

# 112 年度「品質預警機制」教育訓練課程



賴進華

高苑科技大學土木系退休

台灣大學應用力學博士

結構技師、土木技師

高雄市工程查核委員

取自高雄市文化局(2023)

2023/6/18

品質、進度、安全  
Quality, Progress, safety



高雄市政府研究發展考核委員會  
Research, Development and Evaluation Commission, Kaohsiung City Government

# 112 年度「品質預警機制」教育訓練課程

## 單元一

- 工程查核程序與準備

## 單元二

- 工程查核常見品管缺失

## 單元三

- 工程查核常見現場缺失

# 單元一：工程查核程序與準備

前言

工程施工查核組織與機制

查核準備及程序

查核紀錄與品質缺失扣點機制

# 工程查核程序與準備

## 前言

2023/6/18

品質、進度、安全  
Quality, Progress, safety



高雄市政府研究發展考核委員會  
Research, Development and Evaluation Commission, Kaohsiung City Government



# 前言 1/9

## 一、依據

「政府採購法」(108.05.22)

第七十條第三項規定：

『中央及直轄市、縣(市)政府應成立**工程施工查核小組**，定期查核**所屬(轄)機關工程品質及進度**等事宜』

# 前言 2/9

## 二、目的

確保公共工程施工成果符合其設計及規範之品質要求。

(112.05.11 公共工程施工品質管理作業要點第一條)

參照工程施工查核作業參考基準，查核工程品質及進度。

(110.03.19 工程施工查核小組作業辦法第二條)

防止職業災害，保障工作者安全及健康。

(108.05.15 職業安全衛生法第一條)

## 三、相關作業規定

修編自王名玉(2015)

工程施工查核小組作業辦法(110.03.19)

工程施工查核小組組織準則(91.08.21)

工程施工查核小組不預先通知查核作業規定(105.06.13)

高雄市政府工程施工查核小組查核補充規定(104.04.15)

工程施工查核小組處理查核缺失改善逾期案件規定  
(105.06.13)

公共工程施工品質管理作業要點(112.05.11)

## 四、相關表單

修編自林聰意(2019)

工程施工執行資料表(110.01 版)

查核委員紀錄表(111.11 版)

工程施工查核品質缺失扣點表(111.10 版)

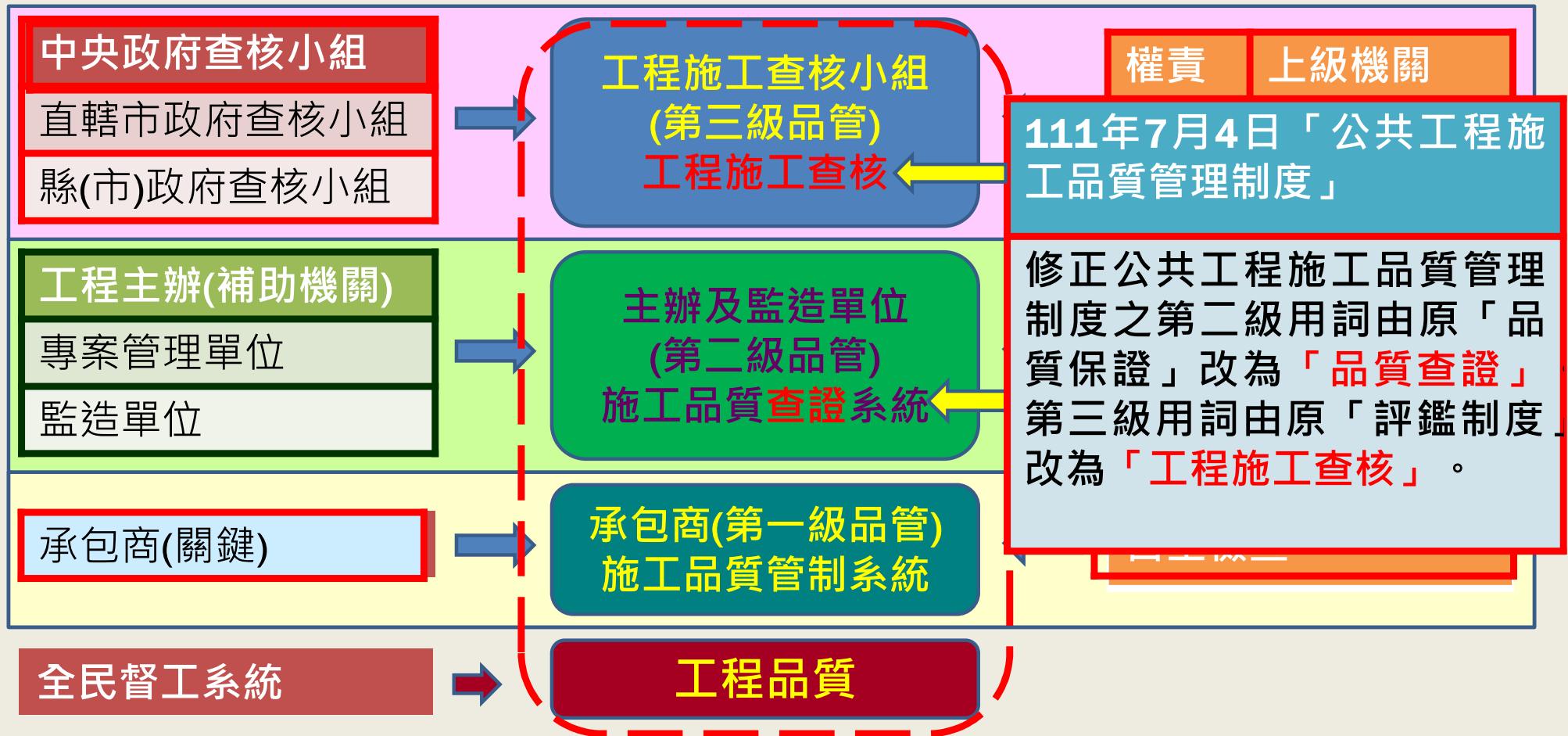
施工查核作業檢核表(110.11 版)

工程施工查核改善對策及結果表(103.09 版)

改善照片表(100.01 版)



## 五、公共工程三級品管制度



# 前言 6/9

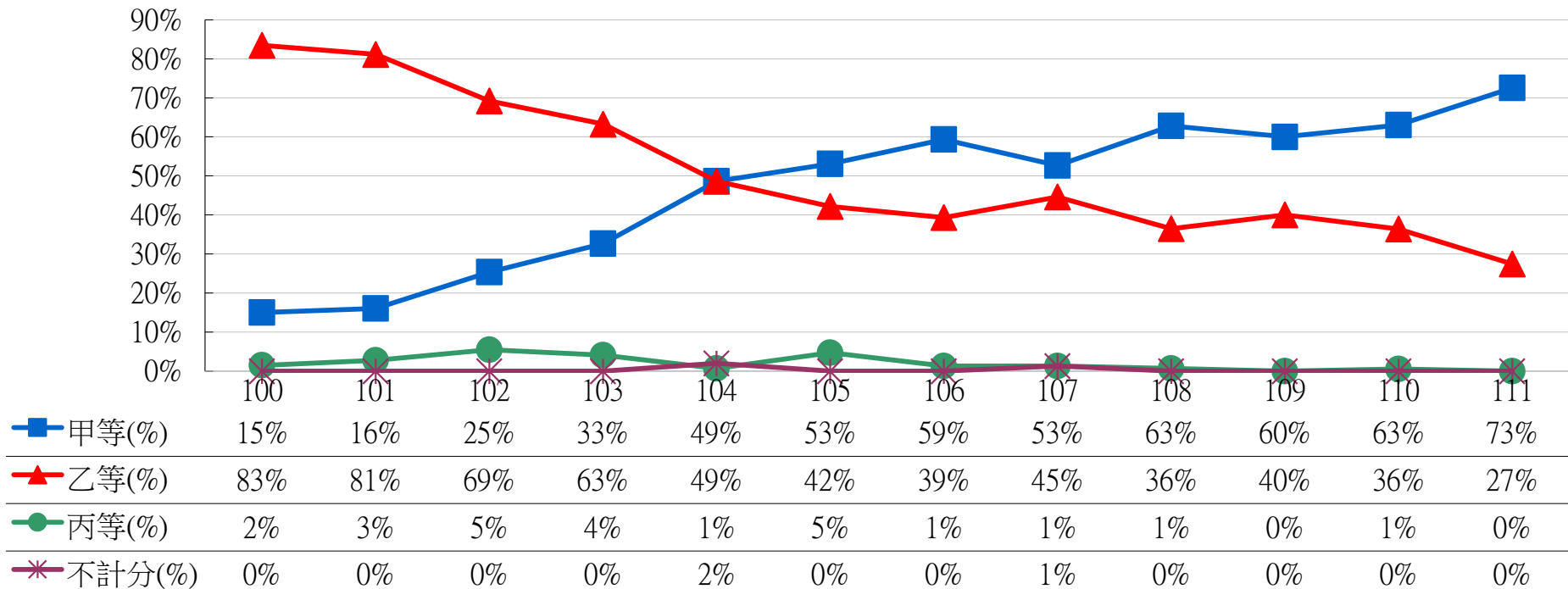
## 六、近年來工程查核成果探討：高雄市

	100年	101年	102年	103年	104年	105年	106年	107年	108年	109年	110年	111年
甲等	20	23	37	48	72	78	89	78	93	90	116	148
乙等	111	116	101	93	72	62	59	66	54	60	67	56
丙等	2	4	8	6	1	7	2	2	1	0	1	0
不計分	0	0	0	0	3	0	0	2	0	0	0	0
總和	133	143	146	147	148	147	150	148	148	150	184	204

資料來源：工程會(2023)

# 前言 7/9

## 六、近年來工程查核成果探討：高雄市



資料來源：工程會(2023)

# 前言 8/9

## 六、近年來工程查核成果探討：六都

	100年	101年	102年	103年	104年	105年	106年	107年	108年	109年	110年	111年
桃園市	12.40	21.54	23.08	27.48	27.91	46.15	48.09	48.73	58.06	68.35	66.23	68.18
臺北市	66.21	67.36	61.38	71.53	75.69	86.81	90.83	85.48	90.68	92.66	91.18	98.08
新北市	24.29	35.71	40.71	46.10	42.14	49.29	47.86	53.57	55.00	59.38	66.86	75.96
臺中市	17.18	21.43	25.00	33.57	35.38	61.90	60.00	63.08	66.91	73.62	77.58	82.40
臺南市	17.82	33.85	37.69	41.43	34.29	50.00	55.71	57.14	62.86	70.30	70.56	75.94
高雄市	15.04	16.08	25.34	32.65	48.65	53.06	59.33	52.70	62.84	60.00	63.04	72.55
平均	26.14	32.89	35.74	42.35	44.52	58.04	59.68	59.29	65.23	71.22	72.78	78.85

單位：%

資料來源：工程會(2023)

2023/6/18

品質、進度、安全  
Quality, Progress, safety



高雄市政府研究發展考核委員會  
Research, Development and Evaluation Commission, Kaohsiung City Government

12



# 前言 9/9

## 六、近十年工程查核成果探討：

### 六都與非六都縣市之甲等比率平均

	100 年	101 年	102 年	103 年	104 年	105 年	106 年	107 年	108 年	109 年	110 年	111 年
六都	26.14	32.89	35.74	42.35	44.52	58.04	59.68	59.29	65.23	71.22	72.78	75.85
非六都 縣市	25.69	25.45	29.39	31.42	36.00	38.44	44.20	49.04	50.76	56.14	58.98	64.31

單位：%

資料來源：工程會(2023)

2023/6/18

品質、進度、安全  
Quality, Progress, safety



高雄市政府研究發展考核委員會  
Research, Development and Evaluation Commission, Kaohsiung City Government

13

# 工程查核程序與準備

## 工程施工查核組織與機制

2023/6/18

品質、進度、安全  
Quality, Progress, safety



高雄市政府研究發展考核委員會  
Research, Development and Evaluation Commission, Kaohsiung City Government

14

# 工程施工查核組織與機制

工程施工查核小組組織

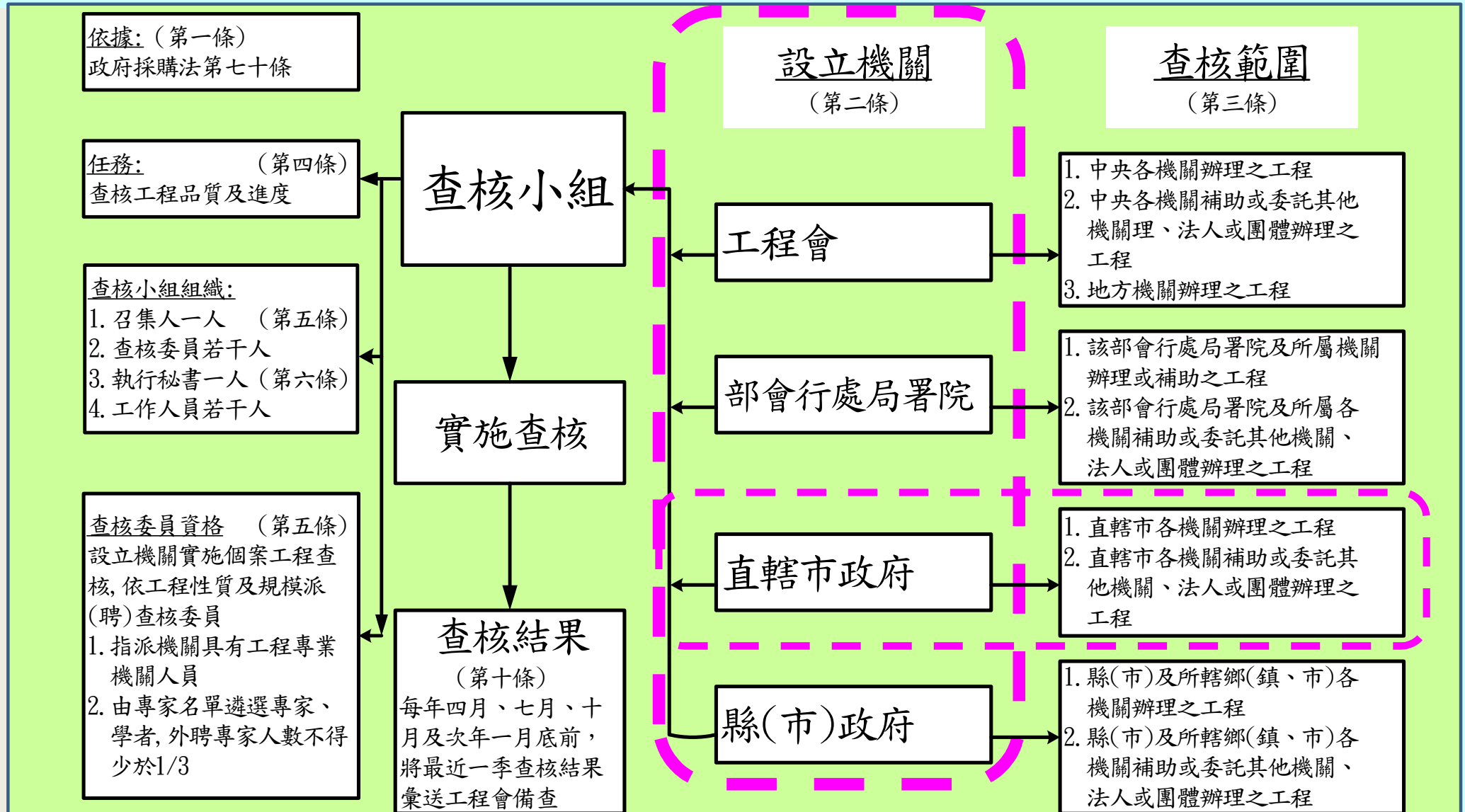
工程施工查核機制

工程施工查核小組作業程序

查核方式

查核結果獎懲

# 工程施工查核小組組織





# 工程施工查核機制 1/2

確認工程品質管理工作執行之成效。主管機關採行工程施工品質查核，以客觀超然的方式，評定工程品質優劣等級。

督導結果可作為主辦工程單位考評依據。並可作為改進承商品管作業及評選優良廠商參考，藉以督促監造單位落實品質保證及承商落實品質管理，達成提升工程品質的目標。

# 工程施工查核機制 2/2

## 查核範圍

中央查核小組(全國工程)  
(工程會)

主管機關查核小組  
(高雄市政府)

補助工程  
委辦工程

中央部會署查核小組  
(如：內政部、客委會  
、原民會、...)

# 工程施工查核小組作業程序

依據:(第一條)  
標的:(第二條)  
查核工程品質  
及進度等事宜

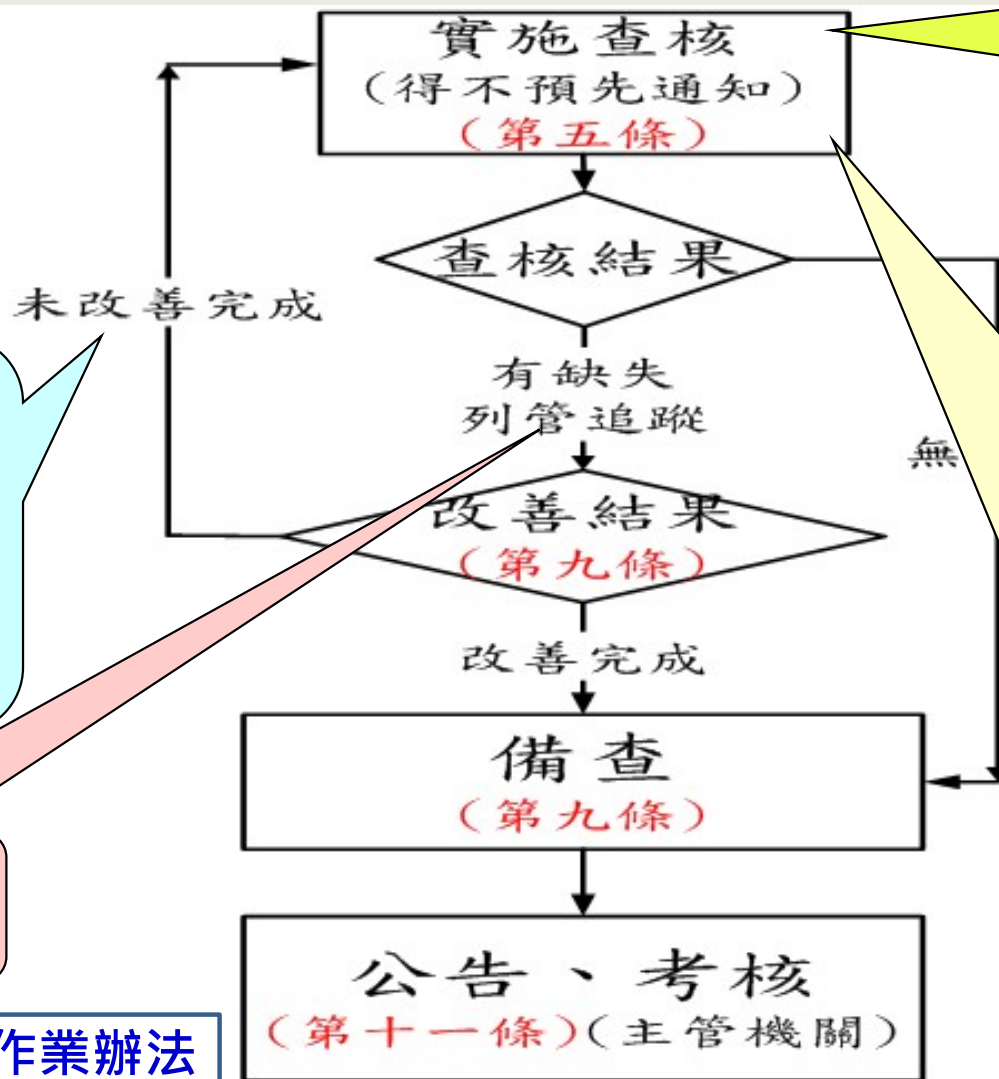
缺失未於期限內  
改善完成者，應  
追究相關人員之  
責任  
(第十條)

缺失情節重大者  
(第八條)

工程施工查核小組作業辦法  
(110.03.19)

2023/6/18

品質、進度、安全  
Quality, Progress, safety



查核項目(第三條)  
分成機關、監造單  
位、廠商方面

查核件數(第四條)  
以不低於當年度所屬  
100萬以上工程標案  
之10%為原則

1. 5000萬元以上：不低於當年度執行工程標案之20%，且不得少於20件；未達20件全數查核
2. 1000萬元以上未達查核金額：15件以上為原則；未達15件全數查核
3. 公告金額以上未達1000萬元：10件以上；未達10件全數查核



高雄市政府研究發展

Research, Development and Evaluation Commission, Kaohsiung City Government

# 查核方式 1/2

## 預先通知

## 不預先通知(1/2)

- 不預先通知查核作業規定(105.06.13)第三條第5款
  - 於查核前半個工作天，以傳真或其他方式通知受查核工程主辦機關配合辦理。
  - 但如有工程地點不易尋找、交通不便或其他窒礙難行情形，得依個案實際狀況調整，不受半個工作天之限制。
- 執行：查核前二天通知



# 查核方式 2/2

## 不預先通知(2/2)

- 不預先通知查核作業規定(105.06.13)第二條
  - 複查品質之工程。
  - 社會關注或民眾檢舉(通報)之工程。
  - 有品質不良之專案管理廠商、監造廠商或施工廠商承攬之在建工程。
  - 工期較短之工程。
  - 其他經檢討認為適合採不預先通知查核之工程。

# 查核結果獎懲--獎勵

## 工程施工查核小組作業辦法 第十條

- 查核成績為優等者，機關得將廠商自受查核為優等之次日起兩年內，列為工程採購以最有利標決標之履約績效評選項目參考；獎勵期間如他案經查核成績為丙等者，不再適用之。

## 高雄市政府工程施工查核小組查核補充規定 第14點

- 查核成績八十分以上未達八十五分，承辦人員嘉獎二次，相關人員嘉獎一次。

# 查核結果獎懲(1/5)--懲處

## 工程施工查核小組作業辦法 第十條

- 查核成績列為丙等者，機關除應依契約規定處理外，**並應為下列之處置：**
  - 一、**對所屬人員**依法令為懲戒、懲處或移送司法機關。
  - 二、**對負責該工程之建築師、技師、專任工程人員或工地主任**，報請各該主管機關依相關法規予以懲處或移送司法機關。

# 查核結果獎懲(2/5)--懲處

## 工程施工查核小組作業辦法 第十條

- 三、廠商有本（政府採購）法**第一百零一條**第一項各款規定之情形者，依本法**第一百零一條至第一百零三條**規定處理。
- 四、通知監造單位**撤換**派駐現場人員。
- 五、通知廠商依契約**撤換**工地負責人或品管人員或**安全衛生**人員。

# 查核結果獎懲(3/5)--懲處

## 工程施工查核小組作業辦法 第十條

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

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

## 查核結果獎懲(4/5)--懲處

有下列情形之一且**查核成績六十九分以下**者，主辦工程機關應對承辦人員及其直屬單位主管，分別為**申誡二次以上及申誡一次以上**之懲處

- (一) **未執行工程品質督導**。
- (二) 工程進度**落後百分之二十以上**，**未採取適當處置**。

# 查核結果獎懲(5/5)--懲處

有下列情形之一者，主辦工程機關應對**承辦人員**或**監造人員**申誡一次以上之懲處

- (一) 未盡督導責任。
- (二) 經查核小組稽催**查核缺失改善逾期**案件，  
主辦工程機關仍**未作適當檢討改善**。



# 工程查核程序與準備

## 查核程序及準備

2023/6/18

品質、進度、安全  
Quality, Progress, safety



高雄市政府研究發展考核委員會  
Research, Development and Evaluation Commission, Kaohsiung City Government

28

# 查核程序及準備

查核前準備工作

工程施工查核程序

工程施工查核簡報

工程施工查核現場會勘

# 查核前準備工作

接到查核通知函(預先通知)；電話或電郵通知（不預先通知）

主辦機關選定查核開會地點

準備工程施工執行資料表 及簡報資料

- 填寫「工程施工執行資料表」
- 主辦機關、監造單位及承攬廠商視需求製作簡報資料

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、光筆及設計圖說

# 查核通知函

查核日期及工程名稱

備妥之文件與器具

請主辦機關、監造人員及承攬廠商相關人員查核日到場說明

工程施工執行資料表 (約8份, 領隊、查核委員及工作人員各1份)

2023/6/18

品質、進度、安全  
Quality, Progress, safety

副本

檔號:  
保存年限:

高雄市政府 函

地址: 80203 高雄市苓雅區四維三路2號4樓  
承辦單位: 研考會工程查核組  
承辦人: 趙玉娟  
電話: (07)336-8333轉2119  
傳真: (07)331-3975  
電子信箱: r89r025@kcg.gov.tw

受文者: 高雄市政府研究發展考核委員會

發文日期: 中華民國108年5月24日  
發文字號: 高市府研查字第10830389200號  
速別: 普通件  
密等及解密條件或保密期限:  
附件: 查核行程表乙份(隨文檢送)

主旨 本府工程施工查核小組訂於108年6月10日(星期一)查核貴機關辦理「高雄市濱海聯外道路開闢工程(北段道路0K-2K+100)(第一期)」品質及進度等事宜,請查照。

說明:

- 一、依據行政院公共工程委員會「工程施工查核小組組織準則」與「工程施工查核小組作業辦法」及「工程施工查核小組不預先通知查核作業補充規定」等相關規定辦理,並以不預先通知方式進行查核。
- 二、請主辦單位備妥下列文件與器具:
  - (一)工程契約書、圖說(工程平面圖及主要斷面圖、進度表各8份及電子檔)、監造契約書及工程主管機關查核與改善之紀錄。
  - (二)工程主辦機關之品質督導機制、監造計畫之審查紀錄、施工品質督導紀錄、缺失改善追蹤之執行、施工進度管理措施、障礙之處理及審計機關或中央工程施工查核小組之查核結果等相關文件。

# 工程施工執行資料表 1/6

## 工程施工執行資料表

### 一、基本資料

工程基本資料與契約及公共工程標案管理系統內容資料須相符，經費支用情形要填寫，且須有一致性。

計畫名稱			
工程名稱			
發包預算(千元)			
工程底價(千元)		契約金額(千元)	
工程類別		查核日期	年 月 日
開工日期	年 月 日	(預定) 完工日期	年 月 日
工 期	年 月 日 (工期 工作\日曆天)		
經費支用	預定支出 千元	實際支出	千元
主管機關	高雄市政府	機關代號	397000000A
主辦機關	高雄市政府工務局 新建工程處	機關代號	397110100G
專案管理單位		代(編)號	
設計單位		代(編)號	
監造單位		代(編)號	
承攬廠商		統一編號	

1. 工程概要：

2. 主要施工項目：

# 工程施工執行資料表 2/6

## 工程結算驗收證明書作業流程及填報說明(105.01.28)

工程概述 - 條列簡述下列項目：

- (1) 工程內容及範圍。
- (2) 有主要構造物者，其數量、型式、種類、規格、尺寸、主要工法、用途、材料等(應具體量化)。
- (3) 建議可依招標文件內容，或核定之施工計畫書內之「工程概述」章節內容，再依實際完成之情形，調整修正。

# 工程施工執行資料表 3/6

<p>進度管理</p>	<p>預定進度：_____ %；實際進度：_____ %                  計算基準：                  落後原因及對策：</p>
<p>主辦機關督導情形</p>	<p>1、是否建立品質督導機制：  <input type="checkbox"/> 是，共督導（ ）次  <input type="checkbox"/> 否。</p> <p>2、監造計畫書審查情形：  <input type="checkbox"/> 已核定，計審查（ ）次                  核定日期及時間：  <input type="checkbox"/> 未核定，已審查（ ）次。</p> <p>3、其他品質督導績效：</p>

依實際執行狀況填寫，並配合網狀圖說明(含S曲線)。

配合資料查閱主辦機關督導機制執行情形。

配合資料查閱是否於開工前核定、是否有審查意見？

如進度落後之障礙排除。督導廠商研提有效之趕工計畫...等。



# 工程施工執行資料表 4/6

監造單位監督情形

1、品質計畫書審查情形：

已核定，計審查 ( ) 次。

核定日期及時間： 年 月 日。

未核定，已審查 ( ) 次。

2、施工計畫書審查情形：

已核定，計審查 ( ) 次。

核定日期及時間： 年 月 日。

未核定，已審查 ( ) 次。

3、材料設備抽驗情形：

(1) 契約規定抽驗項目 (一)：

已抽驗 ( ) 次，符合 ( )

未抽驗。

(2) 契約規定抽驗項目 (二)：

已抽驗 ( ) 次，符合 ( )

未抽驗。

4、施工抽查情形：

(1) 契約規定抽查項目 (一)：

配合公文或相關紀錄文件查證審查情形。例如是否於開工前(依契約規定時間)核定。

依契約規定執行，並配合材料設備送審管制總表及檢(試)驗管制總表說明。

依契約規定執行，並配合主要工程項目之檢驗停留點進行說明。

# 工程施工執行資料表 5/6

## 承攬廠商執行情形

### 1、材料及施工檢驗執行情形：

#### (1) 契約規定檢驗項目（一）：

已檢驗（ ）次，符合（ ）

未檢驗。

#### (2) 契約規定抽驗項目（二）：

已檢驗（ ）次，符合（ ）

未檢驗。

### 2、施工自主檢查執行情形：

#### (1) 檢查項目（一）：

已檢驗（ ）次，符合（ ）

未檢驗。

#### (2) 檢查項目（二）：

已檢驗（ ）次，符合（ ）

未檢驗。

### 3、專任工程人員督導情形：

已督導（ ）次；督導情形說明：

未督導。

### 4、交通維持及工地安全設施檢查情形：

已檢查（ ）次；檢查情形說明：

未檢查。

### 5、不合格品管制執行情形：

### 6、矯正與預防措施執行情形：

依契約規定執行，查證相關試驗報告及配合材料設備管制總表說明。

依契約規定執行，查證各項自主檢查表及配合主要工程項目之檢查時機說明。

查證專任工程人員督察紀錄表填報情形。

不合格材料及施工不合格處理情形。

重大或重複性之缺失矯正措施執行情形。

# 工程施工執行資料表 6/6

二、專業人員評核（請就下列人員執行狀況填報）  
(註：同一職稱如有二人以上，請務必另紙述明其工作項目，以別其責任)

## 1、專案管理單位

建築師(或技師) (姓名： )

工地負責人 (姓名： )

## 2、監造單位

建築師(或技師) (姓名： )

工地負責人 (姓名： )

派駐現場人員-1 (姓名： )

派駐現場人員-2 (姓名： )

## 3、承攬廠商

專任工程人員 (姓名： ○ ○ )

工地負責人 (姓名： ○ ○ ○ )

品管人員-1 (姓名： ○ ○ ○ )

品管人員-2 (姓名： ○ ○ ○ )

安全衛生管理人員 (姓名： ○ ○ ○ )

112.05.11「公共工程品質管理作業要點」第16點品管人員或監造單位受訓合格之現場人員有下列情事之一者，由機關通知廠商限期更換並調離工地。增列第四項「於進駐工地前一年內或執行業務期間，不得有辦理相關業務，經判刑確定之情事」

機關填寫人姓名：

核章並填日期

機關主管核章：

核章並填日期

# 工程施工查核簡報--簡報內容綱要

## 一、主辦單位、專案管理廠商報告：（10分鐘）

- （一）人員介紹：逐一介紹主辦機關、監造單位及廠商人員
- （二）工程概要與目前施工概況（搭配平面圖或照片說明）
- （三）監造計畫、品質計畫及施工計畫等審查辦理情形
- （四）預算支用情形與差異分析：進度說明和預定及實際支出情形
- （五）工程督導機制建立及督導執行情形（包含主辦機關及上級機關）
- （六）遭遇困難與解決對策(工程障礙處理)
- （七）重要事件紀錄
- （八）工地現場擺設文件檔案清單（含工程契約、圖說、規範、相關計畫審核紀錄、督導紀錄與缺失改善函覆情形等）



# 主辦機關簡報重點 1/2

1. **施工進度與估驗管理**：針對**施工進度控管**進行報告
  - 若有進度落後情形，所進行的處置動作，如要求提報趕工計畫、暫停核發估驗計價款等
2. **監造計畫審查情形**：
  - 對於監造計畫**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**。
  - 監造計畫應於**工程發包前提報甲方審核**，並於**開工前完成核定程序**，俾由主辦機關提供廠商配合辦理。

# 主辦機關簡報重點 2/2

## 3. 工程督導機制建立及品質督導執行情形：

- 主要描述督導組織及品質督導執行情形，執行情形建議採表列方式列出，其內容包含：督導日期、督導情形（簡述）、結果及缺失項目。
- 針對督導之缺失項目所進行追蹤情形報告，可搭配前述督導缺失來述明，主要描述內容為：缺失情形、監造、承商改善情形、改善結果確認及完成改善日期

## 4. 工程障礙處理：

- 針對非工程技術面所產生之障礙進行報告。如用地取得、路權申請、地下管線等障礙因素之處理情形及因應對策
- 有變更設計時，應說變更原因及項目

## 二、監造單位報告：（15分鐘）

（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

（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

（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 且不論單口管單或聯合管單之監造項目
- 工程會112年05月11日「公共工程施工品質管理作業要點」第3點規定，**整體品質計畫應依契約規定提報**，**分項品質計畫得於各分項工程施工前提報**。
- 工程會111年12月22日工程採購契約範本附錄4 之3.1.1 僅明訂**整體及分項品質計畫提報期限**。
- **爰除契約另有約定外**，**施工查核如有機關未於開工前核定整體品質計畫情形**，尚無須列為查核缺失。

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**：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送審管制總表

- 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	✓
		12	防水隔熱工程施工計畫書	102/6/7	1	102.03.18	13921	102.03.22	1020174		✓			
3	勞工安	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	連續機	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	擋土支	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	營建類	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

2023/6/18

品質、進度、安全  
Quality, Progress, safety



高雄市政府研究發展考核委員會

Research, Development and Evaluation Commission, Kaohsiung City Government

44

# 材料設備送審管制總表

- 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					103/6/30		
	瀝青混凝土	m <sup>2</sup>		OK									
3	壹.二.2	204.6									103/7/4		
	高壓混凝土磚	m <sup>2</sup>									OK		
4	壹.二.5	6167									103/7/4		
	預鑄路緣石	m									OK		
5	壹.二.12R	1247.79									103/7/18		
	婆羅洲鐵木	才									OK		
6	壹.三.3	875									103/8/21		
	熱處理 聚酯標線	m <sup>2</sup>									OK		
7	壹.二.1.3.	11041.5									103/6/27		
	銲接鋼線網	m <sup>2</sup>									OK		
8	壹.二.13	54.6									103/10/28		
	環氧樹脂防滑	m <sup>2</sup>									OK		
9	壹.四.3.8.	4335	是	103/7/20	否	SGS	◎		◎		103/8/15		
	植栽沃土	m <sup>3</sup>		103/7/29	-						OK		
10	2023/6/18 鋼筋	182	是	103/6/30	否	市府抽籤	◎		◎		103/6/27	45	
		Kg		103/6/23	-						OK		

工程會110年5月3日工程管字第1100011263號函  
 監造計畫及品質計畫之材料設備檢(試)驗管制總表項次，應與材料設備送審管制總表項次數目一致。



# 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

項次	材料(設備)名稱	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)

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									

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。

# 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。
- 公共工程施工品質管理作業要點(112.05.11)。

### 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。



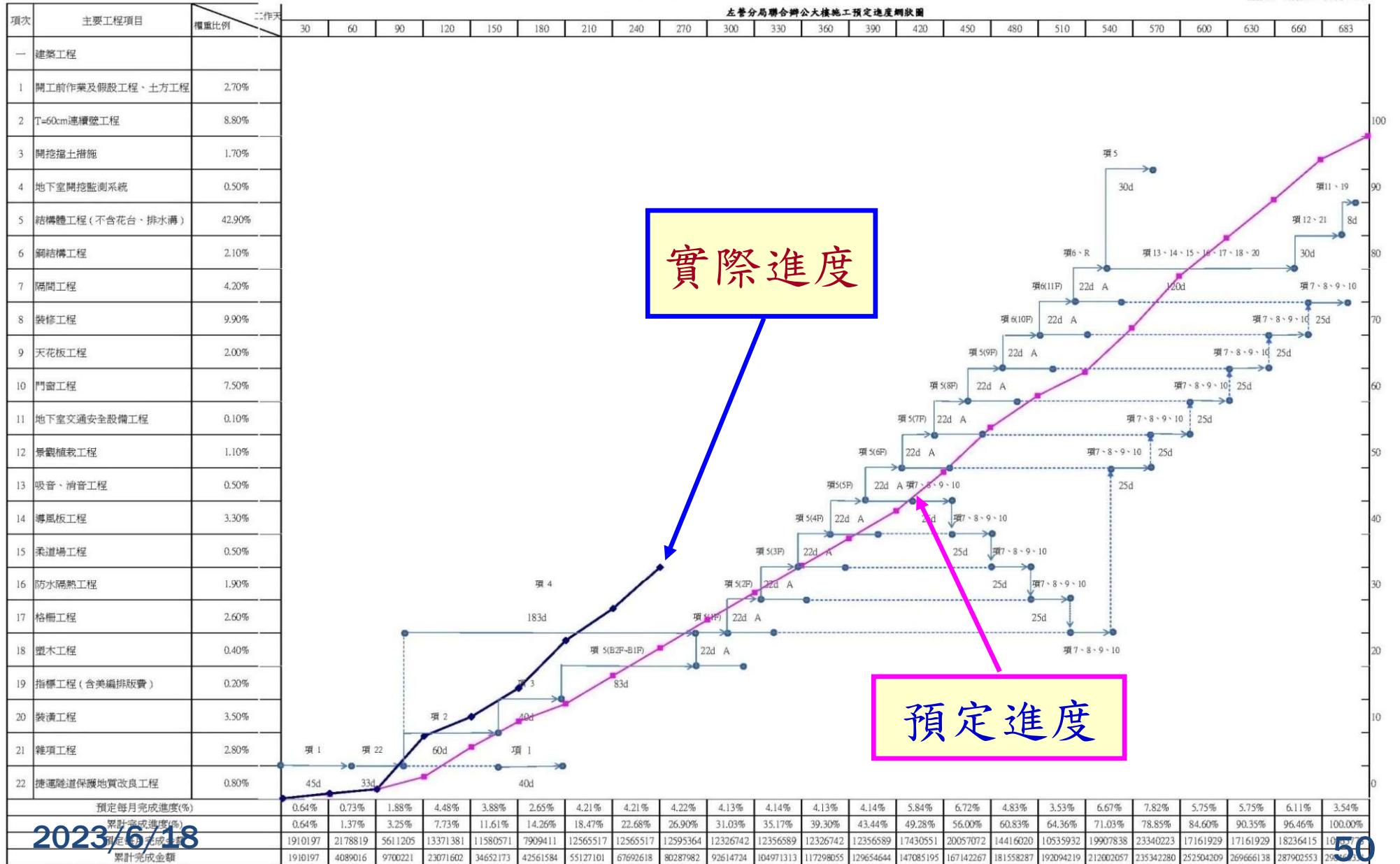
# 目前工程進度（%）及計算基準

- **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。

# 工程進度網圖

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



實際進度

預定進度

2023/6/18

A=混凝土養護、拆模及地坪整理

製表:萬鼎工程 洪義傑

# 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、品管組織

### 2、品質計畫核定情形及品管人員登錄情形（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、自主品管文件紀錄...等

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： <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項規定辦理動工或查驗工程時。(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。

# 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(112.05.11)，如右表。

# 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			
<b>4. 工區防護特別檢查項目：</b>			
(1) 工區內外安全防護措施(如安全圍籬、圍欄、防墜網等)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			
<b>5. 職業安全衛生常見缺失彙整</b>			
(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) 承包商之安全自動檢查紀錄是否確實填寫			
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。

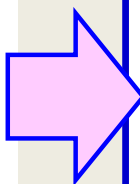
2023/6/18

### 建築物施工日誌

B14-4

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				承造人		
建照號碼				字第	號	
開工日期	年	月	日	核定竣工日期	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： <input type="checkbox"/> 有 <input type="checkbox"/> 無(此項如勾選「有」，則應填寫後附「建築物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(註3)：						
(一)施工前檢查事項：						
1. 實施動前教育(含工地預防災變及危害告知)： <input type="checkbox"/> 有 <input type="checkbox"/> 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： <input type="checkbox"/> 有 <input type="checkbox"/> 無 <input type="checkbox"/> 無新進勞工						
3. 檢查勞工個人防護具： <input type="checkbox"/> 有 <input type="checkbox"/> 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、重要事項紀錄(註4)：						
簽章：【工地主任】(註5)：						



# 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



- 1.各單位工程簡報(整合)
- 2.工程施工執行資料表(由主辦機關填報，與簡報資料一致)
- 3.歷次查核改善及對策回覆表
- 4.工程會標案管理系統資料
- 5.座次表

摘自林瑞德(2019)

# 會議室佈置—現場佈置



摘自林瑞德(2019)



