

工程施工查核重點及注意事項 暨走讀日式木構造建築



基隆市政府

報告人：謝立

112.12.12

我愛古蹟





◆ 伙伴們! 您們辛苦了!



建築師在脊瓦上的設計

◆ 伙伴們! 您們辛苦了!

動土典禮！敲門磚！



資料來源:水導博物館



目 錄

壹、前言

貳、工程施工查核重點及注意事項
(含常見缺失)

參、古蹟與歷史建築修復程序

肆、木構造宿舍建築語彙

伍、古蹟與歷史建築之特殊構件及工法

陸、結語

附錄...基隆要塞司令部校官眷舍簡介





壹、前言.....





一、前言 01

建築物興建，從計畫需求、規劃設計、申請建照、發包、訂約、履約管理、竣工驗收以迄維護管理，都有一定的程序與工法。其中以發包為界線，自計畫需求至發包決標階段，屬規劃設計階段，自訂約至保固期間之維護管理，屬履約管理階段。今天的講述重點在履約管理階段之三級品管制度。



「公共工程施工品質管理制度」，自82年10月發佈實施至今已都要30年，對提升公共工程施工品質有正面的貢獻。

推動三級品管制度的目的是為了提升公共工程品質，建立有效的品質管理系統，藉以督促、矯正並預防廠商品質管理的缺失。

◆ 工程會109年2月20日召開「全國各機關工程施工查核小組會議」**宣導事項**：



二、旨揭行政院公共工程委員會宣導事項摘錄如下：

- (一) 有鑑於業界反映工程施工查核小組過於注重文件缺失，易忽略現場施工品質，爰請各查核委員執行查核業務時，以現場工程品質為主，書面資料為輔，以符施工查核之配分比率(品管制度20%、施工品質60%、施工進度20%)，並留意查核作業過程之態度，避免謾罵、斥責或其他不恰當之要求行為等，以維查核小組正面形象。

- ◆ 過於注重文件缺失，容易忽略現場施工品質。
- ◆ 避免謾罵、斥責或其他不恰當之要求。



◆ 態度誠懇、口氣溫和、立場堅定

交通部民用航空局工程督導作業檢核表

工程名稱		遠東辦公大樓拆除整地工程		督導日期	112年11月20日
主辦機關	交通部民用航空局臺北國際航空站	專案管理	-	監造單位	梅曉飛建築師事務所
契約金額		6,720 千元		直接工程費	5,775.071 千元

檢核項目					
1. 是否依工程會品管要點第3點、第8點或主管機關規定，依工程金額規模撰寫品質計畫及監造計畫章節內容。(4.01.03、4.02.01.01、4.03.02.01)		品質計畫： <input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否 監造計畫： <input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否			
2. 是否依工程會品管要點第4點、第10點或主管機關規定於契約要求並設置足額受訓合格之品管人員及監造單位現場人員。(4.02.05、4.03.08)		品管人員： <input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否 監造人員： <input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否			
3. 工地相關人員資料是否覈實登錄於本會公共工程標案管理系統。(4.01.13)		<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否			
4. 工程告示牌內容相關資訊是否正確。(5.09.08)(原本QRCODE刪除)		<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否			
5. 工程契約品管費用是否依據工程會品管要點第13點或主管機關規定編列。(4.01.01)		<input checked="" type="checkbox"/> 有編列，品管費金額：115,486元，編列方式： <input type="checkbox"/> 人月量化編列，品管人員薪資 元(1人月) <input checked="" type="checkbox"/> 百分比法編列，占直接工程費 2 % <input type="checkbox"/> 未編列			
6. 材料抽(檢)驗費用是否依據工程會品管要點第13點或主管機關規定於招標文件單獨編列。(4.01.01)		廠商： <input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 機關自行支付 監造： <input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 機關自行支付(含自辦監造及設計監造一併委託者)			
7. 工程契約是否編列空氣污染防治設施經費(4.01.01)		<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 該工程內容無須編列			
8. 工程契約職業安全衛生費用是否量化及核實編列(4.01.01)		<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否 編列金額：74,776元，占直接工程費1.29%			
9. 是否採用工程會或主管機關最新版本之施工日誌及監造報表，強化職業安全衛生管理工作。(4.02.01.10、4.03.03)		施工日誌： <input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否 監造報表： <input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否			
10. 是否將工程會或主管機關之「公共工程/公有建築物施工階段契約約定權責分工表」納入工程招標文件及契約書。(4.01.19)		<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否			
11. 是否依工程會「公共工程生態檢核注意事項」辦理生態檢核作業。(4.01.25)		<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否 <input checked="" type="checkbox"/> 不適用生態檢核機制			



◆ 施工查核前之基本檢核項目

1. 是否依工程會品管要點第3點、第8點或主管機關規定，依工程金額規模撰寫品質計畫及監造計畫章節內容。
(4.01.03、4.02.01.01、4.03.02.01)

2. 是否依工程會品管要點第4點、第10點或主管機關規定於契約要求並設置足額受訓合格之品管人員及監造單位現場人員。
(4.02.05、4.03.08)

3. 工地相關人員資料是否覈實登錄於本會公共工程標案管理系統。
(4.01.13)

4. 工程告示牌內容相關資訊是否正確。
(5.09.08)(原本 QR CODE 刪除)

品質

品質

5. 工程契約品管費用是否依據工程會品管要點第13點或主管機關規定編列。
(4.01.01)

6. 材料抽(檢)驗費用是否依據工程會品管要點第13點或主管機關規定於招標文件單獨編列。(4.01.01)

7. 工程契約是否編列空氣污染防制設施經費(4.01.01)

8. 工程契約職業安全衛生費用是否量化及核實編列(4.01.01)

9. 是否採用工程會或主管機關最新版本之施工日誌及監造報表，強化職業安全衛生管理工作。(4.02.01.10、4.03.03)

10. 是否將工程會或主管機關之「公共工程/公有建築物施工階段契約約定權責分工表」納入工程招標文件及契約書。(4.01.19)

11. 是否依工程會「公共工程生態檢核注意事項」辦理生態檢核作業。(4.01.25)



一、前言 03

基隆市有多棟木構造建築屬古蹟或歷史建築，如：基隆市長官邸、基隆要塞司令部校官眷舍、基隆要塞司令官邸…等日式宿舍建築。

日式木構造建築，有其獨特之空間與施作工法，值得我們進一步去認識、瞭解與體驗。所以就先從木構造語彙談起，再進一步分析主要工項之手路，希望對大家有幫助。



貳、工程施工查核重點及 注意事項

- (含當頁缺失)
- 一. 公共工程三級品管制度
 - 二. 歷年來制度面常見缺失檢視
 - 三. 品管制度經驗分享





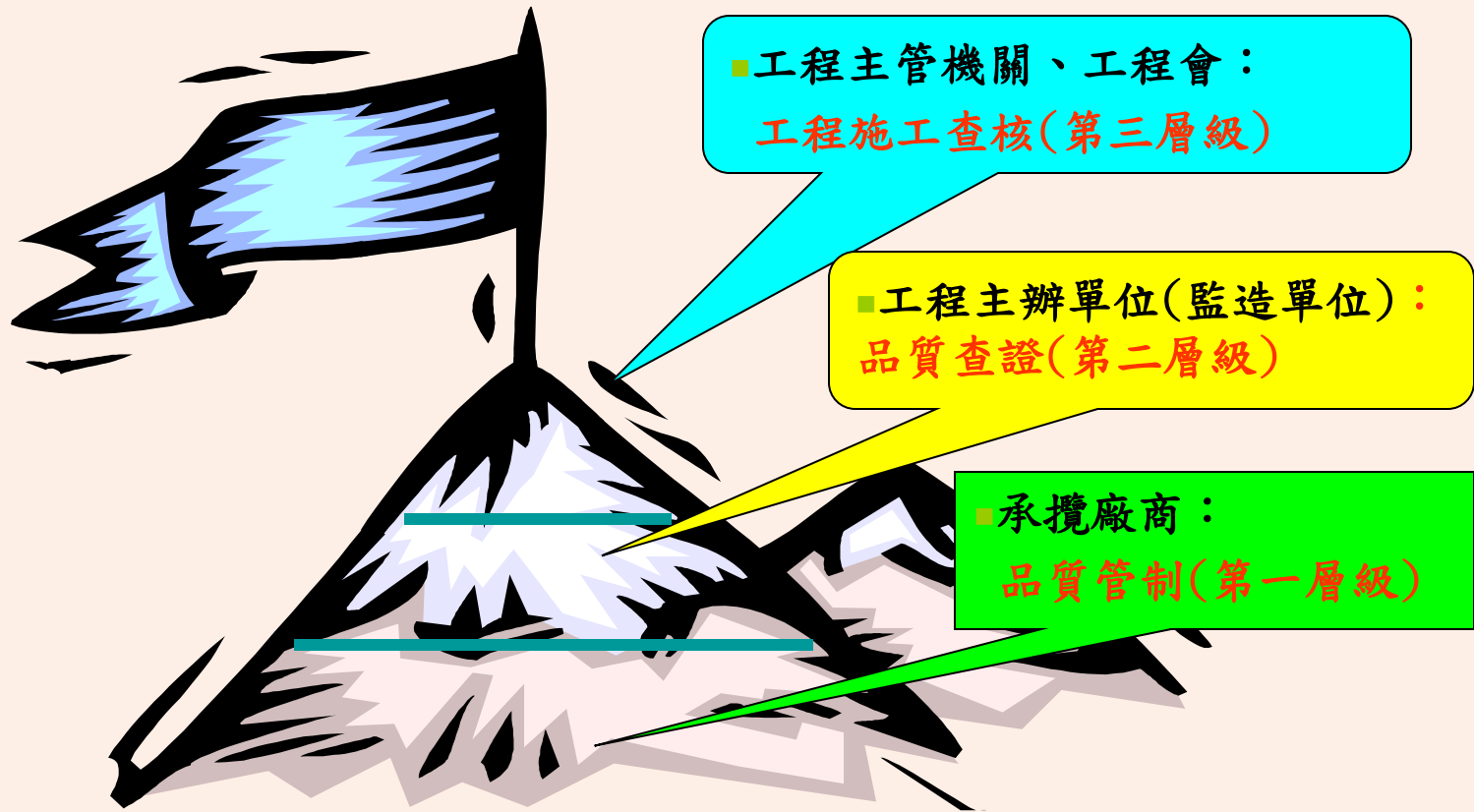
一. 公共工程三級品管制度



◆ 三級品管制度之意義…01

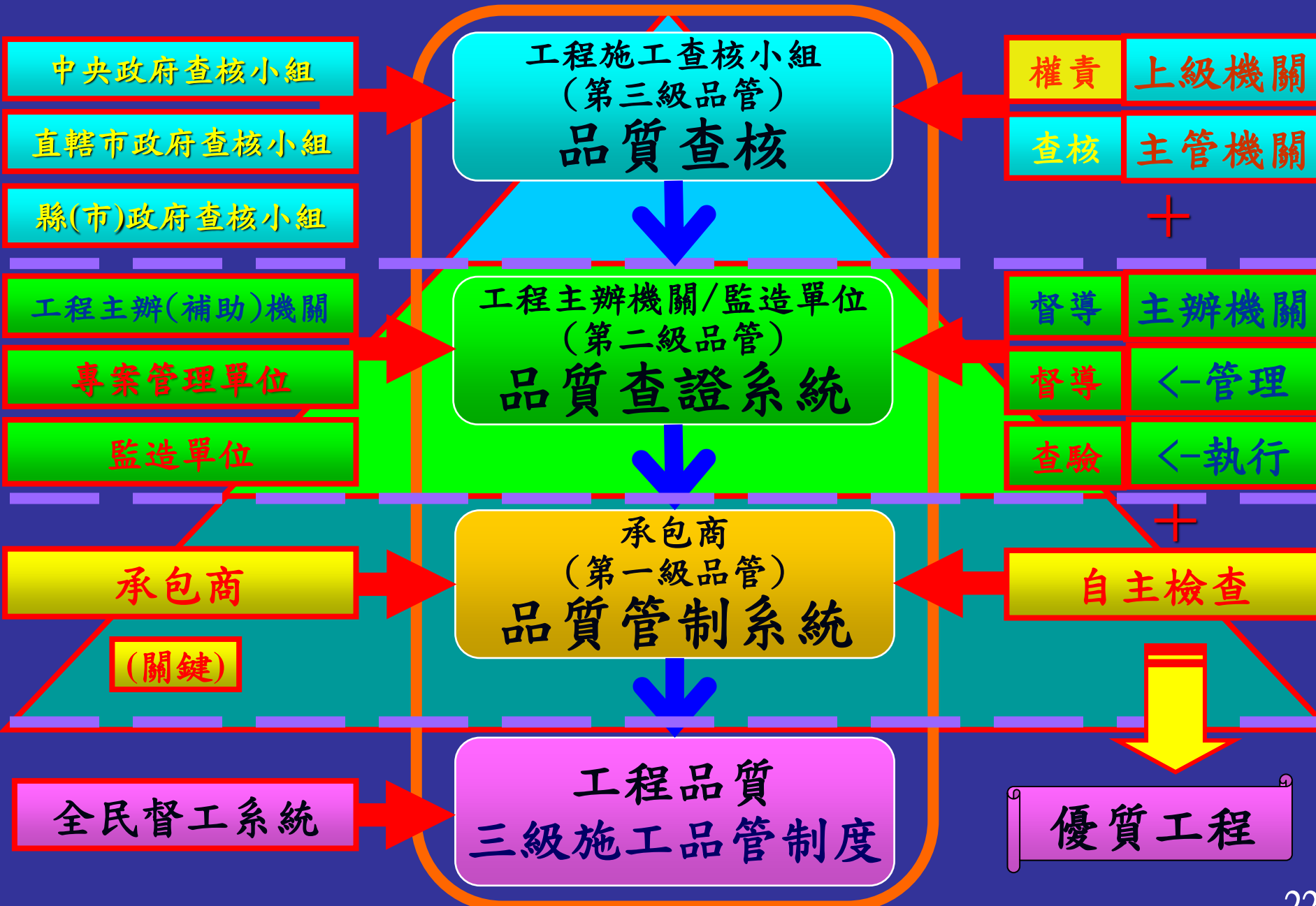
- 一、推動三級品管制度的目的是為了提升公共工程品質，建立有效的**品質管理系統**，藉以督促、矯正並預防廠商品質管理的缺失。
- 二、公共工程的施工品質，並不是藉由監造單位、專案管理單位或主辦機關的**品質查證**來完成，更不是藉由上級單位**品質查核**的執行來完成。
- 三、公共工程的施工品質必須由施工廠商負完全責任，亦即施工廠商本身要做到**自主檢查及品質稽核**的管控體系，在此一體系下完成契約工程品質目標。

