

# 彰化市公所 工程契約書

經費負擔別	
工程名稱	
工程地點	彰化市
承包廠商	
契約價金	新臺幣 元整
契約日期	中華民國 年 月 日
竣工期限	自開工日起_____日曆天
契約編號	

會辦單位：政風室，主計室

第一層決行

承辦單位

決行

敬 會  
政風室

審核

主計室

課長

# 工程採購契約

(111.12.22修正)

招標機關（以下簡稱機關）及得標廠商（以下簡稱廠商）雙方同意依政府採購法（以下簡稱採購法）及其主管機關訂定之規定訂定本契約，共同遵守，其條款如下：

## 第1條 契約文件及效力

(一)契約包括下列文件：

1. 招標文件及其變更或補充。
2. 投標文件及其變更或補充。
3. 決標文件及其變更或補充。
4. 契約本文、附件及其變更或補充。
5. 依契約所提出之履約文件或資料。

(二)定義及解釋：

1. 契約文件，指前款所定資料，包括以書面、錄音、錄影、照相、微縮、電子數位資料或樣品等方式呈現之原件或複製品。
2. 工程會，指行政院公共工程委員會。
3. 工程司，指機關以書面指派行使本契約所賦予之工程司之職權者。
4. 工程司代表，指工程司指定之任何人員，以執行本契約所規定之權責者。其授權範圍須經工程司以書面通知承包商。
5. 監造單位，指受機關委託執行監造作業之技術服務廠商。
6. 監造單位/工程司，有監造單位者，為監造單位；無監造單位者，為工程司。
7. 工程司/機關，有工程司者，為工程司；無工程司者，為機關。
8. 分包，謂非轉包而將契約之部分由其他廠商代為履行。
9. 書面，指所有手書、打字及印刷之來往信函及通知，包括電傳、電報及電子信件。機關得依採購法第93條之1允許以電子化方式為之。
10. 規範，指列入契約之工程規範及規定，含施工規範、施工安全、衛生、環保、交通維持手冊、技術規範及工程施工期間依契約規定提出之任何規範與書面規定。
11. 圖說，指機關依契約提供廠商之全部圖樣及其所附資料。另由廠商提出經機關認可之全部圖樣及其所附資料，包含必要之樣品及模型，亦屬之。圖說包含（但不限於）設計圖、施工圖、構造圖、工廠施工製造圖、大樣圖等。

(三)契約所含各種文件之內容如有不一致之處，除另有規定外，依下列原則處理：

1. 招標文件內之投標須知及契約條款優於招標文件內之其他文件所附記之條款。但附記之條款有特別聲明者，不在此限。

2. 招標文件之內容優於投標文件之內容。但投標文件之內容經機關審定優於招標文件之內容者，不在此限。招標文件如允許廠商於投標文件內特別聲明，並經機關於審標時接受者，以投標文件之內容為準。
  3. 文件經機關審定之日期較新者優於審定日期較舊者。
  4. 大比例尺圖者優於小比例尺圖者。
  5. 施工補充說明書優於施工規範。
  6. 決標紀錄之內容優於開標或議價紀錄之內容。
  7. 同一優先順位之文件，其內容有不一致之處，屬機關文件者，以對廠商有利者為準；屬廠商文件者，以對機關有利者為準。
  8. 招標文件內之標價清單，其品項名稱、規格、數量，優於招標文件內其他文件之內容。
- (四) 契約文件之一切規定得互為補充，如仍有不明確之處，應依公平合理原則解釋之。如有爭議，依採購法之規定處理。
- (五) 契約文字：
1. 契約文字以中文為準。但下列情形得以外文為準：
    - (1) 特殊技術或材料之圖文資料。
    - (2) 國際組織、外國政府或其授權機構、公會或商會所出具之文件。
    - (3) 其他經機關認定確有必要者。
  2. 契約文字有中文譯文，其與外文文意不符者，除資格文件外，以中文為準。其因譯文有誤致生損害者，由提供譯文之一方負責賠償。
  3. 契約所稱申請、報告、同意、指示、核准、通知、解釋及其他類似行為所為之意思表示，除契約另有規定或當事人同意外，應以中文(正體字)書面為之。書面之遞交，得以面交簽收、郵寄、傳真或電子資料傳輸至雙方預為約定之人員或處所。
- (六) 契約所使用之度量衡單位，除另有規定者外，以法定度量衡單位為之。
- (七) 契約所定事項如有違反法令或無法執行之部分，該部分無效。但除去該部分，契約亦可成立者，不影響其他部分之有效性。該無效之部分，機關及廠商必要時得依契約原定目的變更之。
- (八) 經雙方代表人或其授權人簽署契約正本2份，機關及廠商各執1份，並由雙方各依印花稅法之規定繳納印花稅。副本\_\_份（未載明時為2份），由機關、廠商及相關機關、單位分別執用。副本如有誤繕，以正本為準。
- (九) 機關應提供1份（由機關於招標時載明，未載明者，為1份）設計圖說及規範之影本予廠商，廠商得視履約之需要自費影印使用。除契約另有規定，如無機關之書面同意，廠商不得提供上開文件，供與契約無關之第三人使用。
- (十) 廠商應提供1份（由機關於招標時載明，未載明者，為1份）依契約

規定製作之文件影本予機關，機關得視履約之需要自費影印使用。除契約另有規定，如無廠商之書面同意，機關不得提供上開文件，供與契約無關之第三人使用。

- (十一)廠商應於施工地點，保存1份完整契約文件及其修正，以供隨時查閱。廠商應核對全部文件，對任何矛盾或遺漏處，應立即通知工程司/機關。

## 第2條 履約標的及地點

- (一)廠商應給付之標的及工作事項（由機關於招標時載明）：詳如附詳細表及設計圖說。

維護保養代操作營運：（如須由得標廠商提供驗收合格日起一定期間內之服務，由招標機關視個案特性於招標時勾選，並注意訂明投標廠商提供此類服務須具備之資格、編列相關費用及視需要擇定以下項目）

1. 期間：（例如驗收合格日起若干年，或起迄年、月、日；未載明者，為1年）
2. 工作內容：
  - (1)工作範圍、界面。
  - (2)設備項目、名稱、規格及數量。
  - (3)定期維護保養頻率。
  - (4)作業方式。
  - (5)廠商須交付之文件及交付期限。（例如工作計畫、維修設備清冊、設備改善建議書）
3. 人力要求：
  - (1)人員組織架構表。
  - (2)工作人員名冊（含身分證明及學經歷文件）。
4. 備品供應：
  - (1)備品庫存數量。
  - (2)備品進場時程。
  - (3)所需備品以現場設備廠牌型號優先；使用替代品應先徵得機關同意。
5. 故障維修責任：
  - (1)屬保固責任者，依第16條規定辦理。
  - (2)維修時效（例如機關發現契約項下設備有故障致不能正常運作時，得通知廠商派員維修，廠商應於接獲通知起24小時內派員到機關處理，並應於接獲通知起72小時內維修完畢，使標的物回復正常運作）。
6. 廠商逾契約所定期限進行維護（修）、交付文件者，比照第17條遲延履約規定計算逾期違約金（或另定違約金之計算方式），該違約金一併納入第17條第4款規定之上限內計算。

7. 因可歸責於廠商之事由所致之損害賠償規定；賠償金額上限依第18條第8款規定。

(二)機關辦理事項（由機關於招標時載明，無者免填）：\_\_\_\_\_

(三)履約地點（由機關於招標時載明，屬營繕工程者必填）：彰化市。

(四)本契約依「資源回收再利用法」第22條及其施行細則第10條規定，機關應優先採購政府認可之環境保護產品、本國境內產生之再生資源或以一定比例以上再生資源為原料製成之再生產品。廠商應配合辦理。

(五)機關依政府循環經濟政策需於本案使用再生粒料者，廠商應配合辦理。機關於履約階段須新增使用者，依第20條辦理。

(六)廠商依契約提供環保、節能、省水或綠建材等綠色產品，應至行政院環境保護署設置之「民間企業及團體綠色採購申報平臺」申報。

### 第3條 契約價金之給付

(一) 契約價金新臺幣\_\_\_\_\_元；契約價金之給付，得為下列方式（由機關擇一於招標時載明）：

依契約價金總額結算。因契約變更致履約標的項目或數量有增減時，就變更部分予以加減價結算。若有相關項目如稅捐、利潤或管理費等另列一式計價者，該一式計價項目之金額應隨與該一式有關項目之結算金額與契約金額之比率增減之。但契約已訂明不適用比率增減條件，或其性質與比率增減無關者，不在此限。

依實際施作或供應之項目及數量結算，以契約中所列履約標的項目及單價，依完成履約實際供應之項目及數量給付。若有相關項目如稅捐、利潤或管理費等另列一式計價者，該一式計價項目之金額應隨與該一式有關項目之結算金額與契約金額之比率增減之。但契約已訂明不適用比率增減條件，或其性質與比率增減無關者，不在此限。

部分依契約價金總額結算，部分依實際施作或供應之項目及數量結算。屬於依契約價金總額結算之部分，因契約變更致履約標的項目或數量有增減時，就變更部分予以加減價結算。屬於依實際施作或供應之項目及數量結算之部分，以契約中所列履約標的項目及單價，依完成履約實際供應之項目及數量給付。若有相關項目如稅捐、利潤或管理費等另列一式計價者，該一式計價項目之金額應隨與該一式有關項目之結算金額與契約金額之比率增減之。但契約已訂明不適用比率增減條件，或其性質與比率增減無關者，不在此限。

(二)採契約價金總額結算給付之部分：

1. 工程之個別項目實作數量較契約所定數量增減逾3%以上時，其逾3%之部分，依原契約單價以契約變更增減契約價金。未逾3%者，

- 契約價金不予增減。
2. 工程之個別項目實作數量較契約所定數量增加逾30%以上時，其逾30%之部分，應以契約變更合理調整契約單價及計算契約價金。
  3. 工程之個別項目實作數量較契約所定數量減少逾30%以上時，依原契約單價計算契約價金顯不合理者，應就顯不合理之部分以契約變更合理調整實作數量部分之契約單價及計算契約價金。
- (三)採實際施作或供應之項目及數量結算給付之部分：
1. 工程之個別項目實作數量較契約所定數量增加逾30%以上時，其逾30%之部分，應以契約變更合理調整契約單價及計算契約價金。
  2. 工程之個別項目實作數量較契約所定數量減少逾30%以上時，依原契約單價計算契約價金顯不合理者，應就顯不合理之部分以契約變更合理調整實作數量部分之契約單價及計算契約價金。
- (四)契約價金，除另有規定外，含廠商及其人員依中華民國法令應繳納之稅捐、規費及強制性保險之保險費。依法令應以機關名義申請之許可或執照，由廠商備具文件代為申請者，其需繳納之規費(含空氣污染防制費)不含於契約價金，由廠商代為繳納後機關覈實支付，支付及審核程序準用第5條第1款第3目及第4目；但已明列項目而含於契約價金者，不在此限。
- (五)中華民國以外其他國家或地區之稅捐、規費或關稅，由廠商負擔。

#### 第4條 契約價金之調整

- (一)驗收結果與規定不符，而不妨礙安全及使用需求，亦無減少通常效用或契約預定效用，經機關檢討不必拆換、更換或拆換、更換確有困難者，得於必要時減價收受。
1. 採減價收受者，按不符項目標的之契約單價 100% (由機關視需要於招標時載明；未載明者，依採購法施行細則第98條第2項規定)與不符數量之乘積減價，並處以減價金額 20% (由機關視需要於招標時載明；未載明者為20%)之違約金。但其屬尺寸不符規定者，減價金額得就尺寸差異之比率計算之；屬工料不符規定者，減價金額得按工料差額計算之；非屬尺寸、工料不符規定者，減價金額得就重量、權重等差異之比率計算之。
  2. 個別項目減價及違約金之合計，以標價清單或詳細價目表該項目所載之複價金額為限。
  3. 若有相關項目如稅捐、利潤或管理費等另列一式計價者，該一式計價項目之金額，應隨上述減價金額及違約金合計金額與該一式有關項目契約金額之比率減少之。但契約已訂明不適用比率增減條件，或其性質與比率增減無關者，不在此限。
- (二)契約所附供廠商投標用之工程數量清單，其數量為估計數，除另有規定者外，不應視為廠商完成履約所須供應或施作之實際數量。
- (三)採契約價金總額結算給付者，未列入前款清單之項目，其已於契約

載明應由廠商施作或供應或為廠商完成履約所必須者，仍應由廠商負責供應或施作，不得據以請求加價。如經機關確認屬漏列且未於其他項目中編列者，應以契約變更增加契約價金。

(四) 廠商履約遇有下列政府行為之一，致履約費用增加或減少者，契約價金得予調整：

1. 政府法令之新增或變更。
2. 稅捐或規費之新增或變更。
3. 政府公告、公定或管制價格或費率之變更。

(五) 前款情形，屬中華民國政府所為，致履約成本增加者，其所增加之必要費用，由機關負擔；致履約成本減少者，其所減少之部分，得自契約價金中扣除。屬其他國家政府所為，致履約成本增加或減少者，契約價金不予調整。

(六) 廠商為履約須進口自用機具、設備或材料者，其進口及復運出口所需手續及費用，由廠商負責。

(七) 契約規定廠商履約標的應經第三人檢驗者，其檢驗所需費用，除另有規定者外，由廠商負擔。

(八) 契約履約期間，有下列情形之一（且非可歸責於廠商），致增加廠商履約成本者，廠商為完成契約標的所需增加之必要費用，由機關負擔。但屬第13條第7款情形、廠商逾期履約，或發生保險契約承保範圍之事故所致損失（害）之自負額部分，由廠商負擔：

1. 戰爭、封鎖、革命、叛亂、內亂、暴動或動員。
2. 民眾非理性之聚眾抗爭。
3. 核子反應、核子輻射或放射性污染。
4. 善盡管理責任之廠商不可預見且無法合理防範之自然力作用（例如但不限於山崩、地震、海嘯等）。
5. 機關要求全部或部分暫停執行（停工）。
6. 機關提供之地質鑽探或地質資料，與實際情形有重大差異。
7. 因機關使用或佔用本工程任何部分，但契約另有規定者不在此限。
8. 其他可歸責於機關之情形。

## 第5條 契約價金之給付條件

(一) 除契約另有約定外，依下列條件辦理付款：

1.  預付款（由機關視個案情形於招標時勾選；未勾選者，表示無預付款）：

(1) 契約預付款為契約價金總額\_\_\_\_%（由機關於招標時載明；查核金額以上者，預付款額度不逾30%），其付款條件如下：\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_（由機關於招標時載明）

(2) 預付款於雙方簽定契約，廠商辦妥履約各項保證，並提供預付款還款保證，經機關核可後於\_\_日（由機關於招標時載明）內撥付。

- (3)預付款應於銀行開立專戶，專用於本採購，機關得隨時查核其使用情形。
- (4)預付款之扣回方式，應自估驗金額達契約價金總額20%起至80%止，隨估驗計價逐期依計價比例扣回。
2. 估驗款（由機關視個案情形於招標時勾選；未勾選者，表示無估驗款）：
- (1)廠商自開工日起，每\_\_日曆天或每半月或每月（由機關於招標時載明；未載明者，為每月）得申請估驗計價1次，並依工程會訂定之「公共工程估驗付款作業程序」提出必要文件，以供估驗。機關於15工作天（含技術服務廠商之審查時間）內完成審核程序後，通知廠商提出請款單據，並於接到廠商請款單據後15工作天內付款。但涉及向補助機關申請核撥補助款者，俟補助款入庫後付款。
- (2)竣工後估驗：確定竣工後，如有依契約所定估驗期程可辦理估驗而尚未辦理估驗之項目或數量，廠商得依工程會訂定之「公共工程估驗付款作業程序」提出必要文件，辦理末期估驗計價。未納入估驗者，併尾款給付。機關於15工作天（含技術服務廠商之審查時間）內完成審核程序後，通知廠商提出請款單據，並於接到廠商請款單據後15工作天內付款。但涉及向補助機關申請核撥補助款者，俟補助款入庫後付款。
- (3)估驗以完成施工者為限，如另有規定其半成品或進場材料得以估驗計價者，從其規定。該項估驗款每期均應扣除5%作為保留款（有預付款之扣回時一併扣除）。
- 半成品或進場材料得以估驗計價之情形（由機關於招標時載明；未載明者無）：
- 鋼構項目：
- 鋼材運至加工處所，得就該項目單價之\_\_%（由機關於招標時載明；未載明者，為20%）先行估驗計價；加工、假組立完成後，得就該項目單價之\_\_%（由機關於招標時載明；未載明者，為30%）先行估驗計價。估驗計價前，須經監造單位/工程司檢驗合格，確定屬本工程使用。已估驗計價之鋼構項目由廠商負責保管，不得以任何理由要求加價。
- 其他項目：\_\_\_\_\_。
- (4)查核金額以上之工程，於初驗合格且無逾期情形時，廠商得以書面請求機關退還已扣留保留款總額之50%。辦理部分驗收或分段查驗供驗收之用者，亦同。
- (5)經雙方書面確定之契約變更，其新增項目或數量尚未經議價程序議定單價者，得依機關核定此一項目之預算單價，以\_\_%（由機關於招標時載明，未載明者，為80%）估驗計價給付估驗款。

- (6)如有剩餘土石方需運離工地，除屬土方交換、工區土方平衡或機關認定之特殊因素者外，廠商估驗計價應檢附下列資料（未勾選者，無需檢附）：
- 經機關建議或核定之土資場之遠端監控輸出影像紀錄光碟片。
  - 符合機關規定格式（例如日期時間、車號、車輛經緯度、行車速度等，由機關於招標時載明）之土石方運輸車輛行車紀錄與軌跡圖光碟片。
  - 其他\_\_\_\_\_（由機關於招標時載明）。
- (7)於履約過程中，如因可歸責於廠商之事由，而有施工查核結果列為丙等、發生重大勞安或環保事故之情形，或發現廠商違反勞安或環保規定且情節重大者，機關得將估驗計價保留款提高為原規定之\_\_倍（由機關於招標時載明；未載明者，為2倍），至上開情形改善處理完成為止，但不溯及已完成估驗計價者。
- (8)廠商為公共工程金質獎得獎廠商者，於獎勵期間得向機關申請減低(3)所定估驗計價保留款額度，特優者減低為2%，優等者減低為3%，佳作者減低為4%，獎勵期滿而尚在履約期限內者仍適用。獎勵期間經工程會取消得獎資格者，其後之保留款恢復原定比率。
3. 驗收後付款：於驗收合格，廠商繳納保固保證金後，機關於接到廠商提出請款單據後15工作天內，一次無息結付尾款。但涉及向補助機關申請核撥補助款者，俟補助款入庫後付款。
4. 機關辦理付款及審核程序，如發現廠商有文件不符、不足或有疑義而需補正或澄清者，機關應一次通知澄清或補正，不得分次辦理。其審核及付款期限，自資料澄清或補正之次日重新起算；機關並應先就無爭議且可單獨計價之部分辦理付款。
5. 廠商履約有下列情形之一者，機關得暫停給付估驗計價款至情形消滅為止：
- (1) 履約實際進度因可歸責於廠商之事由，落後預定進度達\_\_%（由機關於招標時載明；未載明者，巨額之工程為10%，未達巨額之工程為20%）以上，且經機關通知限期改善未積極改善者。但廠商如提報趕工計畫經機關核可並據以實施後，其進度落後情形經機關認定已有改善者，機關得恢復核發估驗計價款；如因廠商實施趕工計畫，造成機關管理費用等之增加，該費用由廠商負擔。
  - (2) 履約有瑕疵經書面通知改正而逾期未改正者。
  - (3) 未履行契約應辦事項，經通知仍延不履行者。
  - (4) 廠商履約人員不適任，經通知更換仍延不辦理者。
  - (5) 廠商有施工品質不良或其他違反公共工程施工品質管理作業要點之情事者。
  - (6) 其他違反法令或違約情形。

6. 物價指數調整：

- (1)物價調整方式：依行政院主計總處；臺北市政府；高雄市政府；其他：本契約因工期短，如遇物價波動時，契約價金不隨物價指數調整（由機關於招標時載明；未載明者，為行政院主計總處）發布之營造工程物價指數之個別項目、中分類項目及總指數漲跌幅，依下列順序調整：
- a. 工程進行期間，如遇物價波動時，依\_\_\_\_個別項目（例如預拌混凝土、鋼筋、鋼板、型鋼、瀝青混凝土等，由機關於招標時載明；未載明者，為預拌混凝土、鋼筋、鋼板、型鋼及瀝青混凝土）指數，就此等項目漲跌幅超過\_\_%（由機關於招標時載明；未載明者，為10%）之部分，於估驗完成後調整工程款。
- b. 工程進行期間，如遇物價波動時，依\_\_\_\_中分類項目（例如金屬製品類、砂石及級配類、瀝青及其製品類等，由機關於招標時載明；未載明者，依營造工程物價指數所列中分類項目）指數，就此等項目漲跌幅超過\_\_%（由機關於招標時載明；未載明者，為5%）之部分，於估驗完成後調整工程款。前述中分類項目內含有已依1計算物價調整款者，依「營造工程物價指數不含1個別項目之中分類指數」之漲跌幅計算物價調整款。
- c. 工程進行期間，如遇物價波動時，依「營造工程物價總指數」，就漲跌幅超過\_\_%（由機關於招標時載明；未載明者，為2.5%）之部分，於估驗完成後調整工程款。已依1、2計算物價調整款者，依「營造工程物價指數不含1個別項目及2中分類項目之總指數」之漲跌幅計算物價調整款。
- (2)物價指數基期更換時，換基當月起實際施作之數量，自動適用新基期指數核算工程調整款，原依舊基期指數調整之工程款不予追溯核算。每月公布之物價指數修正時，處理原則亦同。
- (3)契約內進口製品或非屬臺灣地區營造工程物價指數表內之工程項目，其物價調整方式如下：\_\_\_\_\_（由機關視個案特性及實際需要，於招標時載明；未載明者，無物價調整方式）。
7. 契約價金依物價指數調整者：
- (1)調整公式：\_\_\_\_\_（由機關於招標時載明；未載明者，依工程會97年7月1日發布之「機關已訂約施工中工程因應營建物價變動之物價調整補貼原則計算範例」及98年4月7日發布之「機關已訂約工程因應營建物價下跌之物價指數門檻調整處理原則計算範例」，公開於工程會全球資訊網>政府採購>工程款物價指數調整）。
- (2)廠商應提出調整數據及佐證資料。
- (3)規費、規劃費、設計費、土地及權利費用、法律費用、管理費

(品質管理費、安全維護費、安全衛生管理費……)、保險費、利潤、利息、稅雜費、訓練費、檢(試)驗費、審查費、土地及房屋租金、文書作業費、調查費、協調費、製圖費、攝影費、已支付之預付款、自政府疏濬砂石計畫優先取得之砂石、假設工程項目、機關收入項目及其他\_\_\_\_(由機關於招標時載明)不予調整。

- (4) 逐月就已施作部分按當月前1月前2月(由機關於招標時載明;未載明者為前1月)指數計算物價調整款;但雙方得就部分交貨期較長之項目,或訂料及施工時間間隔較久之項目,於訂料前約定,以訂料時或施工前一定月份(不逾訂料前)之指數,計算物價調整款。逾履約期限(含分期施作期限)之部分,應以實際施作當月指數與契約規定履約期限當月指數二者較低者為調整依據。但逾期履約係非可歸責於廠商者,依上開選項方式逐月計算物價調整款;如屬物價指數下跌而需扣減工程款者,廠商得選擇以契約原訂履約期程所對應之物價指數計算扣減之金額,但該期間之物價指數上漲者,不得據以轉變為需由機關給付物價調整款,且選擇後不得變更,亦不得僅選擇適用部分履約期程。
- (5) 累計給付逾新臺幣10萬元之物價調整款,由機關刊登物價調整款公告。
- (6) 其他:\_\_\_\_\_。
8. 契約價金總額曾經減價而確定,其所組成之各單項價格得依約定或合意方式調整(例如減價之金額僅自部分項目扣減);未約定或未能合意調整方式者,如廠商所報各單項價格未有不合理之處,視同就廠商所報各單項價格依同一減價比率(決標金額/投標金額)調整。投標文件中報價之分項價格合計數額與決標金額不同者,依決標金額與該合計數額之比率調整之。但以下情形不在此限:
- (1) 廠商報價之安全衛生經費項目、空氣污染及噪音防制設施經費項目編列金額低於機關所訂底價之各該同項金額者,該報價金額不隨之調低;該報價金額高於同項底價金額者,調整後不得低於底價金額。
- (2) 人力項目之報價不隨之調低。
9. 廠商計價領款之印章,除另有約定外,以廠商於投標文件所蓋之章為之。
10. 廠商應依身心障礙者權益保障法、原住民族工作權保障法及採購法規定僱用身心障礙者及原住民。僱用不足者,應依規定分別向所在地之直轄市或縣(市)勞工主管機關設立之身心障礙者就業基金及原住民族中央主管機關設立之原住民族綜合發展基金之就業基金,定期繳納差額補助費及代金;並不得僱用外籍勞工取代僱用不足額部分。招標機關應將國內員工總人數逾100人之廠商資

- 料公開於政府採購資訊公告系統，以供勞工及原住民族主管機關查核差額補助費及代金繳納情形，招標機關不另辦理查核。
11. 契約價金總額，除另有規定外，為完成契約所需全部材料、人工、機具、設備、交通運輸、水、電、油料、燃料及施工所必須之費用。
  12. 如機關對工程之任何部分需要辦理量測或計量時，得通知廠商指派適合之工程人員到場協同辦理，並將量測或計量結果作成紀錄。除非契約另有規定，量測或計量結果應記錄淨值。如廠商未能指派適合之工程人員到場時，不影響機關辦理量測或計量之進行及其結果。
  13. 因非可歸責於廠商之事由，機關有延遲付款之情形，廠商投訴對象：
    - (1) 採購機關之政風單位；
    - (2) 採購機關之上級機關；
    - (3) 法務部廉政署；
    - (4) 採購稽核小組；
    - (5) 採購法主管機關；
    - (6) 行政院主計總處（延遲付款之原因與主計人員有關者）。
  14. 其他（由機關於招標時載明；無者免填）：\_\_\_\_\_

- (二) 廠商請領契約價金時應提出電子或紙本統一發票，依法免用統一發票者應提出收據。
- (三) 廠商履約有逾期違約金、損害賠償、採購標的損壞或短缺、不實行為、未完全履約、不符契約規定、溢領價金或減少履約事項等情形時，機關得自應付價金中扣抵；其有不足者，得通知廠商給付或自保證金扣抵。
- (四) 履約範圍包括代辦訓練操作或維護人員者，其費用除廠商本身所需者外，有關受訓人員之旅費及生活費用，由機關自訂標準支給，不包括在契約價金內。
- (五) 分包契約依採購法第67條第2項報備於機關，並經廠商就分包部分設定權利質權予分包廠商者，該分包契約所載付款條件應符合前列各款規定（採購法第98條之規定除外），或與機關另行議定。
- (六) 廠商延誤履約進度案件，如施工進度已達75%以上，機關得經評估後，同意廠商及分包廠商共同申請採監督付款方式，由分包廠商繼續施工，其作業程序包括廠商與分包廠商之協議書內容、監督付款之付款程序及監督付款停辦時機等，悉依行政院頒公共工程廠商延誤履約進度處理要點規定辦理。
- (七) 廠商於履約期間給與全職從事本採購案之員工薪資，如採按月計酬者，至少為\_\_\_\_\_元（由機關於招標時載明，不得低於勞動基準法規定之最低基本工資；未載明者，為新臺幣3萬元）。

## 第6條 稅捐

- (一)以新臺幣報價之項目，除招標文件另有規定外，應含稅，包括營業稅。由自然人投標者，不含營業稅，但仍包括其必要之稅捐。
- (二)廠商為進口施工或測試設備、臨時設施、於我國境內製造財物所需設備或材料、換新或補充前已進口之設備或材料等所生關稅、貨物稅及營業稅等稅捐、規費，由廠商負擔。
- (三)進口財物或臨時設施，其於中華民國以外之任何稅捐、規費或關稅，由廠商負擔。