# 會議室佈置-文件陳列

- ✓ 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	編碼	名稱	備註	日期	代辦機關
1	A	工程履約管理	21	11	加工履約管理(履約紀錄)
2	B	工程合約	22	12	履約紀錄
3	C	工程履約管理(工程履約)	23	13	履約紀錄
4	D	履約紀錄	24	14	履約紀錄
5	E	履約紀錄(工程履約)	25	15	履約紀錄(工程履約)
6	F	履約紀錄(工程履約)	26	16	履約紀錄(工程履約)
7	G	履約紀錄(工程履約)	27	17	履約紀錄(工程履約)
8	H	履約紀錄(工程履約)	28	18	履約紀錄(工程履約)
9	I	履約紀錄(工程履約)	29	19	履約紀錄(工程履約)
10	J	履約紀錄(工程履約)	30	20	履約紀錄(工程履約)
11	K	履約紀錄(工程履約)	31	21	履約紀錄(工程履約)
12	L	履約紀錄(工程履約)	32	22	履約紀錄(工程履約)
13	M	履約紀錄(工程履約)	33	23	履約紀錄(工程履約)
14	N	履約紀錄(工程履約)	34	24	履約紀錄(工程履約)
15	O	履約紀錄(工程履約)	35	25	履約紀錄(工程履約)
16	P	履約紀錄(工程履約)	36	26	履約紀錄(工程履約)
17	Q	履約紀錄(工程履約)	37	27	履約紀錄(工程履約)
18	R	履約紀錄(工程履約)	38	28	履約紀錄(工程履約)
19	S	履約紀錄(工程履約)	39	29	履約紀錄(工程履約)
20	T	履約紀錄(工程履約)	40	30	履約紀錄(工程履約)
21	U	履約紀錄(工程履約)	41	31	履約紀錄(工程履約)
22	V	履約紀錄(工程履約)	42	32	履約紀錄(工程履約)
23	W	履約紀錄(工程履約)	43	33	履約紀錄(工程履約)
24	X	履約紀錄(工程履約)	44	34	履約紀錄(工程履約)
25	Y	履約紀錄(工程履約)	45	35	履約紀錄(工程履約)
26	Z	履約紀錄(工程履約)	46	36	履約紀錄(工程履約)
27	AA	履約紀錄(工程履約)	47	37	履約紀錄(工程履約)
28	AB	履約紀錄(工程履約)	48	38	履約紀錄(工程履約)
29	AC	履約紀錄(工程履約)	49	39	履約紀錄(工程履約)
30	AD	履約紀錄(工程履約)	50	40	履約紀錄(工程履約)
31	AE	履約紀錄(工程履約)	51	41	履約紀錄(工程履約)
32	AF	履約紀錄(工程履約)	52	42	履約紀錄(工程履約)
33	AG	履約紀錄(工程履約)	53	43	履約紀錄(工程履約)
34	AH	履約紀錄(工程履約)	54	44	履約紀錄(工程履約)
35	AI	履約紀錄(工程履約)	55	45	履約紀錄(工程履約)
36	AJ	履約紀錄(工程履約)	56	46	履約紀錄(工程履約)
37	AK	履約紀錄(工程履約)	57	47	履約紀錄(工程履約)
38	AL	履約紀錄(工程履約)	58	48	履約紀錄(工程履約)
39	AM	履約紀錄(工程履約)	59	49	履約紀錄(工程履約)
40	AN	履約紀錄(工程履約)	60	50	履約紀錄(工程履約)
41	AO	履約紀錄(工程履約)	61	51	履約紀錄(工程履約)
42	AP	履約紀錄(工程履約)	62	52	履約紀錄(工程履約)
43	AQ	履約紀錄(工程履約)	63	53	履約紀錄(工程履約)
44	AR	履約紀錄(工程履約)	64	54	履約紀錄(工程履約)
45	AS	履約紀錄(工程履約)	65	55	履約紀錄(工程履約)
46	AT	履約紀錄(工程履約)	66	56	履約紀錄(工程履約)
47	AU	履約紀錄(工程履約)	67	57	履約紀錄(工程履約)
48	AV	履約紀錄(工程履約)	68	58	履約紀錄(工程履約)
49	AW	履約紀錄(工程履約)	69	59	履約紀錄(工程履約)
50	AX	履約紀錄(工程履約)	70	60	履約紀錄(工程履約)
51	AY	履約紀錄(工程履約)	71	61	履約紀錄(工程履約)
52	AZ	履約紀錄(工程履約)	72	62	履約紀錄(工程履約)
53	BA	履約紀錄(工程履約)	73	63	履約紀錄(工程履約)
54	BB	履約紀錄(工程履約)	74	64	履約紀錄(工程履約)
55	BC	履約紀錄(工程履約)	75	65	履約紀錄(工程履約)
56	BD	履約紀錄(工程履約)	76	66	履約紀錄(工程履約)
57	BE	履約紀錄(工程履約)	77	67	履約紀錄(工程履約)
58	BF	履約紀錄(工程履約)	78	68	履約紀錄(工程履約)
59	BG	履約紀錄(工程履約)	79	69	履約紀錄(工程履約)
60	BH	履約紀錄(工程履約)	80	70	履約紀錄(工程履約)
61	BI	履約紀錄(工程履約)	81	71	履約紀錄(工程履約)
62	BJ	履約紀錄(工程履約)	82	72	履約紀錄(工程履約)
63	BK	履約紀錄(工程履約)	83	73	履約紀錄(工程履約)
64	BL	履約紀錄(工程履約)	84	74	履約紀錄(工程履約)
65	BM	履約紀錄(工程履約)	85	75	履約紀錄(工程履約)
66	BN	履約紀錄(工程履約)	86	76	履約紀錄(工程履約)
67	BO	履約紀錄(工程履約)	87	77	履約紀錄(工程履約)
68	BP	履約紀錄(工程履約)	88	78	履約紀錄(工程履約)
69	BQ	履約紀錄(工程履約)	89	79	履約紀錄(工程履約)
70	BR	履約紀錄(工程履約)	90	80	履約紀錄(工程履約)
71	BS	履約紀錄(工程履約)	91	81	履約紀錄(工程履約)
72	BT	履約紀錄(工程履約)	92	82	履約紀錄(工程履約)
73	BU	履約紀錄(工程履約)	93	83	履約紀錄(工程履約)
74	BV	履約紀錄(工程履約)	94	84	履約紀錄(工程履約)
75	BW	履約紀錄(工程履約)	95	85	履約紀錄(工程履約)
76	BX	履約紀錄(工程履約)	96	86	履約紀錄(工程履約)
77	BY	履約紀錄(工程履約)	97	87	履約紀錄(工程履約)
78	BZ	履約紀錄(工程履約)	98	88	履約紀錄(工程履約)
79	CA	履約紀錄(工程履約)	99	89	履約紀錄(工程履約)
80	CB	履約紀錄(工程履約)	100	90	履約紀錄(工程履約)

摘自林瑞德(2019)



# 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 $\geq 20$ 號字

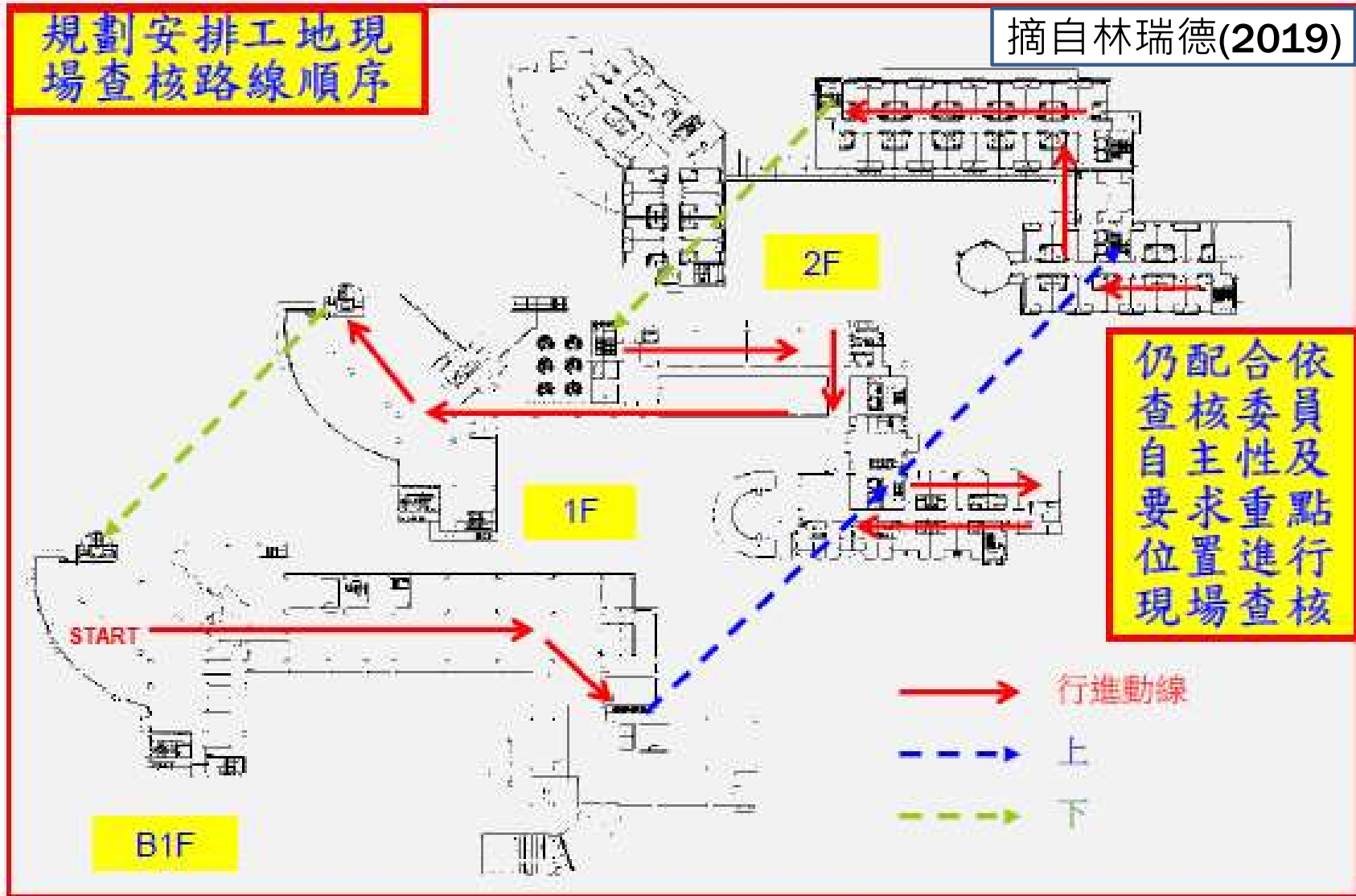
## 如有取樣，應瞭解取樣規定及合格標準

- 事先統計可取樣位置，並予以表列

# 工地現場會勘—查核動線規劃

規劃安排工地現場查核路線順序

摘自林瑞德(2019)



2023/6/18

品質、進度、安全  
Quality, Progress, safety



高雄市政府研究發展考核委員會  
Research, Development and Evaluation Commission, Kaohsiung City Government

# 工地現場會勘及查核取樣

## 〈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。



摘自林聰意(2019)

2023/6/18



高雄市政府研究發展考核委員會

Research, Development and Evaluation Commission, Kaohsiung City Government

65

# 工程查核程序與準備

## 查核紀錄與品質缺失扣點機制

2023/6/18

品質、進度、安全  
Quality, Progress, safety



高雄市政府研究發展考核委員會  
Research, Development and Evaluation Commission, Kaohsiung City Government

66

# 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)

## 111.10版新修正及增加：

### 小 4.01.04 品質督導及查驗紀錄

4.01.04.01[-2,-4] 無品質督導及查驗紀錄

4.01.04.02[-2,-4] 記載不完整

### 4.01.06 監造計畫

4.01.06.01[-2,-4] 無核定紀錄

4.01.06.02[-2,-4] 未確實審

4.01.06.03[-2,-4] 未依變更設計檢討進版更新

4.01.25[-1,-2]除業依「公共工程生態檢核注意事項」第2點確認無須辦理生態檢核之工程外，機關執行新建工程時未依前開注意事項辦理生態檢核作業並填具公共工程生態檢核自評作業。

4.01.30[-1,-2]未將工程會111年5月5日工程管字第1110300425號函頒「防範施工中預力I型梁吊放後翻落風險之作業指引」納入設計及施工規範，要求落實預力I型梁吊放作業。

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

**111.10版新修正及增加 (1/2)：**

**111.10版新修正及增加(2/2)：**

小4.02.03.04有無抽查施工作業及抽驗材料設備

4.02.03.04.01[±1,±2]有無抽查施工作業及抽驗材料設備，並填具抽查(驗)  
紀錄表

4.02.03.04.02[±1,±2]有無製作材料設備檢(試)驗管制總表管控

4.02.03.04.03[±1,±2]有無對檢(試)驗報告判讀認可，或有無確認檢  
(試)驗報告內容正確性

小4.02.03.08有無依契約規定填報監造報表

4.02.03.08.01[±1,±2]有無依契約規定填報監造報表，或有無落實記  
載

4.02.03.08.02[±1,±2]有無使用規定監造報表格式

4.02.01.12[±1,±2]不並自廠向俗員辦理「公六一任工恣檢核任恣事項」之  
相關作業

# 3、承攬廠商：(QB)

## 111.10版新修正及增加：

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 4.03.02.05未訂定各材料/設備及施工之檢驗時機(含清楚標示監造單位訂定之檢驗停留點)，或檢驗頻率

4.03.02.05.01[-1,-2]未訂定各材料/設備檢驗時機(含清楚標示監造單位訂定之檢驗停留點)，或檢驗頻率

4.03.02.05.02[-1,-2]未訂定施工之檢驗時機(含清楚標示監造單位訂定之檢驗停留點)，或檢驗頻

小 4.03.03施工日誌

4.03.03.01[-1,-2] 未依規定制定格式

4.03.03.02[-1,-2] 記載不完整

小 4.03.04品管自主檢查表

4.03.04.01[-1,-2] 檢查標準未訂量化值、容許誤差值

4.03.04.02[-1,-2] 未確實記載檢查值

小 4.03.05材料設備檢(試)驗

4.03.05.01[-3,-5] 對檢(試)驗報告未予判讀，或檢(試)驗報告內容誤植

4.03.05.02[-3,-5] 未製作材料設備送審管制總表、材料設備檢(試)驗管制總表，或未符合工程需求

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

## 111.10版新修正增加(1/2)：

5.05.15[-1,-2] 未落實辦理「公共工程生態檢核注意事項」之相關作業。

### 5.07.01一般施工

5.07.01.16[-3,-5]建築物耐震施工不符設計圖說(如建築技術規則建築構造編/耐震設計相關規範)。

### 5.07.03橋梁工程施工

5.07.03.11[-3,-5] 未依工程會111年5月5日工程管字第1110300425號函頒「防範施工中預力I型梁吊放後翻落風險之作業指引」落實預力I型梁吊放作業。

5.07.03.12[-3,-5] 橋梁耐震施工不符設計圖說(如公路橋梁耐震設計規範)。

5.07.03.XX 橋樑工程施工

5.07.04.XX 電氣、弱電施工、號誌施工

5.07.05.XX 給排水、污水等管路施工

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

## 111.10版新修正增加(2/2)：

### 5.07.07 消防施工

5.07.07.13[-1,-2] 火警自動警報設備，或緊急廣播設備之配線未依用戶用電設備裝置規則，或導線絕緣電阻不合規範，或揚聲器、警鈴音壓不合規範

5.09.11[-1,-2] 導線管裝配於不能檢視之隱蔽處所或建築結構內者，應於部分或全部裝配完成埋設前，由電器承裝業會同建築監工或監造技師負責檢查，作成紀錄。(用戶用電設備裝置規則第190-4條)

5.07.12.XX 潛盾及推進工程施工

5.07.13.XX 景觀工程施工

5.07.14.XX 監控系統施工及監測作業

5.08.XX 裝修雜項工程施工

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 檢驗審查紀錄

#### 5.10.01 混凝土

- 5.10.01.01[-2,-4]  無配比、粗細粒料篩分析、水泥混凝土粗細粒料比重及吸水率試驗紀錄，或  配比材料未作檢驗、粗細粒料篩分析、水泥混凝土粗細粒料比重及吸水率試驗紀錄，或  配比材料未作檢驗
- 5.10.01.02[-2,-4]  無氯離子含量試驗紀錄或  檢驗頻率不足，或  內容不符規定
- 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
- 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
- 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

## (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)

5.10.02.XX 鋼筋

5.10.03.XX 鋼構工程

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



## (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)

5.10.11.XX 基礎

5.10.12.XX 鋼筋混凝土管(RCP)

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

5.10.20.XX 基樁工程

5.10.21.XX 外裝壁磚工程

## (三)安全 ( W3 ) :

### 5.14 工地職業安全衛生

5.14.00.XX 工區防護特別檢查項目

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[-2,-4]  承包商無勞安自動檢查紀錄或，或  不確實

5.14.05[-2,-4] 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

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 )

## 6.01 施工進度管理

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，或   
未符合規定

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

### 111.10版新修正及增加：

- 7.01.12[-2,-4]建築物設計未依建築技術規則建築構造編/耐震設計相關規範設計
- 7.01.13[-2,-4]橋梁設計未依公路橋梁耐震設計規範設計
- 7.05.01[-2,-4]未充分說明「必要性」判斷的原由
- 7.04.02[-1,-2]未考量空間安全性，如空間死角、路燈數量、公共女廁座落位置、裝設安全警鈴
- 7.04.03[-1,-2]未考量不同性別特殊需求，如設置哺乳室
- 7.05.02[-2,-4]未提出選用材料及工法適用性之完整評估及學理依據，提供完整規範、標準(國際或國家)或本土科學性試驗報告，作為檢(試)驗之標準
- 7.05.03[-2,-4]未訂定完整之施工規範
- 7.05.04[-2,-4]未明確說明施作之專業技術人員應具備的資格或證照
- 7.05.99[-2,-4]其他選用現代科技與工法未作適當考量情事[-1,-2]其他公眾使用空間之規劃設計未針對性別差異於安全性、友善性或便利性作適當考量情事
- 7.06.00[-2,-4]變更設計程序，是否有依古蹟修復再利用辦法規定召開審查會或邀集專家學者現勘諮詢。

# 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

# 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

## ■ 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 )

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	高雄市内武區
標案執行機關	高雄市○○局		專業管理單位	
設計單位	○○顧問公司	監造單位	○○顧問公司	承包商
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、經費支用及目前施工概況	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、經費累計支用：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.溢流堰坡面施工。3.路緣石施工。			
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，如結構筋尺寸與位置填「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.進水井靠近腳墻，渠側鋼筋保護層明顯不足。(5.02.05) 缺點總計扣點數 17 點。			

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)

# 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：監造(QA2) 及承攬廠商(QB)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 (101.05.17)

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(110.03.19)

查核結果，有下列情況之一者，應列為丙等：

- (一)混凝土結構物鑽心試體試驗結果不合格。
- (二)路面工程瀝青混凝土鑽心試體試驗結果不合格。
- (三)路基工程壓實度試驗結果不合格。
- (四)主要結構與設計不符情節重大。
- (五)主要材料設備與設計不符情節重大。
- (六)其他缺失情節重大影響安全。



# 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**





# 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



# 單元二：工程查核常見品管缺失

## 品質管理缺失統計

三級品管品質管理

品質管理缺失統計

## 品質管理缺失樣態

工程主辦機關

監造單位

承攬廠商

# 工程查核常見品管缺失

## 品質管理缺失統計

2023/6/18

品質、進度、安全  
Quality, Progress, safety



高雄市政府研究發展考核委員會  
Research, Development and Evaluation Commission, Kaohsiung City Government

97

# 三級品管品質管理—主要工作項目

承包商(一級)	主辦單位(監造單位)(二級)	主管機關(三級)
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 訂定品質計畫及施工計畫並據以推動實施</li> <li>2. 成立品管組織並訂定管理責任</li> <li>3. 制定施工要領</li> <li>4. 訂定品質管理標準</li> <li>5. 訂定材料及施工檢驗程序並據以執行</li> <li>6. 訂定自主檢查表並執行檢查</li> <li>7. 訂定不合格品之管制程序</li> <li>8. 執行矯正與預防措施</li> <li>9. 執行內部品質稽核</li> <li>10. 進度管理趕工計畫安全衛生及環境保護措施等執行情形</li> <li>11. 填寫施工日誌</li> <li>12. 提報品管人員與更換執行不良者</li> <li>13. 建立文件記錄管理系統</li> </ol>	<p>主辦機關(專案管理單位)：</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 機關品質督導機制、監造計畫審查紀錄、施工進度管理措施及障礙處理</li> <li>2. 應於契約內訂定相關品管規定並編列品管費用職安費用環保費用材料測試費用</li> <li>3. 上網登錄「公共工程標案檔案管理系統」</li> </ol> <p>監造單位：</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 訂定監造計畫並監督查證廠商履約</li> <li>2. 施工品質計畫器材樣品等之審查作業</li> <li>3. 重要分包廠商及設備製造商之審查作業</li> <li>4. 訂定檢驗停留點並會同廠商取樣送檢</li> <li>5. 抽驗材料設備及抽查施工品質作業</li> <li>6. 發現缺失時應即通知廠商限期改善追蹤</li> <li>7. 督導工地安全衛生交通維持及環境保護</li> <li>8. 監督履約進度及履約估驗計價之審核</li> <li>9. 履約介面之協調及整合</li> <li>10. 機電設備測試及試運轉之監督</li> <li>11. 填報監造報表</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 設置查核小組</li> <li>2. 實施查核</li> <li>3. 追蹤改善</li> <li>4. 辦理獎懲</li> </ol>

註：依據公共工程施工品質管理作業要點(112.05.11)



# 三級品管品質管理--文件項目

承包商(一級)	主辦單位、監造單位(二級)	主管機關(三級)
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 施工計畫、品質計畫</li> <li>2. 職業安全衛生計畫</li> <li>3. 材料設備送審管制總表材料設備檢(試)驗管制總表</li> <li>4. 工地現場製作樣品</li> <li>5. 混凝土澆置作業程序看板</li> <li>6. 材料設備及施工自主檢查表</li> <li>7. 缺失改善追蹤紀錄</li> <li>8. 不合格品管制作業</li> <li>9. 缺失矯正與預防措施</li> <li>10. 內部品質稽核範圍及頻率</li> <li>11. 材料設備廠驗、檢(試)驗報告</li> <li>12. 召開施工講習會或檢討會紀錄</li> <li>13. 職業安全衛生紀錄(教育訓練、危害告知、協議組織會議、防汛計畫執行)</li> <li>14. 環境保護措施</li> <li>15. 估驗計價</li> <li>16. 施工日誌</li> <li>17. 品管統計分析矯正與預防追蹤</li> <li>18. 專任工程人員督察紀錄表</li> <li>19. 進度管理趕工計畫</li> <li>20. 「文件」及「記錄」管理</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 監造計畫</li> <li>2. 品質及施工計畫審查紀錄</li> <li>3. 監造報表</li> <li>4. 材料設備送審管制總表及材料設備檢(試)驗管制總表</li> <li>5. 審查材料/設備送審及樣品預定進度、施工圖、重要分包廠商與設備製商資格認可紀錄</li> <li>6. 施工品質抽查紀錄表及材料設備檢(試)驗紀錄表</li> <li>7. 施工品質或材料不符規定之處置</li> <li>8. 缺失改善成果追蹤紀錄</li> <li>9. 品質稽核範圍及頻率(含內部、外部稽核)</li> <li>10. 督導廠商執行工地安全衛生交通維持及環境保護等工作紀錄</li> <li>11. 協調及整合履約介面會議紀錄</li> <li>12. 建築師查核建築材料規格及品質紀錄</li> <li>13. 監督履約進度及履約估驗計價審核紀錄</li> <li>14. 「文件」及「記錄」管理</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 工程契約、圖說及施工規範</li> <li>2. 委託設計、監造服務契約書</li> <li>3. 機關品質督導機制</li> <li>4. 品質督導及查驗紀錄</li> <li>5. 查核督導或查驗之缺失改善紀錄</li> <li>6. 監造計畫審查紀錄、核定紀錄</li> <li>7. 施工協調及整合各工作項目介面會議紀錄</li> <li>8. 複核施工計畫、品管計畫、預定進度、施工圖器材樣品及其他送審資料</li> <li>9. 督導或稽核施工品質管理紀錄、工地安全衛生紀錄及環境保護紀錄</li> <li>10. 辦理施工進度之查核分析、督導施工進度管理措施及障礙處理</li> <li>11. 估驗計價、變更設計等核定文件</li> </ol>

註：各級品質管理文件項目，依工程規模、性質、重點等要求，配合增減



# 品質管理缺失統計--工程主辦機關 1/2

期間：自107年01月01日至111年12月31日

總件數 20,588件

缺失編號	缺失內容	缺失件數	比例
4.01.04	無 <b>品質督導及查核</b> 紀錄或內容不實	<b>6,966</b>	<b>33.8%</b>
4.01.06	監造 <b>計畫無審查</b> 或 <b>核定紀錄</b>	<b>6,033</b>	<b>29.3%</b>
4.01.13	「公共工程標案管理系統」 <b>標案資料填報未完整</b>	<b>3,569</b>	<b>17.3%</b>
4.01.05	無 <b>督導缺失追蹤改善紀錄</b> 或內容不實	<b>2,870</b>	<b>13.9%</b>
4.01.01	契約內 <b>品管人員費用</b> 或 <b>試驗費用</b> 編列未符規定	<b>2,495</b>	<b>12.1%</b>
4.01.14	發現 <b>工程缺失</b> ，未即以書面通知監造單位或廠商限期改善	<b>1,127</b>	<b>5.5%</b>

資料來源：工程會網站(2023)

2023/6/18

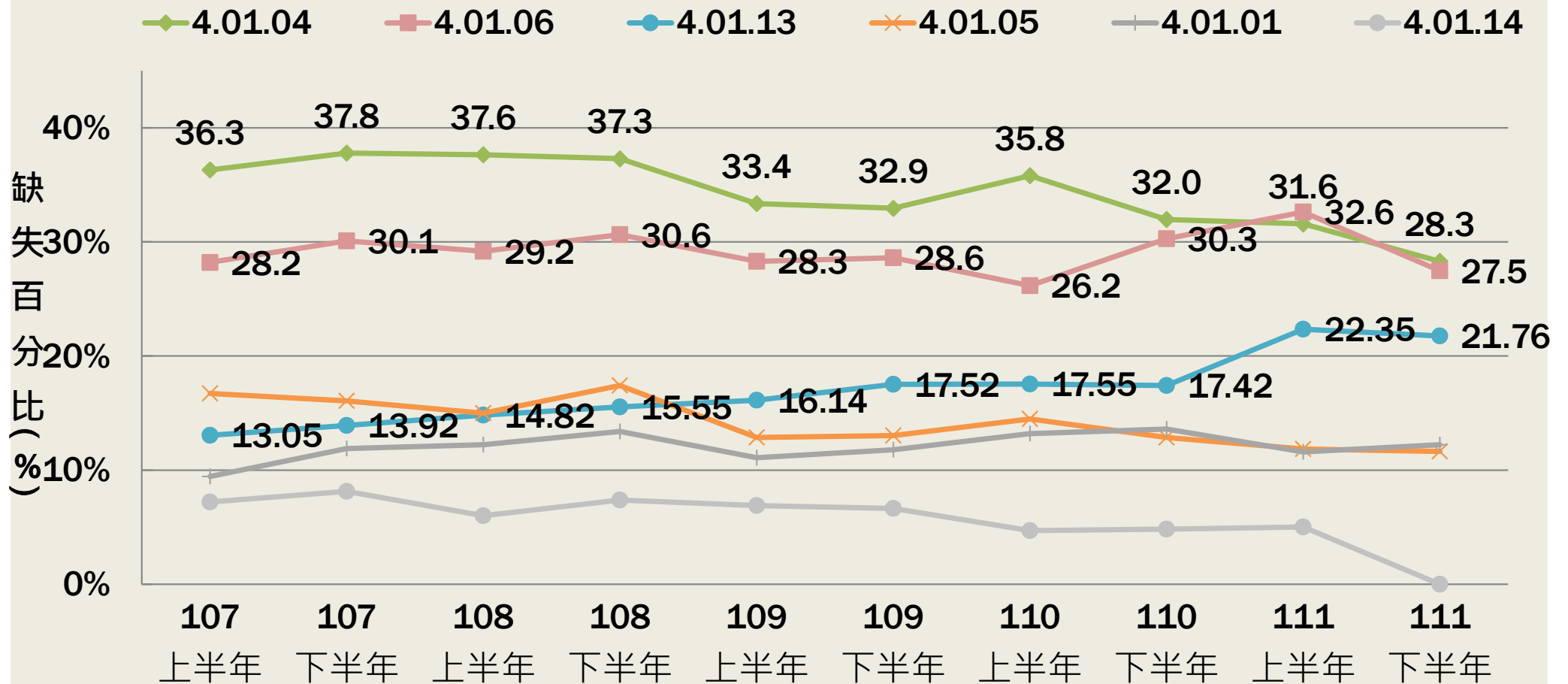
品質、進度、安全  
Quality, Progress, safety



高雄市政府研究發展考核委員會  
Research, Development and Evaluation Commission, Kaohsiung City Government

100

# 品質管理缺失統計--工程主辦機關 2/2



資料來源：工程會網站(2023)

# 品質管理缺失統計--監造單位 1/2

期間：自107年01月01日至111年12月31日

總件數 20,588件

缺失編號	缺失內容	缺失件數	比例
4.02.03.04	施工抽查未落實執行，或未製作材料設備檢(試)驗管制總表管控，或判讀認可	14,801	71.9%
4.02.03.08	監造報表未落實紀載	9,330	45.3%
4.02.01.05	未訂定各材料/設備及施工之品質管理標準或未符合需求	9,280	45.1%
4.02.01.10	材料設備送審管制總表、材料設備檢(試)驗管制總表項目不完整，或未符合需求	7,586	36.8%
4.02.03.05	發現缺失時，有無立即通知廠限期改善，並確認其改善成果或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	6,720	32.6%
4.02.01.06	未訂定各材料/設備及施工之檢驗停留點或未符合需求	4,906	23.8%

資料來源：工程會網站(2023)

2023/6/18

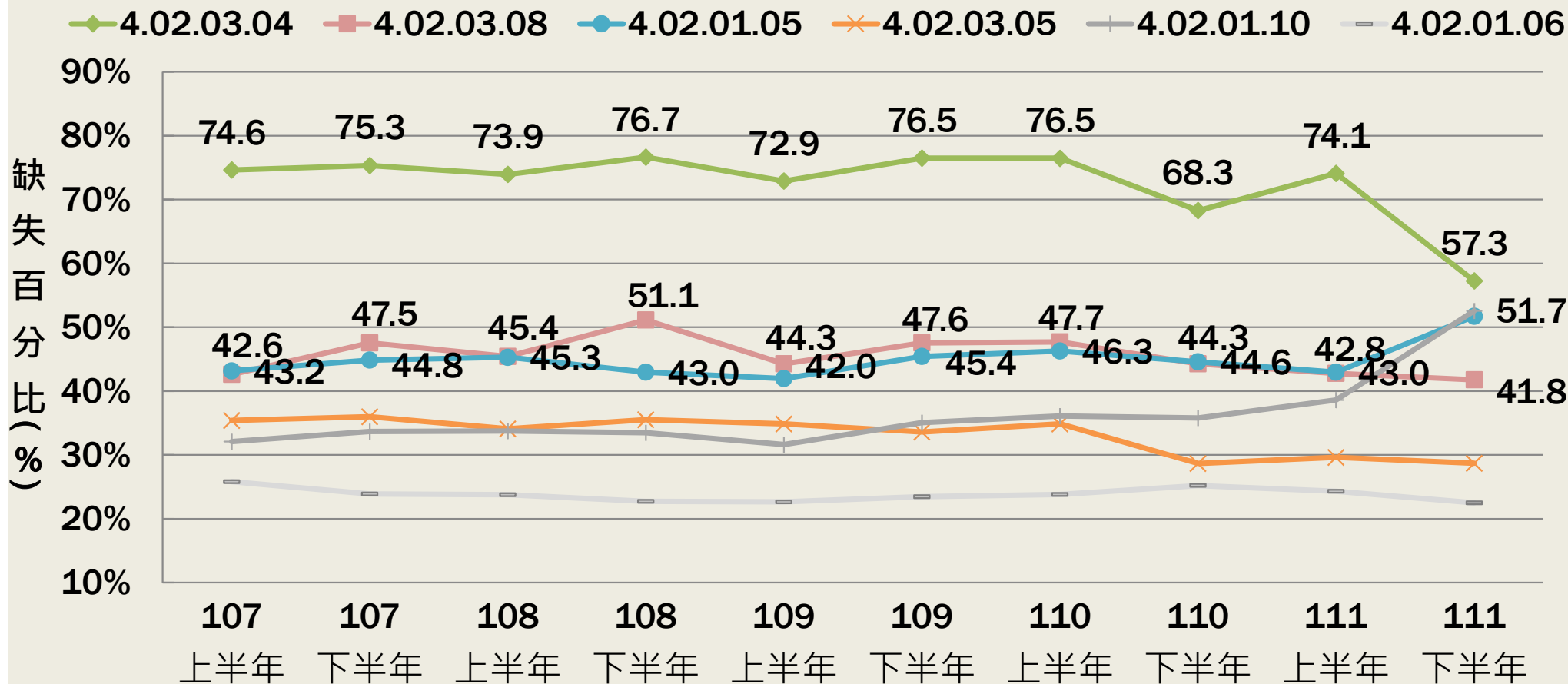
品質、進度、安全  
Quality, Progress, safety



高雄市政府研究發展考核委員會  
Research, Development and Evaluation Commission, Kaohsiung City Government

102

# 品質管理缺失統計--監造單位 2/2



資料來源：工程會網站(2023)

# 品質管理缺失統計--承攬廠商 1/2

期間：自107年01月01日至111年12月31日

總件數 20,588件

缺失編號	缺失內容	缺失件數	比例
4.03.04	品管自主檢查表未落實執行，或檢查標準未訂量化、容許誤差值，或未確實記載檢查值	16,785	81.5%
4.03.03	施工日誌未落實執行或未依規定制定格式	11,325	55.0%
4.03.05	對材料檢(試)驗未落實執行，或對檢(試)驗報告未予判讀；或未製作材料設備送審管制總表、材料設備檢(試)驗管制總表	6,599	32.1%
4.03.02.04	分項工程品質管理標準未符需求	6,380	31.0%
4.03.11.06	專任工程人員督察紀錄表未落實執行	5,160	25.1%
4.03.02.12	未訂定材料設備送審管制總表、材料設備檢(試)驗管制總表、自主檢查表等相關表單，或未符合需求	4,472	21.7%

2023/6/18

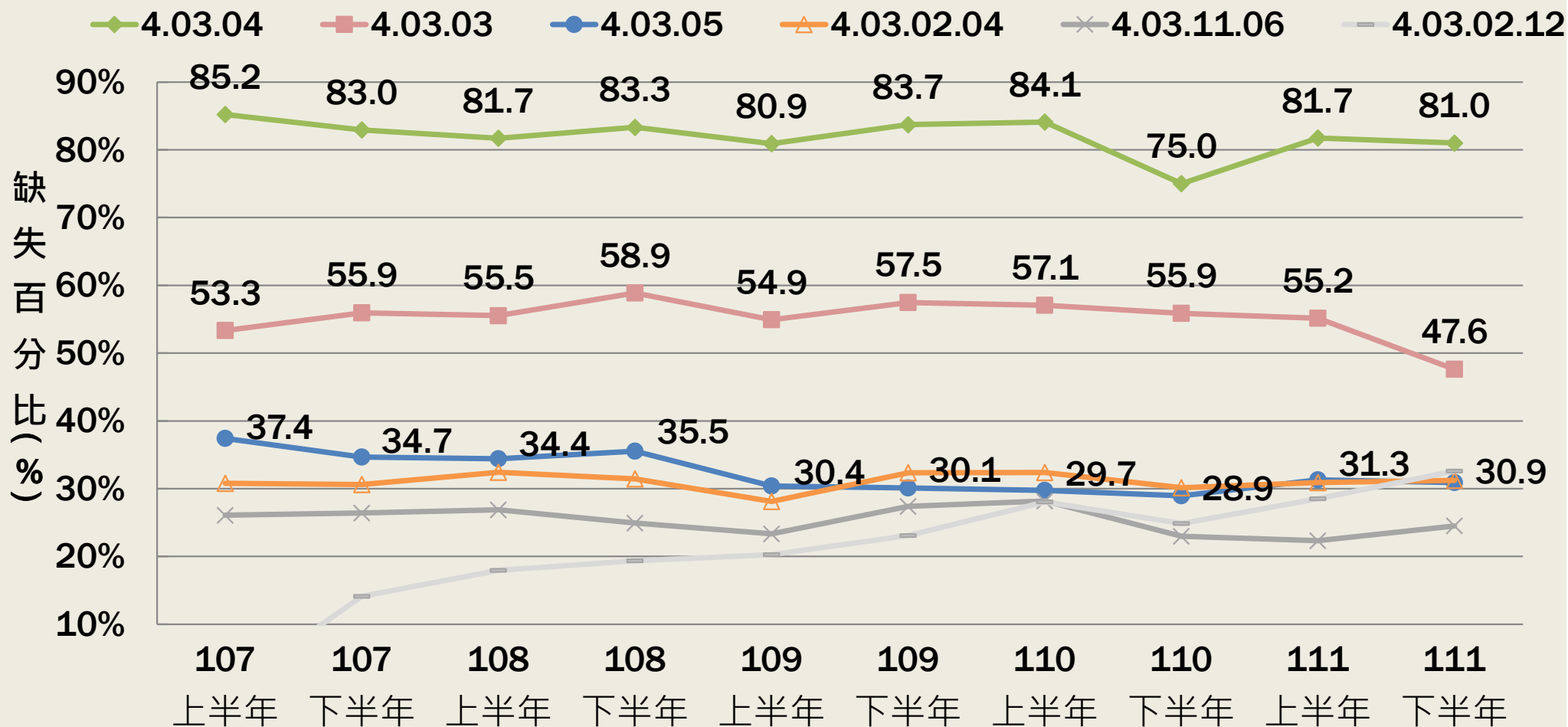
Quality, Progress, safety

高雄市政  
Research, Development

資料來源：工程會網站(2023)



# 品質管理缺失統計--承攬廠商 2/2



資料來源：工程會網站(2023)

# 工程查核常見品管缺失

## 品質管理缺失樣態

2023/6/18

品質、進度、安全  
Quality, Progress, safety



高雄市政府研究發展考核委員會  
Research, Development and Evaluation Commission, Kaohsiung City Government

106

# 公共工程施工品質管理作業要點**重要規定** 1/5

## 承攬廠商品質管理人員 (第四條)

五千萬元以上之工程，品管人員應專職，不得跨越其他標案，且契約施工期間應在工地執行職務

1. 二千萬元以上未達二億元之工程，至少1人

2. 二億元以上之工程，至少2人

二千萬元以上未達五千萬元之工程，品管人員得同時擔任其他法規允許之職務，但不得跨越其他標案，且契約施工期間應在工地執行職務

監造單位  
受訓合格之現場人員

每一標案最低人數規定(第十條)：

1. 五千萬元以上未達二億元之工程，至少**1**人
2. 二億元以上之工程，至少**2**人

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

## 品管費用(第十三條)

- 得包含**品管人員**及**行政管理費用**
- 品管費用之編列，以招標文件內品管人員設置規定為依據
- 訂有**專職及人數**等規定者，以**人月量化編列**為原則
- **人月量化編列**：品管人員薪資得包含經常性薪資及非經常性薪資；**工期**以**品管人員執行契約約定職務之工作期間**計算  
**品管費用** = [ ( 品管人員薪資×人數 ) + 行政管理費 ] ×工期
- **未訂有專職及人數**等規定者，以**百分比法編列**為原則
- **百分比法編列**：**發包施工費** ( 直接工程費 ) 之**0.6%~2%**

## 材料設備抽（檢）驗費用(第十三條)

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



# 公共工程施工品質管理作業要點**重要規定** 5/5

## ■ 檢驗及判讀(第十三條)

### 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，

### 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

# 品質管理缺失樣態

## 工程主辦機關

2023/6/18

品質、進度、安全  
Quality, Progress, safety



高雄市政府研究發展考核委員會  
Research, Development and Evaluation Commission, Kaohsiung City Government

112

# 契約品管、抽(檢)驗、環境保護及安全衛生等費用編列

## ■ 品管費缺失樣態

有專職及人數規定工程（5千萬元以上），仍用百分比法編列，不符公共工程施工品質管理作業要點第13點規定。

→ 應採人月量化方式編列。

未訂有專職及人數工程：採百分比法編列，僅為直接工程費的0.5%，不符公共工程施工管理品質作業要點第13規定條，發包施工費(直接工程費)之0.6%~2%。

品管費用含材料檢驗費用，廠商所需之檢驗費用未單獨量化編列(工程招標文件內編列)。

# 契約品管、抽(檢)驗、環境保護及安全衛生等費用編列

## ■ 材料設備抽（檢）驗費用缺失樣態

- 本工程契約未單獨編列材料試驗費用
- 本工程契約未單獨量化編列材料試驗費用
- 契約編列之混凝土試驗數量不足，未依契約圖說或施工規範規定頻率量化編列
- 未依工程需求編列監造單位二級品管材料抽驗費用  
（施工規範規定以外，於監造計畫規定材料設備抽驗部分）

## ■ 環境保護及安全衛生編列缺失樣態

- 本案工程契約未編列營建工程空氣污染防治費用
- 本工程契約未量化編列承商之職業安全衛生管理費

# 材料設備抽（檢）驗費用未單獨編列

■ 要點第13點第4項規定，材料設備抽（檢）驗費用應單獨編列

■ 品質管費包含材料試驗費，抽（檢）驗費用未單獨編列

■ 有專職及人數規定工程應採人月量化方式編

項次	工作項目	金額(元)	備註
甲	建築部分	97,814,762	
甲.A	工程發包費	97,660,000	
甲.A.一	假設工程	1,833,159	
甲.A.二	行政教學大樓	49,024,300	
甲.A.三	綜合活動中心	26,468,229	
甲.A.四	景觀及戶外運動場工程	10,007,259	
	小計(A=一~四)	87,332,947	
甲.A.五	品質管制作業及材料試驗費(試驗項目單價以申請材料試驗時，本府工務局公告資料為準)	523,229	
甲.A.六	環境維護及交通安全措施費	174,410	
甲.A.七	勞工安全衛生管理費	523,229	決標金額總價調整各單價時，廠之安全衛項目編列於機關所之同項金額該安全衛項目不隨
甲.A.八	承商利潤、工程保險費及管理費	4,455,709	
	小計(B=一~八)	93,009,524	
甲.A.九	營業稅(B*5%)	4,650,476	
	合計(甲)(建築部分發包工程費)	97,660,000	承商投標時，請依此項金額評估，填列標價。

相關費用編列未符規定

1. 材料試驗費未單獨編列
2. 品質管制作業未採人月量化編列

9千多萬元

品質、  
Quality, P

摘自林聰意(2019)