- 四、 因此三級品管的執行，**廠商仍應負品質無瑕疵的完全責任**，不能藉辭監造單位、專案管理或主辦機關應分擔部分責任。
- 五、 民法492條規定：承攬人完成工作，應使其具備約定之品質及無減少或滅失價值或不適於通常或約定使用之瑕疵。
- 六、 契約要項第27條：廠商依契約規定應履行之責任，不能因機關對於廠商履約事項之審查認可或核准行為而減少或免除。



◆ 三層次品管架構圖

公共工程施工品質管理制度



◆ 三級品管組織.案例

主管機關
上級機關

品質查核(行政院公共工程委員會)
品質查核(國軍退除役官兵輔導委員會)

第三級
品質查核

主辦機關

品質督導(臺中○○總醫院)

第二級
品質查證

監造單位

品保執行(洪○○建築師事務所)

承攬廠商

承包商自主品管
(○○營造有限公司、○○水電工程公司)

第一級
品質管制



一、施工廠商負責之品質管制系統

施工品質管制系統係屬第一層級品管，為確保工程的施工成果符合設計及規範，承包商應設立品管組織，訂定品質計畫，並落實執行，以確保工程可如期、如質達成：

- (一) 成立品管組織
- (二) 訂定施工要領
- (三) 訂定施工品質管理標準
- (四) 訂定材料檢驗程序
- (五) 訂定自主施工檢查
- (六) 建立文件、紀錄管理系統



二、主辦單位(監造單位)負責之品質查證系統

「**施工品質查證系統**」係屬**第二層級品管**，為確保工程的施工成果能符合設計及規範之品質目標，主辦工程單位應建立設立監造組織，訂定監造計畫，執行監督施工及材料設備之查驗作業，並對檢驗結果留存紀錄，檢討成效與缺失，經由不斷的修正改善，達成全面提昇工程品質之目標：

(一) 建立監造組織

(四) 查驗施工作業

(二) 訂定監造計畫

(五) 紀錄建檔保存

(三) 查證材料設備



三、主管機關負責之施工品質查核機制

「**施工品質查核機制**」係屬**第三層級品管**，旨在強化主管機關督導功能，落實三級品管制度。

工程主管機關應定期辦理查核，並可不預先通知赴工地進行查核，依規定聘請專家，依品質查核標準，評定品質優劣等級。查核項目應包含**工程主辦機關**、**監造單位**、**施工廠商**依公共工程施工品質管理制度應辦理項目、品管之落實度及對重大事故、障礙之掌握、對工程規劃設計、生態環保、材料設備、圖說規範、變更設計之缺失及監造、廠商人員違背相關法令及契約規定之情形加以記錄。



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"> 1. 訂定品質計畫並據以推動實施 2. 成立品管組織並訂定管理責任 3. 訂定施工要領 4. 訂定品質管理標準 5. 訂定材料及施工檢驗程序並據以執行 6. 訂定自主檢查表並執行檢查 7. 訂定不合格品之管制程序 8. 執行矯正與預防措施 9. 執行內部品質稽核 10. 進度管理、趕工計畫、安全衛生及環境保護措施等之執行情形。 11. 填寫施工日誌 12. 提報品管人員與更換執行不良者 13. 建立文件紀錄管理系統 	<p>監造單位：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 訂定監造計畫並監督、查證廠商履約 2. 施工、品質計畫、器材樣品等之審查作業 3. 重要分包廠商及設備製造商資格之審查 4. 訂定檢驗停留點，並會同廠商取樣送驗 5. 抽查施工作業及抽驗材料設備 6. 發現缺失時，應即通知廠商限期改善追蹤 7. 督導工地安全衛生、交通維持及環境保護 8. 監督履約進度及履約估驗計價之審核 9. 履約界面之協調及整合 10. 機電設備測試及試運轉之監督 11. 依規定填報監造報表 <p>主辦機關(學校、專業代辦採購單位)：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 機關之品質督導機制、監造計畫之審查紀錄、施工進度管理措施及障礙之處理。 2. 應於契約內訂定相關品管規定，並編列品管費用。 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 設置查核小組 2. 實施查核 3. 追蹤改善 4. 辦理獎懲



■◆ 公共工程施工品質管理作業要點

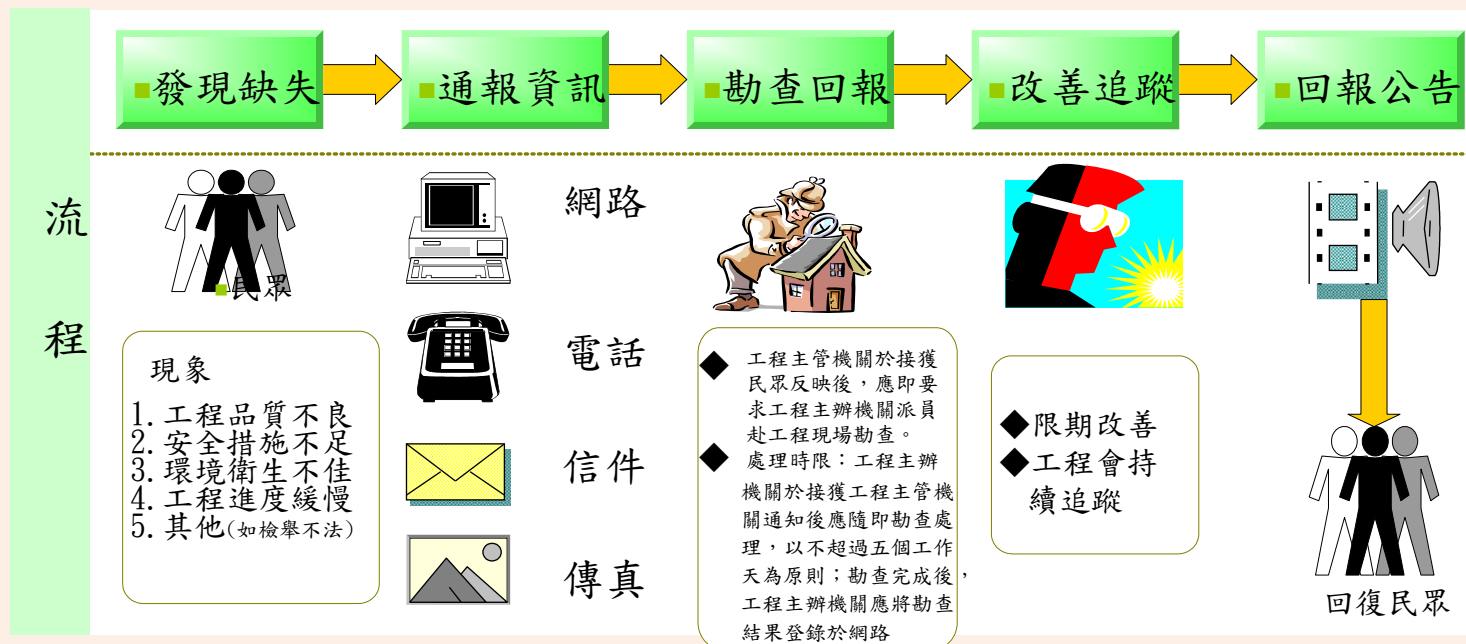
- 一、施工廠商提報「**施工/品質計畫**」
- 二、監造單位提報「**監造計畫**」
- 三、主辦機關建立「**品質管理系統**」



- ◆ 監造計畫暨品質計畫製作綱要_
監造單位：監造計畫
- ◆ 監造計畫暨品質計畫製作綱要_
施工廠商：品質計畫

全民督工機制...01

已建置完成「全民監督公共工程網路通報系統」，民眾透過**0800009609**免付費專線電話、傳真、網路等方式向主管機關及工程會反映公共工程各種問題。通報民眾最高可獲頒獎金五萬元。



◆ 全民監督公共工程作業流程



(一) 發現缺失：

- | | |
|------------------|------------------|
| 1、 施工品質不良 | 2、 偷工減料嫌疑 |
| 3、 危害公共安全 | 4、 危害交通安全 |
| 5、 危害環境生態 | 6、 危害居住環境 |
| 7、 工程進度緩慢 | |

(二) 通報管道：

- 1、網路(網址：<http://www.pcc.gov.tw>)。
- 2、080專線電話(0800-009-609)
- 3、傳真(02-87897714、87897724、87897734)
- 4、信函(逕寄：台北市信義區松仁路三號9樓
／行政院公共工程委員會全民督工系統)。

行政院公共工程委員會 函

地址：11010 臺北市信義區松仁路3號9樓
承辦人：黃雅勝
聯絡電話：02-87897722
傳真：02-87897714

受文者：科技部

發文日期：中華民國109年11月17日
發文字號：工程管字第1090301186號
類別：普通件
密等及解密條件或保密期限：
附件：



主旨：本會已就行動通訊裝置通報全民督工案件，建置行動版通報網頁應用程式，Android及iOS版本通報APP將於110年起不再提供服務，詳如說明，請查照並轉知所屬。

說明：

- 一、旨揭行動版通報網頁之網址為https://cloudweb02.pcc.gov.tw/ducon_app/PC-Tokuko_APP-Index.html，網址QRcode已公布於全民監督公共工程資訊系統首頁，提供行動通訊裝置掃描連結使用。
- 二、因行動版通報網頁之畫面、服務功能及使用方式與Android及iOS版本通報APP相同，爰通報APP將於110年起不再提供服務，屆時起新建或施工中之工程告示牌所示之全民督工相關電子條碼，請配合改為「行動版通報網址QRcode」1個顯示；另原先提供巨額標案之專屬通報網頁QRcode仍可繼續使用，故巨額標案共計顯示2個QRcode。
- 三、貴屬協助全民督工相關宣導措施、媒體、用具、印刷品等，有涉及使用通報APP之內容，亦請配合修正為使用行動



全民監督公共工程資訊系統

- ◎ **檢舉工程不法案件**，請利用法務部檢舉不法專線通報處理（0800-024-099）。
- ◎ 建築管理相關問題，如建照、**違章查報**、既成巷道認定等，請逕洽**各縣市政府**。
- ◎ **民間工程** 不屬全民督工系統通報範圍。
- ◎ **一般道路缺失**通報，請洽**各縣市政府**。
- ◎ 非施工中之公共工程範圍的**環境髒亂**，請逕洽**各縣市政府**。
- ◎ 查詢**標案工程告示牌**。



路平專區



工程常見缺失

行動版通報網頁



全民督工系統已提供上傳工地缺失照片功能，民眾於通報後可上傳工地缺失照片

下載

[全民監督公共工程管制考核作業要點](#)

相關網路連結

[台灣交通安全協會](#)

[人本交通安全改革站台](#)

通報專線 0800-009-609

上班時間由專人接聽，餘由電話答錄，並於次一上班時間進行處理。

行政院公共工程委員會**工程管理處**

聯絡電話：02-87897500轉 全民督工



全民督工

全方位服務簡要指引

一頁速覽通報及檢視 改善情形 **6** 步驟

- 1 選地點** >
- 2 填內容** >
- 3 傳照片** >
- 4 查改善** >
- 5 反映滿意度** >
- 6 完成**

1. **選地點** 一鍵快速取得地圖位置的地址。
 2. **填內容** 簡潔選擇您所看到的問題。
 3. **傳照片** 從相片圖庫或手機拍照上傳缺失照片。

4. **查改善** 隨時檢視通報案件之改善處理情形。
 5. **反映滿意度** 填寫改善結果是否滿意。
 6. **完成** 具實務公共利益的通報案件將予評選獎勵。

