工程查核重點與常見缺失說明

報告人：黃旭暉

簡報大綱

- 公共工程品管法規概述
- 工程施工查核作業流程簡介
- 簡報資料常見缺失
- 品質管理制度作業常見缺失
- 施工品質常見缺失
- 施工安全衛生常見缺失
- 查核缺失改善結果製作說明

公共工程品管法規概述

一. 公共工程施工品質管理制度

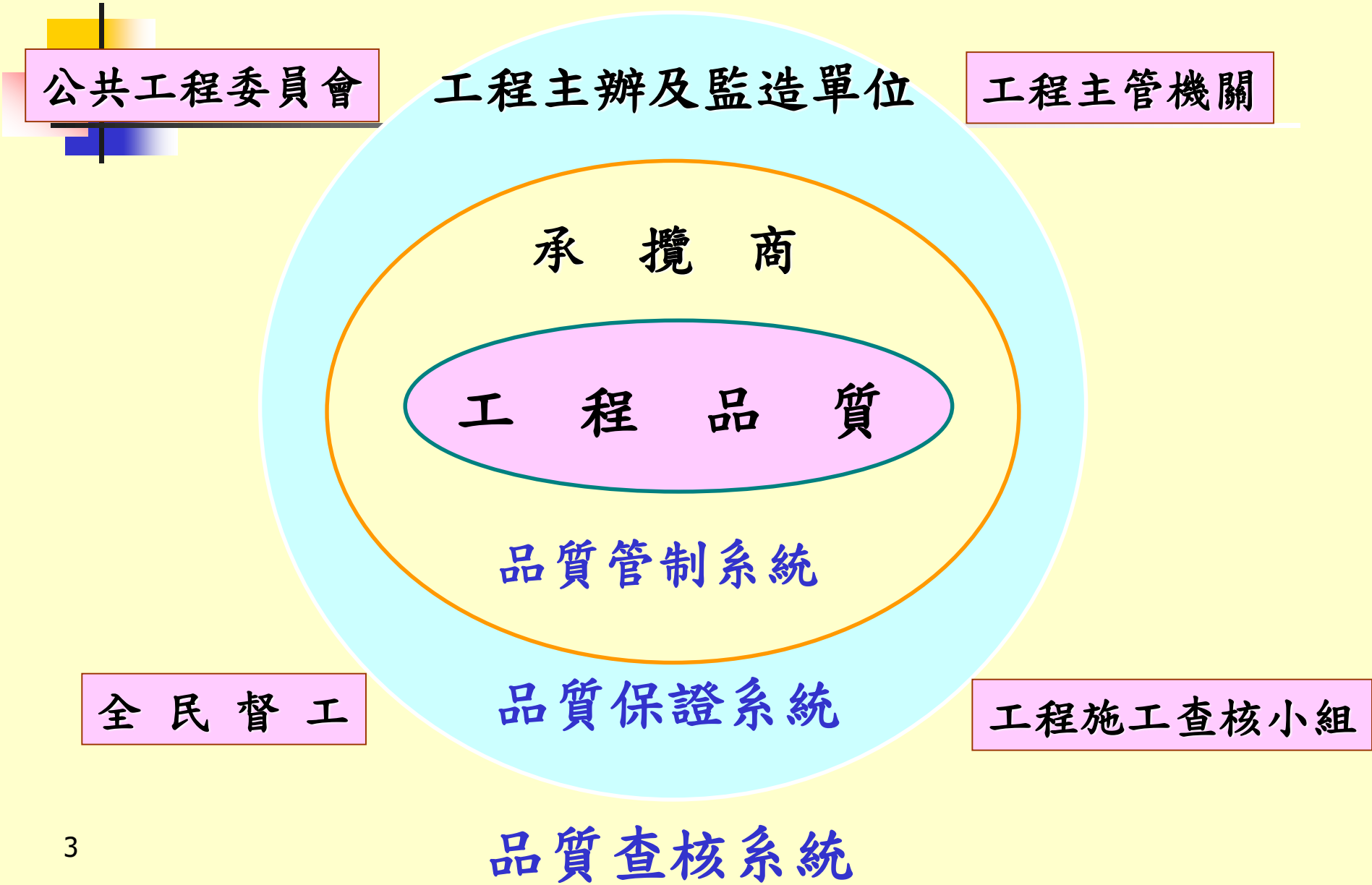
二. 政府採購法相關規定

三. 工程施工查核小組作業辦法

四. 公共工程施工品質管理作業要點

五. 監造計畫及品質計畫製作綱要

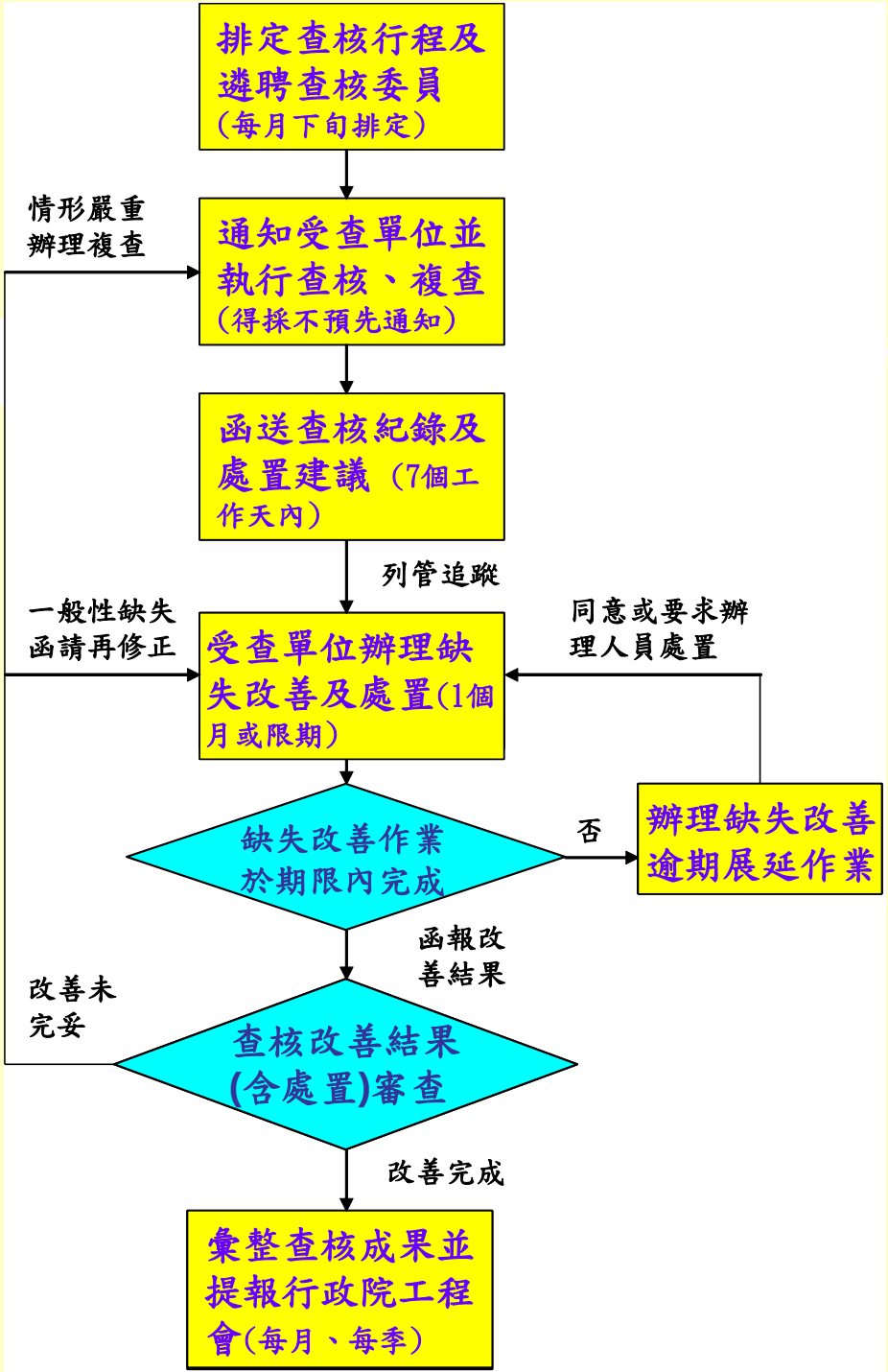
公共工程施工品質管理制度示意圖



政府採購法第70條：

- 機關辦理工程採購，應明訂廠商執行品質管理、環境保護、施工安全衛生之責任，並對重點項目訂定檢查程序及檢驗標準。(第1項)
- 機關於廠商履約過程，得辦理分段查驗，其結果並得供驗收之用。(第2項)
- 財物或勞務採購需經一定履約過程，而非以現成財物或勞務供應者，準用第一項及第二項之規定。

工程施工查核小組作業流程



工程施工查核小組作業流程

參考規定：

- 經濟部查核工程施工應注意事項
- 工程施工查核小組處理查核缺失改善逾期案件補充規定

簡報資料常見缺失

- 簡報內容未掌握品管重點：
  - 未依據查核傳真函所附簡報內容大要編排。
  - 僅說明各項品管作業執行規定、流程及相關契約條文，未以實際執行之資料及相片佐證。
  - 未有品管執行情形之統計分析資料。
- 簡報文書資料缺失：
  - 主辦、監造及承商各項資料多所重複未整合。
  - 所附資料或照片未篩選或過於模糊。
  - 字體過小、未編頁碼且影印色彩過深。

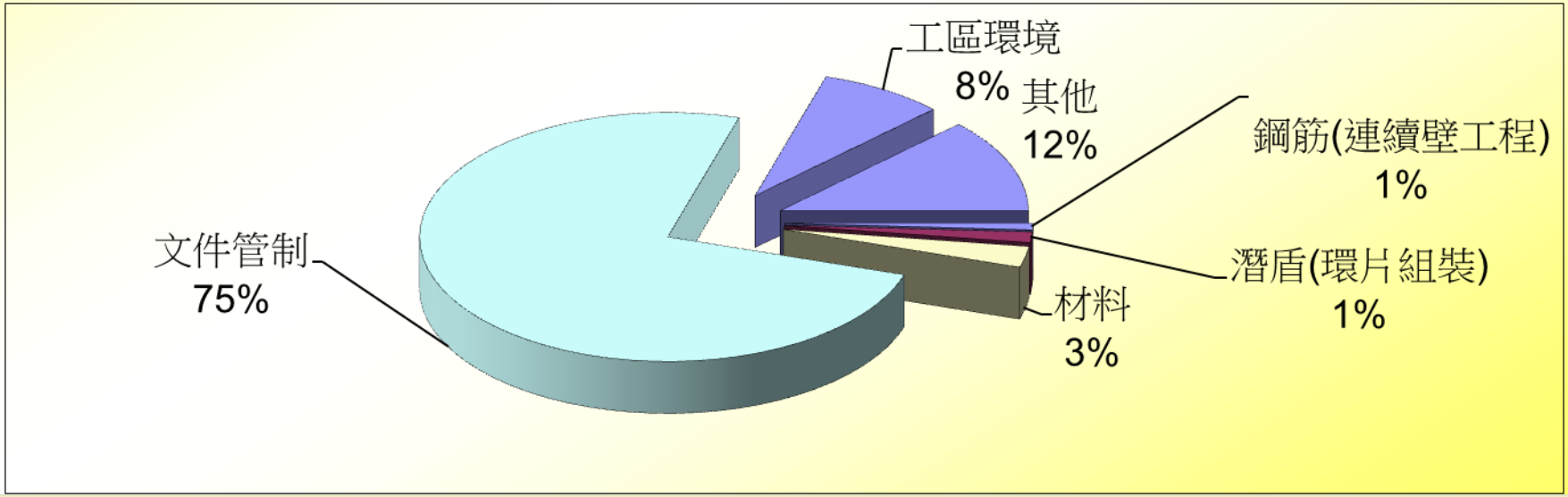
品質督導統計

督 導 單 位	次 數	缺失(項)	改善結果
輸工處督導	3	29	合　格
北施處督導	18	14	合　格
主管走動紀錄	14	6	合　格
合　　計	35	49	

統計期間：99年11月15~101年03月29日止

品質督導缺失統計分析

鋼筋 (連續壁工程)	潛盾 (環片組裝)	材料	文件管制	工區環境	其他	合計
1	1	2	55	6	9	74



安衛環保督導-安衛環保督導執行情形

項次	督　導　項　目	執行次數
1	施工前安全衛生教育訓練	2次
2	工安座談會	17次
3	各級主管走動管理	40次
4	工安環保抽查	92次
5	緊急應變防災演練	2次
	合　計	153次

資料日期：101年03月29日止

品質保證執行說明－材料與設備抽驗

－材料抽試驗統計表

項次	材料名稱	單位	檢驗頻率	契約數量	已進場數量	已抽查數量	不合格次數
1	鋼筋	t	每爐號每25t取1支	1218	322.44	22	0
2	315kgf/cm^2 預拌混凝土	m^3	50m^{3}以下2組，50~100m^{3}加1組，後每100m^{3}加取1組	2838	2886	63	0
3	接地銅棒	支	每批取1支	111	10	1	0
4	潛盾機	台	每台1次	1	1	1	0
5	RC環片成品	環	每600環取1組	1170	1005	2	1
6	450kgf/cm^{2}混凝土(RC環片)	m^3	每1工作班取1組	4914	4914	578	0
7	RC環片鋼筋	t	每爐號每25t取1支	1115	1096.7	59	0
8	RC環片五金母材	批	每批取1次	1	1	1	0

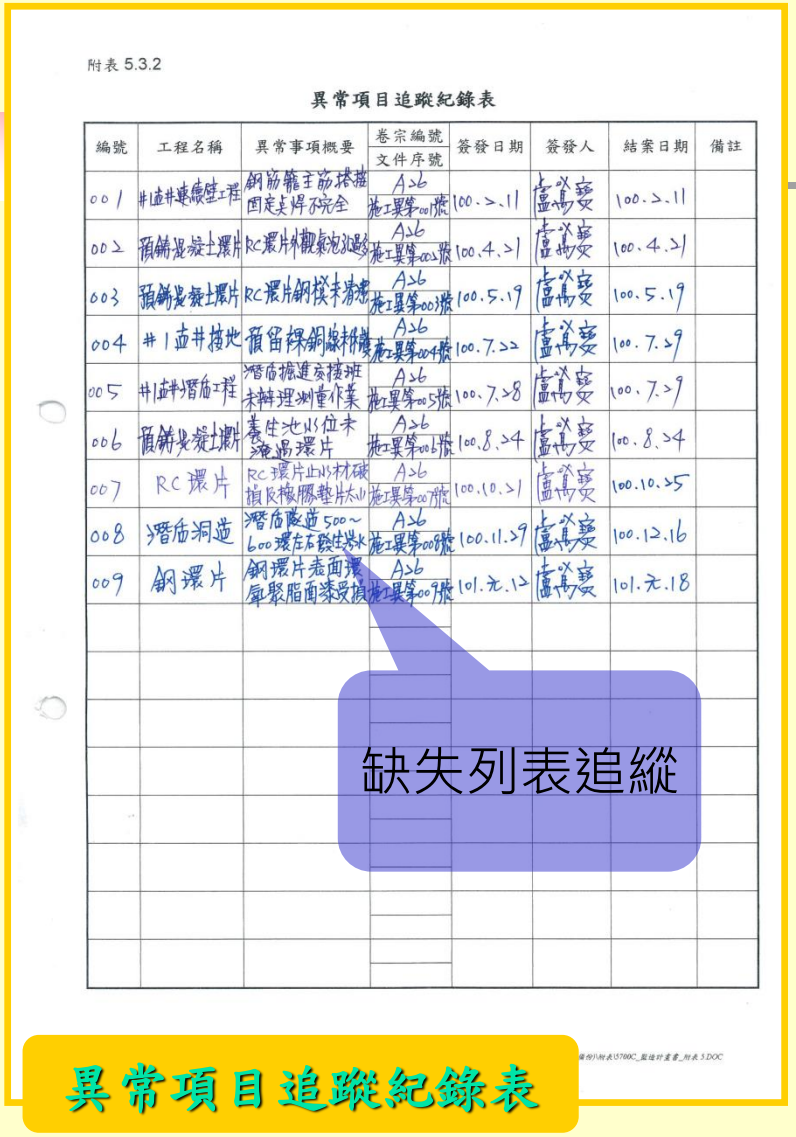
統計日期101.03.23

品質保證執行說明－施工抽查作業

－抽查次數統計

項次	施工類別	抽查內容及頻率	檢驗次數	合格	不合格	複查合格
1	擋土構造物	鋼筋及混凝土，澆置前、中、後抽查	15	14	1	1
2	地盤改良	灌漿配比、壓力、流量 ，每日抽查	42	42	0	-
3	開挖施工	開挖完成施工抽查	4	4	0	-
4	測量施工	結構物放樣結果抽查	3	3	0	-
5	土木結構	鋼筋及混凝土，澆置前、中、後抽查	1	1	0	-
6	接地工程	接地電阻，施作完成抽查	2	1	1	1
7	預鑄環片生產	環片生產中鋼筋混凝土施工抽查	28	28	2	2
8	潛盾工程	環片外觀、真圓、洞道線形、背填灌漿、每日抽查	445	440	5	5

品質保證執行說明－施工抽查作業



附表 5.3.2

異常項目追蹤紀錄表

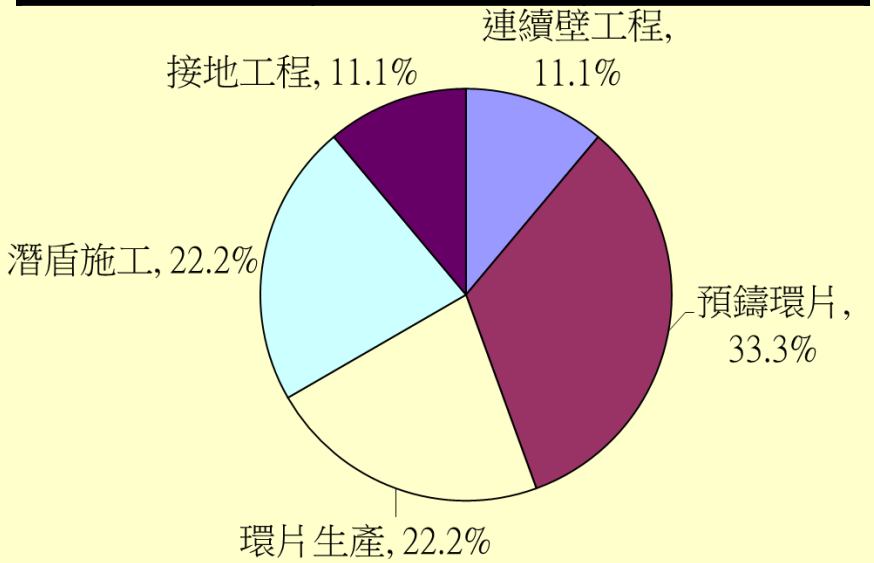
編號	工程名稱	異常事項概要	卷宗編號 文件序號	簽發日期	簽發人	結案日期	備註
001	#1立井連續壁工程	鋼筋籠主筋搭接固定未焊不完全	A26 施工異等001號	100.2.11	盧鴻安	100.2.11	
002	預鑄混凝土環片	RC環片外觀氣泡過多	A26 施工異等002號	100.4.21	盧鴻安	100.4.21	
003	預鑄混凝土環片	RC環片鋼模未清潔	A26 施工異等003號	100.5.19	盧鴻安	100.5.19	
004	#1立井接地	預留裸銅線材質	A26 施工異等004號	100.7.22	盧鴻安	100.7.29	
005	#1立井潛盾工程	潛盾掘進交接班未辦理測量作業	A26 施工異等005號	100.7.28	盧鴻安	100.7.29	
006	預鑄混凝土環片	養生池以位未滿場環片	A26 施工異等006號	100.8.24	盧鴻安	100.8.24	
007	RC環片	RC環片止水材破損及橡膠墊片太小	A26 施工異等007號	100.10.21	盧鴻安	100.10.25	
008	潛盾洞道	潛盾隧道500~600環左右發生漏水	A26 施工異等008號	100.11.29	盧鴻安	100.12.16	
009	鋼環片	鋼環片表面環氧聚脂面漆受損	A26 施工異等009號	101.元.12	盧鴻安	101.元.18	

