

臺中市政府
工程施工查核常見
缺失改善暨預防手冊
(第一版)



臺中市政府工程施工查核小組
106 年 12 月 28 日

目錄

一、缺失統計-----	1
二、品質管理制度-----	7
三、混凝土-----	25
四、鋼筋-----	65
五、模板-----	97
六、環保職安-----	115

缺失統計

目錄

(1)品質管理制度-----	3
(2)混凝土-----	4
(3)鋼筋-----	5
(4)模板-----	6

工程施工查核及複查缺失一覽表
品質管理制度常見缺失統計

期間：自 106 年 1 月 1 日至 106 年 12 月 28 日				總件數	128 件		
項次	缺失編號	缺失內容	件數	比例	嚴重	中等	輕微
1	4.02.03.04	有無抽查施工作業及抽驗材料設備，並填具抽查(驗)紀錄表，或 <input type="checkbox"/> 製作材料設備檢(試)驗管制總表管控，或 <input type="checkbox"/> 判讀認可，或 <input type="checkbox"/> 落實執行	95	74.22%	2	10	83
2	4.03.04	品管自主檢查表 <input type="checkbox"/> 未落實執行，或 <input type="checkbox"/> 檢查標準未訂量化?、容許誤差值，或 <input type="checkbox"/> 未確實記載檢查值	91	71.09%	1	13	77
3	4.02.03.05	<input type="checkbox"/> 發現缺失時，有無立即通知廠限期改善，並確認其改善成果 <input type="checkbox"/> 有無督導施工廠商執行工地安全衛生、交通維持及境保護等工作	66	51.56%	0	5	61
4	4.03.03	施工日誌 <input type="checkbox"/> 未落實執行或 <input type="checkbox"/> 未依規定制定格式	64	50.00%	0	0	64
5	4.03.05	<input type="checkbox"/> 對材料檢(試)驗未落實執行，或 <input type="checkbox"/> 對檢(試)驗報告未予判讀；或 <input type="checkbox"/> 未製作材料設備送審管制總表、材料設備檢(試)驗管制總表，或 <input type="checkbox"/> 未符合工程需求	59	46.09%	0	3	56

工程施工查核及複查缺失一覽表
混凝土施工常見缺失統計(缺失編號 5.01)

期間：自 106 年 1 月 1 日至 106 年 12 月 28 日		總件數 128 件					
項次	缺失編號	缺失內容	件數	比例	嚴重	中等	輕微
1	5.01.04	混凝土表面殘留雜物(如鐵絲、鐵件、模板)	52	40.63%	0	1	51
2	5.01.01	混凝土澆置、搗實不合規範，有冷縫、蜂窩或孔洞產生	52	40.63%	0	6	46
3	5.01.03	混凝土完成面垂直及水平度不合規範或()有大量修補痕跡	28	21.88%	0	5	23
4	5.01.02	混凝土養護不合規範，塑性收縮造成裂縫	27	21.09%	0	8	19
5	5.01.05	施工縫及伸縮縫留設不當或()施作不當或()未設置	24	18.75%	0	5	19
6	5.01.99	其他混凝土施工缺失	21	16.41%	0	0	21
7	5.01.06	混凝土澆置爆模或爆管	2	1.56%	0	0	2

工程施工查核及複查缺失一覽表
鋼筋施工常見缺失統計(缺失編號 5.02)

期間：自 106 年 1 月 1 日至 106 年 12 月 28 日 總件數 128 件							
項次	缺失編號	缺失內容	件數	比例	嚴重	中等	輕微
1	5.02.05	未使用間隔器、墊塊，保護層不符規定	23	17.97%	0	2	21
2	5.02.01	主筋或箍筋未綁紮固定確實或()箍(繫)筋、彎鈎綁紮不合規範要求	23	17.97%	0	3	20
3	5.02.99	其他鋼筋施工缺失	19	14.84%	0	0	19
4	5.02.11	鋼筋表面浮銹嚴重影響截面積，或有油污或混凝土殘渣	14	10.94%	0	0	14
5	5.02.02	□鋼筋號數不符，或□數量不符，或□間距不符規定，或□未繪製施工大樣圖	7	5.47%	0	0	7
6	5.02.06	預留鋼筋長度不足或()間距過大	7	5.47%	0	1	6
7	5.02.08	開口或()角隅未設補強筋或()設置不合規範要求	5	3.91%	0	0	5
8	5.02.03	鋼筋搭接長度不足或()柱筋搭接集中同一斷面	3	2.34%	0	0	3
9	5.02.04	彎鈎角度不符或()延長度不足	3	2.34%	0	0	3
10	5.02.12	鋼筋籠焊接不合規範	1	0.78%	0	1	0

工程施工查核及複查缺失一覽表
模板施工常見缺失統計(缺失編號 5.03)

期間：自 106 年 1 月 1 日至 106 年 12 月 28 日 總件數 128 件							
項次	缺失編號	缺失內容	件數	比例	嚴重	中等	輕微
1	5.03.01	模板使用過度，品質不良 破損、翹曲	15	11.72%	0	2	13
2	5.03.07	模板內殘留雜物(如木 屑、瓶罐)未清理或()未設 清潔孔	12	9.38%	0	1	11
3	5.03.03	模板不緊密，漏漿	11	8.59%	0	0	11
4	5.03.04	模板支撐間距過大、歪 斜、基底不穩	11	8.59%	0	1	10
5	5.03.99	其他模板施工缺失	10	7.81%	0	0	10
6	5.03.02	模板未整理，未塗模板油	9	7.03%	0	1	8
7	5.03.05	模板組立歪斜	3	2.34%	0	0	3

品質管理制度篇

目錄

(1)4. 02. 03. 04-----	9
(2)4. 03. 04-----	11
(3)4. 03. 03-----	13
(4)4. 02. 03. 05-----	18
(5)4. 03. 05-----	21

品質管理制度-項次 1(缺失編號 4.02.03.04)

常見缺失態樣及預防建議：

常見缺失態樣	缺失態樣說明及預防建議	備註
① 檢查位置不明確	<ol style="list-style-type: none"> 現場監造人員應依實際抽查位置及項目記錄，例如記錄檢查之里程數、樓層別、圖面位置等。 抽查位置較多不易記錄，應輔以相關施工圖面或設計圖面輔助記錄，而於「檢查位置」欄位建議記錄「檢查位置詳如附圖」。 	
② 檢查時機未確實勾選	<ol style="list-style-type: none"> 時機可分為「檢驗停留點」及「隨機抽查」，應依照實際抽查時機確實勾選。 常見監造單位僅執行「檢驗停留點」抽查，而未有「隨機抽查」之記錄，監造單位應於監造計畫之施工抽查標準中明訂「抽查時機」並落實執行，以免廠商有應付僥倖心態。 	
③ 檢查項目未完整	<ol style="list-style-type: none"> 監造單位應於編製監造計畫時依預算書及設計書圖訂定完整工程施工抽查項目，並依施工程序及抽查時機制訂於符合抽查需求之抽查表單之中。 監造單位技師及現場監造人員於制訂各抽查紀錄表檢查項目時，應明確瞭解工程特性及所訂規範內容，以制訂符合該工程之檢查項目。 	
④ 抽查標準未定量定性	<ol style="list-style-type: none"> 監造單位應依設計圖說及施工規範訂定其「施工抽查標準」，作為抽查檢驗時判定合格與否之依據，倘未量化及未訂定容許誤差，將造成判定合格與否之困難及不確定性，而無法達成抽查目標，或使抽查流於形式。 本項最常見缺失態樣為僅以「依圖說」、「依規範」表示，未將圖說或規範量化標準明確表示(如混凝土坍度 $16\text{cm} \leq$ 最大坍度 $\leq 18\text{cm}$)，如檢查標準較為複雜或難以表示，應輔以相關施工圖面或設計規範輔助記錄。 	
⑤ 實際抽查情形（敘述抽查值）未確實量化	<ol style="list-style-type: none"> 實際抽查情形未確實量化：本項最常見缺失態樣為未記錄「實際抽查值」，例如混凝土保護層「實際檢查值」記錄為大於 5cm，即為未落實記錄，應依照實際量測之數值如實記錄。 實際抽查值與抽查標準連續數日或數種項目均相同，或實際抽查值連續數日均相同，且與施工現場有相當差異，顯見自主檢查流於形式。 	
⑥ 抽查結果未依格式規定標註	應以表單中規範抽查結果之符號記錄(如○檢查合格、×有缺失需改正、／無此檢查項目)，如記錄以 V，或寫符合，或寫 OK…均屬未落實記錄。	
⑦ 監造主管及監造現場人員簽名未確實簽名	本欄位不應以蓋章(或特製姓名連續章)方式執行，應由監造現場人員抽查、記錄後簽名負責，並由監造主任簽名確認。	

表 2、全套管基樁工程施工抽查紀錄
(參考例，抽查標準及檢驗停留點應依各案工程契約規定調整)
編號：

工程名稱			
分項工程名稱			
① 檢查位置		檢查日期	○年○月○日
② 檢查時機	<input checked="" type="checkbox"/> 檢驗停留點 <input type="checkbox"/> 隨機抽查		
檢查結果	○檢查合格	×有缺失需改正	/無此檢查項目
③ 檢查項目		④ 抽查標準（定量定性）	⑤ 實際抽查情形 (敘述抽查值)
施工前	樁心檢測	水平位置偏差 < 7.5cm, 高程如圖說規定。	
	基樁套管直徑	外徑 ≥ 150cm	
	基樁套管壁厚	管厚 ≥ 16mm	
施工中	套管位置偏差	≤ 7.5 公分)	
	鑽掘垂直精度	< 1/200	
	基樁長度	60m ~ 60.75m	
	樁底淤泥沈澱量	< 5 cm	
	主筋直徑	32 mm	
	箍筋直徑	19 mm	
	搭接長度	40D	
	主筋與箍筋支數	依施工圖〈如附件〉	
	主筋長度	每節 10~16m	
	箍筋間距	依施工圖〈如附件〉	
	鋼筋籠護耳	每斷面 6 個、間距 3 公尺	
	坍度試驗	16cm ≤ 最大坍度 ≤ 18cm	
氯離子含量試驗	≤ 0.15kg/m ³		
混凝土試體製作	1 組 / 75m ³		
施工後	基樁完整性	基樁需完整	
	樁長	60m ~ 60.75m	
缺失複查結果：			
<input type="checkbox"/> 已完成改善（檢附改善前中後照片）			
<input type="checkbox"/> 未完成改善，填具「缺失改善追蹤表」進行追蹤改善			
複查日期： 年 月 日		簽名：	
複查人員職稱：		簽名：	
備註：			
1. 抽查標準及實際檢查情形應具體明確（例：磚砌完成後須不透光）或量化尺寸（例：磚縫 7mm~10mm）。			
2. 抽查結果合格者註明「○」，不合格者註明「×」，如無須檢查之項目則打「/」。			
3. 本表由監造工地現場人員實地檢查後覈實記載簽認。			

⑦ 監造主管簽名：

監造現場人員簽名：

品質管理制度-項次 2(缺失編號 4.03.04)

常見缺失態樣及預防建議：

常見缺失態樣	缺失態樣說明及預防建議	備註
① 檢查位置不明確	1. 自主檢查應依實際檢查位置及項目記錄，例如記錄檢查之里程數、樓層別、圖面位置等。 2. 自主檢查位置較多不易記錄，自主檢查表應輔以相關施工圖面或設計圖面輔助記錄，而於「檢查位置」欄位建議記錄「檢查位置詳如附圖」。	
② 檢查時機未確實勾選	自主檢查時機可分為施工前、施工中及施工完成檢查，應依照實際施工階段確實勾選。	
③ 檢查項目未完整	1. 承攬商品管人員於制訂品質計畫書之自主檢查章節應將依契約施工項目及施工特性，詳列各分項工程自主檢查表。 2. 品管人員於制訂各分項自主檢查表檢查項目，應明確瞭解契約、施工規範及監造計畫內容，以制訂符合之檢查項目。	
④ 設計圖說、規範之檢查標準未定量定性	1. 檢查標準未量化：本項最常見缺失態樣為僅以「依圖說」、「依規範」表示，未將圖說或規範量化標準明確表示(如混凝土坍度 $15\text{cm}\pm3.8\text{cm}$)，如檢查標準較為複雜或難以表示，應輔以相關施工圖面或設計規範輔助記錄。 2. 檢查標準不一致：常見品質計畫管理標準與實際執行記錄檢查表之標準不一致，品管人員應確實稽核使用表件是否與核定之品質計畫書內容相符。 3. 設計圖說、規範檢查表準未即時更新，以符合最新法規規範，例如鋼筋混凝土氯離子含量已修為 0.15 kg/M^3 ，部分仍使用舊規範；另鋼筋混凝土握裹與錨定長度部分仍未引用最新規範等，品管人員於制訂標準應隨時查詢最新規定。	
⑤ 實際檢查情形未定性或定量記錄或未落實	1. 實際檢查情形未量化：本項最常見缺失態樣為未記錄「實際檢查值」，例如混凝土保護層「實際檢查值」記錄為大於 5cm ，即為未落實記錄，應依照實際量測數值如實記錄。 2. 實際檢查值與檢查標準連續數日或數種項目均相同，或量測值連續數日均相同，與施工現場有相當差異，顯見檢查流於形式。	
⑥ 檢查結果未依格式規定標註	應以表單中規範檢查結果之符號記錄(如○檢查合格、×有缺失需改正、／無此檢查項目)，如記錄以V，或寫符合，或寫OK…均屬未落實填寫。	
⑦ 工地主任(負責人)未簽名	現場施工人員填寫完成之自主檢查表，應交由工地主任(負責人)簽名確認，以落實工地主任(負責人)之職責。	
⑧ 未由現場施工人員簽名(檢查人員)	1. 本欄位常見未由施工人員記錄及簽名，而由品管人員或公司內業人員記錄及簽名，均不符自主檢查作業之目的。 2. 本欄位不應以蓋章(或特製姓名連續章)方式執行，應由現場施工人員實地檢查後覈實記載、簽認。	

