# 彰化縣政府

# 「114 年度公共工程全生命週期品質管控暨輔導計畫」

中 華 民 國 114 年 4 月

# 目　　錄

一、緣起及目的 ..... 1

二、工程設計查核實施計畫 ..... 3

2.1、 工程設計查核－作業說明 ..... 3

2.2、 工程設計查核－選案原則 ..... 3

2.3、 工程設計查核－主要項目 ..... 4

2.4、 工程設計查核－作業流程 ..... 4

三、停留點抽檢實施計畫 ..... 13

3.1、 停留點抽檢－作業說明 ..... 13

3.2、 停留點抽檢－選案原則 ..... 13

3.3、 停留點抽檢－主要項目 ..... 14

3.4、 停留點抽檢－作業流程 ..... 20

四、工程維護管理品質訪查實施計畫 ..... 28

4.1、 工程維護管理品質訪查－作業說明 ..... 28

4.2、 工程維護管理品質訪查－選案原則 ..... 28

4.3、 工程維護管理品質訪查－主要項目 ..... 29

4.4、 工程維護管理品質訪查－作業流程 ..... 30

# 圖　　目　　錄

圖 2.1、彰化縣公共工程設計查核作業流程圖 ..... 9

圖 2.2、彰化縣公共工程設計查核程序流程圖 ..... 10

圖 3.1、彰化縣公共工程停留點抽檢計畫流程圖 ..... 20

圖 3.2、彰化縣公共工程停留點抽檢程序流程圖 ..... 21

圖 4.1、彰化縣公共工程維護管理訪查作業流程圖 ..... 31

圖 4.2、彰化縣公共工程維護管理訪查程序流程圖 ..... 32

# 表　　目　　錄

表 2.1、彰化縣公共工程設計查核評分表--土木、水利工程類 ..... 5

表 2.1、彰化縣公共工程設計查核評分表--土木、水利工程類(續)..... 6

表 2.2、彰化縣公共工程設計查核評分表--建築、景觀工程類 ..... 7

表 2.2、彰化縣公共工程設計查核評分表--建築、景觀工程類(續)..... 8

表 3.1、彰化縣公共工程停留點抽檢計畫-品質查閱文件一覽表..... 15

表 3.2、彰化縣公共工程停留點抽檢計畫-工地職業安全衛生抽檢一覽表.. 16

表 3.3、彰化縣公共工程停留點抽檢計畫-鋼筋綁紮抽檢表(一般項目)..... 17

表 3.4、彰化縣公共工程停留點抽檢計畫-擋土牆鋼筋綁紮抽檢表..... 18

表 3.5、彰化縣公共工程停留點抽檢計畫-缺失照片表..... 19

表 3.6、彰化縣公共工程停留點抽檢計畫-工程抽檢缺失改善對策及結果表 ..... 26

表 3.7、彰化縣公共工程停留點抽檢計畫-工程抽檢缺失改善前中後照片對應表..... 27

表 4.1、彰化縣公共工程維護管理自主評量表(主辦機關填寫) ..... 35

表 4.1、彰化縣公共工程維護管理自主評量表(主辦機關填寫)(續)..... 36

表 4.2、彰化縣公共工程維護管理訪查紀錄表(訪查委員專用) ..... 37

表 4.2、彰化縣公共工程維護管理訪查紀錄表(訪查委員專用)(續)..... 38

表 4.2、彰化縣公共工程維護管理訪查紀錄表(訪查委員專用)(續)..... 39

# 彰化縣政府

# 「114 年度公共工程全生命週期品質管控暨輔導計畫」

## 一、緣起及目的

公共工程之全生命週期包含可行性研究、規劃、設計、施工、維護管理至廢棄或拆除重建等階段。考量規劃設計及施工品質良好之工程，能大幅減少維護管理所需投入之資源，延長工程使用壽命，發揮工程最大效益，減少不必要之浪費。而在使用及維護管理過程中，更容易發現原工程需求評估錯誤、規劃設計不當、工程施工品質不良或維修更新不易等問題。因此，彰化縣政府為兼顧及落實公共工程全生命週期，爰向前延申至規劃設計階段辦理「工程設計查核」，向後延申至接管營運階段辦理「公共工程維護管理品質訪查」。

彰化縣自 108 年 1 月 1 日至 113 年 12 月 31 日查核總件數為 617 件，經統計顯示前 20 大查核缺失中有關品質管理項目佔有 13 項，施工品質缺失佔 7 項。施工品質缺失以第 1 名（「5.10.99-其他材料檢驗審查紀錄缺失」）、第 7 名（「5.14.99-違反職業安全衛生相關法規情事」）及第 16 名（「5.01.01-混凝土澆置、搗實不合規範，有冷縫、蜂窩或孔洞產生」）為主要；在品質管理制度缺失方面，以「4.03.04-品管自主檢查表未落實執行」高居次位(351 次)，「4.02.03.04-無抽查施工作業及抽驗材料設備」為缺失第 4 名(298 次)。究其原因，除廠商便宜行事未落實執行外，品管自主檢查表設計不良亦是主因，由此觀之承攬廠商及監造單位在品質管理的作為上未能落實執行。

檢驗停留點(限止點)，可預防施工品質偏差，提升整體施工水準，落實工程品質管制，以確保結構體施工中隱蔽部份之工程品質。行政院公共工程委員會於中華民國 108 年 9 月 19 日字第 1080023031 號函檢送「政府採購全生命週期風險管理重點及具體作法」，有關落實檢驗停留點之檢驗具體作法：依契約約定辦理工程及材料有關試(檢)驗，檢驗停

留點之檢驗及簽認，並對檢驗過程之舞弊行為提高警覺，例如：嚴格要求會辦工程之抽查驗人員謹慎監督現場鑽心取樣情形，取樣後立即在試體上簽名，防止試驗試體遭廠商調包。

由於一般工程之使用及維護管理階段佔工程生命週期時間最長，在使用及維護管理過程，更容易發現原工程需求評估錯誤、規劃設計不當、工程施工品質不良或維修更新不易等問題。基此，爰訂定已完工工程之維護管理品質訪查機制，借重彰化縣政府「工程施工查核小組」各類外聘查核委員之專長，就彰化縣政府及所屬機關、學校、各鄉（鎮、市）公所已完工工程實際使用及辦理維護管理等面向進行品質訪查，提列訪查建議意見，提供受查單位後續辦理維護管理作業參考，以精進各機關單位之維護管理作業，並請各機關單位納為爾後新建工程之規劃設計及施工參考，俾回饋至工程規劃設計及施工階段，以落實公共工程之全生命週期理念，並使彰化縣政府所屬工程的效能發揮最大效益。

本「公共工程全生命週期品質管控暨輔導計畫」，包含設計查核、停留點抽檢、維護管理品質訪查之辦理流程與執行方式。上述三項作業之查核委員將依據公共工程委員會網站公佈的專家名單遴聘，以居住於中部縣市之委員優先聘任。該三項作業方法與流程分述於後。

# 二、工程設計查核實施計畫

## 2.1、工程設計查核－作業說明

本計畫參考「推動公共工程品質查核措施改進方案」作業手冊，辦理公共工程設計查核 2 件。說明如下：

(1)、受查核對象：彰化縣政府及所屬機關、學校、各鄉（鎮、市）公所委外設計監造，已完成基本設計階段之標案。

(2)、辦理期程：自114 年 5 月至 114 年 12 月底止。

(3)、工程規模：辦理 2 件工程建造費用達 500 萬以上之委外設計監造標案（得視標案數量彈性調整）。

(4)、執行方式：由查核小組至「政府電子採購網」搜尋「勞務類」規劃設計及監造技術服務案，函請有關單位提報執行進度，俾利選案。

(5)、法令依據：

①、依據行政院公共工程委員會 98 年 8 月 27 日工程管字第 09800382040 號函頒「推動公共工程品質查核措施改進方案」作業手冊，第參點第二項第（四）款「工程全生命週期品質管控」規定。

②、依據彰化縣政府 106 年 5 月 5 日府品抽字第 1060154698 號函頒「彰化縣政府工程設計查核實施計畫」規定。

## 2.2、工程設計查核－選案原則

(1)、彰化縣政府及所屬機關、學校、各鄉（鎮、市）公所委外設計監造，已完成基本設計階段之標案；其細部設計未委外審查者優先選案。

(2)、經主辦機關主動提出接受設計查核意願之標案。

(3)、設計監造廠商之得標比偏高或廠商履歷顯有不良紀錄或曾受查核平均分數未達 75 分者。

(4)、每年度由彰化縣政府「工程施工查核小組」視其查核負荷，適時選定適當案件，簽奉核定後辦理。

## 2.3、工程設計查核－主要項目

設計查核依工程性質區分為「土木、水利」及「建築、景觀」兩大類，主要查核項目有：現地勘查、功能性、安全性、施工性、經濟性、生態永續、維護性及文件資料等，上述兩大類之詳細查核內容及查核評分表，分別如表 2.1 與 2.2 所示。