缺失列表追縱

異常項目追蹤紀錄表

- 施工缺失管制

	缺失件次	備　註
連續壁工程	1	已改正結案
預鑄環片	3	已改正結案
環片生產	2	已改正結案
潛盾施工	2	已改正結案
接地工程	1	已改正結案
合 計	9	



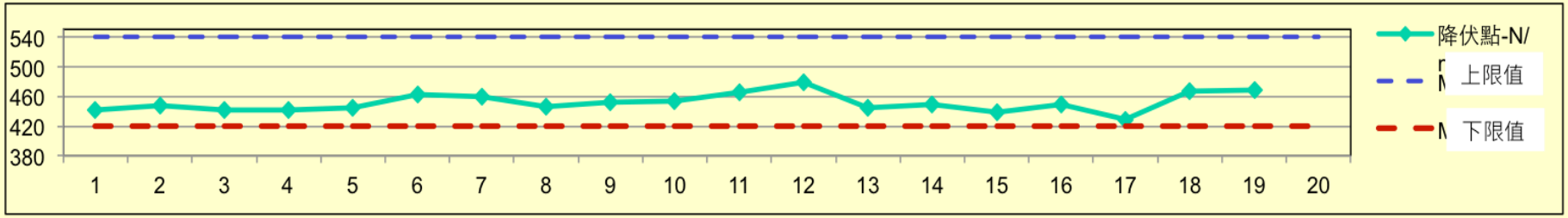
施工及品質管理-材料試驗成果統計

統計日期：101年3月23日止

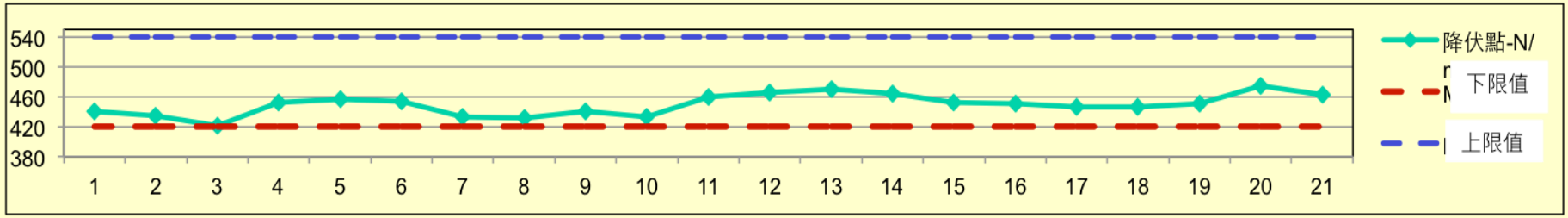
試驗項目		試驗內容	抽驗頻率	已驗次數/應驗總數	不合格次數	不合格處理情形	合格率
鋼環片	鋼鈑母材	物、化性	1次 / 使用前	1 / 1	0	—	100%
	零配件五金	鍍鋅量	1次 / 每批	2 / 2	0	—	100%
	真圓組立	尺寸、螺栓孔距	1次 / 每型式	3 / 3	0	—	100%
	銲道檢驗	VT、MT	1次 / 每100環	3 / 3	0	—	100%
	塗裝檢測	膜厚700微米以上	1次 / 每100環	3 / 3	0	—	100%
	真圓組立	尺寸、螺栓孔距	1次 / 600環	2 / 2	0	—	100%
	零配件五	鍍鋅量	1次 / 500環	3 / 3	0	—	100%

施工及品質管理-統計分析作業(鋼筋強度)

- **預鑄環片鋼筋強度統計-100年12月份（fy=420 N/mm^2）**
  - D19：檢驗組數19組



  - D16：檢驗組數25組



  - 鋼筋降伏強度均>420 N/mm2

混凝土強度統計簡報參考格式

混凝土抗壓強度成果統計分析表

Concrete Compressive Strength Result Ststistics Analysis

設計強度(Design Strength) fc' 490 Kgf/cm^2　　配比編號 LH310-D-1HFS2-20

取樣次數 Frequency	取樣日期 Sampling Date	圓柱體抗壓強度 Compressive Strength Kg/cm^2 X1	X2	X3	試驗值 平均強度 Xi	全距 Ri=	移動平均值 $\overline{X}m$ $\frac{\Sigma Xi}{3}$	$\overline{R}m$ $m=\frac{\Sigma Ri}{10}$
1	2008/4/23	590	614		602	24		
2	2008/4/23	587	597		592	10		
3	2008/4/25	560	560		560	0	585	
4	2008/4/25	551	557		554	6	569	
5	2008/4/27	570	564		567	6	560	
6	2008/4/27	559	556		558	3	560	
7	2008/4/27	572	560		566	12	564	
8	2008/4/27	577	563		570	14	565	
9	2008/4/27	599	558		579	41	572	
10	2008/4/28	572	554		563	18	571	13
11	2008/4/28	566	552		559	14	567	12
12	2008/4/28	577	559		568	18	563	13
13	2008/4/29	555	563		559	8	562	14
14	2008/4/29	566	551		559	15	562	15
15	2008/4/29	564	569		567	5	562	15
16	2008/4/29	576	564		570	12	565	16
17	2008/5/3	618	582		600	36	579	18
18	2008/5/3	593	597		595	4	588	17
19	2008/5/3	583	582		583	1	593	13
20	2008/5/4	566	604		585	38	588	15
21	2008/5/4	590	583		587	7	585	14
22	2008/5/4	622	563		593	59	588	19
23	2008/5/4	591	597		594	6	591	18
24	2008/5/8	570	558		564	12	584	18
25	2008/5/8	560	552		556	8	571	18
26	2008/5/8	537	553		545	16	555	19
27	2008/5/8	557	543		550	14	550	17
28	2008/5/10	553	559		556	6	550	17
29	2008/5/10	560	556		558	4	555	17
30	2008/5/10	572	619		596	47	570	18

組內標準差 $S2 = \frac{\overline{R}}{D2} = \frac{\overline{R}}{1.128}$ =13.74

n=2 d2=1.128

n=3 d2=1.693

n=5 d2=2.326

平均 $\overline{X}$= 571.8　　平均 $\overline{R}$ = 15.5

組內變異係數

$V = \frac{S2}{\overline{X}} = 2.40\%$

(屬 Excellent 等級)

(組間標準差) S= 16.63

整體標準偏差 S

=16.63 Kg/cm^2

(屬 Excellent 等級)

試驗間控制等級

v<3 % Excellent (極佳)

v=3-4% Very good (很好)

v=4-5% good (正常)

v=5-6% Fair (不良)

v>6% Poor (很差)

個別試驗值小於fc`機率

$\overline{X}$>f c` + 2.33S (<1%)

$\overline{X}$<f c` + 2.33S (>1%)

整體標準偏差控制等級

S<28.1 Excellent (極佳)

S=28.1~35.2 Very good (很好)

S=35.2~42.2 good (正常)

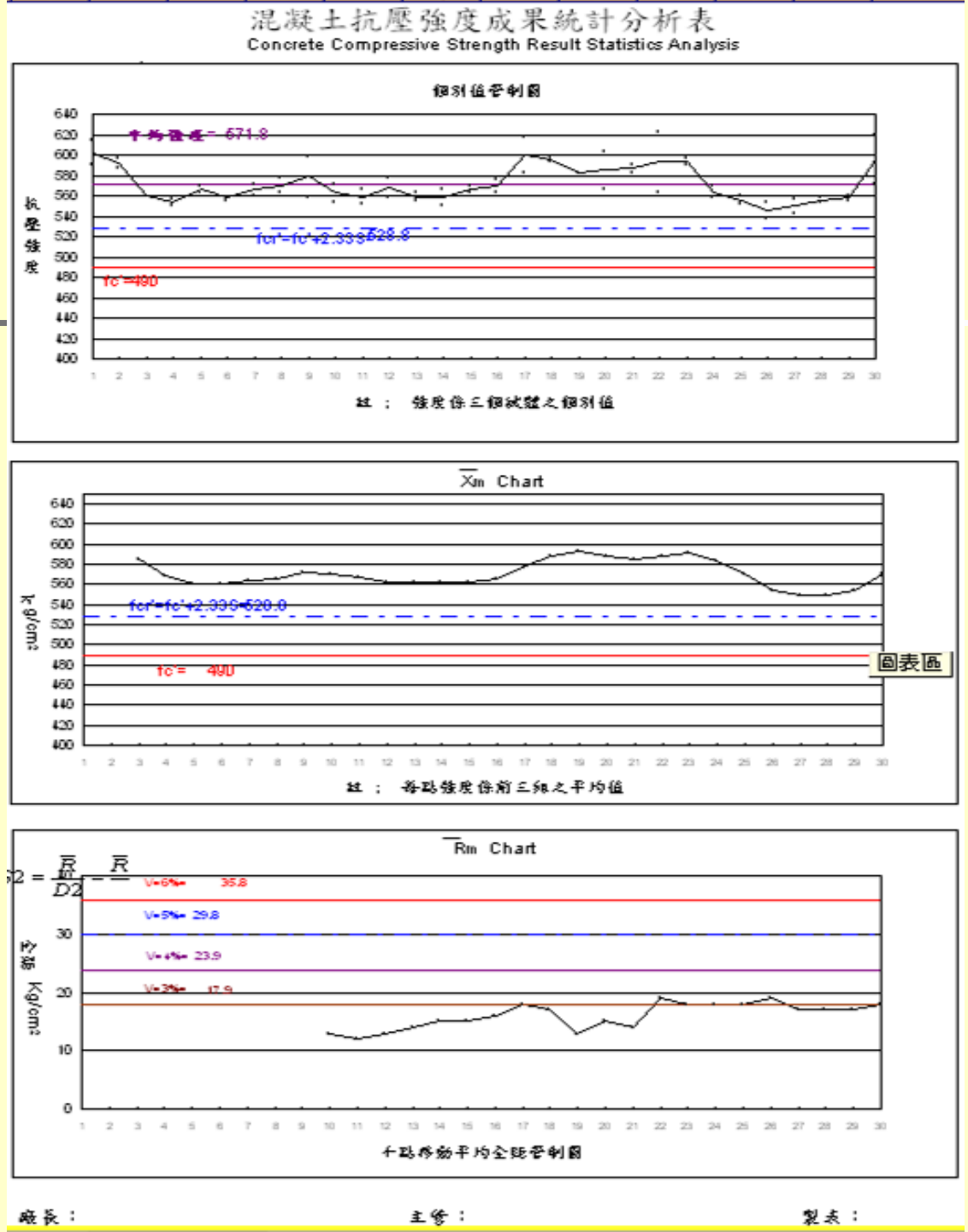
S=42.2~49.2 Fair (不良)

S>49.2 Poor (很差)

廠長：　　主管：　　製表：

第1頁

混凝土強度統計簡報參考格式



品質管理制度常見缺失

- 主辦單位(第二級)
- 監造單位(第二級)
- 承包商(第一級)

品質管理制度常見缺失(主辦單位)

主辦單位品質督導常見缺失：

- 未落實審查及核定監造計畫。
- 督導頻率過低或督導紀錄不實或不符實需。
- 督導發現缺失未要求限期改善並追蹤辦理情形。
- 未依品管作業要點編列承包商或監造單位之材料設備之檢(抽)驗費用。
- 招標文件未依最新規定更新。

品質督導紀錄建議格式

0000 工程督導紀錄表

附件 2

計畫名稱				督導日期	年 月 日
工程名稱				地點	
標案主辦機關				專案管理單位	
設計單位		監造單位		承包商	
預算金額	千元			契約金額	千元
工程概況					
工程進度及經費支用					
督導人員				開工及預定完工日期	自 年 月 日 至 年 月 日
優點					
缺點	一、品質管理制度: (一)主辦機關(專案管理廠商): 1.如:監造計畫內容多處缺失、漏項，未確實執行審核作業，且未於開工前檢定。 2.如:自主評量表內施工品質缺失事項未落實勾選填寫。 X. X. (二)監造單位: 1.如:各材料/設備及施工之品質管理標準未符合需求(管理項目、標準、頻率、管理紀錄等欠明確)。 2.如:未訂定各項材料/設備及施工之檢驗停留點及品質抽查標準。 X. X. (三)承包商: 1.如:自主檢查表之「檢查標準」及「實際檢查情形」未充分定性定量(如XX…)。 2.如:施工檢驗時機（含檢驗停留點）未明確具體，自主檢查點及檢驗停留點混淆，亦未有檢驗頻率。 X. X.				
	二、施工品質: 1.如:混凝土澆置、搗實及養護不良，有冷接縫、蜂窩、氣孔及塑性收縮裂縫。 2.如:回填土未分層夯實；工地密度試驗或夯實度檢驗頻率不足。 X. X.				
	三、材料設備檢驗與管制: 1.如:未見混凝土配比試驗紀錄及混凝土強度評估資料。 2.如:氯離子含量試驗紀錄及部分材料出廠證明未做判讀。 X. X.				
	四、安全衛生: 1.如:部分施工現場交維設施不足，且部分施工區域安全警告設施不足。 2.如: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、安全網之防墜設施。 X. X.				
其他	一、規劃設計: 1.如:本工程61公尺連續壁如貫入礫石層之後，黏土層未達3公尺時，是否影響開挖時之安全，請釐清。 2.如:本案水門基礎之PC基樁未對基樁本體試驗其強度(試樁)，但設計圖有訂容許軸向荷重值(112噸)，設計上有無抗壓等力學上之功能需求，宜檢討釐清。 X. X. 二、施工進度: 1.如:本工程工期已過60%，實際進度僅約30%，為如期完成施工團隊應妥擬趕工計畫並加強施作，請PCM、監造及承商密切合作，必要時逐日檢討工進。 2.如:本工程進度落後甚多，雖已提趕工計畫，惟該計畫內容並未完善（如無趕工人力、機具、工序調整及設備採購管控等），且目前工程進行情形與施工環境已有很大改變，趕工計畫顯無法發生成效，請PCM負起監督責任要求監造單位及承包商，就目前情形重新擬訂趕工計畫，並訂定管控點落實管控。 X. X. 三、檢驗拆驗 1.如:本日查核抽驗00鄉00路(省道台3線)45k+975-46k+165之間，合計共取樣4個試體，經檢測其厚度平均各為11.25cm、14.98cm、11.25cm、11.7cm，請送經TAF認證之試驗室進行試驗，相關試體檢測報告(壓實度、厚度、含油量)及平整度檢測紀錄於提報缺失改善結果時供附。 2.如:於左護岸擋土牆牆身(1) 0k+031 、(2)0k+055 、(3)0k+063，及右岸出水口擋土牆牆身(4)0k55、(5)0k60、(6)0k65等處分別選定6點實施鑽心取樣；取得之6件鑽心試體，應送具TAF認證之實驗室作抗壓強度等試驗，請將檢驗及判讀結果(含各試體設計強度)併同缺失改善報告回復。 X. X.				

備註:若屬主辦機關自行辦理督導時，則主辦機關之缺點事項，毋須填寫，另相關欄位仍可依各單位督導作業特性酌予增刪。

工程施工查核小組查核品質缺失扣點紀錄表

（查核小組專用）

列管計畫名稱	
標案名稱	
查核日期	

一、品質管理制度Q：

說明：為區別大、小型工程之查核重點事項，針對「公告金額以上未達新臺幣一千萬元」之小型工程，以標有小符號之缺失項目者列為查核重點，惟查核項目仍依契約約定查察。

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)

□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，或□未規劃臨時照明及臨時給排水設施

□4.01.02[-1,-2]契約內，未依照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

□4.01.07[-1,-2]□機關委託監造，未於招標文件明訂監造單位派駐現場人員之資格及人數，並要求其依據監造計畫執行監造作業，或□未明定派駐現場人員工作重點，或□未規定監造不實致機關遭受損害之罰則，或□未規定建築師或技師於查核時到場，或□未明定其未到場之處理規定

□4.01.08[-1,-2]符合「公共工程專業技師簽證規則」第五點規定之附表之各類公共工程實施範圍者，或□符合「建築物結構與設備專業工程技師簽證規則」者，契約內未規定實施監造簽證

□4.01.09[-1,-2]未依行政院公共工程委員會（以下簡稱工程會）92年7月23日工程管字第09200305600號函，於新建工程招標文件及契約書內載明：

□1.應定期召開施工講習會或檢討會；

□2.於工地現場陳列使用材料樣品及安裝工法展示；

□3.設置有關混凝土澆置作業程序等之看板；

小□4.01.10[-1,-2]□工程契約內未明定營造廠商專任工程人員應進行督察，並於查驗或查核時到場，或□未明定其未依前開規定辦理之處理規定

□4.01.11[-1,-2]未將核定之委辦監造單位受訓合格之現場人員或承包商品管人員，填報於工程會資訊網路系統備查

□4.01.12[-1,-2]未將執行不力之品管人員或委辦監造單位受訓合格之現場人員予以撤換並調離工地，並填報於工程會資訊網路系統備查

小□4.01.13[-1,-2]未於開工時將工程基本資料填報於工程會資訊網路系統，並於驗收完成後七日內，將結算資料填報於前開系統

小□4.01.14[-1,-2]發現工程缺失，未以書面通知監造單位或廠商限期改善

小□4.01.15[-1,-2]鋼筋、混凝土、瀝青混凝土，以及工程會98年10月29日工程管字第09800480600號函，規定項目（水泥混凝土粗細粒料篩分析、水硬性水泥膠料抗壓強度、土壤夯實、土壤工地密度、AC壓實度、CLSM抗壓強度、鋼筋續接器、高壓混凝土地磚、營通磚）及其他適當檢驗或抽驗項目，未於契約明定由符合CNS 17025(ISO/IEC17025)規定之實驗室辦理，並出具檢驗或抽驗報告，或□前開檢驗或抽驗報告，未印有依標準法授權之實驗室認證機構之認可標誌

□4.01.16[-1,-2]查核金額以上新建、特殊或具紀念性質之工程未編列設置施工銘牌費

□4.01.18[-1,-2]使用飛灰混凝土，未依「公共工程使用飛灰混凝土作業要點」，於工程招標文件及契約書內載明相關規定

□4.01.19[-1,-2]未依工程會97年1月8日工程管字第09700011700號函，將「公共工程（公有建築物）施工階段契約約定權責分工表」納入新建工程招標文件及契約書中，或□工程契約未依營造業法第33條或電器承裝業管理規則規定設置技術士及未規定人數

■4.01.20.00 專案管理廠商派駐現場人員（技服辦法-9）

□4.01.20.01[±1,±2]有無協調及整合各工作項目界面

□4.01.20.02[±1,±2]□有無審查或複核施工計畫、品管計畫、預訂進度、施工圖、器材樣品及其他送審資料，或□有無審查或複核重要分包廠商及設備製造商資歷

□4.01.20.03[±1,±2]□有無督導或稽核施工品質管理工作□有無督導或稽核工地安全衛生、交通維持及環境保護

□4.01.20.04[±1,±2]有無辦理施工進度之查核、分析及督導

□4.01.20.05[±1,±2]有無協助機關辦理施工估驗計價之審查或複核

□4.01.20.06[±1,±2]有無協助機關辦理契約變更之處理及建議

□4.01.20.07[±1,±2]有無協助機關辦理給排水、機電設備、管線、各種設施測試及試運轉之督導及建議

□4.01.21[-1,-2]未依行政院核定97年1月23日起實施「生態城市綠建築推動方案」之規定，□辦理新台幣5千萬元以上公有建築物，應先取得候選綠建築證書，始得申報開工

□4.01.22[-1,-2]□未將維護規定納入工程契約，或□未編列維護經費

□4.01.23[-1,-2]□未依工程會101年5月17日工程管字第10100180300號函，依工程規模於契約內訂定「施工查核小組品質缺失懲罰性違約金機制」罰款額度，或□契約內，未納入「施工查核小組品質缺失懲罰性違約金機制」

□*4.01.99[-1--5]主辦機關／專案管理廠商其他缺失：*

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)

□4.02.01.01[-1,-2]□監造計畫架構未包括品管要點規定之基本內容，或□遺漏重要項目工程

□4.02.01.02[-1,-2]□未訂定監造組織架構內各人員之職掌(現場人員之職掌應包括品管要點規定基本項目)，或□未符合需求

□4.02.01.03[-1,-2]□未訂定對承商品質計畫及施工計畫之審查時限，或□未符合需求

小□4.02.01.04[-1,-2]□對承商之品質計畫及施工計畫送審情形未訂定管制辦法，或□未符合需求

小□4.02.01.05[-1,-2]□未訂定各材料/設備及施工之品質管理標準，或□未符合需求

小□4.02.01.06[-3,-5]□未訂定各材料/設備及施工之檢驗停留點，或□未符合需求

□4.02.01.07[-1,-2]□工程標的含運轉類機電設備者，未依幕機設備、系統運轉、整體功能試運轉等分別訂定抽驗程序及標準，或□未符合需求，或□未監督機電設備測試及試運轉

□4.02.01.08[-1,-2]□未訂定品質稽核範圍或頻率，或□未符合需求

□4.02.01.09[-1,-2]□未分別訂定「文件」及「紀錄」之管理作業程序，或□未符合需求

□4.02.02[-1,-2]無品質計畫及施工計畫審查認可紀錄

■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□有無審查重要分包廠商及設備

品質管理制度常見缺失(監造單位)

- 監造計畫常見缺失：
  - 未依據工程特性或未參照工程會所編製作綱要編寫。
  - 未訂定材料/設備及施工之品質管理標準一覽表及檢驗停留點或不符實際需求。
  - 抽查(驗)表未依重要檢驗停留點編寫且未量化。
  - 未訂定機電設備功能試運轉抽驗程序及標準或未符合需求。
- 監造報表常見缺失：
  - 未符合品質管理作業要點所建議之參考格式要求。
  - 未詳載每日工作紀要、動態(檢驗、缺失改善、進料)或上級督導及各項查核缺失之改善作業等。

統包工程監造計畫之補充說明

統包工程有其特殊性，細部設計係由統包商辦理，且常於部分細部設計完成後即開始施工，故除契約另有規定外，施工監造單位應就基本設計及施工廠商預定開始施作部分訂定監造計畫，並在施工廠商實際動工前(含整地及測量等)，由機關核定後據以施行。待統包商所送細部設計經核可後，監造單位再據以訂定分項工程之品質管理標準，並調整、修正監造計畫。如統包商係分段提送，則監造單位亦應據以多次修正監造計畫。