## 第7條 履約期限

(一)履約期限（由機關於招標時載明）：

1. 工程之施工：

應於\_\_\_\_年\_\_\_\_月\_\_\_\_日以前竣工。

應於（決標日機關簽約次日機關通知日）起10日內開工，並於開工之日起\_\_\_\_日內竣工。預計竣工日期為\_\_年\_\_月\_\_日。

2. 本契約所稱日（天）數，除已明定為日曆天或工作天者外，以日曆天工作天計算（由機關於招標時勾選；未勾選者，為工作天）：

(1)以日曆天計算者，所有日數，包括(2)所載之放假日，均應計入。但投標文件截止收件日前未可得知之放假日，不予計入。

(2)以工作天計算者，下列放假日，均應不計入：

a. 星期六（補行上班日除外）及星期日。但與 **b** 至 **e** 放假日相互重疊者，不得重複計算。

b. 依「紀念日及節日實施辦法」規定放假之紀念日、節日及其補假。

c. 軍人節（9月3日）之放假及補假（依國防部規定，但以國軍之工程為限）。

d. 行政院人事行政總處公布之調整放假日。

e. 全國性選舉投票日及行政院所屬中央各業務主管機關公告放假日。

3. 免計工作天之日，以不得施工為原則。廠商如欲施作，應先徵得機關書面同意，該日數應；免計入工期（由機關於招標時勾選，未勾選者，免計入工期）。

4. 其他：\_\_\_\_\_（由機關於招標時載明）。

(二)契約如需辦理變更，其工程項目或數量有增減時，變更部分之工期由雙方視實際需要議定增減之。

(三)工程延期：

1. 履約期限內，有下列情形之一（且非可歸責於廠商），致影響進度綱圖要徑作業之進行，而需展延工期者，廠商應於事故發生或消滅後7日內（由機關於招標時載明；未載明者，為7日）通知機關，

並於45日內（由機關於招標時載明；未載明者，為45日）檢具事證，以書面向機關申請展延工期。機關得審酌其情形後，以書面同意延長履約期限，不計算逾期違約金。其事由未逾半日者，以半日計；逾半日未達1日者，以1日計。

- (1)發生第17條第5款不可抗力或不可歸責契約當事人之事故。
  - (2)因天候影響無法施工。
  - (3)機關要求全部或部分停工。
  - (4)因辦理變更設計或增加工程數量或項目。
  - (5)機關應辦事項未及時辦妥。
  - (6)由機關自辦或機關之其他廠商之延誤而影響履約進度者。
  - (7)機關提供之地質鑽探或地質資料，與實際情形有重大差異。
  - (8)因傳染病或政府之行為，致發生不可預見之人員或貨物之短缺。
  - (9)因機關使用或佔用本工程任何部分，但契約另有規定者，不在此限。
  - (10)其他非可歸責於廠商之情形，經機關認定者。
2. 前目事故之發生，致契約全部或部分必須停工時，廠商應於停工原因消滅後立即復工。其停工及復工，廠商應儘速向機關提出書面報告。
  3. 第1目停工之展延工期，除另有規定外，機關得依廠商報經機關核備之預定進度表之要徑核定之。
- (四)履約期間自指定之日起算者，應將當日算入。履約期間自指定之日後起算者，當日不計入。

## 第8條 材料機具及設備

- (一)契約所需工程材料、機具、設備、工作場地設備等，除契約另有規定外，概由廠商自備。
- (二)前款工作場地設備，指廠商為契約施工之場地或施工地點以外專為契約材料加工之場所之設備，包括施工管理、工人住宿、材料儲放等房舍及其附屬設施。該等房舍設施，應具備滿足生活與工作環境所必要之條件。
- (三)廠商自備之材料、機具、設備，其品質應符合契約之規定，進入施工場所後由廠商負責保管。非經機關書面許可，不得擅自運離。
- (四)由機關供應之材料、機具、設備，廠商應提出預定進場日期。因可歸責於機關之原因，不能於預定日期進場者，應預先書面通知廠商；致廠商未能依時履約者，廠商得依第7條第3款規定，申請延長履約期限；因此增加之必要費用，由機關負擔。
- (五)廠商領用或租借機關之材料、機具、設備，應憑證蓋章並由機關檢驗人員核轉。已領用或已租借之材料、機具、設備，須妥善保管運用維護；用畢（餘）歸還時，應清理整修至符合規定或機關認可之程度，於規定之合理期限內運交機關指定處所放置。其未辦理者，

得視同廠商未完成履約。

- (六) 廠商對所領用或租借自機關之材料、機具、設備，有浪費、遺失、被竊或非自然消耗之毀損，無法返還或修理復原者，得經機關書面同意以相同者或同等品返還，或折合現金賠償。

## 第9條 施工管理

- (一) 廠商應按預定施工進度，僱用足夠且具備適當技能的員工，並將所需材料、機具、設備等運至工地，如期完成契約約定之各項工作。施工期間，所有廠商員工之管理、給養、福利、衛生與安全等，及所有施工機具、設備及材料之維護與保管，均由廠商負責。
- (二) 廠商及分包廠商員工均應遵守有關法令規定，包括施工地點當地政府、各目的事業主管機關訂定之規定，並接受機關對有關工作事項之指示。如有不照指示辦理，阻礙或影響工作進行，或其他非法、不當情事者，機關得隨時要求廠商更換員工，廠商不得拒絕。該等員工如有任何糾紛或違法行為，概由廠商負完全責任，如遇有傷亡或意外情事，亦應由廠商自行處理，與機關無涉。
- (三) 適用營造業法之廠商應依營造業法規定設置專任工程人員、工地主任，該等人員並應依營造業法規定回訓、加入公會。工地施工期間工地主任應專駐於工地，且不得兼任工地其他職務。應設置技術士之專業工程特定施工項目、技術士種類及人數，依附錄2第9點辦理。
- (四) 施工計畫與報表：
1. 廠商應於開工前，擬定施工順序及預定進度表等，並就主要施工部分敘明施工方法，繪製施工相關圖說，送請機關核定。機關為協調相關工程之配合，得指示廠商作必要之修正。
  2. 對於汛期施工有致災風險之工程，廠商應於提報之施工計畫內納入相關防災內容；其內容除機關及監造單位另有規定外，重點如下：
    - (1) 充分考量汛期颱風、豪雨對工地可能造成之影響，合理安排施工順序及進度，並妥擬緊急應變及防災措施。
    - (2) 訂定汛期工地防災自主檢查表，並確實辦理檢查。
    - (3) 凡涉及河川堤防之破堤或有水患之虞者，應納入防洪、破堤有關之工作項目及作業規定。
  3. 預定進度表之格式及細節，應標示施工詳圖送審日期、主要器材設備訂購與進場之日期、各項工作之起始日期、各類別工人調派配置日期及人數等，並標示契約之施工要徑，俾供後續契約變更時檢核工期之依據。廠商在擬定前述工期時，應考量施工當地天候對契約之影響。預定進度表，經機關修正或核定者，不因此免除廠商對契約竣工期限所應負之全部責任。
  4. 廠商應繪製職業安全衛生相關設施之施工詳圖。機關應確實依廠商實際施作之數量辦理估驗。

5. 廠商於契約施工期間，應按機關同意之格式，按約定之時間，填寫施工日誌，送請機關核備。

(五)工作安全與衛生：依附錄1辦理。

(六)配合施工：

與契約工程有關之其他工程，經機關交由其他廠商承包時，廠商有與其他廠商互相協調配合之義務，以使該等工作得以順利進行，如因配合施工致增加不可預知之必要費用，得以契約變更增加契約價金。因工作不能協調配合，致生錯誤、延誤工期或意外事故，其可歸責於廠商者，由廠商負責並賠償。如有任一廠商因此受損者，應於事故發生後儘速書面通知機關，由機關邀集雙方協調解決。其經協調仍無法達成協議者，由相關廠商依民事程序解決。

(七)工程保管：

1. 履約標的未經驗收移交接管單位接收前，所有已完成之工程及到場之材料、機具、設備，包括機關供給及廠商自備者，均由廠商負責保管。如有損壞缺少，概由廠商負責賠償。其經機關驗收付款者，所有權屬機關，禁止轉讓、抵押或任意更換、拆換。
2. 工程未經驗收前，機關因需要使用時，廠商不得拒絕。但機關應先就該部分辦理驗收或分段查驗供驗收之用，並由雙方會同使用單位協商認定權利與義務。使用期間因非可歸責於廠商之事由，致遺失或損壞者，應由機關負責。

(八)廠商之工地管理：依附錄2辦理。

(九)廠商履約時於工地發現化石、錢幣、有價文物、古蹟、具有考古或地質研究價值之構造或物品、具有商業價值而未列入契約價金估算之砂石或其他有價物，應通知機關處理，廠商不得占為己有。

(十)各項設施或設備，依法令規定須由專業技術人員安裝、施工或檢驗者，廠商應依規定辦理。

(十一)轉包及分包：

1. 廠商不得將契約轉包。廠商亦不得以不具備履行契約分包事項能力、未依法登記或設立，或依採購法第103條規定不得作為參加投標或作為決標對象或分包廠商之廠商為分包廠商。
2. 廠商擬分包之項目及分包廠商，機關得予審查。
3. 廠商對於分包廠商履約之部分，仍應負完全責任。分包契約報備於機關者，亦同。
4. 分包廠商不得將分包契約轉包。其有違反者，廠商應更換分包廠商。
5. 廠商違反不得轉包之規定時，機關得解除契約、終止契約或沒收保證金，並得要求損害賠償。
6. 轉包廠商與廠商對機關負連帶履行及賠償責任。再轉包者，亦同。
7. 廠商應於下列分包部分開始作業前，將分包廠商名單送機關備查  
(由機關視個案情形於招標時載明；未載明者無)：



3款規定，申請延長履約期限；因此增加之必要費用，由機關負擔。該土地之使用如有任何糾紛，除因可歸責於廠商所致者外，由機關負責；其地上（下）物的清除，除另有規定外，由機關負責處理。

(廿二)本工程使用預拌混凝土之情形如下：（由機關於招標時載明）

廠商使用之預拌混凝土，應為依法核准登記之預拌混凝土廠供應。

符合公共工程性質特殊並經上級機關同意者，或工地附近20公里運距內無足夠合法預拌混凝土廠，或其產品無法滿足工程之需求者，廠商得經機關同意後，依「公共工程工地型預拌混凝土設備設置及拆除管理要點」規定辦理。其處理方式如下：

1. 工地型預拌混凝土設備設置生產前，應依職業安全衛生法、空氣污染防治法、水污染防治法、噪音管制法等相關法令，取得各該主管機關許可。
2. 工程所需材料應以合法且未超載車輛運送。
3. 設置期間應每月製作生產紀錄表，並隨時提供機關查閱。
4. 工程竣工後，預拌混凝土設備之拆除，應列入驗收項目；未拆除時，列入驗收缺點限期改善，逾期之日數，依第17條遲延履約規定計算逾期違約金。
5. 工程竣工後，預拌混凝土設備拆除完畢前，不得支付尾款。
6. 屆期未拆除完畢者，機關得強制拆除並由廠商支付拆除費用，或由工程尾款中扣除，並視其情形依採購法第101條規定處理。
7. 廠商應出具切結書；其內容應包括下列各款：
  - (1) 專供本契約工程預拌混凝土材料，不得對外營業。
  - (2) 工程竣工後驗收前或契約終止（解除）後1個月內，該預拌混凝土設備必須拆除完畢並恢復原狀。
  - (3) 因該預拌混凝土設備之設置造成之污染、損鄰等可歸責之事故，悉由廠商負完全責任。

本工程處離島地區，且境內無符合「工廠管理輔導法」之預拌混凝土廠，其處理方式如下：\_\_\_\_\_。

預拌混凝土廠或「公共工程工地型預拌混凝土設備」之品質控管方式，依工程會所訂「公共工程施工綱要規範」（完整版）第03050章「混凝土基本材料及施工一般要求」第1.5.2款「拌合廠規模、設備及品質控制等資料」辦理。

(廿三)營建土石方之處理：

廠商應運送\_\_\_\_\_或向\_\_\_\_\_借土（機關於招標文件中擇一建議之合法土資場或借土區），或於不影響履約、不重複計價、不提高契約價金及扣除節省費用價差之前提下，自覓符合契約及相關法規要求之合法土資場或借土區，依契約變更程序經機關同意後辦理（廠商如於投標文件中建議其他合法土資場或借土區，並經機關審查同意者，亦可）。

■由機關另案招標或折價價值時，契約價金不含營建土石方處理費用；誤列為履約項目者，該部分金額不予給付。

(廿四)基於合理的備標成本及等標期，廠商應被認為已取得了履約所需之全部必要資料，包含（但不限於）法令、天候條件及機關負責提供之現場數據（例如機關提供之地質鑽探或地表下地質資料）等，並於投標前已完成該資料之檢查與審核。

(廿五)工作協調及工程會議：依附錄3辦理。

(廿六)其他：\_\_\_\_\_（由機關擇需要者於招標時載明）。

## 第10條 監造作業

(一)契約履約期間，機關得視案件性質及實際需要指派工程司駐場，代表機關監督廠商履行契約各項應辦事項。如機關委託技術服務廠商執行監造作業時，機關應通知廠商，技術服務廠商變更時亦同。該技術服務廠商之職權依機關之授權內容，並由機關書面通知廠商。

(二)工程司所指派之代表，其對廠商之指示與監督行為，效力同工程司。工程司對其代表之指派及變更，應通知廠商。

(三)工程司之職權如下（機關可視需要調整）：

1. 契約之解釋。
2. 工程設計、品質或數量變更之審核。
3. 廠商所提施工計畫、施工詳圖、品質計畫及預定進度表等之審核及管制。
4. 工程及材料機具設備之檢（試）驗。
5. 廠商請款之審核簽證。
6. 於機關所賦職權範圍內對廠商申請事項之處理。
7. 契約與相關工程之配合協調事項。
8. 其他經機關授權並以書面通知廠商之事項。

(四)廠商依契約提送機關一切之申請、報告、請款及請示事項，除另有規定外，均須送經監造單位/工程司核轉。廠商依法令規定提送政府主管機關之有關申請及報告事項，除另有規定外，均應先照會監造單位/工程司。監造單位/工程司在其職權範圍內所作之決定，廠商如有異議時，應於接獲該項決定之日起10日內以書面向機關表示，否則視同接受。

(五)工程司代表機關處理下列非廠商責任之有關契約之協調事項：

1. 工地週邊公共事務之協調事項。
2. 工程範圍內地上（下）物拆遷作業協調事項。
3. 機關供給材料或機具之供應協調事項。

## 第11條 工程品管

(一)廠商應對契約之內容充分瞭解，並切實執行。如有疑義，應於履行

前向機關提出澄清，否則應依照機關之解釋辦理。

(二)廠商自備材料、機具、設備在進場前，應依個案實際需要，將有關資料及可提供之樣品，先送監造單位/工程司審查同意。如需辦理檢(試)驗之項目，得為下列方式(由機關擇一於招標時載明)，且檢(試)驗合格後始得進場：

檢(試)驗由機關辦理：廠商會同監造單位/工程司取樣後，送往機關指定之檢(試)驗單位辦理檢(試)驗，檢(試)驗費用由機關支付，不納入契約價金。

檢(試)驗由廠商依機關指定程序辦理：廠商會同監造單位/工程司取樣後，送往機關指定之檢(試)驗單位辦理檢(試)驗，檢(試)驗費用納入契約價金，由機關以代收代付方式支付。

檢(試)驗由廠商辦理：監造單位/工程司會同廠商取樣後，送經監造單位/工程司提報並經機關審查核定之檢(試)驗單位辦理檢(試)驗，並由監造單位/工程司指定檢(試)驗報告寄送地點，檢(試)驗費用由廠商負擔。

因機關需求而就同一標的作2次以上檢(試)驗者，其所生費用，結果合格者由機關負擔；不合格者由廠商負擔。該等材料、機具、設備進場時，廠商仍應通知監造單位/工程司或其代表人作現場檢驗。其有關資料、樣品、取樣、檢(試)驗等之處理，同上述進場前之處理方式。

(三)廠商於施工中，應依照施工有關規範，對施工品質，嚴予控制。隱蔽部分之施工項目，應事先通知監造單位/工程司派員現場監督進行。

(四)廠商品質管理作業：依附錄4辦理。

(五)依採購法第70條規定對重點項目訂定之檢查程序及檢驗標準(由機關於招標時載明)：\_\_\_\_\_。

(六)工程查驗：

1. 契約施工期間，廠商應依規定辦理自主檢查；監造單位/工程司應按規範規定查驗工程品質，廠商應予必要之配合，並派員協助。但監造單位/工程司之工程查驗並不免除廠商依契約應負之責任。

2. 監造單位/工程司如發現廠商工作品質不符合契約規定，或有不當措施將危及工程之安全時，得通知廠商限期改善、改正或將不符合規定之部分拆除重做。廠商逾期未辦妥時，機關得要求廠商部分或全部停工，至廠商辦妥並經監造單位/工程司審查及機關書面同意後方可復工。廠商不得為此要求展延工期或補償。如主管機關或上級機關之工程施工查核小組發現上開施工品質及施工進度之缺失，而廠商未於期限內改善完成且未經該查核小組同意延長改善期限者，機關得通知廠商撤換工地負責人及品管人員或安全衛生管理人員。

3. 契約施工期間，廠商應按規定之階段報請監造單位/工程司查驗，

- 監造單位/工程司發現廠商未按規定階段報請查驗，而擅自繼續次一階段工作時，機關得要求廠商將未經查驗及擅自施工部分拆除重做，其一切損失概由廠商自行負擔。但監造單位/工程司應指派專責查驗人員隨時辦理廠商申請之查驗工作，不得無故遲延。
4. 本工程如有任何事後無法檢驗之隱蔽部分，廠商應在事前報請監造單位/工程司查驗，監造單位/工程司不得無故遲延。為維持工作正常進行，監造單位/工程司得會同有關機關先行查驗或檢驗該隱蔽部分，並記錄存證。
  5. 因監造單位/工程司遲延辦理查驗，致廠商未能依時履約者，廠商得依第7條第3款，申請延長履約期限；因此增加之必要費用，由機關負擔。
  6. 廠商為配合監造單位/工程司在工程進行中隨時進行工程查驗之需要，應妥為提供必要之設備與器材。如有不足，經監造單位/工程司通知後，廠商應立即補足。
  7. 契約如有任何部分須報請政府主管機關查驗時，除依法規應由機關提出申請者外，應由廠商提出申請，並按照規定負擔有關費用。
  8. 工程施工中之查驗，應遵守營造業法第41條第1項規定。（適用於營造業者之廠商）。
- (七) 廠商應免費提供機關依契約辦理查驗、測試、檢驗、初驗及驗收所必須之儀器、機具、設備、人工及資料。但契約另有規定者，不在此限。契約規定以外之查驗、測試或檢驗，其結果不符合契約規定者，由廠商負擔所生之費用；結果符合者，由機關負擔費用。
- (八) 機關提供設備或材料供廠商履約者，廠商應於收受時作必要之檢查，以確定其符合履約需要，並作成紀錄。設備或材料經廠商收受後，其滅失或損害，由廠商負責。
- (九) 有關其他工程品管未盡事宜，契約施工期間，廠商應遵照公共工程施工品質管理作業要點辦理。
- (十) 對於依採購法第70條規定設立之工程施工查核小組（含機關工程品質督導小組）查核結果，廠商品質缺失懲罰性違約金之基準如下：
1. 懲罰性違約金金額，應依查核小組查核之品質缺失扣點數計算之。每點罰款金額如下：
    - (1) 巨額之工程：新臺幣8,000元。
    - (2) 查核金額以上未達巨額之工程：新臺幣4,000元。
    - (3) 新臺幣1,000萬元以上未達查核金額之工程：新臺幣2,000元。
    - (4) 未達新臺幣1,000萬元之工程：新臺幣1,000元。
  2. 查核結果，成績為丙等且可歸責於廠商者，除依「工程施工查核小組作業辦法」規定辦理外，其品質缺失懲罰性違約金金額，應依前目計算之金額加計本工程品管費用之\_\_%（由機關於招標時載明；未載明者，為1%）。
  3. 品質缺失懲罰性違約金之支付，機關應自應付價金中扣抵；其有

不足者，得通知廠商繳納或自保證金扣抵。

4. 品質缺失懲罰性違約金之總額，以契約價金總額之\_\_%（由機關於招標時載明；未載明者，為20%）為上限。所稱契約價金總額，依第17條第11款認定。

(十一)對於依採購法第70條規定設立之工程施工查核小組（含機關工程品質督導小組）查核結果，針對查核缺失改善耗費之總天數，依工程規模訂定累計總天數標準上限如下，逾期罰則依契約書第17條規定計處違約金：

1. 巨額之工程：改善期限80日曆天。
2. 查核金額以上未達巨額之工程：改善期限70日曆天。
3. 新臺幣1,000萬元以上未達查核金額之工程：改善期限55日曆天。
4. 未達新臺幣1,000萬元之工程：改善期限40日曆天。
5. 總天數起算標準以施工查核之次日起算，至工程施工查核小組同意備查日止，其中工程查核小組審查期間之天數得予扣除，不納入改善總天數計算。

(十二)工程地點於道路範圍，經上級道路主管機關、警察單位及本機關稽查未善盡道路交通維持工作，交通維持缺失懲罰性違約金如下：

1. 依道路交通處罰條例裁罰基準及彰化縣道路挖掘管理自治條例規定裁罰。
2. 未落實交通維持計畫而導致安全事故：10,000元。
3. 經警察機關查察核有交通維持設施缺失並移請本所裁處者，依第11條第一項第十款規定扣點。

## 第12條 災害處理

(一)本條所稱災害，指因下列天災或不可抗力所生之事故：

1. 山崩、地震、海嘯、火山爆發、颱風、豪雨、冰雹、水災、土石流、土崩、地層滑動、雷擊或其他天然災害。
2. 核生化事故或放射性污染，違法規認定災害標準或經政府主管機關認定者。
3. 其他經機關認定確屬不可抗力者。

(二)驗收前遇颱風、地震、豪雨、洪水等不可抗力災害時，廠商應在災害發生後，按保險單規定向保險公司申請賠償，並儘速通知機關派員會勘。其經會勘屬實，並確認廠商已善盡防範之責者，廠商得依第7條第3款規定，申請延長履約期限。其屬本契約所載承保範圍以外者，依下列情形辦理：

1. 廠商已完成之工作項目本身受損時，除已完成部分仍按契約單價計價外，修復或需重做部分由雙方協議，但機關供給之材料，仍得由機關核實供給之。
2. 廠商自備施工用機具設備之損失，由廠商自行負責。

## 第13條 保險

(一)廠商應於履約期間辦理下列保險（由機關擇定後於招標時載明；未載明者無），其屬自然人者，應自行投保人身意外險。

營造綜合保險或安裝工程綜合保險。（由機關視個案特性，擇一勾選）

營建機具綜合保險。

雇主意外責任保險。

其他\_\_\_\_\_

(二)廠商依前款辦理之營造綜合保險或安裝工程綜合保險，其內容如下：  
（由機關視保險性質擇定或調整後列入招標文件）

1. 承保範圍：

(1)工程財物損失。

(2)第三人意外責任。

(3)修復本工程所需之拆除清理費用。

(4)機關提供之施工機具設備。

(5)其他：（由機關依個案需要於招標文件載明）

2. 廠商投保之保險單，包括附加條款、附加保險等，須經保險主管機關核准或備查；未經機關同意，不得以附加條款限縮承保範圍。

3. 保險標的：履約標的。

4. 被保險人：以機關及其技術服務廠商、施工廠商及全部分包廠商為共同被保險人。

5. 保險金額：

(1)營造或安裝工程財物損失險：

a. 工程契約金額。

b. 修復本工程所需之拆除清理費用：\_\_\_\_\_元（由機關依工程特性載明；未載明者，為工程契約金額之5%）。

c. 機關提供之機具設備費用：\_\_\_\_\_元（未載明或機關未提供施工機具設備者無）。

d. 機關供給之材料費用：\_\_\_\_\_元（未載明或契約金額已包含材料費用者無）。

(2)第三人意外責任險：（由機關於招標時載明最低投保金額，不得為無限制）。

a. 每一個人體傷或死亡：2,000,000元。

b. 每一事故體傷或死亡：5,000,000元。

c. 每一事故財物損害：7,000,000元。

d. 保險期間內最高累積責任：12,000,000元。

(3)其他：（由機關於招標文件載明）

6. 每一事故之廠商自負額上限：（由機關於招標時載明）

(1)營造或安裝工程財物損失：\_\_\_\_\_。（視工程性質及規模，載明金額、損失金額比率；未載明者，為每一事故損失金額10%）

(2) 第三人意外責任險：

a. 體傷或死亡：\_\_\_\_元。(未載明者，為新臺幣10,000元)

b. 財物損失：\_\_\_\_元。(未載明者，為新臺幣10,000元)

(3) 其他：(由機關於招標文件載明)

7. 保險期間：自申報開工日起至履約期限屆滿之日加計3個月止。有延期或遲延履約者，保險期間比照順延。

8. 受益人：機關(不包含責任保險)。

9. 未經機關同意之任何保險契約之變更或終止，無效。但有利於機關者，不在此限。

10. 附加條款及附加保險如下，但其內容不得限縮本契約對保險之要求(由機關視工程性質，於招標時載明)：

罷工、暴動、民眾騷擾附加條款。

交互責任附加條款。

擴大保固保證保險。

鄰近財物附加條款。

受益人附加條款。

保險金額彈性(自動增加)附加條款。

四十八小時勘查災損附加條款。

定作人同意附加條款。

設計者風險附加條款。

已啟用、接管或驗收工程附加條款。

第三人建築物龜裂、倒塌責任險附加保險。

定作人建築物龜裂、倒塌責任附加條款。

其他\_\_\_\_\_。

11. 其他：\_\_\_\_\_

(三) 廠商依第1款辦理之雇主意外責任保險，其內容如下：(由機關視保險性質擇定或調整後列入招標文件)

1. 承保範圍：廠商及其分包廠商(再分包亦同)之人員在保險期間內，因執行職務發生意外事故遭受體傷或死亡，依法應由其雇主負賠償責任，而受賠償之請求。

2. 保險金額：(由機關於招標時載明最低投保金額，不得為無限制)

(1) 每一個人體傷或死亡： 新臺幣2,000,000元； 新臺幣3,000,000元； 新臺幣5,000,000元； 新臺幣6,000,000元； 新臺幣\_\_\_\_元(由機關於招標時載明；未載明者，為新臺幣5,000,000元)。

(2) 每一事故體傷或死亡：每一個人體傷或死亡保險金額之\_\_倍(由機關於招標時載明；未載明者，為5倍)。

(3) 保險期間內最高累積責任：每一個人體傷或死亡保險金額之\_\_倍(由機關於招標時載明；未載明者，為10倍)。

3. 每一事故之廠商自負額上限：\_\_\_\_元。(未載明者為新臺幣

10,000元)

4. 保險期間：同前款第7目。

5. 未經機關同意之任何保險契約之變更或終止，無效。

6. 附加條款如下，但其內容不得限縮本契約對保險之要求(由機關視工程性質，於招標時載明)：

天災責任附加條款。

海外責任附加條款。

擴大受僱人定義附加條款。(適用於一般類雇主意外責任保險，且履約人員包括接受人力派遣事業僱用而為廠商提供勞務之派遣人員之情形)

定作人通知附加條款。

上下班途中附加條款。

其他\_\_\_\_\_。

(四) 廠商辦理之營建機具綜合保險之保險金額應為新品重置價格。

(五) 保險範圍不足或未能自保險人獲得足額理賠，其風險及可能之賠償由廠商負擔。但符合第4條第8款約定由機關負擔必要費用之情形(屬機關承擔之風險)，不在此限。

(六) 廠商向保險人索賠所費時間，不得據以請求延長履約期限。

(七) 廠商未依本契約約定辦理保險者，其損失或損害賠償，由廠商負擔。

(八) 依法非屬保險人可承保之保險範圍，或非因保費因素卻於國內無保險人願承保，且有保險公會書面佐證者，依第1條第7款辦理。

(九) 保險單正本1份及繳費收據副本1份，應於辦妥保險後即交機關收執。因不可歸責於廠商之事由致須延長履約期限者，因而增加之保費，由契約雙方另行協議其合理之分擔方式。

(十) 廠商應依中華民國法規為其員工及車輛投保勞工保險、就業保險、勞工職業災害保險、全民健康保險及汽機車第三人責任險。廠商並應為其屬勞工保險條例、勞工職業災害保險及保護法所定應參加或得參加勞工保險、勞工職業災害保險對象之員工投保；其員工非屬前開對象者，始得以其他商業保險代之。

(十一) 機關及廠商均應避免發生採購法主管機關訂頒之「常見保險錯誤及缺失態樣」所載情形。

#### 第14條 保證金

廠商同意繳納履約保證金計新臺幣\_\_\_\_\_萬\_\_\_\_\_元整。(契約總價10%、簽約時填上)、差額保證金新臺幣\_\_\_\_\_萬\_\_\_\_\_元整。