2023/6/18

# 工程品質督導

## 督導機制

- 未建立品質督導機制
- 未建立機關（局）級品質督導機制
- 有辦理品質督導，惟無督導紀錄

## 督導頻率及記載

- 開工迄今僅實施1次工程品質督導，頻率過低
- 督導內容大部分屬於工程協調會指示事項，宜加強工地現場之工程品質督導
- 品質督導紀錄僅有環境衛生內容，欠缺施工品質及材料抽檢驗等督導相關內容



# 督導缺失追蹤改善

- 無督導或查驗之缺失追蹤改善紀錄
- 督導紀錄未訂定改善期限
- 督導缺失欠缺追蹤管制措施
- 未訂定督導管制總表管控，缺失改善及改善完成日期未管控
- 工程督導缺失改善文件不完整
- 未見完整追蹤改善紀錄，如未見改善前、中、後相片。
- 工程督導涉及施工安全改善部分，未要求廠商立即改善。

# 監造計畫審查及核定 錯誤樣態

- 監造計畫無核定紀錄
- 監造計畫未於開工前核定/審查時間太長
- 監造計畫未能於施工計畫、品質計畫送審前完成核定程序
- 監造計畫無審查意見表（紀錄）
- 監造計畫審查意見表中未有審核人員核章或簽名
- 工程主辦機關未確實審查監造計畫
  - 監造計畫架構未依工程會規定縮減內容
  - 監造計畫欠缺鋼構工程等主要分項工程內容
  - 未明訂主要工項，施工抽查標準與施工抽查紀錄之主要工項不一致
  - 監造計畫之「材料設備檢(試)驗管制總表」及「材料設備送審管制總表」填寫未完整

# 監造計畫審查

項目	監造計畫權責
	核定(審查)
主辦機關	提出
監造單位	配合
承攬廠商	2023/6/18

監造計畫審查重點

項次	章節	審查項目
一	監造範圍	工程概要及客觀環境檢討、工程主要施工項目及適用對象、名詞定義
二	監造組織及權責分工	1. 監造組織架構是否含監造單位管理階層、工地部門及派駐人員人數、職稱配置 2. 監造單位派駐現場人員之工作重點，是否至少應包括品質管理作業要點第11點之規定
三	品質計畫審查作業程序	1. 品質計畫之審查及核定流程 2. 品質計畫審查時限及對於不符合情形處理之作業規定（如補件、退回、或重送等） 3. 品質計畫送審情形之管制 4. 對廠商品管組織人員之審查及核定作業程序說明（含流程圖），及品管組織人員更換、補員期限等相關作業規定
四	施工計畫審查作業程序	1. 施工計畫之審查及核定流程 2. 施工計畫審查時限及對於不符合情形處理之作業規定（如補件、退回、或重送等） 3. 施工計畫送審情形之管制
五	材料與設備抽驗程序及標準	1. 抽驗作業程序 (1) 各項備料前廠商應送審資料及管制總表 (2) 材料/設備審查程序及審查時限 (3) 對材料/設備試驗單位之送審核備規定 (4) 材料/設備其抽驗作業程序 (5) 對材料/設備檢、試驗結果之管制方法 (6) 材料/設備出廠證明或檢（試）驗經判讀後，合格與不合格之處理流程及管制方式 2. 材料品質標準：依契約規定檢討材料/設備品質管理標準，其內容至少包括抽驗項目、抽驗標準、抽驗時機、抽驗頻率與管理紀錄等，以表格化方式檢討
六	設備功能運轉檢測程序及標準	(工程內含運轉類設備應撰寫本章) 1. 具機電運轉類設備工程，是否檢討出機電運轉類之系統架構 2. 是否檢討訂定設備功能運轉檢測標準
七	施工抽查程序及標準	1. 施工抽查程序 (1) 依工程契約內容，檢討訂定檢驗停留點之抽查及不定期抽查程序，及使用之抽查紀錄表 (2) 抽查結果之處置及管制方法 2. 施工抽查標準：依工程契約內主要施工項目，訂定其「施工抽查標準」。施工抽查標準之訂定，應依施工流程檢討訂定日後需重點管理之項目，並配合訂定管理標準，亦即為須列入施工抽查表內辦理抽查之項目。「管理標準」、「抽查頻率」之訂定，應依契約規定儘量予以量化，並訂定容許誤差；「抽查時機」應清楚標示監造單位規定之檢驗停留點；「抽查方法」則需說明檢驗之工具
八	品質稽核	1. 品質稽核權責 2. 品質稽核範圍 3. 品質稽核頻率 4. 品質稽核流程
九	文件紀錄管理系統	「文件」及「紀錄」之管理作業程序及歸檔規劃之訂定

監造計畫審查意見表

第 1 頁 共 1 頁

審查單位	審查日期	年 月 日
工程名稱		
工程主辦機關	監造單位	
審查意見編號	參考計畫書頁數及圖表編號	審查意見
		備註
改善期限： 年 月 日		
審查人簽章	單位主管簽章	

# 公共工程雲端系統標案資料登錄 1/2

- 「公共工程雲端系統」中，本標案部分基本資料漏填。
  - 如預算科目、空污費、保險、品質計畫、監造計畫等資料未填報
  - 相關工程人員未填報(承造廠商專任工程人員、規劃設計監造專技人員、監造現場人員及品管人員未填報)
  - 未勾選「監造廠商缺失懲罰機制已納入合約」
- 基本資料誤植
  - 主管機關應為「高雄市政府」，誤植為「○○局」
  - 無「專案管理廠商」，但勾選「專案管理廠商缺失懲罰機制已納入合約」(請改選無)
  - 計畫核定機關填報有誤(應由主辦機關核定)
  - 預定完工日期與查核當日簡報之預定完工日期未吻合





# 品質管理缺失樣態

## 監造單位



# 監造單位品質管理缺失

監造計畫

監造單位所派駐現場人員

監造建築師/技師

# 監造計畫 缺失樣態

- 未依契約規定期限提送監造計畫
  - 監造計畫應於工程發包前提報甲方審核，並於開工前完成核定程序，俾由主辦機關提供廠商配合辦理。
- 監造計畫未依工程會規定縮減
  - 依公共工程品質管理作業要點第8點規定予以簡化。
- 監造計畫內容未符工程需求
  - 主要分項工程不明確或未一致
  - 材料/設備及施工之品質管理標準未符合需求
  - 未訂定各材料/設備及施工之檢驗停留點
  - 材料設備送審管制總表、材料設備檢（試）驗管制總表內容不完整
  - 5千萬以上工程未訂定品質稽核頻率

# 監造計畫架構

(參考109.04.27「監造計畫製作綱要」編訂)

章別 (共 8+1章)	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		●	●

■ 具運轉類機電設備 (△) 者，應增訂設備功能運轉檢測程序及標準

2023/6/18

Quality, Progress, safety



高雄市政府研究發展考核委員會  
Research, Development and Evaluation Commission, Kaohsiung City Government

# 材料/設備及施工品質管理標準 缺失樣態 1/3

## 欠缺主要工項之施工管理標準

- 如瀝青混凝土刨鋪工程，缺標線工程品質管理標準
- 如有鋼構工程，缺鋼構工程品質管理標準

## 主要工項(名稱)不一致

- 監造計畫與品質計畫之主要工項(名稱)不一致
- 監造計畫各章之主要工項數量及名稱應一致，如管理標準一覽表工項與第一章監造範圍主要工項不一致

## 管理標準之「施工流程」未完整

# 材料/設備及施工品質管理標準 缺失樣態 2/3

「管理項目」欠具體，以致管理標準無法精確訂定

- 未按主要工項之**施工流程**訂定管理項目

「檢查時機」與「頻率」混淆

「檢查頻率」不符實際工程需求

- 多以「**全面**」作為檢驗頻率

抽查時機未標示檢驗停留點

未按主要工項之施工流程訂定管理項目

「管理紀錄」誤植自主檢查表，應為抽查紀錄

# 材料/設備及施工品質管理標準 缺失樣態 3/3

## 「管理標準」未量化

- 管理標準以「**契約圖說**」表示，未確實量化。
- 如鋼筋工程，多以**依施工圖**或**依合約規範**等方式描述

## 「管理標準」未訂定容許差

- 如鋼筋保護層，室內梁柱保護層  $4 \pm 0.6\text{cm}$

## 抽查標準與契約圖說或施工規範不一致

## 訂定之「管理標準」符合圖說規定，但現場無法量測

- 如AC 鋪築(壓實後) 施工抽查厚度5cm，施工中**應管控鬆方厚度**



# 施工抽查標準及施工抽查

## 施工抽查標準

## 施工抽查紀錄

### 訂定施工流程

- 場地整理
- 定位
- 鑽掘
- 鋼筋籠製作
- 吊放鋼筋籠
- 澆置混凝土
- 樁頭處理
- 完整性檢驗

### 管理項目

- 全區樁心檢測
- 基樁套管直徑
- 基樁套管壁厚
- 套管位置偏差
- 鑽掘垂直精度
- 基樁長度
- 樁底淤泥沈澱量
- 主筋直徑
- 箍筋直徑
- 搭接長度
- 主筋與箍筋支數
- 主筋長度
- 箍筋間距
- 鋼筋籠護耳
- 坍度試驗
- 氯離子含量試驗
- 混凝土試體製作
- 基樁完整性
- 樁長

### 抽查標準

水平位置偏差 < 7.5cm, 高程如圖說規定。
外徑 ≥ 150cm
管厚 ≥ 16mm
≤ 7.5 公分)
< 1/200
60m ~ 60.75m
< 5 cm
32 mm
19 mm
40D
依施工圖 (如附件)
每節 10~16m
依施工圖 (如附件)
每斷面 6 個、間距 3 公尺
16cm ≤ 最大坍度 ≤ 18cm
≤ 0.15 kg/m <sup>3</sup>
1 組/75m <sup>3</sup>
基樁需完整
60m ~ 60.75m


### 檢查項目

### 抽查標準 (定量定性)

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	< 5cm
	主筋直徑	32mm
	箍筋直徑	19mm
	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
施工後	氯離子含量試驗	≤ 0.15 kg/m <sup>3</sup>
	1 組/75m <sup>3</sup>	1 組/75m <sup>3</sup>
	基樁完整性	基樁需完整
	樁長	60m ~ 60.75m

# 施工抽查標準表之抽查標準 未量化或定性

表 7.3 石籠工程施工抽查標準

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	備註
施工前	表面是否銹蝕	表面不得有腐蝕現象	加工前	目視	加工前	 <p>有PVC包覆層，如何檢查銹蝕</p>
	廠商資料	圖說及合約規定	送審時	核對廠商資料	進場前	
	防雨	加蓋帆布	進場後	目視	每次進時	
	堆置	石籠長度 < 6m， 放置 2 支角材。 石籠長度 ≥ 6m， 放置 3 支角材。				
	石籠之型式	設計圖說規定				
施工中	塊石堆置	依設計圖規定				
	構造物連結核對	每邊 @ 1m 4 處鐵絲固結				
施工後	覆土整理	回填至設計高				

石籠:(H=1m)

一、說明：  
 石籠網係使用高鍍鋅鐵線係機械編織扭繞三圈而成，網目呈規則之六角形狀，網目尺寸為10cm×12cm，誤差率為±5%，石籠籠體需以4m全張網折製成型，每公尺網紮不得少於四處並以聯結牢固為原則，機編高鍍鋅石籠網與組合鐵線其材料規格為同樣高鍍鋅材質，且須符合以下之規定：

A.高鍍鋅鐵線：(依 CNS 1247試驗規定)

- 1.鍍鋅量： $2.2\text{mm } \phi \geq 240\text{g/m}^2$   
 $2.7\text{mm } \phi \geq 260\text{g/m}^2$   
 $3.4\text{mm } \phi \geq 275\text{g/m}^2$
- 2.抗拉強度：鐵線拉力強度大於 $45\text{kgf/mm}^2$

B.PVC包覆層：

- 1.抗拉強度 $\geq 175\text{kgf/cm}^2$       ASTM D638
- 2.比重 $\geq 1.25$       ASTM D792
- 3.延伸率 $\geq 200\%$       ASTM D638

二、承商施做前須提供樣品及相關試驗報告供監造單位審核許可後，始可進場施做。

三、驗收時承包商應出具材料出廠證明，內含進場數量，提交工程司備查。

四、石籠裝石，其石料大小，應以粒徑[22cm~35cm]為原則，但為裝實及填平應依工程司之指示，得於其空隙內，斟酌填以粒徑[10cm~22cm]之石料。

摘自林聰意(2019)

2023/6/18

品質、進度、安全  
 Quality, Progress, safety

# 檢驗停留點訂定

## 監造單位應明確列出施工檢驗停留點

- 於工程開工前（函送監造計畫之同時）明確告知廠商檢驗時點。
- 以利廠商於品質計畫或分項品質計畫中配合訂定。
- 並據以提出檢驗申請。
- 檢驗停留點之訂定，應顯示於管理標準表內之抽查時機或適當位置。
- 有關隱蔽部分、重要結構施工項目皆應列為檢驗停留點。



# 案例 檢驗停留點檢查 附佐證照片

模板尺寸抽查



103.08.10

混凝土澆置



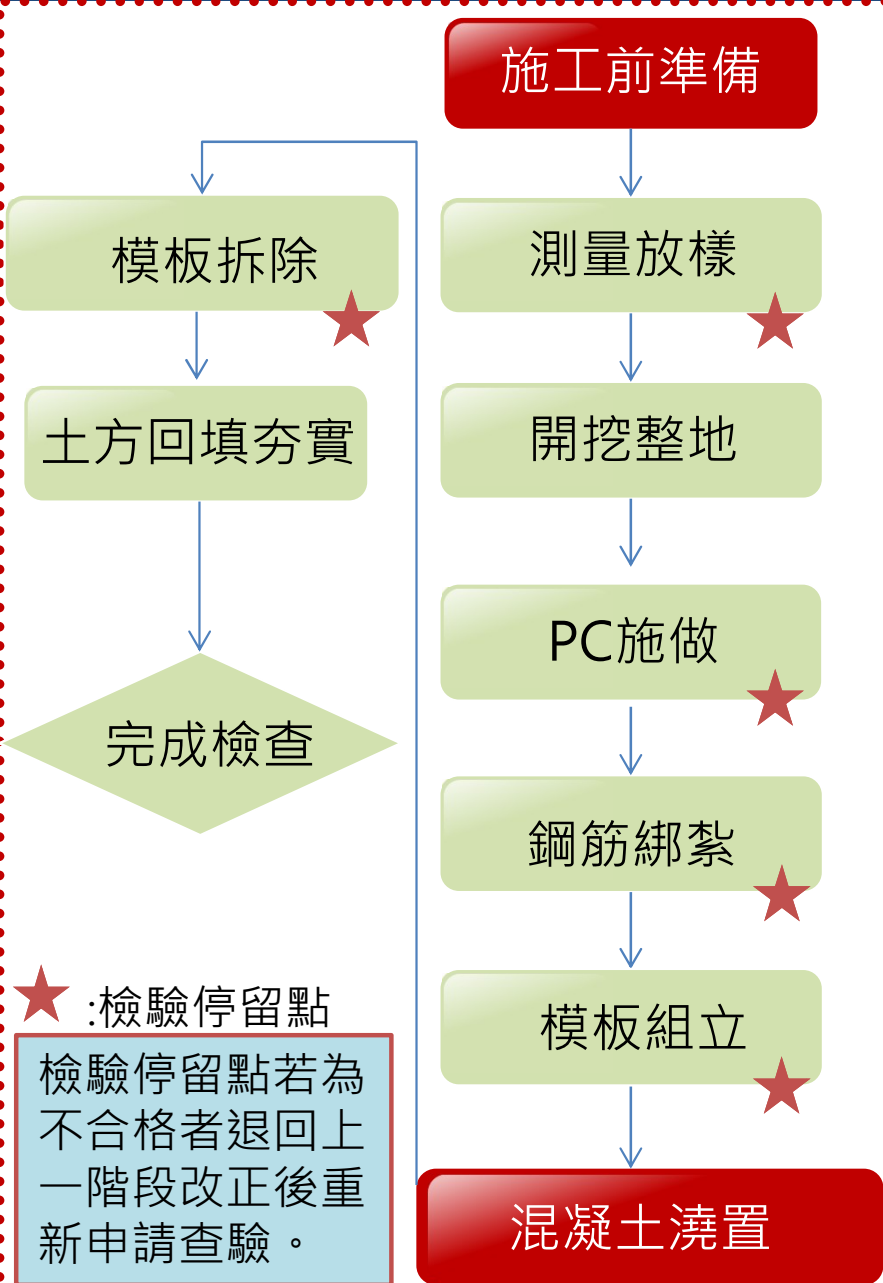
103.08.10

回填夯實



103.08.10

摘自林聰意(2019)



測量放樣



103.08.10

開挖整地測量



PC施做



103.08.10

鋼筋間距抽查



103.08.10

展考

ssion, Kaohsiung City Government

# 材料設備送審/檢(試)驗管制總表 缺失樣態

- 材料設備送審管制總表格式內容未完整，未參考「監造計畫製作綱要」表格修訂
- 材料設備送審管制總表，預定送審日期均填寫「施工前15天」，未明確訂定日期
- 管制總表管控之材料未一次全部列出，或部分主要材料未納入總表管控
  - 如欠缺植筋膠、陶磚、防水毯...等材料
- 監造計畫之材料設備送審管制總表未填寫「契約詳細表項次」
- 材料未依送審管制總表規定時程提出送審，材料送審延誤，監造單位未稽催

# 材料設備送審管制總表 (所有送審材料一次列出)

## 材料設備送審管制總表

工程名稱：○○○○○○○污水管線系統改善工程

表單號碼： C1-001

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	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	壹.三.1~壹.三.7	162 座	是	102/07/30	是							102/08/15	高市水污二字
	預鑄人孔及陰井短管、 大小頭及底座A型			102/07/23									
2	壹.三.8~壹.三.11	47座	是	102/07/30									
	預鑄人孔及陰井短管、 大小頭及底座B型			102/07/23									
3				30									
4				23									
	塑膠包覆人孔踏步	座		30									
				102/07/23									

依預定進度表之作業開始日期推算預定送審日期，不可填材料進場前

**依高雄市政府工務局**  
 104年5月21日高市工務工字第10433443100號函規定  
 為落實品質管控，本府所屬工程之材料抽驗(含複驗)案(詳附件工務局受理試驗項目表)，其送驗之實驗室均應送交工務局所遴選之實驗室，並採隨機抽選方式辦理，以有效發揮抽驗功能。

註：本表單於開工後應請廠商檢討辦理情形。  
 2023/6/18  
 位會同廠商定期檢討



# 監造現場人員 缺失項目

- 4.02.03.01 有無落實執行監造計畫
- 4.02.03.02 有無監督、查證廠商履約
- 4.02.03.03 有無審查施工廠商之施工計畫、品質計畫、預定進度、施工圖、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製造商資格，或有無檢驗施工品質，並於契約約定之檢驗項目會同廠商取樣送驗

.....

# 審查施工廠商之計畫、預定進度、施工圖、樣品 缺失樣態

- 欠缺品質計畫及施工計畫之審查意見表
- 未善盡審查品質計畫之責，品質計畫未符需求。
- 未確實審查廠商施工預定進度
  - 網圖無施工要徑。
  - S進度曲線計算有誤。
- 欠缺材料送審規格對照（比較）表
  - 內容包括 

材料名稱	契約規範	送審規格	審查結果
------	------	------	------
- 樣品板、工法展示監造單位未審查核對是否符合契約規定，並判讀簽認。

# 抽查施工作業 缺失樣態

- 抽查紀錄表格式未符需求，欠缺施工流程、抽查標準或實際抽查情形等欄位
- 抽查標準未定量或定性
- 抽查標準未符契約、圖說及施工規範規定
- 實際抽查情形未確實記載，或未記錄抽查值
- 現場缺失未於抽查紀錄中反應，顯示施工抽查未落實執行，或抽查項目未符需求

# 施工抽查紀錄 未落實執行

- 編號未填
- 檢查時機應修正為施工流程；勾選項目應修正為施工前、施工中檢查、施工完成後檢查
- 檢查時機未勾選
- 實際抽查情形（值）未填寫

模板工程施工抽查紀錄表

編號：  
201403

工程名稱	改建工程				
抽查位置	1F柱牆	抽查日期	工程預計完成日期：		
抽查時機	<input type="checkbox"/> 檢查停留點	<input type="checkbox"/> 施工中抽查	<input type="checkbox"/> 施工完成檢查		
次	抽查項目	抽查標準	抽查結果		實際抽查情形 (不符事項說明)
			相符	待改	
01	設計圖說檢核：				
	1.1 施工前現場人員協力廠商是否檢討圖面？	施工要點	✓		
	1.2 協力廠商是否就圖面及施工方式提出說明？	注意條件及標準值了解	✓		
	1.3 基準點即成是否正確？	確認目標	✓		
02	放樣：				
	是否依放樣工程標準施作？	垂直寸精度±3mm 以下	✓		
03	柱、牆組模：				
	3.1 垂直度單一樓層是否正確？	不大於 1/300	✓		
	3.2 施工是否留設清潔孔	施工要點	✓		
04	樑組模：				
	樑預拱量是否正確	1/250~1/500	✓		
05	板組模：				
	5.1 版面應調整水平	3m 內：±6mm	✓		
	5.2 接縫、清水模式應以鐵皮或其他適當的方式補縫，普通模板以夾板補縫	無高低不平處	✓		
	5.3 鋼管支撐間距	間距<90cm	✓		

2014.03  
 失複查日期：  
 失複查結果：(改善情形)  
 已立即完成改善 (檢附改善前中後照片)  
 未完成改善，填具「不合格品管制報告書」進行追蹤改善  
 現場工程師簽名：  
 監造單位抽查

複查人員：

2023/6/18

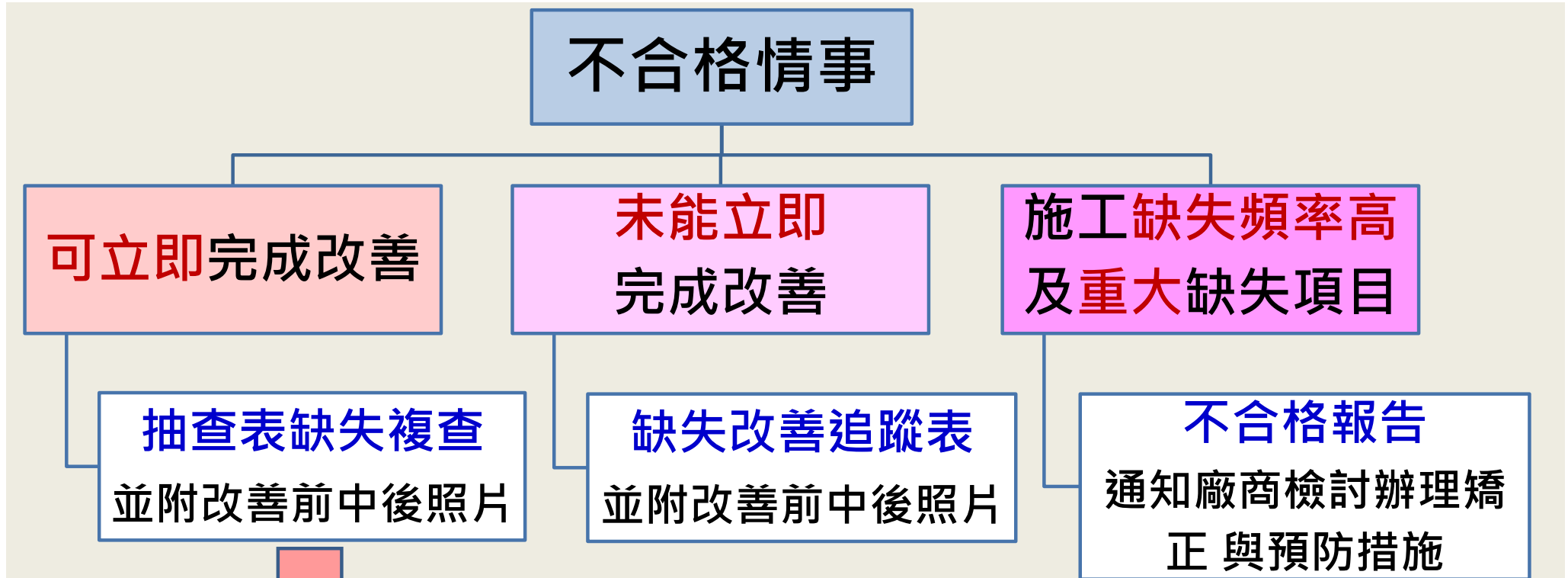
品質、進度、安全  
Quality, Progress, safety

修編自林聰意(2019)

# 發現缺失時，有無立即通知廠限期改善， 並確認其改善成果

- 現場施工明顯缺失，卻未見任何缺失通知，並要求施工廠商限期改善及確認改善成果
- 發現缺失僅口頭要求承包商立即改善，未留下缺失改善紀錄
- 欠缺缺失改善追蹤紀錄及改善前、中、後相片
- 缺失改善追蹤紀錄未明確記載缺失位置
- 改善前、中、後相片未同一角度拍攝或欠缺日期
- 缺失改善未符合施工規範等相關規定
- 無不合格管制表列管改善時程及結果
- 施工缺失頻率高或重大缺失項目，未要求施工廠商提矯正措施

# 不合格缺失改善追蹤 1/2



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：

2023/6/18

品質、進度、安全  
Quality, Progress, safety



高雄市政府研究發展考核委員會  
Research, Development and Evaluation Commission, Kaohsiung City Government



# 不合格缺失改善追蹤 2/2

## 缺失改善追蹤表

編號：

工程名稱	
構造物名稱、位置	
依據或抽查紀錄	
缺失情形：	
處理意見： <input type="checkbox"/> 改善或修改 <input type="checkbox"/> 提改善計畫 <input type="checkbox"/> 拆除重做 <input type="checkbox"/> 其他：	
抽查日期： 改善期限：	抽查人員：
改善完成時間： 改善結果確認： <input type="checkbox"/> 改善完成 <input type="checkbox"/> 未完成改善(再填寫本表) <input type="checkbox"/> 其他：	
改善複查日期：	複查人員：
備註：本表需併同 1.改善前、中、後照片。2.原抽查紀錄表存檔。	

2023/6/18

監造負責人(主管)簽名：

監造現場人員簽名：

## 不合格報告書

編號：

抽驗日期：	限定完成改善日期：
工程名稱：	
分項工程名稱：	
結構物(位置)或材料名稱：	
契約規範標準：	
抽驗結果(不合格情形)：	
缺失情節： <input type="checkbox"/> 施工缺失頻率高 <input type="checkbox"/> 重大缺失項目，要求改善單位採取改善及矯正與預防措施	
監造現場人員簽名：	監造負責人(主管)簽名：
<b>缺失改善成果確認</b>	
改善複檢日期：	
改善及矯正與預防措施結果確認： <input type="checkbox"/> 改善完成 <input type="checkbox"/> 未完成改善(再填寫本表) <input type="checkbox"/> 其他	
複檢人員簽名：	監造負責人(主管)簽名：
備註：	

# 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 缺失樣態

- 欠缺工地安全衛生、交通維持及環境保護等事項之督導紀錄
- 未落實督導承攬廠商執行工地安全衛生工作
  - 如安全帽未正確佩戴、防墜措施不足。
- 未確實督導施工廠商交通安全措施
  - 如交維措施未有漸變路段
- 未落實督導承攬商執行工地環境衛生工作
  - 如工地積水、現場塵土飛揚。

# 監造報表 缺失樣態 1/2

- 監造報表**最新版本**（公共工程**施工品質管理作業要點 112.05.11**）
- 「**督導工地職業安全衛生事項**」欄位填寫
  - 施工廠商**施工前檢查事項**辦理情形：完成 未完成
  - 其他工地**安全衛生督導事項**

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 <b>施工前檢查事項</b> 辦理情形： <input type="checkbox"/> 完成 <input type="checkbox"/> 未完成					
(二) 其他工地 <b>安全衛生督導事項</b> ：					
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。

2023/6/18

品質、進度、安全  
Quality, Progress, safety



## 監造報表 缺失樣態 2/2

- 施工抽查等情形未記載
- 「查核材料規格及品質」欄位未記載抽驗辦理情形
- 「其他約定監造事項」未落實記載
  - 重要事項、主辦機關指示及通知廠商辦理事項未記載
  - 主辦機關至工地督導情形未記載
  - 建築師/技師至現場查核/抽查驗情形未記載

# 出廠證明/檢(試)驗報告判讀認可 缺失樣態

- 監造人員未會同取樣及送驗
- 材料抽試驗報告，監造單位未判讀認可。
  - 正確作法：試驗報告監造人員判讀簽名後，並載明日期
- 材料測試報告判讀用詞應為「合不合格」，非「符合不符合」
- 試驗報告判讀未載明合格標準
- 試驗報告判讀延誤
  - 例如：測試報告03.10試驗報告完成，07.15監造才完成判讀。



# 材料/設備出廠證明或檢(試)驗判讀

## ■ 案例

- 圖說要求鋼筋使用：**SD280 W(可鋸)**
- 出廠證明為：**SD280**，與圖說規定不符

22. 鋼筋：鋼筋為竹節鋼筋，鋼材品質須符合

(1) a. #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 **不符** 須符合施工說

圖，經監造單位認可後，始可

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

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

試驗報告判定審核章  
設計、規範值：CNS 560  
符合 不符合 本作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  
監造單位審核人員簽名：

摘自林聰意(2019)

2023/6/18

品質、進度、安全  
Quality, Progress, safety



高雄市政府研究發展考核委員會  
Research, Development and Evaluation Commission, Kaohsiung City Government

146



# 監造建築師/技師 應辦事項

## 建築師 (建築師法第18條)

- 監督營造業依照設計之圖說施工
- 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

## 監造簽證技師(技師法子法公共工程專業技師簽證規則)

- 審核品質計畫與施工計畫、審查施工圖說及簽認監造計畫
- 辦理材料與設備檢驗、抽查、施工查驗與查核；辦理設備功能運轉測試之抽驗
- 涉及現場作業者，親自赴現場實地查核

# 監造建築師/技師 缺失樣態

## 監造建築師/技師未至工地督導

建築師：監督營造業依照設計之圖說施工

技師：辦理材料與設備檢驗、抽查、施工查驗與查核

## 無監造建築師/技師督導紀錄表

## 建築師/技師現場督導頻率不足

# 品質管理缺失樣態

## 承攬廠商

# 承攬廠商品質管理缺失

## 品質計畫及執行

- 品質管理標準
- 材料/設備管制總表
- 自主檢查
- 品管人員

## 專任工程人員

# 品質計畫 常見缺失樣態

- 品質計畫未依契約規定期限提送
- 品質計畫未依工程會規定縮減
  - 依公共工程品質管理作業要點第3點規定予以簡化
- 品質計畫內容未符工程需求
  - 主要分項工程不明確或未一致
  - 材料/設備及施工之品質管理標準未符合需求
  - 未訂定各材料/設備及施工之檢驗時機(含清楚標示監造單位訂定之檢驗停留點)
  - 材料設備送審管制總表、材料設備檢(試)驗管制總表內容不完整
  - 5千萬以上工程未訂定內部稽核頻率

# 品質計畫

## 整體品質計畫

- 應依**契約規定時間**提出
- 大部委員希望：於**開工前**完成核定

## 分項品質計畫

- 於各分項工程**施工前**提出，並經監造單位審查核可及工程主辦機關**核定後**施工
- 工程承攬廠商應將**整體品質計畫**送協力廠商，據以訂定**分項品質計畫**



# 品質計畫架構

(參考109.04.27「品質計畫製作綱要」編訂)

章別 (共 10+1章)	查核金額以上 工程	1千萬元以上未達 查核金額之工程	1百萬元以上未達 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	●	●	

■ 具運轉類機電設備者，應增訂設備功能運轉檢測程序及標準

# 三合一

## 主要工項

### 施工要領

- 列出分項工程之**施工流程**

### 品質管理標準

- 依**施工流程**訂定各階段**管理項目**及**檢查標準**

### 自主檢查

- 依**管理標準**辦理**自主檢查**  
(項目及標準)

水泥砂漿粉刷工程品質管理標準表 (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	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	底材的檢查及處理	混凝土底材雜物清除	無殘留木片、鐵絲、油污、水泥渣及泥土	✘ 粉刷前	目視	每單元一次	清除乾淨	自主檢查表
	粉刷面放樣	基準線	水平總 FL+100cm垂直線柱中心	✘ 粉刷前	捲尺、水準儀、錘球	每單元一次	重新放樣	自主檢查表
		灰誌設置間距	拉水線設置，間距@1m；柱、梁、陰陽角等重要位置作灰誌一道	✘ 粉刷前	尺、錘球、水線	每單元一		
	牆面濕潤	前一天澆水	面乾內飽和	施作前一天	目視	每單元一		

摘自林聰意(2019)

2023/6/18

# 品質管理標準 常見缺失樣態

- 分項工程管理標準一覽表與第一章主要施工項目及施工要領一覽表之名稱及項目不一致
- 欠缺材料管理標準
- 缺少重要分項工程管理標準
  - 如僅有鋼筋、混凝土及模板之管理標準，欠缺路燈、植栽等分項工程管理標準表
- 施工流程未一致：管理標準表、施工檢驗流程及施工要領之施工流程未一致
- 管理項目及標準不符需求，如土木工程，但均訂定建築工程(梁、柱、牆)之品質管理標準
- 管理標準未量化或定性
- 品質管理標準表未標註檢驗停留點
- 管理標準未符合契約圖說或施工規範規定

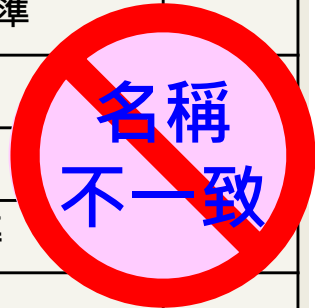
# 分項工程項目、數目及名稱不一致

分項工程**施工要領**一覽表

項次	名稱	備註
1	鋼筋混凝土管工程	
2	鋼筋工程	
3	模板工程	
4	混凝土工程	
5	路緣石安裝工程	
6	混凝土鋪面(硬底步道基部)工程	
7	<b>硬底</b> 石材鋪面工程	
8	砌紅磚工程	
9	<b>硬底</b> 平板磚鋪面工程	
10	抵石子工程	
11	底鋪級配工程	
12	<b>透水性鋪面(AC)工程</b>	
13	聚胺酯鋪面(PU鋪面)工程	
14	標線工程	
15	2023年11月18日 防水工程	

工程施工品質**管理標準**表索引

項次	圖表編號	工程品質管理標準	備註
1	表4-2	測量放樣施工品質管理標準	
2	表4-3	土方及整地工程施工品質管理標準	
3	表4-4	草溝工程施工品質管理標準	
4	表4-5	塊石護坡施工品質管理標準	
5	表4-6	鋼筋工程施工品質管理標準	
6	表4-7	模板工程施工品質管理標準	
7	表4-8	混凝土工程施工品質管理標準	
8	表4-9	路緣石安裝工程施工品質管理標準	
9	表4-10	鋼筋混凝土管工程施工品質管理標準	
10	表4-11	鋪花崗石施工品質管理標準	
11	表4-12	砌紅磚施工品質管理標準	
12	表4-13	平板磚鋪面施工品質管理標準	
13	表4-14	抵石子施工品質管理標準	
14	表4-15	底鋪級配工程品質管理標準	
15	表4-16	<b>瀝青混凝土</b> 鋪築工程施工品質管理標準	
16	表4-17	聚胺酯鋪面(PU鋪面)工程	



摘自林聰意(2019)



# 施工流程不一致

表 4-16 瀝青混凝土鋪築工程施工品質管理標準

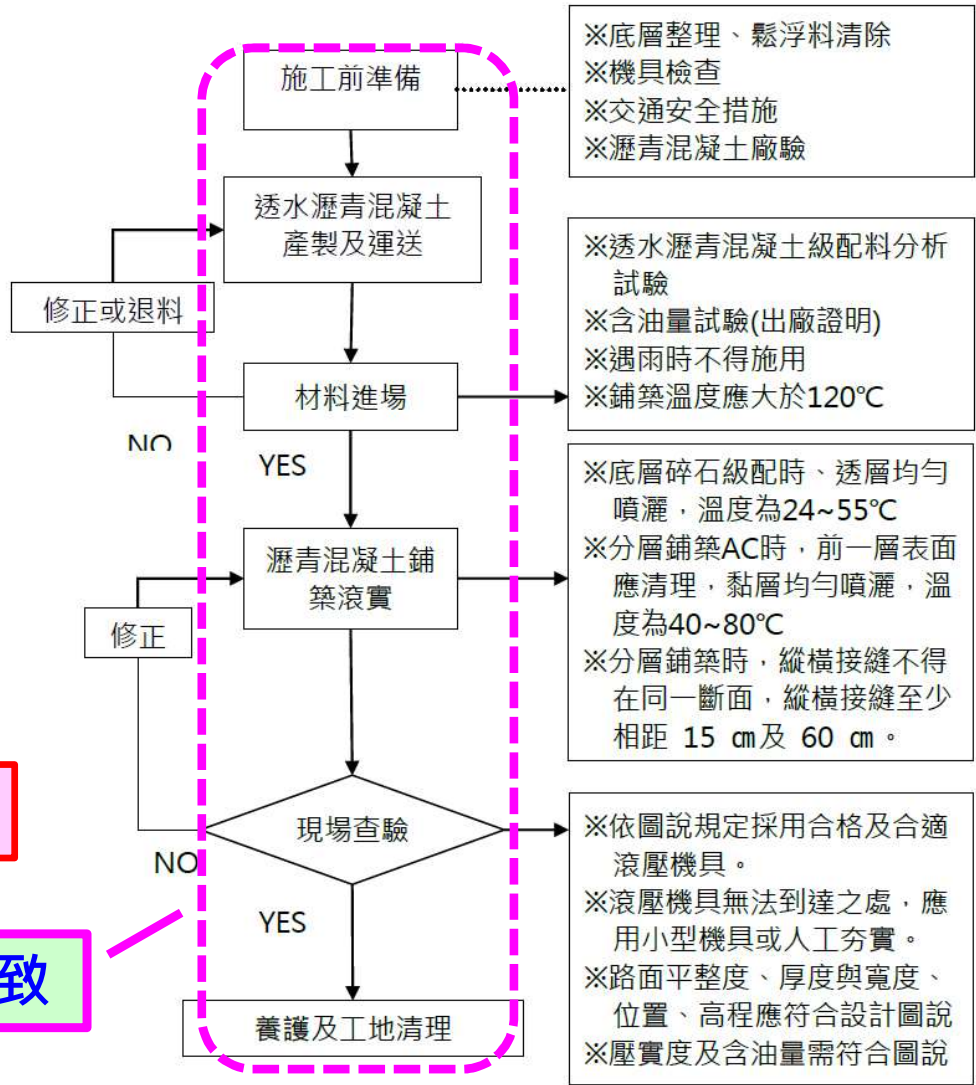
工程項目	管		
	管理項目	管理標準	
施工前	施工前準備	相關作業配合 施工面確認	
	廠拌配合設計	拌和廠檢驗 粒料配比計 料品質規格	
	瀝青混凝土鋪築計畫	掌握施工品質符合 品質規定	
	鋪築準備	鋪築範圍、鋪築數量、鋪築順序	掌握施工作業前人員、機具設備
		鋪築機、壓路機、膠輪壓路機、灑水車	依施工技術規範
		級配底層表面	平整度標準差不得大於 0.28cm。
	瀝青透層或黏層噴灑	氣溫	>10°C
		瀝青透層材料及使用溫度	
		瀝青透層使用量	中凝油溶瀝青用量為 0.9~1.4L/m <sup>2</sup> ，以水乳瀝青使用量為 0.2~0.3L/m <sup>2</sup>
		瀝青黏層材料及使用溫度	
瀝青混凝土運輸	瀝青黏層使用量	0.11~0.35 L/m <sup>2</sup>	
	卸料檢查	倒入鋪築機前 外觀無異常狀態	
	面層滾壓	壓順序、次數、方法、接縫處理 依施工技術規範	

1. 應為施工流程

2. 缺材料管理項目

4. 未量化或定性

3. 施工流程不一致



※底層整理、鬆浮料清除  
※機具檢查  
※交通安全措施  
※瀝青混凝土廠驗

※透水瀝青混凝土級配料分析試驗  
※含油量試驗(出廠證明)  
※遇雨時不得施用  
※鋪築溫度應大於120°C

※底層碎石級配時、透層均勻噴灑，溫度為24~55°C  
※分層鋪築AC時，前一層表面應清理，黏層均勻噴灑，溫度為40~80°C  
※分層鋪築時，縱橫接縫不得在同一斷面，縱橫接縫至少相距 15 cm及 60 cm。

※依圖說規定採用合格及合適滾壓機具。  
※滾壓機具無法到達之處，應用小型機具或人工夯實。  
※路面平整度、厚度與寬度、位置、高程應符合設計圖說  
※壓實度及含油量需符合圖說

※檢驗停留點

圖 3-17 透水性鋪面

編修自林聰意(2019)

# 「檢查時機」與「頻率」混淆



檢查項目	辦理時機	檢驗頻率
蜂窩檢查	施工後	施工後
蜂窩檢查	每次施工單元全部拆模後	每單元一次



## ■ 材料「檢查時機」與「頻率」訂定參考例

檢查項目	辦理時機	檢驗頻率
新拌混凝土氯離子含量試驗	預拌車卸料時	隨時但不得少於抗壓強度試驗組數
坍度試驗		每120m <sup>3</sup> 試驗一次，且每日至少一次



# 材料/設備及施工之檢驗時機 常見缺失樣態

- 品質管理標準表之「檢查時機」，未清楚標示監造單位之檢驗停留點。
- 品質計畫分項工程品質管理準表之檢驗停留點，與監造計畫抽查標準表之檢驗停留點不一致。

## ● 分項工程品質管理準表

- 「檢查時機」即為自主檢查點，需清楚說明時間點。
- 並清楚標示監造單位規定之檢驗停留點。

# 管制總表 常見缺失樣態

## 僅附空白表單

- 欠缺材料(設備)名稱等內容

## 材料(設備)項目有漏項

## 內容填寫未完整

- 是否取樣試驗、預定送審日期、是否驗廠及預定試驗單位未填寫

## 預定送審日期未正確填寫

- 未依預定進度表之作業開始日期推算預定送審日期

## 送審資料未填寫

## 逾送審日期未進行追蹤

摘自林聰意(2019)

