

## 結構設計資料

為方便審批，呈交的結構圖則和計算資料應按下列方式清晰表達和整理。

### 結構圖則

2. 結構圖則應加上適當索引，每張圖則都應列明標題及編號。
3. 每份圖則的首頁應包括以下各項一般說明及物料規格：
  - (a) 設計守則及標準；
  - (b) 混凝土物料，包括水泥、骨料、煤灰及粒化高爐礦渣粉；
  - (c) 鋼筋及其他結構物料；
  - (d) 結構物料的等級及特徵強度；
  - (e) 混凝土保護層、銹蝕防護及耐火效能要求；以及
  - (f) 施工方法、施工質量及測試的其他資料。
4. 呈交的圖則應包括樓層平面圖、截面圖及立面圖，以展示所有結構框架和構件的布局、尺寸、標高及識別編號。
5. 樓層平面圖應附有註釋，說明相應的設計外加荷載（包括間隔牆、砂漿底層、動力效應等的容限）。如同一樓層各部分的设计外加荷載不一，應以圖表方式加以說明。
6. 至於改動及加建工程的方案，有關圖則應加入受該擬議工程影響的現有建築物結構構件的鋼筋詳圖。這些鋼筋詳圖應摘錄自該受影響結構構件的批准圖則。

## 建築圖則

7. 建築圖則亦應顯示上文第5段提及的設計外加荷載的資料。

## 結構計算資料

8. 結構計算資料應分為兩部分，每部分均應備妥索引。第一部分（第I部分結構計算資料）應包括下文第9段所述的建築物結構設計的主要資料，此部分將會由屋宇署保存作為記錄。第二部分（第II部分結構計算資料）應包含下文第10段所概述的詳細結構構件分析及設計計算資料。

9. 第I部分結構計算資料應載有：

(a) 結構設計的概要，包括—

- (i) 基礎和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、使用的作業守則及應力與變形的極限；

(b) 電腦計算的主要資料，包括—

- (i) 所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，以及應用上的限制；
- (iii) 電腦模型中的假設，以及對所使用參數的理據，例如物料特性、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局、節點和構件、接點的固定性等；
- (v) 輸出結果的要點摘要，例如設計中臨界狀況下的彎矩、剪力和位移的設計包絡圖，以及外力與整體反力輸出的相配性檢查等；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，以及各樓層每個框架的風荷載分布情況；
  - (v) 抗風構件的主要反力（彎矩、剪力及軸向力）；以及
  - (vi) 在基礎水平和結構排列有重大變化的其他關鍵樓層所施加側向力與垂直結構構件計算反力的平衡驗算的摘要；
- (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、砂漿底層、動力效應等的容限）；以及
  - (ii) 基礎水平和各樓層的垂直結構構件的主要反力（彎矩、剪力及軸向力）的摘要；
- (e) 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. 第II部分結構計算資料通常涉及大量電腦打印本，載列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。結構圖則經審批後，第II部分結構計算資料便會交還認可人士／註冊結構工程師。

呈交圖則前的查詢及會議

11. 如呈交的結構圖則採用任何新的結構理論、物料或結構類型、複雜設計或不常見的施工方法，認可人士／註冊結構工程師／註冊岩土工程師應在初步設計階段，根據《認可人士、註冊結構工程師及註冊岩土工程師作業備考》ADM-19所提及的呈交圖則前的查詢及會議機制，徵詢屋宇署的意見。



如在正式呈交結構圖則前沒有進行諮詢，則本署會在審批圖則時，一併考慮所採用的結構工程建議書和當中的結構原則。在這情況下，認可人士／註冊結構工程師／註冊岩土工程師須額外呈交一份圖則和相關的證明文件，以便屋宇署的技術事務小組審議結構工程建議書和當中的結構原則。

12. 為方便將圖則轉交至其他相關政府部門，本署已擬備核對清單，列明呈交結構圖則所需的文件及圖則和設計文件的數目，載於附錄A。認可人士／註冊結構工程師應將已填寫及簽署的核對清單，連同結構圖則一併呈交。

#### 無紙方式呈交文件

13. 為推廣環保及方便有效擬備和審批呈交的結構圖則和相關的結構文件，屋宇署鼓勵以光碟（CD）／數碼多功能光碟（DVD）的無紙方式呈交第II部分結構計算資料及附錄B所示的該些類型結構文件，代替傳統的紙本方式。就此，光碟應為ISO 9660格式的不可重寫的唯讀光碟（CD-ROM），而數碼多功能光碟則應為ISO/IEC 13346:1995格式的不可重寫的唯讀型數碼多功能光碟（DVD-ROM）。同時，光碟封套上須印有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／註冊岩土工程師的姓名及光碟編號。註冊結構工程師／註冊岩土工程師應在每隻呈交的光碟／數碼多功能光碟的封套上簽署。光碟的電子檔案須按照下列規格儲存：

- (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) 文件內圖像的解像度不應低於每英吋內300點（dpi）。

