

工程查核 常見品管缺失

林聰意 編

目 錄

查核缺失統計

品管缺失樣態

- 工程主辦機關
- 監造單位
- 承攬廠商

查核缺失統計

工程主辦機關 常見缺失

| 期間：自106年01月01日至108年05月31日 | | 總件數 363件 | | | |
|---------------------------|---|------------|----|----|------------|
| 缺失編號 | 缺失內容 | 比例 | 嚴重 | 中等 | 輕微 |
| 4.01.13 | 「公共工程標案管理系統」 標案資料填報未完整 | 44% | 0 | 0 | 159 |
| 4.01.04 | 無 品質督導 紀錄或內容不實 | 27% | 0 | 0 | 99 |
| 4.01.06 | 監造 計畫無審查 或核定 紀錄 | 17% | 0 | 0 | 60 |
| 4.01.05 | 無 督導缺失追蹤改善紀錄 或內容不實 | 12% | 0 | 0 | 42 |
| 4.01.01 | 契約內□ 品管人員費用 或 試驗費用 編列未符規定 | 11% | 0 | 0 | 39 |
| 4.01.19 | 未將「公共工程（公有建築物） 施工階段契約約定權責分工表 」納入契約書中 | 6% | 0 | 0 | 21 |

監造單位 常見缺失

| 缺失編號 | 缺失內容 | 比例 | 嚴重 | 中等 | 輕微 |
|------------|--|-----|----|----|-----|
| 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 | 88% | 2 | 50 | 266 |
| 4.02.03.08 | 監造報表未落實紀載 | 45% | 0 | 0 | 165 |
| 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 | 43% | 0 | 4 | 153 |
| 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 | 39% | 0 | 4 | 137 |
| 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 | 25% | 0 | 4 | 86 |
| 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 | 20% | 2 | 4 | 67 |
| 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 | 14% | 0 | 0 | 52 |

承攬廠商 常見缺失

| 缺失編號 | 缺失內容 | 比例 | 嚴重 | 中等 | 輕微 |
|------------|---|-----|----|----|-----|
| 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 | 96% | 1 | 53 | 293 |
| 4.03.03 | 施工日誌□未落實執行或□未依規定制定格式 | 54% | 0 | 1 | 194 |
| 4.03.02.04 | 分項工程品質管理標準未符需求 | 33% | 0 | 1 | 117 |
| 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 | 30% | 0 | 4 | 106 |
| 4.03.14.03 | 無執行職業安全衛生教育訓練 | 28% | 0 | 1 | 101 |
| 4.03.11.06 | 專任工程人員督察紀錄表未落實執行 | 19% | 0 | 1 | 69 |
| 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 | 16% | 0 | 0 | 59 |
| 4.03.06 | □無缺失矯正預防措施，或□缺失未追蹤改善，或□未落實執行 | 16% | 0 | 0 | 59 |
| 4.03.08.02 | 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 | 16% | 0 | 2 | 55 |

施工 常見缺失

| 缺失編號 | 缺失內容 | 比例 | 嚴重 | 中等 | 輕微 |
|---------|-------------------------------|-----|----|----|-----|
| 5.09.08 | 工程告示牌內容未符合規定，或□填寫不確實 | 44% | 0 | 0 | 159 |
| 5.01.01 | 混凝土澆置、搗實不合規範，有冷縫、蜂窩或孔洞產生 | 31% | 0 | 3 | 109 |
| 5.01.04 | 混凝土表面殘留雜物(如鐵絲、鐵件、模板) | 29% | 0 | 0 | 106 |
| 5.01.02 | 混凝土養護不合規範，塑性收縮造成裂縫 | 26% | 0 | 8 | 85 |
| 5.09.09 | 工地現場機具與材料任意堆置，未妥善保護 | 22% | 0 | 0 | 80 |
| 5.01.05 | 施工縫及伸縮縫留設不當或()施作不當或()未設置 | 19% | 0 | 11 | 59 |
| 5.02.05 | 未使用間隔器、墊塊，保護層不符規定 | 18% | 2 | 11 | 53 |
| 5.02.01 | 主筋或箍筋未綁紮固定確實或箍(繫)筋、彎鉤綁紮不合規範要求 | 16% | 0 | 5 | 53 |
| 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 | 13% | 0 | 3 | 44 |

施工 常見缺失

| 缺失編號 | 缺失內容 | 比例 | 嚴重 | 中等 | 輕微 |
|------------|-----------------------------|-----|----|----|----|
| 5.05.09 | 垃圾及廢棄物未清理，影響環境 | 12% | 0 | 1 | 42 |
| 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 | 11% | 0 | 0 | 40 |
| 5.05.06 | 工區週遭原有樹木，未加維護 | 11% | 0 | 2 | 37 |
| 5.05.08 | 工地積水未處理，影響環境衛生及安全 | 10% | 0 | 0 | 37 |
| 5.06.05 | 回填料內含有機物、木材或其他雜物 | 9% | 0 | 0 | 33 |
| 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% | 0 | 2 | 29 |
| 5.03.03 | 模板不緊密，漏漿 | 8% | 0 | 2 | 28 |
| 5.07.02.11 | 路基或瀝青混凝土厚度不足 | 8% | 0 | 2 | 27 |
| 5.02.02 | □鋼筋號數不符，或□數量不符，或□間距不符規定 | 7% | 0 | 4 | 22 |
| 5.03.04 | 模板支撐間距過大、歪斜、基底不穩 | 7% | 0 | 1 | 24 |

品管缺失樣態

- 工程主辦機關
- 監造單位
- 承攬廠商

公共工程施工品質管理作業要點 重要規定

承攬廠商 品質管理人員

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

公共工程施工品質管理作業要點 重要規定

監造單位
受訓合格之現場人員

每一標案最低人數規定如下：

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

公共工程施工品質管理作業要點 重要規定

品管費用

- 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%**

公共工程施工品質管理作業要點 重要規定

材料設備抽（檢）驗費用

- 應單獨量化編列
- 廠商所需之檢驗費用應於工程招標文件內編列
- 監造單位所需之抽驗費用，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

■ 檢驗及判讀

廠商

- 應依品質計畫，辦理相關材料設備之檢驗，由廠商自行取樣、送驗及判定檢驗結果
- 如**涉及契約約定之檢驗**，應由**廠商會同監造單位取樣、送驗**，並由廠商及監造單位**依序判定檢驗結果**，以作為估驗及驗收之依據

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**

工程主辦機關 品管缺失

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要點0.6%~2%規定

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

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，廠商報價之安全衛生經費項目編列金額低於機關所訂底價之同項金額者，該安全衛生經費項目不隨之調低。 |
| 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 | 廠商投標時，請依此項金額評估，填列標價。 |

品質管制作業及材料試驗費約為工程施工費之0.6%
相關費用編列未符規定

9千多萬元

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 | 監造計畫的權責 |
| 主辦機關 | 核定(審查) |
| 監造單位 | 提出 |
| 承攬廠商 | 配合 |

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 | 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 | | | |
| 審查人員簽名 | | | |

公共工程標案管理系統 標案資料登錄

- 「標案管理系統」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**

契約相關規定

- 工程契約**未將**「**公共工程/公有建築物施工階段契約約定權責分工表**」納入契約書中
- 契約檢附之「**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**」為**舊版**，未採用最新修正規定（99年5月25日）

| 專業工程 | 特定施工項目 | 特定施工項目規模 |
|-------------|------------------------|------------------|
| 鋼構工程 | 鋼構構件吊裝及組裝 | 500萬元以上（不含構件材料費） |
| 基礎工程 | 1.擋土牆。2.土質改良及灌漿。3.錨樁工程 | 3,500萬元以上 |
| 施工塔架吊裝及模版工程 | 結構體模板工程 | 3千萬元以上 |
| 庭園、景觀工程 | 1.造園景觀施工 2.植生綠化及養護 | 100萬元以上 |
| 防水工程 | 營建防水 | 200萬元以上 |
| 預拌混凝土工程 | 預拌混凝土澆置工程 | 300萬元以上 |

監造單位品管缺失

- 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

監造計畫應參考「監造計畫製作綱要」編訂

| | 1百萬以上未達 1千萬元之工程 | 1千萬元以上未達 5千萬元之工程 | 5千萬元 以上工程 |
|---------------------|--------------------|---------------------|--------------|
| 監造範圍 | | ● | ● |
| 監造組織及權責分工 | ● | ● | ● |
| 品質計畫審查作業程序 | ● | ● | ● |
| 施工計畫審查作業程序 | ● | ● | ● |
| 材料與設備抽驗程序及標準 | ● | ● | ● |
| 設備功能運轉測試抽驗程序 及標準 | △ | △ | △ |
| 施工抽查程序及標準 | ● | ● | ● |
| 品質稽核 | | | ● |
| 文件紀錄管理系統 | | ● | ● |

■ 具運轉類設備 (△) 者，應增訂設備功能運轉檢測程序及標準

主要分項工程數量不明確

■ 缺失樣態

- 工程概述過於簡略，僅描述建築工程、橋梁工程
- 直接引錄**詳細價目表**所有項目

■ 工程概要及工程主要項目及數量 **架構**



建築工程 主要分項工程數量不明確

■ 僅有工程概述，欠缺主要工項及數量

(十三) 契約金額： 000,000,000 元。

三、工程主要施工項目、數量

(一)、建築工程。

1. 結構體工程。
2. 門窗工程。
3. 裝修工程。
4. 排水溝工程。
5. 防水隔熱工程。

應為工程預算

1. 主要項目不明確
2. 未見數量

排水整治工程 主要分項工程數量不明確

■ 主要工程內容如下：

- 拆除工程
- 護岸美化工程
- 排水工程
- 鋪面工程
- 景觀工程
- 清水放流工程
- 景觀橋梁工程
- 植栽工程
- 景觀照明水電工程
- 澆灌設備工程

1. 主要項目不明確
2. 未見數量

排水工程項目為何

- 管涵：直徑(m)，長度(m)
- 箱涵：斷面尺寸(m)，長度(m)

工程規模概述

以建築工程為例

- 如：基地面積、建築面積、地上（ ）層、地下（ ）層、（ ）造結構物...等

請參考「工程結算驗收證明書」作業流程及填報說明

- 「工程概述」及「工程主要工項內容及數量」欄位建議填報內容一覽表規定填寫

工程主要施工項目及數量

主要項目

- 契約中**主要項目**，包括
 - **數量較多**或**施工時程較長**、**金額較大**
 - 或使用**特殊之材料**、**規格**、**工法**等
 - 予以表列，作為後續之**重點管理項目**
- 監造單位檢討出之**主要施工項目**，即為後續**監造重點**
- **應配合訂定**相關之**施工抽查標準**與**抽查驗紀錄表**
- 據以辦理**定期**及**不定期**抽驗

建築工程

| 工程概述 | 工程主要工項內容及數量 |
|---|--|
| <ul style="list-style-type: none">1. 建物數量(棟)2. 建物使用用途3. 基地面積4. 建物樓層數5. 建物總高度6. 樓地板面積7. 結構型式(RC、鋼結構)8. 地質條件 | <ul style="list-style-type: none">1. 基礎工程：<ul style="list-style-type: none">(1) 基樁：型式、口徑尺寸(m)、長度(m)、數量、個別最大長度(m)、總長度(m)(2) 井式基礎：型式、口徑尺寸(m)、深度(m)、數量(3) 沉箱：型式、口徑尺寸(m)、深度(m)、數量(4) 連續壁：厚度(m)、深度(m)、數量2. 建築主體工程：<ul style="list-style-type: none">鋼構最大跨徑(m)、鋼結構總噸數3. 外牆工程：型式(帷幕、PC版)、數量(m²)4. 門窗工程5. 內部裝修工程... |

橋梁工程

| 工程概述 | 工程主要工項內容及數量 |
|---|---|
| <ul style="list-style-type: none">1.設置用途2.構成材料3.形狀4.交通需求5.結構形狀6.結構型式7.使用特性8.使用用途9.施工方法10.橋梁總體尺寸 (總長度、寬度)11.鋼構橋之聯結方式 | <ul style="list-style-type: none">1.上部結構：<ul style="list-style-type: none">(1) 橋梁全長(m)、寬度(m)、面積(m²)(2) 跨徑(m)、最大跨徑(m)(3) 橋梁淨寬(m)2.下部結構：<ul style="list-style-type: none">(1) 橋墩(座)·墩柱高度(m)(2) 橋台(座)·橋台軀體高(m)3.下部結構基礎：<ul style="list-style-type: none">(1) 打擊樁：樁長(m)、樁徑(m)、斜樁長(m)(2) 鑽探樁：樁長(m)、樁徑(m)、斜樁長(m)(3) 其他型式基樁及尺寸(m)4.伸縮縫(道)、伸縮量(cm)5.支承：種類、型式、數量(處)6.防震設施或防落裝置：止震塊數量(處)、防落拉桿數量(處) |

工程主要施工項目及數量

主要施工項目及數量

- **不要**直接引錄**詳細價目表**所有項目

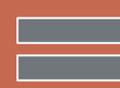


箱涵：斷面尺寸 (W×H×t) · 長度 (m)

材料



施工



抽查
標準



鋼筋、模板及混凝土數量

工程主要施工項目及數量 參考例

| 主要施工項目 | 契約 項次 | 材料（設備）名稱 | 單位 | 數量 |
|-------------------------------------|----------|------------------------------|----------------|----|
| 全套管基樁 20支 長度30~35m | 一、1 | SD420W 高拉鋼筋 #3~#8 | 噸 | |
| | 一、2 | 280kgf/cm ² 水中混凝土 | m ³ | |
| 箱涵 長度 (m) 斷面尺寸 (W×H×t) | 二、1 | 140kgf/cm ² 混凝土 | m ³ | |
| | 二、2 | 210kgf/cm ² 混凝土 | m ³ | |
| | 二、3 | SD280 中拉鋼筋 #3~#5 | 噸 | |
| | 二、4 | SD420 高拉鋼筋 #6~#8 | 噸 | |
| | 二、5 | 夾板模板 | m ² | |
| | 二、6 | PVC止水帶 | m | |

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

RC結構 管理標準訂定

- 用鋼筋、混凝土、模板訂定嗎？缺點
 - 因無法定量或定性，易流於形式
 - 檢驗停留點不明確
- 還是用反循環基樁、U型側溝、擋土牆及箱涵等工程訂定→檢查項目才能完整訂定
- 反循環基樁和箱涵的鋼筋、混凝土管理標準會一樣嗎？
 - 基樁使用特密管澆置：特密管須埋入混凝土內至少2 m，所以沒有澆度高度落差，箱涵才有
 - 基樁鋼筋保護層用護耳控制，除外露部分無法量測保護層

施工抽查標準表 案例

為抽查表
非自主檢查表

表 7.2 全套管基樁工程施工抽查標準 (參考例, 抽查標準及檢驗停留點應依各案工程契約規定調整)

| 施工流程 | | 管理項目 (A) | 抽查標準 (B) | 抽查時機 | 抽查方法 | 抽查頻率 | 不符合之處置方法 | 管理紀錄 | 備註 |
|-------|--------------|----------|-------------------------|-------|---------|-----------|----------|-------------|----|
| 施工前 | 場地整理 | 整平及壓實 | 平整及不沉陷 | 定位前 | 目視 | 1 次 | 重新整平及滾壓 | 施工日誌 | |
| | 定位 | 樁心檢測 | 水平位置偏差 < 10cm, 高程如圖說規定。 | * 鑽掘前 | 經緯儀、水平儀 | 每支 | 重新放樣檢測 | 施工抽查紀錄 | |
| | | 基樁套管直徑 | 外徑 ≥ 150cm | * 鑽掘前 | 捲尺 | 每支 | 更換 | 施工抽查紀錄 | |
| 施工中 | 鑽掘 | 基樁套管壁厚 | 管厚 ≥ 16mm | * 鑽掘前 | 捲尺 | 每支 | 更換 | 施工抽查紀錄 | |
| | | 沉澱池設置 | 體積需大於 6m×3m×3m | 不定期 | 捲尺 | — | 重新設置 | 施工抽查紀錄 | |
| | | 取土 | 用取土筒或鯊魚頭取土 | 不定期 | 目視 | — | 更換 | 照片 | |
| | | 套管位置偏差 | ≤ 10 cm | * 鑽掘時 | 捲尺 | 每支 | 重新定位 | 施工抽查紀錄 | |
| | | 套管鎖緊 | | 不定期 | 目視 | — | 重新鎖緊 | 照片 | |
| | | 鑽掘 | | * 鑽掘後 | 超音波 | 每支 | 修正 | 檢測紀錄及施工抽查紀錄 | |
| | | 基樁 | | * 鑽掘後 | 水尺 | 1 次/每支 | 再鑽掘 | 施工抽查紀錄 | |
| 施工中 | 鋼筋籠製作 | 樁底淤泥沉澱量 | < 5 cm | * 鑽掘後 | 水尺 | 每支 | 抽淤泥 | 施工抽查紀錄 | |
| | | 主筋直徑 | 32 mm | * 吊放前 | 捲尺 | 每支 | 更換 | 施工抽查紀錄 | |
| | | 箍筋直徑 | 19 mm | * 吊放前 | 捲尺 | 每支 | 更換 | 施工抽查紀錄 | |
| | | 搭接長度 | 40D | * 吊放前 | 捲尺 | 每支 | 補鐸 | 施工抽查紀錄 | |
| | | 主筋與箍筋支數 | 依施工圖 (如附件) | * 吊放前 | 目視 | 每支 | 更換 | 施工抽查紀錄 | |
| | | 主筋長度 | 每節 10~16m | * 吊放前 | 捲尺 | 每支 | 更換 | 施工抽查紀錄 | |
| | | 箍筋間距 | 依施工圖 (如附件) | | | | 補足 | 施工抽查紀錄 | |
| 鋼筋籠護耳 | 每斷面 6 個、間距 3 | | | | 更換 | 照片及施工抽查紀錄 | | | |

分項工程之
施工步驟

* 為檢驗停留點

施工抽查標準表 案例

| 施工流程 | | 管理項目 (A) | 抽查標準 (B) | 抽查時機 | 抽查方法 | 抽查頻率 | 不符合之處 置方法 | 管理紀錄 | 備註 |
|-------------|-------------|---------------|---|-------|--------|-------|-----------------|-------------|--------|
| 施 工 中 | 吊放鋼 筋籠 | 吊放順序 | 依施工圖 (如附件) | 不定期 | 目視 | - | 更換 | 無 | |
| | | 主筋搭接之電銲 | 鋼筋搭接之最低標準應需三點電銲(三點電銲之總長度不得小於主筋直徑之 5 倍) | 不定期 | 捲尺 | - | 補銲 | 照片及施工抽查紀錄 | |
| | | 鋼筋籠放置 | 不碰撞孔壁 | 不定期 | 目視 | - | 移除 | 施工抽查紀錄 | |
| | 澆置混 凝土 | 特密管支數及總 長度 | 依施工圖 (如附件) | 不定期 | 捲尺 | - | 更換 | 施工抽查紀錄 | |
| | | 坍度試驗 | $16\text{cm} \leq \text{最大坍度} \leq 18\text{cm}$ | *澆置前 | 直尺 | 每次澆置時 | 廢棄不用 通知預拌場改善 | 照片及施工抽查紀錄 | |
| | | 氯離子含量試驗 | $\leq 0.3\text{kg/m}^3$ | *澆置前 | 氯離子檢測儀 | 每次澆置時 | 廢棄不用 通知預拌場改善 | 檢測紀錄及施工抽查紀錄 | |
| | | 特密管埋入混 凝土中 | 大於 2m 且小於 6m。 | *澆置時 | 水尺 | 每支 | 重新鑽掘 | 施工抽查紀錄 | |
| | | 混凝土試體製作 | 1 組/100m ³ | *澆置時 | 鋼模 | 每支 | 補作 | 施工抽查紀錄 | |
| | 施 工 後 | 樁頭處 理 | 劣質混凝土清除 | 鋼筋需清潔 | 不定期 | 破碎機 | - | 清理 | 施工抽查紀錄 |
| 樁頂鋼筋 | | | 至少埋入基礎 1.8m | 不定期 | 捲尺 | - | 續接鋼筋 | 施工抽查紀錄 | |
| 完整性 檢驗 | | 基樁完整性 | 基樁需完整 | *澆置後 | 超音波 | 每墩一處 | 專業技師重新 檢討 | 檢測紀錄 | |
| | | 樁長 | 60m~60.75m | *澆置後 | 超音波 | 每墩一處 | 專業技師重新 檢討 | 檢測紀錄 | |