下載平台

Android

App Store

Windows phone

行政院公共工程委員會
全民督工通報專線0800-009-609

舊版本

2025/11/25

https://mweb.pcc.gov.tw/pccme/pccmeport0000002_geoeng_pccm

全民監督公共工程資訊系統

民眾通報
政府機關
通報案件查詢

行動版資訊

● **檢舉工程不法案件**，請利用法律諮詢專線(0800-009-609)。

● **內政部建築研究所**，電話(02)87897630。

● **臺灣省府相關地區**，如基隆、臺東、嘉義、屏東、花蓮、台東、澎湖、金門、馬祖。

● **民間工程**，不屬全民督工系統處理範圍。

● **一般道路缺失**，請向當地里民反映。

● **非施工中之公共工程範圍**的填坑、鋪路、修路等。

● **宣傳** **全民督工系統**。

路平車隔 工區看見坑

通報專線 0800-009-609
 上班時間由專人接聽，餘由電腦答復，並於次一上班時間進行處理。
行政院公共工程委員會工程管理處
 聯絡電話：02-87897500轉 全民督工

新版本



二. 歷年來制度面常見缺失檢視





1. 基隆市

查核及複查缺失統計表

109.06.19 下午



期間：自111年01月01日至112年10月31日止

工程施工查核(督導)小組含所屬機關督導小組工程施工查核及複查缺失一覽表

期間：自111年01月01日至112年10月31日 總件數：129

序號	缺失編號	缺失內容	件數	比例	嚴重	中等	輕微	未填	扣點數
1	4.01.99	其他主辦機關、專案管理廠商缺失	76	58.91%	0	0	76	0	0
2	5.10.99	其他材料檢驗審查紀錄缺失	74	57.36%	0	0	74	0	0
3	4.02.03.04	有無抽查施工作業及抽驗材料設備	48	37.21%	0	1	47	0	2
4	4.03.04	品管自主檢查表	45	34.88%	0	2	43	0	4
5	4.03.04.02	□未確實記載檢查值	44	34.11%	0	1	43	0	1



6	4.03.03.02	記載不完整	44	34.11%	0	0	44	0	0
7	5.09.08	無工程告示牌或內容未符合規定	44	34.11%	0	0	44	0	0
8	4.02.03.04.01	有無抽查施工作業及抽驗材料設備，並填具抽查(驗)紀錄表	42	32.56%	1	0	41	0	2
9	4.02.03.08	有無依契約規定填報監造報表	42	32.56%	0	0	42	0	0
10	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□有無督導施工廠商執行工地安全衛生、交通維持及境保護等工作	42	32.56%	0	0	42	0	0
11	4.03.03	施工日誌	41	31.78%	0	0	41	0	
12	4.03.11.06	有無填具督察紀錄表，或有無落實記載。	41	31.78%	0	0	41	0	0



13	4.02.03.08.01	□有無依契約規定填報監造報表，或□有無落實記載	39	30.23%	0	0	39	0	0
14	4.02.99	其他監造單位品管缺失	37	28.68%	0	1	36	0	1
15	5.09.09	工地現場機具與材料任意堆置，未妥善保護	36	27.91%	0	0	36	0	0
16	5.07.01.99	其他一般施工缺失	36	27.91%	0	1	35	0	3
17	4.03.06	環境保護、施工安全衛生等履約事項□無缺失矯正預防措施，或□缺失未追蹤改善，或□未落實執行，或□未符合需求	35	27.13%	0	0	35	0	0
18	4.03.99	其他承造廠商缺失	33	25.58%	0	1	32	0	1
19	5.14.99	其他違反職業安全衛生相關法規情事	33	25.58%	0	0	33	0	0
20	4.03.08.05	品質文件、紀錄管理是否妥適（作業要點-6）	31	24.03%	0	0	31	0	0



期間：自111年01月01日至112年10月31日

總件數：129

序號	缺失編號	缺失內容	件數	比例
1	4.01.99	其他主辦機關、專案管理廠商缺失	76	58.91%
2	5.10.99	其他材料檢驗審查紀錄缺失	74	57.36%
3	4.02.03.04	有無抽查施工作業及抽驗材料設備	48	37.21%
4	4.03.04	品管自主檢查表	45	34.88%
5	4.03.04.02	□未確實記載檢查值	44	34.11%

第1名：4.01.99 <如：工程施工執行資料表...>

第2名：5.10.99 <如：試驗報告未會同取樣...>

第3名：4.02.03.04 <如：抽查紀錄表未量化...>



6	4.03.03.02	記載不完整	44	34.11%
7	5.09.08	無工程告示牌或內容未符合規定	44	34.11%
8	4.02.03.04.01	有無抽查施工作業及抽驗材料設備，並填具抽查(驗)紀錄表	42	32.56%
9	4.02.03.08	有無依契約規定填報監造報表	42	32.56%
10	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□有無督導施工廠商執行工地安全衛生、交通維持及境保護等工作	42	32.56%
11	4.03.03	施工日誌	41	31.78%
12	4.03.11.06	有無填具督察紀錄表，或有無落實記載。	41	31.78%



2. 其他縣市

查核及複查缺失統計表

109.06.19 下午

項次	缺失編號
1	4.02.01.05
2	4.02.01.10
3	4.02.03.04
4	4.02.03.05
5	4.02.03.08
6	4.03.02.11
7	4.03.03
8	4.03.04

監造

施工

項次	缺失編號
1	5.01.01
2	5.01.02
3	5.01.03
4	5.01.04
5	5.01.05
6	5.01.06
7	5.01.07
8	5.01.99

項次	缺失編號
1	5.02.01
2	5.02.02
3	5.02.03
4	5.02.04
5	5.02.05
6	5.02.06
7	5.02.08
8	5.02.11
9	5.02.12
10	5.02.13
11	5.02.99

項次	缺失編號	模板施工	件數	比例	嚴重	中等	輕微
1	5.03.01	模板使用過度，品質不良破損、翹曲	6	3.08%	0	1	5
2	5.03.02	模板未整理，未塗模板油	3	1.54%	0	0	3
3	5.03.03	模板不緊密，漏漿	5	2.56%	0	0	5
4	5.03.04	模板支撐間距過大、歪斜、基底不穩	11	5.64%	0	0	11
5	5.03.07	模板內殘留雜物(如木屑、瓶罐)未清理或()未設清潔孔	9	4.05%	0	2	7
6	5.03.99	其他模板施工缺失	5	2.25%	0	0	5

工程施工查核及複查缺失一覽表
鋼筋施工常見缺失統計(缺失編號 5.02)

期間：自 106 年 1 月 1 日至 106 年 12 月 28 日 總件數 128 件

期間：	
項次	缺
1	4.02
2	4.03
3	4.02
4	4.03
5	4.03

期間：	
項次	缺
1	5.0
2	5.0
3	5.0
4	5.0
5	5.0
6	5.0
7	5.0

工程施工查核及複查缺失一覽表
模板施工常見缺失統計(缺失編號 5.03)

期間：自 106 年 1 月 1 日至 106 年 12 月 28 日 總件數 128 件

項次	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
項次	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
缺失編號	5.03.01	5.03.07	5.03.03	5.03.04	5.03.99	5.03.02	5.03.05	5.02.04	5.02.12	
缺失內容	模板使用過度，品質不良 破損、翹曲	模板內殘留雜物(如木 屑、瓶罐)未清理或()未設 清潔孔	模板不緊密，漏漿	模板支撐間距過大、歪 斜、基底不穩	其他模板施工缺失	模板未整理，未塗模板油	模板組立歪斜	度不足	鋼筋籠焊接不合規範	
件數	15	12	11	11	10	9	3	5	1	
比例	11.72%	9.38%	8.59%	8.59%	7.81%	7.03%	2.34%	2.34%	0.78%	
嚴重	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
中等	2	1	0	1	0	1	0	0	1	
輕微	13	11	11	10	10	8	3	5	0	

案例>



■ 施工查核制度面常見缺失檢視

◆ 工程主辦機關

7	4.01.04	無品質督導及查核、查驗紀錄或內容不實	293	50.51%
9	4.01.05	無查核、督導或()查驗缺失追蹤改善紀錄或()內容不實	247	47.16%

監造單位

4	4.02.03.01	未落實執行監造計畫	325	55.95%
11	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	256	44.41%
14	4.02.07	無監工日報表，或()格式未符合需求，或未落實執行	218	37.5%
17	4.02.03	監造單位派駐現場人員未確實執行職務	198	34.08%
18	4.02.03.08	有無填報監造報表或 <input type="checkbox"/> 未落實記載	197	33.91%
23	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	182	31.33%
25	4.02.06	未於檢驗停留點(限止點)時就適當檢驗項目會同廠商取樣送驗，並填具材料設備品質抽驗紀錄及相關證明文件，或 . . .	176	30.34%
26	4.02.04	無缺失追蹤紀錄，或()未落實執行	176	30.34%
28	4.02.03.04	有無抽查施工作業及抽驗材料設備，並填具抽查(驗)紀錄表或 <input type="checkbox"/> 材料/設備管制總表，或 <input type="checkbox"/> 判讀認可，或 <input type="checkbox"/> 落實執行	148	25.50%



◆ 施工廠商

1	4.03.04	品管自主檢查表 <input type="checkbox"/> 未落實執行或 <input type="checkbox"/> 檢查標準未訂量化?	468	80.5%
2	4.03.03	施工日誌 <input type="checkbox"/> 未落實執行或 <input type="checkbox"/> 未依規定制定格式	447	76.9%
3	5.01.01	混凝土澆置、搗實不合規範，有冷縫、蜂窩或孔洞產生	362	62.30%
5	4.03.02.04	未訂定各分項工程品質管理標準。	301	51.88%
6	4.03.06	環境保護、施工安全衛生等履約事項 <input type="checkbox"/> 無缺失矯正預防，或缺失未追蹤改善，或()未落實執行	296	50.95%
15	4.03.02.07	自主檢查表未明列檢驗標準	209	36.00%
16	4.03.11.06	專任工程人員未填具督察紀錄表	204	35.11%
29	4.03.02	無品質計畫書，或()未落實執行或 <input type="checkbox"/> 未符需求	139	24.00%

(機關全銜) 施工查核常見缺失自我檢核表

一、基本資料

工程名稱	
主辦機關	
施工廠商	

建立常見缺失自我檢核表

二、檢查項目

缺失類別	檢核結果	檢核結果	
		合格	不合格
主辦機關	1. 監造計畫審查人員簽名不全。		
	2. 無品質督導及查驗紀錄或內容不實。		
	3. 無督導或查驗缺失追蹤改善紀錄或內容不實。		
監造單位	1. 未填報監造日報表或未落實記載。		
	2. 未訂定各材料/設備及施工之品質管理標準，或未符合需求。		
	3. 無缺失追蹤紀錄，或()未落實執行		
	4. 無施工材料抽查驗紀錄，或未落實執行。		
	5. 未於檢驗停留點(限止點)時就適當檢驗項目會同廠商取樣送驗，並填具材料設備品質抽驗紀錄及相關證明文件		
	6. 監造單位派駐現場人員未確實執行職務		
	7. 未訂定各材料/設備及施工之檢驗停留點或未符合需求		
	8. 有無填報監造報表或 <input type="checkbox"/> 未落實記載		
品質管理制度	1. 品管自主檢查表未落實執行或檢查標準未訂量化。		
	2. 自主檢查表未明列檢驗標準		
	3. 對材料檢(試)驗報告未予審查，或無材料檢(試)驗審查紀錄或無材料/設備管制總表，或未符合工程需求。		
	4. 施工日誌未落實執行或未依規定制定格式。		
	5. 環境保護、施工安全衛生等履約事項 <input type="checkbox"/> 無缺失矯正預防，或缺失未追蹤改善，或()未落實執行		
	6. 無品質計畫書，或()未落實執行或 <input type="checkbox"/> 未符需求		
	7. 專任工程人員未填具督察紀錄表(作業要點-7)。		
	8. 自主檢查表未明列檢驗標準		
施工廠商	1. 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. 混凝土澆置、搗實不合規範，有冷縫、蜂窩或孔洞產生。		
	3. 混凝土完成面施工外觀平整度不佳。		
	4. 混凝土養護不合規範，塑性收縮造成裂縫		
	5. 施工縫及伸縮縫留設不當或()施作不當或()未設置		
	6. 未使用間隔器、墊塊，保護層不符規定。		
	7. 鋼筋表面浮銹嚴重影響截面積，或有油垢或混凝土殘渣。		
	8. 模板使用過度，品質不良破損、翹曲。		
施工品質	9. 模板不緊密，漏漿		
	10. 模板內殘留雜物(如木屑、瓶罐)未清理或未設清潔孔。		
	11. 高強度螺栓接合情形不符規定。		
	12. 構件安裝架設完成後未補塗裝或銹蝕。		
	13. 垃圾及廢棄物未清理，影響環境。		
	14. 工地積水未處理，影響環境衛生及安全。		
	15. 回填土未分層夯實或未紀錄。		
	16. 回填區內積水未處理。		
	17. 路基或瀝青混凝土厚度不足。		
	18. 緣石及人行道鋪設不合規範，或線形不順。		
	19. 內牆或外牆或地板之材料外觀不合規範或施工平整度不佳。		
	20. 工地現場機具與材料任意堆置，未妥善保護。		
	21. 無工程告示牌或內容未符合規定。		
	22. 材料未作檢驗。		
	23. 檢驗頻率不足，或不符		
	24. 檢驗項目不全，或檢驗項目()不足。		
	25. 檢驗項目()未落實。		
	26. 檢驗項目()者，未採等防護設施。		
	27. 檢驗項目()不足。		
	28. 現場施工通警設施不足。		
	29. 工區圍籬尺寸、型式、安全設施及設置時機等不符合規定。		
	30. 無訂定汛期工地防災自主檢查表，或未落實。		

