

公共工程品質管理系統實務

講師：王名玉

114年10月20日

～課程大綱～

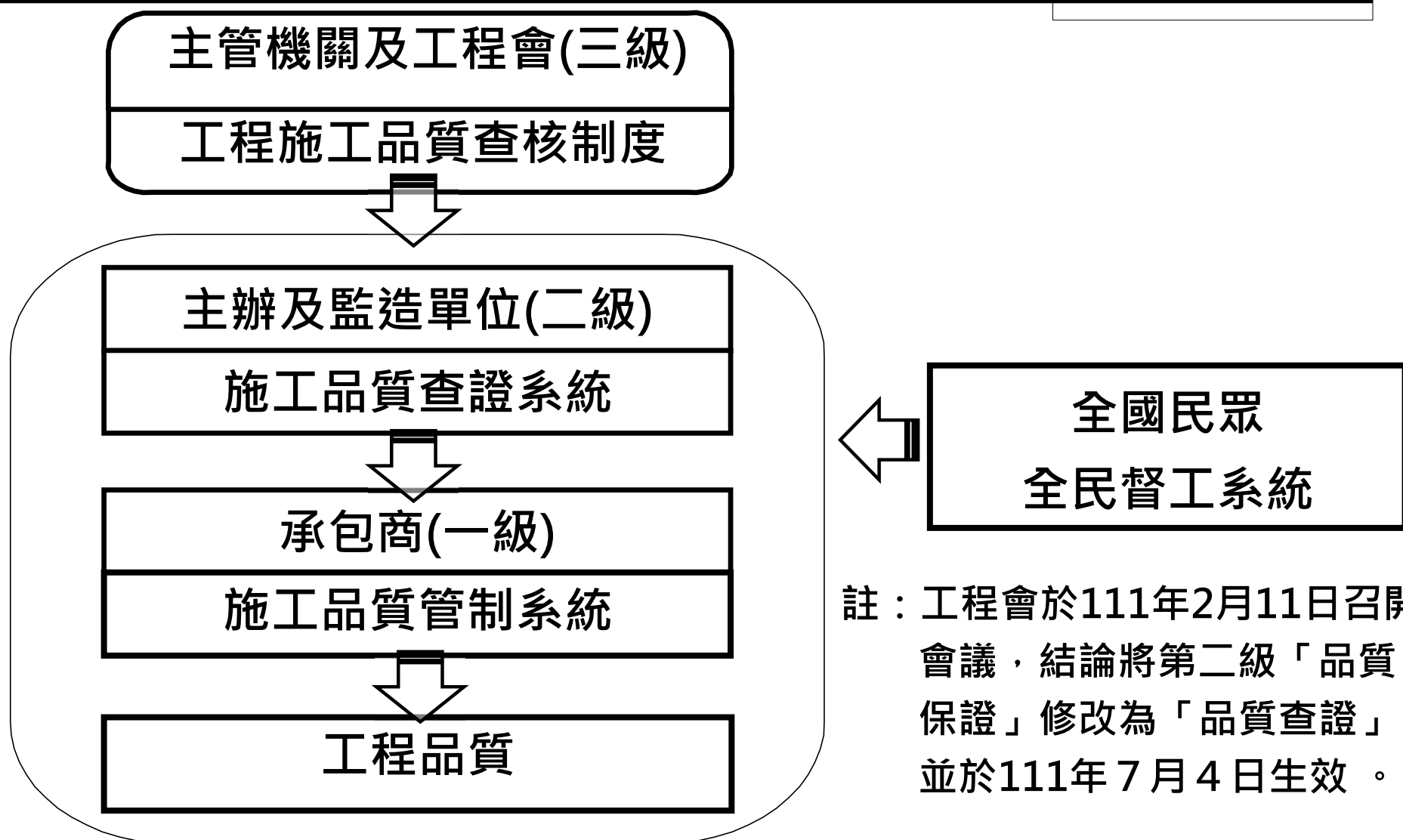
- ▣ 公共工程施工品質管理制度
- ▣ 歷年施工查核結果及常見缺失
- ▣ 品管文件管理系統及填報重點
- ▣ 材料設備抽(檢)驗程序及重點
- ▣ 施工抽(檢)查程序及重點

公共工程施工品質管理制度

公共工程施工品質管理制度

- ✻ 行政院於82年10月7日函頒『公共工程施工品質三層級管理制度』。
- ✻ 工程會於85年12月13日函頒『公共工程施工品質管理作業要點』。
- ✻ 工程會於91年2月修訂政府採購法第70條，納入品質管理相關規定及查核機制。
- ✻ 工程會每年訂定之『品質管理政策』及『工程施工查核措施及重點』及『施工管理措施』。

公共工程施工品質管理制度

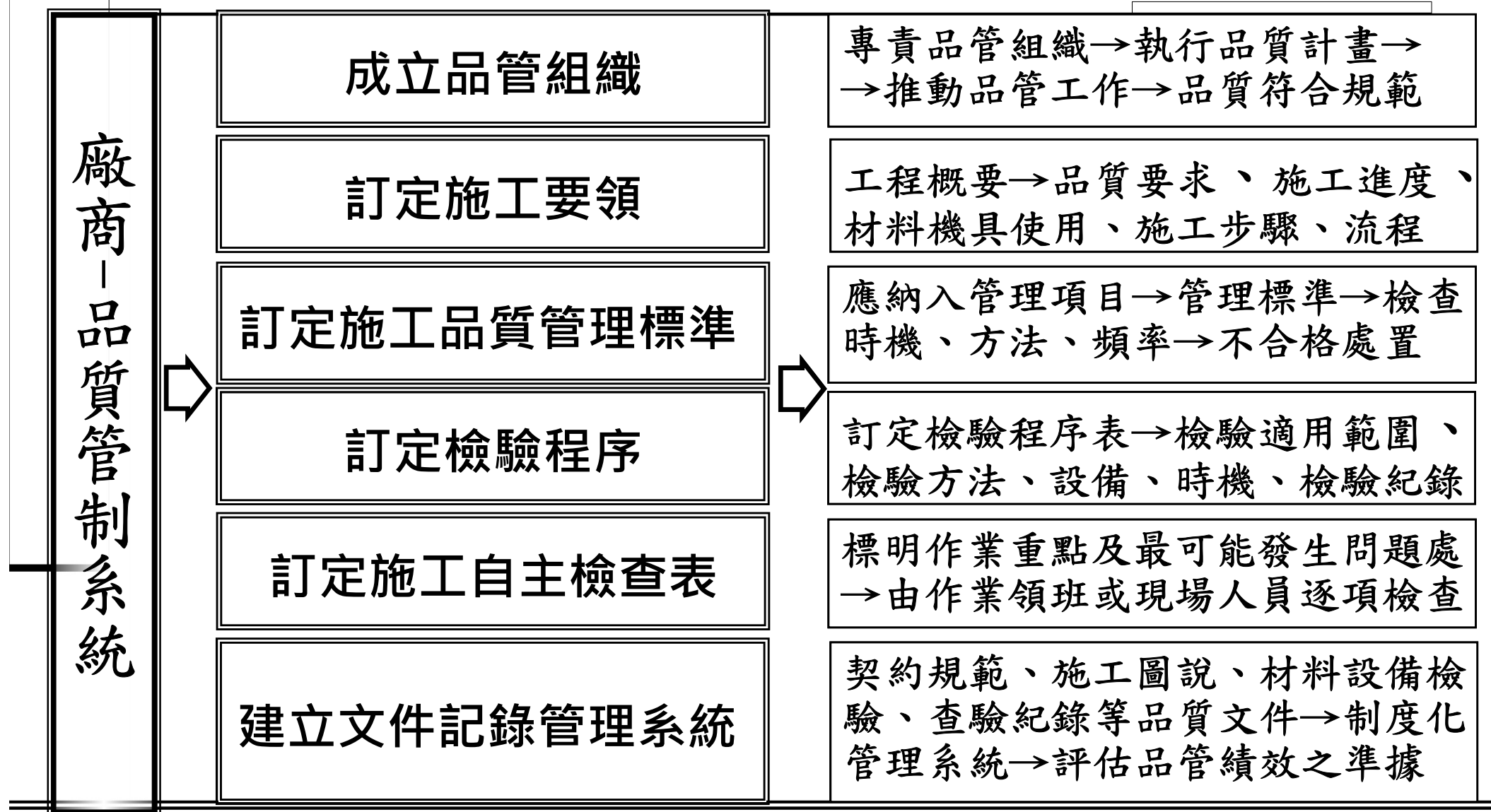


一級品管-廠商之品質管制系統

品質管制系統：

- ❖ 為達成工程品質目標，應由廠商建立施工品質管制系統。
- ❖ 工程開工前，廠商應依工程之特性與契約要求擬定施工計畫書，並提出品質計畫，設立品管組織，俾利施工人員熟習圖說規範與各項品管作業規定，以落實品質管制。

一級品管-廠商之品質管制系統



二級品管-監造單位之品質查證系統

品質查證系統：

- ❖ 為確保工程的施工成果能符合設計及規範，工程主辦機關（監造單位）應建立施工品質查證系統。
- ❖ 監造單位應成立監造組織，訂定監造計畫，辦理施工及材料設備之抽檢驗作業，並對檢驗結果留存紀錄，檢討成效與缺失，達成提升工程品質之目標。

二級品管-監造單位之品質查證系統

主辦機關及上級機關

監造單位-品質查證系統

成立監造組織

訂定品質管理手冊，規定品質管理工作的基本準則，制訂施工作業抽查，材料設備抽驗，成效查證及品質缺失處理等作業之工作流程及作業表格

訂定監造計畫

監造範圍、監造組織及權責分工、品質計畫及施工計畫審查、材料設備抽驗程序標準、施工抽查程序及標準、品質稽核、文件紀錄管理系統、機電設備運轉測試抽驗程序及標準

查證材料設備

依檢驗程序規定→查證廠商提出文件內容、規格、有效日期→現場比對抽驗→確認符合合約→填具材料設備品質抽驗紀錄表→缺失通知改善→追蹤與預防

抽查施工作業

依施工作業抽查程序按施工品質抽查表之內容→確認符合契約→施工品質抽查紀錄表→缺失通知改善已完成施工項目→重點抽驗→查閱施工紀錄及評核施工成效→施工成效評核表→矯正與預防措施

記錄檔案保存

各項證明文件、試驗紀錄、施工作業品質查核紀錄表留存紀錄建檔保存→工程驗收憑證，後續工程參考

三級品管-主管機關之施工品質查核

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。
- ❖ 查核結果可供主辦機關作為評選優良廠商及懲處不良廠商之參考，除可改進廠商品管作業與落實品質管制外，並藉以督促監造單位落實品質保證，達成提升工程品質的目標。

公共工程施工廠商履歷資料庫

公司公共工程履歷資料

列表日期：109年11月

項目	施工工程發包預算金額										備註	
	2億以上		5000萬至2億		1000萬至5000萬		100萬至1000萬					
(1)近5年承攬施工件數	13		2		1		0		明細			
(2)近5年專案管理件數	0		0		0		0					
(3)近5年監造件數	0		2		0		0		明細			
(4)在建工程件數	6		0		0		0		明細			
(5)近5年被查核等第之次數及比率	優等	0	0.0%	0	0.0%	0	--%	0	--%	明細		
	甲等	11	91.7%	1	25.0%	0	--%	0	--%			
	乙等	1	8.3%	3	75.0%	0	--%	0	--%			
	丙等	0	0.0%	0	0.0%	0	--%	0	--%			
(6)近5年公共工程金質獎得獎次數	特優	0		0		0		0		明細		
	優等	2		0		0		0				
	佳作	0		0		0		0				
(7)近5年承攬施工發生重大職災件數	0		0		0		0					
(8)近5年履約計分結果	86.98		83.00		85.20		--		明細			
整體履約計分結果	86.46											
109年11月 廠商履約計分PR指標	(1)頂標：82.48分；(2)前標：81.5分；(3)均標：80.5分； (4)後標：79.6分；(5)底標：78.33分。											

建置公共工程廠商履歷資料，運用於採購選商。

三級品管-主管機關之施工品質查核

工程會、中央部會署、縣市政府



主管機關—施工查核

成立施工查核小組

辦理公共工程施工查核，查核工程之品質及進度等

訂定查核計畫

以主體工程品質與進度為主，含安衛管理→對品質與管理績效予以評分

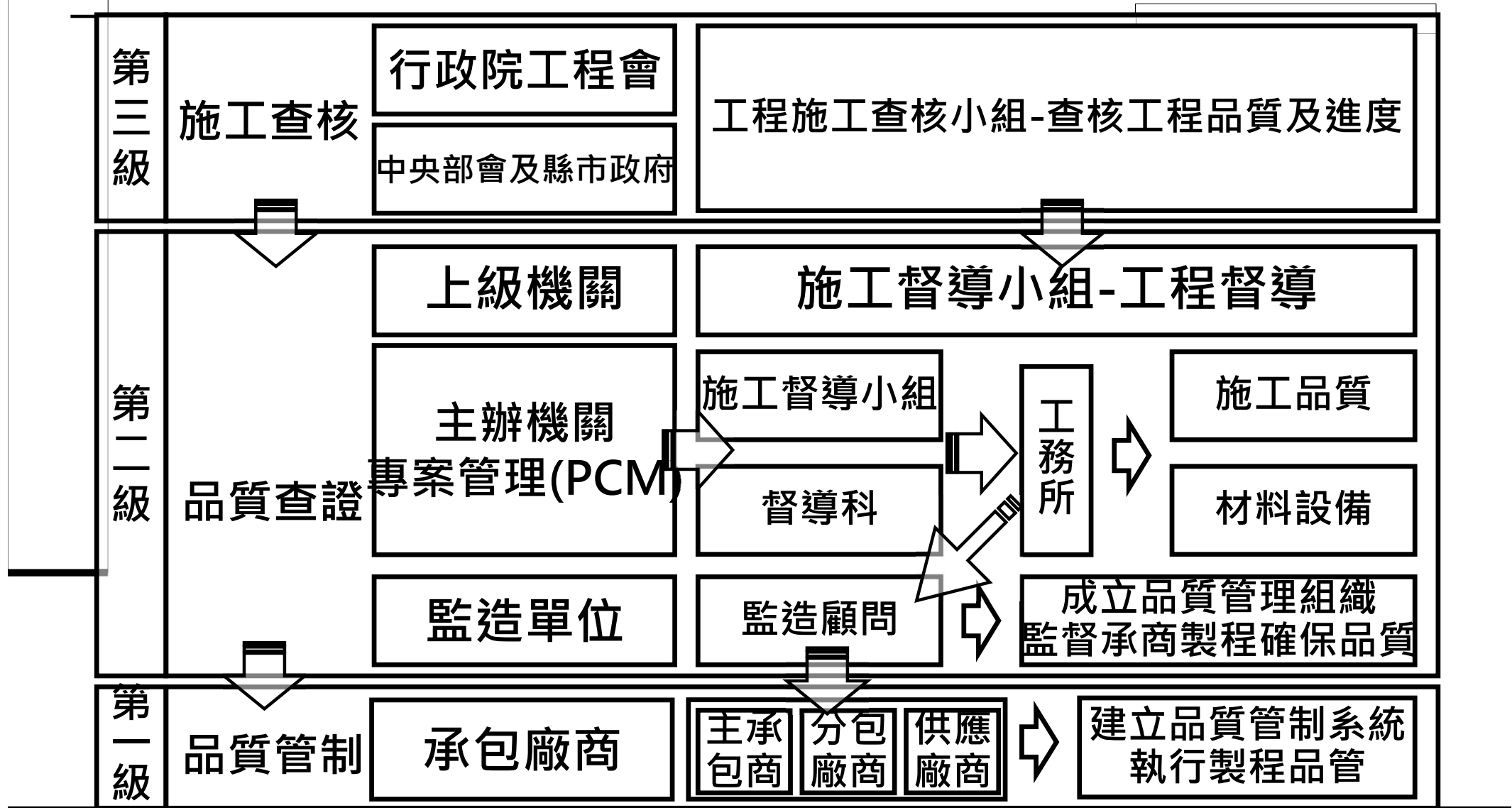
辦理查核

以隨機抽樣方式選取檢查點→以目視檢查或簡易工具量測方式進行查核→查核品管紀錄資料→藉以評定工程品質之優劣及品管作業之嚴謹性

辦理獎懲

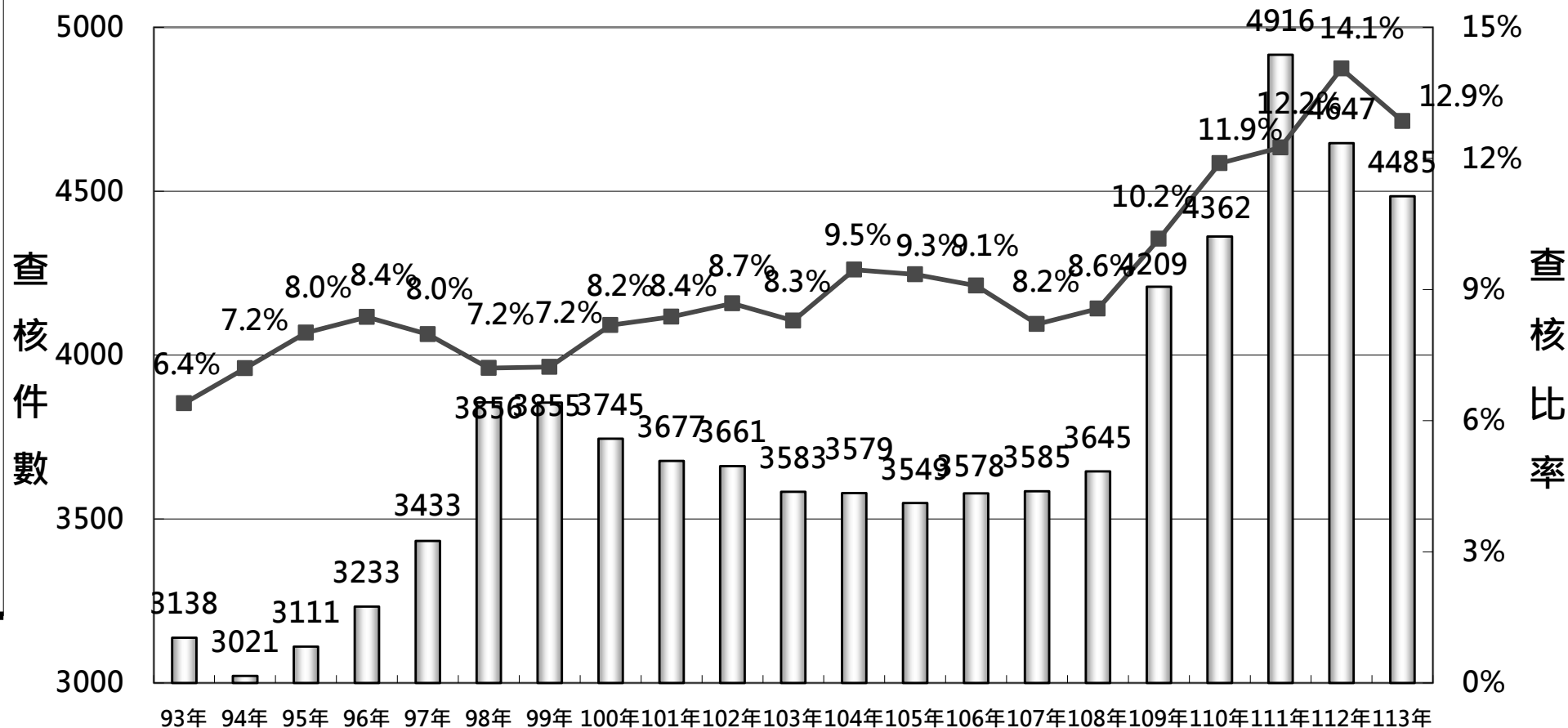
依查核成果對承辦之工程單位、監造單位及廠商予以適當獎懲，以督促其加強施工品質管理，落實品管作業

公共工程三級品管組織架構圖



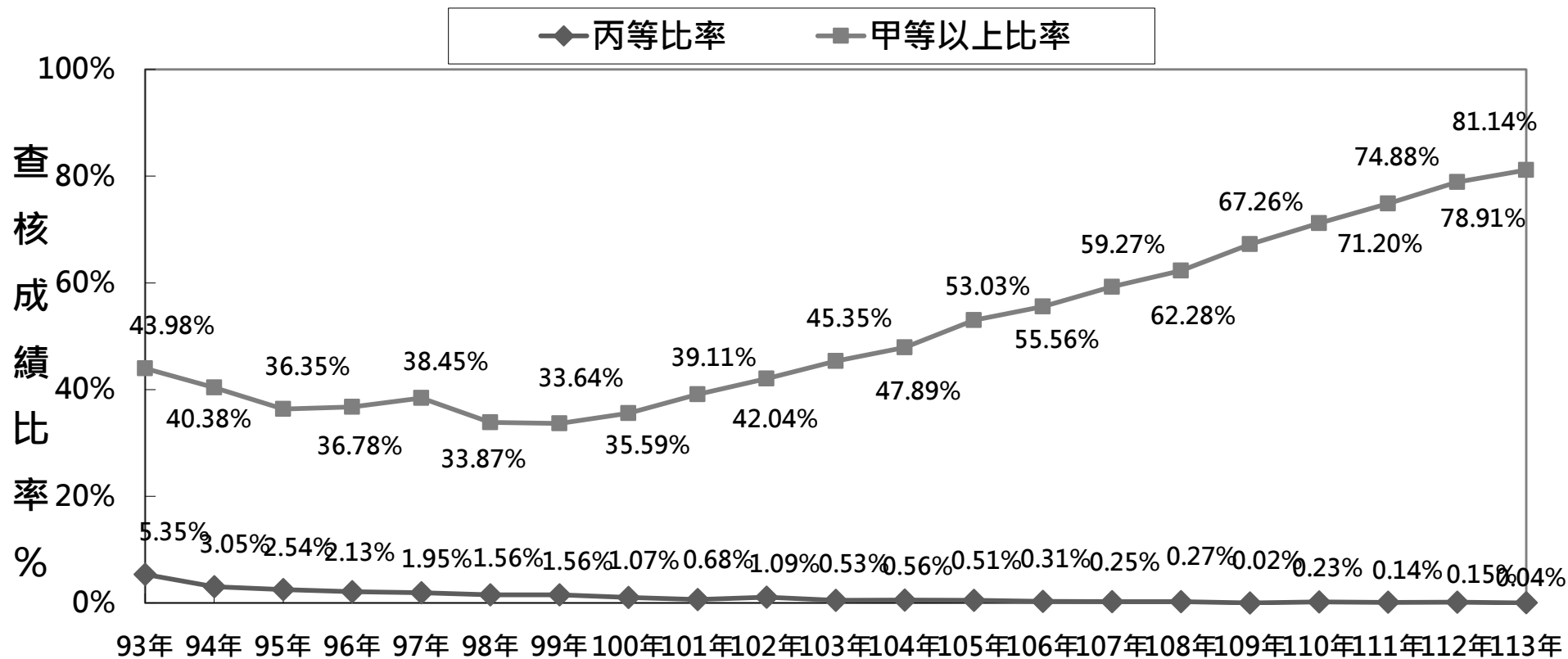
歷年施工查核結果及常見缺失

93-113年全國各機關施工查核結果 (1/2)



全國各機關歷年平均查核比率約9-10%，109年起以10%為目標。

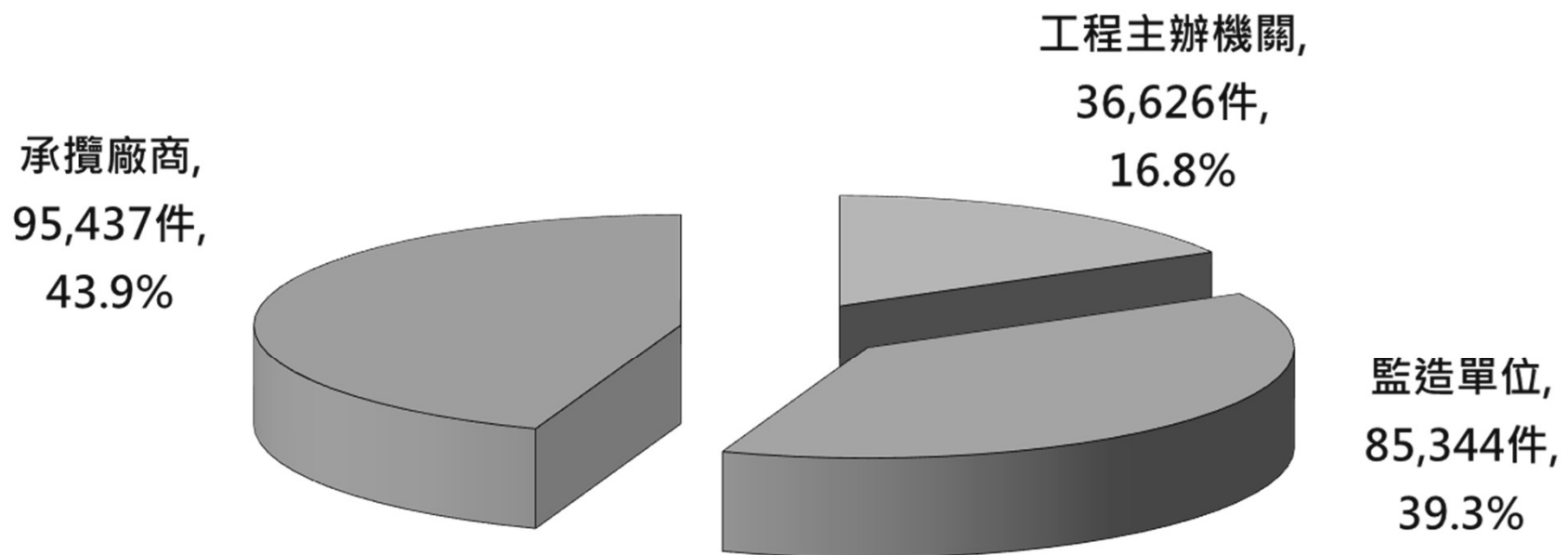
93-113年全國各機關施工查核結果 (2/2)



