

結構設計資料

為方便審批結構工程呈交方案，其圖則和計算資料應按下列方式清晰地表達和組織。

結構圖則

2. 應為結構圖則妥善編製索引，每張圖則都應標明題目及號數。
3. 每套圖則的首頁應包括以下各項的一般規格說明：
 - (a) 混凝土物料，包括水泥、骨料及煤灰（如有採用）；
 - (b) 鋼筋及其他結構物料；
 - (c) 結構物料的等級及特徵強度；
 - (d) 混凝土保護層，銹蝕防護及耐火效能要求；以及
 - (e) 工程質量及有關建築方法的其他資料。
4. 每套圖則均應備有適當的結構圖則，包括樓層平面圖、截面及立面。這些圖則應恰當地展示所有結構框架和構件的布局、尺寸、標高及識別。
5. 相關的樓層平面圖應有設計外加荷載說明（包括間隔牆、沙漿底層、動力效應等的容限）。如同一樓層不同部分有不同設計外加荷載，應以圖表方式加以說明。
6. 在呈交改動及加建工程的圖則上，應加入受改動及加建工程影響的現有建築物結構構件的鋼筋詳圖。這些鋼筋詳圖應從原本的批准圖則摘錄。

建築圖則

7. 上文第5段提到的設計外加荷載的資料，亦應該包括在建築圖則內。

結構計算資料

8. 結構計算資料應分為兩部分，每部分恰當地編製索引。第一部分應包括下文第9段所述的建築物結構設計的主要資料，由屋宇署保存作為記錄。第二部分應包含下文第10至12段所概述的詳細結構構件分析及設計計算資料。

9. 結構計算資料第一部分應載有：

(a) 結構設計概要，包括—

- (i) 基礎、結構系統的概括描述，以及外施荷載傳至地面的基本穩定性剖析；以及
- (ii) 設計方法、設計假定、使用的作業守則，以及應力與變形的極限；

(b) 電腦計算的主要資料，包括—

- (i) 使用電腦程式的名稱、版本、開發者名稱／身分、屋宇署參考編號及有效期；
- (ii) 獲屋宇署認可的程式的應用範圍，以及對程式應用的限制；
- (iii) 電腦模型中引入的假設，以及對所採用參數的合理解釋，例如材料性質，邊界條件等；
- (iv) 輸入數據，連同電腦打印或手繪電腦模型圖，顯示結構的框架和布置、節點和單元、接點的固定性等；
- (v) 重要輸出結果的摘要，例如設計中臨界狀況下的彎矩、剪力、位移的設計包絡圖，以及外施力與輸出所有反力的驗算；以及
- (vi) 對電腦輸出結果的分析說明及其在設計上的應用；

(c) 抗風荷載設計的主要資料，包括－

- (i) 抗風系統概述及數學模型；
- (ii) 抗風系統所有結構框架和構件的位置及編號圖；
- (iii) 抗風構件的截面特性摘要；
- (iv) 施加在建築物的風荷載摘要，以及風荷載在各樓層每個框架的分布情況；
- (v) 抗風構件的主要反力（彎距、剪力及軸向力）；以及
- (vi) 在基礎水平和其他關鍵樓層所施加側向力與豎向結構構件計算反力的平衡驗算的摘要；關鍵樓層是指結構排列有重大變化的樓層；

(d) 抵抗恆載與外加荷載的主要設計資料，包括－

- (i) 恆載與外加荷載的設計資料（包括間隔牆、沙漿底層、動力效應等的容限）；以及
- (ii) 基礎水平和各樓層的豎向結構構件的主要反力（彎距、剪力及軸向力）的摘要；

(e) 損毀會引致連鎖不穩定後果的大型轉換構件的詳細設計資料；以及

(f) 懸臂式簷篷、露台及大型結構附屬物的詳細設計資料。

10. 結構計算資料第二部分（即第II部分結構計算資料）通常涉及大量電腦印製本以展示使用已獲屋宇署預先認可的程式計算個別結構構件的詳細分析及設計。第II部分結構計算資料會於審批結構建議書後，交還認可人士／註冊結構工程師。擬備和處理這些計算資料，難免涉及大量資源。