安全衛生

檢查人員：

審核人員：



■ 施工查核制度面常見缺失 – 自我檢核表

主辦機關

1. 監造計畫審查未確實，或無核定紀錄。

2. 無品質督導及查驗紀錄或內容不實。

3. 無督導或查驗缺失追蹤改善紀錄或內容不實。



監造單位

1. 未填報監造日報表或未落實紀載。
2. 未訂定各材料/設備及施工之品質管理標準，或未符合需求。
3. 無缺失追蹤紀錄，或()未落實執行
4. 無施工材料抽查驗紀錄，或未落實執行。
5. 未於檢驗停留點(限止點)時就適當檢驗項目會同廠商取樣送驗，並填具材料設備品質抽驗紀錄及相關證明文件
6. 監造單位派駐現場人員未確實執行職務
7. 未訂定各材料/設備及施工之檢驗停留點或未符合需求
8. 有無填報監造報表或未落實紀載



施工
廠
商

1. 品管自主檢查表未落實執行或檢查標準未訂量化。

2. 自主檢查表未明列檢驗標準

3. 對材料檢(試)驗報告未予審查，或無材料檢(試)驗審查紀錄或無材料/設備管制總表，或未符合工程需求。

4. 施工日誌未落實執行或未依規定制定格式。

5. 環境保護、施工安全衛生等履約事項 無缺失矯正預防，或缺失未追蹤改善，或()未落實執行

6. 無品質計畫書，或()未落實執行或 未符需求

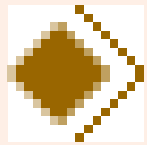
7. 專任工程人員未填具督察紀錄表(作業要點-7)..

8. 自主檢查表未明列檢驗標準



三、品管制度.經驗分享

1. 品管制度面
2. 材料送審及檢試驗



1.品管制度面...

- 主辦機關
- 監造單位
- 施工廠商





◆ 三級品管要領：01

1.手寫;2.簽名;3.押日期;4.佐證相片。

能 測 試	18	電燈照明功能動作是否正常	亮		
	19	插座電壓值是否正常	110V/220V		
	20	各項插座及燈具電源迴路是否齊全正常	依圖說		
備 註	1. 查驗結果，查驗合格者註明「○」，不合格者註明「×」，如無需查驗之項目則打「/」。查驗標準及實際查驗情形應明確敘述或量化尺寸。 2. 查驗不合格者，應填具「不合格品改善追蹤表」限期改正。 3. 查驗細項僅為參考，請依契約書圖予以詳列。				
監造建築師：		監造主管：		監造人員：	
監造建築師：[監造建築師 清源]		監造主管：[監造主任 莊金爐]		監造人員：[監造工程師 陳甫]	





◆ 三級品管要領：02

1. 工項做到哪裡，表單就要填到那裏。

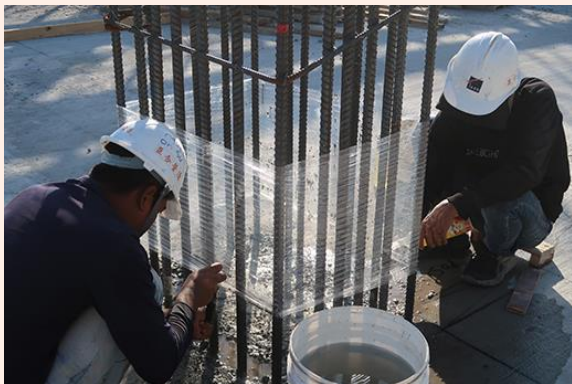
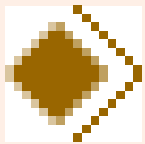


表 7-11 土方開挖工程自主檢查表表 編號: Bc01-052

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
開挖深度	20cm	+0.4cm	○
開挖寬度	15cm	4.6cm	○
開挖開挖位置	無誤	已檢查	○
開挖深度測量	15cm	4.6cm	○
開挖開挖物	自備	無	○
開挖深度	自備	已清理	○
開挖物	不詳盡上處理	無	○
開挖物	保持清潔	良好	○

檢查結果：
 已完成改善 (檢附改善前中後照片)
 未完成改善，填寫「缺失改善追蹤表」，進行追蹤改善
檢查日期： 年 月 日 簽名：





小小叮嚀...



□ 主辦機關

■ 工程契約

1. 「公共工程(公有建築物)施工階段契約約定**權責分工表**」是否已納入新建工程招標文件及契約書中。
2. 有無訂定扣點罰款條文。
3. 品管費用是否足夠(0.6% ~ 2.0%)。必要時請做單價分析。
4. 安衛費用是否有一**可量化及不可量化**分析。
5. 材料試驗費, 請做單價分析。
6. 有無編列二級之材料檢試驗費。

■ 工程施工執行資料表

1. 施工**進度**有無落後？落後有無提**趨趕**計畫。
2. 督導小組：
 - (1) 有無**成立督導小組**。
 - (2) 督導小組有無落實督導並填寫督導紀錄。
 - (3) 督導是**承辦人督導**，還是督導小組之督導？
3. 監造計畫
 - (1) 監造計畫是否在**決標前**（**開工前?**）完成**核定**。

- (2) **監造計畫之核定日期**，要比**整體施工計畫**、**整體品質計畫**早，否則施工廠商無法參考。
4. **監造單位監督情形**之「**材料設備抽驗情形**、**施工抽查情形**」項目，要與承攬廠商執行情形之「**材料及施工檢驗執行情形**、**承攬廠商執行情形**」項目，相同。因施工進度、工項相同。
 5. **專業人員評核**，要落實填寫。
 6. **核章欄位**，主管要**核章**。表示主管的重視。

工程 施 工 執 行 資 料 表

一、基本資料			
計畫名稱	官田行政中心綜合管理空間建築工程		
工程名稱	官田行政中心綜合管理空間建築工程		
發包預算(千元)	37,923.411		
工程底價(千元)	37,300	契約金額 (千元)	原契約：35,670 第一次契約變更：37,050,488
工程類別	建築工程	查核日期	112年07月19日
開工日期	112年03月15日	(預定) 完工日期	原定：112年10月30日 展延後：112年12月11日
工 期	工期 230 日曆天(另展延 42 日曆日)		
經費支用	預定支出 28,962.366 千元	實際支出 18,606.125 千元	
主管機關	交通部	機關代號	A15000000H
主辦機關	交通部觀光署	機關代號	A15010000H
專案管理單位	無	代(編)號	
設計單位	李浚英建築師事務所	代(編)號	21833471
監造單位	李浚英建築師事務所	代(編)號	21833471
承攬廠商	天駿營造有限公司	統一編號	54806622

2、施工計畫書審查情形：←

■ 已核定，計審查(2)次。←

第一版:核定日期:112年03月27日;文號:觀西工字第1120200164號。←

第二版:核定日期:112年07月14日;文號:觀西工字第1120200448號。←

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):鋼筋物性;應抽驗總次數:(7)次←

■ 已抽驗(10)次,符合(10)次;未符合(0)次。(二級抽7支)←

未抽驗。←

(2) 契約規定抽驗項目(二):鋼筋化性;應抽驗總次數:(1)次←

■ 已抽驗(1)次,符合(1)次;未符合(0)次。(二級抽1次)←

未抽驗。←

(3) 契約規定抽驗項目(三):混凝土抗壓;應抽驗總次數:(8)次←

■ 已抽驗(19)次,符合(0)次;未符合(0)次。(二級抽4次)←

未抽驗。←

(4) 契約規定抽驗項目(四):工地密度;應抽驗總次數:(10)次←

■ 已抽驗(6)次,符合(0)次;未符合(0)次。←

未抽驗。←

4、施工抽查情形：←

(1) 契約規定抽查項目(一):鋼筋工程;應抽查總次數:(14)次←

■ 已抽查(14)次,符合(13)次;未符合(1)次。←

未抽查。←

(2) 契約規定抽查項目(二):模板工程;應抽查總次數:(14)次←

■ 已抽查(14)次,符合(14)次;未符合(0)次。←

未抽查。←

(3) 契約規定抽查項目(三):混凝土工程;應抽查總次數:(12)次←

■ 已抽查(15)次,符合(14)次;未符合(1)次。←

監
造
單
位
監
督
情
形

二、專業人員評核

(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、專業管理單位

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： 李浚熒)

評語：積極溝通協調圖說相關釋疑及變更作業。

工地負責人 (姓名： 張子鉉)

評語：掌握及推動監造工作，經驗豐富。

派駐現場人員-1 (姓名： 陳浩然)；工作職掌，如附件說明

評語：確實執行相關抽查驗程序，認真負責。

派駐現場人員-2 (姓名：)；工作職掌，如附件說明

評語：

3、承攬廠商

專任工程人員 (姓名： 陳承璋)

評語：原專任工程人員經驗豐富。新任專任工程人員確實辦理工地督察工作。

- 一、為提升00公共工程施工品質，確實督導監造單位及承包廠商依合約圖說施工，遇有工程時爰成立工程督導小組(以下簡稱本小組)。
- 二、本作業要點所稱之工程，包括新建、增建、改建、修建工程及相關設施，如房屋建築、運動場地、整地、管線、展示室內裝修、環保、機電、整體規劃及景觀等公告金額(新台幣100萬元)以上之工程。
- 三、本工程督導小組係依據「公共工程施工品質管理作業要點」第15點第1項規定設置之。
- 四、本小組置召集人1人，綜理工程施工督導事宜，由00擔任；副召集人1人，襄助召集人處理工程施工督導事宜，由00擔任；小組成員若干人，名單由000依行政程序簽奉00核可後聘任。
 - (一)由00人員兼任者為無給職
 - (二)本小組得視各項工程實際需要聘請校外專家學者擔任諮詢委員，並得依規定支給出席費、交通費。
- 五、本小組工作職掌及作業內容如下：
 - (一)督導監造計畫之審查紀錄、施工進度管理措施及問題之處理。
 - (二)督導監造單位之監造組織、施工計畫及品質計畫之審查作業程序、材料設備抽驗及施工查核程序及標準、品質稽核、文件紀錄管理等監造計畫內容及缺失改善追蹤、施工進度監督等執行情形。
 - (三)督導廠商之品管組織、施工要領及品質管理標準、材料及施工檢驗程序、自主檢查表及不合格品之管制、矯正與預防措施、內部品質稽核及文件紀錄管理等品質計畫內容及施工進度管理、趕工計畫、安全衛生及環境保護措施等執行情形。
- 六、本小組發現有下列情形時，應要求相關單位說明並予記錄：
 - (一)工程規劃設計、生態環保、材料設備、圖說規範、變更設計有缺失者。
 - (二)監造單位之建築師、技師、監工人員、承攬廠商之專任工程人員、工地主任或工地負責人、品質管理人員、勞工安全衛生管理人員等執行職務有違背相關法令及契約規定者。
- 七、本小組辦理督導時，得通知廠商就指定之工程項目進行檢驗、拆驗或鑑定。前項檢驗、拆驗或鑑定費用之負擔，依契約規定辦理。契約未規定而檢驗、拆驗或鑑定之結果與契約規定相符者；該費用由本校負擔，與規定不符者；該費用由廠商負擔。
- 八、本小組辦理督導時發現之缺失，應督促監造單位及廠商限期改善，並將改善前、中、後之情形拍照存查。
- 九、本小組原則上每月開會乙次檢討執行進度、預算支用情形並赴現場瞭解施工品質及製作紀錄追蹤管控。另得隨機進行品質督導。
- 十、本小組由000組負責聯絡、協調、紀錄及追蹤管控相關事宜。
- 十一、本要點經行政會議通過，並陳奉核定後實施，修定時亦同。

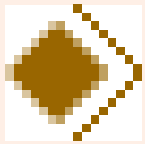
國立○○大學 「工程督導小組」 設置及作業要點

00年00月00日行政會議訂定

**工程督導小組可通案成立設置
，不需每個工程都單獨設立。**

壹.八	空調設備工程	21,510,959	
壹.九	消防設備工程	3,381,670	
壹.十	指標工程	989,680	
	直接工程費總計	\$ 95,849,536	A'
貳	間接工程費		
貳.一	職業安全衛生管理費	287,549	A' *0.3%
貳.二	品管費用(品管人員薪資40000 x 1人數+40000行政管理費)x 工期13個月	287,549	A' *0.3%
貳.三	廠商利潤及工程保險費(5%)	4,792,477	A' *5%
貳.四	材料檢試驗費	191,699	A' *0.2%
貳.五	申請建造執照、室內裝修之竣工查驗、審查費及使用取得暨相關專業簽證費用	420,000	
貳.六	申請消防竣工查驗、審查費及取得核可暨相關專業簽證費用	82,000	
	間接工程費 小計	\$ 6,061,274	
	壹+貳 小計	\$ 101,910,810	
參	營業稅5%	\$ 5,095,541	
	總價(總計)	\$ 107,006,351	A

❁ 品管費用.編列不足!