全國各機關歷年甲等以上工程比率自99年之33.9%提升至113年之81.14%，丙等比率則自93年之5.35%下降至113年之0.04%。

§ 近5年品質管理制度缺失統計 (1/2)

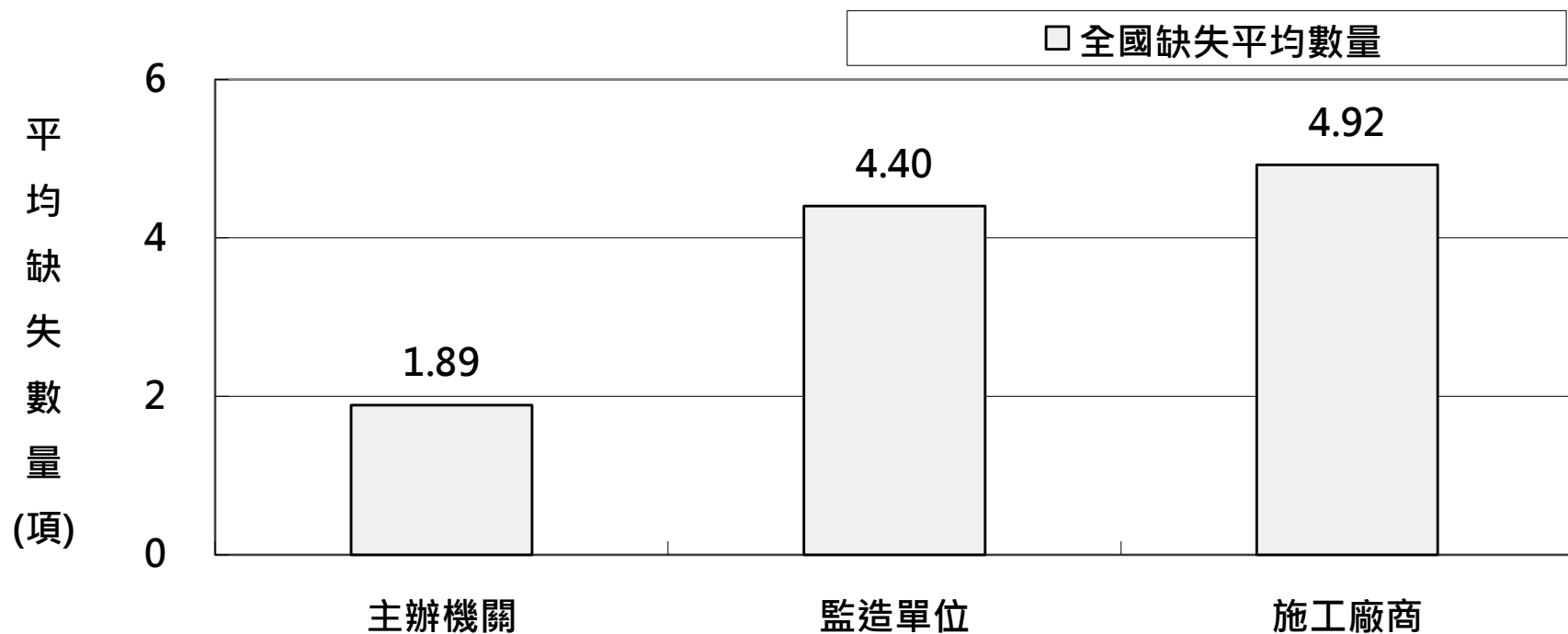
品質管理制度缺失統計情形 (缺失比率) :



近5年全國查核小組總計查核21,779件工程，在品質管理制度缺失部分，主辦機關所犯缺失比率約16.8%，監造單位所犯缺失比率約39.3%，施工廠商所犯缺失比率約43.9%。

§ 近5年品質管理制度缺失統計 (2/2)

品質管理制度缺失統計情形 (缺失數量) :



歷年品質管理制度查核缺失中，監造單位與施工廠商平均缺失數量均高達4個以上。

§ 近5年品質管理制度常犯缺失 (1/4)

工程主辦機關常犯之品質管理制度缺失：

排名	缺失內容	缺失數量	缺失比率
1	無品質督導及查核、查驗紀錄或內容不實。	6,824件	35.20%
2	監造計畫無核定紀錄，或未確實審查，或未依變更設計檢討進版更新。	5,724件	29.52%
3	未於開工時將工程基本資料填報於工程會資訊網路系統，並於驗收完成後15日內，將結算資料填報於前開系統，或內容不確實、不完整。	3,062件	15.79%
4	無查核、督導或查驗缺失追蹤改善紀錄，或內容不實。	2,963件	15.28%
5	契約內未編列品管費用，或品管人員訂有專職及人數等規定者，未以人月量化編列，或以百分比法編列之比率不符規定。	2,305件	11.89%

§ 近5年品質管理制度常犯缺失 (2/4)

監造單位常犯之品質管理制度缺失：

排名	缺失內容	缺失數量	缺失比率
1	<u>監造計畫</u> 架構未包括品管要點規定之基本內容或 <u>未符合需求</u> 。	34,146件	176.12%
2	未 <u>抽查</u> 施工作業及抽驗材料設備，並填具抽查(驗)紀錄表，或未製作材料設備檢(試)驗管制總表管控，或未對檢(試)驗報告判讀認可。	14,316件	73.84%
3	未依契約規定填報 <u>監造報表</u> ，或未落實記載，或未使用規定格式報表。	8,840件	45.60%
4	發現缺失時， <u>未立即通知廠商限期改善</u> ，並確認其改善成果，或未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。	6,642件	34.26%

§ 近5年品質管理制度常犯缺失 (3/4)

施工廠商常犯之品質管理制度缺失：

排名	缺失內容	缺失數量	缺失比率
1	<u>品質計畫</u> 架構未包括品管要點規定之基本內容，或 <u>未</u> 符合需求。	24,233件	124.99%
2	品管 <u>自主檢查表</u> 未落實執行，或檢查標準未訂量化、容許誤差值，或 <u>未</u> 確實記載檢查值。	16,032件	82.69%
3	<u>施工日誌</u> 未落實執行，或 <u>未</u> 依規定制定格式。	10,849件	55.96%
4	對材料檢(試)驗報告未予審查，或 <u>無</u> 材料檢(試)驗審查紀錄或 <u>無</u> 材料/設備管制總表，或 <u>未</u> 符合工程需求。	6,559件	33.83%
5	<u>專任工程人員</u> 未填具 <u>督察紀錄表</u> ，或 <u>未</u> 落實記載。	4,935件	25.45%

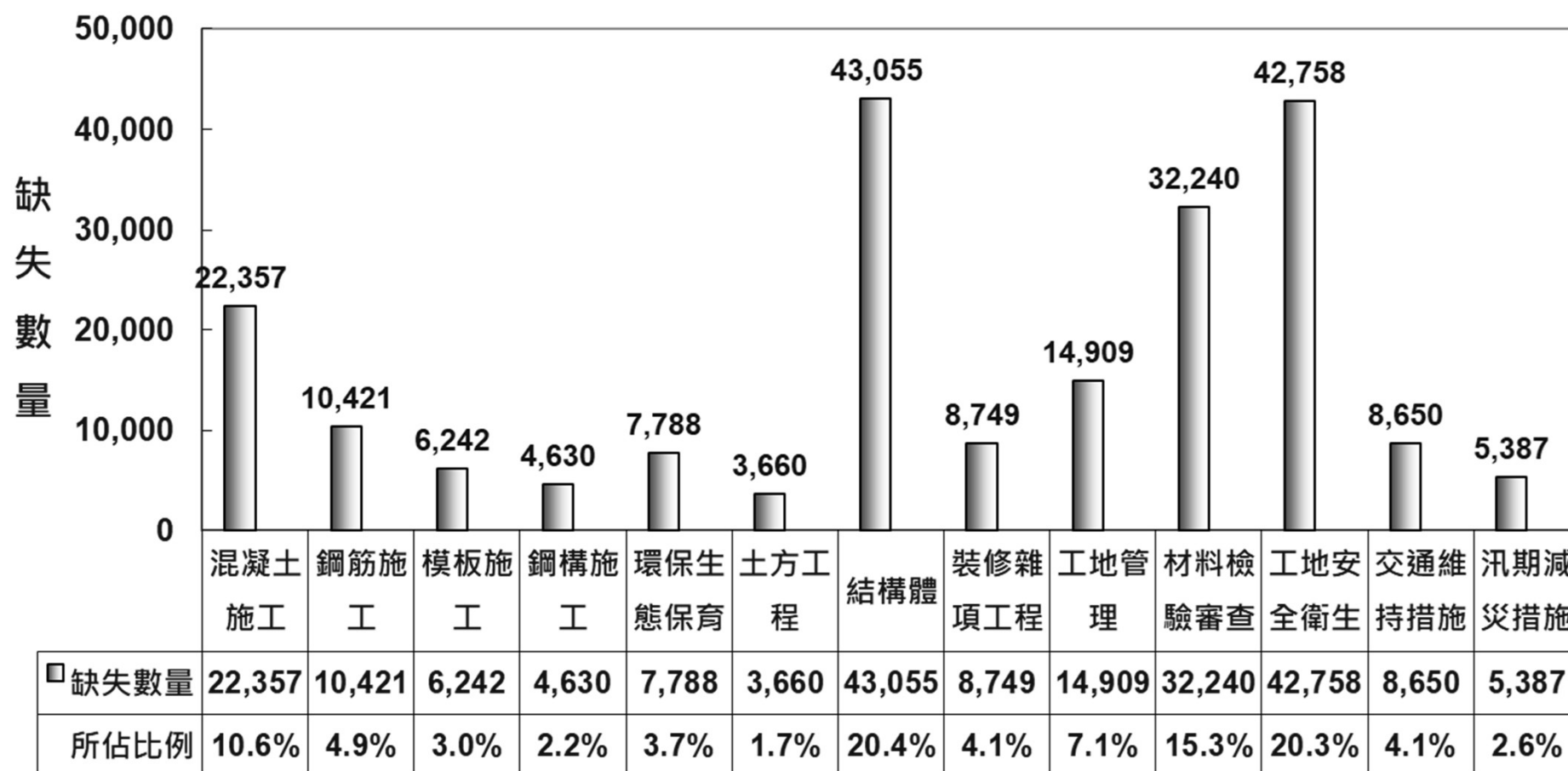
§ 近5年品質管理制度常犯缺失 (4/4)

施工廠商常犯之品質管理制度缺失 (續) :

排名	缺失內容	缺失數量	缺失比率
6	環境保護、 <u>施工安全衛生</u> 等履約事項，無缺失矯正預防措施，或無缺失未追蹤改善，或未落實執行，或未符合需求。	3,728件	19.23%
7	未執行 <u>安全衛生教育訓練</u> 。	3,713件	19.15%
8	<u>品管人員</u> 未執行 <u>內部品質稽核</u> ，如稽核自主檢查表之檢查項目、檢查結果是否詳實記錄等。	3,580件	18.47%
9	未提送 <u>施工計畫</u> ，或未依契約規定期限提送施工計畫；或施工計畫內容未符合需求，或未落實執行。	2,961件	15.27%
10	<u>品管人員</u> 未執行 <u>品管統計分析</u> 、矯正與預防措施之提出及追蹤改善。	2,216件	11.43%

§ 近5年現場施工品質缺失統計

■ 施工品質缺失統計情形：



§ 近5年現場施工品質常犯缺失 (1/3)

缺失編號	缺失名稱	缺失數量	所佔比率	主要缺失
5.01	混凝土施工	22,357	10.6%	1.混凝土澆置、搗實不合規範，有冷縫、蜂窩或孔洞產生〔5,485件；28.29%〕 2.混凝土表面殘留雜物(如鐵絲、鐵件、模板)〔4,535件；23.39%〕
5.02	鋼筋施工	10,421	4.9%	1.未使用間隔器、墊塊，保護層不符規定〔2,596件；13.39%〕 2.主筋或箍筋未綁紮固定確實，或箍(繫)筋、彎鉤綁紮不合規範要求〔1,628件；8.40%〕
5.03	模板施工	6,242	3.0%	1.模板不緊密，漏漿〔1,229件；6.34%〕 2.模板使用過度，品質不良破損、翹曲〔1,076件；5.55%〕
5.04	鋼構施工	4,630	2.2%	1.構件安裝架設完成後未補塗裝或銹蝕〔746件；3.85%〕 2.高強度螺栓接合情形不符規定〔715件；3.69%〕

§ 近5年現場施工品質常犯缺失 (2/3)

缺失編號	缺失名稱	缺失數量	所佔比率	主要缺失
5.05	環保生態保育	7,788	3.7%	1.工地積水未處理，影響環境衛生及安全〔1,061件；5.47%〕 2.垃圾及廢棄物未清理，影響環境〔2,080件；10.73%〕
5.06	土方工程	3,660	1.7%	1.回填土未分層夯實，或未紀錄〔918件；4.73%〕 2.回填料內含有機物、木材或其他雜物〔867件；4.47%〕
5.07	結構體	43,055	20.4%	1.管路保護層不足，或埋設式線槽埋設深度不足〔1747件；9.02%〕 2.管路出口未施以保護，易遭異物阻塞〔1,620件；8.36%〕 3.排水不良，有積水現象〔1,255件；6.47%〕 4.路基或瀝青混凝土厚度不足〔1,217件；6.28%〕
5.08	裝修雜項工程	8,749	4.1%	1.內牆或外牆或地板之材料外觀不合規範或施工平整度不佳〔1,408件；7.26%〕 2.混凝土完成面施工外觀平整度不佳〔1,407件；7.26%〕

§ 近5年現場施工品質常犯缺失 (3/3)

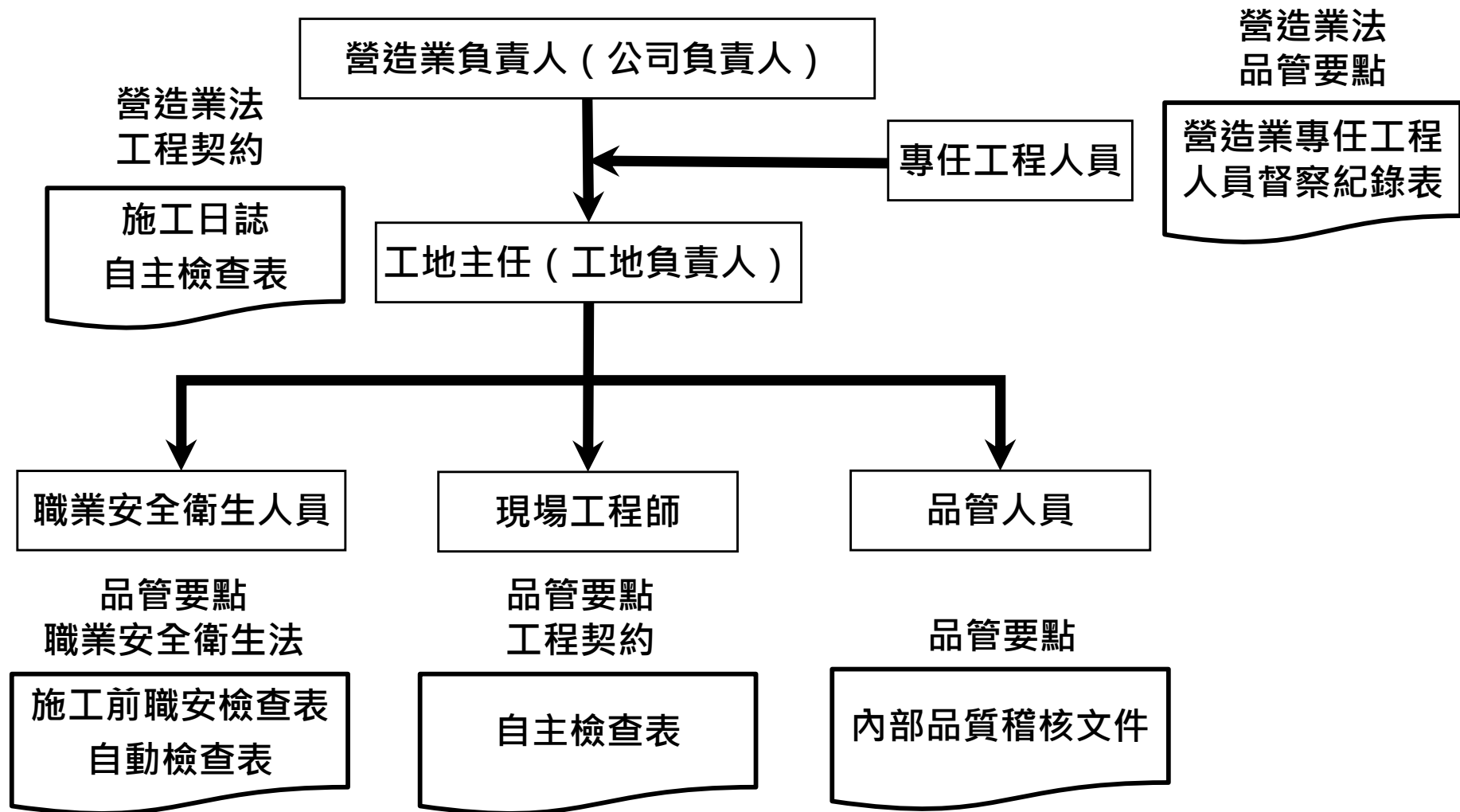
缺失編號	缺失稱	缺失數量	所佔比率	主要缺失
5.09	工地管理	14,909	7.1%	1.無工程告示牌或內容未符合規定。〔7,921件；40.86%〕 2.工地現場機具與材料任意堆置，未妥善保護〔3,783件；19.51%〕
5.10	材料檢驗審查	32,240	15.3%	1.無氯離子含量試驗紀錄，或檢驗頻率不足，或內容不符規定〔2,648件；13.66%〕 2.無輻射污染鑑定紀錄〔1,993件；10.28%〕
5.14	工地安全衛生	42,758	20.3%	1.於高差2公尺以上之工作場所邊緣及開口部分，未設置符合規定之護欄、護蓋、安全網或佩掛安全帶之防墜設施或未符合規定〔5,191件；26.77%〕 2.承包商無勞安自動檢查紀錄，或不確實。〔3,667件；18.91%〕
5.15	交通維持措施	8,650	4.1%	1.現場施工交通警告設施不足〔4,486件；23.14%〕 2.工區周邊標線、標誌、號誌設置不完善〔1309件；6.75%〕
5.16	汛期減災措施	5,387	2.6%	無訂定汛期工地防災自主檢查表，或未落實〔3,749件；19.34%〕

品管文件管理系统及填報重點

公共工程履約品管文件相關規定

- 營造業法〔營造；108.06.09〕
- 技師法〔技師；100.06.22〕
- 建築師法〔建師；112.12.06〕
- 公共工程施工品質管理作業要點〔品管；112.05.11〕
- 加強公共工程職業安全衛生作業要點〔安管；112.05.11〕
- 公共工程技師簽證規則〔技簽；112.12.06〕
- 工程採購契約範本〔工契；114.09.03〕
- 公共工程技術服務契約範本〔技契；113.12.26〕

施工廠商品管組織與品管文件



專任工程人員工作重點 (營造-35)

■ 營造業之專任工程人員應負責辦理下列工作：

- 1) 查核施工計畫書，並於認可後簽名或蓋章。
- 2) 於開工、竣工報告文件及工程查報表簽名或蓋章。
- 3) 督察按圖施工、解決施工技術問題。
- 4) 依工地主任之通報，處理工地緊急異常狀況。
- 5) 查驗工程時到場說明，並於工程查驗文件簽名或蓋章。

專任工程人員工作重點 (營造-35)

- 6) 營繕工程必須勘驗部分赴現場履勘，並於申報勘驗文件簽名或蓋章。
- 7) 主管機關勘驗工程時，在場說明，並於相關文件簽名或蓋章。
- 8) 其他依法令規定應辦理之事項。

專任工程人員工作重點 (品管-7)

 機關辦理新臺幣150萬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）應辦理下列工作事項：

- 1) 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。
- 2) 依營造業法第35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。

專任工程人員工作重點 (品管-7)

- 3) 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。
- 4) 未依上開各款規定辦理之處處理規定。

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) 基地環境雜項工程				
	(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。

■ 督察紀錄表填報時機：1) 公共工程施工日誌填表人提請專任工程人員督察按圖施工、解決施工技術問題。2) 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。3) 各機關於契約中約定。■ 填報時機及頻率，應明示於施工計畫書中。■ 「建築物施工中營造業專任工程人員督察紀錄表」回歸內政部頒訂表單。

§ 專任工程人員Q&A

Q、有關主辦機關督導紀錄表應否由專任工程人員簽章疑義？（工程會97.10.20工程管字第09700414450號函）

A、營造業法第**41**條第**1**項規定，工程主管或主辦機關於勘驗、查驗或驗收工程時，營造業之專任工程人員及工地主任應在現場說明，並由專任工程人員於勘驗、查驗或驗收文件上簽名或蓋章。
主辦機關辦理品管要點之工程督導，如有併同執行「勘驗、查驗（包括估驗及查核）或驗收」時，則專任工程人員應於文件上簽名或蓋章。

工地主任設置規定 (營造-30,31)

❏ 工地主任 (營-30) :

營造業承攬一定金額或一定規模以上之工程，其施工期間，應於工地置工地主任。

❏ 應置工地主任之工程金額或規模如下 (營細-18) :

- 1) 承攬金額5,000萬元以上之工程。
- 2) 建築物高度36公尺以上之工程。
- 3) 建築物地下室開挖10公尺以上之工程。
- 4) 橋樑柱跨距25公尺以上之工程。

❏ 工地主任應加入全國營造業工地主任公會。(營-31)

工地主任之工作事項 (營造-32)

■ 營造業之工地主任應負責辦理下列工作：

- 1) 依施工計畫書執行按圖施工。
- 2) 按日填報施工日誌。
- 3) 工地之人員、機具及材料等管理。
- 4) 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。
- 5) 工地遇緊急異常狀況之通報。
- 6) 其他依法令規定應辦理之事項。

工地主任設置規定及罰則 (工契-9)

工地主任設置規定：

- ◆ 工地主任應加入全國營造業工地主任公會。
(工契-9)
- ◆ 工地施工期間工地主任應專駐於工地，且不得兼任工地其他職務。(工契-9)
- ◆ 工地主任資格不符（包含未加入公會、逾4年未回訓）或未專駐於工地，及違法兼職者，每日處以廠商懲罰性違約金2,500元。(工契-附錄2)

§ 施工日誌填報規定 (補充-1)

廠商填報施工日誌規定 (工契-9) :

- ◆ 廠商於契約施工期間，應按機關同意之格式，按約定之時間，填寫施工日誌，送請機關核備。
- ◆ 工程會品管要點所附之施工日誌，已說明內容僅供參考，惟原則上應包含附表各欄位，機關得依工程性質及契約約定事項自行增訂之。
- ◆ 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

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

■ 施工日誌填表人員：

- 1) 依營造業法第30條及32條第1項規定，須置工地主任者，由工地主任簽章，並應按日填報。
- 2) 依營造業法第32條第2項規定，免置工地主任者，由專任工程人員或指定專人簽章。
- 3) 廠商非屬營造業者，由工地負責人簽章。

■ 「建築物施工日誌」回歸內政部頒訂表單。

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
開工日期	年 月 日	剩餘工期	天
預定進度(%)		完工日期	年 月 日
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
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
三、工地人員及機械管理(含約定之出工人數及機械使用情形及數量)：			
工別	本日人數	累計人數	機具名稱
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： ☐ 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、施工取樣試驗記錄：			
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。

■ 材料設備進場情形之記載：

1) 有辦理取樣試驗者，應將取樣資訊（材料設備名稱、取樣位置、數量、時間、取樣人員、...等）及送審實驗室，詳細記載於施工日誌相關欄位。

2) 不須辦理取樣試驗者，完成查驗後，則記載進場數量及使用情形。

■ 重要事項記載：

就主管機關、上級機關、主辦機關及專任工程人員督（察）導情形，應落實記載。

§ 施工日誌填報規定 (補充-2)