表 1、○○○○自主檢查表

編號：

工程名稱			
分項工程名稱		協力廠商	
① 檢查位置		檢查日期	年 月 日
② 檢查時機	<input type="checkbox"/> 施工前	<input type="checkbox"/> 施工中檢查	<input type="checkbox"/> 施工完成檢查
檢查結果	○檢查合格	✗有缺失需改正	/無此檢查項目
③ 檢查項目	④ 設計圖說、規範之檢查標準 (定量定性)	⑤ 實際檢查情形 (敘述檢查值)	⑥ 檢查結果
缺失複查結果：			
<input type="checkbox"/> 已完成改善（檢附改善前中後照片） <input type="checkbox"/> 未完成改善，填具「缺失改善追蹤表」進行追蹤改善			
複查日期： 年 月 日		簽名：	
複查人員職稱：		簽名：	
備註：			
1. 檢查標準及實際檢查情形應具體明確（例：磚砌完成後須不透光）或量化尺寸（例：磚縫 7mm~10mm）。 2. 檢查結果合格者註明「○」，不合格者註明「✗」，如無須檢查之項目則打「/」。 3. 嚴重缺失、缺失複查未能及時完成改善，應填具「不合格品管制表」進行追蹤改善，本表單可先行存檔。 4. 本表由工地現場施工人員實地檢查後覈實記載簽認。			

⑦ 工地主任簽名：

⑧ 現場施工人員簽名（檢查人員）：

品質管理制度-項次 3(缺失編號 4.02.03.05)

1. 常見缺失態樣及預防建議：

常見缺失態樣	缺失態樣說明及預防建議	備註
① 未制訂不合格報告及改善通知表單	1. 監造單位抽查發現承攬廠商不合格事項應書面記錄並通知承攬廠商限期改善，並建置不合格報告及改善通知表(建議如表 7)。 2. 查核常見缺失為監造單位僅以口頭通知廠商改善，未留存書面紀錄，因此無法確實追蹤改善情形，而造成品質管制之缺失，亦未能顯示監造單位管控品質缺失改善之具體作為。	
② 承攬廠商不合格事項未通知限期改善	不合格事項應通知承攬廠商限期改善，並明訂改善期限。	
③ 不合格事項無後續處理(改善)結果或結案紀錄	承攬廠商應將之不合格品改善事項後續處理(改善)結果確實記錄於表單中，並於表單後檢附相關處理(改善)佐證文件資料(如改善前、中、後照片表等，改善照片應儘量同一角度，並顯示拍攝日期)。	
④ 不合格事項未列表管制	不合格事項宜建置管制總表，不合格事項管制總表內容建議包括表單編號、不合格內容概要、不合格通知日期、改善期限、結案日期等。	

表 6、不合格報告及改善通知表(單)①

表報編號：

工程名稱	○○○○工程	通知日期	○年○月○日
施工(材料)項目			
廠商名稱			
不合格內容：			
② 缺失改善期限：限定 年 月 日提報			
③ 處理情形：			
承攬廠商簽收：			
監造主管簽名：		監造現場人員簽名：	
備註：			

2. 常見缺失態樣及預防建議：

常見缺失態樣	缺失態樣說明及預防建議	備註
① 無督導承攬廠商執行工地安全衛生、交通維持及境保護表(單)	1. 監造單位應依工程特性制訂符合工程需求之督導承攬廠商執行工地安全衛生、交通維持及境保護表(單)，落實勞安衛督導作業。 2. 查核作業中常見監造單位僅口頭指示承攬廠商改善勞安衛事項，而未留存督導紀錄，致使未能顯示監造單位安全衛生督導實際具體作為。	
② 檢查位置未明確	工地範圍廣闊之標案，監造單位應依實際督導之位置，確實記錄督導情形；另不同工區所符合之督導項目或表單可能不同，因此確實記錄檢查位置即可顯示監造單位是否落實執行安全衛生督導作業。	
③ 檢查項目未能符合工程特性及施工現場實際情形	1. 查核常見監造單位沿用其他不同類型督導表單，出現與不符合工程特性之工地安全衛生、交通維持及環境保護檢查項目。 2. 另常見督導結果與工地現場實際情形有明顯差異，或部分工地現場未有之項目仍完成督導，顯見監造單位督導流於形式。	

表 7、一般性工地安全衛生、交通維持及環境保護督導紀錄表 ①(參考例)
督導日期： 年 月 日

工程名稱			
主辦機關			
監造單位		承攬廠商	
檢查地點		② 檢查位置	
③ 檢查項目			督導結果
		合格	不合格
安全衛生管理	安全衛生管理人員常駐工地。		
	依規定提送安全衛生計畫(含墜落災害防止計畫)。		
	依規定辦理安全衛生自動檢查。		
	辦理安全衛生自主檢查。		
	依規定辦理勞工教育訓練。		
	依規定設置安全告示牌。		
	設置警急救援或消防編組。		
依規定成立協議組織，會議記錄落實執行。			
墜落防止	高差 2 公尺以上之工作廠所邊緣或開孔，設置護欄、護蓋、安全網或佩帶安全帶之防墜設施。		
	於易踏穿材料構築之屋頂從事作業時，設置防止踏穿及寬度 30 公分以上之踏板、裝設安全網或配掛安全帶。		
	高差 1.5 公尺以上場所設置安全上下設備。		
	使用合梯，符合規定(堅固構造、不得損傷或腐蝕、踢腳與地面之角度在 75 度內、踢腳間有繫材扣牢、安全之梯面)。		
	使用之移動梯，符合規定(堅固構造、不得損傷或腐蝕、寬度 30 公分以上、採取防止滑溜或轉動之措施)。		
	護欄高度 90 公分以上，包含上、中欄杆、腳趾版及杆柱。		
	施工架之垂直方向 5.5 公尺、水平方向 7.5 公尺內，與穩定構造物妥時連接。		
倒、崩塌防止	施工構台及高度 5 公尺以上施工架，應由專任工程人員或專人妥為設計。		
	露天開挖作業，其垂直開挖深度在 1.5 公尺以上或有崩塌之虞，應設擋土支撐。		
	車輛、施工機具進出工地佔據公路作業時，設置交通管制員維持交通安全。		
交通維持管制	施工交通安全管制、警示設施是否適當。		
	覆蓋板是否防滑、平順、密接。		
	工區周圍道路有無坑洞、平整。		
	臨時行人通道之安全設施適當。		
	設置圍籬、防溢座、警示設施並加以清洗、維護。		

臺中市政府工程施工查核
常見缺失改善暨預防手冊

環境 保護	設置沖洗設備，確實進行沖洗作業（含車體）。			
	地面灑水、餘土覆蓋、工區無塵土飛揚。			
	工區地面無積水、油污、污泥等污染。			
	環境、房舍、廁所保持清潔，設置適量廁所。			
	污水、污泥排放符合標準。			

監造單位督導人員：

品質管理制度-項次 4(缺失編號 4.03.03)

常見缺失態樣及預防建議：

常見缺失態樣	缺失態樣說明及預防建議	備註
① 施工日誌格式未更新	查核常見施工日誌格式不符，例如缺漏預定進度欄位、工地勞工安全衛生事項之督導、公共環境與安全之維護及其他工地行政事務等欄位，或仍沿用舊有格式(如仍有專任工程人員督導簽章欄位等)，承攬廠商於承攬工程時應隨時下載最新表格，使用符合規定之日誌格式。	
② 未確實記錄工地勞工安全衛生事項之督導、公共環境與安全之維護	1. 勞工安全衛生事項之督導包括監造單位督導、主辦機關督導及專任工程人員(主任技師、建築師)之勞工安全衛生督導(察)意見均依確實記錄於施工日誌。 2. 公共環境與安全之維護應落實記錄，如記錄重要之交通維持及安全管制措施、現場重要之交通警告設施設置情形等。	
③ 未確實記錄施工取樣試驗情形	1. 承攬廠商應將當日施工取樣試驗情形詳實記錄，並至材料檢(試)驗管制總表詳實登載，記錄包括檢(試)驗材料項目名稱、檢(試)驗項目、抽(取)樣數量、試驗單位等。 2. 承攬廠商取得試驗報告後，將試驗結果記錄於施工日誌，紀錄包括試驗編號、判讀結果等。	
④ 未確實記錄重要事項	1. 工程常見重要事項包括： (1). 上級或主辦機關查核、督導情形及重要指示事項。 (2). 監造單位督導重要指示事項。 (3). 專任工程人員(主任技師、建築師)督察情形及重要指示事項。 (4). 民眾陳情、工程障礙、無法施工(或停工)因素等。 (5). 緊急異常狀況及工程其他重要事項。 2. 查核作業常以工程主辦機關、監造督導(察)紀錄及專任工程人員督察紀錄核對施工日誌重要事項是否確實登錄，承攬廠商於接獲相關督導(察)紀錄時，即時記錄於施工日誌重要事項欄位。	
⑤ 未由工地主任(或工地負責人)簽章	依營造業法第 32 條第 1 項第 2 款規定，工地主任應按日填報施工日誌，因此工地主任(或工地負責人)應於填報後簽章負責。	

表 5、公共工程施工日誌 ①

表報編號：

本日天氣：上午： 下午： 填表日期： 年 月 日(星期)

工程名稱				承攬廠商名稱			
核定工期	天	累計工期	天	剩餘工期	天	工期展延天數	天
開工日期		年 月 日		完工日期		年 月 日	
預定進度(%)				實際進度(%)			

一、依施工計畫書執行按圖施工概況（含約定之重要施工項目及完成數量等）：

施工項目	單位	契約數量	本日完成數量	累計完成數量	備註
營造業專業工程特定施工項目					
A.					
B.					

二、工地材料管理概況（含約定之重要材料使用狀況及數量等）：

材料名稱	單位	設計數量	本日使用數量	累計使用數量	備註

三、工地人員及機具管理（含約定之出工人數及機具使用情形及數量）：

工別	本日人數	累計人數	機具名稱	本日使用數量	累計使用數量

四、本日施工項目是否有須依「營造業專業工程特定施工項目應置之技術士種類、比率或人數標準表」規定應設置技術士之專業工程：有 無（此項如勾選”有”，則應填寫後附「公共工程施工日誌之技術士簽章表」）

五、工地職業安全衛生事項之督導、公共環境與安全之維護及其他工地行政事務：②

(一)施工前檢查事項：

1. 實施勤前教育(含工地預防災變及危害告知)：有 無
2. 確認新進勞工是否提報勞工保險(或其他商業保險)資料及安全衛生教育訓練紀錄：
有 無 無新進勞工
3. 檢查勞工個人防護具：有 無

(二)其他事項：

六、施工取樣試驗紀錄：③

七、通知協力廠商辦理事項：

八、重要事項記錄：④

簽章：【工地主任】(註 3)：⑤

註：1.依營造業法第 32 條第 1 項第 2 款規定，工地主任應按日填報施工日誌

2.本施工日誌格式僅供參考，惟原則應包含上開欄位，各機關亦得依工程性質及契約約定事項自行增訂之。

3.本工程依營造業法第 30 條規定須置工地主任者，由工地主任簽章；依上開規定免置工地主任者，則由營造業法第 32 條第 2 項所定之人員簽章。廠商非屬營造業者，由工地負責人簽章。

臺中市政府工程施工查核
常見缺失改善暨預防手冊

4. 契約工期如有修正，應填修正後之契約工期，含展延工期及不計工期天數；如有依契約變更設計，預定進度及實際進度應填變更設計後計算之進度。
5. 上開重要事項記錄包含（1）主辦機關及監造單位指示（2）工地遇緊急異常狀況之通報處理情形（3）本日是否由專任工程人員督察按圖施工、解決施工技術問題等。
6. 公共工程屬建築物者，請依內政部 99 年 2 月 5 日台內營字第 0990800804 號令頒之「建築物施工日誌」填寫。

品質管理制度-項次 5(缺失編號 4.03.05)

1. 常見缺失態樣及預防建議[材料設備送審管制總表]：

常見缺失態樣	缺失態樣說明及預防建議	備註
① 材料/設備確實訂定管制總表未依契約項目詳細表列管制	1. 監造單位及承攬廠商應依據契約內應使用之材料/設備，逐一詳列進行管制。 2. 查核常見監造單位及承攬廠商僅將部分主要材料/設備項目表列管制，而未將全部契約施工項目納入管制，或將非材料/設備項目納入管制(如分項施工計畫、勞安計畫...)，均屬執行管制之缺失。	
② 材料/設備是否取樣試驗未依監造計畫或品質計畫之品質管理標準確實填寫	1. 材料/設備是否需取樣試驗，應依照監造計畫或品質計畫之品質管理標準確實填寫並管制。 2. 查核常見管制總表未填寫是否取樣送驗，或填寫與品質管理標準不一致，或已有相關材料/設備試驗試驗報告(或紀錄)，管制總表卻無確實登載等。	
③ 未訂定材料/設備預定送審日期或未落實	1. 材料/設備預定送審日期應配合工程預定進度，由監造單位會同廠商檢討並訂出合理管制日期，各材料/設備預定送審日期應合理評估並確保於施工前完成審查。 2. 查核常見缺失包括未定訂預訂送審日期，或所訂定日期與預定進度表不符合，或未配合變更設計、停工或展延工期而適時修正預訂送審日期。	
④ 未確實登錄實際送審日期或登錄不完整	1. 各項材料/設備應依照實際送審日期確實登載，以確保符合送審程序。 2. 查核常見缺失包括材料/設備已完成審核，卻未如實登錄管制，或僅登錄某批次(或工區)送審資料，而未確實逐次登錄送審結果。	
⑤ 未確實登載預定試驗單位	1. 監造單位及承攬廠商應依據提報之預定試驗單位，詳實登載於管制表。 2. 查核委員僅需核對試驗報告與管制總表之預定試驗單位是否一致，即可核對監造單位及承攬廠商是否確實依管制總表進行管制及記錄，如有變更或其他情形應詳實報核及記錄。	
⑥ 未依品質管理標準規定項目進行送審	1. 監造單位及承攬廠商應依照經核定之監造計畫及品質計畫中品質管理標準所規定之送審資料提送，並確實於管制總表中勾選。 2. 查核常見缺失包括未勾選，或管制總表勾選之送審資料與品質管理標準不一致等。	
⑦ 未確實登載審查日期及審查結果	監造單位及承攬廠商應依照送審日期確實登錄並管制，如有多次送審情形，建議依實際送審次數(例如第 1 次送審、第 2 次送審....)進行登錄送審日期及審查結果。	