*為檢驗停留點 (或註明：抽查時機內除標示為「不定期」外，餘皆為檢驗停留點)

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 |
| ≤ 0.3kg/m ³ |
| 1 組/75m ³ |
| 基樁需完整 |
| 60m ~ 60.75m |

檢查項目

抽查標準 (定量定性)

| | | 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 |
| | 氯離子含量試驗 | ≤ 0.3kg/m ³ |
| 1 組/75m ³ | 1 組/75m ³ | |
| 施工後 | 基樁完整性 | 基樁需完整 |
| | 樁長 | 60m ~ 60.75m |

錯誤範例：抽查標準未量化 檢查方法未具體

(五)木作工程

| 檢查項目 | | 檢查標準 | 檢查時機頻率 | 檢查方法 | 不合格處理 |
|------|----------|---------|--------|------|-------|
| 準備階段 | 訂料裁切 | 如施工規範 | 進料前 | 工廠檢查 | 重新提報 |
| | 防腐 | 如施工規範 | 施工前 | 工廠檢查 | 重新提報 |
| | 材質證明單 | 如施工規範 | 進場前 | 書面審查 | 要求準備 |
| | 木材進出口報單 | 如施工規範 | 進場前 | 書面審查 | 現場檢查 |
| | 各結構材尺寸 | 符合圖樣要求 | 進場前 | 工廠檢查 | 現場檢查 |
| 施工階段 | 各部材接頭方式 | 依圖製作榫接 | 進場前 | 現場檢查 | 退貨 |
| | 各類接合五金鐵件 | 符合圖面要求 | 施作中 | 現場檢查 | 改善 |
| | 木料榫接部之切口 | 塗防蟲防腐塗料 | 施作中 | 現場檢查 | 改善 |
| | 榫接 | 密合無間隙 | 施作中 | 現場檢查 | 改善 |
| 施工完成 | 木材表面 | 破損 | 施作後 | 現場檢查 | 修補改善 |
| | 結構材 | 扭曲變形 | 施作後 | 現場檢查 | 拆除抽換 |
| | 結構材 | 搖動 | 施作後 | 現場檢查 | 修補改善 |
| | 木材接合處 | 螺栓旋緊無鬆動 | 施作後 | 現場檢查 | 修補改善 |

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

有PVC包覆層，
如何檢查銹蝕



| 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 | |
| | 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，每公尺細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：2.2mm ϕ $\geq 240g/m^2$
2.7mm ϕ $\geq 260g/m^2$
3.4mm ϕ $\geq 275g/m^2$

2.抗拉強度：鐵線拉力強度大於45kgf/mm²

B.PVC包覆層：

- 1.抗拉強度 $\geq 175kgf/cm^2$ ASTM D638
- 2.比重 ≥ 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。

抽查標準表之管理紀錄有誤

- 管理紀錄應為抽查紀錄表，非自主檢查表
- 未標註檢驗停留點

保護及拆除工程施工抽查標準

| 施工流程 | 管理項目(A) | 抽查標準(B) | 抽查時機 | 抽查方法 | 抽查頻率 | 不符合之處置方法 | 管理紀錄 | 備註 |
|------|---------|------------------|---------------|------|-------|----------|-------|-------|
| 施工前 | 準備 | 放樣位置是否正確 | 依圖說 | 打除前 | 比對施工圖 | 每層樓抽查1處 | 通知改正 | 自主檢查表 |
| | | 打除位置相關設備、管線是否遷移 | 打除位置及附近須淨空 | 打除前 | 目視 | 每層樓抽查1處 | 通知改正 | 自主檢查表 |
| | | 打除位置施工圍籬是否架設完成 | 施工圍籬必須完整安全 | 打除前 | 目視 | 每層樓抽查1處 | 通知改正 | 自主檢查表 |
| | | 打除位置工作架是否架設完成 | 施工架必須穩固 | 打除前 | 目視 | 每層樓抽查1處 | 通知改正 | 自主檢查表 |
| | | 打除位置防塵網是否架設完成 | 必須有防塵網 | 打除前 | 目視 | 每層樓抽查1處 | 通知改正 | 自主檢查表 |
| | | 未搬離之設備是否蓋上帆布或塑膠套 | 必須蓋上帆布或塑膠套 | 打除前 | 目視 | 每層樓抽查1處 | 通知改正 | 自主檢查表 |
| 施工中 | 打除 | 打除位置是否正確 | 依圖說 | 打除時 | 比對施工圖 | 隨時 | 通知改正 | 自主檢查表 |
| | | 打除範圍是否正確 | 依圖說 | 打除時 | 比對施工圖 | 隨時 | 通知改正 | 自主檢查表 |
| | | 打除廢棄物堆置 | 廢棄物須集中管理 | 打除時 | 目視 | 隨時 | 通知改正 | 自主檢查表 |
| | | 相關管線遷移位置 | 移至補強桿件範圍之 | 打除時 | 目視 | 隨時 | 通知改正 | 自主檢查表 |
| 施工後 | 完成面檢視 | 裝修層是否完全打除 | 必須完全打除 | 打除後 | 目視 | 施工後檢查一次 | 通知改正 | 抽查紀錄 |
| | | 廢棄物清理 | 廢棄物須集中管理並儘速清運 | 打除後 | 目視 | 施工後檢查一次 | 再清理運棄 | 抽查紀錄 |
| | 環境清理 | 環境整潔 | 現場不能有混凝土塊雜亂放置 | 打除後 | 目視 | 施工後檢查一次 | 再清理 | 抽查紀錄 |

註：有★號者為檢驗停留點

管理紀錄

自主檢查表

自主檢查表

自主檢查表

案例：管理標準未量化或與施工規範不一致

| 管理項目 (A) | 抽查標準 (B) | 抽查時機 | 抽查方法 |
|----------|---|------|--------------|
| 厚度 | >標準厚度 | ★鋪築後 | 鑽心取樣 |
| 橫向坡度 | [2] % (依設計圖說) | 鋪築後 | 2M長直規儀或高低平坦儀 |
| 平整度 | 一般道路標準差不得大於2.8mm；快速公路標準差不得大於2.4mm，單點±6mm。 | ★鋪築後 | 3M長直規儀或高低平坦儀 |

- 厚度未量化
- 平整度標準與施工規範不一致

■ 施工規範規定：新建工程

- 單點 > [90%設計厚度或設計厚度-1cm]較大者
- 組平均厚度 ≥ 設計厚度
- 新闢道路之平整度標準差不得大於2.6mm，大於2.6mm須採取改善措施

檢驗停留點 缺失樣態

監造計畫部分工項**未訂定檢驗停留點**

- 如鋼構工程、防水工程

檢驗停留點**不明確**

- 如RC結構工程

監造計畫有部分工項之**施工抽查標準（檢查時機）未標示檢驗停留點**

檢驗停留點

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



混凝土澆置



回填夯實



施工前準備

測量放樣

開挖整地

PC施做

鋼筋綁紮

模板組立

混凝土澆置

模板拆除

土方回填夯實

完成檢查

★ :檢驗停留點

檢驗停留點若為不合格者退回上一階段改正後重新申請查驗。

測量放樣



開挖整地測量



PC施做



鋼筋間距抽查



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 |
|----|-----------------------|----------|----------------|------------|-----------|----------------|----------------|--------|----------------|--------|--------|--|---------------------------------|
| | 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 | (歸檔 編號) |
| 1 | 壹.三.1~壹.三.7 | 162 座 | 是 | 102/07/30 | 是 | SGS | ✓ | ✓ | ✓ | ✗ | ✓ | 102/08/15 | 高市水污二字 第 10235067700 號 |
| | 預鑄人孔及陰井短管 大小頭及底座A型 | | | 102/07/23 | 102/08/30 | | | | | | | 合格 | |
| 2 | 壹.三.8~壹.三.11 | 47座 | 是 | 102/07/30 | 是 | SGS | ✓ | ✓ | ✓ | ✗ | ✓ | 102/08/15 | 高市水污二字 第 10235067700 號 |
| | 預鑄人孔及陰井短管 大小頭及底座B型 | | | 102/07/23 | 102/08/30 | | | | | | | 合格 | |
| 3 | 壹.三.1~壹.三.11 | 209 座 | 是 | 102/07/30 | 是 | SGS | ✓ | ✓ | ✓ | ✗ | ✓ | 102/08/15 | 高市水污二字 第 10235067700 號 |
| | 塑膠裡襯材質 | | | 102/07/23 | 102/08/30 | | | | | | | 合格 | |
| 4 | 壹.三.1~壹.三.11 | 209 座 | 是 | 1020/7/30 | 是 | | | | | | | 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 | |
| | 塑膠包覆人孔踏步 | | | 102/07/23 | 102/08/30 | | | | | | | | |

註：本表單於**開工後**應請**廠商**檢討提出**預定送審**及**預定進場日期**，並由**監造單位**會同**廠商****定期檢討**辦理情形。

廠商擬選用之試驗單位，應事先辦理審查 (需檢試驗材料設備於計畫中一次列出)

表 5.2 (○○工程) 材料設備檢(試)驗管制總表(參考例)

| 項次 | 契約詳細表項次 | 契約數量 | 進場日期 | 抽樣日期 | 規定抽(取)樣頻率 | 累積進場數量 | 抽試驗結果 | 抽驗及會同人員 | 備註 |
|----|---|---|------|------|--|--------|-------|---------|--------|
| | 材料(設備)名稱 | | 進場數量 | 抽樣數量 | | 累積抽樣數量 | | | (歸檔編號) |
| 1 | 甲.壹.三.4~6 | 291噸 861噸 890噸 | | | 各尺度每批各次 每25t 取 | | | | |
| | SD280 SD420 SD420W | | | | | | | | |
| 2 | -- | -- | | | 每滿[300個取樣 [1個]，但各號數 續接器至少取樣 個] | | | | |
| | 續接器 | | | | | | | | |
| 3 | 甲.壹.三.8~10 | 209m ³ 6969m ³ 3211m ³ | | | 同一日澆置之混凝土，每一種配比以 [120 m ³]為一批， 每批至少應進行一 組強度試驗 每天每 種規格混凝土至少 進行強度試驗一次 | | | | |
| | 預拌混凝土 140kgf/cm ² 280kgf/cm ² 315kgf/cm ² | | | | | | | | |
| 4 | 甲.壹.四.2.4~5 | 2037m ² | | | 材料進場時取 一次 | | | | |
| | 3mm 耐磨地坪 | | | | | | | | |

註：本表單於開工後應由監造單位會同廠商定期檢討辦理情形

廠商擬選用之試驗單位，應事先辦理審查 (需檢試驗材料設備於計畫中一次列出)

表 5.2 (○○工程) 材料設備檢(試)驗管制總表(參考例)

| 項次 | 契約詳細表項次 | 契約數量 | 進場日期 | 抽樣日期 | 規定抽(取)樣頻率 | 累積進場數量 | 抽試驗結果 | 抽驗及會同人員 | 備註 |
|----|---|--|------|------|-----------|--------|-------|---------|--------|
| | 材料(設備)名稱 | | 進場數量 | 抽樣數量 | | 累積抽樣數量 | | | (歸檔編號) |
| 1 | 甲.壹.三.4~6 | 291噸 861噸 890噸 | | | 各尺度每批各1 | | | | |
| | SD280 SD420 SD420W | | | | | | | | |
| 2 | -- | -- | | | | | | | |
| | 續接器 | | | | | | | | |
| 3 | 甲.壹.三.8~10 | 209 ³ m 6969 ³ m 3211 ³ m | | | | | | | |
| | 預拌混凝土 140kgf/cm ² 280kgf/cm ² 315kgf/cm ² | | | | | | | | |
| 4 | 甲.壹.四.2.4~5 | 2037 ² m | | | | | | | |
| | 3mm耐磨地坪 | | | | | | | | |

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

應回歸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：本表單於開工後應由監造單位會同廠商定期檢討辦理情形

逾送審日期，未進行追蹤及稽催

工程材料送審管制表

工程名稱： [REDACTED]

| 材料名稱 | 合約數量(單位) | 送審資料 | | | | 預定送審日 | 實際送審日 | 核定日 | 抽樣頻率 | 進場日期 | 進場數量 | 抽驗日期 | 抽樣數量 | 抽驗 |
|----------|----------|--------|----|----|-----|----------|----------|----------|------|------|------|------|------|----|
| | | 協力廠商資料 | 型錄 | 樣品 | 大樣圖 | | | | | | | | | |
| 氯化聚氯乙烯管 | 280 | ✓ | ✓ | | | 99.03.10 | 99.03.12 | 99.03.19 | | | | | | |
| 金屬閥 | 1 | ✓ | ✓ | | | 99.03.10 | 99.03.12 | 99.03.19 | | | | | | |
| 開關及插座 | 373 | ✓ | ✓ | | | 99.03.10 | 99.08.03 | 99.09.20 | | | | | | |
| 避雷針設備 | 1 | | | | | 99.08.15 | 99.08.02 | 99.08.09 | | | | | | |
| 水塔 | 2 | | | | | 99.11.25 | 99.11.22 | | | | | | | |
| 軟水機設備 | 4 | | | | | 99.08.15 | 99.08.03 | | | | | | | |
| 資訊網路系統設備 | 1 | | | | | 99.12.08 | | | | | | | | |
| 電視設備 | 1 | | | | | 99.12.08 | | | | | | | | |
| 監視系統設備 | 1 | | | | | 99.12.08 | | | | | | | | |
| 廣播系統設備 | 1 | | | | | 99.12.08 | | | | | | | | |

查核日期：
99.12.16

99.12.08

註：1.除預定送審日由承造廠商依進度表填寫外，其餘由監造單位依製的圖說、施工規範及監造計畫內容填寫
2.文件送審一次以上之過程得於備註欄說明

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**

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**
- 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□製作**材料設備檢(試)驗管制總表**管控，或□對**檢(試)驗報告判讀**認可，或□確認檢(試)驗報告內容正確性，或□落實執行
- 4.02.03.05 **發現缺失時**，有無立即通知廠商限期改善，並確認其改善成果，或□有無**督導**施工廠商執行**工地安全衛生、交通維持及環境保護**等工作，或□是否確實
- 4.02.03.06 有無督導、審核履約進度及履約估驗計價，或□是否確實
- 4.02.03.07 有無協調及整合履約界面，或□是否確實
- 4.02.03.08 有無依契約規定**填報監造報表**，或□有無落實記載，或□**使用規定格式報表**
- 4.02.03.09 有無監督機電設備測試及試運轉，或□是否確實
- 4.02.08 施工品質或材料設備不符規定，未依約要求廠商處置

抽查施工作業 缺失樣態

- 抽查紀錄表格式未符需求，欠缺抽查時機、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

抽查紀錄不宜用「工程查驗表」名稱

表 6-2. 模版工程查驗表

編號: A-M-004

| | | | |
|------|-------------------------------|---|---------------|
| 工程名稱 | [Redacted] | | |
| 查驗方式 | <input type="checkbox"/> 施工查驗 | <input checked="" type="checkbox"/> 檢驗停留點查驗 | 施工進度 |
| 檢查位置 | 碼頭平台 | | 檢查日期 99.11.16 |
| 檢查項目 | 檢查項目 | 檢查標準 (定性定量) | 檢(試)驗值 |
| 模板品質 | 模板表面平整、無附著物 | 平整 | ok |
| | 模板組立是否穩固 | 穩固 | ok |
| | 模版尺寸是否正確 | 施工規範 | ok |
| 模板組立 | 放樣、高程控制以及各部份尺寸是否依圖說 | 斜率 | ok |
| | | 長度 | 12M |
| | | 寬度 | 0.6M |
| | 支撐材是否足夠、緊緊是否固定良好 | 施工規範 | ok |
| | | 穩固 | ok |
| | | | 查驗結果 |
| | | | ✓ |
| | | | ✓ |
| | | | ✓ |
| | | | ok |
| | | | ✓ |
| | | | ✓ |

不宜使用：施工查驗表
應用：施工抽查紀錄表

抽查標準未
量化或定性
，與實際檢
測值無法比
對

實際檢測值
未確實填寫
量測值

抽查紀錄表格式 未符需求

- 缺編碼欄位
- 欠缺「實際檢查情形(值)」欄位

植筋工程抽查紀錄表

| 工程名稱 | 樓層修工程 | | | | |
|---------------------------------|--|------------------------------|------------------------------|------|----------------------------------|
| 監造單位 | 技師事務所 | | | | |
| 抽驗位置 | 貳層 | 抽驗日期 | 103.7.15 | | |
| 查驗時機 | <input checked="" type="checkbox"/> 查驗停留點 | <input type="checkbox"/> 施工中 | <input type="checkbox"/> 施工後 | | |
| 查驗項目 (查驗項目無者抽查結果劃斜線) | 依設計圖說、規範之抽 查標準 (定量定性) | 查驗結果 | | 複驗結果 | |
| | | 合格 | 不合格 | 合格 | 不合格 |
| 承包商品質文件紀錄 | | ✓ | | | |
| 藥劑 | 廠牌是否與送審計畫書內容相符 | ✓ | | | |
| | 藥劑材料包裝是否完整、是否有出廠證明 | ✓ | | | |
| | 是否超過有效日期 | ✓ | | | |
| | 藥劑注射出口處已硬化之藥劑需先溢流廢棄 | ✓ | | | |
| 鑽孔 | 位置與數量是否正確 (孔內吹塵) | ✓ | | | (吹內塵) |
| | 孔位與壁體鋼筋衝突應磨孔並以無收縮水泥砂漿填充 ($f'c \geq 350 \text{kgf/cm}^2$) | ✓ | | | |
| | 孔徑須比植筋號數大一號 | ✓ | | | |
| | 深度是否與送審計畫書內容相符 (H4: (管徑 18cm) H5: (管徑 22cm)) | ✓ | | | (H4: (管徑 18cm) H5: (管徑 22cm)) |
| 鋼筋 | 孔內是否清潔完成 | ✓ | | | |
| | 鋼筋號數是否使用正確 | ✓ | | | |
| 施工 | 植筋後鋼筋長度是否足夠 | ✓ | | | |
| | 植筋後孔洞外圍可目視溢流藥劑 | ✓ | | | |
| | 藥劑硬化前是否固定無觸動(1 小時後) | ✓ | | | |
| 拉拔試驗千斤頂校正報告 | | ✓ | | | |
| 施工前拉拔試驗, 1組3支(不同號數鋼筋分開計算) | | ✓ | | | |
| 施工後現場拉拔驗證試驗, 隨機抽樣1%(不同號數鋼筋分開計算) | | | | | |

表 7.4 植筋工程抽查紀錄表

判定合格

2014/08/07

施工抽查紀錄 未落實執行

- 抽查紀錄格式未符需求，欠缺「分項工程名稱」及「檢查時機（檢驗停留點及隨機抽查）」等欄位
- 部分抽查標準未量化，標準為「依設計圖說」
- 檢查結果大部分空白，未填寫實際抽查情形