施工日誌填報重點及注意事項：

- ◆ 施工日誌是否為契約規範之格式與內容，且經工程主辦機關核定。
- ◆ 施工日誌是否依法令規定，由專人填報，且依契約規定頻率填報與提送，並完成審核及備查程序。
- ◆ 施工日誌內容之完整性及正確性，例如：施工日誌與監造報表內容是否吻合。

§ 工地負責人設置 (補充)

■ 工地負責人 (工契-附錄2-1) :

- 1) 契約施工期間，廠商應指派適當之代表人為工地負責人，代表廠商駐在工地，督導施工，管理其員工及器材，並負責一切廠商應辦理事項。
- 2) 廠商應於開工前，將其工地負責人之姓名、學經歷等資料，報請機關查核；變更時亦同。
- 3) 機關如認為廠商工地負責人不稱職時，得要求廠商更換，廠商不得拒絕。
- 4) 依法應設置工地主任者，該工地主任即為工地負責人。

工地負責人是否需專任(職)或得兼任(職)，應於契約明確規定。

§ 工地主任Q&A

Q、機關完成竣工確認後，工地主任是否可予解職？

(內政部營建署110.9.28營授辦建字第1100073974號函)

A、依據營造業法第**30**條規定，施工期間應於工地置
工地主任，及第**32**條規定，工地主任應負責辦理
下列工作，略以：...四、應負責工地公共環境與
安全之維護...。五、工地遇緊急異常狀況之通
報。

工程竣工後，其標案管理系統登錄涉及工地主任
於竣工後是否仍應於工地執行職務疑義，應依前
開規定及工程契約辦理。

品質管理人員設置規定 (品管-4)

■ 機關辦理新臺幣2,000萬元以上之工程，應於工程招標文件內依工程規模及性質訂定品質管理人員（以下簡稱品管人員）之資格、人數及更換規定；

品質管理人員設置規定 (品管-4)

工程規模	品管人員人數
新臺幣 2億元 以上之工程	至少 2 人 (專職)
新臺幣 5,000萬元 以上 未達 2億元 之工程	至少 1 人 (專職)
新臺幣 2,000萬元 以上 未達 5,000萬 之工程	至少 1 人

 但性質特殊之工程，得報經工程會同意後不適用之。

品質管理人員設置規定 (品管-4)

- 新臺幣5,000萬元以上之工程，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2,000萬元以上未達5,000萬元之工程，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。

品質管理人員設置規定 (品管-4)

- ❏ 廠商應於開工前，將品管人員之登錄表報監造單位審查，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。
- ❏ 品管人員於進駐工地前一年內或執行業務期間，有因業務上相關之犯罪行為，經判刑確定之情事者，廠商應主動更換人員提報；如未提報，監造單位應通知廠商更換人員。(新增)
- ❏ 機關辦理未達新臺幣2,000萬元之工程，得比照前項規定辦理。

§ 品管人員之設置規定 (補充)

工程會107.07.24頒修 《工程採購契約範本》
(附錄4之3.3)：

未達新臺幣2,000萬元之工程，廠商辦理品管業務人員（須取得結業證書）之設置約定如下：（由機關視個案特性於招標時載明，並依設置情形編列相關費用；未載明者無）

☐ 專職__人。

☐ 非專職不可跨越標案__人。

☐ 非專職可跨越標案__人。

附表一

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

附表三

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

品質管理人員之資格 (品管-5)

- 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。
- 品管人員取得結業證書逾4年者，應依規定再取得最近4年內之回訓證明，始得擔任品管人員。
但特殊情形，工程會有另定者，不在此限。

品質管理人員之資格 (品管-5)

- 在職品管人員已報名回訓在案，因非可歸責於己之事由，致未能於前項期間取得回訓證明者，經機關同意並檢具證明文件，得向工程會申請展延回訓期限六個月。(新增)
- 前述公共工程品質管理訓練及回訓之訓練課程、時數及實施方式，及前項回訓實施期程，由工程會另定之。

§ 品管人員違約兼職罰則 (補充)

■ 工程會104.01.07頒修 《工程採購契約範本》

(附錄-4) :

品管人員有違反契約不得「兼職」約定者，每日處以懲罰性違約金2,500元。

品管人員之工作重點 (品管-6)

- 1) 依據工程契約、設計圖說、規範、相關技術法規及參考工程會訂定之品質計畫製作綱要等，訂定品質計畫，據以推動實施。
- 2) 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。
- 3) 品管統計分析、矯正與預防措施之提出及追蹤改善。
- 4) 品質文件、紀錄之管理。
- 5) 其他提升工程品質事宜。

自主檢查表訂定與執行 (工契-11)

- 契約施工期間，廠商應依規定辦理自主檢查；監造單位/工程司應按規範規定查驗工程品質，廠商應予必要之配合，並派員協助。但監造單位/工程司之工程查驗並不免除廠商依契約應負之責任。
- 監造單位/工程司如發現廠商工作品質不符合契約規定，或有不當措施將危及工程之安全時，得通知廠商限期改善、改正或將不符規定之部分拆除重做。

自主檢查表訂定與執行 (工契-附4)

❏ 廠商應於品質計畫之『材料與設備及施工檢驗程序』，明定各項重要施工作業（含假設工程）及材料設備檢驗之自主檢查之查驗點（應涵蓋監造單位明定之檢驗停留點）。另應於施工計畫（或安全衛生管理計畫）之施工程序，明定安全衛生查驗點。

❏ 廠商應確實執行上開查驗點之自主檢查，並留下紀錄備查。

自主檢查表訂定與執行 (工契-附4)

- 有關監造單位監造檢驗停留點（含安全衛生事項），須經監造單位/工程司派員會同辦理施工抽查及材料抽驗合格後，方得繼續下一階段施工，並作為估驗計價之付款依據。
- 如擅自進行下階段施工，應依契約敲除重作並追究施工廠商責任。

§ 自主檢查表訂定與執行 (補充-1)

■ 自主檢查表執行：

- ◆ 自主檢查表係針對某一特定工作項目之施工成果加以檢查驗證，而非廣泛的作業流程來管制。
- ◆ 自主檢查表應由工地現場工程師，或領班（註：foreman）檢查，再由工地主任（工地負責人）確認，檢查完成後應當場簽認，不宜事後以蓋章方式處理。

§ 自主檢查表訂定與執行 (補充-2)

自主檢查常犯缺失：

- ◆ 分項工程「自主檢查表」項目與「品質管理標準」項目未完全吻合，或內容錯誤。
- ◆ 自主檢查表內容，例如：檢查項目及檢查標準，與品質管理標準表內容未一致，或內容錯誤。
- ◆ 自主檢查表之檢查標準訂定未妥適具體，或未量化訂定，或未訂容許允差值，或明確標示「 $\leq$ 」與「 $\geq$ 」之符號。
- ◆ 未記載實際檢查值，直接抄錄檢查標準。

自主檢表案例 - 1

砌磚工程自主檢查表

工程名稱				
分項工程名稱		協力廠商		
檢查位置		檢查位置		
施工流程		☐ 施工前 ☐ 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	實際檢查情形	檢測結果
1	紅磚是否符合設計規定	是否符合規範(CNS 382 R2002)		
2	砂是否符合設計規定	是否 符 合 規 範 (CNS3001 A2039)		
3	拌和水	是否乾淨之自來水		
4	底層檢查	砌磚前是否清潔		
5	放樣檢測	水平度誤差±0.5cm		
		中心位置誤差±0.5cm		
		垂直度 1/250		
6	磚塊濕潤	使用前一天澆水外觀是否達面乾內飽和		
7	水泥砂漿配比是否規定	1:3 配比,攪拌後 1hr 內使用完畢		
8	砌磚法	一皮丁磚一皮走磚,參差相錯		
9	灰縫大小是否一致	滿漿不透光		
10	磚縫大小	每皮之磚縫 8mm~10mm		
11	砌磚高度	每日砌磚高度是否足夠(<1.5M)		
12	收頭處理	是否留踏步式接頭		
13	水電管位預留位置	是否預先留出		
14	養護	砌築後澆水養護		
15	施工後環境清潔	樓面是否完成清潔		
缺失複查結果： ☐ 已完成改善(檢附改善前中後照片) ☐ 未完成改善，填具「缺失改善追蹤表」進行追蹤改善。 檢查日期： 年 月 日 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或量化尺寸。 2. 檢查結果合格者註明「○」，不合格者註明「×」，如無需檢查之項目則打「/」。 3. 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。 4. 本表由工地現場工程師實地檢查後確實記載簽認。				

工地主任簽名：

現場工程師簽名：

自主檢表案例 - 2

預置樁工程自主檢查表

工程名稱				
分項工程名稱		協力廠商		
檢查位置		檢查日期		
施工流程		☐ 施工前 ☐ 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	實際檢查情形	檢查結果
1.吊放位置、高程確認		依施工圖說設計確認		
2.吊車能力確認		吊車須有證明文件佐證		
3.母單元不織布配合下放之固定		不得有漏漿之虞		
4.上下段搭接及補筋		設計搭接長度 30db 以上		
5.特密管之檢查		不得有變形、破裂、塞管等情形		
6.特密管長度確認		不得影響特密管埋入深度低於 2 公尺		
7.特密管組合紀錄		間距不得超過 3 公尺		
8.橡皮碗是否放置		不得有混凝土與特密管內穩定液接觸之情形		
9.混凝土數量及品管人員之確認		依單元尺寸估計		
10.混凝土品管		坍 度：18~22cm，溫度 ≤32℃，氣 離 子 ≤0.3 kg/m ³		
11.混凝土供應之連續性		不得有斷料情形		
12.特密管埋入確認		埋入混凝土長度不得低於 2 公尺		
缺失複查結果： ☐ 已完成改善(檢附改善前中後照片) ☐ 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 複查人員職稱： 簽名：				

工地主任簽名：

現場工程師簽名：

§ 職業安全衛生人員設置 (補充-1)

■ 職業安全管理辦法 (2-1~12) :

事業類別	規模 (勞工人數)	應置之管理人員
第一類事業 之事業單位 (顯著風險 事業) -- <u>營造 業之事業單 位</u>	未滿30人者	丙種職業安全衛生業務主管。
	30人以上未滿100人者	乙種職業安全衛生業務主管及職業安全衛生管理員各1人。
	100人以上未滿300人者	甲種職業安全衛生業務主管及職業安全衛生管理員各1人。
	300人以上未滿500人者	甲種職業安全衛生業務主管1人、職業安全(衛生)管理師1人及職業安全衛生管理員2人以上。
	500人以上者	甲種職業安全衛生業務主管1人、職業安全(衛生)管理師及職業安全衛生管理員各2人以上。

備註：營造業歸列為顯著風險之第一類事業。

§ 職業安全衛生人員設置 (補充-2)

■ 職業安全教育訓練 (訓規-17 ; 附件14) :

- ◆ 雇主對新僱勞工或在職勞工於變更工作前，應使其接受適於各該工作必要之安全衛生教育訓練。
- ◆ 訓練時數：前述教育訓練時數不得少於三小時，從事使用生產性機械或設備、車輛系營建機械、起重機具吊掛搭乘設備、捲揚機等之操作及營造作業、缺氧作業（含局限空間作業）、電焊作業、氧乙炔熔接裝置作業等應各增列三小時。

§ 職業安全衛生人員設置 (補充-3)

■ 工程採購契約範本 (附錄1、工作安全與衛生 - 7、13) :

- ◆ 安全衛生人員未確實執行職務，或未實際常駐工地執行業務，或工程施工品質查核為丙等，可歸責於該人員者，機關得通知廠商於____日內撤換之。
- ◆ 專職安全衛生人員違反契約不得兼職約定者，每日處以廠商懲罰性違約金新臺幣____元（由機關於招標時載明；未載明者，為新臺幣2,500元）。

廠商安全衛生管理及自動檢查 (安管-9)

■ 機關辦理工程採購時，應依工程規模及性質，於招標文件及契約明定廠商應辦事項如下：

◆ 計畫

施工計畫書應納入職業安全衛生相關法規規定事項，包括職業安全衛生管理計畫及墜落災害防止計畫，並落實執行。對依法應經危險性工作場所審查者，非經審查合格，不得使勞工在該場所作業。

廠商安全衛生管理及自動檢查 (安管-9)

◆ 設施

針對公共工程職業災害發生頻率較高之類型，包括「勞動檢查法第二十八條所定勞工有立即發生危險之虞認定標準」之類型及情事，其安全衛生設施應依約定之具體項目執行。

◆ 管理

- 1) 全程依職業安全衛生相關法規規定辦理，並督導分包商依規定施作。

廠商安全衛生管理及自動檢查 (安管-9)

- 2) 進駐工地人員，應依其作業性質分別施以從事工作及預防災變所必要之安全衛生教育訓練。
- 3) 依規定設置職業安全衛生協議組織及訂定緊急應變處置計畫。
- 4) 開工前登錄安全衛生人員資料，報請監造單位或委託監督查核之廠商審查，經機關核定後，由機關督導廠商依規定報請勞動檢查機構備查；人員異動或工程變更時，亦同。

廠商安全衛生管理及自動檢查 (安管-9)

- 5) 安全衛生專任人員於施工時，應在工地執行職務。
- 6) 於廠商施工日誌填報出工人數，記載當日發生之職業傷病及虛驚事故資料，並依法投保勞工保險。

◆自動檢查重點

- 1) 擬訂自動檢查計畫，落實執行。
 - 2) 相關執行表單、紀錄，妥為保存，以備查核。
-

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. 是否實施動前教育(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					
4. 工區防護特別檢查項目：					
(1) 工區內外安全防護措施〔如安全圍籬、圍柵、防禦物等〕是否確實與完備					
(2) 工區內外交通指引措施是否確實與完備					
(3) 工區防災應變通報機制是否確實與完備					
(4) 重大施工機具之安全防護與管制是否確實與完備					
5. 職業安全衛生常見缺失態樣					
(1) 於高差2公尺以上之工作場所邊緣及開口部分是否符合規定					
(2) 現場施工交通警告設施是否符合規定					
(3) 承包商之勞安自動檢查紀錄是否確實填載					
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。

■安全衛生施工前檢查紀錄表：

1) 108年依施工日誌第5項訂定「工地職業安全衛生施工前檢查紀錄表」，並於110年5月11日修正。

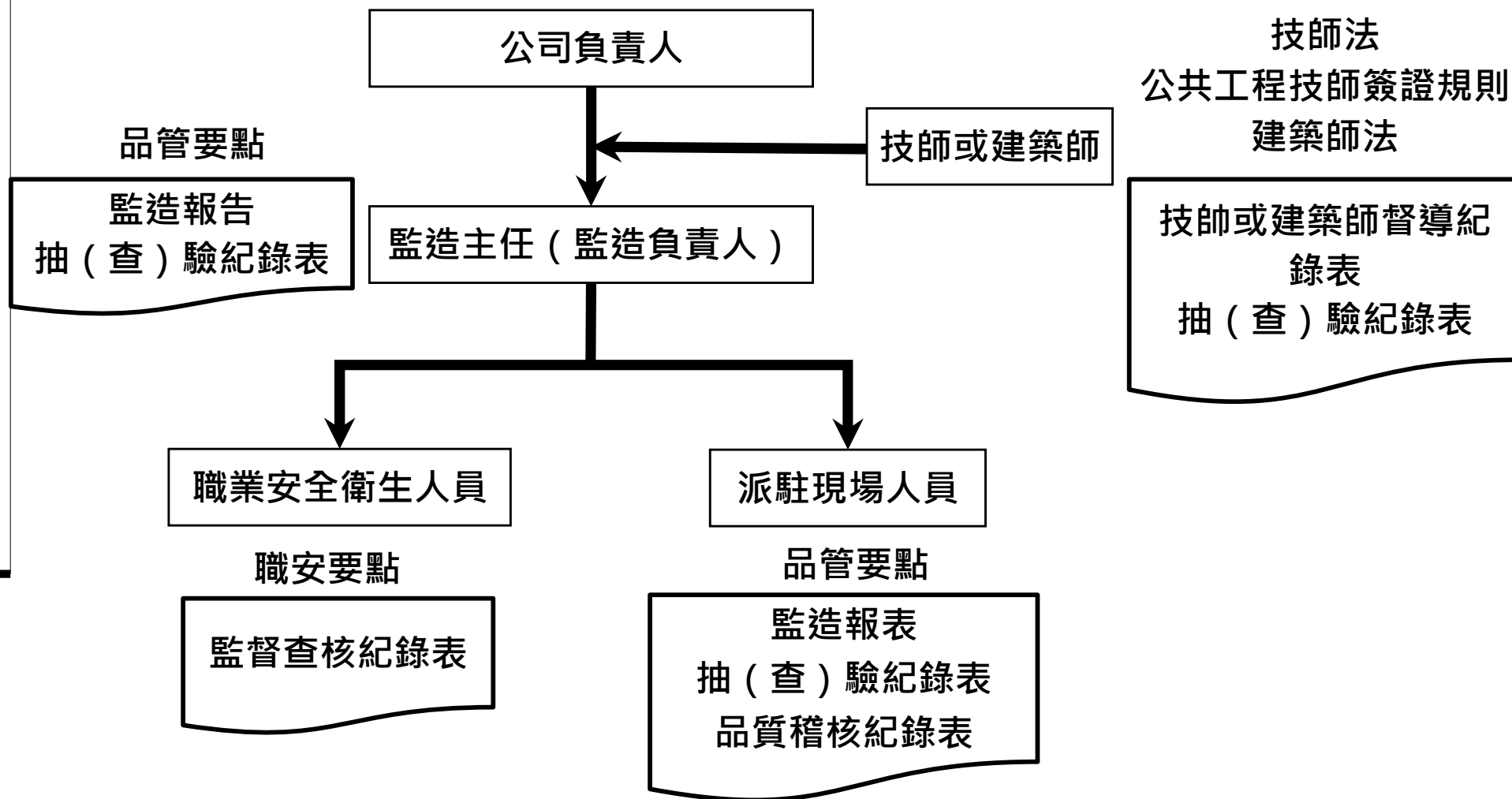
2) 除表格內原有制式規範之檢查項目外，廠商應依契約規定及工程需求檢討訂定工地每日安全衛生檢查事項。

§ 職安人員Q&A

Q、工程竣工後職業安全衛生人員及是否仍應於工地執行職務一案？（勞動部110.10.5勞職授字第1100205040號函）

A、依職業安全衛生管理辦法第3條第1項及第5條之1規定，事業之雇主應依風險規模，置職業安全衛生業務主管及管理人員，執行職業安全衛生相關業務。爰營造工程竣工後職業安全衛生人員是否仍應於工地執行職務，端視該工地是否仍有勞工進行相關作業，如是，雇主仍應依上述規定置職業安全衛生人員並執行職業安全衛生管理相關事宜，以保障工作者安全及健康，防止發生職業災害。

監造單位監造組織與品管文件



技師簽證規定 (技師-16)

- ❑ 技師執行業務所製作之圖樣及書表，應由技師本人簽署，並加蓋技師執業圖記。涉及不同科別技師執業範圍者，應由不同科別技師為之，並分別註明負責之範圍。
- ❑ 技師僅得就其本人或在本人監督下完成之工作為簽證；涉及現場作業者，技師應親自赴現場實地查核。
- ❑ 技師執行簽證，應提出簽證報告，並將簽證經過確實作成紀錄，連同所有相關資料、文據彙訂為工作底稿。

公共工程技師簽證工程類別 (技簽-5)

 適用本規則之工程種類如下：

- 1) 道路運輸工程 (包括公路及市區道路。)
- 2) 軌道運輸工程 (包括鐵路、高速鐵路、捷運系統及輕軌運輸系統。)
- 3) 機場工程
- 4) 港灣工程
- 5) 水庫及蓄水工程
- 6) 電業設備工程 (包括發電、輸電及配電工程)
- 7) 海岸、河川整治及水利工程
- 8) 自來水工程
- 9) 共同管道工程

公共工程技師簽證工程類別 (技簽-5)

 適用本規則之工程種類如下 (續) :

- 10) 下水道工程 (包括雨水下水道及污水下水道)
- 11) 焚化廠工程
- 12) 垃圾掩埋場工程
- 13) 新市鎮開發工程
- 14) 工業區開發工程
- 15) 水土保持之處理與維護工程
- 16) 交通運輸纜車工程
- 17) 農田水利設施工程 (新增)
- 18) 其他經中央主管機關認定之工程

簽證技師報備及簽證範圍 (技簽-7,8)

- 主辦工程機關應於招標文件中規定，得標廠商於簽約時應將承辦技師報請機關備查。履約期間更換承辦技師者，亦同。
- 公共工程實施技師簽證，涉及不同科別技師執業範圍者，應由不同科別技師為之，並分別註明各自負責之範圍。其關聯二以上科別技師執業範圍之介面部分，得標廠商應指定一技師負責整合，並由其與其他涉及科別之技師共同簽證負責。

技師簽證方式 (技簽-9)

- 技師執行簽證時，應依本法第**16**條規定於所製作之圖樣、書表及簽證報告上簽署，並加蓋技師執業圖記。

§ 技師簽證範圍及方式 (補充-1)

■ 工程會98年12月2日工程技字第09800526520號函釋：

一、有關應由技師本人簽署並加蓋技師執業圖記之圖樣、書表及技師簽署方式如下：

(一)應逐頁簽署並加蓋技師執業圖記者：

1、基本設計圖。

2、細部設計圖。

3、各階段抽查施工作業及抽驗材料設備之抽查（驗）之綜合研判總表。

§ 技師簽證範圍及方式 (補充-2)

(二)應於封面或內容首頁簽署並加蓋技師執業圖記，且全份文件應裝訂成冊、編目錄及頁碼並加蓋騎縫章者：

- | | |
|------------------------|------------------------------------|
| 1、測量、地質調查及其他補充調查或勘測報告。 | 6、 <u>監造計畫書</u> 。 |
| 2、規劃設計書及可行性報告。 | 7、公共工程 <u>監造報表</u> 。 |
| 3、工作計畫書。 | 8、抽查施工作業及抽驗材料設備之 <u>抽查（驗）紀錄表</u> 。 |
| 4、設計計算書。 | 9、調查報告。 |
| 5、工程預算書。 | 10、鑑定報告。 |
| | 11、評估報告及檢測報告。 |

§ 技師簽證範圍及方式 (補充-3)

(三)應就其審查之下列文件或物件，於相關審查意見表（單）簽署並加蓋技師執業圖記：
施工廠商之施工計畫、品質計畫、預定進度表、施工圖、器材樣品、材料設備、設備功能運轉測試報表、試驗報告、竣工及結算文件。

二、其他圖樣、書表及技師簽署方式，由技師法中央主管機關視個案情形核釋之。

建築師之委託監造責任 (建師-18)

■ 建築師受委託辦理建築物監造時，應遵守下列各款之規定：

- ◆ 監督營造業依照前條設計之圖說施工。
- ◆ 遵守建築法令所規定監造人應辦事項。
- ◆ 查核建築材料之規格及品質。
- ◆ 其他約定之監造事項。

工程名稱											
建雜照號碼	字第 號					登記碼					
開工日期	年	月	日	竣工日期	年	月	日	填表日期	年	月	
勘驗項目	預定進度 (%)			契約變更次數			次	契約工期			
	實際進度 (%)			工期展延天數			天	契約金額			
區分	監督項目			監督結果		辦理情形					
				合格	不合格						
一	建造（雜項）執照列管事項查核										
二、監督依設計圖說施工	1. 放樣工程										
	2. 地質改良工程										
	3. 基礎工程										
	4. 模板工程										
	5. 混凝土工程										
	6. 鋼筋（鋼構）工程										
	7. 基地環境雜項工程										
	8. 主要設備工程										
	9. 其他										
區分	查核項目			查核結果		辦理情形					
				合格	不合格						
三、查核材料規格及品質	鋼筋（鋼骨）	1. 強度試驗報告書									
		2. 無輻射鋼筋（鋼骨）證明書									
		3. 出廠證明書									
	混凝土	1. 強度試驗報告書									
		2. 氣離子檢測報告書									
		3. 建築物結構用混凝土細粒料中電弧爐煉鋼爐碴（石）檢測報告書									
		4. 品質保證文件									
	其他										
	四、其他約定監造事項										
	五、查核簽章：【建築師】										

註：1. 本表為執行建築法第五十六條及建築師法第十八條規定訂定。

2. 本表填報時機如下：（1）依建築法第五十六條所定必須勘驗部分；本表檢送地方主管建築師法第十八條第四款其他約定監造事項。（3）監造人辦理建築師法第十八條第一款規定

3. 本監造報表格式僅供參考，各主管建築機關得依建築法第五十六條第二項及當地建築管理自治規定增加監督項目及查核項目。

4. 契約工期係指修正後之契約工期，含展延工期及不計工期天數。

5. 契約金額係指契約變更設計後之契約金額。

6. 七十二年十一月十六日建築師法第十八條修正理由，明示建築師僅對建築材料之規格及品質負責查核並辦理其他約定監造事項，至於施工方法之指導及施工安全之檢查由營造業專任工程人員負責。