14. 所有光碟／數碼多功能光碟一經呈交，不可更換，亦不會交還。任何第II部分結構計算資料的補充設計計算資料及／或其他資料，以及補充結構文件，應以同樣格式陳述，並載於另一隻補充光碟／數碼多功能光碟，供屋宇署保存。



建築事務監督余德祥

檔 號 : BD GP/BREG/A/12 (PT. II)

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 : 2021年7月(助理署長／拓展(2)(一般修訂))

(認可人士、註冊結構工程師及註冊岩土工程師作業備考 ADM-8)

## 呈交結構圖則及相關文件核對清單

## 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：\_\_\_\_\_

呈交資料的類型（請在適當的方格加上剔號）：

☐ 首次呈交
                         
 ☐ 拒批後重新呈交
                         
 ☐ 重大修訂／修訂

工程類型（請在適當的方格加上剔號）：

☐ 新建築物
                         
 ☐ 改動及加建工程
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  
☐ 其他 \_\_\_\_\_
擋土、挖掘與側向承托工程
☐ 擋土牆
     
 ☐ 鋼板樁
     
 ☐ 樁牆
     
 ☐ 連續牆
     
 ☐ 側向承托細節  
☐ 其他撐柱系統 \_\_\_\_\_
地下構築物
☐ 地庫
     
 ☐ 樁帽
     
 ☐ 其他 \_\_\_\_\_
上蓋結構
☐ 主結構
     
 ☐ 幕牆／玻璃牆
     
 ☐ 覆蓋層
     
 ☐ 招牌
     
 ☐ 其他 \_\_\_\_\_

## 第2部分 – 呈交文件（請在適當的方格加上剔號）

是      不適用

圖則（2份已簽署的圖則供審批）		
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／註冊岩土工程師）		
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／作出變通）		
繳費（如呈交的圖則須按總數收費）		
其他（請註明）：		

### 第3部分 – 供轉交的額外圖則及設計文件

建議書是否牽涉或影響下列情況？	是	否	
附表所列地區第1、2或4號地區			土力工程處 (1份圖則和1份文件)
附表所列地區第3號地區或鐵路保護區			(a) 香港鐵路有限公司；以及 (b) 路政署鐵路部 (2份圖則)
附表所列地區第5號地區			(a) 土力工程處；以及 (b) 渠務署 (2份圖則和1份文件)
大嶼山北岸指定地區			土力工程處 (1份圖則和1份文件)
斜坡／擋土構築物／深層挖掘／ 廢置隧道			土力工程處 (1份圖則和1份文件)
暗渠、明渠、河道			(a) 土力工程處； (b) 渠務署；以及 (c) 路政署 (3份圖則)
擬建的鐵路路線			路政署鐵路拓展處 (1份圖則)
赤鱗角機場			民航處 (1份圖則)
在街道之內、上方、之下或之上豎設的構築物			(a) 地政總署；以及 (b) 路政署 (2份圖則)
道路構築物			路政署 (1份圖則和1份文件)
海堤、鄰近海旁			土木工程拓展署海港工程部 (1份圖則和1份文件)
填海區、碼頭			(a) 海事處；以及 (b) 土木工程拓展署海港工程部 (2份圖則和2份文件)
公共排水系統			渠務署 (1份圖則)
供水管			水務署 (1份圖則)
古蹟、擬議的古蹟、已獲評級的建築物、擬議 評級的建築物或有考古價值的遺址			古物古蹟辦事處 (1份圖則)
採用任何新的結構理論、物料或結構類型、複 雜設計和不常見的施工方法			屋宇署技術事務小組 (1份圖則和1份文件)
總共額外呈交_____份圖則及_____份文件，以供轉交			

備註：本清單並非詳盡無遺。本署可視乎每份申請的個別情況，要求提供更多資料。

日期：\_\_\_\_\_ 簽署：\_\_\_\_\_

認可人士／註冊結構工程師全名：\_\_\_\_\_

(2021 年 7 月修訂)



### 無紙方式呈交結構文件

下列結構文件可以光碟（CD）／數碼多功能光碟（DVD）格式呈交，惟註冊結構工程師或註冊岩土工程師（如適用）簽署的聲明仍須以紙本呈交，以確認已遵從相關的接受準則／標準／監督規定等：

- (a) 混凝土、鋼筋、預應力鋼材、灌漿、型鋼、焊接、不銹鋼、鋁、錨栓、T型鋼螺栓、結構密封劑、機械／彈性軸承、機械連接器、半鋼化玻璃／鋼化玻璃、不銹鋼爪具及玻璃強化聚酯的物料文件及測試報告；
- (b) 品質保證文件，例如品質保證建議書、品質保證計劃、品質監督計劃、品質保證證明書；
- (c) 品質監督報告和品質保證審核報告；
- (d) 土地勘測報告和實驗室測試報告；
- (e) 測試及建造工程的施工方法陳述書／建議書；
- (f) 監測站的初始讀數和工程進行期間的後續監測讀數；以及
- (g) 地盤／工程管理文件，例如公共關係計劃書、泥石處置及管理系統建議書。

(2021 年 7 月初版)