## 2.4、工程設計查核－作業流程

作業流程主要區分「查核前準備」、「查核現場」及「查核後作業」等三階段，其作業流程圖與程序流程圖，分別如圖 2.1 與圖 2.2 所示，各階段執行重點如下：

2.4.1、查核前準備階段

(1)、篩選設計查核案件：

①、查核小組依上述「2.2、工程設計查核－選案原則」，至「政府電子採購網」搜尋「勞務類」規劃設計及監造技術服務案，函請有關單位提報執行進度，俾利選案。

②、工程主辦機關亦得考量設計監造單位之執行能力，向查核小組提出受設計查核意願。

③、細部設計未委外審查者優先選案。

(2)、主辦機關提報技術服務案之執行進度：

主辦機關以電子郵件回報查核小組，技術服務案之辦理進度，及細部設計階段是否將委外審查。

(3)、確認查核日期：

①、查核小組行文工程主辦機關。

②、工程主辦機關通知相關單位及人員準時出席。

③、應出席人員：

A、主辦機關。

B、設計監造單位。

表 2.1、彰化縣公共工程設計查核評分表--土木、水利工程類

| 主辦機關 | | 查核日期 | 年　月　日 |
|---|---|---|---|
| 標案名稱 | | | |
| 項目 | 計分項目參考內容 | | 評分 |
| 1、現地勘查<br>（10 分） | 1.1設計單位自行測量、委託測量公司測量。<br>1.2地質鑽探報告。<br>1.3管線：公有水利溝渠、水電涵管。<br>1.4生態/生物多樣性調查完整性。<br>1.5其他 | | _____分 |
| 2、功能性<br>（15 分） | 2.1符合業主需求程度、契約規定及合理預算。<br>2.2耐風、耐震程度，或耐洪、抵抗波潮作用之能力。<br>2.3工程條件考慮周延性；引用規範妥適性。<br>2.4其他 | | _____分 |
| 3、安全性<br>（20 分） | 3.1符合設計規範。<br>3.2選用工法之施工安全、施工程序及工作動線。<br>3.3天然與人為災害預防考量之周全性及緊急應變之周延性。<br>3.4施工安全考量之周全性及緊急應變之周延性。<br>3.5其他 | | _____分 |
| 4、施工性<br>（10 分） | 4.1施作單元模組化。<br>4.2工期合理性。<br>4.3施工技術及工法之合理性。<br>4.4工項採用之必要性。<br>4.5其他 | | _____分 |
| 5、經濟性<br>（15 分） | 5.1成本是否在預算額度內、預算單價市場調查(務求單價合理)。<br>5.2針對選用工法、材料設備規格、結構系統及尺寸規模進行價值工程研析(避免過度設計)。<br>5.3挖填平衡或減少借棄土方。<br>5.4其他 | | _____分 |
| 6、生態永續<br>（10 分） | 6.1採用生態工法(查核送審文件符興建計畫、契約基本需求及不低於投標文件之承諾)<br>6.2水土保持計畫。<br>6.3環境影響評估。<br>6.4其他 | | _____分 |
| 7、維護性<br>（10 分） | 7.1材料耐久性。<br>7.2維護技術及維修材料取得。<br>7.3其他 | | _____分 |
| 8、文件資料<br>（10 分） | 8.1圖說、規範內容一致性(降低疑義澄清與變更設計)。<br>8.2預算書周延性。<br>8.3其他 | | _____分 |
| 總評分 ＝（1）＋（2）＋（3）＋（4）＋（5）＋（6）＋（7）＋（8）<br>_____＝_____＋_____＋_____＋_____＋_____＋_____＋_____＋_____ | | | |

表 2.1、彰化縣公共工程設計查核評分表--土木、水利工程類(續)

9、綜合意見：

**一、 設計管理制度**

**二、 規劃設計問題**

**三、 規劃設計建議**(含工程規劃設計、生態環保、基地內外介面整合、圖說執行施工之可行性、材料設備規範、變更設計等情形，以及其他相關建議。)

**審查委員簽名：** （填寫日期：____年____月____日）

## 填表說明：

1. **審查時之問題與建議請加以具體說明。**
2. 如查核有發現規劃設計有疑義等情形，請記錄於「規劃設計問題」欄位，俾查核小組彙整提醒主辦機關，適時釐清；倘屬於可增加規劃設計效益之建議，請記錄於「規劃設計建議」欄位俾主辦機關檢討改善。

表 2.2、彰化縣公共工程設計查核評分表--建築、景觀工程類

| 主辦機關 | | 查核日期 | 年　月　日 |
|---|---|---|---|
| 標案名稱 | | | |
| 項目 | 計分項目參考內容 | | 評分 |
| 1、現地勘查<br>（10 分） | 1.1設計單位自行測量、委託測量公司測量。<br>1.2地質鑽探報告。<br>1.3地上物：現有建築物、地下結構體。<br>1.4其他 | | _____分 |
| 2、功能性<br>（15 分） | 2.1符合業主需求程度、契約規定及合理預算。<br>2.2耐風、耐震程度。<br>2.3工程條件考慮周延性；引用規範妥適性。<br>2.4機電系統功能完整性及各系統間之整合。<br>2.5其他 | | _____分 |
| 3、安全性<br>（20 分） | 3.1符合設計規範。<br>3.2選用工法之施工安全、施工程序及工作動線。<br>3.3鄰近構造物保護措施。<br>3.4天然與人為災害預防考量之周全性及緊急應變之周延性。<br>3.5施工安全考量之周全性及緊急應變之周延性。<br>3.6其他 | | _____分 |
| 4、施工性<br>（10 分） | 4.1施作單元模組化。<br>4.2工期合理性。<br>4.3施工技術及工法之合理性。<br>4.4施工界面整合性<br>4.5工項採用之必要性。<br>4.6其他 | | _____分 |
| 5、經濟性<br>（15 分） | 5.1成本是否在預算額度內、預算單價市場調查(務求單價合理)。<br>5.2針對選用工法、材料設備規格、結構系統及尺寸規模進行價值工程研析(避免過度設計)。<br>5.3節能減碳有效作為。<br>5.4其他 | | _____分 |
| 6、生態永續<br>（10 分） | 6.1採用綠建築工法(查核送審文件符興建計畫、契約基本需求及不低於投標文件之承諾)<br>6.2植栽規劃、景觀維護措施、影響景觀之設施物柔化處理。<br>6.3其他 | | _____分 |
| 7、維護性<br>（10 分） | 7.1材料耐久性。<br>7.2維護技術及維修材料取得。<br>7.3其他 | | _____分 |
| 8、文件資料<br>（10 分） | 8.1圖說、規範內容一致性(降低疑義澄清與變更設計)。<br>8.2預算書周延性。<br>8.3其他 | | _____分 |
| 總評分 ＝（１）＋（２）＋（３）＋（４）＋（５）＋（６）＋（７）＋（８）<br>_____＝_____＋_____＋_____＋_____＋_____＋_____＋_____＋_____ | | | |

表 2.2、彰化縣公共工程設計查核評分表--建築、景觀工程類(續)

9、綜合意見：

**一、 設計管理制度**

**二、 規劃設計問題**

**三、 規劃設計建議**(含工程規劃設計、生態環保、基地內外介面整合、圖說執行施工之可行性、材料設備規範、變更設計等情形，以及其他相關建議。)

**審查委員簽名：** （填寫日期：____年____月____日）

## 填表說明：

1. **審查時之問題與建議請加以具體說明。**
2. 如查核有發現規劃設計有疑義等情形，請記錄於「規劃設計問題」欄位，俾查核小組彙整提醒主辦機關，適時釐清；倘屬於可增加規劃設計效益之建議，請記錄於「規劃設計建議」欄位俾主辦機關檢討改善。

