

108 年度 「品質預警機制」 教育訓練(第2場)

賴進華

高苑科技大學土木系教師退休
高雄市政府工程查核委員

2019/11/27

品質、進度、安全
Quality, Progress, safety

 高雄市政府工程施工查核小組
Kaohsiung City Government Construction Supervision Unit

1

單元一：工程查核程序與準備(二)

前言

工程查核統計資料

工程施工查核組織與機制

查核程序及準備

查核紀錄與品質缺失扣點機制

查核缺失改善

查核行程(複習)

會議召開

- 由查核小組帶隊人員主持
- 參加人員簽到

簡報

- 主辦機關、監造及承商依序簡報

工地現場會勘

- 職安人員進行危害告知
- 查核現場取樣抽驗

書面資料查閱

- 資料提供及回應

查核檢討

- 委員說明查核缺失及建議
- 施工團隊回應相關問題

扣點會議

- 宣布結核扣點結果

結束

2019/11/27

品質、進度、安全
Quality, Progress, safety



高雄市政府工程施工查核小組
Kaohsiung City Government Construction Supervision Unit

查核程序及準備

查核作業流程

查核前準備工作

查核簡報

查核現場會勘

2019/11/27

品質、進度、安全
Quality, Progress, safety



高雄市政府工程施工查核小組
Kaohsiung City Government Construction Supervision Unit

查核簡報--簡報內容綱要

二、監造單位報告：（15分鐘） 1/2

（一）監造組織

（二）目前工程進度（%）及計算基準

（三）監造計畫核定情形及受訓合格監造人員登錄情形(不須設立者
免予說明)

（四）施工計畫與品質計畫審查辦理情形

（五）施工進度監督及品質缺失改善追蹤執行情形

二、監造單位報告：（15分鐘） 2/2

（六）契約規定之施工品質抽查執行情形及材料設備品質抽驗執行情形

（七）說明歷次被查核之監造單位缺失改善情形（如未曾被查核者免予說明）

（八）工地現場擺設文件檔案清單（含監造計畫、相關計畫審查紀錄、監造報表、品質稽核紀錄、材料設備抽驗紀錄、施工抽查紀錄...等）

監造單位報告重點 1/4

1. 監造組織：說明監造組織架構

- **查核金額以上工程**，是否設置品管班受訓合格之監造現場人員？是否已由機關核備？

2. 目前工程進度（%）及計算基準：詳後說明

3. 施工計畫與品質計畫審查辦理情形

- 對於施工、品質計畫審查情形報告，如**提送日期、審查情形（退件補正內容或核准）及核定日期**
- 整體品質計畫應依契約規定時間提出，並經主辦機關或監造單位核備

整體品質計畫應依契約規定時間提出，並經主辦機關或監造單位核備（**最好能於開工前核定**）

分項品質計畫則併入各分項施工計畫依施工時程先後，於各分項工程**施工前**提出，並報工程主辦機關或監造單位核備後施工

監造單位報告重點 2/4

4. 施工品質抽查執行情形及材料設備品質抽驗執行情形

- **材料設備送審執行情形**：將應送審所有材料表列於材料送審管制總表中，內容包含材料項目、規格、送審日期及審查結果等
- **材料設備抽驗執行情形**：針對材料設備應抽驗項目進行報告，建議表列所有材料設備抽驗管制總表
- **施工品質抽查執行情形**：針對檢驗停留點檢驗或隨機抽查情形進行報告，建議表列檢驗停留點及隨機抽查作業項目、次數、不合格率及缺失項目等
- **不合格之追蹤執行情形**：可分材料及施工。材料：不合格材料之控管或區隔及運出工地情形。施工缺失：對於施工抽查缺失所進行之追蹤、改善確認及改善完成日期進行報告

分項工程施工及品質計畫書送審時程管制表

■ 預計送審29項，已經提送並經准予備查者12項，2項送審中。

高雄市政府警察局左營分局聯合辦公大樓新建工程（建築部分）

高雄市政府警察局左營分局聯合辦公大樓新建工程（建築部分）

計畫書送審時程管制表

項次	計畫書名稱	預定送審日期	承商提送			監造單位審查結果				主辦機關審查結果							
			版次	日期	文號 (鼎高字第號)	日期	文號 (銘字第號)	建請 備查	檢退	日期	文號(高市工新 建施字第號)	同意 備查	檢退				
1	整體施	8	安全監測施工計畫書	101/4/30	1	101.04.30	125633	101.05.02	1010290		✓	101.10.19					
					2	101.5.7	12615	101.5.9	1010305	✓		101.05.18	10171496100	✓			
2	整體品	9	捷連隧道保護地質改良施工計畫書	101/7/26	1	101.07.26	12938	101.07.30	1010570	✓		101.08.01	10172469500	✓			
					10	結構體分項施工品質計畫書	101/11/21	1	101.11.21	13492	101.11.22	1010902	✓		101.11.28	10173880000	✓
					11	模板應力計算書	101/12/26	1	101.12.26	13640	102.01.03	1020004	✓		102.01.11	10270041000	✓
3	勞工安	12	防水隔熱工程施工計畫書	102/6/7	1	102.03.18	13921	102.03.22	1020174		✓						
					2	102.05.13	14124	102.05.17	1020312	✓							
4	防汎計	13	施工架工程計畫書	102/4/10	1	102.04.08	13987	102.04.11	1020223		✓						
					2	102.04.15	14001	102.04.17	1020227	✓		102.04.23	10271151800	✓			
5	連續壁	14	塔吊工程施工計畫書	102/05/07	1	102.05.07	14101	102.05.09	1020295		✓						
					2	102.05.14	14146	102.05.17	1020312	✓							
6	掘土支	15	鋼結構工程施工計畫書	102/9/30													
		16	隔間工程施工計畫書	102/7/7													
		17	裝修工程施工計畫書	102/7/7													
		18	天花板工程施工計畫書	102/6/7													
		19	門窗工程施工計畫書	102/6/7													
		20	地下室交通安全設備工程施工計畫書	103/4/3													
		21	景觀植栽工程施工計畫書	103/4/3													
7	營建制	22	吸音消音工程施工計畫書	102/7/7													
		23	通風板工程施工計畫書	103/4/3													
		24	柔道場工程施工計畫書	103/2/10													
		25	格柵工程施工計畫書	103/4/3													
		26	塑木工程施工計畫書	103/4/3													
		27	指標工程施工計畫書	103/4/3													
		28	裝璜工程施工計畫書	102/8/7													
		29	雜項工程施工計畫書	103/4/3													

第 2 頁

2019/11/27

品質、進度、安全
Quality, Progress, safety

高雄市政府工程施工查核小組
Kaohsiung City Government Construction Supervision Unit

9

材料設備送審時程管制表

- 預計送審35項 (含實驗室資格)
- 已經提送並經准予備查者6項，無延遲情形。

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)
	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	壹.二.1R.2	1198.06	是	103/6/30	是	市府抽籤	°		°			103/6/27	
	壹.二.6R.5			103/6/23	7/15							OK	
2	壹.二.1	9331	是	103/6/30	否	市府抽籤	°		°			103/6/30	
	瀝青混凝土			103/6/25	-							OK	
3	壹.二.2	204.6	是	103/6/30	否	市府抽籤	°	°	°	°		103/7/4	
	高壓混凝土磚			103/6/30	-							OK	
4	壹.二.5	6167	是	103/6/30	否	市府抽籤	°		°			103/7/4	
	預鑄路緣石			103/6/30	-							OK	
5	壹.二.12R	1247.79	是	103/7/15	否	市府抽籤	°	°	°	°		103/7/18	
	婆羅洲鐵木			103/7/11	-							OK	
6	壹.三.3	875	是	103/7/15	否	市府抽籤	°		°			103/8/21	
	熱處理 聚酯標線			103/7/29	-							OK	
7	壹.二.1.3.	11041.5	是	103/6/30	否	市府抽籤	°	°	°			103/6/27	
	銲接鋼線網			103/6/23	-							OK	
8	壹.二.13	54.6	否	103/7/20	否	--	°		°			103/10/28	
	環氧樹脂防滑			103/8/26	-							OK	
9	壹.四.3.8.	4335	是	103/7/20	否	SGS	°		°		°	103/8/15	
	植栽沃土			103/7/29	-							OK	
10	壹.一.1.6	182	是	103/6/30	否	市府抽籤	°		°			103/6/27	10
	鋼筋			103/6/23	-							OK	

2019/11/27

材料設備抽(試)驗紀錄統計表

至102.4.30共計抽
驗70次，全部合格

材料設備檢(試)驗管制總表

表單號碼：1

序號	材料(設備)名稱	規格	進場日期	抽樣日期	規定抽(取)樣頻率	累積進場數量	抽試驗結果	抽驗及會同人員	備註
			進場數量	抽樣數量		累積抽取數量			(歸檔編號)
1	壹、一、5	5516 M	103.05.22	103.05.22	明挖施工及推進施工同一管徑每【200】支為一批，每批抽1支，不足【200】支仍以一批計。	3784	合格	○○○	
	ψ 300mm PVC- RCP管		100	200		4200			○○○
2	壹、一、6	373 M	103.05.22	103.05.22	明挖施工及推進施工同一管徑每【200】支為一批，每批抽1支，不足【200】支仍以一批計。	776	合格	○○○	
	ψ 400mm PVC- RCP管		80	200		900			○○○
3	壹、一、7	618 M	103.03.20	103.03.05	明挖施工及推進施工同一管徑每【200】支為一批，每批抽1支，不足【200】支仍以一批計。	616	合格	○○○	
	ψ 500mm PVC- RCP管		19	70		620			○○○
4	壹、一、8	618 M	103.05.21	103.05.13	明挖施工及推進施工同一管徑每【200】支為一批，每批抽1支，不足【200】支仍以一批計。	1460	合格	○○○	
	ψ 600mm PVC- RCP管		84	200		1500			○○○
5	壹、一、5	5516 M	103.05.22	103.05.22	同一管徑每【200】個為一批，每批抽1個，不足【200】個仍以一批計。	3784	合格	○○○	
	推進管不鏽鋼製接頭 φ 300mm		100	200		4200			○○○
6	壹、一、6	373 M	103.05.22	103.05.22	同一管徑每【200】個為一批，每批抽1個，不足【200】個仍以一批計。	776	合格	○○○	
	推進管不鏽鋼製接頭 φ 400mm		80	200		900			○○○
7	壹、一、7	618 M	103.03.20	103.03.05	同一管徑每【200】個為一批，每批抽1個，不足【200】個仍以一批計。	616	合格	○○○	
	不鏽鋼製接頭 φ 500mm		19	70		620			○○○

