

耐震標章之特別監督

◆ 撰寫：何怡儀技師

耐震標章特別監督就是為了提升結構安全品質所推展耐震標章認證制度，由第三方公正專業單位針對建築物的設計及施工中各階段進行察證與核實，由此專業單位發給該建築物認證標誌，以提升民眾住屋安全及品質。

由土木技師公會下成立耐震標章委員會，該委員會下設立耐震設計標章審核小組及耐震工程品質查核小組兩個小組，耐震設計標章審核小組負責設計察證，由起造人聘請特別監督人，特別監督人需具土木技師或結構技師資格且有五年以上工地經驗，須經耐震標章委員會審查同意始可擔任，實施連續性工程範圍時，特別監督人均應在現場執行特別監督工作，而週期性工程範圍依審查核備之檢查點及頻率執行特別監督工作，特別監督人於每個月提送特別監督報告書供耐震標章委員會審核，耐震工程品質查核小組於每個月派員針對特別監督人是否依之前提送核准之耐震標章特別監督計畫內容監督施工現場與相關品質紀錄、計畫書、圖說文件等一致性的證實與確認作業。

針對特別監督人週期性特別監督之工程範圍有鋼筋綁紮、鋼構工程電焊前及電焊後，須依審查核備的檢查點及頻率執行監督。連續性特別監督之工程範圍有混凝土澆置及養護、鋼構工程鎖高強度螺栓、鋼構工程電焊中，須在現場全程執行監督，特別監督人的工作內容如下：

1. 長駐工地執行特別監督相關事項。
2. 審核結構工程分包商及材料供應商送審資料。
3. 審核結構材料規格、品質證明書。
4. 結構工程材料進場檢驗、抽樣試驗與判讀試驗報告。
5. 審核承包商結構工程相關之施工計畫書。
6. 審核承包商之結構施工圖。
7. 監督承包商依結構設計圖說施工。
8. 監督結構工程之施工品質與施工查驗。

9. 出席結構工程相關之工務協調會議及介面協調會議。

本人剛擔任台北市某公宅之特別監督人，針對現場結構工程有查驗情形提出說明：

1. 逆打鋼柱基樁:挖掘至岩盤，會同判岩技師確認岩盤深度，入岩深度的確認，鋼筋籠檢查須符合設計圖說，並且要求箍筋彎鈎都要鈎到主筋，檢查鋼柱是否與原核定施工圖相符，吊放鋼筋籠前要確認吊點筋長度是否正確及超音波檢測壁體平整度是否小於 5 公分，吊完鋼柱灌漿前確認逆打鋼柱頂高程及位置是否正確，灌漿前需先須先底部疏濬，檢測沉砂厚度、含砂量及穩定液品質檢測，灌漿中混凝土須做坍度、氯離子含量檢測及製作試體，現場填寫澆置紀錄表以控制混凝土從出廠到澆置完成在 90 分鐘完成，現場填寫特密管吊放紀錄已確認可否起管及特密管插入深度是否足夠，灌漿完成後搖確認逆打鋼柱頂高程及位置是否正確。
2. 樁底灌漿:確認兩支鑽桿深度是否達原基樁深度+1.3 公尺，用高壓 200kg/cm² 在此範圍來回沖洗至清水(約 3~4 小時)，高壓灌漿至水泥漿比重超過 1.52，紀錄灌漿包數 A，低漿灌漿至水泥漿比重超過 1.52，紀錄灌漿包數 B，最後保壓灌漿包數為(A+B)/2。
3. 鋼構工地銲接:銲工資格考試，合格始能擔任，檢查銲材規格及批號與送審資料符合，銲接面清理，審核銲接程序書，檢查銲接前預熱溫度，銲接過程量測電流是否符合規定，銲道規檢查銲腳是否符合規定，目視檢查銲接品質。
4. 鋼構製造圖審查:審核鋼構製造平面圖與結構平面圖構件規格及尺寸是否符合，審核水電開孔圖開孔位置及尺寸是否符合規定，審核細部製造詳圖梁柱構件尺寸及位置，螺栓孔數及剪力釘位置是否正確。

經工地執行後發現特別監督與監造執行範圍還是有許多不同之處，逆打鋼柱基樁灌漿特別監督須全程陪同監督，監造只有配合施作試體，樁底灌漿在高低壓灌漿集保壓灌漿特別監督須全程陪同，監造僅高壓灌漿確認而已，鋼構工地銲接過程特別監督需全程陪同監督，監造不需會同，鋼構製造圖審查特別監督須全部審查，監造僅核對構件尺寸及數量。