off	Off	Off	Off	Off	Off	(*)	(*)	(*)	(*)	(*)	(*)	(*)	(*)	(*)	(*)	(*)	(*)	(*)	(*)	Off	Off
Sun	Off	Off	Off	Off	Off	Off	Off	Off	(*)	(*)	(*)	(*)	(*)	(*)	(*)	(*)	(*)	(*)	(*)	(*)	(*)	(*)	Off	Off
Hot Water																								
Mon – Fri	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.2	0.3	0.4	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.6	0.8	0.8	0.8	0.5	0.05	0.05
Sat	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.3	0.5	0.6	0.7	0.7	0.7	0.8	0.8	0.8	0.8	0.8	0.8	0.8	0.5	0.05	0.05
Sun	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.3	0.5	0.6	0.8	0.8	0.8	0.8	0.8	0.8	0.8	0.8	0.8	0.8	0.5	0.05	0.05

表 A9. 操作日程表「F」：體育場地

																								24
Occupants																								
Mon – Fri	0	0	0	0	0	0	0.3	0.4	0.5	0.5	0.5	0.3	0.3	0.3	0.4	0.5	0.5	0.6	0.8	0.8	0.8	0.5	0	0
Sat	0	0	0	0	0	0	0.3	0.4	0.5	0.7	0.8	0.7	0.7	0.8	0.8	0.8	0.8	0.8	0.8	0.8	0.7	0.5	0	0
Sun	0	0	0	0	0	0	0.3	0.4	0.5	0.7	0.8	0.7	0.7	0.8	0.8	0.8	0.8	0.8	0.8	0.8	0.7	0.5	0	0
Equipment																								
Mon – Fri	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.5	0.5	0.5	0.9	0.9	0.5	0.5	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.7	0.7	0.1	0.1
Sat	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.7	0.7	0.7	0.9	0.9	0.8	0.8	0.8	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.7	0.7	0.1	0.1
Sun	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.7	0.7	0.9	0.9	0.9	0.8	0.8	0.8	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.7	0.7	0.1	0.1
Lighting																								
Mon – Fri	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.8	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.05	0.05
Sat	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.8	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.05	0.05
Sun	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.8	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.05	0.05
Fans																								
Mon – Fri	Off	Off	Off	Off	Off	Off	On	On	On	On	On	On	On	On	On	On	On	On	On	On	On	On	Off	Off
Sat	Off	Off	Off	Off	Off	Off	On	On	On	On	On	On	On	On	On	On	On	On	On	On	On	On	Off	Off
Sun	Off	Off	Off	Off	Off	Off	On	On	On	On	On	On	On	On	On	On	On	On	On	On	On	On	Off	Off
Cooling	(*) = temperature as design																							
Mon – Fri	Off	Off	Off	Off	Off	Off	(*)	(*)	(*)	(*)	(*)	(*)	(*)	(*)	(*)	(*)	(*)	(*)	(*)	(*)	(*)	(*)	Off	Off
Sat	Off	Off	Off	Off	Off	Off	(*)	(*)	(*)	(*)	(*)	(*)	(*)	(*)	(*)	(*)	(*)	(*)	(*)	(*)	(*)	(*)	Off	Off
Sun	Off	Off	Off	Off	Off	Off	(*)	(*)	(*)	(*)	(*)	(*)	(*)	(*)	(*)	(*)	(*)	(*)	(*)	(*)	(*)	(*)	Off	Off
Heating	(*) = temperature as design																							
Mon – Fri	Off	Off	Off	Off	Off	Off	(*)	(*)	(*)	(*)	(*)	(*)	(*)	(*)	(*)	(*)	(*)	(*)	(*)	(*)	(*)	(*)	Off	Off
Sat	Off	Off	Off	Off	Off	Off	(*)	(*)	(*)	(*)	(*)	(*)	(*)	(*)	(*)	(*)	(*)	(*)	(*)	(*)	(*)	(*)	Off	Off
Sun	Off	Off	Off	Off	Off	Off	(*)	(*)	(*)	(*)	(*)	(*)	(*)	(*)	(*)	(*)	(*)	(*)	(*)	(*)	(*)	(*)	Off	Off
Hot Water																								
Mon – Fri	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.2	0.3	0.4	0.5	0.5	0.3	0.3	0.3	0.5	0.5	0.5	0.6	0.8	0.8	0.8	0.5	0.05	0.05
Sat	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.3	0.5	0.6	0.7	0.7	0.5	0.5	0.5	0.8	0.8	0.8	0.8	0.8	0.8	0.8	0.5	0.05	0.05
Sun	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.3	0.5	0.6	0.8	0.8	0.5	0.5	0.5	0.8	0.8	0.8	0.8	0.8	0.8	0.8	0.5	0.05	0.05