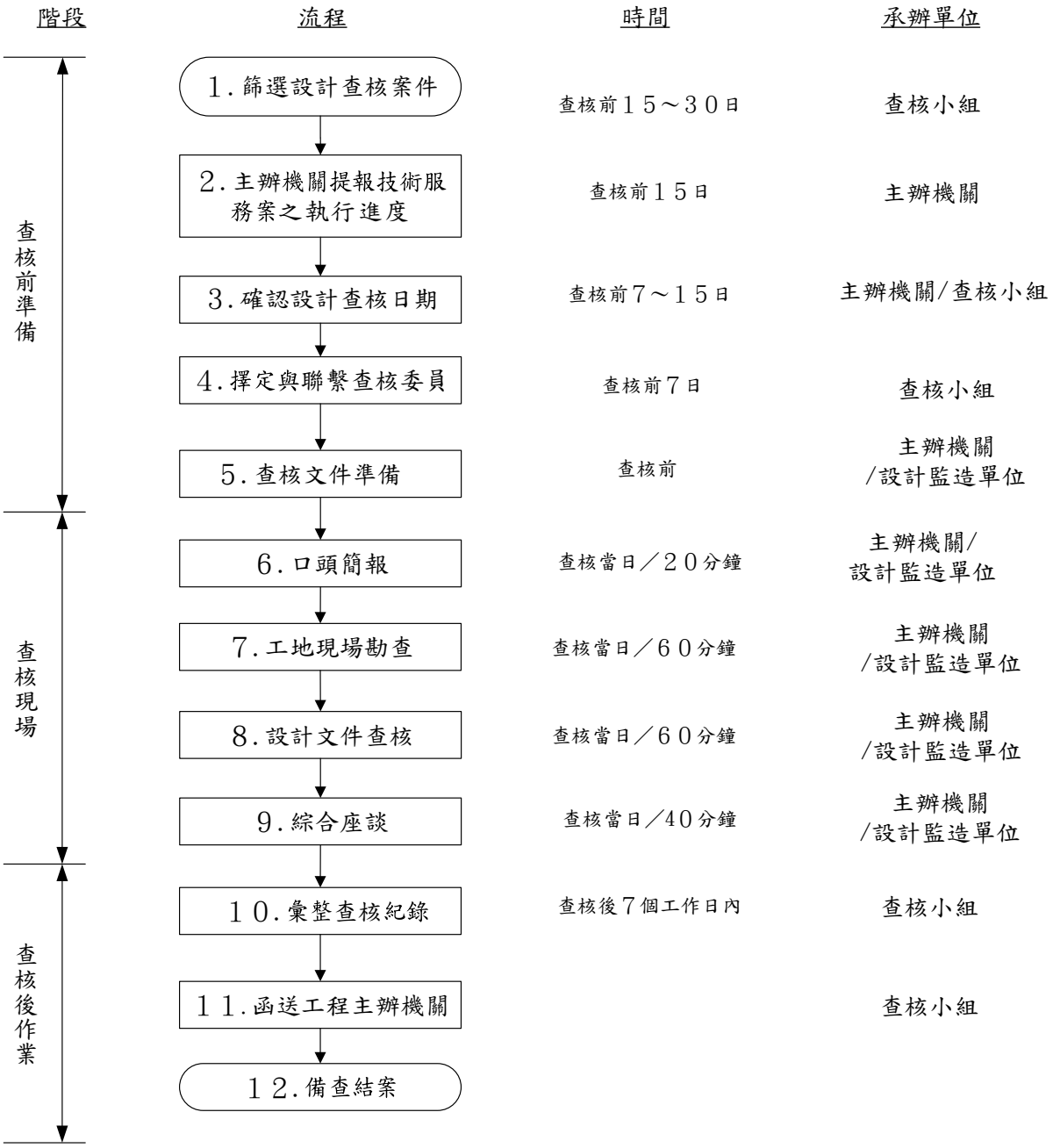


圖 2.1、彰化縣公共工程設計查核作業流程圖

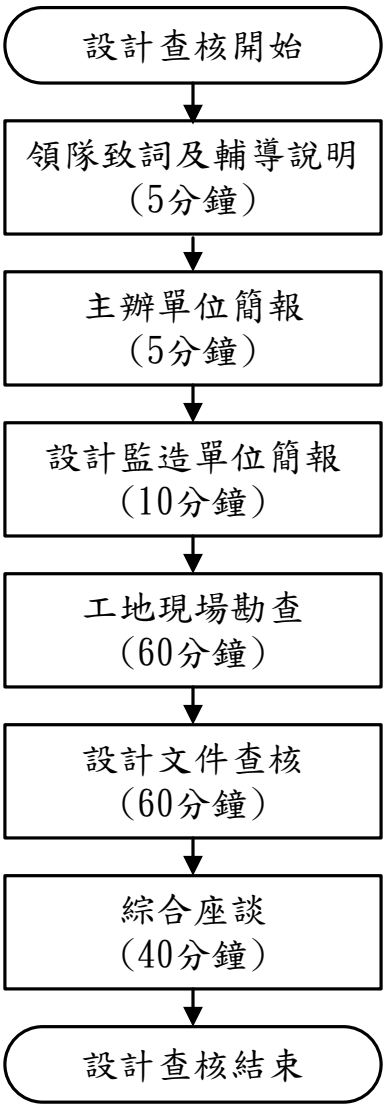


圖 2.2、彰化縣公共工程設計查核程序流程圖

(4)、擇定與聯繫查核委員：

至行政院公共工程委員會網站公佈之施工查核委員名單中遴聘委員，依查核委員之專業背景及專長，原則由 2 名外聘查核委員前往實地查核(倘為建築工程則其中 1 名委員應具機水電專長)。

(5)、查核文件準備：

①、主辦機關及設計監造單位應準備之文件如下：

A、設計監造契約書(置於會場供委員參閱)。

B、工程預算書(草案)。

C、施工說明書(草案) (含技術規範)。

D、細部設計圖。

E、監造計畫書(草案)。

F、規劃、設計及執行情形簡報。

(註：上述 B 至 E 項，請影印 3 份於設計查核前 7 日，提供查核小組轉寄委員及主持人參閱。)

②、查核小組於查核時依查核類別準備之資料如下：

A、彰化縣公共工程設計查核評分表--土木、水利工程類，如表 2.1 所示。

B、彰化縣公共工程設計查核評分表--建築、景觀工程類，如表 2.2 所示。

2.4.2、查核階段

(6)、查核簡報：

①、主辦機關簡報：

A、領隊介紹委員及致詞。

B、設計及施工圖說送審紀錄、主辦機關意見及回應事項。

②、設計監造單位簡報：

A、基地基本資料調查分析。

B、規劃設計理念說明。

C、工程基本設計內容說明。

D、總工程建造經費。

E、工期規劃。

③、設計監造單位說明設計概況並展示相關圖說。

(7)、工地現場勘查：

查核小組實地勘查現場，主辦機關、設計監造單位攜帶圖說，陪同查核小組至工地現場瞭解。

(8)、設計文件查核：

設計監造單位依「彰化縣公共工程設計查核評分表」(如表 2.1 或 2.2 所示)協助查核委員審查設計概況。

(9)、綜合座談：

查核小組主持座談，就查核結果請查核委員提出說明及建議，主辦機關、設計監造單位答覆委員詢問事項。

2.4.3、查核後作業階段

(10)、彙整查核紀錄：

查核小組於查核後依據「彰化縣公共工程設計查核評分表」(如表 2.1 或 2.2 所示)彙整查核紀錄。

(11)、函送查核紀錄：

查核小組於查核後 7 個工作日內，函送查核紀錄（含電子檔）予主辦機關，做為後續辦理細部設計作業之參考。

# 三、停留點抽檢實施計畫

## 3.1、停留點抽檢－作業說明

為協助承攬廠商落實辦理自主檢查，監造單位確實辦理停留點檢驗，檢驗合格後方得繼續下一階段施工，以確保結構體施工中隱蔽部份之工程品質，辦理停留點抽檢 10 件。茲將作業說明概述如下：

(1)、受抽檢對象：本府及所屬機關、學校、各鄉（鎮、市）公所發包之工程暨法人（團體）受本府及所屬（轄）機關補助（委託）辦理之工程而適用「政府採購法」之規定者。

(2)、辦理期程：自114 年 5 月至 114 年 12 月底止。

(3)、工程規模：辦理 10 件預算金額達 500 萬以上之工程（得視工程標案數量彈性調整）。

(4)、執行方式：由查核小組依各工程類型進行受抽檢標案之篩選，送請主辦機關提報「預計停留點查驗」之時程。為免影響工程進行，抽檢委員於監造單位實施停留點檢測時會同，並於監造單位現地完成檢測後，立即依據抽檢表進行抽檢。

(5)、法令依據：查「公共工程施工品質管理作業要點」及「品質計畫製作綱要」，已明定施工廠商之品質計畫應訂定自主檢查之查驗點，落實辦理自主檢查。另「公共工程施工品質管理作業要點」及「監造計畫製作綱要」，已明定監造單位之監造計畫應訂定檢驗停留點，以查證廠商施工品質。

