

## 預應力混凝土工程

就圖則給予批准時，本人謹根據《建築物條例》第17(1)條第6項施加以下條件：

- (a) 鋼筋取樣和測試應按照建築標準CS2:2012進行。測試應由就有關特定測試獲香港實驗所認可計劃認可的實驗所\*進行。測試結果@應在鋼筋送抵地盤^後的60天內呈交。測試報告應附有由註冊結構工程師簽署的聲明，並確認以下各項：
  - (i) 施工用的所有鋼筋和測試報告涵蓋的測試樣本均符合批准圖則顯示的鋼材類型和等級。
  - (ii) 所用鋼筋的取樣和測試均按照建築標準CS2:2012進行。
  - (iii) 所用鋼筋的每種類型和等級均符合適用的接受準則。
  - (iv) 所有鋼筋測試均由香港實驗所認可計劃認可的實驗所\*進行。
- (b) 混凝土取樣和混凝土立方塊樣本的抗壓測試應按照建築標準CS1:2010指明的方法進行。測試應由就有關特定測試獲香港實驗所認可計劃認可的實驗所\*進行。測試結果@應在完成測試後的21天內呈交。測試報告應附有摘要，其中包含有關結構構件的位置、混凝土等級和澆灌日期等資料。此外，摘要應按日期順序載列先前混凝土立方塊測試報告的摘要資料。測試報告亦應附有由註冊結構工程師簽署的聲明，並確認以下各項：
  - (i) 施工用的所有混凝土和測試報告涵蓋的混凝土立方塊均符合批准圖則顯示的混凝土等級。
  - (ii) 《2013年混凝土結構作業守則》第10.3.4.2節載列的混凝土立方塊尺寸、測試用的新澆混凝土取樣比率及抗壓強度接受準則均已遵從。
  - (iii) 所有混凝土立方塊測試均按照建築標準CS1:2010指明的方法進行。進行測試的實驗所\*應獲香港實驗所認可計劃認可，或獲與香港實驗所認可計劃達成相互承認協議／安排的其他實驗所認可機構認可。
- (c) 灌漿的取樣和測試應符合以下要求：
  - (i) 對於每種灌漿混合料，應從每10批灌漿或從1天生產的灌漿量中每10立方米抽取一份灌漿樣本，以較少者為準，以確定灌漿的抗壓強度。樣本應在混合灌漿後1小時內提供，並應在製作立方塊樣本前受到保護，免受天氣影響。

(ii) 灌漿立方塊樣本的抗壓測試應按照建築標準CS1:2010指明的方法進行，並使用100毫米大小的立方塊。測試應由就有關特定測試獲香港實驗所認可計劃認可的實驗所\*進行。測試結果應載於香港實驗所認可計劃的認許測試證書，附有由註冊結構工程師簽署的聲明，確認已遵從《2013年混凝土結構作業守則》第10.3.4.2(b)節列明的接受準則，並在完成測試後的21天內呈交。

(d) 混凝土應來自已取得“混凝土生產和供應質量規範”認證的混凝土供應商，《2013年混凝土結構作業守則》第11.7.1節允許的特殊項目除外。註冊結構工程師應在該等項目的工程展開前至少1星期呈交文件，證明混凝土供應商正在按照批准的質量控制系統運作。

2. 謹根據《建築物條例》第17(1)條第6項的規定，就工程的合格監督施加以下條件：

(a) 第2(b)及第2(c)段所述的富經驗及適任人員應對預應力混凝土工程（包括混凝土、鋼筋和水泥灌漿取樣，以及立方塊樣本的製造和養護）提供合格的地盤監督，以確保工程按照批准圖則進行，並符合規定的標準。

(b) 註冊結構工程師應委派一名人員擔任品質控制監工，負責監督施工。註冊結構工程師亦應制定檢查清單，以及訂定品質控制監工的所需檢查頻率，而頻率不得少於每星期1次。品質控制監工的最低資格和經驗，須與《2009年地盤監督作業守則》所訂明的註冊結構工程師工作班子下的適任技術人員－T3級別看齊。