表 5.1、(○○工程) 材料設備送審管制總表 (參考例)

表單號碼：

項次	① 契約詳細 表項次	契約 數量	② 是否取 樣試驗	預定送 審日期 ③	是否 驗廠	預定 試驗 單位 ⑤	⑥ 送審資料 (V)					審查 日期 ⑦	備註 (歸 檔編 號)
							協力 廠商 資料	型 錄	相關 試驗 報告	樣 品	其 他		
	① 材料(設 備)名稱			實際送 審日期 ④	驗廠 日期								

註：

1. 本表單於開工後應請廠商檢討提出預定送審及預定進場日期，並由監造單位會同廠商定期檢討辦理情形。
2. 如單一材料數量龐大、須送審次數或檢(試)驗次數較多，建議應制訂該材料(設備)之專用送審管制總表，較容易操作使用；若材料數量較少、檢(試)驗次數較少，則宜以總表方式進行管制。

2.常見缺失態樣及預防建議[材料設備檢(試)驗管制總表]：

常見缺失態樣	缺失態樣說明及預防建議	備註
①未詳列契約及材料送審管制總表應檢(試)驗之材料(設備)	1. 監造單位及承攬廠商應依契約及材料送審管制總表應中規定應檢(試)驗之材料(設備)逐一詳列，並確實管制。 2. 查核常見材料送審管制總表中列應取樣送驗之項目，未列於檢(試)驗管制總表中，或契約或施工規範中規定檢(試)驗項目，未列於前述兩種管制表，監造單位及承攬廠商於制訂管制總表時應逐一核對監造計畫或品質計畫規定之品質管理標準，如有變更設計時應即時更新管制總表內容。	
②未確實登錄進場日期及進場數量	1. 管制總表設置登錄進場日期及數量，主要係管制工程所使用之材料必須合格並符合抽驗頻率，因此確實登錄進場日期及數量，即可追蹤管制確保所使用之材料品質。 2. 查核常見缺失包括登錄之進場日期不合理(於試驗報告日期之後、或於自主檢查之後)；另進場數量則常見未確實登錄或與施工日誌不相符等缺失。	
③未確實登錄抽樣日期與抽樣數量	1. 監造單位及承攬廠商應依實際抽(試)驗日期及數量詳實登載於管制總表。 2. 辦理查核作業時只需核對檢(試)驗報告、監造報表及施工日誌便可核對是否詳實登錄相關表件中，因此監造單位及承攬廠商取得檢(試)驗報告後應即將報告結果登錄於前述表件中。	
④抽(取)樣頻率規定不相符	抽(取)樣頻率應依照核定之監造計畫及品質計畫中品質管理標準，而常見查核缺失為管制總表與品質管理標準或契約圖說之抽(取)樣品率不相符。	
⑤未確實登錄抽試驗果或登錄不完整	1. 監造單位及承攬商品管人員取得檢(試)驗報告後，應進行書面判讀(書面判讀應明確判讀註明是否合格，並簽押判讀日期)，並至監造報表、施工日誌及檢(試)驗管制總表中登錄抽試驗結果。 2. 查核常見缺失包括總表未確實登錄結果，或檢(試)驗次數較多之材料，其抽試驗結果登錄不完整。	
⑥未確實登錄會同取樣或送驗人員	1. 監造單位及承攬廠商應依照公共工程施工作品質管理作業要點第13點6項第1款規定：「...如涉及契約約定之檢驗，應由廠商會同監造單位取樣、送驗，並由廠商及監造單位依序判定檢驗結果，以作為估驗及驗收之依據。」規定辦理，並將取樣或送驗人員詳實登錄於管制總表中。 2. 契約約定檢驗項目以外之材料設備，亦應將實際取樣送驗人員詳實登錄於總表中，以釐清責任。	

表 5.2、(○○工程) 材料設備檢(試)驗管制總表 (參考例)

項次	① 契約詳 細表項次	契約 數量	② 進場 日期	③ 抽樣 日期	④ 規定 抽(取) 樣頻率	累積進 場數量	⑤ 抽試 驗結果	⑥ 抽驗 及會同 人員	備註
	① 材料(設 備)名稱		② 進場 數量	③ 抽樣 數量		累積抽 樣數量			(歸檔 編號)

註：

1. 本表單於開工後應由監造單位會同廠商定期檢討辦理情形。
2. 如單一材料數量龐大、須送審次數或檢(試)驗次數較多，建議應制訂該材料(設備)之專用送審管制總表，較容易操作使用；若材料數量較少、檢(試)驗次數較少，則宜以總表方式進行管制。

混凝土篇

目錄

(1)5.01.04-----	27
(2)5.01.01-----	29
(3)5.01.03-----	37
(4)5.01.02-----	39
(5)5.01.05-----	41
(6)5.01.99-----	47
(7)5.01.06-----	59

混凝土部分-項次 1(缺失編號 5.01.04)



缺失說明：混凝土表面留有鐵釘雜物。



建議改善方法：用剪鉗或砂輪機將混凝土表面突出之鐵線等鐵件切除至與混凝土面齊平。



改善完成現況：確實將混凝土表面突出之鐵線、鐵絲等雜物清除並清洗表面，以確保後續裝修工程施工品質。

預防方法：拆模後全面檢查，隨即派員(鑿)清除表面附著之殘留鐵絲、鐵釘、合板並確實清洗表面，確保後續裝修工程施工品質。

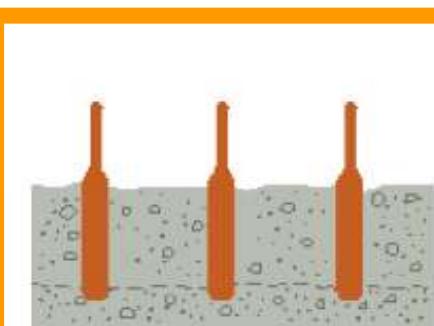
混凝土部分-項次 2(缺失編號 5.01.01)



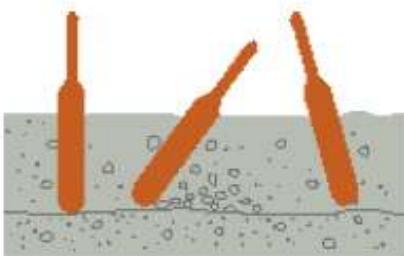
缺失說明:混凝土有蜂窩情形及大量修補痕跡。



改善措施:以外模振動機搗實。



照片 3.14 振動棒使用及拔初時，應儘量維持垂直方向



照片 3.15 振動棒不可傾斜且不可觸碰或振動模板

預防方法：

1. 外牆澆置時應使用外模振動機搗實。
2. 開口下緣應設置檢視孔，以確認混凝土滿漿。
3. 振搗要適當，澆置過程中輕拍外模，以利氣泡排出。
4. 使用振動棒，不可傾斜且不可碰觸或振動模板。
5. 振動棒使用及拔出時，應儘量維持垂直方向。

混凝土部分-項次 2(缺失編號 5.01.01)



缺失說明:混凝土有蜂窩情形及大量修補痕跡。



缺失說明:混凝土有蜂窩情形及大量修補痕跡。



建議改善方法：本案經評估認為輕微孔洞及修補不佳後，則使用樹脂加水泥砂漿方式修飾整平。

混凝土部分-項次 2(缺失編號 5.01.01)



缺失說明:混凝土有蜂窩情形。



缺失說明:混凝土蜂窩情形，將表面浮石鑿除。



建議改善方法：混凝土蜂窩孔洞部分，將鬆動浮石鑿除後，以監造單位同意修補方式進行修補。

混凝土部分-項次 2(缺失編號 5.01.01)



缺失說明:混凝土澆置有孔洞產生。



缺失說明:混凝土澆置有孔洞產生。



混凝土完成面鮮少孔洞。

改善對策：

1. 分層澆置，澆置厚度要適中，切忌一次完成或一次就超出轉折處。
2. 振搗要適當，澆置過程中輕拍外模，以利氣泡排出。
3. 澆置速率要適當，分層澆置時，若每層能有足夠之靜置時間讓氣泡充分排出後再澆置次一層則更佳。
4. 卸料高度要低，以免陷入更多之空氣。
5. 必要時在模板上適當位置開小孔，以利氣泡排出。
6. 混凝土澆築後，即整體粉光以防止龜裂。
7. 樓板應鋪設麻布袋或噴灑保護劑、設置移動式灑水器等濕治養護。
8. 注意混凝土坍度，不可任意加水。
9. 注意鋼筋保護層必須符合規範。

混凝土部分-項次 3(缺失編號 5.01.03)



缺失說明:結構體施工線型不協調或不完整。



建議改善方法:確實放樣並控制線型，將線型不順處以砂輪機等機具
打磨、修整並予以打毛，之後再以水泥砂漿整飾其表面，使其線型弧線平順。



改善完成現況：改善後線型平順曲線佳，後續曲線段施工需加強留意
點位放樣模板組立方式及灌漿後線型處理。

預防方法：

1. 廠商應於混凝土澆置前提出詳細之混凝土澆置計畫，並標示出每一混凝土工作項目在進度中所安排之澆置位置。包括每一部位之澆置區塊大小、澆置順序及施工縫位置等。
2. 廠商控制模板組立時水平及垂直精度，落實放樣及混凝土施工自
主檢查，依測定之完成面高程控制澆置，需注意混凝土完成面平
整度及線型平直並加強模板支撐強度。

混凝土部分-項次 4(缺失編號 5.01.02)



缺失說明：混凝土表面有裂縫產生。



缺失說明：混凝土表面有塑性收縮裂縫。



預防方法：

1. 混凝土應進行整體粉光，並加以養護，防止裂縫產生。
2. 混凝土養護應在表面浮水消失後即進行養護。
3. 混凝土養護可以麻布、不織布及灑水方式辦理，養護材料應直接
覆蓋於混凝土表面並保持濕潤。

混凝土部分-項次 5(缺失編號 5.01.05)



缺失說明:混凝土冷縫明顯。



混凝土澆置升層接縫平順。

預防方法：規劃施工縫，於每一升層澆置前，水平施工縫宜先鋪上10mm～15mm厚的水泥砂漿一層，其配合比與混凝土內的砂漿成分相同，非主要結構之漏水處理，於冷縫表面塗上防水材及彈性填縫材（請說明使用何種材料），防止滲漏水，非主要結構之補強處理，在冷縫的表面部分直接塗佈樹脂做為接著補強的措施，主要結構由監造者會同設計等有關單位進行評估，了解其成因與對構材的影響程度後，提出修補或補強計畫，經監造單位及主辦工程機關審查核可後，據以補強。

混凝土部分-項次 5(缺失編號 5.01.05)



缺失說明:施工縫或伸縮縫留設不當及未環繞同一斷面(未對齊一致)。



建議改善方法:留設不當處，將混凝土打除或切割後修正，後續並以樹脂加水泥砂漿修補順平。



改善完成現況：伸縮縫延伸一致並完全斷開，後續應確實依施工規範及圖說施作，並加強品質管控。

混凝土部分-項次 5(缺失編號 5.01.05)



缺失說明:施工縫或伸縮縫留設不當(留有雜物且未全部斷開)。



建議改善方法:將伸縮縫未斷開處及留有雜物處周邊混凝土適度鑿除
並取出雜物，並將保麗龍板填塞後，周邊以樹脂加水
泥砂漿修補順平。



改善完成現況：伸縮縫延伸一致並完全斷開，後續應確實依施工規範及圖說施作，並加強品質管控。

預防方法：

1. 施作前要求施工人員對於伸縮縫處模板組立施工材料之放置及安裝應確實固定，須確認有無扭曲歪斜之情形發生。
2. 依設計圖說單元與單元間之伸縮縫，於模板組立時，伸縮縫放置保麗龍填料(或圖說規定材料)，待澆置完成後，去除伸縮縫內填充料後，以填縫劑填補接縫處。

混凝土部分-項次 5(缺失編號 5.01.05)



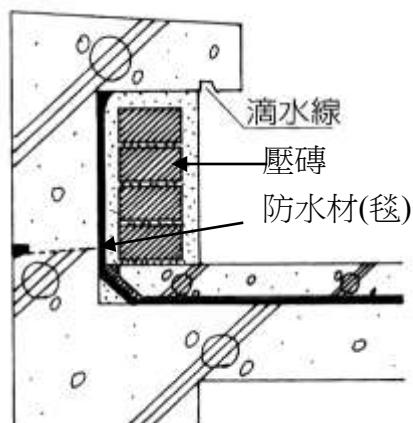
缺失說明:泛水二次施工,混凝土搗實不確實。



建議改善方法:泛水模版應以吊模之方式施工,與女兒牆體一起澆築。



泛水模版應以吊模之方式施工，與女兒牆體一起澆築。



混凝土部分-項次 6(缺失編號 5.01.99)