(無須提供擔保者免填)，作履行本契約之保證。

廠商承擔本工程之保固責任，願提付工程結算金額 1 %做為保固保證金交由機關保管之。

(一) 保證金之發還情形如下(由機關擇定後於招標時載明)：

預付款還款保證，依廠商已履約部分所占進度之比率遞減。

- 預付款還款保證，依廠商已履約部分所占契約金額之比率遞減。
- 預付款還款保證，依預付款已扣回金額遞減。
- 預付款還款保證，於驗收合格後一次發還。
- 履約保證金於履約驗收合格且無待解決事項後30日內發還。有分段或部分驗收情形者，得按比例分次發還。
- 履約保證金於工程進度達25%、50%、75%及驗收合格後，各發還25%。（機關得視案件性質及實際需要於招標時載明，尚不以4次為限；惟查核金額以上之工程採購，不得少於4次）
- 履約保證金於履約驗收合格且無待解決事項後30日內發還100%（由機關於招標時載明）。其餘之部分於\_\_\_\_\_（由機關於招標時載明）且無待解決事項後30日內發還。
- 廠商於履約標的完成驗收付款前應繳納保固保證金。
- 保固保證金於保固期滿且無待解決事項後30日內一次發還。
- 保固保證金於完成以下保固事項或階段：\_\_\_\_\_（由機關於招標時載明；未載明者，為非結構物或結構物之保固期滿），且無待解決事項後30日內按比例分次發還。保固期在1年以上者，按年比例分次發還。
- 差額保證金之發還，同履約保證金。
- 植栽工程養護期保證金（僅適用於植栽工程驗收合格後給付全部植栽價金之情形），依植栽養護規範所定合格標準發還。
- 其他：\_\_\_\_\_

(二)因不可歸責於廠商之事由，致全部終止或解除契約，或暫停履約逾\_\_個月(由機關於招標時載明；未載明者，為6個月)者，履約保證金應提前發還。但屬暫停履約者，於暫停原因消滅後應重新繳納履約保證金。因可歸責於機關之事由而暫停履約，其需延長履約保證金有效期之合理必要費用，由機關負擔。

(三)廠商所繳納之履約保證金及其孳息得部分或全部不予發還之情形：

1. 有採購法第50條第1項第3款至第5款、第7款情形之一，依同條第2項前段得追償損失者，與追償金額相等之保證金。
2. 違反採購法第65條規定轉包者，全部保證金。
3. 擅自減省工料，其減省工料及所造成損失之金額，自待付契約價金扣抵仍有不足者，與該不足金額相等之保證金。
4. 因可歸責於廠商之事由，致部分終止或解除契約者，依該部分所占契約金額比率計算之保證金；全部終止或解除契約者，全部保證金。
5. 查驗或驗收不合格，且未於通知期限內依規定辦理，其不合格部分及所造成損失、額外費用或懲罰性違約金之金額，自待付契約價金扣抵仍有不足者，與該不足金額相等之保證金。
6. 未依契約規定期限或機關同意之延長期限履行契約之一部或全部，其逾期違約金之金額，自待付契約價金扣抵仍有不足者，與該不

- 足金額相等之保證金。
7. 須返還已支領之契約價金而未返還者，與未返還金額相等之保證金。
  8. 未依契約規定延長保證金之有效期者，其應延長之保證金。
  9. 其他因可歸責於廠商之事由，致機關遭受損害，其應由廠商賠償而未賠償者，與應賠償金額相等之保證金。
- (四) 前款不予發還之履約保證金，於依契約規定分次發還之情形，得為尚未發還者；不予發還之孳息，為不予發還之履約保證金於繳納後所生者。
- (五) 廠商如有第3款所定2目以上情形者，其不發還之履約保證金及其孳息應分別適用之。但其合計金額逾履約保證金總金額者，以總金額為限。
- (六) 保固保證金及其孳息不予發還之情形，準用第3款至第5款之規定。
- (七) 廠商未依契約約定履約或契約經終止或解除者，機關得就預付款還款保證尚未遞減之部分加計年息\_\_%（由機關於招標時合理訂定，如未填寫，則依機關撥付預付款當日中華郵政股份有限公司牌告一年期郵政定期儲金機動利率）之利息（於非可歸責廠商之事由之情形，免加計利息），隨時要求返還或折抵機關尚待支付廠商之價金。
- (八) 保證金以定期存款單、連帶保證書、連帶保證保險單或擔保信用狀繳納者，其繳納文件之格式依採購法之主管機關於「押標金保證金暨其他擔保作業辦法」所訂定者為準。
- (九) 保證金之發還，依下列原則處理：
1. 以現金、郵政匯票或票據繳納者，以現金或記載原繳納人為受款人之禁止背書轉讓即期支票發還。
  2. 以無記名政府公債繳納者，發還原繳納人；以記名政府公債繳納者，同意塗銷質權登記或公務保證登記。
  3. 以設定質權之金融機構定期存款單繳納者，以質權消滅通知書通知該質權設定之金融機構。
  4. 以銀行開發或保兌之不可撤銷擔保信用狀繳納者，發還開狀銀行、通知銀行或保兌銀行。但銀行不要求發還或已屆期失效者，得免發還。
  5. 以銀行之書面連帶保證或保險公司之連帶保證保險單繳納者，發還連帶保證之銀行或保險公司或繳納之廠商。但銀行或保險公司不要求發還或已屆期失效者，得免發還。
- (十) 保證書狀有效期之延長：
- 廠商未依契約規定期限履約或因可歸責於廠商之事由，致有無法於保證書、保險單或信用狀有效期內完成履約之虞，或機關無法於保證書、保險單或信用狀有效期內完成驗收者，該保證書、保險單或信用狀之有效期應按遲延期間延長之。廠商未依機關之通知予以延長者，機關將於有效期屆滿前就該保證書、保險單或信用狀之金額

請求給付並暫予保管。其所生費用由廠商負擔。其須返還而有費用或匯率損失者，亦同。

- (十一)履約保證金或保固保證金以其他廠商之履約及賠償連帶保證代之或減收者，履約及賠償連帶保證廠商（以下簡稱連帶保證廠商）之連帶保證責任，不因分次發還保證金而遞減。該連帶保證廠商同時作為各機關採購契約之連帶保證廠商者，以2契約為限。
- (十二)連帶保證廠商非經機關許可，不得自行申請退保。其經機關查核，中途失其保證能力者，由機關通知廠商限期覓保更換，原連帶保證廠商應俟換保手續完成經機關認可後，始能解除其保證責任。
- (十三)機關依契約規定認定有不發還廠商保證金之情形者，依其情形可由連帶保證廠商履約而免補繳者，應先洽該廠商履約。否則，得標廠商及連帶保證廠商應於5日內向機關補繳該不發還金額中原由連帶保證代之或減收之金額。
- (十四)廠商為優良廠商或押標金保證金暨其他擔保作業辦法第33條之6所稱全球化廠商而減收履約保證金、保固保證金者，其有不發還保證金之情形者，廠商應就不發還金額中屬減收之金額補繳之。其經採購法主管機關或相關中央目的事業主管機關取消優良廠商資格或全球化廠商資格，或經各機關依採購法第102條第3項規定刊登政府採購公報，且尚在採購法第103條第1項所定期限內者，亦同。
- (十五)於履約過程中，如因可歸責於廠商之事由，而有施工查核結果列為丙等、發生重大勞安或環保事故之情形，機關得不按原定進度發還履約保證金，至上開情形改善處理完成為止，並於改善處理完成後30日內一次發還上開延後發還之履約保證金。已發生扣抵履約保證金之情形者(例如第5條第3款)，發還扣抵後之金額。
- (十六)契約價金總額於履約期間增減累計金額達新臺幣100萬元者(或機關於招標時載明之其他金額)，履約保證金之金額應依契約價金總額增減比率調整之，由機關通知廠商補足或退還。

## 第15條 驗收

- (一)廠商履約所供應或完成之標的，應符合契約規定，無減少或減失價值或不適於通常或約定使用之瑕疵，且為新品。
- (二)驗收程序：
  1. 廠商應於履約標的預定竣工日前或竣工當日，將竣工日期書面通知監造單位/工程司及機關，除契約另有約定外，該通知須檢附工程竣工圖表。機關應於收到該通知之日起\_\_日（由機關於招標時載明；未載明者，依採購法施行細則第92條規定，為7日）內會同監造單位/工程司及廠商，依據契約、圖說或貨樣核對竣工之項目及數量，以確定是否竣工；廠商未依機關通知派代表參加者，仍得予確定。除契約另有約定外，廠商應於竣工後7日內提送工程竣工圖表；機關持有設計圖電子檔者，廠商依其提送竣工圖期程，

需使用該電子檔者，應適時向機關申請提供該電子檔；機關如遲未提供，廠商得定相當期限催告，以應及時提出工程竣工圖之需。

2. 初驗及驗收：（由機關擇一勾選；未勾選者，無初驗程序）

工程竣工後，有初驗程序者，機關應於收受監造單位/工程司送審之全部資料之日起\_\_日（由機關於招標時載明；未載明者，依採購法施行細則第92條規定，為30日）內辦理初驗，並作成初驗紀錄。初驗合格後，機關應於\_\_日（由機關於招標時載明；未載明者，依採購法施行細則第93條規定，為20日）內辦理驗收，並作成驗收紀錄。廠商未依機關通知派代表參加初驗或驗收者，除法令另有規定外（例如營造業法第41條），不影響初驗或驗收之進行及其結果。如因可歸責於機關之事由，延誤辦理初驗或驗收，該延誤期間不計逾期違約金；廠商因此增加之必要費用，由機關負擔。

工程竣工後，無初驗程序者，機關應於接獲廠商通知備驗或可得驗收之程序完成後\_\_日（由機關於招標時載明；未載明者，依採購法施行細則第94條規定，為30日）內辦理驗收，並作成驗收紀錄。廠商未依機關通知派代表參加驗收者，除法令另有規定外（例如營造業法第41條），不影響驗收之進行及其結果。如因可歸責於機關之事由，延誤辦理驗收，該延誤期間不計逾期違約金；廠商因此增加之必要費用，由機關負擔。

(三) 查驗或驗收有試車、試運轉或試用測試程序者，其內容（由機關於招標時載明，無者免填）：

廠商應就履約標的於\_\_\_\_\_（場所）、\_\_\_\_\_（期間）及\_\_\_\_\_（條件）下辦理試車、試運轉或試用測試程序，以作為查驗或驗收之用。試車、試運轉或試用所需費用，由廠商負擔。但另有規定者，不在此限。

(四) 查驗或驗收人對隱蔽部分拆驗或化驗者，其拆除、修復或化驗所生費用，拆驗或化驗結果與契約規定不符者，該費用由廠商負擔；與規定相符者，該費用由機關負擔。契約規定以外之查驗、測試或檢驗，亦同。

(五) 查驗、測試或檢驗結果不符合契約規定者，機關得予拒絕，廠商應於限期內免費改善、拆除、重作、退貨或換貨，機關得重行查驗、測試或檢驗。且不得因機關辦理查驗、測試或檢驗，而免除其依契約所應履行或承擔之義務或責任，及費用之負擔。

(六) 機關就廠商履約標的為查驗、測試或檢驗之權利，不受該標的曾通過其他查驗、測試或檢驗之限制。

(七) 廠商應對施工期間損壞或遷移之機關設施或公共設施予以修復或回復，並填具竣工報告，經機關確認竣工後，始得辦理初驗或驗收。廠商應將現場堆置的施工機具、器材、廢棄物及非契約所應有之設施全部運離或清除，方可認定驗收合格。

- (八)工程部分完工後，有部分先行使用之必要或已履約之部分有減損滅失之虞者，應先就該部分辦理驗收或分段查驗供驗收之用，並就辦理部分驗收者支付價金及起算保固期。可採部分驗收方式者，優先採部分驗收；因時程或個案特性，採部分驗收有困難者，可採分段查驗供驗收之用。分段查驗之事項與範圍，應確認查驗之標的符合契約規定，並由參與查驗人員作成書面紀錄。供機關先行使用部分之操作維護所需費用，除契約另有規定外，由機關負擔。
- (九)工程驗收合格後，廠商應依照機關指定的接管單位：\_\_\_\_\_（由機關視個案特性於招標時載明；未載明者，為機關）辦理點交。其因非可歸責於廠商的事由，接管單位有異議或藉故拒絕、拖延時，機關應負責處理，並在驗收合格後\_\_日（由機關視個案特性於招標時載明；未載明者，為15日）內處理完畢，否則應由機關自行接管。如機關逾期不處理或不自行接管者，視同廠商已完成點交程序，對本工程的保管不再負責，機關不得以尚未點交作為拒絕結付尾款的理由。
- (十)廠商履約結果經機關初驗或驗收有瑕疵者，機關得要求廠商於\_\_\_\_\_日內（機關未填列者，由主驗人定之）改善、拆除、重作、退貨或換貨（以下簡稱改正）。
- (十一)廠商不於前款期限內改正、拒絕改正或其瑕疵不能改正，或改正次數逾\_\_次（由機關於招標時載明；無者免填）仍未能改正者，機關得採行下列措施之一：
1. 自行或使第三人改正，並得向廠商請求償還改正必要之費用。
  2. 終止或解除契約或減少契約價金。
- (十二)因可歸責於廠商之事由，致履約有瑕疵者，機關除依前2款規定辦理外，並得請求損害賠償。
- (十三)採購標的為公有新建建築工程：
1. 如須由廠商取得目的事業主管機關之使用執照或其他類似文件者，其因可歸責於機關之事由以致有遲延時，機關不得以此遲延為由拒絕辦理驗收付款。
  2. 如須由廠商取得綠建築標章/智慧建築標章者，於驗收合格並取得合格級（如有要求高於合格級者，另於契約載明）綠建築標章/智慧建築標章後，機關始得發給結算驗收證明書。但驗收合格而未能取得綠建築標章/智慧建築標章，其經機關確認非可歸責於廠商者，仍得發給結算驗收證明書。
- (十四)廠商履行本契約涉及工程會訂定之「公共工程施工廠商履約情形計分要點」所載加減分事項者，應配合機關要求提供相關履約事證，機關應將廠商履約相關事實登錄於工程會「公共工程標案管理系統」，並於驗收完成後據以辦理計分作業。廠商提供事證未完整者，機關仍得本於事實予以登錄。
- 驗收完成後，廠商應於收到機關書面通知之計分結果後，確實檢視

各項計分內容及結果，是否與實際履約情形相符。

### 第15條之1 操作、維護資料及訓練

廠商應依本條規定履約（由機關視個案需要勾選，未勾選者，表示無需辦理本條規定事項）：

(一)資料內容：

1. 中文操作與維護資料：

- (1)製造商之操作與維護手冊。
- (2)完整說明各項產品及其操作步驟與維護（修）方式、規定。
- (3)示意圖及建議備用零件表。
- (4)其他：\_\_\_\_\_。

2. 上述資料應包括下列內容：

- (1)契約名稱與編號；
- (2)主題（例如土建、機械、電氣、輸送設備…）；
- (3)目錄；
- (4)最接近本工程之維修廠商名稱、地址、電話；
- (5)廠商、供應商、安裝商之名稱、地址、電話；
- (6)最接近本工程之零件供應商名稱、地址、電話；
- (7)預計接管單位將開始承接維護責任之日期；
- (8)系統及組件之說明；
- (9)例行維護作業程序及時程表；
- (10)操作、維護（修）所需之機具、儀器及備品數量；
- (11)以下資料由機關視個案特性勾選：

- 操作前之檢查或檢驗表
- 設備之啟動、操作、停機作業程序
- 操作後之檢查或關機表
- 一般狀況、特殊狀況及緊急狀況之處置說明
- 經核可之測試資料
- 製造商之零件明細表、零件型號、施工圖
- 與未來維護（修）有關之圖解（分解圖）、電（線）路圖
- 製造商原廠備品明細表及建議價格
- 可編譯（Compilable）之原始程式移轉規定
- 軟體版權之授權規定
- 其他：\_\_\_\_\_。

(12)索引。

3. 保固期間操作與維護資料之更新，應以書面提送。各項更新資料，包括定期服務報告，均應註明契約名稱及編號。

4. 教育訓練計畫應包括下列內容：

- (1)設備及佈置說明；
- (2)各類設備之功能介紹；

- (3)各項設備使用說明；
  - (4)設備規格；
  - (5)各項設備之操作步驟；
  - (6)操作維護項目及程序解說；
  - (7)故障檢查程序及排除說明；
  - (8)講師資格；
  - (9)訓練時數。
  - (10)其他：\_\_\_\_\_。
5. 廠商須依機關需求時程提供完整中文教育訓練課程及手冊，使機關或接管單位指派人員瞭解各項設備之操作及維護（修）。
- (二)資料送審：
1. 操作與維護資料格式樣本、教育訓練計畫及內容大綱草稿，應於竣工前\_\_天（由機關於招標時載明；未載明者，為60天），提出1份送審；並於竣工前\_\_天（由機關於招標時載明；未載明者，為30天），提出1份正式格式之完整資料送審。製造商可證明其現成之手冊資料，足以符合本條之各項規定者，不在此限。
  2. 廠商須於竣工前\_\_天（由機關於招標時載明；未載明者，為15天），提出\_\_份（由機關於招標時載明；未載明者，為5份）經機關核可之操作與維護資料及教育訓練計畫。
  3. 廠商應於竣工前提供最新之操作與維護（修）手冊、圖說、定期服務資料及其他與設備相關之資料\_\_份（由機關於招標時載明；未載明者，為5份），使接管單位有足夠能力進行操作及維護（修）工作。
- (三)在教育訓練開始時，廠商應將所有操作與維護資料備妥，並於驗收前依核可之教育訓練計畫，完成對機關或接管單位指派人員之訓練。
- (四)廠商所提送之資料，應經監造單位/工程司審查同意；修正時亦同。
- (五)操作與維護（修）手冊之內容，應於試運轉測試程序時，經機關或接管單位指派之人員驗證為可行，否則應辦理修正後重行測試。

## 第16條 保固

### (一)保固期之認定：

#### 1. 起算日：

- (1)全部完工辦理驗收者，自驗收結果符合契約規定之日起算。
- (2)有部分先行使用之必要或已履約之部分有減損減失之虞，辦理部分驗收者，自部分驗收結果符合契約規定之日起算。
- (3)因可歸責於機關之事由，逾第15條第2款規定之期限遲未能完成驗收者，自契約標的足資認定符合契約規定之日起算。

#### 2. 期間：

- (1)非結構物由廠商保固\_\_年（由機關於招標時載明；未載明者，為1年）。

- (2) 瀝青混凝土路面、水泥混凝土路面由廠商保固 2 年。
- (3) 結構物，包括護岸、護坡、駁坎、排水溝、涵管、箱涵、擋土牆、防砂壩、建築物、道路、橋樑等，由廠商保固3年（由機關於招標時視個案特性載明；未載明者，為5年）。
- (4) 臨時設施之保固期為其使用期間。
- (二) 本條所稱瑕疵，包括損裂、坍塌、損壞、功能或效益不符合契約規定等。但屬第17條第5款所載不可抗力或不可歸責於廠商之事由所致者，不在此限。
- (三) 保固期內發現之瑕疵，應由廠商於機關指定之合理期限內負責免費無條件改正。逾期不為改正者，機關得逕為處理，所需費用由廠商負擔，或動用保固保證金逕為處理，不足時向廠商追償。但屬故意破壞、不當使用、正常零附件損耗或其他非可歸責於廠商之事由所致瑕疵者，由機關負擔改正費用。
- (四) 為釐清發生瑕疵之原因或其責任歸屬，機關得委託公正之第三人進行檢驗或調查工作，其結果如證明瑕疵係因可歸責於廠商之事由所致，廠商應負擔檢驗或調查工作所需之費用。
- (五) 瑕疵改正後30日內，如機關認為可能影響本工程任何部分之功能與效益者，得要求廠商依契約原訂測試程序進行測試。該瑕疵係因可歸責於廠商之事由所致者，廠商應負擔進行測試所需之費用。
- (六) 保固期內，採購標的因可歸責於廠商之事由造成之瑕疵致全部工程無法使用時，該無法使用之期間不計入保固期；致部分工程無法使用者，該部分工程無法使用之期間不計入保固期，並由機關通知廠商。
- (七) 機關得於保固期間及期滿前，通知廠商派員會同勘查保固事項。
- (八) 保固期滿且無待決事項後30日內，機關應簽發一份保固期滿通知書予廠商，載明廠商完成保固責任之日期。除該通知書所稱之保固合格事實外，任何文件均不得證明廠商已完成本工程之保固工作。
- (九) 廠商應於接獲保固期滿通知書後30日內，將留置於本工程現場之設備、材料、殘物、垃圾或臨時設施，清運完畢。逾期未清運者，機關得逕為變賣並遷出現場。扣除機關一切處理費用後有剩餘者，機關應將該差額給付廠商；如有不足者，得通知廠商繳納或自保固保證金扣抵。

### 第17條 遲延履約

- (一) 逾期違約金，以日為單位，按逾期日數，每日依契約價金總額1‰（由機關於招標時載明比率；未載明者，為1‰）計算逾期違約金，所有日數（包括放假日等）均應納入，不因履約期限以工作天或日曆天計算而有差別。因可歸責於廠商之事由，致終止或解除契約者，逾期違約金應計算至終止或解除契約之日止。
1. 廠商如未依照契約所定履約期限竣工，自該期限之次日起算逾期

- 日數。
2. 初驗或驗收有瑕疵，經機關通知廠商限期改正，自契約所定履約期限之次日起算逾期日數，但扣除以下日數：
    - (1) 履約期限之次日起，至機關決定限期改正前歸屬於機關之作業日數。
    - (2) 契約或主驗人指定之限期改正日數（機關得於招標時刪除此部分文字）。
  3. 未完成履約/初驗或驗收有瑕疵之部分不影響其他已完成且無瑕疵部分之使用者（不以機關已有使用事實為限，亦即機關可得使用之狀態），按未完成履約/初驗或驗收有瑕疵部分之契約價金，每日依其\_\_%（由機關於招標時載明比率；未載明者，為3%）計算逾期違約金，其數額以每日依契約價金總額計算之數額為上限。
    - (二) 採部分驗收者，得就該部分之金額計算逾期違約金。
    - (三) 逾期違約金之支付，機關得自應付價金中扣抵；其有不足者，得通知廠商繳納或自保證金扣抵。
    - (四) 逾期違約金為損害賠償額預定性違約金，其總額（含逾期未改正之違約金）以契約價金總額之\_\_%（由機關於招標時載明，但不高於20%；未載明者，為10%）為上限，且不計入第18條第8款之賠償責任上限金額內。
    - (五) 因下列天災或事變等不可抗力或不可歸責於契約當事人之事由，致未能依時履約者，廠商得依第7條第3款規定，申請延長履約期限；不能履約者，得免除契約責任：
      1. 戰爭、封鎖、革命、叛亂、內亂、暴動或動員。
      2. 山崩、地震、海嘯、火山爆發、颱風、豪雨、冰雹、惡劣天候、水災、土石流、土崩、地層滑動、雷擊或其他天然災害。
      3. 墜機、沉船、交通中斷或道路、港口冰封。
      4. 罷工、勞資糾紛或民眾非理性之聚眾抗爭。
      5. 毒氣、瘟疫、火災或爆炸。
      6. 履約標的遭破壞、竊盜、搶奪、強盜或海盜。
      7. 履約人員遭殺害、傷害、擄人勒贖或不法拘禁。
      8. 水、能源或原料中斷或管制供應。
      9. 核子反應、核子輻射或放射性污染。
      10. 非因廠商不法行為所致之政府或機關依法令下達停工、徵用、沒入、拆毀或禁運命令者。
      11. 政府法令之新增或變更。
      12. 我國或外國政府之行為。
      13. 其他經機關認定確屬不可抗力者。
    - (六) 前款不可抗力或不可歸責事由發生或結束後，其屬可繼續履約之情形者，應繼續履約，並採行必要措施以降低其所造成之不利影響或損害。

- (七)廠商履約有遲延者，在遲延中，對於因不可抗力而生之損害，亦應負責。但經廠商證明縱不遲延履約，而仍不免發生損害者，不在此限。
- (八)契約訂有分段進度及最後履約期限，且均訂有逾期違約金者，屬分段完工使用或移交之情形，其逾期違約金之計算原則如下：
1. 未逾分段進度但逾最後履約期限者，扣除已分段完工使用或移交部分之金額，計算逾最後履約期限之違約金。
  2. 逾分段進度但未逾最後履約期限者，計算逾分段進度之違約金。
  3. 逾分段進度且逾最後履約期限者，分別計算違約金。但逾最後履約期限之違約金，應扣除已分段完工使用或移交部分之金額計算之。
  4. 分段完工期限與其他採購契約之進行有關者，逾分段進度，得個別計算違約金，不受前目但書限制。
- (九)契約訂有分段進度及最後履約期限，且均訂有逾期違約金者，屬全部完工後使用或移交之情形，其逾期違約金之計算原則如下：
1. 未逾分段進度但逾最後履約期限者，計算逾最後履約期限之違約金。
  2. 逾分段進度但未逾最後履約期限，其有逾分段進度已收取之違約金者，於未逾最後履約期限後發還。
  3. 逾分段進度且逾最後履約期限，其有逾分段進度已收取之違約金者，於計算逾最後履約期限之違約金時應予扣抵。
  4. 分段完工期限與其他採購契約之進行有關者，逾分段進度，得計算違約金，不受第2目及第3目之限制。
- (十)廠商未遵守法令致生履約事故者，由廠商負責。因而遲延履約者，不得據以免責。
- (十一) 本條所稱「契約價金總額」為：結算驗收證明書所載結算總價，並加計可歸責於廠商之驗收扣款金額；原契約總金額（由機關於招標時勾選；未勾選者，為第1選項）。有契約變更之情形者，雙方得就變更之部分另為協議（例如契約變更新增項目或數量之金額）。

## 第18條 權利及責任

- (一)廠商應擔保第三人就履約標的，對於機關不得主張任何權利。
- (二)廠商履約，其有侵害第三人合法權益時，應由廠商負責處理並承擔一切法律責任及費用，包括機關所發生之費用。機關並得請求損害賠償。
- (三)廠商履約結果涉及智慧財產權者：（由機關於招標時載明）
- 機關有權永久無償利用該著作財產權。
  - 機關取得部分權利（內容由機關於招標時載明）。
  - 機關取得全部權利。
  - 機關取得授權（內容由機關於招標時載明）。

- 廠商因履行契約所完成之著作，其著作財產權之全部於著作完成之同時讓與機關，廠商放棄行使著作人格權。廠商保證對其人員因履行契約所完成之著作，與其人員約定以廠商為著作人，享有著作財產權及著作人格權。
- 其他：\_\_\_\_\_（內容由機關於招標時載明）。
- (四)除另有規定外，廠商如在契約使用專利品，或專利性施工方法，或涉及著作權時，其有關之專利及著作權益，概由廠商依照有關法令規定處理，其費用亦由廠商負擔。
- (五)機關及廠商應採取必要之措施，以保障他方免於因契約之履行而遭第三人請求損害賠償。其有致第三人損害者，應由造成損害原因之一方負責賠償。
- (六)機關對於廠商、分包廠商及其人員因履約所致之人體傷亡或財物損失，不負賠償責任。對於人體傷亡或財物損失之風險，廠商應投保必要之保險。
- (七)廠商依契約規定應履行之責任，不因機關對於廠商履約事項之審查、認可或核准行為而減少或免除。
- (八)因可歸責於一方之事由，致他方遭受損害者，一方應負賠償責任，其認定有爭議者，依照爭議處理條款辦理。
1. 損害賠償之範圍，依民法第216條第1項規定，以填補他方所受損害及所失利益為限。但非因故意或重大過失所致之損害，契約雙方所負賠償責任不包括「所失利益」（得由機關於招標時勾選）。
  2. 除第17條約定之逾期違約金外，損害賠償金額上限為：（機關欲訂上限者，請於招標時載明）
    - 契約價金總額。
    - 契約價金總額之\_\_\_\_\_倍。
    - 契約價金總額之\_\_\_\_\_％。
    - 固定金額\_\_\_\_\_元。
  3. 前目訂有損害賠償金額上限者，於法令另有規定(例如民法第227條第2項之加害給付損害賠償)，或一方故意隱瞞工作之瑕疵、故意或重大過失行為，或對第三人發生侵權行為，對他方所造成之損害賠償，不受賠償金額上限之限制。
- (九)連帶保證廠商應保證得標廠商依契約履行義務，如有不能履約情事，即續負履行義務，並就機關因此所生損害，負連帶賠償責任。
- (十)連帶保證廠商經機關通知代得標廠商履行義務者，有關廠商之一切權利，包括尚待履約部分之契約價金，一併移轉由該保證廠商概括承受，本契約並繼續有效。得標廠商之保證金及已履約而尚未支付之契約價金，如無不支付或不發還之情形，得依原契約規定支付或發還該得標廠商。
- (十一)廠商與其連帶保證廠商如有債權或債務等糾紛，應自行協調或循

