

# 預拌混凝土廠品質評鑑觀察紀錄表

廠名： \_\_\_\_\_

日期： \_\_\_\_\_

項目	重要查核項目	符合與否	查核內容	觀察注意事項	觀察紀錄
<b>1. 基礎架構</b>					
<b>1.1 一般規定</b>					
1.1.1	*		廠內建物及硬體設備應堅固安全且保持環境整潔。	1. 建物及階梯通道應穩固且安全無慮。 2. 水泥等膠結材料之儲存設備應安全穩固。 3. 廠區內堆置物應無安全顧慮。	<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否 1. 廠內建物、階梯通道、膠結材料儲存桶安全穩固，廠區內堆置物無安全顧慮。 <input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否 2. 廠內保持環境整潔。 其他說明：
1.1.2	*		廠區地面應堅實平坦且為排水良好之地面，以避免積水。	1. 廠區地面及粒料儲存區前應平坦整潔不積水。	<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否 1. 廠區地面堅實平坦。 <input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否 2. 廠區及粒料儲存區前排水設施良好且地面不積水。 其他說明：
<b>1.2 污染防治設備</b>					
1.2.1			廠內應設置洗車台，以清洗及回收預拌車拌和鼓內之餘料。	餘料處理設備及處理方式不得造成二次污染。	<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否 1. 廠內已設置洗車台。 <input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否 2. 餘料處理方式不會造成二次污染。 餘料處理方式為_____
1.2.2			廠內應設置污水沈澱池，以避免污水排放造成污染。	1. 若拌和用水含有回收水，應注意沈澱池水質來源及清潔維護。	<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否 1. 廠內已設置污水沈澱池。 污水處理為_____
1.2.3			膠結材料儲存槽應分別設置集塵設備，以防止粉塵污染。	1. 水淬高爐爐渣粉與飛灰儲存槽之集塵設備可共用，其餘應單獨設置。 2. 除膠結材料儲存槽外，建議計量或拌和設備可單獨設置集塵設備，或與待料槽共用。	<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否 1. 膠結材料儲存槽已設置集塵設備。 <input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否 2. 各型水泥儲存槽之集塵設備應單獨設置。 其他說明：

註：觀察紀錄表記錄方式說明：

1. 請先勾選及填寫「觀察紀錄」欄位，若勾選「否」及「觀察說明事項」，請記錄於「其他說明」空白處。
2. 若查核項目符合，請於「符合與否」欄位打「○」，不符合請打「×」。
3. 毋須查核項目請於「符合與否」或「觀察紀錄」欄位記錄「N.A」。

評鑑委員： \_\_\_\_\_

**TP75002-20R07C6**

製表日期：2019-06-10

# 預拌混凝土廠品質評鑑觀察紀錄表

廠名： \_\_\_\_\_

日期： \_\_\_\_\_

項目	重要查核項目	符合與否	查核內容	觀察注意事項	觀察紀錄
<b>1.3 水泥等膠結材料進料及儲存設備</b>					
1.3.1	*		膠結材料儲存槽之進料口須明顯標示材料名稱及型別，並有適當管制措施以防止進料時發生錯誤。	1. 不同膠結材料進料口應使用不同鑰匙上鎖、鑰匙有領用歸還紀錄，且不同進料口及鑰匙應以不同顏色標示。 2. 應注意同儲存槽前後車次其鑰匙領用歸還時間不得重疊。	<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否 1. 膠結材料儲存槽之進料口已標示材料名稱及型別。 <input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否 2. 進料口使用不同鑰匙上鎖，且不同進料口及鑰匙已以不同顏色標示。 <input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否 3. 鑰匙有領用歸還紀錄，包含領用人簽章、領用時間、車號、型別、歸還時間、管理人簽章等。 其他說明：
1.3.2	*		廠內應具備足夠之密閉式儲存槽，不同型別之水泥、飛灰及水淬高爐渣粉等膠結材料應分開儲存，且整體之儲存設施無混用之虞。	1. 查核膠結材料儲存槽之數量應能滿足廠內所使用不同廠牌及型別之水泥、飛灰及水淬高爐渣粉等膠結材料。 2. 現場察看水泥等膠結材料管道，檢視其進料口、輸送管、儲存槽、螺運機、待拌槽及計量桶，應無造成水泥等膠結材料相混情形。	<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否 1. 廠內具備足夠密閉式儲存槽。 <input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否 2. 現場察看膠結材料管道無相混情形。 其他說明：
<b>1.4 粒料進料及儲存設備</b>					
1.4.1	*		粒料進料控制室應具有監視器等監控設備，以利掌握儲存槽進料狀況及存量。	1. 進料控制室監視器應為彩色螢幕，能清楚顯示進料情形、隔板限高線及儲存槽儲量狀況。 2. 粒料進料室內之控制盤應明確標示粒料種類	<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否 1. 進料控制室監視器為彩色螢幕，能清楚顯示進料、隔板限高線及儲存槽狀況。 <input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否 2. 粒料進料室內之控制盤已明確標示粒料種類。 其他說明：
1.4.2	*		粒料進料輸送設備及儲存槽應設置遮蔽設施且能防止粉塵污染。	1. 粒料輸送帶應加裝遮蔽設施以避免污染。 2. 遮蔽設施應無破損情形。 3. 建議粒料進料口加蓋，減少雨水及粉塵污染。	<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否 1. 粒料輸送帶、儲存槽已加裝遮蔽設施且無破損情形。 其他說明：

註：觀察紀錄表記錄方式說明：

1. 請先勾選及填寫「觀察紀錄」欄位，若勾選「否」及「觀察說明事項」，請記錄於「其他說明」空白處。
2. 若查核項目符合，請於「符合與否」欄位打「○」，不符合請打「×」。
3. 毋須查核項目請於「符合與否」或「觀察紀錄」欄位記錄「N.A」。

評鑑委員： \_\_\_\_\_

**TP75002-20R07C6**

製表日期：2019-06-10

# 預拌混凝土廠品質評鑑觀察紀錄表

廠名： \_\_\_\_\_

日期： \_\_\_\_\_

項目	重要查核項目	符合與否	查核內容	觀察注意事項	觀察紀錄
1.4.3	*		不同料源及尺寸之粒料應分開儲放於乾淨之儲存槽且應避免混雜。	1. 現場察看儲存槽不得有粒料相混或雜質污染情形。 2. 現場察看輸送帶轉折處之擋料板不得有不同粒料相互污染。 3. 粒料輸送帶之刮泥板應能刮淨濕砂且刮除後之粒料不會污染到其他儲存槽。 4. 密閉式儲存槽應設限高標示。 5. 非密閉粒料儲存區應劃設限高線及堆置前緣線並有適當隔離設施以避免發生混料情形。 6. 粒料進料口柵網應裝設振動機，其運作應能徹底卸料。 7. 現場察看粒料進料口不得有粒料相混或雜質堆積情形。 8. 建議現場查看儲存槽容量應能滿足日常出貨所需。	<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否 1. 儲存槽無粒料相混或雜質污染情形。 <input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否 2. 輸送帶轉折處擋料板不會發生粒料相互污染。 <input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否 3. 輸送帶刮泥板能刮淨濕砂且刮除後粒料不會污染到其他儲存槽。 <input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否 4. 儲存槽應設限高標示。 <input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否 5. 非密閉粒料儲存區已劃設限高線及堆置前緣線且隔離設施能避免發生混料情形。(無露天或半露天式儲存者毋須查核) <input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否 6. 粒料進料口柵網已裝設振動機，其運作能徹底卸料。 <input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否 7. 粒料進料口無粒料相混或雜質堆積情形。 其他說明：
<b>1.5 拌和用水設備</b>					
1.5.1	*		水槽應具有防污及防曬遮蔽設施，以避免拌和用水受到污染及水溫過高。		<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否 1. 水槽具有防污及防曬遮蔽設施。 <input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否 2. 水槽進水來源：_____ 其他說明：
1.5.2	*		廠內應具有冰水設備或其他降低新拌混凝土溫度之設施。	1. 降溫設備可能為冰水機、製冰機、骨材冷卻裝置或液態氮等，並應具水溫顯示器且須核算其生產能量足夠廠內使用。 2. 冰水輸送管路應有良好的保溫披覆。 3. 若使用粒料冷卻裝置或液態氮等其他降溫設備時，其功效應可使產品符合規範要求。	<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否 1. 廠內具有冰水設備。 <input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否 2. 冰水設備能量足夠廠內使用。 <input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否 3. 輸送管路具有良好保溫披覆。 其他說明：

註：觀察紀錄表記錄方式說明：

1. 請先勾選及填寫「觀察紀錄」欄位，若勾選「否」及「觀察說明事項」，請記錄於「其他說明」空白處。
2. 若查核項目符合，請於「符合與否」欄位打「○」，不符合請打「×」。
3. 毋須查核項目請於「符合與否」或「觀察紀錄」欄位記錄「N.A」。