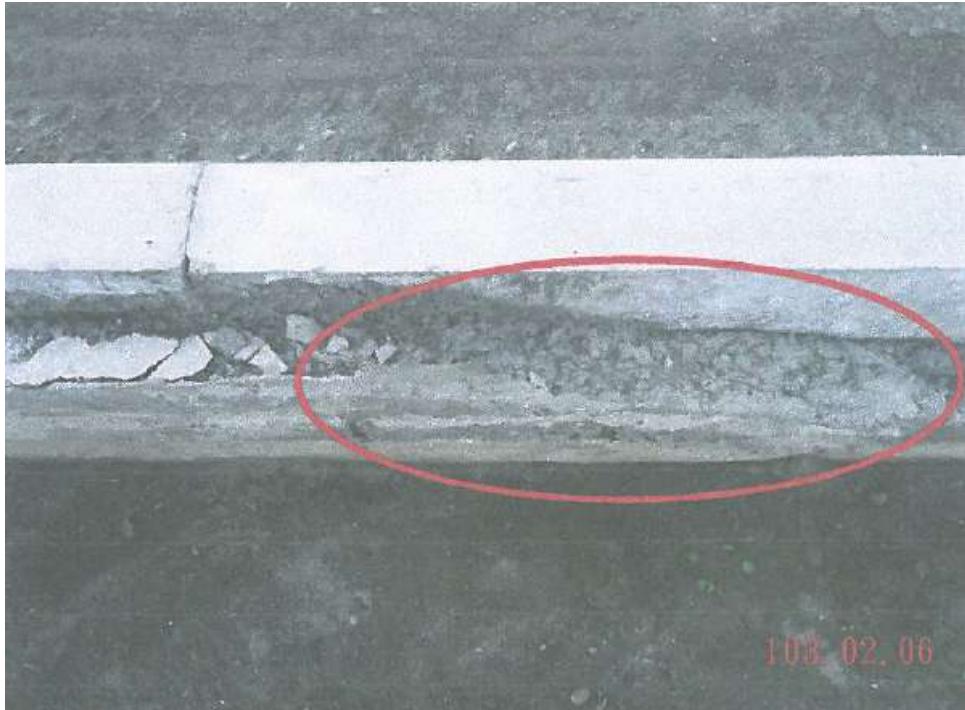
缺失說明:道路側溝完成面粗糙不平順。



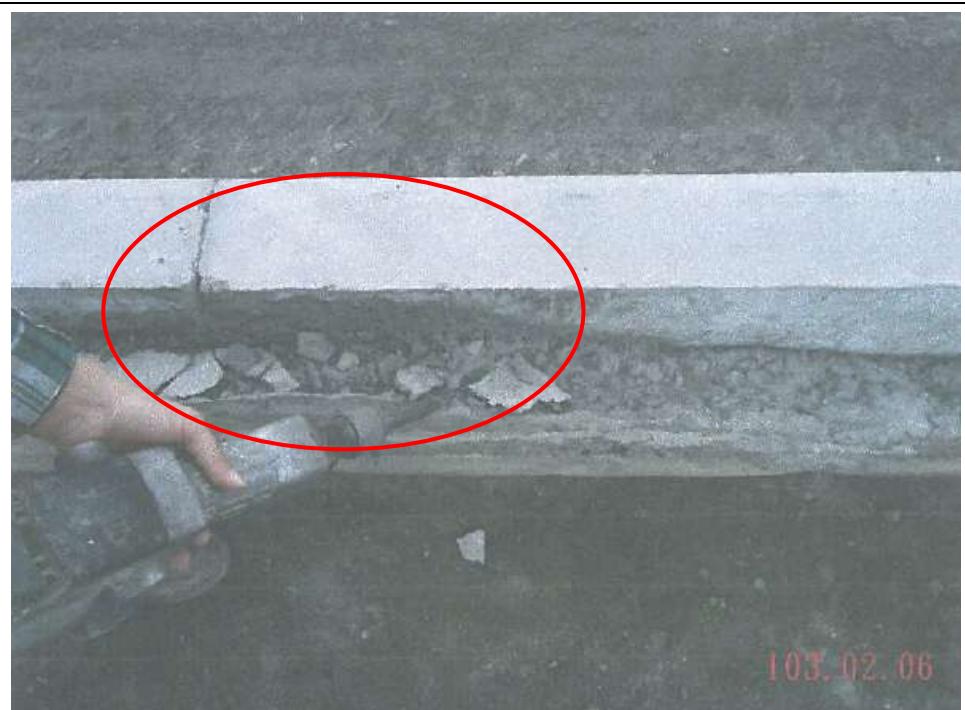
建議改善方法:以相同比例混凝土澆置或水泥砂漿打底粉光，並依圖說規範要求控制完成面。



混凝土部分-項次 6(缺失編號 5.01.99)



缺失說明:路緣石背填處混凝土平整度不佳、未整平。



建議改善方法:將多餘之混凝土料渣打除、整平並依圖說確認高程，

以利後續工項施作。



混凝土部分-項次 6(缺失編號 5.01.99)



缺失說明:非混凝土澆置之工程範圍內留有混凝土料渣污染環境。



建議改善方法:派員確實將混凝土料渣清理清除。


改善完成現況：確實清除混凝土料渣。
預防方法：加強員工訓練及環境管控作業。

混凝土部分-項次 6(缺失編號 5.01.99)



缺失說明:預鑄品(預鑄路緣石)缺角破損。



建議改善方法:施工中預鑄品應立即更換避免以修補方式處理。



改善完成現況：預鑄品（預鑄路緣石）缺角破損節塊予以更換，

預防方法：應留意材料進場管制及施工中吊放作業。

混凝土部分-項次 6(缺失編號 5.01.99)



缺失說明:路側溝預鑄溝蓋板位移未齊平。



建議改善方法:針對移位未齊平之預鑄溝蓋板周邊材料鑿開後，確實調整溝預鑄溝蓋板位置後，另針對鑿除處辦理復舊作業。



改善完成現況：確實調整溝預鑄溝蓋板位置及填補瀝青混凝土。

預防方法：施作時應留意及加強放樣作業。

混凝土部分-項次 6(缺失編號 5.01.99)



缺失說明:側牆洩水管堵塞未清理。



建議改善方法:將洩水孔阻塞物清除、清理並確認洩水孔數量及功能。



改善完成現況：改善後洩水孔功能及數量符合施工圖說內容之規定。

混凝土部分-項次 7(缺失編號 5.01.06)



缺失說明:側牆水泥砂漿未處理。



建議改善方法:以刮刀或小產子等器具將水泥砂殘留物刮除並以清水清洗。



改善完成現況：側牆水泥砂漿殘留物清除，以維持外觀整潔及確保洩水孔排水功能無虞。

混凝土部分-項次 7(缺失編號 5.01.06)



缺失說明:混凝土爆模打除。

建議改善方法:

1. 施工廠商應提送模板應力計算書，由專任工程人員或專業技師簽證，提送監造單位核定後，依據模板應力計算書所核算之模板支撐及規劃施工。
2. 施工廠商應於施工前會同監造單位與各模板工班召開施工前說明會，落實勤前教育與溝通，並於施工前落實一級自主檢查及二級抽查驗。

鋼筋篇

目錄

(1)5. 02. 05-----	67
(2)5. 02. 01-----	72
(3)5. 02. 99-----	76
(4)5. 02. 11-----	78
(5)5. 02. 02-----	80
(6)5. 02. 06-----	82
(7)5. 02. 08-----	84
(8)5. 02. 03-----	88
(9)5. 02. 04-----	90
(10)5. 02. 12-----	92

鋼筋部分-項次 1(缺失編號 5.02.05)



缺失說明:混凝土澆置不當或未使用間隔器與墊塊，導致鋼筋間距不一致及保護層不足。



改善方法:確實使用墊片或混凝土墊塊控制保護層厚度，墊片須視主筋方向放置，避免主筋保護層不足。

鋼筋部分-項次 1(缺失編號 5.02.05)



缺失說明:鋼筋保護層不足。



改善方法:將保護層不足部分鋼筋切除。



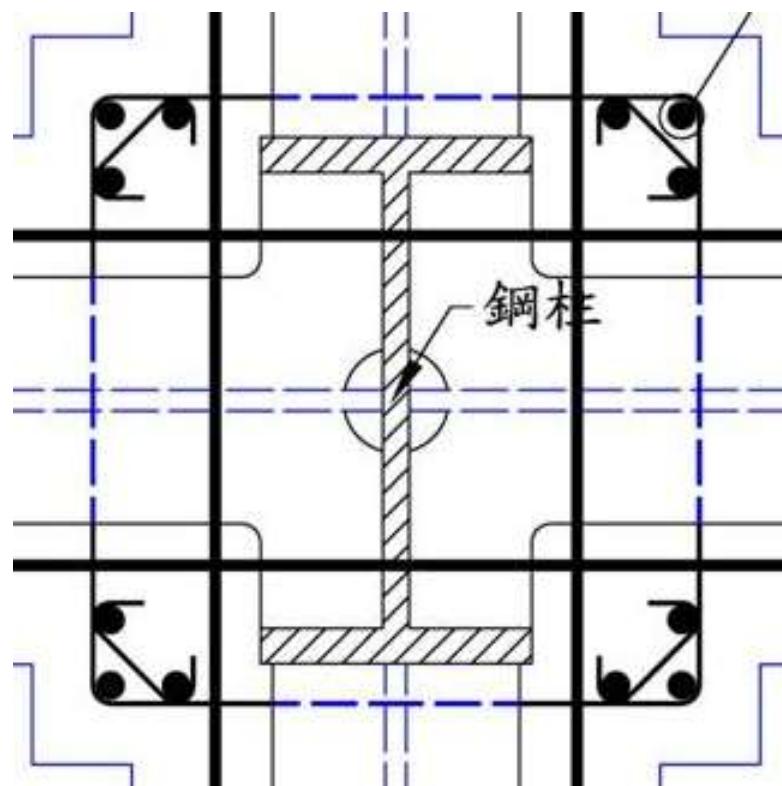
缺失說明:鋼筋重新植筋。

預防方法:預留筋應以水平筋或其他材料予以固定，並於底部以角材控制保護層厚度，且應避免混凝土澆置時，造成預留筋歪斜或綁紮鬆動影響保護層厚度。

鋼筋部分-項次 1(缺失編號 5.02.05)



缺失說明：SRC 柱主筋放樣誤差，造成保護層不足或過多。



改善方法：鋼筋放樣及綁紮應避免誤差。

現場澆置混凝土(非預力)鋼筋之最小保護層(單位: mm)

說 明		板、牆、閣柵及牆板	梁、柱及基腳	薄殼及摺版
不受風雨侵襲且不與土壤接觸者	$d_b \leq 16\text{mm}$	20	40	15
	$16\text{mm} < d_b \leq 36\text{mm}$	20	40	20
	$d_b > 36\text{mm}$	40	40	20
受風雨侵襲且不與土壤接觸者	$d_b \leq 16\text{mm}$	40	40	40
	$16\text{mm} < d_b$	50	50	50
澆置於土壤或岩石上或經常與水及土壤接觸者		75	75	
與海水或腐蝕環境接觸者		100	100	

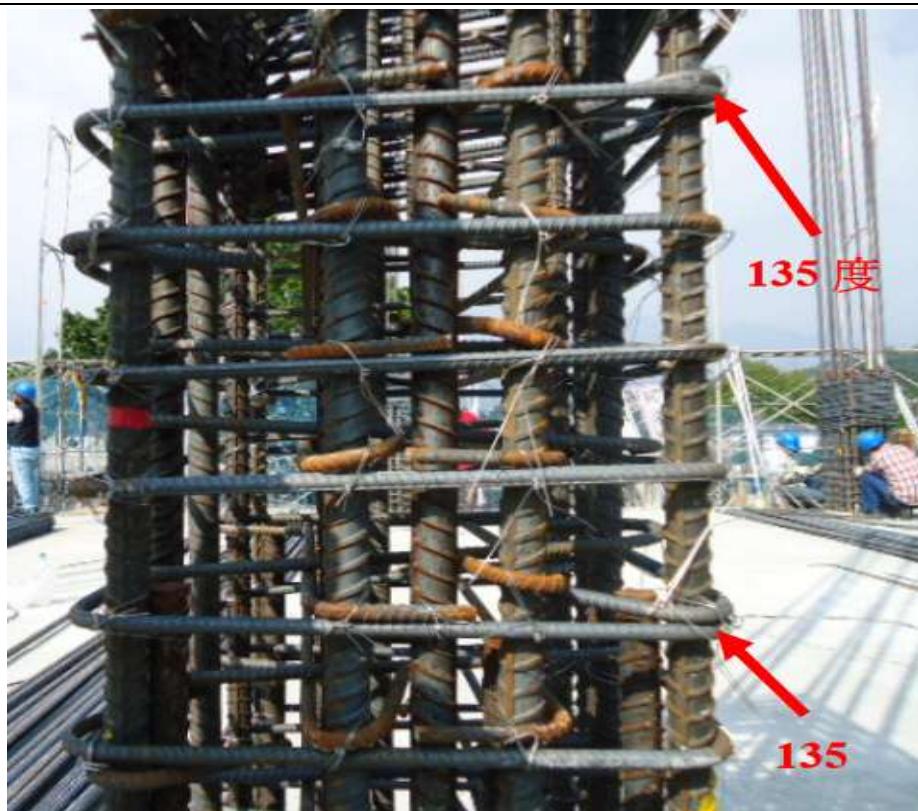
預鑄混凝土鋼筋之最小保護層(單位: mm)

