

第 031101 章 場鑄結構混凝土用模板工程檢查程序及標準

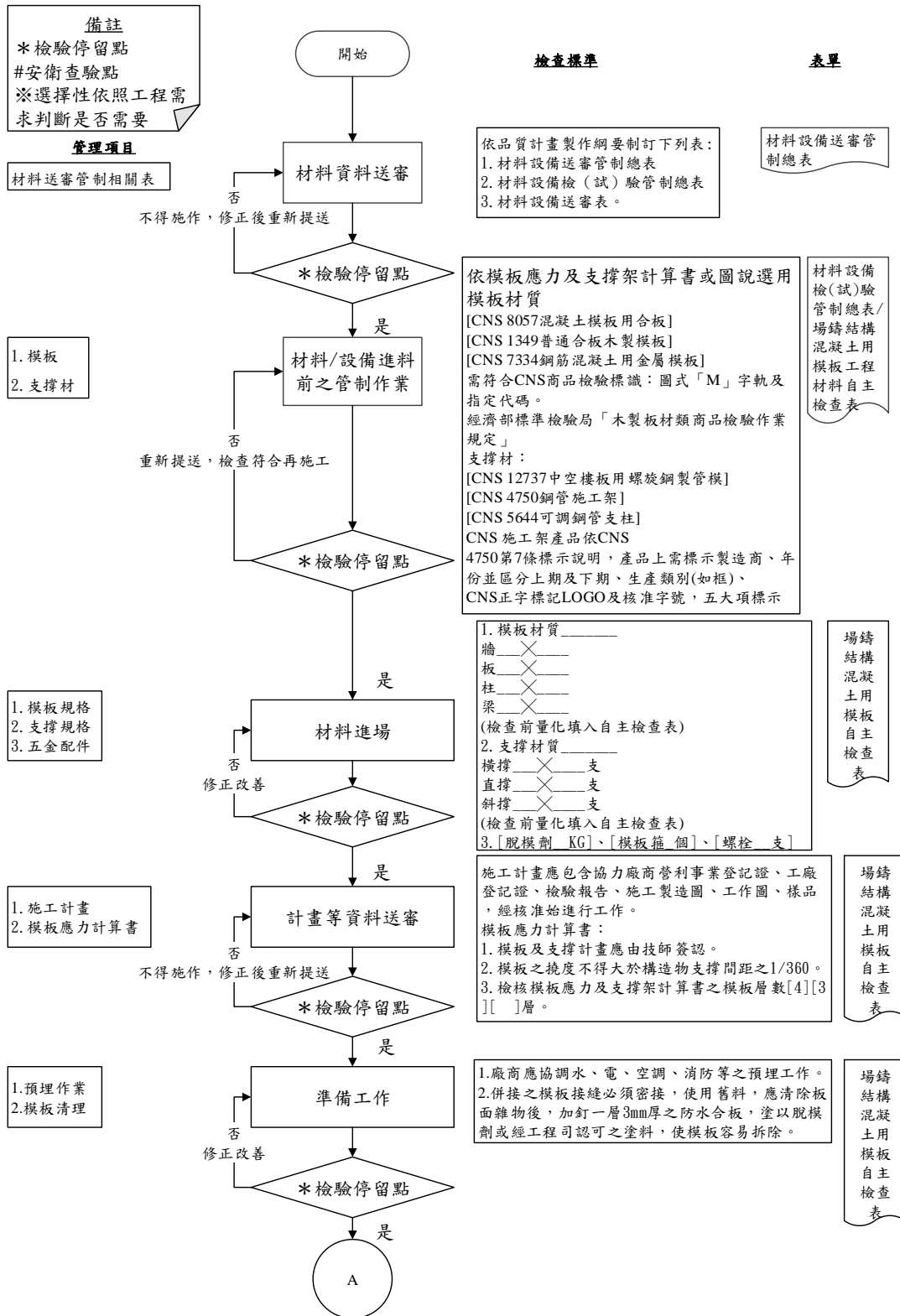


圖 031101-QCF- 1 場鑄結構混凝土用模板工程施工流程圖 1/5

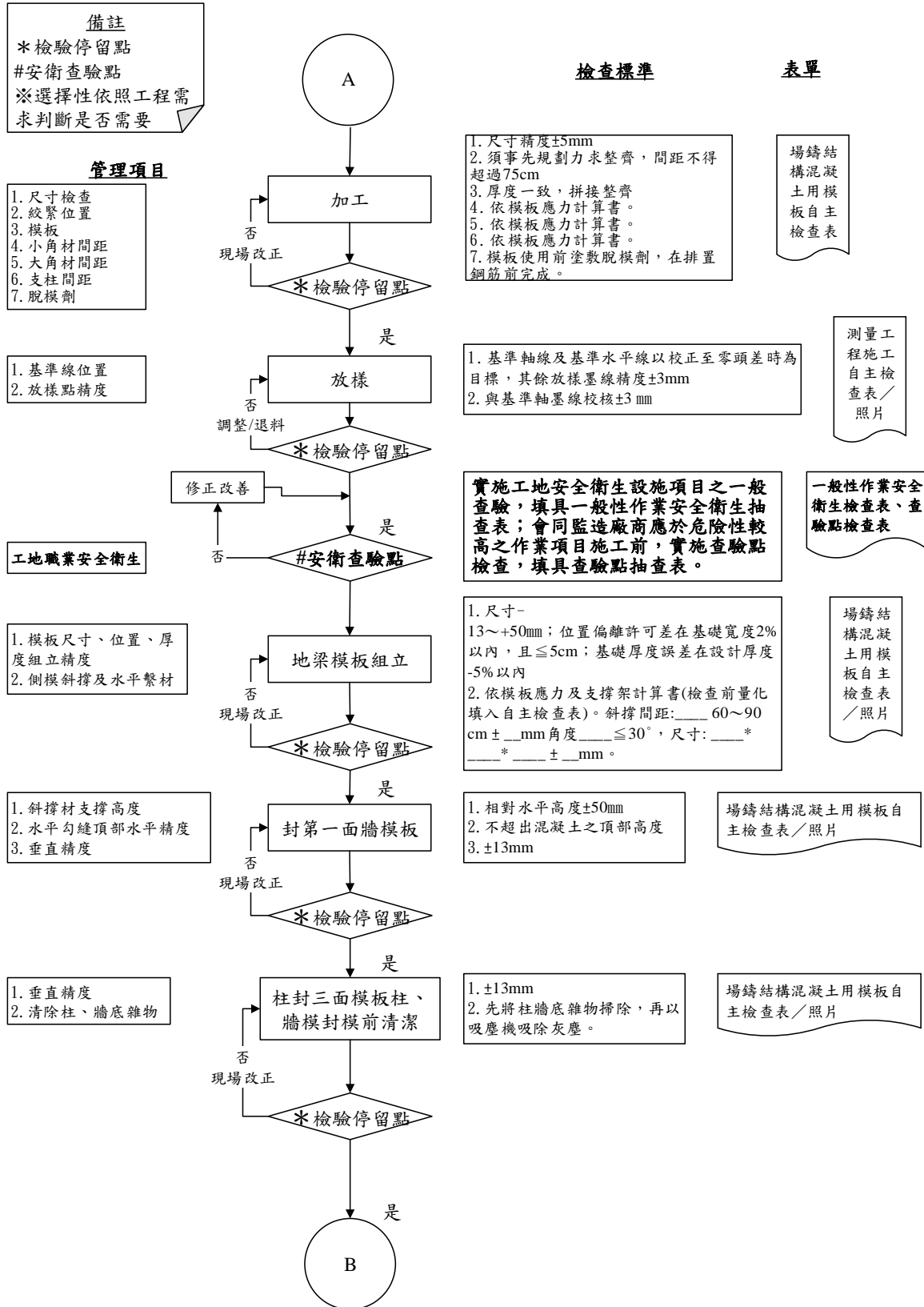


圖 031101-QCF- 2 場鑄結構混凝土用模板工程施工流程圖 2/5

**備註**  
 \*檢驗停留點  
 #安衛查驗點  
 ※選擇性依照工程需求判斷是否需要

**管理項目**

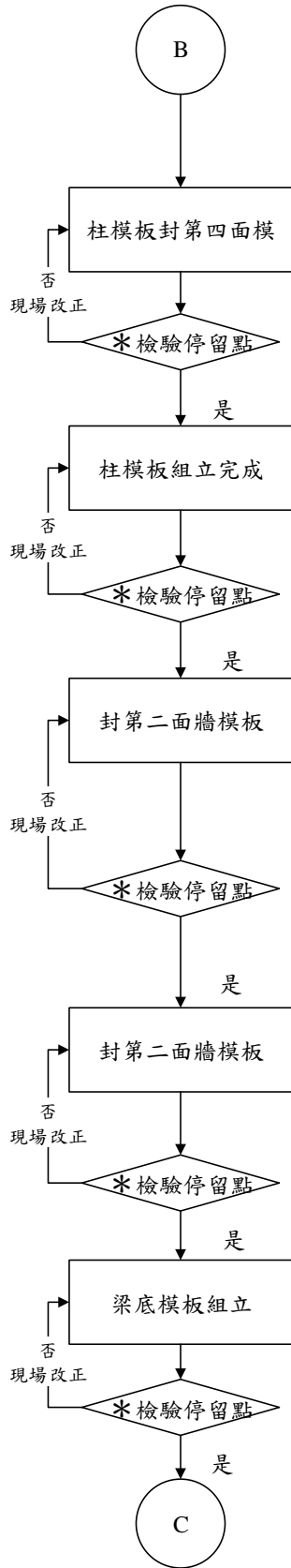
- 1. 封模時模板底預留清潔孔
- 2. 安裝繫結折斷式或回收式螺桿
- 3. 預留澆置孔

- 1. 模板配置之位置、高程
- 2. 頂部水平精度
- 3. 斷面尺寸精度
- 4. 斜撐及水平繫材
- 5. 繫結器

- 1. 模板位置、高程