評鑑委員： \_\_\_\_\_

**TP75002-20R07C6**

製表日期：2019-06-10

# 預拌混凝土廠品質評鑑觀察紀錄表

廠名： \_\_\_\_\_

日期： \_\_\_\_\_

項目	重要查核項目	符合與否	查核內容	觀察注意事項	觀察紀錄
<b>1.6 化學摻料進料及儲存設備</b>					
1.6.1	*		化學摻料之進料口須明顯標示其廠牌及型別，並有適當管制措施，以防止進料時發生錯誤。	1. 不同進料口應使用不同鑰匙上鎖且鑰匙有領用歸還紀錄。 2. 不同化學摻料進料口及鑰匙應以不同顏色標示。	<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否 1. 進料口已明顯標示其廠牌及型別。 <input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否 2. 進料口使用不同鑰匙上鎖。 <input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否 3. 不同化學摻料進料口及鑰匙已以不同顏色標示。 <input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否 4. 鑰匙有領用歸還紀錄，包含領用人簽章、領用時間、車號、型別、歸還時間、管理人簽章等。 其他說明：
1.6.2	*		廠內應具備足夠之化學摻料儲存桶，不同廠牌及型別之化學摻料應分開儲存，且整體儲存及輸送設施通道不會混用及殘留。	1. 查核化學摻料儲存桶數量應能滿足廠內所使用不同廠牌及型別之化學摻料。 2. 現場察看化學摻料之進料、儲存、輸送及計量管路，應無造成化學摻料相混或殘留之情形。 3. 現場察看各儲存桶及計量桶，除了清洗排放管外，應只有單一輸出管，其餘管路應拆除。 4. 計量桶底部應為錐形以避免殘留。	<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否 1. 儲存桶數量能滿足廠內使用不同廠牌及型別化學摻料。 <input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否 2. 現場察看化學摻料管道無相混或殘留情形。 <input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否 3. 現場察看各儲存桶及計量桶只有單一輸出管。 <input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否 4. 計量桶底部為錐形以避免殘留。 其他說明：
1.6.3	*		化學摻料儲存桶應密閉且具備遮陽設施，以避免發生變質。除羧酸系外，應具有攪拌、循環或輸氣設備等，避免沈澱現象發生。	1. 建議採用攪拌方式來避免發生沈澱，因輸氣方式可能影響化學摻料品質。	<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否 1. 儲存桶為密閉且具備遮陽設施。 <input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否 2. 儲存桶除羧酸系外，皆具有攪拌、循環或輸氣設備等。 其他說明：
<b>1.7 計量設備</b>					
1.7.1	*		水泥應具有專用計量設備，不可與其他膠結材料混合計量。	1. 查核膠結材料計量待料槽及槽秤之數量應能滿足廠內所使用不同型別之水泥、飛灰及水淬高爐爐渣粉等膠結材料。 2. 膠結材料計量槽秤應標示材料名稱。 3. 飛灰及水淬高爐爐渣粉等膠結材料之槽秤可以累計計量方式共用。	<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否 1. 水泥具有專用計量設備。 <input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否 2. 計量待料槽及槽秤數量滿足廠內所使用不同型別之膠結材料。 <input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否 3. 膠結材料計量槽秤已標示材料名稱。 其他說明：

註：觀察紀錄表記錄方式說明：

1. 請先勾選及填寫「觀察紀錄」欄位，若勾選「否」及「觀察說明事項」，請記錄於「其他說明」空白處。
2. 若查核項目符合，請於「符合與否」欄位打「○」，不符合請打「×」。
3. 毋須查核項目請於「符合與否」或「觀察紀錄」欄位記錄「N.A」。

評鑑委員： \_\_\_\_\_

**TP75002-20R07C6**

製表日期：2019-06-10

# 預拌混凝土廠品質評鑑觀察紀錄表

廠名： \_\_\_\_\_

日期： \_\_\_\_\_

項目	重要查核項目	符合與否	查核內容	觀察注意事項	觀察紀錄
1.7.2	*		若膠結材料設有計量待料槽，應依膠結材料之種類分開設置或加以隔倉，以免發生混料。	1. 若計量待料槽有隔倉應注意其頂部及底部不相互連通。 2. 若無計量待料槽則本項毋須查核。	<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否 1. 膠結材料具有計量待料槽。(若無計量待料槽則本項毋須查核，並於「空白處」概略說明) <input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否 2. 依膠結材料種類分開設置或加以隔倉。 <input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否 3. 有隔倉之計量待料槽其頂部及底部不相互連通。 其他說明：
1.7.3	*		不同廠牌及型別之化學摻料應分別在不同量筒內計量。	1. 廠內計量用之量筒數應滿足所使用不同廠牌及型別之化學摻料。 2. 建議廠內宜建立防止化學摻料計量發生過量之措施。	<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否 1. 不同廠牌及型別化學摻料在不同量筒內計量。 其他說明：
1.7.4	*		各項原料計量桶之重量感應器 (Load cell) 及其傳輸線路應保持清潔，以避免異物附著而影響計量準確性與靈敏度。	1. 原料計量桶應保持水平，重量感應器應保持垂直。	<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否 1. 重量感應器(Load cell)及其傳輸線路已保持清潔。 <input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否 2. 計量桶已保持水平。 <input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否 3. 重量感應器已保持垂直。 其他說明：
1.7.5	*		各項原料計量設備之構造及管路應能徹底卸料，以避免影響計量準確性。	1. 細粒料及膠結材料計量桶上應裝置振動器，以避免計量時部分材料附著於計量桶內。	<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否 1. 細粒料及膠結材料計量桶已裝置振動器。 <input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否 2. 化學摻料計量設備之構造及管路能徹底卸料。 <input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否 3. 粒料計量設備之構造及管路能徹底卸料。 <input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否 4. 拌和水計量設備之構造能徹底卸料。 其他說明：
1.7.6	*		計量設備之準確度應為其最大容量之±0.15%或負載測試重量之±0.4%，以較大值為準，且該裝置應能隨時歸零。	1. 查核校磅紀錄須符合 CNS 3090「預拌混凝土」第 10.3 項規定，計量器之靜載重應於每 1/4 容量範圍內各測試一次，其準確度應為其最大容量之±0.15%或負載測試重量之±0.4%，以較大值為準。(特別注意化學摻料應符合本項規定) 2. 本項可與第 1.7.7、1.8.2 及 3.4.2 項一併查核。	<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否 1. 查核校磅紀錄，各計量設備準確度在各秤量裝置最大容量之±0.15%或負載測試重量之±0.4%，以較大值為準。 <input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否 2. 各秤量裝置能隨時歸零。 其他說明：

註：觀察紀錄表記錄方式說明：

1. 請先勾選及填寫「觀察紀錄」欄位，若勾選「否」及「觀察說明事項」，請記錄於「其他說明」空白處。
2. 若查核項目符合，請於「符合與否」欄位打「○」，不符合請打「×」。
3. 毋須查核項目請於「符合與否」或「觀察紀錄」欄位記錄「N.A」。

評鑑委員： \_\_\_\_\_

**TP75002-20R07C6**

製表日期：2019-06-10

# 預拌混凝土廠品質評鑑觀察紀錄表

廠名： \_\_\_\_\_

日期： \_\_\_\_\_

項目	重要查核項目	符合與否	查核內容	觀察注意事項	觀察紀錄
1.7.7	*		計量設備之磅秤靈敏度應不低於標稱容量之0.1%。	1. 查核校磅紀錄，計量器產生反應之重量應不大於標稱容量之0.1%。 2. 本項可與第1.7.6、1.8.2及3.4.2項一併查核。	<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否 1. 查核校磅紀錄，計量器產生反應之重量不大於標稱容量之0.1%。 其他說明：
1.7.8			拌和用水計量槽之水閥應能完全緊閉，且通往拌和機的輸水管路不會發生漏水及堵塞情形。	1. 使用回收水作為部份拌和用水時，應注意其計量槽不得有殘留物及管路堵塞情形發生。 2. 若使用回收水作為部份拌和用水時，建議其計量方式能採單獨計量辦理。	<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否 1. 計量槽水閥能完全緊閉。 <input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否 2. 輸水管路不會發生漏水及堵塞情形。 <input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否 3. 計量槽無殘留水及管路堵塞情形。 使用回收水時計量方式及其他說明：
<b>1.8 拌和設備</b>					
1.8.1	*		拌和機應有計時及警示裝置，未達指定拌和時間無法進行卸料。	1. 本項可與第3.4.3項一併查核。	<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否 1. 拌和機具有計時及警示裝置，未達指定拌和時間無法卸料。 其他說明：
1.8.2	**		拌和設備應為全自動控制操作，並能於計量拌和時同步顯示及列印下述資料： 1. 拌和混凝土之日期及時間。 2. 拌和混凝土之配比編號。 3. 顯示各種膠結材料及化學摻料之使用種類。 4. 該盤混凝土各種原料之設定用量值及實際計量值。 5. 各種材料計量之殘留值及誤差值。 6. 拌和設備操作台應正確顯示每盤混凝土各種材料之實際計量值、殘留值及誤差值。	1. 計量拌和設備生產紀錄之電腦報表應於拌和完成後同步列印。 2. 混凝土產製時，觀察操作台面板上之液晶讀數、電腦螢幕及電腦報表，比對上述三項之各種原料重量應相符。 3. 若電腦報表記錄之時間無法顯示至秒，則應能顯示每一盤拌和之秒數。 4. 於操作台確認計量值與殘留值時，應注意面板上液晶讀數之動態數值，並由其最高及最低值來判斷電腦螢幕及電腦報表所顯示數值是否一致（若無法一次核對多組數值，可分次對於不同原料之數值進行核對）。 5. 本項可與第1.7.6、1.7.7及3.4.2項一併查核。	<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否 1. 拌和設備（即操作台面板液晶讀數及電腦螢幕）在計量拌和時能同步顯示左列查核內容資料。 <input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否 2. 電腦報表能於拌和完成後同步列印。 <input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否 3. 電腦報表能顯示左列查核內容資料。 <input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否 4. 混凝土產製時，觀察操作台面板上之液晶讀數、電腦螢幕及電腦報表，各項材料重量等數據相符。 <input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否 5. 電腦報表能顯示每一盤拌和秒數或拌和混凝土時間能顯示至秒。 <input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否 6. 操作台（含電腦報表）能正確顯示每盤混凝土各種材料之實際計量值、殘留值及誤差值。 現場電腦螢幕計量值及殘留值與電腦報表顯示數值核對結果說明：

註：觀察紀錄表記錄方式說明：

1. 請先勾選及填寫「觀察紀錄」欄位，若勾選「否」及「觀察說明事項」，請記錄於「其他說明」空白處。
2. 若查核項目符合，請於「符合與否」欄位打「○」，不符合請打「×」。
3. 毋須查核項目請於「符合與否」或「觀察紀錄」欄位記錄「N.A」。