施工之品質管理標準

表 6-2 品質管理標準表（以「鋼構廠資格審查」及「工廠銲接」作業為參考例）

管理標準
應明確

工程名稱：○○○工程				制訂日期		版次		頁次	
				修訂日期					
作業項目		管理項目（A）	管理標準（B）	管理要領（C）				管理紀錄	備註
				檢查時機	檢查方法	檢查頻率	不合標準值之處置方法		
製造作業	工廠銲接	工廠銲接程序試驗	依 AWS D1.1 規定辦理	★銲接前	現場檢查	非 AWS D1.1 認可之銲接程序，辦理一次	修正後複驗	檢驗報告	
		預熱	依鋼材種類、銲條種類、銲接方法、接頭形狀及鈑厚等，將銲接時所需之最小預熱溫度列入銲接計畫書中。	★銲接前	溫度測試筆	每一接頭	更正後複驗	相片及自主檢查表	
		銲接人員資格	從事銲接工作(包括點銲)之銲工應具政府機構或公營事業機構發給之合格執照，且有兩年銲接工作經驗，並在最近半年內曾從事與本工程同類性質之銲接工作。	★銲接前	校對確認	半年	人員更換	相關證明文件	
		銲接條件	1. 氣溫在 0℃以下時不得銲接。 2. 雨天或濕度過大時，即使在室內亦應先確認銲接部位之表面及裡面無殘存水份時，才可實施銲接工作。 3. 風速超過依銲接程序所定界限時，除非有妥善之防風設備並經工地工程司認可，否則不得銲接。	★銲接前	現場檢查	每次	禁止施工	自主檢查表	
		銲材選用	依「銲接材料」之管理標準	★銲接前	現場檢查	每次	更換後複驗	自主檢查表	
		銲接面	無鬆屑、磕銹及油脂	★銲接前	目視	每次	整修後複驗	自主檢查表	
		銲道表面情形	1. 銲道表面不可有龜裂。 2. 主要構材之對銲及組合斷面之T型接頭處，其銲道表面上不得有凹痕。 3. 銲道表面之凹凸，以銲道長度 25 mm範圍內之高低差表示之，銲道表面上不得有超出 3 mm以上之凹凸。	不定期	目視及銲道量規	每一接頭	整修後複驗	自主檢查表	
		填角銲腳長	角銲之腳長及銲喉厚度，不得小於圖上所指定之尺寸。	不定期	目視及銲道量規	每一接頭	整修後複驗	自主檢查表	

註：1.（A）、（B）及（C）中之內容實際應用時，應依各工程契約(含規範及圖說)相關規定、工程規模及性質，作適當之調整。
2.★為檢驗停留點。

設備功能運轉抽驗標準表

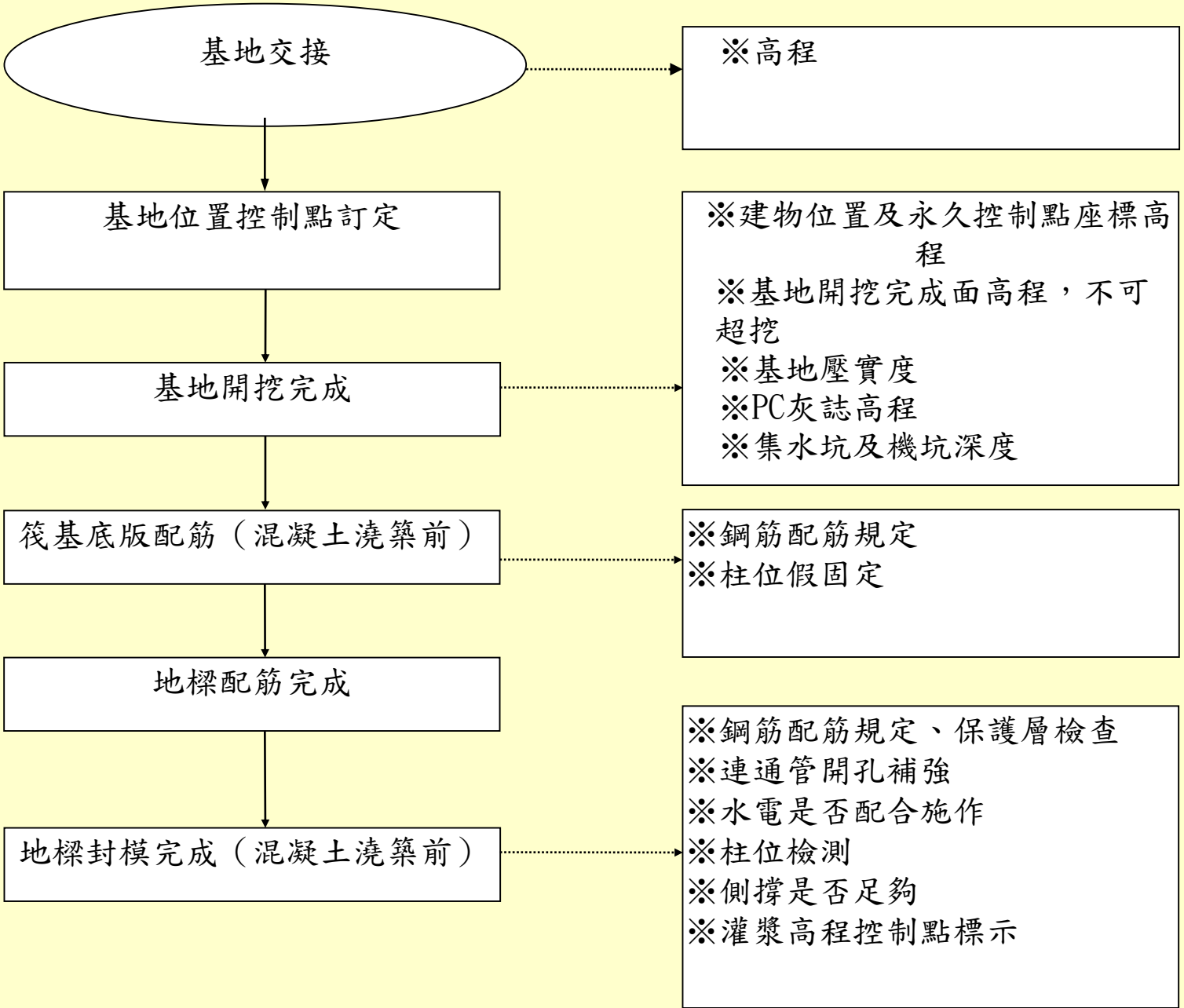
表 6.1　設備功能運轉抽驗標準表（參考格式）

測試流程	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
單機測試								
系統測試								
整體測試								

品質管理制度常見缺失(監造單位)

- 未落實審查施工及品質計畫
- 施工抽查及材料設備抽驗常見缺失：
  - 抽查(驗)表之檢驗標準不明確或未填寫實際查驗數據。
  - 開立缺失改善或矯正通知單頻率不足且未要求廠商限期改善。
  - 抽查(驗)作業未落實。
  - 無材料/設備管制總表或不符需求。
  - 材料設備品質抽驗紀錄及相關證明文件未審查判讀。

RC結構體施工檢驗停留點（參考範例）



管理標準表應表格化及標示檢驗停留點

表 7.2　全套管基樁工程施工抽查標準（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（A）	抽查標準（B）	抽查時機	抽查方法	抽查頻率	不符合之處置方法	管理紀錄	備註
施工前	場地整理	整平及壓實	平整及不沉陷	定位前	目視	1 次	重新整平及滾壓	施工日誌	
	定位	樁心檢測	水平位置偏差＜10cm，高程如圖說規定。	＊鑽掘前	經緯儀、水平儀	每支	重新放樣檢測	施工抽查紀錄	
		基樁套管直徑	外徑≧150cm	＊鑽掘前	捲尺	每支	更換	施工抽查紀錄	
		基樁套管壁厚	管厚≧16mm	＊鑽掘前	捲尺	每支	更換	施工抽查紀錄	
施工中	鑽掘	沉澱池設置	體積需大於 6m×3m×3m	不定期	捲尺	—	重新設置	自主檢查表	
		取土	用取土筒或鯊魚頭取土	不定期	目視	—	更換	照片	
		套管位置偏差	≦10 cm	＊鑽掘時	捲尺	每支	重新定位	施工抽查紀錄	
		套管接合情形	鎖緊	不定期	目視	—	重新鎖緊	照片	
		鑽掘垂直精度	＜1/200	＊鑽掘後	超音波	每支	修正	檢測紀錄及施工抽查紀錄	
		基樁長度	60m～60.75m	＊鑽掘後	水尺	1 次/每支	再鑽掘	施工抽查紀錄	
		樁底淤泥沈澱量	＜5 cm	＊鑽掘後	水尺	每支	抽淤泥	施工抽查紀錄	
施工中	鋼筋籠製作	主筋直徑	32 mm	＊吊放前	捲尺	每支	更換	施工抽查紀錄	
		箍筋直徑	19 mm	＊吊放前	捲尺	每支	更換	施工抽查紀錄	
		搭接長度	40D	＊吊放前	捲尺	每支	補銲	施工抽查紀錄	
		主筋與箍筋支數	依施工圖〈如附件〉	＊吊放前	目視	每支	更換	施工抽查紀錄	
		主筋長度	每節 10~16m	＊吊放前	捲尺	每支	更換	施工抽查紀錄	
		箍筋間距	依施工圖〈如附件〉	＊吊放前	捲尺	每支	補足	施工抽查紀錄	

施工品質查驗表參考格式

表 7.3　全套管基樁工程施工抽查紀錄

（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
檢查方式	■檢驗停留點　□隨機抽查		
檢查結果	○檢查合格　╳有缺失需改正　／無此檢查項目		

檢查項目		抽查標準（定量定性）	實際抽查情形（敘述抽查值）	抽查結果
施工前	樁心檢測	水平位置偏差＜7.5cm，高程如圖說規定。		
	基樁套管直徑	外徑≧150cm		
	基樁套管壁厚	管厚≧16mm		
施工中	套管位置偏差	≦7.5 公分)		
	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）		
	主筋長度	每節 10~16m		
	箍筋間距	依施工圖（如附件）		
	鋼筋籠護耳	每斷面 6 個、間距 3 公尺		
	坍度試驗	16cm≦最大坍度≦18cm		
	氯離子含量試驗	≦0.3kg/m³		
	混凝土試體製作	1 組/75m³		
施工後	基樁完整性	基樁需完整		
	樁長	60m～60.75m		

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：

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.本表由監造工地現場人員實地檢查後最實記載簽認。

監造主管簽名：　　監造現場人員簽名：

標示檢查範圍或區域

由附件表示標準及檢驗值

抽查依據及標準值

施工檢驗與抽查情形-施工抽查紀錄(摘錄)

工程檢驗申請單

1946UA 字第 30 號

一、工程名稱：仙渡~沙崙 161KV 線地下電纜管路工程(第一工區)M1-8-M1-10、M1-11~M1-12 人孔區間

二、工程地點： 新北市淡水區中正東路二段一帶

三、檢驗主要項目：M1-10+152m~M1-10+183.7m 線型控制檢驗(102.7.24)

1.上列項目經本公司自主檢查合格(如附件)，依監造計畫規定申請貴處派員檢驗。

2.本申請單乙聯二張，由主辦段簽收後收執乙張，另乙張退工地留存。

申請檢驗廠商用章： 建智營造有限公司

現場工程師簽章：

工地負責人(工地主任)簽章：

備註：

1.本次檢驗若符合需申請查驗條件時，應經甲方品質部門查驗合格後方得續行下一階段施工作業。

2.檢驗申請單由承商自行設計後列入品質計畫辦理，本表單僅供製作參考。

經辦段簽收人：

收件日期/時間： 102/7/23

推進工程施工抽查紀錄表(M1-9~M1-10 人孔區間)

抽查日期：102 年 7 月 24 日

工程名稱：仙渡~沙崙161KV線地下電纜管路工程(第一工區)M1-8~M1-10、M1-11~M1-12人孔區間

承攬廠商：建智營造有限公司

抽查時機：□檢驗停留點 ☑隨機抽查

申請檢驗編號：

抽查次別：

承 攬 金 額：NT$101,888,000(含稅)

區分	檢驗要項	檢驗標準	檢驗紀錄	檢查結果 檢驗	檢查結果 複核
推進前	1.推進坑鏡面試水	試水鑽孔數≧11 孔 試水鑽孔深度≧3M 試水孔出水量≦100cc/min	試水鑽孔數____孔 試水鑽孔深度____M 試水孔出水量____cc/min.		
	2.鏡面框及反力牆裝設	1.反力牆厚度：1m 2.鏡面框尺寸：內徑 305cm	1.反力牆厚度：____ 2.鏡面框尺寸：____		
推進中	1.推進高程、方向	水平及垂直偏差<管外徑 1/10(28.5cm) 完成推管長度：163.7 M	推進推管長度：163.7 M 水平偏差 6 cm 垂直偏差 5.5 cm 偏差量：0.04% <2.85cm	O	
	2.管材管體接頭	管材接縫處無滲水 RC 管無破損	RC管材無滲水無破壞	O	
	3. 地面沉陷量	沉陷釘沉陷量≦3cm	沉陷釘變 最大沉陷量 -1 cm	O	
推進完成	1.到達坑鏡面試水	試水鑽孔數≧11 孔 試水鑽孔深度≧3M 試水孔出水量≦100cc/min	試水鑽孔數____孔 試水鑽孔深度____M 試水孔出水量：____cc/min		
	2.背填灌漿	配比：水泥：水 250kg：390L(處拌推管施工計畫)	配比：水泥：水		
	3.管內清理	不可遺留雜物			
	7.管路隔板	1.設置間距 1.5M 以內，與接環處距離≦1.0M 2.以#12 被鋅鐵線綁紮 2 處	1.設置間距____m~接頭距離____m 2.被鋅鐵線綁號____，____處		
	8. PVC 管徑、數量、接合、裝設方向及 PVC 管口封堵(橡皮塞)	1.PVC 管徑：8"x16 支及 6"x16 支。 2.接合後以 2"寬 PVC 絕緣膠帶纏繞 4 圈以上，寬度 8~10cm。 3.裝設方向□ → □ ←	1.PVC 管徑："x 支及 "x 支。 2.接合後以 " 寬 PVC 絕緣膠帶纏繞____圈，寬度____cm。 3.實際裝設方向____		
	6.管內混凝土澆置	管內混凝土滿灌	詳混凝土澆置施工抽查紀錄表		

說明：

備註：本表由現場檢驗員填寫一式二份，按表列項目檢對，不符合劃 X，符合劃 O，範圍外劃／。二份呈各段授權主管核章後一份存段內，一份檢驗站存檔。

檢驗員：

課長：

經理：

照 片 保 存 卡

表 C0405

No.

年 月 日

工程名稱：仙渡~沙崙 161KV 線地下電纜管路工程(第一工區) M1-8~M1-10、M1-11~M1-12 人孔區間

工程編號：1946UA

2.4M 6R.C 管轉彎推管段（長度確認）M1-9~M1-10 區間起點 0k+000

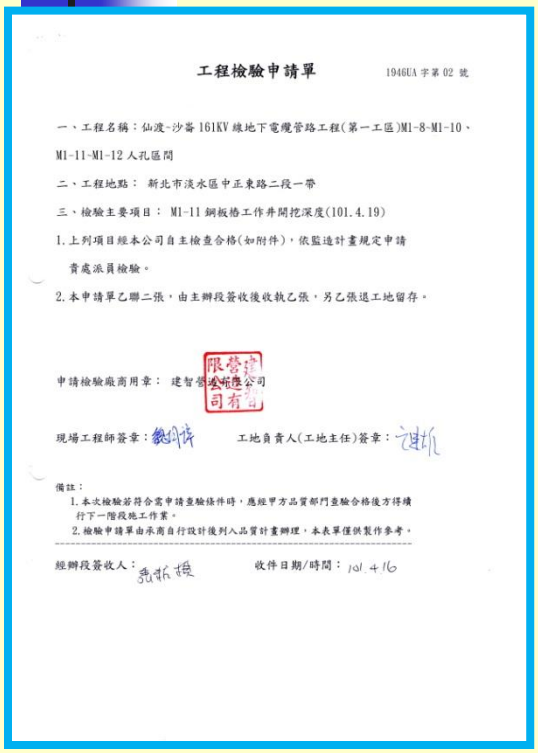
2.4M 6R.C 管轉彎推管段（長度確認）M1-9~M1-10 區間 0k+000~0k+090

QP-08-01 F01 版次 2

承包商工程檢驗申請單

監造單位施工抽查紀錄表

施工檢驗與抽查情形-檢驗停留點檢驗紀錄(摘錄)



工程檢驗申請單　1946UA 字第 02 號

一、工程名稱：仙渡-沙崙 161KV 線地下電纜管路工程(第一工區)M1-8-M1-10、M1-11-M1-12 人孔區間

二、工程地點： 新北市淡水區中正東路二段一帶

三、檢驗主要項目： M1-11 鋼板樁工作井開挖深度(101.4.19)

1.上列項目經本公司自主檢查合格(如附件)，依監造計畫規定申請貴處派員檢驗。

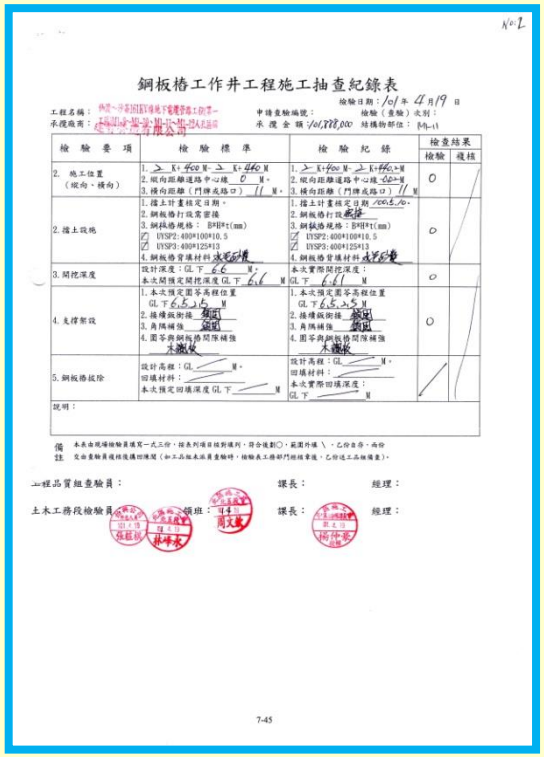
2.本申請單乙聯二張，由主辦段簽收後收執乙張，另乙張送工地留存。

申請檢驗廠商用章： 建智營造有限公司

現場工程師簽章：　工地負責人(工地主任)簽章：

備註：
1.本次檢驗若符合需申請查驗條件時，應經甲方品質部門查驗合格後方得續行下一階段施工作業。
2.檢驗申請單由承商自行設計後列入品質計畫辦理，本表單僅供製作參考。

經辦段簽收人：　收件日期/時間：101.4.16



No.2

鋼板樁工作井工程施工抽查紀錄表

檢驗日期：101 年 4 月 19 日

工程名稱：仙渡-沙崙161KV線地下電纜管路工程(第一工區)M1-8-M1-10、M1-11-M1-12人孔區間
承攬廠商：建智營造有限公司
申請查驗編號：　檢驗(查驗)收到：
承攬金額：101,288,000　結構物部位：M1-11

檢驗要項	檢驗標準	檢驗紀錄	檢查結果 檢驗	複核
2. 施工位置(縱向、橫向)	1. 2 K+400 M~2 K+440 M 2.縱向距離道路中心線 0 M。 3.橫向距離(門牌或路口) 11 M。	1. 2 K+400 M~2 K+440 M 2.縱向距離道路中心線 60 M 3.橫向距離(門牌或路口) 1 M	O	
2.擋土設施	1.擋土計畫核定日期。 2.鋼板樁打設需審換 3.鋼鈑樁規格：B型Ⅱ(mm) ☑ USP2:400*100*10.5 ☑ USP3:400*125*13 4.鋼板樁背填材料 水泥砂漿	1.擋土計畫核定日期 100.5.10. 2.鋼板樁打設 無需 3.鋼鈑樁規格：B型Ⅱ(mm) ☑ USP2:400*100*10.5 ☑ USP3:400*125*13 4.鋼板樁背填材料 水泥砂漿	O	
3.開挖深度	設計深度：GL 下 6.6 M。 本次開挖完開挖深度 GL 下 6.6 M	本次實際開挖深度： GL 下 6.6 M	O	
4.支撐架設	1.本次預定圍等高程位置 GL 下 6.5~7.5 M 2.接續鋼鈑樁 無需 3.角隅補強 無需 4.圍等與鋼鈑樁間隙補強 水泥砂漿	1.本次預定圍等高程位置 GL 下 6.5~7.5 M 2.接續鋼鈑樁 無需 3.角隅補強 無需 4.圍等與鋼鈑樁間隙補強 水泥砂漿	O	
5.鋼板樁拔除	設計高程：GL ___ M。 回填材料：___ 本次預定回填深度 GL 下 ___ M	設計高程：GL ___ M。 回填材料：___ 本次實際回填深度： GL 下 ___ M		

說明：

備註：本表由現場檢驗員填寫一式三份，經表列項目檢驗通列，符合規劃○，範圍外填 \，乙份自存，兩份交由查驗員複核後填回填閱(如工為加本班員查驗時，檢驗表工務部門組織會議，乙份送工為組織員)。