■ 「建築物監造（監督、查核）報告表」係依據建築法56條及建築師法第18條訂定，填報實時機：

1) 依建築法第56條所定必須勘驗部分；本表檢送地方主管建築機關備查。

2) 依建築師法第18條第4款其他約定監造事項。

3) 監造人辦理建築師法第18條第1款規定所定事項。

■ 另該表格內政部已於110年8月27日台內營字第1100811965號令廢止。

■ 故建議表格格式可參考引用，但表頭名稱可修改為「建築師督導紀錄表」。

監造廠商現場人員設置規定 (品管-10)

❏ 機關辦理新臺幣5,000萬元以上之工程，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。

工程規模	現場人員人數
新臺幣 2億元 以上之工程	至少 <u>2</u> 人
新臺幣 5,000萬元 以上 未達 2億元 之工程	至少 <u>1</u> 人

監造廠商現場人員設置規定 (品管-10)

- 監造廠商派駐現場人員應由受公共工程品質管理訓練合格之人員擔任，取得結業證書逾4年者，亦應再取得最近4年內之回訓證明。
- 現場人員應為專職，不得跨越其他標案，且監造服務期間應在工地執行職務。
- 監造廠商應於開工前將其合格之現場人員之登錄表報請機關核定，由機關填報於工程會資訊網路系統備查，異動或工程竣工時，亦同。

監造廠商現場人員設置規定 (品管-10)

- 現場人員於進駐工地前一年內或執行業務期間，有因業務上相關之犯罪行為，經判刑確定之情事者，監造單位應主動更換人員提報；如未提報，機關應通知監造單位更換人員。(新增)
- 辦理未達5,000萬元之工程，得比照前項規定辦理。
- 機關自辦者，其現場人員之資格、人數、專職及登錄規定，比照前述規定辦理。但有特殊情形，得報經上級機關同意後不適用之。

監造單位及現場人員工作重點 (品管-11)

■ 監造單位及其所派駐現場人員工作重點如下：

- 1) 訂定監造計畫，並監督、查證廠商履約。
- 2) 施工廠商之施工計畫、品質計畫、預定進度、施工圖、施工日誌、器材樣品及其他送審案件之審核。
- 3) 重要分包廠商及設備製造商資格之審查。
- 4) 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。

施工抽查標準案例-1

表 7.2 全套管基樁工程施工抽查標準（參考例，抽

施工流程		管理項目 (A)	抽查標準 (B)	抽查時機
施工前	場地整理	整平及壓實	平整及不沉陷	不定期
	定位	樁心檢測	水平位置偏差 < 10cm，高程如圖說規定。	* 鑽掘前
		基樁套管直徑	外徑 ≥ 150cm	* 鑽掘前
		基樁套管壁厚	管厚 ≥ 16mm	* 鑽掘前
施工中	鑽掘	沉澱池設置	體積需大於 6m×3m×3m	不定期
		取土	用取土筒或鯊魚頭取土	不定期
		套管位置偏差	≤ 10 cm	* 鑽掘時
		套管接合情形	鎖緊	不定期
		鑽掘垂直精度	< 1/200	
		基樁長度	60m ~ 60.75m	
		樁底淤泥沈澱量	< 5 cm	
施工中	鋼筋籠製作	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〉	

* 檢驗停留點

施工品質抽查應用表單案例-2（施工抽查紀錄表）

表 7.3 全套管基樁工程施工抽查紀錄表

（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			
檢查位置	檢查日期	○年○月○日	
施工流程	☐ 施工前 ☒ 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		
管理項目	抽查標準（定量定性）	實際抽查情形（敘述抽查值）	抽查結果
套管位置偏差	≤ 10cm		
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〉		
	每節 10~16m		

■ 施工品質抽查紀錄表之內容係依據「施工抽查標準」訂定，重點如下：

- 1) 抽查表之「檢查項目」係依據抽查標準表之「管理項目」，「抽查標準」則對應「管理標準」。
- 2) 若屬“檢驗停留點”之施工品質抽查表，僅需將抽查時機標示有檢驗停留點之項目列入。
- 3) 抽查標準表之所有管理項目應全數列為廠商自主檢查表之檢查內容，監造單位不定期抽查表單可比照，或僅列非檢驗停留點之檢查項目。

監造單位及現場人員工作重點 (品管-11)

- 5) 抽查施工廠商放樣、施工基準測量及各項測量之成果。
 - 6) 發現缺失時，應即通知廠商限期改善，並確認其改善成果。
 - 7) 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。
 - 8) 履約進度及履約估驗計價之審核。
 - 9) 履約界面之協調及整合。
 - 10) 契約變更之建議及協辦。
-

監造單位及現場人員工作重點 (品管-11)

- 11) 機電設備測試及試運轉之監督。
- 12) 審查竣工圖表、工程結算明細表及契約所載其他結算資料。
- 13) 驗收之協辦。
- 14) 協辦履約爭議之處理。
- 15) 依規定填報監造報表。
- 16) 其他工程監造事宜。

 機關得依工程之特性及實際需要，擇項訂之。
如屬委託監造者，應於招標文件內訂定。

附表五

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詳載於廠商填報之施工日誌，並按時陳報監造單位核備者，則監造報告表之該等欄位可載明參詳施工日誌。
- 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

- 監造報表由監造單位及其所派駐之現場人員依規定填報；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。
- 未達查核金額或工期為90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。
- 監造報告第四點，須配合施工日誌，確認施工廠商每日施工前之檢查事項是否完成，並落實記載於監造報告。

附表五

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	
預定進度(%)				實際進度(%)		原契約： 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詳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詳施工日誌。
 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。未達新臺幣五十萬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。

■ 材料設備監督情形之記載：

1) 對於材料設備之監督包含：材料進場之查驗、承包商一級材料檢驗及監造單位二級材料抽驗。

2) 相關查驗及抽(驗)情形均應詳實記載於監造報表，試驗結果判讀後，亦應記錄。

■ 重要事項記載：

就主管機關、上級機關、主辦機關及監造技師或建築師督導情形，應落實記載。

十二、機關辦理工程，應要求監造單位明定下列安全衛生監督查核事項：

- (一) 監督查核之管理組織、查核人員資格及人力配置。
 - (二) 訂定工程監督查核計畫及實施方式。
 - (三) 監督查核計畫列明安全衛生監督查核之查驗點、查核項目、內容、判定基準、查核頻率、查核人員及查核後之處理方式與改善追蹤。
 - (四) 施工架、支撐架、擋土設施等假設工程，有墜落、滾落、感電、倒塌崩塌、局限空間等情事，應列為查核重點。
 - (五) 於各作業施工前，就施工程序設定安全衛生監督查核計畫。
 - (六) 於施工中、驗收或使用前，分別實施查核，並保存紀錄；相關執行紀錄自查核日起保存三年。
 - (七) 監督查核人員未能有效執行安全衛生監督查核，經有關通知後，應即更換之。
 - (八) 因監督查核不實致機關受損害者，應明定廠商應負之法律責任。
- 機關委託廠商辦理監督查核時，應將前項監督查核事項納入招標文件及契約，據以執行。

勞動部訂定之《加強公共工程職業安全衛生管理作業要點》第12點，要求監造單位須訂定工程監督查核計畫，且計畫內容須明確定訂安全衛生監督查核之查驗點。

監造單位安全衛生監督查核事項 (安管-12)

■ 機關辦理工程，應要求監造單位明定下列安全衛生監督查核事項：

- 1) 監督查核之管理組織、查核人員資格及人力配置。
- 2) 訂定工程監督查核計畫及實施方式。
- 3) 監督查核計畫列明安全衛生監督查核之查驗點、查核項目、內容、判定基準、查核頻率、查核人員及查核後之處理方式與改善追蹤。

監造單位安全衛生監督查核事項 (安管-12)

- 4) 施工架、支撐架、擋土設施等假設工程、起重機具組拆，及具有墜落、滾落、感電、倒塌崩塌、局限空間危害之虞之作業項目及「勞動檢查法第二十八條所定勞工有立即發生危險之虞認定標準」情事，應列為查核重點。
。
- 5) 於各作業施工前，就施工程序設定安全衛生查核點，據以執行。

監造單位安全衛生監督查核事項 (安管-12)

6) 於施工中、驗收或使用前，分別實施必要之查核，以確認其符合性；相關執行紀錄自查核日起保存三年。

7) 監督查核人員未能有效執行安全衛生監督查核者，經工程主辦機關通知後，應即更換之。

8) 因監督查核不實致機關受損害者，應明訂罰則。

 機關委託廠商辦理監督查核時，應將前項監督查核事項納入招標文件及契約，據以執行。

監造單位安全衛生監督查核事項 (技契-8)

公共工程技術服務契約範本 (8-17-10)：

(十) 乙方應依勞動部「加強公共工程職業安全衛生管理作業要點」第 4 點，審酌工程之潛在危險，配合災害防止對策，並依據工程需求，參照工程會訂定之「公共工程安全衛生項目編列參考附表」，覈實編列安全衛生經費；第 12 點所定監督查核事項，乙方應納入提報之監造計畫；依第 13 點所定，於規劃、設計時，依職業安全衛生法規提供安全衛生注意事項、圖說、規範、經費明細表及____(由甲方依個案實際需要，於招標時載明)等資料，以納入工程之招標文件及契約。

於「公共工程技術服務契約範本」明確規範，監造單位應審酌工程之潛在危險，配合災害防止對策，並依據工程需求，訂定職安監督查核事項，且納入監造計畫據以執行。

監造單位安全衛生監督查核事項 (技契-9)

公共工程技術服務契約範本 (9-7) :

- ◆ 監造計畫內涉及結構安全及隱蔽部分之各項重要施工作业監造檢驗停留點（含安全衛生事項），乙方之建築師、技師或其他依法令、契約應到場執行業務人員，須到場查證施工廠商履約品質並於相關文件上簽認、督導（複核）。
- ◆ 監造單位相關人員應到場未到場者，每人次懲罰性違約金新臺幣5,000元計。

工程督導小組之設置 (品管-15)

- ◆ 機關應隨時督導工程施工情形，留存紀錄備查。
機關或其上級機關另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。

主辦機關工程督導紀錄（範例）

工程名稱					
主辦機關		監造廠商			
承攬廠商		相關廠商			
督導人員		督導日期		年 月 日 時	
工程執行進度		預定進度	%	實際進度	%
施工項目及工程進度之概述					
督導重點項目	一、承商及監造單位到場人員（如出勤簽到記錄等） 督導情形：				
	二、承商及監造單位品質文件記錄管理（如材料試驗、自主檢查、監造日報表、缺失改善…等） 督導情形：				
	三、安衛環境管理（如告示牌、圍籬、警示燈帶、鷹架、開口警示、衛生設備、道路清潔等） 督導情形：				
	四、結構設備施工品質（如混凝土鋼筋模版品質及完成面平整度及美觀性…等） 督導情形：				
	五、其他（如居民反映、鄰房處理、變更設計需求等） 督導情形：				
對承商指示事項		指示事項：		承商簽認	
		缺失改善期限：限定 年 月 日提報			
對監造單位指示事項		指示事項：		監造簽認	
		缺失改善期限：限定 年 月 日提報			
主辦機關核章		承辦人員 課室主管 機關首長 （核章層級由機關首長決定）			

備註：1.本表適用於工程委外監造，工程主辦機關課室主管或承辦人員工地現場督導使用。
2.工程主辦機關課室主管每月應至工地現場至少督導一次以上，承辦人員每週應至工地現場至少督導一次以上。

工程主辦機關督導缺失改善追蹤表（範例）

工程名稱		督導日期	年 月 日 時
缺失項目			
改善對策及結果			
確認改善結果		完成日期	年 月 日
廠商確認完成改善	設計監造單位確認完成改善	機關同意結案	
(專任工程人員) (品質人員) (工地負責人)	(現場監造人員) (工地負責人)	(機關首長) (單位主管) (督導人員)	

備註：1.請查核是否逾期改善之情形，並確實依契約規定處置。
2.應視需要要求施工廠商提供改善前、中、後照片（附改善日期）。
3.品質文件暨履約管理督導缺失應附改善佐證資料。

材料設備抽(檢)驗程序及重點

公共工程抽(檢)驗相關法規

- 公共工程施工品質管理作業要點（第11、12、13點；簡稱品管；112.05.11）
- 工程採購契約範本（第11條、附錄2及附錄4；簡稱工契；114.09.03）
- 公共工程技術服務契約範本（第9條；簡稱技契；113.12.26）
- 工程施工查核小組作業辦法（第6、8條；簡稱辦法；112.08.09）
- 營造業法（第41條；簡稱營造；108.06.19）

材料檢（抽）驗規定（品管-12）

- ◆ 機關辦理新臺幣150萬元以上工程，應於工程及委託監造招標文件內，分別訂定下列事項：
 - 1) 鋼筋、混凝土、瀝青混凝土及其他指定檢驗或抽驗項目，應由符合CNS17025（ISO/IEC 17025）規定之實驗室辦理，並出具檢驗或抽驗報告。
 - 2) 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。

§ 材料抽（檢）驗規定（補充-1）

 法定試驗認證項目：（工程會94.11.10工程管字第09400415500號函）

- 1) 水泥混凝土之「混凝土圓柱試體抗壓強度試驗」及「混凝土鑽心試體抗壓強度試驗」。
- 2) 瀝青混凝土之「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」、「熱拌瀝青混合料之瀝青含量試驗」及「瀝青混合料壓實試體之比重及密度試驗」。
- 3) 金屬材料之「鋼筋混凝土用鋼筋試驗」。

§ 材料抽（檢）驗規定（補充-2）

 擴大試驗認證項目：（工程會98.10.29工程管字第09800480600號函）

- 1) 工程會預定自民國**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。
- 2) 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。

§ 材料抽（檢）驗規定（補充-3）

■ 擴大試驗認證項目：（第1階段：自民國100年1月1日起實施）

- 1) 水硬性水泥壩料抗壓強度試驗。
- 2) 水泥混凝土粗細粒料篩分析。
- 3) 水泥混凝土粗細粒料比重及吸水率試驗。
- 4) 土壤夯實試驗。
- 5) 土壤工地密度試驗。

§ 材料抽（檢）驗規定（補充-4）

■ 擴大試驗認證項目：（第2階段：自民國101年1月1日起實施）

- 1) 可控制低強度回填材料(CLSM)抗壓強度試驗。
- 2) 瀝青混凝土壓實度試驗。
- 3) 鋼筋續接器試驗。
- 4) 高壓混凝土磚試驗（至少含**CNS 13295**之**6.1**外觀檢查、**6.2**尺度及許可差量測、**6.3**抗壓強度試驗等**3**項）。
- 5) 普通磚試驗。

§ 材料抽（檢）驗規定（補充-5）



實驗室認證機構之認可標誌：（工程會95.02.17工程管字第09500047660號函）

- 1) 經濟部標檢局於**92年9月**將中華民國實驗室認證體系（**CNLA**）與中華民國認證委員會（**CNAB**）合併成立財團法人全國認證基金會（TAF），並將業務移轉至該會辦理。
- 2) 有關認證標誌轉換部分，採漸進方式進行。
- 3) 惟自**97年1月1日**起，**TAF**認證標誌為全國認證基金會唯一認證標誌。

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

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

101年度訪查實驗室報告

100年度訪查實驗室報告

99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

至工程會網站，查詢
TAF認可實驗室
(含合格及停權)

回上一頁

回最上面

回首頁

材料設備抽（檢）驗費用編列（品管-13）

- ◆ 機關辦理新臺幣150萬元以上工程，應於相關招標文件內，依工程規模及性質編列材料設備抽（檢）驗費用。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，依下列方式編列：
 - 1) 機關委託監造者，應於委託監造招標文件內編列。
 - 2) 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。

材料設備抽（檢）驗費用編列（品管-13）

- ◆ 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。

材料抽（檢）驗方式及費用支付（品管-13）

◆ 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：

- 1) 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。

。

材料抽（檢）驗方式及費用支付（品管-13）

- 2) 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。
- 3) 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。

有關實驗室遴選及材料抽(檢)驗方式，係源自於工程會**102.06.10**頒修之《工程採購契約範本》

廠商材料檢（試）驗規定（工契-11）

◆ 廠商自備材料、機具、設備在進場前，應依個案實際需要，將有關資料及可提供之樣品，先送監造單位/工程司審查同意。如需辦理檢（試）驗之項目，得為下列方式（由機關擇一於招標時載明），且檢（試）驗合格後始得進場：

☐ 檢（試）驗由機關辦理：廠商會同監造單位/工程司取樣後，送往機關指定之檢（試）驗單位辦理檢（試）驗，檢（試）驗費用由機關支付，不納入契約價金。

廠商材料檢（試）驗規定（工契-11）

- ☐ 檢（試）驗由廠商依機關指定程序辦理：廠商會同監造單位/工程司取樣後，送往機關指定之檢（試）驗單位辦理檢（試）驗，檢（試）驗費用納入契約價金，由機關以代收代付方式支付。
- ☐ 檢（試）驗由廠商辦理：監造單位/工程司會同廠商取樣後，送經監造單位/工程司提報並經機關審查核定之檢（試）驗單位辦理檢（試）驗，並由監造單位/工程司指定檢（試）驗報告寄送地點，檢（試）驗費用由廠商負擔。

監造單位材料查驗規定 (技契-9)

◆ 乙方之建築師、技師或其他依法令、契約應到場執行業務人員，其應到場情形及未到場之處置如下…：

工程查驗、初驗、驗收及複驗時，經甲方通知應到場說明、協驗者。未到場之處置：

☐ 每人次懲罰性違約金新臺幣_____元（由甲方於招標時載明；未載明者以新臺幣5,000元計）。

☐ 其他：_____（由甲方於招標時載明）。

施工抽查之抽（查）驗規定（辦法-6）

- ◆ 查核小組辦理查核時，得通知機關就指定之工程項目進行檢驗、拆驗或鑑定。涉及取樣者，應會同機關、專案管理廠商、監造單位及廠商，確認取樣方法、位置、數量及運送方式後辦理之。
- ◆ 前項檢驗、拆驗或鑑定費用之負擔，依契約規定辦理。契約未規定，而檢驗、拆驗或鑑定結果與契約規定相符者，該費用由機關負擔；與規定不符者，該費用由廠商負擔。

施工查核成績列丙等情形 (辦法-8)

◆ 查核小組查核結果，有下列情形之一者，應列為丙等：

- 1) 混凝土結構物鑽心試體試驗結果不合格。
- 2) 路面工程瀝青混凝土鑽心試體試驗結果不合格。
- 3) 路基工程壓實度試驗結果不合格。
- 4) 主要結構與設計不符情節重大者。
- 5) 主要材料設備與設計不符情節重大者。
- 6) 其他缺失情節重大影響安全者。

施工查核成績列丙等情形 (辦法-8)

- ◆ 前項各款規定涉及相關試驗之判定標準者，應依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。
- ◆ 原查核成績達**70**分以上者，應於試驗結果判定完成後，始通知機關查核成績；試驗結果為不合格時，其成績以69分計。

勘驗、查驗或驗收規定 (營造-41)

- ◆ 工程主管或主辦機關於勘驗、查驗或驗收工程時，營造業之專任工程人員及工地主任應在現場說明，並由專任工程人員於勘驗、查驗或驗收文件上簽名或蓋章。
- ◆ 未依前項規定辦理者，工程主管或主辦機關對該工程應不予勘驗、查驗或驗收。

材料設備之品質管制

- ❑ 材料設備在製造到進料階段主要是在供應商處進行，進料開始則為廠商之作業，因此主辦機關與廠商在品質管制之時點著重在工程進料時之檢驗。
- ❑ 土建材料偏向尺度、單元性能之品質要求，因此其品質管制時點著重在工程進料時之檢驗。
- ❑ 運轉類之機電設備之加工層次較多，並以成品或半成品於工廠完成組件，故其品質管制之重點則偏重在工廠生產之單（元）機測試，與系統設備完成時功能測試及整體運轉三階段。

材料設備送審前置作業 (1/4)

✿ 訂定材料設備管制表單：

◆ 進場前之預審：

- 1) 廠商自備材料、機具、設備在進場前，應依個案實際需要，將有關資料及可提供之樣品，先送監造單位/工程司審查同意，再提報予機關核定。
- 2) 監造單位及廠商於材料設備進場前須訂定「材料設備送審管制總表」列管文件資料送審情形。

材料設備送審前置作業 (2/4)

✿ 訂定材料設備管制表單（續）：

◆ 進場後之查驗與檢（試）驗：

1) 不須取樣試驗，惟仍須辦理現場查驗之材料設備；以及依契約規定須辦理取樣試驗之材料設備，均須經檢（查）驗合格後始得進場。

2) 材料設備進場後，則須訂定「材料設備檢（試）驗管制總表」列管檢（查）驗情形。

§ 整合材料設備相關管制總表 (補充-1)

■ 材料設備送審及檢(試)驗管制總表疑義：

材料設備
送審管制總表

材料設備
檢(試)管制總表



二張表單管控之材料設備項目內容是否須相同，查核委員間有不同見解？？

§ 整合材料設備相關管制總表 (補充-2)

 明確規範材料設備送審及檢(試)驗管制總表內容：

- ◆ 工程會於110年5月31日已函釋，品質計畫之「材料設備送審管制總表」及「材料設備檢(試)管制總表」項次數目一致，監造計畫部分亦同。
- ◆ 另於111年2月11日召開會議說明，並修正「材料設備檢(試)管制總表」，於備註補充說明，避免造成誤解或執行疑義。

§ 整合材料設備相關管制總表 (補充-3)

(○○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	是否 驗廠	送審資料 (○)					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			

(○○工程) 材料設備檢 (試) 驗管制總表 (參考例)

表單號碼：

項次	契約詳細 表項次 材料/設備 名稱	預定進場 日期	進場 數量	抽樣 日期	抽樣 數量	規定抽 樣頻率	累積進 場數量	累積抽 樣數量	檢(試)	檢(試)	備註 (歸檔 編號)
									驗 結果	驗及會 同人員	

- 監造單位及施工廠商應依契約規定，於監造計畫與品質計畫，納入應送審查之材料設備。於材料進場前，訂定「材料設備送審管制總表」；且於材料進場後，訂定「材料設備檢 (試) 驗管制總表」。施工過程則依實際執行狀況填列管制，俾利管控工程材料之品質。
- 工程會於110年5月31日函釋，「材料設備送審管制總表」及「材料設備檢 (試) 驗管制總表」項目內容需一致。

§ 整合材料設備相關管制總表 (補充-4)

材料設備檢(試)驗管制總表(修正版)

項次	契約詳細表項次	預定進場日期	進場數量	抽樣日期	規定抽樣頻率	累積進場數量	檢(試)驗結果	檢(試)驗及會同人員	備註
	材料/設備名稱	實際進場日期		抽樣數量		累積抽樣數量			(歸檔編號)
1									
2									
3									
4									

■ 鑑於部分機關對於「材料設備檢(試)驗管制總表」之內容仍有疑義，工程會於111年2月11日召開會議說明，並於表格增修備註說明文字。

註：

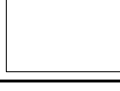
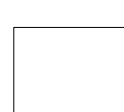
1. 本表單於開工後應由監造單位會同廠商定期檢討辦理情形。
2. 材料或設備之現場抽樣檢驗項目(例如：外觀、尺度、型號、運轉功能等)，及抽樣送實驗室試驗項目(例如：混凝土高壓磚抗壓強度、鋼筋抗拉強度及化學性質等)均應納入本表管制。
3. 本表單格式僅提供參考，使用單位可依個別需要調整。

§材料設備送審管制總表 (案例)

項次	契約詳細表項次	契約數量	是否取樣 試驗	預定送審日期	是否 驗廠	送審資料(V)					審查日期	備註(歸檔編號)	
	材料(設備)名稱			實際送審日期	驗廠 日期	協力廠商資料	型錄	相關試驗 報告	樣品	其他	審查結果		
1-1	壹.一.6	41m³	是	110.12.31	否	瑁育預拌混凝土 股份有限公司		V		配比 設計	111.1.10	11101001170	
	結構用混凝土 140kgf/cm²			110.12.28									
1-2	壹.一.7	298m³		110.12.31							110.12.28		核准
	結構用混凝土，預拌， 210kgf/cm²												
2	壹.一.9	18372kg	是	110.12.31	否	市鑛興業 有限公司		V			110.12.30	11050104580	
	鋼筋SD280W			110.12.28					核准				

24	壹.一.66	1式	否	111.5.16	否	采邑文化創意 精品		V		製造 圖面	111.5.18	1110103289
	造型牆面B(陶板)			111.5.10							核准	
25	壹.一.3	15,366 M	是	-	-	-	-	-	-	-	-	局供材料 無需送審
	土方工作，近運填 方			-							-	
26	壹.一.40	15 組	否	-	-	-	-	-	-	-	-	
	石材，石椅			-							-	
27	壹.一.76	45 組	否	-	-	-	-	-	-	-	-	
	石材			-							-	