## 3.2、停留點抽檢－選案原則

為使公共工程停留點抽檢執行成果具有代表性，本計畫參考上述前 3 年度計畫之執行經驗，研擬將 10 件受檢案件依工程發包金額、工程種類與工程項目等區分，其說明如下：

(1)、工程發包金額：工程發包金額以 5 仟萬為級距區分為：5 仟萬以下、5 仟萬以上至 1 億以下及 1 億以上等 3 個級距，各個級距皆以 3~4 件為原則。

(2)、工程類別：公共工程類別甚多無法完全受檢，本計畫以建築工程、擋土牆工程及橋樑工程為主要受檢工程類別，其中橋樑工程可細分為橋墩與橋面版工程，各個工程種類以 3~4 件為原則。

(3)、工程項目：營建工程施工用料以混凝土及鋼筋用量佔整體工程用料相當大的百分比，本計畫以混凝土工程、模版工程及鋼筋工程為主要受檢工程項目，各個工程項目以 3~4 件為原則。

**3.3、停留點抽檢－主要項目**

營建工程施工用料以混凝土及鋼筋用量佔整體工程用料相當大的百分比，本計畫擬以混凝土工程、模版工程及鋼筋工程為主要受檢工程項目，有關上述工程項目之施工規範內容說明分述如下：

(1)、混凝土工程：混凝土配比設計應考量工作性、耐久性、強度及經濟性等條件，混凝土配比設計可依照 CNS 12891 混凝土配比設計準則，新拌及硬固後混凝土的性質皆受其材料組成配比影響，常因材料來源不同或製程不同而有相當顯著的差異。宜慎選混凝土配比，以符合工程契約規定的強度、耐久性、工作性並具經濟性。避免因混凝土配比設計不良而導致流動性差、施工不易、造成蜂窩甚至強度不足等狀況。

(2)、模版工程：模板工程直接決定建築物品質與澆置施工安全性，模板配置不當、配置失衡、接合處不牢或支撐強度不足，易產生曝模甚至塌垮。

(3)、鋼筋工程：鋼筋工程品質受鋼筋強度、鋼筋量、箍筋彎鉤角度及綁紮等因素影響，施工時需符合契約與施工圖說規範，以確保工程品質。

另外，為協助承攬廠商做好品質管理與落實安全衛生管理，本計畫亦將此兩項相關文件與相關設備納入停留點抽檢項目。上述抽檢項目相關內容如表 3.1~3.5 所示。

表 3.1、彰化縣公共工程停留點抽檢計畫-品質查閱文件一覽表

| 工程名稱 | | 資料完整者打「V」<br>不完整者打 「╳」<br>缺點立即改善「△」<br>未檢查者打 「／」 |
|---|---|---|
| 抽檢日期 | | |

| 項次 | 檢查項目 | 檢查結果 | 缺失說明 | 備註 |
|---|---|---|---|---|
| | **主辦機關** | | | |
| 1 | 工程督導紀錄表 | | | |
| 2 | 工程進度（實際進度、預定進度） | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | **監造單位** | | | |
| 1 | 材料及設備出廠證明、試驗成果之查驗紀錄 | | | |
| 2 | 是否訂定檢驗停留點並落實會驗 | | | |
| 3 | 材料設備抽(試)驗管制總表 | | | |
| 4 | 材料設備送審管制總表 | | | |
| 5 | 監造報表 | | | |
| | | | | |
| | **承攬廠商** | | | |
| 1 | 鋼筋自主檢查表 | | | |
| 2 | 鋼筋拉力試驗紀錄 | | | |
| 3 | 鋼筋無輻射污染證明書 | | | |
| 4 | 材料設備抽(試)驗管制總表 | | | |
| 5 | 材料設備送審管制總表 | | | |
| 6 | 施工日誌 | | | |
| | | | | |

| 承包商 | 監造單位 | 主辦機關 | 抽檢委員 |
|---|---|---|---|
| | | | |

表 3.2、彰化縣公共工程停留點抽檢計畫-工地職業安全衛生抽檢一覽表

| 工程名稱 | | 資料/設備完整者打「V」<br>不完整者打　「╳」<br>缺點立即改善「△」<br>未檢查者打　「／」 |
|---|---|---|
| 抽檢日期 | | |

| 項次 | 檢查項目 | 檢查結果 | 缺失說明 | 備註 |
|---|---|---|---|---|
| | **主辦機關** | | | |
| 1 | 工地安全衛生督導(或稽核)紀錄 | | | |
| 2 | 交通維持督導(或稽核)紀錄 | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | **監造單位** | | | |
| 1 | 工地安全衛生督導紀錄 | | | |
| 2 | 交通維持督導紀錄 | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | **承攬廠商** | | | |
| 1 | 辦理安全衛生教育訓練紀錄 | | | |
| 2 | 工地職業安全衛生事項督導紀錄 | | | |
| 3 | 工作場所災害防止設備 | | | |
| 4 | 工區交通維持及安全管制措施 | | | |
| 5 | 汛期工地防災減災措施 | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |

| 承包商 | 監造單位 | 主辦機關 | 抽檢委員 |
|---|---|---|---|
| | | | |

表 3.3、彰化縣公共工程停留點抽檢計畫-鋼筋綁紮抽檢表(一般項目)

| 工程名稱 | | 編　　號 | | P:　/ |
|---|---|---|---|---|
| 承攬廠商 | | 監造單位 | | |
| 檢查位置 | | 檢查日期 | 年　月　　日　　時　分 | |

| 檢　查　項　目 | 設計圖說、規範檢查標準<br>(定性、定量) | 實際檢查情形<br>(量化檢查數據) | 檢查結果<br>照片編號 |
|---|---|---|---|
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |

備註：1.檢查標準及實際檢查情形應具體明確或量化尺寸。
2.檢查結果合格者註明「〇」，不合格者註明「╳」，如無需檢查之項目則打「NA」。
3.嚴重缺失、缺失複查未完成改善，應填具「缺失改善追蹤表」進行追蹤改善。
**4.本表為鋼筋綁紮一般項目抽檢表(用以補充制式項目不足處)**

| 承包商 | 監造單位 | 主辦機關 | 抽檢委員 |
|---|---|---|---|
| | | | |

## 表 3.4、彰化縣公共工程停留點抽檢計畫-擋土牆鋼筋綁紮抽檢表

| 工程名稱 | | 編　　號 | | P:　/ |
|---|---|---|---|---|
| 承攬廠商 | | 監造單位 | | |
| 檢查位置 | | 檢查日期 | 年　月　日　時　分 | |

| 檢　查　項　目 | 設計圖說、規範檢查標準<br>(定性、定量) | 實際檢查情形<br>(量化檢查數據) | 檢查結果<br>照片編號 |
|---|---|---|---|
| 鋼筋加工彎鉤角度 | 度 | | |
| 主筋加工彎鉤長度 | $12d_b$ ($d_b$＝鋼筋標稱直徑) | | |
| 肋筋、箍筋彎鉤直線段長度 | 90°、135° = 6 $d_b$＞7.5cm | | |
| 鋼筋號數 | 主筋#　　、副筋# | | |
| 鋼筋組立間距 | 主筋　　cm、副筋　　cm | | |
| 鋼筋綁紮 | 用#20 鐵絲逐步綁紮 | | |
| 鋼筋搭接位置 | 應力小、交錯搭接 | | |
| 基礎版鋼筋組立 | 1.底層鋼筋短向#　　@　　cm、<br>長向#　　@　　cm<br>2.頂層鋼筋短向#　　@　　cm、<br>長向#　　@　　cm<br>3.基礎版長向工作筋不得做為副筋 | | |
| 鋼筋排紮位置許可差 | 1.構材深度 20 cm 以內者 6 m/m<br>2.構材深度 20 cm~60cm 者 10 m/m<br>3.構材深度 60 cm 以上者 13 m/m | | |
| 牆身鋼筋組立 | 1.受拉主筋#　　@　　cm<br>2.受壓主筋#　　@　　cm | | |
| 構材內鋼筋縱向位置允差 | ± 50 m/m | | |
| 受拉鋼筋側橫筋號數與間距 | #　　@　　cm | | |
| 受壓鋼筋側橫筋號數與間距 | #　　@　　cm | | |
| 鋼筋最小間距排置允差 | －6 m/m | | |
| 受拉筋交錯搭接長度 $\ell_d$ | $\ell_d$ =　　cm | | |
| 受拉筋同斷點並列搭接長度 | 1.3 $\ell_d$ =　　cm | | |
| 受壓筋交錯搭接長度 $\ell_{dc}$ | $\ell_{dc}$ =　　cm | | |
| 受壓筋同斷點並列搭接長度 | 1.3 $\ell_{dc}$ =　　cm | | |
| 鋼筋保護層 | 基版：75 m/m；牆：65 m/m | | |
| | | | |