工程品質組查驗員：　課長：　經理：

主木工務段檢驗員：　領班：　課長：　經理：

7-45

缺失改善照片保存

頁碼：1

工程名稱：仙渡～沙崙161KV線地下電纜管路工程(第一工區M1-8~M1-10、M1-11~M1-12人孔區間

照片項目：101.04.16 M1-11工作井開設完成

M1-11工作井開設完成

2012/06/21

M1-11工作井開設完成

2012/06/25

QP-08-01 F06 版次 1

承包商工程檢驗申請單

監造單位施工抽查紀錄表

表 5.1 （○○工程）材料設備送審管制總表（參考例）

表單號碼：

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

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。

材料設備審查、檢(試)驗查驗情形-

材料/設備送審管制總表

仙渡~沙崙 161KV 線地下電纜管路工程(第一工區)M1-8~M1-10、
M1-11~M1-12 人孔區間
材料/設備送審管制總表

表單號碼：001

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	是否廠驗 / 廠驗日期	預定試驗單位	送審資料（V） 協力廠商資料	型錄	相關試驗報告	樣品	其他	審查日期 / 審查結果	備註(歸檔編號)
1	伍~32.34 單價分析表 / 預拌混凝土 210kg/cm³	122.1m³	是	101/8/20 / 101/8/17		北施處	V (龍形)		V			101/9/12 / V	E3
2	伍 -28.29.30.32.35-3.35-4.35-5 單價分析表 / 預拌混凝土 175kg/cm³	218.92m³	是	101/8/20 / 101/8/17		北施處	V (龍形)		V			101/9/12 / V	E3
3	伍-19 / CLSM	242 m³	是	101/8/20 / 101/8/17		啓南材料試驗室	V (龍形)		V			[illegible]/12 / [illegible]	[illegible]
4	伍-28~30. 伍-32.34 / 鋼筋	31.21T	是	101/5/15 / 101/5/10		鄭光鴻			V			101/5/23 / V	另詳材料試驗
5	伍-35-3-5 / 推管用 RC 管	779.4M	是	100/3/20 / 100/3/16	V	大弘	V (大弘)	V	V			100/3/17 / V	E1
6	伍-35-3-5 / 止水膠圈	441 條	是	101.1.15 / 100.11.17		佳鴻科技			V			101/3/17 / V	E1
7	伍-35-3-5 / 鋼製接頭	441 個	是	101.1.15 / 100.11.17		台中 SGS			V			101/4/17 / V	E1
8	伍-20 / 回填砂	3374 m³	是	101/9/1 / 101/9/17		鑫鼎	V					101/9/21 / V	另詳材料試驗
9	伍-22 / 750 型人孔蓋	8 組	是	101/8/31 / 101/4/19	V / 101/8/8	堅正	V		V			101/4/20 / V	E2
10	伍-37、39 / 瀝青混凝土	752 m²		102/9/1 /		華亞試驗室	V		V			101/11/6 /	E6
11	伍-31 / 240x360x1000 預鑄人孔	3 座	是	101/6/20 / 101/6/14	V / 101/8/10	興亞	V (興亞)		V			101/6/18 / V	E4
12	伍-33 / SC-150 型人孔蓋	2 座	是	101/8/31 / 101/4/19	V / 101/8/8	堅正	V		V			101/4/20 / V	E2
12	伍-33 / A3 預鑄人孔	2 座	是	101/8/15 / 101/8/28	V / 101/9/6	聯合大學	V		V			101/9/5 / V	E5

仙渡~沙崙 161KV 線地下電纜管路工程(第一工區)M1-8~M1-10、
M1-11~M1-12 人孔區間
材料/設備送審管制總表

表單號碼：001

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	是否廠驗 / 廠驗日期	預定試驗單位	送審資料（V） 協力廠商資料	型錄	相關試驗報告	樣品	其他	審查日期 / 審查結果	備註(歸檔編號)
1	伍~32.34 單價分析表 / 預拌混凝土 210kg/cm³	122.1m³	是	101/8/20 / 101/8/17		北施處	V (龍形)		V			101/9/12 / V	E3
2	伍 -28.29.30.32.35-3.35-4.35-5 單價分析表 / 預拌混凝土 175kg/cm³	218.92m³	是	101/8/20 / 101/8/17		北施處	V (龍形)		V			101/9/12 / V	E3

- 本工程主要使用**材料**：
  推管用RC管、鋼接頭、止水膠圈、預拌混凝土、鋼筋、預鑄人孔、PVC管…等

- 本工程主要使用**設備**：
  2.0mϕ推進設備

表 5.2 （〇〇工程）材料設備檢（試）驗管制總表（參考例）

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

註：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

材料設備審查、檢(試)驗查驗情形-

材料/設備檢(試)驗管制表

仙渡~沙嵜 161KV 線地下電纜管路工程(第一工區)M1-8~M1-10、
M1-11~M1-12 人孔區間
材料/設備檢試驗管制總表

表單號碼：1

項次	契約詳細表項次	材料(設備)名稱	契約數量	進場日期	抽樣日期	規定抽(取)樣頻率	累積進場數量	累積抽樣數量	抽試驗結果	抽驗及會同人員	備註	(歸檔編號)
1	伍-11	尼龍繩	27635M	101/2/6	101/2/7	每一工程取1試樣	27635	1	合格	張粧棋		G-5
2	伍-35-3-5	止水膠圈	441 條	101/04/20	101/2/8	每一工程不同管徑取1只	107	1	合格	張粧棋	(廠驗)	G-6
3	伍-28-30	PVC 管	1854.4M	101/2/4	101/2/5	300 支以下免試；301-700 支取樣 3 支；701-2000 之取樣 5 支	1854.4	1854.4	合格			G-7
4	伍-35-3-5	鋼製接頭	441 個	101/4/20	101/4/5	每一工程不同管徑取1只	107	1	合格	張粧棋		G-8
5	伍-35	2.4M 彎 RC 管	779.4M	101/04/20	101/4/19	每種尺寸 200 支取 1 支，未達 200 支仍以 200 支計算。	108	1	合格	陳威光 張粧棋	(廠驗)	G-9
6	伍-28-30 伍-32-34 鋼筋#4、#5、#6、#7		31.21T	101/2/8	101/2/9	每號數累計 25T 取樣 1 組	31.21	5	合格	張粧棋		G-10
7	伍-22	750 型人孔蓋	8 組	101/9/18	101/8/8	每 10 套取 2 套	2	2	合格	陳威光 張粧棋	(廠驗)	G-11
8	伍-33	MC-150 型人孔蓋	2 組	101/9/18	101/8/8	每 10 套取 2 套	2	2	合格	陳威光 張粧棋	(廠驗)	G-11
9	伍-31	240x360x1000 預鑄人孔	3 座	101/9/18	101/8/10	2-8 組抽樣 2 組	1	1	合格	陳威光 張粧棋	(廠驗)	G-12
10	伍-20	回填砂	3374M3	101/8/2	101/8/3	每一工程取1試樣	3374	3374	合格	張粧棋		G-13
11	伍-33	A3 預鑄人孔	2 座	101/9/7	101/9/6	2-8 組抽樣 2 組	2	2	合格	陳威光 張粧棋	(廠驗)	G-14

鋼筋材料進場送試管控表

工程名稱：仙渡~沙嵜 161KV 線地下電纜管路工程(第一工區)M1-8~M1-10、M1-11~M1-12 人孔區間
承攬廠商：建智營造有限公司
抽樣方法：(1) 鋼筋混凝土用鋼筋不得有銹蝕裂痕。
(2) 每批進場同一形狀尺度之鋼筋，按 25 公噸（未達 25 公噸以 25 公噸計）取 1 公尺之試樣一根。
(3) 分批進場鋼筋依上列方法抽樣。

進場批次	進場日期	稱號	形狀（光面/竹節）	進場數量（公噸）	抽樣支數	試驗結果	複驗結果	相關證明 出廠證明	相關證明 無輻射證明	相關證明 地磅單	備註
第一批	2012/2/8	#4	竹節	15.12	1	合格		○	○		
		#5	竹節	3.21	1	合格		○	○		
		#6	竹節	9.45							
		#7	竹節	3.39							
第二批											
第三批											
第四批											
第五批											

註：本表應依實

混凝土試體取樣一覽表（一般混凝土：175 kg/cm²）

工程名稱：仙渡~沙嵜 161KV 線地下電纜管路工程(第一工區)M1-8~M1-10、M1-11~M1-12 人孔區間

次數	編號	取樣日期	齡期	壓驗日期	壓驗強度	取樣部位	數量 (M^3) 本次	數量 (M^3) 累計
8	A-8-1	101/9/13	7	101/9/20	143	M1-11+224M	.73	655
	A-8-2	101/9/13	7	101/9/20	141			
	A-8-3	101/9/13	28	101/10/10	197			
	A-8-4	101/9/13	28	101/10/10	207			
9	A-9-1	101/9/14	7	101/9/21	149	M1-11+252M	.73	728
	A-9-2	101/9/14	7	101/9/21	156			
	A-9-3	101/9/14	28	101/10/12	212			

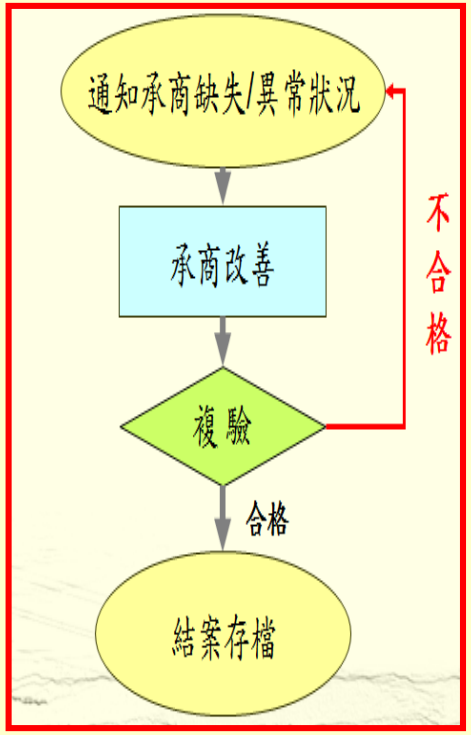
仙渡~沙嵜 161KV 線地下電纜管路工程(第一工區)M1-8~M1-10、
M1-11~M1-12 人孔區間
材料/設備檢試驗管制總表

表單號碼：1

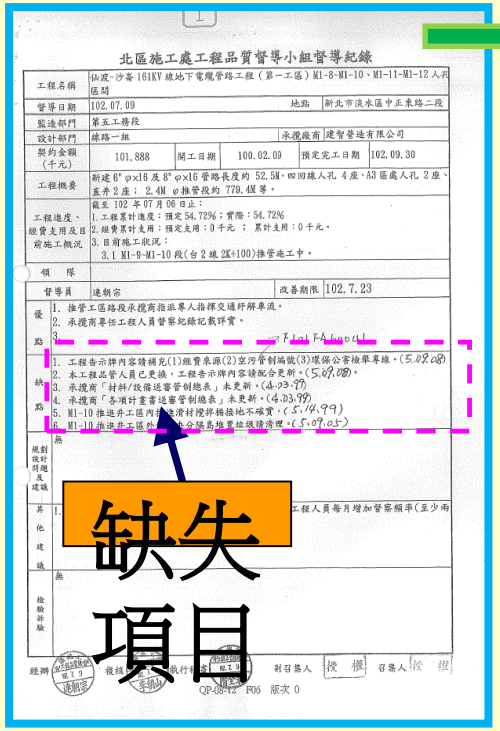
項次	契約詳細表項次	材料(設備)名稱	契約數量	進場日期	抽樣日期	規定抽(取)樣頻率	累積進場數量	累積抽樣數量	抽試驗結果	抽驗及會同人員	備註	(歸檔編號)
1	伍-11	尼龍繩	27635M	101/2/6	101/2/7	每一工程取1試樣	27635	1	合格	張粧棋		G-5
2	伍-35-3-5	止水膠圈	441 條	101/04/20	101/2/8	每一工程不同管徑取1只	107	1	合格	張粧棋	(廠驗)	G-6
	伍-28-30			101/2/4	101/2/5	300 支以下免試；301-700	1854.4					

品質缺失處理情形-施工異常/缺失改善作業

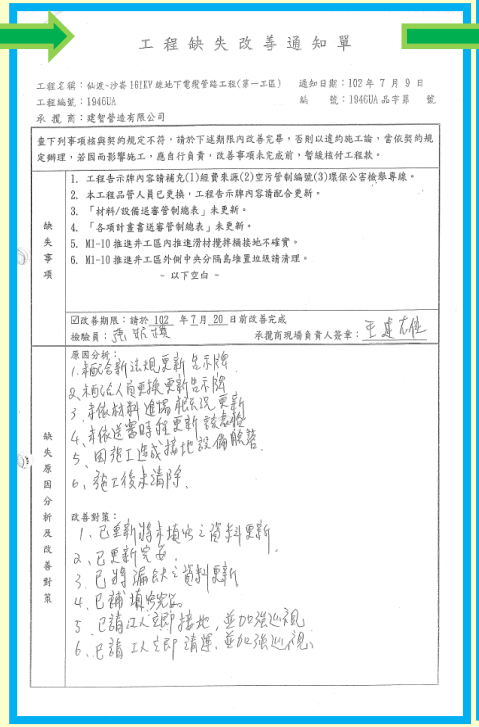
開立改善通知單　　辦理改善並紀錄



施工異常/缺失改善作業流程



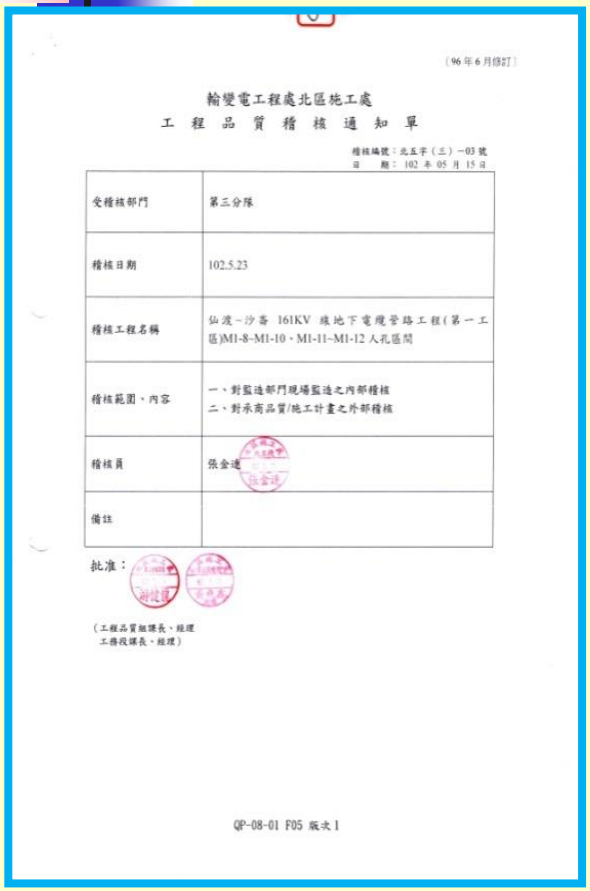
品質督導、走動管理或施工抽查紀錄表



工程改善通知單

缺失改善照片

品質稽核



[96年6月修訂]

輸變電工程處北區施工處
工 程 品 質 稽 核 通 知 單

稽核編號：北五字（工）－03號
日　期：102 年 05 月 15 日

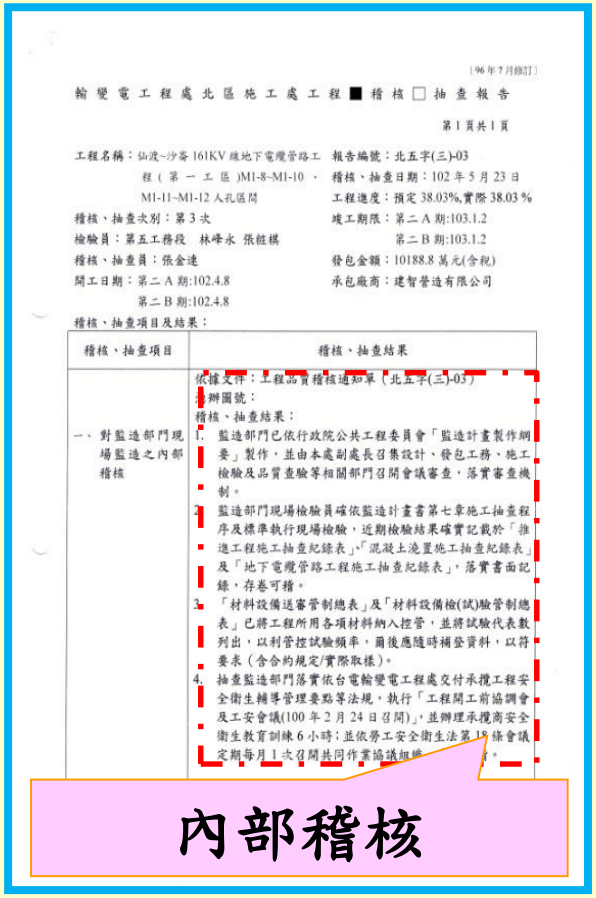
受稽核部門	第三分隊
稽核日期	102.5.23
稽核工程名稱	仙渡－沙崙 161KV 線地下電纜管路工程(第一工區)M1-8-M1-10、M1-11-M1-12 人孔區間
稽核範圍、內容	一、對監造部門現場監造之內部稽核 二、對承商品質/施工計畫之外部稽核
稽核員	張金達
備註	

批准：

（工程品質組課長、經理
工務段課長、經理）

QP-08-01 F05 版次 1

稽 核 通 知 單



[96年7月修訂]

輸變電工程處北區施工處工程■稽核□抽查報告

第1頁共1頁

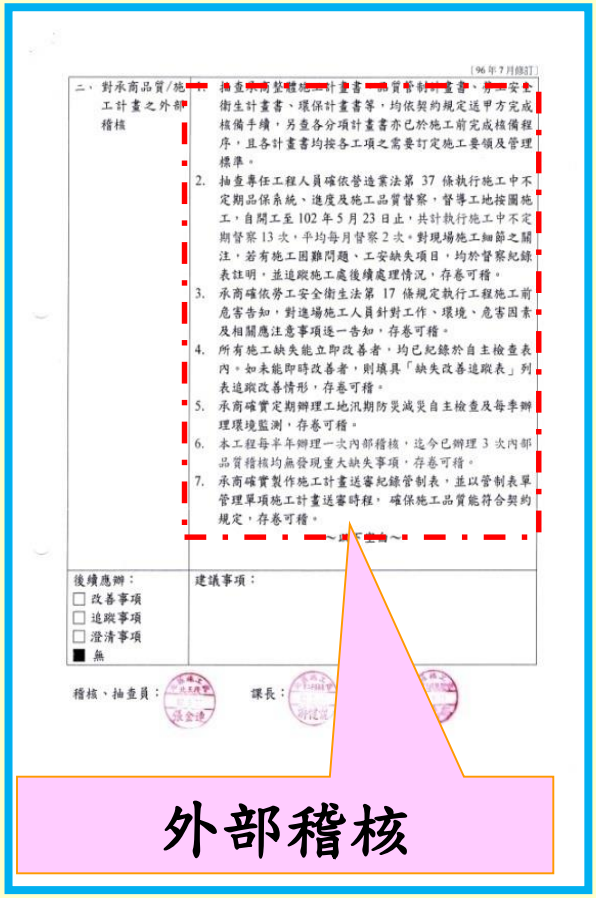
工程名稱：仙渡~沙崙 161KV 線地下電纜管路工程（第一工區）M1-8-M1-10、M1-11-M1-12 人孔區間
報告編號：北五字(三)-03
稽核、抽查日期：102 年 5 月 23 日
工程進度：預定 38.03%,實際 38.03 %
稽核、抽查次別：第 3 次
竣工期限：第二 A 期:103.1.2
第二 B 期:103.1.2
檢驗員：第五工務段　林學水 張桂棋
稽核、抽查員：張金達
發包金額：10188.8 萬元(含稅)
開工日期：第二 A 期:102.4.8
承包廠商：建智營造有限公司
第二 B 期:102.4.8

稽核、抽查項目及結果：

稽核、抽查項目	稽核、抽查結果
一、對監造部門現場監造之內部稽核	依據文件：工程品質稽核通知單（北五字(三)-03） 辦圖號： 稽核、抽查結果： 1. 監造部門已依行政院公共工程委員會「監造計畫製作綱要」製作，並由本處副處長召集設計、發包工務、施工檢驗及品質查驗等相關部門召開會議審查，落實審查機制。 2. 監造部門現場檢驗員確依監造計畫書第七章施工抽查程序及標準執行現場檢驗，近期檢驗結果確實記載於「推進工程施工抽查紀錄表」、「混凝土澆置施工抽查紀錄表」及「地下電纜管路工程施工抽查紀錄表」，落實書面記錄，存卷可稽。 3. 「材料設備送審管制總表」及「材料設備檢(試)驗管制總表」已將工程所用各項材料納入控管，並將試驗代表數列出，以利管控試驗頻率，爾後應隨時補發資料，以符要求（含合約規定/實際取樣）。 4. 抽查監造部門落實依台電輸變電工程處交付承攬工程安全衛生輔導管理要點等法規，執行「工程開工前協調會及工安會議(100 年 2 月 24 日召開)」，並辦理承攬商安全衛生教育訓練 6 小時；並依勞工安全衛生法第 18 條會議定期每月 1 次召開共同作業協議組織