§材料設備檢(試)驗管制總表 (案例)

項次	契約詳細表 項次	預定進場日期	進場數量	抽樣 日期	規定抽樣頻率	累積進場數量	檢(試) 驗結果	檢(試)驗及 會同人員	備註			
	材料/設備 名稱	實際進場日期		抽樣 數量		累積抽樣數量			(歸 檔編 號)			
1-1	壹.一.6	111.3.3	42.5 M³	111.3.3	每200m³一組，餘數達40 m³ 以上者增做1組	42.5M³	合格					
	結構用混凝土140kgf/cm²	111.3.3		1組		1組						
1-2	壹.一.7	111.2.15	30M³	111.2.15	每200m³一組，餘數達40 m³ 以上者增做1組	30M³	合格					
		111.2.15		1組		1組						
		111.3.3	96M³	111.3.3		126 M³	合格					
		111.3.3		1組		2組						
	結構用混凝土，預拌， 210kgf/cm²	111.3.4	10M³	111.3.4		136M³	合格					
		111.3.4		1組		3組						
		111.3.9	67M³	111.3.9		203M³	合格					
		111.3.9		1組		4組						
		111.4.8	32.5 M³	111.4.8		225.5M³	合格					
		111.4.8		1組		5組						
		2	壹.一.9	111.2.7		D13 13.76T D10 13.5T	111.2.7	各規格每50T取樣1支，餘數 達10T以上者增做1組；各規 格至少取樣1支	15.11T	合格		
			鋼筋 SD280W	111.2.7			D13 1支 D10 1支		D13 1支 D10 1支			
111.3.29	D10 4.38T			111.2.7	19.49T	合格						
111.3.29				D13 1支 D10 1支	D13 1支 D10 2支							
~~~~~												

# §材料設備檢(試)驗統計總表 ( 案例 )

序號	材料項目	契約應驗次數	已驗次數	檢(試)驗結果		備註(含部合格次數辦理情形)
				合格次數	不合格次數	
1	混凝土試體之製作及養護	8	6	6	-	140kgf/cm ² 、210kgf/cm ²
2	混凝土圓柱試體抗壓強度	8	6	6	-	140kgf/cm ² 、210kgf/cm ²
3	鋼筋外觀試驗	4	3	3	-	#3、#4
4	竹節鋼筋抗彎試驗	4	3	3	-	#3、#4
5	土壤夯實試驗	4	4	4	-	回填土、原土
6	焊接鋼線網檢驗	2	2	2	-	#4、#5
7	碎石級配粒料夯實試驗	1	1	1	-	
8	碎石級配粒料篩分析試驗	1	1	1	-	
9	碎石級配磨損試驗	1	1	1	-	
10	鋁及鋁合金化學檢驗法	1	1	1	-	鋁合金構件
11	瀝青含油量試驗	6	-	-	-	
12	土工織物正向透水率試驗法	1	1	1	-	
13	土工織物抗拉強度及伸長率試驗法	2	2	2	-	
14	G2013金屬材料拉伸試驗法	1	1	1	-	不鏽鋼構件
15	植草磚抗壓試驗	3	3	3	-	
16	高壓混凝土磚抗壓試驗	3	3	3	-	
17	瀝青篩分析試驗	6	-	-	-	
18	熱浸鍍鋅檢驗試驗	1	-	-	-	標誌牌面立柱

# 材料設備送審管制總表案例－1

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 (√)					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		
1	印度黑石材		○		否 /	SGS	√		√	√			
2	120*140cm 鋁門窗		○		否 /	SGS	√	√	√				
3	12mm 石膏板		○		否 /	SGS	√	√	√				
4	混凝土		○		否 /	SGS	√	√	√				
5	60*60cm 高架地板		○										
6	18mm 木芯版		○							√			
7	6mm 矽酸鈣板		○							√			
8	30*30cm 磨石子地磚		○							√			
9	80*80cm 拋光石英磚		○		否 /	SGS	√	√	√	√			
10	120*210cm 防火門		○		否 /	SGS	√	√	√				

表單號碼：

預審階段送審文件資料應依契約約定明確訂定與勾選。

預定送審日期應依施工進度妥為規劃，以避免材料/設備延誤送審，影響工進。

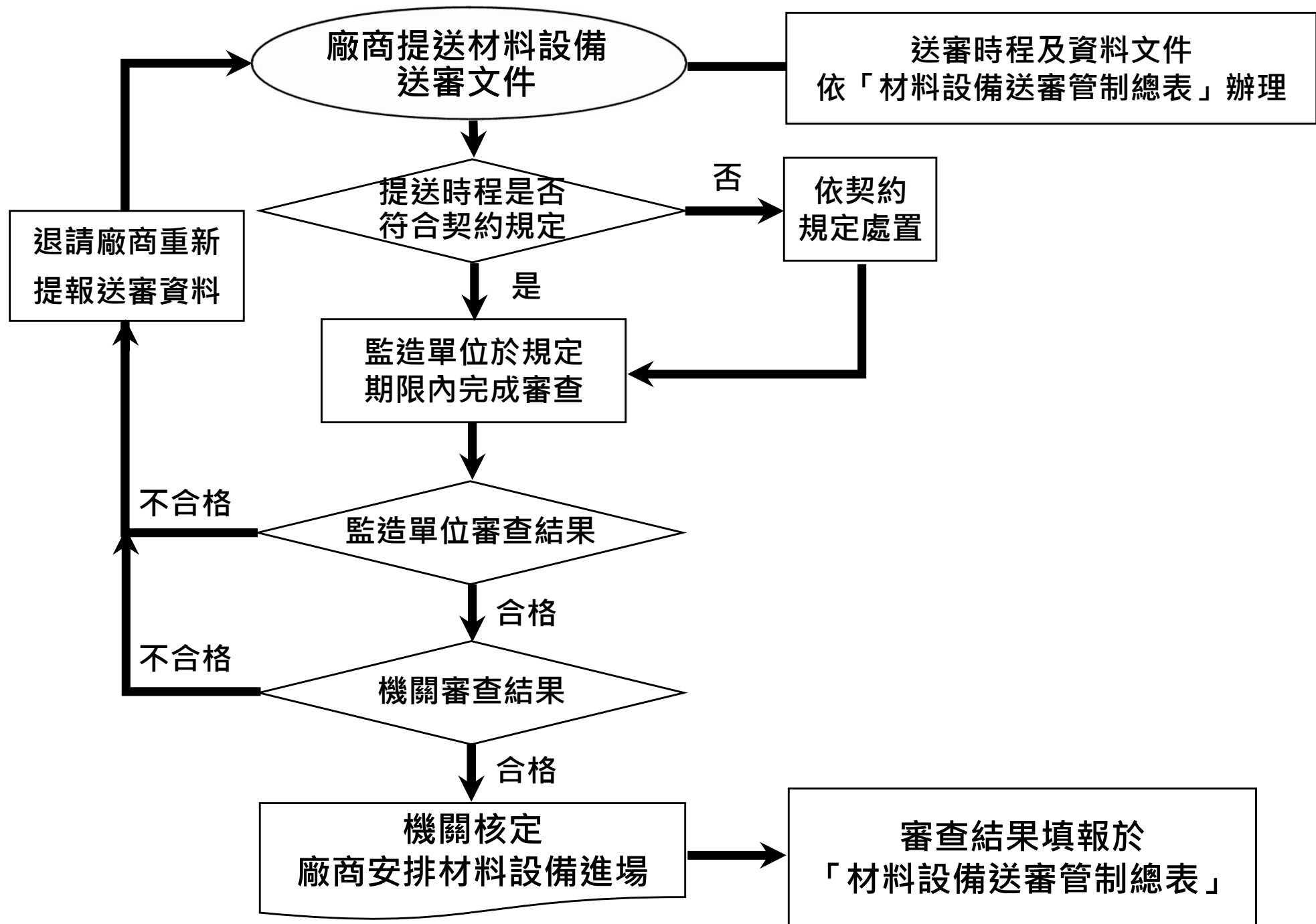
註：本表單於開工後應請廠商檢討提出預定送審及預定進場日期，並由監造單位會同廠商定期檢討辦理情形。

# 材料設備送審管制總表案例-2

表單號碼：

項次	契約詳細表項次	契約數量	是否取樣試驗	預定送審日期	是否驗廠	預定試驗單位	送審資料 (✓)					審查日期	備註 (歸檔編號)
				實際送審日期	驗廠日期		協力廠商資料	型錄	相關試驗報告	樣品	其他	審查結果	
1	壹一.A.1~4	1,000 噸	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	000	<input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否								
	竹節鋼筋 SD-280、420W												
2	壹一.A.5~11	(m³) 140=200	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	000	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否								
	預拌混凝土(kg/cm²)	210=1,000 280=5,000 350=800											
3	壹一.B.2	9,960m²	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	000	<input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否	經 TAF 認證之實驗室	✓	✓	✓	✓	綠建材標章		
	二丁掛磁磚 (23*5*0.6cm)												
4	壹一.B.15	682m²	<input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否	000	<input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否	NA				✓			
	洗石子 (含根石子) 2 分												

需辦理取樣試驗或驗廠 ( 廠驗 ) 之材料與設備務必勾選，俾利配合材料設備抽 ( 檢 ) 驗程序辦理進場查驗及取樣送驗。



**材料設備進場前預審作業程序流程圖**

# 材料設備送審前置作業 (3/4)

## 價格與品質評價：

- ◆ 鑑於政府採購法規定不得指定廠牌，惟在材料設備之資料送審、查證與核定之階段，必須注意契約圖說標示未明確部分，預算價格與廠牌規格、性能及品質評價之差異。
- ◆ 亦即對同等品之比較，廠商須提出「同等品比較表」供機關審查，內容包含廠牌/價格、功能/效益、標準/特性。

# § 技術規格及同等品 ( 補充-1 )

## 採購法--第26條

機關辦理公告金額以上之採購，應依功能或效益訂定招標文件。其有國際標準或國家標準者，應從其規定。

機關所擬定、採用或適用之技術規格，其所標示之擬採購產品或服務之特性，諸如品質、性能、安全、尺寸、符號、術語、包裝、標誌及標示或生產程序、方法及評估之程序，在目的及效果上均不得限制競爭。

# § 技術規格及同等品 ( 補充-2 )

## 採購法--第26條

招標文件不得要求或提及特定之商標或商名、專利、設計或型式、特定來源地、生產者或供應者。但無法以精確之方式說明招標要求，而已在招標文件內註明諸如「或同等品」字樣者，不在此限。

# § 技術規格及同等品 (補充-3)

■ 技術規格應如何訂定？如屬國際標準或國家標準，辦理程序為何？

- 除專屬權利、獨家製造或供應者外，不可限制競爭。
- 專屬權利、獨家製造或供應者，得依政府採購法第22條第1項第2款規定辦理限制性招標。

公開徵求廠商資格  
( web.pcc.gov.tw )



國家標準

國際標準

【國家標準】

國家標準 (CNS) 網路服務系統  
(<http://www.consonline.com.tw/>)

【國際標準】

行政院公共工程委員會網站  
(<http://www.pcc.gov.tw/> 政府採購  
/政府採購資訊/國際標準資料)

符合需求

納入招標文件

未能符合需求

特殊技術規格

審查其必要性

1. 機關自行審查。
2. 開會審查。
3. 委託審查。

OK

得免重覆審查之情形：

1. 有審查前例者。
2. 採工程會之施工規範。

# § 技術規格及同等品 (補充-4)

- 技術規格無國際標準或國家標準，且無法以精確之方式說明招標要求，辦理程序為何？

## 參考廠商或同等品



### 於招標文件列出「參考廠牌」

1. 註明「或同等品」
2. 廠牌「具相當性」
  - 有製造、供應
  - 容易取得
  - 價格合理
  - 無獨佔或聯合行為

## 同等品比較表範例

彩色三合一複合機			
品牌	H88	S88	FujiXerox
Model	M176n	SL-C460W	DocuPrint CM115 w
User Price	\$9,990	\$9,900	\$8,990
列印速度(彩色)	4ppm (colour)	4ppm (colour)	16ppm (colour)
列印速度(黑白)	16ppm (mono)	18ppm (mono)	12ppm (mono)
記憶體	128MB	128MB	256MB
列印解析度	600dpi	600dpi	1200 x 2400 dpi
首頁輸出	彩色:27.5秒 黑白:16秒	彩色:36秒 黑白:14秒	彩色:17.3秒 黑白:15秒
紙張容量	150 張	150 張	150 + 10 張
出紙匣	50 張	50 張	100 張
尺寸(W x D x H)	423x489x280mm	406x362x286.6mm	410 x 389 x 318mm
重量	15kg	12.8 kg	14.5kg
保固	1年	1年	三年全保

### 廠商提出同等品

1. 投標階段：預先提出
2. 履約階段：使用前
3. 檢附「同等品比較表」
  - 廠牌／價格
  - 功能／效益
  - 標準／特性

## 辦理審查



### 機關辦理審查結果

1. 投標階段：
  - 非同等品者，為不合格廠商。
2. 履約階段：
  - 同等品者，使用。
  - 價格較低，減扣。
  - 價格較高，不得加價。

# 材料設備送審前置作業 (4/4)

## 審（核）定時效：

- ◆ 廠商在資料送審核定之時間必須預估主辦機關查證、檢驗及複審之時間，不可因而影響工程之進行。
- ◆ 屬機關自辦監造者，可視工程需要訂定相關管制表單，於契約內或於開工通知時通知承包商；屬委外監造者，監造單位或廠商亦應訂定材料相關檢驗時程表。
- ◆ 開工後一定時間予以核定，以利工程進行與工期之計算。

# 材料設備進場檢(試)驗作業 (1/4)

## 材料設備進場檢驗時機及重點：

- ◆ 資料審查階段：機關對所提資料查證、核定，必要時對供應商之品管文件、生產設備、產能或施工配合進行驗廠或廠驗，或對特殊產品進行抽驗。
- ◆ 生產進料階段：一般材料或設備以進料檢驗為主；運轉類機電設備應於供應商進行組件或單機完成時，於工廠會同測試或檢驗。
- ◆ 施工完成階段：運轉類機電設備於施工完成時，進行運轉操作，以及系統功能測試。

# § 驗廠及廠驗定義 ( 補充 )

## 驗廠：

在下訂單之前對工廠進行審核或評估，確認符合需求才下訂單；須辦理「驗廠」之材料與設備，訂定驗廠時間，原則應於工程發包後，即與監造單位確認，並納入「材料設備送審管制總表」予以管制。

## 廠驗：

廠商訂製材料設備後，經由製造商依所訂製之規格製造成半成品在未組裝出貨前，至工廠做品質與規格及功能等相關測試。

# 材料設備進場檢(試)驗作業 (2/4)

## 材料設備抽(檢)驗注意事項：

### ◆ 一、二級之抽(檢)驗取樣與送驗(品管13)：

- 1) 廠商應依品質計畫，辦理相關材料設備之檢驗，由廠商會同監造單位取樣、送驗。
- 2) 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。

### ◆ 施工查核材料抽(試)驗之取樣與送驗：

由施工查核小組會同工程團隊取樣，並由主辦機關、監造單位及施工廠商會同送驗。

**<機關名稱>工程施工查核小組現場取樣確認單**

- 一、工程名稱：
- 二、取樣日期：
- 三、取樣材料、設備名稱：
- 四、取樣數量：
- 五、取樣位置：
- 六、取樣方法：
- 七、運送方式：
- 八、試驗項目：

上開事項業經工程施工查核小組、委員與受查工程團隊確認無誤，並無爭議。

查核小組(含查核委員簽名)：

主辦機關(代表簽名)：

專案管理廠商(代表簽名)：

監造單位(代表簽名)：

承攬廠商(代表簽名)：

備註：依據工程施工查核小組作業辦法第 6 條規定，涉及取樣者，查核小組應會同機關、專案管理廠商、監造單位及廠商，確認取樣方法、位置、數量及運送方式後辦理之。

1.工程會於111年4月13日訂定「工程施工查核小組現場取樣確認單」。

2.施工查核時，如有辦理現場材料設備取樣送驗時，應依查核小組作業辦法第 6 條規定，與受查核團隊共同決定取樣方法、數量、位置及運送方法，並於表單上面簽名確認，避免發生爭議。

# 材料設備進場檢(試)驗作業 (3/4)

## 試驗報告判讀程序：

### ◆ 一、二級之試驗報告判讀程序 (品管13)：

- 1) 廠商之檢(試)驗，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。
- 2) 監造單位之抽(試)驗，由監造單位判定抽驗結果。

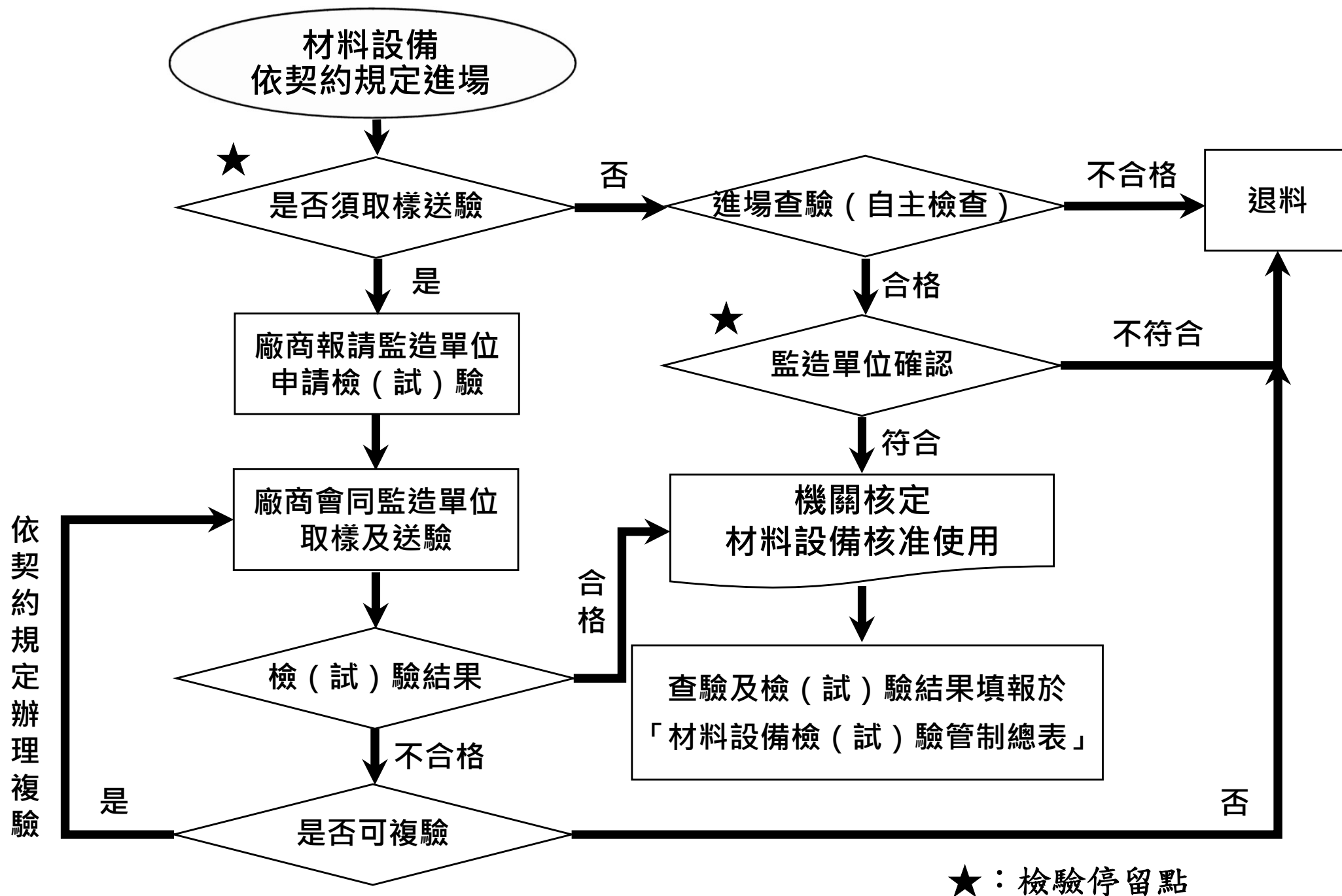
### ◆ 施工查核之試驗報告判讀程序：

由監造單位判讀，再由主辦機關確認後，提送查核小組據以評定查核成績。

# § 材料抽（檢）驗Q&A（補充）

**Q**、材料抽驗或檢驗之試驗報告，是否需由承攬廠商之品管人員先行初判，再由監造人員判讀疑義？  
（工程會97.11.18工程管字第09700471020號函）

**A**、除契約另有規定外，屬監造單位材料抽驗之試驗報告者，由監造單位自行判讀，不須施工廠商品管人員初判；屬施工廠商依據契約執行之材料檢驗或併同監造單位抽驗辦理之試驗報告者，則由施工廠商品管人員初判，再由監造單位複判。



**材料設備進場抽(查)驗作業程序流程圖**

## 材料設備抽驗應用表單案例－2(品質抽驗紀錄表)

(○○工程) 材料設備品質抽驗紀錄表 (參考例)

表單號碼：

工程名稱				
材料/設備名稱			檢查日期	年 月 日
抽驗項目	抽 驗 標 準	抽驗數量	抽驗值	抽驗結果
說明	1.『抽驗結果』為抽驗值與抽驗標準之比較，填寫『合格』、『不合格』。 2.抽驗不合格則登錄至「材料設備檢(試)驗管制總表」第○項進行追蹤改善。			

監造工地負責(授權)人：

監造現場人員簽名：

資料來源：監造計畫製作綱要(109年4月27日版)

- 1、本表格為工程會109.04.27修正監造計畫製作綱要新增之表單，係監造單位管控個別材料設備抽驗情形。
- 2、本表單之「抽驗項目」與「抽驗標準」係依『材料設備抽驗管理標準表』訂定。
- 3、依當次抽驗情形核實填列「抽驗數量」、實際「抽驗值」，並據以判定「抽驗結果」(合格或不合格)。
- 4、抽驗結果應彙整登錄至『材料設備檢(試)驗管制總表』。

(○○工程) 材料/設備品質抽驗紀錄表 (案例 1)

表單編號：

工程名稱	○○○○工程			
材料/設備名稱	PVC 管	檢查日期	年 月 日	
抽驗項目	抽驗標準	抽驗數量	抽驗值	抽驗結果
廠商自主檢查	是否完成且合格			
材料廠牌/型號	廠牌：大洋			
規格尺寸	標稱：16MM 厚度：1.8±0.4MM 外徑：22±0.2MM			
證明文件	出貨單、出廠證明、 正字標記文件			
外觀形狀	無破損、變形、裂縫 等品質不良之情形			
說明	1. 『抽驗結果』為抽驗值與抽驗標準之比較，填寫『合格』、『不合格』。 2. 抽驗不合格則登錄至「材料設備檢(試)驗管制總表」第○項進行追蹤改善			

(○○工程) 材料/設備品質抽驗紀錄表 (案例 2)

表單編號：

工程名稱	○○○○工程			
材料/設備名稱	預拌混凝土	檢查日期	年 月 日	
抽驗項目	抽驗標準	抽驗數量	抽驗值	抽驗結果
抗壓強度	$\geq 280 \text{ kg/cm}^2$			
坍度	15CM±3.5CM			
氯離子含量	$\leq 0.15 \text{ kg/cm}^3$			
說明	1. 『抽驗結果』為抽驗值與抽驗標準之比較，填寫『合格』、『不合格』。 2. 抽驗不合格則登錄至「材料設備檢(試)驗管制總表」第○項進行追蹤改善			

監造工

個別材料預審階段合格後，「進場查驗」或「取樣送驗」之結果，均可以本表管控，且抽(查)驗結果須再彙整登錄至『材料設備檢(試)驗管制總表』。

## 材料設備檢驗應用表單案例—2（自主檢查表）

（○○工程）材料設備自主檢查表（參考例）

工程名稱				
材料/設備名稱		檢驗日期	年 月	
檢驗項目	品質管理標準	檢驗數量	檢驗值	檢驗結果
說明	1.『檢查結果』為檢驗值與品質管理標準之比較，填寫『合格』、『不合格』。 2.檢驗不合格則登錄至「材料/設備檢（試）驗管制總表」第○項進行追蹤改善。			

工地主任（工地負責人）：

現場人員簽名（檢驗人員）：

資料來源：品質計畫製作綱要（109年4月27日版）

- 1、本表格為工程會109.04.27修正品質計畫製作綱要所新增之表單，係廠商管控個別材料設備自主檢查情形。
- 2、本表單之「檢驗項目」與「品質管理標準」係依『品質管理標準表』訂定。
- 3、依當次抽驗情形核實填列「檢驗數量」、實際「檢驗值」，並據以判定「檢驗結果」（合格或不合格）。
- 4、檢驗結果應彙整登錄至『材料設備檢（試）驗管制總表』。

(○○工程) 材料設備自主檢查表 (案例 1)

工程名稱	○○○○工程			
材料/設備名稱	PVC 管	檢驗日期	年	月 日
檢驗項目	品質管理標準	檢驗數量	檢驗值	檢驗結果
材料廠牌 / 型號	廠牌：大洋			
規格尺寸	標稱：16MM 厚度：1.8±0.4MM 外徑：22±0.2MM			
證明文件	出貨單、出廠證明、 正字標記文件			
外觀形狀	無破損、變形、裂縫 等品質不良之情形			
說明	1.『檢查結果』為檢驗值與品質管理標準之比較，填寫 『合格』、『不合格』。 2.檢驗不合格則登錄至「材料/設備檢(試)驗管制總表」			

(○○工程) 材料設備自主檢查表 (案例 2)

工程名稱	○○○○工程			
材料/設備名稱	預拌混凝土	檢驗日期	年	月 日
檢驗項目	品質管理標準	檢驗數量	檢驗值	檢驗結果
抗壓強度	$\geq 280\text{kg/cm}^2$			
坍度	$15\text{CM} \pm 3.5\text{CM}$			
氯離子含量	$\leq 0.15\text{ kg/cm}^3$			
說明	1.『檢查結果』為檢驗值與品質管理標準之比較，填寫 『合格』、『不合格』。 2.檢驗不合格則登錄至「材料/設備檢(試)驗管制總表」 第○項進行追蹤改善。			