2019/11/27

品質、進度、安全
Quality, Progress, safety



高雄市政府工程施查核小組
Kaohsiung City Government Construction Supervision Unit

監造單位報告重點 3/4

5. 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. 品質稽核執行情形 (查核金額以上工程)
 - 品質稽核執行情形：包括對廠商之外部稽核及監造計畫是否落實有效之內部稽核
7. 監造建築師/技師現場作為 (監督/抽查驗)

監造單位報告重點 4/4

8. 監造報表執行情形：

- (簡略帶過) 針對填報及彙整送主辦機關情形報告。
- **108年4月30日修正。**

2019/11/27

品質、進度、安全
Quality, Progress, safety



高雄市政府工程施工查核小組
Kaohsiung City Government Construction Supervision Unit

13

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： 變更後契約：	
預定進度(%)			實際進度(%)				
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： <input type="checkbox"/> 完成 <input type="checkbox"/> 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。未達新臺幣五千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。

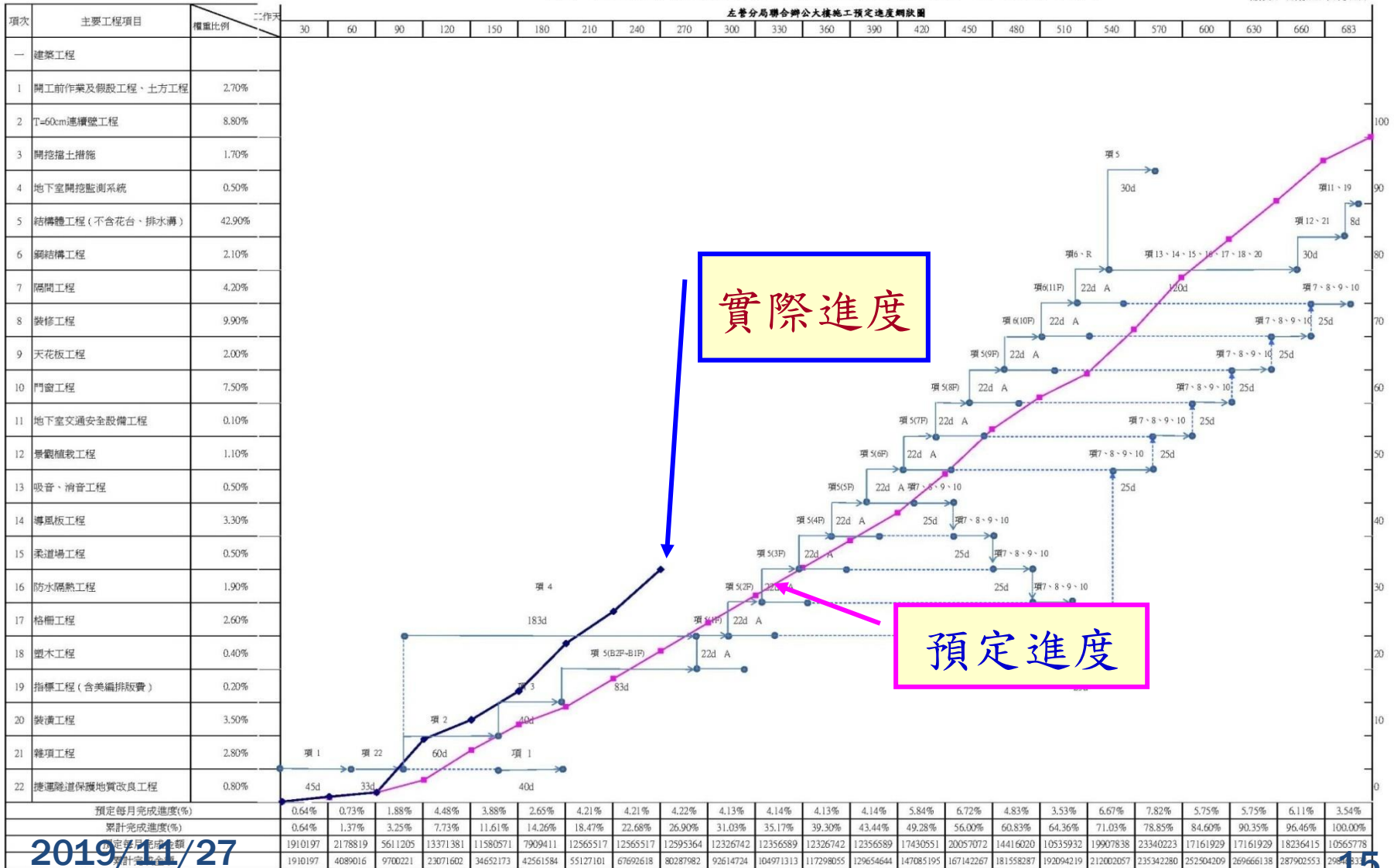
目前工程進度 (%) 及計算基準

- **目前進度**：搭配**施工預定進度表 (網圖)**，報告**預定及實際進度**。
- **計算基準**：
 - 可選擇**施作的數量、完成的價值、達到的里程碑**等方式。
 - 如以**施工項目及數量**所產生之**金額**與**工程契約總金額之%**；或以**施作項目之權重**等方式來計算。
- **如有落後之報告**：針對**落後原因**，如**用地取得、路權申請、地下管線遷移、連日下雨等無法施工原因**進行報告，**並將解決對策**，如**提報趕工計畫或協商管線單位儘速遷移事項**進行說明 (如有調整預定進度應先提報送主辦機關核准)
- **註**：應和**主辦機關簡報整合**，由**一個單位說明**即可。

預定進度網圖

高雄市政府警察局左營分局聯合辦公大樓新建工程(建築部分)

版次:1 日期:101年8月06日



2019/11/27

A=混泥土養護、新模及地坪整理

製表:萬鼎工程 洪成傑

S 曲線累計進度計算

- 營建專案從開始至結束的**累計進度**的圖形。
- 水平軸表**時間**，垂直軸表專案**累計進度**（錢或完成百分比）
 - 對於**n**個作業的專案，**t**時間點的**累計進度**定義如下：
 - W_i = 專案中**i**作業的權值； P_{ti} = 時間點**t**之**i**作業的完成百分比

$$P_t = \sum_{i=1}^n W_i * P_{ti}$$

..... 公式 (1)

案例1 進度管理

進度計算基準：

- (1) 預算進度係依據核定施工網圖估算完成金額百分比所得。
- (2) 實際進度係依據施工完成金額佔契約金額百分比所得。

項目	項目及說明	單位	契約數量	完成數量	完成率	備註
1	基地及路堤填築	M3	96,887	57,589	59.44%	
2	級配粒料底層，碎石級配	M3	17,361	0	0.00%	
3	瀝青混凝土鋪面，(第2類型，密級配)(添加轉爐石取代粗粒料)	T	11,771	0	0.00%	
4	瀝青混凝土鋪面，(第2類型，底層粗級配)	T	22,398	0	0.00%	
5	全套管式鑽掘混凝土基樁，D=1000mm，(鑽掘，含空鑽)	支	214	214	100.00%	
6	擋土牆	M	900	860	95.56%	
7	預疊樁，D=300mm，175kgf/cm ²	支	315	315	100.00%	



案例2 工程進度

資料更新截至105年2月21日

- 工程進度計算基準
 - 以直接工程完成之工程金額進度百分比計算。
- 各分項工程進度檢討

工項	金額	權重		預定進度	實際進度	差異
		直接工程	總工程			
橋梁工程施工費	21,859,235	87.35%	74.47%	28.21%	48.73%	20.52%
交通工程施工費	30,020	0.12%	0.10%	0.00%	0.00%	0.00%
照明工程施工費	175,734	0.70%	0.60%	0.00%	0.00%	0.00%
交通維持設施費	1,011,761	4.04%	3.45%	1.29%	2.23%	0.94%
勞工安全衛生費	997,800	3.99%	3.40%	1.28%	2.20%	0.93%
雜項工程費	563,121	2.25%	1.92%	0.72%	1.24%	0.52%
環境保護費	386,412	1.54%	1.32%	0.49%	0.85%	0.36%
直接工程費計	25,024,083	100.00%	85.25%	32.00%	55.27%	23.27%

案例3 工程執行情形 - 施工執行數量

下水道用戶接管工程

資料更新截至105年2月21日

項次	施工項目	契約數量	單位	完成數量	完成進度
1	φ 300mm分支管推進工程	676	M	647.01	95.7%
2	φ 200mm污水連通管 (道路、人行道)	13,297	M	12,539.32	94.3%
3	φ 200mm污水連通管(後巷)	10,911	M	7,744.12	71%
4	φ 1200mm A型人孔	21	座	16	76.2%
5	φ 600mm甲型陰井	36	座	32	88.9%
	φ 300mm塑膠陰井	777	座	707	91%
	φ 345mm丙型陰井	649	座	352	54.2%
6	用戶接管	8,602	處	8,505	98.9%
7	後巷水溝	7,342.54	M	3,291.78	44.8%

2019/11/27

品質、進度、安全
Quality, Progress, safety



高雄市政府工程施查核小組
Kaohsiung City Government Construction Supervision Unit

19

三、承攬廠商報告：（15分鐘）1/2

（註：若同一工地有兩標以上，得酌予延長）

（一）品質與進度作法說明：（由廠商代表報告10分鐘）

1、品質組織

2、品質計畫核定情形及品質人員登錄情形（不須設立者免予說明）

3、材料及施工檢（試）驗執行情形與施工自主檢查執行情形

4、不合格品質管制執行情形

5、矯正與預防措施執行情形

6、工地現場擺設文件檔案清單

- 品質計畫、施工計畫、職安衛計畫、施工日誌、材料設備檢（試）驗紀錄、自主品質文件紀錄...等

三、承攬廠商報告： (15 分鐘) 2/2

(二) 專任工程人員說明品質與進度督察情形：(報告5分鐘)