內部稽核

稽 核 報 告



[96年7月修訂]

二、對承商品質/施工計畫之外部稽核	抽查承商整體施工計畫書、品質管制計畫書、勞工安全衛生計畫書、環保計畫書等，均依契約規定送甲方完成核備手續，另查各分項計畫書亦已於施工前完成核備程序，且各計畫書均按各工項之需要訂定施工要領及管理標準。 2. 抽查專任工程人員確依營造業法第 37 條執行施工中不定期品保系統、進度及施工品質督察，督導工地按圖施工，自開工至 102 年 5 月 23 日止，共計執行施工中不定期督察 13 次，平均每月督察 2 次。對現場施工細節之關注，若有施工困難問題、工安缺失項目，均於督察紀錄表註明，並追蹤施工處後續處理情況，存卷可稽。 3. 承商確依勞工安全衛生法第 17 條規定執行工程施工前危害告知，對進場施工人員針對工作、環境、危害因素及相關應注意事項逐一告知，存卷可稽。 4. 所有施工缺失能立即改善者，均已紀錄於自主檢查表內。如未能即時改善者，則填具「缺失改善追蹤表」列表追蹤改善情形，存卷可稽。 5. 承商確實定期辦理工地汛期防災減災自主檢查及每季辦理環境監測，存卷可稽。 6. 本工程每半年辦理一次內部稽核，迄今已辦理 3 次內部品質稽核均無發現重大缺失事項，存卷可稽。 7. 承商確實製作施工計畫送審紀錄管制表，並以管制表單管理單項施工計畫送審時程，確保施工品質能符合契約規定，存卷可稽。 ～請繼續～
後續應辦： □ 改善事項 □ 追蹤事項 □ 澄清事項 ■ 無	建議事項：

稽核、抽查員：　課長：

外部稽核

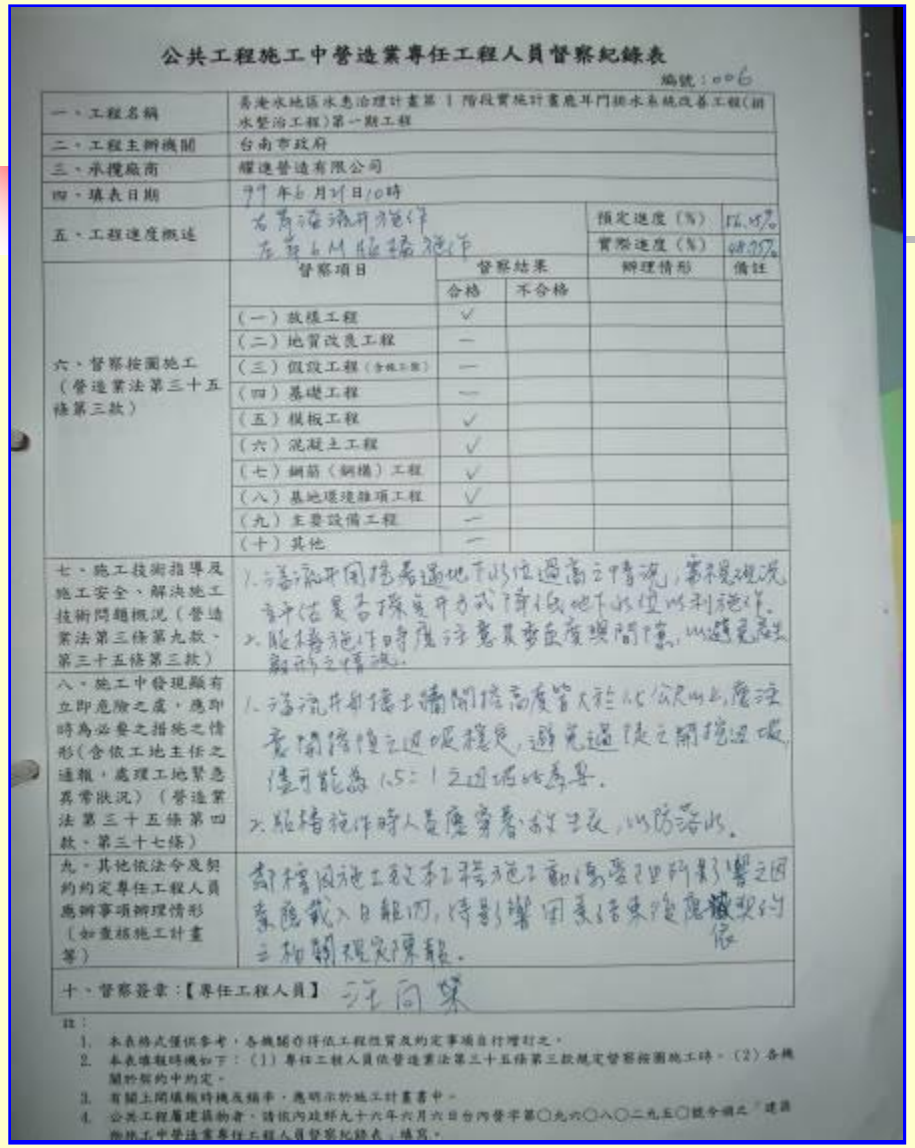
品質管理制度常見缺失(承包商)

- 施工或品質計畫常見缺失：
  - 未參照工程會所編製作綱要編寫。
  - 未依據工程特性編寫如未有設備或進料應完成之檢驗程序、分項工程無施工品質管理標準
  - 各材料/設備及施工之檢驗程序不符需求(含監造單位訂定之限止點）。
  - 重點機電設備或特殊設備施工無「功能測試程序及標準」。
  - 無材料/設備管制總表或不符需求。
- 專任工程人員常見缺失：
  - 未填寫督察紀錄表或未查核簽認施工計畫書。
  - 督察紀錄表格式未符合品管要點建議格式。
  - 現場督察頻率過低或對工程特性不熟悉。

品質管理制度常見缺失(承包商)

- 自主檢查表常見缺失：
  - 自主檢查表未填列檢驗標準或未填寫實際量測值。
  - 自主檢查表之項目或檢查次數不符實際。
  - 自主檢查表未填列檢查地點時間。
  - 自主檢查作業未落實。
- 缺失矯正預防常見缺失：
  - 缺乏自主性缺失矯正預防措施。
  - 缺失矯正通知未列矯正期限。
  - 矯正原因及矯正措施不明確。

專任工程人員督察紀錄



公共工程施工中營造業專任工程人員督察紀錄表

編號：006

一、工程名稱	善淹水地區水患治理計畫第1階段實施計畫鹿耳門排水系統改善工程(排水整治工程)第一期工程
二、工程主辦機關	台南市政府
三、承攬廠商	耀連營造有限公司
四、填表日期	99年6月30日10時
五、工程進度概述	右岸護坡開挖作業 左岸6M臨橋施作 預定進度(%) 100% 實際進度(%) 100%

六、督察按圖施工(營造業法第三十五條第三款)

督察項目	督察結果 合格	督察結果 不合格	辦理情形	備註
(一)放樣工程	✓			
(二)地質改良工程	—			
(三)假設工程(含臨工架)	—			
(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、施工技術指導及施工安全、解決施工技術問題概況(營造業法第三條第九款、第三十五條第三款)

1. 護岸開挖基礎地下水位過高之情況，當視現況採用抽水方式降低地下水位以利施作。
2. 臨橋施作時應注意其安全度與間隙，以避免發生翻覆之情況。

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(含依工地主任之通報，處理工地緊急異常狀況)(營造業法第三十五條第四款、第三十七條)

1. 護岸開挖土方堆置高度皆大於1.5公尺以上，應注意堆置土方與機具，避免造成之開挖邊坡崩塌，堆置高度不能超過1.5:1之邊坡安全。
2. 臨橋施作時人員應穿著救生衣，以防落水。

九、其他依法令及契約約定專任工程人員應辦事項辦理情形(如查核施工計畫等)

都市計劃施工期之本工程施工動線受地形影響之因素應載入日報內，待影響因素結束後應檢附佐證相關視察陳報。

十、督察簽章：【專任工程人員】 [illegible]

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)專任工程人員依營造業法第三十五條第三款規定督察按圖施工時。(2)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，請依內政部九十六年六月六日台內營字第〇九六〇八〇二九五〇號令頒之「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

台灣中油股份有限公司 興建工程處

大林廠高松油庫 R-201~R-205 油槽興建工程

工程案號：KDC-9539001

分項施工計劃書

(土木建造工程)

Rev.	Date	Description	Prep'd	Chk'd	App'd
1	98.08.24	For Construction	王飛民	許銘雄	蔡地福
0	98.06.01	Issued for Approval	王飛民	許銘雄	蔡地福

華聯工程股份有限公司 CHINA ENGINEERS ASSOCIATES, INC.

宏成營造股份有限公司 Hong Cheng Construction Co., Ltd.

Sheet	1+71	
職稱	簽名	日期
品管人員	[illegible]	[illegible]
專任人員	[illegible]	98.08.26
工地主任	[illegible]	98.08.24

Order No.	Document NO.	Rev.
KDC-9539001	CE-CP001	1

計畫書審查及簽證

自主檢查表參考格式

標示檢查範圍或區域

台中港倉儲轉運專區
測量工程自主檢查表

編號：

工程名稱	台中港倉儲轉運專區二期第三開發區道路、排水及污水管線工程
承攬廠商	經緯營造股份有限公司
檢查位置	RD.NC-1 MH15 1k+023 59~0k+095.5 MH16 檢查日期 14 25
檢查時機	□查驗停駐點 ☑施工中檢查 □施工完成檢查
檢查結果	○檢查合格 x有缺失需改正 ／無此檢查項目

工程項目	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
□ 污水工程	中心位置	校對正確	依設計圖說	○
☑ 排水工程	開挖深度	依設計圖說 H=2.63 m	2.63 M	○
□ U溝	坡度	依設計圖說 s= 0.001	0.001	○
□	管溝寬度	依設計圖說	依設計圖說	○
	排水箱涵寬度	依設計圖說 w=2.8 m	2.8M	○
	U溝寬度	依設計圖說	/	/
	鋼板樁長度	依設計圖說 9 m	9M	○
	水平支撐	依設計圖說 m ⑨ 5M	⑨ 5M	○
	施工機具	性能良好	是良好	○

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：

備註：
1. 檢查結果合格者註明「○」，不合格者註明「x」，如無需檢查者之項目則打「／」。
2. 既查缺失、缺失複查未完成改善，應填具「缺失改善追蹤表」進行追蹤改善。
3. 本表由工地現場工程師實地檢查後農時記載簽認。

工地主任：　　現場工程師：

檢查標準及值儘量量化與質化

工程會自主檢查表參考範例

表九-1 地坪貼石英磚工程自主檢查表(參考範例)

工程名稱	○○○工程		
承攬廠商	○○○營造廠		
檢查位置		檢查日期	○年○月○日
檢查時機	□檢驗停留點　□施工中檢查　□施工完成檢查		
檢查結果	○檢查合格　╳有缺失須改正　／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.施作面清理	清理施作面，並確認施作面之平整度及是否有雜物，凹陷或蜂窩處依相關規範填滿。		
2.清理濕潤、高低差	軟底施作前需表面清理並洗水濕潤;高程面跟高地差在確認;檢查施作面及牆角是否起砂或泥濘		
3.水平垂直基準線及分割線間距	依據石英磚計畫進行鋪面放樣，墨線寬度<2mm，以水準儀設定高程面，設定高程之基準線為參考，分割線間距應<1.5m		
4.水泥砂漿配比、平整度	先塗抹1~3mm 極厚純混凝土砂漿，砂材料用篩選處理，符合CNS規定之水泥砂漿;以抹尺抹平		
5.軟底工法厚度	其水泥砂漿打底，厚度需大於35mm		
6.洩水坡度	至少坡度比為 1/100		
7.平整度及花色	完成面之平整度順差每2m，應小於1.5mm 花色需一致。		
8.保護、施作期間	2日內不得振動或衝擊其表鋪貼後至少經2日後，7日內		
9. 寬度、深度	勾縫寬度不得小於3mm，或大於10mm，深度不得小於3mm，或大於12mm。		
10. 溝縫	填縫或勾縫需滿縫、平順、無孔洞。		
11. 完成面餘漿	填縫完成後需以海綿或棉布清洗磚面，若汙穢嚴重，以工業鹽酸稀釋30倍進行洗淡，酸洗時應避免腐蝕鋼筋材或污損，以水洗-酸洗-水洗之順序進行		
12. 石英磚完成面	不得有色差、龜裂或空心現象及表眼無雜物		

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. 本表由工地現場施工人員實地檢查後確實記錄簽認。

工地主任簽名：　　現場施工人員簽名(檢查人員)

所內用電設備工程材料進場自主檢查表

編號：C-42-03 改善後

工程名稱	新社 D/S 土建設計/施工統包新建工程		
承攬廠商	維昌營造有限公司		
檢查位置	RF	檢查日期	98. 10. 30
檢查時機	☑ 檢查停留點　☐ 施工中檢查　☐ 施工完成檢查		
檢查結果	○ 檢查合格　× 有缺失需改正　/ 無此檢查項目		

檢查項目		設計圖說、規範之檢查標準（定量定性）	實際檢查（敘述檢查值）	檢查結果
溫控箱一段式		SUS304#2.0mm---22只		
溫控箱二段式		SUS304#2.0mm---4只		
現場操作箱		SUS304#2.0mm---18只		
變壓器		TR1φ2W220V/1φ3W/110-220V 20KVA(板鑄式)		
SM水位監視盤		SUS304#2.0mm---2只		
SF6瓦斯回收車備用電源分電箱(SUS304 2.0mm)		SUS304#2.0mm---2只		
管材	PVC管	PVC 3/4" E管(1支4M)	華夏PVC 3/4"E管(15x4M)x10支	○
		PVC 1"E管(1支4M)	華夏PVC 1"E管(15x4M)x5支	○
		PVC 1 1/4" E管(1支4M)	華夏PVC 1 1/4"E管(15x4M)x5支	
		PVC 1 1/2" E管(1支4M)	華夏PVC 1 1/2"E管(15x4M)x10支	
		PVC 2" E管(1支4M)	華夏PVC 2"E管(15x4M)x10支	
		PVC 2 1/2" E管(1支4M)	華夏PVC 2 1/2"E管(15x4M)x10支	
		PVC 4" E管(1支4M)		
		PVC另件	南亞大型彎管 3/4" 1" 2 1/2"	○
		消耗品	瓦斯、膠合劑	○

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　　簽名：

複查人員職稱：

品管人員簽名：

備註：1. 檢查結果合格者註明「○」，不合格者註明「×」，如無需檢查之項目則註「/」。
2. 嚴重缺失、缺失複查未完成改善，應填具「缺失改善追蹤表」進行追蹤改善。
3. 本表由領班或現場工程師實地檢查後最實記載簽認。

現場工程師簽名：　98/10

工地主任簽名：　李坤森 98/10

13

品管內稽

現場人員簽名並加註日期

施工及品質管理-施工不合格一覽表

編 號	發現日期	不 合 格 概 述	責任單位	登錄日期	結案日期	備 註
F03-001	100.02.11	連續壁鋼筋籠第5單元，D32垂直主筋搭接固定點焊，點焊不完全。	同豐營造	100.02.11	100.02.11	結案
F03-003	100.02.15	連續壁鋼筋籠第6單元部份水平筋裁切長度不足。	同豐營造	100.02.16	100.02.16	結案
F03-006	100.07.26	接地系統工程預留續接裸銅線未作保護措施。	桃園企業	100.07.26	100.07.26	結案
F03-007	100.07.29	未填寫潛盾掘進每日測量紀錄表。	孟韋工程	100.07.29	100.07.29	結案
F03-010	100.08.13	#2直井大斜灌地盤改良，鑽頭逆止閥鋼珠磨耗。	立達工程	100.08.13	100.08.13	結案
F03-011	100.08.17	#2直井地盤改良攪拌桶，材料堆置凌亂。	立達工程	100.08.17	100.08.17	結案
F03-013	100.10.24	預鑄環片搬運過程中不當吊放及環片未妥善施作保護措施	孟韋工程	100.10.24	100.10.24	結案
F03-014	100.11.29	潛盾工程洞道內，RC環片灌漿管滲水	孟韋工程	100.12.04	100.12.15	結案

- 相關施工不合格缺失均已於期限內改善完成

統計日期：101年3月23日止

施工及品質管理-不合格改善紀錄

萬鼎/岩田地崎聯合承攬體

不合格施工處理紀錄表

工程名稱	核一、汐止~松湖345kV地下電纜線路土建統包工程		
分包廠商	同豐營造	填表日期	100 年 02 月
不合格情形	連續壁鋼筋籠第6單元部份水平筋裁切長度不足。		
不合格原因分析	為消除工程進行中潛在危險及施工錯誤可能發生之情事。		
建議補救措施	立即修改，並加強主筋間距量測。		
追蹤確認	已改善完成，結案。		
附件			
備註			

說明：

1.本記錄單適用於施工不合格需予改正補救時填寫。

2.不合格材料，應有標識，以免誤用。

3.必要時得拍照存證，並將其列為本記錄單附件，其他相關文件(如磅單、材料計算表)亦一

4.本記錄單乙式二份，一份承包商存檔，一份工務所保存。

萬鼎/岩田地崎聯合承攬體

不合格材料處理紀錄表

編號：材料不合格第003號

工程名稱	核一、汐止~松湖345kV地下電纜線路土建統包工程		
分包廠商	伸昌鋼鐵工業股份有限公司	填表日期	100 年 11 月 15日
		改正期限	100 年 11 月 18日
不合格情形	於100年11月4日進型鋼環片檢驗時，發現成品中有一環異型環標示誤植為標準環標示。		
不合格原因分析	環片標示時人員未確實核對鋼環片內部電銲編號，即進行標示作業。。		
建議補救措施	落實標示作業前核對鋼環片內部電銲標示，確認類型與編號，方可進行外部標示作業，並於完成打包前再次確認內部與外部標示是否一致。		
追蹤確認	已改善完成，結案。		
附件			
備註			

說明：

1.本記錄單適用於施工不合格需予改正補救時填寫。

2.不合格材料，應有標識，以免誤用。

3.必要時得拍照存證，並將其列為本記錄單附件，其他相關文件(如磅單、材料計算表)亦一併附存。

4.本記錄單乙式二份，一份承包商存檔，一份工務所保存。

■施工不合格改善通知單

■材料不合格改善通知單

■不合格改善紀錄

施工及品質管理-缺失矯正與預防處理

異常項目處理紀錄表

表單編號：松湖施工異第009號

工程名稱	桃一、沙止～松湖345kV地下電纜線路土建統包工程

1.缺失項目與內容：　改正期限：101.01.19

鋼環片W1000×26.5" 於進場吊放作業時，有一環片表面環氧聚脂面漆，因吊掛致漆面受損，請修補改善。

處理意見：請於101.01.19前將上述缺失改善完成，爾後吊掛作業應小心從事。

抽查人員：101.01.12　監造主管：

2.鋼環情形答覆欄：(現有缺失之改善及預防再度發生類似缺失之對策)

☑請派員辦理複驗，(檢附資料)

☐其他

統包商：

現場人員：(專任工程/品管)人員：　工地主任：

3.複驗結果：(複驗日期：101.元.18)

☑合格

☐不合格，另填異常項目處理紀錄表(編號：　　)

複驗人員：101.元.18　監造主管：

本紀錄表正本於複驗結果欄填寫完畢後，由監造單位留存，另影送下列單位：

☑統包商

☐業主(台灣電力公司北區施工處)

☐

萬鼎/岩田地崎聯合承攬體

不合格施工處理紀錄表

編號：施工不合格第015

工程名稱	桃一、沙止-松湖345kV地下電纜線路土建統包工程		
分包廠商	仲昌鋼鐵工業股份有限公司	填表日期	101 年 01 月 12日
		改正期限	101 年 01 月 19日
不合格情形	1. 鋼環片塗裝油漆剝落。		
不合格原因分析	1. 鋼環片表面油漆遭捆包材料(扁鐵束帶)碰撞，造成油漆局部剝落。		
建議補救措施	1. 捆包時，避免捆包材料(扁鐵束帶)與環片邊緣直接接觸，防護片需確實放至定位。 2. 吊運過程，亦需注意束帶有無移位造成保護片脫離之情形。		
追蹤確認	已改善完成，結案。		
附件	附件一		
備註	品管人員 徐承茂　工地主任		

說明：

1.本記錄單適用於施工不合格需予改正補救時填寫。

2.不合格材料，應有標識，以免誤用。

3.必要時得拍照存證，並將其列為本記錄單附件，其他相關文件(如磅單、材料計算表)亦一併附存。

4.本記錄單乙式二份，一份承包商存檔，一份工務所保存。

工程照片保存卡

NO：1/1

101年01月17日

工程名稱：桃一、沙止-松湖345kV地下電纜線路土建統包工程　工程編號：16489G

	地點：仲昌鋼鐵基隆廠 說明：環片邊緣受捆包材料(扁鐵束帶)碰撞，造成漆面剝落。	改善前
	地點：仲昌鋼鐵基隆廠 說明：將剝落區域處理平整，重新上漆。	改善中
	地點：仲昌鋼鐵基隆廠 說明：剝落區域上漆改善完成。	改善後