個別材料預審階段合格後，「進場查驗」或「取樣送驗」之結果，均可以本表管控，且檢(查)驗結果須再彙整登錄至『材料設備檢(試)驗管制總表』。

# § 材料試驗報告判讀案例 (補充-1)

**金屬材料測試報告**  
Test Report for Metal Material

桂田技術顧問有限公司  
桂田台南實驗室  
地址:台南市仁德區大順路22號  
電話:(06)271-7111 傳真:(06)271-7570  
測試編號:120822000003

委託單位:興亞營造工程股份有限公司  
Client  
地址:臺中市清水區中華路151-2號8樓  
主:國立成功大學  
送樣人員:石昭永建築師事務所:陳建宏、興亞營造工程股份有限公司:李思源  
Sample Deliverer  
取樣人員:石昭永建築師事務所:陳建宏、興亞營造工程股份有限公司:李思源  
Sampler  
承包商:興亞營造工程股份有限公司  
Contractor  
工程名稱:成功校區東側教學舍後期更新新建建築工程  
Project  
結構部位:Structure Location: 展示空間  
送樣日期:Delivery Date: 08(Aug)/22/101(2012) 測試日期:Test Date: 08(Aug)/29/101(2012)

測試項目 Specimen No	2"鋼管	4"鋼管	6"鋼管	10"鋼管
降伏點[MPa] Yield Point	417 ASTM A53 Gr. B規範值: ≥ 355 360	366 ASTM A53 Gr. B規範值: ≥ 355 360	417 ASTM A53 Gr. B規範值: ≥ 355 360	374 ASTM A53 Gr. B規範值: ≥ 355 360
抗拉強度[MPa] Tensile Strength	463 ASTM A53 Gr. B規範值: ≥ 415 415	431 ASTM A53 Gr. B規範值: ≥ 415 415	475 ASTM A53 Gr. B規範值: ≥ 415 415	454 ASTM A53 Gr. B規範值: ≥ 415 415
伸長率[%] Elongation	27 ASTM A53 Gr. B規範值: ≥ 25 25	49 ASTM A53 Gr. B規範值: ≥ 25 25	35 ASTM A53 Gr. B規範值: ≥ 25 25	48 ASTM A53 Gr. B規範值: ≥ 25 25

判定審核章: y 101.08.29  
設計、規範值: y 101.08.29  
廠商初判人員簽名: 陳建宏  
☒符合 ☐不符合  
本件業經核對無誤並符合契約規範規定。

監造單位審核人員: 陳建宏  
☒合格 ☐不合格  
101.8.29

報告簽署人: 林其瑞  
Signature: 林其瑞  
Date: 101.8.29

審核人員: 林其瑞  
審核日期: 101.8.29

廠商

監造

廠商品管人員及監造單位人員判讀章分開，依序判讀，確認材料是否符合契約規定，並簽章及押註日期負責。

# § 材料試驗報告判讀案例 (補充-2)

	朋岳有限公司(朋岳實驗室)		地址：桃園市中國區文忠路3段51-11號	
	溼青混合料壓實試驗高度試驗報告		電話：(03) 4611919 傳真：(03) 4611098	
工程名稱：104 年度路外停車場溼青泥混凝土鋪面新鋪、改善及維護工程				
業主：桃園市政府交通局		監造單位：桃園市政府交通局		
承造廠商：鼎昇營造有限公司		收件編號：1500647		
委託單位：桃園市政府交通局/鼎昇營造有限公司		報告日期：104/08/28		
委託單位地址：		收件時間：104/08/26-17:30		
取樣者：公共工程處、利、桃園市政府交通局-吳易勤、曾啟倫、鼎昇營造		取樣日期：104/08/26		
■ 委託單位應為施工			開(起)：104/08/26-17	
			開(迄)：104/08/27-18	
			次：第 1 頁，共 1 頁	

■ 委託單位應為施工廠商，出現主辦機關，是否恰當？

■ 廠商品管人員及監造單位人員判讀章合併，依序判讀，確認材料是否符合契約規定，並簽章及押註日期負責。

					規範值 (cm)	量測方式
3	密級配 3/8"	1	路底	全厚度	9.94	8.4
4	密級配 3/8"	1	路底	全厚度	9.94	11.0
5	密級配 3/8"	1	路底	全厚度	9.94	9.0

試驗報告判定審核章

設計、規範值: 平均 8cm

廠商: 鼎昇營造有限公司

廠商初判人員簽名: 師志良

☒ 符合 ☐ 不符合

約規範規定,如有偽造文書情事,均由文件上公司及其簽名人員,刑事及民事法律責任。

監造單位初判人員簽名: 林大順

☒ 符合 ☐ 不符合

委託單編號: 又=097

以下空白

附註: 1.試驗方法: CNS 8755(1987)。  
 2.樣品來源: ☒ 親送實驗室; ☐ 工地收取; ☐ 郵寄  
☐ 實驗室轉送: 實驗室名稱: _____; 委託單編號: _____  
 3.試體量測層別方式說明: 層別分界判定皆經送樣者確認; 若為多層其層次為自頂層算起。  
 4.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主。  
 5.本報告僅對送驗樣品負責,非經本實驗室同意不得塗改及摘錄複製。  
 6.本報告未蓋測試報告章無效,對外發行正本 5 份。  
 7.本實驗室為公共工程材料實驗室認證服務計畫認可實驗室。



廠商

監造

試驗報告判定審核章

設計、規範值：平均 8cm

廠商：鼎昇營造有限公司

廠商初判人員簽名：鍾志年 8.29

☒ 符合 ☐ 不符合 本件案經核對無誤並符合契約規範規定，如有偽造文書情事，均由文件上公司及其簽名人負刑事及民事法律責任。

監造單位初判人員簽名：張士林 大順

備註：其他符合 木材

# § 材料試驗報告判讀案例 (補充-3)

29.98	7天	102/04/03	43841	177.1	廠商
30.03	7天	102/04/03	38722	177.66	
29.98	7天	102/04/03	42997	177.89	

監造

下 空

美商傑明工程顧問(股)有限公司  
 監造報告審核章  
 審查意見: 合格  
 審查人: 邱 郁 紫

亞東預拌混凝土股份有限公司  
 審查結果: ☒ 合格 ☐ 不合格  
 品管人員簽章: 林子為  
 工程師: 林子為

■ 廠商品管人員及監造單位人員應判讀試驗結果，而非審查意見，且明確判定合格與否。

[illegible]

# § 材料試驗報告判讀案例 (補充-4)

- 委託單位應為施工廠商，非材料供應商，試驗報告之基本資料提供與登載錯誤。另取樣人員為材料供應商，亦未符合規定。

抗壓強度		
kgf/cm ²	MPa	psi
308.2	30.2	4380
323.4	31.7	4600
768.1	75.3	10920

- 同一位置3顆鑽心試體強度差異甚大，高達2倍，強度不甚穩定，屬異常狀況。



**正泰檢驗科技股份有限公司**  
Cheng Tai Inspection and Technology Co., Ltd.

正泰南投工程材料實驗研究中心  
Cheng Tai Nantou Engineering Material Experiment Research Center



Civil Engineering Laboratory  
3125

水泥埤料抗壓強度試驗報告

【本實驗室為公共工程材料實驗室認證服務計畫認可實驗室】

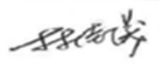
工程名稱: Project	仁愛鄉投83線道路改善工程	報告編號: Report No.	1600586
業主/監造:	南投縣政府/樹德工程顧問有限公司	頁次: Page	第 1 頁 共 1 頁
委託單位: Client	義展實業股份有限公司	製模日期: Date of Manufacture	105/03/11
Address	XXX	收件日期: Date of	105/04/08 (10:30)
承包廠商: Contractor	品信良營造股份有限公司	試驗日期: Date of Test	105/04/08 (15:56)
供料廠商: Sample Supply By	義展實業股份有限公司	報告日期: Date of Report	105/04/08
結構部位: Structure	C段板淺溝	試驗方法: Test Method	CNS 1010(1993)
取樣人員: Sampling	樹德工程顧問有限公司-林志隆	設計強度: Design Strength	210 kgf/cm ²
送樣人員: Deliver	義展實業股份有限公司-黃彥彰(04081030)	試體數量: Sample No.	3
實驗人員: Jobbing With	樹德工程顧問有限公司-陳立良(04081246)		

試體編號 (取樣部位)	試體平均尺寸(cm)			抗壓面積 (cm ² )	材齡 (天)	最大荷重 (kgf)	抗壓強度			其他
	長度	寬度	高度				kgf/cm ²	MPa	psi	
1	5.02	5.03	5.02	25.00	28	7706	308.2	30.2	4380	—
2	5.04	5.02	5.03	25.00	28	8084	323.4	31.7	4600	—
3	5.05	5.04	5.07	25.45	28	19547	768.1	75.3	10920	—

以下空白

試體製作: 義展實業股份有限公司	試體養護: 義展實業股份有限公司	養護方式: 溫養
養護條件: 23.0°C±1.7°C之飽和石灰水	養護起始時間: 105/03/12 10時	養護結束時間: 105/04/08 08時
抗壓強度單位轉換: 1kgf/cm ² =0.0980665MPa=14.2227psi	抗壓試驗機編號: 1	
依CNS1010(1993)第12節之規定，若試體之表面積(受力面積)與25cm ² (4in ² )相差0.375cm ² (0.06in ² )以上時，應使用實際面積計算抗壓強度。		

附註: 1. 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主。  
2. 本報告結果除另有說明否則僅對送樣品負責，另未經書面許可，不可部分複製。  
3. 試驗人員: 游川昇  
4. 其他: NA

  
 報告簽署人(Report Signature)

正泰南投工程材料實驗研究中心

地址: 南投市芳美路304號  
TEL: (049)2227575 FAX: (049)2236918

81-01-02

# § 材料試驗報告判讀案例 (補充-5)

■ 本試驗為監造單位二級之抽驗，故委託單位不應有施工廠商，試驗報告之基本資料提供與登載錯誤。

JTQT00602-B

竣騰材料科學檢驗有限公司 竣騰材料實驗室  
地址：彰化縣埤頭鄉彰水路4段265號 電話：04-8921699 傳真：04-8921799

工地密度試驗報告

工程名稱：濁水溪許厝寮堤段整體環境改善工程

結構部位：停車場工地密度取樣  
(0+180、0+160、0+140、0+120、0+080)

承包廠商：基元營造有限公司  
監造單位：經濟部水利署第四河川局  
業主單位：經濟部水利署第四河川局

委託單位：經濟部水利署第四河川局、基元營造有限公司

取樣者：第四河川局-吳宗富、基元-許淑結  
送驗者：第四河川局-吳宗富 02120910、基元-許淑結 02120910  
會驗者：第四河川局-吳宗富 02120910、基元-許淑結 02120910

第 1 頁 / 共 1 頁

TAF  
Civil Engineering  
Laboratory  
2507

委託編號：22-0501  
取樣日期：111/02/12

收件日期：111/02/12 14:26  
試驗日期：111/02/12 09:10  
至：111/02/18 09:22  
報告日期：111/02/18  
試驗方法：AASHTO T191-14  
AASHTO T180-19  
試樣描述：黃灰色原土

試驗編號	現場試驗位置	現地最大粒徑	試驗孔體積 (cm³)	現場含水量 (%)	粗顆粒含量 (%)	現場乾密度 (kg/m³)	修正最大乾密度 (kg/m³)	夯實度 (%)
1	0+180	No. 4	975	11.2	0	1609	1770	90.9
2	0+160	No. 4	920	11.6	0	1597	1770	90.2
3	0+140	No. 4	1175	11.8	0	1599	1770	90.3
4	0+120	No. 4	894	11.8	0	1598	1770	90.3
5	0+080	No. 4	1076	11.4	0	1595	1770	90.1

以下空白

實驗室最大乾密度、最佳含水量及粗料烘乾容積比重引用資訊：  
1. 報告編號：22-0460 出具單位：竣騰材料實驗室 其認可編號：2507  
2. 實驗室最大乾密度：1770 kg/m³ 最佳含水量：13.7 %  
3. 停留 No. 4 篩以上粗料容積比重：NA  
4. 所試樣最大粒徑：No. 4

本試驗執行人員：陳育祺  
規範值：夯實度大於90%  
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主。  
報告結果除非另有說明，否則僅對遍檢樣品負責，另奉總書面許可，不可部分視察。  
註下底線之欄位，相關資訊及數據係由顧客提供登載。  
顧客提供之資訊/數據，且影響結果有效性時，相關風險係由顧客承擔，  
本實驗室不負相關責任。

設計、規範值符合度 > 90% 張繼文 新  
符合 不符合 本件業經核對無誤並符合契約規範規定如有偽造文書情事，均由文件上公司及其簽名人員負刑事及民事所報驗署人：  
監造單位複判人員簽名：吳宗富 許淑結  
合格 不合格

本實驗室為公共工程材料試驗商，應遵守相關規定。  
本樣品至工地收件。  
本測試活動地點為濁水溪許厝寮堤段整體環境改善工程。

152

■ 監造單位二級之試驗報告僅須由監造單位判讀，施工廠商不須判讀。

# § 材料試驗報告判讀案例 (補充-6)

- 委託單位及供應商為同一廠商，這樣對嗎？
- 試驗報告需要登載材料供應商嗎？
- 依規定材料設備取樣及送驗人員為何？基本資料取樣人員出現實驗室人員，是否恰當？

廠-062



材料工程實驗室-台北



Testing Laboratory  
2795

## 試驗報告

報告編號: HK-21-00925  
頁數: 1 OF 1  
報告日期: 110年03月04日

工程名稱: WR-09-0315-02 東興廠一期 OTV 膠羽沉澱池改建工程  
業主: 台灣自來水股份有限公司  
監造單位: 黎明工程顧問股份有限公司  
委託單位: 欣冠鑄造股份有限公司  
供料廠商: 欣冠鑄造股份有限公司

取樣人員: 黎明工程顧問股份有限公司(唐揚傑)、宇沛永續科技股份有限公司(葉容嘉)、台灣檢驗科技股份有限公司工業部(蔡政權)

送驗人員: 黎明工程顧問股份有限公司(唐揚傑)、宇沛永續科技股份有限公司(葉容嘉)

取樣日期: 110年02月23日  
收件日期: 110年02月23日  
試驗日期: 110年02月23日~110年03月04日  
產品規範: 依客戶提供試驗項目及要求實施之  
試驗方法: CNS 2111(1996), CNS 2113(1987), CNS 2869(2001)  
備註: 1. 以上資料由顧客提供(收件及試驗日期除外)  
2. 除非另有說明, 此報告結果僅對測試之樣品  
未經本公司事先書面同意, 此報告不可部分複  
3. 下述報告內容標示#處由顧客提供

**檢(試)驗報告判定審核章**

承攬廠商: 宇沛永續科技股份有限公司  
判定人員簽名: 唐揚傑  
檢(試)驗人員簽名: 葉容嘉  
審核人員簽名: 蔡政權  
合格 ☒ 合格 ☐ 不合格

### 試驗結果:

樣品名稱	抗拉強度	伸長率	硬度值	球化率	壓扁試驗
-	kgf/mm2	%	HBW	%	壓扁位移量 =1/6D
直管試片(φ300mm)/#10442	49	18	169	98	管壁無裂痕
#要求值	42 以上	10 以上	230 以下	70 以上	管壁無裂痕

樣品名稱	抗拉強度	伸長率	硬度值	球化率	壓扁試驗
-	kgf/mm2	%	HBW	%	壓扁位移量 =1/4D
直管試片(φ600mm)/#800	50	20	166	98	管壁無裂痕
#要求值	42 以上	10 以上	230 以下	70 以上	管壁無裂痕

*本試驗報告之試片拉伸試驗、球化率為 TAF 認可項目, 其餘則非。  
*本試驗報告之試驗地點同實驗室地址。

----- oOo -----

規範要求值僅供參考, 合格之判定以委託單位實際要求為準。

報告簽署人

TWD1768474

This document is issued by the Company subject to its General Conditions of Service printed overleaf, available on request or accessible at <http://www.sgs.com.tw/terms-and-conditions> and, for electronic format documents, subject to Terms and Conditions for Electronic Documents at <http://www.sgs.com.tw/terms-and-conditions>. Attention is drawn to the limitation of liability, indemnification and jurisdiction issues defined therein. Any holder of this document is advised that information contained herein reflects the Company's findings at the time of its intervention only and within the limits of Client's instructions, if any. The Company's sole responsibility is to its Client and this document does not exonerate parties to a transaction from exercising all their rights and obligations under the transaction documents. This document cannot be reproduced except in full, without prior written agreement of the Company. Any unauthorized alteration, forgery or falsification of the content or appearance of this document is unlawful and offenders may be prosecuted to the fullest extent of the law. Unless otherwise stated the results shown in this test report refer only to the sample(s) tested.