小小叮嚀...



□ 監造單位

監造單位...01

研習教材編號040-1

監造計畫暨品質計畫製作綱要

國立中央大學工程五館 B 棟大樓增建工程

監造計畫書

(核定版)

洽(主)辦機關：▼ 國立中央大學

專業代辦採購機關：內政部營建署

設計監造廠商：☑ 劉致錚建築師事務所

編製日期：102 年 11 月 22 日

衛生福利部中區老人之家

111 年度服務對象住宿環境及行政中心等建築物改善工程採購案(建築工程)

監造計畫書

曾智霖建築師事務所

中華民國 111 年 11 月

◆ 監造計畫常見缺失

1. 計畫**架構**不符合「監造計畫製作綱要」規定。
2. 未訂定對承商品質計畫及施工計畫之審查期限或審查內容未符合需求。
3. 監造計畫之「品質抽查標準」、「施工作業流程圖」及「抽查紀錄表」等，缺少**工項一覽表**，不易查對。
4. 未分別訂定「文件」及「紀錄」之管理作業程序，或未符合需求。

□ 監造組織及權責分工

1. 無監造組織、或監造建築師（或工程顧問公司）及其所派監工人員未落實執行監造計畫。
2. 無**監造報表**，或未落實執行。
3. 無受訓合格之**監造人員**，或新設、異動時未提報監造人員登錄表(查核金額以上工程)。
4. 公有建築物施工階段契約約定權責分工表（有無委託PCM）
5. 未定期召開工務會議。

□ 材料與設備抽驗程序及標準

1. 材料設備之抽驗項目缺漏或不齊、抽驗標準未量化或不符規範數據。
2. 無訂定材料設備檢(試)管制總表。
3. 未訂定各材料/設備及施工之檢驗停留點，或未符合需求。
4. 材料進場未填寫「材料/設備品質抽驗紀錄表」。

□ 設備功能運轉測試抽驗程序及標準

1. 工程標的含運轉類機電設備者，未依**單機設備、系統運轉、整體功能**試運轉等分別訂定抽驗程序及標準，或未符合需求。
2. 未訂定『**設備功能運轉抽驗程序及標準**』或該章未將運轉類設備納入。

□ 施工抽查程序及標準

1. 施工抽查程序與標準與**主要施工項目**不符或不足。
2. 各工項之管理項目，不足。
3. **抽查標準未量化。**
4. 無缺失追蹤紀錄，或未落實執行。
5. 抽查紀錄表，**未檢附相關相片。**

工程施工抽查紀錄表-修復鐵製窗工程

編號：

工程名稱	國定古蹟臺北機廠柴電工場、舊技工養成所等建物修復及再利用工程		
分項工程名稱	修復鐵製窗工程		
檢查位置		檢查日期	年 月 日
施工流程	<input type="checkbox"/> 施工前 <input type="checkbox"/> 施工中檢查 <input type="checkbox"/> 施工完成檢查		
檢查結果	<input type="radio"/> 檢查合格 <input checked="" type="checkbox"/> 有缺失需改正 / 無此檢查項目		
管理項目	抽查標準 (定量定性)	實際抽查情形 (敘述抽查值)	抽查結果

編號： _____

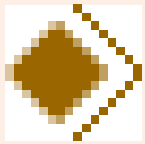
工程名稱	衛生福利部南區老人之家怡樂大樓耐	停留點、不定期抽查	
分項工程名稱	RC 複牆鋼筋		
檢查位置	複牆鋼筋查驗	檢查日期	112.8.15
施工流程	<input type="checkbox"/> 施工前 <input type="checkbox"/> 施工中檢查 <input checked="" type="checkbox"/> 施工完成檢查 <input checked="" type="checkbox"/> 停留點 <input type="checkbox"/> 不定期		
檢查結果	<input type="radio"/> 檢查合格 <input checked="" type="checkbox"/> 有缺失需改正 / 無此檢查項目		
檢查項目	抽查標準 (定量定性)	實際查驗情形 (檢 查數據)	抽查結果
成品之堆置方法和狀態	防止鋼筋污染及鏽蝕	符合	○
	鋼筋每輛射證明單	A	

□ 內部品質稽核

1. 內部品質稽核未區分內部稽核與外部稽核
2. 未依「監造計畫書」內容，落實內部品質稽核，例如：僅對施工廠商外部稽核，缺少內部稽核文件，或缺少內部稽核。
3. 內部品質稽核紀錄，請具體敘明稽核文件內容，並檢附與現場施作情形之比對相片。

□ 安全衛生 + 環境保護

1. 監造單位**每星期**至少抽查職安衛一次。
2. 施工架需**持續進行抽查**，以保障使用者安全。
3. 監造現場人員應**列席**施工廠商所召開之「職安會議、協議組織會議」**並簽名留影像**。

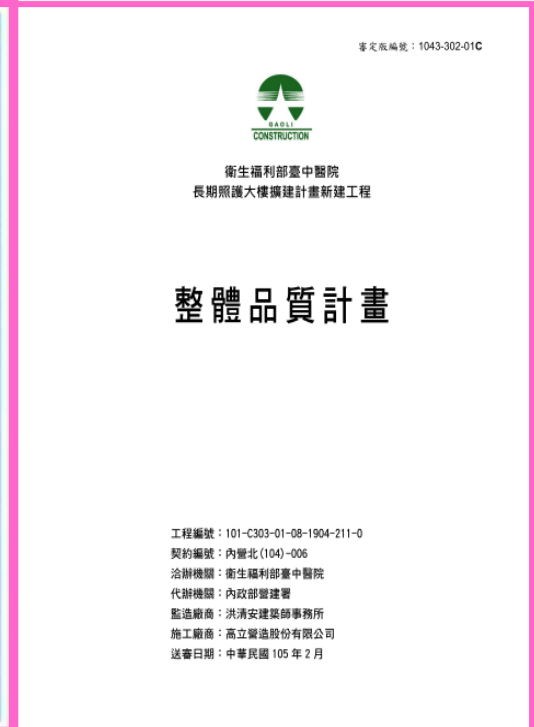


小小叮嚀...



- 施工廠商

施工廠商...01



工程施工查核小組查核品質缺失扣點紀錄表

(查核小組專用，107.07 版)

列管計畫名稱	
標案名稱	土城員和段青年社會住宅新建統包工程
查核日期	109年3月20日

一、品質管理制度Q：

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

A、主辦機關(專案管理廠商)、監造單位：

1、工程主辦機關(專案管理廠商)：(QA1)

4.01.01[-1,-2] 契約內 未編列品管費用，或 品管人員訂有專職及人數等規定者，未以人月量化編列，或 以百分比法編列之比率不符規定，或 未編列廠商材料設備之檢驗或系統功能運轉測試費用，或 未編列監造單位材料設備之抽驗費用，或 未編列環境保護相關經費，或 未規劃臨時照明及臨時給排水設施，或 未編列安全衛生經費

4.01.02[-1,-2] 契約內，未明定監造廠商提報監造計畫與應含之內容

◆ 品質計畫常見缺失

1. 架構不符合「品質計畫製作綱要」規定。
2. 計畫書內容與主要施工項目不符。
3. 計畫書內(表單或作業程序)承辦單位與工地組織架構或工作內容不符。
4. 材料設備品質標準不符：檢驗項目缺漏或不齊、試驗項目或標準不符、檢驗標準缺漏或未量化。
5. 運轉類機電設備未包含『設備功能運轉檢測程序及標準』或該章未將運轉類設備納入。

■ 施工廠商常見缺失 -

1. **品管組織**，請標示相關人員之證照號碼與回訓號碼。
2. 施工自主檢查**統計**，未將「檢驗停留點」與「非檢驗停留點自檢」分開統計，較無法了解各工項之自檢情形。
3. 各工項「**施工大樣圖**」之繪製及送審，請加以重視。
5. 未召開主要工項「**施工前說明會**」。

✿、施工日誌：

1. 施工日誌之重要事項記載不完整，例如：
 - (1) 主辦機關至工地工程督察未記載。
 - (2) 專任工程人員至工地督導，但未在施工日誌上簽章。
2. 施工日誌記載不完整，未登錄材料會驗及不合格等品管事項。另應依當日執行之品管作業，落實填寫。
3. 施工日誌之安衛檢查，未以打勾方式填寫；同時亦未填寫「工地職業安全衛生施工前檢查紀錄表」。

工地職業安全衛生施工前檢查紀錄表

建築物施工日誌

B14-4

表報編號：
 本日天氣：上午： 下午： 年 月 日(星期)

工程名稱		承造人			
建 號 雜照號碼		字 號			
開工日期		年 月 日		核定竣工日期	
年 月 日		年 月 日		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. 實施勤前教育(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)：					
簽音：【工地主任】(註5)：					

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	
		合格	不合格
1. 是否實施勤前教育(含工地預防災變及危害告知)			
2. 新進勞工是否提報勞工保險(或其他商業保險)資料及安全衛生教育訓練紀錄			
3. 勞工是否確實配戴個人防護具			
4. 工區防護特別檢查項目：			
(1) 工區內外安全防護措施[如安全圍籬、圍柵、防禦物等]是否確實與完備			
(2) 工區內外交通指引措施是否確實與完備			
(3) 工區防災應變通報機制是否確實與完備			
(4) 重大施工機具之安全防護與管制是否確實與完備			
5. 職業安全衛生常見缺失態樣			
(1) 於高差2公尺以上之工作場所邊緣及開口部分是否符合規定			
(2) 現場施工交通警告設施是否符合規定			
(3) 承包商之勞安自動檢查紀錄是否確實填戴			
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。

■ 自主檢查表：01

1. 格式要依「品質計畫製作綱要」的**格式**訂定。
2. 表中之檢查項目，不能與監造單位同工項之管理項目，**完全相同**。
3. **同一天**中，將「**施工前、施工中、施工完成**」之項目全部填完，不符施工程序。
4. 未填寫**檢查位置**，僅填寫樓層。
5. 施工流程未勾選檢驗停留點、施工前、施工中、施工完成。
6. 施工檢查標準及檢查結果，**未量化**。
7. 工地主任未簽章。

■、自主檢查表：02

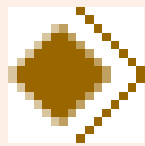
- (1) 材料進場自主檢查表之檢查項目，有不足情形，如：**品質證明、出廠證明**或出貨單…等。
- (2) 鋼筋工程之**檢查項目**，**缺少**牆轉角補強筋、寬止筋。
- (3) 粉刷工程之檢查項目，缺少面乾內飽和。
- (4) **未填寫自主檢查表**，例如：地下室複壁砌磚工程。
- (5) **施工架**在施工期間，未**持續檢查**。

■ 內部品質稽核：

1. 請訂定引職**稽核計畫**及**稽核頻率**
2. 內部品質稽核紀錄，請**具體敘明**稽核文件內容，並檢附與現場施作情形之**比對相片**。
3. 監造單位之**外部品質稽核**，由工地現場監造人員擔任，是否符合三級品管之規定，請檢討。

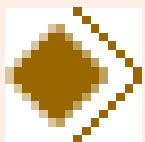
■ 專任工程人員

1. 督察紀錄表之格式，未更新。
2. 督察紀錄表之**督察項目未依工程特性修正**。
3. 專任工程人員未填寫督察紀錄表。
4. **未具體填寫**督察內容及檢附佐證相片。
5. 整體施工計畫、整體品質計畫及分項施工計畫，專任工程人員均**未簽章**。
6. 查核工程如屬建築物者，請填寫「建築物施工中....



2.材料送審及檢試驗



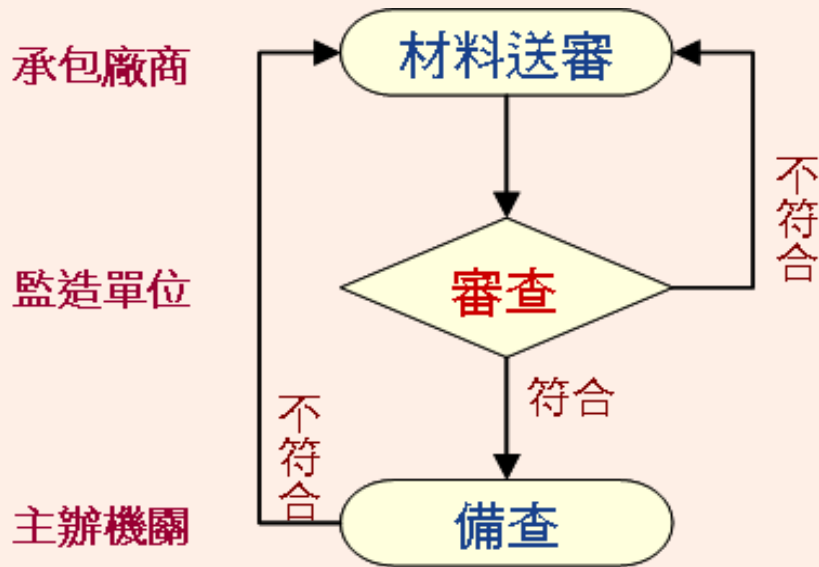


小小叮嚀...