法律途徑解決。

- (十二)契約文件要求廠商提送之各項文件，廠商應依其特性及權責，請所屬相關人員於該等文件上簽名或用印。如有偽造文書情事，由出具文件之廠商及其簽名人員負刑事及民事上所有責任。
- (十三)廠商接受機關或機關委託之機構之人員指示辦理與履約有關之事項前，應先確認該人員係有權代表人，且所指示辦理之事項未逾越或未違反契約規定。廠商接受無權代表人之指示或逾越或違反契約規定之指示，不得用以拘束機關或減少、變更廠商應負之契約責任，機關亦不對此等指示之後果負任何責任。
- (十四)契約內容有須保密者，廠商未經機關書面同意，不得將契約內容洩漏予與履約無關之第三人。
- (十五)廠商履約期間所知悉之機關機密或任何不公開之文書、圖畫、消息、物品或其他資訊，均應保密，不得洩漏。
- (十六)契約之一方未請求他方依契約履約者，不得視為或構成一方放棄請求他方依契約履約之權利。
- (十七)機關不得於本契約納列提供機關使用之公務車輛及油料、影印機、電腦設備、行動電話（含門號）、傳真機及其他應由機關自備之辦公設施及其耗材。
- (十八)機關不得指揮廠商人員從事與本契約無關之工作。

#### **第19條 連帶保證**

- (一)廠商如有履約進度落後達\_\_%（由機關於招標時載明；未載明者為5%）等情形，經機關評估並通知由連帶保證廠商履行連帶保證責任。
- (二)機關通知連帶保證廠商履約時，得考量公共利益及連帶保證廠商申請之動員進場施工時間，重新核定工期；惟增加之工期至多為\_\_日（由機關視個案特性於招標時載明；未載明者，不得增加工期）。連帶保證廠商如有異議，應循契約所定之履約爭議處理機制解決。
- (三)連帶保證廠商接辦後，應就下列事項釐清或確認，並以書面提報機關同意/備查：
  1. 各項工作銜接之安排。
  2. 原分包廠商後續事宜之處理。
  3. 工程預付款扣回方式。
  4. 未請領之工程款（得包括已施作部分），得標廠商是否同意由其請領；同意者，其證明文件。
  5. 工程款請領發票之開立及撥付方式。
  6. 其他應澄清或確認之事項。

#### **第20條 契約變更及轉讓**

- (一)機關於必要時得於契約所約定之範圍內通知廠商變更契約（含新增項目），廠商於接獲通知後，除雙方另有協議外，應於30日內向機

關提出契約標的、價金、履約期限、付款期程或其他契約內容須變更之相關文件。契約價金之變更，其底價依採購法第46條第1項之規定。

契約原有項目，因機關要求契約變更，如變更之部分，其價格或施工條件改變，得就該等變更之部分另行議價。新增工作中如包括原有契約項目，經廠商舉證依原單價施作顯失公平者，亦同。

- (二) 廠商於機關接受其所提出須變更之相關文件前，不得自行變更契約。除機關另有請求者外，廠商不得因前款之通知而遲延其履約期限。
- (三) 機關於接受廠商所提出須變更之事項前即請求廠商先行施作或供應，應先與廠商書面合意估驗付款及契約變更之期限；涉及議價者，並於\_\_個月（由機關於招標時載明；未載明者，為3個月）內辦理議價程序（應先確認符合限制性招標議價之規定）；其後未依合意之期限辦理或僅部分辦理者，廠商因此增加之必要費用及合理利潤，由機關負擔。
- (四) 如因可歸責於機關之事由辦理契約變更，需廢棄或不使用部分已完成之工程或已到場之合格材料者，除雙方另有協議外，機關得辦理部分驗收或結算後，支付該部分價金。但已進場材料以實際施工進度需要並經檢驗合格者為限，因廠商保管不當致影響品質之部分，不予計給。
- (五) 契約約定之採購標的，其有下列情形之一者，廠商得敘明理由，檢附規格、功能、效益及價格比較表，徵得機關書面同意後，以其他規格、功能及效益相同或較優者代之。但不得據以增加契約價金。其因而減省廠商履約費用者，應自契約價金中扣除：
  - 1. 契約原標示之廠牌或型號不再製造或供應。
  - 2. 契約原標示之分包廠商不再營業或拒絕供應。
  - 3. 較契約原標示者更優或對機關更有利。
  - 4. 契約所定技術規格違反採購法第26條規定。屬前段第3目情形，而有增加經費之必要，其經機關綜合評估其總體效益更有利於機關者，得不受前段序文但書限制。
- (六) 廠商提出前款第1目、第2目或第4目契約變更之文件，其審查及核定期程，除雙方另有協議外，為該書面請求送達之次日起30日內。但必須補正資料者，以補正資料送達之次日起30日內為之。因可歸責於機關之事由逾期未核定者，得依第7條第3款申請延長履約期限。
- (七) 廠商依前款請求契約變更，應自行衡酌預定施工時程，考量檢(查、試)驗所需時間及機關受理申請審查及核定期程後再行適時提出，並於接獲機關書面同意後，始得依同意變更情形施作。除因機關逾期未核定外，不得以資料送審為由，提出延長履約期限之申請。
- (八) 廠商得提出替代方案之相關規定（含獎勵措施）：\_\_\_\_\_。  
（由機關於招標時載明）
- (九) 契約之變更，非經機關及廠商雙方合意，作成書面紀錄，並簽名或

蓋章者，無效。

(十)廠商不得將契約之部分或全部轉讓予他人。但因公司分割或其他類似情形致有轉讓必要，經機關書面同意轉讓者，不在此限。

廠商依公司法、企業併購法分割，受讓契約之公司（以受讓營業者為限），其資格條件應符合原招標文件規定，且應提出下列文件之一：

1. 原訂約廠商分割後存續者，其同意負連帶履行本契約責任之文件；
2. 原訂約廠商分割後消滅者，受讓契約公司以外之其他受讓原訂約廠商營業之既存及新設公司同意負連帶履行本契約責任之文件。

## 第21條 契約終止解除及暫停執行

(一)廠商履約有下列情形之一者，機關得以書面通知廠商終止契約或解除契約之部分或全部，且不補償廠商因此所生之損失：

1. 有採購法第50條第2項前段規定之情形者。
2. 有採購法第59條規定得終止或解除契約之情形者。
3. 違反不得轉包之規定者。
4. 廠商或其人員犯採購法第87條至第92條規定之罪，經判決有罪確定者。
5. 因可歸責於廠商之事由，致延誤履約期限，有下列情形者（由機關於招標時勾選；未勾選者，為第1選項）：

履約進度落後\_\_%(由機關於招標時載明；未載明者，巨額之工程為10%，未達巨額之工程為20%)以上，且日數達10日以上。百分比之計算方式如下：

(1)屬尚未完成履約而進度落後已達百分比者，機關應先通知廠商限期改善。屆期未改善者，如機關訂有履約進度計算方式，其通知限期改善當日及期限末日之履約進度落後百分比，分別以各該日實際進度與機關核定之預定進度百分比之差值計算；如機關未訂有履約進度計算方式，依逾期日數計算之。

(2)屬已完成履約而逾履約期限，或逾最後履約期限尚未完成履約者，依逾期日數計算之。

其他：\_\_\_\_\_

6. 偽造或變造契約或履約相關文件，經查明屬實者。
7. 擅自減省工料情節重大者。
8. 無正當理由而不履行契約者。
9. 查驗或驗收不合格，且未於通知期限內依規定辦理者。
10. 有破產或其他重大情事，致無法繼續履約者。
11. 廠商未依契約規定履約，自接獲機關書面通知次日起10日內或書面通知所載較長期限內，仍未改正者。
12. 違反環境保護或職業安全衛生等有關法令，情節重大者。
13. 違反法令或其他契約規定之情形，情節重大者。

- (二)機關未依前款規定通知廠商終止或解除契約者，廠商仍應依契約規定繼續履約。
- (三)廠商因第1款情形接獲機關終止或解除契約通知後，應即將該部分工程停工，負責遣散工人，將有關之機具設備及到場合格器材等就地點交機關使用；對於已施作完成之工作項目及數量，應會同監造單位/工程司辦理結算，並拍照存證，廠商不會同辦理時，機關得逕行辦理結算；必要時，得洽請公正、專業之鑑定機構協助辦理。廠商並應負責維護工程至機關接管為止，如有損壞或短缺概由廠商負責。機具設備器材至機關不再需用時，機關得通知廠商限期拆走，如廠商逾限未照辦，機關得將之予以變賣並遷出工地，將變賣所得扣除一切必須費用及賠償金額後退還廠商，而不負責任何損害或損失。
- (四)契約經依第1款規定或因可歸責於廠商之事由致終止或解除者，機關得自通知廠商終止或解除契約日起，扣發廠商應得之工程款，包括尚未領取之工程估驗款、全部保留款等，並不發還廠商之履約保證金。至本契約經機關自行或洽請其他廠商完成後，如扣除機關為完成本契約所支付之一切費用及所受損害後有剩餘者，機關應將該差額給付廠商；無洽其他廠商完成之必要者，亦同。如有不足者，廠商及其連帶保證人應將該項差額賠償機關。
- (五)契約因政策變更，廠商依契約繼續履行反而不符公共利益者，機關得報經上級機關核准，終止或解除部分或全部契約，並與廠商協議補償廠商因此所生之損失。但不包含所失利益。
- (六)依前款規定終止契約者，廠商於接獲機關通知前已完成且可使用之履約標的，依契約價金給付；僅部分完成尚未能使用之履約標的，機關得擇下列方式之一洽廠商為之：
1. 繼續予以完成，依契約價金給付。
  2. 停止製造、供應或施作。但給付廠商已發生之製造、供應或施作費用及合理之利潤。
- (七)非因政策變更且非可歸責於廠商事由（例如但不限於不可抗力之事由所致）而有終止或解除契約必要者，準用前2款。
- (八)廠商未依契約規定履約者，機關得隨時通知廠商部分或全部暫停執行，至情況改正後方准恢復履約。廠商不得就暫停執行請求延長履約期限或增加契約價金。
- (九) 廠商不得對本契約採購案任何人要求、期約、收受或給予賄賂、佣金、比例金、仲介費、後謝金、回扣、餽贈、招待或其他不正利益。分包廠商亦同。違反約定者，機關得終止或解除契約，並將2倍之不正利益自契約價款中扣除。未能扣除者，通知廠商限期給付之。
- (十)因可歸責於機關之情形，機關通知廠商部分或全部暫停執行（停工）：
1. 致廠商未能依時履約者，廠商得依第7條第3款規定，申請延長履約期限；因此而增加之必要費用（例如但不限於管理費），由機

關負擔。

2. 暫停執行期間累計逾\_\_個月（由機關於招標時合理訂定，如未填寫，則為2個月）者，機關應先支付已依機關指示由機關取得所有權之設備。
3. 暫停執行期間累計逾\_\_個月（由機關於招標時合理訂定，如未填寫，履約期間逾1年者以上為6個月；未達1年者為4個月）者，廠商得通知機關終止或解除部分或全部契約，並得向機關請求賠償因契約終止或解除而生之損害。因可歸責於機關之情形無法開工者，亦同。

(十一)因非可歸責於廠商之事由，機關有延遲付款之情形：

1. 廠商得向機關請求加計年息\_\_%（由機關於招標時合理訂定，如未填寫，則依機關簽約日中華郵政股份有限公司牌告一年期郵政定期儲金機動利率）之遲延利息。
2. 廠商得於通知機關\_\_個月後（由機關於招標時合理訂定，如未填寫，則為1個月）暫停或減緩施工進度、依第7條第3款規定，申請延長履約期限；廠商因此增加之必要費用，由機關負擔。
3. 延遲付款達\_\_個月（由機關於招標時合理訂定，如未填寫，則為3個月）者，廠商得通知機關終止或解除部分或全部契約，並得向機關請求賠償因契約終止或解除而生之損害。

(十二)履行契約需機關之行為始能完成，而機關不為其行為時，廠商得定相當期限催告機關為之。機關不於前述期限內為其行為者，廠商得通知機關終止或解除契約，並得向機關請求賠償因契約終止或解除而生之損害。

(十三)因契約規定不可抗力之事由，致全部工程暫停執行，暫停執行期間持續逾\_\_個月（由機關於招標時合理訂定，如未填寫，則為3個月）或累計逾\_\_個月（由機關於招標時合理訂定，如未填寫，則為6個月）者，契約之一方得通知他方終止或解除契約。

(十四)依第5款、第7款、第13款終止或解除部分或全部契約者，廠商應即將該部分工程停工，負責遣散工人，撤離機具設備，並將已獲得支付費用之所有物品移交機關使用；對於已施作完成之工作項目及數量，應會同監造單位/工程司辦理結算，並拍照存證。廠商應依監造單位/工程司之指示，負責實施維護人員、財產或工程安全之工作，至機關接管為止，其所須增加之必要費用，由機關負擔。機關應儘快依結算結果付款；如無第14條第3款情形，應發還保證金。

(十五)本契約終止時，自終止之日起，雙方之權利義務即消滅。契約解除時，溯及契約生效日消滅。雙方並互負保密義務。

## 第22條 爭議處理

(一)機關與廠商因履約而生爭議者，應依法令及契約規定，考量公共利益及公平合理，本誠信和諧，盡力協調解決之。其未能達成協議者，

得以下列方式處理之：

1. 提起民事訴訟，並以機關；本工程（由機關於招標時勾選；未勾選者，為機關）所在地之地方法院為第一審管轄法院。
2. 依採購法第85條之1規定向採購申訴審議委員會申請調解。工程採購經採購申訴審議委員會提出調解建議或調解方案，因機關不同意致調解不成立者，廠商提付仲裁，機關不得拒絕。
3. 經契約雙方同意並訂立仲裁協議後，依本契約約定及仲裁法規定提付仲裁。
4. 依採購法第102條規定提出異議、申訴。
5. 依其他法律申（聲）請調解。
6. **機關**成立爭議處理小組協調爭議。
7. 依契約或雙方合意之其他方式處理。

(二)依前款第2目後段或第3目提付仲裁者，約定如下：

1. 由機關於招標文件及契約預先載明仲裁機構。其未載明者，由契約雙方協議擇定仲裁機構。如未能獲致協議，屬前款第2目後段情形者，由廠商指定仲裁機構；屬前款第3目情形者，由機關指定仲裁機構。上開仲裁機構，除契約雙方另有協議外，應為合法設立之國內仲裁機構。
2. 仲裁人之選定：
  - (1)當事人雙方應於一方收受他方提付仲裁之通知之次日起14日內，各自從指定之仲裁機構之仲裁人名冊或其他具有仲裁人資格者，分別提出10位以上(含本數)之名單，交予對方。
  - (2)當事人之一方應於收受他方提出名單之次日起14日內，自該名單內選出1位仲裁人，作為他方選定之仲裁人。
  - (3)當事人之一方未依(1)提出名單者，他方得從指定之仲裁機構之仲裁人名冊或其他具有仲裁人資格者，逕行代為選定1位仲裁人。
  - (4)當事人之一方未依(2)自名單內選出仲裁人，作為他方選定之仲裁人者，他方得聲請法院；指定之仲裁機構（由機關於招標時勾選；未勾選者，為指定之仲裁機構）代為自該名單內選定1位仲裁人。
3. 主任仲裁人之選定：
  - (1)二位仲裁人經選定之次日起30日內，由雙方共推；雙方選定之仲裁人共推（由機關於招標時勾選）第三仲裁人為主任仲裁人。
  - (2)未能依(1)共推主任仲裁人者，當事人得聲請法院；指定之仲裁機構（由機關於招標時勾選；未勾選者，為指定之仲裁機構）為之選定。
4. 以機關所在地；本工程所在地；其他：\_\_\_\_\_為仲裁地（由機關於招標時載明；未載明者，為機關所在地）。

5. 除契約雙方另有協議外，仲裁程序應公開之，仲裁判斷書雙方均得公開，並同意仲裁機構公開於其網站。
6. 仲裁程序應使用國語及中文正體字；其他語文：\_\_\_\_\_。  
（由機關於招標時載明；未載明者，為國語及中文正體字）
7. 機關同意；不同意（由機關於招標時勾選；未勾選者，為不同意）仲裁庭適用衡平原則為判斷。
8. 仲裁判斷書應記載事實及理由。

(三) 依第1款第6目成立爭議處理小組者，機制如下：

1. 爭議處理小組於爭議發生時成立，得為常設性，或於爭議作成決議後解散。
2. 爭議處理小組由機關首長或其指定之機關內部人員擔任召集委員，另由機關聘（派）2位以上之公正人士擔任委員（包括機關人員及外聘人士），共3人以上（應為奇數）組成。廠商得推薦公正人士作為機關聘任委員之參考。
3. 當事人之一方得就爭議事項，以書面通知爭議處理小組召集委員，請求小組協調及作成決議，並將繕本送達他方。該書面通知應包括爭議標的、爭議事實及參考資料、建議解決方案。他方應於收受通知之次日起14日內向召集委員提出書面回應及建議解決方案，並將繕本送達他方。
4. 爭議處理小組會議：
  - (1) 召集委員應於收受協調請求之次日起30日內召開會議，並擔任主席。委員應親自出席會議，獨立、公正處理爭議，並保守秘密。
  - (2) 會議應通知當事人到場陳述意見，並得視需要邀請專家、學者、機關主（會）計及政風單位或其他必要人員列席，會議之過程應作成書面紀錄。
  - (3) 小組應於收受協調請求之次日起90日內作成合理之決議，並以書面通知雙方。
5. 爭議處理小組外聘委員應迴避之事由，參照採購申訴審議委員會組織準則第13條規定。委員因迴避或其他事由出缺者，依第2目辦理。
6. 爭議處理小組就爭議所為之決議，除任一方於收受決議後14日內以書面向他方表示異議外，視為雙方同意該決議，而有契約之效力。惟涉及改變契約內容者，雙方應先辦理契約變更。如有爭議，得再循爭議處理程序辦理。
7. 爭議事項經一方請求協調，爭議處理小組未能依第4目或當事人協議之期限召開會議或作成決議，或任一方於收受決議後14日內以書面表示異議者，協調不成立，雙方得依第1款所定其他方式辦理。
8. 爭議處理小組運作所需經費，除雙方另有協議外，由機關負擔。
9. 本款所定期限及其他必要事項，得由雙方另行協議。

- (四)依採購法規定受理調解或申訴之機關名稱：行政院公共工程委員會採購申訴審議委員會；地址：臺北市信義區松仁路3號9樓（中油大樓）；電話：02-87897530、02-87897523。
- (五)履約爭議發生後，履約事項之處理原則如下：
1. 與爭議無關或不受影響之部分應繼續履約。但經機關同意無須履約者不在此限。
  2. 廠商因爭議而暫停履約，其經爭議處理結果被認定無理由者，不得就暫停履約之部分要求延長履約期限或免除契約責任。
- (六)本契約以中華民國法律為準據法。
- (七) 廠商與本國分包廠商間之爭議，除經本國分包廠商同意外，應約定以中華民國法律為準據法，並以設立於中華民國境內之民事法院、仲裁機構或爭議處理機構解決爭議。廠商並應要求分包廠商與再分包之本國廠商之契約訂立前開約定。

### 第23條 其他

- (一)廠商對於履約所僱用之人員，不得有歧視性別、原住民、身心障礙或弱勢團體人士之情事。
- (二)廠商履約時不得僱用機關之人員或受機關委託辦理契約事項之機構之人員。
- (三)廠商授權之代表應通曉中文或機關同意之其他語文。未通曉者，廠商應備翻譯人員。
- (四)機關與廠商間之履約事項，其涉及國際運輸或信用狀等事項，契約未予載明者，依國際貿易慣例。
- (五)機關及廠商於履約期間應分別指定授權代表，為履約期間雙方協調與契約有關事項之代表人。
- (六) 機關、廠商、監造單位及專案管理單位之權責分工，除契約另有約定外，依招標當時工程會所訂「公有建築物施工階段契約約定權責分工表」或「公共工程施工階段契約約定權責分工表」辦理（由機關依案件性質檢附，並訂明各項目之完成期限、懲罰標準）。
- (七)廠商如發現契約所定技術規格違反採購法第26條規定，或有犯採購法第88條之罪嫌者，可向招標機關書面反映或向檢調機關檢舉。
- (八)依據「政治獻金法」第7條規定，與政府機關（構）有巨額採購契約，且在履約期間之廠商，不得捐贈政治獻金。
- (九)本契約未載明之事項，依採購法及民法等相關法令。

立契約人

機	關：	彰化縣彰化市公所	(印)
代	表	人：彰化市長 林世賢	(印)
地	址：	彰化市光復路74號	

廠	商：	(印)	
負	責	人：	(印)
地	址：		

中 華 民 國            年            月            日

## 附錄1、工作安全與衛生

- 1 契約施工期間，廠商應遵照職業安全衛生法及其施行細則、職業安全衛生設施規則、營造安全衛生設施標準、職業安全衛生管理辦法、勞動檢查法及其施行細則、危險性工作場所審查及檢查辦法、勞動基準法及其施行細則、道路交通標誌標線號誌設置規則等有關規定確實辦理，並隨時注意工地安全及災害之防範。如因廠商疏忽或過失而發生任何意外事故，均由廠商負一切責任。
- 2 凡工程施工場所，除另有規定外，應於施工基地四周設置圍牆（籬），鷹架外部應加防護網圍護，以防止物料向下飛散或墜落，並應設置行人安全走廊及消防設備。
- 3 高度在2公尺以上之工作場所，勞工作業有墜落之虞者，應依營造安全衛生設施標準規定，訂定墜落災害防止計畫（得併入施工計畫或安全衛生管理計畫內），採取適當墜落災害防止設施。
- 4 廠商應依勞動部訂定之「加強公共工程職業安全衛生管理作業要點」第7點，建立職業安全衛生管理系統，實施安全衛生自主管理，並提報安全衛生管理計畫。
- 5 假設工程之組立及拆除
  - 5.1 廠商就高度5公尺以上之施工架、開挖深度在1.5公尺以上之擋土支撐及模板支撐等假設工程之組立及拆除，施工前應由專任工程人員或專業技師等妥為設計，並繪製相關設施之施工詳圖等項目，納入施工計畫或安全衛生管理計畫據以施行。
  - 5.2 施工架構築完成使用前、開挖及灌漿前，廠商應通知機關查驗施工架、擋土支撐及模板支撐是否按圖施工。如不符規定，機關得要求廠商部分或全部停工，至廠商辦妥並經監造單位/工程司審查及機關核定後方可復工。
  - 5.3 前述各項假設工程組立及拆除時，廠商應指定作業主管在現場辦理營造安全衛生設施標準規定之事項。
- 6 廠商應辦理之提升職業安全衛生事項
  - 6.1 計畫：施工計畫書應包括職業安全衛生相關法規規定事項，並落實執行。對依法應經危險性工作場所審查者，非經審查合格，不得使勞工在該場所作業。
  - 6.2 設施(由機關依工程規模及性質於招標時敘明)：
    - 20公尺以下高處作業，宜使用於工作台即可操作之高空工作車或搭設施工架等方式作業，不得以移動式起重機加裝搭乘設備搭載人員作業。
    - 無固定護欄或圍籬之臨時道路施工場所，應依核定之交通維持計畫辦理，除設置適當交通號誌、標誌、標示或柵欄外，於勞工作業時，另應指派交通引導人員在場指揮交通，以防止車輛突入等災害事故。
    - 移動式起重機應具備1機3證（移動式起重機檢查合格證、操作人員及從事吊掛作業人員之安衛訓練結業證書），除操作人員外，應至少隨車指派起重吊掛作業人員1人（可兼任指揮人員）。
    - 工作場所邊緣及開口所設置之護欄，應符合營造安全衛生設施標準第20條固定後之強度能抵抗75公斤之荷重無顯著變形及各類材質尺寸之規定。惟特殊設計之工作架台、工作車等護欄，經安全檢核無虞者不在此限。
    - 施工架斜籬搭設、直井或人孔局限空間作業、吊裝台吊運等特殊高處作業，應一併使用背負式安全帶及捲揚式防墜器。

■開挖深度超過1.5公尺者，均應設置擋土支撐或開挖緩坡；但地質特殊，提出替代方案經監造單位/工程司、機關同意者，得依替代方案施作。

□廠商所使用之鋼管施工架，應符合營造安全衛生設施標準第59條第1款規定。

□其他：\_\_\_\_\_。

### 6.3 管理

6.3.1 全程依職業安全衛生相關法規規定辦理，並督導分包商依規定施作。

6.3.2 進駐工地人員，應依其作業性質分別施以從事工作及預防災變所必要之安全衛生教育訓練。

6.3.3 依規定設置職業安全衛生協議組織及訂定緊急應變處置計畫。

6.3.4 開工前登錄安全衛生人員資料，報請監造單位/工程司審查，經機關核定後，由機關督導廠商依規定報請勞動檢查機構備查；人員異動或工程變更時，亦同。

6.3.5 依規定設置之專職安全衛生人員於施工時，應在工地執行職務，不得兼任其他與安全衛生無關之工作。

6.3.6 於廠商施工日誌填報出工人數，記載當日發生之職業傷病及虛驚事故資料。

### 6.4 自動檢查重點

6.4.1 擬訂自動檢查計畫，落實執行。

6.4.2 相關執行表單、紀錄，妥為保存，以備查核。

6.5 其他提升職業安全衛生相關事項：\_\_\_\_\_（由機關依工程規模及性質於招標時敘明）。

7 安全衛生人員未確實執行職務，或未實際常駐工地執行業務，或工程施工品質查核為丙等，可歸責於該人員者，機關得通知廠商於10日內撤換之。

### 8 職業安全衛生設施之保養維修

8.1 廠商應執行之職業安全衛生設施保養維修事項如下：\_\_\_\_\_（由機關於招標時載明）。

8.2 機關對同一公共工程，依不同標的分別辦理採購時，得指定廠商負責主辦職業安全衛生設施之保養維修，所需費用由相關廠商共同分攤。

9 同一工作場所所有多項工程同時進行時，全工作場所之安全衛生管理，依勞動部訂頒之「加強公共工程職業安全衛生管理作業要點」第10點辦理。

10 契約施工期間如發生緊急事故，影響工地內外人員生命財產安全時，廠商得逕行採取必要之適當措施，以防止生命財產之損失，並應在事故發生後8小時內向監造單位/工程司報告。事故發生時，如監造單位/工程司在工地有所指示時，廠商應照辦。

11 廠商有下列情事之一者，機關得視其情節輕重予以警告、依第11條第10款處理、依第5條第1款第5目暫停給付估驗計價款，或依第21條第1款終止或解除契約：

11.1 有重大潛在危害未立即全部或部分停工，或未依機關通知期限完成改善。

11.2 重複違反同一重大缺失項目。

11.3 不符法令規定，或未依核備之施工計畫書執行，經機關通知限期改正，屆期仍未改正。

12 因廠商施工場所依契約文件規定應有之安全衛生設施欠缺或不良，致發生重大職業

災害，經勞動檢查機構依法通知停工並認定可歸責於廠商，並經機關認定屬查驗不合格情節重大者，為採購法第101條第1項第8款之情形之一。

13 懲罰性違約金

13.1 專職安全衛生人員違反第6.3.5點不得兼職約定者，每日處以廠商懲罰性違約金新臺幣\_\_\_\_\_元（由機關於招標時載明；未載明者，為新臺幣2,500元）。