備註：1.檢查標準及實際檢查情形應具體明確或量化尺寸。
2.檢查結果合格者註明「○」，不合格者註明「╳」，如無需檢查之項目則打「NA」。
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。

| 承包商 | 監造單位 | 主辦機關 | 抽檢委員 |
|---|---|---|---|
| | | | |

表 3.5、彰化縣公共工程停留點抽檢計畫-缺失照片表

| 工程名稱 | | 編　　號 | | P:　/ |
|---|---|---|---|---|
| 承攬廠商 | | 監造單位 | | |
| 檢查位置 | | 拍照日期 | 年　月　日　時　分 | |

| 照片編號 | 缺失位置 | 缺失說明 | 缺失照片 |
|---|---|---|---|
| | | | |
| | | | |
| | | | |

拍照人員：

## 3.4、停留點抽檢－作業流程

作業流程主要區分「抽檢前準備」、「現地抽檢」及「缺失改善」等三階段，其作業流程圖與程序流程圖，分別如圖 3.1 與圖 3.2 所示，各階段執行重點如下：

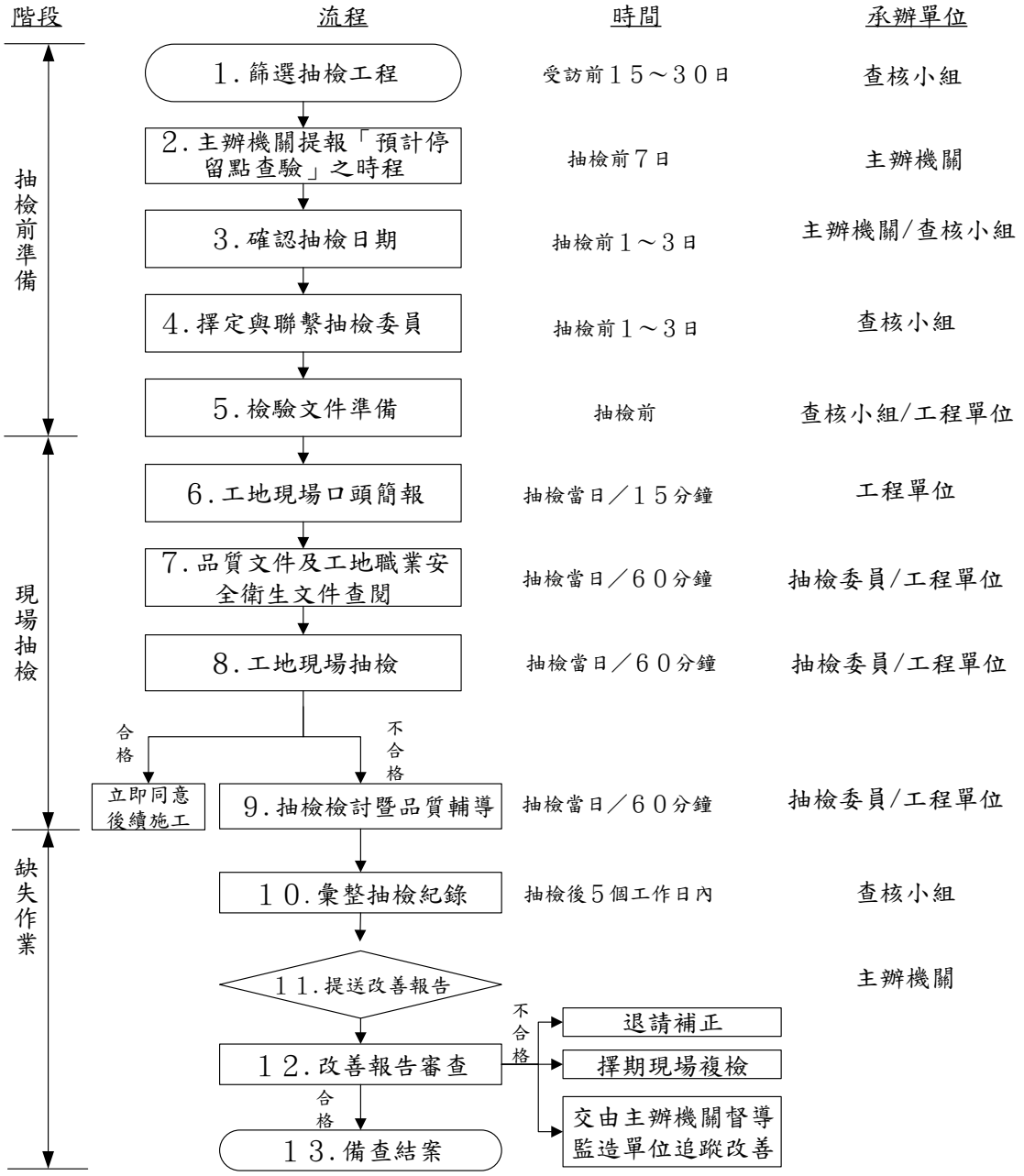


圖 3.1、彰化縣公共工程停留點抽檢計畫流程圖

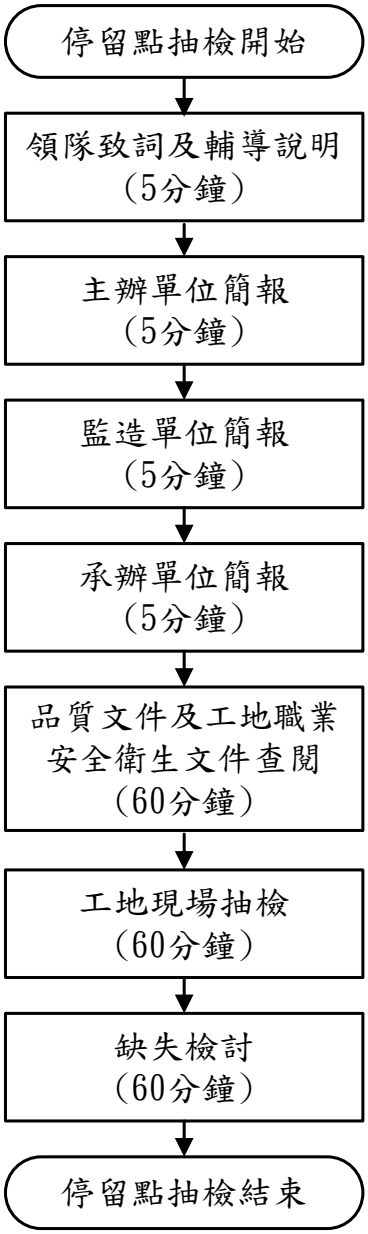


圖 3.2、彰化縣公共工程停留點抽檢程序流程圖

3.4.1、抽檢前準備階段

(1)、篩選抽檢工程案件：

①、查核小組視抽檢需求自公共工程委員會「公共工程雲端服務網」中，篩選未來 50 日預定實施抽檢標案件數之 3 至 8 倍（例如預定抽檢 3 件，則篩選 9 至 24 件），函請主辦機關轉達監造及承商配合依本計畫辦理，並依工程標案監造計畫中所訂定之施工檢驗停留點向查核小組提報「預計停留點查驗」之時程。

