公共工程施工品質管理制度之理念與導入

行政院公共工程委員會

大綱

一、前言

二、公共工程施工品質管理制度之理念

三、公共工程施工品質管理制度之導入

四、查核缺失案例說明

五、結論

前言

1. 品質定義
2. 品質管理演進發展
3. 戴明管理循環（PDCA）

品質定義

國際標準ISO 9000（2000年版，即CNS 12680）對品質的定義：

「一組固有的特性滿足要求之程度」

註：

1. 固 有 的—意指現存於事物中本來就有的，特別是永久性的特性。
2. 品質特性—與要求有關的產品、過程或系統之固有特性。
3. 要　　求—明示的、通常隱含的或義務的需求或期望。

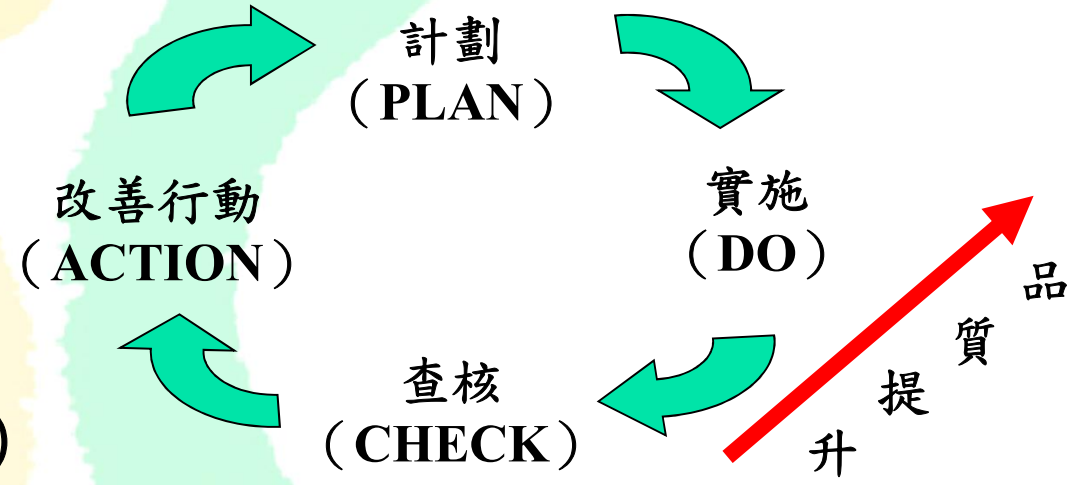
品質管理演進發展

1. 第一階段：品質是檢查出來的
2. 第二階段：品質是製造出來的
3. 第三階段：品質是設計出來的
4. 第四階段：品質是管理出來的
5. 第五階段：品質是習慣出來的

戴明管理循環（PDCA）

- 全面品質管理的運作主要是利用計劃、實施、查核及改善的管理循環模式，加以落實。
- PDCA 是不斷循環使品質不斷改善進步，以達「持續改善」的目的，從而達到「零缺點」的要求。
- 其實品質計畫書亦符合品質管理持續循環（PDCA）的精神。

戴明管理循環（PDCA）

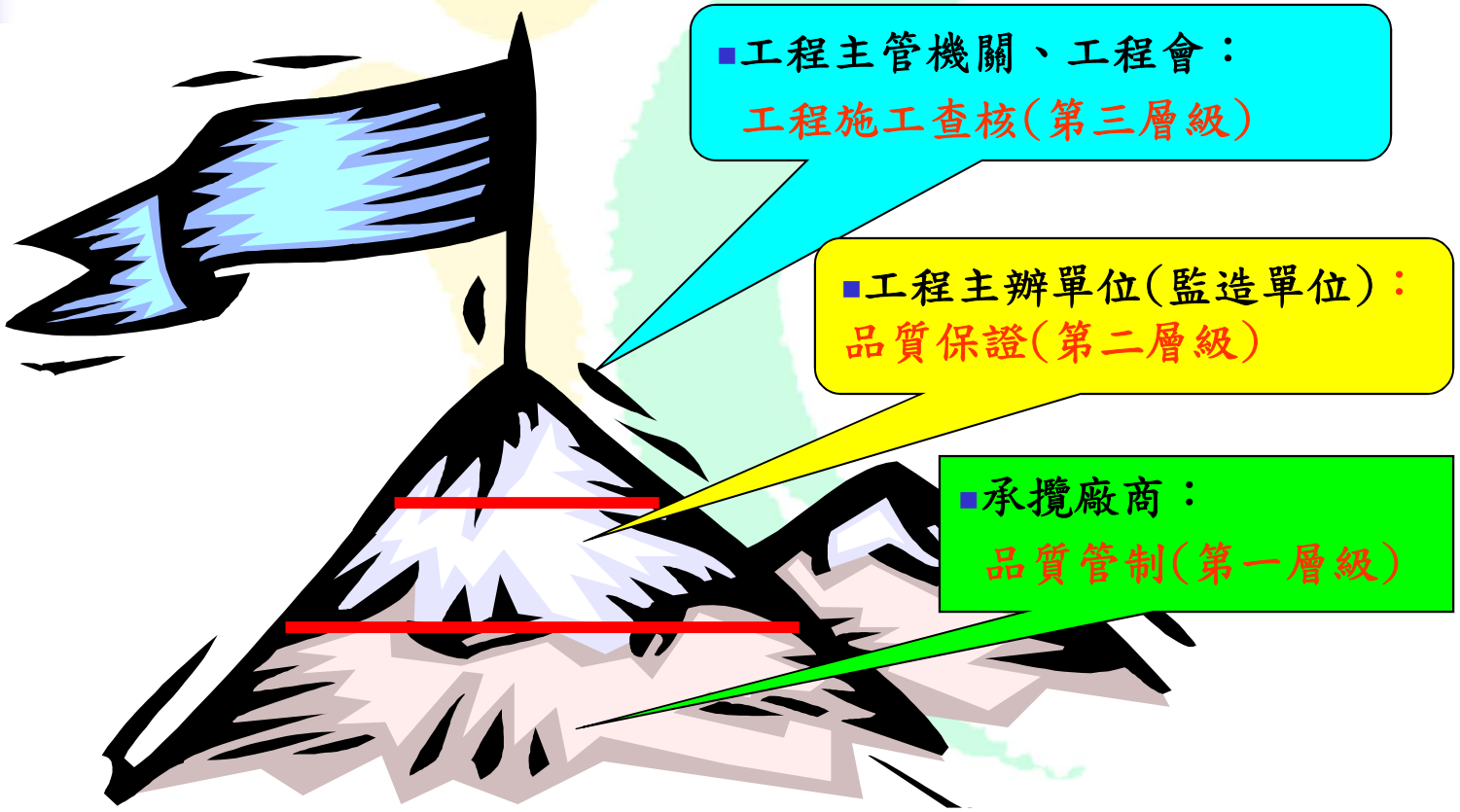


1. 計劃（Plan）
2. 實施（Do）
3. 查核（Check）
4. 改善行動（Action）

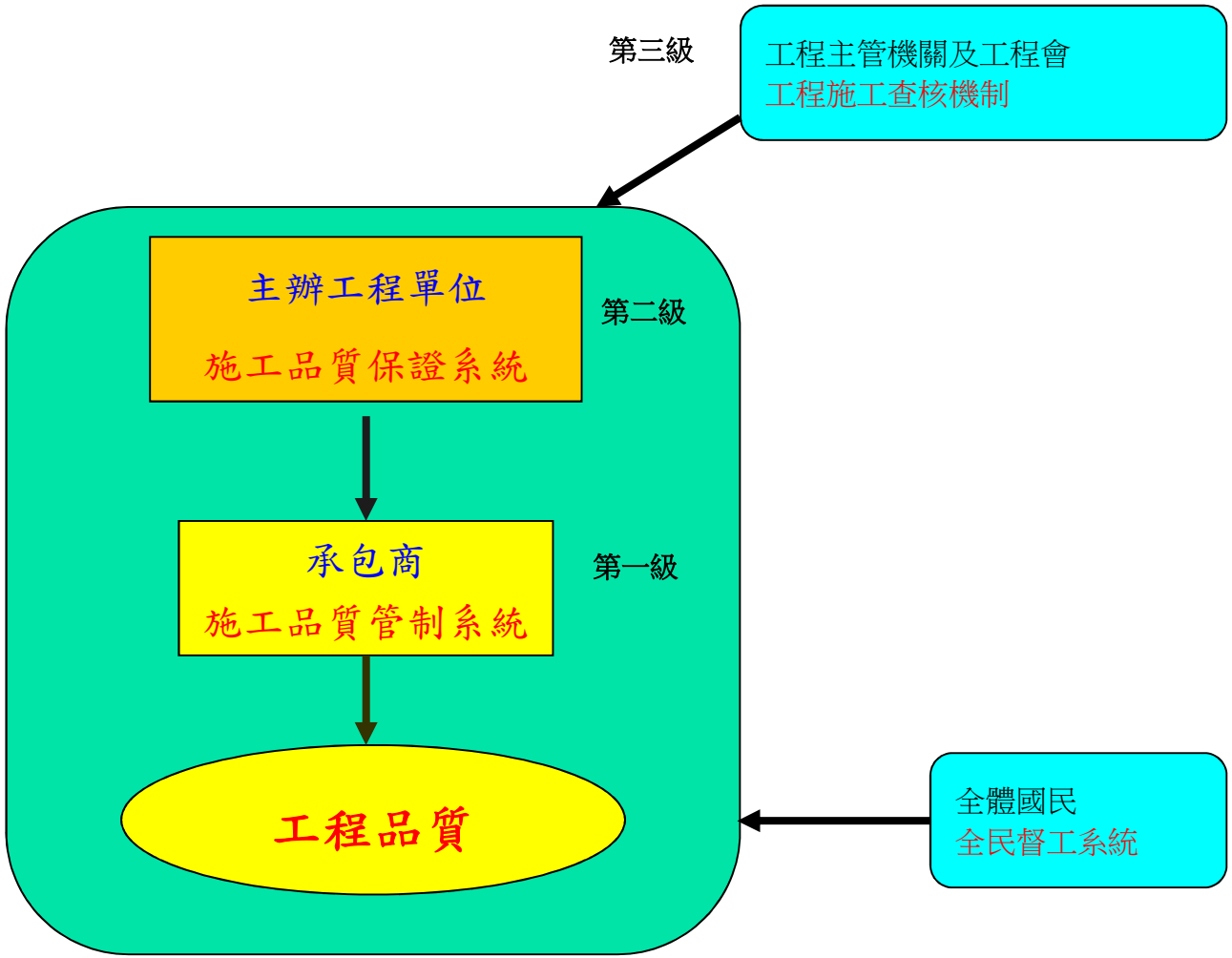
公共工程施工品質管理制度之理念

- 依據行政院82年10月7日台82內字第35370號函頒「公共工程施工品質管理制度」，建立三個層級品質管理架構：
  —承包商「施工品質管制系統」
  —主辦工程單位「施工品質保證系統」(含監造單位)
  —主管機關「工程施工品質評鑑」。
- 91年2月配合政府採購法第70條之運作，將第三層級修改為施工品質查核機制。

公共工程施工品質管理制度之理念



三層次品管架構圖



公共工程施工品質管理制度架構圖

公共工程施工品質管理制度之理念

- **品質管制系統：**
  - 為達成工程品質目標，應由承包商建立施工品質管制系統。
  - 工程開工前，承包商應依工程之特性與合約要求擬定施工計畫並提出品管計畫，設立品管組織，訂定各項工程品質管理標準、材料及施工檢驗程序、自主檢查表、缺失改善紀錄，以及建立文件紀錄管理系統等，俾便施工人員熟悉圖說規範與各項品管作業規定，以落實品質管制。

公共工程施工品質管理制度之理念

■品質保證系統：

為確保工程的施工成果能符合設計及規範，監造單位應建立施工品質保證系統，成立監造組織，訂定監造計畫，辦理施工及材料設備之檢驗作業，並對檢驗結果留存紀錄，檢討成效與缺失，達成提昇工程品質之目標。

公共工程施工品質管理制度之理念

■工程施工查核機制：

- 為確認工程品質管理工作執行之成效，主管機關採行工程施工品質查核，以客觀超然的方式，評定工程品質優劣等級。
- 督導結果可供作為主辦工程單位考評之依據，並可作為改進承包商品管作業及評選優良廠商之參考，藉以督促監造單位落實品質保證及承包商落實品質管理，達成提升工程品質的目標。

公共工程施工品質管理制度之導入

1. 公共工程施工品質管理作業要點
2. 工程施工查核小組組織準則
3. 工程施工查核小組作業辦法
4. 查核程序
5. 全民督工機制

公共工程施工品質管理作業要點



公共工程施工品質管理作業要點

- 由本會於**85**年**12**月**3**日訂定，其後經多次修正。最新修正日期為**108**年**4**月**30**日(依**108**年**4**月**30**日工程管字第**1080300188**號函)，惟前已納入招標文件或工程採購契約之施工品質管理相關規定，得繼續適用。
- 旨在規範承商、監造單位、工程主辦機關應執行之施工品質事項。

公共工程施工品質管理作業要點

一、行政院公共工程委員會為提升公共工程施工品質，確保公共工程施工成果符合其設計及規範之品質要求，並落實政府採購法第七十條工程採購品質管理及行政院頒「公共工程施工品質管理制度」之規定，爰訂定本要點。

公共工程施工品質管理作業要點

二、行政院暨所屬各級行政機關、公立學校及公營事業機構(以下簡稱機關)辦理工程採購，其施工品質管理作業，除法令另有規定外，依本要點之規定。

本要點所定工程金額係指採購標案預算金額，如為複數決標則為各項預算金額。

公共工程施工品質管理作業要點

三、機關辦理新臺幣一百萬元以上工程，應於招標文件內訂定廠商應提報品質計畫。

品質計畫得視工程規模及性質，分整體品質計畫與分項品質計畫二種。整體品質計畫應依契約規定提報，分項品質計畫得於各分項工程施工前提報。未達新臺幣一千萬元之工程僅需提送整體品質計畫。

公共工程施工品質管理作業要點

整體品質計畫之內容，除機關及監造單位另有規定外，應包括：

（一）新臺幣五千萬元以上工程：計畫範圍、管理權責及分工、施工要領、品質管理標準、材料及施工檢驗程序、自主檢查表、不合格品之管制、矯正與預防措施、內部品質稽核及文件紀錄管理系統等。

公共工程施工品質管理作業要點

（二）新臺幣一千萬元以上未達五千萬元之工程：計畫範圍、管理權責及分工、品質管理標準、材料及施工檢驗程序、自主檢查表及文件紀錄管理系統等。

（三）新臺幣一百萬元以上未達一千萬元之工程：管理權責及分工、材料及施工檢驗程序及自主檢查表等。

公共工程施工品質管理作業要點

工程具機電設備者，並應增訂設備功能運轉檢測程序及標準。

分項品質計畫之內容，除機關及監造單位另有規定外，應包括施工要領、品質管理標準、材料及施工檢驗程序、自主檢查表等項目。

品質計畫內容之製作綱要，由工程會另定之。

品質計畫規定及內容（品管-3）

項目	工程規模 / 章節內容	五千萬元以上		一千萬元以上未達五千萬元		一百萬元以上未達一千萬元
		整體	分項	整體	分項	整體
1	計畫範圍	☆		△		
2	管理權責及分工	☆		△		◎
3	施工要領	☆	★		▲	
4	品質管理標準	☆	★	△	▲	
5	材料及施工檢驗程序	☆	★	△	▲	◎
6	自主檢查表	☆	★	△	▲	◎
7	不合格品之管制	☆				
8	矯正與預防措施	☆				
9	內部品質稽核	☆				
10	文件紀錄管理系統	☆		△		