說 明		板、牆、閣柵及牆板	梁、柱及基腳		薄殼及摺版
			主筋	肋、箍筋	
不受風雨侵襲且不與土壤接觸者	$d_b \leq 16\text{mm}$	15	15	10	10
	$16\text{mm} < d_b \leq 36\text{mm}$	15	d_b	10	15
	$d_b > 36\text{mm}$	30	40	10	
受風雨侵襲且不與土壤接觸者	$d_b \leq 16\text{mm}$	20	30	30	30
	$16\text{mm} < d_b \leq 36\text{mm}$	20	40	40	40
	$d_b > 36\text{mm}$	40	50	50	50

鋼筋部分-項次 2(缺失編號 5.02.01)



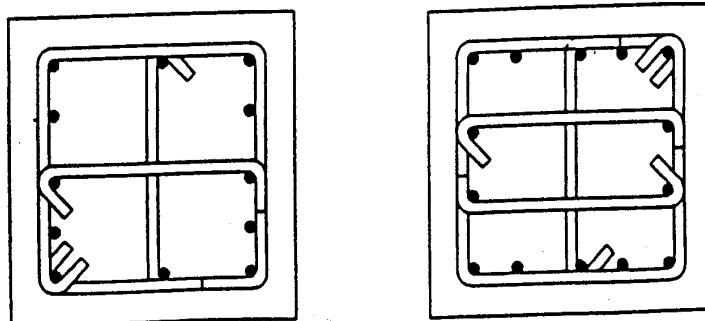
缺失說明: 簈筋綁紮均為同一處，未按規定交錯綁紮。



改善方法: 柱箍筋開口應按四個方向循環。

柱筋筋圖例

註明 相鄰補助繫筋之 90° 與 135°
彎鉤須上下錯開，外箍筋之彎鉤
須四角錯開。

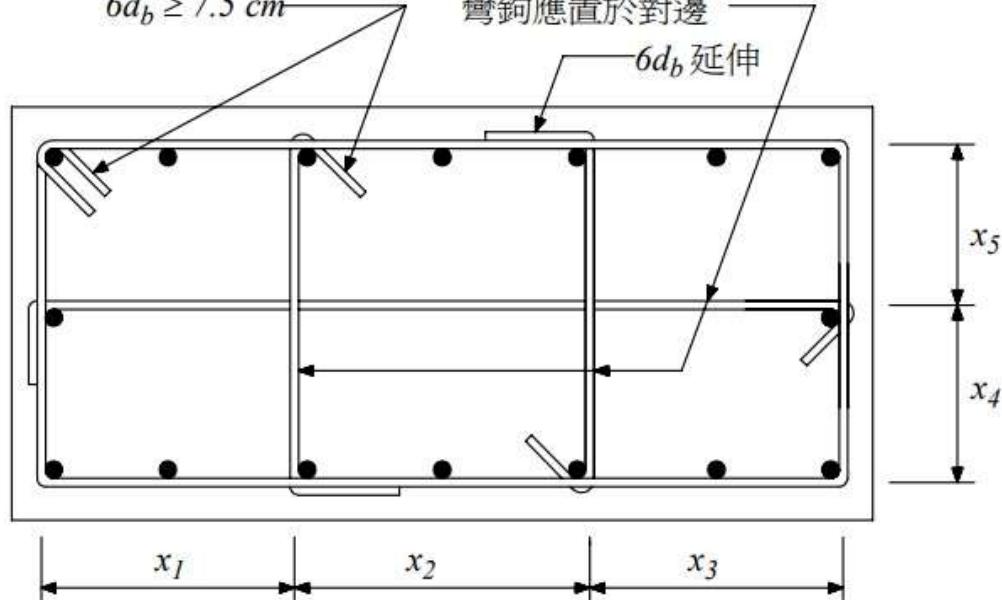


相鄰繫筋之 90°

$6d_b \geq 7.5\text{ cm}$

彎鉤應置於對邊

$6d_b$ 延伸



x_i ：不得超過 35 cm

$$h_x = \text{Max}\{x_i\}$$

柱圍束箍筋配置例

繫筋之兩端均須圍繞於縱向鋼筋，並間隔換端。

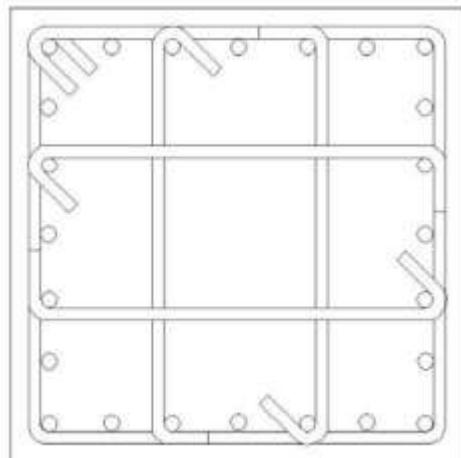
鋼筋部分-項次 2(缺失編號 5.02.01)



缺失說明: 繫筋綁紮部分未與主筋密接。



改善方法: 繫筋綁紮與主筋密接。



標準圖說及優良施工照片

預防方法：

1. 柱繫筋彎鉤應上、下、左、右 135 度及 90 度交互配置綁紮。
2. 柱第一只箍筋綁紮位置應由結構體樓板完成面 5 公分開始綁紮，應按四個方向循環，交錯循環綁紮。
3. 梁柱接頭相關箍筋、繫筋應確實綁紮，梁主筋應於柱筋內。
4. T 字梁相交，主梁箍筋連續綁紮，梁底主筋與箍筋逐步綁紮。

鋼筋部分-項次 3(缺失編號 5.02.99)

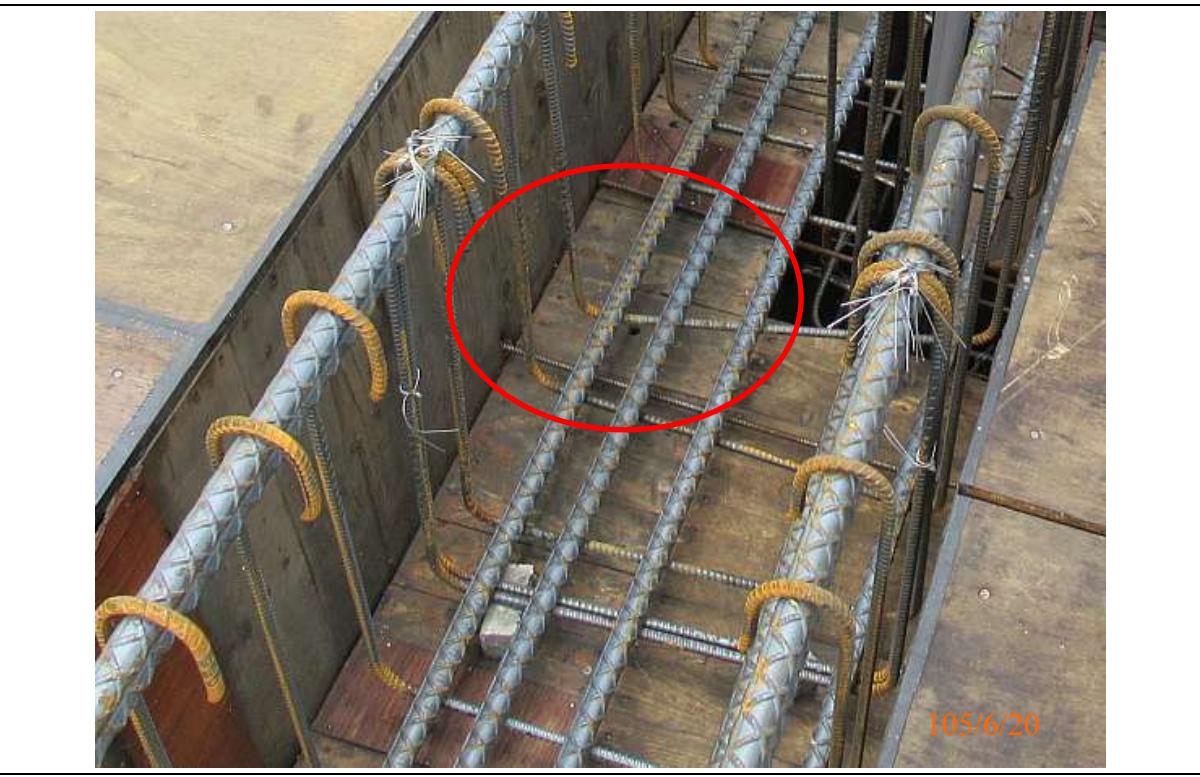


缺失說明：未依圖說雙層筋而非單層筋。



改善方法：依圖說改為雙層筋。

鋼筋部分-項次 3(缺失編號 5.02.99)



缺失說明：下層箍筋固定不確實，灌漿時將造成偏移。



改善方法：自下方至上方確實完成固定。

鋼筋部分-項次 4(缺失編號 5.02.11)



缺失說明:鋼筋表面有混凝土漿未清理。



缺失說明:鋼筋表面有混凝土漿未清理。



缺失預防方法，澆置後立即清理鋼筋。



預防方法：澆置前以 PE 膜保護。

鋼筋部分-項次 5(缺失編號 5.02.02)



缺失說明：昇層鋼筋未與植筋搭接。



改善措施：植筋搭接。

預防方法：

1. 加強鋼筋自主檢查及施工查驗。
2. 以植筋方式補救。
3. 植筋前應先作拉拔試驗。

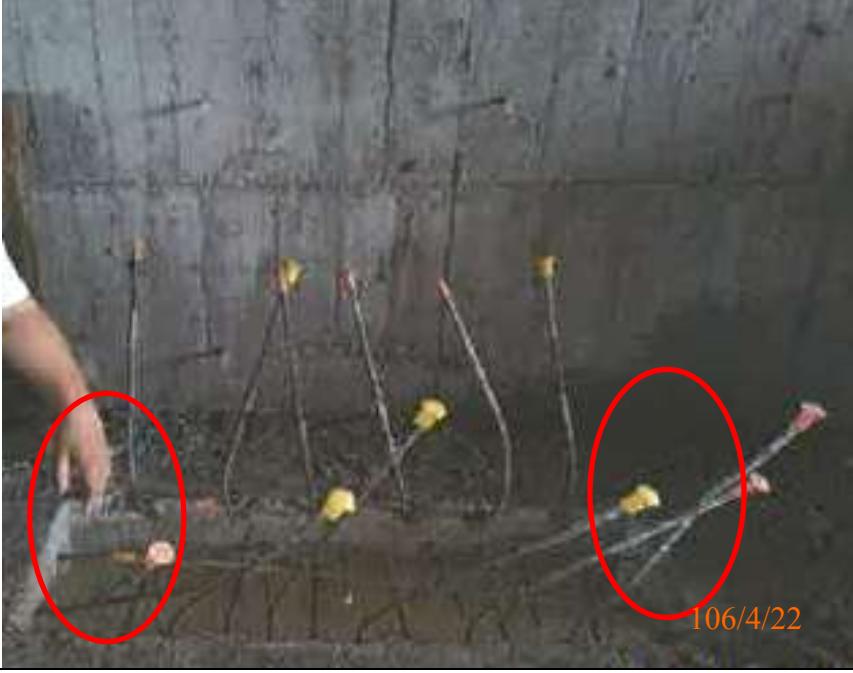
鋼筋部分-項次 6(缺失編號 5.02.06)



缺失說明：預留鋼筋間距過大



改善方法：開口部無預留鋼筋


<p>缺失說明：開口部植筋改善。</p>
<p>預防方法：</p> <ol style="list-style-type: none">1. 加強鋼筋自主檢查及施工查驗。2. 可於施工現場合適位置黏貼鋼筋配置圖或施工圖，提供現場人員參考。3. 監造單位應落實抽查施工作業，發現缺失立即通知限期改善，並確認其改善成果。

鋼筋部分-項次 7(缺失編號 5.02.08)