■缺失矯正通知單

■缺失成因分析及矯正預防措施

■缺失矯正紀錄

樑鋼筋工程自主檢查表

工程名稱：南屏 D/S 土建統包新建工程　工程編號：輸土 3530RD　流 水 號：B-010-2
承攬廠商：五龍營造有限公司　協力廠商：高泰工程行
檢查單位：五龍南屏工務所 (B8-1~3, 5~7P0, AD-8)　檢查日期：
檢查時機：☑查驗停留點　☐施工中檢查　☐施工完成檢查
檢查結果說明：○與設計圖規定相符　△缺點已當場改正　X 有缺陷需改正後再確認　/無此項目

項次	檢查項目	檢查標準	實際檢查情形	檢查結果
1	樑筋之號數及根數是否正確	上層#5 -3 支， 下層#5 -3 支，	上:#5-3 下:#5-3	○
2	樑筋之各層間距是否正確，第二、三層高度是否適當	間距>3.2cm		
3	箍筋間距及號數是否依圖施工	中間#4 ≦@20 cm 兩端#4 ≦@15 cm	#4=19cm #4=14.5cm	○
4	樑筋保護層是否足夠	上層≧ 4 cm 下層≧ 4 cm	上:4.5cm 下:5cm	○
5	樑柱接頭箍筋是否依圖施工	#4 ≦@15 cm	#4=14cm	○
6	樑筋是否全部插入柱筋	插入柱筋	插入柱筋	○
7	樑主筋搭接長度及位置是否正確	上層≧ 59 cm 下層≧ 46 cm	上=62cm 下=47cm	○
8	箍筋與樑筋是否以鐵線繫緊牢固	鐵線繫緊牢固	繫緊牢固	○
9	箍筋彎鉤及餘長是否正確	90°#4 ≧12 cm 135°#4 ≧15 cm	90°=13cm 135°=15.5cm	○
10	樑筋、配筋是否受水電管影響？穿孔是否補強？	否受水電管影響	未受影響	○
11	樑側腰筋是否依圖施工	#4 -2 支	#4-2	○
12	樑主筋彎折及定位是否依圖施工	#5，A≧ 26 cm	#5=28cm	○

准予備查

複查結果：
☐ 已完全改善
☐ 未完成改善：填具「改善追蹤表」進行追蹤改善
複查日期：　年　月　日
複查人員職稱：品管工程師　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. 本表由工地現場工程師實地檢查後覆實記載簽認
3. 各簽名者請加簽註日期時間

工地主任簽名：　現場工程師簽名：

自主檢查表

施工不合格品管制表

006

工程名稱	南屏一次配電變電所土建統包新建工程		廠商名稱	五龍營造有限公司
工作項目	地下室水箱外牆回填		填表日期	96.10.18
檢測時機	☑ 施工中檢測 ☐ 完工檢測 ☐ 移交前檢測 ☐ 進料檢測 ☐ 特別採用	檢測方式	☑ 自行檢測 ☐ 委外檢測	

不合格記事：地下室水箱外牆回填，保麗龍部份遭土石冲破，並沒保護PU。

不合格原因分析：施工人員机具運用不当，造成保麗龍破損。

矯正措施：☐敲除重作　☑修改補強　☐驗退　☐特別採用　☐業主同降低允收標準　☐其他

矯正日期：96.10.18　影本抄送：☑分包商　☐工務部　☐其他

矯正結果：☑合格　☐不合格　判別人：

預防措施：領班应要求工人使用适当机具及方法，避免造成保護管破損。

工地主任	品管工程師	現場工程師
王裕俊	胡千平	邱世雄

矯正/預防措施效果確認：修補完成，並由領班督導施工，已不再發生破損保麗龍情形。

附件：☐檢測紀錄/報告　份　☐合約變更資料　☑其他：照片。

備註：
1. 本表由工地現場工程師實地檢查後覆實記載簽認
2. 各簽名者請加簽註日期時間

工地主任	品管工程師	現場工程師
王裕俊	胡千平	邱世雄

施工不合格管制表

鋼筋混凝土用竹節鋼筋試驗報告

TAF Civil Engineering Laboratory 1320

桂田技術顧問有限公司　桂田斗南實驗室
地址：雲林縣斗南鎮文昌路298號
電話：(05)597-7368　　傳真：(05)597-9796

工程名稱：綠揚加油站新建工程
承 包 商：進一營造有限公司
委託單位：台灣糖業(股)公司油品事業部
鋼筋廠商：----------
結構部位：擋土牆
送驗人員：進一營造有限公司：許永弦
取樣單位：王培鴻建築師事務所：張秉雄　進一營造有限公司：許永弦

報告編號：09000883
頁　　次：第 1頁 共 1 頁
收件日期：01/14/98(2009)
試驗日期：01/15/98(2009)
報告日期：01/15/98(2009)
試驗方法：CNS 560 A2006(2005)

試樣編號	爐號	鋼筋規格 稱號	鋼筋規格 種類	節高 平均值 (mm) A側	節高 平均值 (mm) B側	節距 平均值 (mm) A側	節距 平均值 (mm) B側	間隙寬度 平均值 (mm) A側	間隙寬度 平均值 (mm) B側	單位質量 kg/m 試驗值	降伏點 N/mm² 試驗值	抗拉強度 N/mm² 試驗值	伸長率 % 試驗值	拉降比 試驗值	彎曲試驗 (180)度 試驗結果
				規範值		規範值		規範值		規範值	規範值	規範值	規範值	規範值	
1 -01		D13	SD280	0.9	0.8	8.4	8.5	3.5	3.5	0.956	369	532	27	1.44	(4)a
2 -02		D13	SD280	0.7	0.8	8.5	8.5	3.4	3.4	0.963	382	549	27	1.44	(4)a
				0.5 ~1.0		8.9 以下max		5.0 以下max		0.924 ~1.06	280 以上min	420 以上min	14 以上min		
3 -01		D16	SD280	1.0	1.0	9.9	9.9	3.6	3.6	1.51	376	565	24	1.50	(4)a
				0.7 ~1.4		11.1 以下max		6.2 以下max		1.48 ~1.64	280 以上min	420 以上min	14 以上min		
4 -01		D19	SD420	1.3	1.2	10.9	11.0	3.9	3.9	2.31	498	637	19	1.28	(4)a
5 -02		D19	SD420	1.2	1.2	12.5	12.5	4.3	4.3	2.24	514	661	19	1.29	(4)a
				1.0 ~2.0		13.3 以下max		7.5 以下max		2.14 ~2.36	420 ~540	620 以上min	12 以上min		

— 以下空白Blank Below —

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需除要求為主。
(2)本報告結果除非另有說明否則僅對送驗樣品負責，另未經書面許可，不可部分複製。
(3)本報告未蓋鋼印無效，並不得塗改及摘錄複製。
(4)彎曲試驗：(a)無裂痕，(b)紋裂，(c)折斷。

試驗報告判定審核章
廠商名稱：進一營造有限公司
判定人員簽名：賴銘孟
☑符合　☐不符合　本件業經核對無誤並符合契約規範規定，如有偽造及言情事，均由送驗人員及其簽名人員負刑事及民事所有責任
會驗人員：王培鴻建築師事務所：張秉雄　進一營造有限公司：許永弦
監造單位審核人員簽名：張秉雄
☑符合　☐不符合

服務人員：賴永堅

報告簽署人：
Signatory
JIABBJ_AB_AB
BEAA(330_75_0)
系統1-1

桂田斗南實驗室 張占寬 報告簽署章

張占寬

認證試驗室標誌

品管人員判讀及宜加註日期

監造人員複判及宜加註日期

施工品質常見缺失(含工程會編工程品質常見缺失案例)

- 鋼筋
- 混凝土
- 模板
- 瀝青混凝土

鋼筋裁切方式錯誤

混凝土墊塊未予固定，容易掉落

鋼筋保護層不足

鋼筋保護
層不足

保護層控制不良
左右偏差過大

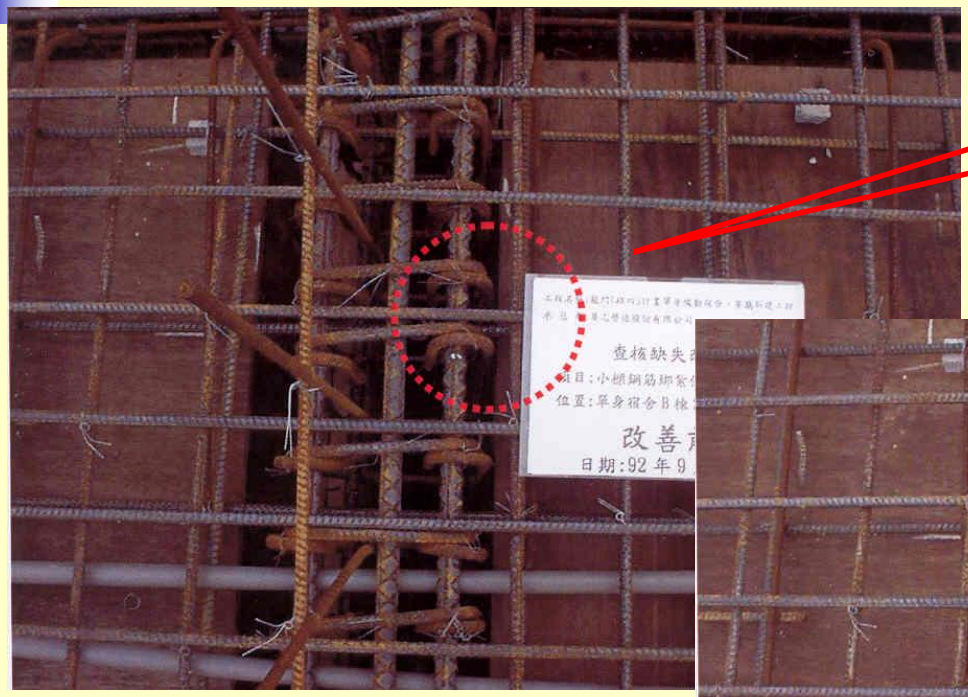
鋼筋間距明顯不一

柱預留筋搭接集中同一斷面，未錯開

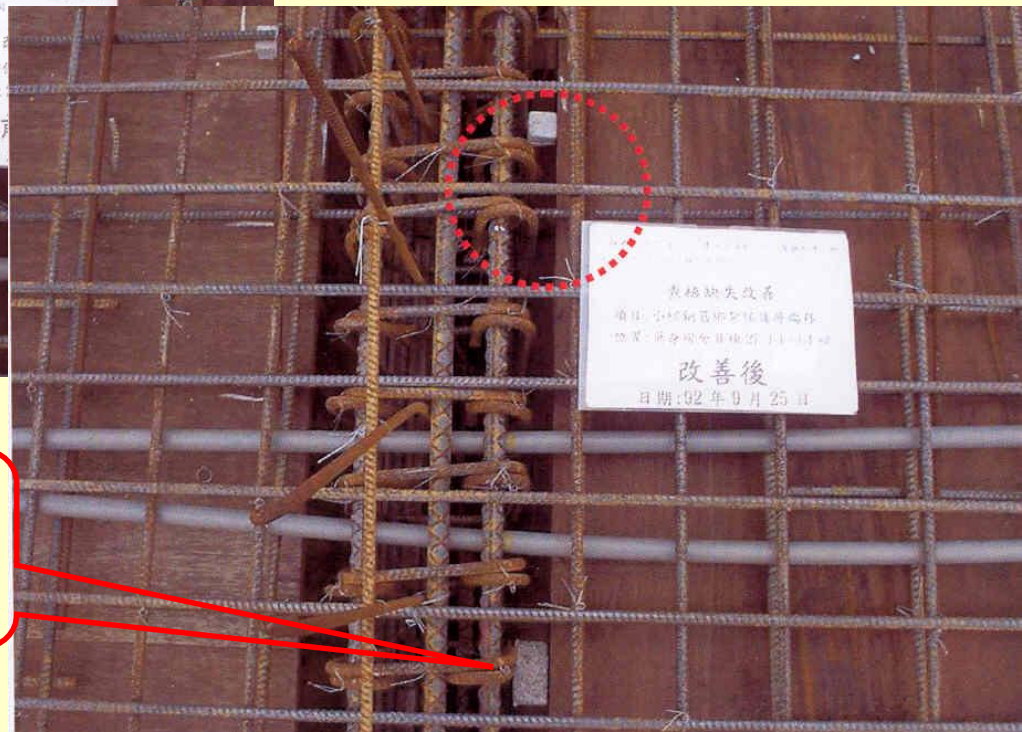
柱筋組立偏移，保護層不均勻

應正確放置墊塊或間隔器

鋼筋保護層不足(鋼筋貼模)