評鑑委員： \_\_\_\_\_

**TP75002-20R07C6**

製表日期：2019-06-10

# 預拌混凝土廠品質評鑑觀察紀錄表

廠名： \_\_\_\_\_

日期： \_\_\_\_\_

項目	重要查核項目	符合與否	查核內容	觀察注意事項	觀察紀錄
<b>1.9 運輸設備</b>					
1.9.1	*		預拌車外觀應整潔，無鏽蝕或油漆嚴重剝落情形，且進料口應備有帆布套或其他防止雨水滲入之裝置。	1. 建議預拌車車桶可噴優標章作為宣傳，優標章使用規定詳「混凝土優標章使用說明書」。 2. 本項可與第 3.8.2 項一併查核。	<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否 1. 預拌車外觀整潔，無鏽蝕或油漆嚴重剝落情形。 <input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否 2. 預拌車進料口已備有帆布套或其他防止雨水滲入之裝置。 其他說明：
1.9.2			預拌車出廠前應保持輪胎清潔，避免污染路面。	1. 察看廠內避免預拌車污染地面所採行措施。	<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否 1. 預拌車出廠前其輪胎清潔。 避免預拌車污染地面採行措施及其他說明：
<b>1.10 實驗室設備</b>					
1.10.1	*		廠內實驗室應至少具有下列儀器設備： 1. 抗壓試驗機 2. 圓柱試體模 3. 試體養護水槽 4. 坍度錐 5. 氣離子含量測定器 6. 粗細粒料搖篩機及篩網 7. 水洗篩 8. 電子秤 9. 溫度計 10. 烘箱 11. 比重計 12. pH 計 13. 捲尺 14. 游標卡尺 15. 空氣含量測定器 16. 標準砝碼 (20 kg 標準砝碼)。	1. 試體養護水槽應具有自動升降溫設備，確保水溫控制於 23±2 °C。 2. 建議增設：、粗細粒料分樣器、量桶 (粒料單位重試驗)、砂漿立方塊模、標準砂、電子秤校正砝碼、儀器櫃。	<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否 1. 實驗室具有左列查核內容所訂之儀器設備。 <input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否 2. 養護水槽具有升降溫設備，水溫能控制於 23±2 °C。 養護水槽降溫設備及其他說明：

註：觀察紀錄表記錄方式說明：

1. 請先勾選及填寫「觀察紀錄」欄位，若勾選「否」及「觀察說明事項」，請記錄於「其他說明」空白處。
2. 若查核項目符合，請於「符合與否」欄位打「○」，不符合請打「×」。
3. 毋須查核項目請於「符合與否」或「觀察紀錄」欄位記錄「N.A」。

評鑑委員： \_\_\_\_\_

**TP75002-20R07C6**

製表日期：2019-06-10

# 預拌混凝土廠品質評鑑觀察紀錄表

廠名： \_\_\_\_\_

日期： \_\_\_\_\_

項目	重要查核項目	符合與否	查核內容	觀察注意事項	觀察紀錄
1.10.2	*		廠內實驗室應制訂下列各項試驗及儀器校正(查驗)程序： 1. 粒料：篩分析、含水量、細度模數、氯離子含量及小於試驗篩 75 μm (#200 篩) 之物質試驗。 2. 化學摻料：比重、pH 值試驗。 3. 拌和用水：pH 值、氯離子含量試驗。 4. 新拌混凝土：坍度、氯離子含量、圓柱試體製作、試體養護、抗壓強度及空氣含量等試驗。	1. 查閱廠方提供之試驗手冊或工作標準書，其內容應與最新版次之各項試驗國家標準相符。 2. 試驗或校正(查驗)程序常見錯誤： (1) 細度模數計算方式不正確。 (2) 小於試驗篩 75 μm (#200 篩) 之物質試驗未依規定使用水洗法。 (3) 氯離子含量試驗及儀器校正之操作方法與儀器商之操作手冊不符。 (4) 坍度試驗時各層混凝土高度、搗實次數及提起模具時間與國家標準不符。 (5) 抗壓試驗之試驗速率與國家標準不符。 (6) 空氣含量測定器未制訂使用前查驗程序。 3. 建議廠內將各試驗程序編輯成品管試驗手冊方便使用。	<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否 1. 實驗室已制定左列試驗程序。 <input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否 2. 試驗手冊或工作標準書與最新版次國家標準相符。 <input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否 3. 細度模數計算方式正確。 <input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否 4. 小於試驗篩 75 μm (#200 篩) 之物質試驗與國家標準相符。 <input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否 5. 氯離子含量試驗及儀器查驗操作方法與操作手冊相符。 <input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否 6. 坍度試驗與規範相符。 <input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否 7. 抗壓試驗之試驗速率與國家標準相符。 <input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否 8. 實驗室已制定第 1.10.1 項所列儀器設備之校正(查驗)程序。(若儀器設備為委外校正(查驗)則毋須查核，並記錄於「其他說明」)  其他說明：
2. 原料管制					
2.1 一般規定					
2.1.1	*		應針對各項混凝土原料制訂檢驗項目、頻率、方法及允收標準。	1. 自辦試驗及委外試驗之項目及頻率應明確制訂。	<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否 1. 已制訂各項原料檢驗項目、頻率、方法及允收標準。 <input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否 2. 已制訂自辦試驗及委外試驗之項目及頻率。  其他說明：

註：觀察紀錄表記錄方式說明：

1. 請先勾選及填寫「觀察紀錄」欄位，若勾選「否」及「觀察說明事項」，請記錄於「其他說明」空白處。
2. 若查核項目符合，請於「符合與否」欄位打「○」，不符合請打「×」。
3. 毋須查核項目請於「符合與否」或「觀察紀錄」欄位記錄「N.A」。

評鑑委員： \_\_\_\_\_

**TP75002-20R07C6**

製表日期：2019-06-10

# 預拌混凝土廠品質評鑑觀察紀錄表

廠名： \_\_\_\_\_

日期： \_\_\_\_\_

項目	重要查核項目	符合與否	查核內容	觀察注意事項	觀察紀錄
2.1.2	*		各項原料應至少每年取得一次依 CNS 標準所要求之完整物性及化性試驗報告。	1. 原料試驗報告應具有 TAF 認可標誌。 2. 各項原料之標準如下： (1) 水泥：CNS 61 (2) 水硬性混合水泥：CNS 15286 (3) 水淬高爐爐渣粉：CNS 12549 (4) 飛灰：CNS 3036 (5) 粒料：CNS 1240 (6) 化學摻料：CNS 12283、CNS 12833 (7) 拌和用水：CNS 13961 3. 試驗報告應標示廠牌及型別，其中砂石試驗報告建議標示砂石場名及來源。	<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否 1. 各項原料每年已有一次完整之物、化性試驗報告。 2. 各項原料完整之物、化性試驗日期如下：(廠內未使用之材料請記錄「N.A」) (1) I 型普通水泥： _____ (2) I 型低鹼水泥： _____ (3) II 型水泥： _____ (4) 水淬高爐爐渣粉： _____ (5) 飛灰： _____ (6) 粒料： _____ (7) 化學摻料： _____ (8) 拌和用水： _____ (9) 水硬性混合水泥(需註明型別)： _____  其他說明： _____
2.1.3	*		原料採購合約內之採購規格、供應商原廠試驗報告中的規範值、預拌廠進料檢驗標準及 CNS 標準對該材料之規定，以上四者不應相互矛盾。	1. 注意化學摻料應符合左列要求。	<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否 1. 查核各項原料採購規格、原廠試驗報告、預拌廠進料檢驗標準及 CNS 標準，不相互矛盾。  其他說明： _____
2.1.4			各項原料檢驗紀錄應加註規範值或允收標準，並妥善保存。		<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否 1. 各項原料檢驗紀錄已加註規範值或允收標準。 <input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否 2. 各項原料檢驗紀錄已妥善保存。 其他說明： _____
<b>2.2 水泥等膠結材料</b>					
2.2.1	*		水泥等膠結材料應符合下列規定： 1. 水泥：CNS 61 之各類型水泥或 CNS 15286 之水硬性混合水泥。 2. 水淬高爐爐渣粉：CNS 12549。 3. 飛灰：CNS 3036。	1. 查核採購合約、進料單、原廠試驗報告(飛灰可除外)及每年辦理之完整物、化性試驗報告，應符合左列規定。 2. 膠結材料進料單應標示材料名稱、廠牌及型別。	<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否 1. 查核各項膠結材料採購合約、進料單、原廠試驗報告(飛灰可除外)及每年辦理之完整物、化性試驗報告，符合左列規定。 <input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否 2. 膠結材料進料單已標示材料名稱、廠牌及型別。 其他說明： _____

註：觀察紀錄表記錄方式說明：

1. 請先勾選及填寫「觀察紀錄」欄位，若勾選「否」及「觀察說明事項」，請記錄於「其他說明」空白處。
2. 若查核項目符合，請於「符合與否」欄位打「○」，不符合請打「×」。
3. 毋須查核項目請於「符合與否」或「觀察紀錄」欄位記錄「N.A」。

評鑑委員： \_\_\_\_\_

**TP75002-20R07C6**

製表日期：2019-06-10

# 預拌混凝土廠品質評鑑觀察紀錄表

廠名： \_\_\_\_\_

日期： \_\_\_\_\_

項目	重要查核項目	符合與否	查核內容	觀察注意事項	觀察紀錄
2.2.2	*		膠結材料進料時應定期取樣保存，水泥及水淬高爐爐渣粉供應商應定期檢附試驗報告，飛灰進料時應辦理自主檢驗。	1. 各廠牌及型別之水泥及水淬高爐爐渣粉應檢附試驗報告。 2. 飛灰應自訂浮油及色澤允收標準。 3. 建議飛灰增列燒失量及流度試驗。 4. 樣品應標註取樣時間及車號，保存時間至少一個月。	<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否 1. 各廠牌及型別之水泥及水淬高爐爐渣粉供應商已定期檢附試驗報告。 <input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否 2. 各項膠結材料進料時已定期取樣保存，保存時間至少一個月，且樣品上已標註取樣時間及車號。 <input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否 3. 飛灰已自訂浮油及色澤允收標準辦理進料檢驗。 其他說明：
<b>2.3 粒料</b>					
2.3.1	*		粒料應符合下列規定： 1. 粗、細粒料：CNS 1240。 2. 細粒料細度模數應控制於2.3~3.1，且不得偏離基準細度模數超過0.2。 3. 細粒料之水溶性氯離子含量應低於0.012%。	1. 查核採購合約、進料單及每年辦理之完整物、化性試驗報告，應符合左列規定。 2. 基準細度模數係以配比設計時所依據之細度模數為準。	<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否 1. 查核採購合約、進料單及每年辦理之完整物、化性試驗報告，符合左列規定。 <input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否 2. 細粒料細度模數控制於2.3~3.1，且不偏離配比設計時所依據之細度模數超過±0.2。(配比設計所依據細度模數為_____) 3. 粒料來源如下： (1)粗粒料： _____ (2)細粒料： _____ 其他說明：
2.3.2	*		粒料應至少依下列規定頻率辦理檢驗： 1. 每日試驗：級配分析(篩分析)、表面含水率、氯離子含量。 2. 每週試驗：小於試驗篩75 $\mu$ m(#200篩)之物質。	1. 粗、細粒料小於試驗篩75 $\mu$ m(#200篩)物質之含量限制應符合CNS 1240規定。 2. 建議廠內採用磁鐵、顯微鏡、pH計、酚酞指示劑等快篩方式執行粒料進料檢驗，以避免誤用摻有煉鋼爐渣等工業廢棄物之粒料。	<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否 1. 粒料依左列規定頻率辦理檢驗。 <input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否 2. 粗、細粒料小於試驗篩75 $\mu$ m(#200篩)物質之含量限制符合CNS 1240規定。 廠內對工業廢棄物管制方式及其他說明：