表 7-11 模板施工查驗表

工程名稱：路拓寬工程

承攬廠商：造股份有限公司

施工位置：側溝頂板(近屋底)

表單編號：7-11-21

日期：103年2月24日

| 查核階段 | 查核項目 | 檢查標準 | 檢查方式 | 檢查結果 | 查核判定 | 備註 |
|------|-------------|-------------------------------------|-------|------|------|----|
| 施工前 | 模板外觀尺寸 (cm) | 平整 | 目視、尺量 | cm | ○ | |
| | 放樣 | 依設計圖說 | 目視 | | ○ | |
| 施工中 | 斷面精度 | ±0.5cm | 尺量 | | ○ | |
| | 大角材間距 | ≤75cm | 尺量 | | ○ | |
| | 小角材間距 | ≤45cm | 尺量 | | ○ | |
| | 預埋物件 | 依設計圖說 | 目視 | | ○ | |
| | 施工縫 | 依設計圖說 | 尺量 | | ○ | |
| 施工後 | 標示澆置高程 | 依設計圖說 | 尺量 | cm | ○ | |
| | 施工現場 | 清潔 | 尺量 | | ○ | |
| | 拆模時間 | 版、樑柱側模4天， 版底及樑底7天，樑 拱底模10~21天 | 依規定時間 | | ○ | |

查核判定說明：○符合規定，×未符合規定須改正，△缺點已改正，/本項不需檢查

查驗意見欄：

填寫人確認簽章：



監造單位簽章：



2014

施工抽查紀錄 未落實執行

- 編號未填
- 檢查時機應修正為檢驗停留點及隨機抽查
- 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： | | 改建工程 | | | |
|------|-------------------------------------|--------------------------------|---------------------------------|----|--------------------|
| 工程名稱 | 1F柱牆 | 抽查日期 102.12.2 | 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 | | |
| 項次 | 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、樑組模： | | | | |
| | 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：
 複查人員：
 監造單位抽查人員簽名：

實際抽查情形 未確實填寫

■ 抽查情形(值)未
確實填寫量測
值，照抄抽查
標準

■ 註：氯離子含量標
準已修正為
 $\leq 0.15 \text{ kg/m}^3$

09-混凝土工程抽查紀錄表

| 工程名稱 | 台改道工程 | | 編號 | |
|--|--|---|---------------------------------|------|
| 承攬廠商 | 營造 | | | |
| 檢查位置 | 二樓頂版 | 檢查日期 | 103年1月16日 | |
| 檢查時機 | <input type="checkbox"/> 查驗停留點 | <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 X 有缺失需改正 / 無此檢查項目 | | | |
| 項次 | 檢查項目 | 檢查標準 | 檢查情形 | 檢查結果 |
| 1 | 預拌混凝土拌合至澆置完成之時間 | 90分鐘以內 | 90以內 | ○ |
| 2 | 預拌混凝土坍度 | 坍度大於15公分±3.8公分 | 15±3.8 | ○ |
| 3 | 預拌混凝土氯離子含量 | 小於0.3 kg/M3 | < 0.15 kg/m ³ | ○ |
| 4 | 預拌混凝土外觀及強度 | ≥設計強度、外觀無異常現象 | 無異常 | ○ |
| 5 | 混凝土取樣 | 於澆置當層管末取樣，每100立方取1組 | 100取1 | ○ |
| 6 | 振動機振動插入間隔距離 | 間距不大於45公分、振動5-10秒 | 5-10s | ○ |
| 7 | 中斷續打混凝土之容許間隔時間 | 30分鐘以內 | 30以內 | ○ |
| 8 | 混凝土澆置之水平精度 | ±1 cm | ±1 | ○ |
| 9 | 泵浦車壓送管末端軟管之移動 | 不得損壞水電垂直管及鋼筋間距 | 無損壞 | ○ |
| 10 | 混凝土澆置輸送 | 不得加水 | 無 | ○ |
| 11 | 混凝土自由落下高度 | 不得超過1.5公尺 | 1.5 ↓ | ○ |
| 12 | | | | |
| 13 | | | | |
| 查驗結果： <input checked="" type="checkbox"/> 符合設計圖說、規範之檢驗標準，准予後續工程進行 <input type="checkbox"/> 發現缺失，可立即改善，缺失複查完成改善 <input type="checkbox"/> 嚴重缺失，無法立即改善，填具「缺失改善追蹤表」進行追蹤改善 備註： 1. 檢查標準及實際檢查情形應具明確或量化尺寸。 2. 檢查結果合格者註明「○」，不合格者註明「X」，如無需檢查之項目則打「/」。 3. 嚴重缺失，缺失複查未完成改善，應填具「缺失改善追蹤表」進行追蹤改善。 | | | | |
| 監造主管： | | | 監造現場人員簽名：楊 | |

鋼筋保護層抽查標準與施工規範不符，且未訂允許差

鋼筋工程施工抽查紀錄表 編號：004

| | | | |
|--|---|--|-----------------|
| 工程名稱 | 農路復建工程 | | |
| 承攬廠商 | 有限公司 | | |
| 抽查位置 | Bk+040~Bk+050 基礎 | 抽查日期 | 104.1.30 |
| 抽查時機 | <input checked="" type="checkbox"/> 檢查停留點 <input type="checkbox"/> 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) | 實際抽查情形 (含檢查數據) | 抽查結果 合格:✓ 不合格:✗ |
| 廠商自主檢查表 | 鋼筋工程自主檢查表 | 是否依規定填寫 <input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否 | ✓ |
| 鋼筋外表之清潔 | 以目測不得有割裂、浮鏽、油脂及污泥等雜物 | 已清除 | ✓ |
| 鋼筋成品之堆置方法和狀態 | 符合材料堆置計畫所示堆放地點堆放，以枕木墊高並加蓋帆布 | | ✓ |
| 裁切及加工 | 裁切長度及尺寸 D16 L 5.2m | D16 L 5.2m | ✓ |
| 鋼筋之號數、尺寸 | 依圖說規定處理。 號數: D16@20cm 5.2m 副: D13@20cm | 主 D16@20cm, 5.2 副 D13@20cm, | ✓ |
| 搭接位置及長度 | 搭接位置不可全數在同一位置，應交錯排，避免在結構產生最大拉力或壓力處 (搭接 > 40Db > 5cm) | > 52cm | ✓ |
| 鋼筋保護層 | 5CM | 5cm | ✓ |
| 鋼筋保護層 5cm | | | |
| 缺失部份處理情形： <input type="checkbox"/> 已立即完成改善 (檢附改善前中後照片) <input type="checkbox"/> 未完成改善，填具「不合格品管制報告書」進行追蹤改善 監造單位抽查人員簽名： | | | |

104.1.30

| 說明 | 牆 | 基腳 |
|-------------------------|----|----|
| | mm | mm |
| 經常與水或土壤接觸之構造物 | 65 | 65 |
| 混凝土直接澆置於土壤或岩層或表面受有腐蝕性液體 | 75 | 75 |

■ 依施工規範選用

- **6.5 ± 0.6cm** 或
- **7.5 ± 0.6cm** (高雄市政府工務局規範為 ± 1.25cm)
- **亦不可訂 ≥ 7.5 cm**

施工抽查紀錄 未落實執行

鋼筋工程施工抽查紀錄表(柱牆)

編號：

| | | | |
|------|---|----------------|-----------|
| 工程名稱 | 樓改建工程 | | |
| 抽查位置 | 1F 柱牆 | 抽查日期 102.11.25 | 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 | | |

- 編號未填
- 抽查時機未正確且未勾選
- 抽查標準未符契約圖說規定
 - 40D長度?
 - 可定量項目未量化
 - 保護層標準有誤
- 抽查情形未填

| 項次 | 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 | |
| 17 | 牆與柱樑錨定是否正確? | ≥3lcm 以上 | ✓ | | |
| 18 | 牆 45 度開口補牆筋是否正確? | ≥80d | ✓ | | (D.2-5) 150cm |
| 19 | 牆縱橫開口補牆筋是否正確? | ≥40d | ✓ | | |
| 20 | 牆溫度鋼筋綁紮是否良好? | 延伸至樑板 | ✓ | | |
| 21 | 吊牆是否綁紮良好? | 符合設計圖 | | | |
| 22 | 適當距離以#20 鐵絲綁紮牢固? | 不鬆脫 | ✓ | | |
| 23 | 預留筋(平台、樓梯…)是否正確? | 符合設計圖 | ✓ | | |
| 24 | 保護層尺寸是否足夠? | ≥2 及 5cm | ✓ | | |

| | | | | | |
|----|------------------|---------|---|--|-----|
| 20 | 垂直預留筋號數及數量是否足夠? | 符合設計圖 | ✓ | | |
| 21 | 預留筋號數及數量是否正確? | 上下層 | ✓ | | |
| 22 | 版厚是否正確(不因埋管線提高)? | 符合結構圖 | ✓ | | |
| 23 | 版筋上下層保護層墊塊是否足夠? | ≥2cm 穩固 | ✓ | | 3cm |

施工抽查紀錄 未落實

瀝青混凝土鋪面工程施工抽查紀錄表 編號: PG-1040209

| 工程名稱 | 聯外排水工程 | | |
|--|--|--------------------------------|--|
| 承造廠商 | 營造有限公司 | | |
| 抽查位置 | OK+800 橋底 | 抽查日期 | 104.2.9 |
| 抽查時機 | <input checked="" type="checkbox"/> 檢查停留點 <input type="checkbox"/> 施工中抽查 <input type="checkbox"/> 施工完成檢查 | | |
| 抽查工程項目 | 依設計圖說、規範之抽查標準 | 實際抽查情形 | 抽查結果 |
| 路基面平整度 | 路基面平整，浮鬆材料、塵土、坡度及清潔度均應清除，坑洞填平滾壓 | 平整 無塵土及坑洞 | <input checked="" type="checkbox"/> 合格 <input type="checkbox"/> 不合格 |
| 鋪築厚度、寬度 | 鋪築厚度： $t \geq 8\text{cm}$ $t \geq 10\text{cm}$ 鋪築寬度： (本工程配合現況調整) | 鋪築厚度： 10 cm 鋪築寬度： 4.7 | <input checked="" type="checkbox"/> 合格 <input type="checkbox"/> 不合格 |
| 鋪築時之溫度 | 鋪築溫度不得低於[120°C] | 鋪築溫度： 125 °C | <input checked="" type="checkbox"/> 合格 <input type="checkbox"/> 不合格 |
| 滾壓次序 | 由車道外側邊緣開始逐漸向路中心 | 符合 | <input checked="" type="checkbox"/> 合格 <input type="checkbox"/> 不合格 |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| 缺失部份處理情形： <input type="checkbox"/> 已立即完成改善 (檢附改善前中後照片) <input type="checkbox"/> 未完成改善，填具「不合格品管制報告書」進行追蹤改善 監造單位抽查人員簽名： | | | |

■ 抽查內容不齊全

- 欠缺透層或黏層抽測
- 欠缺初壓、複壓及終壓之機具及溫度抽查
- 欠缺滾壓速度抽查
- 欠缺滾壓次數及胎壓抽查

■ 實際抽查情形不合理

- 鋪築厚度如何量測 10 cm ?
- 5 cm 鋪築一層，故標準應為鋪築機鋪築鬆方厚度 (如 6.5 cm)

施工抽查紀錄 未落實

- 設計高程：
0.17 m
- 實測高程：
0.111 m
- 高差：5.9 cm >
允許差3 cm
- 為何判讀合格？

推進式污水管線施工作業抽查表

| 工程名稱： | 區域用戶接管工程(III) | 編號： | 抽查-E-03-36 | |
|---|---|---|-------------------------------------|----|
| 查驗部位： | L605-26a01 → L605-26a02 | 抽查時間： | 104年1月16日 | |
| 檢查時機： | <input checked="" type="checkbox"/> 檢驗停留點 <input type="checkbox"/> 隨機抽查 | | | |
| 施工廠商自主檢查文件 | <input checked="" type="checkbox"/> 提送 <input type="checkbox"/> 未提送 | | | |
| 抽查項目 | 檢查標準 | 實際檢查情形 | 抽查結果 | 備註 |
| 管材檢視 | 無龜裂破損 | 無破損 | <input checked="" type="checkbox"/> | |
| 鋼製接頭檢視 | 無變形 | 無變形 | <input checked="" type="checkbox"/> | |
| 管材標示 | 1. 管種及標稱管徑、製造廠商名稱或其代號 2. 工程名稱、編號、製造年月 | PVC φ300MM 唐聚 (102)B1021129.102.12.5 | <input checked="" type="checkbox"/> | |
| 出入口設施 | 安全防墜措施 | 有防墜措施 | <input checked="" type="checkbox"/> | |
| 管內清理 | 無雜物 | 無雜物 | <input checked="" type="checkbox"/> | |
| 推進方向高程檢測 | 設計高程±3cm | ✓ 設計高程：-0.08 | <input checked="" type="checkbox"/> | |
| | | 實測高程：-0.088 | <input checked="" type="checkbox"/> | |
| 到達方向高程檢測 | 設計高程±3cm | 設計高程：0.17 | <input checked="" type="checkbox"/> | |
| | | 實測高程：0.111 | <input checked="" type="checkbox"/> | |
| 鏡面設施 | 入坑無滲水 | 無滲水 | <input checked="" type="checkbox"/> | |
| | 出坑無滲水 | 無滲水 | <input checked="" type="checkbox"/> | |
| 抽查結果總評： | | | | |
| <input checked="" type="checkbox"/> 合格 <input type="checkbox"/> 不合格，矯正措施處理紀錄表編號：矯- | | | | |
| 抽查結果說明：「✓」為符合規定，「×」為不符合規定，「-」為本次抽查無此項目 | | | | |
| 監造人員：人 | | | | |

抽查紀錄表之實際檢查情形應由監造現場人員填寫 並於抽查完畢後立即簽名

放樣工程施工品質抽查紀錄表

編號: D-1040128

| 工程名稱 | 國民中學校舍改建第一期工程(建築部份) | | |
|----------------|---|---------------|-----------|
| 分項工程名稱 | 放樣工程 | | |
| 檢查位置 | 基礎PC | 檢查日期 | 104.01.28 |
| 檢查時機 | <input checked="" type="checkbox"/> 檢驗停留點 <input type="checkbox"/> 隨機抽查 | | |
| 檢查結果 | <input type="checkbox"/> 檢查合格 <input checked="" type="checkbox"/> 有缺失需改正 /無此檢查項目 | | |
| 檢查項目 | 檢查標準 | 實際檢查情形 | 檢查結果 |
| 1. 基準點 | 設置地點穩固不易破壞 | 原籃球場水坭地 | 0 |
| 2. 儀器 | 在校正有效期限內 | 隨時校正 | 0 |
| 3. 量測參考點 | 長短方向座標值是否符合 | 無誤差 | 0 |
| 4. 尺寸是否正確 | 誤差 ± 10 mm | ± 10 mm以內 | 0 |
| 5. 標長寬尺寸位置是否正確 | 誤差小於2mm | | |
| 6. 牆 | 誤差小於2mm | | |
| 7. 樓層高程點引測 | 誤差小於1mm | | |
| 8. 灌漿高程 | 誤差小於3mm | < 3 mm | 0 |
| 9. 內窗 | 位置尺寸誤差小於2mm | | |
| 10. 樓梯 | 位置尺寸誤差小於2mm | | |

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:

現場人員簽名:

胡○○

字跡不同
監造現場人員
未親自填寫實際檢查情形

監造現場人員
未簽名

泥作工程施工品質抽查紀錄表

編號: H-1040721

| 工程名稱 | 國民中學校舍改建第一期工程(建築部份) | | |
|-------------|---|--------------|-----------|
| 分項工程名稱 | 泥作工程 | | |
| 檢查位置 | 區(E-F)B1區樓梯粉刷水性水泥漆(S.F-G) | 檢查日期 | 104.07.21 |
| 檢查時機 | <input type="checkbox"/> 檢驗停留點 <input checked="" type="checkbox"/> 隨機抽查 | | |
| 檢查結果 | <input type="checkbox"/> 檢查合格 <input checked="" type="checkbox"/> 有缺失需改正 /無此檢查項目 | | |
| 檢查項目 | 檢查標準 | 實際抽驗值 | 抽查結果 |
| 1. 施工前粉刷面整修 | 殘餘灰板、鐵絲凸出物剷除並以清水清洗淋淨 | 清除灰板鐵絲, 清水清洗 | 合格 |
| 2. 灰誌製作 | 縱橫向每1.5公尺設置灰誌 | 1.25公尺 | 合格 |
| 3. 水泥 | 存放於高燥之處, 並防潮以免變質 | 放置乾燥置 | 合格 |
| 4. 水 | 應為自來水或經檢驗核可之地下水 | 自來水 | 合格 |
| 5. 水泥砂浆攪拌 | 依規範比例混合來回三次 | 1:2水泥砂浆 | 合格 |
| 6. 底層粉刷 | 表面平整度 ± 20 mm | +13mm | 合格 |
| 7. 面層粉刷 | 表面平整度 ± 10 mm | | |
| 8. 標牆接合處 | 90度 ± 1 度 | 90° | 合格 |
| 9. 施作區域餘留物 | 清除乾淨, 用水清洗 | 清除乾淨, 用水清洗 | 合格 |

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:

監造單位簽章:

現場人員簽名:

2015.09.22

2015.09.22

抽查標準錯誤 且未確實執行抽查

混凝土工程施工抽查紀錄表

編號：PE-1040105-00

- **CLSM** 抽查標準和混凝土相同嗎？
- 是 **坍度** 還是 **坍流度**？
 - 坍度 13.5 cm 合理嗎？
 - 一般規定：40 以上
- **CLSM** 現場真的有使用震動棒嗎？
 - 規定：CLSM 澆置過程中得進行必要之震動搗實

| 工程名稱 | 排水工程 | | |
|---|--|---------------------------------------|--|
| 承造廠商 | 造有限公司 | | |
| 抽查位置 | OK+880~900 | CLSM 回填 | 抽查日期 104.1.5 |
| 抽查時機 | <input checked="" type="checkbox"/> 檢查停留點 <input type="checkbox"/> 施工中抽查 <input type="checkbox"/> 施工完成檢查 | | |
| 抽查工程項目 | 依設計圖說、規範之抽查標準 | 實際抽查情形 | 抽查結果 |
| 澆置之高度落差 | 不得高於[1.5]公尺 | 澆置落差高 1.2 m | <input checked="" type="checkbox"/> 合格 <input type="checkbox"/> 不合格 |
| 澆置方法、澆置順序 | 由下而上澆置 | 由下而上 | <input checked="" type="checkbox"/> 合格 <input type="checkbox"/> 不合格 |
| 澆注後現場處理 | 機具設備撤離，場地清潔 | 清潔 | <input checked="" type="checkbox"/> 合格 <input type="checkbox"/> 不合格 |
| 混凝土坍度 | 設計坍度=15±3.8cm | 坍度=13.5 cm | <input checked="" type="checkbox"/> 合格 <input type="checkbox"/> 不合格 |
| 混凝土氣離子 | 氣離子含量<0.3kg/m ³ | 氣離子=0.019 kg/m ³ | <input checked="" type="checkbox"/> 合格 <input type="checkbox"/> 不合格 |
| 混凝土載運時間 | 小於 90 分鐘 | 載運時間 60 分 | <input checked="" type="checkbox"/> 合格 <input type="checkbox"/> 不合格 |
| 震動棒之使用 | 5-10 秒/處，每隔 50cm/處 | 震動棒 5 ¹⁰ 秒/處 每隔 50 cm/處 | <input checked="" type="checkbox"/> 合格 <input type="checkbox"/> 不合格 |
| 缺失部份處理情形： <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> 已立即完成改善（檢附改善前中後照片） <input type="checkbox"/> 未完成改善，填具「不合格品管制報告書」進行追蹤改善 監造單位抽查人員簽名： | | | |