、進度、安全  
Quality, Progress, safety



高雄市政府研究發展考核委員會  
Research, Development and Evaluation Commission, Kaohsiung City Government

# 材料規格應明確

## 鋼筋

- SD280、SD280 W、SD420、SD420W

## 混凝土

- 強度
- 水泥型號：I型~V型

## 高壓混凝土磚

- A級、B級、C級

## 預鑄混凝土管

- 1~5級

## PVC管

- A薄管、B厚管、E電管、O(W)  
給水管

# 材料設備管制

## 材料送審

- 材料設備**選定前**之送審時間檢討及備料、進料時間管制，並訂定管制表單
- **應事先瞭解**監造單位或主辦機關之要求，例如型錄、相關試驗報告、相關材料規範、樣品、協力廠商產能暨相關證明文件...等資料之提送
- 監造單位**審查符合後**方予**備料**

## 檢試驗單位核備

- 材料設備所送試驗單位，應符合「**公共工程施工品質管理作業要點**」相關規定

## 進場後管理

- **已檢驗與未檢驗**之區隔

## 材料設備檢驗

- 材料取樣及現場檢驗之作業程序及向**監造單位**申請**檢驗程序**
- 材料設備之檢驗，應依**品質管理標準表**內所訂內容（管理標準、檢查時機、檢查頻率...）辦理

## 試驗結果管制

- 對材料設備檢、試驗結果之管制方法，並訂定**管制表單**

2023/6/18

# 試驗單位之送審核備規定

## 公共工程施工品質管理作業要點第12點規定

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

## 高雄市政府工務局工程材料試檢驗作業要點

- 市府及所屬機關學校如欲辦理公共工程材料試（檢）驗委託工作者，請至**本局工程企劃處**第五課辦理

# 自主檢查常見缺失樣態 1/4

## 主要分項工程未完整

- 屬**重要施工項目**，但**無自主檢查**（只有鋼筋、模板、混凝土自主檢查表）
- 主要分項工程**項目**應與施工要領及品質管理標準等二章**一致**

## 表單格式缺失

- 自主檢查格式未符需求，**欠缺**施工流程、抽查標準或實際抽查情形等欄位
- 實際操作之表單內容與品質計畫書之**表單不同**



# 自主檢查常見缺失樣態 2/4

## 表格內容缺失

- 未編號，含文件碼及流水號
- 檢查位置未填寫：如里程
- 施工流程：「施工前」、「施工中」、及「施工完成」檢查未勾選
- 工地主任及檢查人未簽名，或以蓋章代替
  - 現場工程師檢查完畢後，未當場簽名
- 檢查內容填寫筆跡與簽名筆跡不同(代工)
- 自主檢查表應由現場工程師執行檢查，不宜由品管人員執行檢查

## 檢查標準缺失

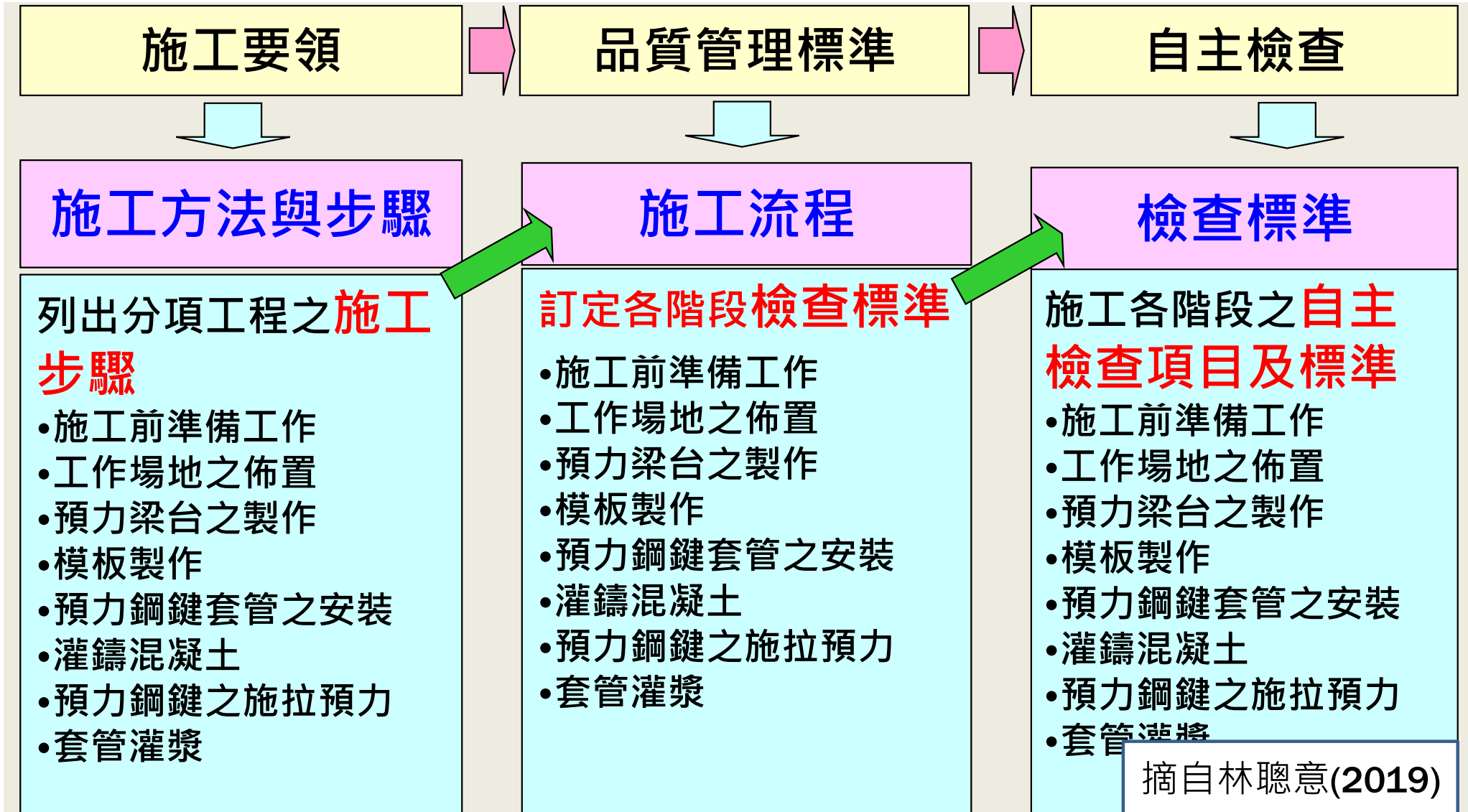
- 檢查標準未定量或定性
- 檢查標準未符契約、圖說及施工規範規定
- 檢查標準與監造單位抽查標準不一致
- 標準和檢測值無法比對(較)
  - 搭接長度40D v. s 42cm →(X)
  - D10，搭接長度40D=40cm v. s 42cm →(○)
- 材料規格檢驗(檢查)與施工自主檢查宜分開施實及分別紀錄，以利現場自主檢查執行

# 自主檢查常見缺失樣態 4/4

## 實際檢查情形缺失

- 實際檢查情形未確實記載，或未記錄抽查值
- 現場無該檢查項目，但檢查結果為合格
- 檢查內容或結果不合理
  - 施工前、中、後同一天檢查完成(如混凝土澆置、拆模同一天檢查完成)
- 填寫之檢測值與現場情形明顯不同，顯示自主檢查流於形式
- 現場缺失未於檢查紀錄中反應，顯示施工抽查未落實執行，或抽查項目未符需求
- 檢查全部合格，但現場有諸多缺失

# 施工檢驗程序及標準



# 自主檢查表之訂定

## 自主檢查表內容至少應包括



## 自主檢查表訂定之內容

- 應使現場施工人員於使用該表單過程，可清楚容易瞭解需檢查項目及合格標準，並據以辦理檢查
- 若依自主檢查表所列內容無法辦理檢查，或無法確認施工之對與錯，則即失去訂定檢查表之效用



# 自主檢查表

瀝青混凝土鋪設工程品質管理標準表

施工流程		管理項目	管理標準	
施工中階段	AC鋪築	AC倒入鋪築機之溫度 $\geq 120^{\circ}\text{C}$	溫度 $\geq 120^{\circ}\text{C}$	
		每層加鋪厚度	鬆方= $5 \times 1.3 = 6.5$ cm	
		初壓	8噸以上二軸三輪或關閉振動裝置之6噸以上振動壓路機，滾壓來回兩次	
			AC溫度 $110 \sim 125^{\circ}\text{C}$	
			速度 $< 3$ 公里/小時	
		次(複)壓	以膠輪壓路機滾壓至少四遍	
			AC溫度 $82 \sim 100^{\circ}\text{C}$	
			速度 $< 5$ 公里/小時	
		終壓	以二軸二輪壓路機或掛路機滾壓	
			AC溫度 $\geq 65^{\circ}\text{C}$	
速度 $< 5$ 公里/小時				
接縫	縱橫接縫垂直			
滾壓順序	滾壓開始，再逐漸移向路中心，滾壓方向應與路中心線平行			
應封閉交通6小時以上，鋪面溫度冷卻至 $50^{\circ}\text{C}$				

兩者一致

簽名

工程名稱	○○○○○○工程		
分項工程名稱	瀝青混凝土鋪設工程	協力廠商	○○公司
檢查位置	○○道路 0k+000~0k+500	檢查日期	XXX年XX月XX日
施工流程	<input type="checkbox"/> 施工前 <input checked="" 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
底層或原有面層之鬆浮材料及雜物清除	清除乾淨	確已清除乾淨	○
氣溫	晴天，氣溫 $\geq 10^{\circ}\text{C}$	晴天， $30^{\circ}\text{C}$	○
構造物及水溝蓋適當保護	噴灑邊緣構造物及水溝蓋適當保護，不被污染	用帆布保護	○
黏層 CRS-1	使用溫度： $50 \sim 85^{\circ}\text{C}$ 用量： $0.11 \sim 0.35 \text{ L/m}^2$	使用溫度： $55^{\circ}\text{C}$ 用量： $0.25 \text{ L/m}^2$ (詳如重量檢測紀錄)	○
噴灑後保護	禁止通行	進行禁止通行管制	○
AC倒入鋪築機之溫度	溫度 $\geq 120^{\circ}\text{C}$	$125^{\circ}\text{C}$	○
每層加鋪厚度	鬆方= $5 \times 1.35 = 6.5$ cm	鬆方 6.5 cm	○
初壓	8~10噸兩軸三輪路機，滾壓來回兩次	8~10噸兩軸三輪路機，滾壓來回兩次	○
	AC溫度 $110 \sim 125^{\circ}\text{C}$	$115^{\circ}\text{C}$	○
	速度 $< 3$ 公里/小時	速度 2.9 公里/小時	○
次壓	以膠輪壓路機滾壓至少四遍	四遍	○
	AC溫度 $82 \sim 100^{\circ}\text{C}$	$90^{\circ}\text{C}$	○
	速度 $< 5$ 公里/小時	速度 4.5 公里/小時	○
終壓	以二軸二輪壓路機或振動壓路機滾壓	二軸二輪壓路機	○
	AC溫度 $\geq 65^{\circ}\text{C}$	$80^{\circ}\text{C}$	○
	速度 $< 5$ 公里/小時	速度 4.5 公里/小時	○

3.本表由工地現場施工人員實地檢查後嚴實記載簽認。

工地主任或  
工地負責人簽名：王○○

現場施工人員簽名 (檢查人員)：李○○



# 自主檢查表缺失 1/3

## --由誰檢查？

- 檢查內容填寫筆跡與簽名筆跡不同，顏色亦不同
- 自主檢查表應由現場工程師執行檢查，不宜由品管人員執行檢查

摘自林聰意(2019)

2023/6/18

品質、進度、安全  
Quality, Progress, safety

門窗(塑鋼窗、玻璃強化門、不銹鋼門、電動捲門)工程自主檢查表(表 T-6)  
編號:08-042

工程名稱	興建工程(二、三期)工程		
主辦機關		監造單位	建源辦事務所
檢查位置	1F	檢查日期	98.11.12
檢查時機	<input type="checkbox"/> 檢查停留點 <input checked="" 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 NA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
門窗材料包裝	保護是否完善	○	ok
安裝時,應注意進出、水平、垂直之控制	進出水平垂直之控制	○	ok
固定片之安裝數量及位置、固定方式	依施工圖說規定施作	- 圓形	ok
骨料之保護紙,應於粉刷工程施作後,方可拆除	保護紙拆除	NA	
塞水路或防水填縫之打設	挺直平順	○	ok
門窗之開關	平順密合度是否良好	NA	
各項五金配件	使用靈活	NA	
門窗框安裝完成後	表面乾淨	○	ok
以下空白			

缺失複查結果:  
 已完全改善(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「×」,如無需檢查之項目則註明「NA」,  
(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,本表  
由工地現場工程師實地檢查後填寫。

工地主任簽名: [簽名] 品管工程師簽名: [簽名]

# 自主檢查表缺失 2/3

--檢查內容不合理

同一天完成

混凝土澆置前

混凝土澆置

混凝土澆置後

編修自林聰意(2019)

2023/6/18

品質、進度、  
Quality, Progress, Safety

3. 混凝土工程施工自主檢查表

編號: \_\_\_\_\_

工程名稱	興建工程第三期(道路排水及照明)		
承攬廠商	營造工程有限公司		
檢查位置	OK+12~OK+150 U型溝		
檢查時機	<input type="checkbox"/> 檢查停留點	<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="checkbox"/> 有缺失需改正 / 無此檢查項目		
日期	3/17		
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
混凝土澆置前:			
板以鐵線固定	以 50cm 為一處	50cm	○
工縫處理及洩水管安裝	縫寬或縫距 3cm - 2" PVC 管每 0.5M 1 支	縫寬 3cm 2" PVC 0.5m	○
混凝土澆置:			
澆置區高度標示	U形溝: 牆身 35~65cm	65	○
振動機數量	振動機 1 台	是	○
坍度試體	坍度為 15CM ± 2.5cm	15	○
澆置方法及順序	澆置一次以 50cm 為主由下而上	是	○
澆置後:			
養護	灑水	灑水	○
拆模時間	48 小時	48h	○
表面不良接縫及龜裂處理	應為無收縮水泥或 epoxy 補強	無收縮水泥	○
表面平整度	無修護	無修護	○



# 自主檢查表缺失 3/3

## --檢查標準與監造單位之抽查標準不一致

混凝土工程施工抽查紀錄表 編號: 013

工程名稱: 農路復建工程

承攬廠商: 營造有限公司

抽查位置: Bk+000~Bk+070 PC路面

抽查日期: 104.2.26

抽查時機:  檢查停留點  隨機抽查

抽查工程項目	依設計圖說、規範之抽查標準 (定量定性)	抽查結果
廠商自主檢查表	混凝土工程自主檢查表	
壓送車、作業人員、震動棒之配置	掌握施工作業人員機具設備	符合
澆置面、模板內部清潔狀況	木片、木屑殘留鐵釘垃圾雜物之清潔	無雜物 ✓
模板之濕潤狀況	濕潤狀況	濕潤 ✓
拌合至澆置地點之時間控制	60分鐘內	30分 ✓
坍度	設計坍度: 15±3.8 坍度 < 10cm 時許可差 ±2.5cm 坍度 ≥ 10cm 時許可差 ±3.8cm	① 14cm ② 14.5cm ✓
氣離子檢測	氣離子量 < 0.3kg/m <sup>3</sup> , 每批進場時	① 0.015 kg/m <sup>3</sup> ② 0.016 kg/m <sup>3</sup> ✓
試體取樣 (fc' = 210kgf/cm <sup>2</sup> , 140kgf/cm <sup>2</sup> )	50-150m <sup>3</sup> 1組 150-350m <sup>3</sup> 2組 350-500m <sup>3</sup> 3組	取 2 組 ✓
清潔及處理	後續混凝土澆置前應確實清潔, 必要時表面須打毛、塗刷水泥漿	
混凝土表面濕潤狀態	保持表面濕潤狀態	
澆置之高度落差	不得高於 [ 1.5 ] 公尺	
震動棒之使用	5-10 秒/處, 每隔 50cm/處	

2015.03.10

單位抽查人員簽名: [Signature]

**運送時間標準不同**

**坍度標準不同**

表 6-11 混凝土工程施工自主檢查表 編號: 6-6-45

工程名稱: 農路復建工程

承攬廠商: [Redacted]

檢查位置: ARB工區

檢查日期: 104.2.26

檢查時機:  施工前檢查  施工中檢查  施工後檢查

檢查結果:  檢查合格  有缺失需改正  無此檢查項目

檢查項目	設計圖說、規範之檢查標準 (定量定性)	實際檢查情形 (敘述檢查值)	檢查結果
混凝土材料進場檢查	依材料進場自主檢查表	符合	○
鋼筋、模板等工程是否完成檢查	依品質計畫書鋼筋、模板工程品質管理標準完成檢查	符合	○
澆置面、模板內部清潔狀況	木片、木屑與土屑殘留鐵釘垃圾雜物之清潔	符合	○
拌合至完成澆置之時間限制	90分鐘為上限	86分	○
模板之濕潤狀況	適度濕潤		
壓送車輸送管路	避免震動損壞排緊之鋼筋及模板		
澆置之高度落差	不得高於 [ 1.5 ] 公尺	符合	○
震動棒之使用	5-10 秒/處, 每隔 50cm/處		
澆置面平整度	依施工規範辦理	符合	○
施工縫之清潔及處理	設置剪力 (止滑) 棒等功能設施、後續混凝土澆置前應確實清潔, 表面須打毛、塗刷水泥漿或設置剪力 (止滑) 棒	符合	○
坍度	12cm±3.8cm	14.5cm	○
氣離子含量	耐久性: ≤ 0.3 kg/m <sup>3</sup>	0.030 kg/m <sup>3</sup>	○
荷重狀態	澆置後翌日禁止人員、車輛等重物進入		
澆注後現場處理	機具設備撤離, 場地清潔		

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

複查日期: 年 月 日

複查人員簽名: [Signature]

簽名: [Signature]

工地負責人簽名: [Signature]

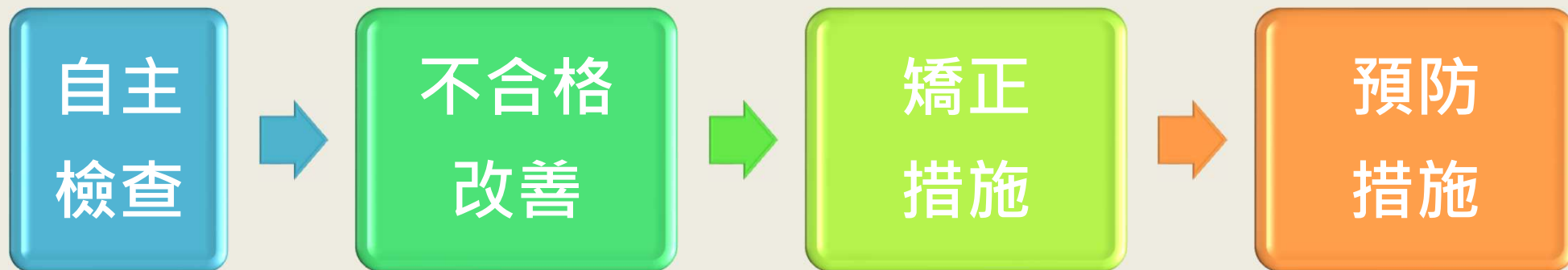
場施工人員簽名 (檢查人員): [Signature]

摘自林聰意(2019)

# 矯正預防措施 常見缺失樣態

- 重大或重複性缺失，未辦理矯正措施
- 矯正措施觀念不正確
  - 所執行之矯正措施為缺失改善，非矯正措施
  - 「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」
- 矯正與預防措施雖有執行，惟重複缺失仍繼續發生
  - 如冷縫、蜂窩及臨鋪不平整等缺失仍繼續發生

# 不合格品之管制與矯正預防措施之區別



材料檢驗或施工檢查不合格

針對缺失本身進行改善

統計分析屬重複或重大缺失

消除現存不符合事項之原因  
「管制流程」的矯正

發現有不利品質之潛在問題  
矯正成效良好

分析及消除不符合之潛在原因  
事後的不合格及缺失分析檢討，回饋到公司負責專案工程內



# 矯正措施報告書

工程名稱	○○○○○工程	處理日期	XX.XX.XX	編號	XX-XXX
------	---------	------	----------	----	--------

矯正事項：窗台澆灌死角，產生孔洞

異常（缺失）原因分析：

開口太大，混凝土無法流入，造成澆灌死角

矯正措施：

開口部大於2 m，中央部澆置孔（以模（封）板蓋住）；另開口部小於2 m時，下端的模（封）板應設置直徑15~20mm $\phi$ 左右的間孔4個以上。

工地主任：○○○

品管人員：○○○

矯正措施執行結果成效評估：

（下一樓層）開口部施工良好，無孔洞產生

工地主任：○○○

品管人員：○○○

備註：

成效良好，回饋至預防措施

相關附件：

2023/6/18



摘自林聰意(2019)



# 內部品質稽核常見缺失樣態

- 未執行內部品質稽核
- 欠缺稽核計畫時程管制表
- 品管人員未落實執行內部品質稽核
  - 如未針對自主檢查表之檢查項目、檢查結果是否詳實記錄等進行稽核
- 稽核頻率不足，建議定期稽核頻率：每季1次
- 內部稽核程序未完整
  - 如無稽核通知單、無稽核查對表等
- 未落實執行內部稽核
  - 如未確實勾稽自主檢查表與實際施工情形之吻合度
- 稽核缺失未列管追蹤
  - 未有「改正措施通知」追蹤改善結果

# 品管人員（品管要點-6）

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

有無做**品管統計分析**、**矯正與預防措施**之提出及追蹤

有無依據契約、設計圖說、規範、相關技術法規及參考**品質計畫製作綱要**等，**訂定品質計畫**，據以推動實施

品質文件、**紀錄管理**有無妥適管制

# 施工日誌 常見缺失樣態

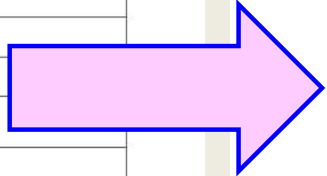
- 施工日誌未採用最新版本（112.05.11 版）
- 「工地職業安全衛生事項之督導」欄位未填寫
  - 施工前檢查事項：
    1. 實施勤前教育(含工地預防災變及危害告知)
    2. 確認新進勞工是否提報勞工保險(或其他商業保險)資料及安全衛生教育訓練紀錄
    3. 檢查勞工個人防護具
    4. 工區防護特別檢查項目
    5. 職業安全衛生常見缺失態樣
- 「施工取樣試驗紀錄」未確實填寫
- 「重要事項記錄」未確實填寫
  - 主辦機關至工地督導情形未記載
  - 監造建築師/技師至現場查核/抽查驗情形未記載
  - 專任工程人員至現場督察情形未記載

# 施工日誌格式

- 先辦理工地職業安全衛生施工前檢查(110.5.11)完成，再據以填報施工日誌

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			
<b>4. 工區防護特別檢查項目：</b>			
(1) 工區內外安全防護措施(如安全圍籬、圍欄、防墮物等)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			
<b>5. 職業安全衛生常見缺失彙報</b>			
(1) 於高差2公尺以上之工作場所邊線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			



## 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： <input type="checkbox"/> 有 <input type="checkbox"/> 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. 實施動前教育(含工地預防災變及危害告知)： <input type="checkbox"/> 有 <input type="checkbox"/> 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： <input type="checkbox"/> 有 <input type="checkbox"/> 無 <input type="checkbox"/> 無新進勞工							
3. 檢查勞工個人防護具： <input type="checkbox"/> 有 <input type="checkbox"/> 無							
(二)其他事項：							
六、施工取樣試驗紀錄：							
七、通知協力廠商辦理事項：							
八、重要事項記錄：							
簽章：【工地主任】(註3)：							

註：1. 依營造業法第32條第1項第2款規定，工地主任應按日填報施工日誌  
 2. 本施工日誌格式僅供參考，惟原則應包含上開欄位，各機關亦得依工程性質及契約約定事項自行增訂之。  
 3. 本工程依營造業法第30條規定須置工地主任者，由工地主任簽章；依上開規定免置工地主任者，則由營造業法第32條第2項所定之人員簽章。廠商非屬營造業者，由工地負責人簽章。  
 4. 契約工期如有修正，應填修正後之契約工期，含展延工期及不計工期天數；如有依契約變更設計，

# 專任工程人員督察紀錄

- 未見專任工程人員督察紀錄表
- 督察頻率偏低
  - 建議每月至少1次
- 專任工程人員之督察紀錄表格式未符規定
- 專任工程人員督察紀錄表內容未完整
  - 未附專任工程人員赴工地督察之相片
  - 督察紀錄流於形式，缺少對督察按圖施工及解決施工技術問題之記載
- 督察缺失未追蹤改善
  - 無缺失改善結果紀錄
  - 未檢附改善前中後照片

# 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)

有無查核施工計畫書，並於認可後簽名或蓋章

有無於開工、竣工報告文件及工程查報表簽名或蓋章

有無督察按圖施工、解決施工技術問題

有無於查驗工程時到場說明，並於工程查驗文件簽名或蓋章等

有無督導現場施工人員及品管人員，落實執行契約規範及品質計畫

有無填具督察紀錄表，或有無落實記載



# 單元三：工程查核常見現場缺失

## 施工缺失統計

## 施工缺失樣態

- 混凝土、鋼筋、模板工程常見缺失
- 工程施工、工地管理和環境生態保育常見缺失
- 材料設備檢驗與管制常見缺失
- 職安、交維及安全管制措施常見缺失

# 工程查核常見現場缺失

## 施工缺失統計

2023/6/18

品質、進度、安全  
Quality, Progress, safety



高雄市政府研究發展考核委員會  
Research, Development and Evaluation Commission, Kaohsiung City Government

184

# 施工現場常見缺失統計

— 混凝土、鋼筋(構)、土方、結構體、裝修、,,, (W1) 1/2

期間：自107年01月01日至111年12月31日

總件數 20,588件

缺失編號	缺失內容	缺失件數	比例
5.09.08	工程告示牌內容未符合規定，或填寫不確實	8,610	41.8%
5.01.01	混凝土澆置、搗實不合規範，有冷縫、蜂窩或孔洞產生	5,711	27.7%
5.01.04	混凝土表面殘留雜物(如鐵絲、鐵件、模板)	4,622	22.4%
5.09.09	工地現場機具與材料任意堆置，未妥善保護	4,066	19.7%
5.01.02	混凝土養護不合規範，塑性收縮造成裂縫	3,523	17.1%
5.02.05	未使用間隔器、墊塊，保護層不符規定	2,786	13.5%
5.01.03	混凝土完成面垂直及水平度不合規範或有大量修補痕跡	2,624	12.7%

資料來源：工程會網站(2023)

2023/6/18

品質、進度、安全  
Quality, Progress, safety

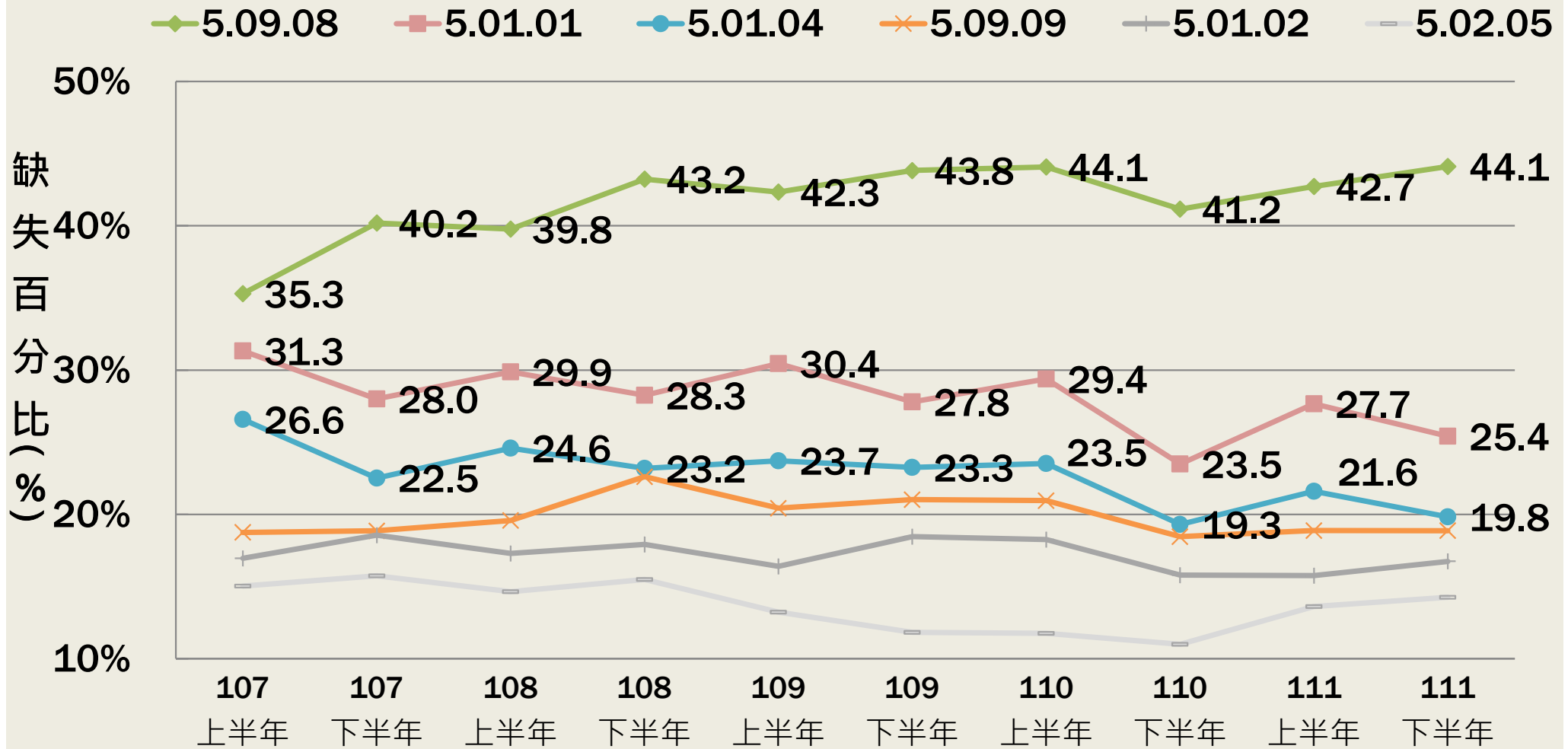


高雄市政府研究發展考核委員會  
Research, Development and Evaluation Commission, Kaohsiung City Government

185

# 施工現場常見缺失統計

— 混凝土、鋼筋(構)、土方、結構體、裝修、,,, (W1) 2/2



2023/6/18

品質、進度、安全  
Quality, Progress, safety



高雄市政府研究發展考核委員會  
Research, Development and Evaluation Commission, Kaohsiung City Government

186

# 施工現場常見缺失統計

## —材料設備檢驗與管制(W2) 1/2

期間：自107年01月01日至111年12月31日

總件數 20,588件

缺失編號	缺失內容	缺失件數	比例
5.10.01.02	無 <b>氯離子含量</b> 試驗紀錄，或檢驗頻率不足，或內容不符規定	2,680	13.0%
5.10.02.02	無 <b>輻射污染</b> 鑑定紀錄，或檢驗頻率不符規定	1,993	9.7%
5.10.01.04	無 <b>混凝土抗壓強度</b> 試驗紀錄，或檢驗頻率不足，或內容不符規定	1,645	8.0%
5.10.07.02	無 <b>接地電阻</b> 測試紀錄(含施工中相片)	1,404	6.8%
5.10.01.05	使用 <b>飛灰混凝土</b> ，無機關審核水泥或飛灰出廠證明、配比設計及其相關材料檢(試)驗報告紀錄，或內容不符規定	1,351	6.6%
5.10.04.01	無 <b>工地密度</b> 試驗，或檢驗頻率不足	1,243	6.0%

資料來源：工程會網站(2023)

2023/6/18

品質、進度、安全  
Quality, Progress, safety

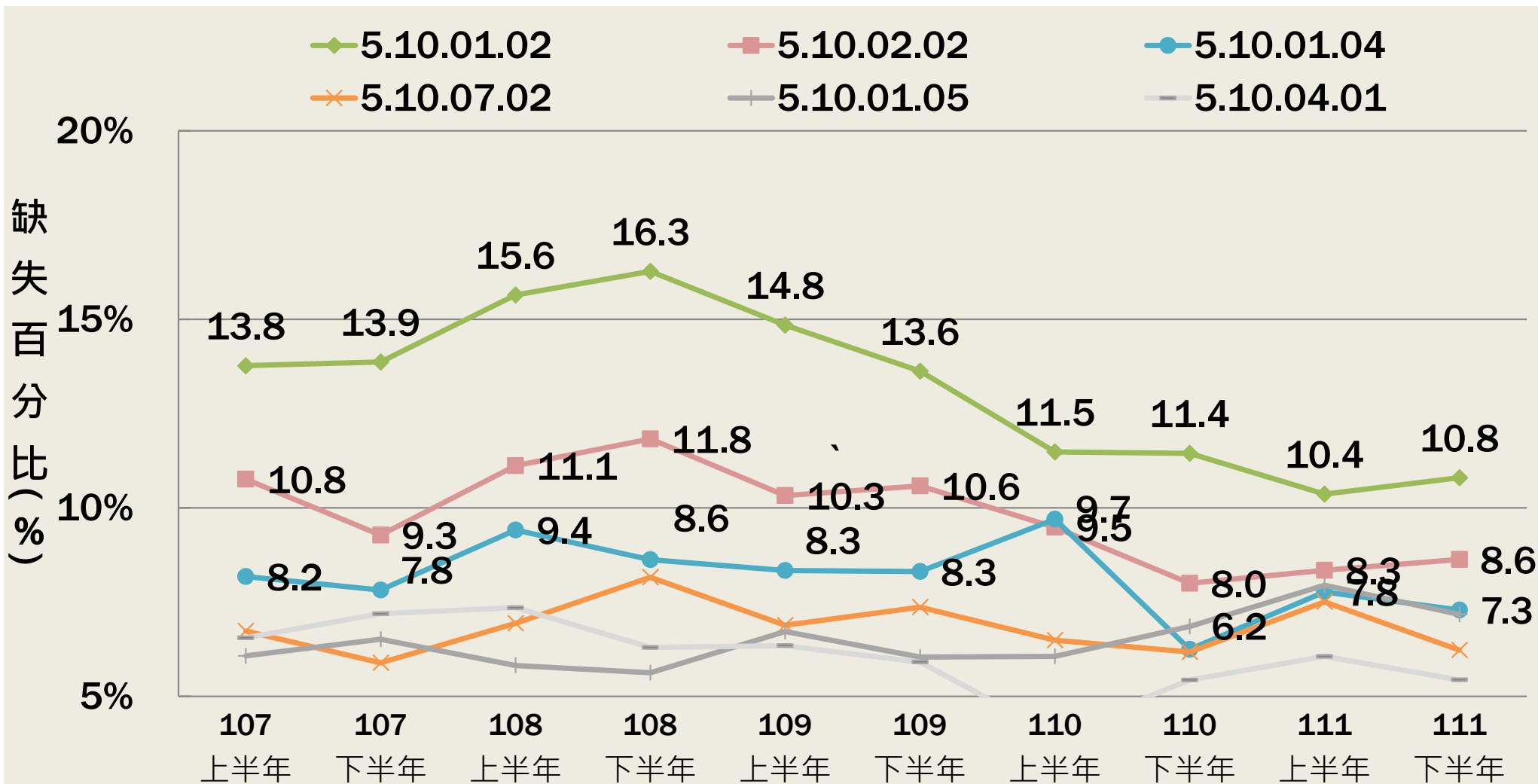


高雄市政府研究發展考核委員會  
Research, Development and Evaluation Commission, Kaohsiung City Government

187

# 施工現場常見缺失統計

## —材料設備檢驗與管制(W2) 2/2





# 施工現場常見缺失統計

## —安全(W3) 1/2

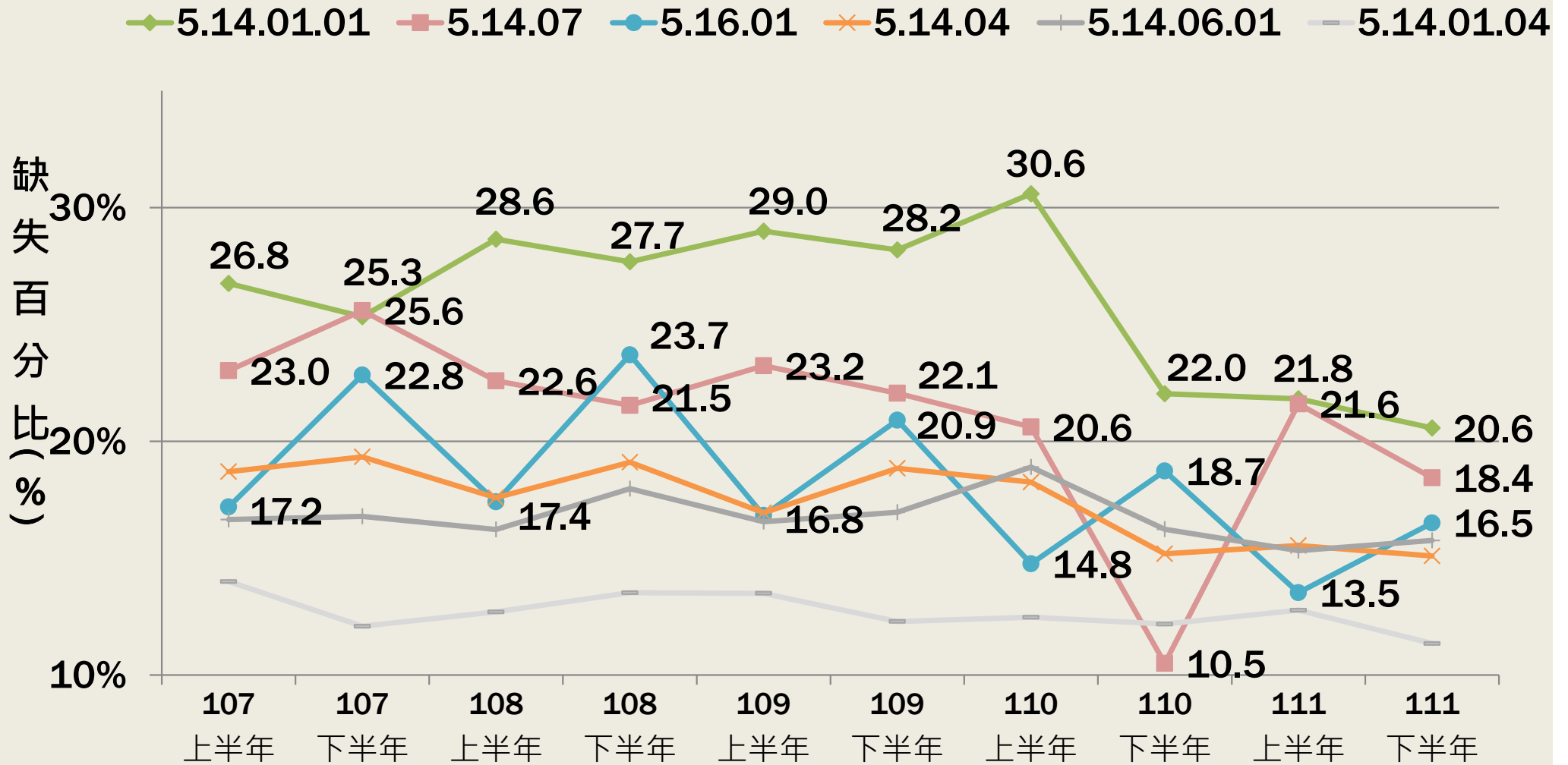
期間：自107年01月01日至111年12月31日 總件數20,588件

缺失編號	缺失內容	缺失件數	比例
5.14.01.01	高差 <b>2公尺</b> 以上之 <b>工作場所</b> 邊緣及開口部分，未設置符合規定之護欄、護蓋、安全網或配掛安全帶之防墜設施，或未符合規定	<b>5,252</b>	<b>25.5%</b>
5.14.07	現場施工 <b>交通警告設施</b> 不足	<b>4,182</b>	<b>20.3%</b>
5.16.01	無訂定 <b>汛期</b> 工地 <b>防災</b> 自主檢查表，或未落實	<b>3,769</b>	<b>18.3%</b>
5.14.04	承包商無 <b>勞安</b> <b>自動檢查</b> 紀錄，或不確實	<b>3,549</b>	<b>17.2%</b>
5.14.06.01	<b>工作場所</b> <b>暴露</b> 之 <b>鋼筋</b> 等易發生被刺及擦傷災害者，未採取 <b>彎曲尖端</b> 、 <b>加蓋</b> 或 <b>加裝護套</b> 等防護措施。	<b>3,422</b>	<b>16.6%</b>

資料來源：工程會網站(2023)

# 施工現場常見缺失統計

## —安全(W3) 2/2



# 工程查核常見現場缺失

## 施工缺失樣態

2023/6/18

品質、進度、安全  
Quality, Progress, safety



高雄市政府研究發展考核委員會  
Research, Development and Evaluation Commission, Kaohsiung City Government

191

# 施工缺失樣態

混凝土、鋼筋、模板工程常見缺失

工程施工常見缺失

施工管理常見缺失

環境生態保育

材料設備檢驗與管制常見缺失

職安、交維及安全管制措施常見缺失

# 混凝土工程常見缺失項目

5.01.01 混凝土澆置、搗實不合規範，有**冷縫**、**蜂窩**或**孔洞**產生

5.01.02 混凝土養護不合規範，塑性收縮造成**裂縫**

5.01.03 混凝土**完成面**垂直及水平度**不合規範**

5.01.04 混凝土表面**殘留雜物**(如**鐵絲**、**鐵件**、**模板**)