1、品質及進度督察執行情形。

2、督察文件檔案清單。

註：專任工程人員督察紀錄表(108.4.30)，如右表。

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) 預版工程				
	(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35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： <input type="checkbox"/> 主任技師 <input type="checkbox"/> 主任建築師】					

註：1.本表格式僅供參考，各機關可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項規定辦理動工或查驗工程時。(2)公共工程施工日誌填表人選擇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。

品質計畫核定情形及品管人員登錄情形

品質計畫核定情形

- 整體品質計畫應依契約規定時間提出，並經主辦機關**核定** (宜在開工前核定)。
- 「分項品質計畫」於各分項工程**施工前核定**。
- 工程遇有**變更設計**，若涉及**材料**或**工法**之變更時，該「分項品質計畫」應適時**配合修訂**。

品管人員登錄情形

- **2千萬元以上工程**，是否設置品管班受訓或回訓合格之品管人員？是否已由機關或監造單位核定？

材料及施工檢（試）驗執行情形 與施工自主檢查執行情形

1. 材料及施工檢驗執行情形

- 針對材料送審及檢試驗情形報告，建議**表列**材料設備送審管制總表及材料設備檢（試）驗管制總表。
- 對於重要材料可繪製**管制表**進行統計分析

2. 自主檢查執行情形

- 針對品管自主檢查「**實際執行**」情形報告
- 建議**表列**品管自主檢查統計表，其內容包含自主檢查作業項目、次數、合格不合格率及（主要）缺失項目等

不合格品管制執行情形

可分材料及施工

- **材料不合格**：
 - 不合格材料之控管，如**隔離**及**運出工地**情形。
 - 另可配合**材料堆置**情形予以說明，如區分**待檢區**、**合格區**及**不合格區**。
- **施工缺失**：可搭配**自主檢查**一併說明，對檢查所發現**重大缺失**或**頻率高的缺失**，所進行之**改善**情形（**應合於規範**）。

矯正與預防措施執行情形

對自主檢查所發現**重大**缺失或**常見**缺失進行檢討與**矯正措施**之執行情形報告

- 如檢查**重大**或**發生頻率高**之缺失原因調查、分析、矯正措施、矯正結果及成效評估等
- 「**矯正**」所關切的**不是**缺失本身，而是**確保**不符合事項**不再發生**的「**管制流程**」

蜂窩修補

• 不合格改善

避免蜂窩產生

• 如增加使用外模震動器：**矯正措施**

其他事項

內部品質稽核執行情形（查核金額以上工程）

- 說明品管人員或品管部門對工地辦理定期或不定期執行內部品質稽核情形

安全衛生及環境保護措施執行情形

- 對於安全及環境保護執行情形報告。如安衛生自動檢查及環境保護自主檢查執行情形。
- 建議表列檢查統計表，內容包含檢查頻率、次數、不合格率、經常或重大缺失及改善情形等

汛期工地防災減災執行情形

- 防汛（應變）計畫及汛期工地防災自主檢查表之執行次數與情形。

施工日誌執行情形

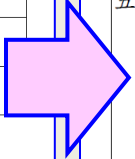
■ 施工日報填報情形及彙整報送情形 (簡略帶過)

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。



2019/11/27

品質、進度、安全
Quality, Progress, safety

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
開工日期		年 月 日		完工日期	
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。

查核簡報--會議室佈置

查核委員、查核小組工作人員、施工團隊人員座位

主辦機關、監造單位及承攬廠商資料齊全

茶水、光筆

會議室佈置—桌面文件

摘自林瑞德(2019)



2019/11/27

品質、進度、安全
Quality, Progress, safety

高雄市政府工程施工查核小組
Kaohsiung City Government Construction Supervision Unit

會議室佈置—現場佈置

摘自林瑞德(2019)



2019/11/27

品質、進度、安全
Quality, Progress, safety

高雄市政府工程施工查核小組
Kaohsiung City Government Construction Supervision Unit

30

會議室佈置—文件陳列

摘自林瑞德(2019)

- ✓ 履約品管文件、紀錄分區類別排列整齊
- ✓ 文件前加置名牌及編碼索引表
- ✓ 顏色區分歸檔管理
- ✓ 預先安排相關人員協助委員查閱，並配合說明



主辦機關(代辦機關)
文件管理編碼索引

類別	代碼	名稱	備註	代碼	名稱	備註
1	A	1	工程招標文件	11	11	竣工圖冊(含竣工圖)
2	B	2	工程開工前	12	12	驗收紀錄
3	A	3	行政事務管理(行政事務)	13	13	驗收紀錄
4	B	4	驗收紀錄	14	14	竣工圖冊
5	E	5	驗收紀錄(工程)	15	15	工程招標文件
6	F	6	驗收紀錄(工程)	16	16	工程招標文件
7	F	7	竣工圖冊(工程)	17	17	驗收紀錄
8	A	8	竣工圖冊(工程)	18	18	驗收紀錄(工程)
9	B	9	竣工圖冊(工程)	19	19	驗收紀錄(工程)
10	D	10	竣工圖冊(工程)	20	20	驗收紀錄(工程)
11	D	11	竣工圖冊(工程)	21	21	驗收紀錄(工程)
12	D	12	竣工圖冊(工程)	22	22	驗收紀錄(工程)
13	D	13	竣工圖冊(工程)	23	23	驗收紀錄(工程)
14	D	14	竣工圖冊(工程)	24	24	驗收紀錄(工程)
15	D	15	竣工圖冊(工程)	25	25	驗收紀錄(工程)
16	D	16	竣工圖冊(工程)	26	26	驗收紀錄(工程)
17	D	17	竣工圖冊(工程)	27	27	驗收紀錄(工程)
18	D	18	竣工圖冊(工程)	28	28	驗收紀錄(工程)
19	D	19	竣工圖冊(工程)	29	29	驗收紀錄(工程)
20	D	20	竣工圖冊(工程)	30	30	驗收紀錄(工程)
21	D	21	竣工圖冊(工程)			
22	D	22	竣工圖冊(工程)			
23	D	23	竣工圖冊(工程)			
24	D	24	竣工圖冊(工程)			
25	D	25	竣工圖冊(工程)			
26	D	26	竣工圖冊(工程)			
27	D	27	竣工圖冊(工程)			
28	D	28	竣工圖冊(工程)			
29	D	29	竣工圖冊(工程)			
30	D	30	竣工圖冊(工程)			

查核簡報--簡報原則

主辦、監造及承商三個單位應整合

- 內容不要重複，如工程概述及主要工項內容等。
- 各資料之工程進度需一致，勿有不同版本。

以實際執行內容為主，如有流程圖不用說明

給委員資料應齊齊備，不可缺少

控制時間，簡報不宜過長久

字體不可太小，最好 ≥ 20 號字

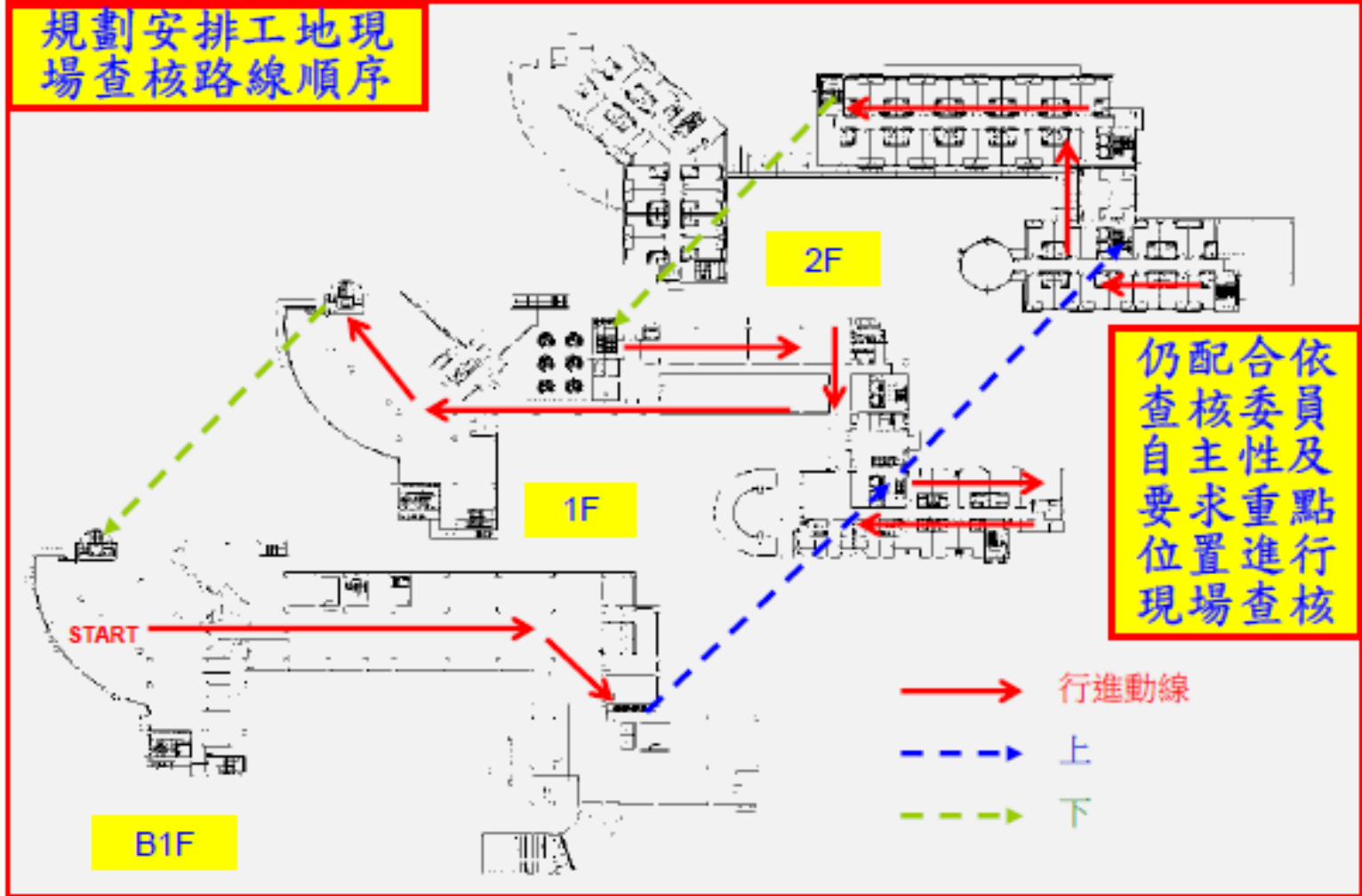
如有取樣，應瞭解取樣規定及合格標準

- 事先統計可取樣位置，並予以表列

查核現場會勘—查核動線規劃

摘自林瑞德(2019)