(c) 註冊一般建築承建商／註冊專門承建商應委派一名人員擔任品質控制統籌員，負責在地盤全職監督施工；註冊承建商亦應制定檢查清單。品質控制統籌員的最低資格和經驗，須與《2009年地盤監督作業守則》所訂明的註冊一般建築承建商／註冊專門承建商工作班子下的適任技術人員－T1級別看齊。

(d) 註冊結構工程師及註冊一般建築承建商／註冊專門承建商各自委派的監督人員的姓名和資歷，必須載於檢查記錄簿。檢查日期、時間、項目和結果應清楚地記錄在記錄簿上。記錄簿應存放在地盤，以供屋宇署代表人員查核。

3. 如鋼筋組件（包括切割及屈製鋼筋、結扎鋼筋籠及類似的組件）於場外預製工場製造，謹根據《建築物條例》第17(1)條第6項的規定，就場外鋼筋預製工程（下稱“預製工程”<sup>+</sup>）的合格監督施加以下條件：

(a) 第2(b)及第2(c)段所述的富經驗及適任人員應對預製工程<sup>+</sup>（包括鋼筋取樣）提供合格的地盤監督，以確保工程按照批准圖則進行，並符合規定的標準。

(b) 註冊結構工程師及註冊一般建築承建商／註冊專門承建商各自委派的監督人員的姓名和資歷，必須載於檢查記錄簿。檢查日期、時間、項目和結果應清楚地記錄在記錄簿上。記錄簿應存放在預製工場，副本則應存放在地盤，以供屋宇署代表人員查核。

4. 謹根據《建築物（管理）規例》第10條，要求呈交以下文件：
- (a) 所使用的預應力鋼材的出廠證明書副本，應在預應力鋼材送抵地盤<sup>^</sup>後60天內呈交，並附有註冊結構工程師簽署的聲明，以確認符合適用於該種預應力鋼材的化學成分及機械特性要求。
  - (b) 預加應力和灌漿記錄應在預加應力和灌漿後21天內呈交，以確認預應力施工妥善進行。

#5. 如在建造上蓋結構／地庫構件時使用不同等級的混凝土，謹根據《建築物條例》第17(1)條第6項的規定，就現場進行鋼筋混凝土工程的質量監督及控制施加以下條件：

- (a) 應按照《認可人士、註冊結構工程師及註冊岩土工程師作業備考》APP-167指明的合格監督及測試規定，對較高混凝土等級的混凝土結構構件於早齡期進行反彈錘敲測試。測試記錄應存放在地盤，以供註冊結構工程師工作班子下的適任技術人員及屋宇署代表人員查核。

#6. 《認可人士、註冊結構工程師及註冊岩土工程師作業備考》APP-167指明，如上文第5段所述的反彈錘敲測試的結果顯示，混凝土於早齡期的強度處於預警水平，註冊結構工程師及註冊一般建築承建商／註冊專門承建商須採取跟進行動。

# 如不涉及使用不同等級混凝土的上蓋結構或地庫工程，請予刪去。

\* 《認可實驗所名冊》可向創新科技署香港認可處執行人員索取。

香港認可處會隨時發出、修訂或撤銷實驗所就個別測試或校正的認可資格。有關認可實驗所的最新資料和認可範圍載於香港認可處網頁，網址為 <http://www.itc.gov.hk/hkas/>。

@ 認可實驗所進行的測試應屬其認可範圍內。為確保這一點，測試結果應載於香港實驗所認可計劃的認許測試證書，或由與香港實驗所認可計劃達成相互承認協議／安排的其他實驗所認可機構發出的同等證書／報告。

^ 在上文第3段所涵蓋的情況下，“地盤”指預製工場。

+ 預製工程是指在預製工場進行此項圖則批准所涵蓋的鋼筋組件預製工程，包括切割及屈製鋼筋、結扎鋼筋籠及類似的組件。