公共工程施工品質管理作業要點

四、機關辦理新臺幣二千萬元以上之工程，應於工程招標文件內依工程規模及性質，訂定下列事項。但性質特殊之工程，得報經工程會同意後不適用之：

（一）品質管理人員（以下簡稱品管人員）之資格、人數及其更換規定；每一標案最低品管人員人數規定如下：

公共工程施工品質管理作業要點

1、新臺幣二千萬元以上未達巨額採購之工程，至少一人。

2、新台幣二億元以上之工程，至少二人。

（二）新臺幣五千萬元以上之工程，品管人員應專職，不得跨越其他標案，且契約施工期間應在工地執行職務；新臺幣二千萬元以上未達五千萬元之工程，品管人員得同時擔任其他法規允許之職務，但不得跨越其他標案，且契約施工期間應在工地執行職務。

公共工程施工品質管理作業要點

（三）廠商應於開工前，將品管人員之登錄表(如附表一)報監造單位審查，並於經機關核定後，由機關填報於工程會資訊網路系統備查；品管人員異動或工程竣工時，亦同。

機關辦理未達新臺幣二千萬元之工程，得比照前項規定辦理。

廠商品管人員登錄表

填報日期：

工程標案名稱				工程標案電腦編號	
工程地點		開工日期		預計完工日期	
決標金額	（千元）	品管費用	（千元）	工地聯絡人及電話	
工程主辦機關		承辦人		姓名	
				電話	
監造單位		廠商			

品管人員	姓名	專長	身分證號	受訓期別	進駐/解職日期	回訓期別

請勾選一項	□第一次登錄　□異動（原因：　　）
備註	一、「專長欄」須填寫與工作性質及學經歷相符之專長，如建築、土木、機電、環工等。 二、廠商第一次登錄品管人員須檢附下列資料函報監造單位審查，並由機關上網登錄： 1.行政院公共工程委員會核發之品管人員結業證書、回訓證明影印本（正本提出相驗） 2.品管人員符合工作項目之相關學、經歷一覽表（含工作內容）（縮印至 A4） 3.本表 三、品管人員異動時，提報程序與檢附資料亦同。 四、工程竣工時，請廠商函請機關上網登錄異動，俾其他工程登錄品管人員。

行政院公共工程委員會　　電話(02)87897500

公共工程施工品質管理作業要點

五、品管人員，應接受工程會或其委託訓練機構辦理之公共工程品質管理訓練課程，並取得結業證書。

取得前開結業證書逾四年者，應再取得最近四年內之回訓證明，始得擔任品管人員。

前兩項之訓練課程、時數及實施方式，及前項回訓實施期程，由工程會另定之。

公共工程施工品質管理作業要點

六、品管人員工作重點如下：

(一)依據工程契約、設計圖說、規範、相關技術法規及參考品質計畫製作綱要等，訂定品質計畫，據以推動實施。

(二)執行內部品質稽核，如稽核自主檢查表之檢查項目、檢查結果是否詳實記錄等。

(三)品管統計分析、矯正與預防措施之提出及追蹤改善。

(四)品質文件、紀錄之管理。

(五)其他提升工程品質事宜。

公共工程施工品質管理作業要點

七、機關辦理新臺幣一百萬元以上且適用營造業法規定之工程，應於招標文件內訂定有關營造廠商專任工程人員（主任技師或主任建築師）之下列事項：

(一)督察品管人員及現場施工人員，落實執行品質計畫，並填具督察紀錄表（參考格式如附表二）。

公共工程施工中營造業專任工程人員督察紀錄表

編號：

一、工程名稱					
二、工程主辦機關					
三、承攬廠商					
四、填表日期	年　月　日　時				
五、工程進度概述				預定進度(%)	
				實際進度(%)	
六、督察按圖施工（營造業法第35條第3款）	督察項目	督察結果		辦理情形	備註
		合格	缺失		
	（一）放樣工程				
	（二）地質改良工程				
	（三）假設工程（含施工架）				
	（四）基礎工程				
	（五）模板工程				
	（六）混凝土工程				
	（七）鋼筋（鋼構）工程				
	（八）基地環境維項工程				
	（九）主要設備工程				
	（十）其他				
七、處理下列之一事項概述：（1）施工技術指導及施工安全（2）解決施工技術問題（3）依工地主任之通報，處理工地緊急異常狀況（營造業法第3條第9款、第35條第3及4款）					
八、施工中發現顯有立即危險之虞，應即時為必要之措施之情形（營造業法第38條）					
九、向營造業負責人報告事項之記載（營造業法第37條）					
十、其他契約約定專任工程人員應辦事項辦理情形					
十一、督察簽章：【專任工程人員：□主任技師□主任建築師】					

註：1.本表格式僅供參考，各機關亦得依工程性質及約定事項自行增訂之。

2.本表填報時機如下：（1）依營造業法第41條第1項規定辦理勘驗或查驗工程時。（2）公共工程施工日誌填表人提請專任工程人員解決施工技術問題。（3）專任工程人員依營造業法第35條第3款規定督察按圖施工時。（4）各機關於契約中約定。

3.有關上開填報時機及頻率，應明示於施工計畫書中。

4.公共工程屬建築物者，請依內政部最新訂頒之「建築物施工中營造業專任工程人員督察紀錄表」填寫。

公共工程施工品質管理作業要點

(二)依據營造業法第三十五條規定，辦理相關工作，如督察按圖施工、解決施工技術問題；查驗工程時到場說明，並於工程查驗文件簽名或蓋章等。

(三)依據工程施工查核小組作業辦法規定於工程查核時，到場說明。

(四)未依上開各款規定辦理之處理規定。

公共工程施工品質管理作業要點

八、機關應視工程需要，指派具工程相關學經歷之適當人員或委託適當機構負責監造。新臺幣一百萬元以上工程，監造單位應提報監造計畫。

公共工程施工品質管理作業要點

監造計畫之內容除機關另有規定外，應包：

（一）新臺幣五千萬元以上工程：監造範圍、監造組織及權責分工、品質計畫審查作業程序、施工計畫審查作業程序、材料與設備抽驗程序及標準、施工抽查程序及標準、品質稽核、文件紀錄管理系統等。

公共工程施工品質管理作業要點

（二）新臺幣一千萬元以上未達五千萬元之工程：監造範圍、監造組織及權責分工、品質計畫審查作業程序、施工計畫審查作業程序、材料與設備抽驗程序及標準、施工抽查程序及標準、文件紀錄管理系統等。

（三）新臺幣一百萬元以上未達一千萬元之工程：監造組織及權責分工、品質計畫審查作業程序、施工計畫審查作業程序、材料與設備抽驗程序及標準、施工抽查程序及標準等。

公共工程施工品質管理作業要點

工程具機電設備者，並應增訂設備功能運轉測試等抽驗程序及標準。

監造計畫內容之製作綱要，由工程會另定之。

監造計畫規定及內容（品管-8）

項次	工程規模 / 章節內容	五千萬元以上	一千萬元以上未達五千萬元	一百萬元以上未達一千萬元
1	監造範圍	☆	△	
2	監造組織及權責分工	☆	△	
3	品質計畫審查作業程序	☆	△	◎
4	施工計畫審查作業程序	☆	△	◎
5	材料與設備抽驗程序及標準	☆	△	◎
6	施工抽查程序及標準	☆	△	◎
7	品質稽核	☆		
8	文件紀錄管理系統	☆	△	

公共工程施工品質管理作業要點

九、機關委託監造，應於招標文件內訂定下列事項：

(一)監造單位派駐現場人員之資格及人數，並依據監造計畫執行監造作業。其未能有效達成品質要求時，得隨時撤換之。

(二)廠商監造不實或管理不善，致機關遭受損害之責任及罰則。

公共工程施工品質管理作業要點

(三)監造單位之建築師或技師，應依據工程施工查核小組作業辦法規定，於工程查核時到場說明。

(四)未依前款規定辦理之處理規定。

公共工程施工品質管理作業要點

十、機關辦理新臺幣五千萬元以上之工程，其委託監造者，應於招標文件內訂定下列事項。但性質特殊之工程，得報經工程會同意後不適用之：

(一)監造單位應比照第五點規定，置受訓合格之現場人員；每一標案最低人數規定如下：

1、新臺幣五千萬元以上未達二億元之工程，至少一人。

2、新臺幣二億元以上之工程，至少二人。

(二)前款現場人員應專職，不得跨越其他標案，且監造服務期間應在工地執行職務。

公共工程施工品質管理作業要點

(三)監造單位應於開工前，將其符合第一款規定之現場人員之登錄表（如附表三），經機關核定後，由機關填報於工程會資訊網路備查；上開人員異動或工程竣工時，亦同。

機關辦理未達新臺幣五千萬元之工程，得比照前項規定辦理。

機關自辦監造者，其現場人員之資格、人數、專職及登錄規定，比照前二項規定辦理。但有特殊情形，得報經上級機關同意後不適用之。

監造單位現場人員登錄表

填報日期：

工程標案名稱				工程標案電腦編號	
工程地點		開工日期		預計完工日期	
決標金額	（千元）	監造費用	（千元）	工地聯絡人及電話	
工程主辦機關		承辦人		姓名	
				電話	
監造單位		廠商			

現場人員（受訓合格）	姓名	專長	身分證號	受訓期別	進駐/解職日期	回訓期別

請勾選一項	□第一次登錄　□異動（原因：　　）
備註	一、「專長欄」須填寫與工作性質及學經歷相符之專長，如建築、土木、機電、環工等。 二、委辦監造單位第一次登錄須檢附下列資料函報機關審查，並由機關上網登錄： 1.行政院公共工程委員會核發之公共工程品質管理訓練課程結業證書或回訓證明影印本（正本提出相驗） 2.現場人員符合工作項目之相關學、經歷一覽表（含工作內容）（縮印至A4） 3.本表 三、現場人員異動時，提報程序與檢附資料亦同。 四、工程竣工時，請委辦監造單位函請機關上網登錄異動，俾其他工程登錄上開人員。

行政院公共工程委員會　電話(02)87897500

公共工程施工品質管理作業要點

十一、監造單位及其所派駐現場人員工作重點如下：

（一）訂定監造計畫，並監督、查證廠商履約。

（二）施工廠商之施工計畫、品質計畫、預定進度、施工圖、施工日誌（參考格式如附表四）、器材樣品及其他送審案件之審核。

公共工程施工日誌

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	契約數量	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：

(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：

七、通知協力廠商辦理事項：

八、重要事項記錄：

簽章：【工地主任】(註3)：

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。

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.上開施工前檢查事項所列工作應由職業安全衛生管理辦法第3條規定所置職業安全衛生人員於每日施工前辦理(檢查紀錄參考範例如附工地職業安全衛生施工前檢查紀錄表)，工地主任負責督導及確認該事項完成後於施工日誌填載。

7.公共工程屬建築物者，請依內政部最新訂頒之「建築物施工日誌」填寫。

公共工程施工日誌之技術士簽章表：

專業工程項目：				應置技術士人數：	
技術士種類	人數	技術士姓名	技術士證書字號	技術士簽名或蓋章	備註
A					
B					
C					
D					
E					
F					

工地職業安全衛生施工前檢查紀錄表

工程名稱		檢查日期	年　月　日
承攬廠商		檢查地點	

檢查項目	檢查結果		缺失及改善情形
	合格	不合格	
1. 是否實施勤前教育(含工地預防災變及危害告知)			
2. 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			
3. 勞工是否確實配戴個人防護具			
以下依個案需求自行擴充			

	檢查人員：

說明：1、本表提供廠商每日施工前辦理安全衛生自主檢查使用，表列為每日必檢查之項目，由檢查人員確實檢查簽認，並回報工地主任。

2、檢查人員應由職業安全衛生管理辦法第3條規定所置職業安全衛生人員擔任，前述檢查缺失應立即改善完成，未檢查合格者，廠商不得使其進場施工。

3、本表得依工程個案需求自行增列其他檢查項目。

公共工程施工品質管理作業要點

(三)重要分包廠商及設備製造商資格之審查。

(四)訂定檢驗停留點，辦理抽查施工作業及抽驗材料設備，並於抽查（驗）紀錄表簽認。

(五)抽查施工廠商放樣、施工基準測量及各項測量之成果。

(六)發現缺失時，應即通知廠商限期改善，並確認其改善成果。

(七)督導施工廠商執行工地安全衛生、交通維持及環境保護等工作。

公共工程施工品質管理作業要點

(八)履約進度及履約估驗計價之審核。

(九)履約界面之協調及整合。

(十)契約變更之建議及協辦。

(十一)機電設備測試及試運轉之監督。

(十二)審查竣工圖表、工程結算明細表及契約所載其他結算資料。

(十三)驗收之協辦。

公共工程施工品質管理作業要點

（十四）協辦履約爭議之處理。

（十五）依規定填報監造報表（參考格式如附表五）。

（十六）其他工程監造事宜。

前項各款得依工程之特性及實際需要，擇項訂之。如屬委託監造者，應訂定於招標文件內。

公共工程監造報表

表報編號：

本日天氣：上午：　　下午：　　填報日期：　　年　　月　　日(星期　)

工程名稱							
契約工期	天	開工日期		預定完工日期		實際完工日期	
契約變更次數	次	工期展延天數	天	契約金額	原契約：		
預定進度(%)		實際進度(%)			變更後契約：		
一、工程進行情況（含約定之重要施工項目及數量）：							
二、監督依照設計圖說及核定施工圖說施工（含約定之檢驗停留點及施工抽查等情形）：							
三、查核材料規格及品質（含約定之檢驗停留點、材料設備管制及檢（試）驗等抽驗情形）：							
四、督導工地職業安全衛生事項：							
（一）施工廠商施工前檢查事項辦理情形：□完成 □未完成 （二）其他工地安全衛生督導事項：							
五、其他約定監造事項（含重要事項紀錄、主辦機關指示及通知廠商辦理事項等）：							
監造單位簽章：							

註：1.監造報告表原則應包含上述欄位；惟若上述欄位之內容業已載於廠商填報之施工日誌，並按時陳報監造單位核備者，則監造報表之該等欄位可載明參照施工日誌。

2.本表原則應按日填寫，機關另有規定者，從其規定；若屬委外監造之工程，則一律按日填寫。未達新臺幣五千萬元或工期為九十日曆天以下之工程，得由機關統一訂定內部稽查程序及監造報告表之填報方式與周期。

3.本監造報告表格式僅供參考，各機關亦得依契約約定事項，自行增訂之。

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.公共工程屬建築物者，仍應依本表辦理。惟該工程之監造人（建築師），應另依內政部最新訂頒之「建築物（監督、查核）報告表」填報。

公共工程施工品質管理作業要點

十二、機關辦理新臺幣一百萬元以上工程，應於工程及委託監造招標文件內，分別訂定下列事項：

(一)鋼筋、混凝土、瀝青混凝土及其他適當檢驗或抽驗項目，應由符合CNS 17025（ISO/IEC 17025）規定之實驗室辦理，並出具檢驗或抽驗報告。

(二)前款檢驗或抽驗報告，應印有依標準法授權之實驗室認證機構之認可標誌。

自辦監造者，應比照前項規定辦理。

註：目前認證機構為TAF（財團法人全國認證基金會）


回首頁 | 網站導覽 | English | 意見信箱 | RSS訂閱 | 會內人員
行政院公共工程委員會 人本・優質・永續
Public Construction Commission, Executive Yuan
小 中 大
關於本會 重要政策 政府採購 工程技術 工程管理 服務園地
公共工程金質獎、工程技術顧問公司
進階搜尋
首頁 › 工程管理 › 品質查核 › TAF(CNLA)認可及終止實驗室
品質查核
道路品質查核
工程施工查核
TAF(CNLA)認可及終止實驗室查詢
TAF(CNLA)認可及終止實驗室查詢
106年度訪查實驗室報告
105年度訪查實驗室報告
104年度訪查實驗室報告
103年度訪查實驗室報告
102年度訪查實驗室報告
TAF(CNLA)認可實驗室
土木領域-終止實驗室名單
回上一頁
回最上面
回首頁
至工程會網站，查詢TAF認可實驗室（含合格及停權者）