註：觀察紀錄表記錄方式說明：

1. 請先勾選及填寫「觀察紀錄」欄位，若勾選「否」及「觀察說明事項」，請記錄於「其他說明」空白處。
2. 若查核項目符合，請於「符合與否」欄位打「○」，不符合請打「×」。
3. 毋須查核項目請於「符合與否」或「觀察紀錄」欄位記錄「N.A」。

評鑑委員： \_\_\_\_\_

**TP75002-20R07C6**

製表日期：2019-06-10

# 預拌混凝土廠品質評鑑觀察紀錄表

廠名： \_\_\_\_\_

日期： \_\_\_\_\_

項目	重要查核項目	符合與否	查核內容	觀察注意事項	觀察紀錄
<b>2.4 拌和用水與化學摻料</b>					
2.4.1			拌和用水應符合 CNS 13961 之規定。	1. 非自來水係指河川水、湖池水、井水、地下水及工業用水等，但沖洗水除外。 2. 當廠內使用自來水或地下水作預拌車沖洗水，其回收水經沈澱處理後作為拌和用水，建議廠方應制定混合比例之上限，以不超過最高總固形物含量 50,000ppm 為限。 3. 建議定期辦理拌和用水密度試驗，以作為調整回收水檢驗頻率之參考。 4. 本項可與第 1.7.8 項一併查核。	<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否 1. 拌和用水符合左列規定。 2. 拌和用水最近一次檢驗報告（依 CNS 13961 表二規定之項目）日期為 _____ 3. 若廠內使用回收水作為部分拌和用水，其混合比例之上限為 _____，其固形物含量為 _____ ppm。 拌和用水來源及其他說明：
2.4.2	*		化學摻料應符合 CNS 12283 規定，流動化混凝土用化學摻料應符合 CNS 12833 規定。	1. 查核採購合約、進料單、供應商提送之試驗報告及每年辦理之完整物、化性試驗報告，應符合 CNS 12283 或 CNS 12833 規定。	<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否 1. 查核採購合約、進料單、供應商提送之試驗報告及每年辦理之完整物、化性試驗報告，符合 CNS 12283 或 CNS 12833 規定。 其他說明：
2.4.3	*		化學摻料應依下列規定辦理： 1. 供應商應隨貨檢附試驗報告，項目應至少包含 pH 值、比重、固含量及氯離子含量。 2. 每批化學摻料進廠時應依批號進行取樣試驗，項目應至少包含 pH 值及比重試驗。	1. 各廠牌及型別之化學摻料皆應檢附試驗報告。	<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否 1. 供應商已隨貨檢附試驗報告且項目至少包含左列規定。 <input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否 2. 每批化學摻料進廠時依批號進行取樣試驗且項目至少包含左列規定。 其他說明：
<b>2.5 原料採購、進料及儲存管理</b>					
2.5.1	*		原料採購文件應明確訂定其品質要求。	1. 廠方應有原料採購合約書，且合約書內容須規定產品品質及驗收標準。 2. 廠方應將 CNS 標準納入原料採購合約書中，其中水淬高爐爐渣粉應指定其等級、飛灰應指定 F 級、化學摻料應指定其型別，另粒料之級配及有害物質應符合 CNS 1240 規定。	<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否 1. 廠方已制定原料採購合約書，且規定驗收標準。 <input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否 2. 廠方已將 CNS 標準納入原料採購合約書中。 其他說明：

註：觀察紀錄表記錄方式說明：

1. 請先勾選及填寫「觀察紀錄」欄位，若勾選「否」及「觀察說明事項」，請記錄於「其他說明」空白處。
2. 若查核項目符合，請於「符合與否」欄位打「○」，不符合請打「×」。
3. 毋須查核項目請於「符合與否」或「觀察紀錄」欄位記錄「N.A」。

評鑑委員： \_\_\_\_\_

**TP75002-20R07C6**

製表日期：2019-06-10

# 預拌混凝土廠品質評鑑觀察紀錄表

廠名： \_\_\_\_\_

日期： \_\_\_\_\_

項目	重要查核項目	符合與否	查核內容	觀察注意事項	觀察紀錄
2.5.2	*		水泥等膠結材料及化學摻料均應具備完整之入出庫管理紀錄。	1. 調閱水泥進出量統計報表、進貨單、盤點紀錄以及混凝土生產紀錄、操作台電腦報表與送貨單等以供核對。 2. 其他膠結材料及化學摻料之進貨、使用及庫存數量亦應有紀錄管制。	<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否 1. 水泥進出量統計報表、進貨單、盤點紀錄以及混凝土生產紀錄、操作台電腦報表與送貨單等、各型別水泥之進貨、使用及庫存數量均有完整入出庫管理紀錄。 <input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否 2. 其他膠結材料及化學摻料之進貨、使用及庫存數量均有完整入出庫管理紀錄。 其他說明：
2.5.3			應制訂及管制水泥等膠結材料及化學摻料之保存期限。	1. 廠方應自訂材料儲存時間若超過保存期限時之因應措施。	<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否 1. 廠內已制訂及管制水泥等膠結材料及化學摻料之保存期限。 保存期限及其他說明：
2.5.4			廠方應制訂粒料供應商品質管制方式，且粒料進料時應有專人監控並留存進料紀錄。	1. 進料紀錄應至少包含日期、時間、車號、種類、數量及粒料品質目視判斷結果。 2. 粒料供應商品質管制方式建議為廠方定期赴砂石場察看原料堆置情形，確認有無事業廢棄物或不同料源情形。	<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否 1. 廠方已制訂粒料供應商品質管制方式。 <input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否 2. 粒料進料時有專人監控並留存進料紀錄。 <input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否 3. 進料紀錄包含日期、時間、車號、種類、數量及粒料品質目視判斷結果。 其他說明：

註：觀察紀錄表記錄方式說明：

1. 請先勾選及填寫「觀察紀錄」欄位，若勾選「否」及「觀察說明事項」，請記錄於「其他說明」空白處。
2. 若查核項目符合，請於「符合與否」欄位打「○」，不符合請打「×」。
3. 毋須查核項目請於「符合與否」或「觀察紀錄」欄位記錄「N.A」。

評鑑委員： \_\_\_\_\_

**TP75002-20R07C6**

製表日期：2019-06-10

# 預拌混凝土廠品質評鑑觀察紀錄表

廠名： \_\_\_\_\_

日期： \_\_\_\_\_

項目	重要查核項目	符合與否	查核內容	觀察注意事項	觀察紀錄
<b>3. 品質管理制度運作</b>					
<b>3.1 組織職掌與文件管制</b>					
3.1.1	*		組織圖及職掌表應與實際運作現況相符，且各部門之人員數量及配置應能滿足工作所需。	1. 拌和機操作人員數應多於拌和機組數。 2. 品管人員數應滿足出貨量與工地數量所需。	<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否 1. 組織圖及職掌表與實際運作現況相符。 <input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否 2. 各部門之人員數量及配置滿足工作所需。 其他說明：
3.1.2			廠內應依程序妥善保存各項文件及紀錄。	1. 建議文件管制程序應包含發行、審查、更新、識別，文件管制範圍應包含法規、CNS 標準等外來文件管理。 2. 各項紀錄之保存期限至少為三年。 3. 建議紀錄管制程序應包含鑑別、儲存、保護、取用、保存期限及銷毀。	<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否 1. 廠內依程序妥善保存各項文件及紀錄。 其他說明：
3.1.3	*		廠內應備有預拌混凝土產製及品管之最新版 CNS 標準、公共工程施工綱要規範及相關規範。	1. 廠內應至少有 CNS 3090、CNS 12891、CNS 61、CNS 1240、CNS 13961、CNS 3036、CNS 12549、CNS 12283、CNS 12833、自辦試驗項目及各原料取樣方法(包含粒料：CNS 485、水泥：CNS 784、新拌混凝土：CNS 1174)等最新版 CNS 標準。 2. 廠內應備有公共工程委員會頒定最新版施工綱要規第 03310 章、第 03050 章。可由公共工程委員會網站中工程技術整合/公共工程施工綱要規範內下載。 3. 廠內應備有公共工程委員會訂定「公共工程飛灰混凝土使用手冊」及「公共工程高爐石混凝土使用手冊」。手冊可由公共工程委員會網站中工程技術整合/相關技術資訊內下載。 4. 建議廠內備有營建署頒訂「結構混凝土施工規範」。	<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否 1. 廠內備有左列最新版 CNS 標準、公共工程施工綱要規範、「公共工程飛灰混凝土使用手冊」及「公共工程高爐石混凝土使用手冊」。 其他說明：

註：觀察紀錄表記錄方式說明：

1. 請先勾選及填寫「觀察紀錄」欄位，若勾選「否」及「觀察說明事項」，請記錄於「其他說明」空白處。
2. 若查核項目符合，請於「符合與否」欄位打「○」，不符合請打「×」。
3. 毋須查核項目請於「符合與否」或「觀察紀錄」欄位記錄「N.A」。