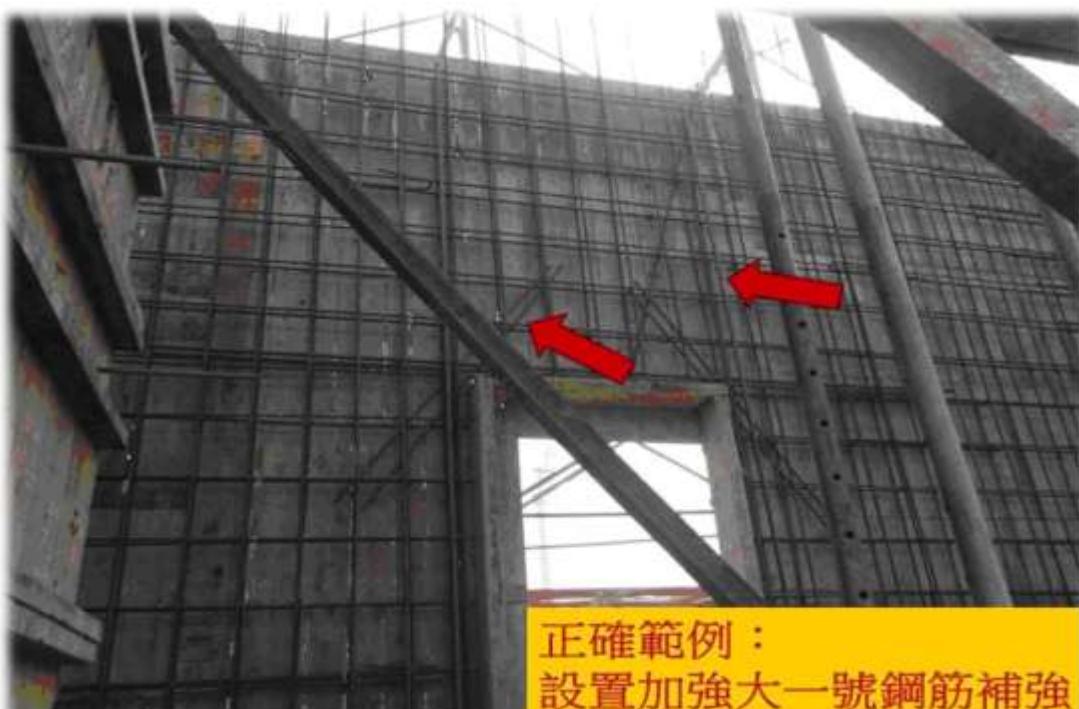
缺失說明：開口部分未設補強筋。



缺失說明：開口處未補強，將來容易有裂縫產生。



缺失說明：開口邊緣未補強。



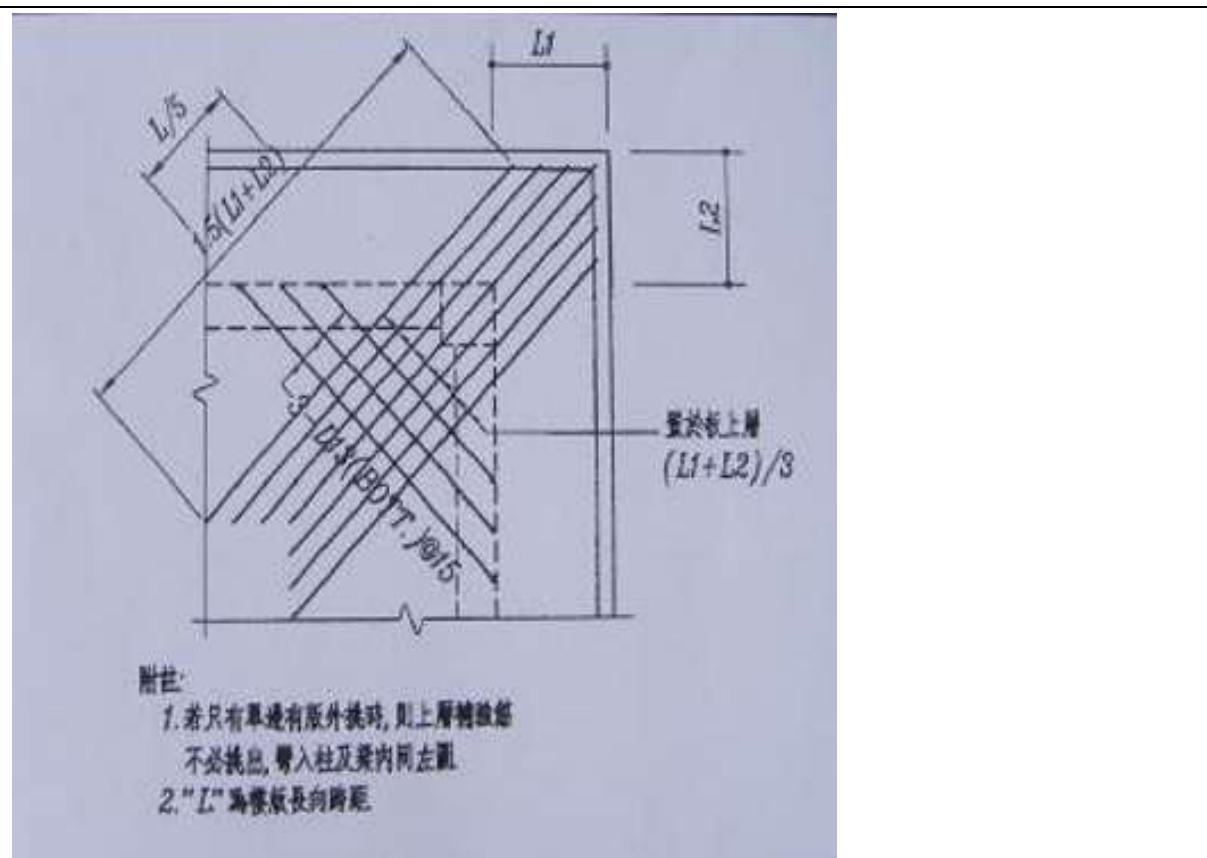
預防措施：開口部應設置補強筋。



改善方法：增加開口處角隅補強筋。



改善方法：增加開口處角隅補強筋或鋼線網。



開口補強參考圖說

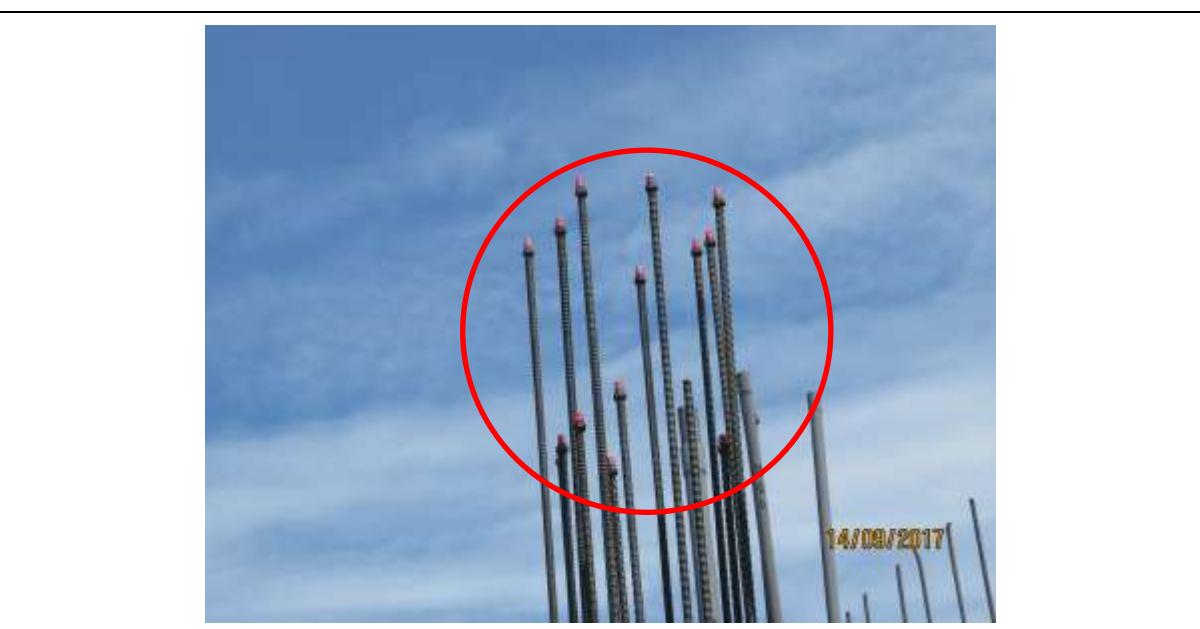
預防對策：

1. 廠商落實依契約規範及鋼筋施工自主檢查各開口角隅處設置補強筋。
2. 監造單位應落實抽查施工作業，發現缺失立即通知限期改善，並確認其改善成果。

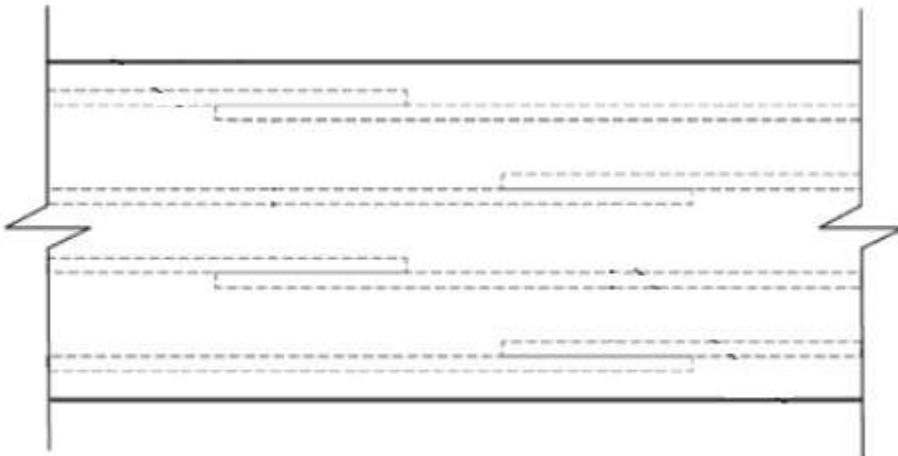
鋼筋部分-項次 8(缺失編號 5.02.03)



缺失說明：柱鋼筋搭接在同一斷面。



改善方法：柱鋼筋錯開搭接。

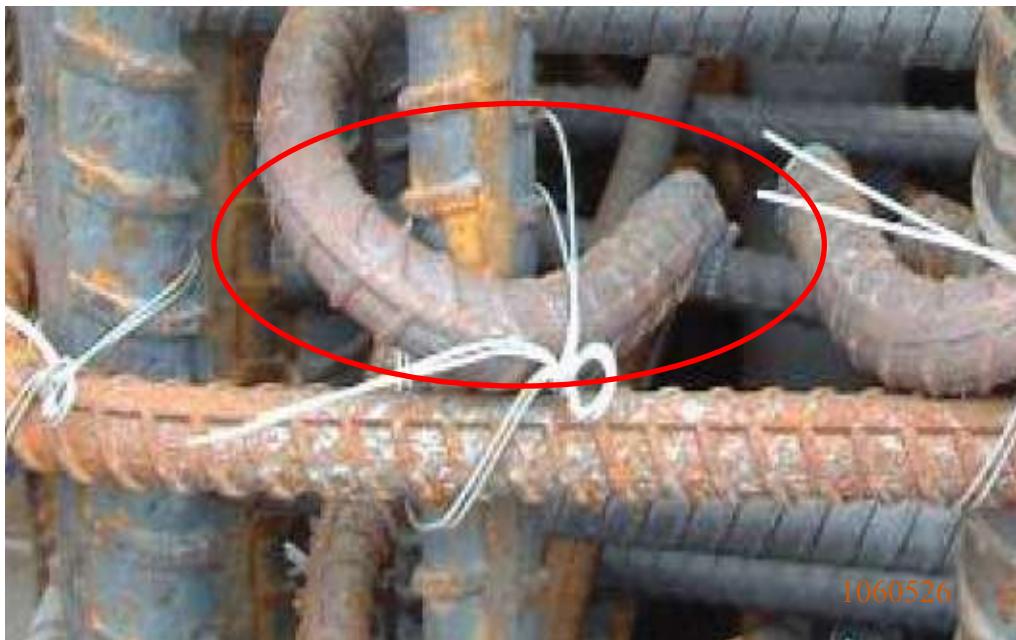


交錯佈置之搭接

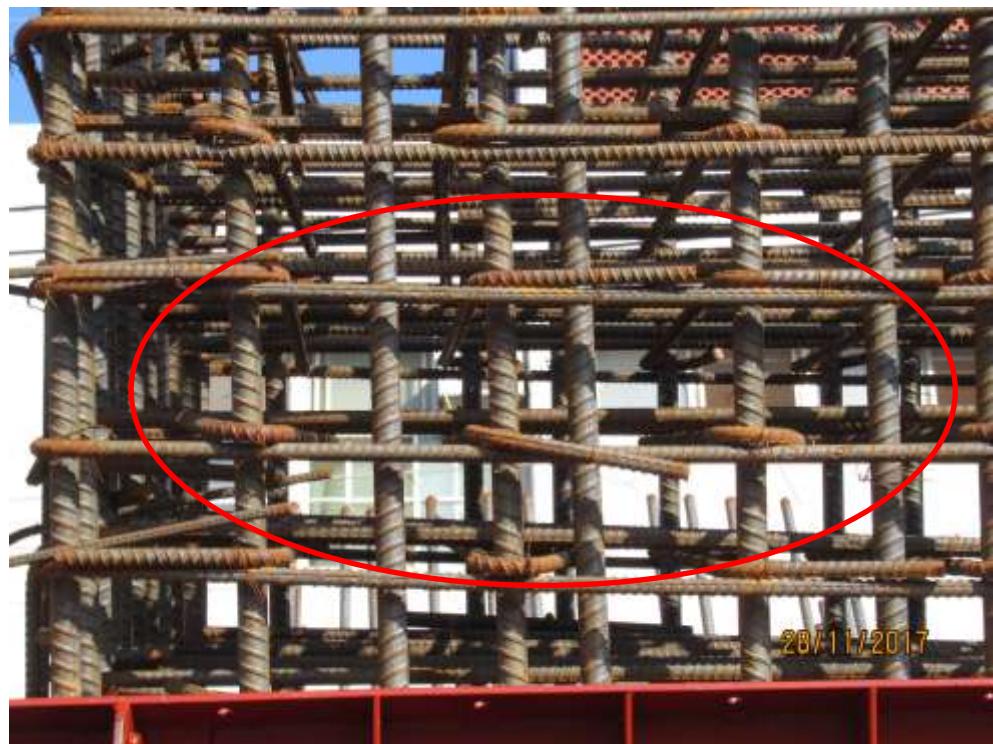
改善或預防方法：

1. 梁、柱筋偏折 1 比 6 搭接情形，可使箍筋與主筋密接。
2. 柱鋼筋應於中間區搭接，在同一斷面內搭接之根數不得大於二分之一。
3. 柱筋搭接方式應採用跳層搭接為宜。
4. 柱搭接採用續接器時，應採用跳層續接為原則，若無法跳層續接時，至少錯開 60 公分以上。
5. 梁主筋搭接位置應在應力較小處，上層筋搭接在梁中央位置，下層筋搭接距柱邊 $1/4$ 位置。
6. 懸臂梁上層主筋不得作搭接，且錨定長度應符合規定。