民國99年計7項試驗須送TAF認可實驗室辦理

工程會94年11月10日工程管字第09400415500號函釋：

- 部分機關反映鋼筋、混凝土及瀝青混凝土之檢驗或抽驗項目眾多，如全須通過TAF認證，執行有其實際困難。
- 經檢討補充如下，請各機關依工程規模及性質，就下列混凝土、瀝青混凝土及鋼筋之材料試驗項目納入招標文件據以辦理：

- 計7項試驗須送TAF認可實驗室辦理：

(一)水泥混凝土：

- 混凝土圓柱試體抗壓強度試驗
- 混凝土鑽心試體抗壓強度試驗

(二)瀝青混凝土：

- 瀝青鋪面混合料壓實試體之厚度或高度試驗
- 瀝青混凝土之粒料篩分析試驗

(惟由監造單位會同施工廠商於拌合廠用以檢核是否符合配合設計規範者，得不送TAF認可實驗室)

- 熱拌瀝青混合料之瀝青含量試驗
- 瀝青混合料壓實試體之比重及密度試驗[飽和面乾法(CNS 8759)]

(三)金屬材料：

- 鋼筋混凝土用鋼筋試驗

自100年起擴大採用TAF實驗室-1

工程會98年10月29日工程管字第09800480600號函釋：

- 本會預定自民國100年1月1日起，分兩年於公共工程逐步擴大採用與國際相互承認之材料試驗認證項目。
- 請各機關就本函相關材料試驗項目，依實施日期、工程規模及性質，納入「委託監造技術服務勞務採購」及「工程採購」案之招標文件，據以辦理。

自100年起擴大採用TAF實驗室-2

- 第1階段(計5項)：自民國100年1月1日起實施，項目如下：
  - 水硬性水泥墁料抗壓強度試驗
  - 水泥混凝土粗細粒料篩分析
  - 水泥混凝土粗細粒料比重及吸水率試驗
  - 土壤夯實試驗
  - 土壤工地密度試驗

自100年起擴大採用TAF實驗室-3

- 第2階段(計5項)：自民國101年1月1日起實施，項目如下：
  - 可控制低強度回填材料(CLSM)抗壓強度試驗
  - 瀝青混凝土壓實度試驗
  - 鋼筋續接器試驗
  - 高壓混凝土地磚試驗(至少含CNS 13295之6.1外觀檢查、6.2尺度及許可差量測、6.3抗壓強度試驗及6.4吸水率試驗等4項)
  - 普通磚試驗。

公共工程施工品質管理作業要點

十三、機關辦理新臺幣一百萬元以上工程，應於相關採購案之招標文件內，依工程規模及性質編列品管費用及材料設備抽（檢）驗費用。

品管費用內得包含品管人員及行政管理費用。

品管費用之編列，以招標文件內品管人員設置規定為依據，其訂有專職及人數等規定者，以人月量化編列為原則；未訂有專職及人數等規定者，以百分比法編列為原則。

公共工程施工品質管理作業要點

前項品管費用之編列方式如下：

（一）人月量化編列：品管費用＝〔（品管人員薪資x人數）＋行政管理費〕x工期。品管人員薪資得包含經常性薪資及非經常性薪資；工期以品管人員執行契約約定職務之工作期間計算。

（二）百分比法編列：發包施工費（直接工程費）之百分之零點六至百分之二。

公共工程施工品質管理作業要點

材料設備抽（檢）驗費用應單獨量化編列。廠商所需之檢驗費用應於工程招標文件內編列。監造單位所需之抽驗費用，機關委託監造者，應於委託監造招標文件內編列；設計及監造一併委託者或自辦監造者，應於相關工程管理預算內編列。以上抽（檢）驗費用如係機關自行支付，得免於招標文件內編列。

契約規定以外之查驗、測試、抽驗或檢驗，其結果不符合契約規定者，由廠商負擔所生之費用；結果相符者，由機關負擔費用。

公共工程施工品質管理作業要點

機關除另有規定外，應依工程規模及性質於相關採購案之招標文件內訂定材料設備之抽（檢）驗、實驗室遴選及抽（檢）驗費用支付等規定：

（一）廠商應依品質計畫，辦理相關材料設備之檢驗，由廠商自行取樣、送驗及判定檢驗結果；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。

公共工程施工品質管理作業要點

（二）監造單位得於監造計畫明訂材料設備抽驗頻率，由監造單位會同廠商取樣、送驗，並由監造單位判定抽驗結果。

（三）實驗室遴選得由機關指定或由機關審查核定；抽（檢）驗費用得由機關、廠商或監造單位支付，或機關以代收代付方式辦理。

公共工程施工品質管理作業要點

十四、機關於新臺幣一百萬元以上工程開工時，應將工程基本資料填報於工程會指定之資訊網路系統，並應於驗收完成後十五日內，將結算資料填報於前開系統。

公共工程施工品質管理作業要點

十五、機關應隨時督導工程施工情形，並留存紀錄備查。機關或其上級機關得視工程需要設置工程督導小組，隨時進行施工品質督導工作。

機關發現工程缺失時，應即以書面通知監造單位或廠商限期改善。

公共工程施工品質管理作業要點

十六、機關應依本要點第四點及第十點，於工程及委託監造招標文件內，分別訂定品管人員或監造單位受訓合格之現場人員有下列情事之一者，由機關通知廠商限期更換並調離工地，並由機關填報於工程會資訊網路系統備查：

公共工程施工品質管理作業要點

(一)未實際於工地執行品管或監造工作。

(二)未能確實執行品管或監造工作。

(三)工程經工程施工查核小組查核列為丙等，可歸責於品管或監造單位受訓合格現場人員者。

公共工程施工品質管理作業要點

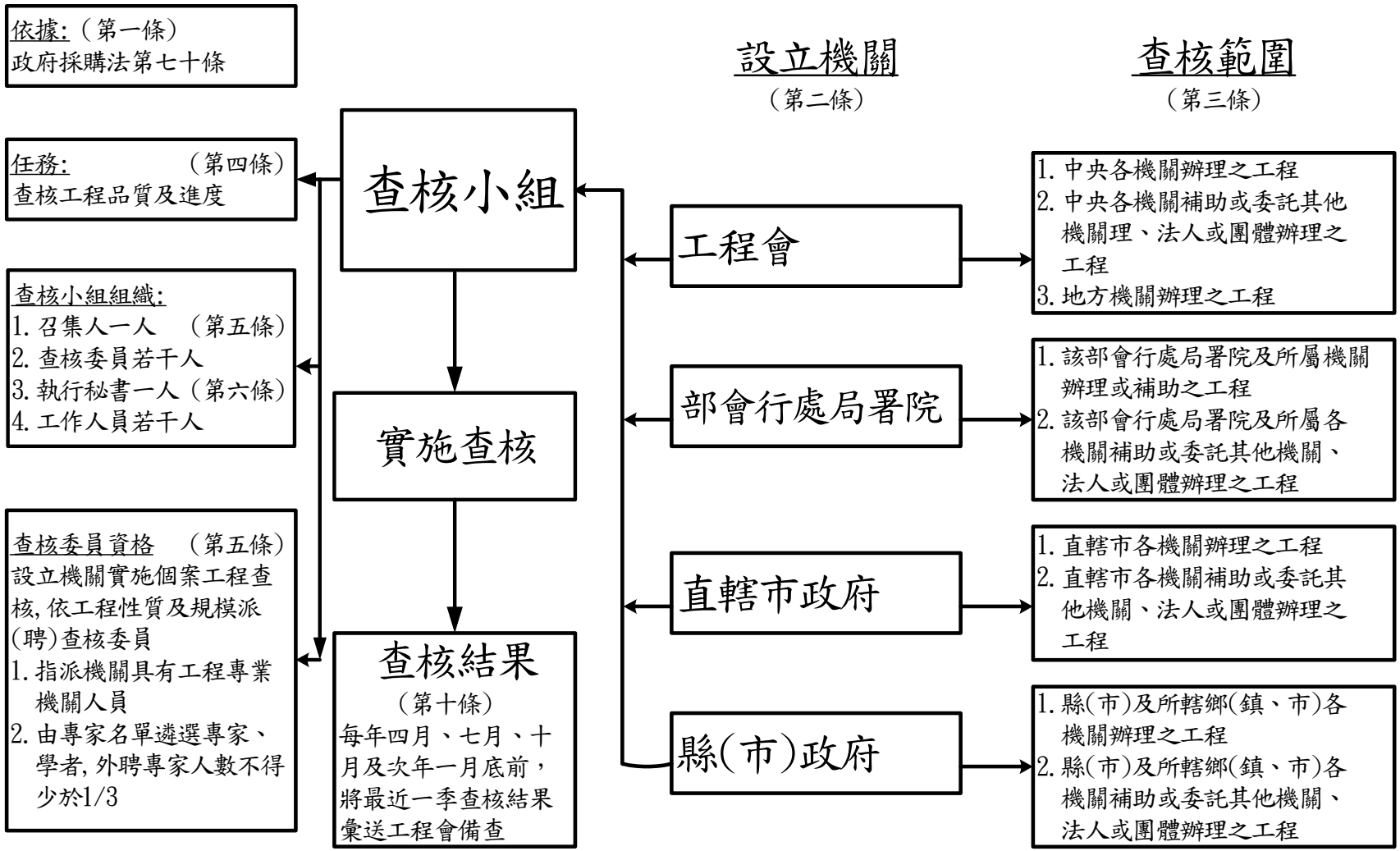
十七、廠商有施工品質不良、監造不實或其他違反本要點之情事，機關得依契約規定暫停發放工程估驗款、扣(罰)款或為其他適當之處置，並得依政府採購法第一百零一條至第一百零三條規定處理。

公共工程施工品質管理作業要點

十八、各機關得依本要點，另訂定有關之作業規定。

直轄市政府、縣（市）政府及鄉（鎮、市）公所辦理工程採購，其施工品質管理作業，除法令另有規定外，得比照本要點之規定辦理。

工程施工查核小組組織架構圖



工程施工查核小組組織準則

第一條　本準則依政府採購法(以下簡稱本法)第七十條第四項規定訂定之。

第二條

中央及直轄市、縣(市)工程施工查核小組(以下簡稱查核小組)之設立機關如下：

一、中央政府查核小組：

(一)中央查核小組：本法主管機關(以下簡稱主管機關)。

(二)部會行處局署院查核小組：行政院所屬部會行處局署院。

二、直轄市政府查核小組：各直轄市政府。

第二條(續)

三、縣(市)政府施工查核小組：

各縣(市)政府。

前項第一款第二目部會行處局署院查核小組，應冠以該部會行處局署院之名稱。

第三條

查核小組查核工程之範圍如下：

一、中央查核小組：

(一)中央各機關辦理之工程。

(二)中央各機關補助或委託其他機關、法人或團體辦理之工程，而適用本法之規定者。

(三)地方政府辦理之工程。

二、部會行處局署院查核小組：

(一)該部會行處局署院及所屬各機關辦理之工程。

(二)該部會行處局署院及所屬各機關補助或委託其他機關、法人或團體辦理之工程，而適用本法之規定者。

三、直轄市政府查核小組：

(一)直轄市政府各機關辦理之工程。

(二)直轄市各機關補助或委託其他機關、法人或團體辦理之工程，而適用本法之規定者。

第三條(續)

四、縣(市)政府查核小組：

(一)縣(市)及所轄鄉(鎮、市)各機關辦理之工程。

(二)縣(市)及所轄鄉(鎮、市)各機關補助或委託其他機關、法人或團體辦理之工程，而適用本法之規定者。

第四條

查核小組之任務，為辦理查核工程品質及進度等事宜。

第五條

查核小組置召集人一人，綜理工程施工查核事宜，由設立機關首長或其指定之高級主管人員兼之。

查核小組置查核委員若干人，於實施個案工程查核時派(聘)兼之並於完成查核且無待處理事項後免兼。

第五條(續)

前項查核委員，除由設立機關指派機關具有工程專業知識人員擔任外，並由主管機關所建置之專家名單中遴選之，其中外聘之專家人數不得少於三分之一。

但有特殊情形報經主管機關同意後，不在此限。

第五條(續)

前項專家名單，由主管機關公開於資訊網路。未能自該名單覓得適當人選者，得敘明理由，另行遴選後簽報機關首長核定。

第六條

查核小組置執行秘書一人，由設立機關就具有工程管理專門知識或相關工作經驗之人員派（聘）兼之，承召集人之命，處理查核小組日常事務；工作人員若干人，由設立機關派兼之，協辦施工查核小組業務。

第七條

有下列各款情形之一者，不得擔任查核委員：

一、犯刑法瀆職罪或貪污治罪條例規定之罪，經判刑確定者。

二、褫奪公權尚未復權者。

三、受破產宣告尚未復權者。

四、專門職業及技術人員已受停止執行業務或受撤銷執業執照或受撤銷開業證書之處分者。

第八條

查核委員辦理查核時之迴避，準用本法第十五條第二項及第三項之規定。

第九條

查核委員有第七條或不能公正執行職權者，設立機關應解除其職務；其為外聘專家時，並通知主管機關自專家名單中刪除之。

第十條

查核小組應於每年四月、七月、十月及次年一月底前，將最近一季查核結果彙送主管機關備查。

第十一條

查核小組發文，以設立機關名義行之。

第十二條

本準則自發布日施行。

工程施工查核小組作業辦法

依據:(第一條)
標的:(第二條)
查核工程品質及進度等事宜

實施查核
(得不預先通知)
(第五條)

查核結果

未改善完成

有缺失
列管追蹤

改善結果
(第九條)

改善完成

備查
(第九條)

公告、考核
(第十一條)(主管機關)

無缺失

查核項目(第三條)
分成機關、監造單位、廠商方面

查核件數(第四條)
1. 查核金額以上：不低於當年度執行工程標案之20%，且不得少於20件；未達20件全數查核
2. 1000萬元以上未達查核金額：15件以上為原則；未達15件全數查核
3. 公告金額以上未達1000萬元：20件以上；未達20件全數查核

丙等情況(第八條)
1. 鋼筋混凝土不合格
2. 路面瀝青混凝土〞
3. 路基壓實度〞
4. 主要結構不符設計
5. 主要材料設備〞
6. 其他缺失情節重大影響安全者

改評69分(第八條)

獎懲：(第十條)
1. 優等者之獎勵
2. 丙等者之處置
3. 機關未處置或處置不當之處理

查核成績(第七條)
分成優等、甲等、乙等及丙等

訂定依據

本辦法依政府採購法第七十條第四項規定訂定之。(第一條)

查核依據

工程施工查核小組進行查核時，應依行政院頒公共工程施工品質管理制度、相關法令及工程契約規定，並參照工程施工查核作業參考基準，查核工程品質及進度等事宜。(第二條)