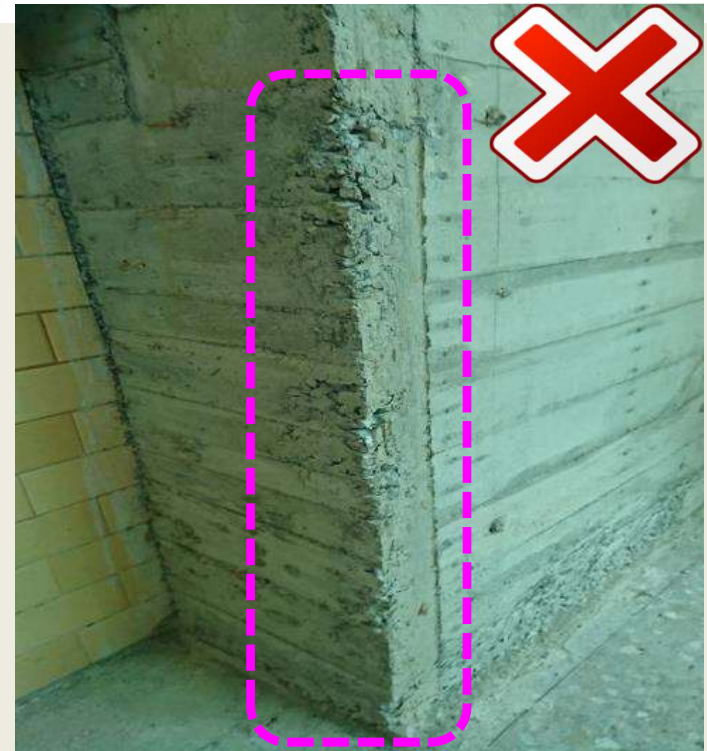
5.01.05 **施工縫**及**伸縮縫**(含填縫材料施作) **施作不當**，或**未設置**

5.01.06 混凝土澆置**爆模**

# 混凝土工程常見缺失

## ■ 蜂窩：最常出現位置

- 柱腳
- 樓梯底部
- 斜屋頂底部

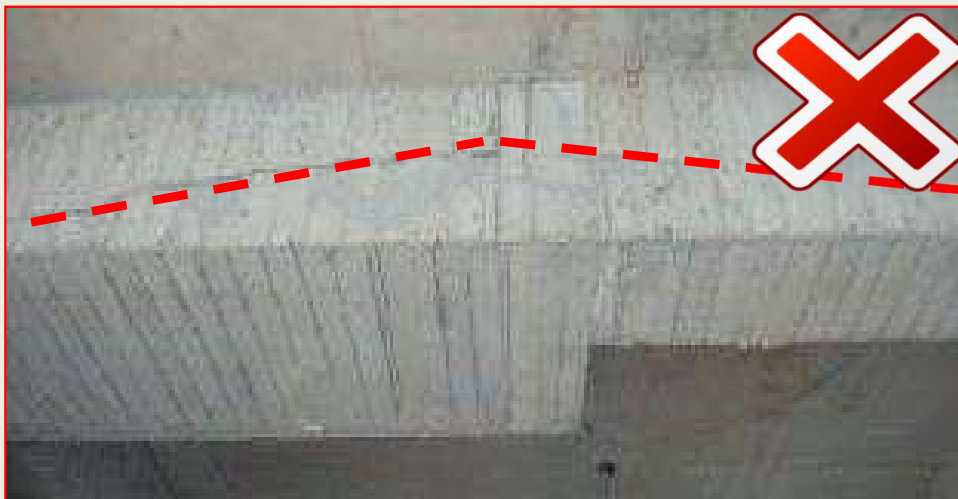




# 柱混凝土澆置、搗實不合規範，有冷縫產生，且冷縫開裂情形嚴重 → 提改善方案，並簽認



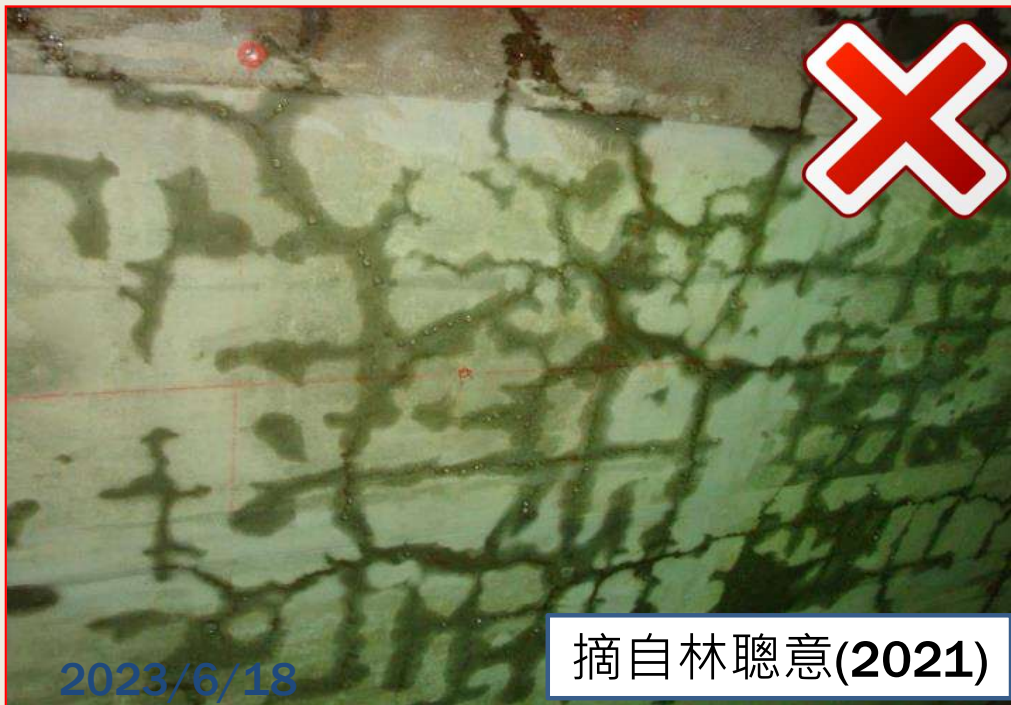
冷縫以注射環氧樹脂補強，並使用環氧樹脂砂漿補平



修編自林聰意  
(2019、2021)

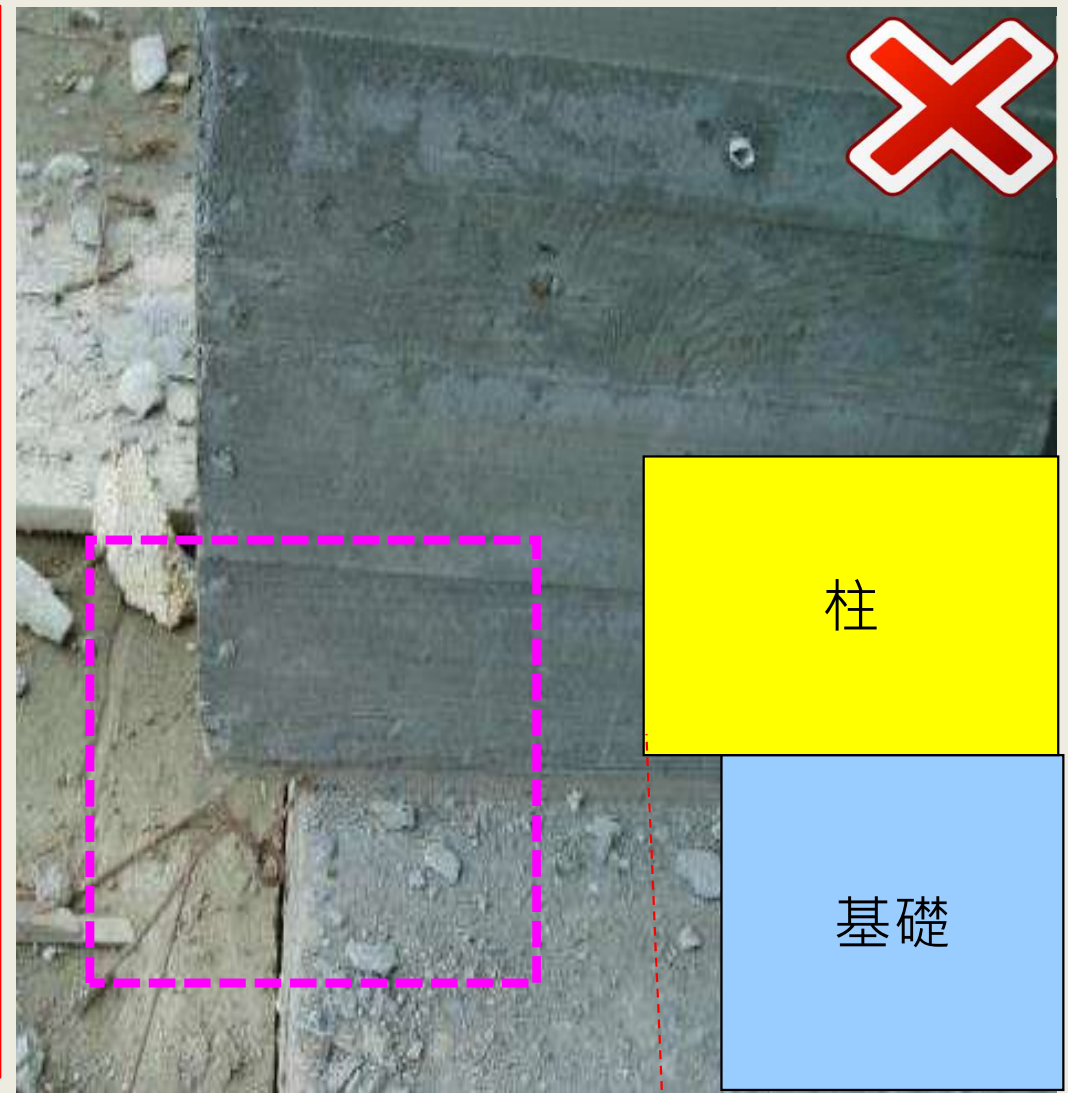
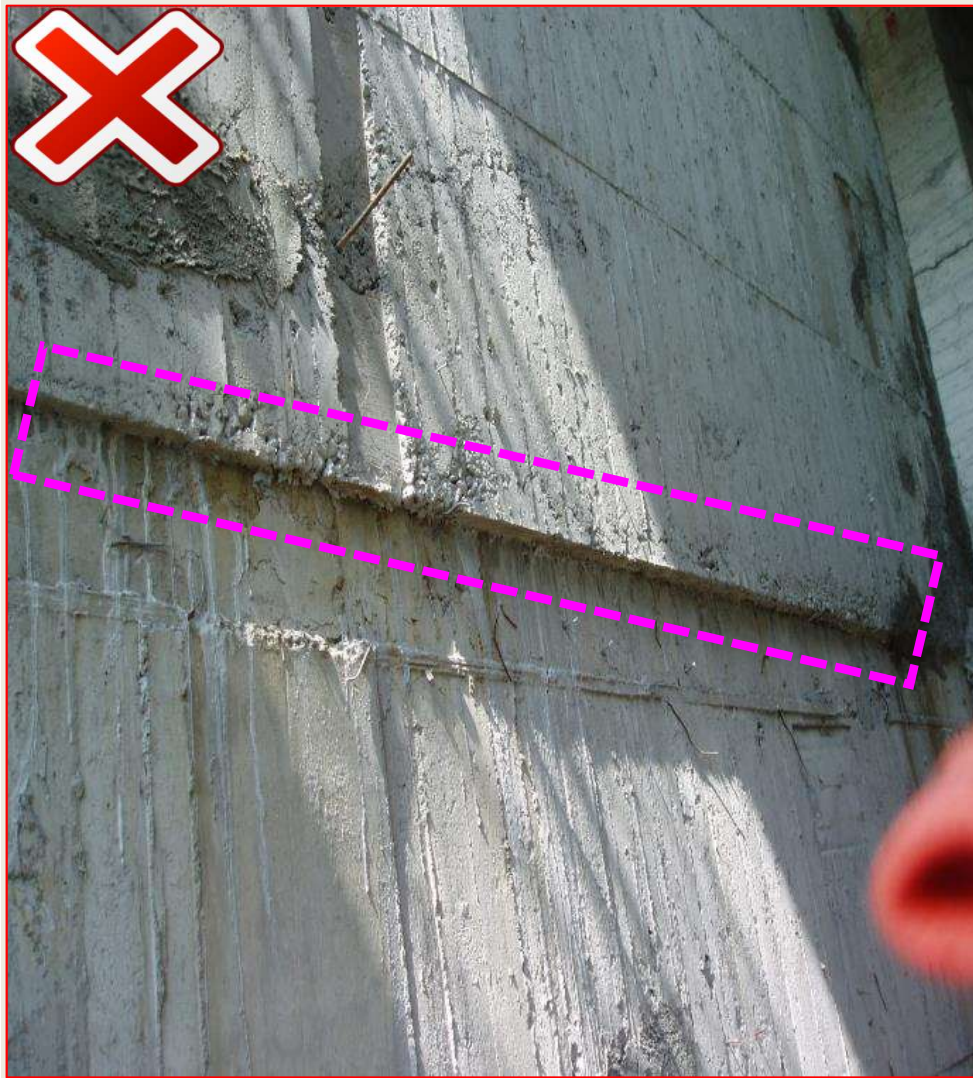
# 混凝土養護不良，於完成面上形成許多裂縫

- 裂縫 $\geq 0.3$  mm 時應進行補強
- 樓版澆築裂縫之補救：混凝土初凝前即澆置一個半時內，以木製墾刀用力推抹使之密合即可，超逾初凝時間則無效【品管班教材 P7-9】
- 樓板施作整體粉光及確實養護可避免龜裂發生





# 混凝土完成面垂直度不合規範



2023/6/18

品質、進度、安全  
Quality, Progress, safety



高雄市政府研究發展考核委員會  
Research, Development and Evaluation Commission, Kaohsiung City Government

197



# 混凝土澆置水平度(高程)控制不佳



地梁混凝土澆置  
高程控制不佳



樓梯級高混凝土澆置  
高程控制不佳

2023/6/18

品質、進度、安全  
Quality, Progress, safety





# 混凝土表面鐵線或鐵釘未剪除或有模板殘留



2023/6/18

品質、進度、女王  
Quality, Progress, safety



高雄市政府研究發展考核委員會  
Research, Development and Evaluation Commission, Kaohsiung City Government

199



# 伸縮縫止水帶施工不良

止水帶歪斜



未按圖施工，止水帶  
僅施作表面約10cm



止水帶不可  
用鐵釘穿透  
固定，且應  
從底板設置  
起



編修自林聰意(2019)



# 鋼筋工程常見缺失項目

5.02.01 未綁紮固定確實

5.02.02 鋼筋號數不符，或數量不符，或間距不符規定

5.02.03 鋼筋搭接長度不足，或筋搭接集中同一斷面

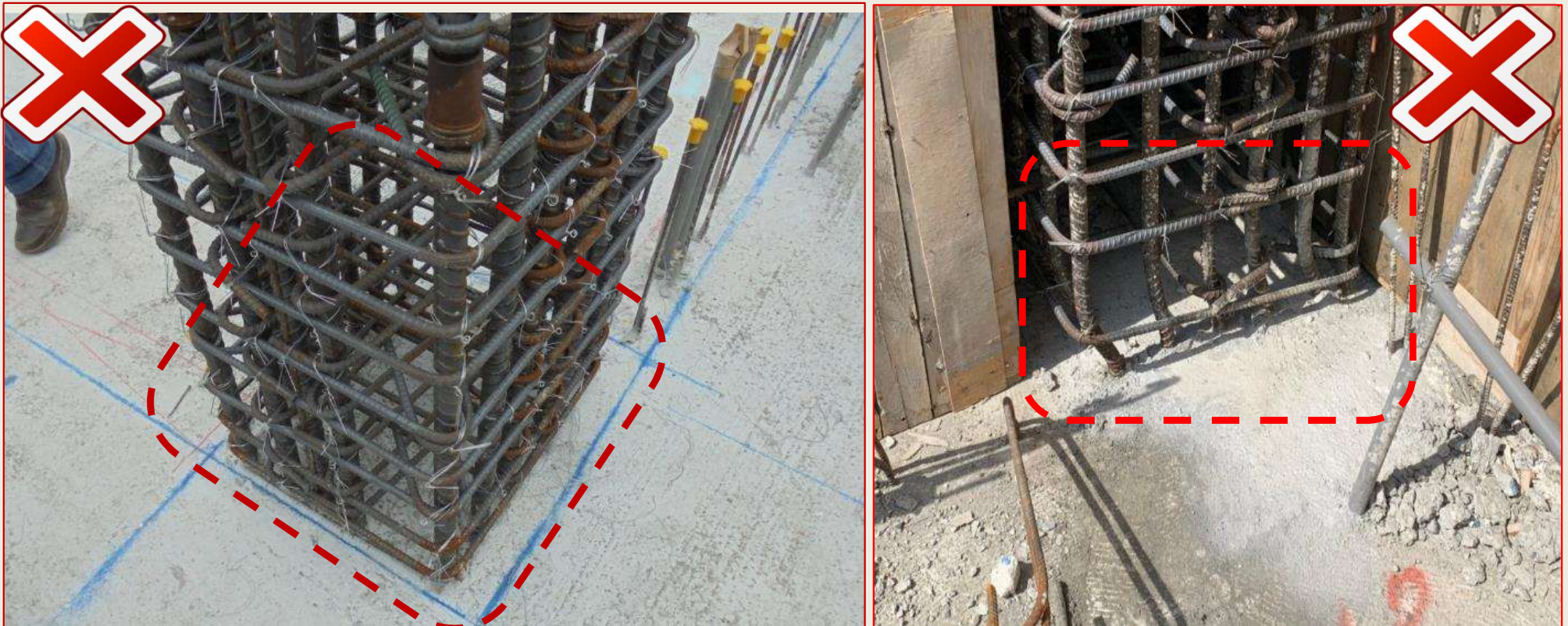
5.02.05 未使用間隔器、墊塊；保護層不符規定

5.02.08 開口或角隅未設補強筋，或設置不合規範要求

5.02.11 鋼筋表面浮銹嚴重影響截面積，或有油垢或混凝土殘渣

# 柱主筋位置偏移

- 柱主筋位置放樣誤差，造成主筋偏移，且不當彎折
- 應檢討處理方案，並經設計技師審查。
- 建議以加大柱尺寸處理。



2023/6/18

品質、進度、安全  
Quality, Progress, safety



高雄市政府研究發展考核委員會  
Research, Development and Evaluation Commission, Kaohsiung City Government

202



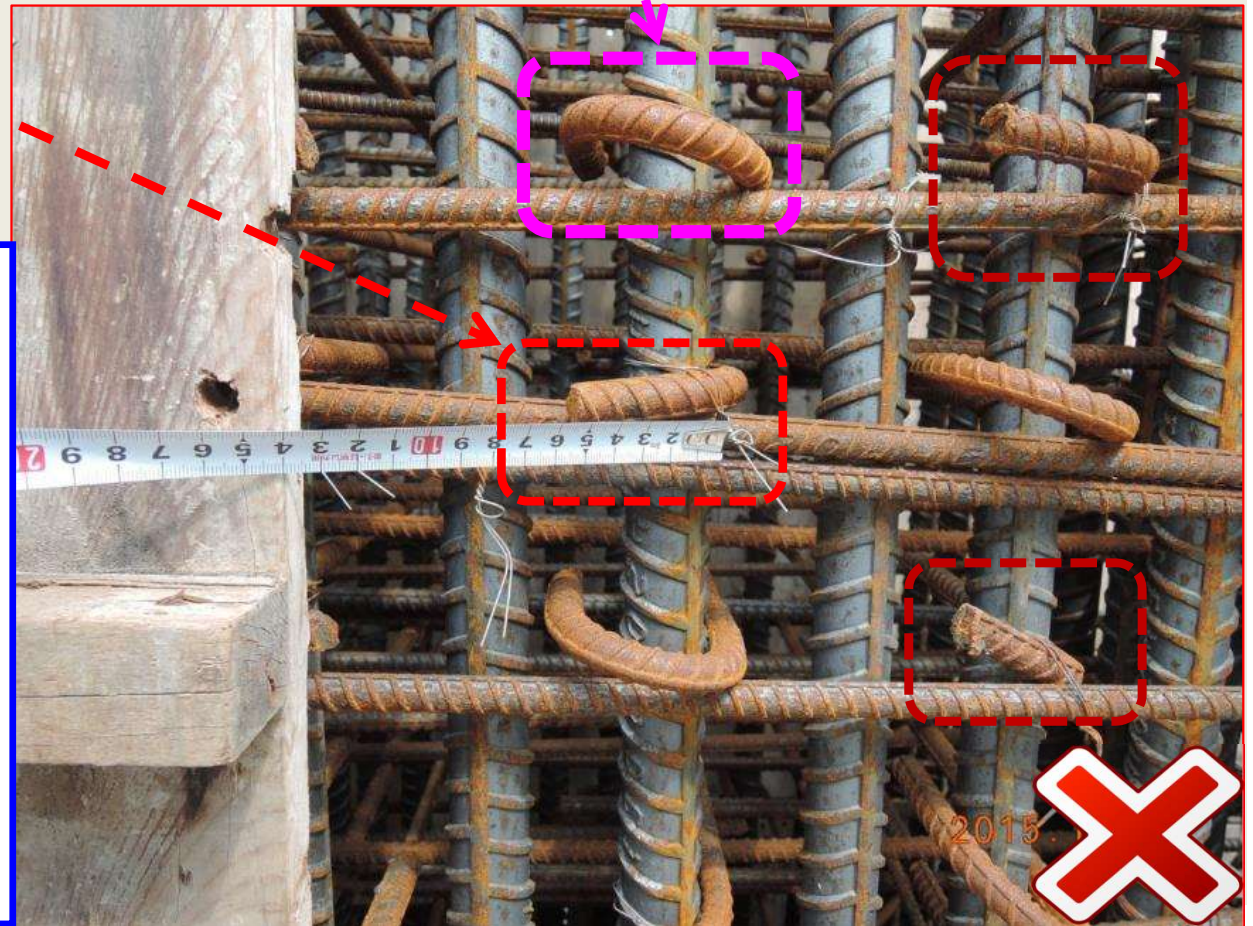
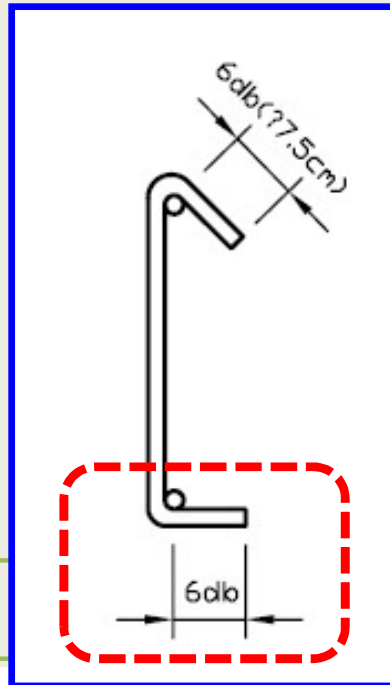
# 牆主鋼筋位置錯誤





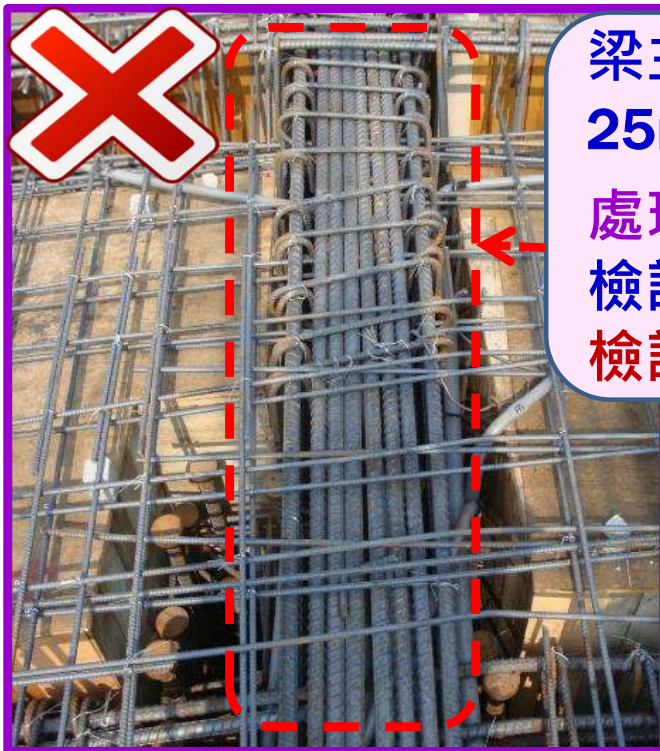
# 柱繫筋彎鉤尺寸及綁紮未符規定

- 柱繫筋未有效鉤住主筋，約有3~4cm 空隙。
- 90° 彎鉤未達90°
- 彎鉤延伸長度明顯不足：現場彎鉤延伸長度約5cm，不符圖說「6db」規定





# 梁鋼筋間距不符規定



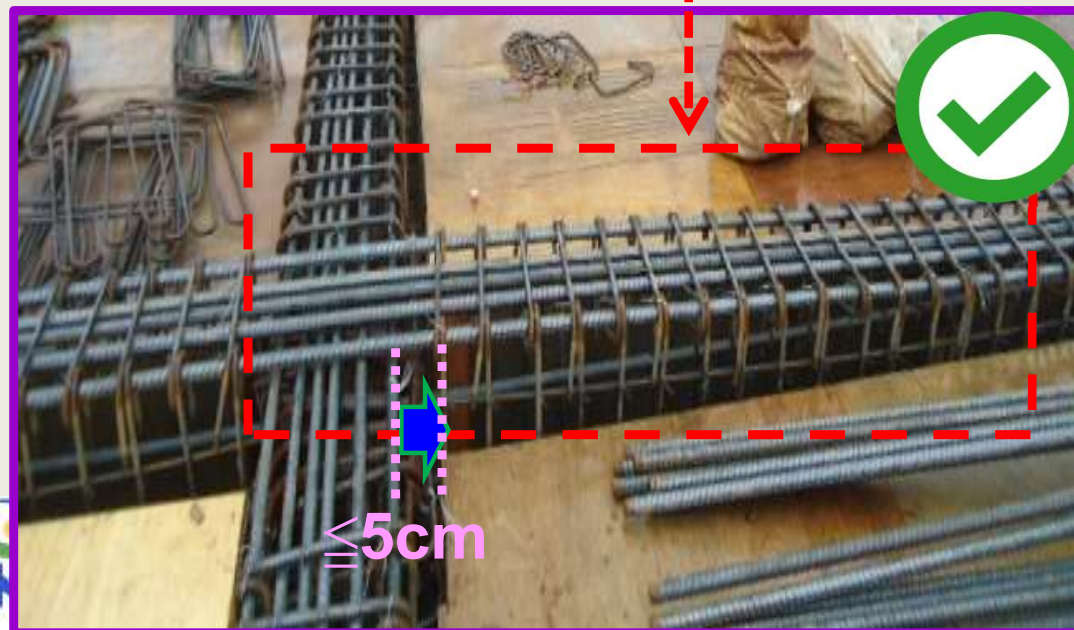
梁主筋配置過度緊密(小於 25mm)

處理方式：  
檢討梁筋是否採分二層綁紮  
檢討搭接位置

兩邊有樓版：箍筋鉤住同一主筋相鄰繫筋之90°與135°彎鉤交替排置  
第一層閉合箍筋位置距支承構材面 $\leq 5\text{cm}$



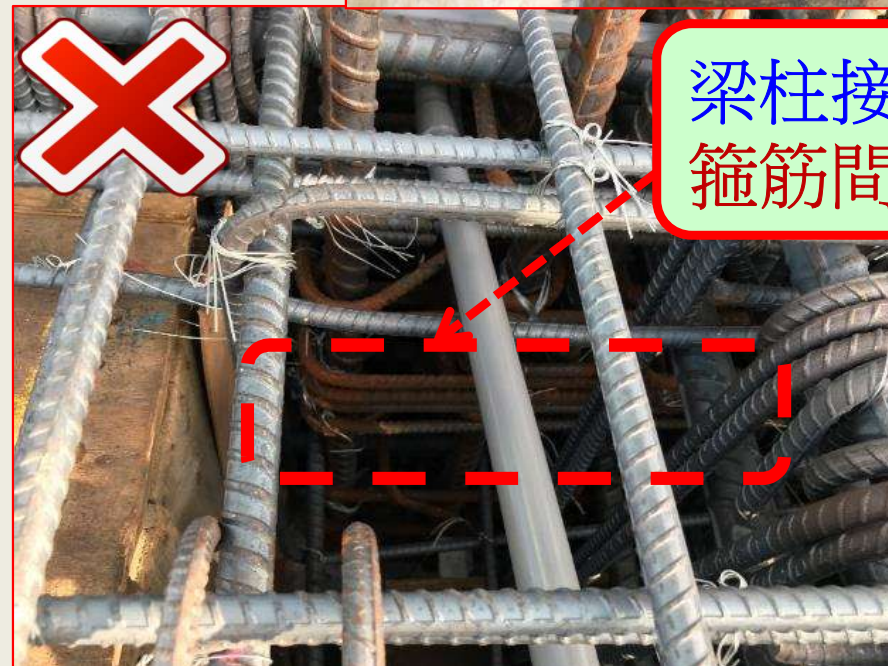
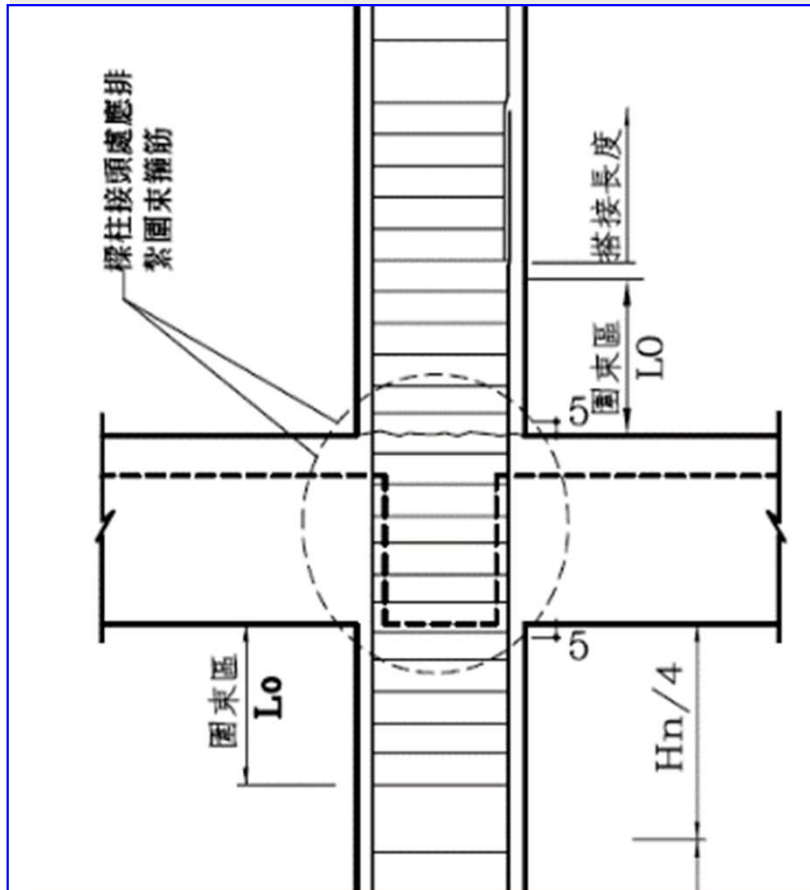
箍筋間距明顯大於10cm  
部分箍筋彎鉤未符規定





# 梁柱接頭未綁紮圍束箍筋

## ■ 梁柱接頭處應綁紮圍束箍筋



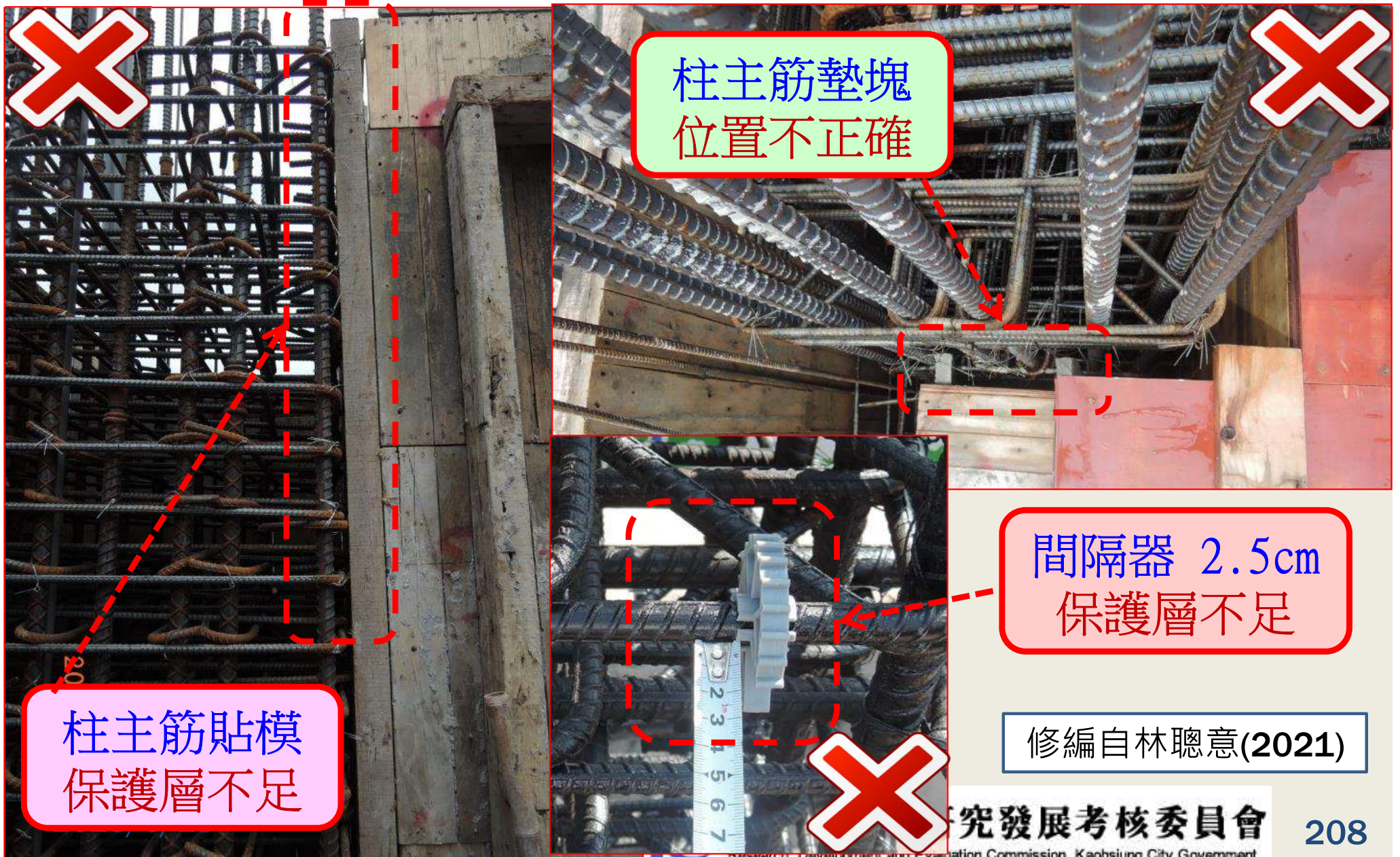
# 鋼筋保護層規定

說明		板		牆	梁	柱	基腳	橋墩	隧道
		厚度 ≤ 255 mm	厚度 > 225 mm	mm	(頂底及兩側) mm	mm	mm	mm	mm
不接觸雨水之構造物	鋼筋19 ϕ 以下	20	20	20	*40	40	40		
	鋼筋22 ϕ 以上	<b>20</b>	<b>20</b>	<b>20</b>	<b>*40</b>	<b>40</b>	<b>40</b>		
受有風雨侵蝕之構造物	鋼筋16 ϕ 以下	40	40	40	40	40	40	40	40
	鋼筋19 ϕ 以上	45	50	50	<b>50</b>	<b>50</b>	<b>50</b>	50	50
經常與水或土壤接觸之構造物			65	<b>65</b>	<b>65</b>	<b>75</b>	<b>65</b>	75	75
混凝土直接澆置於土壤或岩層或表面受有腐蝕性液體		50	75	<b>75</b>	<b>75</b>	<b>75</b>	<b>75</b>	75	75
與海水接觸之構造物		75	100	<b>100</b>	100	100	100	100	100
受有水流沖刷之構造物			150	150	150	150	150	150	150

- 工程會施工綱要規範第03210章鋼筋：允許差為 6 mm
- 工務局第03210 章鋼筋：2.5、5.0、7.5 cm 保護層之許可差分別為0.3、0.6、1.25 cm



# 柱主筋保護層不足(縮短構造物之使用壽命)



柱主筋墊塊  
位置不正確

間隔器 2.5cm  
保護層不足

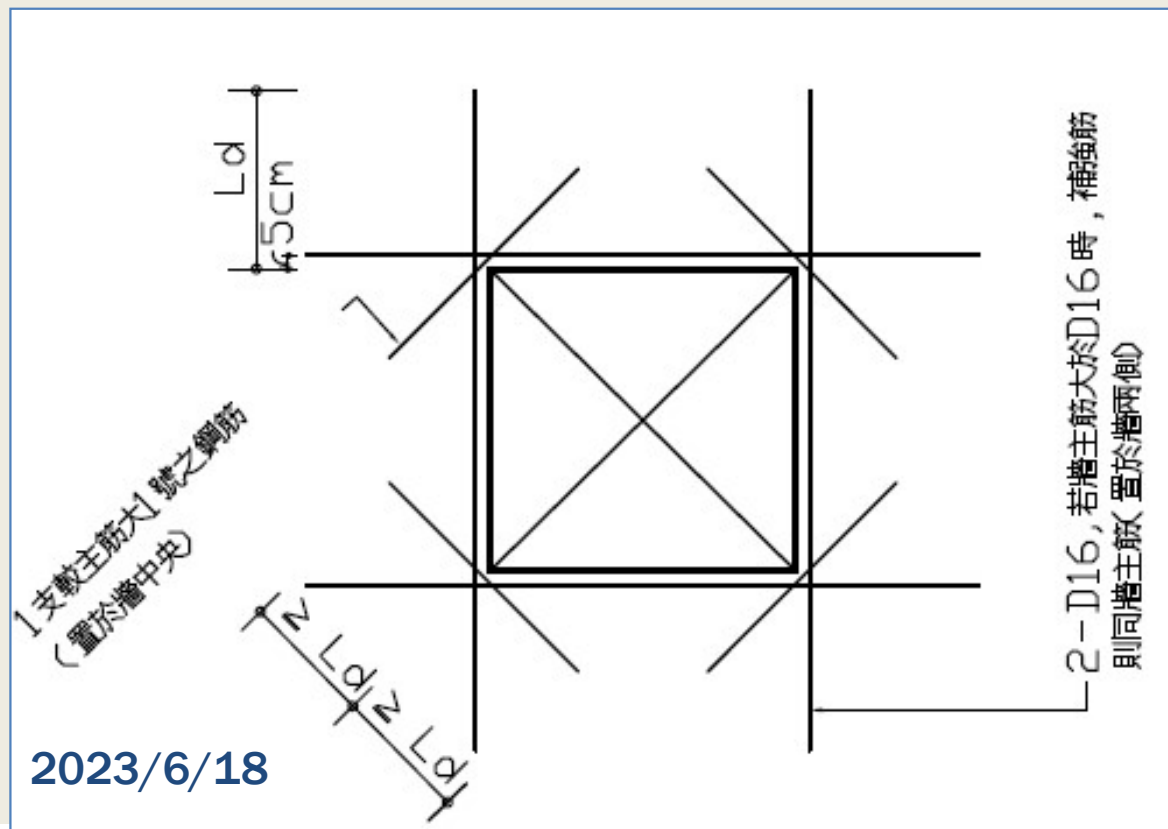
修編自林聰意(2021)



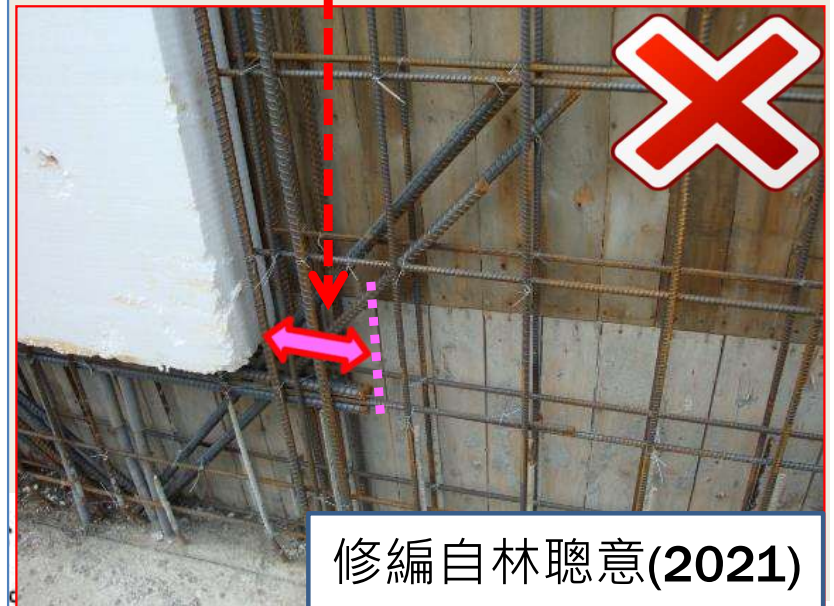
# 牆開口補強

## ■ 斜向、水平及垂直各1支

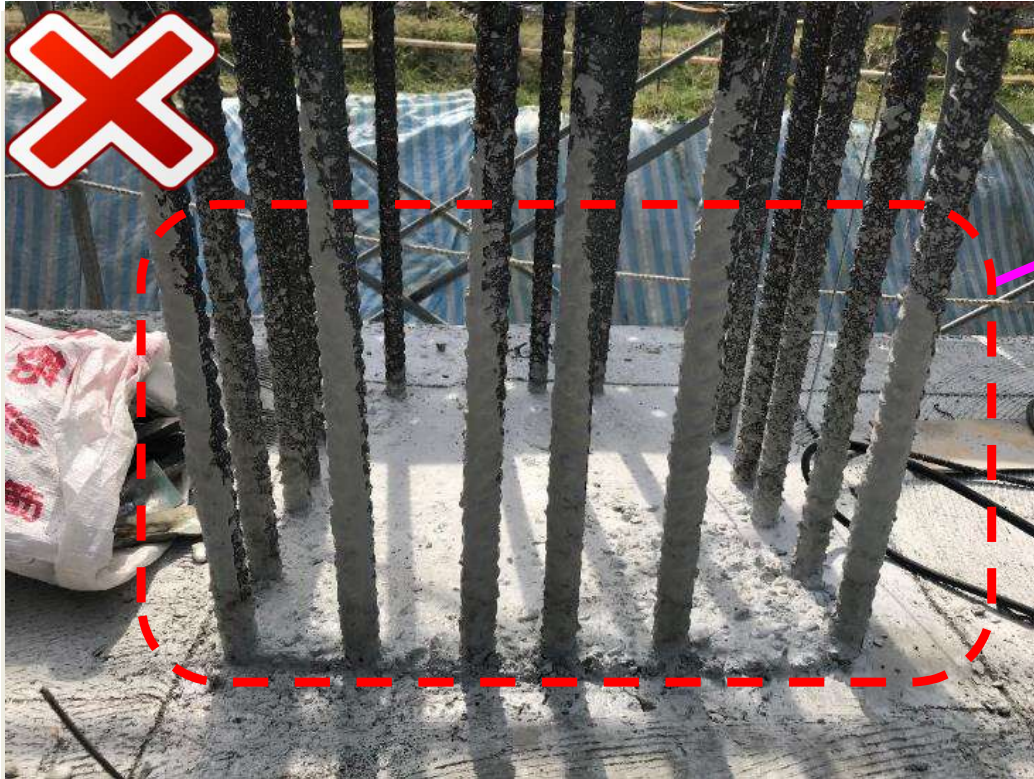
- 牆主筋為單排時，補強筋亦為單排；牆主筋為雙排時，補強筋亦為雙排。
- 兩側長度均為拉伸展長度  $L_d$