11. 為推廣綠色環境，以及方便有效地擬備和審批結構工程呈交方案，屋宇署鼓勵以光碟（CD）／數碼多功能光碟（DVD）的無紙方式提交第II部分結構計算資料，代替傳統的紙張方式。就此，屋宇署接納以使用ISO 9660格式的不可重寫的唯一讀光碟（CD-ROM）（即光碟方式），或使用ISO/IEC 13346:1995格式的不可重寫的唯一讀型數碼多功能光碟（DVD-ROM）（即數碼多功能光碟方式）展示第II部分結構計算資料，光碟封套上須列出有關工程項目的資料，即屋宇署參考編號、圖則標題、註冊結構工程師的姓名及光碟編號。註冊結構工程師應在每隻提交的光碟／數碼多功能光碟的封套上簽署。光碟儲存的電子檔案須按照如下規格：

- (a) 採用 Adobe Portable Document Format (PDF) 格式，及檔案中每分頁的尺寸不得大於A3；
- (b) 有清晰的索引，列出光碟／數碼多功能光碟所載的每份檔案文件的目錄及其目的；
- (c) 支援文件的搜尋文字功能；以及
- (d) 文件內任何圖像的解像度不應低於每英吋內300點(dpi)。

12. 已提交的光碟／數碼多功能光碟不可更換，且不會交還認可人士／註冊結構工程師。任何補充設計計算資料及／或用作支持已提交的結構建議書而屬於第II部分資料，應以同樣方式展示，並以一隻補充光碟／數碼多功能光碟提交屋宇署保存。

呈交文件

13. 附錄A列載結構工程呈交方案須包括的文件及圖則清單。清單未必詳盡無遺。根據每項申請的具體情況，本署可能會要求提供更多資料。

建築事務監督許少偉

檔 號：BD GP/BREG/A/12

本作業備考前稱《認可人士及註冊結構工程師作業備考》121

初 版：1986年7月

上次修訂版：2002年9月

本修訂版：2016年7月 - (助理署長／拓展2)

(修改第1、4、8段及附錄A，
加入第10至12段)

結構工程呈交文件清單

第1部分 - 一般資料

屋宇署參考編號：_____ 地盤地址：_____ 地段編號：_____

認可人士：_____ 註冊結構工程師：_____

提交資料的類型 (在適當的方格加上剔號)：

新建築物 ☐ ; 改動及加建工程 ☐ ;
 首次呈交 ☐ ; 拒批後重新呈交 ☐ ; 修改/修訂 ☐

工程類型(圈出或列明類型):

基礎 -- 土地勘測；打入樁；小直徑鑽孔樁(不大於750毫米)；
 大直徑鑽孔樁(超過750毫米)；矩形樁；擴展基腳；筏式基礎；樁帽；
 其他 _____

擋土、挖掘與側向承托工程 -- 擋土牆；板樁；樁牆；拼板式隔牆；側向承托細節；
 其他撐柱系統 _____

地下構築物 -- 地庫；其他 _____

上層構築物 -- 主結構；玻璃幕牆；其他 _____

第2部分 - 呈交文件(在適當的方格加上剔號)

是 不適用

圖則 (2套已簽署的圖則供建築事務監督審批)		
設計計算資料 (第I部分，卷號 _____)		
(第II部分，卷號 _____ /唯讀光碟 (CD-ROM) / 唯讀型數碼多功能光碟 (DVD-ROM))		
土地/地盤勘測報告(2份)		
相鄰建築物的評估報告		
岩土報告		
表格 BA 4 (委任認可人士/註冊結構工程師)		
表格 BA 5 (申請批准)		
表格 BA 6 (穩定性證明書)		
表格 BA 16 (申請豁免/變通)		
表格 BA 17 (臨時建築物)		
繳交費用 (適用於結構改動及加建工程)		

第3部分 – 供轉介的額外圖則

建議書是否牽涉或影響下列情況？	是	否	若“是”，請列明轉交予每個相關機構的額外圖則數目。
附表所列地區第1、2或4號地區			土力工程處
附表所列地區第3號地區或鐵路保護區			香港鐵路有限公司
附表所列地區第5號地區			(a) 土力工程處；及 (b) 渠務署
斜坡／擋土構築物／深層挖掘／廢置隧道			土力工程處
暗渠、明渠、河道			(a) 土力工程處；及 (b) 渠務署
擬建鐵路的路線			路政署鐵路部
赤鱗角機場			(a) 民航處；及 (b) 土木工程拓展署
在街道之內、上方、之下或之上架設的構築物			(a) 地政總署；及 (b) 路政署
道路構築物			路政署
鄰近海旁的海堤			土木工程拓展署海港工程部
填海區、碼頭			(a) 海事處；及 (b) 土木工程拓展署海港工程部
公共排水系統			渠務署
供水管			水務署
轉介額外圖則總數：			

日期

簽署 (認可人士／註冊結構工程師全名)

(2016年7月修訂版)