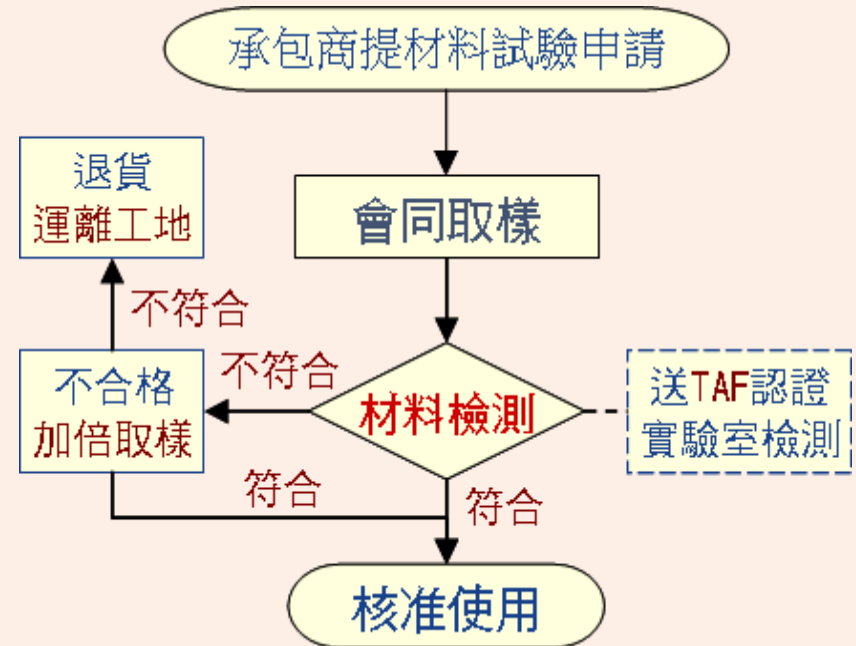


- 材料/設備

■先審後驗



■先驗後用



■ 材料樣品、工法展示、作業看板

1. 材料樣品 — 結構體工程、裝修工程、機水電工程。
2. 工法展示 — 鋼筋工程、模板工程、給排水工程、施工架。
3. 作業看板 — 結構體工程、裝修工程、機水電工程。



□ 材料與設備抽驗程序及標準

1. 未依「監造暨品質計畫製作綱要」訂定：
 - (1) 材料設備送審管制總表。
 - (2) 材料設備檢(試)管制總表。
2. 材料進場未填寫「材料/設備品質抽驗紀錄表」
「材料自主檢查表」。
3. 未訂定各材料/設備及施工之檢驗停留點，或未符合需求。

◆ 材料設備送審管制總表

- 1.材料設備送審管制總表與材料設備檢（試）驗管制總表之項次，應相同。
- 2.材料設備送審文件應包括：
 - （1）目錄、
 - （2）材料規範比較表，
 - （3）材料商相關證件，
 - （4）型錄樣品，
 - （5）檢試驗報告文件（開工前一年），
 - （6）如為進口產品，必須檢附進口證明。

◆ 材料/設備進場

1. 材料/設備進場，請以「檢驗停留點」方式辦理；由施工廠商人員先填寫「材料查驗申請單及材料自主檢查表」，監造現場人員再填寫「材料/設備品質抽驗紀錄表」。
2. 「材料/設備品質抽驗紀錄表」、「材料自主檢查表」；兩張表單之檢驗項目，除填寫材料型號、尺寸及檢附相片外，請增加「1.材料設備是否送審、2.是否檢附出貨單或出廠證明、3.材料商之品質證明文件」。

材料送審及檢試驗...06

材料/設備品質抽驗紀錄表

表 5.3 (○○工程) 材料/設備品質抽驗紀錄表

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

監造工地負責(授權)人：

監造現場人員簽名：

材料自主檢查表

表 5.3 (○○工程) 材料自主檢查表

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

工地主任(工地負責人)：

現場人員簽名(檢驗人員)：



◆ 工法展示- 水電工程



◆ 鋼筋.模板工程 工法展示

◎舊有樺頭紀錄
與樺頭試作：



桁木樺接型式：A

桁木樺接型式：B

土台樺接型式：C



◆ 日式屋瓦工法試作



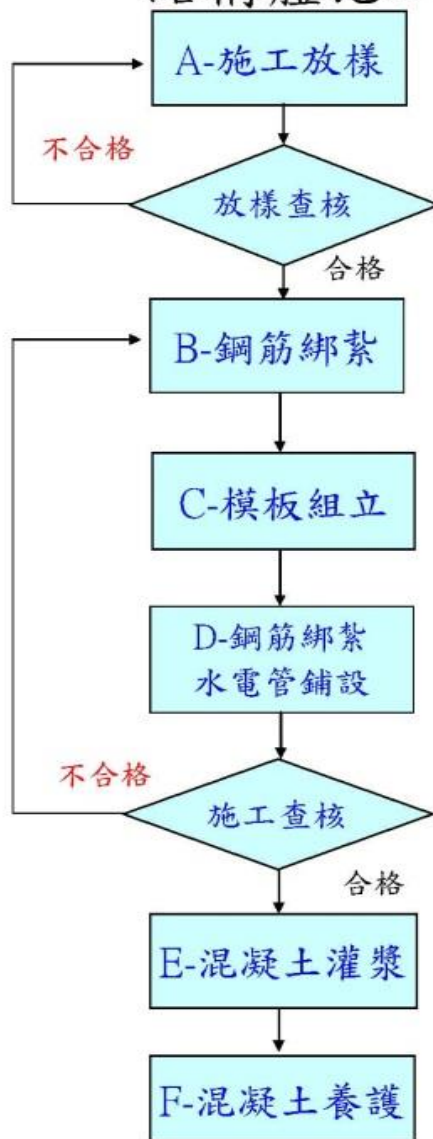
◆ 日式黑瓦.工法試作



◆ 日式銅板瓦工法試作

臺灣鳳山地方方法院檢察署辦公廳舍新建工程(建築工程)

結構體施工程序看板



A、施工放樣：

1. 施工放樣須由基準點引測，務求高程及相關位置正確。
2. 應照設計圖說所示位置正確放樣。

B、鋼筋綁紮：

1. 鋼筋於組立前，應將表面附著灰塵、污泥及其他有害物質去除乾淨。
2. 接頭之位置應錯開，原則上鋼筋搭接相鄰兩根不得在同一斷面。
3. 鋼筋保護層厚度，應按設計圖說之規定辦理。
4. 應照設計圖說及施工製造圖所示位置正確排紮及組立。
5. 鋼筋應以18#至20#軟鐵絲結紮牢固。

C、模板組立：

1. 模板所用木料為乾燥平直，無節瘤、無裂縫及其他缺點。
2. 形狀，尺度及位置，均須準確平直與圖樣相符。
3. 須緊密穩妥不致鬆動漏漿，模板底面及側面須以適當支撐及拉緊。
4. 供作模板支撐之材料，不得有明顯之損壞、變形或腐蝕。

D、鋼筋綁紮、水電鋪設：

1. 鋼筋綁紮時，應無塵垢、傷疤、鏽斑、油垢或其他附著物。
2. 鋼筋與模板間距，以支撐、墊塊等經認可之支撐物維持。
3. 重疊接頭處，須緊連捆紮並以18#到20#軟鐵絲結紮牢固。
4. 所有鋼筋、水電配置應按施工圖所示位置，正確妥善安置並固定。

E、混凝土灌漿：

1. 澆置混凝土前，應先清除模板面及接觸面之雜物。
2. 混凝土輸送及澆置時不得產生雜質污染、粒料分離情形。
3. 混凝土需在初凝前澆置完畢，已部分硬化之混凝土應予廢棄。
4. 混凝土澆置時即應予以徹底搗實。
5. 板面應使用刮皮或修面機整平，並由工人以鏟板修平。
6. 表面須保持粗糙面時，應以長柄軟掃同方向掃刷，力求整齊之紋路。

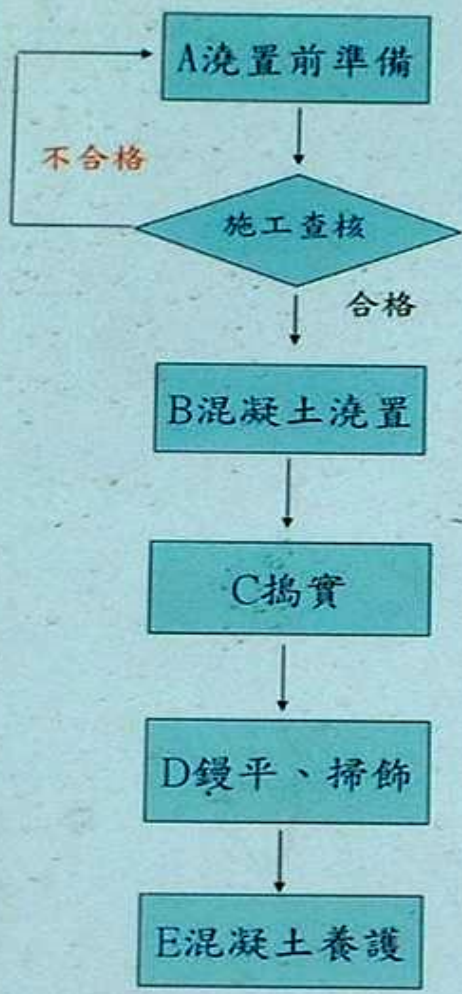
F、混凝土養護：

1. 養護用水不得含有害量之油、酸、鹵化物、有機物等。
2. 養護期間應保持模板及混凝土表面潮溼。

結構體施工流程圖

國立台南高級工業職業學校動力機械館興建工程

混凝土澆置程序看板



A、澆置前之準備：

1. 既有混凝土表面應打毛並清除乾淨，並在澆置前，予以充分潤濕。
2. 模板及鋼筋應於澆置前清理乾淨，模板不得有積水、雜物，鋼筋不得有浮鏽。
3. 澆置混凝土前，應先清除接觸面之雜物。

B、混凝土澆置：

1. 混凝土需在初凝前澆置完畢，已部分硬化之混凝土應予廢棄不准重新拌和使用。
2. 水平斷面混凝土，需待支承垂直構材或斷面混凝土已固結收縮完成後方可澆置。
3. 混凝土應連續澆置，且應於混凝土拌和後於規定時間內儘速澆置。
4. 混凝土應分層澆置，並應於下層混凝土凝結前澆置上層混凝土，以免形成冷縫。
5. 澆置柱之混凝土應使用可調長度柔性管。
6. 若遇陽光曝曬、大風等因素，應採取工程司同意之保護措施後，方可澆置混凝土。
7. 澆置混凝土後24小時內，除非有妥善導排水設施，否則不得進行抽水。
8. 斜面構造物應由下往上澆置混凝土，避免未凝固之混凝土產生裂縫。
9. 上下層之澆置間隔時間不得超過45分鐘。巨積混凝土澆置每層厚度20~50cm。

C、搗實：

1. 混凝土澆置時即應搗實，鋼筋、預埋件周圍及模板角落處之混凝土應確實搗實。
2. 使用內振動器，內振動器之使用應符合棒形振動器之規定。
3. 外部振動器應經工程司同意後方可使用。
4. 振動時應避免在混凝土表面造成乳沫及積水。
5. 所有混凝土澆置15分鐘內，應即使用振動器振動。
6. 大梁、小梁或樓地板混凝土，搗實時插入深度應均為10cm，以免過度振動。
7. 振動距離應均勻分佈，最遠不得超過有效振動半徑之1.5倍。
8. 若模板內振動之方式可能造成預埋管件之損壞，即不得使用內部振動機。
9. 振動時不可觸及模板及鋼筋，以避免鋼筋、預埋管件及預力鋼材發生位移。

D、鏟平、掃飾：

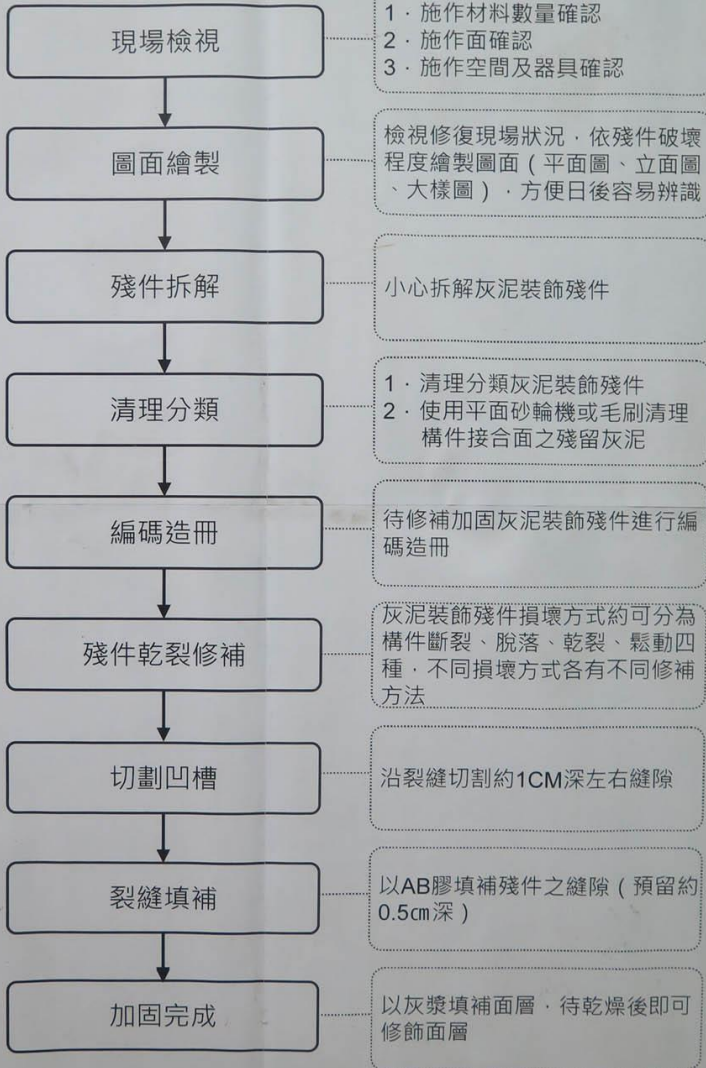
1. 橋面、板面或路面應使用刮平機或修面機整平，並由工人以鏟板修平。
2. 如表面須保持粗糙面時，應以長柄軟掃帚同方向掃刷，力求整齊一致之紋路。