水平補強筋  
延伸長度不足 $L_d$

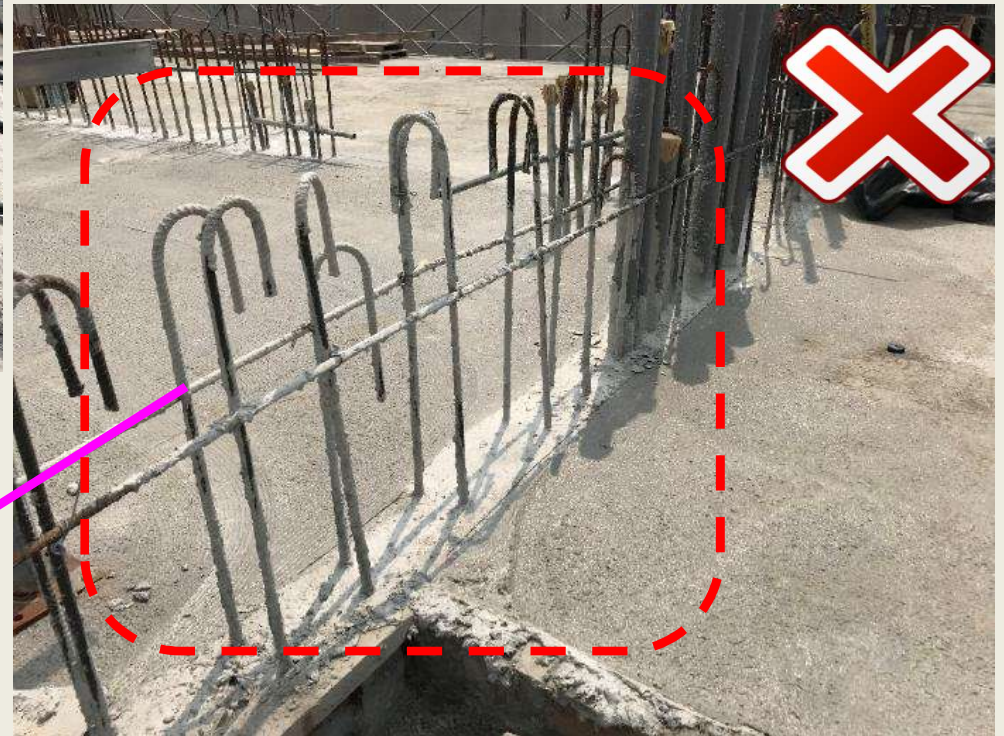


# 鋼筋表面有混凝土殘渣



柱鋼筋表面有  
混凝土殘渣

牆預留鋼筋表面  
有混凝土殘渣



2023/6/18

品質、進度、安全  
Quality, Progress, safety



高雄市政府研究發展考核委員會  
Research, Development and Evaluation Commission, Kaohsiung City Government

210

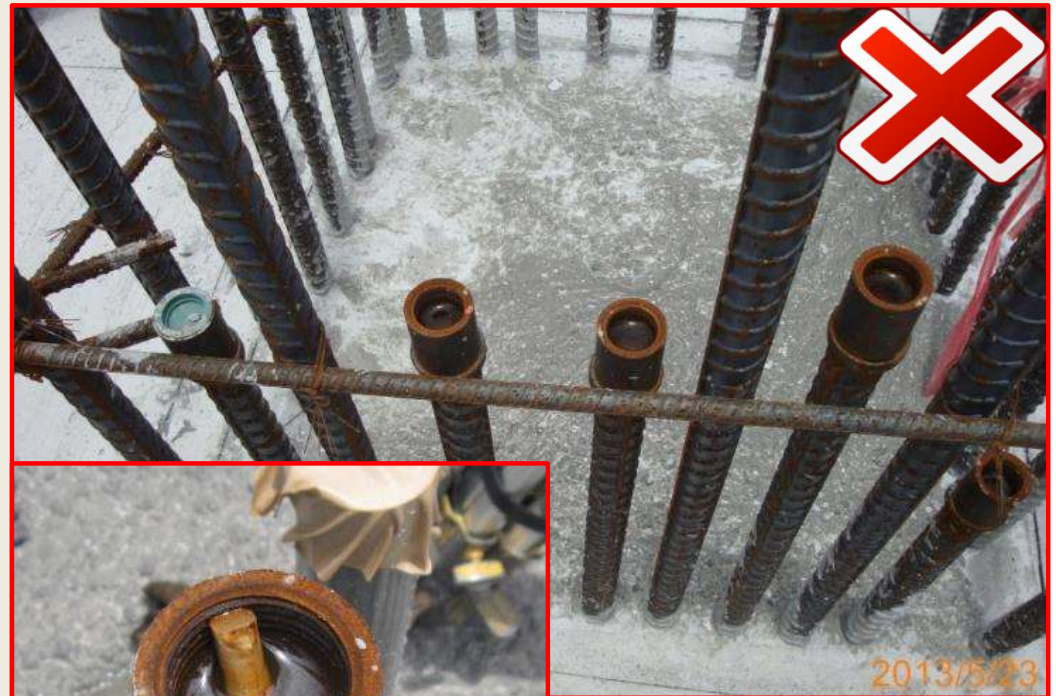


# 續接器應用套管保護



2023/6/18

- 未使用套管保護易生銹及積水



摘自林聰意(2021)

展考核委員會

on, Kaohsiung City Government

211

# 模板工程常見缺失項目

5.03.01 模板使用過度，品質不良破損、翹曲

5.03.02 模板未整理，未塗模板油或塗黑色劣質油

5.03.03 不緊密，漏漿，或固定間距之隔件設置不良

5.03.04 模板支撐間距過大、歪斜、基底不穩、水平繫條設置不良

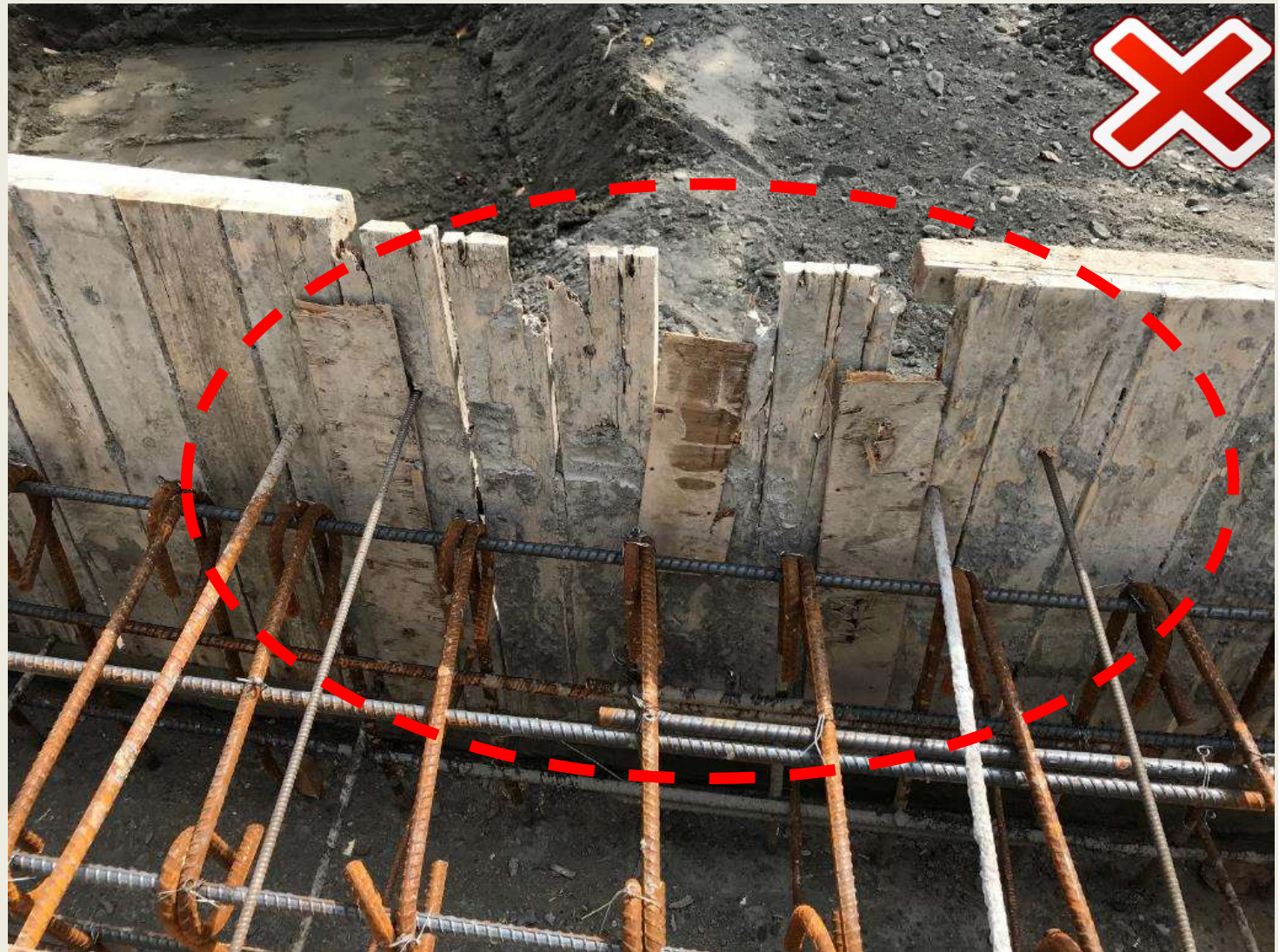
5.03.05 模板組立歪斜

5.03.07 模板內殘留雜物(如木屑、瓶罐)未清理，或未設清潔孔



# 模板老舊、品質不良、表面未清理

- 模板進場後應先行檢查
- 老舊模板應淘汰不得使用
- 模板表面應清理乾淨並塗脫模油





# 模板未確實整理，殘留砂漿且未塗模板油



摘自林聰意(2019)



2023/6/18

品質、進度、安全  
Quality, Progress, safety



高雄市政府研究發展考核委員會  
Research, Development and Evaluation Commission, Kaohsiung City Government

214



# 模板不緊密，易漏漿



模板不緊密 ( 間隙 > 3mm )  
混凝土表面有漏漿情形



摘自林聰意(2021)

2023/6/18

品質、進度、安全  
Quality, Progress, safety

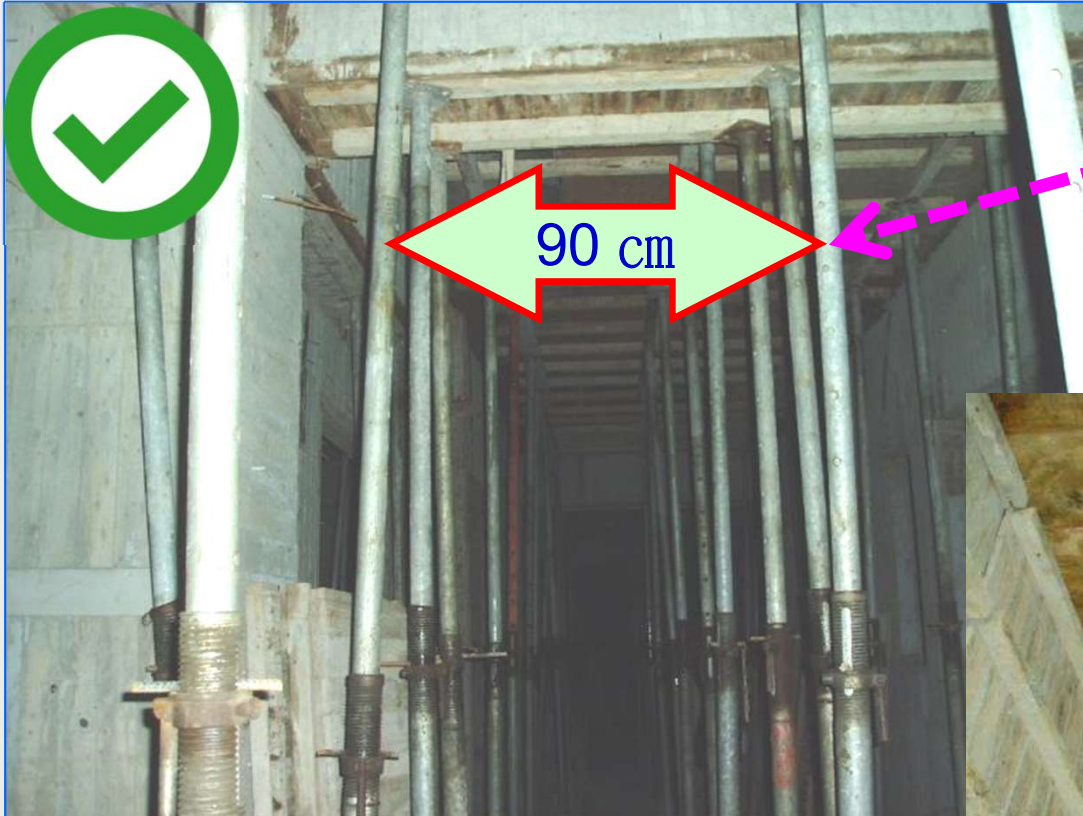


高雄市政府研究發展考核委員會  
Research, Development and Evaluation Commission, Kaohsiung City Government

215



# 模板支撐間距過大



模板支撐間距整齊且  $\leq 90$  cm

模板支撐間距過大  
(大於90 cm)



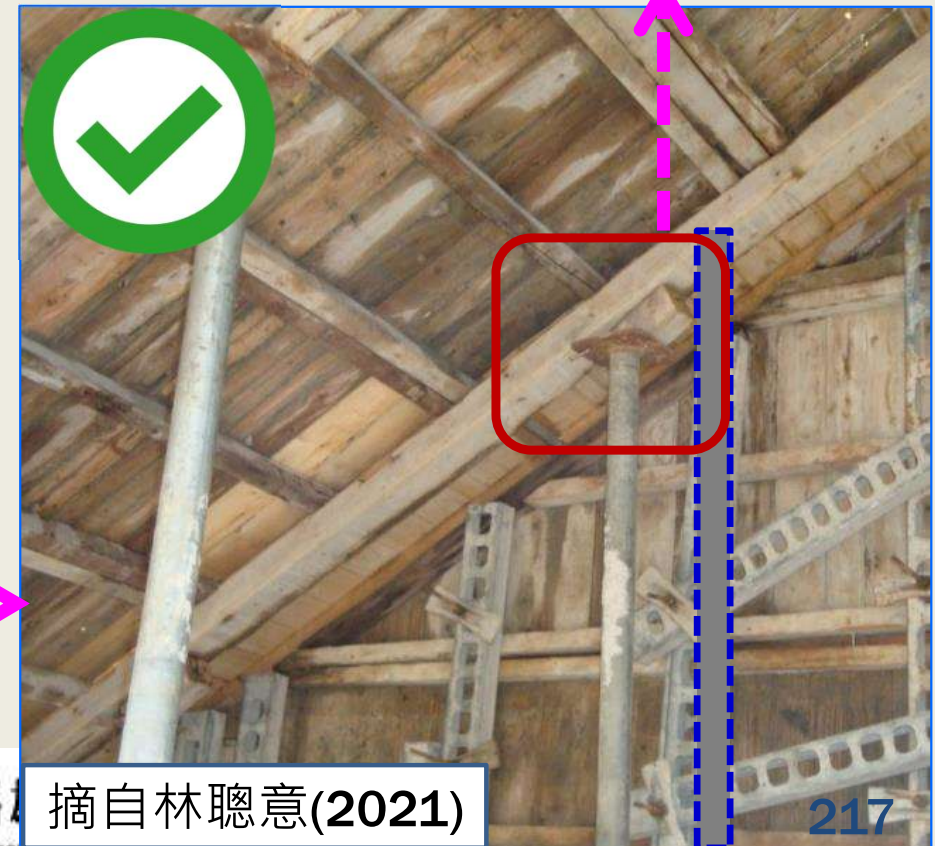
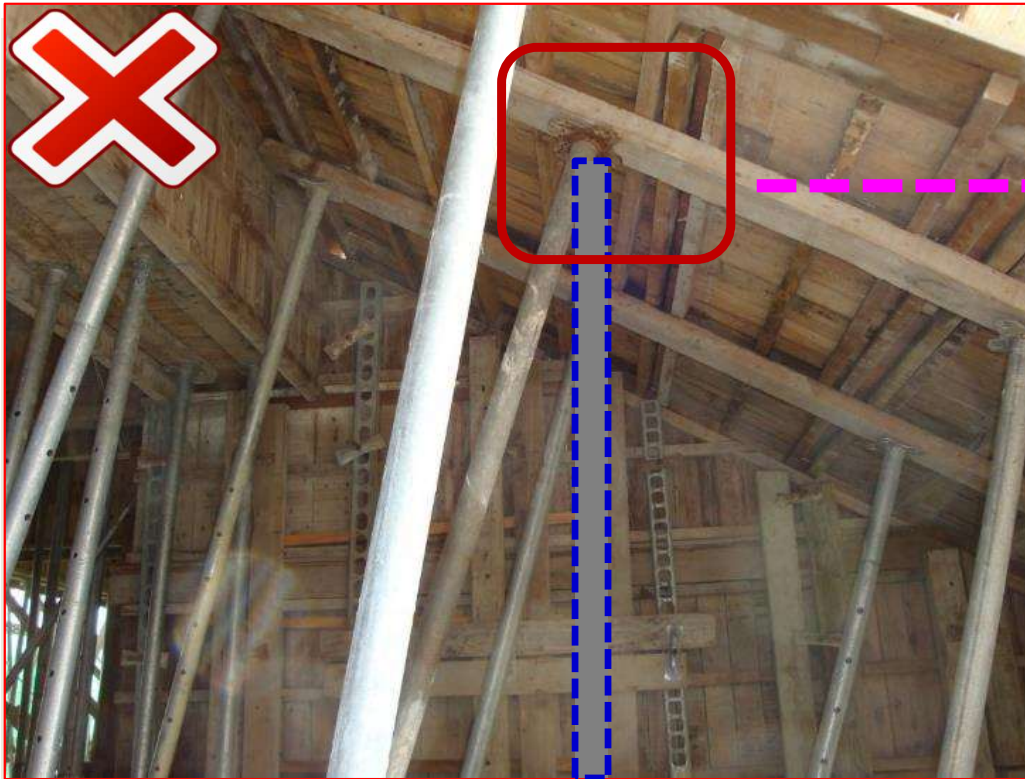
2023/6/18

品質、進度、安全  
Quality, Progress, safety

摘自林聰意(2021)



# 樓梯模板支撐鋼管之支撐組設歪斜



樓梯模板支撐鋼管應  
垂直支撐 + 三角木楔

2023/6/18

品質、進度、安全  
Quality, Progress, safety



高雄

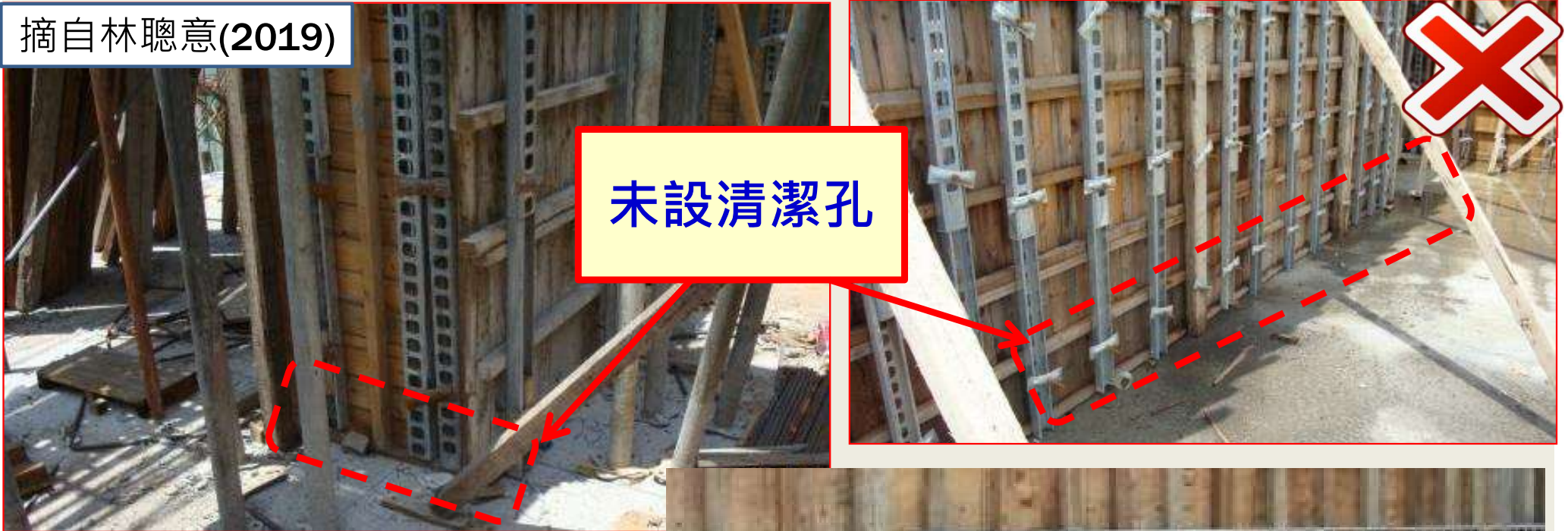
Research, Development and Evaluation Commission, Kaohsiung City Government  
摘自林聰意(2021)

217



# 牆模、柱模未設清潔孔

摘自林聰意(2019)

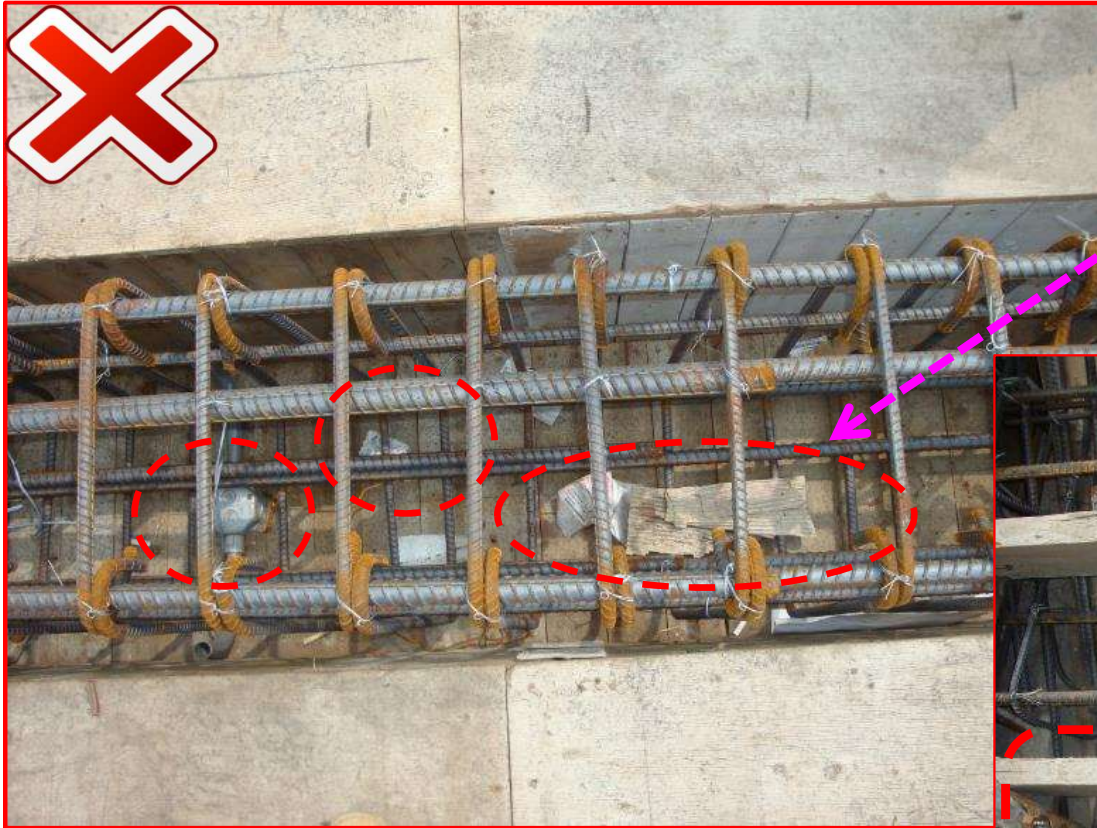


摘自林瑞德(2019)





# 模板木屑或垃圾未澈底清除



梁底模板垃圾未清除



樓梯底模板底部  
雜物未清除乾淨

摘自林聰意(2021)

2023/6/18

品質、進度、安全  
Quality, Progress, safety



高雄市政府研究發展考核委員會  
Research, Development and Evaluation Commission, Kaohsiung City Government

219

# 施工缺失樣態

## 工程施工常見缺失



# 工程施工常見缺失

排水設施配置不當，或阻塞，或坡度不當

排水不良，有積水現象

管路保護層不足、管路、電線施工中未防護

管路出口、設備排水口未施以保護或阻塞

管路出口未做喇叭口

穿樑(板)套管未依規定設置或設置不當

# 排水設施(如污水管、排水溝、排水管等)缺失



排水管路開口未做適當保護，使泥土流入，易造成阻塞。

鋼構屋頂天溝坡度不佳，易造成積水、阻塞。



2023/6/18



# 排水孔設計不良、有積水現象



排水不良、積水未處理  
(排水孔未設於最低點)



2023/6/18

品質、進度、安全  
Quality, Progress, safety

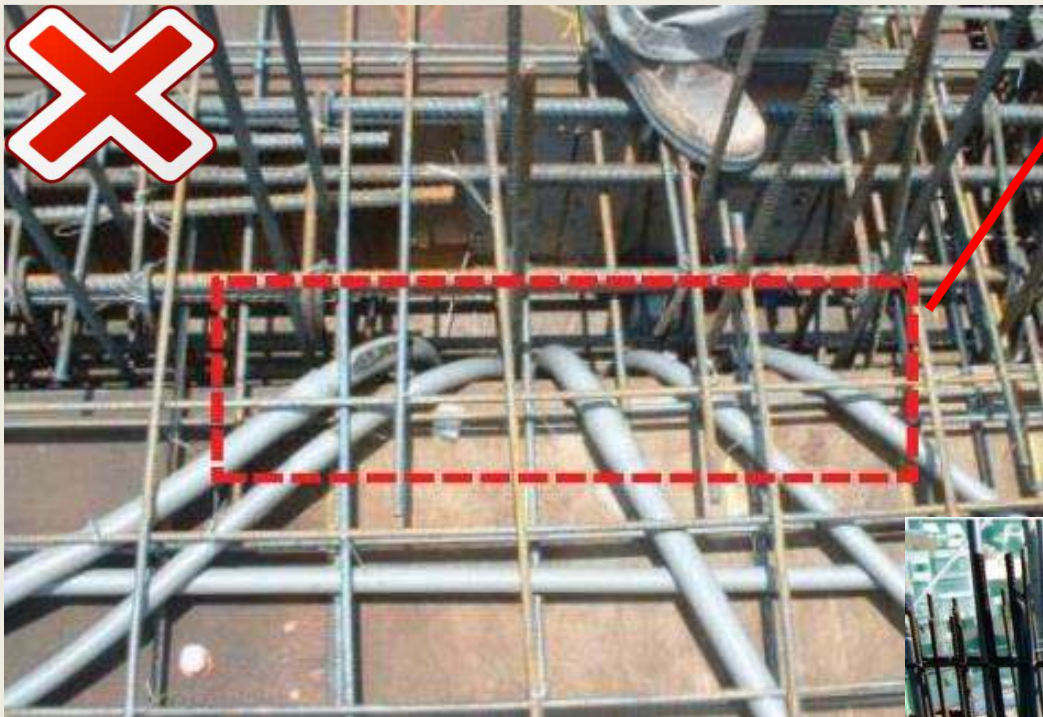


高雄市政府研究發展考核委員會  
Research, Development and Evaluation Commission, Kaohsiung City Government

223



# 管路保護層不足、管路或電線施工中未防護



管路緊貼下牆面模板，保護層不足。

各類管路施工固定於雙層鋼筋之間，管路開口作保護。



2023/6/18

品質、進度、安全  
Quality, Progress, safety

摘自廖進聰(2016)



# 水電管路出口、設備排水口未施以保護或阻塞



污排水管路開口  
施工中未保  
護導致阻塞

屋頂落水頭管  
口未保護，容  
易造成阻塞。

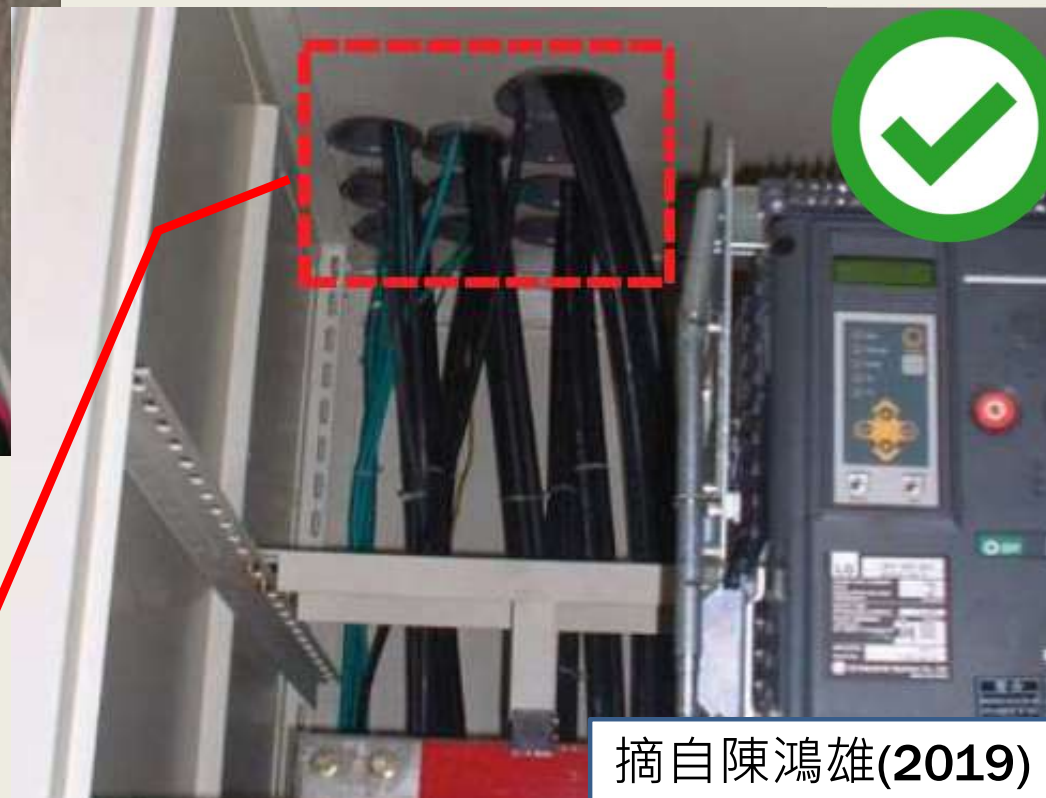


摘自陳鴻雄(2019)

# 管路出口未做喇叭口



管路出口未施作喇叭口。

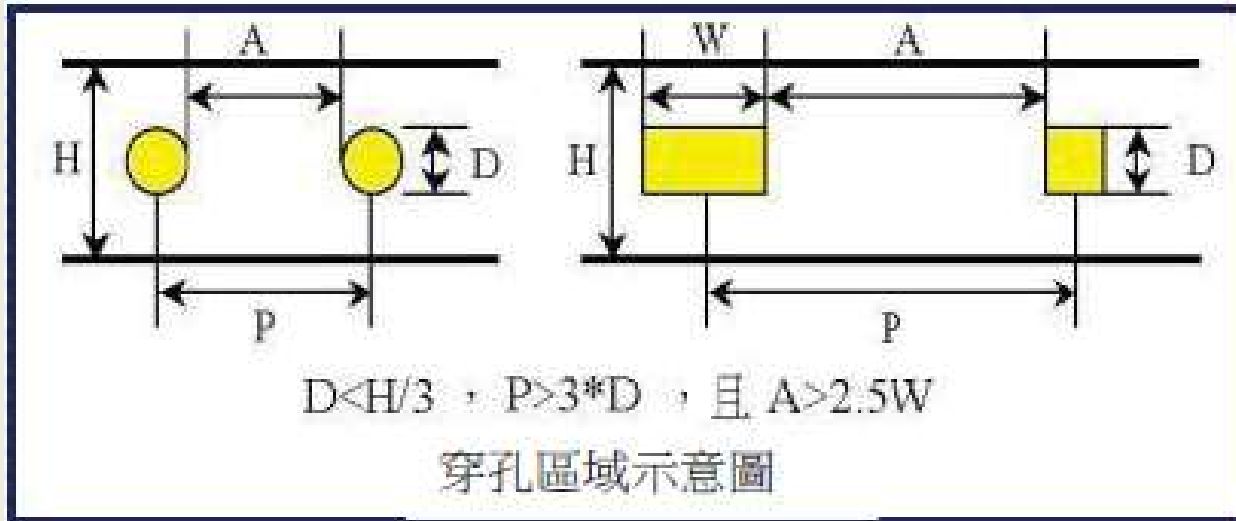


配電盤管路套設喇叭口。

摘自陳鴻雄(2019)

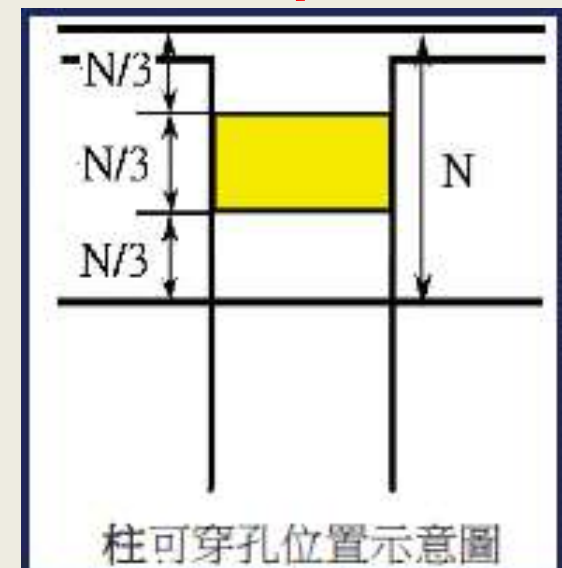
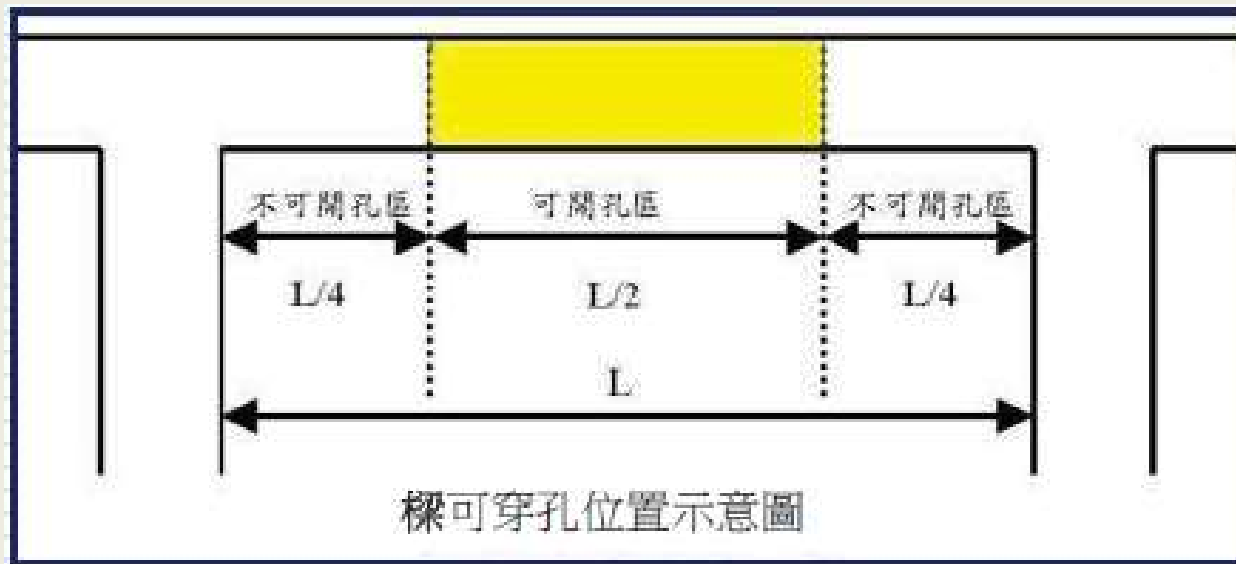


# 穿樑(板)套管未依規定設置或設置不當 1/2



管路穿梁施作  
正確位置圖。

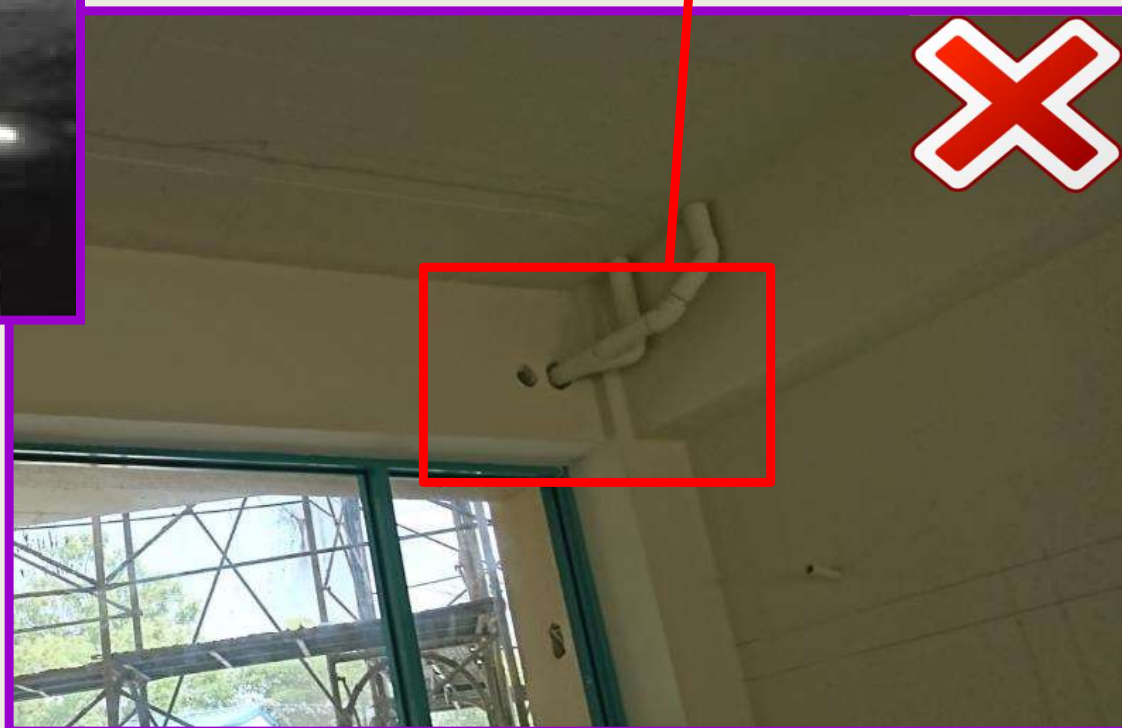
梁柱可穿孔位  
置示意圖。



# 穿樑(板)套管未依規定設置或設置不當 2/2



管路間距不足( $<3D$ )。  
管路位置太靠近梁。





# 施工缺失樣態

## 施工管理常見缺失

# 工程告示牌常見缺失

- 工程告示牌材質與合約規定不符
- 工程告示牌，除建築工程外，其餘工程以不少於兩處為原則
- 不應填寫工程主辦機關名稱，應為高雄市政府○○局(處)
- 不應填寫**Title of the Agency**，應寫機關之英文名稱
- 工程告示牌工程主辦機關名稱無中英對照
- 工程告示牌施工期間未修正，有展延工期未修正完工日期
- 全民督工 QRcode：未採用行動版通報網址QRcode，APP不再提供服務
- 政風單位電話未填
- 工程告示牌位置設置不當，未設置於明顯易見處