施工抽查結果應與現場一致

- 現場缺失應反應在抽查紀錄內

- 案例

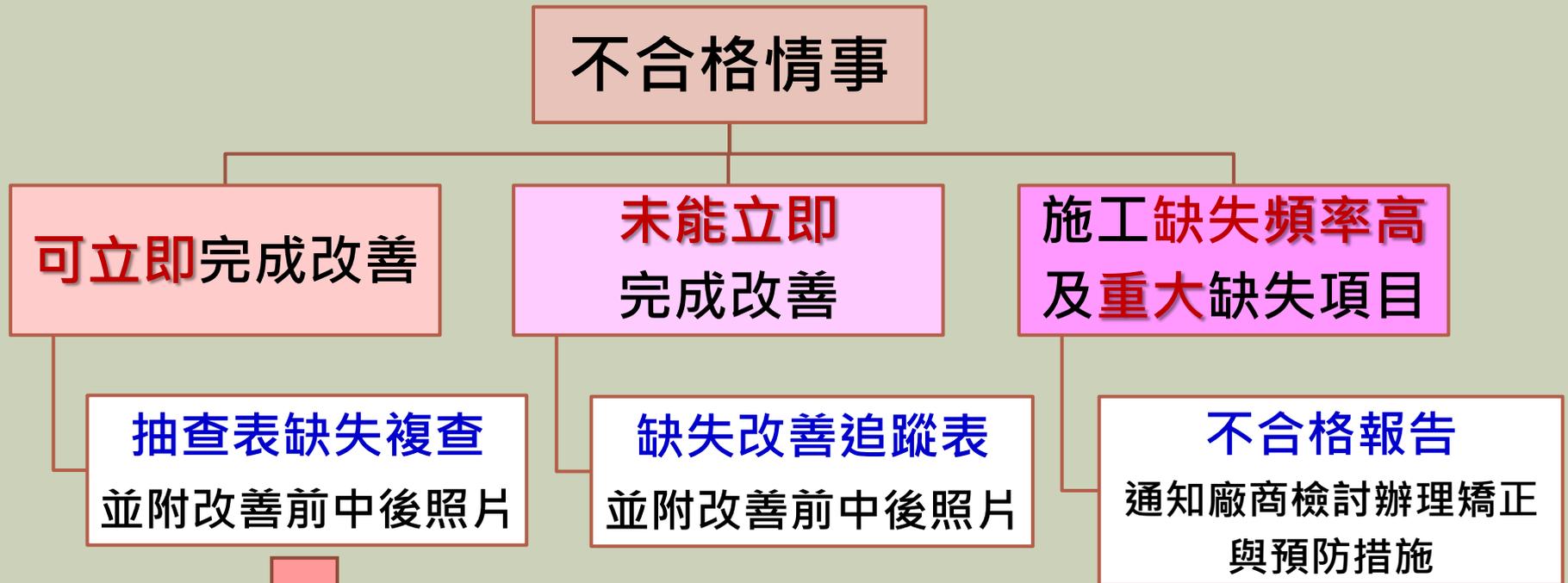
- 混凝土施工抽查紀錄均合格，惟現場有諸多蜂窩缺失，顯示
- 施工抽查流於形式
- 或抽查項目未符需求，無混凝土施工後抽查項目



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：

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。 | |

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： |
| 缺失改善成果確認 | |
| 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： | |

不合格管制表 參考例

| 編號 | 發生日期 | 位置 | 不合格情形 | 完成改善日期 | 結案日期 | 抽查人員 | 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

- 監造報表未採用最新版本（108.4.30版）
- 「督導工地職業安全衛生事項」欄位未填寫
 - 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) 施工廠商施工前檢查事項辦理情形： <input type="checkbox"/> 完成 <input type="checkbox"/> 未完成 | | | | | | | |
| (二) 其他工地安全衛生督導事項： | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| 五、其他約定監造事項(含重要事項紀錄、主辦機關指示及通知廠商辦理事項等)： | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| 監造單位簽章： | | | | | | | |
| | | | | | | | |

註：1.監造報告表原則應包含上述欄位；惟若上述欄位之內容業詳載於廠商填報之施工日誌，並按時報監造單位核備者，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。

監造報表 缺失樣態

- 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「**符不符合**」
- 試驗報告判讀**未載明合格標準**
- 試驗報告**判讀延誤**
 - 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

■ 案例一

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

■ 丙等案例二

- 圖說規定：不得使用**水淬（熱處理）鋼筋**
(**CNS560**已修正，刪除熱處理鋼筋)
- 出廠證明為：**熱處理鋼筋**

■ 丙等案例三

- 圖說要求鋼圈材質：**SUS316**
- 出廠證明為：**SUS304**，與圖說規定不符

案例1 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CNS 560 A2006 材料規範之規定，各種鋼材之規格如下：

- (1) a. #6 及以上為SD420W $f_y = 420 \text{ N/mm}^2$.
 #5 及以下為SD280W $f_y = 280 \text{ N/mm}^2$.

b. 鋼筋實測極限抗拉強度與實測降伏強度之比值不得小於 1.25

(2) 鋼筋續接器須符合內政

(3) 電焊材料和施工須符合

圖，經監造單位認可後

(4) 本工程所使用鋼筋均採

編號：J069849

無放射性污染證明書

THE CERTIFICATE OF NON-RADIATIVE CONTAMINATION PAGE: 1/1

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

產品名稱規格： 鋼筋混凝土用鋼筋

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

產品名稱規格： 鋼筋混凝土用鋼筋

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

試驗報告判定審核章

設計、規範值: CNS 560

廠商初判人員簽名: [Redacted]

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: [Redacted]

案例2 圖說規定禁止使用水淬鋼筋，但 出廠證明為熱處理（水淬）鋼筋

無放射性污染證明

編號 9060701

茲證明下述產品符合「放射性污染建築物事件防範及處理辦法」之規定，無放射性污染現象。

產品名稱 CNS560 A2006 鋼筋混凝土用鋼筋

批號與數量：

PR09804

D19

SD420

熱處理

21,680 Kg

出廠品質證明書



一、本公司於 98 年 9 月 8 日售予 同洋貿易有限

工程名稱：

| | | | | | | | |
|---|---|-----|----|-------|----|-------|----|
| 鋼 | 料 | 熱軋 | 鋼筋 | SD280 | 3# | 25102 | KG |
| | | 熱軋 | 鋼筋 | SD280 | 4# | 34196 | KG |
| | | 熱軋 | 鋼筋 | SD280 | 5# | 38745 | KG |
| | | 熱處理 | 鋼筋 | SD420 | 6# | 51463 | KG |

二、上項

鋼筋

確係本公司產製無誤，其規格完全符合

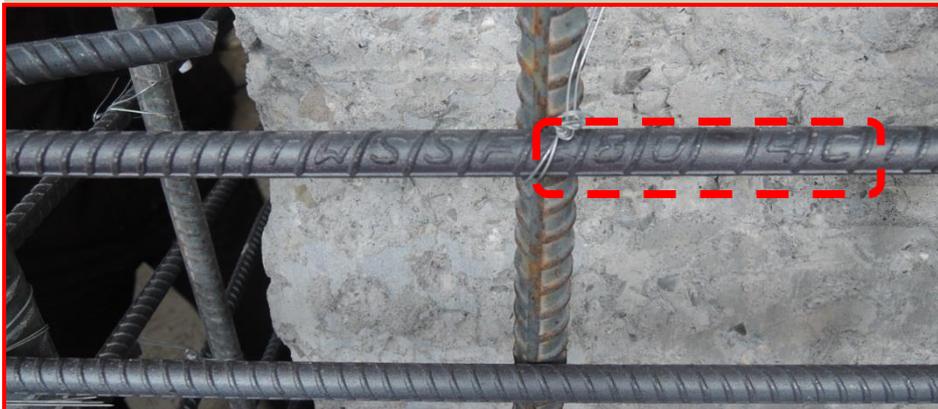
材料/設備進場時查驗，避免材料使用錯誤

■ 材料若不須取樣試驗

- 監造單位於材料**進場時**亦必須辦理**(抽)查驗**
- **核對進場材料設備**是否與送審合格者相符，確認廠商品質管制的成效

■ 案例

- 圖說規定鋼筋 $f_y=4200 \text{ kgf/cm}^2$ **#4~#8**，採用**SD420W**
- 現場**#4鋼筋**，採用**SD280W**



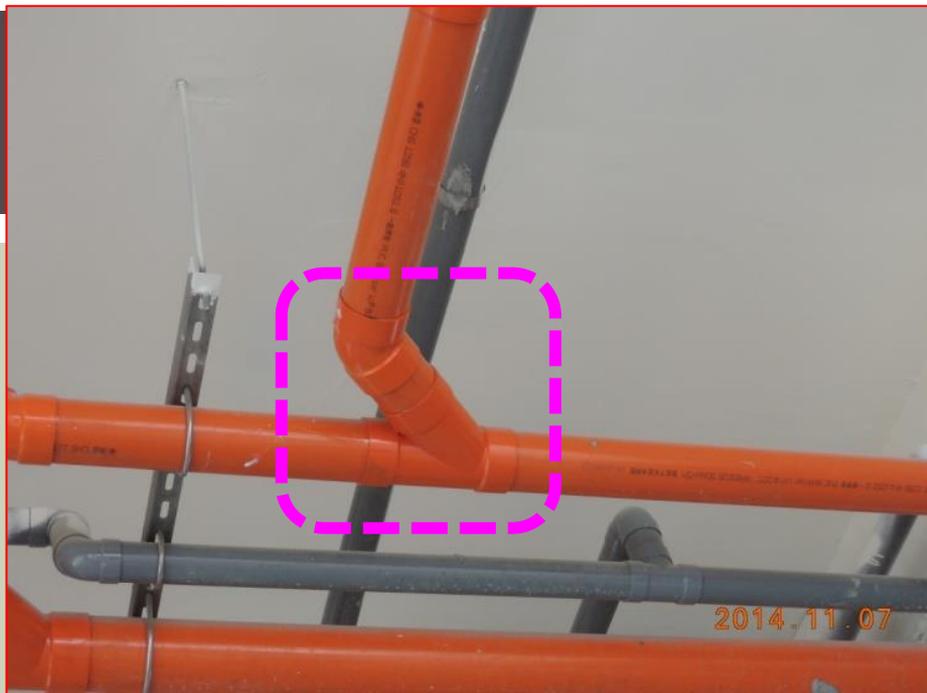
拆除更換重綁



案例

■ PVC管及配件進場未辦理抽查驗

- PVC管配件現場使用（薄）A管，與圖說規定（厚）B管不符



■ 電纜線進場未辦理抽查驗

- 現場使用IV電線，與圖說規定電纜線不符



涉及契約約定之檢驗， 監造人員未會同取樣及送驗



材料及工程實驗室-高雄



試驗報告



報告編號：KS-12-03075Y

C-12-17887

頁數：1 OF 3

報告日期：101年08月03日

耐震能力補強工程

工程名稱：高雄市
 業主：高雄市
 監造單位：工程顧問有限公司
 承包商：有限公司
 委託單位：有限公司
 供料廠商：工程股份有限公司
 樣品名稱：擴柱
 取樣人員：股份有限公司(吳)
 送驗人員：股份有限公司(吳)
 會驗人員：工程顧問有限公司(林)、開發股份有限公司(洪)
 收件日期：101年08月01日
 試驗日期：101年08月01日
 試驗方法：中國土木水利工程學會-混凝土設計規範與解說-附錄乙(土木 401-86)
 備註：1.以上資料由顧客提供(收件及試驗日期除外)
 2.本實驗室為公共工程材料實驗室認證服務計畫認可實驗室

試驗結果：

一、鋼筋母材拉力試驗：(0→拉斷),母材數據同報告 NS-12-00659Y

| 試件編號 | 符號 | 降伏點 (fy) | 抗拉強度 (fua) | 抗降比 (fua/fya) | 伸長率 (εua) | 降伏應變 (εya) |
|-------|--------|-------------------|-------------------|---------------|-----------|------------|
| --- | --- | N/mm ² | N/mm ² | --- | % | % |
| D32-1 | SD420W | 435 | 635 | 1.46 | 16 | 0.219 |
| D32-2 | SD420W | 436 | 632 | 1.45 | 16 | 0.219 |

耐震能力補強工程

工程名稱：高雄市
 業主：高雄市
 監造單位：工程顧問有限公司
 承包商：有限公司
 委託單位：有限公司
 供料廠商：工程股份有限公司
 樣品名稱：擴柱
 取樣人員：股份有限公司(吳)
 送驗人員：股份有限公司(吳)
 會驗人員：工程顧問有限公司(林)、開發股份有限公司(洪)
 收件日期：101年08月01日
 試驗日期：101年08月01日
 試驗方法：中國土木水利工程學會-混凝土設計規範與解說-附錄乙(土木 401-86)
 備註：1.以上資料由顧客提供(收件及試驗日期除外)
 2.本實驗室為公共工程材料實驗室認證服務計畫認可實驗室

只有承攬廠商人員

標準訂錯，造成結果不合格

- 撒佈機具撒佈能力：[0.25 ~ 4.0L/m²] 之範圍內
- 瀝青材料之用量
 - 中凝油溶瀝青（MC-70）使用量為0.9 ~ 1.4 L/m²
 - 以水稀釋後之SS-1h、CSS-1及CSS-1h為0.3 ~ 0.9L/m²（稀釋比例為1：1）

標準錯誤

| | |
|------|--------------------------|
| 透層噴灑 | 0.25-4 kg/m ² |
| 黏層噴灑 | 0.21-4 kg/m ² |

樣品名稱：AC膠油(透層)

噴灑量試驗結果：-2

| 項目 | 試驗結果 |
|---------------------------|--------|
| 瀝青重(g) | 1347.9 |
| 紙面積(cm ²) | 7744.0 |
| 單位面積重(kg/m ²) | 1.74 |

- 註：1. 試驗方法：分別秤樣品重、紙重、與量測紙的面積，再計算單位面積重。
2. 樣品由廠商取樣送至實驗室。

試驗報告判讀

- 廠商初判及監造複判均應填押日期
 - 廠商初判：符合或不符合
 - 監造複判：合格或不合格
- 應列合格標準，以利判讀

廠商：[red box] 營造有限公司 [red box]

判定人員簽名：[red box] 工程師 [red box] XX/XX

符合 不符合 本件業經核對無誤並符合契約規範規定，如有偽造文書情事，均由文件公司及簽名人負責刑事及民事所有責任。

監造單位 審核人員：[red box]

合格 不合格 [red box] XX/XX

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
 試體加載方向： 垂直 水平 夾角
 鑽心部位： 北側 0K+322溝頂
 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

澆置日期及鑽心齡期：103年8月20日
 粒料標稱最大粒徑： 19.0 (mm)
 設計強度： 210

| 抗壓強度 | |
|---------------------|------|
| kgf/cm ² | MPa |
| 187 | 18.3 |
| 187 | 18.3 |
| 177 | 17.4 |

| 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 ² | 總荷重 kgf | L/D 修正 因子 | 抗壓強度 | | 破壞 形式 |
|------------|---------------------|----------------------------|------------------------------|------------|-----------------|---------------------|------|----------|
| | | | | | | kgf/cm ² | 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 | | | | | | | | |

- 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/cm²)
 - 同組試體之平均強度 $\geq 0.85 f_c'$ (178.5)
 - 且任一試體之強度 $\geq 0.75 f_c'$ (157.5)

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/技師未至工地督察

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/技師督察紀錄表

建築師/技師現場督察頻率不足

承攬廠商品管缺失

- 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

應參考「品質計畫製作綱要」編訂

| | 5千萬元以上 工程 | 1千萬元以上未達 5千萬元之工程 | 1百萬以上未達 1千萬元之工程 |
|---------------|--------------|---------------------|--------------------|
| 計畫範圍 | ● | ● | |
| 管理權責及分工 | ● | ● | ● |
| 施工要領 | ● | | |
| 品質管理標準 | ● | ● | |
| 材料及施工檢驗程序 | ● | ● | ● |
| 設備功能運轉檢測程序及標準 | △ | △ | △ |
| 自主檢查表 | ● | ● | ● |
| 不合格品之管制 | ● | | |
| 矯正與預防措施 | ● | | |
| 內部品質稽核 | ● | | |
| 文件紀錄管理系統 | ● | ● | |

■ 具運轉類設備 (△) 者，應增訂設備功能運轉檢測程序及標準

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 | 每單元一次 | 不得施工 | 自主檢查表 | |
| | 牆面濕潤 | 前一天澆水 | 面乾內飽和 | 施作前一天 | 目視 | 每單元一次 | 不得施工 | 自主檢查表 | |

五合一

主要工項

品質計畫

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)

監造計畫

施工抽查標準

- 依施工流程訂定各階段管理項目及抽查標準

施工抽查紀錄

- 依施工抽查標準之抽查項目及標準辦理抽查

工程主要施工項目及數量

主要施工項目及數量

- **不要**直接引錄**詳細價目表**所有項目



箱涵：斷面尺寸 (W×H×t) · 長度 (m)

材料



施工



抽查
標準



鋼筋、模板及混凝土數量

工程主要施工項目及數量

| 主要施工項目 | 契約項次 | 材料（設備）名稱 | 單位 | 數量 |
|-------------------------------------|------|------------------------------|----------------|----|
| 全套管基樁 20支 長度30~35m | 一、1 | SD420W 高拉鋼筋 #3~#8 | 噸 | |
| | 一、2 | 280kgf/cm ² 水中混凝土 | m ³ | |
| 箱涵 長度 (m) 斷面尺寸 (W×H×t) | 二、1 | 140kgf/cm ² 混凝土 | m ³ | |
| | 二、2 | 210kgf/cm ² 混凝土 | m ³ | |
| | 二、3 | SD280 中拉鋼筋 #3~#5 | 噸 | |
| | 二、4 | SD420 高拉鋼筋 #6~#8 | 噸 | |
| | 二、5 | 夾板模板 | m ² | |
| | 二、6 | PVC止水帶 | m | |

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

品質管理標準訂定

列出需訂定之分項工程品質管理標準項目

項目應與主要工項及施工要領項目一致

詳細品質管理標準內容訂定，得依契約規定或視工程需要，併入各分項施工計畫內，以使所有施工人員充分瞭解各項作業之品質規定

抽查標準應依契約圖說、施工規範訂定

各分項工程品質管理標準一覽表（建築工程）

| 項次 | 作業名稱 | 備註 |
|----|---------------|----|
| 1 | 假設工程 | |
| 2 | 整地工程 | |
| 3 | 放樣工程 | |
| 4 | 外部鷹架工程 | |
| 5 | 安全支撐系統工程 | |
| 6 | 模板組立工程 | |
| 7 | 鋼筋及彎紮組立工程 | |
| 8 | 預拌混凝土工程 | |
| 9 | 砌1/2B磚工程 | |
| 10 | 地坪貼石英磚工程 | |
| 11 | 地坪貼花崗石工程 | |
| 12 | 牆面1:3水泥砂漿粉刷工程 | |

| 項次 | 作業名稱 | 備註 |
|----|-------------|----|
| 13 | 油漆工程 | |
| 14 | 平頂釘鋁企口天花板工程 | |
| 15 | 外牆貼飾工程 | |
| 16 | 電梯工程 | |
| 17 | 排水溝工程 | |
| 18 | A C 路面工程 | |
| 19 | 鋁門窗工程 | |
| 20 | 配電盤設備工程 | |
| 21 | 電氣設備工程 | |
| 22 | 避雷針設備工程 | |
| 23 | 弱電設備工程 | |
| 24 | 給排水設備工程 | |
| 25 | 消防設備工程 | |