- 2. 頂部水平精度
- 3. 斷面尺寸精度
- 4. 斜撐及水平繫材
- 5. 安裝折斷式或回收式螺桿
- 6. 牆內安裝V型鐵檔隔件
- 7. 繫結器
- 8. 預留澆置孔
- 9. 預留清潔孔

- 1. 梁底模板預拱
- 2. 梁底模板支撐、水平繫材、斜撐

梁底水平精度



**檢查標準**

**表單**

- 1. 若清潔時有必要則留設二處。
- 2. 最下端一組離地<30cm，中間各組間隔≤60cm，且XY軸向均應安裝。
- 3. 柱每1.5m高留一澆置孔，以便澆置混凝土時流入。

場鑄結構混凝土用模板自主檢查表 / 照片

- 1. 相對位置許可差±13mm，高程±20mm
- 2. 長3m(含)以內±6mm，長3m至12m之間±12mm，12m以上±25mm
- 3. -6mm~+13mm
- 4. 依模板應力及支撐架計算書(檢查前量化填入自主檢查表)。斜撐間距: 60~90 cm ± mm 角度 ≤ 30°，尺寸: \* \* \* ± mm。
- 5. 依施工圖(檢查前量化填入自主檢查表)間距: cm。(檢查前量化填入自主檢查表)

場鑄結構混凝土用模板自主檢查表 / 照片

- 1. 位置許可差 < 6m者±13mm，6m以上者±25mm，高程±20mm
- 2. 長3m(含)以內±3mm，長3m至12m之間±6mm，12m以上±13mm
- 3. -6mm~+13mm
- 4. 依模板應力及支撐架計算書(檢查前量化填入自主檢查表)。斜撐間距: 60~90 cm ± mm 角度 ≤ 30°，尺寸: \* \* \* ± mm。
- 5. 折斷式螺桿折斷後塗防鏽漆，如採回收式螺桿建議應加上規定抽除後用發泡材料填平，若位於外牆則建議施作防水層。
- 6. 開口朝上，最下端一排離地<30cm，中間各支間隔≤60cm。
- 7. 依施工圖(檢查前量化填入自主檢查表)間距: cm。
- 8. 高度較大之牆模板，每1.5m高留一澆置孔。
- 9. 封模時模板底預留清潔孔。