規劃安排工地現場查核路線順序



2019/11/27

品質、進度、安全
Quality, Progress, safety

高雄市政府工程施工查核小組
Kaohsiung City Government Construction Supervision Unit

查核現場會勘



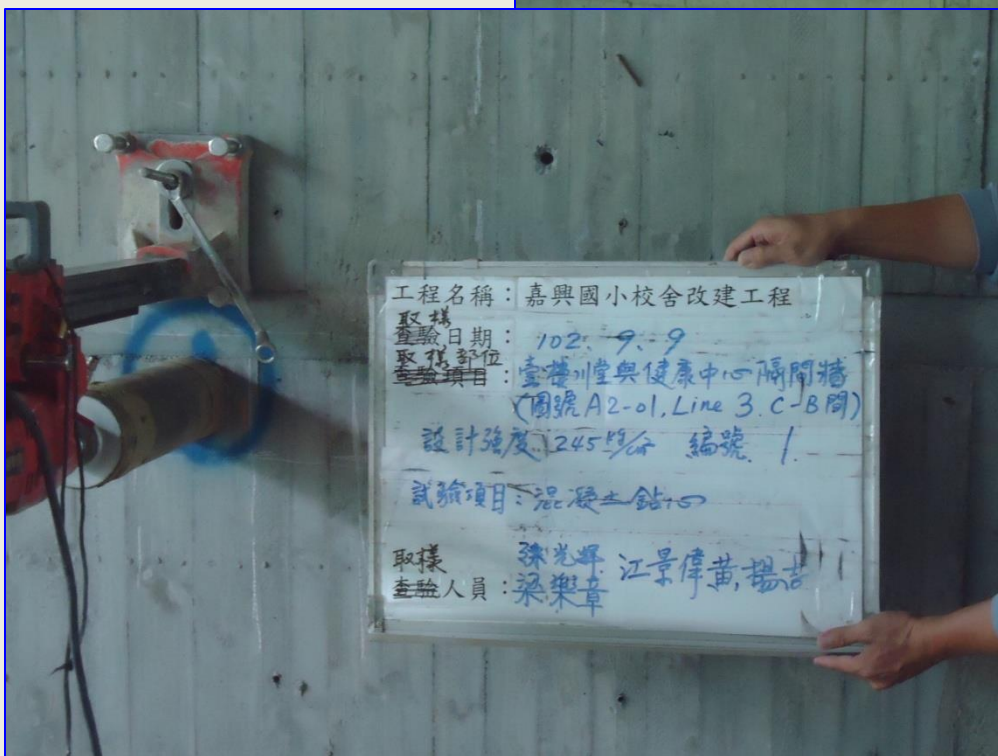
2019/11/27

品質、進度、安全
Quality, Progress, safety

高雄市政府工程施工查核小組
Kaohsiung City Government Construction Supervision Unit

查核取樣

摘自林聰意(2019)



2019/11/27

品質、進度、安全
Quality, Progress, safety

 高雄市政府工程施工查核小組
Kaohsiung City Government Construction Supervision Unit

35

主要查核項目 1/3—工程主辦機關

依據：工程施工查核小組作業辦法 第3條

工程主辦機關

- 品質督導機制：
 - 督導情形：次數、結果及缺失項目
 - 缺失改善情形及完成改善日期
- 監造計畫之審查紀錄
- 施工進度管理措施及障礙之處理

主要查核項目 2/3--監造單位

監造計畫內容及執行情形

監造組織

施工計畫及品質計畫之審查作業程序

材料設備抽驗及施工查核之程序及標準

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

缺失改善追蹤

品質稽核

文件紀錄管理系統等

施工進度監督等之執行情形

2019/11/27

品質、進度、安全
Quality, Progress, safety



高雄市政府工程施工查核小組
Kaohsiung City Government Construction Supervision Unit

監造計畫架構--參考「監造計畫製作綱要」編訂

	1百萬以上未達 1千萬元之工程	1千萬元以上未達 查核金額之工程	查核金額 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	●	●	●
設備功能運轉測試抽驗程序 及標準	△	△	△
施工抽查程序及標準	●	●	●
品質稽核			●
文件紀錄管理系統		●	●

■ 具運轉類設備 (△) 者，應增訂設備功能運轉檢測程序及標準

2019/11/27

品質、進度、安全
Quality, Progress, safety



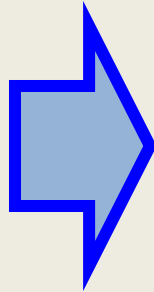
高雄市政府工程施工查核小組
Kaohsiung City Government Construction Supervision Unit

38

主要查核項目—承攬廠商 3/3

品質計畫內容及執行情形

- 品管組織
- 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
- 文件紀錄管理系統等



依公共工程施工品質管理作業要點 - 第3點規定辦理

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

品質計畫架構--參考「品質計畫製作綱要」編訂

	查核金額以上 工程	1千萬元以上未達 查核金額之工程	1百萬以上未達 1千萬元之工程
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	●		
文件紀錄管理系統	●	●	

■ 具運轉類設備者，應增訂設備功能運轉檢測程序及標準

2019/11/27

品質、進度、安全
Quality, Progress, safety



高雄市政府工程施查核小組
Kaohsiung City Government Construction Supervision Unit

查核準備重點 1/3

品管文件

- 主要分項工程：對應的「標準」及「抽查紀錄/自主檢查」
- 材料設備送審管制總表及材料設備檢（試）驗管制總表
- 檢查標準應定量或定性；符合契約及施工規範規定
- 實際抽查/檢查值應確實填寫
- 文件檔案清單

施工

進度

2019/11/27

品質、進度、安全
Quality, Progress, safety



高雄市政府工程施工查核小組
Kaohsiung City Government Construction Supervision Unit

查核準備重點 2/3

品管文件

施工

- 檢驗停留點或隱蔽部分：要有各檢查項目/標準檢查合格之（量測）佐證照片（尤其已完成項目）
- 現場缺失要先行改善：如蜂窩；混凝土表面模板、報紙等雜物
- 施工要有優點：如鋼筋綁紮整齊；混凝土完成面平整

進度

2019/11/27

查核準備重點 3/3

品管文件

施工

進度

- 核定之最新預定進度為基準
- 計算基準及進度應一致
- 進度不要落後；落後時要有補救措施，如趕工計畫

加分事項

提升品質積極作為

- 確實落實施工規範規定，如濕治養護不得少於7天
- 創新挑戰性
- 科技運用：如BIM運用

設計優良

- 設計完整性
- 維護管理
- 生態永續

工程查核程序與準備

查核紀錄與品質缺失扣點機制

2019/11/27

品質、進度、安全
Quality, Progress, safety



高雄市政府工程施工查核小組
Kaohsiung City Government Construction Supervision Unit

查核紀錄與品質缺失扣點機制

查核缺失編號

查核紀錄說明

查核內容與評分

品質缺失扣點機制與記點說明

缺失懲罰性違約金金額

工程施工查核小組作業辦法第8條

查核缺失編號

4.01.XX

- 主辦機關或專案管理廠商之品質制度缺失

4.02.XX

- 監造單位之品質制度缺失

4.03.XX

- 承攬廠商之品質制度缺失

5.01.XX~5.17.XX

- 施工現場缺失

6.01.XX

- 施工進度缺失

7.XX.XX

- 規劃設計缺失

1、工程主辦機關(專案管理廠商)：(QA1)

4.01.01[-1,-2]契約內□未編列品管費用或比率不符規定，或□未編列承攬廠商材料設備之檢驗或系統功能運轉測試費用，或□未編列監造單位材料設備之抽驗費用

4.01.02[-1,-2]契約內，未明定監造廠商提報監造計畫與應含之內容

4.01.03[-1,-2]工程契約□內未依「公共工程施工品質管理作業要點」（以下簡稱品管要點）規定，明定承攬廠商提報品質計畫與應含之內容，或□二千萬元以上工程，未規定品管人員資格、人數及更換規定

小 4.01.04[-2,-4]□無品質督導及查驗紀錄，或□未落實，或□記載不完整

4.01.05[-2,-4]□無查核、督導或查驗之**缺失追蹤改善紀錄**，或□內容不確實、不完整

4.01.06[-2,-4]監造計畫□無核定紀錄，或□未確實審查

.....

針對小型工程，以標有**小**符號之缺失項目者列為**查核重點**

2、監造單位：(QA2)

小 4.02.01[-2,-4]□未提送監造計畫

4.02.01.00 監造計畫內容及執行(本項內容若未達公告金額者，應依契約規定查核)

4.02.03.00 監造單位派駐現場人員(品管要點-11)

小 4.02.03.01[±1,±2]有無落實執行監造計畫

小 4.02.03.02[±1,±2]有無監督、查證廠商履約

小 4.02.03.03[±2,±4]□有無**審查**施工廠商之**施工計畫**、品質計畫、預定進度、施工大樣圖、器材樣品及其他送審案件，或□有無訂定檢驗停留點檢驗施工品質，並於適當檢驗項目會同廠商取樣送驗

小 4.02.03.04[±2,±4]有無**抽查**施工作業及**抽驗**材料設備，並填具抽查(驗)紀錄表，或□製作材料/設備抽(試)驗管制總表管控

小 4.02.03.05[±1,±2]□**發現**缺失時，有無即通知廠限期改善，並確認其改善成果，或□有無督導施工廠商執行工地安全衛生、交通維持及境保護等工作，或□是否確實

.....