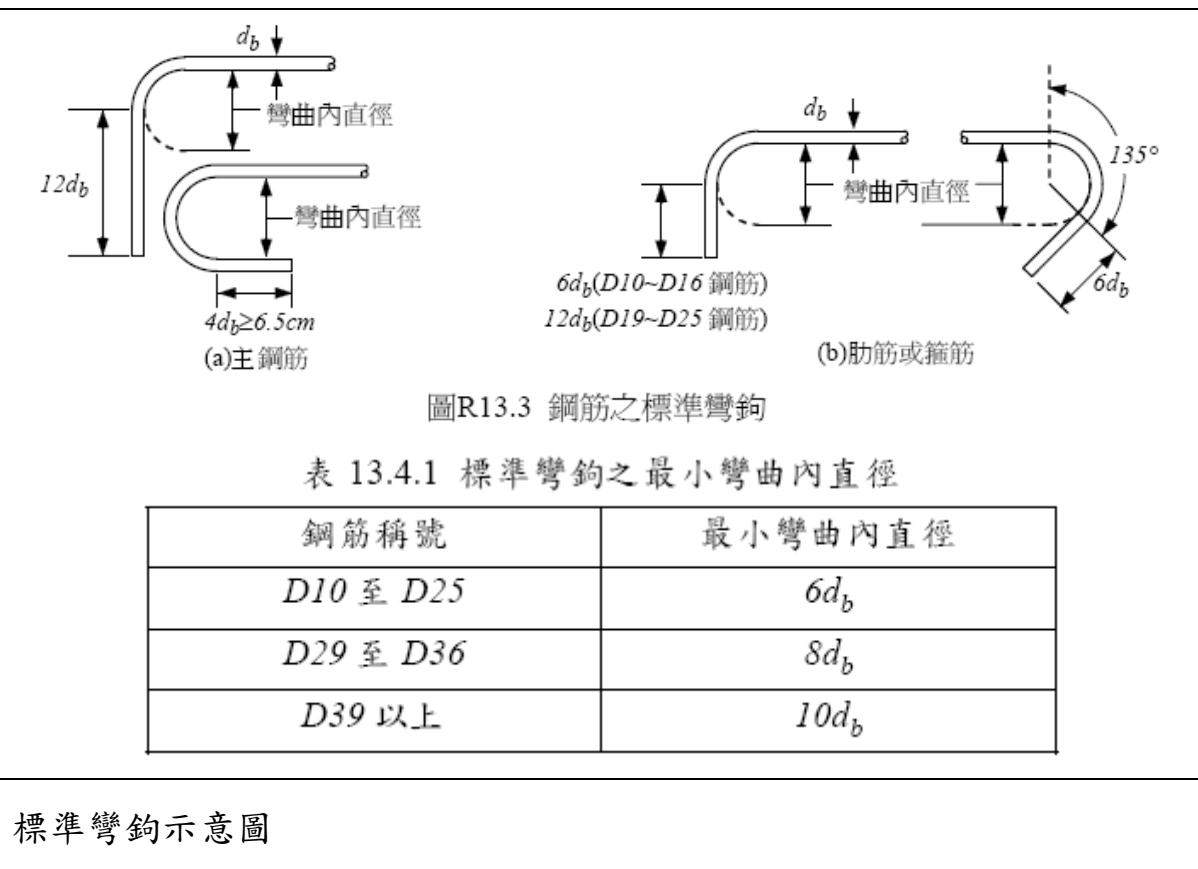
鋼筋部分-項次 9(缺失編號 5.02.04)



缺失說明：鋼筋彎鉤長度不足。



改善說明：鋼筋彎鉤不足部分予以拆除更換。



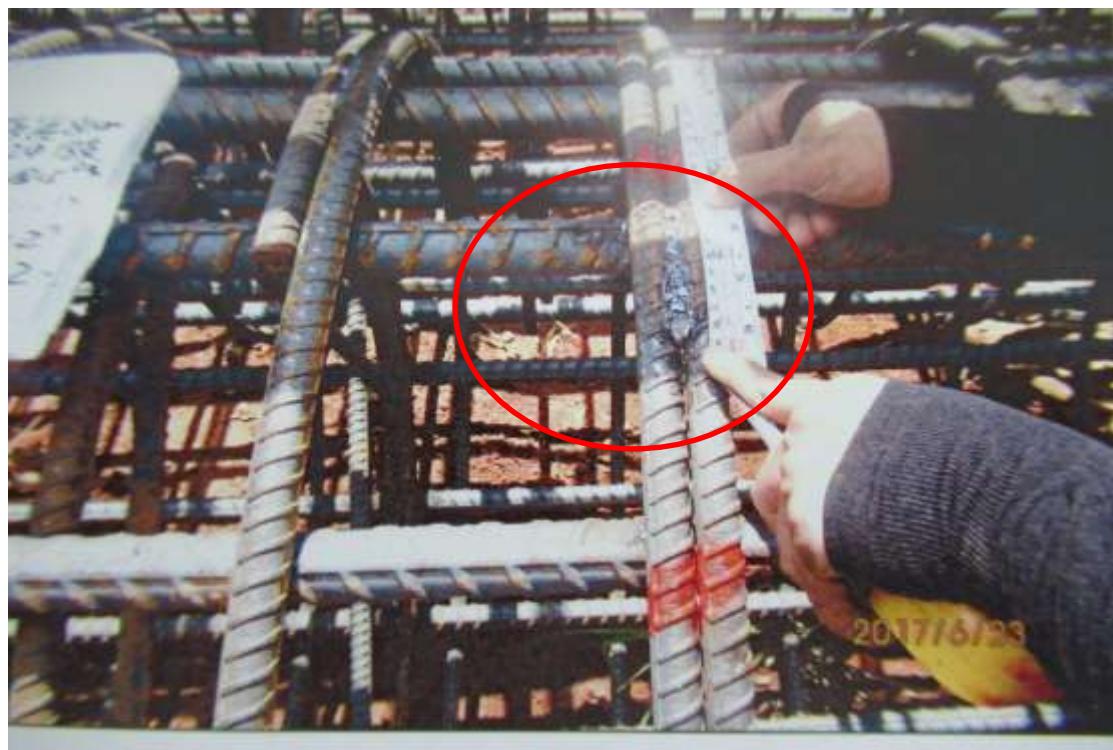
圖R13.3 鋼筋之標準彎鉤

表 13.4.1 標準彎鉤之最小彎曲內直徑

鋼筋稱號	最小彎曲內直徑
$D10$ 至 $D25$	$6d_b$
$D29$ 至 $D36$	$8d_b$
$D39$ 以上	$10d_b$

標準彎鉤示意圖

鋼筋部分-項次 10(缺失編號 5.02.12)



缺失說明:鋼筋籠焊接長度不足。



缺失說明：鋼筋籠鋼筋補焊。



缺失說明：鋼筋籠鋼筋補焊完成。

預防方法：確實依施工圖說進行焊接並注意焊接長度，落實自主檢查。

模板篇

目錄

(1)5.03.01-----	97
(2)5.03.07-----	99
(3)5.03.03-----	101
(4)5.03.04-----	103
(5)5.03.99-----	107
(6)5.03.02-----	111
(7)5.03.05-----	113

模板部分-項次 1(缺失編號 5.03.01)



缺失說明:模板破損老舊。



改善方法:更換新模板施作。

改善方法：

1. 模板應塗抹脫模劑(模板油)防止脫模時造成模板破損，以增加模板耐久性。
2. 模板應於使用後檢查是否破損，必要時更換新模板。
3. 傳統模板翻模次數約可達 6 次，系統模板翻模次數約可達 12 次，翻模次數較多時應注意模板品質。

預防方法：模板材料進場及使用時應依據契約規範落實檢視，不合格品即應運離更換，避免過度使用老舊導致完成面不平整或板料間隙過大產生漏漿。

模板部分-項次 2(缺失項目 5.03.07)



缺失說明:模板未設清潔孔。

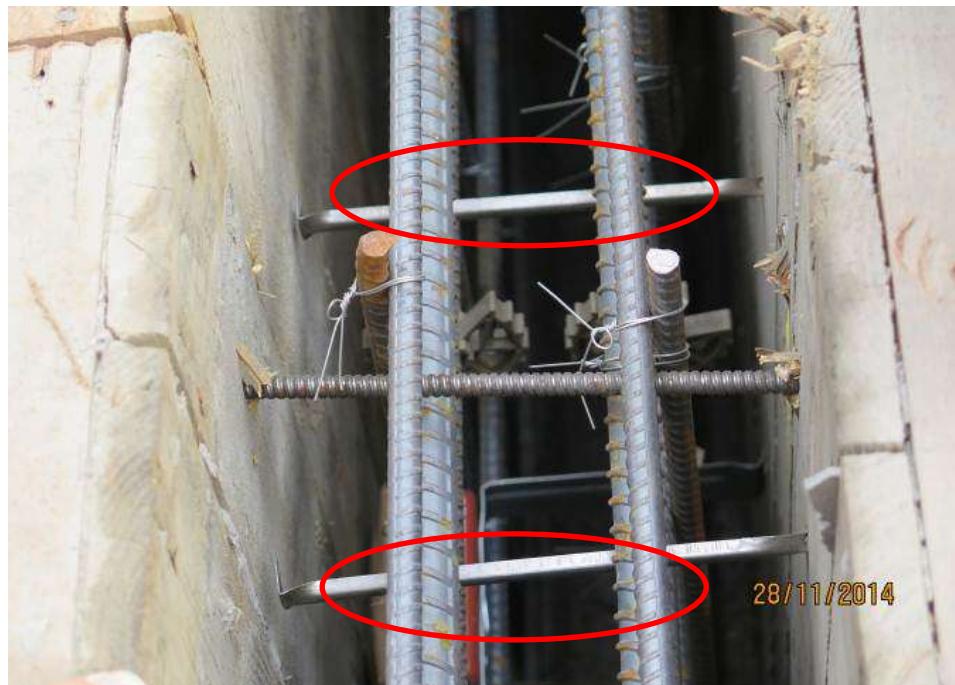


預防措施:底部設置活動式模板清潔口。

預防方法：

1. 事先規劃模板清潔孔位置，於柱、牆等組模後不易清潔之模板下端預留清潔口並確實施作。
2. 在混凝土澆置前確實清洗，將雜物清理完成後再進行灌漿作業。
3. 組模時確認模板整潔，表面無附著物，深度較深如柱、牆底留設清掃孔。
4. 灌漿前並確認模底是否已清潔完成。

模板部分-項次 3(缺失編號 5.03.03)

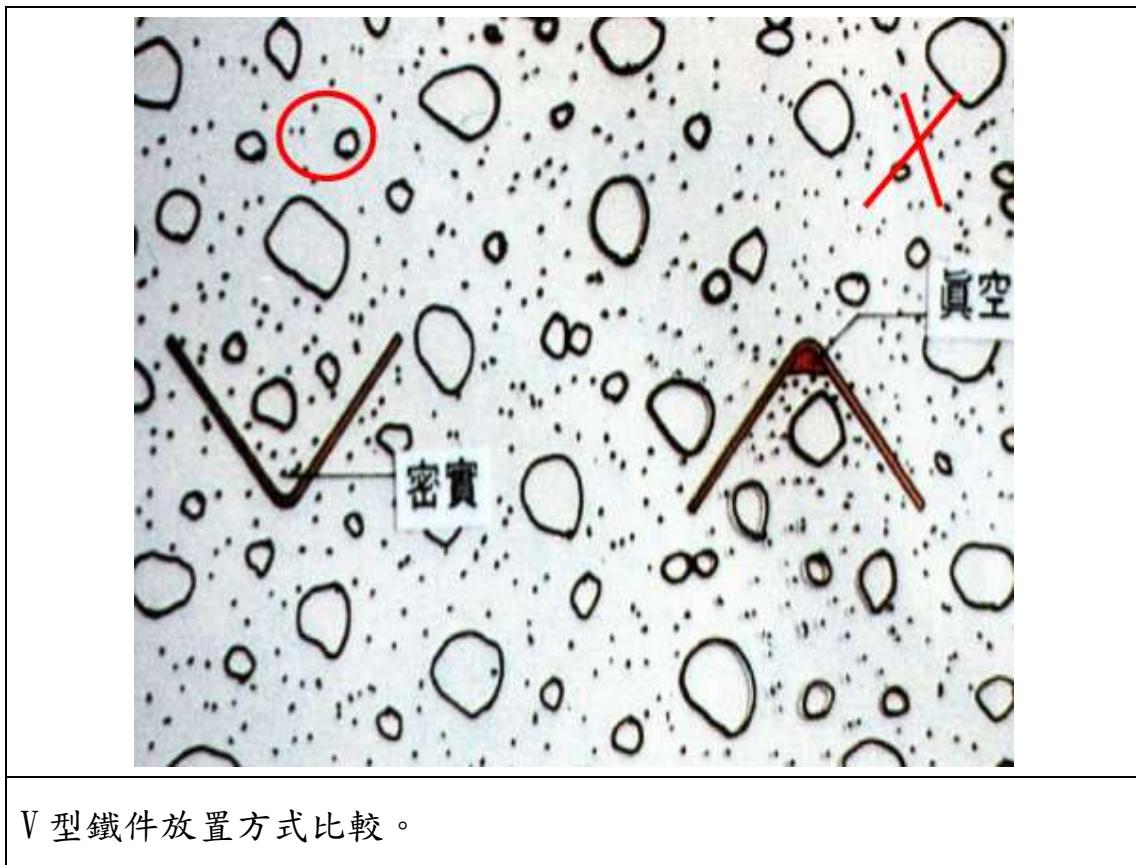


缺失說明:V型鐵件未朝上。



106/10/5

預防對策:V型鐵件放置確實朝上，混凝土澆築避免產生孔洞形成水路。



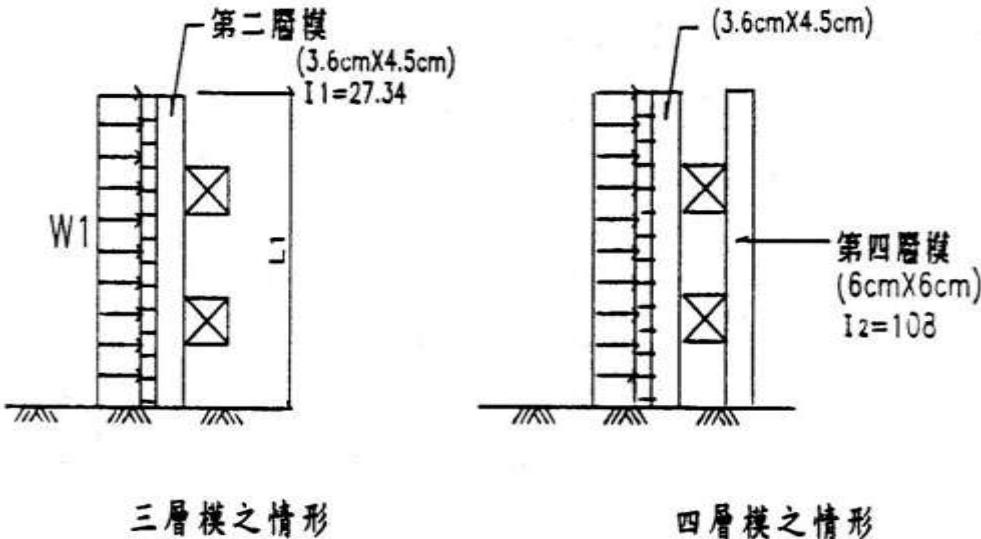
模板部分-項次 4(缺失項目 5.03.04)