場鑄結構混凝土用模板自主檢查表 / 照片

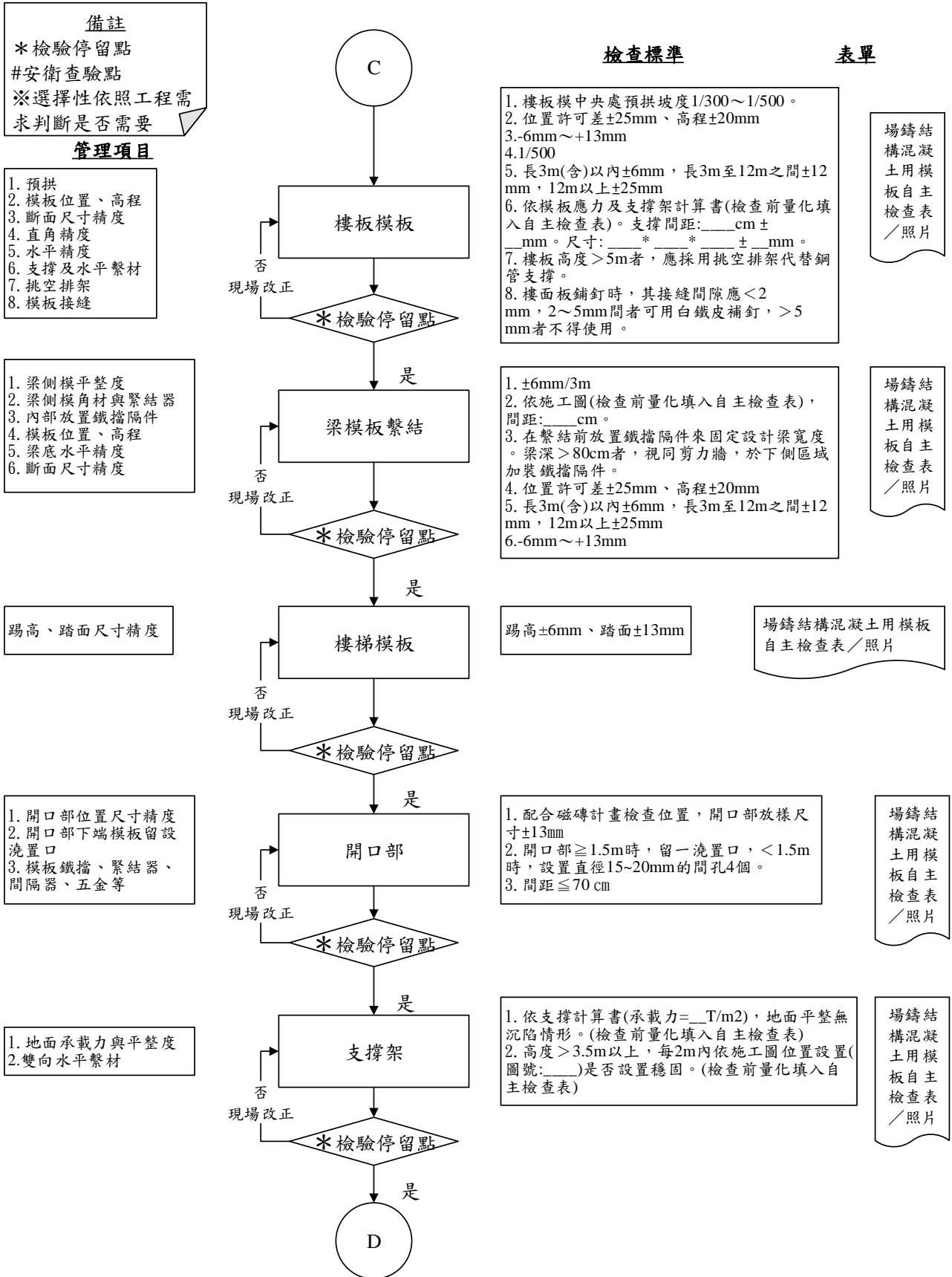
- 1. 跨距如>6m，梁底中央部分須控制隆起，做出1/300~1/500之預拱坡度。
- 2. 依模板應力及支撐架計算書(檢查前量化填入自主檢查表)。支撐間距: cm ± mm。尺寸: \* \* \* ± mm。主梁距柱邊<30cm開始施作支柱。