主要查核項目

(一)機關之品質督導機制、監造計畫之審查紀錄、施工進度管理措施及障礙之處理。

(二)監造單位之監造計畫內容及執行情形；缺失改善追蹤及施工進度監督等之執行情形。

(三)廠商之品質計畫內容及執行情形；施工進度管理、趕工計畫、安全衛生及環境保護措施等之執行情形。(第三條)

查核紀錄應紀載事項

(一)工程規劃設計、生態環保、材料設備、圖說規範、變更設計等有缺失。

(二)監造單位之建築師、技師、派駐現場人員，承攬廠商之專任工程人員、工地主任或工地負責人、品質管理人員（以下簡稱品管人員）及安全衛生人員等執行職務時，有違背相關法令及契約規定。(第三條)

查核件數及比例

每年應辦理工程查核件數如下：

(一)查核金額以上之標案，以不低於當年度執行工程標案之百分之二十為原則，且不得少於二十件；當年度執行工程標案未達二十件者，則全數查核。

(二)新臺幣一千萬元以上未達查核金額之標案，以十五件以上為原則；當年度執行工程標案未達十五件者，則全數查核。

查核件數及比例

(三)公告金額以上未達新臺幣一千萬元之標案，以二十件以上為原則；當年度執行工程標案未達二十件者，則全數查核。

前項各款之查核件數，必要時得經查核小組設立機關首長核准予以調整，並報主管機關備查。(第四條)

查核方式

(一)視工程推動情形安排查核時機，定期辦理查核，並得不預先通知赴工地進行查核。

(二)查核委員赴工地查核時，應主動出示查核小組之書面通知及相關證明文件。

(三)查核小組辦理查核時，監造單位之建築師或技師及廠商之專任工程人員應配合到場說明。無故缺席，應按契約規定處理。(第五條)

檢驗、拆驗或鑑定

(一)查核小組辦理查核時，得通知工程主辦機關就指定之工程項目進行檢驗、拆驗或鑑定。

(二)前項檢驗、拆驗或鑑定費用之負擔，依契約規定辦理。若契約未規定，而檢驗、拆驗或鑑定結果與契約規定相符者，該費用由工程主辦機關負擔；與規定不符者，該費用由廠商負擔。（第六條）

查核成績計算

(一)查核成績之計算，以各查核委員評分之總和平均計算之；九十分以上者為優等，八十分以上未達九十分者為甲等，七十分以上未達八十分者為乙等，未達七十分者為丙等。

(二)前項總和平均結果有小數時，採四捨五入進位方式，整數計算之(第七條)

查核成績應列丙等之情形

(一)鋼筋混凝土結構鑽心試體試驗結果不合格

(二)路面工程瀝青混凝土鑽心試體試驗結果不合格。

(三)路基工程壓實度試驗結果不合格

(四)主要結構與設計不符情節重大

(五)主要材料設備與設計不符情節重大

(六)其他缺失情節重大影響安全

(第八條)

查核成績應列丙等之情形

前項各款規定涉及相關試驗之判定標準，依照國際標準或國家標準等相關法令或契約規定之設計標準辦理；試驗結果為不合格時，原查核成績已評定為七十分以上者，應改列為丙等，其成績以六十九分計。（第八條）

查核成績應列丙等之情形

受查核工程之機關或廠商對於依前項改列丙等結果如有不服，得提出意見，其處理程序，由主管機關定之。

（第八條）

查核缺失改善與追蹤

(一)查核小組於查核時發現缺失，機關應督促監造單位及廠商限期改善，並將改善前、中、後之情形拍照留存；其應檢討改善者，機關應於期限內改善並審查完妥後，報查核小組備查。

(第九條)

查核缺失改善與追蹤

（二）查核小組查核紀錄應於七個工作天內送機關，並應將查核結果及處理情形登錄於主管機關指定之資訊網路系統列管追蹤，並得隨時派員複查。

（第九條）

查核結果獎懲

(一)機關得就查核小組之查核結果，依相關法令規定辦理相關人員之獎懲，並登錄於主管機關指定之資訊網路系統。

(二)機關得將查核成績列為工程採購以最有利標或評分及格最低標決標之履約績效評選或評分項目參考。(第十條)

列為丙等之處置

依個案缺失情節檢討人員之責任歸屬後，採取下列之處置：

一、對所屬人員依法令為懲戒、懲處或移送司法機關。

二、對負責該工程之建築師、技師、專任工程人員或工地主任，報請各該主管機關依相關法規予以懲處或移送司法機關。

（第十條）

列為丙等之處置

三、廠商有本法第一百零一條第一項各款規定之情形者，依本法第一百零一條至第一百零三條規定處理。

四、通知監造單位撤換派駐現場人員。

五、通知廠商依契約撤換工地負責人或品管人員或安全衛生人員。

（第十條）

缺失未於期限改善或處置不當之處理

(一)缺失未於期限內改善完成且未經查核小組同意展延期限者，機關除應依契約規定處理外，並依前項第四款或第五款規定辦理。

（第十條）

缺失未於期限改善或處置不當之處理

(二)機關未依前二項規定處置或處置不當，查核小組得通知機關或其上級機關另為適當之處置，並副知審計機關；必要時，得函送監察院。有犯罪嫌疑者，應移送該管司法機關處理。

（第十條）

主管機關得辦理事項

(一)定期公告查核小組查核情形。
(二)不定期派員查核各查核小組作業情形。
(三)考核各查核小組之執行績效。

考核作業規定，由主管機關定之。
(第十一條)

查核委員不得有下列情形

(一)假藉查核之名，妨礙機關、監造單位或廠商依法及契約辦理工程施工。

(二)接受不當饋贈或招待。

(三)藉查核之便，蒐集與查核無關之資訊或資料，或要求至受查之機關授課、擔任顧問，或為其他不當之要求。

(四)洩漏應保密之查核時間、地點及對象。

查核委員不得有下列情形

(五)洩漏因查核所獲應保密之資訊或資料。
(六)未經查核小組指派，自行辦理查核監督。
(七)有不能公正執行職務之情事。

(第十一條)

查核程序

- 由查核小組發函通知工程主辦機關（不預告查核除外）：

  一、準備相關資料、查驗器具。

  二、通知相關人員到場。

- 不預先通知查核，則於半個工作天前，通知主辦機關。但相關人員如有要事或早已排定行程，得請假，由代理人出席。

查核程序

- 赴現場查核：
  - 一、簽到與介紹雙方人員
  - 二、工程簡報
  - 三、相關書面資料查閱
  - 四、現場會勘（含鑽心取樣、尺寸抽測）
  - 五、查核檢討會議（將缺失及建議告知主辦機關，並開始改善，機關廠商如要補充說明或澄清，應立即反映）
  - 六、查核扣點會議（清場由查核小組討論後，將結果告知機關及廠商，並詢問有無異議）

查核程序

- 查核委員評分含三部分：

  一、品質管理制度(20分)

  二、施工品質 (60分)—含3項目：

  - 混凝土、鋼筋(構)、模板、土方、結構體、裝修、雜項等
  - 材料設備檢驗與管制
  - 安全衛生

  三、施工進度(20分)

查核程序

- 品質管理制度(20分)評分原則：

(一)應依行政院頒公共工程施工品質管理制度(含本會「公共工程施工品質管理作業要點」)、相關法令(如建築法、技師法、營造業法及安衛法等)及工程契約規定，並參照工程施工查核作業參考基準，予以評分。

(二)依下列三項分開評分：

1. 工程主辦機關、專案管理廠商(5分)
2. 監造單位(5分)
3. 承攬廠商 (10分)

查核程序

- 施工品質(60分)評分原則：

(一)應依行政院頒公共工程施工品質管理制度(含本會「公共工程施工品質管理作業要點」)、相關法令(如建築法、技師法、營造業法及安衛法等)及工程契約(含設計圖說及規範)規定，並參照工程施工查核作業參考基準，予以評分。

(二)依下列三項分開評分：

1. 混凝土、鋼筋(構)、模板、土方、結構體、裝修、雜項等
2. 材料設備檢驗與管制
3. 安全衛生

查核程序

- 施工進度(20分)評分原則：

(一)施工預定進度應以依據契約規定報經核定之最新預定進度為基準，並確認實際進度後，進行評分。

(二)基本分：17分。

(三)未訂定進度計算基準：扣1至2分。

(四)進度超前：超前1%以上依具體措施及貢獻度，加1至3分。

(五)進度落後：

1. 非可歸責甲方或乙方者：落後1%以上且主辦機關及承攬廠商未積極處理，依情節扣1至3分。
2. 可歸責甲方或乙方者：落後1%至10%，扣1至3分；落後10%以上，至少扣3分。
3. 採取有效因應對策並發揮具體成效，加1至2分。

查核程序

- 查核委員得記錄下列事項：
  - 規劃設計問題及建議：
    - 如查核發現有安全性、施工性及維護性疑義等情形，應加以記錄
  - 其他建議：
    - 含工程規劃設計、生態環保、圖說規範、變更設計等情形
    - 含監造單位之建築師、技師，承攬廠商之專任工程人員、工地主任等執行相關法令及契約規定等事項
    - 其他相關建議

查核程序

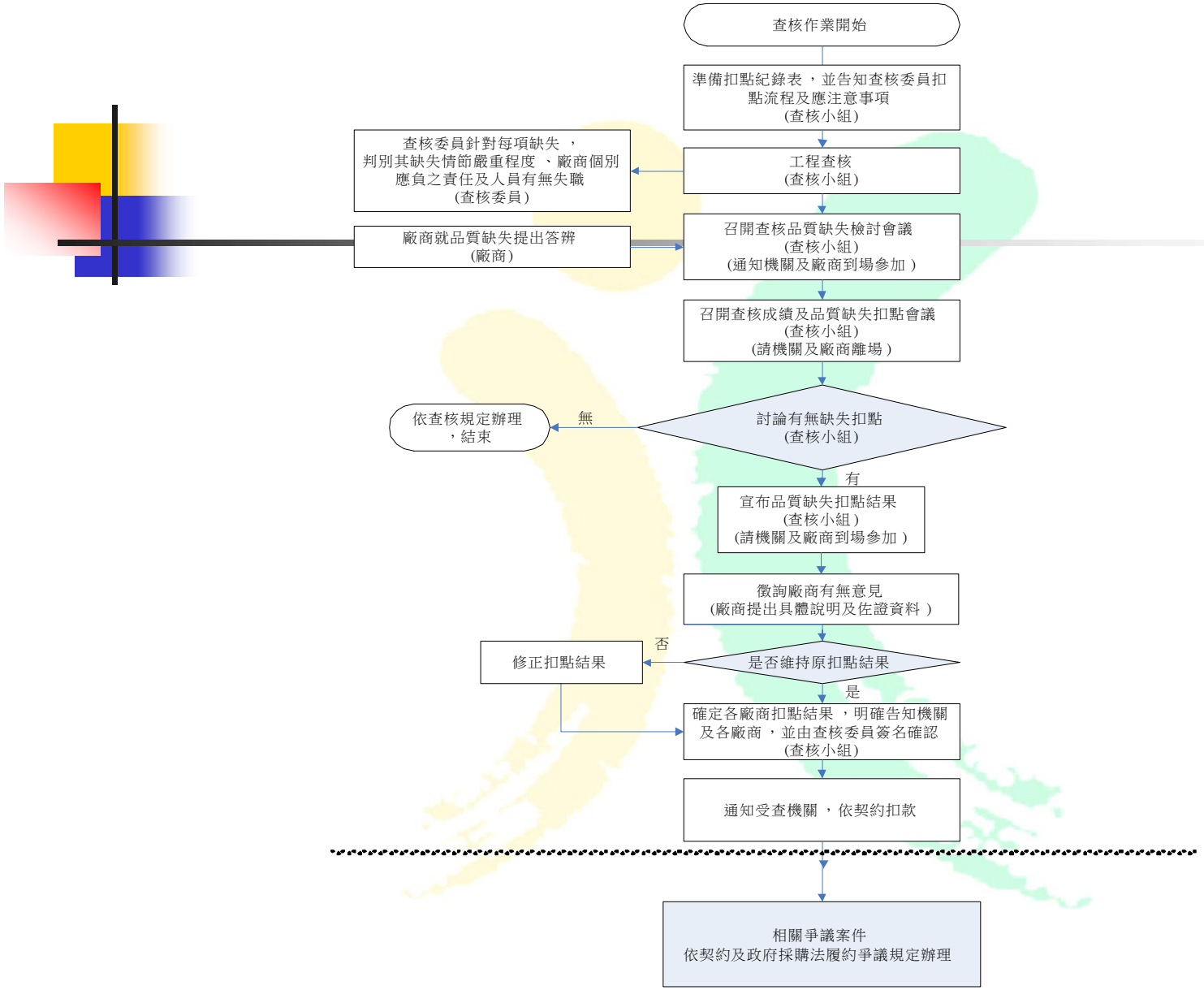
- 查核委員評每件工程等第，應依下列規定辦理：（工程會97.02.13工程管字第09700062330號函）
  - 缺失總扣點未達15點者，得列為甲等或乙等。
  - 缺失總扣點在15點以上者，不得列為甲等。
  - 缺失總扣點達40點以上者，查核成績考列為丙等。

查核程序

- 彙整查核紀錄及發函：
  - 一、查核委員於填寫查核紀錄表後，交予查核小組工作人員彙整。
  - 二、內部簽核。
  - 三、七個工作天內發文，要求改善，並視需要，要求機關檢討相關人員責任、撤換人員或依契約扣款。

函頒「工程施工查核小組查核扣點作業流程」

- 為維持工程查核作業之公正性，並使查核缺失責任確實釐清，以防止缺失責任任意歸責於非可歸責之廠商，本會於99年2月25日函頒本方案，自99年3月1日起實施。


查核作業開始
準備扣點紀錄表，並告知查核委員扣點流程及應注意事項
(查核小組)
工程查核
(查核小組)
查核委員針對每項缺失，判別其缺失情節嚴重程度、廠商個別應負之責任及人員有無失職
(查核委員)
廠商就品質缺失提出答辨
(廠商)
召開查核品質缺失檢討會議
(查核小組)
(通知機關及廠商到場參加)
召開查核成績及品質缺失扣點會議
(查核小組)
(請機關及廠商離場)
討論有無缺失扣點
(查核小組)
無
依查核規定辦理，結束
有
宣布品質缺失扣點結果
(查核小組)
(請機關及廠商到場參加)
徵詢廠商有無意見
(廠商提出具體說明及佐證資料)
是否維持原扣點結果
否
修正扣點結果
是
確定各廠商扣點結果，明確告知機關及各廠商，並由查核委員簽名確認
(查核小組)
通知受查機關，依契約扣款
相關爭議案件
依契約及政府採購法履約爭議規定辦理

查核扣點作業流程主要注意事項-1

- 查核委員應就每項缺失，判別其缺失情節嚴重程度及「施工廠商、監造廠商或專案管理廠商」個別應負之責任後，再決定「施工廠商、監造單位或專案管理單位」個別之每項扣點點數。
- 告知受查工程之主辦機關及廠商前款之扣點結果，並予「施工廠商、監造廠商或專案管理廠商」充分陳述之機會；相關廠商陳述時，亦應提出具體說明及佐證資料。

查核扣點作業流程主要注意事項-2

- 確定最後扣點結果，應明確告知扣點項目及點數予受查工程之主辦機關及廠商。
- 相關爭議案件：仍依契約及政府採購法履約爭議規定辦理。

懲罰性違約金扣罰規定

- 工程會於101.05.17頒修『品質缺失懲罰性違約金扣罰機制』罰款標準：

工程規模	施工廠商	PCM及監造廠商
巨額採購以上	8,000元	2,000元
查核金額以上未達巨額採購	4,000元	1,000元
1000萬元以上未達查核金額	2,000元	500元
未達1000萬元	1,000元	250元