評鑑委員： \_\_\_\_\_

**TP75002-20R07C6**

製表日期：2019-06-10

# 預拌混凝土廠品質評鑑觀察紀錄表

廠名： \_\_\_\_\_

日期： \_\_\_\_\_

項目	重要查核項目	符合與否	查核內容	觀察注意事項	觀察紀錄
<b>3.2 合約審查</b>					
3.2.1	*		應依程序確實審查顧客訂購預拌混凝土之合約，並妥善保存與顧客簽訂之預拌混凝土合約、所附文件及審查紀錄。	1. 若訂購合約由顧客所提供，其合約審查作業流程應至少包含業務、品管及廠務部門。 2. 核對廠內原料採購合約與特殊規格之預拌混凝土合約所採用原料規範應相符。 3. 合約附件可能包含補充說明、規範、勞安衛規定及相關切結事項。	<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否 1. 依程序審查顧客訂購預拌混凝土之合約。 <input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否 2. 若訂購合約由顧客提供，合約審查作業流程已包含業務、品管及廠務部門。 <input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否 3. 核對廠內原料採購合約與預拌混凝土訂購合約所採用原料規範均相符。 <input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否 4. 已妥善保存與顧客簽訂之合約、所附文件及審查紀錄。  其他說明：
3.2.2	*		廠方應建立合約規範之內部傳遞機制，並將各合約之特殊規定完整傳遞至廠內各部門。	1. 廠方應瞭解簽約顧客工程規範中有關混凝土品質之相關規定。 2. 業務、廠務及品管人員應瞭解顧客合約規範之要求。	<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否 1. 廠方已建立合約規範之內部傳遞機制，並將其特殊規定完整傳遞至廠內各部門。 <input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否 2. 業務、廠務及品管人員瞭解顧客合約規範之特殊要求。  其他說明：
<b>3.3 配比設計與管制</b>					
3.3.1	**		廠內應建立配比設計之作業程序並落實執行。	1. 應建立混凝土配比設計及修正流程與計算方式之書面文件，以利配比檢討及產品研發。 2. 原則上混凝土配比中飛灰及水淬高爐爐渣粉使用比例，不超過公共工程委員會所訂定之使用手冊及施工綱要規範規定。 3. 配比設計時液態化學摻料應為拌和水一部分，並納入水膠比中。 4. 廠內應建立常用配比水膠比與抗壓強度關係曲線圖。 5. 請廠方提供配比資料表與抗壓強度試驗報告，檢核，水膠比曲線之合理性。 6. 本項可與第 3.10.2 項一併辦理。	<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否 1. 廠內已建立混凝土配比設計及修正流程與計算方式之書面文件。 <input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否 2. 廠內新、舊配比設計實際作業（可包含配比修正及試廠拌）與程序規定相符。 <input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否 3. 廠內人員具備配比設計及修正能力。 <input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否 4. 廠內已建立常用配比水膠比與抗壓強度關係曲線圖。  其他說明：

註：觀察紀錄表記錄方式說明：

1. 請先勾選及填寫「觀察紀錄」欄位，若勾選「否」及「觀察說明事項」，請記錄於「其他說明」空白處。
2. 若查核項目符合，請於「符合與否」欄位打「○」，不符合請打「×」。
3. 毋須查核項目請於「符合與否」或「觀察紀錄」欄位記錄「N.A」。

評鑑委員： \_\_\_\_\_

**TP75002-20R07C6**

製表日期：2019-06-10

# 預拌混凝土廠品質評鑑觀察紀錄表

廠名： \_\_\_\_\_

日期： \_\_\_\_\_

項目	重要查核項目	符合與否	查核內容	觀察注意事項	觀察紀錄
3.3.2			配比編號之編碼原則應明確且不會產生重號。	1. 編碼原則必須有明文規定。 2. 建議配比編號可內含強度、坍度、最大粒料粒徑及特殊規格代碼。 3. 本項可以第 3.10.5 項一併辦理。	<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否 1. 編碼原則已明文規定。 編碼原則及其他說明：
3.3.3	*		當原料來源或性質改變時，應重新檢討配比之適用性。	1. 注意廠內目前所使用化學摻料之廠牌規格應與原配比設計所使用的材料相符。	<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否 1. 當原料來源或性質改變，有重新檢討配比適用性。 <input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否 2. 廠內目前使用化學摻料之廠牌規格與原配比設計使用的材料相符。 其他說明：
3.3.4	*		拌和機操作台電腦內之配比內容必須與廠內核定之配比資料相符。	1. 廠內應建立書面程序，規範操作台電腦內配比資料之增修辦法。 2. 廠方每半年內應至少列印一次操作台電腦中的配比資料，經核對應與原核准配比相符。 3. 建議製作配比總表。 4. 本項可與第 3.4.2 項一併查核。	<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否 1. 廠內已建立書面程序，規範操作台電腦內配比資料增修辦法。 <input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否 2. 廠方每半年內已至少列印一次操作台電腦中的配比資料並與原核定之配比資料相核對。 <input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否 3 核對操作台電腦內之配比內容、電腦生產報表中配比設定值及核定之配比資料皆相符。(請廠方提供操作台電腦內之配比總表及數日完整之混凝土生產電腦報表) 其他說明：
3.3.5			應妥善保存配比之計算資料及試廠拌結果。		<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否 1. 已妥善保存配比計算資料及試廠拌結果。 其他說明：

註：觀察紀錄表記錄方式說明：

1. 請先勾選及填寫「觀察紀錄」欄位，若勾選「否」及「觀察說明事項」，請記錄於「其他說明」空白處。
2. 若查核項目符合，請於「符合與否」欄位打「○」，不符合請打「×」。
3. 毋須查核項目請於「符合與否」或「觀察紀錄」欄位記錄「N.A」。

評鑑委員： \_\_\_\_\_

**TP75002-20R07C6**

製表日期：2019-06-10

# 預拌混凝土廠品質評鑑觀察紀錄表

廠名： \_\_\_\_\_

日期： \_\_\_\_\_

項目	重要查核項目	符合與否	查核內容	觀察注意事項	觀察紀錄
<b>3.4 製程管制</b>					
3.4.1	*		應制訂計量及拌和設備之各項操作程序並落實執行。	1. 調閱廠方之作業程序書、工作說明書及操作標準等文件，與現場操作情形加以比對。 2. 自動計量拌和設備不可刻意以手動操作，因特殊狀況改為手動操作時，應制訂程序管制之。 3. 操作拌合機時應針對操作台配比調整、自動改手動、材料計量誤差及殘留值之檢查、出貨規格因應顧客特殊要求之調整等作成紀錄。 4. 操作手應知悉每日檢測粒料表面含水率，並登載於操作紀錄，以利確實控制拌和用水量。 5. 建議操作程序書中包含拌和機電流與坍度之對應關係。 6. 建議操作資訊如配比編號、車號、數量等由調度系統設定並自動上傳。	<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否 1. 已制訂計量及拌和設備各項操作程序並落實執行。 <input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否 2. 現場操作與作業程序書、工作說明書及操作標準等文件相符。 <input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否 3. 自動計量拌和設備改為手動操作時，已制訂程序管制之。 <input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否 4. 操作紀錄包含左列規定，並妥善保存。 其他說明：
3.4.2	**		配料時應符合 CNS 3090 材料計量之規定，計量系統之準確度要求如下： 1. 水泥：若每盤水泥之重量少於計量裝置容量之 30%，其許可差上限為水泥重量之 +4%，下限為 -0%；每盤水泥之重量大於計量裝置容量之 30%，其許可差為每盤所需水泥重量之 ±1%。 2. 粒料：每盤所需粒料重量之 ±2%。 3. 水：±1%。 4. 化學摻料：±3%總用量或 ±50kg 水泥所需的用量，以其中較大者為準。 5. 飛灰、水淬高爐爐渣粉：±3%。	1. 訪談操作手及主管人員應明瞭左列規定。 2. 計量超出容許誤差時，應有警鈴等警示裝置並依廠方規定之程序處理。 3. 調閱電腦報表並任選數盤混凝土生產紀錄，查證其計量誤差應符合左列規定。有關計量誤差之計算公式如下： $\text{計量誤差} = (\text{計量值} - \text{設定值} - \text{殘留值}) \div \text{設定值}$ 4. 廠方應制定每日列印電腦報表之數量核對計量誤差，並經操作手(或廠務主管)及品管人員簽署確認。 5. 電腦報表若顯示每盤混凝土之各項材料計量誤差或殘留值均為零，則顯然與實際狀況不符，應訪談廠方與檢視設備，瞭解真正原因。 6. 計量槽未經適當清理，操作台人員不得逕行將殘留值歸零。 7. 操作台內拌和資料應保存至少三年。 8. 建議操作資料定期燒錄成光碟保存。 9. 本項可與第 1.7.6、1.7.7、1.8.2 及 3.3.4 項一併查核。	<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否 1. 操作手及主管人員明瞭左列規定。 <input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否 2. 計量超出容許誤差時，有警鈴等警示裝置。 <input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否 3. 電腦報表上計量誤差公式與左列計算公式相符。 <input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否 4. 計量系統準確度符合左列規定。(請廠方提供數日完整之混凝土生產電腦報表並核對之) <input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否 5. 廠方已制定每日列印電腦報表之數量核對計量誤差，並經操作手(或廠務主管)及品管人員簽署確認。 <input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否 6. 電腦報表中各項材料計量值、誤差率及殘留值無異常狀況。 <input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否 7. 若計量槽未經適當清理，操作台人員不會將殘留值歸零。 <input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否 8. 操作台內拌和資料保存至少三年。 其他說明：

註：觀察紀錄表記錄方式說明：

1. 請先勾選及填寫「觀察紀錄」欄位，若勾選「否」及「觀察說明事項」，請記錄於「其他說明」空白處。
2. 若查核項目符合，請於「符合與否」欄位打「○」，不符合請打「×」。
3. 毋須查核項目請於「符合與否」或「觀察紀錄」欄位記錄「N.A」。