場鑄結構混凝土用模板自主檢查表 / 照片

- 長3m(含)以內±6mm，長3m至12m之間±12mm，12m以上±25mm

場鑄結構混凝土用模板自主檢查表 / 照片

圖 031101-QCF- 3 場鑄結構混凝土用模板工程施工流程圖 3/5



圖

031101-QCF- 4 場鑄結構混凝土用模板工程施工流程圖 4/5

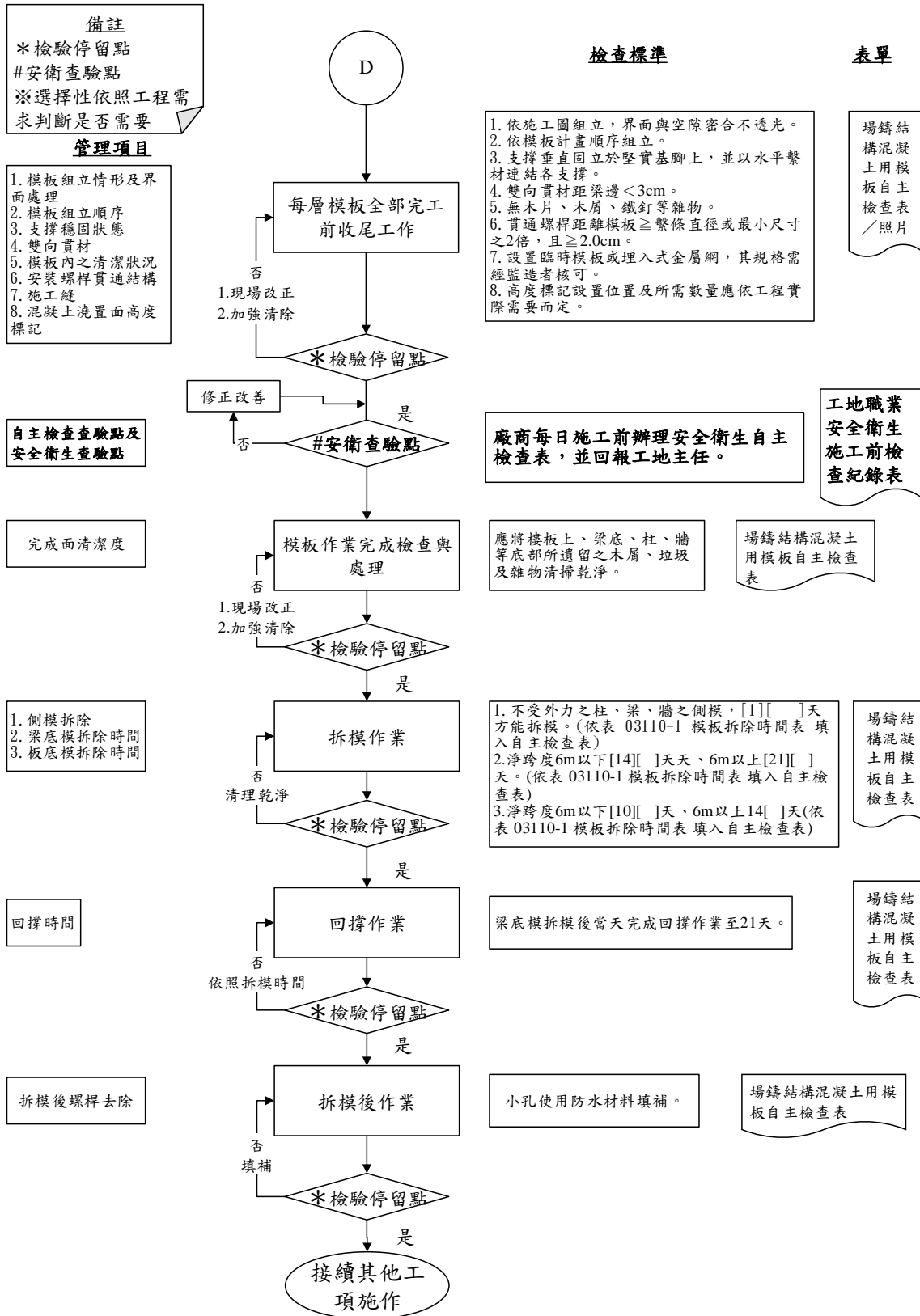


圖 031101-QCF- 5 場鑄結構混凝土用模板工程施工流程圖 5/5

## 第 031101 章使用解說：

以上「品質管理標準表」、「自主檢查表」為監造計畫參考用表格「內容細項請依契約圖說實際狀況增減」。

職業安全衛生，依據民國 110 年 2 月 22 日修正發布「桃園市政府所屬各機關公共工程職業安全衛生須知」第十五點「機關及監造廠商應定期實施工地安全衛生設施項目之一般查驗，委託監造者，機關每月至少督導一次，監造廠商每週至少督導二次；自辦監造者，機關每週至少督導一次。危險性較高之作業項目，監造廠商應於各作業施工前，實施查驗點檢查。」