13.2 其他：\_\_\_\_\_（由機關於招標時載明；未載明者無）

13.3 上開懲罰性違約金之總額，一併納入第11條第10款所載上限計算。

## 附錄2、工地管理

- 1 契約施工期間，廠商應指派適當之代表人為工地負責人，代表廠商駐在工地，督導施工，管理其員工及器材，並負責一切廠商應辦理事項。廠商應於開工前，將其工地負責人之姓名、學經歷等資料，報請機關查核；變更時亦同。機關如認為廠商工地負責人不稱職時，得要求廠商更換，廠商不得拒絕。依法應設置工地主任者，該工地主任即為工地負責人。
- 2 人員及機具管制
  - 2.1 工作場所人員及車輛機械出入口處應設管制人員，嚴禁以下人員及機具進入工地：
    - 2.1.1 非法外籍勞工。
    - 2.1.2 未投保勞工保險、勞工職業災害保險之勞工（應依第2.2點辦理報備）。
    - 2.1.3 未具合格證之移動式起重機、車輛機械及操作人員。
    - 2.1.4 未依第2.4點登記之人員（第2.4點未勾選者，本點不適用）。
    - 2.1.5 涉關鍵基礎設施(或機關指定之設施)，未依第2.7點辦理之人員。
  - 2.2 工程開工前，廠商向機關報備工作場所人員名單（含分包廠商員工、第2.7.1點所載之證明），並提報該等人員之勞工保險、勞工職業災害保險資料（依第13條第10款得以其他商業保險代之者，提報該等人員之商業保險資料）及依職業安全衛生法規應完成之安全衛生教育訓練紀錄送機關備查，方可使勞工進場施工；人員異動時，亦同。
  - 2.3 契約施工期間，廠商應指派安全衛生人員於每日施工前辦理下列事項，並記載於施工日誌及回報監造單位/工程司：
    - 2.3.1 勤前教育（包含：工地預防災變及危害告知）。
    - 2.3.2 檢查工作場所新進勞工是否提報第2.2點約定之勞工保險、勞工職業災害保險資料及安全衛生教育訓練紀錄。
    - 2.3.3 檢查勞工個人防護具。
    - 2.3.4 廠商未完成上開事項，不得要求勞工進場施工。
  - 2.4 人員進入工作場所應予登記，登記資料應包含勞工姓名與隸屬廠商等，該登記文件應逐月送交監造單位/工程司備查，且機關及監造單位/工程司得隨時抽查。
  - 2.5 廠商使用之柴油車輛，應符合空氣污染物排放標準。
  - 2.6 廠商使用以下車輛，應裝設道路交通安全規則規定之行車視野輔助系統等相關安全裝置：（由機關於招標時載明；未載明者無。109年1月1日起應依前開規則辦理）
    - 總重量逾3.5公噸之貨車。
    - 混凝土預拌車及總重量20公噸以上之貨車（包括聯結車）。
    - 其他：\_\_\_\_\_
  - 2.7 關鍵基礎設施(或機關指定之設施)人員管制特別約定：
    - 2.7.1 本採購履約標的涉關鍵基礎設施(或機關指定之設施)，廠商及分包廠商之履約人員於進場或參與工作前，應提出3個月內核發之「警察刑事紀錄證明」（外國人應提出該國籍政府核發之類似文件，並經公證或認證。但申請入

國簽證時，已備行為良好之證明文件者除外），或出具委託書由機關代為申請；其證明內容應記載無犯罪紀錄，並經機關審核同意，始得進場或參與工作。屬臨時性進場者（例如送貨或預拌混凝土車司機及其隨車人員）得免提送上開證明文件，但應接受機關或監造單位人員全程陪同或監督管理。

2.7.2 廠商及分包廠商之履約人員執行工作，應接受機關或監造單位人員全程陪同或監督管理。

### 3 工地環境清潔與維護

3.1 契約施工期間，廠商應切實遵守水污染防治法及其施行細則、空氣污染防制法、噪音管制法、廢棄物清理法及營建剩餘土石方處理方案等法令規定，隨時負責工地環境保護。

3.2 契約施工期間，廠商應隨時清除工地內暨工地週邊道路一切廢料、垃圾、非必要或檢驗不合格之材料、鷹架、工具及其他設備，以確保工地安全及工作地區環境之整潔，其所需費用概由廠商負責。

3.3 工地周圍排水溝，因契約施工所生損壞或沉積砂石、積廢土或施工產生之廢棄物，廠商應隨時修復及清理，並於完成時，拍照留存紀錄，必要時並邀集當地管理單位現勘確認。其因延誤修復及清理，致生危害環境衛生或公共安全事件者，概由廠商負完全責任。

3.4 本契約工程如須申報營建工程空氣污染防制費，廠商應辦理空氣污染及噪音防制事項如下：

3.4.1 施工計畫應納入空氣污染及噪音防制相關法規規定事項，並包括空氣污染及噪音防制執行作業，並落實執行。

3.4.2 全程依空氣污染及噪音防制相關法規規定辦理，並督導分包商依規定施作。

3.4.3 進駐工地人員，應定期依其作業性質、工作環境及環境污染因素，施以應採取之空氣污染及噪音防制設施之注意事項宣導。

### 4 交通維持及安全管制措施：

4.1 廠商施工時，不得妨礙交通。因施工需要暫時影響交通時，須有適當臨時交通路線及公共安全設施，並事先提出因應計畫送請監造單位/工程司核准。監造單位/工程司如另有指示者，廠商應即照辦。

4.2 廠商施工如需佔用都市道路範圍，廠商應依規定擬訂交通維持計畫，併同施工計畫，送請機關核轉當地政府交通主管機關核准後，始得施工。該項交通維持計畫之格式，應依當地政府交通主管機關之規定辦理，並維持工區週邊路面平整，加強行人動線安全防護措施及導引牌設置，同時視需要於重要路口派員協助疏導交通。

4.3 交通維持及安全管制措施應確實依核准之交通維持計畫及圖樣、數量佈設並據以估驗計價。

4.4 契約工項倘編列有義交人員，係指經專業訓練合格之義交人員，於交通尖峰時段或其他必要之施工期間，指揮交通維持施工地區交通瓶頸處等要衝地區交

通正常。請款計價時，施工廠商須提送義交人員實際出勤人時統計表、簽到表、照片及交通義勇警察大隊(中隊)領據以供佐證，並按實際數量計價。

5 廠商為執行施工管理之事務，其指派之工地負責人，應全權代表廠商駐場，率同其員工處理下列事項：

5.1 工地管理事項

5.1.1 工地範圍內之部署及配置。

5.1.2 工人、材料、機具、設備、門禁及施工裝備之管理。

5.1.3 已施工完成定作物之管理。

5.1.4 公共安全之維護。

5.1.5 工地突發事故之處理。

5.2 工程推動事項

5.2.1 開工之準備。

5.2.2 交通維持計畫之研擬、申報。

5.2.3 材料、機具、設備檢(試)驗之申請、協調。

5.2.4 施工計畫及預定進度表之研擬、申報。

5.2.5 施工前之準備及施工完成後之查驗。

5.2.6 向機關提出施工動態(開工、停工、復工、竣工)書面報告。

5.2.7 向機關填送施工日誌及定期工程進度表。

5.2.8 協調相關廠商研商施工配合事項。

5.2.9 會同監造單位/工程司勘研契約變更計畫。

5.2.10 依照監造單位/工程司之指示提出施工大樣圖資料。

5.2.11 施工品管有關事項。

5.2.12 施工瑕疵之改正、改善。

5.2.13 天然災害之防範。

5.2.14 施工棄土之處理。

5.2.15 工地災害或災變發生後之善後處理。

5.2.16 其他施工作業屬廠商應辦事項者。

5.3 工地環境維護事項：

5.3.1 施工場地及受施工影響地區排水系統設施之維護及改善。

5.3.2 工地圍籬之設置及維護。

5.3.3 工地內外環境清潔及污染防治。

5.3.4 工地施工噪音之防治。

5.3.5 工地週邊地區交通之維護及疏導事項。

5.3.6 其他有關當地交通及環保目的事業主管機關規定應辦事項。

5.4 工地週邊協調事項：

5.4.1 加強工地週邊地區的警告標誌與宣導。

5.4.2 與工地週邊地區鄰里辦公處暨社區加強聯繫。

5.4.3 定時提供施工進度及有關之資訊。

5.5 其他應辦事項。

6 施工所需臨時用地，除另有規定外，由廠商自理。廠商應規範其人員、設備僅得於

該臨時用地或機關提供之土地內施工，並避免其人員、設備進入鄰地。

7 廠商及其砂石、廢土、廢棄物、建材等分包廠商不得有使用非法車輛、違約棄置或超載行為。其有違反者，廠商應負違約責任；情節重大者，依採購法第101條第1項第3款規定處理。

8 ■工程告示牌設置（如未納入設計圖說時，由機關擇需要者於招標時載明）

8.1 廠商應於開工前將工程告示牌相關施工圖說報機關審查核可後設置。

8.2 工程告示牌之位置、規格、型式、材質、色彩、字型等，應考量工程特性、周遭環境及地方民情設置，其規格為：長\_\_\_公分，寬\_\_\_公分（由機關於招標時載明；未載明者，巨額之工程，規格為：長500公分，寬320公分；查核金額以上未達巨額之工程，規格為：長300公分，寬170公分；未達查核金額之工程，規格為：長120公分，寬75公分）。

8.3 工程告示牌之內容

8.3.1 工程名稱、主辦機關/起造人(建築工程)、設計單位/設計人(建築工程)、監造單位/監造人(建築工程)、施工廠商/承造人(建築工程)、工程概要、施工起迄時間、工地主任(負責人)姓名與電話、專任工程人員姓名與電話、經費來源(包含中央政府機關補助經費)、重要公告事項、建築地址或地號(建築工程)、建造執照(建築工程)、全民督工電話及網址等相關通報專線。

8.3.2 查核金額以上之工程，應增列品質管理人員、安全衛生人員姓名與電話、工程透視圖或平面位置圖等。

8.3.3 巨額之工程，應再增列工程效益等。

9 營造業廠商應於專業工程特定施工項目施工期間設置技術士，其專業工程、特定施工項目、技術士種類及人數如下：（由機關依「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」及個案契約特性載明；未載明或載明之人數低於該標準表規定者，依該標準表設置）

9.1 鋼構工程

鋼構構件吊裝及組裝：一般手工電銲\_\_人、半自動電銲\_\_人、氬氣鎢極電銲\_\_人、測量\_\_人、建築塗裝\_\_人；或前開種類技術士共\_\_人。

9.2 基礎工程

9.2.1 擋土牆：鋼筋\_\_人、模板\_\_人、測量\_\_人、混凝土\_\_人；或前開種類技術士共\_\_人。

9.2.2 土質改良及灌漿：鋼筋\_\_人、模板\_\_人、測量\_\_人、混凝土\_\_人；或前開種類技術士共\_\_人。

9.2.3 錨樁工程：鋼筋\_\_人、模板\_\_人、測量\_\_人、混凝土\_\_人；或前開種類技術士共\_\_人。

9.3 施工塔架吊裝及模版工程

結構體模板工程：模板\_\_人。

9.4 庭園、景觀工程

9.4.1 造園景觀施工：造園景觀（造園施工）\_\_人、園藝\_\_人；或前開種類技術士共\_\_人。

9.4.2 植生綠化及養護：造園景觀（造園施工）\_\_人、園藝\_\_人；或前開種類技術士共\_\_人。

9.5 防水工程

營建防水：營建防水\_\_人。

9.6 預拌混凝土工程

預拌混凝土澆置工程：混凝土\_\_人。

9.7 其他

（由機關載明；未載明者無）

10 懲罰性違約金

10.1 工地主任違反第9條第3款約定者，每日處以廠商懲罰性違約金新臺幣\_\_\_\_\_元

（由機關於招標時載明；未載明者，為新臺幣2,500元）。

10.2 其他：\_\_\_\_\_（由機關於招標時載明；未載明者無）。

10.3 上開懲罰性違約金之總額，一併納入第11條第10款所載上限計算。

## 附錄3、工作協調及工程會議

### 1 概要

說明執行本契約有關工作協調及工程會議之規定。

### 2 工作範圍

#### 2.1 與下列單位進行工作協調：

- (1) 機關提供之履約場所內之其他得標廠商。
- (2) 管線單位。
- (3) 分包廠商。

#### 2.2 工程會議應包括但不限於：

- (1) 施工前會議。
- (2) 進度會議。

#### 2.3 會議前準備工作：

- (1) 會議議程。
- (2) 安排會議地點。
- (3) 會議通知須於開會前4天發出。
- (4) 安排開會所需之資料，文具及設備。

#### 2.4 會議後工作：

- (1) 製作會議紀錄，包括所有重要事項及決議。
- (2) 會議後7天內將會議紀錄送達所有與會人員，及與會議紀錄有關之單位。

### 3 會議

#### 3.1 廠商應要求其分包廠商指派具職權代表該分包廠商作出決定之人員出席會議。

#### 3.2 施工前會議

##### 3.2.1 由機關在開工前召開施工協調會議。

##### 3.2.2 選定開會地點。

##### 3.2.3 與會人員：

- (1) 機關代表。
- (2) 機關委託之技術服務廠商代表。
- (3) 廠商之工地負責人員、專任工程人員、工地主任、品管人員及安全衛生人員。
- (4) 主要分包廠商人員。
- (5) 其他應參加之分包廠商人員。

##### 3.2.4 會議議程項目：

- (1) 依契約內容釐清各單位在各階段之權責，並說明權責劃分規定。
- (2) 講解設計理念及施工要求、施工標準等規定。說明各項施工作業之規範規定、機具操作、人員管理、物料使用及相關注意事項。
- (3) 重要施工項目，由廠商人員負責指導施工人員相關作業程序並於工地現場製作樣品（如鋼筋加工、模板組立、管線、裝修等）及相關施工項目缺失照片看板，以作為施工人員規範及借鏡。
- (4) 提供本工程之主要分包廠商或其他得標廠商資料。
- (5) 討論總工程進度表。

- (6) 主要工程項目進行順序及預定完工時間。
- (7) 主要機具進場時間及優先順序。
- (8) 工程協調工作之流程及有關負責人員。
- (9) 解說相關之手續及處理之規定。例如提出施工及設計上之問題、問題決定後之執行、送審圖說、契約變更、請款及付款辦法等。
- (10) 工程文件及圖說之傳遞方式。
- (11) 所有完工資料存檔的程序。
- (12) 工地使用之規定。例如施工所及材料儲存區之位置。
- (13) 工地設備的使用及控制。
- (14) 臨時水電。
- (15) 工地安全及急救之處理方法。
- (16) 工地保全規定。

### 3.3 進度會議

3.3.1 安排固定時間開會。

3.3.2 依工程進度及狀況，視需要召開臨時會議。

3.3.3 選定會議地點（以固定地點為原則）。

3.3.4 與會人員：

- (1) 機關代表。
- (2) 機關委託之技術服務廠商代表。
- (3) 廠商工地負責人員。
- (4) 配合議程應出席之分包廠商人員。

3.3.5 會議議程項目：

- (1) 檢討並確認前次會議紀錄。
- (2) 檢討前次議定之工作進度。
- (3) 提出工地觀察報告及問題項目。
- (4) 檢討施工進度之問題。
- (5) 材料製作及運送時間之審核。
- (6) 改進所有問題之方法。
- (7) 修正施工進度表。
- (8) 計畫未來工作之程序及時間。
- (9) 施工進度之協調。
- (10) 檢討送審圖說之流程，核准時間及優先順序。
- (11) 檢討工地工務需求解釋紀錄之流程，核准時間及優先順序。
- (12) 施工品質之審核。
- (13) 檢討變更設計對施工進度及完工日期之影響。
- (14) 其他任何事項。

## 附錄4、品質管理作業

### 1 須檢(試)驗之項目

1.1 下列檢驗項目，應由符合 CNS 17025 (ISO/IEC 17025) 規定之實驗室辦理，並出具印有依標準法授權之實驗室認證機構之認可標誌之檢驗報告：(由機關依工程規模及性質，擇需要者於招標時勾選)

#### 1.1.1 水泥混凝土

- 混凝土圓柱試體抗壓強度試驗。
- 混凝土鑽心試體抗壓強度試驗。
- 水硬性水泥壩料抗壓強度試驗。
- 水泥混凝土粗細粒料篩分析(適用於廠商自主檢查且作為估驗或驗收依據者。由監造單位/工程司會同廠商於拌合廠用以檢核是否符合配合設計規範者，得不適用)。
- 水泥混凝土粗細粒料比重及吸水率試驗。
- 可控制低強度回填材料(CLSM)抗壓強度試驗。

#### 1.1.2 瀝青混凝土

- 瀝青鋪面混合料壓實試體之厚度或高度試驗。
- 瀝青混凝土之粒料篩分析試驗(適用於廠商自主檢查且作為估驗或驗收依據者。由監造單位/工程司會同廠商於拌合廠用以檢核是否符合配合設計規範者，得不適用)。
- 熱拌瀝青混合料之瀝青含量試驗。
- 瀝青混合料壓實試體之比重及密度試驗(飽和面乾法)。
- 瀝青混凝土壓實度試驗。
- 瀝青粘滯度檢驗。

#### 1.1.3 金屬材料

- 鋼筋混凝土用鋼筋試驗。
- 鋼筋續接器試驗。

#### 1.1.4 土壤

- 土壤夯實試驗。
- 土壤工地密度試驗。

#### 1.1.5 高壓混凝土磚或普通磚

- 高壓混凝土磚試驗(至少含 CNS 13295之6.1外觀檢查、6.2尺度及許可差量測、6.3抗壓強度試驗計3項)
- 普通磚試驗。

1.2 其他須辦理檢(試)驗之項目為：\_\_\_\_\_。(機關依工程規模及性質擇需要者於招標時載明)。

### 2 自主檢查與監造檢查(驗)

2.1 廠商於各項工程項目施工前，應將其施工方法、施工步驟及施工中之檢(試)驗作業等計畫，先洽請監造單位/工程司同意，並在施工前會同監造單位/工程司完成準備作業之检查工作無誤後，始得進入施工程序。施工後，廠商應會同監造單位/工程司或其代表人對施工之品質進行檢驗。

- 2.2 廠商應於品質計畫之材料及施工檢驗程序，明定各項重要施工作業（含假設工程）及材料設備檢驗之自主檢查之查驗點（應涵蓋監造單位明定之檢驗停留點）。另應於施工計畫（或安全衛生管理計畫）之施工程序，明定安全衛生查驗點。
  - 2.3 廠商應確實執行上開查驗點之自主檢查，並簽認留下紀錄備查。
  - 2.4 有關監造單位監造檢驗停留點（含安全衛生事項），須經監造單位/工程司派員會同辦理施工抽查及材料抽驗合格後，方得繼續下一階段施工，並作為估驗計價之付款依據。廠商如擅自進行下階段施工，機關得要求依契約拆除重作或重新施作，並視其情節依法令追究相關人員責任、撤換人員；其屬情節重大者，由機關通知目的事業主管機關懲處。
  - 2.5 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/工程司取樣、送驗，並由廠商及監造單位/工程司依序判定檢驗結果，以作為估驗及驗收之依據。
- 3 品質管制
    - 3.1 品質計畫
      - 3.1.1 新臺幣1百萬元以上之工程，廠商應提報以下品質計畫，送機關核准後確實執行：
        - (1) 至遲於開工前\_\_日（由機關依工程規模及性質，於招標時載明；未載明者，為開工前1日）提報整體品質計畫。
        - (2) 至遲於分項工程施工前\_\_日（由機關依工程規模及性質，於招標時載明；未載明者，為施工前1日）提報分項品質計畫，須提報之分項工程如下：\_\_\_\_\_。
      - 3.1.2 新臺幣5千萬元以上之工程，整體品質計畫之內容包括：
        - (1) 計畫範圍。
        - (2) 管理權責及分工。
        - (3) 施工要領。
        - (4) 品質管理標準。
        - (5) 材料及施工檢驗程序。
        - (6) 自主檢查表。
        - (7) 不合格品之管制。
        - (8) 矯正與預防措施。
        - (9) 內部品質稽核。
        - (10) 文件紀錄管理系統。
        - (11) 設備功能運轉檢測程序及標準（無機電設備者免）。
        - (12) 其他：（由機關於招標時載明）。
      - 3.1.3 新臺幣1千萬元以上未達5千萬元之工程，整體品質計畫之內容包括：
        - (1) 計畫範圍。
        - (2) 品質權責及分工。
        - (3) 自主檢查表。

- (4) 材料及施工檢驗程序。
  - (5) 文件紀錄管理系統。
  - (6) 設備功能運轉檢測程序及標準（無機電設備者免）。
  - (7) 其他：（由機關於招標時載明）。
- 3.1.4 新臺幣1百萬元以上未達1千萬元之工程，整體品質計畫之內容包括：
- (1) 管理權責及分工。
  - (2) 材料及施工檢驗程序。
  - (3) 自主檢查表。
  - (4) 設備功能運轉檢測程序及標準（無機電設備者免）。
  - (5) 其他：（由機關於招標時載明）。
- 3.1.5 分項工程品質計畫之內容包括：（機關於3.1.1載明分項工程項目者，無需提報）
- (1) 施工要領。
  - (2) 品質管理標準。
  - (3) 材料及施工檢驗程序。
  - (4) 自主檢查表。
  - (5) 其他：（由機關於招標時載明）。
- 3.2 新臺幣2千萬元以上之工程，品管人員之設置規定
- 3.2.1 人數應有\_\_人（新臺幣2千萬元以上，未達2億元之工程，至少1人。2億元以上之工程，至少2人）。
- 3.2.2 基本資格為：符合公共工程施工品質管理作業要點第5點之人員。
- 3.2.3 其他資格為：（由機關於招標時載明）。
- 3.2.4 新臺幣5千萬元以上之工程，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；新臺幣2千萬元以上未達5千萬元之工程，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。
- 3.2.5 廠商應於開工前，將品管人員之登錄表報監造單位/工程司審查並經機關核定後，由機關填報於行政院公共工程委員會資訊網路系統備查；品管人員異動或工程竣工時，亦同。
- 3.3 未達新臺幣2千萬元之工程，廠商辦理品管業務人員（須取得結業證書）之設置約定如下：（由機關視個案特性於招標時載明，並依設置情形編列相關費用；未載明者無）
- 專職\_\_人。
  - 非專職不可跨越標案\_\_人。
  - 非專職可跨越標案\_\_人。
- 3.4 品管人員工作重點
- 3.4.1 依據工程契約、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。
- 3.4.2 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。

- 3.4.3 品管統計分析、矯正與預防措施之提出及追蹤改善。
- 3.4.4 品質文件、紀錄之管理。
- 3.4.5 其他提升工程品質事宜。
- 3.5 品管人員 未符合資格，或未實際於工地執行品管工作，或未能確實執行品管工作，或工程經施工品質查核為丙等，可歸責於品管人員者，由機關通知廠商於\_\_日內更換並調離工地。
- 3.6 公告金額以上且適用營造業法規定之工程，營造廠商專任工程人員工作重點如下：
  - 3.6.1 督察品管人員及現場施工人員，落實執行品質計畫，並填具督察紀錄表。
  - 3.6.2 依據營造業法第35條規定，辦理相關工作，如督導按圖施工、解決施工技術問題；估驗、查驗工程時到場說明，並於工程估驗、查驗文件簽名或蓋章等。
  - 3.6.3 依據工程施工查核小組作業辦法規定於工程查核時，到場說明。
  - 3.6.4 未依上開各款規定辦理之處理規定，應依契約及相關法令規定辦理。
- 4 專任工程人員以外技師或建築師之設置約定
  - 4.1 不需設置；需設置\_\_人（由機關視個案特性於招標時載明；未載明者，不需設置。如需設置者，所需費用應以人月方式編列）。
  - 4.2 如需設置者，技師或建築師應專職，不得跨越其他標案，且施工時應在工地執行職務。
  - 4.3 如需設置者，資格為：（由機關於招標時載明）
  - 4.4 如需設置者，工作範圍及職掌：（由機關於招標時載明，惟應有別於營造業法所定之專任工程人員）。
- 5 廠商其他應辦事項
  - 廠商應於施工前及施工中定期召開施工講習會或檢討會，說明各項施工作業之規範規定、機具操作、人員管理、物料使用及相關注意事項。
  - 於開工前將重要施工項目，於工地現場製作樣品。
- 6 懲罰性違約金
  - 6.1 品管人員違反第3.2.1點至第3.2.4點、3.3點，或專任工程人員未依第3.6.3點到場說明且無故缺席，或專任工程人員以外技師或建築師違反第4.1點至第4.3點約定者，每日處以廠商懲罰性違約金新臺幣\_\_元（由機關於招標時載明；未載明者，為新臺幣2,500元）。
  - 6.2 依營造業法，廠商若屬營造業，工程主辦機關或本府於查核、查驗、初驗或驗收時，專任工程人員應赴現場說明，並於相關文件上簽名。若專任工程人員未依上開規定辦理，且廠商事先未檢附證明文件向機關完成請假，每次扣罰廠商懲罰性違約金二萬元，機關或其上級機關得不予查核、查驗、初驗或驗收，並得另訂期再行查核、查驗、初驗或驗收。
  - 6.3 其他：\_\_\_\_\_（由機關於招標時載明；未載明者無）。
  - 6.4 上開懲罰性違約金之總額，一併納入第11條第10款所載上限計算。

## 彰化市公所施工說明書總則

- 一、本工程工期詳契約書第7條規定。
- 二、設計圖與施工規範書應相互為用，如在設計圖所示做法及材料而未在  
施工規範內說明者，或已施工規範書內說明而未經載明於設計圖者，  
應均依照二者規定切實完成，如設計圖所註尺寸與比例容有不符之  
處，應在施工前隨時示工地監工員之指示或更正。
- 三、本工程施工期間一切施工程序工地佈置及管理均應遵照監工員之指示  
辦理之，凡未經監工員之認可不得擅自變更。
- 四、承攬人應切實注意及研討本所所頒施工進度，妥慎配備材料工人工具  
給養住宿等事項，俾利工作。
- 五、在工作進行時，承攬人對於工地附近之公私建築物應切實負責保留防  
護，如有因承攬人工作疏忽而引致之損害，須由承攬人負責。
- 六、承攬人應雇用技術精良之技工監工及小工從事工作，如因工地設施人  
不良發生工人受傷，或互毆等情事，概由承攬人負責，與本所無關，  
承攬人並選派可負責之代理人常駐工地，經常辦理一切聯絡工作。
- 七、承攬人應在不妨礙行車之情形下從事工作。
- 八、承攬人應負責保存工地一切基樁及標誌，不使損壞及移動。
- 九、凡中途奉令停工之工程，其未完成部份，承攬人應負責保護，如有損  
壞不予補償。
- 十、查工程進行期間中監工員有變更工程形式位置及挖基深度之權，此項  
變更得依照下列約定辦理，不必註銷原訂合約。
  - (一) 工程變更部份由監工員於變更工作實施以前，用書面通知承攬人  
照辦。
  - (二) 承包總價依照變更情形予以調整，此項增減價款，經協議後用書  
面附入原合約內。
- 十一、凡未經明示於設計圖或本規範書內之工作而為完成本工程所必須辦  
理者，在施工前，應隨時遵從監工員之解釋或指示辦理。
- 十二、凡由承攬人所貯備之一切材料雖於貯藏前經監工員認可，但使用時  
仍應隨時經由監工員之複驗，以期完全適合工程標準，堆存時並應整  
齊明顯便於查驗。
- 十三、在施工期除本所支給材料外，監工員得隨時檢驗承攬人所備一切材  
料，如有不合格者即拒絕使用。
- 十四、凡官給材料，承攬人領用後，應負責保管以免損壞，更不得私自轉  
借，應用至工程完竣後，如有剩餘或未經動用之材料均應繳回本所點  
收，倘有遺失或損毀，照市價賠償之。

# 挖基與填土工程施工說明書

## 一、總則

挖基係指依照設計圖監工員之指示，新築基礎及下部構造所必須之一切土砂什物之挖除，並包括施工所須之一切格床圍堰抽水等設備，工料及事後圍堰及格床之拆除以及必要之回填。

在橋基所佔面積內，一切樹根草皮等物之清除，所需費用不論基土應否挖掘，除合約內另有規定者外，皆包括在基礎單價內，橋基應儘可能在挖坑中施築，必要時挖開之基槽得用圍堰按適當之方法加以支撐及保護。

底腳若能在不用圍堰或格床之乾燥基槽中澆築時，則可在監工員同意下免用側模，而逕將混凝土澆至底腳應有之高度，多費之混凝土則承包商負擔。

## 二、河道之保持

除另有規定外，挖基應限於格床圍堰支板或板樁內，構造物旁之天然河床非經監工員許可絕對不得挖掘，若橋址溝床在圍堰尚未支架妥善前已被挖掘則在基礎築成後，此等挖掘之處，應用監工員認可之材料回填至原有高度。

## 三、底腳之深度

設計圖上所示底腳面之標高僅係約計，監工員為求獲致妥善基礎，得以要時以書面通知承包商變更底腳之尺寸及標高。

## 四、底腳基礎之整理

基礎如為岩石時，其表面應依照監工員之指示，挖鑿成水平或粗糙面或階梯形，一切鬆浮雜物應先清除乾淨，所有石縫應先加清理，然後以混凝土砂漿或水泥漿填滿空隙底腳如築於非岩石其槽中應特別注意，勿損及基槽之底面，基底之清除工作應延至澆築基腳混凝土前施行之。

## 五、圍堰與格度

### (一) 總則

施築基礎所需之圍堰及格床須下沉至適當深度及具有充分高度並須設計週詳，建造完善。

其不透水之程度，應能使必需在其中進行之工作順利完成，圍堰及格床其內部尺寸通常須有充分地位，以供製造木模，並檢查其外部以及在木模外抽水下沉時，如有傾側或移動，應隨時加以扶直，糾正位置或放大，使具必要之淨空，上項費用全部由承包商負擔。

監工員若認為無法將水抽乾以澆築基腳時，得令包商在基底澆鑄一適當

尺寸之混凝土基礎封蓋，然後抽乾圍堰內積水，以澆築基腳混凝土若用加重之格床以抵抗基礎封蓋底面之水壓力時，格床與封蓋間應用等製錨件(如插筋或栓)加以繫接，以傳達全部格床重量於封蓋上，基礎封蓋澆築之時，堰內積水以加控制，勿使流經封蓋，如圍堰不宜移動，則應於低水位處部壁上，開置門孔以便排出內部積水。