查核程序

■追蹤改善情形：

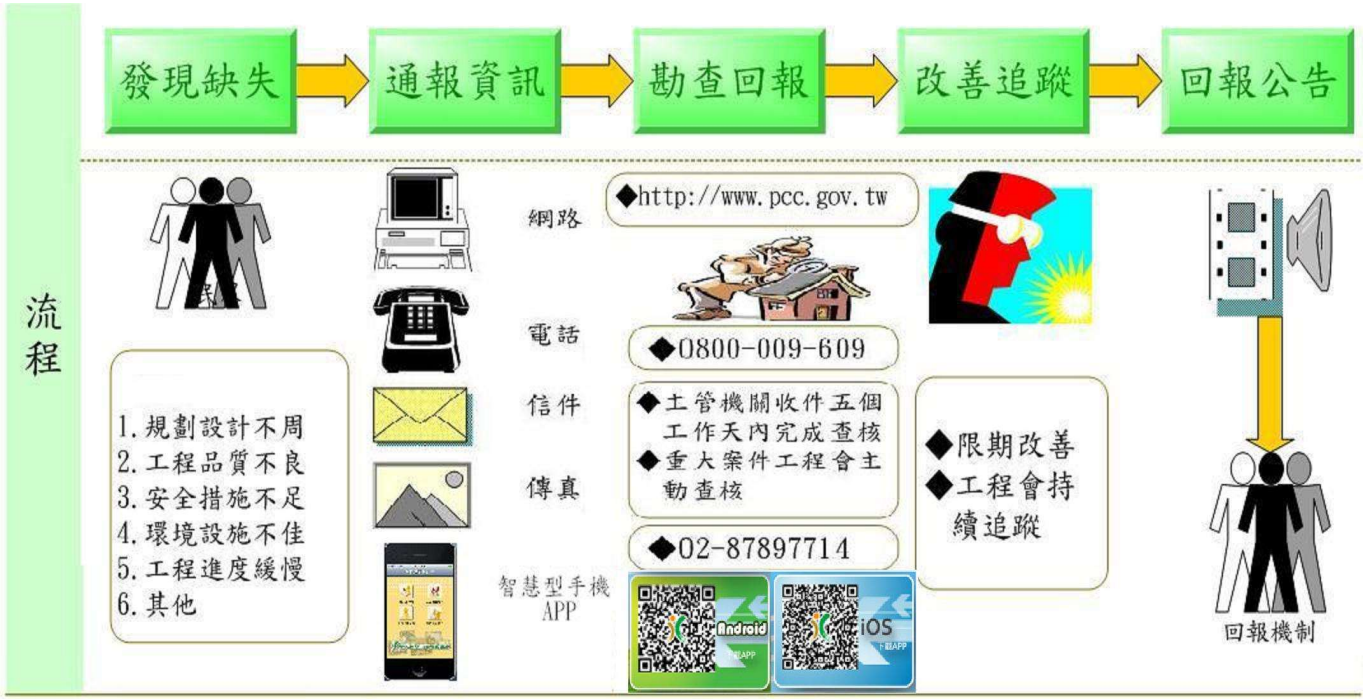
一、機關及廠商應提報改善對策表，並檢附改善前、中、後照片(同一角度)及相關佐證資料。

二、品管文件建議附改善後樣張；試驗報告應由監造單位及施工廠商品管人員判讀；如屬監造自行抽驗，則由監造單位自行判讀。

三、查核小組會追蹤至改善完成為止。

全民督工機制

建置完成「全民監督公共工程網路通報系統」，民眾透過0800009609免付費專線電話、傳真、網路等方式向主管機關及本會反映公共工程各種問題。通報民眾最高可獲頒獎金壹萬元。