2019/11/27

品質、進度、安全
Quality, Progress, safety



高雄市政府工程施工查核小組
Kaohsiung City Government Construction Supervision Unit

3、承攬廠商：(QB) 1/2

小 4.03.01[-1,-2] 無施工計畫，或 未符合需求，或 未落實執行

小 4.03.02[-1,-2] 無品質計畫，或 未落實執行，或 未符需求

4.03.02.00 品質計畫內容(本項內容若未達公告金額者，應依契約規定查核)

小 4.03.03[-2,-4] 施工日誌 未落實執行，或 未依規定制定格式，或 記載不完整

小 4.03.04[-2,-4] **品管自主檢查表** 未落實執行，或 檢查標準未訂量化值、與規定不符，或 未確實記載檢查值

小 4.03.05[-3,-5] 對材料檢(試)驗報告未予審查，或 未製作材料/設備進料及送審管制總表，或 未符合工程需求

4.03.06[-2,-4] 環境保護、施工安全衛生等履約事項 無缺失矯正預防，或 缺失未追蹤改善，或 未落實執行

.....

3、承攬廠商：(QB) 2/2

- 4.03.08.00 **品管人員** (品管要點-6) (本項內容若未達2,000萬元者，應依契約規定查核)
- 4.03.08.02[±1,±2]有無執行內部品質稽核，如稽核自主檢查表之檢查項目、檢查結果是否詳實記錄等
- 4.03.08.03[±1,±2]有無做品管統計分析、矯正與預防措施之提出及追蹤
- 4.03.08.05[±1,±2]品質文件、紀錄管理有無妥適管制
- 4.03.11.00 **專任工程人員、土木包工業負責人**(品管要點-7、營造業法第35、36條)
- 4.03.12.00 **工地主任、土木包工業負責人**(營造業法第32、36條)
- 4.03.14.00 **安全衛生管理人員** (含勞工安全管理師、勞工衛生管理師、勞工安全衛生管理員及甲、乙、丙種勞工安全衛生業務主管) 未執行下列事項：

.....

(一) 強度I - 混凝土、鋼筋(構)、模板、土方、 結構體、裝修...等 (W1) 1/2

5.01.XX 混凝土施工

5.02.XX 鋼筋施工

5.03.XX 模板施工

5.04.XX 鋼構施工

5.05.XX 環境生態保育

5.06.XX 土方工程

5.07.01.XX 一般施工

5.07.02.XX 水利、道路及護坡

5.07.03.XX 橋樑工程

5.07.04.XX 電氣、弱電施工、號誌施工

5.07.05.XX 給排水、污水施工

2019/11/27

品質、進度、安全
Quality, Progress, safety



高雄市政府工程施工查核小組
Kaohsiung City Government Construction Supervision Unit

(一) 強度I - 混凝土、鋼筋(構)、模板、土方、 結構體、裝修...等 (W1) 2/2

5.07.06.XX 接地工程

5.07.07.XX 消防施工

5.07.08.XX 空調施工

5.07.09.XX 昇降設備

5.07.11.XX 掩埋場工程

5.07.12.XX 潛盾及推進工程

5.07.13.XX 景觀工程

5.07.14.XX 監控系統施工及監測作業

5.08.XX 裝修雜項工程

5.09.XX 工地管理(不含進度管理)

(二) 強度 - 材料設備檢驗與管制 (W2)

(主要材料設備與設計不符情節重大者應列為丙等 - 辦法§8)

5.10.01 混凝土

A1 A2 5.10.01.01[-2,-4] 無配比紀錄

A1 A2 5.10.01.02[-2,-4] 無氫離子含量試驗紀錄或 檢驗頻率不足，
或 內容不符規定

A1 A2 5.10.01.03[-2,-4] 無坍度試驗紀錄，或 檢驗頻率不足，或
內容不符規定

A1 A2 5.10.01.04[-2,-4] 無混凝土抗壓強度試驗紀錄，或 檢驗頻
率不足，或 內容不符規定

A1 A2 5.10.01.05[-2,-4] 就使用之飛灰混凝土，無機關審核水泥或
飛灰出廠證明、飛灰混凝土配比設計報告及
其相關材料檢(試)驗報告之紀錄，或 內容不
符規定

5.10.02.XX 鋼筋

5.10.03.XX 鋼構工程

(二) 強度 - 材料設備檢驗與管制 (W2)

(主要材料設備與設計不符情節重大者應列為丙等 - 辦法§8)

5.10.04.XX 土方工程

5.10.05.XX 電氣系統(含電氣、弱電、消防電)：

5.10.06.XX 水系統(含給排水、污水、消防水)

5.10.07.XX 接地系統

5.10.08.XX 消防系統

5.10.09.XX 空調系統

5.10.10.XX 瀝青混凝土及路面工程

5.10.11.XX 基礎

5.10.12.XX 鋼筋混凝土管(RCP)

(二) 強度 - 材料設備檢驗與管制 (W2)

(主要材料設備與設計不符情節重大者應列為丙等 - 辦法§8)

5.10.13.XX 路燈照明設備

5.10.14.XX 地錨

5.10.15.XX 路面標記

5.10.16.XX 高壓面磚

5.10.17.XX 機電系統

5.10.19.XX 監測儀器

(三)安全 (W3) : 1/2

5.14 工地職業安全衛生

5.14.01.XX 墜落防止

5.14.02.XX 倒塌、崩塌防止

5.14.03.XX 感電防止

5.14.04[-1,-2] 承包商無勞安自動檢查紀錄或，或 不確實

5.14.05[-1,-2] 安全衛生管理員或安衛業務主管未在工地執行職務

5.14.06.XX 工作場所災害防止

5.14.12.XX 被撞防止

(三)安全 (W3) : 2/2

5.14.13.XX 物體飛落防止

5.15.XX 工區交通維持及安全管制措施

5.16.XX 汛期工地防災減災措施

5.17.XX 功能及節能減碳

三、施工進度 (P)

A1 A2 6.01.01[-1,-2] 施工進度管理不良

A1 A2 6.01.02[-1,-2] 預定進度表 (或網圖) 未依契約規定提送或核定，或□未符合規定

A1 A2 6.01.03[-1,-2] 預定進度表 (或網圖) 未符合實際施工現況，或□內容太簡略，不符需求

A1 A2 6.01.04[-1,-2] 施工中無預定及實際進度管制圖

A1 A2 6.01.05[-1,-2] 地上物拆遷等問題導致進度落後

A1 A2 6.01.06[-1,-2] 未協調管線單位配合施作，導致進度落後

A1 A2 6.01.07[-1,-2] 預定工程進度表 (或網圖) 未依變更設計時程配合修正

四、規劃設計 (D) :

除統包廠商外，規劃、設計單位不予扣點

7.01.XX 規劃設計有安全性不良情事

7.02.XX 規劃設計有施工性不良情事

7.03.XX 規劃設計有維護性不良情事

7.04.XX 公眾使用空間之規劃設計未針對性別差異於安全性、友善性或便利性做適當考量

查核紀錄說明

查核紀錄內容及附件

查核紀錄

查核紀錄函送與登錄

2019/11/27

品質、進度、安全
Quality, Progress, safety



高雄市政府工程施工查核小組
Kaohsiung City Government Construction Supervision Unit

查核紀錄內容與附件

查核紀錄內容

- 工程基本資料、查核小組人員
- 查核成績
- 優點、缺點、規劃設計問題及建議
- 品質指標、其他建議、扣點統計及檢驗拆驗等

查核紀錄附件

- 工程施工查核改善對策及結果表
- 工程施工查核缺失改善照片表
- 工程施工查核缺失代表性照片

查核紀錄 1/2

列管計畫名稱	(若無, 免填)		計畫主辦機關	高雄市政府水利局	
標案所屬 工程主管機關	高雄市政府		查核日期	102年04月15日	
標案名稱	○○○○○○滯洪池工程		地點	高雄市仁武區	
標案 執行機關	高雄市○○局		專案管理 單位		
設計單位	○○顧問公司	監造單位	○○顧問公司	承包商	○○公司
發包預算	61,415(千元)		契約金額	45,300(千元) 變更設計後: 44,992千元	
工程概要	滯洪池工程				
工程進度、 經費支出及 目前施工概況	截至102年04月10日止： 一、工程累計進度：預定 91.717%；實際 56.62%； 二、經費累計支出：預定 35,955千元；實際 3,409.362千元。 三、目前進行：1.土方開挖載運。2.溢流堰坡面工施作。3.路緣石施作。				
查核 委員	外聘：○○○、○○○、○○○ 內聘：(無)	開工及預定 完工日期	101年06月28日至 102年04月23日		
領隊及 工作人員	領隊：○○○ 工作人員：林聰意、○○○	查核分數 (等級)	72分 (乙等)		
優點	一、主辦機關有派員督導2次，督導人員也督導13次。				
缺點	1.【主辦機關】監造計畫未於開工(101.6.28日)之前核定(101.7.17日核定)，並於開工前送承包商參考。(4.01.06) ... 7.【監造單位】施工品質抽查紀錄未落實執行，如結構尺寸與位置填「符合」。(扣2點)(4.02.03.04) ... 9.【承攬廠商】品管自主檢查未落實執行，如自主檢查均合格，但現場有蜂窩、裂縫及鋼筋間距不符等多項缺失。(扣2點)(4.03.04) ... 14.溢流堰地坪混凝土表面乾縮龜裂或裂縫很多。(扣2點)(5.01.02) 17.A.溢流堰兩側擋土牆尾端露出面，臨回填土側留設鋼筋保護層太大。B.進水井靠近獅龍溪側鋼筋保護層明顯不足。(5.02.05) 缺點總計扣點數 17 點。				

■ 優點

■ 缺點

- 改善內容應包含**缺失原因分析、矯正措施及改善步驟**等項目

4.01.xx：表主辦機關之缺失
4.02.xx：表監造單位之缺失
4.03.xx：表承攬廠商之缺失
5.xx.xx：表施工之缺失
 (缺失編號：查核品質缺失扣點紀錄表編號)

摘自林聰意(2019)

查核紀錄 2/2

- 規劃設計問題及建議
- 其他建議
 - 針對建議事項作改善、檢討及說明(免原因分析及矯正措施)