本表依照施工規範「第 03110 章 場鑄結構混凝土用模板」，施工規範相關章節有「第 01330 章 資料送審」。

### 送審資料：

#### 一、品質計畫及施工計畫

1.4 資料送審要求「施工計畫」及「品質計畫」內容應包含第 1.4.1 節要求「品質管理計畫書」、第 1.4.2 節要求「(1)施工計畫經工程司核可後承包商始可開始施工架及模板之建造。此項認可並不解除承包商對施工架及模板之安全及妥善營造所應負之一切責任。」

#### 二、材料及設備送審：

##### 1. 協力廠商資料

施工規範未規定協力廠商，可視工程規模另於圖說規定

##### 2. 型錄

施工規範未規定

##### 3. 相關試驗報告

規範中材料需符合標準

- (1) CNS 4750 鋼管施工架
- (2) CNS 5644 可調鋼管支柱
- (3) CNS 7334 鋼筋混凝土用金屬模板
- (4) CNS 8057 混凝土模板用合板
- (5) CNS 12737 中空樓板用螺旋鋼製管模
- (6) CNS 1349 普通合板

##### 4. 樣品

大部分機關規範無模板提送樣品規定建議刪除，第 1.5.6 節要求「材料應提送樣品[3 份][ ]」。

##### 5. 其他

第 1.4.4 節要求「工作圖」，除另有規定外，模板應具有充份強度支持新澆置之混凝土重量而不發生顯見之撓度，並以建造施工架時，設置預拱以抵消模板之撓曲及考量因乾縮或沉落所產生之影響，於拆模後所澆置之混凝土能正確符合契約圖所示之形狀及尺度為準。除另有規定外，受澆置混凝土負重後，其模板之撓度不得大於構造物支撐間距之 1/360。

#### 三、模板及支撐安裝

1. 安裝模板時，應使板面平整，所有水平及垂直接縫應支撐牢固並保持平直，且應緊密接合，以防水泥砂漿漏失。模板之位置、形狀、高程、坡度及尺度等必須正確，必要時應以適當之斜撐或拉桿加固之。模板應使用螺栓或模板箍固定其位置，以免移動或變形，

不得使用鐵絲扭絞之方法安裝。螺栓之位置應事先畫定，並力求整齊。

2. 除另有規定者外，所有暴露之稜角應以大於[2cmx2cm][ ]之三角形填角削角，以保持光滑平直之線條。三角形填角應以[無節瘤之直紋木料][ ]製作，並將其各面鉋光。
3. 模板應按契約設計圖說所示，或依工程司之指示適量加拱，以抵消因混凝土之重量所產生之預期撓度。
4. 柱及牆壁等模板之下部應預留清掃孔，以供於澆置混凝土之前清除模板內雜物之用，並經工程司同意後封閉之。
5. 支撐或拱架應垂直固立於堅實之基腳上，並應防止基腳之鬆軟及下陷。如支撐或拱架係以[木樁][ ]支承時，[木樁][ ]之容許承载力應大於施工時其所承受之總荷重。
6. 運送材料及工作人員來往之通路應獨立支撐，不得直接放置於鋼筋或未達設計強度之混凝土構件上。
7. 模板及支撐之製作、安裝及豎立，應以完成後之構造物能具有設計圖說所示之尺度及高程為準。承包商應使用適當之千斤頂、木楔或拱勢板條，將模板正確裝設於所需之高程或拱勢，並藉以調整澆置混凝土前或澆置中支撐之任何沉陷。
8. 除另有規定或經工程司認可者外，不得以開挖土面代替構造物直立面之模板。

#### 四、模板工程施工許可差

依據內政部「結構混凝土施工規範」第 4.3.5 節，模板工程設計應考慮模板組立及混凝土澆置前後模板變形之影響，使符合**錯誤！找不到參照來源**。許可差之規定。但建築物之任何部份，不得引用**錯誤！找不到參照來源**。所示之許可差，而伸出該工程之法定建築線。