評鑑委員： \_\_\_\_\_

**TP75002-20R07C6**

製表日期：2019-06-10

# 預拌混凝土廠品質評鑑觀察紀錄表

廠名： \_\_\_\_\_

日期： \_\_\_\_\_

項目	重要查核項目	符合與否	查核內容	觀察注意事項	觀察紀錄
3.4.3	*		<p>拌和機均勻度試驗應至少每年辦理一次，且拌和時間之設定應不少於均勻度試驗報告內之註記時間。</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 依 CNS 3090 規定，均勻度試驗共需執行單位重、含氣量、坍度、#4 篩以上之粗粒料含量、不含氣之砂漿單位質量及七天平均抗壓強度等六項試驗，通過其中五項視為合格。</li> <li>2. 若廠方自行辦理均勻度試驗，則應制定相關作業程序。</li> <li>3. 注意均勻度試驗時，其拌和時間係自投料起開始計算，抑或由投料完畢後起算，實際拌和時其拌和時間之計算基礎應與均勻度試驗時一致。</li> <li>4. 請廠方提供數日完整之混凝土生產電腦報表以核對其拌和時間。</li> <li>5. 本項可與第 1.8.1 項一併查核。</li> </ol>	<p><input type="checkbox"/>是 <input type="checkbox"/>否 1. 均勻度試驗至少每年辦理一次。</p> <p><input type="checkbox"/>是 <input type="checkbox"/>否 2. 廠內已制定均勻度試驗作業程序。(若均勻度為委外試驗則本項毋須查核，並記錄於「其他說明」)</p> <p><input type="checkbox"/>是 <input type="checkbox"/>否 3. 均勻度試驗報告試驗項目及結果符合左列規定。</p> <p><input type="checkbox"/>是 <input type="checkbox"/>否 4. 拌和時間不少於均勻度試驗時間。</p> <p><input type="checkbox"/>是 <input type="checkbox"/>否 5. 實際拌和時間之計算基礎與均勻度試驗時一致。</p> <p>6. 最近一次均勻度試驗日期及拌和時間如下：(毋須辦理者請記錄「N.A」，若廠內有二套以上拌和設備請記錄於「其他說明」)</p> <p>(1) 第一套拌和機試驗日期____年____月____日、 均勻度試驗時間____秒，實際拌和____秒。</p> <p>(2) 第二套拌和機試驗日期____年____月____日、 均勻度試驗時間____秒，實際拌和____秒。</p> <p>廠內拌和時間計算方式及其他說明：</p>
3.4.4			<p>應制定混凝土降溫設備啟動程序並落實執行。</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 降溫設備若為冰水機則其啟動時機應考量大氣溫度、業主需求、廠內控管要求及冰水溫度等。</li> <li>2. 冰水機可自動設定運作時間，惟啟動紀錄應可顯示啟動日期及冰水溫度。</li> </ol>	<p><input type="checkbox"/>是 <input type="checkbox"/>否 1. 已制定混凝土降溫設備啟動程序並落實執行。</p> <p><input type="checkbox"/>是 <input type="checkbox"/>否 2. 冰水機啟動時機有考量左列事項。(若降溫設備非冰水機，毋須查核)</p> <p><input type="checkbox"/>是 <input type="checkbox"/>否 3. 降溫設備啟動紀錄已妥善保存。</p> <p>降溫設備非冰水機之啟動程序及其他說明：</p>

註：觀察紀錄表記錄方式說明：

1. 請先勾選及填寫「觀察紀錄」欄位，若勾選「否」及「觀察說明事項」，請記錄於「其他說明」空白處。
2. 若查核項目符合，請於「符合與否」欄位打「○」，不符合請打「×」。
3. 毋須查核項目請於「符合與否」或「觀察紀錄」欄位記錄「N.A」。

評鑑委員： \_\_\_\_\_

**TP75002-20R07C6**

製表日期：2019-06-10

# 預拌混凝土廠品質評鑑觀察紀錄表

廠名： \_\_\_\_\_

日期： \_\_\_\_\_

項目	重要查核項目	符合與否	查核內容	觀察注意事項	觀察紀錄
<b>3.5 產品檢驗</b>					
3.5.1	*		應依制訂之頻率執行出廠前溫度、坍(流)度試驗及氯離子含量試驗。	1. 坍(流)度試驗允許誤差不得超過 CNS 3090 規定。 2. 混凝土出廠溫度管制標準應考量天候、運距、或契約規範要求，以確保混凝土溫度不得超過 32°C。 3. CNS 3090 規定新拌混凝土之氯離子含量上限為 0.15 kg/m <sup>3</sup> 。 4. 每日出料前應至少試驗一次。 5. 建議一併填寫工地坍度抽測結果，確認坍損情形。	<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否 1. 依制訂頻率執行出廠前溫度試驗，且每日出料前至少試驗一次。 <input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否 2. 依制訂頻率執行出廠前坍(流)度試驗，且每日出料前至少試驗一次。 <input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否 3. 依制訂頻率執行出廠前氯離子含量試驗，且每日出料前至少試驗一次。 其他說明：
<b>3.6 生產設備之維護</b>					
3.6.1	*		應建立生產設備之維護制度並落實執行，並妥善保存各生產設備之操作說明書及保養維修紀錄。	1. 維護制度應至少包含進料及儲存設備、計量設備、拌和設備。(現場查看廠內人員實地操作與作業程序書、工作說明書及操作標準等文件之規定相符。)	<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否 1. 已建立進料及儲存設備、計量設備、拌和設備維護制度並落實執行。 <input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否 2. 已妥善保存各生產設備操作說明書及保養維修紀錄 其他說明：
3.6.2	*		粒料進料口及輸送帶應定期清理維護。粒料儲倉之隔版頂部應定期清理，以避免粉塵堆積。	1. 粒料進料口上之格柵應無缺損或變形，以避免過大粒料進入儲倉。 2. 粒料輸送帶應定期清理以避免殘留。	<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否 1. 粒料進料口已定期清理維護，且進料口上之格柵無缺損或變形。 <input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否 2. 輸送帶已定期清理維護。 <input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否 3. 粒料儲倉之隔版頂部已定期清理。 其他說明：

註：觀察紀錄表記錄方式說明：

1. 請先勾選及填寫「觀察紀錄」欄位，若勾選「否」及「觀察說明事項」，請記錄於「其他說明」空白處。
2. 若查核項目符合，請於「符合與否」欄位打「○」，不符合請打「×」。
3. 毋須查核項目請於「符合與否」或「觀察紀錄」欄位記錄「N.A」。

評鑑委員： \_\_\_\_\_

**TP75002-20R07C6**

製表日期：2019-06-10

# 預拌混凝土廠品質評鑑觀察紀錄表

廠名： \_\_\_\_\_

日期： \_\_\_\_\_

項目	重要查核項目	符合與否	查核內容	觀察注意事項	觀察紀錄
3.6.3	*		拌和機之葉片應無硬化之混凝土附著，且應定期檢查其磨損情形並加以更換。	1. 觀察拌和機內砂漿附著、葉片磨損情形及葉片與拌和機壁之間隙不宜過大。 2. 調閱葉片檢查、調整及更換紀錄。	<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否 1. 拌和機葉片無硬化之混凝土附著。 <input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否 2. 拌和機葉片有定期檢查其磨損情形。 3. 拌和機葉片更換及調整資訊如下：(毋須辦理者請記錄「N.A」，若廠內有二套以上拌和設備請記錄於「其他說明」) (1) 第一套拌和機最近更換日期____年____月____日 更換____片、最近調整日期____年____月____日。 (2) 第二套拌和機最近更換日期____年____月____日 更換____片、最近調整日期____年____月____日。  其他說明：
3.6.4			化學摻料之計量桶及儲存桶應定期清洗。	1. 計量桶及儲存桶應至少每年或更換化學摻料時清洗並留存紀錄。 2. 清洗時間及清洗人應註記於儲存桶上。	<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否 1. 化學摻料計量桶及儲存桶已定期清洗。 <input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否 2. 儲存桶清洗時間及清洗人已註記於儲存桶上，清洗日期如下：(毋須辦理者請記錄「N.A」，若廠內有二套以上拌和設備請記錄於「其他說明」) (1) 第一套拌和設備儲存桶最近一次清洗日期 _____ (2) 第二套拌和設備儲存桶最近一次清洗日期 _____  其他說明：
3.6.5			監視設備應定期清理及維護。	1. 粒料進料控制室及拌和機操作台等監視設備均應保持畫面清晰。 2. 建議拌和機操作台設置粒料儲存槽監視器螢幕。	<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否 1. 粒料進料控制室及拌和機操作台等監視設備均保持畫面清晰。  其他說明：

註：觀察紀錄表記錄方式說明：

1. 請先勾選及填寫「觀察紀錄」欄位，若勾選「否」及「觀察說明事項」，請記錄於「其他說明」空白處。
2. 若查核項目符合，請於「符合與否」欄位打「○」，不符合請打「×」。
3. 毋須查核項目請於「符合與否」或「觀察紀錄」欄位記錄「N.A」。

評鑑委員： \_\_\_\_\_

**TP75002-20R07C6**

製表日期：2019-06-10

# 預拌混凝土廠品質評鑑觀察紀錄表

廠名： \_\_\_\_\_

日期： \_\_\_\_\_

項目	重要查核項目	符合與否	查核內容	觀察注意事項	觀察紀錄
<b>3.7 檢驗、量測與測試設備之管制</b>					
3.7.1	*		廠內應制訂並執行試驗設備之定期保養及校正(查驗)計畫，校正狀況應有適當標示。	1. 試驗儀器應至少每年校正一次，項目包含抗壓試驗機、電子秤、溫度計、氯離子含量測定器等。 2. 圓柱試體模、試體養護水槽、坍度錐、氯離子含量測定器、比重計、pH計、空氣含量測定器、20kg標準砝碼等應至少每年委外校正或自行查驗一次。 3. 校正(查驗)報告應有合格判定結果。	<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否 1. 廠內已制訂試驗設備定期保養及校正計畫。 <input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否 2. 試驗儀器至少每年校正一次，項目包含抗壓試驗機、電子秤、溫度計、氯離子含量測定器等。 <input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否 3. 圓柱試體模、試體養護水槽、坍度錐、氯離子含量測定器、比重計、pH計、空氣含量測定器、20kg標準砝碼等至少每年委外校正或自行查驗一次。 <input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否 4. 校正(查驗)報告已註記合格判定結果。 校正或自行查驗辦理及其他說明：
3.7.2	*		各種材料之計量磅秤及地磅應至少每年校正一次且留存紀錄。	1. 校磅時應一併檢驗磅秤之靈敏度，其靈敏度值應能達其標稱容量之0.1%。 2. 材料計量磅秤校磅紀錄應包含準確度及靈敏度。	<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否 1. 各種材料計量磅秤及地磅至少每年校正一次且留存紀錄。 <input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否 2. 材料計量校磅紀錄已顯示準確度及靈敏度。 3. 最近一次校正日期如下：(毋須辦理者請記錄「N.A」，若廠內有二套以上計量磅秤請記錄於「其他說明」) (1)第一套計量磅秤校正日期____年____月____日 (2)第二套計量磅秤校正日期____年____月____日 (3)地磅校正日期____年____月____日  其他說明：

註：觀察紀錄表記錄方式說明：

- 1.請先勾選及填寫「觀察紀錄」欄位，若勾選「否」及「觀察說明事項」，請記錄於「其他說明」空白處。
- 2.若查核項目符合，請於「符合與否」欄位打「○」，不符合請打「×」。
- 3.毋須查核項目請於「符合與否」或「觀察紀錄」欄位記錄「N.A」。