全民監督公共工程作業流程

民眾全民督工APP下載路徑與通報步驟



查核缺失案例說明

壹、鋼筋
貳、混凝土
參、模板
肆、勞工安全衛生
伍、鋼結構施工
陸、滲水.洩水.泛水
柒、管線埋設與配置

壹、鋼筋

一. 鋼筋間距與保護層

二. 鋼筋綁紮

三. 鋼筋續接器

四. 鋼筋堆置

五. 鋼筋外露

六. 鋼筋融銲



一. 鋼筋間距與保護層



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，其上並有混凝土殘渣。

「補助縣市學校耐震改善及活斷層改善計畫--嘉義市大同國小」

二. 鋼筋綁紮



「台中市稅捐稽徵處辦工大樓新建工程 」

柱箍筋與主筋間之間隙過大，嚴重影響柱之承載能力及耐震能力

三. 鋼筋續接器





鋼筋續接處之螺紋不合格，且未套設防護套，導致生鏽情形嚴重

「南投縣魚池鄉圖書館-辦公廳舍(含代表會)工程」

四.鋼筋堆置



鋼筋任意堆置，未妥善進行維護，致鋼筋生鏽情形嚴重

「桃園縣大園鄉竹圍彩虹橋興建工程 」

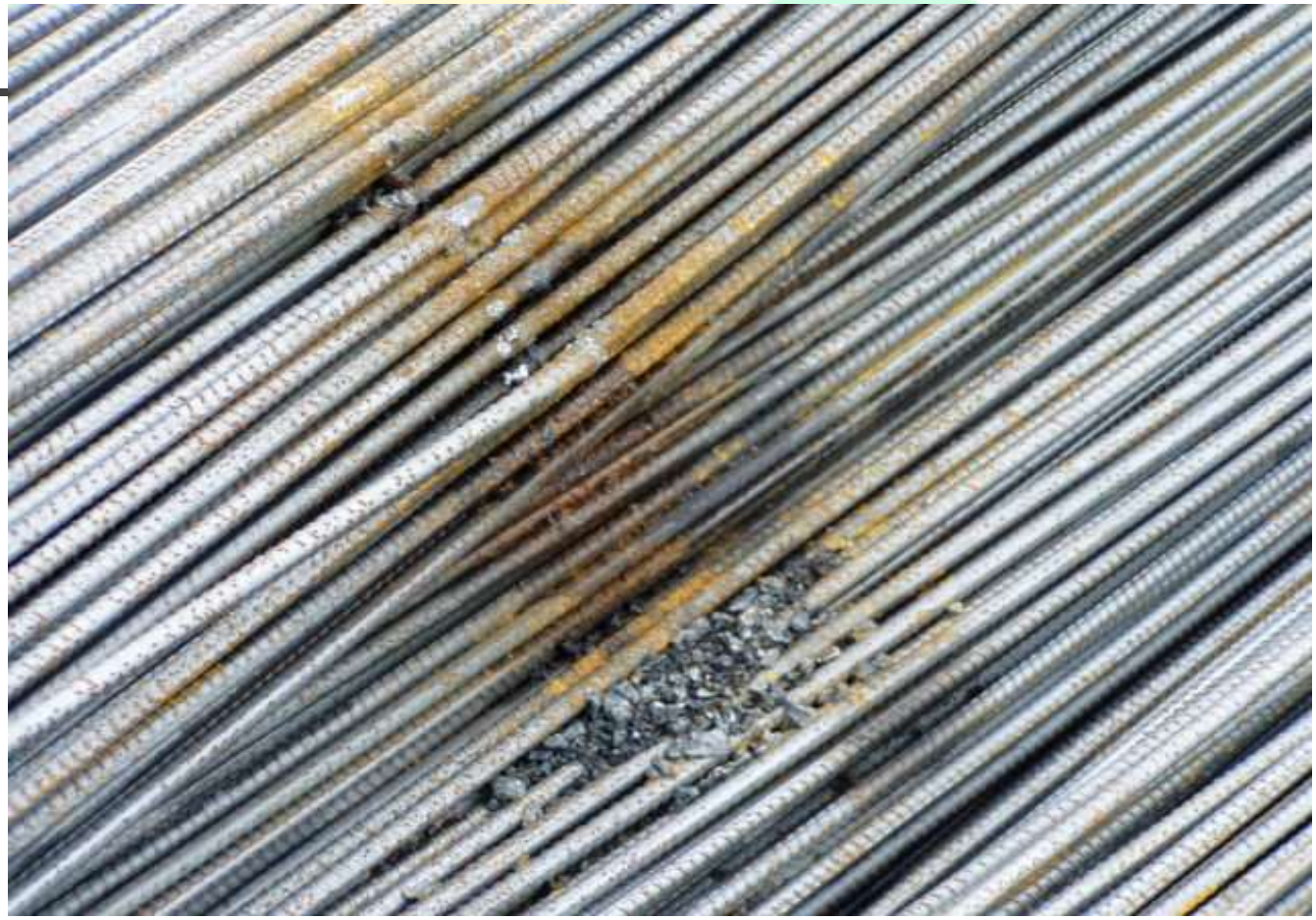
五. 鋼筋外露



屋突混凝土澆置不良，造成鋼筋外露現象

「國立台北大學第一期學生宿舍新建工程 」

六. 鋼筋融銲



現地施工所需之鋼筋直接於所堆置之鋼筋處上方進行融銲切割

「國立嘉義大學圖書資訊大樓新建工程 」

貳、混凝土

一. 蜂窩及修補

二. 混凝土粒料析離

三. 混凝土澆置

四. 混凝土養護

五. 冷縫

六. 伸縮縫

七. 穿孔位置



一.蜂窩及修補



蜂窩處理程序未依相關規定進行

「高雄縣路竹鄉蔡文國民小學學校校舍第一、二期新建工程 」

一.蜂窩及修補



混凝土蜂窩情形嚴重，並將工作用棉質手套於澆置時一併埋設

「南投縣魚池鄉行政中心停車場新建、鄉公所（含代表會）、圖書館、活動中心復建工程」

二. 混凝土粒料析離



混凝土完成面有嚴重粒料析離及蜂窩情形。

「高雄縣路竹鄉蔡文國民小學學校校舍第一、二期新建工程 」

二. 混凝土粒料析離



混凝土完成面有嚴重粒料析離及蜂窩情形，另混凝土澆置及搗實不良，造成構件完成面不連續。

「九十二年度老舊危險校舍整建工程-苗栗縣後龍鎮成功國民小學」

二. 混凝土粒料析離



混凝土完成面有嚴重粒料析離及蜂窩情形，另混凝土澆置及搗實不良，造成構件完成面不連續。

「九十二年度老舊危險校舍整建工程-苗栗縣後龍鎮成功國民小學」

三. 混凝土澆置



「台中師範學院求真樓新建工程 」

混凝土澆置及搗實不良，造成構件完成面不連續

三. 混凝土澆置



混凝土澆置及搗實不良，於完成面上形成空洞

「國立中山大學海洋科學學院五期新建工程 」

三. 混凝土澆置



「台南市和順國中教室第三期新建工程 」

混凝土澆置及搗實不良，於完成面上形成空洞

三. 混凝土澆置



混凝土澆置及搗實不良，造成構件完成面不連續

「九十二年度老舊危險校舍整建工程-苗栗縣後龍鎮成功國民小學」

三. 混凝土澆置



梁構件之混凝土澆置不當，嚴重影響構件應力傳遞、強度及耐震能力。

「苗縣山佳國小籌備處91年度降低國中小學班級學生人數校舍新建第一期工程 」

三. 混凝土澆置






混凝土澆置不當或門窗角隅處未設置加強筋，致門窗角隅處產生冷縫或剪力裂縫，嚴重影響結構強度及承載能力。

「苗縣山佳國小籌備處91年度降低國中小學班級學生人數校舍新建第一期工程 」

四. 混凝土養護



混凝土養護不良，於完成面上形成許多裂縫

五. 冷縫



混凝土澆置不當造成冷縫，傾斜情形表示係從牆端灌漿

「南投縣秀林國小工程 」

六. 伸縮縫

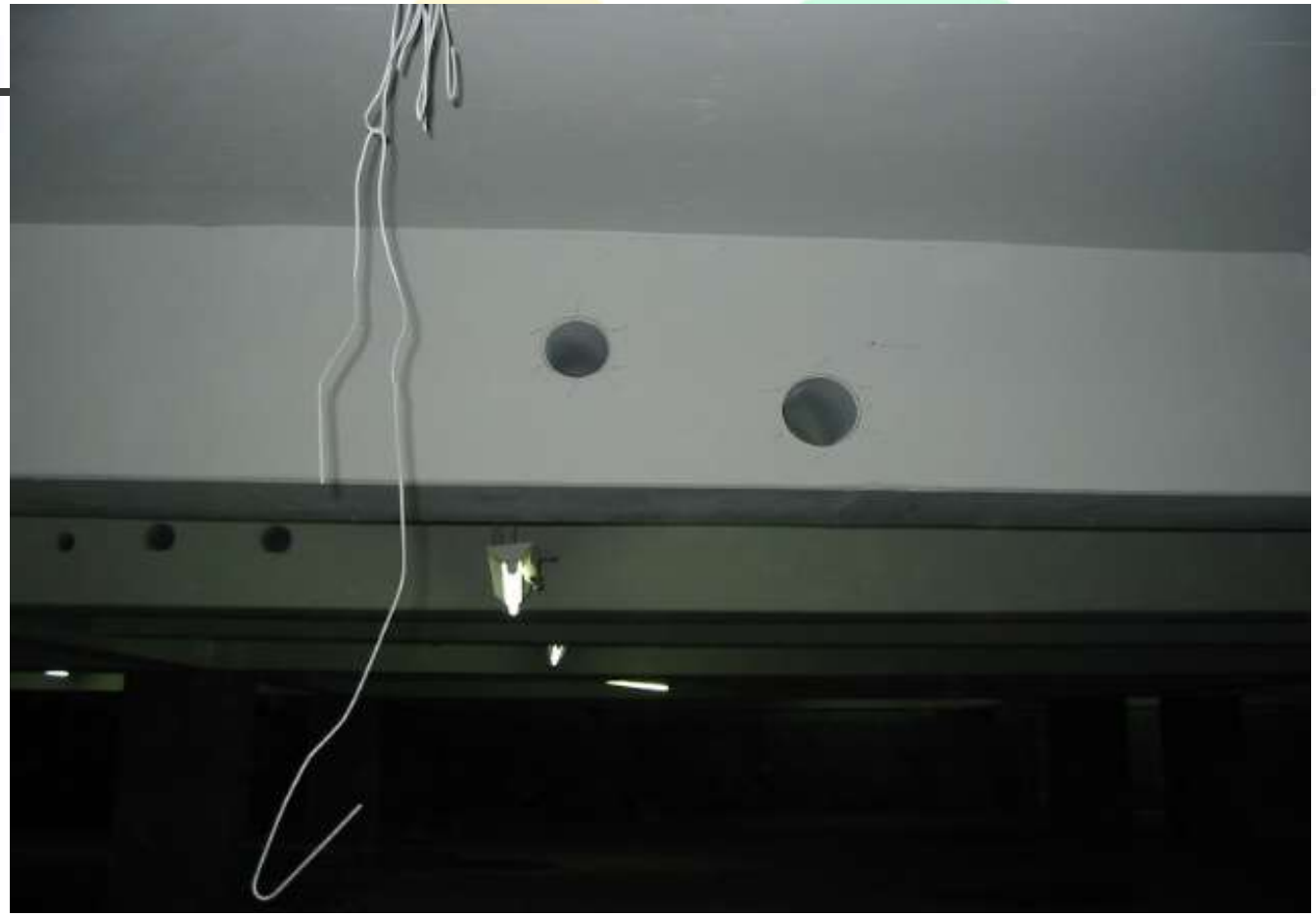




混凝土擋土牆伸縮縫施作不良

「台南市3-22-30m道路開闢工程 」

七. 穿孔位置



梁穿孔位置不當，影響結構安全及強度

七. 穿孔位置



梁穿孔位置靠近梁柱接頭之鋼筋排列最緊密處，影響該處鋼筋間距及構件承載能力。

「苗縣山佳國小籌備處91年度降低國中小學班級學生人數校舍新建第一期工程 」

參、模板

一. 模板使用

二. 模板施作

三. 放樣作業

四. 支撐系統



模板使用



使用之模板老舊，造成混凝土漏漿情形嚴重

「彰化縣社頭鄉公所行政大樓新建工程 」

模板施作





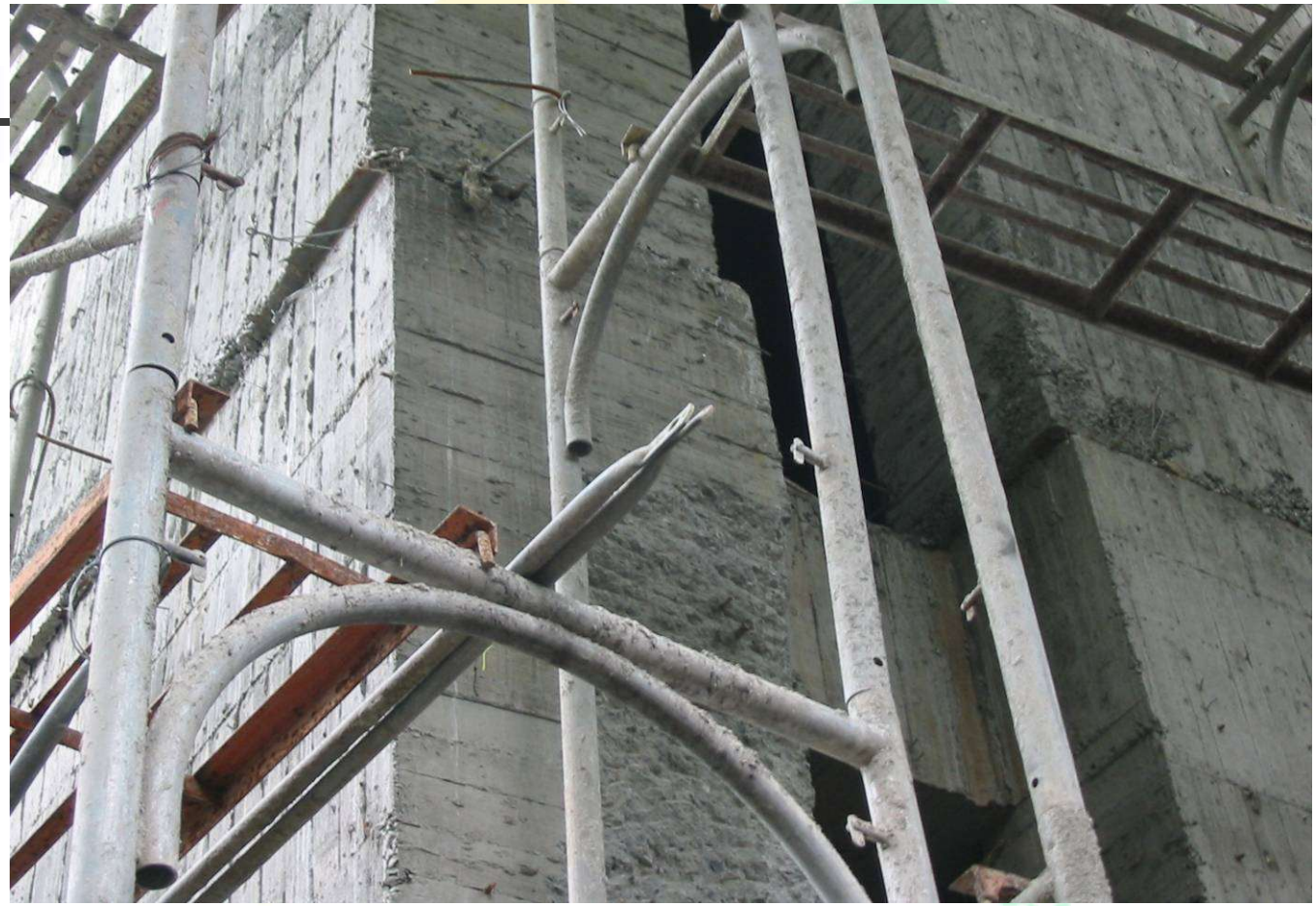




模板作業施作不當，造成混凝土完成面歪斜，水平及垂直平整度不佳等現象。

「苗縣山佳國小籌備處91年度降低國中小學班級學生人數校舍新建第一期工程 」

放樣作業



放樣作業不當，致一、二樓間相關柱位及牆面發生錯位情形

「魚池鄉行政中心停車場新建、鄉公所（含代表會）、圖書館、活動中心復建工程」