SGS Taiwan Ltd. | 35, Wu Chyuan Road, (New Taipei Industrial Park) Wu Ki District, New Taipei City, Taiwan / 新北市五股區(新北工業園)五股路35號  
t (886-2) 2298-3355 f (886-2) 2299-7857 www.sgs.com.tw

# § 材料試驗報告判讀案例 (補充-7)

正昌檢驗科技股份有限公司-桃園材料部  
桃園市平鎮區賦梅路328巷33弄19號 TEL: (03) 402-2436

低強度回填材料(CLSM)試驗報告  
試驗編號: 2404315

*委託單位: 業主、承包商、供料商共同委託

*業主: 台灣自來水股份有限公司第二區管理處  
*工程名稱: 113年楊梅所管線維修單價工程(開口契約)  
*監造單位: 台灣自來水股份有限公司第二區管理處  
*承包商: 祥智工程有限公司

*結構部位: 楊梅區新興街115巷45號  
*取樣人員: 自來水-黃志強  
送樣人員: 自來水-王勁基; 祥智-陳詠詩(10041513); 鼎新行-劉文豪10040900

試驗日期: 113/10/04  
報告日期: 113/10/04  
*製樣日期: 113/09/04  
試驗數量: 2 個  
材 齡: 30 天  
設計強度: 20-50 kgf/cm²

試驗方法: ASTM D4832-2016

試驗編號 (位置)	試體尺寸 (cm)		試體 面積 cm ²	最大荷重		抗壓強度			破壞 形態	試體或 蓋平 缺陷
	直徑	高度		kgf	kN	kgf/cm ²	kPa	psi		
1	15.01	30.0	176.95	7150.0	70.1	40.5	3972	576	A	正常
2	15.03	30.0	177.42	7183.5	70.4	40.7	3991	579	C	正常

****以下空白****

檢驗報告判定書摘要  
檢驗人員: 祥智工程股份有限公司  
檢驗日期: 113/10/04  
檢驗結果: ☒ 符合 本件業經核對無誤並符合契約規定, 如有偽造文書情事, 均由文件上公司承辦人員負刑事及民事所有責任  
委託檢驗人員: 黃志強 1% 黃志強 1% 黃志強 1%  
檢驗結果: ☒ 合格

試驗強度為 40.7 kgf/cm²  
40.5 kgf/cm²  
依契約規定強度應在 20 ~ 50 kgf/cm²  
結果為合格

(1) 試體之製作由: 供料商 辦理  
(2) 試體前之養護: 單位: 供料商 方式: 乾養  
條件: 常溫  
起始時間: 113/09/08 17時  
結束時間: 113/10/04 08時  
(3) 試體後之養護: 方式: NA-  
說明: NA-  
起始時間: NA-  
結束時間: NA-  
(4) 試體承壓面處理方式: 蓋平  
(5) 處理單位: 本實驗室  
(6) 抗壓強度換算: 1kgf/cm²=98.0665kPa=14.223psi; 1kgf=0.009807kN  
(7) 試驗報告僅適用於收取的試驗件負責。  
(8) 本報告對外僅供參考, 並不得作為商業廣告及法律訴訟之證據。  
(9) 本報告一式 5 份, 應由本實驗室保存六年, 其他各聯由委託單位留存, 另未經許可, 不得塗改與部分複印。  
(10) 本報告若有提供規範值時, 該規範值僅供參考, 合格判定以委託單位實際要求為主。  
(11) 本報告未蓋鋼印無效。  
(12) 本報告中(*)資訊由委託者提供相關內容。  
(13) 抗壓強度結果計算使用 標準直徑 計算; 試體高度使用 標準高度值。  
(14) 建議與說明:  
(15) 收件地點: 本實驗室。  
(16) 執行實驗室活動的場所: 正昌檢驗科技股份有限公司。  
(17) 本實驗室為公共工程材料實驗室認證服務計畫認可實驗室。  
(18) 破壞形態圖示:

(A) (B) (C) (D) (E) (F)

報告簽署人:

- 委託單位登載為：業主、施工廠商及供應商，是否恰當？
- 僅由監造單位辦理取樣是否符合規定？
- 送驗人員包含監造單位、施工廠商及供應商，符合規定嗎？

# § 材料試驗報告判讀案例 (補充-8)

■ 委託單位登載為：同送驗單位，是否恰當？

**惠凱實業有限公司**  
惠凱材料檢測中心中壢實驗室  
地址：桃園市平鎮區復旦路三段117號 TEL: (03)401-6227 FAX: (03)401-6228

1120601 TS-03-01  
**TAF**  
Civil Engineering Laboratory  
3228

**瀝青混合料壓實試體容積比重(密度)及壓實度試驗報告**

*工程名稱：113年楊梅所管線維修工程(開口契約) WB-113-2503202-06  
*業主：台灣自來水股份有限公司第二區管理處  
*委託單位：同送驗單位  
*地址：NA  
*監造單位：台灣自來水股份有限公司第二區管理處楊梅服務所  
*承包單位：祥智工程有限公司  
*取樣人員：台灣自來水股份有限公司第二區管理處楊梅服務所:王勁基  
祥智工程有限公司:陳泳琦  
送驗人員：台灣自來水股份有限公司第二區管理處楊梅服務所:王勁基(09261142)  
祥智工程有限公司:陳泳琦(09261142)  
會驗人員：NA  
*取樣位置：同試驗編號  
備註：本報告中標記"*"資訊係由委託者提供資訊抄錄

頁次：第1頁共1頁  
報告編號：241937  
收件日期：113/09/26(09261142)  
*取樣日期：113/09/26  
113/09/30(10:33)~  
試驗日期：113/10/01(08:06)  
報告日期：113/10/04  
試驗方法：CNS 8759:1987  
CNS 12390:1988  
*標稱最大粒徑：3/4"  
*混合料種類：密級配

試驗編號 (取樣位置)	量測層別	試體 平均直徑 (cm)	試驗時 水溫(°C)	吸水率 (%)	25°C 容積比重	25°C 密度 (kg/m³)	*容積比重 標準值	壓實度 (%)	*壓實度 規範 (%)
(1-1)132955楊梅區 楊湖路一段654巷 287弄80號	全高	10.1	25.0	—	2.301	2294	2.362	97.4	—
(1-2)132955楊梅區 楊湖路一段654巷 287弄80號	全高	10.1	25.0	—	2.312	2305	2.362	97.9	—
(2-1)132922楊梅區 楊新路61號	全高	10.1	25.0	—	2.310	2303	2.362	97.8	—
(2-2)132922楊梅區 楊新路61號	全高	10.1	25.0	—	2.296	2289	2.362	97.2	—

檢驗報告判定審核章

廠商名稱：祥智工程有限公司  
判定人員簽名：[簽名]  
符合 ☒ 不符合 ☐ 本件業經核對無誤並符合契約  
規範規定，如有偽造文書情事，均由文件上公司  
及其簽名人員負刑事及民事所有責任  
送驗單位審核人員：[簽名]  
合格 ☒ 不合格 ☐

試驗壓實度為  
依契約規定壓實度應在 ≥ 97%  
結果為合格

附註：1. 試體為：□實驗室拌製瀝青混合料 ■由瀝青鋪面攪取  
2. 容積比重標準值依據之報告 出具單位：華光工程顧問股份有限公司 桃園試驗室(3013)  
報告日期：112/12/25 報告編號：2301711Y-R1  
3. 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主。  
4. 本報告結果僅適用於收取之試驗件，另未經書面許可，不可部分複製。  
5. 本報告保存期限為六年，亦不得做為廣告或法律訴訟依據。  
6. 本實驗室為公共工程材料實驗室認證服務計畫認可實驗室。  
7. 收取試驗件地點：□同取樣位置 ■其他：桃園市平鎮區復旦路三段117號。  
8. 執行試驗場所：桃園市平鎮區復旦路三段117號。

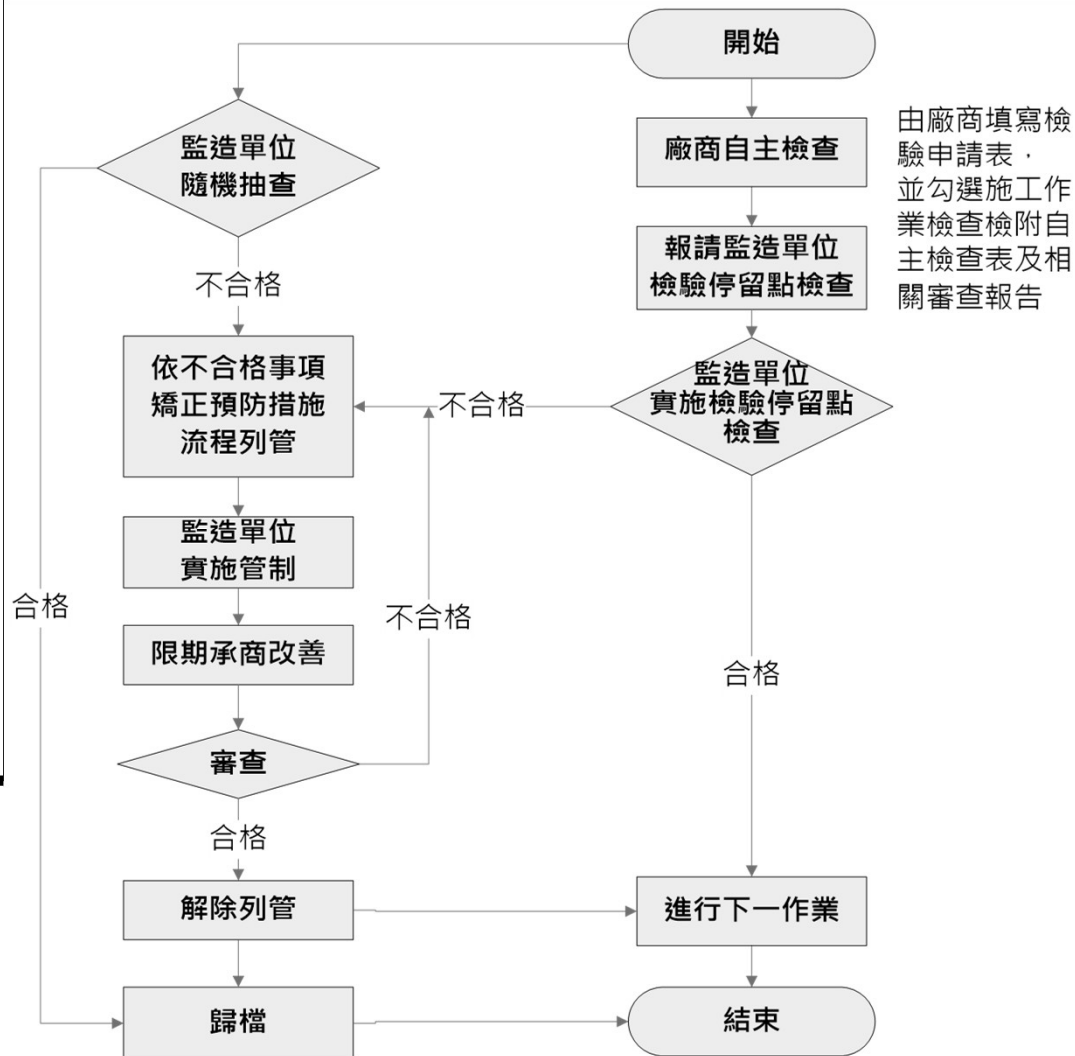
# 材料設備進場檢(試)驗作業 (4/4)

## 試驗報告之委託單位：

- ◆ 施工廠商之一級材料檢(試)驗，委託單位即為施工廠商。
- ◆ 監造單位之二級材料抽(試)驗，委託單位即為監造單位。
- ◆ 查核小組之三級材料抽(試)驗，則主辦機關為委託單位。
- ◆ 委託單位如為材料供應商為嚴重缺失。

# 施工抽(檢)查程序及重點

# 施工品管檢驗程序及準備



施工品管檢驗前置作業：

- 1.訂定各分項工程之施工抽查標準表(監造單位)、品質管理標準表(施工廠商)；二表格之施工階段管控內容原則需一致。
- 2.監造單位依據施工抽查標準表，訂定施工抽查紀錄表，據以辦理檢驗停留點抽查。
- 3.施工廠商依據品質管理標準表，訂定自主檢查表，據以辦理自主檢查作業。

# 監造計畫與品質計畫之關聯性

## 監造計畫

材料與設備抽查程序及標準

材料與設備抽驗管理標準表

施工抽查程序及標準

施工抽查標準表

## 品質計畫

品質管理標準

品質管理標準表

# 施工抽查程序及標準

- 目的：針對各工程施工項目，就廠商各階段完成之施工狀況，訂定其抽查時機、抽查程序及管理標準，俾利廠商配合監造單位辦理施工抽查作業，以確認施工結果符合契約規定。
- 撰寫內容：(1) 施工抽查程序 (2) 施工抽查標準 (3) 應用表單。
- 撰寫重點：
  - ◆ 明確訂定各施工項目之管理標準及抽查時機（含檢驗停留點及隨機抽查），並依抽查時機，據以訂定對應之抽查紀錄表。

# 施工抽查程序及標準 - 撰寫內容 ( 1/10 )

## 施工抽查程序

### ◆ 檢討訂定各分項工程項目之施工作業流程：

- 1) 施工抽查時機，分為檢驗停留點抽查及不定期（隨機）抽查。
- 2) 監督抽查重點，包含施工檢驗停留點及安全衛生監督查核點。
- 3) 訂定各工程施工項目之施工流程，並繪製流程圖，且於各流程明確標示施工檢驗停留點及安全衛生監督查核點。

# 施工抽查程序及標準 - 撰寫內容 (2/10)

## 撰寫要領及注意事項

### ■ 施工抽查程序管理重點

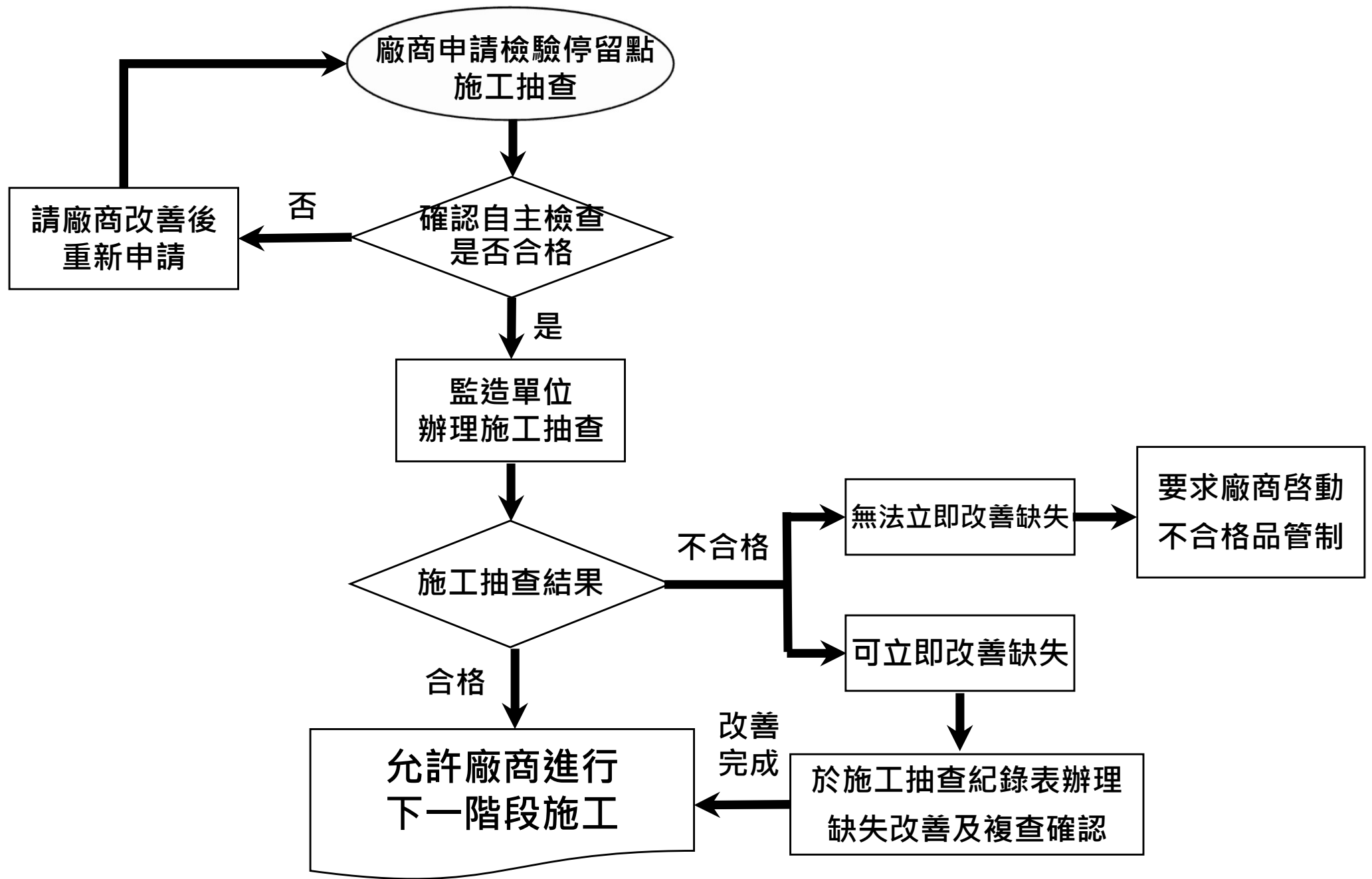
- 1) 針對不同抽查時機（檢驗停留點及隨機抽查）  
應訂定不同之抽查作業流程（如圖一及圖二）  
及相對應使用之紀錄表單。
- 2) 各工項之施工流程應明確標示施工檢驗停留點  
及安全衛生監督查核點，於工程開工前明確告  
知廠商檢（查）驗時點，據以納入品質計畫（  
整體或分項）或施工計畫，並提出抽查申請。

# 施工抽查程序及標準 - 撰寫內容 ( 3/10 )

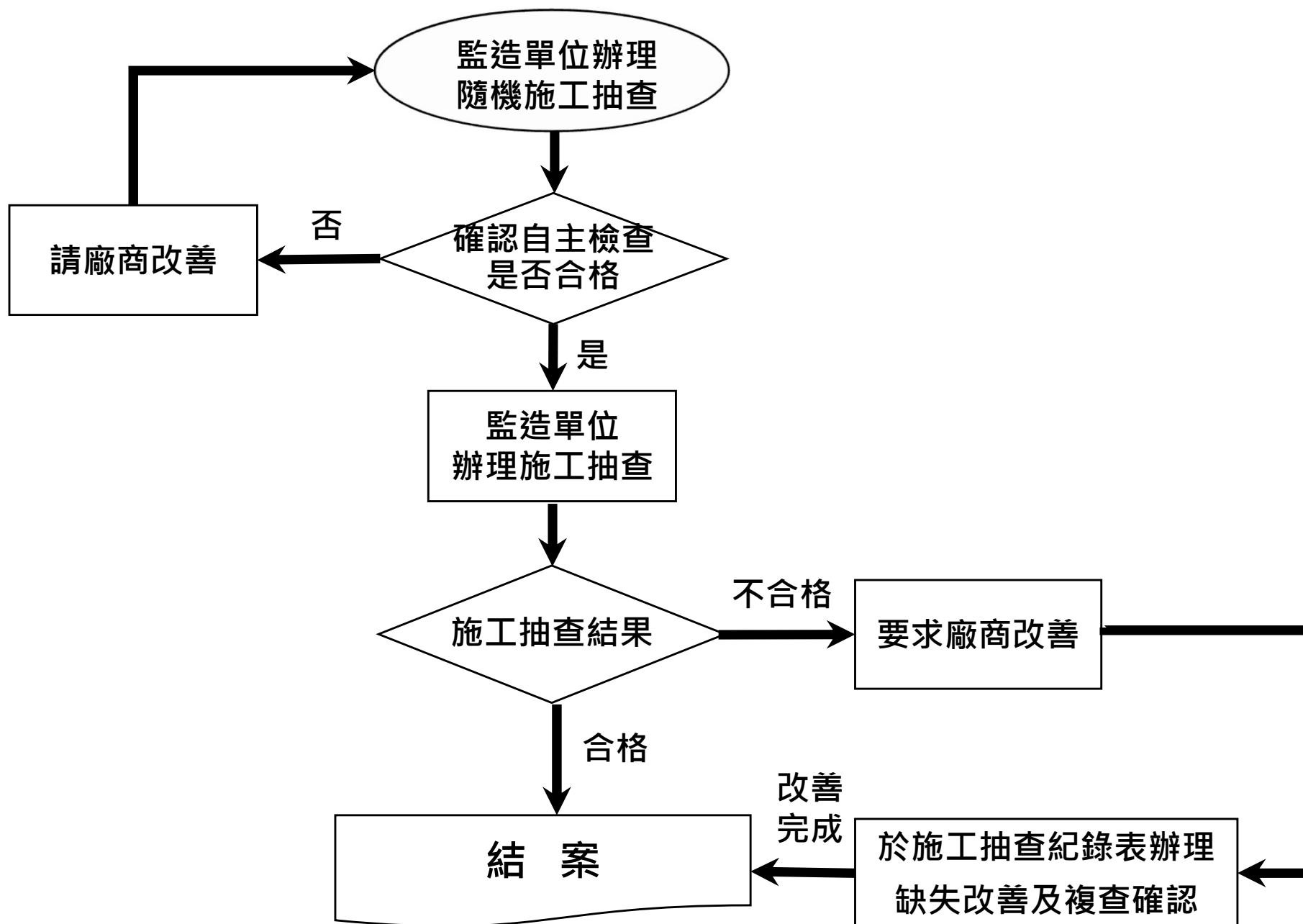
## 撰寫要領及注意事項

### ■ 施工抽查程序管理重點（續）

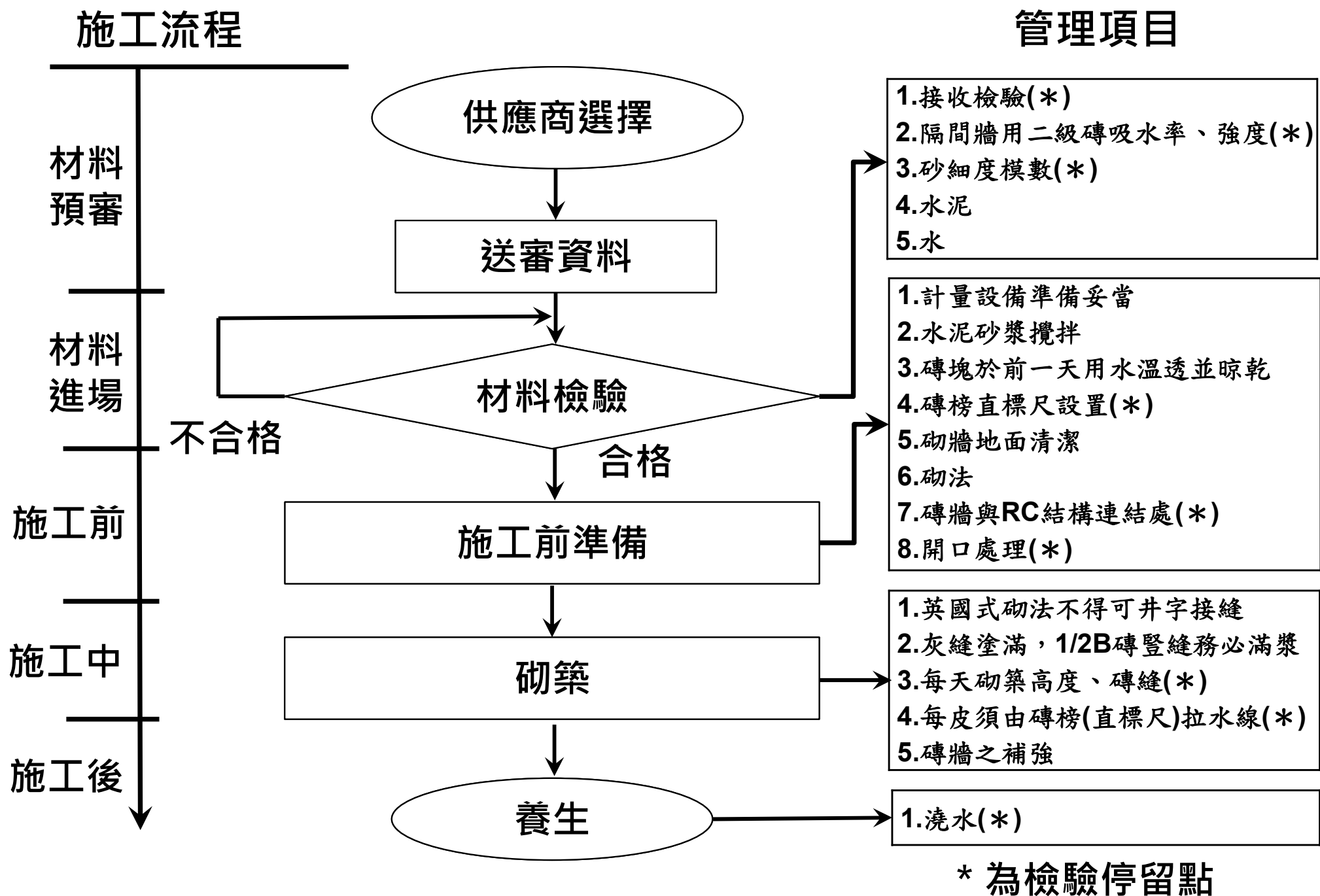
- 3) 檢驗停留點應與廠商施工自主檢查點有所區隔，且標示於施工抽查標準表內之抽查時機或適當位置。
- 4) 辦理施工抽查作業前，應先確認廠商完成自主檢查作業，且符合契約要求，再進行抽查。
- 5) 施工檢驗停留點及安全衛生監督查核重點，請參考工程會訂定之監造計畫製作綱要。



圖一 監造單位施工抽查（檢驗停留點）作業程序流程圖



**圖二 監造單位施工抽查（隨機）作業程序流程圖**



圖三 砌紅磚工程檢驗計畫及檢驗流程圖(案例)

# 施工抽查程序及標準 - 撰寫內容 ( 4/10 )

---

## 施工抽查程序 ( 續 )

### ◆ 檢討抽查結果之處置及管制方法：

- 1) 針對施工抽查不合格情形，建立不合格報告及通知 (NCR)。
- 2) 依不符合情況之程度 (可即時改正缺失部分或重大缺失)，建立不同之管制方法及表單。
- 3) 不符合情況之程度，要求廠商辦理矯正與預防措施。

# 施工抽查程序及標準 - 撰寫內容 ( 5/10 )

## 施工抽查標準

- ◆ 依契約內容檢討重要施工項目，訂定施工抽查標準一覽表或明細表，俾利訂定相關抽查程序及標準，以及對應之抽查紀錄表單。
- ◆ 就施工抽查標準一覽表所列重要工程施工項目，檢討其施工作業流程及影響品質之因素，納為重點管理內容及應達到之品質水準，並訂定其「施工抽查標準表」，作為辦理施工抽查作業時，判定合格與否之依據。

# § 施工抽查標準一覽表 ( 參考例 )

項次	施工抽查標準項目	表單編號
1	地盤改良工程施工抽查標準	
2	基樁工程施工抽查標準	
3	連續壁工程施工抽查標準	
4	RC結構體施工抽查標準	
5	鋁門窗施工抽查標準	
6	高低壓配電盤施工抽查標準	
7	發電機組施工抽查標準	
⋮	⋮	

- 應列出需提送之所有重要工項之施工抽查項目，每一施工項目需個別訂定『施工抽查標準表』，並依標準表據以訂定該施工項目之施工抽查紀錄表。

# 施工抽查程序及標準 - 撰寫內容 ( 6/10 )

---

## ■ 施工抽查標準 ( 續 )

### ◆ 施工抽查標準，內容包括：

- 1) 施工流程：列出分項工程之施工步驟。
- 2) 管理要領：就各施工階段，列出管理項目、管理標準、抽查時機（含檢驗停留點）、抽查方法、抽查頻率、不符合之處理方式。
- 3) 管理紀錄：應留存之客觀佐證資料或合格證明文件。
- 4) 備考（註）：相關法規與標準。

# 施工抽查程序及標準 - 撰寫內容 (7/10)

## 施工抽查標準表 (參考格式)

施工流程		管理項目	抽查標準	抽查時機	抽查方法	抽查頻率	不符合之處理	管理紀錄	備註
施工前									
施工中									
施工後									
* 為檢驗停留點(應於檢查時機或適當欄位標註檢驗停留點)									

# 施工抽查程序及標準 - 撰寫內容 ( 8/10 )

## 撰寫要領及注意事項

### ■ 抽查標準之管理要領重點

- 1) 管理項目：依施工作業流程及影響品質之因素，納為抽查管理重點。
- 2) 管理標準：應儘量予以量化，並訂定容許誤差值，或明確標示「 $\leq$ 」與「 $\geq$ 」，或定性說明。
- 3) 抽查時機：為施工階段何時啟動抽查，並應清楚標示檢驗停留點。
- 4) 抽查方法：需說明檢驗之工具（如捲尺、目視、相關儀器...等）。

# 施工抽查程序及標準 - 撰寫內容 ( 9/10 )

## 撰寫要領及注意事項

### ■ 抽查標準之管理要領重點 ( 續 )

- 5) 抽查頻率：依契約規定及工程需求，量化訂定抽查次數。
- 6) 不符合之處理：針對抽（查）驗不符合情形，訂定處理方式，如改善、修補、拆除重作...等。
- 7) 管理紀錄：係執行該項抽驗所使用之品質管制文件，或須留存符合管理標準之相關文件（如相片、試驗報告、抽查紀錄...）。

# 砌紅磚工程施工抽查標準表

施工流程		管理項目	管理標準	檢查時機	檢查方法	檢查頻率	不合格之處理	管理紀錄	備註
施工前	施工前準備	計量設備準備妥當	一份水泥，三份砂(通常獨輪車三台，二包水泥)	施工前1日				施工抽查紀錄表	
		水泥砂漿攪拌	來回3次	施工前					
		磚塊於前一天用水溫透並晾乾	內飽和面乾	施工前					
		磚榜直標尺設置	依施工圖繪線豎立穩固(水平縫8.0~10.0mm)	*施工前					
		砌牆地面清潔	用水清洗	施工前					
		砌法	英國式，如為1B磚則一皮丁磚一皮走磚，半B磚則參差相錯	施工前					
		磚牆與RC結構連結處	預留磚溝包括兩端與頂面防龜裂	*施工前					
		開口處理	門寬大於70cm用RC楣梁，長度需超過45度角線，否則砌磚拱	*施工前					
施工中	砌築	英國式砌法不得可井字接縫	不得井字接縫	施工中					
		灰縫塗滿，1/2B磚豎縫務速滿漿	不得透光	施工中					
		每天砌築高度、磚縫	以1.5m為度、每皮交丁	*施工中					
		每皮須由磚榜(直標尺)拉水線	磚縫8.0~10.0mm	*施工中					
		磚牆之補強	依建築技術規則之規定	施工中				錄表	
施工後	養生	澆水	砌築後三天內經常澆水	*砌築完成				施工抽查紀錄表	

1) 各工程之施工抽查標準表應依契約(如施工規範檢討訂定)。

2) 施工抽查標準表僅控管施工階段之管理重點。

3) 本工程項目可參考工程會施工綱要規範第04211章V3.0「砌紅磚」。

* 為檢驗停留點(應於檢查時機或適當欄位標註檢驗停留點)

# 施工抽查程序及標準 - 撰寫內容 ( 10/10 )

---

## ✿ 訂定施工抽查紀錄表

- ◆ 依據各工程施工項目之施工抽查標準表，檢討訂定施工抽查紀錄表單，並納入管理（抽查）項目及抽查標準。
- ◆ 施工抽查紀錄表僅需將「檢驗停留點」之時管理項目納入檢查。
- ◆ 如監造單位於施工過程須辦理不定期（隨機）抽查，則應另訂施工抽查紀錄表。

# 砌紅磚工程施工抽查紀錄表

表單編號：

工程名稱	○○○○○工程	
分項工程名稱	○○○	
檢查位置	2樓隔間牆面	檢查日期
施工流程	<input type="checkbox"/> 施工前 <input type="checkbox"/> 施工中檢查	
檢查結果	<input type="radio"/> 檢查合格 <input checked="" type="radio"/> 有缺失需改正	
管理項目	抽查標準 (定量/定性)	實際 (敘述)
磚榜直標尺設置	依施工圖繪線豎立穩固(水平縫8.0~10.0mm)	
磚牆與RC結構連結處	預留磚溝包括兩端與頂面防龜裂	
開口處理	門寬大於70cm用RC楣梁，長度需超過45度角線，否則砌磚拱	
每天砌築高度、磚縫	以1.5m為度、每皮交丁	
每皮須由磚榜(直標尺)拉水線	磚縫8.0~10.0mm	
澆水	砌築後三天內經常澆水	
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，填至「不合格追蹤管制表第○項」進行追蹤改善 複查日期：     年     月     日 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7mm~10mm）。 2.抽查結果合格者註明「○」，不合格者註明「×」，如無需檢查之項。 3.本表由監造現場人員實地檢查後覈實記載簽認。		

- 1) 本表為監造計畫製作綱要所訂表單，係「檢驗停留點」抽查項目之紀錄表；如為不定期抽查可另訂表格。
- 2) 抽查紀錄表至少需包含管理項目、抽查標準、檢查位置、檢查結果...等欄位。
- 3) 本表單需配合各工項之「施工抽查標準表」，依施工流程訂定。如檢驗停留點之管理項目較少，可合併為一張表單，若管理項目較多，則建議依施工前、中、後分別訂定抽查表。

監造工地負責（授權）人：

監造現場人員：

# 品質管理標準 (1/2)

## 目的：

將施工過程中，有關材料與設備進場後及施工作業之管理重點，作系統性之整理，使施工團隊成員瞭解重要之材料設備與主要工程施工項目之管控重點，作為各項檢查工作之執行準則，並完整留存相關檢查紀錄與資料，提供後續缺失追蹤管制之參據。

## 撰寫內容：(1) 品質管理標準訂定 (2) 應用表單。

# 品質管理標準 (2/2)



## 撰寫重點：

- ◆ 依契約規定及工程需求，檢討重要材料與設備及主要工程項目之施工作業，並訂定各分項工程之品質管理標準。
- ◆ 各分項工程之品質管理標準應參照「施工要領」相關內容檢討訂定。
- ◆ 品質管理標準表內容，除現場施工作業管理項目外，應包含材料與設備管理項目內容，俾作為廠商自主檢查判定標準之依據。

# 品質管理標準 - 撰寫內容 ( 1/6 )

## 品質管理標準訂定：

- ◆ 參照「施工要領」列出須訂定之分項工程品質管理標準之項目，並列出一覽表，俾利管理及比對。