E、混凝土養護：

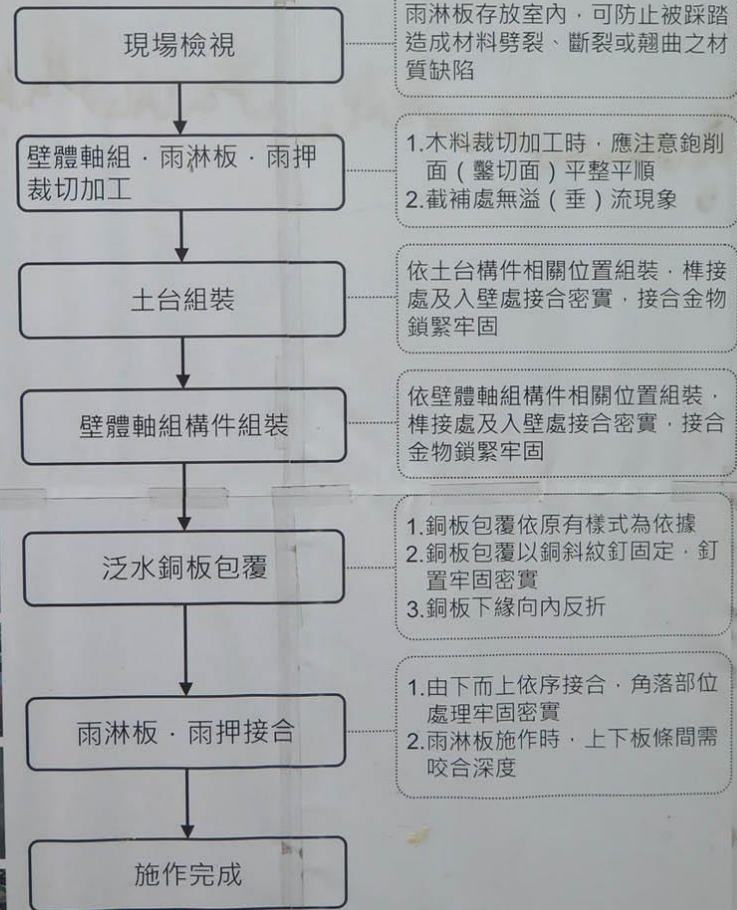
1. 養護用水不得含有害量之油、酸、鹼化物、有機物等。
2. 養護期間應保持模板及混凝土表面潮濕。

混凝土澆置流程圖

泥塑 (保存科技 - 乾裂) 修復工程



德式雨淋板修復工程



■ 材料檢試驗報告

1. 試驗報告應有**TAF**標章。
2. 取樣、送驗、會驗人員，應由監造現場人員與**施工廠商品管人員**會同參與。
3. 混凝土試體應在**現場或實驗室養生**。
4. 混凝土圓柱試體尺寸，為**15公分×30公分**而非12公分×24公分。
5. 鋼筋採用續接器時，需做**金相試驗**（非水淬）
6. 試驗報告需經監造現場人員與施工廠商品管人員**判讀，並押日期**。
7. 混凝土材料配比，爐石＋飛灰比例，請少於20%。

參、品質管制計畫－5.1材料及施工檢驗流程(照片說明)



▼ 材料設備.抽查驗

1. 材料廠驗



1. 材料廠驗



2. 材料取樣



3. 鋼筋彎曲拉伸試驗



3. 混凝土試體抗壓試驗



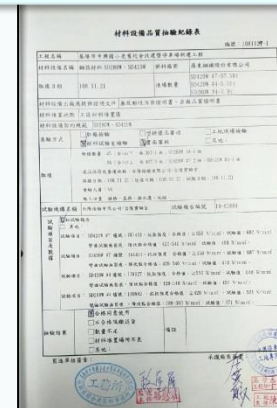
3. 續接器拉伸試驗



4. 試驗報告判讀



4. 抽(試)驗紀錄



鋼筋材料取樣試驗報告

材料設備品質抽驗紀錄表

鋼筋物性試驗報告

鋼筋化性試驗報告

材料設備品質抽驗紀錄表

工程名稱	基隆市中興國小老舊校舍改建暨停車場新建工程		
材料設備名稱	鋼筋材料 SD280W / SD280 SD420W	供料廠商	麗東鋼鐵股份有限公司
取樣日期	108.10.14	進場數量	

材料設備出廠應提供證明文件
 材料堆置地點 工廠材料堆置區
 材料設備契約規範 CNS 560 A200
 查驗方式 駐廠檢驗 材料試驗室檢驗
 取樣數量: SD420W 1 樣品保存或備置地點
 取樣日期: 108.10.14
 送驗人員: 基隆市政府 關康聯合 慶霖營造
 施工位置: 基格、排

試驗機構名稱 今塘工程顧問有限公司
 加試驗報告
 其他:
 試驗項目: 金相組織檢驗試驗
 試驗項目: 鋼筋化學成分試驗

試驗項目: 無輻射污染試驗
 合格同意使用
 不合格隔離退
 數量不足
 抽驗結果
 監造單位: 基隆市政府 關康聯合 慶霖營造

金相試驗報告

今塘工程顧問有限公司
 台北實驗室
 LEO LABORATORY ENGINEERING OFFICE
 金相組織檢驗報告



地址: 台北市復興北路461號
 電話: 02-2715-3011

Address: 461, Fubing N. Rd Taipei
 TEL: 02-2715-3011

委託單位: 麗東營造股份有限公司	報告編號: 1904007
地址: NA	報告日期: 108/10/18
業主: 基隆市政府	試驗時間: 108/10/18 08:45
監造單位: 關康聯合建築師事務所	收件時間: 108/10/17 14:50
送樣單位: 基隆市政府-武顯副 關康聯合建築師事務所-侯憲年	取樣日期: 108/10/14
取樣單位: 麗東營造股份有限公司-陳文宏	
承包廠商: 麗東鋼鐵股份有限公司	
工程名稱: 基隆市中興國小老舊校舍改建暨停車場新建工程	備註:
結構部位: 基格、排格、排水溝	

檢驗結果

試樣編號	巨觀組織照片	微觀組織照片
D22 (SD420W)		
判定結果	試樣外圍無因火燭印致軟化組織(a500) 非熱處理鋼筋	
以下空白	試驗結果 <input checked="" type="checkbox"/> 符合 <input type="checkbox"/> 不符合 核章欄 呂學榮 工程師李英騰	

本實驗室為公共工程材料實驗室服務時應可實驗室
 (1) 依據 CNS60 附註 試樣切面應處理其外圍出現表層氧化層(註)或因火燭印造成
 組織軟化現象。須為上述組織與鋼筋(含)不接觸。
 (2) 本試驗係依據 CNS550 A2009:2014 附註 鋼筋化學成分試驗判定方法。
 (3) 本試驗由委託單位自行取樣, 并須提供結果後對抽驗樣品負責。
 (4) 本報告中僅含抽驗之數據, 未含抽驗之說明。
 (5) 轉送基隆市政府抽驗人員送件人員評光後, 左上欄位由抽驗實驗室簽章申請單印
 報告簽署人: 呂學榮

台隆檢驗有限公司
 台隆實驗室
 TAI LUNG
 新北市中正區科科路241-2號
 TEL: 02-2860-8888, FAX: 02-2860-8825
 鋼筋混凝土用鋼筋試驗報告
 台隆編號: 19-05884 頁次: 第 1 頁 共 1 頁

今塘工程顧問有限公司
 台北實驗室
 LEO LABORATORY ENGINEERING OFFICE
 鋼筋化學成分試驗報告
 Address: 461, Fubing N. Rd Taipei
 TEL: 02-2715-3011
 本報告共 1 頁 第 1 頁

無輻射污染證明

今塘工程顧問有限公司
 LEO Laboratory Engineering Office

地址: 台北市復興北路461號
 電話: 02-2715-3011
 傳真: 02-2716-9138

Address: 461, Fubing N. Rd Taipei
 TEL: 02-2715-3011
 FAX: 02-2716-9138

工程名稱: 基隆市中興國小老舊校舍改建暨停車場新建工程
 委託單位: 麗東營造股份有限公司
 業主: 基隆市政府
 監造單位: 關康聯合建築師事務所
 送驗單位: 基隆市政府-武顯副, 關康聯合建築師事務所-侯憲年
 送驗人員: 麗東營造股份有限公司-陳文宏
 取樣人員: 關康聯合建築師事務所-侯憲年, 麗東營造股份有限公司-陳文宏
 施工位置: 基格、排格、排水溝
 承包廠商: 麗東營造股份有限公司
 鋼筋廠商: 麗東鋼鐵股份有限公司
 取樣日期: 108年10月14日
 收件時間: 108年10月17日
 備註日期: 108年10月17日
 轉送來源單位台隆檢驗有限公司

茲證明上述產品無放射性污染現象。(不大于背景值 0.2 微西弗/小時)
 儀器序號: LUDLUM PK314150 校正單位: 清華大學 校正日期: 108.3.13 (有效期限
 產品名稱: 鋼筋(支)

序號	1	以下空白
編號	D22(#7)	
爐號		
偵測結果	合格	

原子能委員會認可證明字號: 輻防偵字第○○○八八號
 輻射偵檢人員: 呂學榮
 (證書字號: 輻專員字第 02733 號)
 公司章: 今塘工程顧問有限公司 輻射防護專用章
 中華民國 108 年 10 月 18 日

麗東營造股份有限公司	報告編號: C1910059
NA	報告日期: 108/10/18
	試驗日期: 108/10/17
	收件日期: 108/10/17
	取樣日期: 108/10/14
配合改建暨停車場新建工程	備註:

測試結果

SI	Mn	P	S	C.E. (*)
0.182	1.206	0.0300	0.0177	0.527
55以下	1.55以下	0.045以下	0.045以下	0.55以下

對送樣樣品負責。
 C=Cu/Mn+Cu/Pb+Ni/Zn+Cr/Co/Mo/Sr+V111計算而得。
 備註:
 評光後, 左上欄位由抽驗實驗室簽章申請單印
 報告簽署人: 呂學榮

材料設備檢試驗

風雨測試報告

報告編號: W23164
 測試日期: 112年04月18日
 報告日期: 112年05月11日
 報告頁次: 1/25

委託單位: 協瑞工程股份有限公司
 工程名稱: 新竹市香山區茄苳國民小學老舊校舍
 拆除重建暨校園整體規劃統包工程

試體編號: W23164
 試體尺寸: W 1200 x H 1200 x T 85 (mm)
 試體名稱: 風雨測試窗
 本測試報告含封面共計 25 頁, 分開使用無效
 報告中 "◇" 部份係委託單位提供
 上列測試件經本測試實驗室測試, 測試地點即實驗室地址

試體會同
 送至 TAF
 認證之單
 位試驗

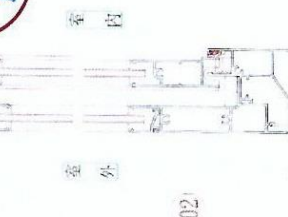
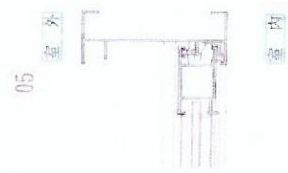
鋁門窗風雨試驗



測試報告

報告編號 W23164
 報告日期 112年05月11日
 報告頁次 25/25

試體編號	W23164
測試日期	112年04月18日
報告日期	112年05月11日
報告頁次	1/25



試驗報告判讀合格

檢驗報告判定審核章
 廠商名稱: 亞麗營造有限公司
 判定人員簽章: 陳其平
 符合 不符合
 本件實地核對無誤, 並符合契約規範規定
 監造單位審核人員: 許進林
 合格 不合格