#### (二)混凝土之保護

圍堰與格床之構造，應能保護新澆之混凝土，使不為突漲之溝水所損壞，並須能防止水流之沖壞，基腳底橋基腳混凝土中，除非獲得監工員之書面同意，不得有但何圍堰或格床之木料或支撐伸入或穿過。

#### (三)應備之圖樣

建築橋基時，如監工員認為需要，承包商應先繪製圖樣，詳示其本人擬採用之圍堰施築方法，以及監工員設計圖上未經明示，或一切由彼選擇之細節送請監工員核准後方得開始工作。

#### (四)拆除

除另有規定外圍堰或格床以及所附帶之一切貼板及支撐，須在橋基建築完成後方得拆除，拆除時並須注意不得損及新完成之橋基。

### 六、抽水

從基槽內抽水時必須防止任何使水流經新澆混凝土之可能，混凝土澆築時及澆築完畢後廿四小時內皆不得抽水，除非積水係自用不透水牆(或其他相似之有效方法)與混凝土工程相隔離之坑內抽出封蓋之，圍堰除非封蓋已充分凝固足以承受水壓力外不得開始抽水。

### 七、檢查

每一基槽挖掘完成後承包商應即通知監工員，在監工員檢查基槽深度及基礎土質並加認可以前不得澆築混凝土。

# 混凝土工程施工規範

## 一、總則

混凝土為水泥粗細粒料及混合而成，其成份比例如後列所規定者。

## 二、粒料人堆儲及應注意事項

運送及堆存粒料時應避免其粗細分離及使其他雜物摻入，監工員得規定粒料分堆儲存於適當之地點，如特別規定需將粒料分成兩種或其他更多之尺寸，以得均勻度較大之混合物時，則各種不同尺寸之粒料應分開堆存，其相隔之距離，以不使其相互摻混為原則。

## 三、混凝土之成份

本工程各部所用之混凝土成分由監工員視強度塌度及粒料含水量之情形隨時決定之。

## 四、材料取樣及試驗

- (一) 混凝土所用拌和水應經監工員核准後方可使用，所用水應潔淨而不作灰黑色，不含油，酸鹼，麗份植物，或其他有害物質。
- (二) 混凝土粗粒料之性質應符合水泥混凝土粗粒料標準規範之規定。
- (三) 混凝土細粒料之性質應符合水泥混凝土細粒料標準規範之規定。
- (四) 塊石混凝土所用大塊石應為堅實牢固及耐久之岩石，無有隙縫破疵及不含附黏雜物。
- (五) 混凝土所用水泥應符合水泥標準規範之規定。
- (六) 有關混凝土或其材料之取樣與試驗應以標準方法實行之。

## 五、混凝土之拌和

- (一) 所有混凝土須以機器或人工就地拌和之。
- (二) 就地拌和

混凝土須用拌和機或人工徹底拌和之，其拌和機之式樣及尺寸應經監工員之鑑定，務使得質量均勻之混凝土，拌和機須有適當之儲水設備配有量水及能自動控制每盤所需水量之裝置，每盤之轉數應用機械方法記錄之，並能在未拌和至規定之最小時間前自動阻止混凝土之放出，第一盤混凝土完全倒出後始能放入第二盤之材料，每盤之材料應同時放入，拌和機之容量不得少於一包水泥處需材料之容量，但亦不得裝入超過其規定容量之材料，所有材料包括用水在內，裝入拌和機後，至少須拌和一分半鐘，拌和時，拌和機應以設計之速度轉動，該速度每分鐘不得少於十四轉，亦不得多於二十轉，其外週之轉動速度約在每秒一公尺左右，第一盤放入拌和機之混凝土材料須有充分多餘之水泥，沙及水以潤濕拌和機之內部使不致減少混凝土所需灰漿，拌和工作如需停較長之時間時，拌和機應完全沖洗清淨。

## 六、混凝土之灌澆及搬運

### (一) 概論

灌澆混凝土前應將模型內之木層碎片及其他雜物等清除乾淨，其用於保持模型板正確形狀之臨時支柱橫帶撐木等應於混凝土灌澆至相當高度致失其原有之作用時即行拆去，不得埋築於混凝土內其不能於規定時間內使用之混凝土不得再用，混凝土灌澆時應避免使材料分離及鋼筋移動，用槽管等運送混凝土時得經監工員之書面核准，但如因使用槽管等運送方法致使混凝土質量發生不良時，監工員得命令停止使用同時另以其他適當之方法灌澆之，用金屬或炭金屬面之敞口槽時如坡度過陡應按裝檔板或分成小段，以倒轉滑動之方向槽管等用後以水沖洗清淨，不使混凝土乾固於上，排洩沖洗用水須使之遠離結構，灌澆混凝土在一公尺半以上之高度倒下時應用金屬管或其他經准使用之管子，灌澆時應盡力使管內裝滿混凝土，其下端應埋於用灌澆之混凝土內，混凝土開始凝固後模板不能受震動，同時露出之鋼筋頭不使之受力，混凝土灌澆時應即刻徹底搗實。

### (二) 橋板

澆混凝土時應自孔徑中間開始向兩邊灌築，橋之橋板除有特別規定外應一次繼續澆築完畢，如分開澆築時應用特別剪刀錨使橋版間連成一體。

## 七、水下澆築混凝土

未經監工員同意及在場監督不可澆築水上混凝土水下混凝土應用甲種並外加十%水泥，為防止粒料之分離，須用長管漏斗底能活動之桶或其他方法小心澆築，務使堅實，澆築後不得再動附近水流，須保持靜止，水下模型須不透水，結構之水下部分封底混凝土可能時應連續一次澆築完畢，任何時均應使混凝土面儘量保持水平，為使混凝土徹底黏結應於前層混凝土初凝之前即開始接續澆築，長管漏斗之圓管，直徑不得小於25公分分節製成，接頭處用物嚴密塞緊漏斗須支架適當，以使其下端出口可在整個工作之面上自由行動，並可急速降低，以減少或停止混凝土流出，出口應於開始工作時即予關閉，以免使水流入管內，且任何時均應完全封閉，應使長管充滿混凝土直至漏斗之底部當將一整混凝土倒入漏斗時，則微微提升出口使混凝土流出，但順保持出水口永在混凝土中，應使混凝土繼續不斷流動，直至全部澆完為止。

## 八、施工縫

除得本所監工員准許外，施工縫之位置須按照設計圖或澆築計劃圖之規定辦理，如設計圖上未予指明或遇意外時應按監工員之指示辦理，必需時應採用剪刀槓或斗鋼筋以傳遞剪刀及使兩層黏結成一塊。

## 九、塊石混凝土

此種工作所用之石塊應為一人所能搬動之石塊，石塊須妥為安放，不得投入以免損壞模型板及附近部份凝固之混凝土成層之塊石須按天然石層置放，一切石塊於安放前須用水洗淨浸透塊石之總體積不得大於澆築部份全體積之三分之一厚度大於60公分之牆及橋墩可用一人能搬動之大塊石塊，石之周圍至少應有十五公分之混凝土塊石至頂面之距離不得小於30公分至頂帽距離不得小於15公分塊石周圍至少應有30公分之混凝土。

#### 十、模型板支撐及支架

除另有規定外模型板支撐及支架之詳細設計圖之應送經監工員之核定，但包商不能因監工員之核定而推卻其使用結果之責任，設計模型板支撐及支架時，新澆混凝土之重量每立方公尺以二、四公噸計算一切支撐之設計及施工應具有充分之剛度，使能支持荷重而無顯著之沉落或變形監工員得於澆築混凝土時或澆築之前令包商用螺旋千斤頂或硬木契墊起模型板之沉落，支混如不能建於滿意之基礎上則可架於樁基上，樁之距離打下，及拔除均須經監工員之核定。

#### 十一、模型板

木模板用二級杉木製作，須堅牢正確，不致因載重量或乾濕而變形，模板之厚度不得小於一·五公分模型板內面及接縫處須刮光平整嵌實以防漏水，灌澆混凝土前需將模殼內雜物掃除淨盡，並用水淋濕然後請監工員檢查核可，一切模型板應用木料或金屬製作，須不漏漿而有適當之剛度足以抵抗混凝土之壓力或施工時之其他荷量，不使發生彎扭模板須不扭曲及不因木料之收縮，發生裂縫，木板必須堅實及不變形，其設計應使完成之混凝土有正確之尺寸及輪廓，設計模板時應考慮及震動混凝土之影響，用於表面外露部份之模板必須以厚度均勻之木板為之，且應不漏漿，所有銳角處模板應嵌條做平邊，模型板須按設計之線條裝置並保持其形狀直至混凝土充分凝固後模型板之拆除須按下節規定辦理之，澆築混凝土前或正澆築時，如發現模型板有任何不妥情形監工員得令停止工作，直至其缺點經完全改正為止，再用之模型板須能保持其形狀強度，剛度不透水及表面之平整，彎扭或凸出之木材須改正後方可再用，不妥之模型板不得再用，澆築混凝土前模板須予塗油或以水濕潤之，混凝土桶杵或其他表面外露部份，其模空板須予塗適當之油脂，以防止混凝土黏著，凡易貼黏於混凝土或其變色之材料，均不得使用。

#### 十二、模板及支撐之拆除

- (一) 橋面版 七---十四天
- (二) 牆 十二---廿四小時

# 鋼筋

## 一、材 料

所有材料應合於規定任一合約，除設計圖，或特別條款另所有規定外只准用同一品級之鋼筋。

## 二、定 貨 單

在定鋼筋前包商應將所有定貨單及彎曲圖送於監工員審核，定貨單及彎曲圖未得監工員之核准前不得定貨，定貨單及彎曲圖雖經監工員核准但包商仍負定貨單及彎曲圖之責任，如因更改貨單及彎曲圖上之材料，使與設計圖相符所需費用應由包商負擔之。

## 三、材料之保護

鋼筋需妥為保護以使不受任何損害，使用時須無泥土鏽鱗，油漆油脂或其他黏沾之物，如鋼筋面上生鏽，或有鬆浮鏽片塵灰，而能易於去除者得用監工員認為適當之方法揩刷清淨。

## 四、製 作

除圖上註明或經特准外鋼筋應依照設計圖冷彎，所有彎鉤應合下列規定，筋及束筋應用直徑大於其最小厚度二倍之鋼栓彎曲之其他鋼筋應用直徑大於其服小厚度六倍之鋼栓彎曲之。

## 打樁工

- 一、打樁用木料須端正與堅實，基礎樁木用去皮生松木尺寸如設計圖樣，樹條之稍徑容許較設計圖徑減少二十分之一。
- 二、在打樁工中必要時，為防止樁之破損，其下端套以鐵樁尖端裝置鐵圈或鐵帽，再正確仔細打入之中，打樁方法，錘之重量應使用二二五公斤以上其落下高度須經監工員之認可，如不能打入時，須依監工員指示處理之。

## 雜項工程

工程完工後應將工地附近清掃如剩餘土方者，應受監工員之指定地點運放之。

## 擋土、排水施工說明書

- 一、投標廠商應切實查勘工地，充分了解當地情形，依實際需要妥予研究擋土及排水方法。除設計圖上有規定必須用鋼板樁擋土者，其餘由投標廠商視實際需要選用妥善施工方法，投標時應將所需全部費用列入施工費用，得標後不得以任何理由要求加價。
- 二、施工期間如因擋土或排水不當，致構成危及公共安全，房屋倒塌或釀成命案，概由廠商負其全責，因而造成其他損失亦由廠商負責。
- 三、本工程如為管線、箱涵或管渠其長度如有增減時，擋土排水費概按比例增減之。
- 四、本工程挖填方之數量係按設計圖上所示之挖土線計算，廠商實際挖填所增減之數量，概不予增減計價。但本工程若為管線、箱涵或管渠其長度增減部份亦按原設計挖土線增減計算。
- 五、因挖土損壞路面之面積以設計圖上挖土線每邊加十公分計算之，如再有超出應由廠商負擔該部份之路面修復費，但少做部份應按實做數量計給。
- 六、於非枯水期間施工，灌溉溝渠之水利工程部份，廠商須先提臨時措施計畫(含抽移水計畫)報機關轉農田水利會等主管機關核備後方可施工。

# 瀝青混凝土配合設計

彰化縣政府106.01.20修訂

1. 通則
- 1.1 本章概要  
說明瀝青混凝土組成材料、生產等相關規定及要求。
- 1.2 工作範圍  
包括瀝青材料及粒料之運送與儲存、瀝青混凝土之拌和處理、拌和廠、裝車過磅及運送等相關工作。
- 1.3 相關章節
- 1.3.1 第02742章--瀝青混凝土鋪面
- 1.3.2 第02966章--再生瀝青混凝土
- 1.4 相關準則
- 1.4.1 中華民國國家標準 (CNS)
  - (1) CNS 490 A3009 粗粒料 (37.5mm 以下) 磨損試驗法
  - (2) CNS 3408 A3059 粗粒料(粒徑19mm 以上)磨損試驗法
  - (3) CNS 1167 A3031 使用硫酸鈉或硫酸鎂之粒料健度試驗法
  - (4) CNS 2260 K5030 鋪路柏油 (瀝青) - 針入度分級
  - (5) CNS 5088 A3087 土壤塑性限度試驗與塑性指數決定法
  - (6) CNS 5265 A3094 道路與鋪面材料用礦物填縫料篩分析法
  - (7) CNS 14184 K5150 聚合物改質柏油
  - (8) CNS 15073 K5156 鋪路柏油 (瀝青) - 黏度分級
  - (9) CNS 15171 A3408粗粒料中扁平、細長或扁長顆粒含量試驗法
  - (10) CNS 15312 A3420 粗粒料中破碎顆粒含量試驗法
  - (11) CNS 15346 A3424 土壤及細粒料之含砂當量試驗法
  - (12) CNS 15360 A2296 瀝青鋪面混合料用礦物填縫料
  - (13) CNS 15475 A3428 萃取粒料篩分析試驗法
  - (14) CNS 15478 A3431 自瀝青鋪面混合料中定量萃取瀝青試驗法
- 1.4.2 美國州公路及運輸官員協會 (AASHTO)
  - (1) AASHTO M156 Requirements for Mixing Plants for Hot-Mixed Hot-Laid Bituminous Paving Mixtures  
熱拌瀝青混凝土拌和廠之要求
  - (2) AASHTO T283 Resistance of Compacted Bituminous Mixture to Moisture Induced Damage  
瀝青混凝土浸壓抗張比率試驗法
  - (3) AASHTO T305 Determination of Draindown Characteristics in Uncompacted Asphalt Mixtures  
未夯實瀝青混合料垂流試驗法
- 1.4.3 美國瀝青協會 (AI)
  - (1) AI MS-2 瀝青混凝土及其他熱拌類之配合設計方法
  - (2) AI MS-22 熱拌瀝青混凝土鋪面之施工
- 1.5 定義
- 1.5.1 粗粒料：為停留於2.36 mm (No. 8) 試驗篩以上之部分之粒料。
- 1.5.2 細粒料：為通過2.36 mm (No. 8) 試驗篩之部分之粒料。
- 1.5.3 混合粒料：粗粒料、細粒料及礦物填縫料之混合物。
- 1.5.4 瀝青混合料 (瀝青路面混合料、瀝青混凝土)：瀝青與混合粒料之混合物。

- 1.5.5 再生粒料：係指符合中央目的事業主管機關規定及相關法令之再生資源，經處理後符合工程需求者。
- 1.5.6 標稱最大粒徑：為第一個過篩百分率未達90%之篩的上一個篩號。
- 1.5.7 乾拌時間：係指自開啟稱重箱之閘門至加入瀝青材料間之時間。
- 1.5.8 濕拌時間：係指加入瀝青材料至開啟拌和機閘門間之時間，或指粒料完全被瀝青材料包裹所需之時間。
- 1.6 資料送審
- 1.6.1 品質計畫
- 1.6.2 施工計畫
- 1.6.3 廠商資料
- (1) 瀝青混凝土配合設計報告書。  
除契約圖說另有規定或經工程司核可者外，應依馬歇爾法(AI MS-2)辦理配合設計，報告書至少包括以下內容：  
A. 工作拌和公式 (Job Mix Formula, 簡稱 JMF)：包括粒料級配及瀝青含量 (對混合料)。  
B. 指定配比下之瀝青混凝土性質：包括壓實試體密度、理論最大密度、穩定值、流度值、空隙率、VMA (粒料間空隙率)、VFA (瀝青填充空隙率) 等。  
C. 材料性質資料：包括瀝青等級、黏度、針入度、瀝青比重、粒料來源、粒料級配、粒料比重與吸油率及試驗所得之瀝青混凝土理論最大密度等。  
D. 決定拌和及夯實溫度之瀝青黏度與溫度關係曲線。  
E. 試拌結果：如1.6.3(1)B. 所示，至少5種瀝青含量之瀝青混凝土性質 (理論最大密度除外) 與瀝青含量關係曲線圖表。
- (2) 拌和廠文件 (廠名、地址及電話等)。
- 1.7 儲存
- 1.7.1 瀝青材料之儲存
- (1) 瀝青拌和廠之儲存槽之總容量不得少於本工程每日施工最高需要量之3倍，並應附有循環式間接加溫及自動控制保溫設備以加熱保持應有之溫度。
- (2) 瀝青材料經試驗合格後如超過30天未使用，則應重新試驗合格後方可使用。
- 1.7.2 粒料之儲存
- (1) 各種尺度之粒料應分別儲存在易於通達拌和廠加料器之處。  
A. 粒料在放入乾燥爐前，應分成3種以上尺度，分開儲存並加標示。  
B. 不同之礦物填縫料應適當地分開乾存及分別秤量。
- (2) 粒料應儲放於水泥混凝土鋪面且具良好排水坡度之專用場地或料庫，其周圍應以適當材料做成之隔牆加以分開，此牆於承載荷重時不得有歪曲、撓曲或倒塌之現象發生，粒料若儲存於靠近儲備料堆處，應保持隔離。
2. 產品
- 2.1 材料
- 2.1.1 粒料及礦物填縫料
- (1) 一般要求  
A. 粒料應潔淨，不含有機物、土塊、雜物及其他有害物質。且導入拌和機時不得有結塊之情形。  
B. 瀝青混凝土使用再生材料時，需符合本章相關規定。
- (2) 粗粒料

- A. 須為質地堅韌、潔淨、耐磨之碎石。
- B. 依 CNS 15171 試驗，顆粒中長比厚之比值大於3之部分，不得大於總重量之10%。
- C. 依 CNS 490 或 CNS 3408 洛杉磯磨損試驗之磨損率不得大於40%。
- D. 依照 CNS 1167 試驗，經過五循環之硫酸鈉健度試驗，其重量損失不得大於12%。
- E. 依 CNS 15312 粗粒料中破碎顆粒含量試驗之顆粒含有2個以上軋碎面之部分，須佔總重量之75%以上；開放級配粗粒料中破碎顆粒含量試驗之顆粒含有2個以上軋碎面之部分，須佔總重量之90%以上。
- F. 應依尺度大小分別儲放，並應避免互相混雜，俾能正確按規定比例混合，其混合程序應在冷料供應系統上完成，不得在粒料儲放場所混合。

(3) 細粒料

- A. 可為天然砂、機製砂或兩者之混合物。需質地堅硬、表面粗糙、顆粒富有稜角。
- B. 依 CNS 15346 含砂當量試驗，其含砂當量不得低於50%。
- C. 依 CNS 1167 試驗，經過五次循環之硫酸鈉健度試驗，其重量損失不得大於15%。
- D. 細粒料如係2種以上不同來源時，應分別儲放，如需混合使用，則其混合程序，應在冷料供應系統上完成，不得在粒料儲放場所混合。

(4) 礦物填縫料

- A. 係指通過1.18mm(No. 16) 篩之細料，於粗細粒料經混合結果缺少通過0.075mm (No. 200) 篩之材料時使用。
- B. 其組成可為石粉、石灰、水泥、飛灰或其他經工程司認可之無機物粉末。
- C. 依 CNS 5088 試驗法，其塑性指數 (PI) 不得大於4 (但石灰和水泥不受此限制)。
- D. 不得含有水分、土塊、黏土顆粒或其他有害物質；除設計圖說另有規定外，依 CNS 5265 篩分析法，其級配應符合表1之規定。

表1 礦物填縫料級配表

試驗篩孔寬	通過百分率 (%)
1.18 mm (No. 16)	100
0.60 mm (No. 30)	97~100
0.30 mm (No. 50)	95~100
0.075 mm (No. 200)	70~100

- E. 加入礦物填縫料後之混合粒料應符合級配要求，除設計圖說另有規定外，加入填縫料之重量不得超過混合粒料總重之7%。

- (5) 瀝青混凝土中如需摻加防剝劑等其他材料時，應依設計圖說及其製造廠商之使用說明書辦理，必要時應先經廠拌驗證其可行性。

2.1.2 瀝青膠泥

應依設計圖說之規定，採用針入度分級60~70之瀝青膠泥，其品質應符合 CNS 2260之規定(表2)；或採用黏度分級 AC1-20或 AC1-10之瀝青膠泥，其品質應符合 CNS 15073之規定(表3)。

表2 瀝青膠泥針入度分級

試驗項目	60~70	
	最小值	最大值
針入度，25°C，100g，5s	60	70
閃點，°C，最小值，(克氏開口杯)	232	-
延性，25°C，5cm/mim，最小值，cm	100	-
三氯乙烯溶解度，最小值，wt. %	99.0	-
經薄膜烘箱試驗後，殘餘柏油與原柏油之針入度百分比，%	52+	-
經薄膜烘箱試驗後之延性，25°C，5cm/mim，最小值，cm	50	-

表3 瀝青膠泥黏度分級

試驗項目	AC-10	AC-20
黏度，60°C，P	1000±200	2000±400
黏度，135°C，最小值，cSt	150	300
針入度，25°C，100g，5s，最小值	70	60
閃點，°C，最小值，(克氏開口杯)	219	232
三氯乙烯溶解度，最小值，wt. %	99.0	99.0
經薄膜烘箱試驗後之殘餘柏油：		
黏度，60°C，最大值，P	5,000	10,000
延性，25°C，5cm/mim，最小值，cm	50	50

2.1.3 檢驗頻率：每契約檢驗一次。瀝青膠泥每使用超過500噸、改質瀝青每使用超過250噸應再取樣檢驗一次(工程司得視需要要求增加試驗次數)。

## 2.2 瀝青混凝土之組成

2.2.1 瀝青混凝土配合設計，承包商應委請有能力辦理該設計之政府機關、學術單位或取得 TAF 該項認證之實驗室辦理，於施工前提出配合設計報告書，經工程司核可後方得施工。

(1) 除設計圖說另有規定者外，瀝青混凝土配合設計應按路面結構層次及表 02741-2~3 之瀝青混凝土規格表辦理。除設計圖說另有規定外，以馬歇爾法 (AI MS-2) 辦理配合設計。

(2) 除施工地點有明確交通量資料 (ESAL)，或設計圖說另有規定者外，密級配瀝青混凝土以重級交通量辦理配合設計 (試體每面夯實 75 下)。

(3) 混合粒料級配之變化，不得自某一篩號之下限，驟變為相鄰篩號之上限，反之亦然。

(4) 必要時工程司得在規格界限內修正配比，亦得要求承包商檢送各項材料樣品試驗覆核。

(5) 若所提配比經工程司認為不適用或粒料來源改變時，承包商應重新辦理配合設計並經工程司核可。

(6) 瀝青混凝土之粒料級配及瀝青含量，應符合設計圖說之規定。

(7) 以 0.45 次方級配圖繪製混合粒料級配曲線檢查，由級配圖原點至級配曲線

在4.75mm(No. 4)篩之交點繪一直線，若級配曲線上凸超過3%（一般發生在600 $\mu$ m(N0. 30)篩附近），可能造成軟弱混合料（Tender Mixes），應加以避免。

表4 密級配瀝青混凝土規格表

密級配種類		19.0mm(3/4in.)	9.5mm(3/8in.)
適用層次		面層或底層	面層或整平層
每層壓實厚度 (cm)		4.0~6.5	4.0~6.5
試驗篩孔寬 mm		過篩重量百分率(%)	過篩重量百分率(%)
50.0	(2 in.)	—	—
37.5	(1-1/2 in.)	—	—
25.0	(1 in.)	100	—
19.0	(3/4 in.)	90~100	—
12.5	(1/2 in.)	—	100
9.5	(3/8 in.)	56~80	90-100
4.75	(No. 4)	35~65	55-85
2.36	(No. 8)	23~49	32-67
1.18	(No. 16)	—	—
0.60	(No. 30)	—	—
0.30	(No. 50)	5~19	7-23
0.15	(No. 100)	—	—
0.075	(No. 200)	2~8	2-10
交通量(ESAL)		重級 > 10 <sup>6</sup>	中級10 <sup>4</sup> ~10 <sup>6</sup>
馬歇爾配合設計基準	打擊次數	75	50
	穩定值 (kgf)	≥817	≥544
	流度 (0.25mm)	8~14	8~16
	孔隙率 (%)	3~5	3~5
	註滯留強度指數%	≥75	≥75
	粒料間空隙率 (VMA, %)	≥13	≥14
	瀝青填充率 (VFA, %)	65~75	65~78
瀝青用量 (%)		4~10	5~6.5

註：依照馬歇爾穩定值比值（泡水60℃，24小時）/（標準試驗法）或 AASHTO T283 方法求之。

表5粒料間空隙率（VMA）規定值

標稱最大粒徑 mm(in)	空隙率（%）		
	3.0	4.0	5.0
	V. M. A. （%，最小值）		
9.5 (3/8 .)	14.0	15.0	16.0
12.5 (1/2.)	13.0	14.0	15.0
19.0 (3/4 .)	12.0	13.0	14.0
25.0 (1.0 .)	11.0	12.0	13.0
37.5 (1-1/2 .)	10.0	11.0	12.0

註：設計空隙率未在上列值時，以內插法求出 VMA。

2.2.2 本報告書可提供決標日前一年10月份以後及該年度同性質其他工程配合設計報告書，經本府同意後，免再重新做配比設計試驗。

2.3 設備

2.3.1 瀝青混凝土拌和廠之拌和設備、運輸設備等機具，應符合以下規定，工程司得會同承包商隨時檢查之。

(1) 瀝青貯存槽之總容量不得少於每日施工最高需要量之3倍，並應附有循環式間接加溫及自動控制保溫設備。自動控制保溫係指以蒸氣套管或其他隔離物，能使管線內、計量器、稱重漏斗、噴桿、其他容器及流程中之瀝青材料，能維持規定溫度。

(2) 拌和廠應備齊檢驗合格之稱重計量設備，使瀝青混凝土品質能達到工地拌和規定之許可差以內。

(3) 拌和廠應備齊足夠數量之標準校驗法碼，供經常校驗所有磅秤與計量設備。

2.3.2 磅秤與計量設備

(1) 用於任何稱重箱上或漏斗上之磅秤，應使用臂梁式磅秤、無簧指針之度盤式磅秤或採用電腦全自動計量及螢幕顯示，均須經度量衡檢定所檢驗合格，其靈敏度應為所需最大荷重之±0.5%(含)以內。

(2) 若磅秤為臂梁式時，各種尺度粒料須分別採用不同之臂梁，並附設有指示指針，使所稱重量在50kg 內，即能顯示其功能。臂梁式磅秤應配有皮重臂梁 (Tare Beam) 及總重臂梁 (Full Capacity Beam)，最小刻度不得大於1kg。

(3) 無簧指針之度盤式磅秤，其盤面上供讀數之字體大小應能在距離8m 之外可以讀出者。度盤需為複合式並附有輔助指針，指針之安裝若產生過多許可差時不得使用。

(4) 瀝青材料之稱重磅秤，應符合粒料磅秤之規範，但每一臂梁式磅秤配有扣除重量與足夠計量之臂梁者不在此限。最小刻度不得大於1kg。用於稱瀝青材料之磅秤，其稱量不得大於欲稱材料重之2倍，且需讀至0.5kg 以內。臂梁式磅秤應裝有指示指針，以測出5kg 以內之荷重。

(5) 承包商應提供所需數量之標準校驗砝碼，以利經常校驗所有磅秤。

(6) 拌和廠應提供一個體積或重量計量表，使能自動將加入每盤之瀝青材料精確計量至規定用量之±2%許可差範圍內。該計量表之指針靈敏度應為1cm/kg 之移動距離，其能量應比規定每盤使用之瀝青材料數量多10%。

(7) 該計量表應具有調整任何讀數之連鎖設備，俾利每盤瀝青材料加入後能自動重新指示其重量。瀝青材料應於每盤乾拌時間完成後才開始注入，每盤所規定之瀝青使用量，應於15秒之內完全加入。