# 建築物公共工程

## 查核金額以上未達巨額之工程告示牌

附圖五：查核金額以上未達巨額之工程告示牌（建築物）

<b>高雄市○○學校</b>		起造人名稱 (Builder)		透視圖或平面位置圖 (Perspective Drawing or Location Plan)
		工程名稱 (Project Name)	建築地址或地號 (Building Address)	
建造執照 (Construction License)		設計人 (Designer)		<b>有委員建議</b> <b>建築工程：用透視圖 (或立面圖)</b> <b>土木工程：用平面位置圖</b>
監造人 (Construction Supervisor)		承造人 (Contractor)		
工程概要 (Project Descriptions)				<b>112.5.24 契約經費及來源</b> <b>(Contract Price and Sources)</b>
<b>施工期間</b> (Duration)	民國○○年○○月○○日至○○年○○月○○日 (DD/MM/YYYY ~ DD/MM/YYYY)		<b>經費來源 (Budgetary Sources)</b> 1. 中央：_____ 2. 地方：_____	
工地主任 (Site Manager)		電話 (TEL)		<b>112.5.24 更新 QRCode</b>
品質管理人員 (Quality Control Engineer)		電話 (TEL)		
職業安全衛生管理人員 (Occupational Safety and Health Management Personnel)		電話 (TEL)		<b>重要公告事項</b> 1. 捐贈通報程序 2. 空氣污染防制費徵收管制編號： 3. 公害檢舉陳情專線： 4. 建照核發日期及施工期限： 5. ____年 (Yr) ____月 (M) ____日 (D)：
專任工程人員 (Contractor's Professional Engineer)		電話 (TEL)		
通報專線 (Complaints & Suggestions)	全民督工專線及網址 (Hot Line and Web Site) 政風單位 (Government Ethics Department) 建築管理機關 (Authority of Building Management)	0800- https:// pcc.gov.tw/		<b>112.5.24 更新 QRCode</b>

配合工期修正

高雄市民服務專線 **1999**



# 工程告示牌內容填寫說明

高雄市 [ ] 國民小學 (KAOHSIUNG MUNICIPAL SHOULIN ELEMENTARY SCHOOL)		起造人名稱	
工程名稱 (Project Name)	彌陀區壽齡國小北大樓、東大樓、體育器材室校舍拆除及新建工程 (The North Building and Building and Sport Equipment Room Demolition & Construction Project of Municipal Shou Lin Elementary School)	建築地址或地號 (Building Address)	高雄市彌陀區 文安里國校路一號 (No. 1, Guoxiao Rd., Mituo Dist., Kaohsiung City 827, Taiwan (R.O.C.))
建造執照 (Construction License)	(108)高市工建築字第02734號	設計單位 (Designer)	張瑪龍陳玉霖聯合建築師事務所 (MAYU architects)
監造單位 (Construction Supervisor)	張瑪龍陳玉霖聯合建築師事務所 (MAYU architects)	施工廠商 (Contractor)	尚格營造工程股份有限公司 (Shang-Ge Construction Engineering Co., Ltd.)
工程概要 (Project Descriptions)	1層 A棟 D3小學教室 F3幼兒園 D3戶外走廊 B棟 D3警衛室 2層 A棟 D3教室 D3戶外走廊		
施工期間 (Duration)	民國109年01月30日至110年12月23日 (30/01/2020~23/12/2021)		
工地主任 (Site Manager)	林 [ ]	電話 (TEL)	07-6197017
品質管理人員 (Quality Control Engineer)	林 [ ]	電話 (TEL)	07-6197017
職業安全衛生管理人員 (Occupational Safety And Health Management Personnel)	鄭 [ ]	電話 (TEL)	07-6197017
專任工程人員 (Contractor's Professional Engineer)	羅 [ ]	電話 (TEL)	07-3594938
通報專線 (Complaints & Suggestions)	全民督工專線及網址 (Hot Line and Web site)	0800-009-609 http://www.pcc.gov.tw	
	政風單位 (Government Ethics Department)	高雄市政府政風處 07-7406616 (Department of civil service ethics Kaohsiung City Government)	
	建築管理機關 (Authority of Building Management)	高雄市政府教育局-工程管理科 總機: 07-7995678 07-2623011	
		透視圖或平面位 (Perspective Drawing or Location)	
		應留公務手機號碼，非留同一支工務所電話	
		行動版通報網址QRCode (112.5.24更新)及高雄市民服務專線 1999	

施工期間，配合工期修正

應留公務手機號碼，非留同一支工務所電話

行動版通報網址QRCode (112.5.24更新)及高雄市民服務專線 1999

2023/6/18

品質、進度、安全  
Quality, Progress, safety



高雄市政府研究發展考核委員會  
Research, Development and Evaluation Commission, Kaohsiung City Government

232



# 工地現場機具與材料任意堆置



2023/6/18

品質、進度、安全  
Quality, Progress, safety



高雄市政府研究發展考核委員會  
Research, Development and Evaluation Commission, Kaohsiung City Government

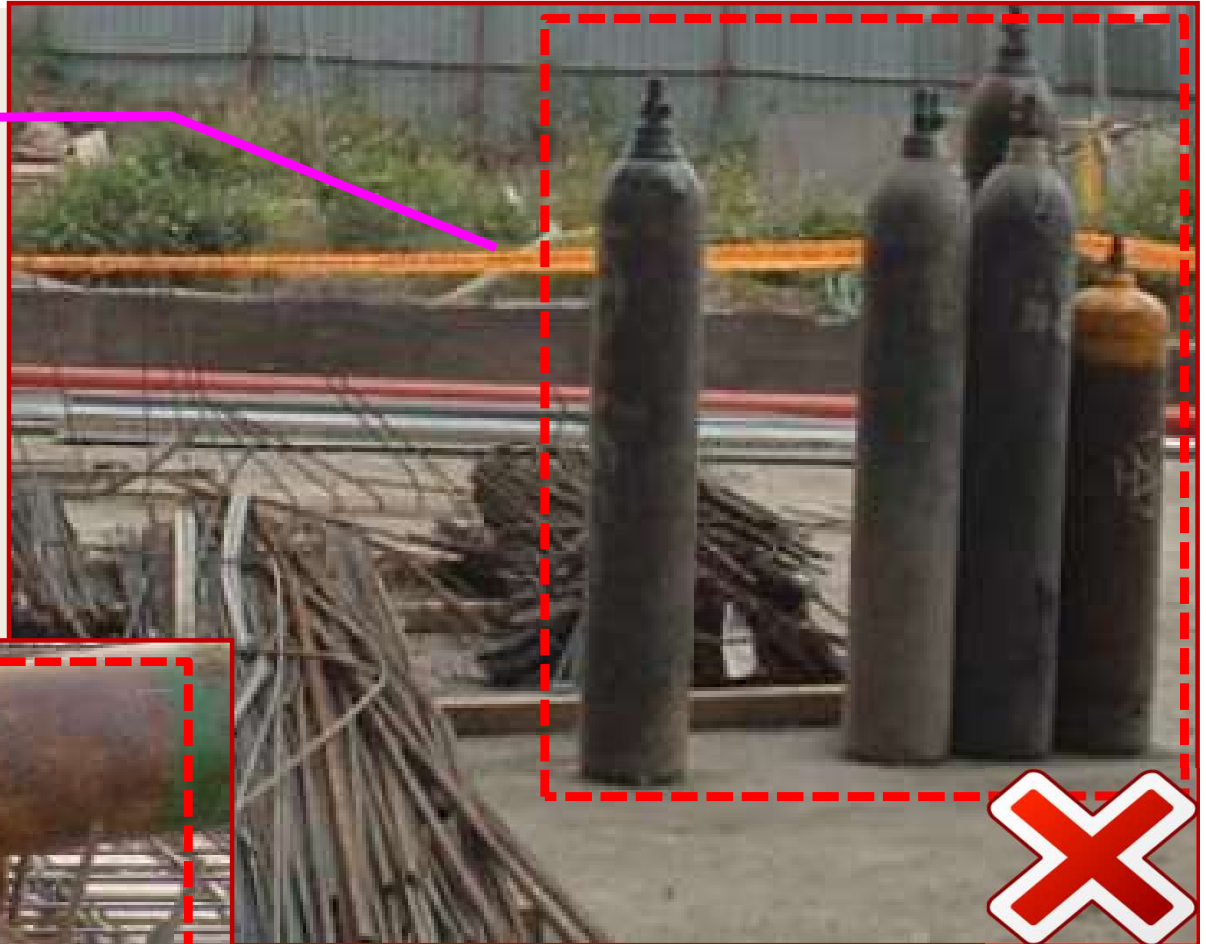
233



# 氣體鋼瓶等未妥善保護

氣體鋼瓶未固定且  
直接受太陽曝曬

氣體鋼瓶未直立置  
放且未固定



# 施工缺失樣態

## 環境生態保育



# 工地積水未處理，影響環境衛生及安全



工地積水未處理，影響環境衛生及安全

2023/6/18

品質、進度、安全  
Quality, Progress, safety



高雄市政府研究發展考核委員會  
Research, Development and Evaluation Commission, Kaohsiung City Government

236



# 垃圾及廢棄物未清理，影響環境衛生及安全



工地垃圾及廢棄物未清理未清理

2023/6/18

品質、進度、安全  
Quality, Progress, safety



高雄市政府研究發展考核委員會  
Research, Development and Evaluation Commission, Kaohsiung City Government

237



# 垃圾及廢棄物處理範例



工地設置廢棄物回收場

工地設置垃圾桶，  
做垃圾分類、回收



摘自陳鴻雄(2019)

2023/6/18

品質、進度、安全  
Quality, Progress, safety



高雄市政府研究發展考核委員會  
Research, Development and Evaluation Commission, Kaohsiung City Government

238

# 施工缺失樣態

## 材料設備檢驗與管制常見缺失

2023/6/18

品質、進度、安全  
Quality, Progress, safety



高雄市政府研究發展考核委員會  
Research, Development and Evaluation Commission, Kaohsiung City Government

239

# 預拌混凝土之送貨單格式 1/2

## 應依CNS3090之交貨證明單內容項目辦理

- 清楚標示混凝土中**粗細粒料**及各**摻料**的**用量**（**粗骨材、細骨材、水、水泥、爐石、飛灰及藥劑**）等資訊
- 供買方比對**檢核**該批預拌混凝土的**配比狀況**，是否與**原送審資料相符**

### 預拌混凝土送貨單

工程名稱：\_\_\_\_\_

澆置地點：\_\_\_\_\_

契約編號：\_\_\_\_\_

日期：	出廠時間：	到達時間：	卸完時間：	車次：	
車號		總重		水泥型式	
規格	28日強度	kgf/cm <sup>2</sup>	空重	爐石型式	
	設計坍度	cm	淨重	飛灰型式	
	最大粒徑	mm	水灰(膠)比	附加劑型式	
	設計坍流度	cm	水泥重量	3分石重	
交貨數量	m <sup>3</sup>	爐石重量	6分石重	SCC等級	
累計數量	m <sup>3</sup>	飛灰重量	細骨材重		
		藥劑重量	用水重量		
備註	1.在施工现场加水而影響品質，賣方概不負責。 2.進入工地現場，請戴安全帽。			調度員	工地簽收

註：本送貨單格式係參考國家標準 CNS3090 預拌混凝土訂定，業者可依其需求增列所需項目。

2023/6/18

品質、進度、安全  
Quality, Progress, safety



高雄市政府研究發展考核委員會  
Research, Development and Evaluation Commission, Kaohsiung City Government

240



# 預拌混凝土之送貨單格式 2/2



預拌混凝土股份有限公司  
預拌混凝土送貨單

爐石、飛灰未註明等級

客戶名稱：94804902 營造股份有限公司  
施工地點：[Redacted]

序號：10057

車號	806T5	強度	210 kgf/cm <sup>2</sup>	配比編號	8484
次第	3	車場(車)度	18 cm	水泥型式	亞泥一型普通水泥
量	9.0 M <sup>3</sup>	骨材	19 mm	爐石型式	爐石
累計數量	68.0 M <sup>3</sup>			飛灰型式	飛灰
總重	33281 kg	水泥重量	1495 kg	附加劑型式	
空重	12220 kg	爐石重量	1047 kg	水灰(膠)比	0.55
淨重	21061 kg	飛灰重量	441 kg	SCC等級	
		摻劑重量	30.01 kg		
出車時間	15:26	水重量	1334 kg		
到達時間		粗骨材重	7955 kg		
卸料時間		細骨材重	8759 kg		
調度員	鄭伊斐				
地址：	[Redacted]				
電話：	[Redacted]				

化學藥劑未註明型式

2023/6/18

品質、進度、安全  
Quality, Progress, safety



高雄市政府研究發展考核委員會  
Research, Development and Evaluation Commission, Kaohsiung City Government

241

# 混凝土試驗

氯離子檢驗 (CNS 3090) :  $\leq 0.15 \text{ kgf/m}^3$

坍度試驗 : 配比之坍度  $\pm$  允許差 cm

溫度 :  $13^\circ\text{C} \sim 32^\circ\text{C}$

## 抗壓強度試驗

- 圓柱試體 : 齡期28天
- 鑽心

鋪面厚度 : 平均厚度  $\geq$  設計厚度 - 10 mm

# 氯離子檢驗

合格標準 $\leq 0.15 \text{ kgf/m}^3$

每次測定時間：2分鐘

拌合水量輸入值：配比水量+藥劑

- 混凝土氯離子檢測條，拌合水量輸入值應依**配比設計值輸入**





# 氯離子含量測定時間不足

## ■ 每次測定時間：2分鐘+清理時間

■ 三次總測定時間約1分鐘，時間明顯不足

■ 11:03

■ 11:03

■ 11:04

### 詳細規格

CL-1B 鹽分濃度計  
氯離子含量測定器

- 6. 測定時間 2分鐘，測定時有120秒倒數計時顯示，測定完成有“嗶”聲告知
- 7. 溫度補償 內藏自動溫度補償

要與配比設計的水量(含藥劑)相符

摘自林聰意(2019)

2023/6/18

品質  
Quality

AS. SALINITY 1-27-16 11:03 KEN CL-1B CONCRETE ** CHLORIDE AMOUNT 0.066Kg/m <sup>3</sup> DILUTION 0.0371%Cl <sup>-</sup> DENSITY 178Kg/m <sup>3</sup> TEMP. 31°C SIGNATURE **	AS. SALINITY 1-27-16 11:03 KEN CL-1B CONCRETE ** CHLORIDE AMOUNT 0.065Kg/m <sup>3</sup> DILUTION 0.0368%Cl <sup>-</sup> DENSITY 178Kg/m <sup>3</sup> TEMP. 31°C SIGNATURE **	AS. SALINITY 1-27-16 11:04 KEN CL-1B CONCRETE ** CHLORIDE AMOUNT 0.064Kg/m <sup>3</sup> DILUTION 0.0365%Cl <sup>-</sup> DENSITY 178Kg/m <sup>3</sup> TEMP. 31°C SIGNATURE **
---	---	---

AS. SALINITY  
1-27-16 11:03  
KEN CL-1B  
CONCRETE \*\*  
CHLORIDE AMOUNT  
0.066Kg/m<sup>3</sup>  
DILUTION  
0.0371%Cl<sup>-</sup>  
DENSITY  
178Kg/m<sup>3</sup>  
TEMP. 31°C  
SIGNATURE \*\*

AS. SALINITY  
1-27-16 11:03  
KEN CL-1B  
CONCRETE \*\*  
CHLORIDE AMOUNT  
0.065Kg/m<sup>3</sup>  
DILUTION  
0.0368%Cl<sup>-</sup>  
DENSITY  
178Kg/m<sup>3</sup>  
TEMP. 31°C  
SIGNATURE \*\*

AS. SALINITY  
1-27-16 11:04  
KEN CL-1B  
CONCRETE \*\*  
CHLORIDE AMOUNT  
0.064Kg/m<sup>3</sup>  
DILUTION  
0.0365%Cl<sup>-</sup>  
DENSITY  
178Kg/m<sup>3</sup>  
TEMP. 31°C  
SIGNATURE \*\*



# 圓柱試體 混凝土抗壓強度試驗報告



**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



**TAF**  
Civil Engineering  
Laboratory  
8356

**混凝土圓柱試體抗壓強度試驗報告**

工程名稱：**圓柱試體**

業主：  
監造單位：  
承包商：  
委託單位：  
地址：  
供料廠商：  
結構部位：  
取樣人員：  
運輸人員：  
會驗人員：

- 試驗結果 - 280 kgf/cm<sup>2</sup>

試體編號 (取樣部位)	試體平均尺寸 (cm)		材齡	製模 日期	最大 荷重 (kgf)	抗壓 面積 (cm <sup>2</sup> )	修正 係數	抗壓強度		破壞 形態	試體 或 置平 缺陷
	直徑	高度						kgf/cm <sup>2</sup>	psi		
1-1	15.03	30.00	7天	104/02/02	41141	177.42	----	232	3300	A	無
1-2	15.02	30.00	7天	104/02/02	42524	177.19	----	240	3414	C	無
2-1	15.01	30.00	7天	104/02/02	41114	176.95	----	232	3300	A	無
2-2	15.05	30.00	7天	104/02/02	40949	177.89	----	230	3271	A	無
3-1	15.02	30.00	7天	104/02/02	40872	177.19	----	231	3286	A	無
3-2	15.04	30.00	7天	104/02/02	40525	177.66	----	228	3243	C	無
4-1	14.99	30.00	7天	104/02/02	42791	176.48	----	242	3442	C	無
4-2	15.05	30.00	7天	104/02/02	43533	177.89	----	245	3485	A	無
5-1	15.01	30.00	7天	104/02/02	44829	176.95	----	253	3598	C	無

附註：1. 試體之製作由 供料廠商 辦理。  
 2. 試體之養護：養護單位：承包商 養護方式：水中 養護條件：常溫  
 養護起始時間：104年02月03日11時00分 養護結束時間：104年02月09日08時00分  
 3. 試驗室環境養護： 否  是  
 養護起始時間：         養護結束時間：          
 4. 試驗時試體乾濕狀態： 濕乾  潮濕  
 5. 試驗時試體置平： 置平  置平  其它，處理單  
 6. 抗壓強度單位換算：1 kgf/cm<sup>2</sup>=14,2233 psi

2023/6/18 摘自林聰意(2019)

- 工程會施工綱要  
第03310章V8.0 結構用混凝土
- 合格標準  
28天齡期抗壓強度
  - A. 任何連續 3 組強度試驗結果之平均值不得小於規定強度  $f_c'$
  - B. 任何一組強度試驗之結果不得低於  $f_c'-35 \text{ kgf/cm}^2$
- 依契約規範為判讀依據

# 混凝土鑽心 抗壓強度是否合格

收件日期：	103年9月26日 14:30		澆置日期及鑽心齡期：	103年8月20日	
試體加載方向：	<input checked="" type="checkbox"/> 垂直 <input type="checkbox"/> 水平 <input type="checkbox"/> 夾角		粒料標稱最大粒徑：	19.0 (mm)	
鑽心部位：	北側 0K+322溝頂		設計強度：	210	
送驗者及服務單位：	顧問有限公司-		1430)		
會驗者及服務單位：	顧問有限公司-		1500)		
試驗日期：	103.09.26 14:30-103.10.03 15:10		報告日期：	103年10月3日	

鑽心 試體編號	平均 直徑 D cm	平均 長度 (蓋平後) L · cm	試體 截面積 cm <sup>2</sup>	總荷重 kgf	L/D 修正 因子	抗壓強度		破壞 形式
						kgf/cm <sup>2</sup>	MPa	
1-1	7.59	9.0	45.25	9214	1.19 0.916	187	18.3	(B)
1-2	7.58	9.0	45.13	9214	1.19 0.916	187	18.3	(B)
1-3	7.60	8.9	45.36	8805	1.17 0.911	177	17.4	(C)
以下空白								

抗壓強度	
kgf/cm <sup>2</sup>	MPa
187	18.3
187	18.3
177	17.4

- 依施工規範第03310章V8.0結構用混凝土
- 鑽心試體合格之標準 ( 210 kgf/cm<sup>2</sup> )
  - 同組試體之平均強度  $\geq 0.85 f_c'$  ( 178.5 kgf/cm<sup>2</sup> )
  - 且任一試體之強度  $\geq 0.75 f_c'$  ( 157.5 kgf/cm<sup>2</sup> )

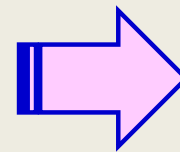
# 鋼筋材料/設備出廠證明審查判讀

- 鋼筋製造商：進場鋼筋商標標示與出廠證明相同
- 鋼筋買賣紀錄完整
  - 需有承攬廠商及工程名稱之記載
  - 如有中盤商：鋼筋無輻射證明書副聯之經銷廠資料應完整且有核章；數量及日期均有填寫
- 進場鋼筋之批號/爐號應與品質保證書及無放射性污染證明批號/爐號一致



# 鋼筋商標標示與廠證製造商不一致

- 廠證：漢泰 HT
- 鋼筋標示：鑫富發 SFF



**鋼筋供料  
有問題**




漢泰鋼鐵廠股份有限公司  
HAN TAI STEEL & IRON WORKS CO.,LTD  
商檢局 ISO-9001 認可登錄第 7M8Y005 號  
公司：高雄市小港區世全路4號  
NO.4 SHIH CHUAN ROAD, LIN-HAI IND. DIST.  
KAOHSIUNG TAIWAN R.O.C.  
TEL: 07-8021381-8 FAX: 07-8012305

品質證明書  
QUALITY TEST CERTIFICATE  
(出廠品質保證書)



品質保證處  
TEL: (07)8021381

產品名稱 TEST REPORT OF	鋼筋混凝土用鋼筋				總重量	24,540 Kg		規格名稱 SPEC	CNS560 (2014)			
客戶名稱 CUSTOMER	鉅昕鋼鐵股份有限公司				證明書日期 CERTIFICATE DATE	105/09/09		證明書編號 CERTIFICATE NO.	S160909012			
爐號 HEAT NO.	料號 BARNO	鋼筋 種類	節距 SPACING (mm)	節高 HEIGHT (mm)	間隙寬度 GAP (mm)	單位重量 UNIT WEIGHT (kg/m)	抗拉強度 TENSILE (N/mm <sup>2</sup> )	降伏點 YIELD POINT (N/mm <sup>2</sup> )	抗拉/降伏 TS/Y <sub>S</sub>	伸長率 ELONGATION (%)	彎曲試驗 BENDING	彎曲試驗 BENDING
物理性質		試驗值	A側   B側	A側   B側	A側   B側							
		規範值	MAX		MAX		MIN		MIN	MIN	MIN	測試結果
化學性質		試驗值	C	Si	Mn	P	S	CE	輻射偵測			
		規範值	M									
HP0803006	D16	SD280	10.2									
			11									
			0.									
			0.									
HP0503078	D13	SD280	8.2									
			8									
			0.									
			0.									








# 無放射性污染證明書 常見缺失


- 副聯無工程名稱、工程地址之記載。
- 副聯缺鋼筋數量、鋼筋型號。
- 副聯之日期未填。

無放射性污染證明 編號：2501 

茲證明下述產品無放射性污染現象。




產品名稱	規格	生產批號	數量
竹節鋼筋	SD 420W #7 13.00M	0123100	30,820
竹節鋼筋	SD 420W #7 16.00M	0123108	29,560
以下空白//			

買受人名稱：                      鋼鐵有限公司  
 製造商（經銷商）名稱： 威致鋼鐵工業股份有限公司  
 原子能委員會認可證明字號： 鋼輻偵字第011號  
 輻射偵檢人員： 林炳綜 證書字號 鋼偵訓（輻協）字第0930042號  
 輻射偵檢人員證書有效日期：            年            月            日  
 輻射管制主管： 馮逸群  
 偵檢日期： 107 年 4 月 20 日

製造商及經銷商負責人： 郭瑞西   
 地址： 台南市官田區南廬里123號  
 中華民國 107 年 4 月 20 日

副 聯

一、茲保證上開無放射性污染證明影本，係經原製造廠（經銷商）同意影印，且各項記載資料均與正本無誤。

二、本證明影本所列產品中之                      噸（批號：0123100  
0123108）  
 確於            年            月            日售            工程企業有限公司  
 經銷商負責人                      鋼鐵有限公司    機關（構）  
印 信

2023/6/18

品質、進度、安全  
Quality, Progress, safety



高雄市政府研究發展考核委員會  
Research, Development and Evaluation Commission, Kaohsiung City Government

250



# 鋼筋續接器扭力扳手測試

- 依製造商建議之扭力值在工地現場鎖緊
  - 試驗時機：續接完成，箍筋及繫筋未綁紮固定之前
  - 抽驗數量不得低於該批產品數量之[15%]
- (第03210章V5.0鋼筋)



鋼筋番號	#5	#6	#7
鋼筋外徑(mm)	16	19	22
扭力值(kg-cm)	405	679	1054
扭力值(ft-lb)	29	49	76
扭力值(N-m)	40	67	103



摘自林聰意(2019)

# 施工缺失樣態

職安、交維及安全管制措施常見缺失

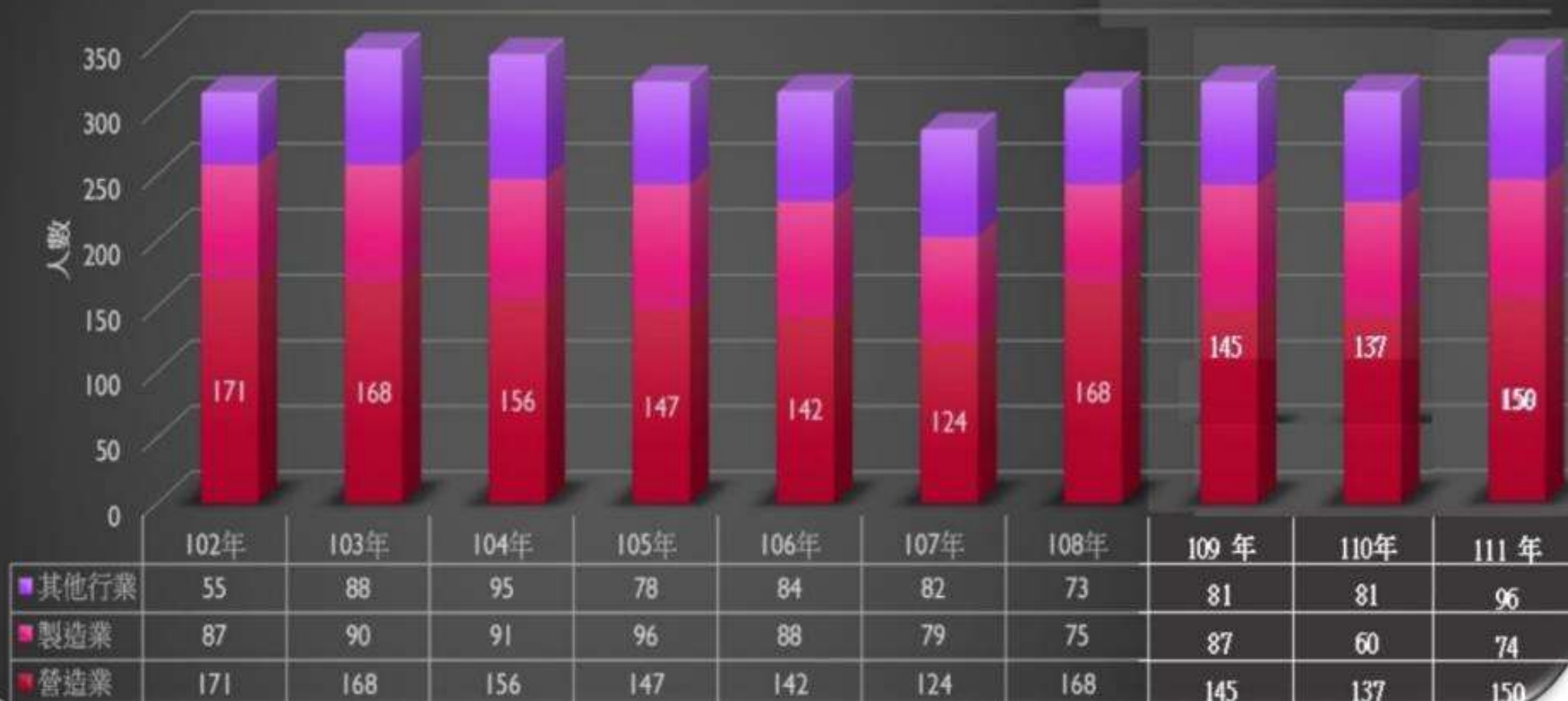


# 歷年工作場所重大職業災害死亡人數統計

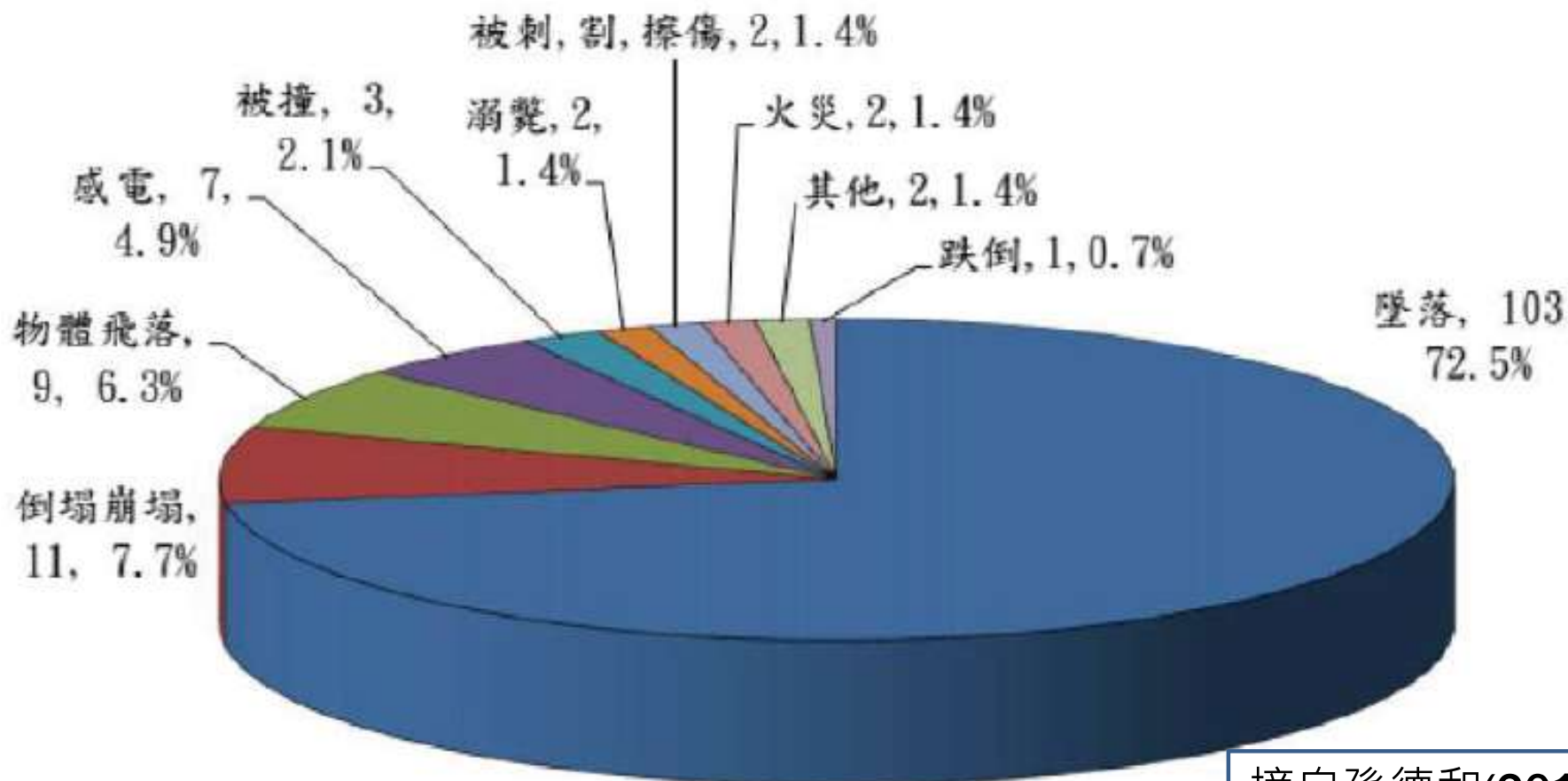
- **營造業**重大職業災害死亡人數，長年居於各行業之冠，所佔比例更高居不下**(43.5%~54.6%)**

全產業重大職災死亡統計分析表

摘自劉俊龍(2023)



# 106年度營造業重大職業災害類型



摘自孫德和(2019)

# 職安扣點，副知勞檢

- 全國各工程施工查核小組對於施工查核結果涉及缺失扣點表「5.14 工地勞工安全衛生」項目缺失被處以記點者，須將查核結果副知當地所屬勞動檢查機構，作為後續勞動檢查之重點對象

## 106 年第 1 次全國工程施工查核小組暨加強推動公共工程職業安全會議紀錄

- 一、時間：106 年 5 月 4 日上午 9 時 30 分
- 二、地點：本會 10 樓第 1 會議室

(四) 工地職業安全衛生管理之動態橫向回報措施，除已併同勞動檢查機構辦理聯合查核之個案外，請全國各工程施工查核小組對於施工查核結果涉及缺失扣點表「5.14 工地勞工安全衛生」項目缺失被處以記點者，須將查核結果副知當地所屬勞動檢查機構(管轄區一覽表如附件)，作為後續勞動檢查之重點對象。另請勞動部向全國各檢查機構加強宣導本措施，透過各級政府合作，為提升公共工程職業安全共同努力。

2023/6/18

檔 號：  
保存年限：

高雄市政府 函

地址：80203 高雄市苓雅區四維三路2號  
承辦單位：研考會工程查核組  
承辦人：林聰志  
電話：(07)336-8333#3262  
傳真：(07)331-3975  
電子信箱：e9715919@kcg.gov.tw

受文者：高雄市政府研究發展考核委員會

發文日期：中華民國106年5月17日  
發文字號：高市府研查字第10630469700號  
類別：普通件  
密等及解密條件或保密期限：  
附件：會議紀錄影本乙份(隨文引入)

主旨：有關行政院公共工程委員會召開「106年第1次全國工程施工查核小組暨加強推動公共工程職業安全會議」紀錄結論，查核結果之工地勞工安全衛生記點副知勞動檢查機構乙案，請配合辦理，請查照。

說明：

- 一、依據行政院公共工程委員會106年5月12日工程管字第10600144420號函辦理。
- 二、旨揭會議紀錄結論(四)略以，「全國各工程施工查核小組對於施工查核結果涉及缺失扣點表『5.14 工地勞工安全衛生』項目缺失被處以記點者，須將查核結果副知當地所屬勞動檢查機構，作為後續勞動檢查之重點對象」。爰此，後續本府工程施工查核小組將依上述會議結論辦理。
- 三、隨文檢附旨揭會議紀錄影本乙份。

正本：高雄市政府勞工局勞動檢查處  
副本：高雄市政府勞工局(含附件)、高雄市政府研究發展考核委員會

2023/6/18



# 職安缺失限期立即改善

## ■ 有發生職業災害之虞或立即危險，通知停工

停工之理由：本次檢查發現高度2公尺以上之施工架，部分未設置交叉拉桿及下拉桿，部分施工架高度超過1.5公尺，未設置使勞工安全上下設備，另施工架未依規定，間隔在垂直方向以不超過五點五公尺，水平方向以不超過七點五公尺為限與構造物妥實連接。

高雄市政府勞工局勞動檢查處 函

地址：83341高雄市烏松區大埤路117號3樓  
承辦單位：勞動統計及規劃科  
承辦人：狄仁傑  
電話：07-7336959-607  
傳真：07-7334994  
電子信箱：1069@mail.klsio.gov.tw

受文者：

發文日期：中華民國106年9月20日  
發文字號：高市勞檢統字第106 00號  
類別：普通件  
密等及解密條件或保密期限：  
附件：檢查結果通知書(22561422\_10671703400A0C\_ATTACH1.pdf)

主旨：檢送貴單位承攬高雄市

「校舍耐震補強工程營造工地一般公共工程監督改善通知書，請在指定期限內改善，並於違規場所顯明易見處公告7日以上，請查照。



### 三、本次檢查重要提示事項：

(一)應改善項目第1、3、5、6項有發生職業災害之虞或立即危險，以另案通知停工。

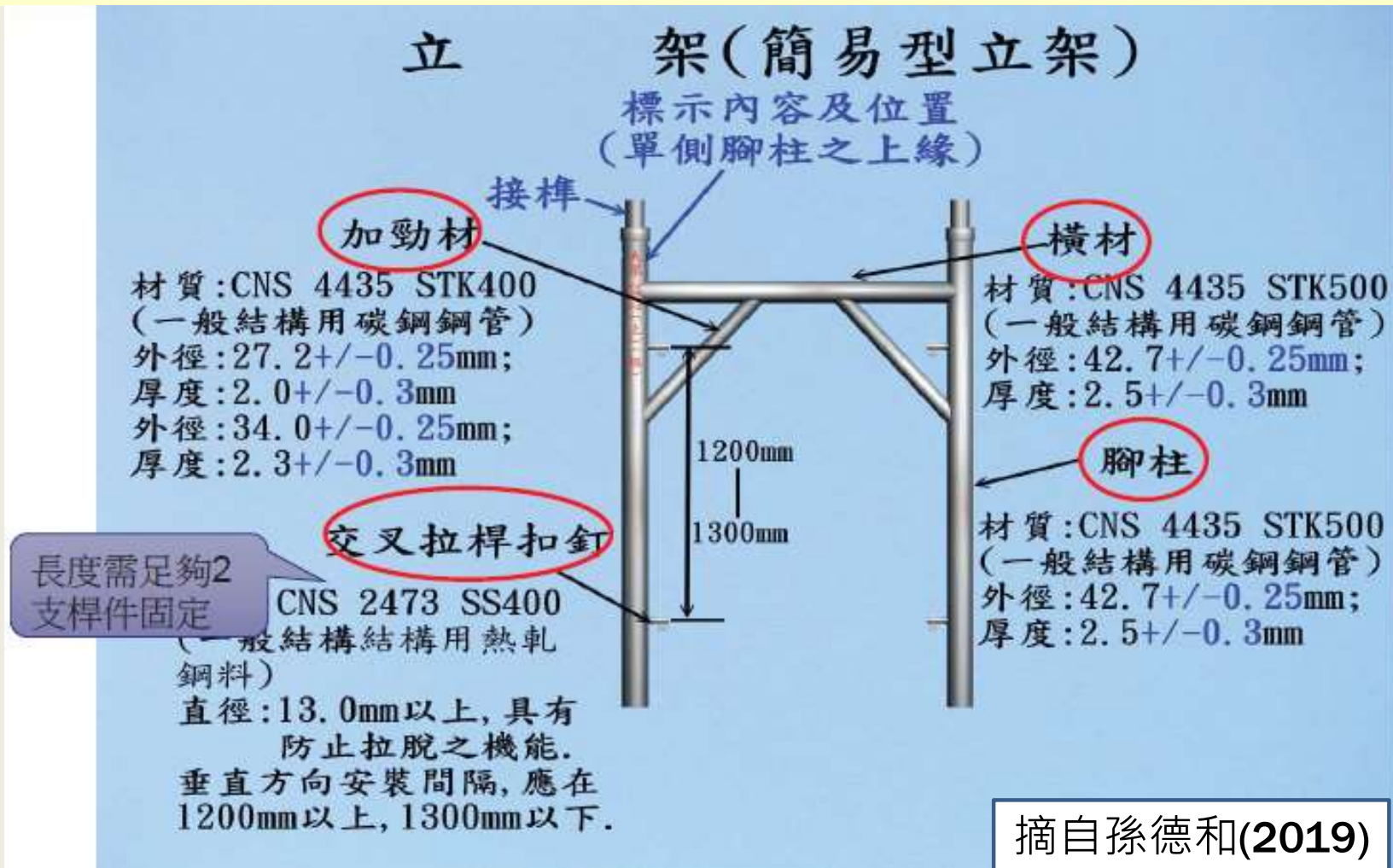
(二)所有應改善事項請依通知期限辦理，如需提供協助指導

2023/6/18 或輔導改善者，請與本單位聯繫（電話：07-7336959-6



# 施工架說明與注意事項 1/3

## ■ 施工架材質說明(CNS 4750)



## 施工架說明與注意事項 2/3

施工架頂層工作台，應設置強度足夠的護欄。

施工架架構方式，應依國家標準之規定辦理，內外兩側應設置交叉拉桿。交叉拉桿下方應設置下橫桿。

施工架工作臺應以密接板料鋪滿，台板料間縫隙不得大於三公分，並附防脫落鉤。

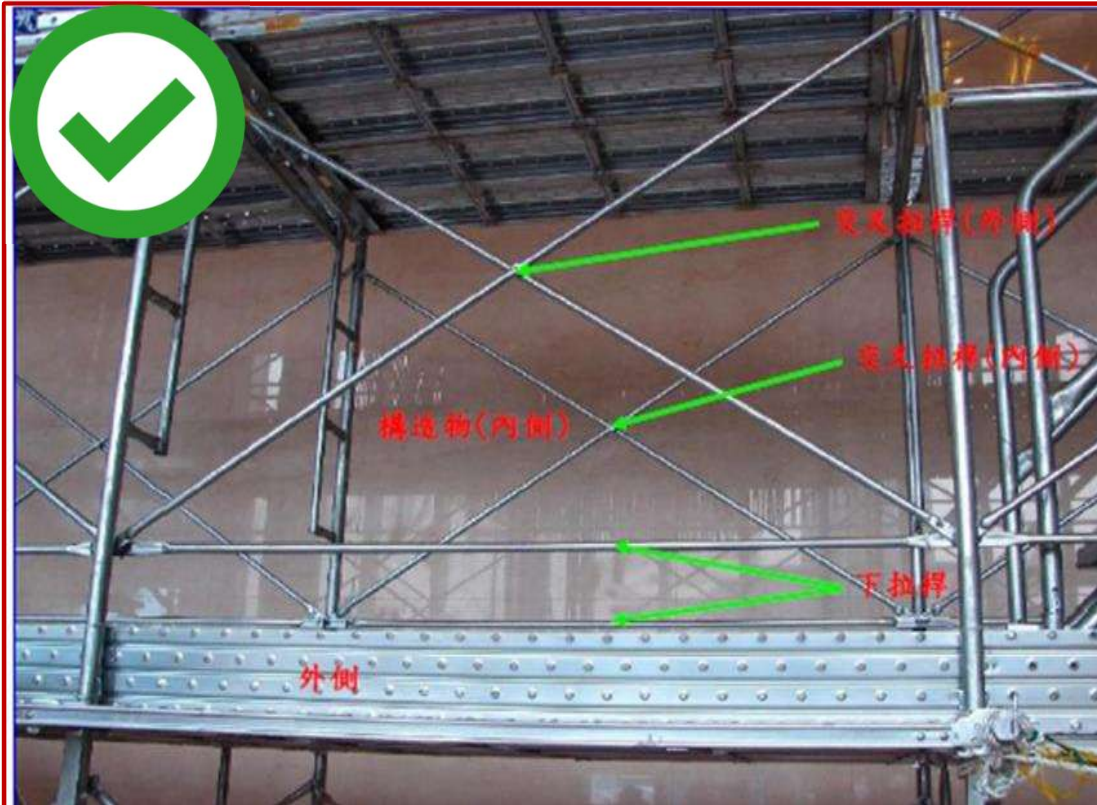
施工架應設置安全上下設備，勞工上下作業；地面設置高低調整座，以利調整高度。

施工架內側開口在 20公分以上時，應鋪設安全網，或以三角托架延伸工作臺，消除施工架內側開口在20公分以下。

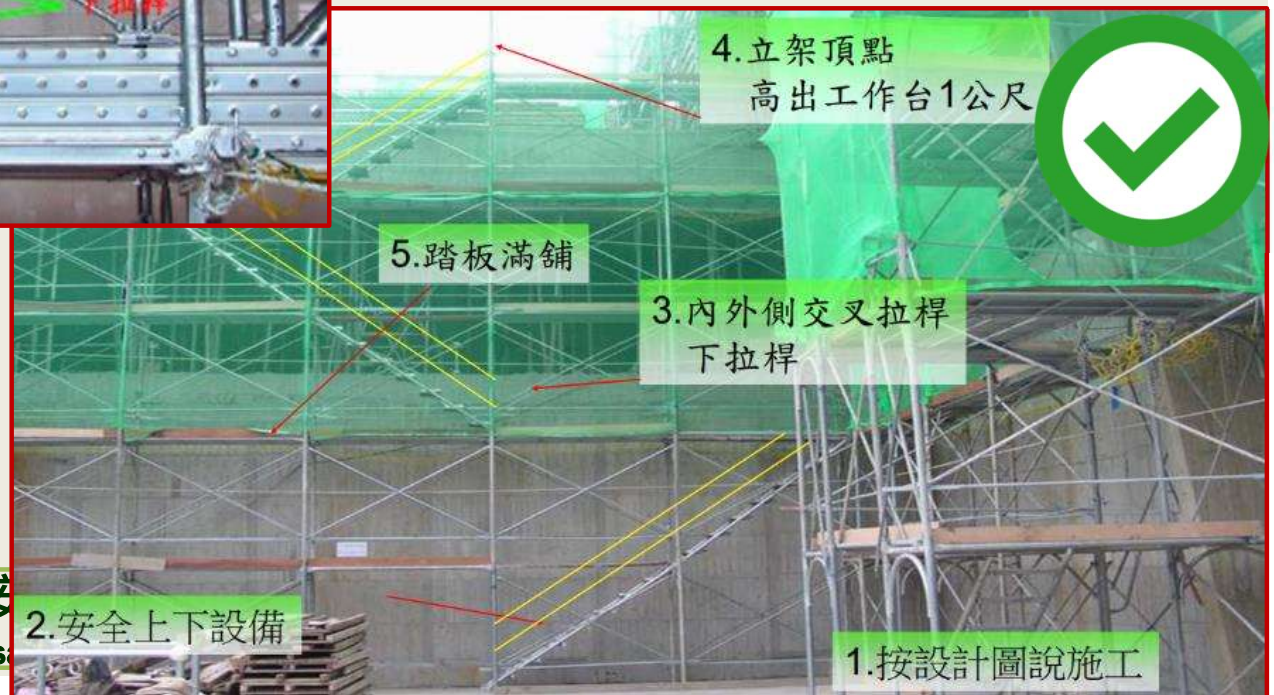
繫牆桿垂直方向應在5.5m以內；水平方向應在7.5m以內。



# 施工架說明與注意事項 3/3



摘自郭瑞宗(2023)