品質管理標準

- 品質管理標準須檢討之內容至少包括：

(1) 施工 流程

列出分項工程之施工步驟

(2) 管理 要項

針對各施工階段，列出管理項目、管理標準、檢查時機、檢查方法、檢查頻率與不符合之處理方式

(3) 管理 紀錄

應留存之客觀佐證資料或合格證明文件

分項工程品質管理標準表

管理項目

應依施工要領內所列**施工注意事項**，檢討出應管理（檢查）之項目

據依訂定**管理標準**，即為日後應**辦理自主檢查**之**檢查項目**及**合格之判定標準**

管理標準

應依契約規定儘量予以**量化**

並訂定**容許誤差**

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**

檢查方法

則需說明檢驗之**工具**或**方式**

管理紀錄

係執行該項檢驗所使用之**品質管制文件**或須留存符合管理標準之**相關證明文件**

如**施工圖**、**相片**、**試驗報告**、**自主檢查表**...等

品質管理標準應避免下列情形

(1) 「管理項目」**欠具體**，以致管理標準**無法精確訂定**

(2) 「管理標準」**未量化及未訂定容許誤差**

(3) 「檢查時機」與「**頻率**」**混淆**。

(4) 「**不符合之處理**」方式**不切實際**，或文字說明過於含糊

(5) 管理**紀錄文件**未清楚訂定須留存之**合格證明文件**。

品質管理標準表參考例

全套管基樁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)

| 施工流程 | | 管理項目 | 抽查標準 | 檢查時機 | 檢查方法 | 檢查頻率 | 不符合之處置方法 | 管理記錄 | 備註 |
|------|---------------------|---|---|----------------|-------------------------------|----------------------------------|--------------|----------------|----|
| 材料 | 鋼筋 | 外觀及物理性質 | CNS 560 A20Φ6 SD420W | 材料進場時 | CNS 560 A2006 | 各尺度每批 各1次或每 25t 次 | 退貨 | 檢驗紀錄表 及試驗報告 | |
| | 混凝土 | 坍度 | 配比坍度≥ 8cm | 澆置時 | CNS 1176 A3040 現場檢驗 | 不得少於抗壓 強度試驗組數 | 退貨 | 檢驗紀錄表 及試驗報告 | |
| | | 氯離子 | 耐久性：≤ 3kg/m ³ | 澆置時 | CNS 13465 氯離子含量測 定器，現場查 | 不得少於抗壓 強度試驗組數 | 退貨 | 檢驗紀錄表 及試驗報告 | |
| | | 245 kg/cm ² 混凝土抗壓強度 | 1.任何連續三組強度之 均值高於規定強度 2.無任何一組之強度低 於規定強度f _c 之值超過5 kg/cm ² (內政部，結構 混凝土施工規範) | 混凝土材齡達 28天時 | CNS1232 A3045委外試 | 每支基樁應 檢驗混凝土 抗壓強度試 體3組以上 | 扣款或補樁 | 檢驗紀錄表 及試驗報告 | |
| 計畫階段 | 施工機具審核 | 主要施工機具 | 1.搖管器：1組。2.鑽掘機 1部。3.套管。4.抓斗 | 與協力廠商簽 定契約前 | 文件審核 | 一次 | 重新尋覓 協力廠商 | 審查紀錄表 | |
| | 施工計畫書 提送 | 施工計畫書 | 經監造單位審查核可， 業主核定 | * 施工前 一個月 | 書面審查 | 一次 | 修正重新提送 | 送審管制總 表 | |
| | 水中混凝土 配比設計提 送 | 245 kg/cm ² 混 凝土配比設計 及選用 | 依據CNS 308及CNS12894 規定提送有關混凝土組成材 來源及拌和計畫，觀凝土之 坍度須在10~20cm | * 施工前 二週 | 書面審查 | 一次 | 修正重新提送 | 送審管制總 表 | |

為自主檢查表非抽查紀錄表

| 施工流程 | | 管理項目 | 檢查標準 | 檢查時機 | 檢查方法 | 檢查頻率 | 不符合之處置方法 | 管理記錄 | 備註 |
|------|--------|------------|--|----------|---------|-----------|----------|------------|----|
| 施工前 | 現場整地 | 整平及壓實 | 平整及不沉陷 | 不定期，定位前 | 目視 | 一次 | 重新整平及滾壓 | 自主檢查表 | |
| | 基準點設置 | 基準點 | 設於不能移動之永久性物體上 | 不定期，定位前 | 經緯儀及水準儀 | 至少一次 | 重新放樣檢測 | 基準點設置檢測紀錄 | |
| 施工中 | 鑽機樁位定位 | 套管直徑 | 外徑 ≥ []cm | * 鑽掘前 | 捲尺 | 每一基樁 | 更換 | 自主檢查表 | |
| | | 套管管壁厚 | 管厚 ≥ 16mm | * 鑽掘前 | 捲尺 | 每一基樁 | 更換 | 自主檢查表 | |
| | | 套管深度 (長度) | 軟弱土壤：開挖面以下約 1 倍樁徑 緊密卵石層或堅硬土壤層：開挖面齊平 | 不定期，鑽掘前 | 捲尺 | 每一基樁 | 加長套管 | 自主檢查表 | |
| | | 定心檢測 | 套管壓入偏心 ≤ 2cm 全部壓入偏心 ≤ 10cm | * 鑽掘前 | 捲尺 | 每一基樁 | 拔除重作 | 自主檢查表 | |
| | 鑽掘 | 沉澱池設置 | 體積需大於 6m×3m×3m | 不定期 | 捲尺 | — | 重新設置 | 自主檢查表 | |
| | | 取土 | 用取土筒或鯊魚頭取土 | 不定期 | 目視 | — | 更換 | 照片 | |
| | | 套管內水位 | 高出地下水位 1m 以上 | 不定期，鑽掘時 | 水尺 | 每一基樁 | 抽水回補 | 自主檢查表 | |
| | | 套管接合情形 | 鎖緊 | 不定期，鑽掘時 | 目視 | 每一基樁 | 重新鎖緊 | 自主檢查表 | |
| | | 超音波垂直度誤差檢測 | ≤ 1/200 | * 鋼筋籠吊放前 | 超音波檢測 | 每一基樁至少兩方位 | 重新鑽掘 | 檢測紀錄及自主檢查表 | |
| | | 最後鑽掘深度確認 | ≥ 設計深度 []m | * 底泥循環後 | 水尺 | 每一基樁至少兩點 | 重新鑽掘 | 自主檢查表 | |

* 為檢驗停留點

分項工程項目及項數不一致

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 | 硬底石材鋪面工程 | |
| 8 | 砌紅磚工程 | |
| 9 | 硬底平板磚鋪面工程 | |
| 10 | 抵石子工程 | |
| 11 | 底鋪級配工程 | |
| 12 | 透水性鋪面(AC)工程 | |
| 13 | 聚胺酯鋪面(PU鋪面)工程 | |
| 14 | 標線工程 | |
| 15 | 防水皂土毯工程 | |
| 16 | 水田地景工程 | |
| 17 | 水田步道、地景橋工程 | |
| 18 | 北區水流道工程 | |
| 19 | 滯洪池工程 | |
| 20 | 蓄水池工程 | |
| 21 | 水橋工程 | |
| 22 | 南區水流道工程 | |
| 23 | 遊戲區工程 | |
| 24 | 座椅工程 | |
| 25 | 樹穴工程 | |
| 26 | 指標系統工 | |
| 27 | 木作工程 | |
| 28 | 水電工程 | |
| 29 | 照明、接地及配電盤工程 | |
| 30 | 給排水工程 | |
| 31 | 植栽工程 | |

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 | 底鋪級配工程施工品質管理標準 | |
| 15 | 表4-16 | 瀝青混凝土鋪築工程施工品質管理標準 | |
| 16 | 表4-17 | 聚胺酯鋪面(PU鋪面)工程施工品質管理標準 | |
| 17 | 表4-18 | 標線工程施工品質管理標準 | |
| 18 | 表4-19 | 邊坡皂土毯施工品質管理標準 | |
| 19 | 表4-20 | 水田地景施工品質管理標準 | |
| 20 | 表4-21 | 加勁擋土牆施工品質管理標準 | |
| 21 | 表4-22 | 北區水流道工程施工品質管理標準 | |
| 22 | 表4-23 | 滯洪池及塊石護坡施工品質管理標準 | |
| 23 | 表4-24 | 遊戲區工程施工品質管理標準 | |
| 24 | 表4-25 | 木作座椅工程施工品質管理標準 | |
| 25 | 表4-26 | 樹穴工程施工品質管理標準 | |
| 26 | 表4-27 | 指標系統施工品質管理標準 | |
| 27 | 表4-28 | 配管線工程施工品質抽查管理標準 | |
| 28 | 表4-29 | 配電盤及開關箱施工品質抽查管理標準 | |
| 29 | 表4-30 | 接地系統安裝工程品質抽查管理標準 | |
| 30 | 表4-31 | 照明設備安裝工程品質抽查管理標準 | |
| 31 | 表4-32 | 給排水配管工程品質抽查管理標準 | |
| 32 | 表4-33 | 給水裝備安裝工程品質抽查管理標準 | |
| 33 | 表4-34 | 污排水設備安裝工程品質抽查管理標準 | |
| 34 | 表4-35 | 植栽工程品質管理標準(喬木) | |
| 35 | 表4-36 | 植栽工程品質管理標準(灌木) | |
| 36 | 表4-37 | 植栽工程品質管理標準(草毯、草籽) | |
| 37 | 表4-38 | 植栽工程品質管理標準(水生) | |
| 38 | 表4-39 | 植栽工程品質管理標準(喬木移植) | 111 |

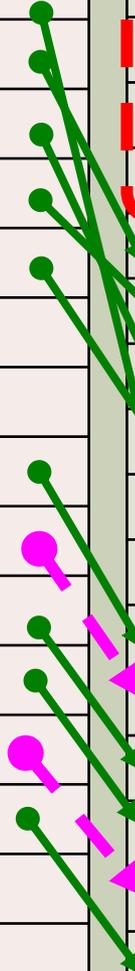
分項工程項目及名稱不一致

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 | 硬底 石材鋪面工程 | |
| 8 | 砌紅磚工程 | |
| 9 | 硬底 平板磚鋪面工程 | |
| 10 | 扞石子工程 | |
| 11 | 底鋪級配工程 | |
| 12 | 透水性鋪面(AC)工程 | |
| 13 | 聚胺酯鋪面(PU鋪面)工程 | |
| 14 | 標線工程 | |
| 15 | 防水皂土毯工程 | |

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 | 扞石子 施工品質管理標準 | |
| 14 | 表4-15 | 底鋪級配 工程 施工 品質管理標準 | |
| 15 | 表4-16 | 瀝青混凝土 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 施工 品質管理標準 | 112 |



1.應為施工流程

施工流程不一致

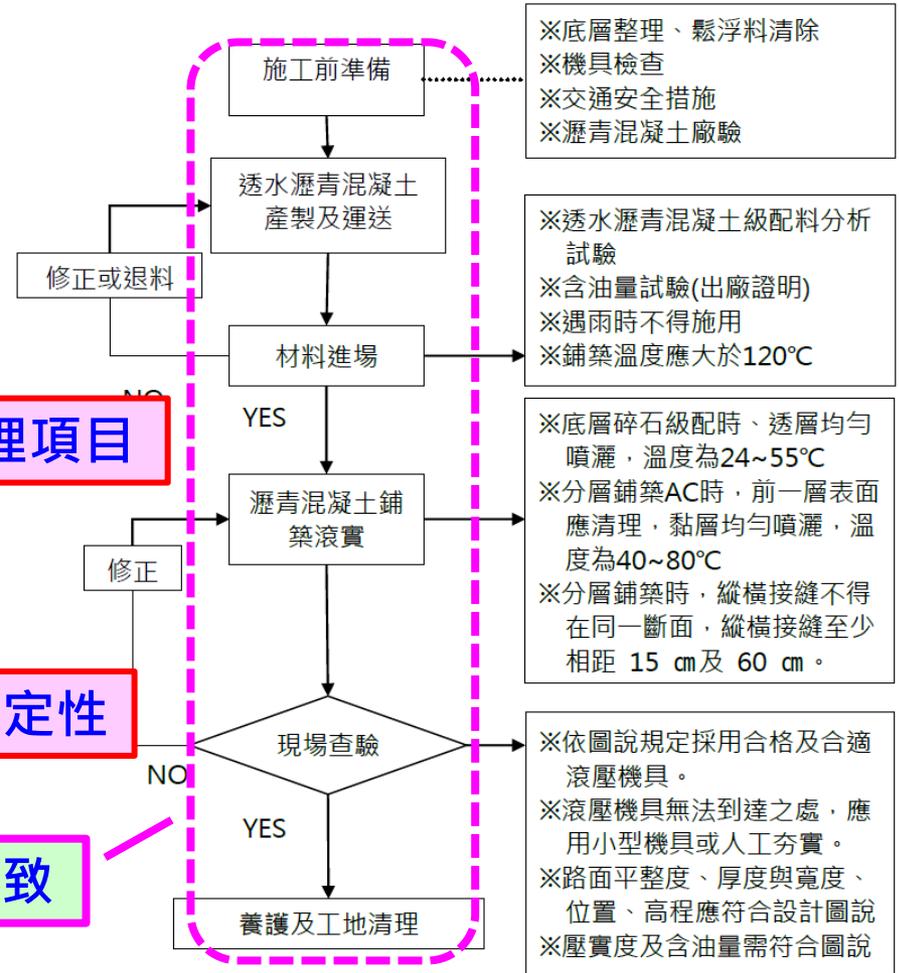
表 4-16 瀝青混凝土鋪築工程施工品質管理標準

| 工程項目 | 管 理 | |
|-------------------|------------------------------|---------------------------------------|
| | 管理項目 | 管理標準 |
| 施工前準備 | 相關作業配合 施工面確認 | 1.確認為最新版圖說規範 2.確認施工位置及範圍 |
| 廠拌配合設計 | 拌和廠檢驗、級配 粒料配比計畫材 料品質規格 | 設計圖及施工計畫之整合 |
| 瀝青混凝土 鋪築計畫 | 掌握施工品質符合 品質規定 | 依施工技術規範 |
| 鋪築準備 | 鋪築範圍、鋪築數 量、鋪築順序 | 掌握施工 |
| | 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 | 應符 AASHT |
| | 瀝青透層使用量 | 中凝油溶瀝青用量為 0.9~1.4L/m ² ，以水 |
| | 瀝青黏層材料及 使用溫度 | 瀝青黏層使用量為 0.2~0.3L/m ² |
| | 瀝青黏層使用量 | 0.11~0.35 L/m ² |
| 瀝青混 凝土運輸 | 倒入鋪築機前 | 溫度≥120°C |
| | 卸料檢查 | 瀝青混凝土運輸 |
| | 外觀無異常狀態 | |
| 面層滾壓 | 滾壓順序、次數、 方法、接縫處理 | 依施工技術規範 |

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(AC 鋪面)工程施工抽查程序流程圖

「抽查標準」常見缺失

- 如標準訂定大部分為「依契約圖說」
- 依**施工規範第XXXXX章**規定辦理
- 依**CNS XXXX**規定辦理
- **標準標準與圖說、施工規範規定不一致**

| 材料名稱 | 檢驗項目 | 檢驗規範 | |
|------------|------------------------------|----------------------|--|
| | | 規範標準 | 檢驗方法 |
| 控制性低強度回填材料 | 管流度或坍流度 圓柱試體抗壓強度 | 依第03377章規定辦理 | ASTM D6103或CNS 14842 A3400 ASTM D4832 |
| 現地澆置混凝土 | 水溶性氯離子含量 坍度試驗 圓柱試體抗壓強度 | 依第03050章及第03310章規定辦理 | 依第03050章及第03310章規定辦理 |

「管理標準」未定量或定性，大部為「施工圖」

■ 這種管理標準表易被扣點

| 工程項目 | | 施工管理標準 | | | | | | 管理紀錄 |
|------|------------|----------|------|------|------|------|-----------|--------------|
| | | 管理項目 | 管理標準 | 檢查時期 | 檢查方法 | 檢查頻率 | 不合標準之處置方法 | |
| 施工前 | 材料 型錄送審 | 配比 | 施工圖 | 施工前 | 核對 | 施工前 | 改善 | 試驗報告 廠驗紀錄 |
| | | 廠驗 | 施工圖 | 施工前 | 核對 | 施工前 | 改善 | |
| | | | | | | | | |
| 施工中 | 底層 | 壓實度 | 施工圖 | 施工中 | 測試 | 1次 | 改善 | 自主檢查表 |
| | | 平整度 | 施工圖 | 施工中 | 捲尺 | 1次 | 改善 | |
| | 級配 | 壓實度 | 施工圖 | 施工中 | 測試 | 1次 | 改善 | |
| | | 厚度 | 施工圖 | 施工中 | 測試 | 1次 | 改善 | |
| | AC面層 | 壓實度 | 施工圖 | 施工中 | 測試 | 1次 | 改善 | |
| | | 厚度 | 施工圖 | 施工中 | 測試 | 1次 | 改善 | |
| 施工後 | 保固 | 出廠證明保固切結 | 書面切結 | 施工後 | 審查 | 施工後 | 改善 | |
| | | | | | | | | |

景觀工程，但多項管理標準為建築工程用之柱、板管理標準

管理標準未量化或定性

3-2 鋼筋工程品質管理標準表

| 工程項目 | 管 理 要 領 | | | | | | 管理記錄 | 備註 |
|------------------|----------|---------------------|-------|------------|------------|------------|---------------------------|---------------|
| | 管理項目 | 管理標準 | 檢查時機 | 檢查方法 | 檢查頻率 | 不合標準值之處置方法 | | |
| 施 工 階 段 | 柱筋組立 | 柱筋直徑 支數位置 | 詳結構圖 | 組立時 | 以尺丈量 目視 | 鋼筋組立時 | 修正 | |
| | 柱筋組立 | 柱筋彎鉤錨定狀態 | 詳結構圖 | 組立時 | 以尺丈量 目視 | 鋼筋組立時 | 修 | 應為自主 檢查表 |
| | | 彎鉤之長度 | 詳結構圖 | 組立時 | 以尺丈量 目視 | 鋼筋組立時 | 修 | |
| | | 柱箍筋直徑、間 距、端部彎鉤 | 詳結構圖 | 組立時 | 以尺丈量 目視 | 鋼筋組立時 | 修 | |
| | | 柱箍筋綁紮 | 詳結構圖 | 組立時 | 以尺丈量 目視 | 鋼筋組立時 | 修 | |
| | | 垂直精度 | 1/100 | | | | | |
| | 版筋組立 | 版筋直徑、間距、搭 接位置、長度 | 詳結構圖 | 組立時 | 以尺丈量 目視 | 鋼筋組立時 | 修 | 施工抽驗表 施工相片 |
| | | 預留插筋位置 號數、搭接長度 | 詳結構圖 | | | | | |
| | | 開口補強筋直徑、支 數、長度 | 詳結構圖 | | | | | |
| | 開口補強筋 | 補強筋之狀態 | 詳結構圖 | | | | | |
| 配筋總檢查 | 各部鋼筋組立狀態 | 施工要領 | 組立時 | 以尺丈量 目視 | 鋼筋組立時 | 正 | 施工抽驗表 施工相片 | |
| 混凝土澆置前檢查 | 各部鋼筋組立狀態 | 進行分段 | 組立時 | 以尺丈量 目視 | 鋼筋組立時 | 正 | 施工抽驗表 施工相片 (分段查驗紀錄) | |