- ◆ 每一分項工程之品質管理標準內容應包含：
  - 1) 施工流程：列出分項工程之施工步驟，該步驟應配合前章「施工要領」之施工流程圖，逐一系列出。
  - 2) 管理要項：針對各施工階段，列出管理項目、管理標準、檢查時機、檢查方法、檢查頻率與不符合之處理方式。

# § 品質管理標準一覽表 (參考例)

項次	作業名稱	備註
1	假設工程	品質計畫之「品質管理標準」項目應依據監造計畫之「施工抽查標準」項目檢討訂定。
2	整地工程	
3	放樣工程	
4	外部鷹架工程	
5	安全支撐系統工程	
6	模板組立工程	
7	鋼筋及彎紮組立工程	
8	預拌混凝土工程	
...	...	

- 依契約內容，檢討列出重要分項工程之品質管理標準項目，俾利訂定各分項工程之品質管理要項等內容。

# 品質管理標準 - 撰寫內容 ( 2/6 )

## 品質管理標準表 ( 參考格式 )

施工流程		管理項目	管理標準	檢查時機	檢查方法	檢查頻率	不合格之處理	管理紀錄	備註
材料									
施工前									
施工中									
施工後									

品質計畫各分項工程之「品質管理標準表」應依據監造計畫之「材料設備抽驗管理標準表」及「施工抽查標準表」內容檢討訂定。

* 為檢驗停留點(應於檢查時機或適當欄位標註檢驗停留點)

# § 施工抽查標準表

施工抽查標準表（參考格式）

施工流程		管理項目	抽查標準	抽查時機	抽查方法	抽查頻率	不符合之處理	管理紀錄	備註
施工前									
施工中									
施工後									

*為檢驗停留點

監造計畫各分項工程之「施工抽查標準表」僅列施工階段之管理重點即可。與品質計畫之「品質管理標準表」有別。

# §材料設備抽驗管理標準表

材料設備抽驗管理標準表（參考格式）

項次	材料/設備名稱	抽驗項目	抽驗標準	抽查時機	抽驗方法	抽查頻率	不符合之處置方式	管理紀錄	備註

備註：「*」為檢

監造計畫對於各分項工程之材料與設備管理重點，以「材料設備抽驗管理標準表」予以控管，不列入「施工抽查標準表」。

# 品質管理標準 - 撰寫內容 ( 3/6 )

## 撰寫要領及注意事項

### ■ 管理要項重點：

- 1) 管理項目：依施工要領所列施工流程及注意事項，檢討出應管理（檢查）之重點項目，且內容要具體明確。
- 2) 管理標準：為後續自主檢查之判定標準，應依契約規定儘量予以量化，且訂定容許誤差值，或明確標示「 $\leq$ 」與「 $\geq$ 」符號；無法量化部分，則以定性方式詳述管理標準。

# 品質管理標準 - 撰寫內容 ( 4/6 )

## 撰寫要領及注意事項

### ■ 管理要項重點（續）：

- 3) 檢查時機：係配合施工作業規範檢查時間點（例如：施工前、中、後），為自主檢查查驗點，並標示配合監造單位規定之檢驗停留點。
- 4) 檢查方法：需說明檢驗之工具或方式。
- 5) 檢查頻率：依契約規定及工程需求，量化訂定檢查次數。
- 6) 不符合之處理：針對不符合情形，訂定處理方式，如退料、複驗、更換、拆除重作...等。

# 品質管理標準 - 撰寫內容 ( 5/6 )

## 品質管理標準訂定 ( 續 ) :

3) 管理紀錄：係執行各項檢驗所使用之品質管制文件，或須留存符合管理標準之相關證明文件，如施工圖、相片、試驗報告、自主檢查表…等。管理紀錄應為客觀之佐證資料或證明文件。

## 應用表單：

各分項工程之「品質管理標準表」。

# 砌紅磚工程品質管理標準表 (1/2)

施工流程		管理項目	管理標準	檢查時機	檢查方法	檢查頻率	不合格之處理	管理紀錄	備註
材料	材料檢驗	接收檢驗	出貨單、出廠證明、色澤外觀、尺寸、儲存	*進場時			運離工地	出貨單	
		隔間牆用二級磚 吸水率、強度	吸水率<19%、強度>100kg/cm2	*進場時			運離工地	試驗報告	
		砂細度模數	砂須粗淨光銳不得有泥土或其他雜質混入其網度模數2.2~3.2之間	*進場時					
		水泥	存放於高燥之處並防潮混漏水，以免發生變質	施工前					
		水	應為自來水否則應經檢驗合格	進場時					
施工前	施工前準備	計量設備準備妥當	一枋水泥，三枋砂(通常獨輪車三台，二包水泥)	施工前1日					
		水泥砂漿攪拌	來回3次	施工前					
		磚塊於前一天用水溫透並晾乾	內飽和面乾	施工前					
		磚榜直標尺設置	依施工圖繪線豎立穩固(水平縫7.0~10.0mm)	*施工前					
		砌牆地面清潔	用水清洗	施工前					
		砌法	英國式，如為1B磚則一皮丁磚一皮走磚，半B磚則參差相錯	施工前					
		磚牆與RC結構連結處	預留磚溝包括兩端與頂面防龜裂	*施工前				自主檢查表	
		開口處理	門寬大於70cm用RC楣梁，長度需超過45度角線，否則砌磚拱	*施工前				自主檢查表	

各工程之品質管理標準應依契約（如施工規範檢討訂定），且包含材料設備及施工階段之管控重點。

*為檢驗停留點(應於檢查時機或適當欄位標註檢驗停留點)

# 砌紅磚工程品質管理標準表 (2/2)

施工流程		管理項目	管理標準	檢查時機	檢查方法	檢查頻率	不合格之處理	管理紀錄	備註
施工中	砌築	英國式砌法不得可井字接縫	不得井字接縫	施工中				自主檢查表	
		灰縫塗滿，1/2B磚豎縫務速滿漿	不得透光	施工中				自主檢查表	
		每天砌築高度、磚縫	以1.5m為度、每皮交丁	*施工中				自主檢查表	
		每皮須由磚榜(直標尺)拉水線	磚縫7.0~10.0mm	*施工中				自主檢查表	
		磚牆之補強	依建築技術規則之規定	施工中				自主檢查表	
施工後	養生	澆水	砌築後三天內經常澆水	*砌築完成				自主檢查表	
*為檢驗停留點(應於檢查時機或適當欄位標註檢驗停留點)									

- ◆ 施工廠商應辦理全面性檢查，故需將各分項工程品質管理標準表之所有管理項目及管理標準訂定「自主檢查表」，於每一工項完成階段辦理檢查。
- ◆ 監造單位為重點抽查，故僅就檢驗停留點之管理項目及管理標準訂定「施工抽查紀錄表」辦理抽查，且合格後，廠商始能進行下階段施工。

# 自主檢查表 (1/2)

## 目的：

依據契約規定或工程需求，將施工過程各分項工程之重要檢查項目與檢查標準，轉換成檢查表單，於分項工程各工項完成階段，透過自主檢查程序，確認施工結果是否符合契約規定，俾能即早發覺施工缺失予以改善，且矯正及預防缺失再發生，有效掌握施工狀況。

## 撰寫重點：

完整列出應檢查之分項工程自主檢查一覽表，並依據「品質管理標準表」訂定自主檢查表。

# 自主檢查表 (2/2)

## 撰寫重點：

- ◆ 依「施工要領」及「品質管理標準」，完整列出應檢查之分項工程自主檢查項目。
- ◆ 自主檢查表之內容，須考量實用性及填表便利性，且容易記錄，使現場工程師或領班（註：**foreman**）於使用該表單過程，清楚掌握檢查重點，瞭解須檢查項目及判定合格標準，並據以辦理檢查作業。

# § 自主檢查表一覽表 (參考例)

項次	檢查表名稱	備註
1	假設工程	品質計畫之「 <u>自主檢查表</u> 」項目與「 <u>品質管理標準</u> 」項目應一致。
2	整地工程	
3	放樣工程	
4	外部鷹架工程	
5	安全支撐系統工程	
6	模板組立工程	
7	鋼筋及彎紮組立工程	
8	預拌混凝土工程	
...	...	

- 列出主要工項之自主檢查表項目名稱，並依據「品質管理標準表」內容，檢討訂定各工項之檢查表單。

# 砌紅磚工程自主檢查表 ( 1/2 )

表單編號：

工程名稱		○○○○○工程	
分項工程名稱		○○○	協力廠商 ○○○
檢查位置		2樓隔間牆面	檢查日期 年 月 日
施工流程		<input type="checkbox"/> 施工前 <input type="checkbox"/> 施工中檢查 <input type="checkbox"/> 施工後	
檢查結果		<input type="radio"/> 檢查合格 <input checked="" type="radio"/> 有缺失需改正 <input type="radio"/> 無此	
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 (敘述檢查值)
施 工 前 準 備	計量設備準備妥當	一份水泥，三份砂(通常獨輪車三台，二包水泥)	
	水泥砂漿攪拌	來回3次	
	磚塊於前一天用水溫透並晾乾	內飽和面乾	
	* 磚榜直標尺設置	依施工圖繪線豎立穩固(水平縫7.0~10.0mm)	
	砌牆地面清潔	用水清洗	
	砌法	英國式，如為1B磚則一皮丁磚一皮走磚，半B磚則參差相錯	
	* 磚牆與RC結構連結處	預留磚溝包括兩端與頂面防龜裂	
	開口處理	門寬大於70cm用RC楣梁，長度需超過45度角線，否則砌磚拱	
缺失複查結果： <input type="checkbox"/> 已完成改善 <input type="checkbox"/> 未完成改善，填至「不合格管制總表」第○項進行追蹤改善 複查日期： 年 月 日 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0mm)。 2.檢查結果合格者註明「○」，不合格者註明「×」，如無需檢查之項目則打「／」。 3.嚴重缺失、缺失複查未能及時完成改善，應填具「不合格品管制總表」進行追蹤改善，本表先行存檔。 4.本表由工地現場工程師或領班實地檢查後覈實記載簽認。			

1) 依砌紅磚工程品質管理標準表，訂定該工項之自主檢查表，施工廠商於施工流程各階段辦理全面性之自主檢查作業。

2) 施工廠商辦理自主檢查過程中，應配合監造單位辦理檢驗停留點抽查，且抽查合格後，始能進行下階段施工。

工地主任(工地負責人)：

現場工程師簽名(檢查人員)：

# 砌紅磚工程自主檢查表 ( 2/2 )

表單編號：

工程名稱		○○○○○工程		
分項工程名稱		○○○	協力廠商	○○○
檢查位置		2樓隔間牆面	檢查日期	年 月 日
施工流程		<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		<input type="radio"/> 檢查合格 <input checked="" type="radio"/> 有缺失需改正 <input type="radio"/> 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 ( 敘述檢查值 )	檢查結果
砌 築	英國式砌法不得可 井字接縫	不得井字接縫		
	灰縫塗滿，1/2B磚 豎縫務速滿漿	不得透光		
	*每天砌築高度、 磚縫	以1.5m為度、每皮交丁		
	*每皮須由磚榜 (直標尺)拉水線	磚縫7.0~10.0mm		
	磚牆之補強	依建築技術規則之規定		
養 護	澆水	砌築後三天內經常澆水		

缺失複查結果：

☐已完成改善

☐未完成改善，填至「不合格管制總表」第○項進行追蹤改善

複查日期： 年 月 日

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mm）。

2.檢查結果合格者註明「○」，不合格者註明「×」，如無需檢查之項目則打「／」。

3.嚴重缺失、缺失複查未能及時完成改善，應填具「不合格品管制總表」進行追蹤改善，本行存檔。

4.本表由工地現場工程師或領班實地檢查後覈實記載簽認。

自主檢查表應由工地現場工程師，或領班（註：foreman）檢查，再由工地主任（工地負責人）確認，檢查完成後應當場簽認，不宜事後以蓋章方式處理。

工地主任(工地負責人)：

現場工程師簽名(檢查人員)：

(○○工程) 材料設備自主檢查表 (參考例)

工程名稱	○○○○工程			
材料/設備名稱	紅磚	檢驗日期	年 月 日	
檢驗項目	品質管理標準	檢驗數量	檢驗值	檢驗結果
接收檢驗	出貨單、出廠證明、色澤外觀、尺寸、儲存			<input type="checkbox"/>
隔間牆用二級磚吸水率、強度	吸水率<19%、強度>100kg/cm2			
砂細度模數	砂須粗淨光銳不得有泥土或其他雜質混入其網度模數 2.2~3.2 之間			
說明	1.『檢查結果』為檢驗值與品質管理標準之比較，填寫『合格』、『不合格』。 2.檢驗不合格則登錄至「材料/設備檢(試)驗管制總表」第○項進行追蹤改善。			

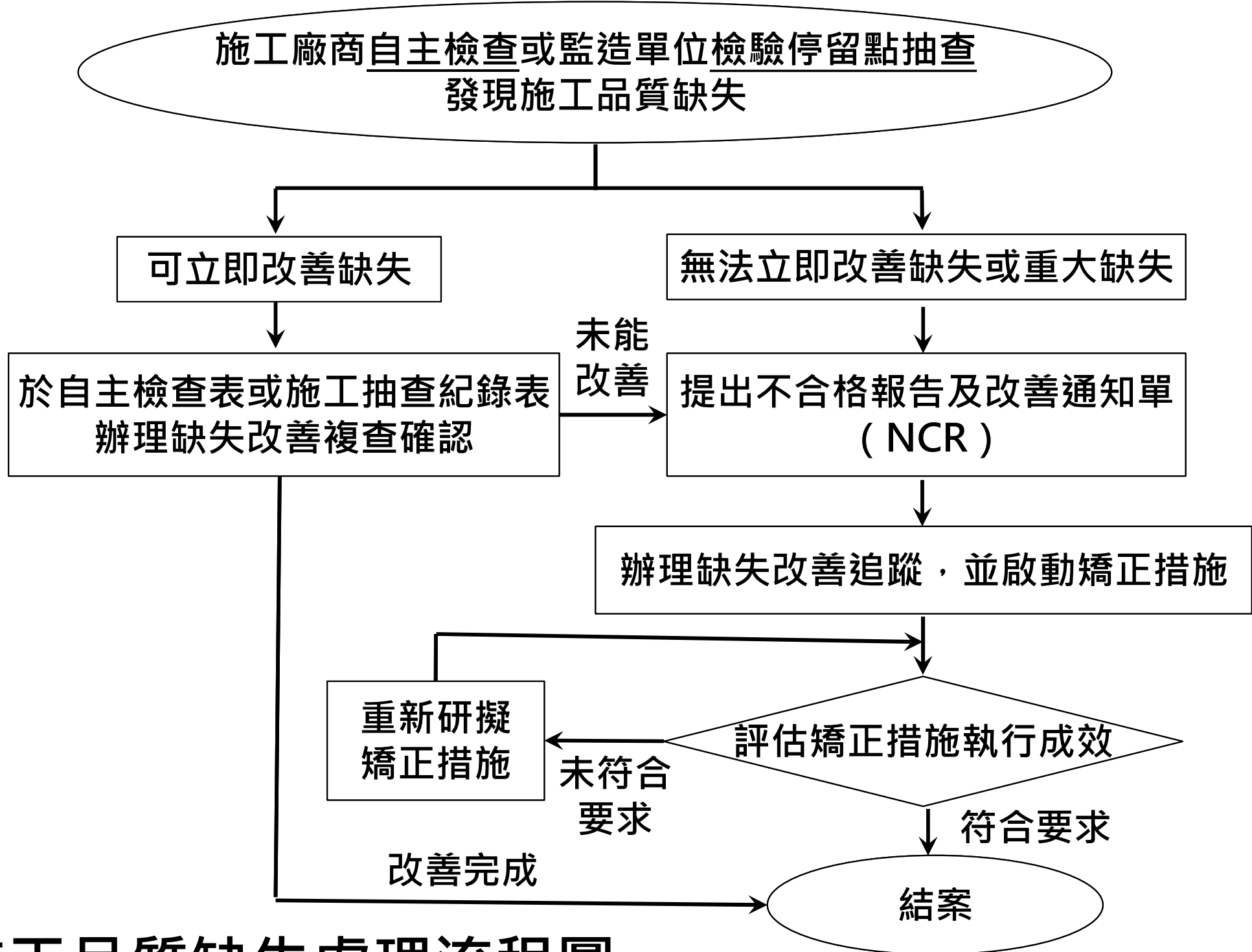
工地主任(工地負責人):

現場人員簽名(檢驗人員):

1、「材料設備自主檢查表」格式與「施工自主檢查表」格式內容不同，應引用工程會109.04.27修正品質計畫製作綱要所新增之表單，作為管控個別材料設備自主檢查情形。

2、本表單之「檢驗項目」與「品質管理標準」係依『品質管理標準表』訂定。

3、本表單係於品質計畫之「材料與設備之施工檢驗程序」章節訂定；檢查結果登錄至『材料設備檢(試)驗管制總表』。



**施工品質缺失處理流程圖**

# 施工品質缺失處理應用表單 (1/4)

砌紅磚工程自主檢查表 (2/2)			
表單編號：			
工程名稱	○○○○○工程		
分項工程名稱	○○○	協力廠商	○○○
檢查位置	2樓隔間牆面	檢查日期	年 月 日
施工流程	<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	<input type="radio"/> 檢查合格 <input checked="" type="radio"/> 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	實際檢查情形	

砌紅磚工程施工抽查紀錄表			
表單編號：			
工程名稱	○○○○○工程		
分項工程名稱	○○○		
檢查位置	2樓隔間牆面	檢查日期	年 月 日
施工流程	<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	<input type="radio"/> 檢查合格 <input checked="" type="radio"/> 有缺失需改正    /無此檢查項目		
管理項目	抽查標準	實際檢查情形	抽查結果

**施工廠商自主檢查或監造單位檢驗停留點抽查發現施工品質缺失，屬可立即改善之缺失，於抽(檢)查表單內複查確認缺失改善結果。**

養護			
洗水	砌築後三天內		
○			
缺失複查結果： <input type="checkbox"/> 已完成改善 <input type="checkbox"/> 未完成改善，填至「不合格管制總表」第○項進行追蹤改善 複查日期： 年 月 日 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「×」，如無需檢查之項目則打「/」。 3.嚴重缺失、缺失複查未能及時完成改善，應填具「不合格品管制總表」進行追蹤改善，本表單可先行存檔。 4.本表由工地現場工程師或領班實地檢查後覈實記載簽認。			
工地主任(工地負責人)：		現場工程師簽名(檢查人員)：	

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，填至「不合格追蹤管制表第○項」進行追蹤改善 複查日期： 年 月 日 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「×」，如無需檢查之項目則打「/」。 3.本表由監造現場人員實地檢查後覈實記載簽認。			
監造工地負責(授權)人：		監造現場人員：	

# 施工品質缺失處理應用表單 (2/4)

不合格報告及改善通知單表 (參考例)

工程名稱				工程項目	
施工廠商				檢(查)驗日期	
類別	<input type="checkbox"/> 施工	<input type="checkbox"/> 材料/設備	填表日期		
不合格情形：					
不合格原因分析：					
缺失程度判定 <input type="checkbox"/> 重大缺失 <input type="checkbox"/> 次要缺失 <input type="checkbox"/> 觀察事項 <input type="checkbox"/> 建議事項					
採取改善及補救措施：					
品管人員：			預計改善完成時間：		
不合格事項改善結果確認					
確認日期：					
改善結果確認：					
<input type="checkbox"/> 已改善完成 (併同改正前、中、後照片一併存檔)					
<input type="checkbox"/> 未完成改善情形：					
(下次複查日期： 年 月 日)					
<input type="checkbox"/> 其他：					
工地主任 (工地負責人)		品管人員		檢(查)驗人員	

說明：不合格事項改善結果應拍照併同一併存檔。

施工廠商自主檢查或監造單位檢驗停留點抽查發現施工品質缺失，屬無法立即改善或重大缺失，應提出「不合報告改善通知單」(NCR)，分析不合格原因，並研擬補救措施辦理缺失改善，並確認改善結果。

# 施工品質缺失處理應用表單 (3/4)

矯正措施報告表 (參考例)

依據不合格報告及改善通知單，分析異常原因，並研據矯正措施，啟動矯正行動，以消除不符合事項；且評估矯正措施之有效性，且回饋至下一階段施工。  
另可參考提出預防措施，俾消除施工過程之潛在不符合原因。

工程名稱			施工廠商	
提出單位			提出日期	
事件來源	<input type="checkbox"/> 材料檢(試)驗 <input type="checkbox"/> 自主檢查 <input type="checkbox"/> 內部品質稽核 <input type="checkbox"/> 材料抽(試)驗 <input type="checkbox"/> 施工抽查 <input type="checkbox"/> 外部品質稽核 <input type="checkbox"/> 其他			
不符合事件	內容			
	相關文件			
	事件分類	<input type="checkbox"/> 主要不符合事項 <input type="checkbox"/> 觀察事項 <input type="checkbox"/> 次要不符合事項 <input type="checkbox"/> 建議事項		
異常原因分析	異常情形：		提出時間：	
	工地主任(工地負責人)：		廠商品管人員：	
矯正措施	<input type="checkbox"/> 初次擬定 <input type="checkbox"/> 重新擬定		提出時間：	
	矯正措施內容(控制不符合事項的擴大或消除單一事件的影響)：			
成果確認及評估	工地主任(工地負責人)：		廠商品管人員：	
	矯正措施執行成果確認：		確認時間：	
	<input type="checkbox"/> 矯正措施未符合要求，重新擬定(複查日期： 年 月 日) <input type="checkbox"/> 完成矯正，同意結案。(回饋至預防措施辦理) <input type="checkbox"/> 其他說明			
	工地主任(工地負責人)：		廠商品管人員：	

# 施工品質缺失處理應用表單 (4/4)

不合格品管制總表 (參考例)

工程名稱					
施工廠商					
列管 編號	抽(檢)驗 日期	缺失項目	要求改善事項	完成改善 結案日期	矯正措施

就施工過程中，各項不合格事項（含材料與施工），廠商應建立管制表單，彙整及列管各項不合格情形，以及完成改善及結案狀況，俾回饋至施工作業，避免缺失重複發生。

---

# 簡報完畢

## 敬請指導