(8) 瀝青材料應利用加熱噴桿輸送，其長度不得小於拌和機長度約3/4。所使

用之瀝青材料應均勻地流經噴桿全長。校正計量表出口閘門之設備，應裝設於加入閘門與噴桿之間。

(9) 瀝青混凝土之拌和廠開始作業前，稱重磅秤、地磅、與量表設備拌和廠均需加以檢驗。

### 2.3.3 乾燥爐之供料器

拌和廠應裝配有個別分開而各有校準門之冷料儲存箱及機械輸送設備，以均勻而一致之流量，供應各尺度及種類之粒料均勻不斷輸入乾燥爐內。

### 2.3.4 乾燥爐

(1) 乾燥爐為圓筒形旋轉式，需有適當之設計，使粒料加熱烘乾至規範之要求，且於加熱期間能連續滾動粒料。

(2) 乾燥爐應能烘乾拌和廠最高額定能量所需之粒料。

(3) 烘乾後粒料之殘餘含水量應在1.0%以下。

### 2.3.5 篩網

拌和廠之篩網應能篩分所有粒料成指定尺度，其正常容量需略大於拌和機之全部容量。

### 2.3.6 熱斗倉

(1) 拌和廠應具有足夠容量之熱斗倉，以供拌和廠全數容量運轉時之需要。

(2) 熱斗倉至少應分為三隔間，每一隔間應切實分開並儲存足夠適用之粒料。每一隔間應裝設合適尺度之溢流管，以防止材料溢流至另一不同尺度粒料之隔間內。

(3) 不同之礦物填縫料應分開乾存，並應以分開且經工程司同意之磅秤或由稱重箱磅秤上另一分開之臂梁，予以稱量各式礦物填縫料。

(4) 拌和廠應裝有足夠長度、寬度與深度之取樣容器，以便於熱斗倉內取樣。取樣容器（其淨容量不得小於15kg）應能覆蓋出口槽之整個長度與寬度，該出口槽係熱斗倉之材料經過該槽而流到稱重斗中。拌和廠內應裝有所需之軌道等設施，以便取樣器於取樣時能停放，而取樣前後能滑行。

### 2.3.7 溫度計設備

(1) 拌和廠應於乾燥爐之出料槽裝置經工程司認可度盤式水銀溫度計或電測高溫計或其他之量溫設備，以便自動紀錄烘乾粒料之溫度。

(2) 拌和廠並應於瀝青漏斗填料閘門附近，瀝青輸送管上之適當位置，安裝可由90°C讀至200°C之鐵殼溫度計或電測高溫計或其他經工程司認可之量溫設備。

### 2.3.8 拌和時間之控制裝置

(1) 拌和廠應裝設計時鎖，以利控制整個拌和循環之操作。

(2) 在拌和機填料後，計時鎖即鎖閉稱重箱閘門，直至完成循環時關閉拌和機之閘門為止。

(3) 計時鎖於整個乾拌期間應關閉瀝青料之漏斗，於整個乾拌及濕拌期間應關閉拌和機之閘門。

(4) 定時之控制應易於操縱，並於至少2分鐘整個循環之過程內，能以5秒或更小之間隔設定時間。

(5) 時間間隔之設定應依規定辦理。

### 2.3.9 塵埃收集器

拌和廠應裝置適當之塵埃收集系統。

### 2.3.10 拌和廠之特有設備

(1) 粒料稱重箱或稱重漏斗

拌和廠應備有容量足夠之粒料稱重箱或稱重漏斗，以容納每一盤瀝青混

凝土所需最大數量之粒料。粒料稱重箱或稱重漏斗應支承於支點及刀口上，以免逸出準線或調整失靈。粒料稱重漏斗應避免與其他設備接觸，以免影響其正常功能，其與支承裝置之間，應有充分之空間，以免外來物積聚。

(2) 瀝青衡量斗

- A. 如以瀝青衡量斗稱量瀝青膠泥時，其容量應足夠容納拌和機內每一盤所需之瀝青總量。
- B. 瀝青衡量斗應為熱套管式，且懸於度盤式或臂樑式磅秤上，並附裝指示器，可於每次稱重時指出衡量斗之空重，而測定瀝青膠淨重之準確度，不得超過所需重量之 $\pm 2\%$ 。
- C. 瀝青衡量斗輸送已溶化之瀝青材料時，應使其成均勻稀薄之流面或以多管之流線分布於拌和機之全寬。僅使用旋轉式拌和機時，其瀝青則以噴灑狀輸送。

(3) 拌和機

拌和廠應包括有採用加熱套管之雙軸攪拌式或迴轉式鼓形盤式拌和機，裝有足數之葉片或輪葉，並應安裝正確，以便在規定之要求下能生產所需之適當瀝青混凝土。若在雙軸攪拌式拌和機內輪葉之淨距大於1cm時，應更換過短之輪葉或磨損之內壁（或兩者均更換）。

2.3.11 瀝青混凝土過磅

- (1) 拌和廠應裝配貨車地磅，其準確度應在 $\pm 2\%$ 以內，地磅應裝妥於穩定之基礎上，並隨時維持水平與垂直之位置。所有稱重設備均應備有調整器材，以供任一部分失去準確時，能迅速地重新調整而恢復功用。
- (2) 地磅平台應有足夠之長度與寬度，以適應貨車或運送瀝青材料之運搬設備，能一次稱量全部載重。

# 瀝青混凝土鋪面施工說明書

彰化縣政府106.01.20修訂

## 一、施工

### (一) 準備工作

#### 1. 施工氣候

除特殊情形經工程司同意者外，瀝青混凝土應於晴天及施工地點之氣溫在10°C~38°C，鋪築面乾燥無積水現象時，方可鋪築。

### (二) 運輸設備

1. 瀝青混凝土混合料之運輸車輛，應使用自動傾卸式卡車，其數量應依瀝青拌和廠至工地間之運距而定，其總運輸量，應能與瀝青拌和廠之生產量及瀝青鋪築機之工作量互相配合，務使瀝青鋪築機能連續操作而不致延擱為原則。
2. 運送時應以帆布或其他適當之遮蓋物覆蓋保溫以防瀝青混凝土料之溫度降低。
3. 瀝青混凝土混合料如在運送中遇雨淋濕時應即拋棄不得再使用。

### (三) 瀝青鋪築機

1. 除經工程司核可者外，瀝青混合料應能正確按設計圖說所示之線形、坡度、路拱及規定平整度，以自行供應動力、具自動高程調準器之鋪築機鋪築。拌和料應於漏斗中央處傾到，並小心卸料，以免傾倒過多溢至底層上。鋪築拌和料時，鋪築機之操作應以2~15m/min之速度前進。鋪築機應裝有敏捷而有效之操縱設備，其前進與後退之速度不得小於30m/min。
2. 瀝青鋪築機應附有漏斗及分佈螺旋，將瀝青混合料均勻鋪築。鋪設時，應啟動振動裝置。

### (四) 壓路機

1. 瀝青混合料鋪設後，應以自走式鐵輪壓路機或振動壓路機，及膠輪壓路機滾壓。通常一部瀝青鋪築機應配備二部鐵輪壓路機及一部膠輪壓路機，惟僅鋪橋面或道路寬度未達8m者或每日鋪築量少於50公噸時，得僅配備一部鐵輪壓路機及一部膠輪壓路機。
2. 如配備鐵輪壓路機及膠輪壓路機時，應按下列規定辦理。

#### (1) 初壓

用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（後輪每公分寬之壓力為45~54kg）。

#### (2) 次壓

- A. 用自走式、能前進後退及至少有7輪之雙軸式膠輪壓路機，其有效滾壓寬度至少應有150cm，各輪胎之大小及式樣應相同，輪面須為光面者，以免滾壓時路面留有痕跡。
- B. 兩軸輪胎之間距均應相等，且不得大於標稱輪寬之1 7/8倍，且某一軸之輪胎應恰在另一軸輪胎間之中間，輪胎之氣壓在冷時為4.90~5.25kgf/cm<sup>2</sup> (70~75 lbf/in<sup>2</sup>)，熱時為6.3kgf/cm<sup>2</sup> (90 lbf/in<sup>2</sup>)，各輪胎之氣壓應一致，彼此間不得相差0.35kgf/cm<sup>2</sup> (5 lbf/in<sup>2</sup>) 以上。
- C. 承包商應在工地備有測壓器，以便隨時校核輪胎氣壓，膠輪壓路機應裝有壓艙 (Ballasting)，俾能調整壓路機之總重，使每一輪胎之載重能由1,500kg調整至2,500kg，輪胎之地面接觸壓力 (Ground Contact Pressure) 不得小於5.6kgf/cm<sup>2</sup> (80 lbf/in<sup>2</sup>)。

#### (3) 終壓

用6~8噸二軸二輪壓路機（每cm輪寬之壓力不得少於27kg）。

3. 用於滾壓瀝青混合料之壓路機，應裝有水箱、噴水設備、刮板及棕刷等，以保持機輪濕潤，以免瀝青混合料黏附機輪上。

#### (四) 清掃機

清掃機係用於清掃底層、基層、路基或原有面層上之浮鬆雜物及灰塵。

#### (五) 其他工具

包括齒耙、鐵鏟、夯實機具、燙鐵、瀝青路面切割器、小型加熱車、取樣機、平整儀、厚底靴鞋及其他需用工具。此等工具應充分準備，以增路面鋪築效率。

### 二、鋪築

#### (一) 鋪築路段之整理與清掃

1. 鋪築瀝青混凝土路面之路段，在施工前，其底層、基層、路基或原有路面應按下列規定予以整修及清掃，使其符合設計圖說所示之線形、坡度及橫斷面。
2. 如有坑洞或低陷不平之處，應先將其一切浮鬆材料移除，並以相同之材料按規定填補整修後，予以滾壓堅實。
3. 如表面有隆起或波紋之處，應將其刮平並予滾壓，務使平順堅實。
4. 如原有路面有冒油，不適當之修補或有接縫，裂縫等之灌縫料時，應予以清除潔淨後，以瀝青混凝土混合料填補，並予滾壓或以手夯或其他適當方法夯實。
5. 上列各項工作完成後，應以清掃機或竹帚將表面浮鬆塵土及其他雜物清掃潔淨，清掃寬度至少應較路面鋪築寬度每邊各多30cm。

#### (二) 瀝青透層或黏層之澆鋪

本工程瀝青透層或黏層施工，應按「瀝青透層施工說明書」及「瀝青黏層施工說明書」之規定辦理。

#### (三) 瀝青混凝土混合料之鋪築

1. 瀝青混凝土混合料應以瀝青鋪築機鋪築。瀝青鋪築機必須能自動調整行駛速度、鋪築厚度及寬度者，其作業手應由訓練有素及富有經驗者擔任。
2. 緣石、邊溝、人孔、原有面層之垂直切面及建築物之表面與瀝青混凝土混合料相接合處，應全部均勻塗刷速凝油溶瀝青或乳化瀝青一薄層，使有良好之結合。
3. 鋪築機之速度，必須妥為控制，鋪築時瀝青混合料不得有析離現象（Segregation）發生，並使完成後之表面均勻平整，經壓實後能符合設計圖說所示之線形、坡度及橫斷面。如有析離現象時，應立即停止鋪築工作，並查明原因予以適當之校正後，始可繼續施工。
4. 瀝青混合料倒入鋪築機鋪築時之溫度不得低於120°C，且不得高於163°C，應隨時檢測及控制鋪築厚度、鋪築面之橫向及縱向之高程。
5. 鋪築工作應儘可能連續進行，不宜時斷時續。在鋪築機後面，應配有足夠之鏟手及耙手等熟練工人，俾於鋪築中發現有任何瑕疵時，能在壓實前予以適當之修正。
6. 鋪築機不能到達而可用人工（指道路為3公尺淨寬以下）鋪築之處，應先將瀝青混合料堆放於鐵板上，然後由熟練工人用熱工具鏟入耙平均鋪築，使其有適當之鬆厚度，俾能於壓實後達到所規定之厚度及縱橫坡度（相關規定另補充說明）。
7. 上述工具之加熱溫度，不得高於瀝青混合料之鋪築溫度，僅使瀝青材料不黏著即可。
8. 瀝青混凝土路面如係分層鋪築時，應於鋪築前兩小時內，先將前一層之表面清理潔淨，並依契約圖說規定均勻噴灑黏層，以增強2層間之黏結。
9. 瀝青混凝土路面分層鋪築時，其各層縱橫接縫，不得築在同一垂直面上，縱向接縫至少應相距15cm，橫向接縫至少應相距60cm。如為雙車道時，路面頂層之縱向接縫，宜接近路面之中心位置，兩車道以上時，宜接近分道線。
10. 工作人員進入施工中之路面上工作時，應穿乾淨之靴鞋，以免將泥土及其他雜

物帶入瀝青混合料中。施工中間雜人等，應嚴禁入內。

#### (四) 滾壓

##### 1. 滾壓步驟

瀝青混凝土混合料鋪設後，應以適當之壓路機徹底滾壓，直至均勻並達到所需之壓實度時為止。滾壓分為下列6個步驟：

- (1) 橫向接縫。
- (2) 縱向接縫。
- (3) 車道外側邊緣。
- (4) 初壓。
- (5) 次壓。
- (6) 終壓。

##### 2. 滾壓方法

- (1) 瀝青混凝土混合料鋪設後，當其能承載壓路機而不致發生過度位移或毛細裂縫 (Hair Cracking) 時，應即開始初壓。滾壓時，壓路機應緊隨鋪築機之後，其距離通常不超過60m。
- (2) 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，每次重疊後輪之半。在曲線超高處，滾壓應自低側開始，逐漸移向高側。
- (3) 滾壓時，壓路機之驅動輪須朝向鋪築機，並與鋪築機同方向進行，然後順原路退回至堅固之路面處，始可移動滾壓位置，再向鋪築機方向進行滾壓。每次滾壓之長度應略有參差。壓路機應經常保持良好之情況，以免滾壓工作中斷。
- (4) 壓路機之鐵輪應以水保持濕潤，以免瀝青混合料黏附輪上，但水分不得過多，以免流滴於瀝青混合料內。
- (5) 鐵輪壓路機之滾壓速度，用於初壓時每小時不得超過3km，其餘每小時不得超過5km。
- (6) 在任何情形下，滾壓速度均應緩慢，且不得在滾壓路段急轉彎、緊急煞車或中途突然反向滾壓，以免瀝青混合料發生位移。
- (7) 不論任何原因，如發生位移時，均應立即以熱齒耙耙平，或挖除後換鋪新瀝青混合料予以改正。
- (8) 壓路機不能到達之處，應以熱鐵夯充分夯實。
- (9) 初壓後，施工廠商應立即自主檢查路面之厚度、路拱、縱坡及表面平整度等，如有厚度不足、高低不平、粒料析離及其他不良現象時，均應於此時修補或挖除重鋪及重新滾壓。
- (10) 緊隨初壓之後，以膠輪壓路機依上述方法滾壓至少4次，務使瀝青混凝土混合料達到規定密度時為止。
- (11) 膠輪壓路機之滾壓速度，每小時不得超過5km，通常其與初壓壓路機之距離為60m，滾壓時瀝青混合料之溫度約為82°C~100°C。
- (12) 牽引式膠輪壓路機於轉向時，易引起瀝青混合料之位移，故不得使用。
- (13) 最後以6~8噸二輪壓路機在路面仍舊溫暖時再行滾壓，直至路面平整及無輪痕時為止。滾壓時，瀝青混合料之溫度不得低於65°C。
- (14) 滾壓時，如發現瀝青混合料有鬆動、破裂、混有雜物或其他任何缺陷時，應立即予以挖除，並換填新瀝青混合料後，加以滾壓，使其與周圍鄰近路面具有同等堅實之程度。
- (15) 滾壓時，應儘可能使整段路面得到均勻之壓實度。
- (16) 滾壓後之路面，應符合設計圖說所示之路拱、高程及規定平整度。如有孔隙、蜂窩及粒料集中等紋理不均勻現象，應於滾壓時及時處理（瀝青混合料之溫

度在85°C以上時)，否則應予挖除，並重鋪新料重壓。

(17)壓路機與重型機械，在新鋪路面尚未固結之前，不得停留其上，或在其上移位煞車。

#### (五) 接縫

1. 所有接縫於施工時，均應特別小心，並充分壓實，使其有平直整齊之接縫表面並與路面其他部位之瀝青混凝土有同樣之結構及密度。
2. 除彎道處之縱向接縫外，所有接縫應成平直之直線，橫向接縫並應儘量與路中心線成垂直，除使用模板者外，所有已冷卻之接縫接合面均應切成平整之垂直面。
3. 接縫接合面應清刷潔淨並除去一切鬆動材料後，塗刷一層黏層材料。
4. 鋪築時，鋪築機應置於能使瀝青混合料緊密擠塞於接縫垂直接合面之處，並使其有適當之厚度，俾於壓實後，能與鄰接路面齊平。

#### (六) 邊緣

1. 瀝青混凝土之邊緣，如不用木料支撐時，應稍予鋪高並以熱夯充分夯緊，使能承受壓路機之輪重後，立即開始滾壓。滾壓時，壓路機之後輪應伸出邊緣5~10cm。
2. 如瀝青混凝土路面與緣石或邊溝接壤時，其鋪築及滾壓工作應特別小心，以免損及緣石及邊溝。

#### (七) 路肩

如路肩不鋪面層時，路肩料應俟瀝青混凝土面層滾壓完成後，儘速鋪築。

#### (八) 路面保護

瀝青混凝土於最後滾壓完成後，在鋪面溫度冷卻至50°C以下或封閉4小時禁止車輛通行，應禁止灑水降溫。

### 三、檢驗

(一) 除契約另有約定外，檢驗應依下表之規定辦理：

表三：瀝青混凝土檢驗項目表

檢驗項目	依據之標準	規範之要求	頻率
瀝青含量和粒料級配	1. CNS 15478 [自瀝青鋪面混合料中定量萃取瀝青試驗法] 或 ASTM D6307 [燃燒法測瀝青含量] 2. CNS 15475 [萃取粒料篩分析試驗法]	每批抽驗二件結果之平均值與工程司認可之配合公式相差不得大於表四之規定。	瀝青混凝土鋪於路面後滾壓前，應依 CNS 12388 [瀝青鋪面混合料取樣法] 抽樣檢驗設計圖規定篩號之粒料級配 (計算至個位數，以下採四捨五入) 和瀝青含量 (計算至小數第一位，以下採四捨五入)，每批檢驗二次。
瀝青粘滯度	CNS14186 [無填充料瀝青黏度測定法 (布魯克熱力黏度計法)]	新料瀝青混凝土不得超過3,000poises±35%。	每批次檢驗一次(配合瀝青含量和粒料級配檢驗取樣)
厚度	CNS 8755 A3147 [瀝青鋪面混合料壓實試體之厚度或高度試驗方法]	<u>任一段厚度檢測結果，各點厚度不得少於設計厚度之90%，其全數之平均不得少於設計厚度。</u>	任一段之數量每500m <sup>2</sup> (未達500m <sup>2</sup> 以500m <sup>2</sup> 計)應鑽取一孔檢測。若於水溝旁、擋土牆等作AC修補，鋪築面積任一段未達100m <sup>2</sup> 得不做試驗。
壓實度	CNS 12390 [瀝青路面壓實度試驗法]	1. <u>8m寬以上</u> 之主要道路，壓實度達 <u>95%以上</u> 者，視為合格。 2. <u>未達8m寬</u> 之道路，壓	任一段之數量每1,000m <sup>2</sup> (未達1,000m <sup>2</sup> 以1000m <sup>2</sup> 計)應鑽取一孔檢驗。若於水溝旁、擋土牆等作AC修補，

檢驗項目	依據之標準	規範之要求	頻率
		實度達 <b>93%以上者</b> ，視為合格。	鋪築面積任一段未達100m <sup>2</sup> 得不做試驗。
註：每批材料數量定為同一拌和廠同一天供應本工程之同一種瀝青混凝土數量。			

- (二) 拌合廠應備地磅、逐步紀錄其重量、車號、出廠時間、出廠溫度。到達工地後應交由承包商工地負責人簽收到達時間、溫度及鋪築地點、此項資料須妥為保管並隨時提供工地工程司查驗。
- (三) 瀝青拌合料一批次至少抽樣一次，樣品應於工地鋪築前取得，其中一份，應在工地工程司監督下，由承商負責在工地或拌合廠內趁熱夯打馬歇爾試體三個（不得於冷卻後加溫再夯打），其比重之平均值做為完成後之面層或底層計算壓實度之依據。另一份樣品則送試驗單位檢驗瀝青含量及級配。如未依規定取樣試驗時，密級配瀝青拌合料概依每立方公尺2.30公噸作為計算壓實度之依據。
- (四) 平整度
1. 完成後之路面應具平順、緊密及均勻之表面。道路寬度平均達8公尺以上，且鋪築長度達200公尺（含）以上除表四所述得免辦平整度檢驗情況外，應辦理檢測。以3公尺長之直規或高低平坦儀量測道路平整度時，應沿平行於路中心線之方向檢測，3公尺長之直規測道路平整度時，道路面層不得超過±0.6mm或高低平坦儀量測道路平整度時，平整度標準差（S）不得大於2.8mm。

表四：路面平整度檢驗標準

檢驗項目	依據之標準	規範之要求	頻率
平整度	3m 直規或高低平坦儀，按交通部公路總局公路工程材料手冊規定方法，就平行於路線方向檢驗其平整度。	3m 直規道路面層不得超過±6mm，高低平坦儀平整度標準差（S）不大於2.8mm，超過規定之部份依三.(五).5.規定辦理。若有下列(1)至(3)任一情況之路段，得免辦平整度檢驗；若有下列(4)情況處之檢驗結果，不列入計算平整度標準差。 (1) 無瀝青混凝土底層或原有路面未整理之路面加封路段（橋面混凝土除外）。 (2) 設計速率≤40km/hr 路段或道路寬度平均未達8公尺且長度未達200公尺路段。 (3) 其他經工程司核可為不適合作平整度檢驗之路段。 (4) 路面人孔蓋、橋面伸縮縫及新舊路面接縫。	1. 每200m 為一檢驗單位（餘數未達108m 時併入前一檢驗單位辦理，餘數超過108m 以上時單獨作為一檢驗單位）。 2. 道路長度未達108m 時，需以3m 直規，就平行於路線方向且距離車道線80至100cm 之輪跡處，每間隔1.5m 檢驗其單點高低差，其結果不得超過±6mm。
註：每批材料數量定為同一拌和廠同一天供應本工程之同一種瀝青混凝土數量。			

2. 超過上述規定部分，依第(五)項規定辦理。

(五) 檢驗不合格之處置：

1. 粒料級配及瀝青含量：

抽樣檢驗結果超過表四規定之許可差時，按表中規定計算減價點數，並以該批數量按契約單價計算，每點減價0.5%。該批瀝青混凝土總減價點數超過20點時，應刨除重鋪（刨除重鋪厚度至少5cm），所有刨除及重建費用應由承包商負擔，重鋪之路面，瀝青含量、壓實度、厚度及平整度等亦須重新檢驗。

試驗篩孔寬(mm)	許可差(%)	級配超過許可差1%及瀝青含量超過許可差0.1%之減價點數
4.75 (No. 4)(含)以上	±7	0.5
2.36-0.150(No. 8-No. 100)	±4	1.0
0.075 (No. 200)	±2	1.5
瀝青含量	±0.4	3.0

計算實例如下：

試驗篩孔寬 mm	檢驗結果			核准 配比	相差 (%)	許可 差 (%)	超過許 可差	單位 <sup>**</sup> 減價 點數	個別減 價點數
	樣品1 (%)	樣品2 (%)	平均 (%)						
25.0 (1呎)	100	100	100	100	0	±7	0	0.5	-
19.0 (3/4呎)	91	93	92	91	1	±7	0	0.5	-
12.5 (1/2呎)	-	-	-	-	-	±7	-	0.5	-
9.5 (3/8呎)	66	68	67	71	-4	±7	0	0.5	-
4.75 (No. 4)	49	52	51	59	-8	±7	1	0.5	0.5
2.36 (No. 8)	45	43	44	42	2	±4	0	1.0	-
0.60 (No. 30)	28	31	30	25	5	±4	1	1.0	1.0
0.30 (No. 50)	21	19	20	15	5	±4	1	1.0	1.0
0.15 (No. 100)	11	12	12	8	4	±4	0	1.0	-
0.075(No. 200)	2.6	2.2	2.4	5.0	-2.6	±2	-1	1.5	1.5
瀝青含量(對混合料)	4.6	4.7	4.7	5.2	-0.5	±0.4	-0.1	3.0	3.0
本批減價點數:7									
本批減價百分比:3.5%									
註：(1) <sup>**</sup> 級配為每1%之減價點數，瀝青含量為每0.1%之減價點數，計算至超過許可差下一位數四捨五入。									
(2)「核准配比」為送審合格之配比資料。									

2. 瀝青粘滯度檢驗不合格時：

- (1) 減價收受：檢驗結果超過±35%，但在±70%以下者；每超出1%該批檢驗代表數量減價1%。以上之百分比均計算至個位數，以下採4捨5入。
- (2) 刨除重鋪：檢驗結果超過±70%。刨除重鋪之一切費用，由承包商負擔。以上之百分比均計算至個位數，以下採4捨5入。

3. 厚度檢驗不合格時應全路寬鋪足（有中央分隔島者為單向），加鋪厚度不得小於2.5cm且加鋪後總厚度不得小於原設計厚度，路面高程不適合加鋪者應挖（刨）除重鋪（刨除重鋪厚度至少5cm），加鋪範圍如下：

- (1) 該路段不足500m<sup>2</sup>者，該路段全路段重新加鋪。
- (2) 該路段500m<sup>2</sup>以上者，自該不合格孔處前後各250m<sup>2</sup>範圍內，全路寬加鋪。

4. 壓實度檢驗不合格時：

- (1) 未達規定值者，計算其偏低百分率(計算至0.1%為止)，並以該點抽驗代表數量按合約單價計算，每偏低1%扣款1%，如：8m寬以上道路，壓實度檢驗為94.8%，則降低0.2%，其代表數量按合約單價扣款0.2%。
- (2) 下列情形，該批瀝青混凝土應刨除重鋪(刨除重鋪厚度至少5cm)，所有刨除及重建費用應由承包商負擔，重鋪之路面，瀝青含量、壓實度、厚度及平整度等亦須重新檢驗。
  - A. 8m寬以上道路，壓實度檢驗低於93%時。
  - B. 3m以上但未達8m寬之道路，壓實度檢驗低於91%時。
  - C. 未達3m寬之道路，壓實度檢驗低於90%時。

5. 平整度檢驗不合格時：

超過規定之部分，依下列方式辦理：

- (1) 道路平整度標準差小於3.4mm，該檢驗單位所代表瀝青混凝土路面之最後一層面層依表五所示之付款百分率計價。但承包商可選擇第(2)點方式辦理。
- (2) 道路平整度標準差大於3.4mm時，該檢驗單位所代表之路面，應刨除重鋪至少5cm厚度改善。改善措施所增加之費用由承包商負擔不予計價。
- (3) 刨除重鋪後之瀝青混凝土路面，亦應經檢驗合格，檢驗結果按上述規定處理。
- (4) 表五所指「付款百分率」，指受平整度檢驗不合格之路段之全路段道路工程部分結算總價之付款百分率。

表五 瀝青混凝土路面平整度付款百分率

平整度標準差，mm	付款百分率
≤2.8	100
2.9	99
3.0	98
3.1	96
3.2	94
3.3	92
3.4	90
>3.4	採取改善措施

- (5) 該檢驗不合格處須採取改善措施，如無法改善，則路面挖刨除、重鋪，或道路設施物重新調平，若須刨除重鋪者，刨除重鋪厚度至少5cm，重鋪之路面，瀝青含量、壓實度、厚度及平整度等亦須重新檢驗。
6. **取樣點**檢驗結果有懷疑時，工程司或承包商得要求重試，重試以一次為限，就懷疑批之原取樣點半徑1m範圍內取樣二點重試，取重試檢驗結果之平均值取代原懷疑值，併入該批其他試驗值重新計算。粒料級配和瀝青含量重試所需樣品可從路面採取。
7. 某項檢驗結果若採取加鋪或刨除重鋪時，該項檢驗不再減價，惟加鋪或重鋪結果仍應辦理各項檢驗，如檢驗仍不合格，加鋪或重鋪部分應挖除重做。