檢查時機與頻率混淆

「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 |
|--------------|--------|---------------------------------|
| 新拌混凝土氣離子含量試驗 | 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 ³ 試驗一次，且每日至少一次 |

檢查標準錯誤案例

| 檢查項目 | 檢查標準 | 實際檢查情形 | 檢查結果 |
|----------|------|--------|------|
| 鋼筋保護層之厚度 | 5 cm | 5.2 cm | ○ |

- 未訂允許差，應修正為：**5 cm ± 0.6 cm**

| | |
|---------|-----------------------------------|
| 瀝青混凝壓實度 | 平均 $\geq 96\%$ ，單點不得低於 94% |
|---------|-----------------------------------|

- **與規範標準不一致**，規範為
 1. 個點壓實度試驗值 $\geq 93\%$
 2. 平均壓實度試驗值 $\geq 95\%$

AC壓實度標準未符施工規範規定

第02742章 瀝青混凝土鋪面

- 壓實度檢驗標準依第01991章規定辦理
- 壓實度：平均壓實度試驗值 $\geq 95\%$
- 個點壓實度試驗值 $\geq 93\%$

第02796章 密級配改質瀝青混凝土鋪面

- $\bar{x} \geq 0.9T + 0.295R$
- 式中： \bar{x} = 該批樣品壓實度平均值（%）
- R = 全距，為該批壓實度最大值與最小值之相差值（%）

參考例

■ 高雄市政府工程施工查核小組網站 查核專區→查核後

瀝青混凝土鋪設工程抽查標準及品質管理標準(參考例)

處理聚酯標線工程抽查標準表(參考例)

碎石級配工程抽查標準及品質管理標準(參考例)

植樹工程抽查標準及品質管理標準(參考例)

路燈工程抽查標準及品質管理標準(參考例)

高壓混凝土地磚(軟底)工程抽查標準表(參考例)

高壓混凝土地磚(硬底非連鎖)工程抽查標準表(參考例)

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

填寫「材料進場前」，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
未勾選

逾送審日期

未進行追蹤

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 | SGS | ✓ | ✓ | ✓ | ✗ | ✓ | 102/08/15 | 高市水污二字 第 10235067700 號 |
| | 預鑄人孔及陰井短管 大小頭及底座A型 | | | 102/07/23 | 102/08/30 | | | | | | | 合格 | |
| 2 | 壹.三.8~壹.三.11 | 47座 | 是 | 102/07/30 | 是 | SGS | ✓ | ✓ | ✓ | ✗ | ✓ | 102/08/15 | 高市水污二字 第 10235067700 號 |
| | 預鑄人孔及陰井短管 大小頭及底座B型 | | | 102/07/23 | 102/08/30 | | | | | | | 合格 | |
| 3 | 壹.三.1~壹.三.11 | 209 座 | 是 | 102/07/30 | 是 | SGS | ✓ | ✓ | ✓ | ✗ | ✓ | 102/08/15 | 高市水污二字 第 10235067700 號 |
| | 塑膠裡襯材質 | | | 102/07/23 | 102/08/30 | | | | | | | 合格 | |
| 4 | 壹.三.1~壹.三.11 | 209 座 | 是 | 1020/7/30 | 是 | | | | | | | 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 | |
| | 塑膠包覆人孔踏步 | | | 102/07/23 | 102/08/30 | | | | | | | | |

註：本表單於**開工後**應請**廠商**檢討提出預定送審及預定進場日期，並由**監造單位**會同**廠商****定期檢討**辦理情形。

所有檢試驗材料一次列出

材料設備檢(試)驗管制總表

工程名稱：○○○○○○○污水管線系統改善工程第二標

| 項次 | 契約詳細表 項次 | 契約 數量 | 進場 日期 | 抽樣 日期 | 規定抽(取) 樣 頻率 | 累積進 場數量 | 抽試 驗結 果 | 抽驗及 會同 人員 | 備註 |
|----|-------------------|-----------|-----------|-------------|--|------------|---------------|-----------------|------------|
| | 材料(設備) 名稱 | | 進場 數量 | 抽樣 數量 | | 累積抽 取數量 | | | (歸檔 編號) |
| 1 | 壹、一、5 | 5516 M | 103.05.22 | 2103.05.22 | 明挖施工及推進施工 同一管徑每【200】 支為一批，每批抽1 支，不足【200】支 仍以一批計。 | 3784 | 合格 | 監造：王○○ | |
| | φ 300mm PVC- RCP管 | | 100 | 200 | | 4200 | | | 廠商：李○○ |
| 2 | 壹、一、6 | 373 M | 103.05.22 | 2103.05.22 | 明挖施工及推進施工 同一管徑每【200】 支為一批，每批抽1 支，不足【200】支 仍以一批計。 | 776 | 合格 | 監造：王○○ | |
| | φ 400mm PVC- RCP管 | | 80 | 200 | | 900 | | | 廠商：李○○ |
| 3 | 壹、一、7 | 618 M | 103.03.20 | 20103.03.05 | 明挖施工及推進施工 同一管徑每【200】 支為一批，每批抽1 支，不足【200】支 仍以一批計。 | 616 | 合格 | 監造：王○○ | |
| | φ 500mm PVC- RCP管 | | 19 | 70 | | 620 | | | 廠商：李○○ |

註：本表單於開工後應由監造單位會同廠商定期檢討辦理情形

需控管之材料設備依據

詳細價目表

102年7月29日

| 工程名稱 | 單位 | 數量 | 單價 | 總價 | 備註 |
|--------------|-------------------------|----------------|-----------|--------|--------------------------|
| 詳細價目表 | | | | | |
| 壹.一.2 | | | | 506.00 | # |
| 壹.一.2 | | | | 507.00 | # |
| 壹.一.2 | | | | 004.00 | # |
| 壹.一.3 | | | | | |
| 壹.一.3.1 | | | | 005.00 | # |
| 壹.一.3.2 | 清水模板合組立(天花板) | m ² | 3,564.000 | 411 | 1,464.804 0332700006.# |
| 壹.一.3.3 | 中拉力鋼筋及繫繫組立 | 噸 | 241.000 | 20.655 | 4,977.855 0332700007.# |
| 壹.一.3.4 | 高拉力鋼筋及繫繫組立 | 噸 | 294.000 | 20.910 | 6,147.540 0332700008.# |
| 壹.一.3.5 | 140 kgf/cm2預拌混凝土含澆置 | M3 | 80.000 | 1,704 | 136,320 0332600213.# |
| 壹.一.3.6 | 280 kgf/cm2預拌混凝土含澆置 | M3 | 2,955.000 | 1,994 | 5,892.270 0332700009.# |
| 壹.一.3.7 | 鋼筋連接器 #7 | 組 | 1,308.000 | 124 | 162,192 0332700010.# |
| 壹.一.3.8 | 鋼筋連接器 #8 | 組 | 870.000 | 127 | 110,490 0332700011.# |
| 壹.一.3.9 | 控制水準點基座 | 處 | 2.000 | 3,000 | 6,000 0332700012.# |
| 壹.一.3.10 | 伸縮縫工程(6公分) | m | 9.900 | 2,720 | 26,928 0932700013.# |
| | 小計 | | | | 23,815,263 |
| 壹.一.4 | 泥作裝修工程 | | | | |
| 壹.一.4.1 | 廁所地坪貼止20*20滑石英磚(含填縫,打底) | m ² | 277.500 | 790 | 219,225 0942700508.#,* |
| 壹.一.4.2 | 陽台地坪貼止20*20滑石英磚(含填縫,打底) | m ² | 101.500 | 790 | 80,185 0942700513.#,* |
| 壹.一.4.3 | 樓梯地坪打底嵌石子及割止滑縫 | m ² | 144.000 | 865 | 124,560 0942700514.#,* |
| 壹.一.4.4 | 室內地坪機械粉光面塗耐磨地坪 | m ² | 1,650.000 | 846 | 1,395,900 0942700519.#,* |
| 壹.一.4.5 | 川堂地坪大理石塊面 | m ² | 15.000 | 2,435 | 36,525 0942700531.#,* |
| 壹.一.4.6 | 地坪1:3水泥粉刷 | m ² | 163.000 | 280 | 45,640 0942700535.#,* |
| 壹.一.4.7 | 屋頂隔熱 | m ² | 1,002.000 | 615 | 616,230 0942700536.#,* |
| 壹.一.4.8 | 屋頂面防水工程 | m ² | 1,002.000 | 1,105 | 1,107,210 0942700539.#,* |
| 壹.一.4.9 | 地坪嵌石子(含打底) | m ² | 126.000 | 865 | 108,990 0942700545.#,* |
| 壹.一.4.10 | 海島型耐磨木地坪 | m ² | 30.000 | 1,060 | 31,800 0942700547.#,* |
| 壹.一.4.11 | 超耐磨木地坪 | m ² | 259.000 | 1,760 | 455,840 0942700552.#,* |
| 壹.一.4.12 | 內牆1:3水泥粉光 | m ² | 3,208.000 | 320 | 1,026,560 0932700014.# |
| 壹.一.4.13 | 內牆刷水性乳膠漆 | m ² | 3,208.000 | 180 | 577,440 0942700554.#,* |
| 壹.一.4.14 | 1/2B磚牆 | m ² | 38.000 | 634 | 24,092 0932700015.# |
| 壹.一.4.15 | 踢腳刷深色油漆厚15cm | m | 371.000 | 22 | 8,162 0942700560.#,* |
| 壹.一.4.16 | 外牆打底嵌石子 | m ² | 954.000 | 865 | 825,210 0942700565.#,* |
| 壹.一.4.17 | 外牆仿石材造型塗料(含勾縫,1:3打底) | m ² | 3,649.000 | 935 | 3,411,815 0942700566.#,* |

編制

校核

資源統計表

工程編號

| 工程 | 項目 | 單位 | 數量 | 單價 | 總價 | 備註 |
|-------------|-----------------|----------------|-----------|-------------|--------------|----------------------------------|
| 0242700004 | | | | | 36,790.00 | |
| 0289821102 | | | | | - | |
| 0292700828 | | | | | 389.34 | |
| 0292700833 | | | | | 35,130.00 | |
| 0332600213 | | | | | 13,632.00 | |
| 0332700005 | | | | | 489,086.40 | |
| 0332700006 | | | | | 146,480.40 | |
| 0332700007 | | | | | 497,785.50 | |
| 0332700008 | | | | | 614,754.00 | |
| 0332700009 | | | | | 589,227.00 | |
| 0332700010 | | | | | 16,219.20 | |
| 0332700011 | 鋼筋連接器 #8 | 組 | 870.000 | 127.000 | 110,490.00 | 33,147.00 22,098.00 44,196.00 |
| 0332700012 | 控制水準點基座 | 處 | 2.000 | 3,000.000 | 6,000.00 | 1,800.00 1,200.00 2,400.00 |
| 0392700829 | 210 kgf/cm2 混凝土 | M3 | 50.010 | - | 94,718.94 | 28,415.68 18,943.79 37,887.58 |
| 0392700830 | 140 kgf/cm2 混凝土 | M3 | 6.030 | - | 10,275.12 | 3,082.54 2,055.02 4,110.05 |
| 0392700831 | 模板組立 | m ² | 489.000 | - | 153,546.00 | 46,063.80 30,709.20 61,418.40 |
| 0392700832 | 鋼筋 #4 @15 | t | 4.540 | - | 100,016.20 | 30,004.86 20,003.24 40,006.48 |
| 0392700854 | 結構材料 | 式 | 1.000 | - | 9,500.00 | 2,850.00 1,900.00 3,800.00 |
| 0392700855 | 模板 | 式 | 1.000 | 8,500.000 | 8,500.00 | 2,550.00 1,700.00 3,400.00 |
| 0461300270 | 1:3水泥砂漿 | M3 | 0.825 | 1,850.000 | 1,526.25 | 457.88 305.25 610.50 |
| 0932700013 | 伸縮縫工程(6公分) | m | 9.900 | 2,720.000 | 26,928.00 | 8,078.40 5,385.60 10,771.20 |
| 0932700014 | 內牆1:3水泥粉光 | m ² | 3,208.000 | 320.000 | 1,026,560.00 | 307,968.00 205,312.00 410,624.00 |
| 0932700015 | 1/2B磚牆 | m ² | 38.000 | 634.000 | 24,092.00 | 7,227.60 4,818.40 9,636.80 |
| 0992700852 | 嵌石子 | 式 | 1.000 | - | 6,500.00 | 1,950.00 1,300.00 2,600.00 |
| E0142700503 | 傾卸卡車 | 工 | 3.487 | - | 27,896.00 | - |
| E0142700504 | 挖土機及機具 | 工 | 6.974 | - | 55,792.00 | 55,792.00 |
| E1271300020 | 運費 | 式 | 6,426.000 | - | 67,980.00 | 67,980.00 |
| E1271300044 | 運費 | 式 | 1.000 | - | 10,800.00 | 10,800.00 |
| E1271301426 | 挖土機 | 工 | 8.675 | - | 69,400.00 | 69,400.00 |
| E1271302266 | 運費 | 組 | 34.000 | - | 8,500.00 | 8,500.00 |
| L0542700756 | 安裝勞務費 | 式 | 1.000 | - | 50,200.00 | 50,200.00 |
| L0542700758 | 試車調整及保固費 | 式 | 1.000 | - | 39,400.00 | 39,400.00 |
| L1271300019 | 組立工資 | 式 | 33.000 | - | 140,096.00 | 140,096.00 |
| L1271300067 | 安裝工資 | 式 | 2.000 | - | 24,000.00 | 24,000.00 |
| L1271300109 | 工資 | 式 | 5,975.000 | - | 908,800.00 | 908,800.00 |
| L1271300157 | 小工 | 工 | 162.642 | 1,600.000 | 260,227.20 | 260,227.20 |
| L1271300176 | 大工 | 工 | 19.440 | 2,000.000 | 38,880.00 | 38,880.00 |
| L1271301427 | 技工 | 工 | 265.602 | 2,000.000 | 531,204.00 | 531,204.00 |
| L1271302347 | 技術工 | 工 | 11.000 | 3,000.000 | 33,000.00 | 33,000.00 |
| L1272700022 | 搬運工資 | 式 | 1.000 | - | 8,800.00 | 8,800.00 |
| L1272700177 | 90°彎頭(加工費) | 式 | 1.000 | 38,500.000 | 38,500.00 | 38,500.00 |
| L1272700178 | 彎頭接頭(加工費) | 式 | 1.000 | - | 44,000.00 | 44,000.00 |
| L1272700413 | 工資(配管,安裝) | 式 | 1.000 | 422,400.000 | 422,400.00 | 422,400.00 |
| L1272700510 | 鋪貼工料工資(含填縫,打底) | m ² | 3,159.000 | - | 569,670.00 | 569,670.00 |
| L1272700520 | 技術工資 | m ² | 5,299.000 | - | 488,650.00 | 488,650.00 |

編制

校核

材料規格應明確

鋼筋

- SD280、SD280 **W**、SD420、SD420**W**

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**

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**，欠缺抽查時機、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
- 檢查時機：「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

自主檢查 常見缺失樣態 (3/4)

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

(1) 施工檢驗流程

品質管理標準

自主檢查

檢驗停留點
抽查申請

監造檢驗
停留點抽查

(2) 對檢驗不符合之處理

- 應依**品質管理標準表**內所訂檢查時機（自主檢查表訂定詳第七章），**落實辦理自主檢查**

- 應配合監造單位所訂定之**檢驗停留點**，**書面通知監造單位**辦理檢驗（俾派員檢驗），**檢驗合格後**方得繼續下一階段施工

- **檢驗停留點抽查申請**

- 檢驗停留點之**訂定**，應配合監造單位之規定標示於品質管理標準表之**檢查時機欄**或**適當位置**，以清楚表達

施工檢驗程序

(2)對檢驗不符合之處理

品質管理標準

自主檢查

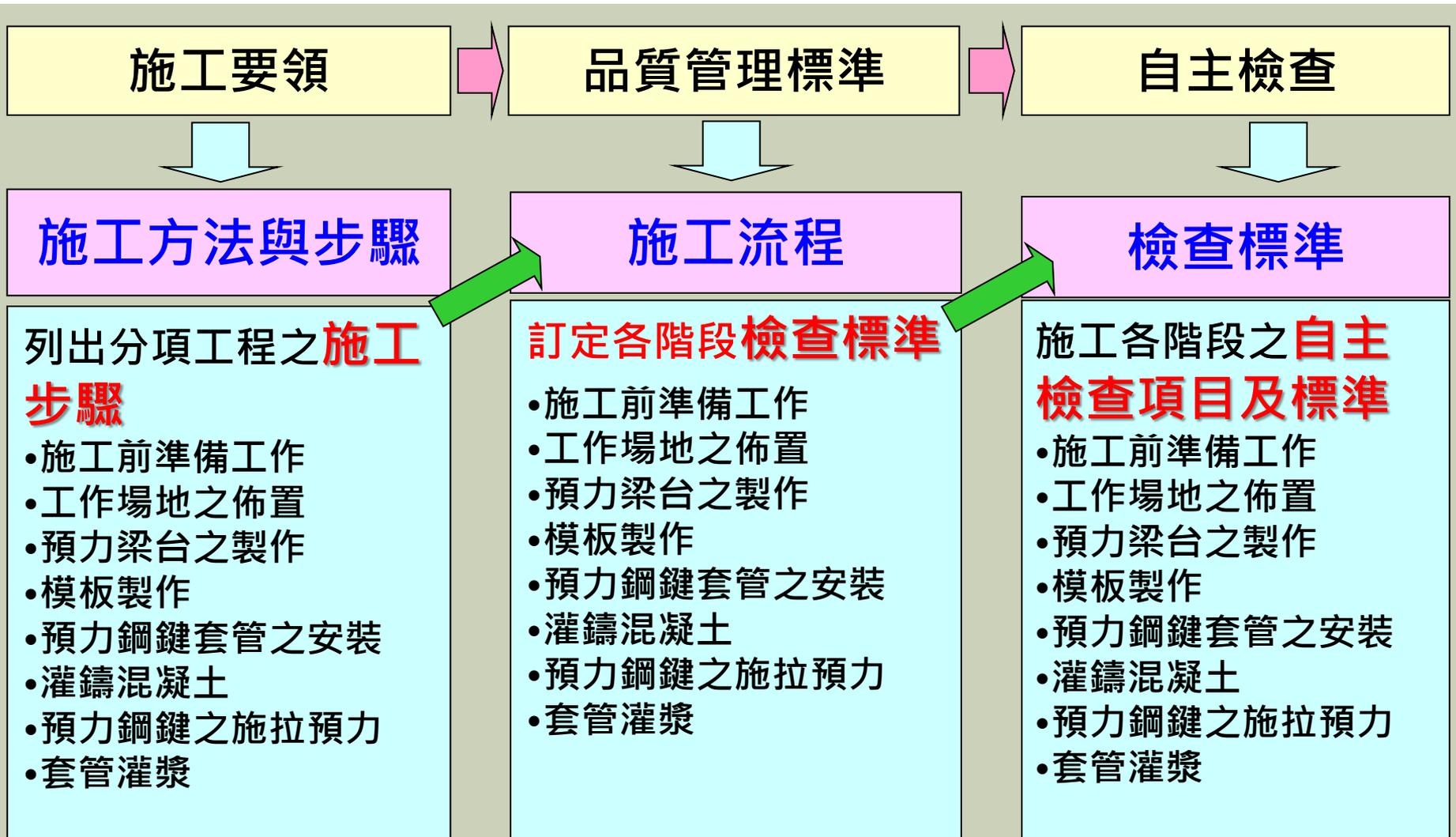
發現缺失

不合格管制

矯正與預防
措施

- 施工檢驗發現之**缺失**
- 其相關之**缺失改善追蹤機制**
- 應依**第八章不合格品管制及第九章矯正與預防措施**規定辦理
 - **重大或重複性缺失**