評鑑委員： \_\_\_\_\_

**TP75002-20R07C6**

製表日期：2019-06-10

# 預拌混凝土廠品質評鑑觀察紀錄表

廠名： \_\_\_\_\_

日期： \_\_\_\_\_

項目	重要查核項目	符合與否	查核內容	觀察注意事項	觀察紀錄
<b>3.8 搬運、防護及交貨</b>					
3.8.1	*		廠內應建立司機管理辦法並落實執行。	1. 司機管理辦法應至少包含； (1) 司機裝料前須反轉排出拌和鼓內殘留水。 (2) 裝料後不得用水沖洗預拌車之裝料斗。 (3) 運送途中不得加水。 (4) 卸料後不得將沖洗水倒入泵送車內。 (5) 預拌車拌和鼓轉速及運送路線。 (6) 運送時間應符合 CNS 3090 第 12.7 項 1.5 小時以內。 (7) 預拌車進料口帆布套或其他防止雨水滲入裝置之使用。 2. 租用外車時應制訂合約並納入司機管理辦法。	<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否 1. 廠內已建立司機管理辦法並包含左列事項。 <input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否 2. 租用外車時已制訂合約並納入司機管理辦法。 其他說明：
3.8.2	*		廠內應有適當措施以防止預拌車裝錯料。	1. 拌和機操作手於操作台上應能清楚辨識預拌車號，廠方應於預拌車頂或車門、裝料口處噴上號碼。 2. 調度室應正確安排出車順序及投送出貨單予司機。 3. 本項可與第 1.9.1 項一併查核。	<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否 1. 操作手於操作台上能清楚辨識預拌車號。 <input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否 2. 廠方應於預拌車頂或車門、裝料口處噴上號碼。 <input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否 3. 調度室正確安排出車順序及投送出貨單予司機。 其他措施及說明：
3.8.3	*		預拌車在裝料前應先確認拌和鼓內已無殘留水。	1. 裝料區應有告示牌提醒，並要求司機裝料前應先將預拌車之拌和鼓強制反轉，以排出殘留水。 2. 應裝設監控裝置以確認每一預拌車裝料前已反轉排出拌和鼓內殘留水。 3. 若工地要求提供潤管砂漿，建議單獨一車，避免以搭料方式運送，影響該車混凝土品質。	<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否 1. 裝料區已設置告示牌提醒，並要求司機裝料前強制反轉預拌車拌和鼓。 <input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否 2. 已裝設監控設備能清楚看到預拌車裝料前之反轉動作。 <input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否 3. 現場抽測預拌車，其拌和鼓內無殘留水 現場抽測結果及說明：

註：觀察紀錄表記錄方式說明：

1. 請先勾選及填寫「觀察紀錄」欄位，若勾選「否」及「觀察說明事項」，請記錄於「其他說明」空白處。
2. 若查核項目符合，請於「符合與否」欄位打「○」，不符合請打「×」。
3. 毋須查核項目請於「符合與否」或「觀察紀錄」欄位記錄「N.A」。

評鑑委員： \_\_\_\_\_

**TP75002-20R07C6**

製表日期：2019-06-10

# 預拌混凝土廠品質評鑑觀察紀錄表

廠名： \_\_\_\_\_

日期： \_\_\_\_\_

項目	重要查核項目	符合與否	查核內容	觀察注意事項	觀察紀錄
3.8.4	**		混凝土送貨單應包含預拌廠名、送貨單次序編號、日期、車輛號碼、買方名稱、工程名稱及地點、符合工程規範之混凝土等級或代號、混凝土數量、裝車時刻或水泥與粒料之開始拌和時間、收貨人簽名、材料種類(型別)廠牌及用量、粒料最大粒徑、代表人簽署，且包含混凝土重量之相關紀錄。	1. 送貨單上混凝土重量相關紀錄應包含預拌車空車重、總重及混凝土淨重，其中預拌車總重應為實際過磅之量測數據或以操作台電腦報表相符之混凝土淨重與預拌車空車重量之和。 2. 送貨單應符合 CNS 3090 第 14 節之規定。	<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否 1. 送貨單符合左列之規定。 <input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否 2. 送貨單已包含預拌車空車重、總重及混凝土淨重，其中預拌車總重為實際過磅量測數據或以電腦報表相符混凝土淨重與預拌車空車重量之和。 3. 送貨單上預拌車總重數據來源 _____ 其他說明：
3.8.5	**		混凝土送貨單上之出料時間及混凝土重量應與實際拌和相符。	1. 送貨單相關資訊應可自操作系統自動下傳。 2. 送貨單及電腦報表所顯示之時間應與實際拌和相符，且為第一盤拌和時間。 3. 送貨單上混凝土重量應與電腦報表所顯示重量相符或送貨單上預拌車總重為實際過磅所量測之數據。 4. 送貨單上各項材料用量應與電腦報表顯示數值相符。	<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否 1. 送貨單相關資訊可自操作系統自動下傳。 <input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否 2. 送貨單及電腦報表所顯示之時間與實際拌和相符，且為第一盤拌和時間。 <input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否 3. 送貨單上混凝土重量與電腦報表所顯示重量相符或送貨單上預拌車總重為實際過磅所量測之數據。 <input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否 4. 送貨單上各項材料用量與電腦報表顯示數值相符。 其他說明：
<b>3.9 顧客抱怨、不合格品管制與矯正措施</b>					
3.9.1	*		應制定顧客抱怨之作業程序並落實執行。		<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否 1. 已制定顧客抱怨作業程序並落實執行。 顧客抱怨情形及其他說明：
3.9.2	*		應制定不合格品管制之作業程序並落實執行。	1. 不合格品應包含進料檢驗、製程檢驗、最終產品檢驗及外單位之抽驗所見之不符合情形。 2. 退料情形可由每日出貨紀錄及退料紀錄得知。	<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否 1. 已制定不合格品管制作業程序並落實執行。 <input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否 2. 不合格品包含進料檢驗、製程檢驗、最終產品檢驗及外單位抽驗所見之不符合情形。 <input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否 3. 核對混凝土出貨紀錄及退料紀錄，得知不合格品管制與作業程序相符。 不合格品情形及其他說明：

註：觀察紀錄表記錄方式說明：

1. 請先勾選及填寫「觀察紀錄」欄位，若勾選「否」及「觀察說明事項」，請記錄於「其他說明」空白處。
2. 若查核項目符合，請於「符合與否」欄位打「○」，不符合請打「×」。
3. 毋須查核項目請於「符合與否」或「觀察紀錄」欄位記錄「N.A」。

評鑑委員： \_\_\_\_\_

**TP75002-20R07C6**

製表日期：2019-06-10

# 預拌混凝土廠品質評鑑觀察紀錄表

廠名： \_\_\_\_\_

日期： \_\_\_\_\_

項目	重要查核項目	符合與否	查核內容	觀察注意事項	觀察紀錄
3.9.3	*		應針對顧客抱怨、內外部稽核缺失及不合格品制訂矯正措施之作業程序並落實執行。	1. 調閱試體強度不合格案件之處理紀錄，廠方應由生產製程、材料品管及運輸過程中確實檢討原因，不應皆以試體製作不良為由加以搪塞 2. 顧客來函要求改進事項應視為顧客抱怨，提矯正措施改進。	<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否 1. 針對顧客抱怨、內外部稽核缺失及不合格品制訂矯正措施作業程序並落實執行。 <input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否 2. 查核試體強度不合格處理紀錄，廠方由生產製程、材料品管及運輸過程檢討原因。 矯正措施辦理情形及其他說明：
<b>3.10 人員能力及認知</b>					
3.10.1	**		品管人員應瞭解各項檢試驗結果之判定標準，並具備下列試驗之執行能力。 1. 粒料：篩分析、含水量、細度模數、氯離子含量及小於試驗篩 75 $\mu$ m (#200 篩) 之物質。 2. 化學摻料：比重、pH 值。 3. 拌和用水：pH 值、氯離子含量。 4. 新拌混凝土：坍度、圓柱試體製作、氯離子含量及抗壓強度等試驗。	1. 品管人員應熟記混凝土相關 CNS 標準總號及施工綱要規範章節編號。 2. 各項檢試驗應包含委外及自辦試驗項目。 3. 評鑑時應自粒料、化學摻料、拌和用水及新拌混凝土等各種材料試驗中至少各選一項試驗進行抽測。 4. 重評時至少各選一項試驗對廠內人員進行專業知識評核。 5. 廠內人員應瞭解常見事業廢棄物之性質與檢測方式，包含電弧爐渣及焚化再生粒料。 6. 本項可與第 3.10.2、3.10.3 項一併查核。	<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否 1. 品管人員熟記混凝土相關 CNS 標準總號及施工綱要規範章節編號。 <input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否 2. 廠內人員瞭解常見事業廢棄物之性質與檢測方式。 <input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否 3. 品管人員瞭解左列檢試驗結果判定標準，並具備試驗執行能力。抽測之檢試驗項目如下： (1)粒料： _____ (2)化學摻料： _____ (3)拌和用水： _____ (4)新拌混凝土： _____ 檢試驗或評核結果及其他說明：

註：觀察紀錄表記錄方式說明：

- 1.請先勾選及填寫「觀察紀錄」欄位，若勾選「否」及「觀察說明事項」，請記錄於「其他說明」空白處。
- 2.若查核項目符合，請於「符合與否」欄位打「○」，不符合請打「×」。
- 3.毋須查核項目請於「符合與否」或「觀察紀錄」欄位記錄「N.A」。