②、工程主辦機關亦得考量施工廠商之執行能力，另案向查核小組提出受抽檢之標案。

③、查核金額以上之工程標案，必要時得採不預先通知。

④、建築工程優先受檢。

(2)、主辦機關提報「預計停留點查驗」之時程：

①、主辦機關與監造單位保持密切聯繫，以利於第一時間掌握確切之「預計停留點查驗」日期，並於實施查驗前 3-7 日以電話及電子郵件回報查核小組。

②、為預防承商或主辦機關刻意未提報停留點檢查之資訊，查核小組藉由辦理施工查核或品質抽驗時機，依查核時之工程進度檢視監造計畫書或品管計畫書中有關停留點檢查之規定。

(3)、確認抽檢日期：

①、考量時效性，查核小組與主辦機關確認抽檢日期後以電話及電子郵件方式通知主辦機關應備文件，以取代行文通知。

②、工程主辦機關通知相關單位及人員準時出席。

③、應出席人員：

A、主辦機關：工程主辦人員。

B、監造單位：監造人員。

C、承攬廠商：工地負責人、品管人員。

(4)、擇定與聯繫抽檢委員：

查核小組至行政院公共工程委員會網站公佈之施工查核委員名單中遴聘委員，每場次抽檢遴聘委員 2 名。

(5)、抽檢文件準備：

①、查核小組於抽檢時所需準備之資料如下：

A、彰化縣公共工程停留點抽檢計畫-品質查閱文件一覽表，如表 3.1 所示。

B、彰化縣公共工程停留點抽檢計畫-工地職業安全衛生抽檢一覽表，如表 3.2 所示。

②、主辦機關應向監造單位索取與當次停留點抽檢相關設計圖說電子檔後，逕傳查核小組工作人員，以利製作抽檢表(範例如表 3.3 及 3.4 所示)。

3.4.2、現地抽檢階段

(6)、工地現場口頭簡報：

①、領隊介紹抽檢委員及致詞。

②、主辦機關介紹廠商與會人員。

③、設計監造單位說明工程概況並展示施工圖。

(7)、品質文件查閱：

施工團隊依「彰化縣公共工程停留點抽檢計畫-品質查閱文件一覽表」及「彰化縣公共工程停留點抽檢計畫-工地職業安全衛生抽檢一覽表」協助查閱品質文件紀錄及工地職業安全衛生相關紀錄，並解說答覆問題。

(8)、工地現場抽檢：

①、抽檢委員於監造單位現地完成檢測後，立即依據抽檢表進行抽檢。

②、施工團隊陪同抽檢委員於工區抽檢現場施工品質並解說答覆問題。抽檢委員依「抽檢表」逐項進行抽檢，查核小組工作人員並針對停留點缺失拍照留存。

③、抽檢委員得針對現地停留點及工地職業安全衛生以外工項提出缺失，提供主辦機關督導改善之參考，不納入抽檢紀錄。

④、停留點抽檢結果倘符合相關設計圖說規範，得同意後續作業。

⑤、倘停留點抽檢結果符合相關設計圖說規範，惟「品質查閱文件一覽表」未符審查標準，仍得依前項同意後續作業，並授權由主辦機關督同監造單位及承商完成品質文件改善。

⑥、停留點抽檢結果倘不符合相關設計圖說規範，不得進行後續作業，待施工團隊提出改善報告經施工查核委審查同意後始得進行後續作業，該延遲工期概由承商施工團隊自行負責。

⑦、停留點抽檢結果倘不符合相關設計圖說規範，惟因考量施工現場地勢低窪、臨水區域或坡地開挖等場所，若遇大雨恐影響工程施作或其他特殊因素，得經抽檢委員同意授權由主辦機關督同監造單位及承商進行改善，並將改善照片或評估報告以電子郵件寄送查核小組列冊存檔

(9)、抽檢檢討暨品質輔導：

①、施工團隊答覆委員詢問事項及缺失改善事項。

②、抽檢委員進行缺失與改善方式解說。

3.4.3、缺失改善階段

(10)、彙整抽檢紀錄：

「抽檢表」抽檢結果、「品質查閱文件一覽表」及「工地職業安全衛生抽檢一覽表」檢查結果，於抽檢檢討暨品質輔導會議時公佈，以利廠商先行改善。停留點抽檢缺失照片表（如表 3.4 所示）由查核小組於抽檢後 5 個工作日內，函送（得以電子郵件先行寄送）主辦機關督促廠商及監造單位依期限（改善期限由主辦機關訂之）提報缺失改善成果。

(11)、提送改善報告：

①、廠商依抽檢紀錄（品質查閱文件一覽表、工地職業安全衛生抽檢一覽表及抽檢表暨停留點抽檢缺失照片表）進行缺失改善。

②、廠商依實際缺失改善情形填具「工程抽檢缺失改善對策及結果表」並簽章，同時檢具改善前中後照片，範例如表 3.6~3.7 所示。

(12)、改善報告審查：

①、主辦機關審核監造廠商提報之缺失改善成果，若相關資料完備，函送查核小組審查。

②、查核小組於收迄改善報告 5 個工作日內完成審查。

③、改善報告未完成改善情節輕微者，得要求補正或交由主辦機關督導監造單位追蹤改善。

④、改善成果不符合設計圖說規範、或改善照片不清析不易判讀時，查核小組得要求安排現場複檢，複檢所需費用由主辦機關支付。

(13)、結案：

①、如依相關規定改善完成，則結案存查。查核小組得先行以電話告知（並留存電話記錄備查）主辦機關同意廠商進行後續施工作業。

②、改善成果符合設計圖說規範，查核小組函復主辦機關同意進行後續施工作業。

表 3.6、彰化縣公共工程停留點抽檢計畫-工程抽檢缺失改善對策及結果表

標案名稱：

抽檢日期：　　第　　頁共　　頁

| 缺失項目<br>(含建議) | 改善對策及結果<br>(附改善前中後照片請註明) | 完成<br>日期 | 備註<br>(未完成者請說明) |
|---|---|---|---|
| | | | |

| 承包商 | 監造單位 | 主辦機關 |
|---|---|---|
| | | |

註：1.若本工程符合營造業法第30條規定需置工地主任之工程，則承包商之欄位需由該法規定之工地主任核章。

2.各相關人員核章前，請先確認缺失已改善完成。

表 3.7、彰化縣公共工程停留點抽檢計畫-工程抽檢缺失改善前中後照片對應表

標案名稱：

抽檢日期：　　第　　頁共　　頁

| | 缺失位置及說明 | 遠照片 | 近照片 |
|---|---|---|---|
| 改善前 | | | |
| 改善中 | | | |
| 改善後 | | | |

註：1.改善前、中、後照片各附遠、近 1 張，且需同一角度拍攝之彩色照片。2.改善中照片依改善要領步驟檢附。3.改善後照片需加說明。

製表人員：

# 四、工程維護管理品質訪查實施計畫

## 4.1、工程維護管理品質訪查－作業說明

本計畫參考「推動公共工程品質查核措施改進方案」作業手冊及「彰化縣政府公共工程維護管理品質訪查實施計畫」等，辦理公共工程維護管理品質訪查 2 件。作業說明如下：

(1)、受訪查對象：彰化縣政府及所屬機關、學校、各鄉（鎮、市）公所已完工並使用中之公共工程或行政院公共工程委員會、監察、審計等機關單位交辦案件。

(2)、辦理期程：自114 年 5 月至 114 年 12 月底止。

(3)、工程規模：辦理 2 件契約金額達貳仟萬元以上之公共工程（得視標案數量彈性調整）。

(4)、執行方式：由查核小組篩選近 5 年查核分數未達 78 分的完工標案，送請使用機關填寫「彰化縣公共工程維護管理自主評量表」，如表 4.1 所示。

(5)、法令依據：

①、依據行政院公共工程委員會 98 年 8 月 27 日工程管字第 09800382040 號函頒「推動公共工程品質查核措施改進方案」作業手冊，第參點第二項第（四）款「工程全生命週期品質管控」規定。

②、依據行政院公共工程委員會 108 年 10 月 14 日工程管字第 1080300963 號函「為維護公共設施使用期間之安全及永續利用，請各機關全面盤點所屬各類公共設施，依規定加強落實各類建設定期維護管理，並將維護管理抽查納入重點要求工作」規定。