鋁門窗風雨試驗

▼ 鋼筋材料檢驗紀錄

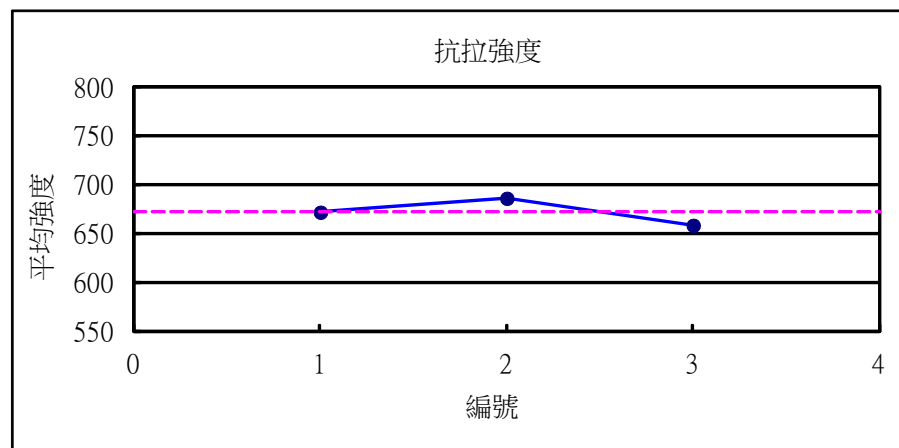
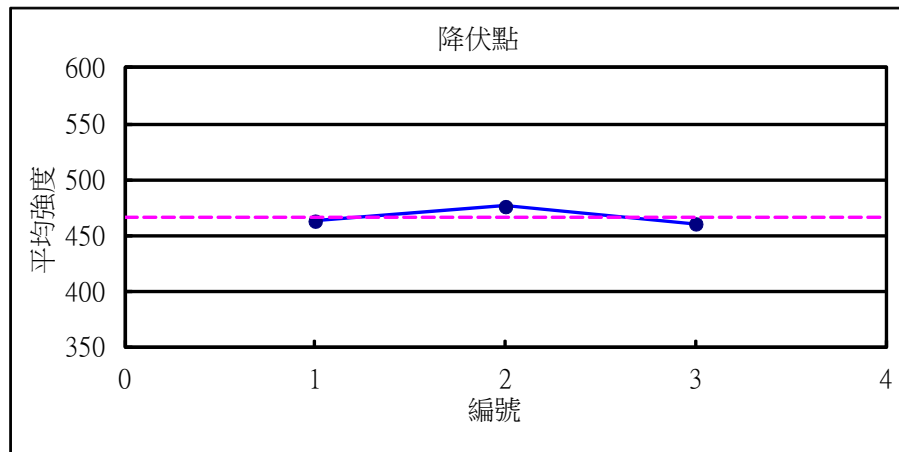
▼ 整體鋼筋品質管制圖表

試驗日期： 108.10.14 — 110/4/20

鋼筋試驗累計種類： 3 次

結構部位： 排樁、基樁及結構體

編號	號數	降伏點 N/mm ²	抗拉強度 N/mm ²	編號	號數	降伏點	抗拉強度
1	#4	463	672.3	20			
2	#7	476.1	686.6	21			
3	#8	460.6	659	22			
4				23			
5				24			
6				25			
7				26			
8				27			
9				28			
10				29			
11				30			
12				31			
13				32			
14				33			
15				34			
16				35			
17				36			
18				37			
19				38			



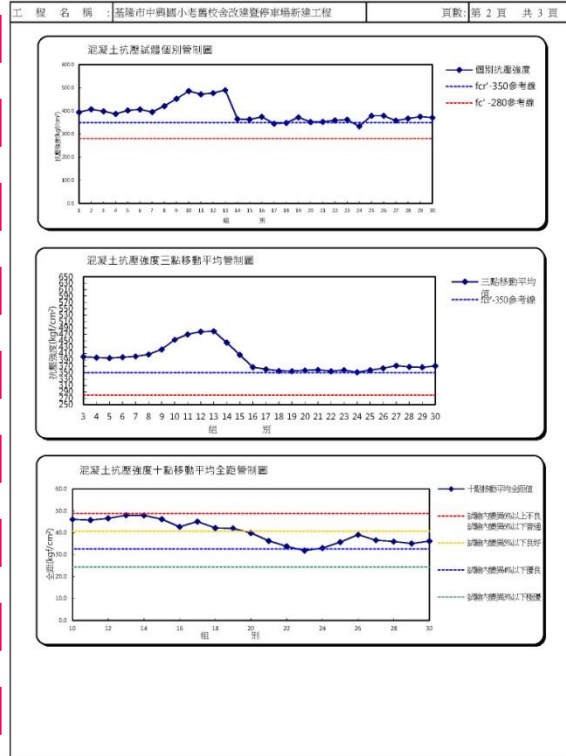
▼ 混凝土品質管制圖表

【280 kgf/cm²】混凝土28天抗壓強度統計表

工程名稱: 基隆市中興國小老舊校舍改建暨停車場新建工程	報表編號: 統析280-002
委託單位: 基隆市政府 工務處 養護工程科	浇筑時間: 110年3月6日至110年4月30日
監造單位: 國康聯合建築師事務所	規定設計強度 f'c: 280 kgf/cm ²
承包廠商: 慶霖營造股份有限公司	要求目標強度 fcr*: 350 kgf/cm ²
供應廠商: 順郁建材股份有限公司	頁數: 第 1 頁 共 3 頁
取樣人員: 國康聯合建築師事務所 彭整華 / 王陽明 / 許意平 慶霖營造股份有限公司 巫政宜 / 黃博昇 / 胡羽墨	報表日期: 110/5/10

製備日期	製備報告編號	組別	各試體試驗值(kgf/cm ²)					試驗平均值 X _i	三次試驗平均值 f _{ci} (kgf/cm ²)	三次試驗標準差 S _{ci}	三次連續試驗平均值 f _{ci} (kgf/cm ²)	全距 R _i	±1.96標準差	±3.09標準差	備註
			X ₁	X ₂	X ₃	X ₄	X ₅								
110/2/26	11-01453	1	412	380	426	367	387	380.0	1		59	1	40		
110/2/26	11-01453	2	387	406	410	404	427	407.0	1		40	1	40		
110/2/26	11-01453	3	397	388	412	378	415	398.0	1	399.7	1	40			
110/2/26	11-01453	4	389	400	393	369	387	387.0	1	387.3	1	31			
110/2/26	11-01453	5	388	388	380	419	419	402.0	1	386.7	1	39			
110/2/26	11-01453	6	375	392	381	430	421	406.0	1	398.3	1	55			
110/2/26	11-01453	7	392	406	381	401	390	395.0	1	401.0	1	25			
110/2/26	11-01453	8	386	416	389	437	442	421.0	1	407.3	1	56			
110/2/28	11-01487	9	436	479	471	422	435	452.0	1	422.7	1	37			
110/2/28	11-01487	10	444	470	506	498	469	486.0	1	453.0	1	62	46.1		
110/2/28	11-01487	11	485	433	489	488	479	472.0	1	470.0	1	56	45.8		
110/2/28	11-01487	12	488	497	483	450	477	477.0	1	478.3	1	48	46.6		
110/2/28	11-01487	13	496	501	463	514	480	490.0	1	479.7	1	51	45.0		
110/3/26	11-01653	14	359	377	375	360	347	365.0	1	444.0	1	30	47.9		
110/3/26	11-01653	15	359	352	355	374	369	362.0	1	406.0	1	22	46.2		
110/3/26	11-01653	16	359	368	376	375	379	374.0	1	387.3	1	20	42.7		
110/3/26	11-01653	17	319	360	318	335	367	345.0	1	360.7	1	49	45.1		
110/3/26	11-01653	18	368	343	360	343	347	348.0	1	355.7	1	27	42.2		
110/3/26	11-01653	19	332	377	387	357	366	372.0	1	355.0	1	55	42.0		
110/3/26	11-01653	20	370	332	371	367	337	362.0	1	357.3	1	41	39.9		
110/3/27	11-01657	21	345	343	346	363	358	353.0	1	359.0	1	20	36.3		
110/3/27	11-01657	22	372	360	363	349	365	359.0	1	354.7	1	23	33.8		
110/3/27	11-01657	23	344	353	376	356	362	362.0	1	358.0	1	32	31.9		
110/3/29	11-01338	24	350	309	332	344	348	333.0	1	351.3	1	41	35.0		
110/3/29	11-01338	25	372	358	370	407	382	379.0	1	358.0	1	49	35.7		
110/3/29	11-01338	26	377	353	407	362	392	379.0	1	363.7	1	54	39.1		
110/3/29	11-01338	27	341	360	365	350	357	358.0	1	372.0	1	34	35.6		
110/3/29	11-01338	28	385	368	368	364	366	367.0	1	368.0	1	21	36.0		
110/3/29	11-01338	29	343	353	375	389	384	375.0	1	366.7	1	46	35.1		
110/3/29	11-01338	30	412	363	376	381	360	371.0	1	371.0	1	32	36.2		
總組數: 30	總標準差 S: 45.42		各試體平均值與規定強度 280kgf/cm ² 之合格數: 1					0.00%							
平均值 380.4	試驗內變異係數 V _i : 0.20%	每組試驗次數: 5	三次連續試驗平均值 f _{ci} 之合格數: 1					0.00%							

【280 kgf/cm²】混凝土抗壓管制圖

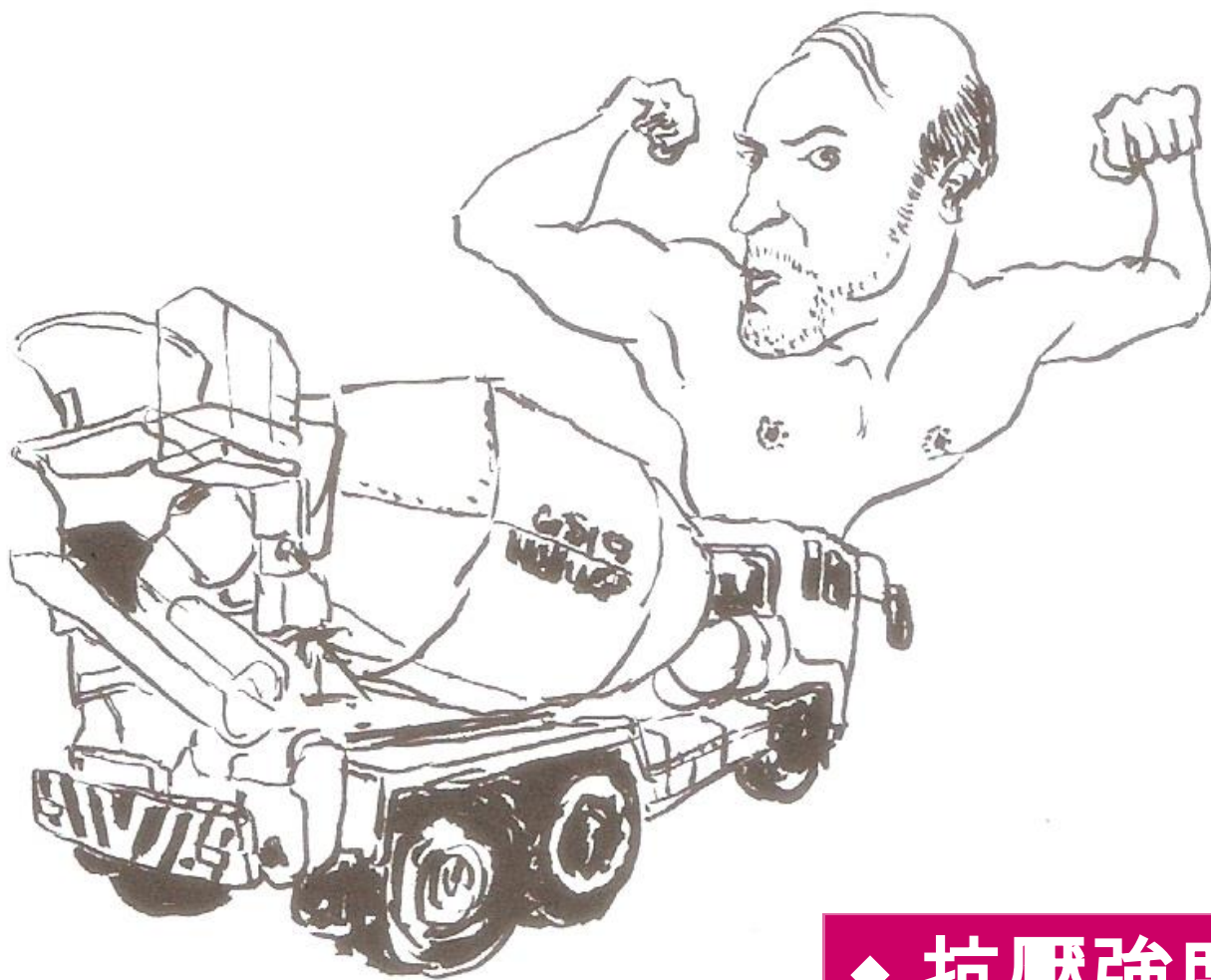


【280 kgf/cm²】混凝土抗壓管制圖



製作混凝土抗壓強度分析依據分析 (30組) 曲線研判本工程混凝土品質為最佳

2011



◆ 抗壓強度要夠



三好運動

做好事
Do Good Things

說好話
Speak Good Words

存好心
Think Good Thoughts



三好運動

佛光山·佛光會關心您
www.blia.org.tw