表 A10. 操作日程表「G」：共同活動區

																								24
Occupants																								
Mon – Fri	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9
Sat	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9
Sun	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9
Equipment																								
Mon – Fri	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9
Sat	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9
Sun	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9
Lighting																								
Mon – Fri	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9
Sat	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9
Sun	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9
Fans																								
Mon – Fri	On	On	On	On	On	On	On	On	On	On	On	On	On	On	On	On	On	On	On	On	On	On	On	On
Sat	On	On	On	On	On	On	On	On	On	On	On	On	On	On	On	On	On	On	On	On	On	On	On	On
Sun	On	On	On	On	On	On	On	On	On	On	On	On	On	On	On	On	On	On	On	On	On	On	On	On
Cooling	(*) = temperature as design																							
Mon – Fri	(*)	(*)	(*)	(*)	(*)	(*)	(*)	(*)	(*)	(*)	(*)	(*)	(*)	(*)	(*)	(*)	(*)	(*)	(*)	(*)	(*)	(*)	(*)	(*)
Sat	(*)	(*)	(*)	(*)	(*)	(*)	(*)	(*)	(*)	(*)	(*)	(*)	(*)	(*)	(*)	(*)	(*)	(*)	(*)	(*)	(*)	(*)	(*)	(*)
Sun	(*)	(*)	(*)	(*)	(*)	(*)	(*)	(*)	(*)	(*)	(*)	(*)	(*)	(*)	(*)	(*)	(*)	(*)	(*)	(*)	(*)	(*)	(*)	(*)
Heating	(*) = temperature as design																							
Mon – Fri	(*)	(*)	(*)	(*)	(*)	(*)	(*)	(*)	(*)	(*)	(*)	(*)	(*)	(*)	(*)	(*)	(*)	(*)	(*)	(*)	(*)	(*)	(*)	(*)
Sat	(*)	(*)	(*)	(*)	(*)	(*)	(*)	(*)	(*)	(*)	(*)	(*)	(*)	(*)	(*)	(*)	(*)	(*)	(*)	(*)	(*)	(*)	(*)	(*)
Sun	(*)	(*)	(*)	(*)	(*)	(*)	(*)	(*)	(*)	(*)	(*)	(*)	(*)	(*)	(*)	(*)	(*)	(*)	(*)	(*)	(*)	(*)	(*)	(*)
Hot Water																								
Mon – Fri	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9
Sat	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9
Sun	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9

4. 建築物外殼

4.1 *滲透*：滲透的假設須採用規範性的假設以計算能源預算和預設的假設估算設計能源耗量值。滲透只影響外圍地帶。當空調系統處於開啓狀態時，須假設沒有滲透發生。而當空調系統處於關閉狀態時，設有入口大門/旋轉門或可操作的窗戶之建築物外牆滲透率須假設爲：（a）鑲有玻璃的入口大門和旋轉門 － 每平方米大門面積每秒 5 升，及（b）可操作的窗戶 － 每平方米個別窗戶面積每秒 2 升。

4.2 *外殼及土地吸收率：參考*建築物的吸收率假設須爲規範性的假設，設計建築物的則須爲預設的假設。建築物外殼不透明元素的太陽能吸收率須假設爲 70%。地面的太陽能吸收率則須假設爲 80%（20%反射率）。

4.3 *窗户管理：*如果圖則和技術規格顯示室內遮光設備的表現好過一個中度色系的百葉窗，那麼該等遮光設備可在設計建築物上作爲藍本，而參考建築物則須以中度色系的百葉窗爲藍本。否則，無論是有中度色系的百葉窗或無室內遮光設備，建議建築物和參考建築物都須同樣以室內遮光設備爲藍本。

4.4 *遮光設備*: 在參考建築物和設計建築物上，以永久性結構物、地形和植被做成的遮光設備，可以用於計算能源耗量值，無論這些特別設計是否位於建築物本身。永久固定裝置可能會在所建議的設計之生命周期內一直保存。

4.5 *窗戶面積*: 不論參考建築物或設計建築物，每一座向的總窗户面積之分數應該相等。例如，如果設計建築物有 40%的窗户面積面向北，那麼參考建築物也須有 40%的窗户面積面向北。