※問題及建議均要回應

- 扣點統計
- 檢驗拆驗

※改善期限：30天

規劃設計問題及建議	建議： 一、爾後大面積之混凝土地坪在設計時，務必考量混凝土之熱脹、冷縮特性及現場施工可行性，在適當長度要規劃設計施工縫及伸縮縫。本工程溢流堰地坪因屬重要結構所以建議不論其為施工縫或伸縮縫均應設計止水帶以免水流滲入而破壞基礎。本工程伸縮縫也沒整個斷面隔開也沒有設計止水帶這種設計值得商榷。
品質指標	環境：73分；安全：70分；強度：73分；美觀：74分；功能：74分。
其他建議	一、本工程進度落後甚多，已達-35%，有關原因係土方出土不及，…。 …
扣點統計	一、品質缺失扣點情形： 承攬廠商(○○營造公司)：扣11點。 委辦監造廠商(○○顧問公司)：扣13點。 廠商總計扣點數24點，請依規定扣款。 二、專業人員缺失記點：(工作評量紀錄) 監造單位派駐現場人員：記3點(○○○記3點) 專任工程人員：記1點(○○○記1點) 品管人員：記1點(○○○記1點) 專業人員總計記點數5點，不扣款。
檢驗拆驗	混凝土抗壓強度鑽心試驗：溢流堰河道坡面混凝土鑽心取樣三顆。

摘自林聰意(2019)

2019/11/27

品質、進度、安全
Quality, Progress, safety



高雄市政府工程施工查核小組
Kaohsiung City Government Construction Supervision Unit

64

查核紀錄函送與登錄

查核紀錄函送

- 查核小組應於查核後**7個工作天內**，將查核紀錄函送受查機關改善，並視查核結果，要求**檢討相關人員責任或撤換相關人員**。

查核紀錄登錄

- 查核紀錄奉核後，會登錄於工程會公共標案管理系統，受查機關可於該網站自行查閱。

查核內容及評分 1/2

一、品質管理制度Q：20分

- A、主辦機關、專案管理廠商、監造單位：
 - 1、工程主辦機關(專案管理廠商) (QA1)：5分
 - 2、監造單位：(QA2)：5分
- B、承攬廠商：(QB)：10分

二、施工品質W：60分

- (一) 強度I - 混凝土、鋼筋(構)、模板、土方、結構體、裝修、雜項等 (W1)：40分
- (二) 強度II - 材料設備檢驗與管制 (W2)：10分
- (三) 安全 (W3)：10分

查核內容及評分 2/2

三、施工進度 (P) : 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**。

品質缺失扣點機制與記點說明 1/5

查核發現中等、嚴重缺失，辦理缺失扣點

- 由查核委員於扣點會議中討論
- 針對各單項工程品質依「中等、嚴重」缺失等級決定各「單項缺失扣點數」
- 品質管理制度：無連帶責任
- 施工品質：「監造單位」依責任連帶處份

品質缺失扣點機制與記點說明 2/5

一、品質缺失扣點情形：

- 承攬廠商(QB+W+P+D)：扣○○點。
- 委辦監造廠商(QA2+WA2 +PA2+D)：扣○○點
- 專案管理廠商(QA1+WA1+PA1)：扣○○點
- 廠商總計扣點數 (QA1 + QA2 + QB + W+P+D)：○○點

說明

- 品質管制部分：承攬(QB)及監造(QA2)廠商分別計算
- 施工(W)部分：依責任連帶處份

品質缺失扣點機制與記點說明 3/5

(一) 缺失扣罰分

- 1、一般缺失：扣罰[-1(M),-2(S)]
- 2、嚴重缺失：扣罰[-2(M),-4(S)]
- 3、加重扣罰：扣罰[-3(M),-5(S)]

(二) 工程品質查核缺失總扣點數計算方式：

- 1、總缺失扣點數 = 工程主辦機關扣點數(專案管理廠商) (QA1) + 監造單位扣點數 (QA2) + 承攬廠商扣點數(QB) + 施工品質扣點數 (W) + 施工進度扣點數 (P) + 規劃設計扣點數 (D)
- 2、由查核委員於扣點會議中討論，針對各單項工程品質依缺失嚴重程序決定扣點數，例如：

- **5.01.01 [-3,-5]** 混凝土澆置、搗實不合規範，有冷縫、蜂窩或孔洞產生，**缺失程度屬中等(M)者扣3點**
缺失程度屬嚴重(S)者扣5點

品質缺失扣點機制與記點說明 4/5

(三) 工程查核成績等第，應依下列規定辦理：

- 1、缺失總扣點未達**15**點者，得列為甲等或乙等。
- 2、缺失總扣點在**15**點以上者，**不得列為甲等**。
- 3、缺失總扣點達**40**點以上者，查核成績考列為**丙等**。

■ 高雄市政府工程施工查核小組查核補充規定

- 1、廠商總計扣點數在**5**點以上者，查核成績應評**82**分以下。
- 2、廠商總計扣點數在**15**點以上者，查核成績應評**79**分以下。
- 3、廠商總計扣點數在**20**點以上者，查核成績應評**76**分以下。
- 4、廠商總計扣點數在**30**點以上者，查核成績應評**73**分以下。
- 5、**廠商總計扣點數達50點以上或缺失總計扣點數達40點以上者**，查核成績應評**69**分以下。

- 前項廠商總計扣點數為專案管理廠商、監造廠商及施工廠商之扣點數總和

品質缺失扣點機制與記點說明 5/5

二、專業人員缺失記點：(此部分只記點，不扣錢)

- 建築師 (4.02.13) : ○ 點
 - 技師 (4.02.14) : ○ 點
 - 監造單位派駐現場人員 (4.02.03) : ○ 點
 - 專任工程人員 (4.03.11) : ○ 點
 - 工地主任 (4.03.12) : ○ 點
 - 安全衛生管理人員 (4.03.14) : ○ 點
 - 品管人員 (4.03.08) : ○ 點
- (4.02.13) 、 (4.02.14) 等表缺失編號

缺失懲罰性違約金金額

項目	施工廠商扣1點	專案管理廠商及監造廠商扣1點
巨額採購以上之工程採購案	處以 8,000 元罰款	處以 2,000 元罰款
查核金額以上未達巨額採購之工程採購案	處以 4,000 元罰款	處以 1,000 元罰款
1,000 萬元以上未達查核金額之工程採購案	處以 2,000 元罰款	處以 500 元罰款
未達 1,000 萬元之工程採購案	處以 1,000 元罰款	處以 250 元罰款

■ 契約價金總額之百分之二十為上限

工程施工查核小組作業辦法第8條

查核結果，有下列情況之一者，應列為丙等：

- (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者；
- (五) 主要材料設備與設計不符情節重大者；
- (六) 其他缺失情節重大影響安全者。

混凝土抗壓強度取樣試驗不合格

- 設計強度 210 kgf/cm^2
- 鑽心試體合格之標準
 - 同組試體之平均強度不低於規定強度 f_c' 之 85%
 - 且任一試體之強度不低於 f_c' 之 75%
- 抗壓強度 154 kgf/cm^2 不合格

摘自林聰意(2019)



聯昇工程科技股份有限公司
高雄地區材料試驗室



試驗室地址：高雄市三民區鼎中路531號
電話：(07)345-5801 傳真：(07)345-6402

混凝土鑽心試體抗壓強度試驗報告

工程名稱：
業 主：
監造單位：
承 包 商：
委託單位：
地 址：
供料廠商：
鑽心位置：
取樣人員：高雄市政府工程施工查核小組

報告編號：LSREP-16
頁 次：第 1 頁 共 1 頁
取樣日期：105/12/
收件日期：105/12/ 13時17分
試驗時間：105/12/ 14時39分
報告日期：105/12/
試驗方法：CNS 1238(2005)
試體數量： 3 個
設計強度： 210 kgf/cm^2
標稱最大粒徑： 19.0 mm



破人員：高雄市政府工程施工查核小組-

會驗人員：

試體編號 (取樣部位)	試體尺寸(cm)			長徑比	修正係數	澆置日期	材齡	試體加載方向相對於混凝土澆置平面	最大荷重(kgf)	抗壓面積(cm^2)	抗壓強度		破壞型態
	平均長度		平均直徑								psi	kgf/cm^2	
	端面處理前	端面處理後											
①1K+317	23.61	15.84	9.99	1.59	0.97	105/10/13	69天	平行	12462	78.38	2190	154	A
②1K+342.3	27.09	18.63	9.99	1.86	1.00	105/10/13	69天	平行	16273	78.38	2958	208	A
③1K+310.5	24.14	18.81	9.99	1.88	1.00	105/10/13	69天	平行	19259	78.38	3499	246	A

以 下 空 白

水泥鋪面厚度不足

■ 厚度不足

- 設計**12 cm**
- 鑽心**厚度約8 cm**，少**3公分**



摘自林聰意(2019)

2019/11/27

品質、進度、安全
Quality, Progress, safety

 高雄市政府工程施工查核小組
Kaohsiung City Government Construction Supervision Unit

76

停車場地坪之混凝土鑽心厚度不合格 - 拆除重做

- 地坪設計厚度**20 cm**
- 現場鑽心厚度為約**16 cm**



道路側溝頂板混凝土鑽心厚度不合格 - 拆除重做

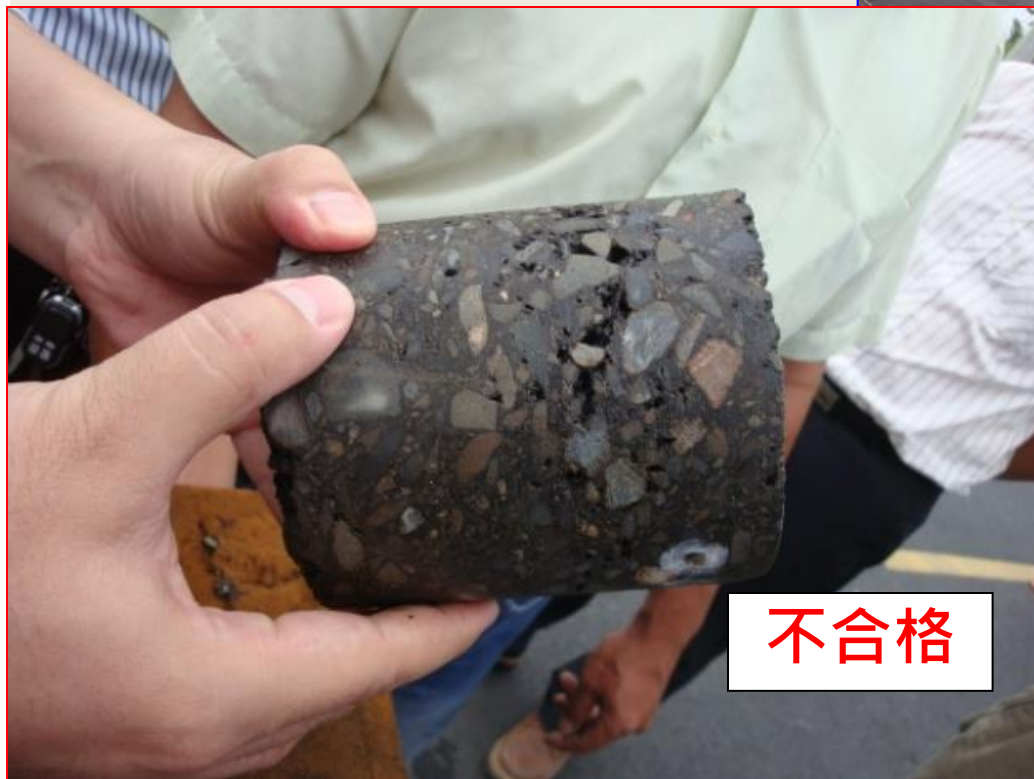
- 板厚設計**13 cm**
- 現場厚度為**11 cm ~ 7 cm**



摘自林聰意(2019)