2023/6/18

品質、進度、安全  
Quality, Progress, Safety

2.安全上下設備

1.按設計圖說施工

# 護欄說明與注意事項 1/2

上欄桿之高度**90cm**以上；中欄桿之高度 **35~55cm**。

上欄桿、中欄桿和桿柱採用直徑**38mm**以上之鍍鋅鋼管(GIP)。

桿柱相鄰間距不得超過**2.5m**。

腳趾板高度**10~15 cm**。

護欄具有抵抗於上欄桿之任何一點、於任何方向，加以**75kg**之荷重，無顯著變形





## 護欄說明與注意事項 2/2



摘自林瑞德(2018)

23

2023/6/18

品質、進度、安全  
Quality, Progress, safety



高雄市政府研究發展考核委員會  
Research, Development and Evaluation Commission, Kaohsiung City Government

261



# 於高差超過2公尺以上之工作場所邊緣， 未設置符合規定之護欄或安全網

工作場所邊緣未設置符合規定之護欄  
(墜落防止)



2023/6/18

品質、進度、安全  
Quality, Progress, safety



高雄市政府研究發展考核委員會  
Research, Development and Evaluation Commission, Kaohsiung City Government

262



於高差超過**1.5公尺**以上之場所作業，  
未設置符合規定之**安全上下設備**



綁紮柱筋時(高差超過**1.5公尺**以上)，採用人字梯，未設置符合規定之安全上下設備(墜落防止)

摘自陳君瑞(2020)

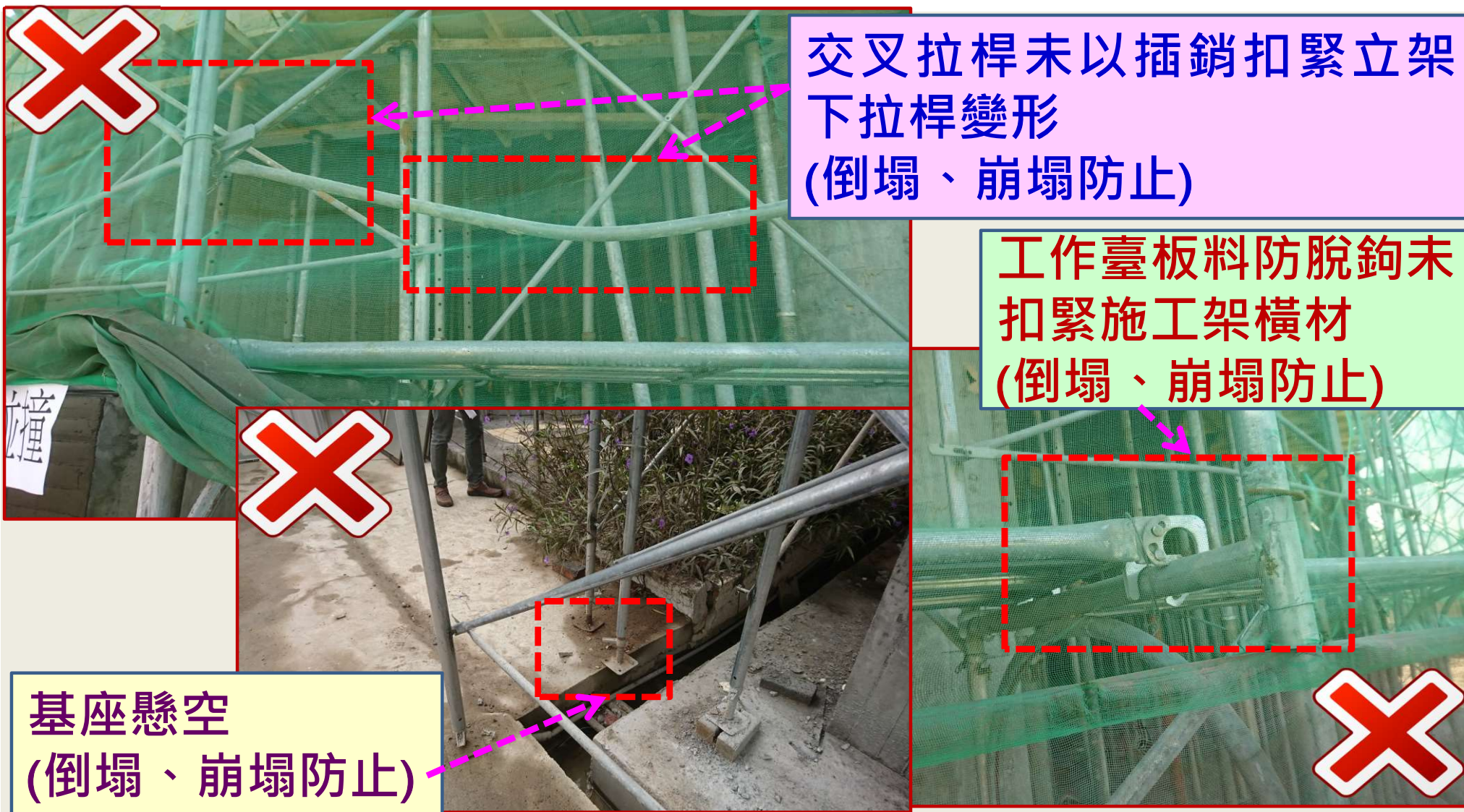
# 護欄、護蓋、安全網或佩掛安全帶之防墜設施

- 於高差2公尺以上之工作場所邊緣及開口部分，應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。
- 於高差超過1.5公尺以上之場所作業，應設置符合規定之安全上下設備。





# 施工架設置未符合規定



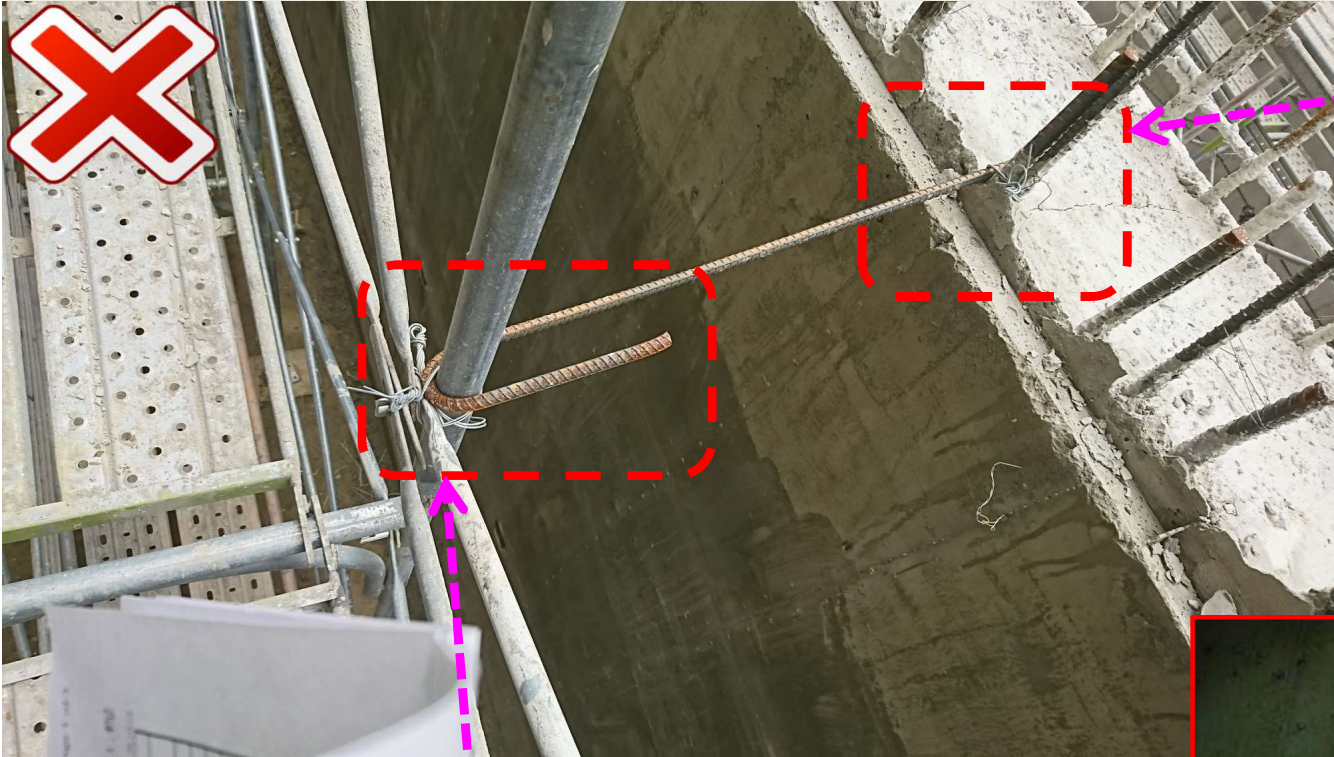
交叉拉桿未以插銷扣緊立架  
下拉桿變形  
(倒塌、崩塌防止)

工作臺板料防脫鉤未  
扣緊施工架橫材  
(倒塌、崩塌防止)

基座懸空  
(倒塌、崩塌防止)



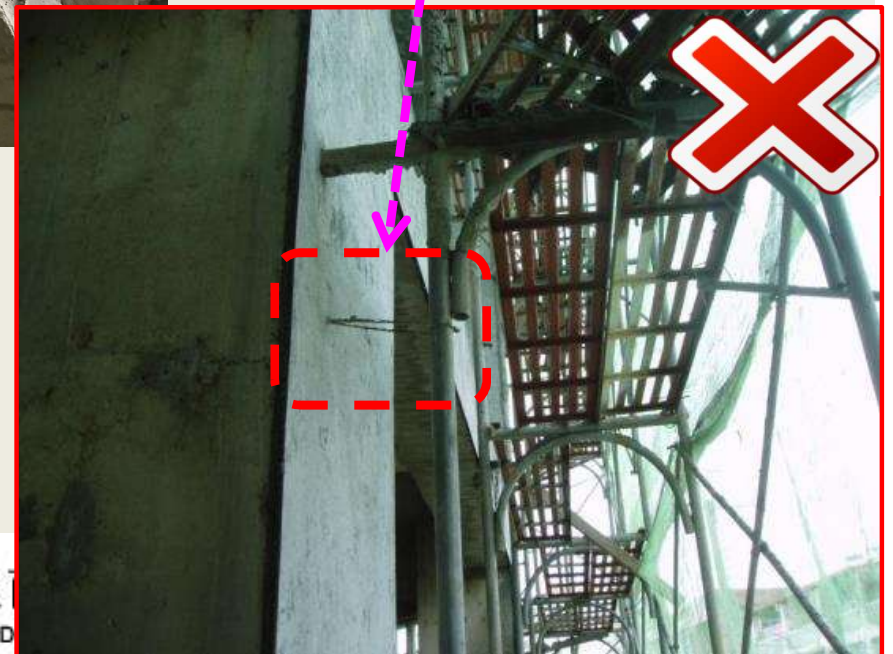
# 施工架未與穩定構造物妥實連接



固定鋼筋未預埋，  
僅以鐵絲固定  
(倒塌、崩塌防止)

以鐵絲固定施工架  
(倒塌、崩塌防止)

鋼筋纏繞圈數不足，並未  
經專任工程人員簽認。  
(營造安全衛生設施標準 第45條)  
(倒塌、崩塌防止)



2023/6/18

品質、進度、安全  
Quality, Progress, safety

高雄  
Research, D

# 施工架拆除作業

以立架為支點，使用繩索以人力吊運整捆構材，因作業勞工無防墜設施，且立架及腳柱接頭無法承受吊掛重量易造成腳柱接頭斷裂、人員墜落及吊掛物飛落等災害。



摘自郭瑞宗(2023)

2023/6/18

品質、進度、安全  
Quality, Progress, safety



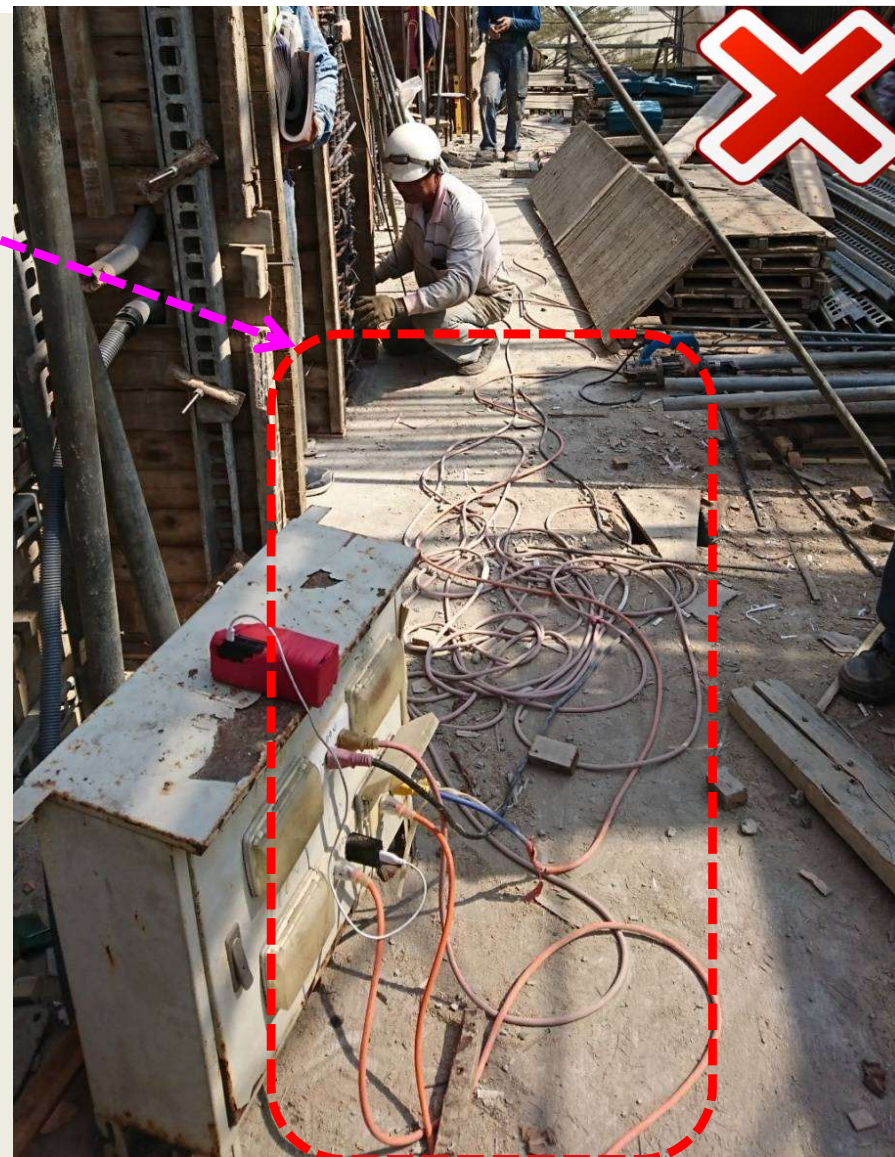
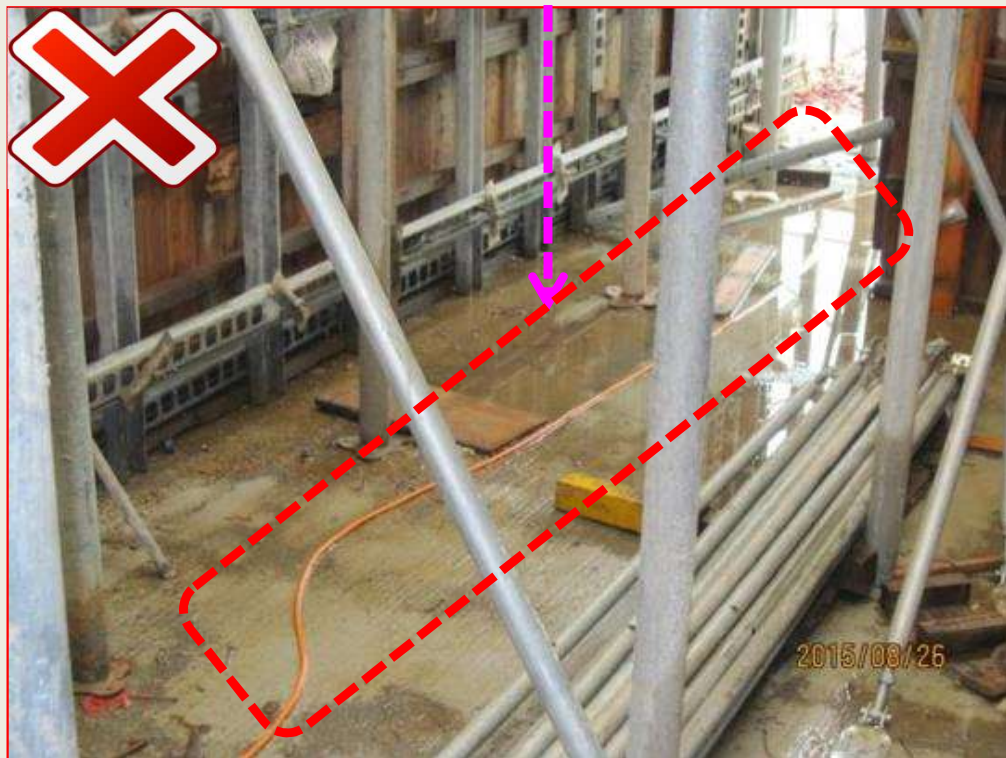
高雄市政府研究發展考核委員會  
Research, Development and Evaluation Commission, Kaohsiung City Government

267



# 臨時用電之電線未防護或架高

臨時用電設備之電線  
未防護或架高  
(感電防止)



2023/6/18

品質、進度、安全  
Quality, Progress, safety

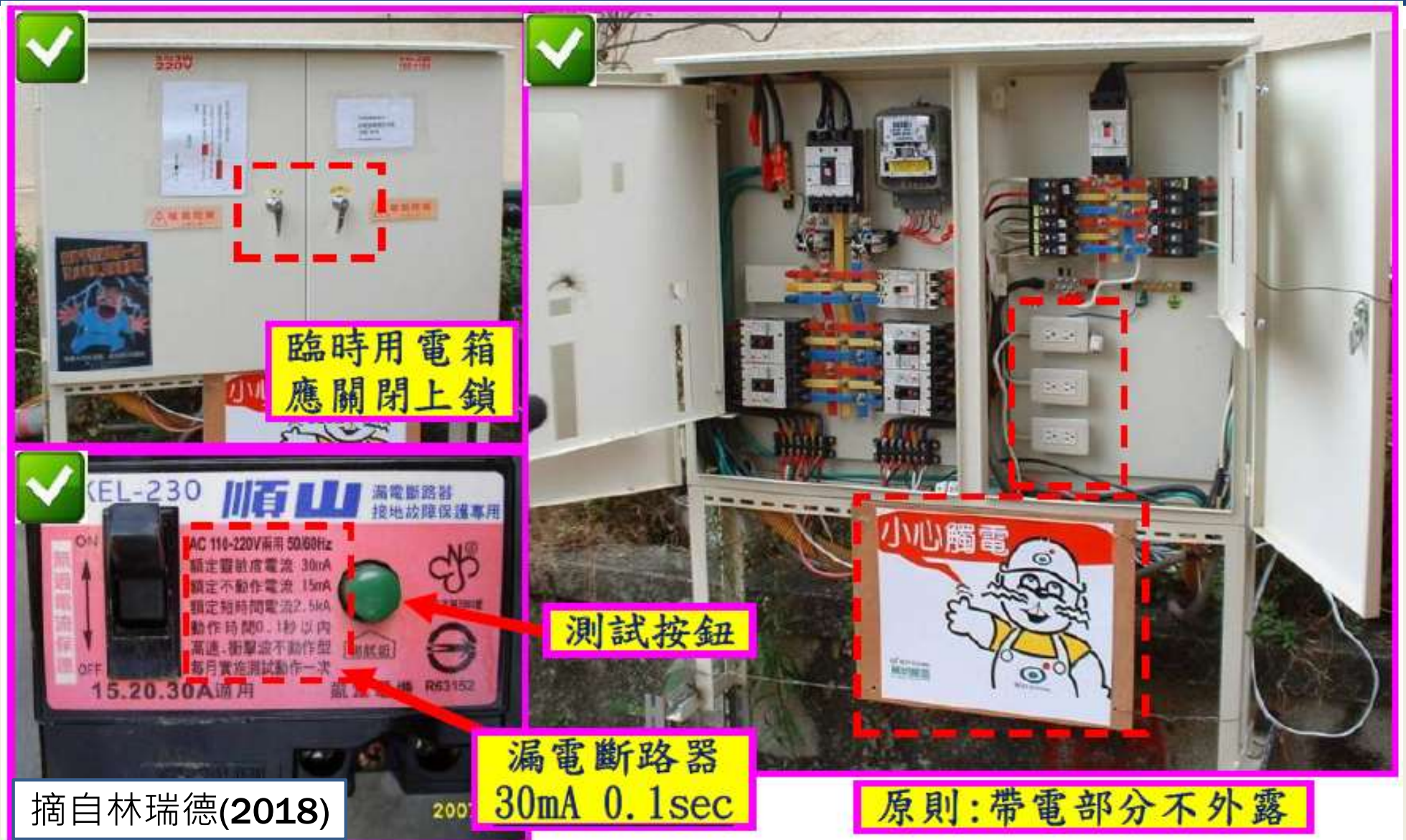


高雄市政府研究發展考核委員會  
Research, Development and Evaluation Commission, Kaohsiung City Government

268



# 臨時用電設備設置



摘自林瑞德(2018)

2023/6/18

品質、進度、安全  
Quality, Progress, safety



高雄市政府研究發展考核委員會  
Research, Development and Evaluation Commission, Kaohsiung City Government

269



# 工作場所暴露之鋼筋等易發生被刺及擦傷災害

鋼筋尖端未採彎曲或加裝護套等防護措施  
(災害防止)

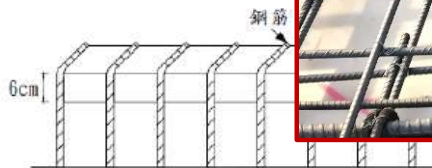


警告標示  
危險！  
禁止靠近

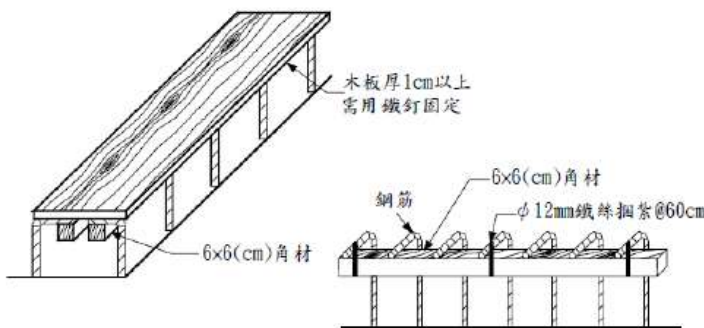
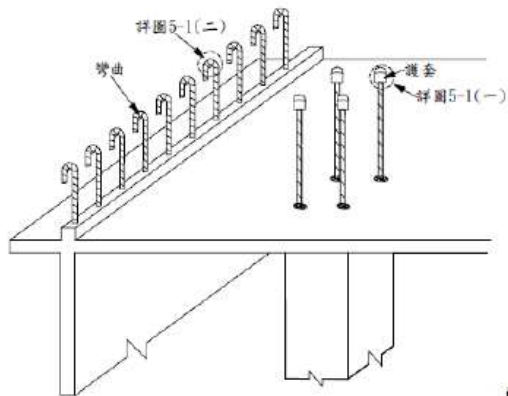
\*\*無法處理時，附近  
應有警告標示

警告標示  
危險！  
禁止靠近

\*\*無法處理時，附近  
應有警告標示



透視圖



角材式防護(有鋪板)

角材式防護(無鋪板單邊)

鋼筋尖端採取彎曲尖端  
或加裝護套等防護措施  
(營造安全衛生設施標準第5條)



# 甲種圍籬、交維及安全管制等設施



未依交維計畫設置整排交通錐連桿和夜間安全警告設施(交維及安全管制)

施工甲種圍籬底部施作防溢座



2023/6/18

品質、進度、安全  
Quality, Progress, safety



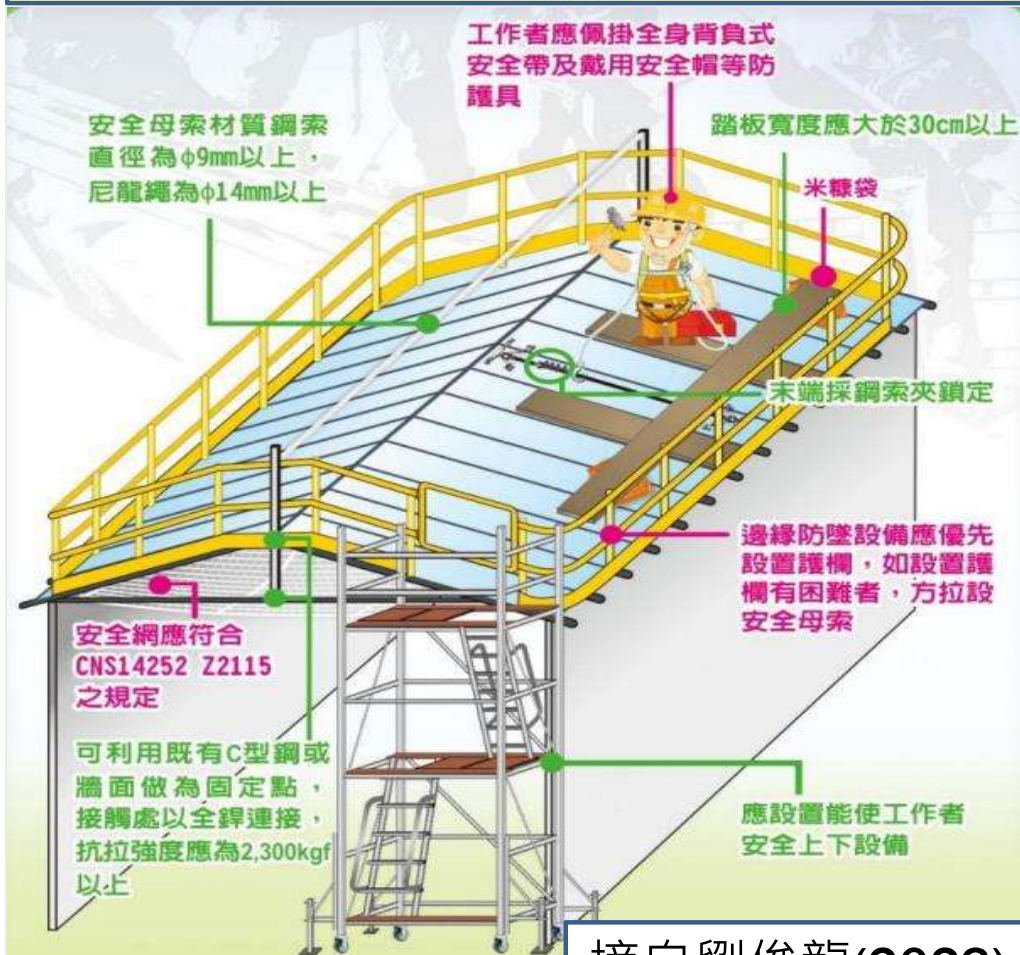
高雄市政府研究發展考核委員會  
Research, Development and Evaluation Commission, Kaohsiung City Government

271



# 新增職安作業規定

雇主對於新建、增建、改建或  
修建工廠之鋼構屋頂規定 (營造  
安全衛生設施標準第18-1條屋頂作業)



摘自劉俊龍(2023)

雇主對於高空工作車，應指派  
經特殊作業安全衛生教育訓練  
人員操作。

(111年8月12日勞動部勞職授字第  
1110204391號令113年1月1日適用)



摘自郭瑞宗(2023)

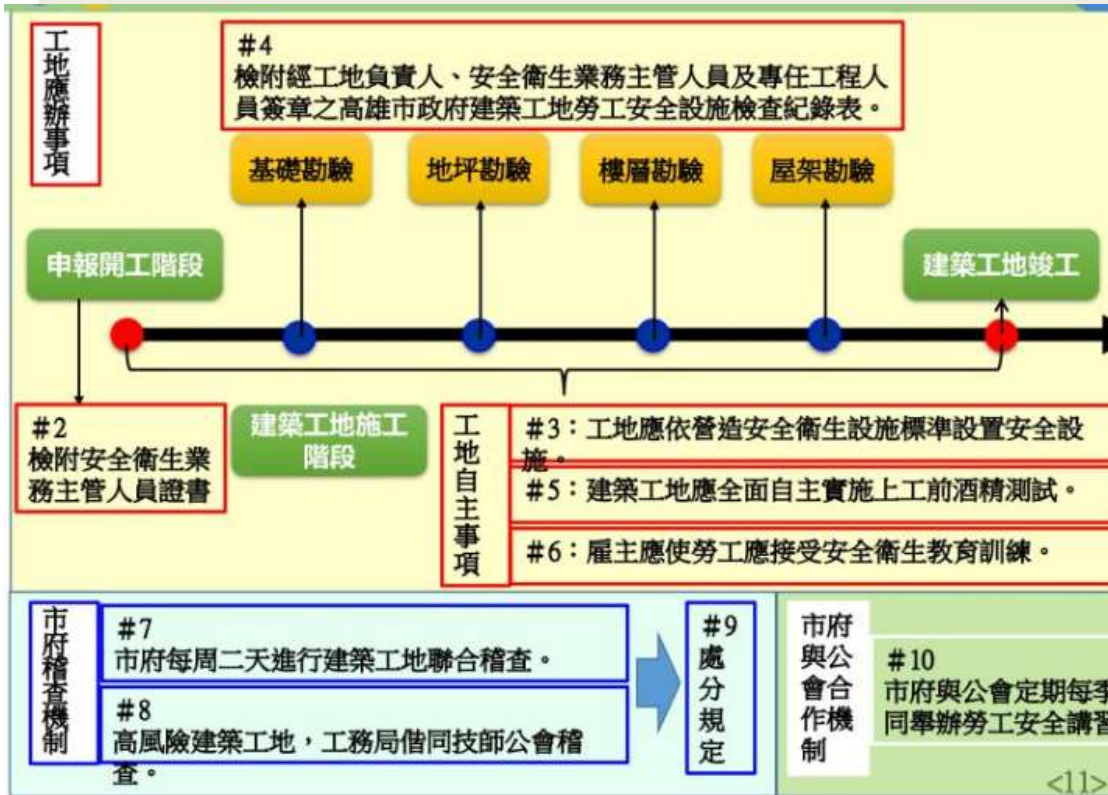
高雄市政府研究發展考核委員會

Research, Development and Evaluation Commission, Kaohsiung City Government



# 高雄市政府加強建築工地公共安全實施方案

## ■ 110年4月7日高市府工建字第11033266800號函辦理



高雄市建築工地工地勞工安全設施檢查表 編號:

項目	檢查事項	檢查結果		備註
		有	待改善	
墮落防止	高度2公尺以上開口部份、擋土牆、擋土支撐、施工構台及橋樑墩柱等場所，勞工有墜落之虞者，應設置護欄、護蓋及安全網等防護設備。			
	坡度小於15度之作業區域設置警示線、管制通行區，代替護欄、護蓋及安全網等防護設備。			
	護欄高度在90公分以上，並應包括上、中欄杆、腳趾板及杆柱。			
	護欄前方2公尺內之開口部分，嚴禁堆放任何物料。			
崩塌、倒塌防止	高差超過7.5公尺以上之鋼構建築張設安全網，且其下方具有足夠淨空及工作面與安全網間未具有障礙物。			
	高差超過2公尺以上之作業場所，應設置安全上下設備。			
	於高度2公尺以上之場所進行作業時，應使用高空工作車或架設施工架等方法設置工作台。			
	施工架應設有繫繩桿與結構物妥為連接。			
施工架	開挖深度1.5公尺以上，設置擋土支撐。			
	橫板支撐高度超過3.5公尺應設置縱向、橫向之水平繫條。			
	橫板支撐可調鋼管應使用制式插梢。			
	橫板支撐於樓板底版應採直立方式，頂部應用三角塊填塞。			
施工架	施工架、施工構台、擋土支撐、橫板支撐及橋樑工程採支撐先施工法、懸臂工法等假設工程，應由專任工程人員設計並簽章確認強度計算書。			
	施工架內外側應設置交叉拉桿。高度2公尺以上則內外側增設下拉桿。			
	施工架高度2公尺以上，應設置安全之上下設備。			
	施工架踏板應有金屬扣環及防脫落鈎，未具防脫落鈎者以鐵絲固定改善。			

工地主任：(簽名) 職安衛人員：(簽名) 專任工程人員：(簽名)  
(工地負責人)

2023/6/18

品質、進度、安全  
Quality, Progress, safety



# 工區現場有酒精性飲料及啤酒瓶

工區現場遺留有酒精性飲料及啤酒瓶  
(災害防止)



摘自林聰意(2021)



2023/6/18

品質、進度、安全  
Quality, Progress, safety



高雄市政府研究發展考核委員會  
Research, Development and Evaluation Commission, Kaohsiung City Government

274



# 汛期工地防災減災措施

第四章、汛期工地防災自主檢查表

工程名稱	[紅頭文件] 新建工程		
承攬廠商	[紅頭文件] 營造有限公司		
檢查地點		檢查日期	年
檢查項目	檢查標準	實際檢查情形	檢查結果
防汛應變計畫	設計圖說、施工計畫、防汛應變計畫、緊急連絡及通報電話等防救災相關文件資料應置於工地防救災應變場所備用。		
防汛應變組織	防汛應變、搶險及搶修等組織及相關器材(人員、機具、材料、通訊設備及急救箱等)之立即到位及正常運作功能。		
工地臨時堆置物	施工圍籬、支撐架、圍網、防護網、告示牌等臨時堆物應加強牢固；如係設於人口密集地區且無法確保設施安全時，應事先予以拆除，以預防坍塌及墜落等情發生。		
工地大型機械設備	吊車、吊塔等大型機具機械設備應予繫接錨錠、束制穩固；必要時予以撤離。		
工地防汛設施	所有防汛缺口均應予以確實封堵，砂包(包)、擋水鋼板、封水牆等臨時性防汛設施應予補強；對於存在淹水且有需要保全之工區，應妥布設抽水機具及止水材料。		
工地巡視、維護及警備	巡視、雜物及警備物應予清潔。		
工地施工材料	施工材料、機具、設備及危險物品均應置於安全地點並妥為固定；土石方應妥堆置處理及覆蓋，以避免崩塌或下移。		
其他	工區內外設置明顯之警示、警告標誌及管制通告，隔離民眾等情地。		

汛期工地防災減災自主檢查表 (舊表格) 105/08/18 以前

汛期工地防災減災自主檢查表 (參考格式及範例)

工程名稱			
承攬廠商			
檢查地點		檢查日期	
檢查項目	檢查標準	實際檢查情形	檢查結果
防汛災害風險辨識	查詢防汛風險資訊之相關網站瞭解鄰近工區之淹水、淹地災害潛勢圖及歷年風災復建工程資訊，並據以檢視施工計畫、防汛應變計畫、防救災資源清冊、開口契約等防救災文件之防救災措施是否妥適。 (註：本檢查項目應於每年度進入汛期進行第1次防災減災自主檢查時實施，屬後視工地實際需要辦理)		
防救災文件資料	設計圖說、施工計畫、防汛應變計畫、防救災資源清冊、開口契約、緊急連絡及通報電話等防救災相關文件資料應置於工地防救災應變場所備用。		
防救災措施應變準備	確保應變、搶險及搶修等組織及相關器材(人員、機具、材料、通訊設備及急救箱等)之立即到位及正常運作功能。		

汛期工地防災減災自主檢查表 (105/08/18) (摘自工程會)

# 汛期工地防災減災措施

防汛演練前說明



防汛演練前分組



救災演練



摘自林瑞德(2018)

2023/6/18

品質、進度、安全  
Quality, Progress, safety



高雄市政府研究發展考核委員會  
Research, Development and Evaluation Commission, Kaohsiung City Government

276



# 職業安全衛生教育訓練常見缺失樣態

- 未辦理職業安全衛生教育訓練
- 職業安全衛生教育訓練時數不足
  - 職業安全衛生教育訓練規則一般安全衛生教育訓練課程、時數
  - 新僱勞工或在職勞工於變更工作前依實際需要排定時數，不得少於三小時
  - 使用生產性機械或設備、車輛系營建機械等應各增列三小時
- 欠缺職業安全衛生教育訓練資料
  - 如簽到表、課程表、相片及教育訓練之教材等相關資料
  - 缺少上課時數及課程一覽表
- 未依工程特性辦理職業安全衛生教育訓練

# 工程會網頁 首頁 > 工程管理 > 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

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

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

小 中 大

關於本會 重要政策 政府採購 工程技術 工程管理 服務園地

公共工程金質獎、工程技術顧問公司 進階搜尋

公共工程金質獎、工程技術顧問公司

品質查核  
道路品質查核  
工程施工查核

::: 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

工程施工查核小組查核委員線上交流園區

一、前言



2023/6/18

品質、進度、安全  
Quality, Progress, safety



高雄市政府研究發展考核委員會  
Research, Development and Evaluation Commission, Kaohsiung City Government

278

# 高雄市政府工程施工查核網站

HTTP://CWSU.KCG.GOV.TW

## 資訊總覽

- 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

## 查核專區

首頁 > 查核專區

- 查核前
- 查核中
- 查核後
- 分項工程抽查標準及品質管理標準(參考範例)

回上一頁 回最上面 HOME





# 感謝聆聽 敬請指導

取自www.kkday.com (2023)

2023/6/18

品質、進度、安全  
Quality, Progress, safety



高雄市政府研究發展考核委員會  
Research, Development and Evaluation Commission, Kaohsiung City Government

280