4.6 *熱質量*：如果沒有資料以決定建築物外殼的熱質量，在模擬設計內須假設有中等重量的建築。

5. 空調系統

5.1 *熱塊及空調區域：參考*建築物及設計建築物兩者的熱塊須完全相同。如空調設計文件內界定了空調區域，各空調區域須塑造爲一單獨熱塊。不同的空調區域可以結合起來創造一個單一的熱塊或多個相同的熱塊，其中只要滿足了所有以下條件，乘算器便可適用：

(a) 整個熱塊的場地用途分類都相同。

(b) 熱塊內所有鄰近鑲有玻璃的外牆之空調區域採取相同座向或其座向是對方的 45 度內。

(c) 所有區域的空調都由同一系統或由同類系統提供。

5.2 *未設計的空調區域：*當空調區域及系統並未設計時，確定熱塊應基於相似的內負載密度、佔用率、照明、及空間溫度日程表，及結合下列的指引：

(a) 單獨的熱塊應假設在內部和週邊的空間，內部空間應離外牆多於 4 米，週邊空間應離外牆少於 4 米。

(b) 單獨的熱塊應假設在玻璃外牆隔鄰的空間，一個單獨的區域應在每個方向提供，方向差別少於 45 度可被考慮爲相同方向。每一區域應包括所有離玻璃外牆相等或少於 4 米的樓面面積，在玻璃外牆 4 米內而面向多於一個方向的樓面面積，應用比例劃分於各區域內。

(c) 單獨的熱塊應假設有接觸的樓層隔鄰的空間或暴露於外圍環境而沒有相同情況的區域。

(d) 單獨的熱塊應假設有外天花或天台隔鄰的空間而沒有相同情況的區域。

5.3 *供氣流量：*設計建築物的每一熱塊設計的空氣流量應基於所設計的冷供氣溫度和暖供氣溫度由模擬程式自動計算。

5.4 *表現參數：*參考建築物空調系統的表現參數應從下列的規則釐定：

(a) 在本守則未特別列出的部件及參數應與設計建築物所使用的相同，當空調裝置守則有特別要求時，參考建築物的部件效率應調較至該類部件所要求的最低效率水平。

(b) 所有在參考建築物裏的空調設備，應根據空調裝置守則於部份及全負載時的要求，使用最低效率水平進行模型。

(c) 當設備效能值包括風機耗能，該類別應分拆至該設備的部件，使供風機耗能可分別進行模型。

(d) 參考建築物和設計建築物最低室外空氣供應值應相同。

(e) 參考建築物的系統設計供氣流量值，應以供氣溫度與室內溫度的差別 11ºC 計算。如在設計建築物有指定回氣風機或釋氣風機，參考建築物應使用參考系統供氣機氣量 去最低室外空氣量，或 90%供氣機氣量中較大 所釐定的相同風機類別進行模型。

(f) 風機系統效率（每 L/s 的供氣量所需的功率 kW，包括使用皮帶帶動的損失，但不包括電動機及電動機驅動器的損失）應與設計建築物相同，或至空調裝置守則所述的極限，以較小 爲先。

(g) 參考建築物所設計的設備量應與設計建築物內的設備量相稱，即分別從參考建築物及設計建築物的年度模擬和由管道計算出的量值的比例應相同。設計建築物的不吻合負載時段和參考建築物的不吻合負載時段的偏差不應多於 50 小時。

6. 熱水服務

6.1 *負載*：參考建築物的熱水服務系統負載在表 A2 和 A3 列出。在計算設計能源耗量值時，應使用相同的熱水服務系統負載假設，與計算總能源預算時相同。

6.2 *燃料：*參考建築物的熱水服務系統中假設所使用的燃料應與設計建築物所使用的燃料相同。

7. 控制

7.1 *空間溫度控制：*參考建築物的空間溫度控制應與設計建築物相同，其系統應根據表 A4 至表 A10 規定的非操作時段停機。

7.2 *活門幅度：*溫度控制器的活門幅度不應設定高於 1°C。

7.3 *室外通風：*當計算提供室外通風的總能源預算時，須假設在「離開」及「未佔用」期間，控制設施會令室外空氣入口關上，令室外空氣流量減至零。使用室內空氣作通風時亦需要保持所厘定的「離開」溫度。