③、依據彰化縣政府 105 年 11 月 11 日府品抽字第 1050389766 號函頒「彰化縣政府公共工程維護管理品質訪查實施計畫」規定。

## 4.2、工程維護管理品質訪查－選案原則

為使公共工程維護管理品質訪查執行成果具有代表性，研擬將 2 件受訪查案件依完工時間、查核成績、契約金額、工程種類等區分，

其說明如下：

(1)、完工時間：近 5 年完工並使用中之公共工程。

(2)、查核成績：工程施工期間查核分數未達 78 分者。

(3)、契約金額：契約金額達貳仟萬元以上之公共工程。

(4)、工程種類：建築工程或景觀(開放性空間具營運性質)工程原則。

**4.3、工程維護管理品質訪查－主要項目**

主要訪查項目有：維護管理制度、維護作業品質及維護文件管理等三項，說明如下：

(1)、維護管理制度

①、訂定維護管理工作計畫、要點或手冊，以為維護管理依據。

②、指定專責人員負責維護管理工作。

③、每年編列維護管理經費，且經費編列符合實際需求。

④、 定期(不定期)辦理檢查作業，檢查頻率、標準及方式是否妥適。

(2)、維護作業品質

①、檢查發現缺失或異常，是否即時改善，且落實追蹤、管制。

②、歷年維護作業之規劃及施工方式符合需求且妥適。

③、歷年維護作業之規劃及施工方式考量環保及節能減碳等理念。

④、歷年維護作業確依圖說或相關規範施作。

⑤、歷年維護材料或設備符合相關檢驗及規範，且優先考量環保材質及節能減碳理念。

⑥、歷年自辦維護工作確實按內控機制(如機關自訂之自主檢查表等) 辦理管制、查驗。委外維護工作確實按契約規定辦理管制、查驗。

⑦、歷年維護作業期間發生勞安、工安事件之情形。

⑧、歷年維護工作之完工結果達到預期效益。

(3)、維護文件管理

①、工程完工後移交清冊、操作及維護作業手冊等資料之保存及

交接完善，且後續相關資料之更新建檔完備。

②、檢查發現缺失或異常，相關檢查結果、維護、追蹤、管制作業均留存紀錄，且紀錄完備。

③、辦理維護工作之相關文件、紀錄等資料列冊管理、保存，且相關資料完備。

④、自辦維護訂有自主檢查表等相關內控文件，以管制維護作業之進行及成果，且相關表格之檢查標準均量化。

⑤、委外維護依政府採購法相關規定辦理，且契約內容完備、妥適，並依實際需求訂有保固條款。

## 4.4、工程維護管理品質訪查－作業流程

作業流程主要區分「訪查前準備」、「訪查現場」及「訪查後作業」等三階段，其作業流程圖與程序流程圖，分別如圖 4.1 與圖 4.2 所示，各階段執行重點如下：

### 4.4.1、訪查前準備階段

(1)、篩選維護管理訪查案件：

①、查核小組依上述「4.2、工程維護管理品質訪查－選案原則」，函請使用單位配合辦理。

②、以建築工程或景觀(開放性空間) 工程為原則。

(2)、確認維護管理訪查日期。

(3)、擇定與聯繫查核委員：

查核小組至行政院公共工程委員會網站公佈之施工查核委員名單中遴聘委員，依查核委員之專業背景及專長，原則由 2 名外聘查核委員前往實地訪查(倘為建築工程則其中 1 名委員應具機水電專長)。

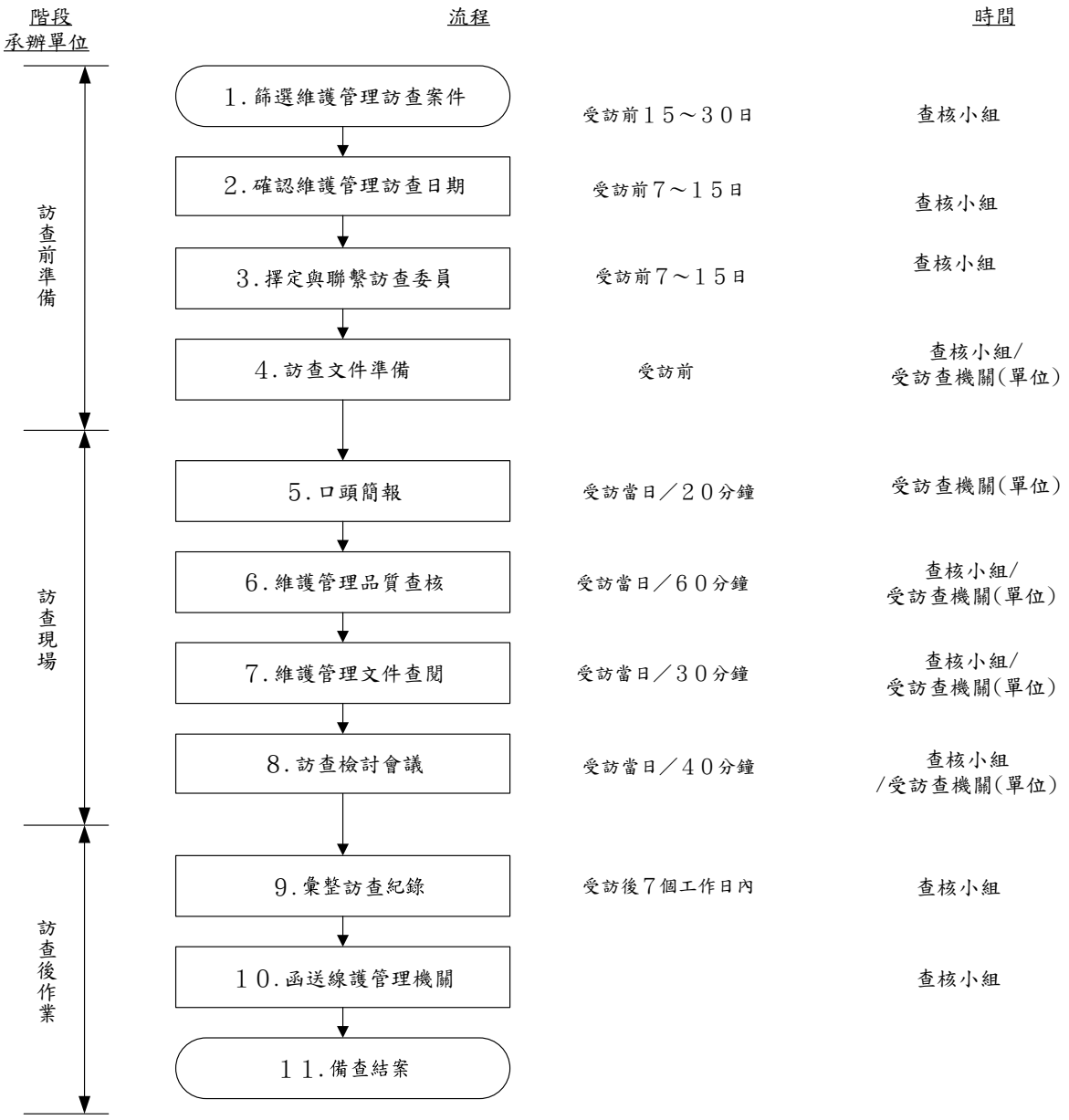


圖 4.1、彰化縣公共工程維護管理訪查作業流程圖

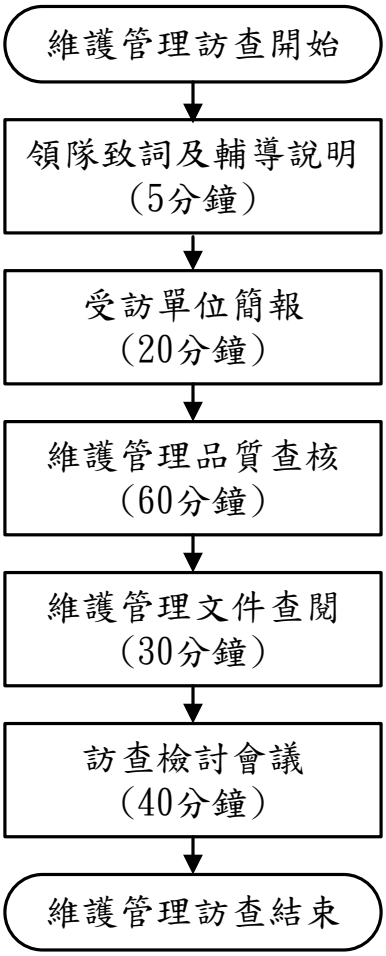


圖 4.2、彰化縣公共工程維護管理訪查程序流程圖

(4)、訪查文件準備：

①、使用單位(主辦機關)應準備之文件：

A、「彰化縣公共工程維護管理自主評量表」，如表 4.1 所示。

B、原工程案契約資料及竣工圖說。

C、工程完工後移交清冊、操作及維護作業手冊等資料。

D、保固合約。

E、維護管理工作計畫、要點或手冊。

F、維護管理經費編列預算書。

G、定期(不定期)檢查作業及檢查頻率、標準等資料。

H、委外維護契約。

I、歷年報修、叫修、維修等竣工圖說及維護工作資料。

J、其他維護管理相關文件。

②、查核小組於訪查時所需準備之資料：「彰化縣公共工程維護管理訪查紀錄表(訪查委員專用)」，如表 4.2 所示。

4.4.2、訪查現場階段

(5)、維護管理情形簡報：

①、領隊介紹訪查委員及致詞。

②、使用單位介紹與會人員。

③、簡報內容：

A、受訪查標的物之基本資料。

B、機關之維護管理制度。

C、竣工後使用及維護管理不便之情形。

D、歷年辦理維護管理情形。

E、維護管理文件保管情形。

(6)、維護管理品質查核：

①、由主辦機關人員導引訪查委員至標的物各處實地訪查，並負責解說歷年維護(修繕)情形，以及回應訪查委員之問題。

②、訪查項目包含標的物主體及各部件、空間規劃、消防、空調、機電、污水、排水、裝修、材料、院區道路及植栽等各項維護管理項目。

③、由訪查委員或小組幹事針對優點及建議事項拍照，並於訪查檢討會議提出討論。

(7)、維護管理文件查閱：

使用單位協助訪查委員審查維護管理文件,相關資料同上述「(4)之①使用單位(主辦機關)應準備之文件」。

(8)、訪查檢討會議：

①、訪查委員針對維護管理作業之優點及建議事項等提出說明。

②、檢討具風險性亟待立即修繕或補強之建議事項。

③、回饋後續工程案計畫之規劃設計與施工參考建議。

④、 主辦機關針對訪查委員意見回覆說明或補充。

4.4.3、訪查後作業階段

(9)、彙整訪查紀錄：

查核小組於訪查後依據「彰化縣公共工程維護管理訪查紀錄表(訪查委員專用)」(如表 4.2 所示)彙整訪查紀錄。

(10)、函送查核小組：

查核小組於訪查後 7 個工作日內，函送訪查紀錄（含電子檔）予維護管理機關，以為後續辦理維護管理作業參考。

表 4.1、彰化縣公共工程維護管理自主評量表(主辦機關填寫)