瀝青混凝土壓實度不合格 - 拆除重做

- 瀝青混凝土壓實度不合格



2019/11/27

品質、進度、安全
Quality, Progress, safety

高雄市政府工程施工查核小組
Kaohsiung City Government Construction Supervision Unit

預力梁有明顯冷縫且開裂 - 拆除重做



摘自林聰意(2019)

2019/11/27

品質、進度、安全
Quality, Progress, safety

高雄市政府工程施作查核小組
Kaohsiung City Government Construction Supervision Unit

主要材料設備與設計不符情節

案例 道路底層回填級配料不符合契約圖說規範

缺失情形



回填級配料
不符合契約
圖說規範



挖除



重做



摘自林聰意(2019)

2019/11/27

品質、進度、安全
Quality, Progress, safety

高雄市政府工程施查核小組
Kaohsiung City Government Construction Supervision Unit

81

主要材料設備與設計不符情節重大 案例 圖說要求鋼筋使用：SD280 W（可鐸）

■ 出廠證明為：SD280，與圖說規定不符

摘自林聰意(2019)

22. 鋼筋：鋼筋為竹節鋼筋，鋼材品質須符合
 (1) #6 及以上為SD420W
 #5 及以下為SD280W
 b. 鋼筋實測極限抗拉強度與
 (2) 鋼筋續接器須符合內政部營建
 (3) 電焊材料和施工須符合施工說
 圖，經監造單位認可後，始可
 (4) 本工程所使用鋼筋均採可焊鋼

無放射性污染證明書
 THE CERTIFICATE OF NON-RADIATIVE CONTAMINATION
 茲證明下述產品符合『放射性污染建築物事件規範及處理辦法』之規定，無放射性污染現象。
 WE HEREBY CERTIFY THAT MATERIAL HAS BEEN TESTED AND PROVED TO BE FREE FROM RADIATIVE

產品名稱規格： 鋼筋混凝土用鋼筋

發貨單號	爐號	稱號	鋼種	細數	重量 (KG)	製造方法
J030215023	24840	D16	SD280	4	10,700	熱軋竹節鋼筋
	21214	D19	SD420W	4	10,000	熱軋竹節鋼筋
	24504	D22	SD420W	2	5,000	熱軋竹節鋼筋



產品名稱規格： 鋼筋混凝土用鋼筋

發貨單號	爐號	稱號	鋼種
J030215023	24840	D16	SD280
	21214	D19	SD420W

鋼筋規格使用錯誤

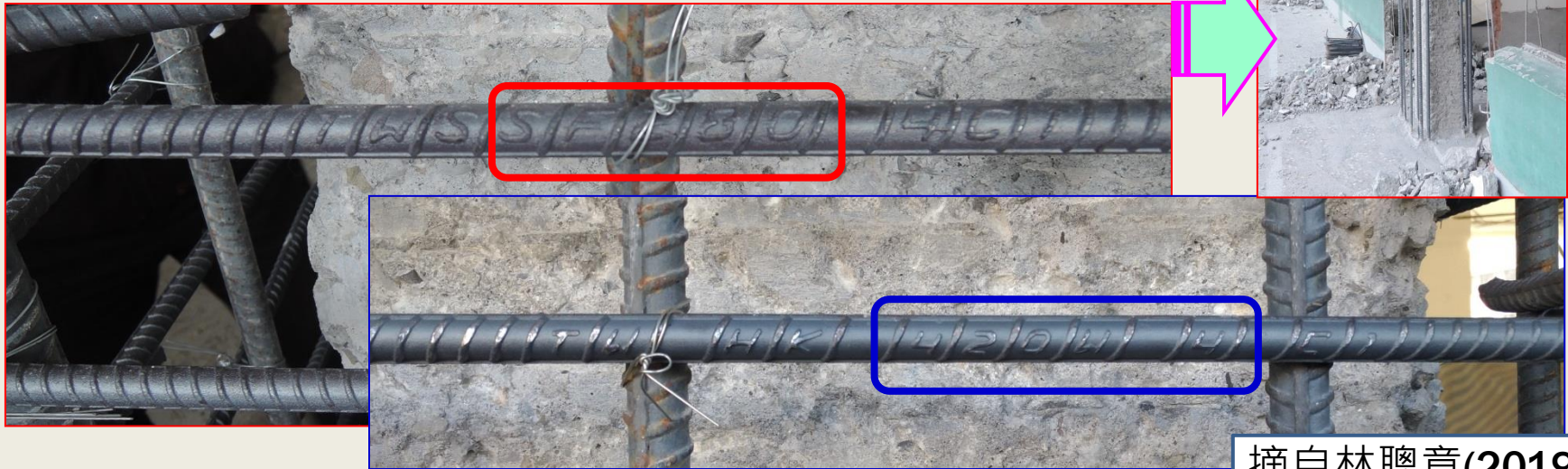
- 圖說規定：鋼筋 #4~#8，採用SD420W

工程材料:

混凝土 $f_c' = 280 \text{ kgf/cm}^2$

鋼筋 $f_y = 4200 \text{ kgf/cm}^2$ #4~#8，採用SD420W

- 現場#4鋼筋，採用SD280



摘自林聰意(2019)

2019/11/27

品質、進度、安全
Quality, Progress, safety

高雄市政府工程施工程查核小組
Kaohsiung City Government Construction Supervision Unit

83

工程查核程序與準備

查核缺失改善

2019/11/27

品質、進度、安全
Quality, Progress, safety



高雄市政府工程施工查核小組
Kaohsiung City Government Construction Supervision Unit

查核缺失改善

查核缺失改善注意事項

查核改善對策及結果表

工程施工查核小組查核委員線上交流園區

高雄市政府工程施工查核網站

工程施工查核成績丙等意見處理作業程序

查核缺失改善注意事項 1/2

「缺點」、「規劃設計問題及建議」、「其他建議」，均需回覆改善或處理情形。並填報於「工程施工查核改善對策及結果表」。

品質缺失

- 改善後所執行之佐證文件(影本)
- 列舉項目均要有佐證文件
- 未列舉時，具代表性文件即可，但勿全部或整本檢附
- 查核後未再辦理(抽查或自檢)，說明原因並檢附空白表單
- 檢附影本(標註改正事項)，不要貼在改善照片表中

查核缺失改善注意事項 2/2

施工品質 缺失

- 參考相關施工規範改善；應檢附前、中、後彩色照片，並將附件依序編號。
- 照片內或照片說明欄內應註明日期
- 改善前、中、後照片應同一角度拍攝
- 照片說明欄應說明照片改善步驟內容
- 照片不限3張，每一步驟應要有1張佐證照片
 - 改善前：應填寫查核缺失內容
 - 改善中：應敘述改善過程中如何做之各重點步驟
 - 改善後：應說明是否確已改善完成

結構安全 問題

- 應由監造之技師檢討，並附結構計算書及簽認

查核改善對策及結果表

工程施工查核改善對策及結果表

標案名稱：

查核日期：

第 頁 共 頁

缺失項目 (含建議)	改善對策及結果 (附改善前中後照片請註明)	完成日期	備註 (未完成者請說明)
1. 鋼筋自主檢查表檢查不確實	<p>缺失原因分析：……</p> <p>矯正措施：……。 (註：[「矯正」所關切的不只是缺失本身，而是確保不符合事項不再發生的「管制流程」，追究並消除現存不符合事項之原因)</p> <p>缺失改善步驟：(1)由品管人員加強查閱及稽核自主檢查執行結果，並確實要求檢查人(現場工程師)真報檢查標準及實際檢測值。(2)如發現有檢查標準不符現場情形，修正自主檢查表檢查項目及檢查標準。(如附件一)</p>	XX.XX.XX	
2. 0k+xxx 擋土牆之混凝土搗實不良有蜂窩現象	<p>缺失原因分析：……</p> <p>矯正措施：……。</p> <p>缺失改善步驟：參契約混凝土施工說明書之普通表面修飾規定予以改善，改善步驟如后：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 將蜂窩處澈底消除。 2. 以水浸潤三小時。 3. 用與原混凝土同一比例之水泥砂漿嵌平。 4. 將修飾表面修飾平整。 5. 以濕治法養護七日。 6. 檢附改善前中後照片表乙份。(如附件二) 	XX.XX.XX	

註：查核紀錄表所列「缺失」、「設計建議」及「其他建議」均需改善或檢討。

<p>承包商</p> <p>(工地負責人核章)</p> <p>工地負責人或法定工地主任章</p> <p>0505</p>	<p>監造單位</p> <p>(工地負責人核章)</p> <p>工地負責人章</p> <p>0506</p>	<p>主辦機關</p> <p>(機關首長、複核、承辦人核章)</p> <p>承辦人章</p> <p>0506</p> <p>複核章</p> <p>0506</p> <p>機關首長章</p> <p>0507</p>
--	--	--