支撐系統



模板支撐系統架設不當，支撐系統與模板之橫擋未緊密接合

「桃園縣桃園市戶政、地政事務所辦公廳舍新建工程」

支撐系統



模板支撐系統架設不當，支撐系統架設於模板上方

「桃園縣桃園市戶政、地政事務所辦公廳舍新建工程」

肆、勞工安全衛生

一. 勞工安全維護措施

二. 施工告示牌

勞工安全維護措施



「南投市復建工程-老人會館復建工程」

相關勞工安全衛生維護措施不足，如鷹架工程未裝設牢固且未設置防護網；開口位置周圍未架設警告等安全措施

勞工安全維護措施



管道間等開口位置處未依相關法令規定設置安全維護措施。

「苗縣山佳國小籌備處91年度降低國中小學班級學生人數校舍新建第一期工程 」

勞工安全維護措施



「新竹縣湖口鄉室內溫水游泳池新建工程 」

鷹架工程之外部未設置防護網安全設施

勞工安全維護措施



「台東市大豐地區太原路二及三段改善工程」

開挖區域邊坡未設置適當防止邊坡土石流失措施及安全維護措施

勞工安全維護措施



工地現場挖填土方未鋪設相關防止土石流失之措施。

「苗縣山佳國小籌備處91年度降低國中小學班級學生人數校舍新建第一期工程 」

施工告示牌

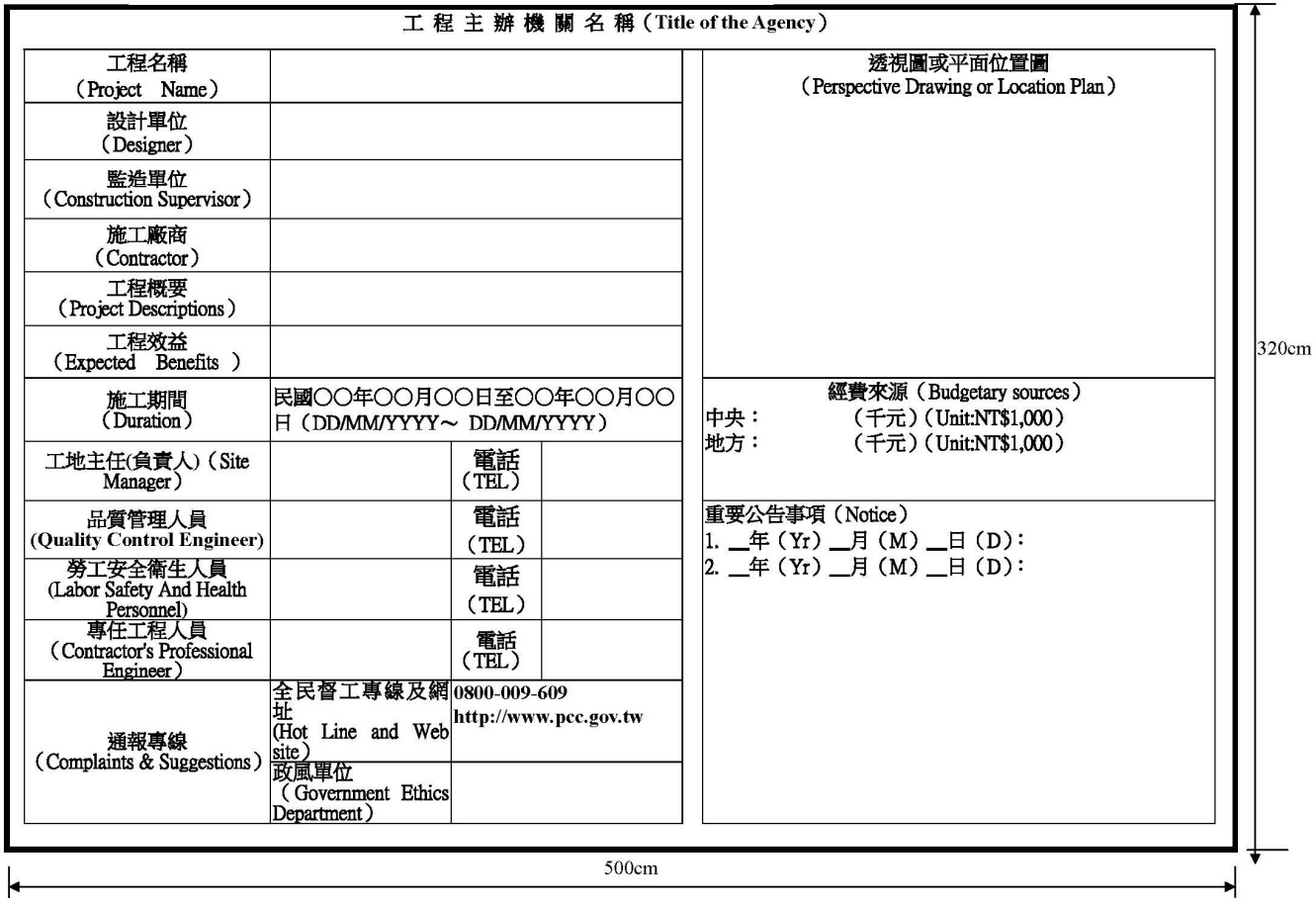


工地告示牌內容及格式未依規定

「台中縣烏日鄉立九德圖書館新建工程 」

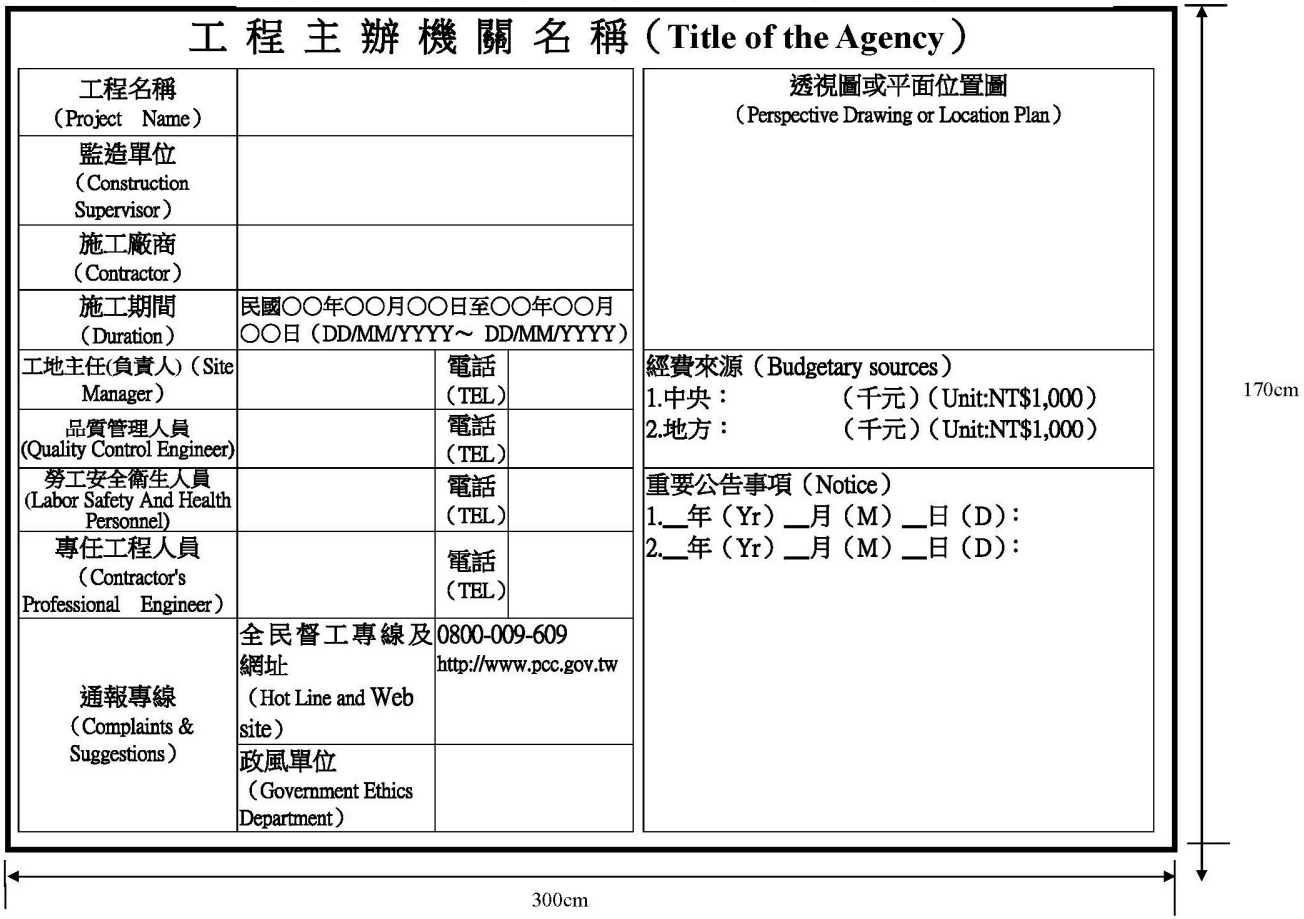
施工告示牌（工程告示牌及竣工銘牌設置要點）

附圖一： 巨額工程告示牌



施工告示牌

附圖二：查核金額以上未達巨額之工程告示牌



施工告示牌

附圖三：未達查核金額之工程告示牌



伍、鋼結構施工

一. 鋼構防火被覆

二. 鋼構焊接



鋼構防火被覆



鋼構構材無防火被覆或厚度明顯不足

「花蓮航空站航廈擴建工程第ＡＥ０２標航廈主體工程」

鋼構焊接





箱型鋼柱焊接不良，導致發生偏心現象

「花蓮航空站航廈擴建工程第ＡＥ０２標航廈主體工程」

陸、滲水、洩水、泛水

一. 樓板滲水及白華現象

二. 擋土牆洩水孔

三. 泛水作業

樓板滲水及白華現象



地下室樓版及梁有嚴重漏水及混凝土白華等現象

「補助縣市學校耐震改善及活斷層改善計畫--嘉義市大同國小 」

擋土牆洩水孔



擋土牆洩水孔位置不當且未設置濾層造成堵塞情形嚴重

「南投縣水里鄉投61-1線道路災修工程 」

泛水作業



露台地表面洩水坡度施工不當致發生積水現象；另露台與牆面間未設計「泛水」工程，日後易於接縫處發生滲漏水現象。

「新竹縣湖口鄉室內溫水游泳池新建工程 」

柒、管線埋設與配置



管線埋設與配置



「台北市通航聯隊基地新建工程」

常見之配管缺失，因施工上的疏忽造成管路重疊多層，影響混凝土澆置，造成鋼筋保護層不足，易產生表面龜裂之現象

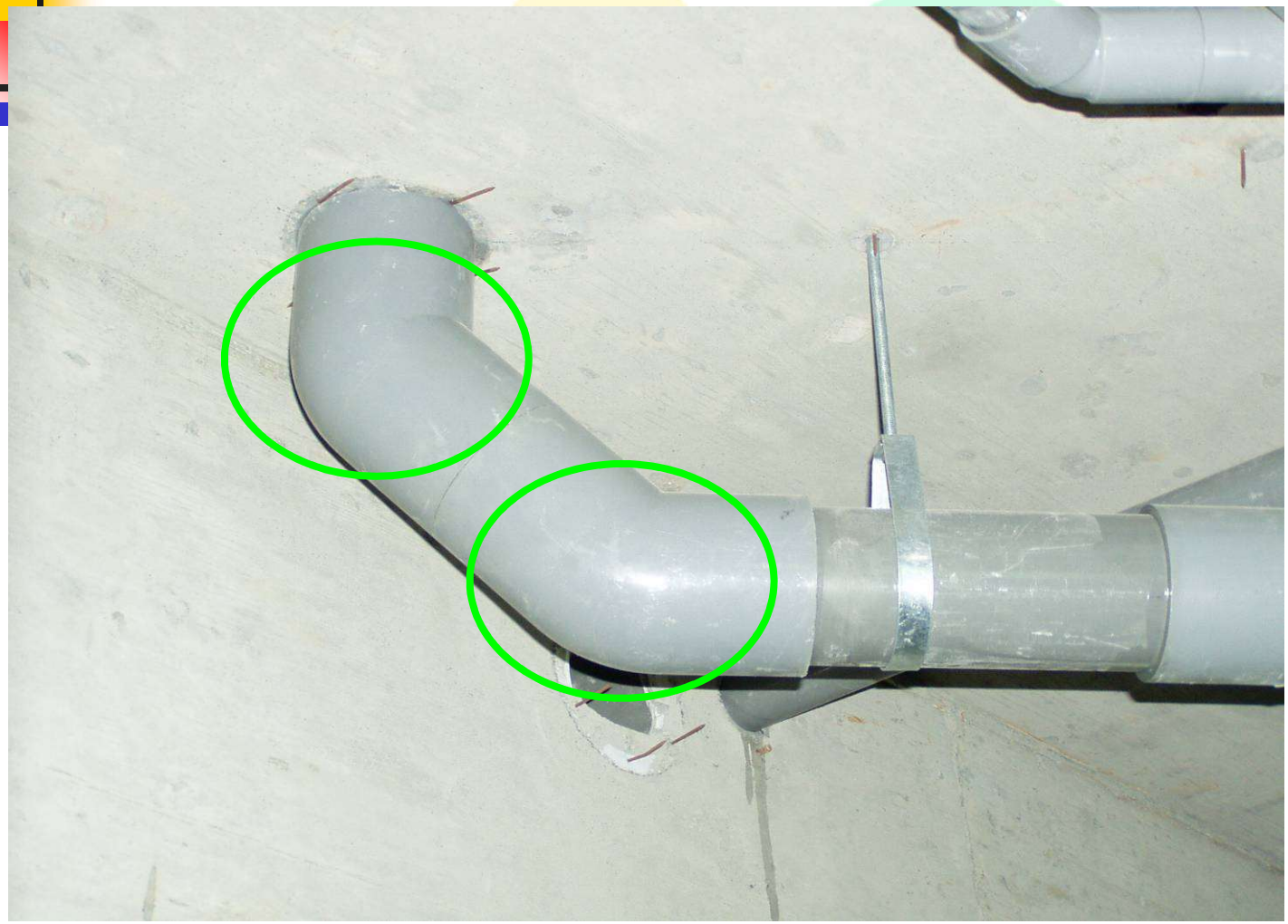
管線埋設與配置



電氣管路配設交叉重疊過高且過度密集

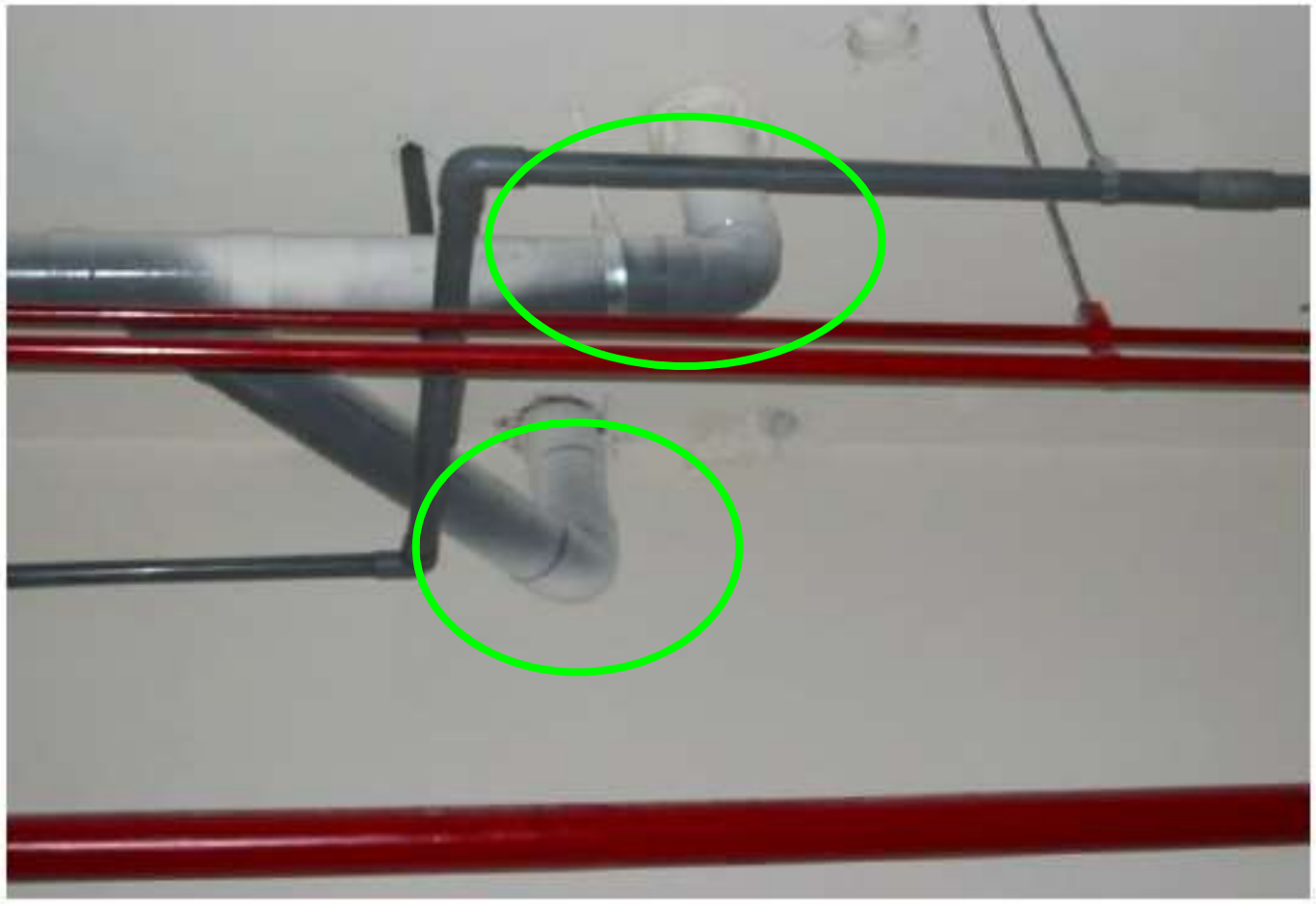
「國立中山大學海洋科學學院五期新建工程 」

管線埋設與配置



污排水管路轉彎處，應採2只45度彎頭銜接

管線埋設與配置



污排水管路轉彎處未採2只45度彎頭銜接

管線埋設與配置



各類管路施工應固定於雙層鋼筋之間

管線埋設與配置



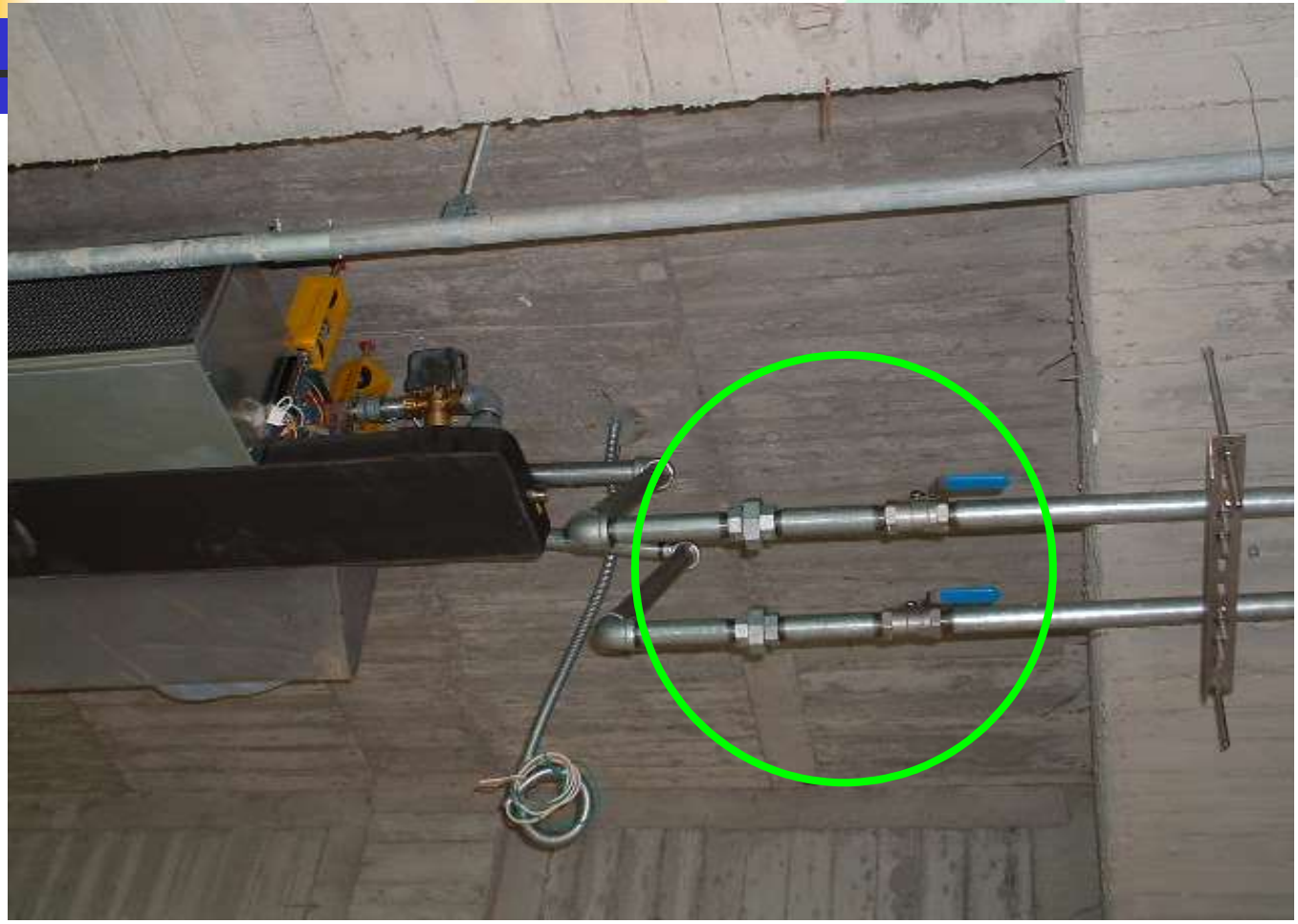
污排水管與通氣管配管，宜有施工法展示樣品屋

管線埋設與配置



空調管路須標明管路之用途及水流方向

管線埋設與配置



冰水管進出口須裝置由令，以利維修時拆卸

查核文件缺失之探討

1.材料

應紀錄實際抽驗每支之檢測值

材料進場查核記錄表

工程名稱：　一期基礎(整地排水)工程

材料名稱	規格	數量	累計數量	施工位置	檢測結果	檢測日期
杉木	φ15CM	560 支	560 支	景觀池護岸	15CM	9501004
杉木	φ15CM	440 支	1000 支	景觀池護岸	15CM	9501005
杉木	φ15CM	240 支	1240 支	景觀池護岸	15CM	9501012

專案負責人：　主工程師

驗收人：　工程師管

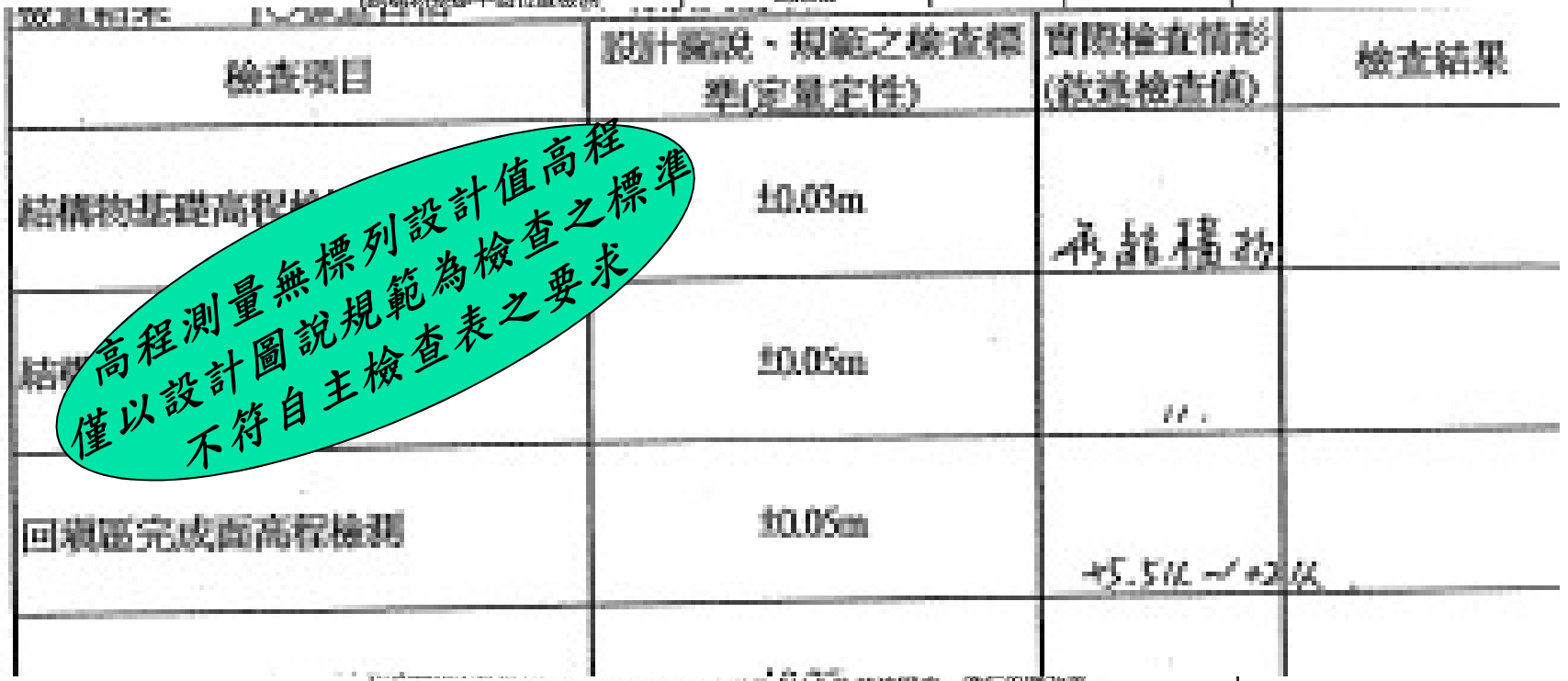
QR-1001-01-A1

2.測量

測量工程自主檢查表

工程名稱	[redacted]一期基礎(整地排水工程)		
承攬廠商	[redacted]營造有限公司		
檢查位置	9/[redacted]長	檢查日期	15.5.22
檢查時機	□檢查停留點 □施工中檢查 □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		