| 大項 | 細項 | 自主評量事項 | 辦理情形說明 |
|---|---|---|---|
| A、維護管理制度 | 一 | 本工程完工後是否已達預期效益目標？如未能達成，請檢討原因說明。 | |
| | 二 | 本工程完工後各空間是否按原建案計畫目標使用，如有不符，請以對照表說明原因（建築工程必填）。 | |
| | 三 | 本工程完工後，各項設施（備）廠商維修次數及金額若干？請分項說明。 | |
| | 四 | 本工程完工後是否訂定維護管理工作計畫、要點或手冊，以為維護管理依據?並指定專人專職負責，建立維修管理制度?請分項說明。 | |
| | 五 | 本工程完工後每年是否編列維護經費？係採自辦或委外維護？請分項說明。 | |
| | 六 | 本工程完工後是否定期(不定期)辦理檢查作業?檢查頻率、標準及方式為何?所見缺失是否立即改善?如何追蹤管制改進？請分項說明。 | |
| B、維護作業品質 | 七 | 本工程歷年維護(修繕)之規劃及施工方式是否符合需求? 是否考量環保及節能減碳等理念? 請分項說明。 | |
| | 八 | 本工程歷年維護工作是否依圖說或相關規範施作? 維護材料或設備是否符合相關檢驗及規範?是否優先以環保材質或節能減碳為考量?請分項說明。 | |
| | 九 | 歷年自辦維護工作是否按內控機制(如機關自訂之自主檢查表等) 辦理管制、查驗?委外維護工作是否按契約規定辦理管制、查驗。請分項說明。 | |

表 4.1、彰化縣公共工程維護管理自主評量表(主辦機關填寫) (續)

| 大項 | 細項 | 自主評量事項 | 辦理情形說明 |
|---|---|---|---|
| B、維護作業品質 | 十 | 歷年維護工作期間是否發生勞安、工安事件?請分項說明。 | |
| | 十一 | 歷年維護工作完工後是否進行檢討評估?其結果是否達預期效益?請分項說明。 | |
| C、維護文件管理 | 十二 | 工程完工後移交清冊、操作及維護作業手冊等資料之保存及交接是否完善?後續相關資料之更新建檔是否完備? | |
| | 十三 | 歷年檢查發現缺失或異常，相關檢查結果、維護、追蹤、管制作業是否留存紀錄?紀錄是否完備?請說明。 | |
| | 十四 | 辦理維護工作之相關文件、紀錄等資料是否列冊管理、保存?相關資料是否完備?請說明。 | |
| | 十五 | 自辦維護是否訂定自主檢查表等相關內控文件，以管制維護作業之進行及成果?相關表格之檢查標準是否量化?請說明。 | |
| | 十六 | 歷年委外維護是否依政府採購法相關規定辦理?契約內容是否完備、妥適?是否依據實際需求訂有保固條款?請分項說明。 | |

＊填表說明：本表各評量事項之分項說明，得另列表後附。

表 4.2、彰化縣公共工程維護管理訪查紀錄表(訪查委員專用)

| 主辦機關 | | 訪查日期 | 年　月　日 |
|---|---|---|---|
| 工程名稱 | | | |
| 訪查項目 | 計分項目參考內容 | | 分項評分 |
| A、維護管理制度（20 分） | A.1　工程完工後是否已達預期效益目標?<br>A.2　工程完工後各空間是否按原建案計畫目標使用?<br>A.3　工程完工後各項設施（備）廠商維修次數及金額情形。<br>A.4　工程完工後是否訂定維護管理工作計畫、要點或手冊?<br>A.5　是否指定專責人員負責維護管理工作?<br>A.6　是否每年編列維護經費?所編經費是否符合實際需求?自辦或委外之維護情形是否得當?<br>A.7　是否定期(不定期)辦理檢查作業?檢查頻率、標準及方式為何?<br>A.8　其他維護管理制度之優、缺點。 | | ___分 |
| B、維護作業品質（60 分） | B.1　所見缺失是否立即改善?是否追蹤管制改進情形？<br>B.2　歷年維護(修繕)之規劃及施工方式是否符合需求?<br>B.3　歷年維護工作之規劃及施工方式是否考量環保及節能減碳等理念。<br>B.4　歷年維護工作是否依圖說或相關規範施作?<br>B.5　歷年維護工作所使用之材料或設備是否符合相關檢驗及規範?<br>B.6　歷年維護工作是否優先以環保及節能減碳材質為考量?<br>B.7　歷年自辦維護工作是否按內控機制(如機關自訂之自主檢查表等)辦理管制、查驗?委外維護工作是否按契約規定辦理管制、查驗?<br>B.8　歷年維護工作期間是否發生勞安、工安等事件?<br>B.9　歷年維護工作完工後是否進行檢討評估?其結果是否達預期效益?<br>B.10　其他維護作業品質之優、缺點。 | | ___分 |
| C、維護文件管理（20 分） | C.1　工程完工後移交清冊、操作及維護作業手冊等資料之保存及交接是否完善?後續相關資料之更新建檔是否完備?<br>C.2　歷年檢查發現缺失或異常，相關檢查結果、維護、追蹤、管制作業是否留存紀錄?紀錄是否完備?<br>C.3　辦理維護工作之相關文件、紀錄等資料是否列冊管理、保存?相關資料是否完備?<br>C.4　自辦維護是否訂定自主檢查表等相關內控文件，以管制維護作業之進行及成果?相關表格之檢查標準是否量化?<br>C.5　歷年委外維護是否依政府採購法相關規定辦理?契約內容是否完備、妥適?是否依據實際需求訂有保固條款?<br>C.6　其他維護文件管理之優、缺點。 | | ___分 |

表 4.2、彰化縣公共工程維護管理訪查紀錄表(訪查委員專用)(續)

總評分＝（A）+（B）+（C）＝_____＋_____＋_____＝_____分

四、綜合意見：

說明：請委員填寫訪查相關優點及建議事項，其中「維護作業品質–建議事項」請詳加註明下列資訊，俾利彙整統計分析：

◎「發生原因」指標：A.設計規劃不當、B.施工品質不良、C.使用操作不當、D.材料與系統老劣化、E.災害毀損、F.環境改變、G.規範改變、H.其他。

◎「維護級別」指標：I.經歷危機後之維護、II.不做損失更大之維護、III.立見顯著效果之維護、IV.所需經費甚小之維護、V.其他。

（一）維護管理制度：

1、優點：

_____

_____

_____

_____

2、建議事項：

_____

_____

_____

_____

（二）維護作業品質：

1、優點：

_____

_____

_____

_____

2、建議事項：

| 項次 | 建議事項內容 | 「發生原因」指標(可複選) | 維護級別指標（單選） |
|---|---|---|---|
| （1） | | | |
| （2） | | | |
| （3） | | | |
| （4） | | | |
| （5） | | | |
| （6） | | | |
| （7） | | | |

表 4.2、彰化縣公共工程維護管理訪查紀錄表(訪查委員專用)(續)

| |
|---|
| （三）維護文件管理：<br>1、優點：<br>_____<br>_____<br>_____<br>_____<br>_____<br>2、建議事項：<br>_____<br>_____<br>_____<br>_____<br>_____ |
| 五、其他建議： |
| 說明：請委員填寫亟待立即修繕、補強缺失，以及回饋後續建案計畫之規劃設計與施工參考綜合建議。 |
| |
| |
| |
| |
| |
| 訪查委員簽名：_____ （填寫日期：____年____月____日） |