8. 推測的建築物

8.1 *照明*：在計算能源預算時使用的室內照明功率密度，應使用表 A2 和 A3 內列出的數值。在計算設計能源耗用量時，亦可基於將來改善照明設備時的假設照明功率計算。有關對照明功率的假設應存案，令將來改善照明系統時，可使用這假設數據以符合規定。

8.2 *空調系統及設備：*.如空調系統未能根據有關圖則完成，其設計能源耗用量應基於將來所建造的空調系統及設備的合理假設。有關假設應存案，令建造將來空調系統及設備時，可使用這假設數據以符合規定。

附錄 IV – 參考文件

ASHRAE, 2001. *ANSI (American National Standards Institute) / ASHRAE / IESNA (Illuminating Engineering Society of North America) Standard 90.1-2001, Energy Standard for Buildings Except Low-rise Residential Buildings*, American Society of Heating, Refrigerating and Air-Conditioning Engineers, Atlanta, Georgia.

ASHRAE, 2000. *Standard 90.1-1999 - Energy Standard for Buildings Except Low-Rise Residential Buildings, User's Manual*, American Society of Heating, Refrigerating and Air-Conditioning Engineers, Atlanta, Georgia.

ASHRAE, 1989. *ASHRAE/IES Standard 90.1-1989, Energy Efficient Design of New Buildings except Low-rise Residential Buildings*, American Society of Heating, Refrigerating and Air-Conditioning Engineers, Atlanta, Georgia.

Building Authority Hong Kong, 1995. *Code of Practice for Overall Thermal Transfer Value in Buildings 1995*, April.

Building (Energy Efficiency) Regulation, CAP. 123 sub. leg. M, Laws of Hong Kong, 21 July 1995.

CCBFC (Canadian Commission on Building and Fire Codes), 1997. *Model National Energy Code of Canada for Buildings: 1997*, National Research Council of Canada, Ottawa.

CEC (California Energy Commission), 2001. 2001 *Energy Efficiency Standards for Residential and Nonresidential Buildings*, P400-01-024, California Energy Commission, California, August 2001 (Title 24, Part 6).

CIB, 1997. *Final Report of CIB Task Group 11: Performance-based Building Codes*, International Council for Research and Innovation, Studies and Documentation (CIB), Rotterdam, Netherlands.

CIBSE, 1999. *CIBSE Building Energy Code 2: Energy Demands for Air Conditioned Buildings*, Chartered Institution of Building Services Engineers, London.

CIBSE, 1998. *Energy Efficiency in Buildings: CIBSE Guide*, Chartered Institution of Building Services Engineers, London.

EMSD, 2000a. *Code of Practice for Energy Efficiency of Lift and Escalator Installations*, 2000 Edition, Electrical and Mechanical Services Department, The Government of the Hong Kong Special Administrative Region, Hong Kong.

EMSD, 1998b. *Code of Practice for Energy Efficiency of Air Conditioning Installations*, 1998 Edition, Electrical and Mechanical Services Department (EMSD), the Government of the Hong Kong Special Administrative Region, Hong Kong.

EMSD, 1998c. *Code of Practice for Energy Efficiency of Electrical Installations*, 1998 Edition, Electrical and Mechanical Services Department (EMSD), the Government of the Hong Kong Special Administrative Region, Hong Kong.

EMSD, 1998d. *Code of Practice for Energy Efficiency of Lighting Installations*, 1998 Edition, Electrical and Mechanical Services Department (EMSD), the Government of the Hong Kong Special Administrative Region, Hong Kong.

Hui, S. C. M. and Lam, J. C., 1992. Test reference year for comparative energy study, *Hong Kong Engineer*, 20 (2): 13-16, February.

ICC, 2001. *ICC Performance Code for Buildings and Facilities*, International Code Council (ICC), Falls Church, Virginia.

IRCC, 1998. *Guidelines for the Introduction of Performance-based Building Regulations (Discussion Paper)*, Inter-Jurisdictional Regulatory Collaboration Committee (IRCC), Secretariat, Canberra, Australia, 143 pp.

State of Hawaii, 2002. *Hawaii Model Energy Code*, Department of Business, Economic Development & Tourism, State of Hawaii, http://www.hawaii.gov/dbedt/ert/model_ec.html.

能源效益事務 機電工程署

機電工程署
電話：(852) 1823 傳真：(852) 2890 6081
網址：www.emsd.gov.hk
電郵: hkeersb@emsd.gov.hk