註：1. 若本工程符合營造業法第三十條規定需置工地主任之工程，則承包商之欄位需由該法規定之工地主任核章。
2. 各相關人員核章前，請先確認缺失已改善完成；核章時應加註日期。

缺失項目：依查核紀錄缺失及建議順序填寫

若本工程符合營造業法第三十條規定需置工地主任之工程，則承包商之欄位需由該法規定之工地主任核章

填改善完成日期
備註：(未完成者請說明)

改善對策及結果：(詳下一頁) 內容應具體，勿寫如附件、如照片、已改善完成、爾後改善或遵照辦理

各單位人員核章，並加註日期(核章前，請先確認缺失已改善完成)

查核改善對策及結果表

工程施工查核改善對策及結果表

缺失項目 (含建議)	改善對策及結果 (附改善前中後照片請註明)	完成日期	備註 (未完成者請說明)	第 頁 共 頁	
				完成日期	備註 (未完成者請說明)
<p>【監造單位】 監造計畫之 施工品質抽 查管理標準 未符合需求， 如A.未訂定 瀝青混凝土 鋪設工程之 施工品質抽 查管理標準</p>	<p>缺失原因分析：監造人員撰寫監造計畫時未列出本工程重要工項，以致疏漏訂定瀝青混凝土鋪設工程施工品質抽查管理標準表。</p> <p>矯正措施：要求監造人員爾後撰寫監造計畫時，應先列出重點工項，並逐項訂定本工程所有分項工程之施工品質抽查管理標準。訂定後請監造技師或有經驗之監造人員進行複閱，避免再有疏漏。</p> <p>缺失改善步驟：監造計畫內增訂瀝青混凝土鋪設工程之施工品質抽查管理標準表（如附件4）。</p>			良，振	人員，不得有每隔大。3. 振層的混鋼筋。說明書步驟如嵌平。
				附件二)	附件二)
				及「其他建	及「其他建
				主辦機關	主辦機關
				(機關首長、覆核、承辦人核章)	(機關首長、覆核、承辦人核章)
				承辦人章 0506	承辦人章 0506
				覆核章 0506	覆核章 0506
				機關首長章 0507	機關首長章 0507
				程，則承包商之欄位需由該法	程，則承包商之欄位需由該法
				應加註日期。	應加註日期。

附件1

附件2

附件3

附件標示

查核改善對策及結果表

103.12.17版

103.12.17版

瀝青混凝土鋪設工程施工抽查標準表（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）

施工流程		管理項目	抽查標準	抽查時機	抽查方法	檢查頻率	不符合之處置方法	管理記錄	備註
計畫階段	AC拌合廠	AC拌合廠證明	合法之瀝青混凝土廠	施工前二週	書面審查	一次	重新提送	審查表	
	AC配比設計	AC配比設計及選用	ASTM D1559 瀝青混凝土馬歇爾配合設計方法	施工前二週	書面審查	一次	重新提送	審查表	
施工前階段	施工放樣及清除雜物、積水等	[刨鋪工程]既有路面設施調查	既有路面標線、感應圈及反光標記調查與復舊確認	鋪築作業前	施工前或與管線單位會勘	每次鋪築前檢查一次	暫停施工	紀錄表或會勘紀錄	
		路線、坡度及斷面等標準	符合設計路線、坡度及斷面等標準	*鋪築作業前	量測	每次鋪築前檢查一次	底層或原有面層整修	抽查表	
		鋪築路面缺陷	無坑洞、低陷、隆起、波紋或冒油等缺陷	*鋪築作業前	目視	每次鋪築前檢查一次	填補整修或刮平後，予以滾壓堅實	抽查表	
		交通安全措施	安全設施設置及交通指揮手	*鋪築作業前	目視	每次鋪築前檢查一次	重新佈設及配置	抽查表	
		刨除厚度	≥設計厚度：5 []cm	*鋪築作業前	尺量測	每次鋪築前檢查一次	加刨	抽查表	
		鬆浮材料及雜物已確實清除	清除乾淨	*鋪築作業前	目視	每次鋪築前檢查一次	清除乾淨	抽查表及照片	
		人孔、溝蓋或伸縮縫保護	用保護墊保護，防止鋪築時污染	*鋪築作業前	目視	每次鋪築前檢查一次	增設保護墊	抽查表	
		鋪築範圍乾燥無積水	乾燥無積水	*鋪築作業前	目視	每次鋪築前檢查一次	清除積水	抽查表	
施工中階段	<ul style="list-style-type: none"> 佐證文件應清楚 檢附影本(標註改正事項)，不要貼在改善照片表中 								

管理記錄	備註
抽查表	
抽查表及照片	
抽查表及照片	
抽驗紀錄表及試驗報告	
抽驗紀錄表及試驗報告	

查核改善對策及結果表

0k+xxx擋土牆之混凝土搗實不良有蜂窩現象

■ 案例

- **缺失原因分析**：混凝土澆置搗實不良，振搗時間不足。
- **矯正措施**：教育並要求混凝土搗實人員，依下列步驟搗實：1. 分層澆置搗實，不得有遺漏或過度振實的地方。2. 振動棒應每隔大約45cm插入一處，振動範圍須重疊。3. 振動棒應垂直插入，深度應略深入下一層的混凝土中。4. 振動時盡量勿觸及模板及鋼筋。
- **缺失改善步驟**：參契約混凝土施工說明書之普通表面修飾規定予以改善，改善步驟如后：
 1. 將蜂窩處澈底清除。
 2. 以水浸潤三小時。
 3. 用與原混凝土同一比例之水泥砂漿嵌平。
 4. 將修飾表面修飾平整。
 5. 以濕治法養護七日。
 6. 檢附改善前、中、後照片表乙份。（如附件）

工查核改善對策及結果表

第 頁 共 頁		
改善對策及結果 (附改善前中後照片請註明)	完成日期	備註 (未完成者請說明)
<p>原因分析：混凝土澆置搗實不良，振搗不足。</p> <p>措施：教育並要求混凝土搗實人員，步驟搗實：1. 分層澆置搗實，不得有過度振實的地方。2. 振動棒應每隔大約45cm插入一處，振動範圍須重疊。3. 振動棒應垂直插入，深度應略深入下一層的混凝土中。4. 振動時盡量勿觸及模板及鋼筋。</p> <p>改善步驟：參契約混凝土施工說明書表面修飾規定予以改善，改善步驟如后：</p> <p>窩處澈底清除。 浸潤三小時。 原混凝土同一比例之水泥砂漿嵌平。 飾表面修飾平整。 治法養護七日。 改善前中後照片表乙份。(如附件二)</p>		
<p>下列「缺失」、「設計建議」及「其他建議」均需</p>		
<p>監造單位 (工地負責人核章)</p> <p>工地負責人章 0506</p>	<p>主辦機關 (機關首長、覆核、承辦人核章)</p> <p>承辦人章 0506</p> <p>覆核章 0506</p> <p>機關首長章 0507</p>	

法第三十條規定需置工地主任之工程，則承包商之欄位需由該法請先確認缺失已改善完成；核章時應加註日期。

2019/11/27

品質、進度、安全
Quality, Progress, safety



高雄市政府工程施查核小組
Kaohsiung City Government Construction Supervision Unit

改善照片表(改善前、中、後同一角度拍攝)



說明：
(改善前)
15T消波塊混
凝土澆置
搗實未符規範，
致部分有蜂窩
情形

工程名稱：
○
○
○
工程

改善照片表範例 1

應註明地點及改善標的

工程名稱請記得填

照片缺失情形標示

• 改善前、中、後照片
要有日期

• 改善前：應填寫查核
缺失內容

• 改善中：應敘述改善
過程中如何做之各重
點步驟

• 改善後：應說明是否
確已改善完成



說明：
(改善中)
派員進行
蜂窩打除，
將蜂窩徹
底清除






說明：
(改善中)
以水浸潤

2019/11/27

改善照片表範例 2

- 前、中、後照片不限3張
- 每一改善步驟應要有1張照片佐證
- 照片不能有其他缺失，如未正確配戴安全帽

改善照片表(改善前、中、後同一角度拍攝)

	<p>說明： (改善中) 用與原混凝土同一比例之水泥砂漿嵌平</p>	<p>工程名稱：○○○○工程</p>
	<p>說明： (改善中) 以濕治法養護</p>	
	<p>說明： (改善後) 蜂窩缺失改善完成</p>	

工程會網頁 首頁 > 工程管理 > 品質查核 > 工程施工查核小組查核委員線上交流園區

回首頁 | 網站導覽 | English | 意見信箱 | RSS訂閱 | 會內人員



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 > 工程施工查核小組查核委員線上交流園區

品質查核

道路品質查核

工程施工查核

工程施工查核小組查核委員線上交流園區

一、前言

2019/11/27

品質、進度、安全
Quality, Progress, safety

高雄市政府工程施工查核小組
Kaohsiung City Government Construction Supervision Unit

94

高雄市政府工程施工查核網站

HTTP://CWSU.KCG.GOV.TW

業務消息 組織簡介 品管相關規定 **查核專區** 常用表單 教育訓練 查核委員專區 加強抽驗 全民督工 榮譽榜 常用網站



查核專區

- 查核前
- 查核中
- 查核後

查核前

[回首頁](#) / [查核專區](#) / [查核前](#)

標題
01 主辦機關工程管理自主評量表
02 工程施工執行資料表
03 簡報內容大要

首頁 上一頁 1 下一頁 尾頁

2019/11/27

品質、進度、安全
Quality, Progress, safety

工程施工查核成績丙等意見處理作業程序

作業範圍

- 受理事項僅針對工程施工查核小組作業辦法第八條**試驗結果不合格**，**致查核成績丙等（含改列丙等）**情形
- 若為查核當日**因施工品質嚴重不良**等因素判定丙等者，**非本意見處理作業程序範圍**

提出期限

- 廠商需於收到查核結果列丙等**通知次日起七個工作天內**，檢附相關佐證資料，以書面向**主辦機關**提出意見

中場休息 (TEA TIME)



2019/11/27

品質、進度、安全
Quality, Progress, safety

 高雄市政府工程施工查核小組
Kaohsiung City Government Construction Supervision Unit

97