施工檢驗程序及標準



自主檢查表

1 自主檢查表之訂定

- 列出需訂定之**分項工程**自主檢查項目
- 訂定各**分項工程**自主檢查表一覽表

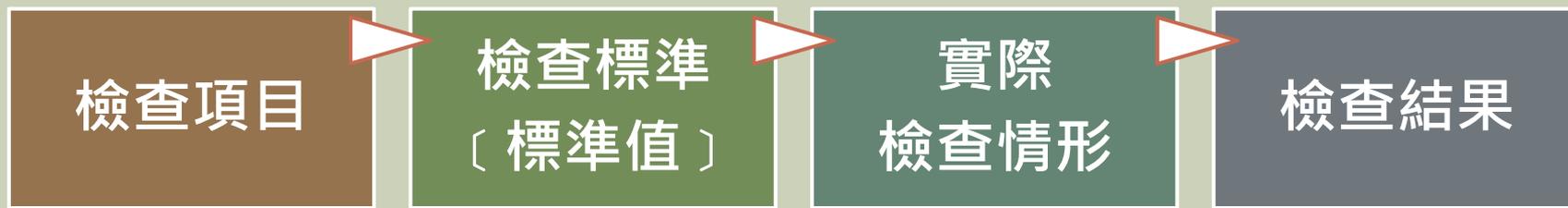
2 自主檢查表之執行

- 自主檢查表係**針對某一特定工作項目**之施工成果加以檢查，**而非廣泛的作業流程**來管制
- 自主檢查表係由**工地現場工程師**檢查，完畢後應**當場簽名**，**不宜事後以蓋章**方式處理

3 應用表單

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

自主檢查表格式

■ 表單的簽證欄位

- 工地現場工程師檢查，完畢後應當場簽名
- 不應該有主辦機關或監造單位的簽證欄位
- 因為主辦機關或監造單位的抽查並不屬於廠商自主品管的一環

○○○○自主檢查表

編號：

| | | | |
|--|--|-------------------|----------|
| 工程名稱 | | | |
| 分項工程名稱 | | 協力廠商 | |
| 檢查位置 | | 檢查日期 | 年 月 日 |
| 檢查時機 | <input type="checkbox"/> 施工前 <input type="checkbox"/> 施工中檢查 <input type="checkbox"/> 施工完成檢查 | | |
| 檢查結果 | <input type="radio"/> 檢查合格 <input checked="" type="radio"/> 有缺失需改正 <input type="checkbox"/> 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 |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| 缺失複查結果： <input type="checkbox"/> 已完成改善（檢附改善前中後照片） <input type="checkbox"/> 未完成改善，填具「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.檢查標準及實際檢查情形應具體明確（例：磚砌完成後須不透光）或量化尺寸（例：7mm~10mm） 2.檢查結果合格者註明「○」，不合格者註明「×」，如無需檢查之項目則打「／」。 3.嚴重缺失、缺失複查未及時完成改善，應填具「不合格品管制表」進行追蹤改善本表單可先行存檔 4.本表由工地現場工人實地檢查後覈實記載簽認。 | | | |

工地主任簽名：

現場施工人員簽名(檢查人員)：

分項工程自主檢查表

依照契約、設計圖說、施工規範
及單價分析

訂定之品質管理標準（表）

依品質管理標準訂定之管理項目
及標準辦理自主檢查

自主檢查發現之缺失

應依不合格品管制及矯正與預防措施規定辦理

自主檢查製作

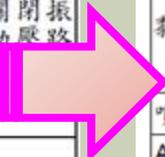
應依**施工要領**及**品質管理標準**予以**表列**

注意以下事項

- 自主檢查表內容，應依**品質管理標準表**內之**檢查項目**與**標準**訂定
- **品管人員****稽核**自主檢查之填寫詳實度，除對自主檢查表須予以查閱外，另應透過定期或不定期作經常性之稽核，以**確認**自主檢查作業**是否落實執行**
- 自主檢查表是工作**現場**的**檢查使用表單**，應考量方便性，檢查（品質）標準（判定合格與否的標準）**應非常明確**
- 自主檢查的方法如係抽樣檢查，**應紀錄**檢查的「**點（位置）**」與**結果**

自主檢查表

| 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 |
| 檢查時機 | <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="checkbox"/> 檢查合格 <input checked="" type="checkbox"/> 有缺失需改正 <input type="checkbox"/> 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 ≥ 10°C | 晴天，30°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：50~85°C 用量：0.11~0.35 L/m ² | 使用溫度：55°C 用量：0.25 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 ≥ 120°C | 125°C | ○ |
| 層加鋪厚度 | 鬆方 = 5 × 1.35 = 6.5 cm | 鬆方 6.5 cm | ○ |
| 初壓 | 8噸以上二軸三輪路機，滾壓來回兩次 | 8~10噸兩軸三輪路機，滾壓來回兩次 | ○ |
| AC 溫度 | 110~125°C | 115°C | ○ |
| 速度 | < 3公里/小時 | 2.9公里/小時 | ○ |
| 次(複)壓 | 以膠輪壓路機滾壓至少四遍 | 四遍 | ○ |
| AC 溫度 | 82~100°C | 90°C | ○ |
| 速度 | < 5公里/小時 | 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 | ≥ 65°C | 80°C | ○ |
| 速度 | < 5公里/小時 | 4.5公里/小時 | ○ |
| 接縫 | 縱向接面為直線之平整垂直接合面 (使用邊條) | | |
| 滾壓順序 | 滾壓應自車道外側邊緣開始，再逐漸移向路中心，滾壓方向應與路中心線平行 | | |
| 路面保護 | 應封閉交通6小時以上，鋪面溫度冷卻至50°C | | |



兩者一致

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 | |
|------|------------------------|------------------------------------|--|
| AC鋪築 | AC 倒入鋪築機之溫度 ≥ 120°C | 溫度 ≥ 120°C | |
| | 每層加鋪厚度 | 鬆方 = 5 × 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 110~125°C | |
| | 次(複)壓 | 以膠輪壓路機滾壓至少四遍 | |
| | | AC 溫度 82~100°C | |
| | 終壓 | 以二軸二輪壓路機或振動壓路機滾壓 | |
| | | AC 溫度 ≥ 65°C | |
| | 接縫 | 縱向接面為直線之平整垂直接合面 (使用邊條) | |
| | 滾壓順序 | 滾壓應自車道外側邊緣開始，再逐漸移向路中心，滾壓方向應與路中心線平行 | |
| 路面保護 | 應封閉交通6小時以上，鋪面溫度冷卻至50°C | | |

施工中階段

簽名

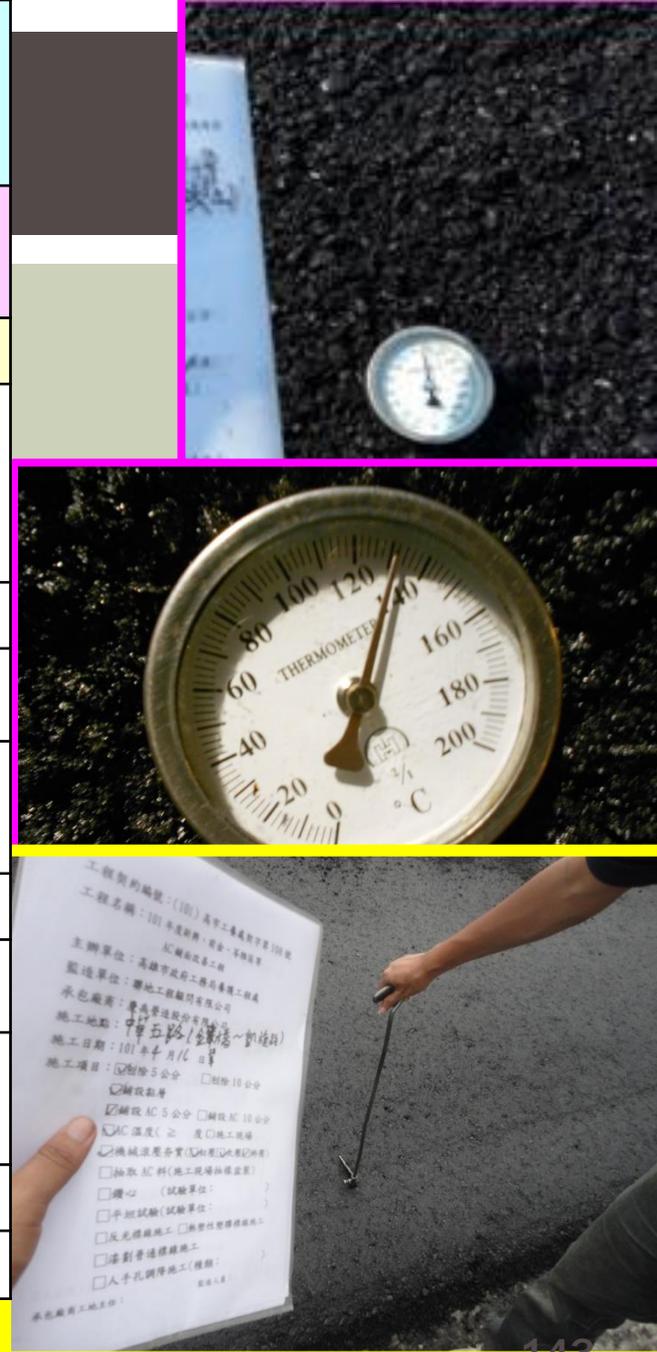
3. 本表由工地現場施工人員實地檢查後覈實記載簽認。

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○○

| 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 |
|--------------|---|--|------|
| 刨除厚度 | \geq 設計厚度：5 cm | 5.1cm | ○ |
| 鬆浮材料及雜物已確實清除 | 清除乾淨 | 確已清除乾淨 | ○ |
| 氣溫 | 晴天，氣溫 $\geq 10^{\circ}\text{C}$ | 晴天， 30°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： $0.11\sim 45/\text{m}^2$ | 使用溫度： 55°C 用量： 0.25 L/m^2 (詳如重量 檢測紀錄) | ○ |



| 檢查項目 | 檢查標準 (定量定性) | 實際檢查情形 (敘述檢查值) | 檢查 結果 |
|----------------|-------------------------------------|----------------------------|----------|
| AC倒入鋪築機 之溫度 | 溫度 $\geq 120^{\circ}\text{C}$ | 125°C | ○ |
| 每層加鋪厚度 | 鬆方 = $5 \times 1.3 = 6.5\text{cm}$ | 鬆方 6.5cm | ○ |
| 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 $110 \sim 125^{\circ}\text{C}$ | 112°C | ○ |
| | 速度 < 3 公里/小時 | < 3 公里/小時 | ○ |
| 次壓 | 以膠輪壓路機滾壓 至少四遍 | 四遍 | ○ |
| | AC溫度 $82 \sim 100^{\circ}\text{C}$ | 91°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°C | ○ |
| | 速度 < 5 公里/小時 | < 5 公里/小時 | ○ |



| 檢查項目 | 檢查標準 (定量定性) | 實際檢查情形 (敘述檢查值) | 檢查結果 |
|------------|--------------------------------|-----------------------|------|
| AC倒入鋪築機之溫度 | 溫度 $\geq 120^{\circ}\text{C}$ | 125°C | ○ |
| 每層加鋪厚度 | 鬆方=5×1.3=6.3cm | 鬆方6.5cm | ○ |
| 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110~125°C | 112°C | ○ |
| | 速度<3公里/小時 | <3公里/小時 | ○ |
| 次壓 | 以膠輪壓路機滾壓至少四遍 | 四遍 | ○ |
| | AC溫度82~100°C | 91°C | ○ |
| | 速度<5公里/小時 | <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 $\geq 65^{\circ}\text{C}$ | 81°C | ○ |
| | 速度<5公里/小時 | <5公里/小時 | ○ |
| 路面保護 | 應封閉交通6小時以上，鋪面溫度冷卻至50°C | 封閉交通6小時(12時至18時)，35°C | ○ |



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



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:98-042

| 工程名稱 | 興建工程(二、三期)工程 | | |
|-----------------------|--|-------------------|----------|
| 主辦機關 | | 監造單位 | 建築師事務所 |
| 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 | o | 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 | o | 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 | - @ 3 3/2 | 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 | o | 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 | o | ok |
| 以下空白 | | | |

缺失改善結果:

已完成改善(檢附改善前中後照片)

未完成改善,填具「缺失改善追蹤表」進行追蹤改善

複查日期: 年 月 日

複查人員職稱: 簽名:

備註:

(1). 檢查結果合格者註明「○」,不合格者註明「×」,如無需檢查之項目則註明「NA」.

(2). 嚴重缺失、缺失提查未完成改善,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確實填寫.

工地主任簽名: [簽名]

品管工程師簽名: [簽名]

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)，檢查內容不合理

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 | 編號 | |
| 檢查位置 | OK+12~OK+150 U型溝 | 日期 | 3/17 |
| 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 checked="" type="radio"/> 檢查合格 <input type="radio"/> 有缺失需改正 / 無此檢查項目 | | |
| 檢查項目 | 設計圖說、規範之檢查標準(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： | | | |
| 模板以鐵線固定 | 以 50cm 為一處 | 50cm | ○ |
| 施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 | ○ |
| 清理及灑水濕潤 | 不得有雜物及泥土 | 是 | ○ |
| 混凝土進場及澆置： | | | |
| 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 | ○ |
| 搗實情形 | 以振動機每處不超過十秒 | 是 | ○ |
| 混凝土澆置後： | | | |
| 養護 | 灑水 | 灑水 | ○ |
| 拆模時間 | 48 小時 | 48h | ○ |
| 蜂巢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 | 無蜂巢 | 無蜂巢 | ○ |

自主檢查表缺失

- 格式內容不正確，欠缺實際檢查情形欄位
- 檢查時機未填
- 未簽名

鋼筋工程自主檢查表(一) 5

| 工程名稱 | [] 安裝工程 | | | |
|--|--|--------------------------------|---------------------------------|------|
| 承造廠商 | [] 營造有限公司 | | | |
| 檢查位置 | 地樑 | 檢查日期 | 99年1月25日 | |
| 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="radio"/> 有缺失需改正 <input type="checkbox"/> 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) | 檢查結果 | 應改善事項 | 複查結果 |
| 鋼筋出廠證明 | 製造核可之鋼筋廠生產出料 | ○ | | |
| 鋼筋無輻射證明 | 輻射量 $<0.5 \mu\text{sv/h}$ | ○ | | |
| 鋼筋物性、化性及輻射污染(檢驗鋼筋出廠證明) | 符合 CNS 560、原能會偵檢輻射污染作業要點、可焊鋼筋-ASTM A706 之規定製造核可之鋼筋廠生產出料 | ○ | | |
| 鋼筋單位重、抗拉降伏強度等機械性質檢驗 | 符合 CNS 560 規定 | ○ | | |
| 是否按規定抽驗 | 符合 CNS 560 規定規範規定 | | | |
| 鋼筋訂購數量、尺寸、規格是否與圖樣一致 | 鋼筋訂料單、進場磅單是否吻合、目視及丈量 | ○ | | |
| 鋼筋外表是否割裂、浮鏽、油脂及河泥等雜物 | 目視檢驗 | ○ | | |
| 鋼筋堆放位置及方法 | 符合材料堆置計畫所指定地點堆放，以日型鋼或枕木墊高並加蓋帆布 | ○ | | |
| 已檢驗及待驗之鋼筋材料是否區隔 | 鋼筋堆放場是否有明顯標記 | ○ | | |
| 缺失複查結果： <input type="checkbox"/> 已完成改善 (檢附改善前中後照片) <input type="checkbox"/> 未完成改善，填具「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. 檢查標準及實際檢查情形應具體明確 (例：磚砌完成後須不遺光) 或量化尺寸 (例：磚縫 7mm~10mm)。 2. 檢查結果合格者註明「○」，不合格者註明「×」，如無需檢查之項目則打「/」。 3. 嚴重缺失、缺失復查未完成改善，應填具「缺失改善追蹤表」進行追蹤改善。 4. 本表由工地現場工程師實地檢查後簽實姓名或簽認。 | | | | |
| 現場工程師簽名： | | 工地負責人簽名： | | |

自主檢查表缺失

為建築整修工程

■ 有高程閉合差測量？

■ 檢查項目未依本工程特性訂定，流於形式

放樣測量工程自主檢查表 編號：

| 工程名稱 | (小的建築工程) | | | | |
|--------------------------------|---|--------------------------------|---------------------------------|-----|----|
| 承造廠商 | 營造有限公司 | | | | |
| 檢查位置 | 圍杆 | 檢查日期 | 99.2.23 | | |
| 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 | 以下檢查合格者請於''合格''欄打勾，不合格者請於''不合格''欄打勾。 | | | | |
| 檢查項目 | 設計圖說、規範之檢查標準 | 量測值 | 合格 | 不合格 | 備註 |
| 測量(距離)誤差 | 誤差小於 $[1/3000]$ | | ✓ | | |
| 水準測量誤差 | 誤差 $\pm[20*\sqrt{Kmm}]$ (K為水準測量路線總長之公里數) | | ✓ | | |
| 位置及高程 | 依設計圖說所標示的尺度為準 | 符合 | ✓ | | |
| 缺失複查處理： | | | | | |
| <input type="checkbox"/> 可立即改善 | | 檢查人員簽名： | | | |
| <input type="checkbox"/> 需通知改善 | | 複查結果： | | | |
| 複查日期： 年 月 日 | | | | | |
| *本表格依現場實際施作修正得依 | | | | | |
| 工地負責人簽名：鄭 | | 品管人員簽名：黃 | | | |

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

| | | | | |
|------------|---|------------------------|------------------------|--------|
| 抽查位置 | OK+090~OK+111 箱涵底 | | 檢查日期 | 99年04月 |
| 廠商自主品管文件紀錄 | <input type="checkbox"/> 齊全 <input type="checkbox"/> 不齊全 | | | |
| 檢查結果符號說明 | <input type="radio"/> 合格 <input checked="" type="radio"/> 有缺失需改正 /無此項檢查項 | | | |
| 檢查項目 | 設計圖書、規範之檢查標準 | 實際抽查情形 | | |
| 施工前 | 配比設計 | 符合ACI C211.1之規定 | 符合 | |
| | 鋼筋模板檢查 | 鋼筋、模板抽查表檢查合格 | 合格 | |
| | 伸縮縫、收縮縫設置 | 依圖說規定 | 符合 | |
| | 震動器準備 | 至少1台 | 1台 | |
| | 出料單混凝土品質檢查 | 210 kg/cm ² | 210 kg/cm ² | |

管理標準有誤或無法比對

- **40d** 和 **65 cm** 無法比較，如何判讀
- 保護層檢查標準 **不應為 > 5 cm**，應為 **5 cm ± 允許差 (0.6 cm)**，另保護層太大亦不符規範

| | | | |
|-------------------|---|--|--|
| 鋼筋號數 間距(依設計圖說) | 箱涵:1.5*2 ①13φ@10cm ③16φ@12cm ⑤16φ@12cm ⑥13φ@20cm ⑦13φ@20cm ⑧13φ@20cm ⑨13φ@30cm | 排水溝: 13φ@15cm 10φ@15cm 頂版: 10φ-5(5)支 16φ@12cm 暗溝: 13φ@15cm 10φ@25cm 暗溝頂版: 13φ@20cm | 箱涵 2m x 1.5m 16φ@12cm - ③ 16φ@12cm - ⑤ 13φ@30cm - ⑨ 13φ@20cm - ⑥⑦⑧ |
| 墊塊及材質 | 間距 < 1.2m | 1m | |
| 搭接及錨定 | ≥ 40d | 65cm | |
| 保護層 | 除箱涵底版 ≥ 10 cm 其餘部位 ≥ 5 cm | 10 cm | |
| 埋設物 | 有無埋設物 | 有 | |