評鑑委員： \_\_\_\_\_

**TP75002-20R07C6**

製表日期：2019-06-10

# 預拌混凝土廠品質評鑑觀察紀錄表

廠名： \_\_\_\_\_

日期： \_\_\_\_\_

項目	重要查核項目	符合與否	查核內容	觀察注意事項	觀察紀錄
3.10.2	**		品管人員應具備配比設計及目視判斷品質能力。	1. 評鑑首日時應由評鑑委員提出配比設計基本需求(強度、坍度、最大骨材粒徑等項目)要求廠方依自訂程序進行配比設計及試拌作業。 2. 目視判斷項目應包含細粒料細度模數、坍度及小於試驗篩 75 $\mu$ m (#200 篩) 之物質。其中細度模數目視判別值與實際值之差不得大於 $\pm 0.2$ ；粗、細粒料中小於試驗篩 75 $\mu$ m (#200 篩) 物質之目視判別能力，應能正確區分合格與不合格之標準；坍度目視判別誤差不得大於 $\pm 2$ 公分。 3. 重評時由評鑑委員提出配比設計基本需求(強度、坍度、最大骨材粒徑等項目)要求廠方依自訂程序進行配比設計，由評鑑委員確認計算過程之正確性。 4. 本項可與第 3.10.1、3.10.3、3.10.4 項一併查核。	<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否 1. 品管人員具備配比設計能力。 <input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否 2. 品管人員具備目視判斷能力。抽測項目及試驗結果如下：(本項試驗可與第 3.11.3 及 3.11.4 項一併辦理，重評時免試拌實作) (1)細度模數：目視_____、試驗結果_____ (2)小於#200 篩物質：目視_____、試驗結果_____ (3)坍度：目視_____公分、試驗結果_____公分 配比設計與試拌實作及其他說明：
3.10.3	**		拌和機操作人員對於混凝土坍度之掌控及目視判斷能力應在 $\pm 2$ 公分內，並應瞭解操作台自動控制系統各項參數之設定。	1. 操作人員至少應瞭解操作系統空磅、落差、寸動、開度等參數之設定。 2. 各項參數之設定應合理。 3. 本項可與第 3.3.4、3.4.2、3.10.1、3.10.2 項一併查核。	<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否 1. 操作人員具備掌控及目視判斷混凝土坍度能力。抽測坍度試驗其目視_____公分、試驗結果_____公分。 <input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否 2. 拌和機操作人員已瞭解操作系統空磅、落差、寸動、開度等參數之設定。 其他說明：

註：觀察紀錄表記錄方式說明：

- 1.請先勾選及填寫「觀察紀錄」欄位，若勾選「否」及「觀察說明事項」，請記錄於「其他說明」空白處。
- 2.若查核項目符合，請於「符合與否」欄位打「○」，不符合請打「×」。
- 3.毋須查核項目請於「符合與否」或「觀察紀錄」欄位記錄「N.A」。

評鑑委員： \_\_\_\_\_

**TP75002-20R07C6**

製表日期：2019-06-10

# 預拌混凝土廠品質評鑑觀察紀錄表

廠名： \_\_\_\_\_

日期： \_\_\_\_\_

項目	重要查核項目	符合與否	查核內容	觀察注意事項	觀察紀錄
3.10.4			粒料收料人員應具備小於試驗篩 75 $\mu\text{m}$ (#200 篩) 物質及細粒料細度模數目視判斷能力，並瞭解粒料之品質要求。	1. 細度模數目視判別值與實際值之差不得大於 $\pm 0.2$ ；粗、細粒料中小於試驗篩 75 $\mu\text{m}$ (#200 篩) 物質之目視判別能力應能正確區分合格與不合格之標準。 2. 收料人員應瞭解廠內對粒料之品質要求，包括粒料來源、細度模數範圍、小於試驗篩 75 $\mu\text{m}$ (#200 篩) 物質之上限值等。 3. 本項可與第 3.10.2 項一併查核。	<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否 1. 收料人員具備目視判斷能力。抽測項目及試驗結果如下：(本項試驗可與第 3.11.1 項一併辦理，重評時免抽測) (1)細度模數：目視_____、試驗結果_____ (2)小於#200 篩物質：目視_____、試驗結果_____ <input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否 2. 收料人員瞭解粒料品質要求，包括粒料來源、細度模數範圍、小於試驗篩 75 $\mu\text{m}$ (#200 篩) 物質之上限值等。  其他說明：
3.10.5	*		調度人員應瞭解配比編號之編碼原則及其對應之混凝土規格。	1. 本項可與第 3.3.2 項一併查核。	<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否 1. 調度人員瞭解配比編碼原則及其對應之混凝土規格。  其他說明：
3.10.6			業務人員應瞭解產品規格、產能、運距及供料合約之特殊需求。		<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否 1. 業務人員瞭解產品規格、產能、運距及供料合約之特殊需求。  其他說明：
3.10.7			預拌車司機應熟知廠內管理規定。	1. 廠內自有或外租車輛之司機皆應熟知第 3.8.1 項所示之各項規定。	<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否 1. 預拌車司機熟知廠內管理規定。  其他說明：

註：觀察紀錄表記錄方式說明：

- 1.請先勾選及填寫「觀察紀錄」欄位，若勾選「否」及「觀察說明事項」，請記錄於「其他說明」空白處。
- 2.若查核項目符合，請於「符合與否」欄位打「○」，不符合請打「×」。
- 3.毋須查核項目請於「符合與否」或「觀察紀錄」欄位記錄「N.A」。

評鑑委員： \_\_\_\_\_

**TP75002-20R07C6**

製表日期：2019-06-10

# 預拌混凝土廠品質評鑑觀察紀錄表

廠名： \_\_\_\_\_

日期： \_\_\_\_\_

項目	重要查核項目	符合與否	查核內容	觀察注意事項	觀察紀錄
<b>3.11 統計分析</b>					
3.11.1	**		廠內應建立程序及使用正確之統計方法，且人員應具備分析判讀統計結果之能力。	1. 統計結果應至少包含平均值、標準差、變異係數及管制圖等。 2. 混凝土抗壓強度之統計分析及組內全距合理性，可參酌 ACI 214R 來執行。	<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否 1. 廠內已建立程序及使用正確統計方法，且統計結果包含平均值、標準差、變異係數及管制圖等。 <input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否 2. 廠內人員具備分析判讀統計結果之能力。 其他說明：
3.11.2	*		應針對混凝土常用配比之強度及粒料篩分析結果進行統計及分析。	1. 有關粒料試驗結果之統計及分析，應至少包含細粒料細度模數及小於試驗篩 75 $\mu$ m (#200 篩) 之物質。 2. 如採用 ACI 214R 之方法進行混凝土試體強度統計分析，則建議持續列表彙整每 30 組試體統計報表之平均抗壓強度、標準差及品控等級等資訊，以利判別長期製程管制能力之穩定性。(30 組製成能力分析表範例可至本驗證網站下載)	<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否 1. 已對混凝土常用配比之抗壓強度進行統計及分析。 <input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否 2. 已對細粒料細度模數進行統計及分析。 <input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否 3. 已對細粒料小於試驗篩 75 $\mu$ m (#200 篩) 物質進行統計及分析。 <input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否 4. 統計及分析實際作業與程序規定相符。 其他說明：
3.11.3			統計分析結果應定期呈核檢討，以作為製程改善或配比設計之參考。	1. 承辦人對各項統計結果應加以分析判讀。 2. 統計分析結果應以會議討論或書面知會的方式告知廠務及品管部門，並提送給管理階層參考。	<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否 1. 承辦人對各項統計結果均加以分析判讀。 <input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否 2. 統計分析結果已定期呈核檢討，並以會議討論或書面知會方式告知廠務及品管部門，並提送給管理階層參考。 其他說明：

註：觀察紀錄表記錄方式說明：

1. 請先勾選及填寫「觀察紀錄」欄位，若勾選「否」及「觀察說明事項」，請記錄於「其他說明」空白處。
2. 若查核項目符合，請於「符合與否」欄位打「○」，不符合請打「×」。
3. 毋須查核項目請於「符合與否」或「觀察紀錄」欄位記錄「N.A」。

評鑑委員： \_\_\_\_\_

**TP75002-20R07C6**

製表日期：2019-06-10

# 預拌混凝土廠品質評鑑觀察紀錄表

廠名： \_\_\_\_\_

日期： \_\_\_\_\_

項目	重要查核項目	符合與否	查核內容	觀察注意事項	觀察紀錄
<b>3.12 教育訓練、內部稽核及管理審查會議</b>					
3.12.1			應規定生產、品管及運輸人員之年度訓練計畫，並落實執行。	1. 應規定新進人員之基本技能及訓練需求。 2. 氣離子檢測人員應有營建署核頒之氣離子相關檢測研習結業證書。 3. 廠方應安排生產、品管及運輸人員之訓練課程，訓練完成後應加以考核，並留存紀錄。 4. 廠內應有訓練合格之混凝土試驗技術員、混凝土產製技術員及混凝土品管師各一名。(若因訓練課程未能開班而無法取得資格者，由常務委員會審議。)	<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否 1. 已規定生產、品管及運輸人員之年度訓練計畫，並留存考核紀錄。 <input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否 2. 已規定新進人員之基本技能及訓練需求。 <input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否 3. 氣離子檢測人員有營建署核頒之氣離子相關檢測研習結業證書。  其他說明：
3.12.2	*		應制定內部稽核之作業程序並妥善保存紀錄。	1. 內部稽核之範圍應涵蓋生產流程及品管作業。 2. 內部稽核每年應至少執行一次。 3. 建議廠方進行內部稽核時，得將 GRMC 之評鑑查對表納入稽核標準。	<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否 1. 已制定內部稽核作業程序並妥善保存紀錄。 <input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否 2. 內部稽核範圍涵蓋生產流程及品管作業。 <input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否 3. 內部稽核每年至少執行一次，頻率為每年____次，最近一次辦理日期____年____月____日。  其他說明：
3.12.3	*		應制定及落實管理審查之作業程序並妥善保存紀錄。	1. 管理審查內容至少應包含品質目標檢討、內外稽核結果、顧客回饋(如客訴抱怨、滿意度調查等)、統計分析結果、矯正措施、先前管理審查之跟催事項、可能影響品質管理系統之變更及改進之建議等。 2. 管理審查會議每年應至少執行一次。	<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否 1. 已制定及落實管理審查作業程序並妥善保存紀錄。 <input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否 2. 管理審查會議討論內容包含左列項目。 <input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否 3. 管理審查會議每年至少執行一次，頻率為每年____次，最近一次辦理日期____年____月____日。  其他說明：

註：觀察紀錄表記錄方式說明：

1. 請先勾選及填寫「觀察紀錄」欄位，若勾選「否」及「觀察說明事項」，請記錄於「其他說明」空白處。
2. 若查核項目符合，請於「符合與否」欄位打「○」，不符合請打「×」。
3. 毋須查核項目請於「符合與否」或「觀察紀錄」欄位記錄「N.A」。

評鑑委員： \_\_\_\_\_

**TP75002-20R07C6**

製表日期：2019-06-10