缺失說明:模板僅有襯板、小格柵及縱大格柵三層，而無橫大格柵，
支撐間距不一，部分過大。



改善方法:模板組立使用四層模，確保強度及勁度。



1. 將模板配置繪製成施工圖交由施工人員施作。
2. 只要柱或牆模板系統之強度可承受液態混凝土所產生之壓力且屬穩定之結構系統，撓度變形量在容許值內，均屬良好可用之模板系統。若水平向錯位控制精度需求較高之結構，以使用四層模板系統施作為原則，可由縱大格柵，連貫上、下模板單元，較易達成控制水平向錯位精度的目標。

模板部分-項次 4(缺失項目 5.03.04)



缺失說明:模板支撐未使用鐵釘固定及模板支撐面不足。



改善方法: 增加角材面積，以利模板有足夠支撐面積。

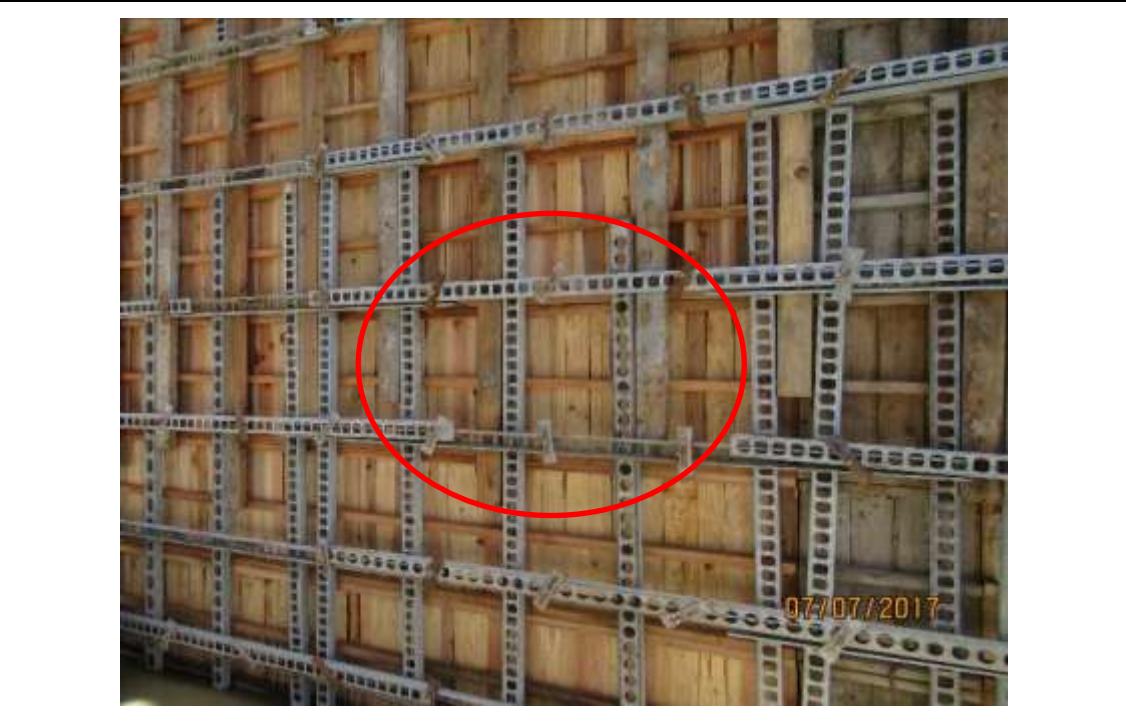
預防方法：

1. 模板支撐應確實固定、避免鬆動，以免灌漿造成危險。
2. 模板支撐應依模板組立方式、預期之荷重及混凝土澆置方法，依應力計算決定之，並提送模板應力計算併同模板施工圖送審，並須由承商專任工程人員或專業技師簽證、經監造單位審查合格後，將施工圖交予協力廠商按圖組模，並依此作為檢查標準，以防止模板倒塌危害工程安全。

模板部分-項次 5(缺失項目 5.03.99)



缺失說明:模板背襯鐵架支撑水平及垂直度未完整。



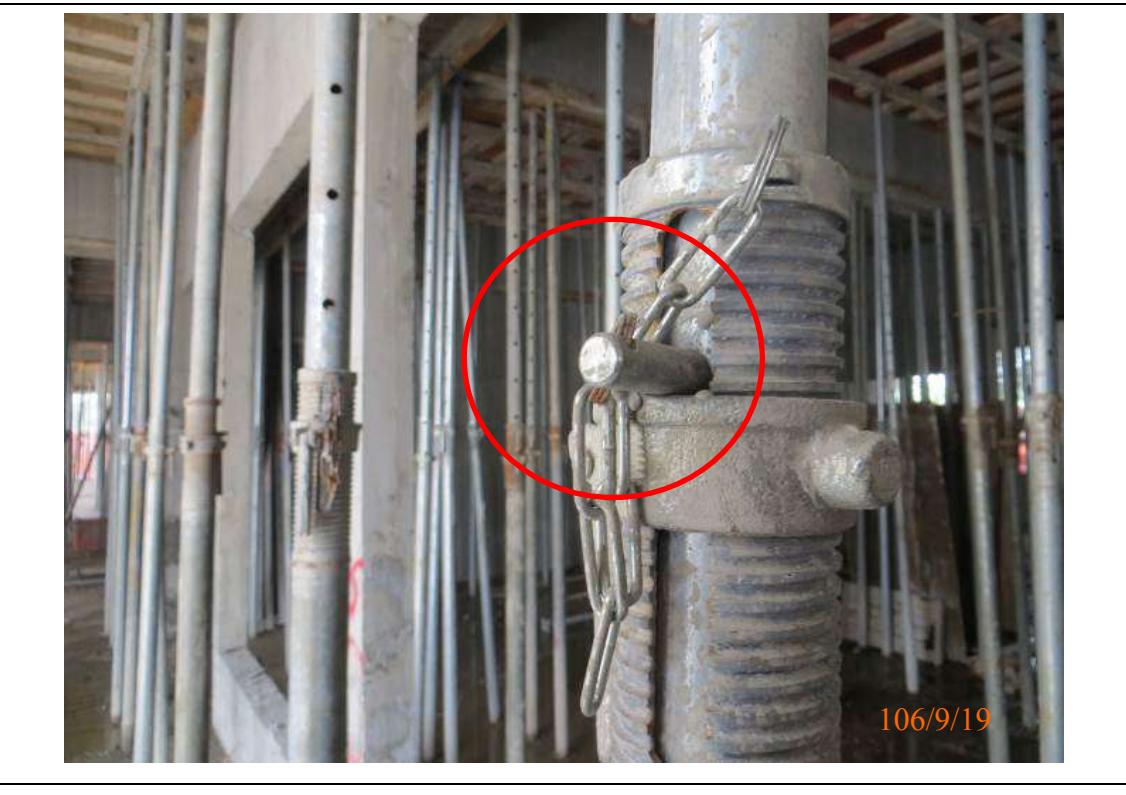
改善方法:模板背襯鐵架支撑水平及垂直度完整。

預防方法：建立檢驗流程圖並落實檢查放樣尺寸，以控制垂直度及水
平度。

模板部分-項次 5(缺失項目 5.03.99)



缺失說明:模板底模支撐插銷使用#3 號鋼筋固定。



改善方法:模板底模支撐插銷使用制式鐵件固定。

預防方法：

1. 模板支撐應確實使用制式插銷，依據契約模板施工規範或圖說規定，訂定模板施工之構材、繫件組立檢查標準(含搭接、固定方式)，模板自主檢查應確實。
2. 澆置混凝土時，施工廠商應全程檢視，以防變形或發生意外。如發現模板有變形、鬆動或其他不妥之情形時，應立即停工，並落實各種必要之因應措施，始可繼續進行澆置工作。

模板部分-項次 6(缺失項目 5.03.02)



缺失說明:模板未整理及塗抹模板油。



改善方法:確實清理模板雜物及塗抹模板油。

預防方法：

1. 模板平時應塗油保養板材。
2. 老舊模板應隨時汰換，避免後續粉刷工程整理混凝土表面之問題。

模板部分-項次 7(缺失項目 5.03.05)



缺失說明:模板組立歪斜。



改善對策:模板組立垂直度控制佳、表面平整。

預防方法：

1. 將模板配置繪製成施工圖交由施工人員施作。
2. 依模板應力計算所規劃模板計畫施作，建立檢驗流程圖並落實檢查放樣尺寸。

環保職安篇

目錄

(1)5. 05. 03-----	117
(2)5. 05. 05-----	121
(3)5. 14. 01. 01-----	122
(4)5. 14. 02. 01-----	124

環保職安部分-項次 1(缺失項目 5.05.03)



缺失說明:裸露地未覆蓋防塵網抑制揚塵。



改善對策:裸露地覆蓋防塵網抑制揚塵。



改善對策：裸露地種植草籽綠美化。

環保職安部分-項次 1(缺失項目 5.05.03)



缺失說明:施工便道未鋪設級配料。



改善對策:屬施工便道部分，鋪設級配料抑制揚塵並定時灑水。

預防方法：

1. 為降低空污及揚塵，裸露地應施作相關抑制揚塵設施，如鋪設防塵網、種植草籽或綠美化。
2. 施工便道部分應鋪設級配料抑制揚塵並定時灑水。

環保職安部分-項次 2(缺失項目 5.05.05)



缺失說明:工區未設置洗車台或洗車設備。



改善對策:設置洗車台，防止路面污損。

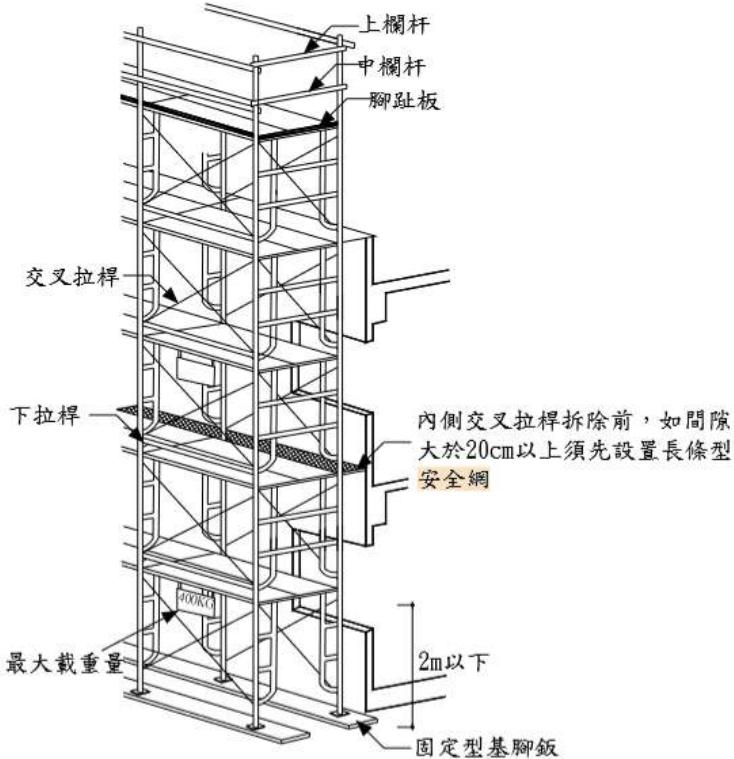
環保職安部分-項次 3(缺失項目 5.14.01.01)



缺失說明:施工架與建築物間隙大於 20 公分未設置安全網。



改善對策:施工架與建築物間隙設置安全網。



改善對策：施工架與建築物間隙大於 20 公分設置安全網。

環保職安部分-項次 4(缺失項目 5.14.02.01)



缺失說明:施工架未使用連結器連結。



改善對策:應以連結器連結避免倒塌。