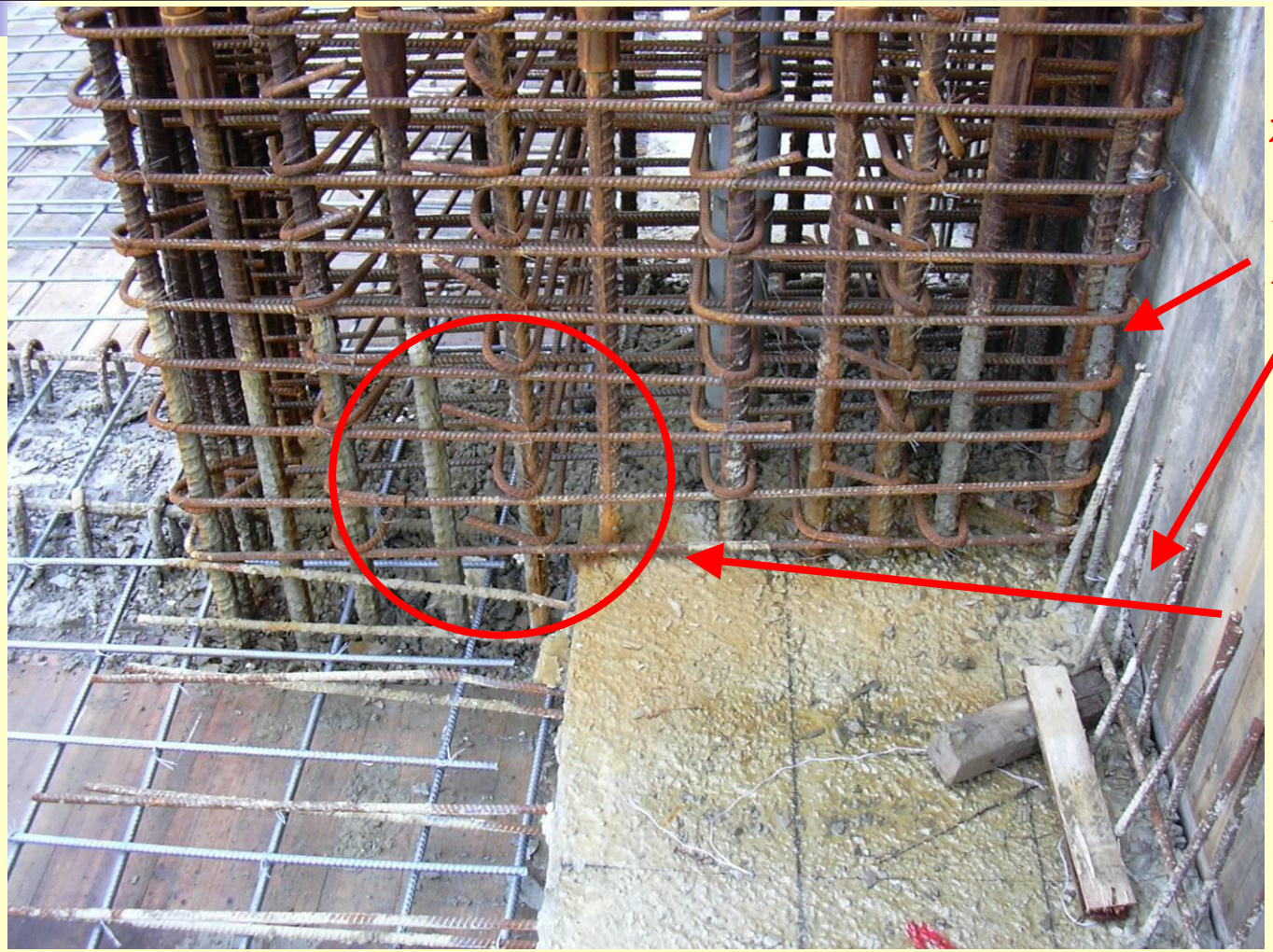


改善前



已加墊塊控制保護層，
惟未以鐵絲綁牢

鋼筋保護層不足

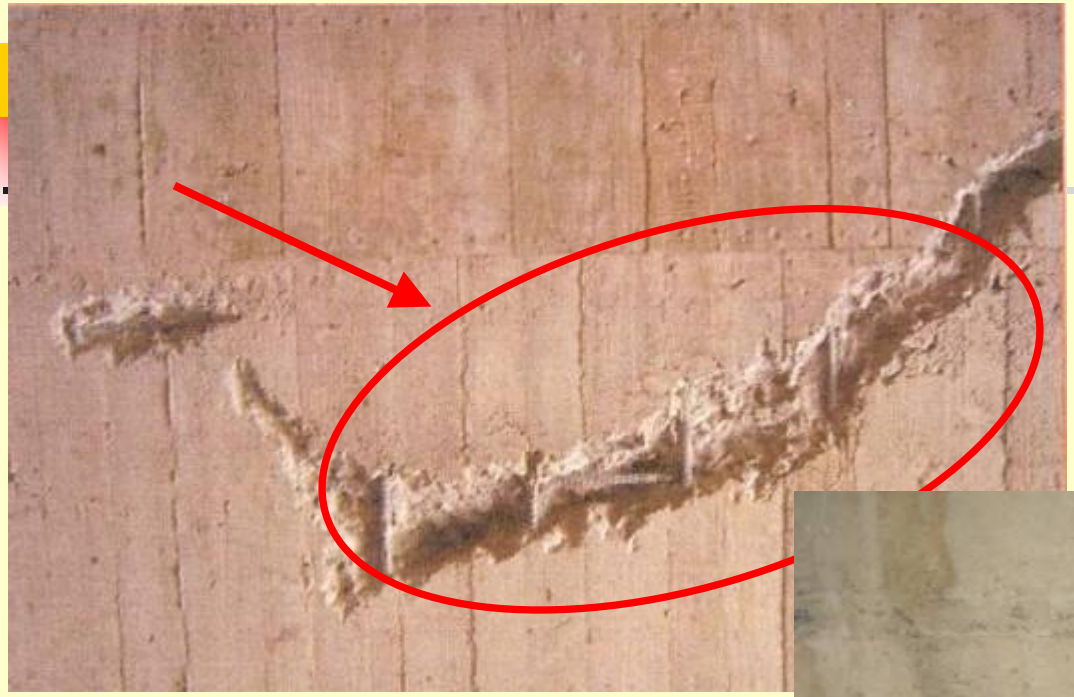


柱筋及牆筋保護層不足

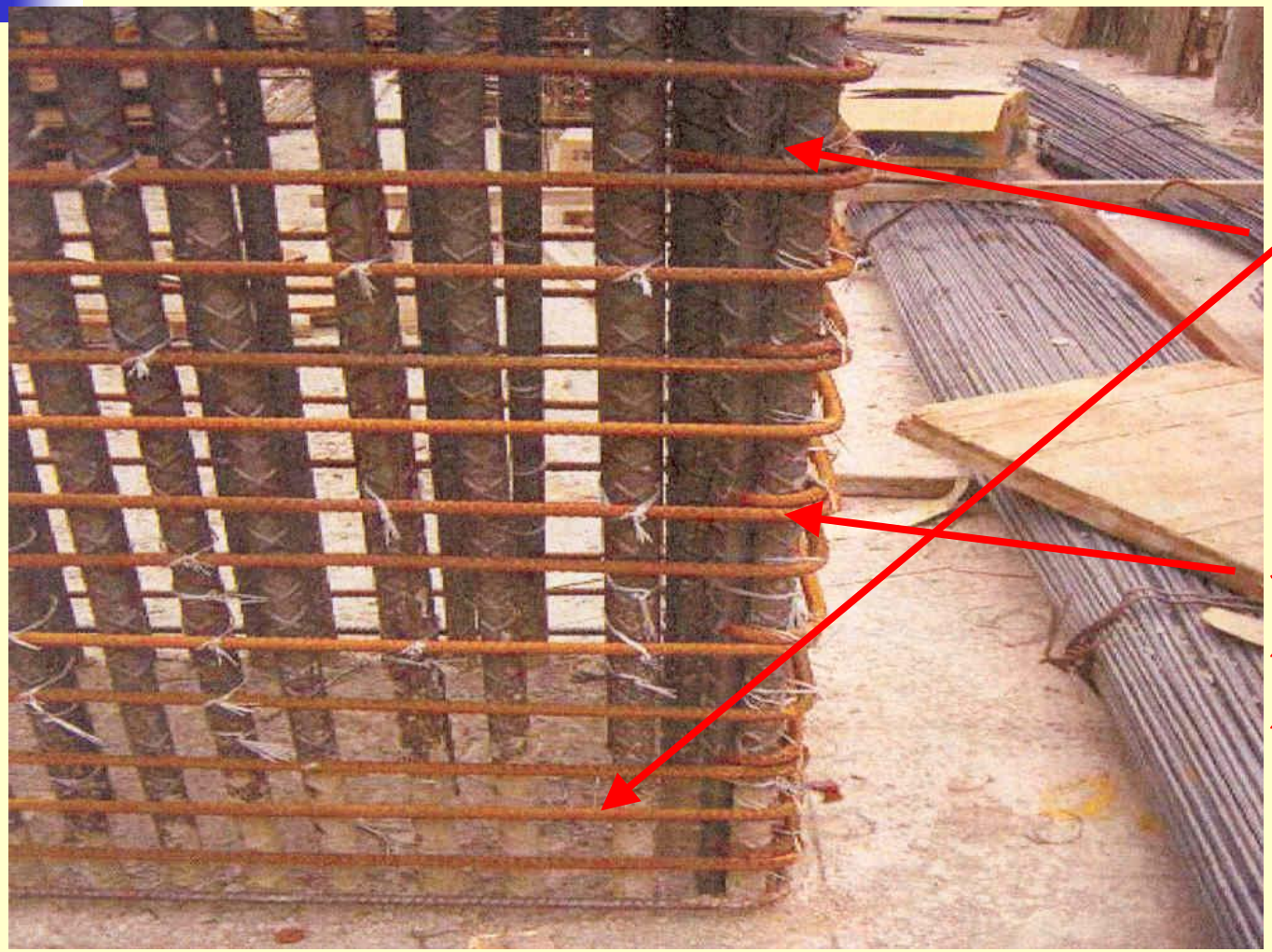
封模前應清理乳沫及雜物

使用非符合規定之物品間隔保護層

鋼筋保護層不足



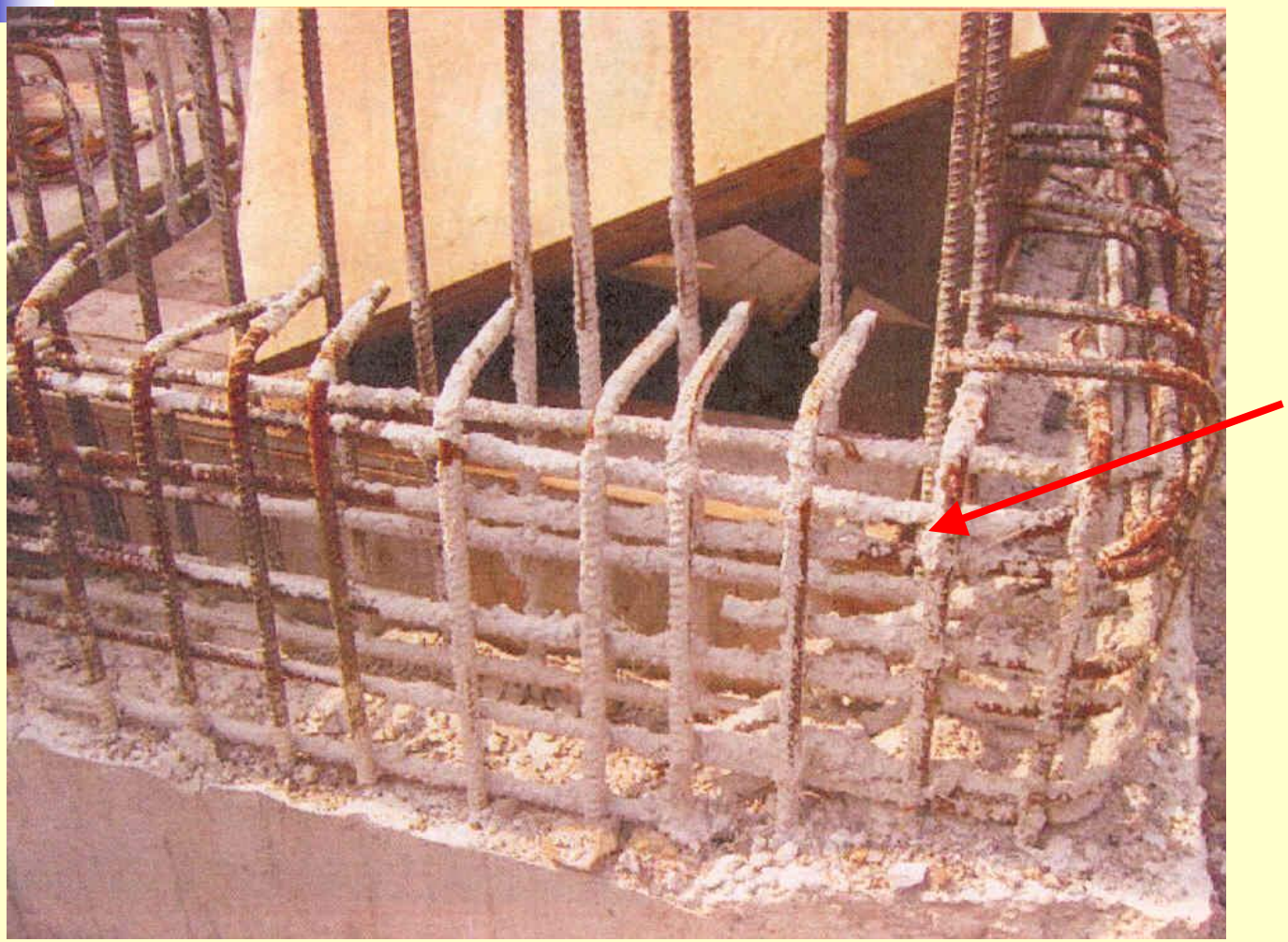
箍筋彎鉤角度不符及延長度不足



柱主筋配置不良致部分間距過密

箍筋彎鉤角度不符且長度不足

預留筋表面混凝土未清除



蜂窩

澆置混凝土時，搗實不徹底，在表面局部出現空洞，類似蜂窩的窟窿。

混凝土表面有大量蜂窩

混凝土澆置搗實不佳，整體完成面蜂窩、孔洞現象嚴重

發生原因

- 混凝土搗實不良
- 拌合時間不夠，未拌合均勻
- 預拌超過初凝時間，或瀉槽出口與澆置面落差過高，造成粒料分離
- 未分層澆置(每層約45公分)
- 模板密合度不足，出現漏漿現象

對結構物影響

- 降低結構物強度
- 降低混凝土水密性

矯正方法

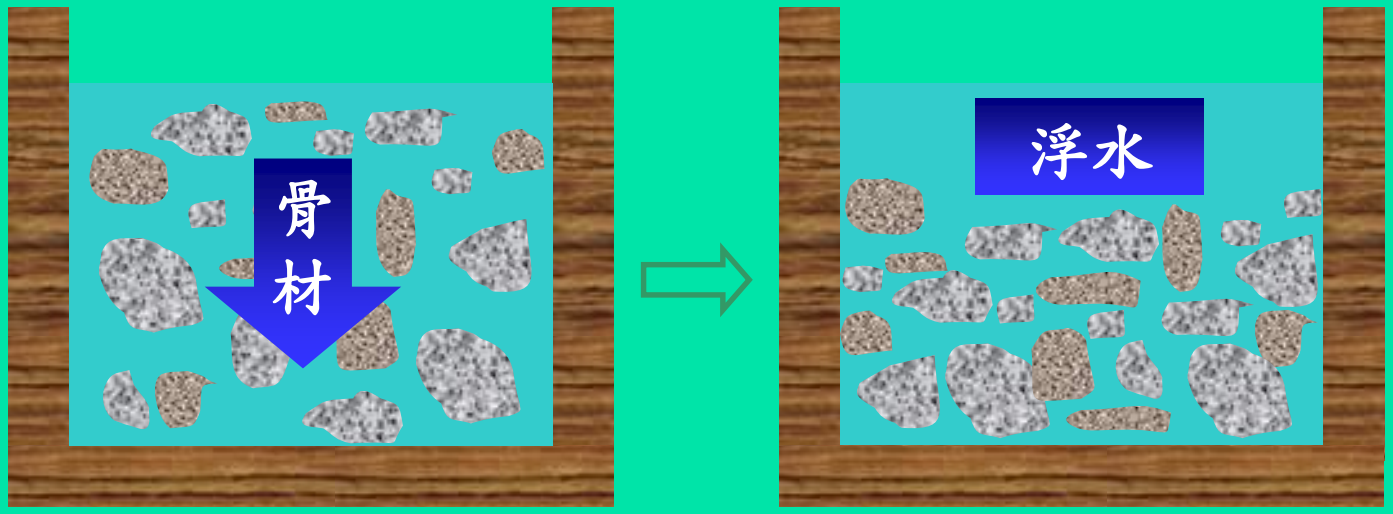
- 輕微
  - 將蜂窩洗刷乾淨，用原匹配混凝土強度的水泥砂漿抹平壓實。
- 中等
  - 去除蜂窩薄弱鬆散顆粒，刷洗乾淨後，再使用環氧樹脂拌合水泥粉刷填塞並搗實。
- 嚴重
  - 蜂窩面積或深度足以影響結構物強度或水密性，打除重做。

預防措施

- 混凝土拌合均勻，坍度適合
- 混凝土灌漿高度超過1.5公尺應設瀉槽
- 灌漿應分層，並依序搗實
- 檢查模板密合度，灌漿中應隨時檢查是否有漏漿

浮水

混凝土澆置後尚未凝結前，砂、石、水泥因比重較重而下沉，擠壓水份上升，並聚集表面產生浮水現象。



發生原因

- 混凝土配比不當
- 混凝土澆置速度與搗實工作未徹底配合
- 分層澆置混凝土時，每層未達水平及厚度均勻

施工中產生浮水

對結構物影響

- 會降低混凝土對骨材、鋼筋之強度與握裹力
- 大量浮水，會造成混凝土透水性大增，加速鋼筋之鏽蝕。

矯正方法

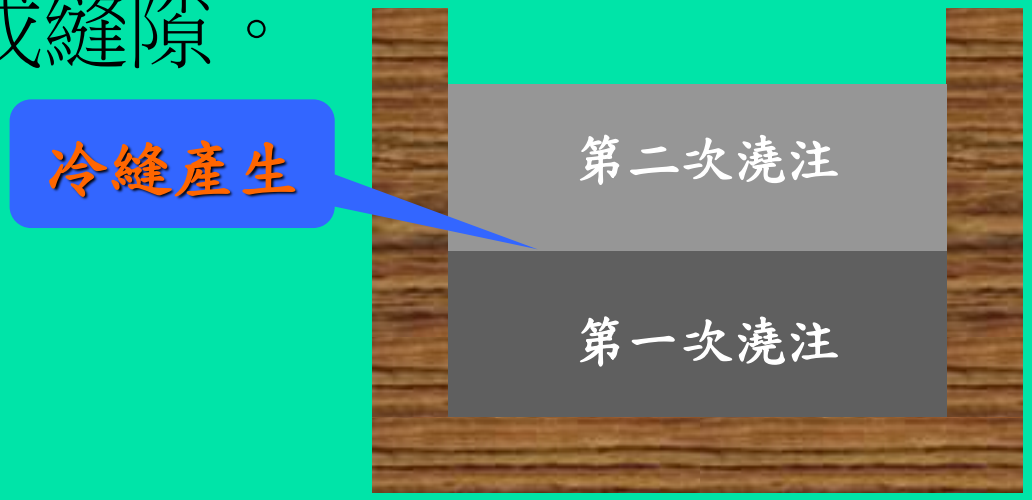
- 將浮水現象發生部分拆除，重新施作。
- 混凝土升層面若有浮水現象，則應將完成面打毛後，重新鋪設，以原匹配混凝土強度的水泥砂漿整平。嚴重時，則應打除重做。

預防措施

- 混凝土配比得宜
- 澆置速度應與搗實的工作相互配合，當混凝土澆置厚度達震動棒長度時，即進行搗實的工作，並分層進行澆置作業。
- 分層澆置時，每層厚度需均勻且水平。
- 混凝土澆置與搗實時，避免擾動鋼筋及模版。

冷縫

澆置混凝土時未適當控制時間，使已施工之混凝土過度硬化或凝結，造成新貫注之混凝土無法與之結成一體而形成縫隙。



混凝土冷縫

混凝土冷縫滲水

發生原因

在熱天或有風之狀況下，因高溫及水分蒸發消失太快，易發生冷縫現象。

- 氣溫>25℃，停頓時間>100分鐘
- 氣溫<25℃，停頓時間>120分鐘

對結構物影響

- 易產生漏水現象
- 剪應力等於零

矯正方法

- 鑿開冷縫處深2.5公分，邊緣與表面垂直
- 以水柱沖刷表面鬆動之礪石或污染物
- 浸濕修補部位及周圍15公分範圍3小時以上
- 以水泥漿嵌補，每層1.5公分，使表面粗糙
- 修整與周圍表面吻合

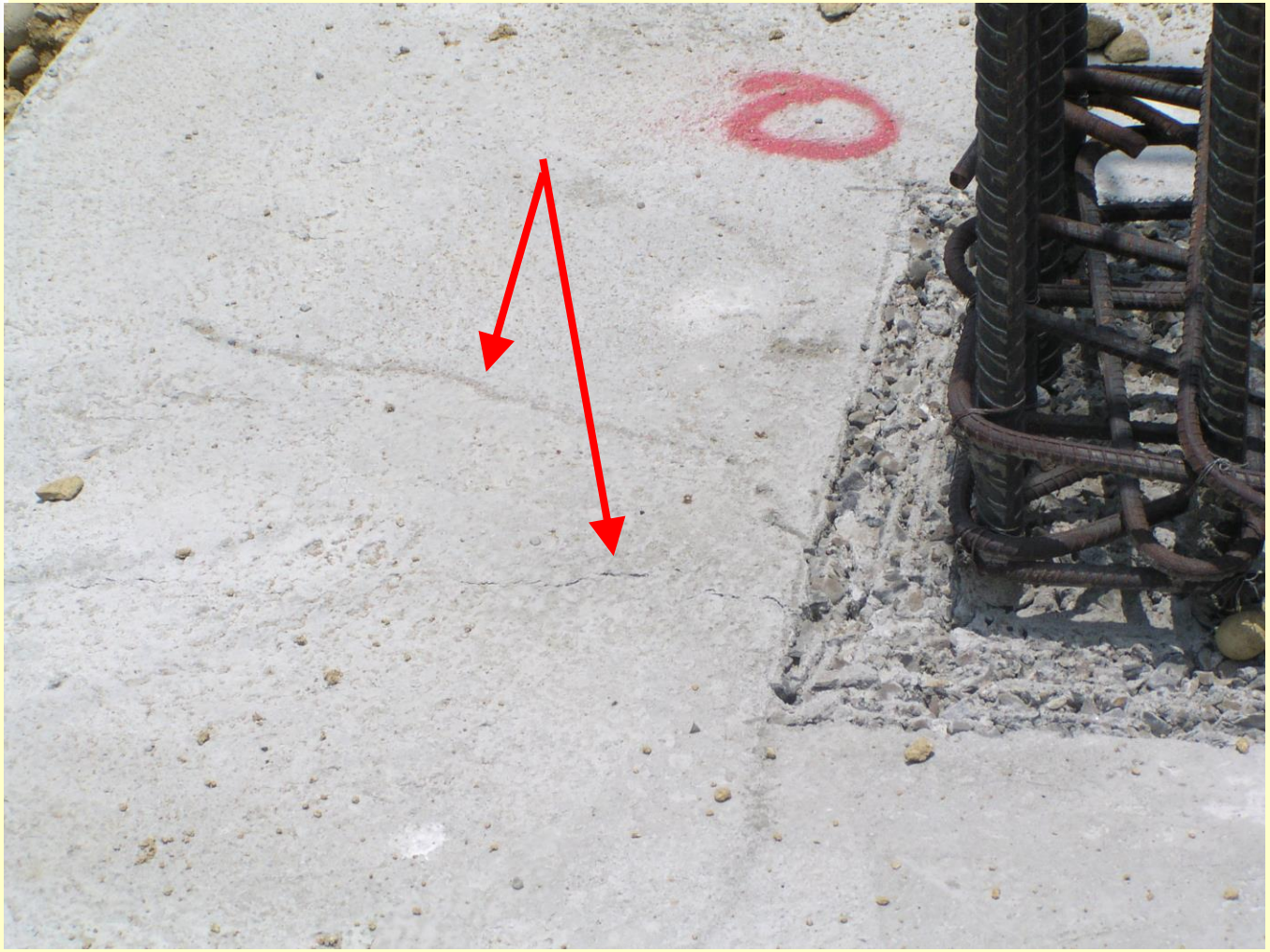
預防措施

- 延緩混凝土凝結
- 增加凝結力
- 妥擬混凝土澆置計畫

混凝土收縮縫

因為混凝土表面水分快速蒸發，若蒸發速率大於混凝土表面泌水速率或外界補充之水份時，即會產生收縮縫。

混凝土養護欠佳



混凝土養護欠佳

混凝土養護欠佳

混凝土養護欠佳

發生原因

- 模板過度乾燥，吸收混凝土水分
- 未徹底對混凝土進行養護工作
- 澆置前，與混凝土接觸面未充分潤濕
- 陽光曝曬、高溫、大風等

對結構物影響

- 收縮縫貫穿混凝土結構物時，會影響結構物強度。
- 降低混凝土水密性，使結構物發生漏水。

矯正方法

- 輕微裂縫矯正方法參考「冷縫」
- 嚴重收縮縫，貫穿混凝土結構物，則打除重作。

預防措施

- 混凝土填加緩凝劑
- 灌漿前，模板充分潤濕
- 確實對混凝土做好養護之作業

混凝土養護

麻布袋覆蓋灑水養生

模板施工缺失

- 將模板組立包括安裝、支撐及拆模。若安裝不良，會發生漏漿，結構物變形，崩塌毀壞。

缺失

原因

影響

矯正

預防

模板使用過度及破損

模板漏漿且層數不足

三層模且襯板
間隙過大

模板未整理，未塗模板油，殘留許多混凝土渣

爆模及預埋管埋設保護層不足

爆模並影響後續模板拆除

模板支撐組立不良

支撐歪斜且無
橫向繫材連結

設置橫向繫材

發生原因

- 模板組立尺寸不足，支撐不良
- 無精確計算模板承載力
- 拆模過早，拆模時震動或衝擊已完成之混凝土結構物

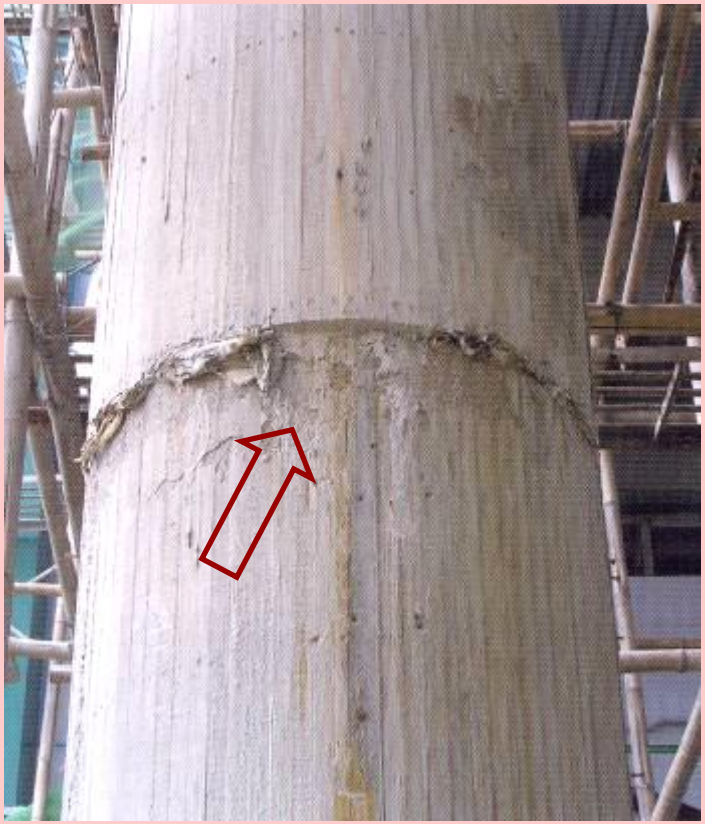
◁ 模板使用過度，
品質不良破損，
造成多處有漏漿現象

對結構物影響

- 灌漿過程中發生崩塌損壞
- 混凝土未達預定強度前拆模，造成結構物變形甚至倒塌

矯正方法

- 確實檢查，發現模板施工不良，立刻加強
- 發生漏漿，盡速填補漏洞
- 結構物若發生變形或尺寸不合，則拆除重做



模板架設不正造成偏心

混凝土完成面升層混凝土接縫不平整

預防措施

- 檢查模板尺寸是否正確
- 檢查模版是否彎曲、膨脹、不平直或透光
- 檢查模板支撐間距適當、穩固及底座墊板無鬆動滑移，且支撐材料無彎曲、破裂或鏽蝕
- 構造物應確實達到混凝土預定強度天數，始可拆模，拆除時不可震動或衝擊已築成之混凝土