第 031100 章解說表 1 現場澆置混凝土施工許可差

項目	許可差
(一) 錘線偏離	
(1) 高度 30m 以下者	
(A) 線、表面、稜線	±25mm
(B) 外露角柱之外稜線、控制縫凹槽	±13mm
(2) 高度超過 30m 者	
(A) 線、表面、稜線	高度之 1/1,000 且不超過±150mm
(B) 外露角柱之外稜線、控制縫凹槽	高度之/2,000 且不超過±75mm
(二) 位置偏離	
(1) 構件	±25mm
(2) 版開口 30cm 以下之中心線，較大開口之邊緣	±13mm ±20mm
(3) 版中鋸、接縫、弱面	同向基腳寬度之 1/50 且不超過
(4) 基腳重心	±50mm
(三) 高程差	
(1) 版頂面	
(A) 地面鋪版之頂面	±20mm
(B) 支撐拆除前，版之頂面	±20mm
(2) 支撐拆除前之各種模鑄面	±20mm
(3) 楣梁、窗台、胸牆、水平槽及其他可見之線	±13mm
(四) 斷面尺寸偏差	

柱、梁、牆厚、版厚、墩 (1)30cm 以下 (2)大於 30cm 至 100cm (3)大於 100cm	-6mm~+10mm -10mm~+13mm -20mm~+25mm
(五)相對偏差 (1)階梯 (A)相鄰級高 (B)相鄰級深 (2)槽線 (A)設計寬度 5cm 以下 (B)設計寬度超過 5cm，但不超過 30cm (3)模鑄面與規定參考平面偏差每 3m (A)外漏角柱與外露控制縫 (B)其他 (4)相鄰模面襯板突出 (A)A 級表面 (B)B 級表面 (C)C 級表面 (D)D 級表面	±3mm ±6mm ±3mm ±6mm ±6mm ±10mm ±3mm ±6mm ±13mm ±25mm

### 五、模板及支撐拆除

1. 使用第 I 型水泥及不摻任何摻料之混凝土，於澆置完畢後至拆除模板之時間，依下表，惟應先經工程司同意。採用其它類型水泥或有任何其它摻料則依契約圖說之規定辦理。

第 031100 章解說表 2 模板及支撐拆除參考時間

位 置	拆除模板之參考時間
版（淨跨 6m 以下）	[10 天*][ ]
版（淨跨 6m 以上）	[14 天*][ ]
梁（淨跨 6m 以下）	[14 天*][ ]
梁（淨跨 6m 以上）	[21 天*][ ]
受外力之柱、牆、墩之側模	[7 天*][ ]
不受外力之柱、牆、墩之側模	[3 天][ ]
巨積混凝土側面	[1 天][ ]
隧道襯砌（鋼模）	[1/2 天][ ]
明渠	[3 天][ ]
註：(1) 上列數字未考慮工作載重。 (2) 巨積混凝土側模應儘早拆除，氣溫較高時，得早於所列時間。 (3) 牆壁開孔之內模板應儘早拆除，以免因模板膨脹致周邊混凝土發生過量應力。 (4) 有*記號者，如設計活載重大於靜載重時，拆模時間得酌減。 (5) 以上拆模時間係以養護期間氣溫在 15°C 以上為準，冬季應酌予	



延長。

2. 支撐應於其所支承之混凝土之強度達到足以承受其自重及所載荷重後，始可拆除。
3. 場鑄之預力混凝土構件，其支撐應俟施預力後方可拆除，並應依設計圖說或工程司所指示之方法拆除之。
4. 拱架應由拱頂分向起拱線漸次拆除，以使拱形結構緩慢而均勻地承受荷重，鄰孔拱跨間之拱架，應同時依此順序拆除。
5. 拆除模板時金屬件亦應一併予取除，並以相當於混凝土配比之水泥砂漿妥為填補，並修飾成與混凝土模鑄面相似之紋理。
6. 拆除後之模板及支撐應回收或再利用。

#### 六、檢驗

1. 承包商應於[組立鋼筋][安置套管][預力鋼材][端錨][結構開口] [ ]及其他各項有關預埋工作全部完成後，清除一切木屑及雜物，並沖洗乾淨，經工程司檢查核可後，始可封閉模板。模板封妥後須再經工程司檢查核可後，始可澆置混凝土。裝設完成之模板上不得堆置材料或其他重物。
2. 澆置混凝土時，承包商應指派有經驗之工程師全程檢視，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，並按工程司之指示做各種必要之因應措施，至工程司認為滿意後，始可繼續進行澆置工作。