檢查項目	設計圖說、規範之檢查標準(定量定性)	實際檢查情形(或量檢查值)	檢查結果
結構物基礎高程檢測	±0.03m	承諾積務	
結構物基礎平面位置檢測	±0.05m		



高程測量無標列設計值高程
僅以設計圖說規範為檢查之標準
不符自主檢查表之要求

2.嚴重缺失、缺失複查未完成改善，應填具「缺失改善追蹤表」進行追蹤改善。
3.本表由工地現場工程師實地檢查後簽實記載簽認。

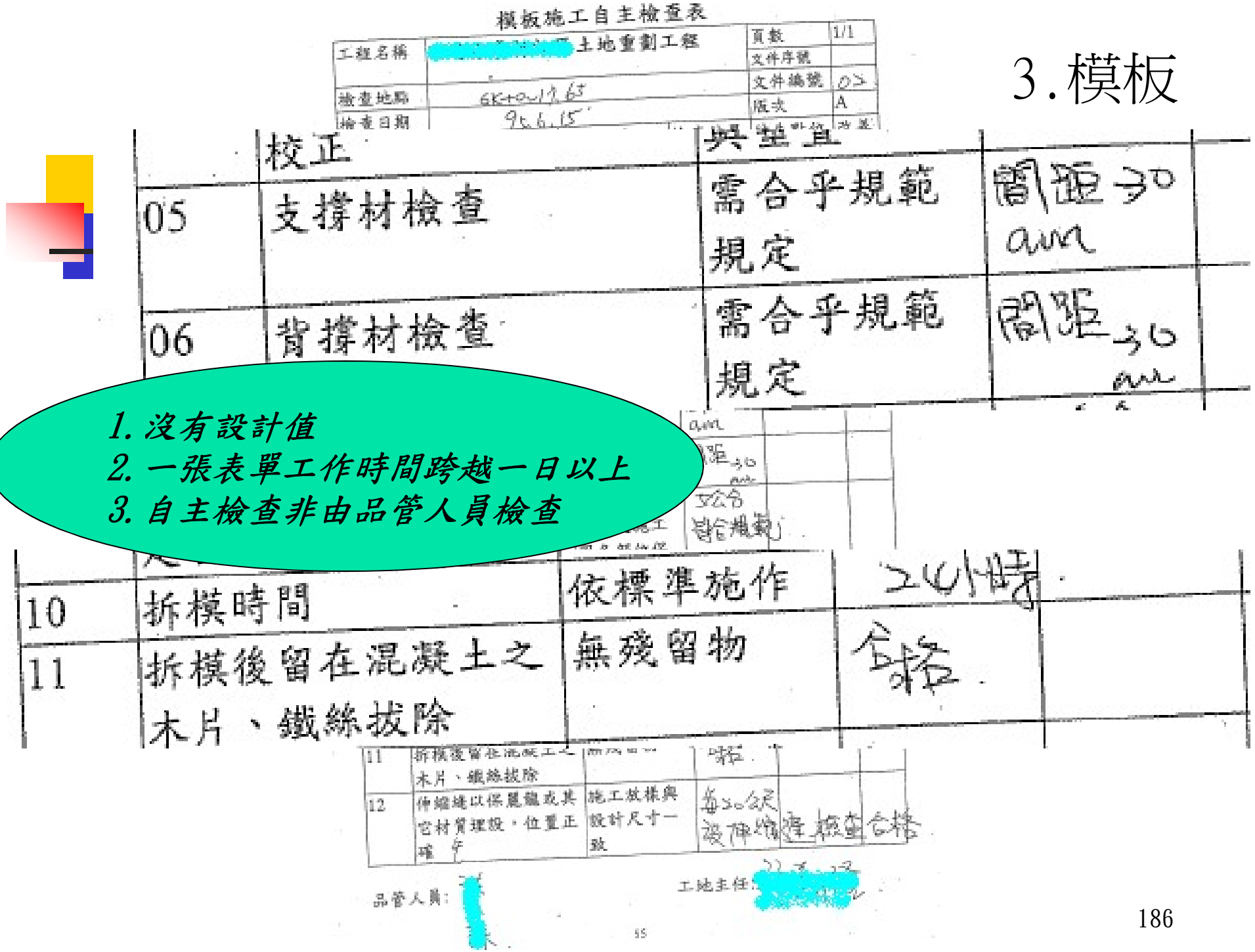
工地主任簽名：　　現場工程師簽名：

3.模板


模板施工自主檢查表
表 6-3-1
工程名稱
復建工程
編號
檢查日期
施工位置
結構物名稱
施工位置
檢查結果
○與設計圖說或規範相符
×構造上有缺陷，
記錄方式
△輕微缺點稍加修正即可
∨缺點已改正
項次
檢查項目
檢驗標準
檢查結果
01
模板材料尺寸、長度確
依施工圖之規格表
合格
02
保護層
依本標設計圖說及施工圖
各部位保護層之規定辦理。
合格
模板是否變形
品管人員：
檢查人員

缺乏數據、標準

3.模板


模板施工自主檢查表

工程名稱	[redacted]土地重劃工程	頁數	1/1
		文件序號	
		文件編號	02
檢查地點	6K+0~1K+63	版次	A
檢查日期	96.6.15		

	校正	與墊直	
05	支撐材檢查	需合乎規範規定	間距30 cm
06	背撐材檢查	需合乎規範規定	間距30 cm
10	拆模時間	依標準施作	24小時
11	拆模後留在混凝土之木片、鐵絲拔除	無殘留物	合格
12	伸縮縫以保麗龍或其它材質填設，位置正確	施工放樣與設計尺寸一致	每30公尺設伸縮縫檢查合格

品管人員：[redacted]　　工地主任：[redacted]

55

1. 沒有設計值
2. 一張表單工作時間跨越一日以上
3. 自主檢查非由品管人員檢查

4.混凝土

6. 自主檢查表

混凝土施工自主檢查表（一）　表 6-1- 1

工程名稱	[redacted]社區公共設施復建工程	編號	
		檢查日期	95.2.8
		施工位置	[redacted]
施工位置	[redacted]	結構物名稱	
檢查結果	○與設計圖說或規範相符	×構造上有缺陷，需再檢查確認	

04	出廠坍度試驗	設計圖規定	15cm		
05	預拌混凝土外觀	拌合均勻無粒料分離	無		
06	工地坍度試驗	核定值未滿 5cm 者爲 1.5cm 範圍內；核定值 5cm（含）以上者爲 2.5cm 範圍內	符合		
		每 $150\ m^3$ 取 1 組（不足以 $100\ m^3$ 以			

未標明設計值

	試體取樣	100 m³取 1 組（不足以 100 m³，以 150 m³計），後每增加 100 m³加取 1 組	符合		
08	壓送車輸送管路	避免損壞排架之鋼筋及模板	符合		
09	澆置速度與方法	依據合約物混凝土施工澆置規模	符合		
10	澆置時高度落差	不得高於 1.5 公尺	符合		

品管人員：[redacted]　　檢查人員：[redacted]

是真的很認真!?

7.9 混凝土工程施工自主檢查表　　編號：

工程名稱	[redacted] 基礎(擋土牆水工程)		
承攬廠商	[redacted]營造有限公司		
檢查位置	營造廠內消波	檢查日期	95.5.7
檢查時機	☐自驗申報點	☐施工中檢查	☐施工完成檢查
檢查結果	○檢查合格	×所報矢需改正	/無此檢查項目

檢查項目	設計圖說、廠商之自主標準	實際檢查情形（數據檢查值）	檢查結果
1.水泥	第一型波特蘭水泥	波特蘭第I型.	
2.(細骨材有害物)粘土塊	粘土塊≦0.5%	0.5%.	
3.鋼筋混凝土氯離子含量	<0.024%	0.022%.	
4.細度模數	2.3~3.1 之間	2.5	
5.通過NO.200 篩	不得大於3%	1.4%.	
6.(粗骨材有害物)粘土塊	粘土塊≦1%	0.5%	
7.通過NO.200 篩	不得大於0.5%	0.4%.	
8.長扁含量	不得超過10%	8%	
9.磨損率	最大40%	40%.	
10.(拌合水)潔淨淡水	潔淨淡水	潔淨淡水.	
11.氯化物含量	<1000ppm	<1000ppm	
12.濁度	<200ppm	<200ppm.	
13.磅秤型式	型錄	符合.	
14.磅秤校驗	有效期限校驗證明	期限內.	
15.磅秤讀數誤差	a.水泥≦1.0% b.粒料各粒徑≦1.5% c.水≦1.0%	準確.	

5. 鋼筋

鋼筋材料自主檢查表　　表 6-2-1

工程名稱	[redacted]鄉[redacted]區公共設施	編號	
		檢查日期	95.3.8
		施工位置	3圈2樑(3)底層
施工位置	[redacted]	結構物名稱	

08	搭接長度	依規範規定辦理。其受壓及受拉力鋼筋搭接之規定有所不同。	D#1 L=[redacted]cm		
09	施工圖各編號鋼筋排列位置、支數、直徑、尺寸	依據合約圖之鋼筋表及鋼筋組立圖檢查，	主 16Φ@15 副 D#@30		
10	鋼筋保護層	依本標設計圖說及施工圖各部位保護層之規定辦理。	情合		

沒有設計值

品管人員：[redacted]　　檢查人員：[redacted]

	置、支數、直徑、尺寸	筋組立圖檢查，	副 D#@30		
10	鋼筋保護層	依本標設計圖說及施工圖各部位保護層之規定辦理。	情合		

品管人員：[redacted]　　檢查人員：[redacted]

6.抽查

表 7.5 鋼軌樁擋土施工作業抽查紀錄表

編號：

工程名稱	[redacted]公共設施復建工程			
抽查位置	擋土牆(A)		檢查日期	95.4.18
施工檢驗點	□重要抽查項目（須經監造單位專業技師查驗）		☑一般抽查項目	
施工作業應提出證明文件記錄				□齊全 □不齊全
抽查項目	抽查細項	抽查標準	實際抽查情形	抽查結
打拔前	鋼軌樁材質須符合設計圖說規定	符合	O	
	施打之範圍內是否清除障礙物	清除	O	
施工中	鋼軌樁應以錘擊或預鑽方式打設，並使樁尖達到核可之工作圖所示之高程	符合		
	所有支撐構件間，及構件與支撐面間應維持緊密之連接，	符合		
拆裝後	所有受開挖工程影響之建築物及構造物，承包商應負維護及穩定之責任.	符合		
備註	1.抽查結果，抽查合格者註明「○」，不合格者註明「X」，如無需抽查之項目則打「/」。抽查標準及實際抽查情形應明確敘述或量化尺寸。 2.抽查不合格者，應填具「不合格品改善追蹤表」限期改正。 3.抽查細項僅為參考，請依契約書圖予以詳列。			

抽查的項目須跨越一段時日

監造公司 [redacted]有限公司 [redacted]顧問工程

專業技師：[redacted]

監造人員：[redacted]

7.試驗報告

代表位置應能清楚記載
且日後可回溯

混凝土圓柱試體抗壓強度試驗報告

工程名稱：[redacted]公共工程設施復建工程　報告編號：C200603242
製造廠商：[redacted]股份有限公司　頁次：第 1 頁 共 1 頁
供包廠商：[redacted]營造有限公司　收件日期：95 年 4 月 17 日
委託單位：[redacted]營造有限公司　試驗日期：95 年 4 月 17 日
構造部位：0K+000 至 0K+13.5m (C 式)1.5m 高　報告日期：95 年 4 月 17 日
設計強度：210 kgf/cm² 3000 psi　製模日期：95 年 3 月 20 日
取樣人員：[redacted]工程顧問有限公司　試體數量：3 個
試驗人員：[redacted]　試驗方法：CNS 1232 (2002)
見證人員：單位：[redacted] 職稱：品管 姓名：[redacted]

試體編號	試體平均尺寸 直徑	試體平均尺寸 高度	抗壓面積 (cm²)	材齡 (天)	最大荷重 (kgf)	修正係數	抗壓強度 kgf/cm²	抗壓強度 psi	抗壓強度 Mpa	破壞形態	試體或蓋平缺陷
[redacted]	[redacted]01	30.34	176.95	28	46344	1.00	262	3725	25.7	c	--
[redacted]	15.03	30.22	177.42	28	46293	1.00	261	3711	25.6	d	--
3	15.04	30.26	177.66	28	47817	1.00	269	3828	26.4	d	--
		以		下		空		白			

本試驗報告與設計相符

品管人員 [redacted]

1. 試體之製作由 中來 辦理。
2. 養護單位：由□本實驗室 ☑由 中來 自行養護；養護方式：□大氣乾養☑養護水槽濕養□[redacted]
   養護條件：□大氣常溫 ☑溫度控制於 23±2℃；□其他[redacted]。
   養護時間：自 95 年 3 月 21 日 08 時 至 95 年 4 月 17 日 08 時止。
3. 本報告一式四份，三份由委託單位留存，一份由本公司保存三年，並不得塗改、影印或分[redacted]
4. 抗壓強度單位換算：1 kgf/cm² = 0.0980665 MPa。
5. 本實驗室對試驗後餘料僅保存三天，若須延長請註明並值退取回。
6. 本報告若有提供規範值時，該規範值僅供參考，合格之判定以委託單位實際要求為[redacted]
7. 本報告結果除非另有說明否則僅對送驗樣品負責，另未經書面許可，不可部分複製[redacted]

材料設備送審管制總表(參考例)-監造計畫暨品質計畫製作綱要

表 5.1　（○○工程）材料設備送審管制總表（參考例）

表單號碼：

項次	契約詳細表項次 材料(設備)名稱	契約數量	是否取樣試驗	預定送審日期 實際送審日期	是否驗廠 驗廠日期	預定試驗單位	送審資料（V）					審查日期 審查結果	備註（歸檔編號）
							協力廠商資料	型錄	相關試驗報告	樣品	其他		

材料設備抽(試)驗管制總表(參考例)-監造計畫暨品質計畫製作綱要

表 5.2　（○○工程）材料設備檢（試）驗管制總表（參考例）

項次	契約詳細表項次 材料(設備)名稱	契約數量	進場日期 進場數量	抽樣日期 抽樣數量	規定抽(取)樣頻率	累積進場數量 累積抽樣數量	抽試驗結果	抽驗及會同人員	備註 (歸檔編號)

結論

- 公共工程品質管理制度之建立，目的係使公共工程導入制度化、系統化、專業化的品質管理模式，以提升施工品質。
- 各公共工程之工程主管機關、主辦機關、監造單位及承包廠商，均應在品管體系中扮好本身角色，使品質能真正落實。
- 達到「人本關懷、優質建設、永續發展」之公共工程品質目標。



工程的〝品質〞來自工作線上每一位參予工作之從業人員。包括管理階層、執行階層(規劃、設計、施工)，協力廠商及材料供應商。每一位參與工作之人員均應負有品質責任。

共勉

過程用心、品質放心







敬請指教

人本 優質 永續
行政院公共工程委員會
Public Construction Commisson Executive Yuan