實際檢測值 未確實填寫

編號：28

| 工程名稱 | 新建工程 | | | |
|-----------------|---|---|---------------------------------|------|
| 檢查位置 | 3. 縣前式擋土牆 | 檢查日期 | 3.5 | |
| 施工檢驗點 | <input type="checkbox"/> 檢查停留點 | <input checked="" type="checkbox"/> 施工中抽查 | <input type="checkbox"/> 施工完成檢查 | |
| 查驗項目 | 查驗細項 | 查驗標準 (定性或量化數據) | 實際查驗情形 (檢查數據) | 查驗結果 |
| 混凝土 施工 查驗 | 模板內部 | 清潔無雜物 | 是 | ○ |
| | 振動器 | 震動攪拌 | 是 | ○ |
| | 坍度 | 12.5cm±3.8cm | 是 | ○ |
| | 氣離子含量檢測 | ≤0.3kg/m ³ | 是 | ○ |
| | 混凝土運送時間 | 90分鐘以內 | 是 | ○ |
| | 輸送管線不影響模板、鋼筋 | 隔墊物 | 是 | ○ |
| | 澆置中斷時間 | 不得高於20分鐘 | 是 | ○ |
| | 爆模、漏漿情形 | 無爆模、漏漿 | 是 | ○ |
| | 澆置過程中不得加水 | 不得加水 | 是 | ○ |
| | 澆置後頂面處理 | 平整 | 是 | ○ |
| 混凝土養治 | 灑水、蓋麻布 | 是 | ○ | |
| 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. 查驗細項及查驗標準請依契約書圖量化數據予以詳列。 | | | |

- 編號欠缺文件碼
- 實際檢查情形（值）未於檢查時填寫，而事先用電腦填「是」列印出
- 實際檢查情形（值）均為「是」，未確實記載

工地主任：

填表人：

實際檢測值 未確實填寫

- 施工前、中、後同一天檢查完成
- 檢查標準及檢查情形未量化或定性
- 未註明檢查的點或位置
- 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
- 檢測情形與現場情形明顯不同，顯示自主檢查流於形式

| 項目 | 檢查細項 | 檢查標準 | 實際檢查情形 | 檢查結果 |
|-----|-------------|----------|---------|------|
| 施工前 | 模板檢查 | 目視、無變形 | 符合 | ○ |
| | 澆置高程標誌依規定設置 | 鋼釘標示 | 符合 | ○ |
| | 混凝土出廠文件 | 出廠證明 | 檢測強度氣離子 | ○ |
| 施工中 | 注意模板支撐穩固檢查 | 目視、穩定 | 符合 | ○ |
| | 注意模板變形爆模檢查 | 目視、無變形 | 符合 | ○ |
| | 澆置過程不可任意加水 | 目視、無加水 | 符合 | ○ |
| 施工後 | 混凝土漏漿清洗 | 目視、立即清洗 | 已清理 | ○ |
| | 無蜂窩現象 | 目視、無蜂窩 | 掃空 | ○ |
| | 無異狀 尺寸正確 | 量測符合圖說尺寸 | 符合 | ○ |

檢查結果不合格處理情形：
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打「/」。檢查標準及實際檢查情形應明確敘述或量化尺寸。
2. 檢查不合格者，品管人員應填具「缺失改善追蹤表」進行追蹤改善。
3. 檢查細項僅為參考，請依契約書圖予以詳加。

工地負責人：任地 [簽名]
品管人員： [簽名]



標準訂錯，造成結果不合格

- 撒佈機具撒佈能力：[0.25 ~ 4.0L/m²] 之範圍內
- 瀝青材料之用量
 - 中凝油溶瀝青（MC-70）使用量為0.9 ~ 1.4 L/m²
 - 以水稀釋後之SS-1h、CSS-1及CSS-1h為0.3 ~ 0.9L/m²（稀釋比例為1：1）

標準錯誤

| | |
|------|--------------------------|
| 透層噴灑 | 0.25-4 kg/m ² |
| 黏層噴灑 | 0.21-4 kg/m ² |

樣品名稱：AC膠油(透層)

噴灑量試驗結果：-2

| 項目 | 試驗結果 |
|---------------------------|--------|
| 瀝青重(g) | 1347.9 |
| 紙面積(cm ²) | 7744.0 |
| 單位面積重(kg/m ²) | 1.74 |

- 註：1. 試驗方法：分別秤樣品重、紙重、與量測紙的面積，再計算單位面積重。
2. 樣品由廠商取樣送至實驗室。

自主檢查表之檢查標準與監造單位之抽查標準不一致

混凝土運送時間及坍度標準不同

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+090 PC路面 | 抽查日期 | 104.2.26 |
| 抽查時機 | <input checked="" type="checkbox"/> 檢查停留點 <input type="checkbox"/> 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) | 實際抽查情形 (含檢查數據) | 抽查結果 合格:✓ 不合格:× |
| 廠商自主檢查表 | 混凝土工程自主檢查表 | 是否依規定填寫 <input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否 | ✓ |
| 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 | 已掌握 | ✓ |
| 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 ± 2.5 cm 坍度 ≥ 10 cm 時許可差 ± 3.8 cm | ① 14cm ② 17.5cm ③ 0.015 kg/m ³ ④ 0.016 kg/m ³ 取 2 組 | ✓ |
| 氯離子檢測 | 氯離子量 < 0.3kg/m ³ , 每批進場時 | | ✓ |
| 試體取樣 (fc' = 210kgf/cm ² , 140kgf/cm ²) | 50-150m ³ 1組 150-350m ³ 2組 350-500m ³ 3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 | 已清潔 | ✓ |
| 混凝土表面濕潤狀態 | 保持表面濕潤狀態 | 保持濕潤 | ✓ |
| 澆置之高度落差 | 不得高於 [1.5] 公尺 | < 1.5m | ✓ |
| 震動棒之使用 | 5-10 秒/處, 每隔 50cm/處 | | ✓ |
| 缺失部份處理情形: <input type="checkbox"/> 已立即完成改善 (檢附改善前中後照片) <input type="checkbox"/> 未完成改善, 填具「不合格品管制報告書」進行追蹤改善 監造單位抽查人員簽名: 葉 | | | |

104.2.26

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 | ... | | |
| 檢查位置 | AB3工區 | 檢查日期 | 104.2.26 |
| 檢查時機 | <input type="checkbox"/> 施工前檢查 <input checked="" type="checkbox"/> 施工中檢查 <input type="checkbox"/> 施工後檢查 | | |
| 檢查結果 | <input type="checkbox"/> 檢查合格 <input checked="" type="checkbox"/> 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 |
| 施工前 | 混凝土材料進場檢查 | 依材料進場自主檢查表 | ✓ |
| | 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 | ✓ |
| | 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 | ✓ |
| | 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 | 過度濕潤 | ✓ |
| | 壓送車輸送管路 | 避免震動損壞排繫之鋼筋及模板 | ✓ |
| | 澆置之高度落差 | 不得高於 [1.5] 公尺 | ✓ |
| 施工中 | 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 | ✓ |
| | 施工縫之清潔及處理 | 設置剪力 (止滑) 棒或等功設施、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 | ✓ |
| | 坍度 | 12cm \pm 3.8cm | 14.5cm |
| | 氯離子含量 | 耐久性: ≤ 0.3 kg/m ³ | 0.030 kg/m ³ |
| 施工後 | 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: <input type="checkbox"/> 已完成改善 (檢附改善前中後照片) <input type="checkbox"/> 未完成改善, 填具「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: 葉 簽名: 工地負責人簽名: 葉 場施工人員簽名 (檢查人員): 葉 | | | |

2015.03.13

檢查項目不合理

- 現場無法依檢查標準執行，造成檢查流於形式
- 案例：900萬側溝工程
 - 測量設備儀器校定：每個月一次
 - 水準點閉合檢測：每天一次
 - 實際檢查情形應填寫量測值，非填寫誤差值

營造有限公司
施工放樣作業施工自主檢查表

編號：14

| 工程名稱 | 雨水下水道工程 | | |
|---|--|---------|----------|
| 承攬廠商 | 營造有限公司 | | |
| 檢查位置 | 路西側 ^{ok} H30-075 | 檢查日期 | 108.6.17 |
| 檢查時機 | <input type="checkbox"/> 檢驗停留點 <input type="checkbox"/> 施工中檢查 <input checked="" type="checkbox"/> 施工完成檢查 | | |
| 檢查結果 | <input type="radio"/> 檢查合格 <input checked="" type="radio"/> 有缺失須改正 / 無此檢查項目 | | |
| 檢查項目 | 設計圖說、規範之檢查標準 | 實際檢查情形 | 檢查結果 |
| 測量設備儀器校定 | 每個月一次 | 校定完成 | ○ |
| 基準控制點是否位移破壞 | 無位移破壞 | 有位移、有破壞 | ○ |
| 基準點兩點間水準相對高程 | 誤差±0.3mm | 0.1mm | ○ |
| 水準放樣後以兩點高差檢核 | 兩點間±0.3mm | 0.1mm | ○ |
| 放樣之控制線或測點高程是否位移 | 無位移 | 有位移 | ○ |
| 水準點閉合檢測 | 每天一次 | 檢測完成 | ○ |
| 缺失複查結果： <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/>已完成改善（檢附改善前中後照片） <input type="checkbox"/>未完成改善，填具「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： <ol style="list-style-type: none"> 檢查標準及實際檢查情形應具體明確或量化尺寸。 檢查結果合格者註明「○」，不合格者註明「X」，如無需檢查之項目則打「/」。 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。 本表由工地現場施工人員實地檢查後確實記載簽認。 本件業經核對無誤並符合契約規範規定，如有偽造文書情事，均由文件上公司及其簽名人員負刑事及民事上所有責任。 | | | |

現場施工人員(檢查人)：蔡

工地負責人：蔡

案例

■ 背景

■ 5千萬元以上工程

■ 工地主任：林○○

■ 品管人員：黃○○

■ 本自主檢查表有什麼問題？

導線管配管施工自主檢查(暗管)
營造有限公司

編號：

D-水電-012

| 工程名稱 | 工程 | | 停車場 |
|--------------------|---|--|--|
| 分項工程名稱 | 導線管配管(暗管) | 協力廠商 | :水電 |
| 檢查位置 | 2F DECK 版 X5~X12/Y1~Y4 | 檢查日期 | 107年10月18日 |
| 檢查時機 | <input type="checkbox"/> 檢驗停留點 | <input type="checkbox"/> 施工中檢查 | <input checked="" type="checkbox"/> 施工完成檢查 |
| 檢查結果符號說明 | <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 | 檢查標準 (定量定性) | 實際檢查情形 | 檢查結果 |
| 配管材料核對 | 管材=PVC 管徑=1/2"、1" | 管材=大洋 PVC 管 管徑=1/2"、1" | 0 |
| 箱體、出線盒材料核對 | 出線盒規格 箱體規格 | 出線盒=不銹鋼出線盒 箱體= | 0 |
| 箱體、出線盒、吊子 安裝及固定 | 安裝位置誤差 \leq 3cm 保護填塞= 固定牢固 | 吊子安裝墨線放樣 誤差=0.5cm 保護填塞= | 0 |
| 管材排列 | 位置依設計圖說位置 於兩層版筋或樑柱箍筋內 管間距 \geq 3cm | 最小管間距=3.5cm | 0 |
| 彎管 | 內半徑 \geq 管內徑6倍 兩出線盒間少於4彎 彎曲角度 $>90^\circ$ | 平面處無彎管 轉角內半徑 $>$ 管內徑6 倍、彎曲角度 $>90^\circ$ | 0 |
| 管材接合 | 接合方式= 密接 | 膠合 | 0 |
| 管材固定 | @ \leq 1.5m 鐵線固定牢固 | @ \leq 1.35~1.45m | 0 |
| 管口保護 | 預留管較混凝土面高30cm 封口保護 | \geq 混凝土面35cm 以管蓋或膠帶封口保護 | 0 |
| 出線端口 | PVC管施作喇叭口 金屬管附裝防護圈 | 以PVC管口快速接頭防護 | 0 |
| 通管測試 | 暢通無阻塞 | | |
| 引導線穿入 | 拆模後穿入引導線 | | |

缺失複查結果：
已完成改善 (檢附改善前中後照片)
未完成改善，填具「缺失改善追蹤表」進行追蹤改善
 複查日期： 年 月 日
 複查人員職稱： 簽名：

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

工地主任簽名：

工地主任林○○

現場人員簽名：

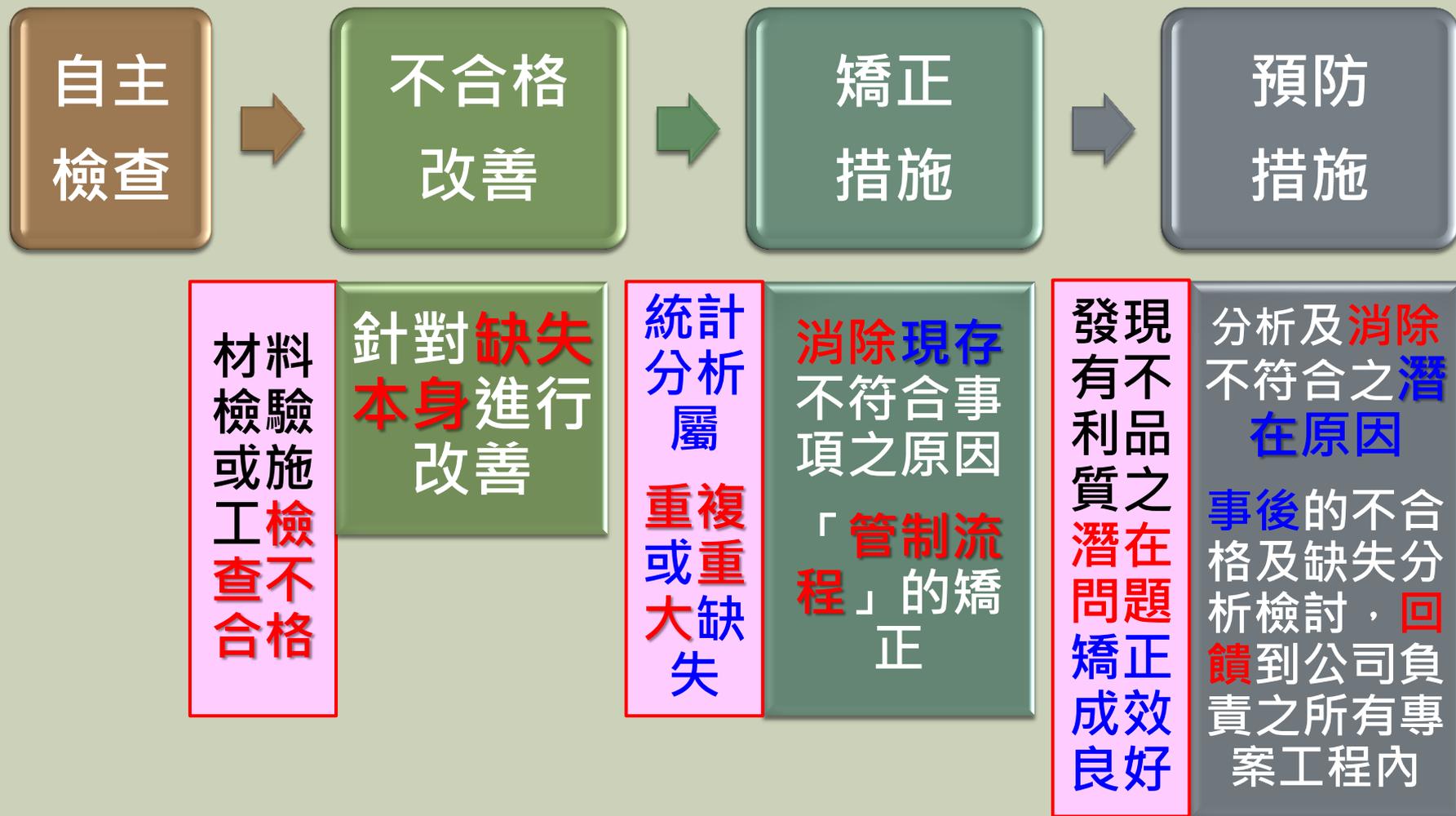
品管人員黃○○

黃○○

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



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 ϕ 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：



矯正措施錯誤範例

■ 照片為缺失改善，不是矯正措施

- 「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」

■ 缺失改善步驟不符合規範要求

1. 將蜂窩處澈底清除
2. 以水浸潤
3. 用與原混凝土同一比例之水泥砂漿嵌平
4. 表面修飾平整
5. 濕治養護

6. 矯正及預防措施

| 現場矯正措施 | 矯正措施說明 |
|--------|--|
| | <p>發現混凝土蜂窩現象</p> <p>決定處理方案: 工地負責人依不合格狀況，檢討其原因並提出妥善之處理方案如下： 1. 將該處清理完成。 2. 以無收縮水泥砂漿進行表面補實。</p> <p>方案執行: 承辦人應於分包商採取補救措施後再確認檢驗直到合格為止。</p> |

錯誤範例
不合格品改善

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
 - 未確實勾稽自主檢查表與實際施工情形之吻合度
- **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（**108.4.30 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
- 「**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完成，再據以填報施工日誌五

工地職業安全衛生施工前檢查紀錄表

| | | | | |
|---------------------------------------|------|------|---------|--|
| 工程名稱 | | 檢查日期 | 年 月 日 | |
| 承攬廠商 | | 檢查地點 | | |
| 檢查項目 | 檢查結果 | | 缺失及改善情形 | |
| | 合格 | 不合格 | | |
| 1. 是否實施勤前教育(含工地預防災變及危害告知) | | | | |
| 2. 新進勞工是否提報勞工保險(或其他商業保險)資料及安全衛生教育訓練紀錄 | | | | |
| 3. 勞工是否確實配戴個人防護具 | | | | |
| 以下依個案需求自行擴充 | | | | |
| | | | | |

檢查人員：

- 說明：1、本表提供廠商每日施工前辦理安全衛生自主檢查使用，表列為每日必檢查之項目，由檢查人員確實檢查簽認，並回報工地主任。
 2、檢查人員應由職業安全衛生管理辦法第3條規定所置職業安全衛生人員擔任，前述檢查缺失應立即改善完成，未檢查合格者，廠商不得使其進場施工。
 3、本表得依工程個案需求自行增列其他檢查項目。

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 | | 完工日期 | |
| 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：有 無(此項如勾選“有”，則應填寫後附「公共工程施工日誌之技術士簽章表」)

五、工地職業安全衛生事項之督導、公共環境與安全之維護及其他工地行政事務：

(一)施工前檢查事項：

1. 實施勤前教育(含工地預防災變及危害告知)：有 無
2. 確認新進勞工是否提報勞工保險(或其他商業保險)資料及安全衛生教育訓練紀錄：有 無 無新進勞工
3. 檢查勞工個人防護具：有 無

(二)其他事項：

六、施工取樣試驗紀錄：

七、通知協力廠商辦理事項：

八、重要事項記錄：

簽章：【工地主任】(註3)：

註：1.依營造業法第32條第1項第2款規定，工地主任應按日填報施工日誌

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

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

簡報結束
敬請指教