管線回填壓實不足致AC路面下陷或破損

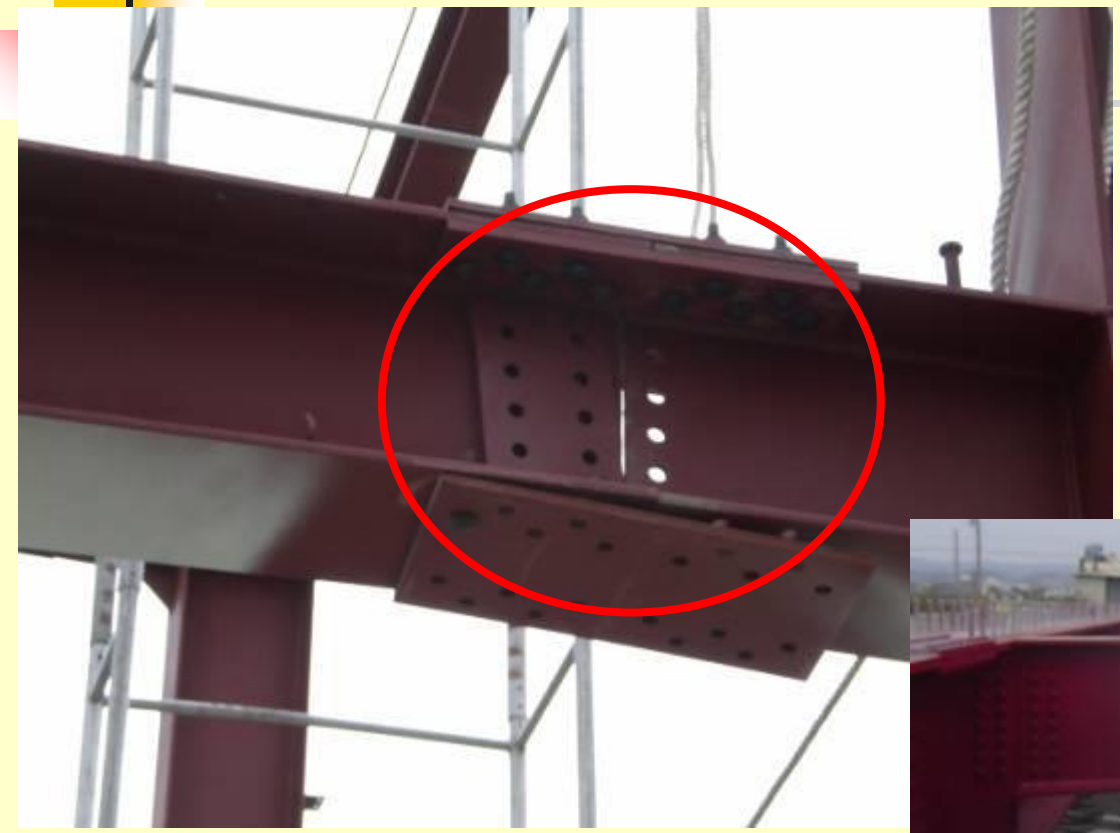
臨時AC封面品質欠佳

管溝路面修復時，未將交通標誌、標線一併修復

制水閥與路面未平齊，修復平整度欠佳

混凝土表面殘留鐵絲、模板等雜物

鋼構接合鈑於吊裝組裝完成後，未即作全數螺栓鎖緊接合，有安全之虞



剪力釘彎曲斷裂

止水帶設置不佳

止水帶固定方式錯誤(以鐵釘穿刺固定止水帶失效)

新舊構造物銜接不佳，收頭未處理，欠平順

回填料含有機物、木材或其他雜物

回填土未分層夯實並留下紀錄

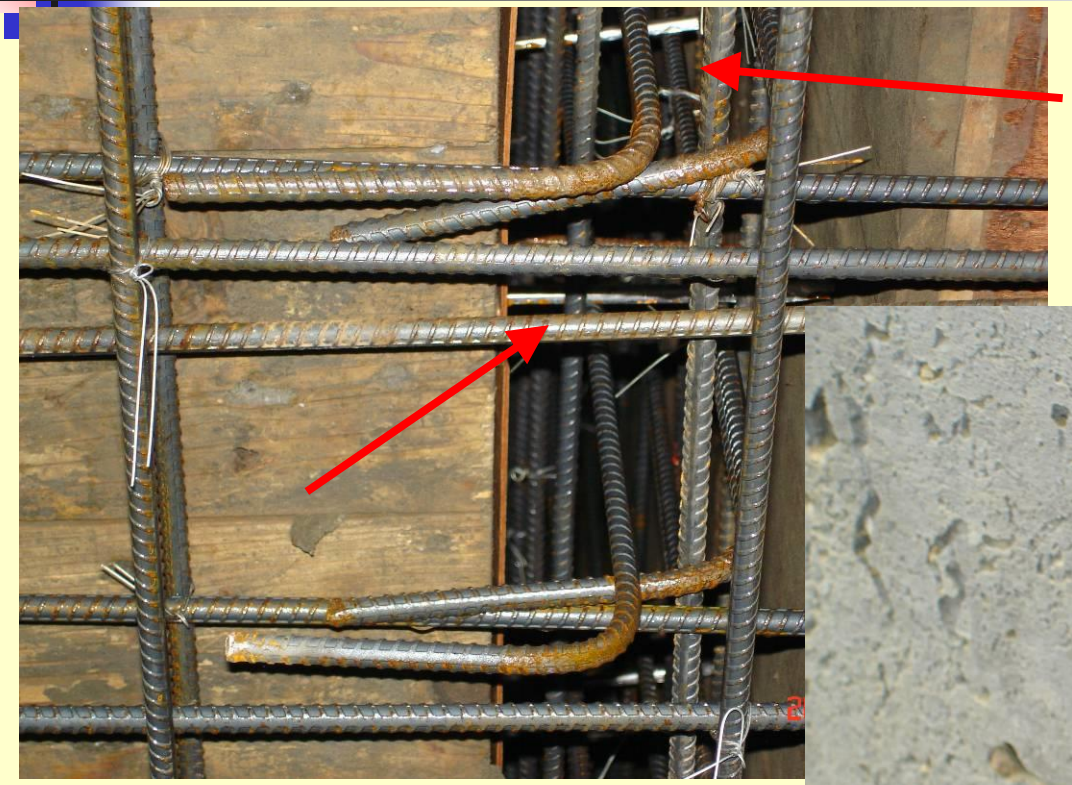
臨時道路及施工便道全部鋪設鋼板，有助施工效率及環境維護

現場鋼構高空作業之安全防墜網施設不完整

混凝土表面留模板屑
（未塗模板油）

模板空隙未依
規定填補

模板間隔器錯置(上下顛倒)



窨井內SP管之管墊施作未符規定

施工安全衛生常見缺失

- 工安環保
- 交通維持及安全管制
- 工地管理

施工人員未依規定佩帶安全帽

危險作業未使用防護措施
高處作業未使用安全帶或其他安全措施者

乙炔鋼瓶任意放置未固定

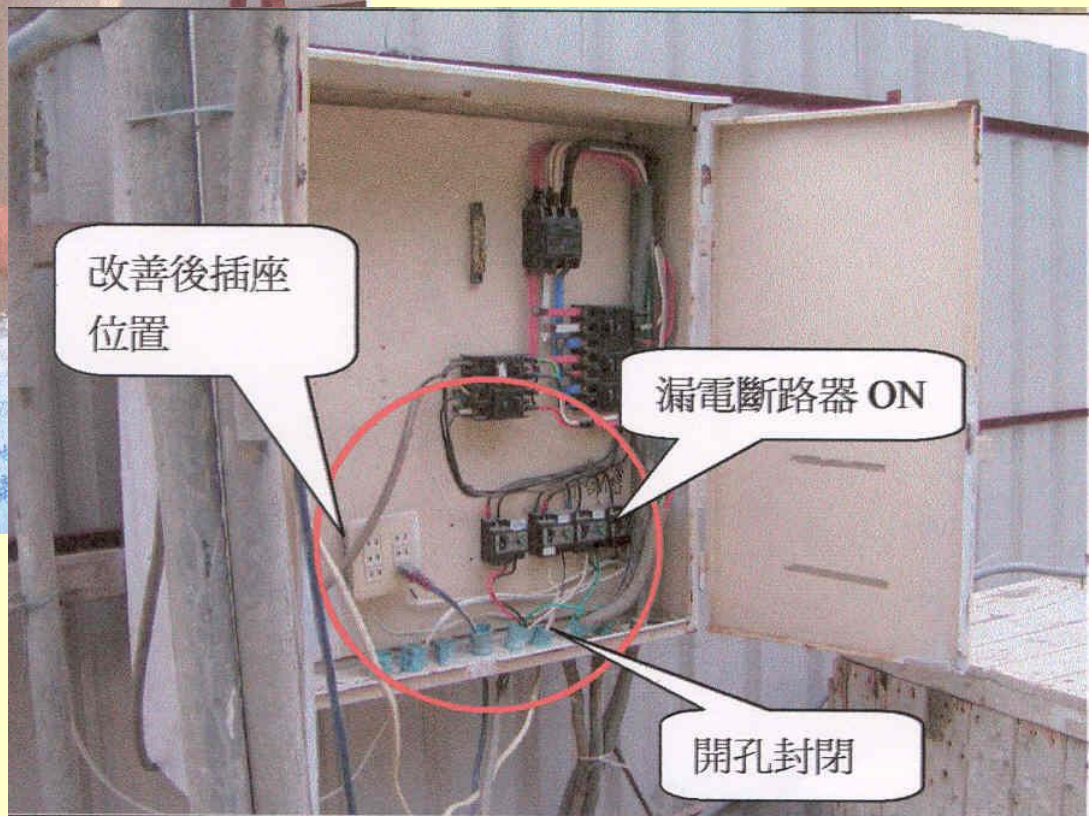
高壓氣體鋼瓶未依規定放置

滅火器老舊破損

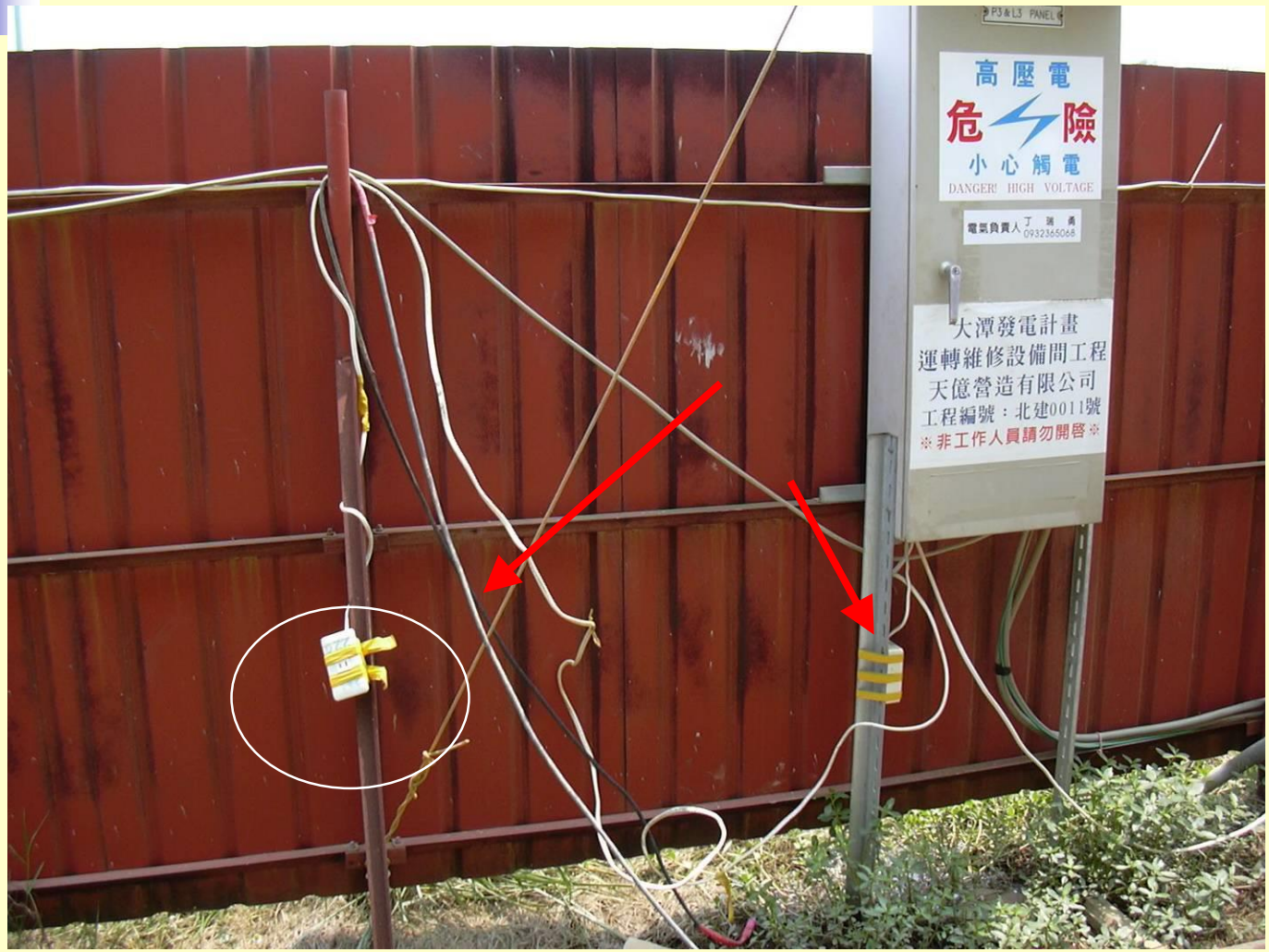
滅火器設置位置不適宜

配電、變電設備缺失(未妥善保護)

配電箱缺失



未採用屋外型插座


P3 & L3 PANEL
高壓電
危險
小心觸電
DANGER! HIGH VOLTAGE
電業負責人 丁 瑞 鳳
0932365068
大潭發電計畫
運轉維修設備間工程
天億營造有限公司
工程編號：北建0011號
※非工作人員請勿開啓※

臨時電線及燈具未架高或未保護

施工架過於簡陋

施工架未設置防護網且堆置物品

警示標誌及防護安全設施不足

部分鷹架鋼管支撐架底板懸空

施工架架設於土質面層，底部未設承版

未設置符合規定之工作人員上下安全措施

交通維持設施設置不當

道路交通錐連桿有缺口

鋼筋隨意堆置未妥善保護

鋼構材料未依規定堆置及保護

鷹架防塵網破舊

材料堆置過高

工地雜亂及材料隨意堆置

工地雜亂及材料隨意堆置

擋土設施設置不佳

鋼板樁向內傾斜

鋼板樁打設接縫未密合

邊坡甚陡，邊坡防護設施不足

工地現場堆置之挖方、邊坡未予覆蓋保護

查核缺失改善結果製作說明

- 工程施工查核改善對策及結果表：
  - 品管制度及材料設備檢驗缺點(缺點編號4.**.**及5.10.**部分）之改善對策及結果欄，應擇要說明改善對策或後續執行情形等，並應檢附佐證文件。
  - 現場施工缺點(缺點編號5.**.**.**部分)之改善對策及結果欄，應詳述包含缺失原因分析、改善措施(流程)、預防對策及改善結果，並應檢附佐證照片或輔以文件說明。
  - 建議事項之說明欄，應針對各項建議、疑義詳細說明或研擬因應對策，必要時應檢附佐證文件及照片。
  - 改善對策及結果或說明欄，請勿回應如遵照辦理或已辦理改善等欠具體內容之文字說明。

查核缺失改善結果製作說明

- 改善照片表附件：
  - 應附改善前、中、後照片，其中改善前、後照片拍照之角度、距離請一致，改善中照片(不以1張為限)則可視實際作業需要調整(請儘量從正面拍攝)，各張照片之影像應力求清晰明確，必要時宜就缺失部位加以標示，俾利審查。
  - 說明欄內容，請配合改善前、中、後照片及改善措施(流程)予以簡要說明，勿僅敘明缺點事項。
  - 所附照片除缺點所列事項外，不應再出現其他缺失，如工人未依規定配戴安全帽或工地雜亂、積水等情形。

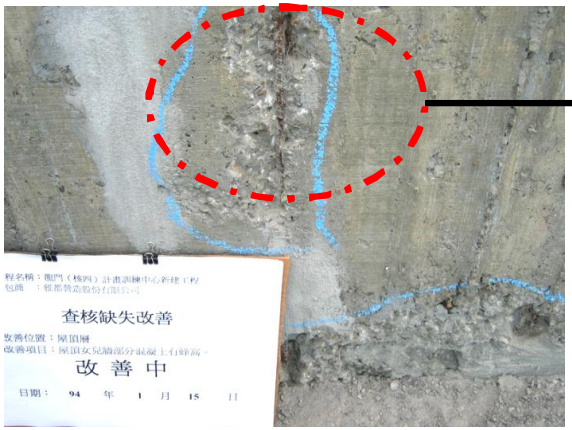
查核缺失改善結果製作說明

- 文件附件：
  - 如屬表格缺失(如自主檢查表、查驗表等)，應附改善前、後對照之影印文件，改善後表單請儘量以查核日期之後且已實際填報之表單，俾以佐證。
  - 如屬計畫書缺失(如監造及品質計畫等)，應附修訂並經甲方核定之進版計畫書封面或核定文件之影本，而修改內容部分，則針對缺點所列事項，附主要修改部分之前後對照文件，並標明修改部分，請勿檢附整本計畫書。
  - 如屬執行缺失(如矯正預防措施未落實、檢試驗結果未統計或督導頻率不足等)，應附後續相關執行表格或成果統計等資料

缺失項目 (含其他意見)	改善對策及結果 （附改善前中後照片請註明）	完成 日期	備 註
屋頂女兒牆部分混凝土有蜂窩情形	**一、原因分析：** 女兒牆澆置時，搗實不良、震動不足，產生蜂窩。 **二、矯正措施:** 裂縫部分，已依『混凝土修補施工計畫』及『混凝土修補工程品質計畫書』程序執行。 1.先將裂縫處劣質打除，四周鬆動之混凝土鑿除至堅實面，打除部位力求整齊、堅實、不得有鬆動、毛邊。 2.修補前以高壓沖洗機沖洗，修補四周15cm保持濕潤。 3.再將水及樹脂以5：1比例攪拌均勻後，於施工部位塗佈打底。 4.底塗塗佈後需乾燥10-15分鐘，將樹脂及骨材以1：3.5之配比充分攪拌均勻，將樹脂砂漿填補於施工部位，表面以抹刀修飾平整。 **三、預防對策:** 1.現場模板組立時避免縫隙過大，並於每次澆置前加強模板濕潤，混凝土澆置時要求震動棒確實震動，以避免蜂窩再次產生。 2.在澆置混凝土時，選擇最佳工作度之混凝土配比坍度，避免產生蜂窩。	**94....**	
主辦機關	**監造單位**	**承包商**	
(機關首長核章)	(工地負責人核章)	(工地負責人核章)	

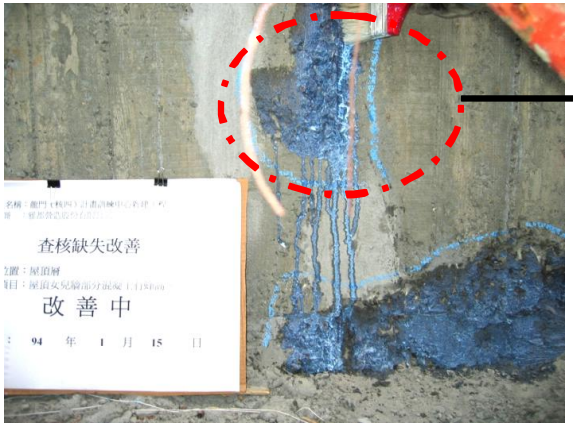
屋頂樓梯間南側混凝土蜂窩

說明： 屋頂女兒牆、樓梯間部分混凝土有蜂窩 **改善前**



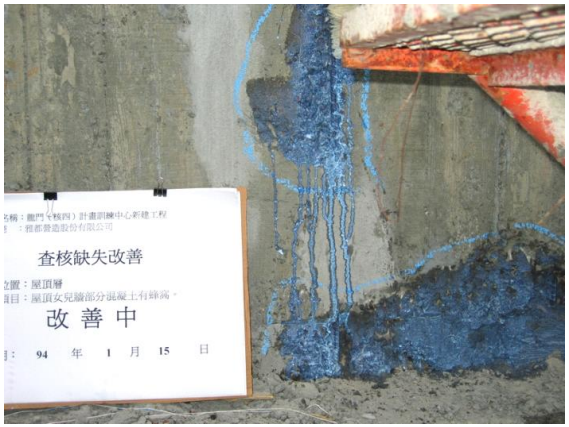
鑿除至堅實面並以水潤濕

說明： 屋頂女兒牆、樓梯間部分混凝土有蜂窩 **改善中**



以水及樹脂以5比1比例攪拌塗佈打底

說明： 屋頂女兒牆、樓梯間部分混凝土有蜂窩 **改善中**



說明：

屋頂女兒牆、樓梯間部分混凝土有蜂窩

改善中

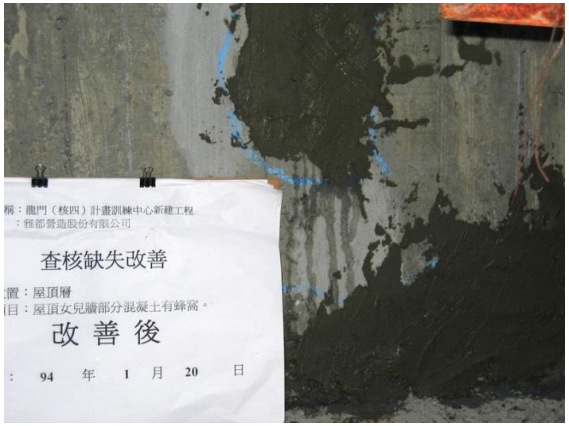
表面抹刀修飾平整

以樹脂砂漿填補

說明：

屋頂女兒牆、樓梯間部分混凝土有蜂窩

改善中



說明：

屋頂女兒牆、樓梯間部分混凝土有蜂窩

改善後

簡報完畢
敬請指教