**四、瀝青混凝土手工鋪面施工補充說明**

(一) 說明：

1. 本項說明適用於鋪築機不能到達之道路(寬度3公尺以下)，鋪築瀝青混凝土面層(含路肩側溝、擋土牆、開挖處補修)時。
2. 未補充說明者均全同前開規範。

(二) 補充事項：

1. 瀝青混凝土卸料後以小搬運(車輛、工具)送達鋪設地點之溫度仍不得低於攝氏120度。
2. 鋪築方式：
  - (1) 瀝青混凝土料不得使用散撒方式置料。
  - (2) 瀝青混凝土料鋪設後，應以小型3噸以上鐵輪壓路機(及膠輪壓路機滾壓) (除壓路機所不能及處所外，不得使用手推振動壓實機)。
3. 瀝青含量、壓實度、鋪築厚度等三項之檢驗，同前第六項「檢驗」各相關章節。

附註：

1. CNS 2260 K5030 鋪路柏油(瀝青)一針入度分級
2. CNS 490 A3009 粗粒料(37.5mm以下)洛杉磯磨損試驗法
3. CNS 1167 A3031 使用硫酸鈉或硫酸鎂之粒料健度試驗法
4. ASTM D692 瀝青鋪面混合物粗粒料規範
5. AASHTO T176 含砂當量試驗法
6. ASTM D2726 無吸收壓實瀝青混合料的散裝比重和體密度的標準試驗方法
7. CNS 15478 [自瀝青鋪面混合物中定量萃取瀝青試驗法]
8. CNS 15475 [萃取粒料篩分析試驗法]
9. CNS 12388 [瀝青鋪面混合物取樣法]
10. CNS 14186 [無填充料瀝青黏度測定法(布魯克熱力黏度計法)]

# 瀝青透層施工說明書

彰化縣政府102.11.05修正

一、概要說明：瀝青透層係依設計圖、本章規範之規定或依工程司之指示，將瀝青透層材料均勻澆置於已整理滾壓並經檢驗合格之級配粒料基層或底層面上，以備鋪設瀝青底層或面層。

二、送審資料：承包商應於施工前提供透層材料之品質相關證明。

三、材料：

## (一) 中凝油溶瀝青透層材料

1. 中凝 (Medium Curing) 油溶瀝青以 MC 表示瀝青透層材料有 MC-70、MC-250 等，除契約圖說另有規定外，應為 MC-70。
2. 中凝油溶瀝青透層材料之使用溫度為50°C~60°C。

## (二) 乳化瀝青

1. 除契約圖說另有規定外，乳化瀝青材料SS-1或CSS-1應符合 CNS1304 K5016 之規定。
2. 乳化瀝青瀝青透層材料之使用溫度為24~55°C。

## (三) 砂

撒蓋瀝青透層上之砂料，須全部通過4.75mm (4號) 篩及潔淨而不含有機物或其他雜物者，其通過0.075mm (200號) 篩部分不得超過15%，含水量不得超過4%。

## 四、施工

### (一) 準備工作

#### 1. 現有構造物及樹木等之保護

於撒佈瀝青材料之前，附近構造物，諸如橋梁、涵洞、緣石、欄杆及護欄等，以及樹木均應預予適當之遮蓋，以防被瀝青材料濺污。

#### 2. 灑水

- (1) 撒佈瀝青材料之前，路基、基層或底層應含有適當之水份以利瀝青材料之均勻擴散。
- (2) 如路基、基層或底層過份乾燥而呈現灰砂時，應稍微灑水，使其略呈濕潤，惟其表面不得有多餘之水份。

#### 3. 施工氣候

除特殊情形經工程司同意者外，瀝青混凝土應於晴天及施工地點之氣溫在10°C以上，鋪築面乾燥無積水現象時，方可澆置。

#### 4. 表面整理

- (1) 在撒佈透層之前，如路基、基層或底層表面有坑洞、車轍、凹凸不平或不規則之處，應先將浮鬆及不良材料移除後，以適當材料修補平整或刮除隆起部分，並予滾壓堅實，使符合設計圖所示之高程、斷面及厚度。然後以清掃機或竹掃帚將表面浮鬆塵土及樹葉、稻草或其他雜物清除乾淨。
- (2) 清掃時應注意，不得損及已壓實之路基、基層或底層，如路旁堆有蓋面用之砂料時，勿使附著塵土，必要時應將其移置。
- (3) 清掃工作應適時行之，不宜過早，以期澆置透層材料時，路基、基層或底層表面能保持良好之潔淨狀態。
- (4) 經整理完成之表面，未經監造單位檢查認可之前，不得撒佈瀝青材料。

### (二) 施工方法

#### 1. 機具

- (1) 承包商所用撒佈機具，應經檢查正常，若欠佳時，工程得要求承包商更換。
- (2) 原則上應使用壓力瀝青撒佈機，惟應能將瀝青材料在等溫及均勻壓力之下均

勻撒佈，且在瀝青使用量 $0.25\sim 4.0\text{kg}/\text{m}^2$ 之範圍內能迅速而準確地控制其撒佈量者，其實際撒佈量與規定使用量間之偏差，應能控制在 $0.1\text{kg}/\text{m}^2$ 之許可差內。如經工程司認可，得採手壓噴油機。

- (3) 壓力瀝青撒佈機應為膠輪，並應配有轉速計 (Tachometer)、壓力表、油量計或有刻度標示之油箱、氣泵所需之動力及縱、橫向均能調節位置之活動噴桿，俾作業手能看到瀝青溫度計，每分鐘進行之速度及油壓等，使能依規定均勻澆置瀝青材料。

## 2. 瀝青澆置

- (1) 路基、底層滾壓整理完成後，即用壓力瀝青撒佈機將已達到規定噴灑溫度之瀝青材料，均勻噴灑於路基、底層面上。

- (2) 瀝青材料之用量

A. 中凝油溶瀝青為 $0.9\sim 2.3\text{kg f}/\text{m}^2$  (除契約圖說另有規定外，應為 $1.0\text{kg f}/\text{m}^2$ 以上)。

B. 以水稀釋後之乳化瀝青 (稀釋比例為1:1) SS-1h、CSS-1及 CSS-1h為 $0.3\sim 0.9\text{kg f}/\text{m}^2$  (除契約圖說另有規定外，應為 $0.5\text{kg f}/\text{m}^2$ 以上)。

C. 實際使用量應依契約圖說之規定或依工程司之指示辦理，並視路基、底層實際緊實情況，得分1次或2次噴灑，以防瀝青材料溢流路側。

- (3) 如發現瀝青材料滲透不良，而呈現凝聚成珠之狀態時，應即停止工作，並檢查其原因後設法改善之。

- (4) 如發現乳化瀝青有還原不良之現象時，應即停止工作，並檢查其原因後設法改善之。

- (5) 分段或分道澆置瀝青材料時，其銜接處應鋪以適當寬度 (通常為1m) 之厚紙，使開始澆置時噴於紙上，以防重複，而免用量過多。

- (6) 如以壓力瀝青撒佈機澆置時，應自澆置地段前方適當距離起步行駛，以期行駛至澆置起點時，即能以規定速度均勻澆置規定數量之瀝青材料。

- (7) 以壓力瀝青撒佈機澆置時，如發現有噴嘴阻塞或噴量減少等情形，以致澆置不勻或用量不足時，應即停止工作，並檢查其原因後迅予改善，其不勻或不足之處，另以適當方法補足之。

- (8) 如以手壓瀝青撒佈器澆置時，應先檢查氣泵是否靈活，油箱是否不漏及與加熱爐完全隔離等。

- (9) 連繫撒佈器及噴桿所用之橡皮管必須為耐高壓及高熱者，整條橡皮管應以適當材料包紮緊密，以防傳熱及管破傷人。

- (10) 透層澆置後，至少在24小時內，應嚴禁車輛及人畜通行，使瀝青材料能充分透入固結。必要時，得由監造單位視實際情形酌予延長之。

## 3. 蓋砂

- (1) 如遇天雨，則應封鎖交通至天晴表面乾燥時為止。倘因情況特殊，路線無法封鎖而急於通車時，或封鎖交通後於開放通車前仍有多餘之瀝青浮於路基、底層面上時，應即加鋪砂料一薄層並予掃勻。其數量，以能吸收多餘之瀝青材料，以免瀝青材料黏著車輪而被掀起為度。

- (2) 在繼續鋪築瀝青底層或面層之前，應將過量而鬆散之砂料掃除乾淨。

- (三) 保護：透層澆置完成後，在鋪築瀝青底層或面層之前，應注意經常保護，如發生坑洞應即修補，以防損壞。

五、檢驗：除契約另有規定外，各項材料及施工之檢驗項目如下表：

- (一) 有關瀝青透層用量之檢測方式如下：

以 $1\text{m}^2$ 大小之牛皮紙或適當材料秤重後，鋪於撒佈前地面，併同地面一同撒佈瀝青，再取出秤重，以推算每平方公尺之撒佈量。或由檢核撒佈總瀝青量及

撒佈面積，以推算每平方公尺之撒佈量。

(二) 有關材料之檢驗項目如下：

名 稱	檢驗項目	依據之方法	規範之要求	頻 率
中凝油溶瀝青 (MC-70)	材料品質	AASHTO M82	AASHTO M82	1. 數量未達20t 時應於施工前檢送6個月內出廠及試驗合格證明文件，可免送驗。 2. 數量超過20t 時，每件工程至少檢驗1次。
乳化瀝青	材料品質	CNS 1304	CNS 1304	

# 瀝青黏層施工說明書

彰化縣政府102.11.05修正

一、概要說明：瀝青黏層係依設計圖、本說明書之規定或依監造單位之指示，將瀝青黏層材料均勻澆置於曾開放通行或已完成之瀝青處理底層、原有瀝青混凝土路面或水泥混凝土鋪面上，以備加鋪瀝青混凝土面層。

二、送審資料：承包商應施工前提供黏層材料之品質相關證明。

三、材料：

(一) 快凝 (Rapid Curing) 油溶瀝青以 RC 表示，快凝油溶瀝青可分為 RC-70、RC-250、RC-800、RC-3000，除契約圖說另有規定外，應為 RC-70。

(二) 以水稀釋之乳化瀝青，其最普遍者為 SS-1、CSS-1及 CSS-1h，惟在某些地區亦可使用不稀釋之 RS-1及 CRS-1，其實際所用瀝青材料之種類、等級及規格等，應符合設計圖及 CNS 1304 K5016之規定。

(三) 瀝青材料之澆置溫度

1. RC-70為40~80°C。

2. RC-250為60~105°C。

3. RC-800為80~125°C。

4. RC-3000為100~145°C。

5. SS-1、CSS-1及 CSS-1h 為24~55°C。

6. RS-1為20~60°C。

7. CRS-1為50~85°C。

四、施工：

(一) 準備工作

1. 現有構造物及樹木之保護：於澆置瀝青材料之前，附近構造物，諸如橋梁、涵洞、緣石、欄杆及護欄等，以及樹木均預予適當之遮蓋，以防被瀝青材料濺污。

2. 施工氣候

除特殊情形經工程司同意者外，瀝青混凝土應於晴天及施工地點之氣溫在10°C以上，鋪築面乾燥無積水現象時，方可澆置。

(二) 施工方法：

1. 施工機具

(1) 承包商所用撒佈機具，應經檢查正常，若欠佳時，工程得要求承包商更換。

(2) 原則上應使用壓力瀝青撒佈機，惟應能將瀝青材料在等溫及均勻壓力之下均勻撒佈，且在瀝青使用量 $0.25\sim 4.0\text{kg/m}^2$ 之範圍內能迅速而準確地控制其撒佈量者，其實際撒佈量與規定使用量間之偏差，應能控制在 $0.1\text{kg/m}^2$ 之許可差內。如經工程司認可，得採手壓噴油機。

(3) 壓力瀝青撒佈機應為膠輪，並應配有轉速計 (Tachometer)、壓力表、油量計或有刻度標示之油箱、氣泵所需之動力及縱、橫向均能調節位置之活動噴桿，俾作業手能看到瀝青溫度計、每分鐘進行之速度及液壓等，使能依規定均勻澆瀝青材料。

2. 表面整理

(1) 在澆置黏層之前，如瀝青底層或原有路面有坑洞、裂縫或不穩定之波紋時，應先將浮鬆及不良材料移除後，以適當材料修補平整並予夯實。

(2) 所有表面及新舊路面銜接處之一切浮鬆塵土、樹葉、稻草及其他雜物，均應以清掃機或竹掃帚清掃乾淨。

(3) 清掃工作應適時行之，不宜過早，以期澆置黏層材料時，瀝青底層或原有路面之表面能保持良好之潔淨狀態。

(4) 經整理完成之表面，未經工程司檢查認可之前，不得澆置瀝青材料。

### 3. 瀝青澆置

- (1) 瀝青底層或原有路面整理完妥後，即將瀝青材料均勻澆置於瀝青底層或原有路面上。
- (2) 瀝青材料之用量
  - A. 快凝油溶瀝青為0.15~0.45kg f/m<sup>2</sup> (除契約圖說另有規定外，應為0.35kg f/m<sup>2</sup>以上)。
  - B. 以水稀釋後之乳化瀝青 (稀釋比例為1:1) SS-1、CSS-1及CSS-1h為0.25~0.70kg f/m<sup>2</sup> (除契約圖說另有規定外，應為0.5kg f/m<sup>2</sup>以上)。
  - C. 不稀釋之乳化瀝青 RS-1及 CRS-1為0.11~0.35 kg f/m<sup>2</sup> (除契約圖說另有規定外，應為0.2kg f/m<sup>2</sup>以上)。
  - D. 其實際使用量應依設計圖之規定，或依工程司之指示辦理。
- (3) 如發現乳化瀝青有還原不良之現象時，應即停止工作，並檢查其原因後設法改善之。
- (4) 分段或分道澆置瀝青材料時，其銜接處應鋪以適當寬度 (通常為1m) 之厚紙，使開始澆置時噴於紙上，以防重複，而免用量過多。
- (5) 如以壓力瀝青撒佈機澆置時，應自澆置地段前方適當距離起步行駛，以期行駛至澆置起點時，即能以規定速度均勻澆置規定數量之瀝青材料。
- (6) 以壓力瀝青撒佈機澆置時，如發現有噴嘴阻塞或噴量減少等情形，以致澆置不勻或用量不足時，應即停止工作，並檢查其原因後迅予改善，其不勻或不足之處，另以適當方法補足之。
- (7) 如以手壓瀝青撒佈器澆置時，應先檢查氣泵是否靈活及油箱是否不漏等。連繫撒佈器及噴桿所用之橡皮管必須為耐高壓及高熱者，整條橡皮管應以適當材料包紮緊密，以防傳熱及管破傷人。
- (8) 黏層之施工時間必須恰當，不宜過早，以免於鋪設瀝青混凝土面層時，黏層已被塵土所掩蓋而失其黏性。

#### (三) 保護：

1. 黏層澆置完成後，應有適當時間保護，並應禁止車輛及人畜通行。
2. 在鋪設瀝青混凝土面層之前，如發現黏層有不均勻之處，應隨時設法改善之。

### 五、檢驗：除契約另有規定外，各項材料及施工之檢驗項目如下表：

#### (一) 有關瀝青粘層用量之檢測方式如下：

以1m<sup>2</sup>大小之牛皮紙或適當材料秤重後，鋪於撒佈前地面，併同地面一同撒佈瀝青，再取出秤重，以推算每平方公尺之撒佈量。或由檢核撒佈總瀝青量及撒佈面積，以推算每平方公尺之撒佈量。

#### (二) 除設計圖說另有規定外，快凝油溶瀝青材料 RC-70、RC-250及 RC-800應符合 AASHTO M81之規定，實際所使用之種類及規格，應符合設計圖說之規定。

#### (三) 除設計圖說另有規定外，乳化瀝青 RS-1或 CRS-1應符合 CNS 1304之規定。

#### (四) 有關材料之檢驗項目如下：

名稱	檢驗項目	依據之方法	規範之要求	頻 率
乳化瀝青	CNS 1304 K5016之項目	CNS 1304 K5016	依 CNS1304 K5016要求	1. 數量未達20t 時應於施工前檢送6個月內出廠及試驗合格證明文件，可免送驗。 2. 數量超過20t 時，至少檢驗1次。

# 級配粒料底層施工說明書

一、概要說明：級配粒料底層，係將級配粒料依設計圖說所示之線形、坡度、高程及橫斷面或依工程司之指示，按本說明書之規定鋪築於已滾壓整理之路基或基層上者，鋪於基層上者為底層，惟不用基層而直接將底層材料鋪於路基上者亦稱底層。

二、送審資料：使用再生粒料前，廠商應提送相關供料計畫書，內容陳述該供應再生粒料之來源、品質作業、再生粒料與天然粒料混合比例、建議供料稽核方式、相關試驗方法以及其相關之工程性質等，提供使用單位審查核可後方可供料。

三、材料：

(一) **級配粒料**須清潔、不含有機物、塊狀或團狀之土塊、雜物及其他有害物質，且於加水滾壓後，容易壓成一堅固而穩定之底層者，其粗粒料應質地堅韌及耐久。

(二) 級配粒料底層所用之材料須為岩石、礫石或高爐爐渣軋製之碎石級配料。由混凝土構造物拆除之廢棄混凝土與陶瓷類材料，經處理後，符合本規範有關底層級配粒料之要求者，亦得作為底層料，惟再生粒料之使用百分比除設計圖說另有規定外，可達100%。

(三) 底層級配粒料之級配：除設計圖說另有規定外，須符合表一規定之一

試驗篩 mm	過篩之重量百分率	
	A	B
50.0 (2 in)	100	100
25.0 (1 in)	—	75~95
9.5 (3/8 in)	30~65	40~75
4.75 (No. 4)	25~55	30~60
2.00 (No. 10)	15~40	20~45
0.425 (No. 40)	8~20	15~30
0.075 (No. 200)	2~8	5~20

1. 粗粒料依 CNS 490 磨損試驗法，其磨損率不得大於50%。

2. 通過0.425 mm(No.40) 試驗篩之部分，依 CNS 5087 試驗其液性限度不得大於25%；依 CNS 5088 試驗其塑性指數不得大於6%。

3. 高爐爐渣除以上要求外，尚須符合 CNS 11827 規定。

四、施工：

(一) 撒鋪材料：

1. 運達工地之合格材料，可直接倒入鋪料機之鋪斗中，攤平於已整理完成之路基面上；或分堆堆置於路基上，然後以機動平土機攤平。

2. 基層太乾時，在撒佈之前應在路基或基層上均勻灑水，以得一適宜之濕度。

3. 撒佈時，如發現粒料有不均勻或析離現象時，以機動平土機拌和至前述現象消除為止。

4. 鋪設時，應避免損及其下面之路基或已鋪設之前一層，並按所需之全寬度鋪設。

5. 所有不合規定之粒料及一切雜物，均應隨時予以移除。

6. 級配粒料每層撒佈厚度應約略相等。每層壓實厚度視滾壓機具之能量而異，除設計圖說另有規定或工程司認可外，每層最大壓實厚度不得超過15cm，但如使用震動壓路機滾壓時，每層壓實後厚度可增為20cm。（通常鬆鋪厚度約為壓實厚度之1.3倍），最小壓實厚度不得小於粒料標稱最大粒徑之2倍。

(二) 滾壓：

1. 級配粒料撒鋪及整形完成後，應立即以10公噸以上三輪壓路機或振動壓路機滾壓。
2. 滾壓時，如有需要，應以噴霧式灑水車酌量灑水，使級配粒料含有適當之含水量，俾能壓實至所規定之密度。
3. 如級配粒料含水量過多時，應俟其乾至適當程度後，始可滾壓。
4. 滾壓時應由路邊開始，如使用三輪壓路機時，除另有規定者外，開始時須將外後輪之一半壓在路肩上滾壓堅實，然後逐漸內移，滾壓方向應與路中心線平行，每次重疊後輪之一半，直至全部滾壓堅實，達到所規定之壓實度時為止。
5. 在曲線超高處，滾壓應由低側開始，逐漸移向高側。
6. 壓路機不能到達之處，應以夯土機或其他適當之機具夯實，如用手夯時，其重量不得小於23kg，底面積不得大於630cm<sup>2</sup>。
7. 滾壓後如有不平之處，應耙鬆後補充不足之材料，或移除多餘部分，然後滾壓平整。
8. 分層鋪築時，在每一層之撒鋪與壓實工作未經工程司檢驗合格之前，不得繼續鋪築其上層。
9. 鋪築上層級配料時，其下層表面應刮毛約2cm，以增加二層間之結合，並應具有適當之濕度，否則應酌量灑水使其濕潤。
10. 最後一層滾壓完成後，應以機動平土機刮平，或以人工修平，隨即再予滾壓。
11. 刮平及滾壓工作應相繼進行，直至所有表面均已平整堅實，並符合設計圖說所示之斷面為止。

(三) 保護：

1. 已完成之底層應經常灑水保養，以防細料散失。
2. 如底層於鋪設面層之前，發現有任何損壞或其他不良情況時，應重新整平滾壓。

五、檢驗：

名稱	檢驗項目	依據之標準	規範之要求	頻 率
級配粒料底層	<u>級配料篩析試驗</u>	CNS 485 CNS 486	依本規範及契約圖說之規定。	1. 數量未達120m <sup>3</sup> 時目視檢查，有疑問而廠商不改進時辦理檢驗。 2. 數量達120~600m <sup>3</sup> 檢驗1次。 3. 數量超過600m <sup>3</sup> 時，每600m <sup>3</sup> 加驗1次。
	<u>洛杉磯磨損率</u>	CNS 490	磨損率不得大於50%。	1. 數量未達600m <sup>3</sup> 時目視檢查，有疑問而廠商不改進時辦理檢驗。
	<u>塑性指數</u>	CNS 5088	塑性指數不得大於6%。	2. 數量超過600m <sup>3</sup> 時，每600m <sup>3</sup> 加驗1次。
	<u>液性限度</u>	CNS 5087	液性限度不得大於25%。	
	通過0.075 mm(No. 200)材料含量與通過0.425 mm(No. 40)材料含量之比值		≤65	
	<u>壓實度</u>	CNS 11777-1 CNS 14732	<u>最大乾密度95%以上。</u>	1. 數量未達200m <sup>2</sup> 時目視檢查，有疑問而廠商不改進時辦理檢驗。 2. 數量達200~1000m <sup>2</sup> 檢驗1次。 3. 數量超過1000 m <sup>2</sup> 時，每1000 m <sup>2</sup> 加驗1次，未達1000m <sup>2</sup> 以1000m <sup>2</sup> 計。
	厚度	檢測鋪築前後之高程或隨機選取代表性地點鑽洞檢測	個別值與設計厚度偏差≤1.5cm 平均值≥設計厚度	1. 鑽洞檢測法： a. 每工程至少一次。 b. 面積1,000m <sup>2</sup> 為一批檢驗一次，分批餘數不大於500m <sup>2</sup> 得併入前一批檢驗，超過500m <sup>2</sup> 時單獨為一批。 2. 高程檢測法：每20m 檢測1斷面，或每150m <sup>2</sup> 檢測1件。

- (一) 壓實度之試驗結果若未達規定密度時，應繼續滾壓，或以翻鬆灑水或翻曬晾乾後，重新滾壓之方法處理，務必達到所規定之密度為止。
- (二) 如完成後之底層厚度未能符合厚度之規定時，應將其表面翻鬆後補充新料，並按規定重新滾壓至合格為止。經徵得工程司同意後，承包商得以上層較佳材料彌補不足之厚度，惟不得要求加價。
- (三) 檢測厚度所留洞孔應以適當之材料填補夯實。

# 標線[第02898章 V7.0]

## 1. 通則

### 1.1 本章概要

說明路面標線標繪有關工作，包括路面油漆標線或熱處理聚酯標線或環氧樹脂砂漿標線之材料、設備、施工及檢驗等相關規定。

### 1.2 工作範圍

#### 1.2.1 路面清理

#### 1.2.2 標繪

#### 1.2.3 路面油漆標線

#### 1.2.4 熱處理聚酯標線

#### 1.2.5 環氧樹脂砂漿標線

### 1.3 相關準則

#### 1.3.1 中華民國國家標準 (CNS)

- (1) CNS 1333 路線漆
- (2) CNS 4342 交通反光標誌塗料用玻璃珠
- (3) CNS 4343 交通反光標誌塗料用玻璃珠檢驗法

#### 1.3.2 美國材料試驗協會 (ASTM)

- (1) ASTM C109 水泥砂漿抗壓強度試驗
- (2) ASTM C307 抗化學侵害水泥砂漿抗拉強度試驗
- (3) ASTM C348 水泥砂漿抗彎強度試驗
- (4) ASTM C882 環氧樹脂系材使用於混凝土斜向剪力行為之握裹強度試驗方法

#### 1.3.3 交通部與內政部會頒布之「道路交通標誌標線號誌設置規則」

#### 1.3.4 [交通部頒布之「交通工程手冊」]

### 1.4 資料送審

#### 1.4.1 品質管理計畫書

#### 1.4.2 施工計畫

#### 1.4.3 廠商資料

#### 1.4.4 材料應提送樣品[2][ ]份

## 2. 產品

### 2.1 材料

#### 2.1.1 油漆標線所用路線漆

- (1) 路線漆應符合[CNS 1333][第1種氯化橡膠系]之規定。油漆應為未開封之合格廠牌產品，標有製造廠商及成份字樣。並於每批漆料上標示出品貨號與日期。油漆出廠後超過一年者，不准採用。
  - A. 漆料應為質料均勻，適於撒佈成均勻一致之光滑面。
  - B. 油漆不得產生塊狀、濃縮、凝結、膠化、沉澱或其他不良之變質，同時應保持易於調配符合使用要求之品質。易生浮皮之油漆應予拒絕使用。
  - C. 白漆於乾固後應為純白色，黃色漆於乾固後應為公路用標準黃色，符

合交通部與內政部合頒之「道路交通標誌標線號誌設置規則」最新規定之黃色色樣第十八號。

- D. 油漆之組成及品質應作為玻璃珠之適當黏合物，使在交通上能產生反光之效果。油漆須先於鋪面上試漆，以試驗是否適用。
- E. 油漆在乾固後應為具有彈性及黏著妥善之漆層，在保固期限內經陽光曝曬不得有褪色及黏車胎等情事。

(2) 玻璃珠

- A. 每一公升調合漆所含玻璃珠不得少於[510]g，亦不得多於[590]g。
- B. 玻璃珠之品質須符合[CNS 4342][第1類][ ]玻璃珠之規定。

2.1.2 熱處理聚酯標線

- (1) 熱處理聚酯標線材料應為合成樹脂粉末、顏料、填充材料，預拌以反光玻璃珠等路面標線材料，當以適當之熱熔標線機加熱熔融，鋪設於經清理潔淨之水泥或瀝青混凝土鋪面上時，熱處理聚酯熔融物應能即刻乾固而黏固於路面，形成不受輪胎黏脫且具有反光特性、[防滑能力]，能承受輾壓、衝擊而不會變形之標線。
- (2) 標繪後之顏色除設計圖另有規定外，應為工程司認可之顏色，黃色應符合交通部與內政部合頒之「道路交通標誌標線號誌設置規則」規定。
- (3) 完成後之熱處理聚酯標線：經熱熔標線機調合及適當鋪設之標線，必須為反光且形成均勻光滑、連續之厚膜，黏著於水泥或瀝青混凝土鋪面上。在鄰近重畫標線上可允許因表面煙燻而引起之些微臨時性失色，經開放交通後由於車輪之磨擦應逐漸恢復標線顏色。當標線鋪設於已整修完妥之瀝青鋪面上時，不得有漆漿過多現象。
- (4) 熱處理聚酯反光標線除設計圖另有規定外，應符合以下規定品質：
  - A. 比重：2.3以下。
  - B. 軟化點：80°C以上。
  - C. 不黏著乾燥性：標繪3分鐘後不黏車胎。
  - D. 塗膜外觀：顏色均勻，且無皺紋、起泡、裂痕、剝離等現象。
  - E. 顏色之色度座標：白色應符合 CNS 1333 表 4 規定之範圍。  
黃色應符合 CNS 1333 表 4 中 Y2 規定之範圍。
  - F. 輝度率 ( $\beta$ )：白色  $\geq 0.70$ ；黃色  $\geq 0.40$ 。
  - G. 耐磨耗性(以100轉計)(mg)：磨損質量200以下。
  - H. 壓縮強度(23°C)(kN/cm<sup>2</sup>)：0.802以上。
  - I. 耐鹼液性：泡在 Ca(OH)<sub>2</sub>飽和溶液中18小時，不生裂縫、不變色。
  - J. 玻璃珠用量(除設計圖說規定外，預設採50BPN標線)：
    - 50 BPN 標線：30% (重量比)以上，施工中標線表面尚在熔融狀態時，再以 160g/m<sup>2</sup> 之玻璃珠用量均勻撒布於其表面。
    - 65 BPN 標線：18% (重量比)以上，施工中標線表面尚在熔融狀態時，再以 160g/m<sup>2</sup> 之玻璃珠用量均勻撒布於其表面。
  - K. 加速耐候性：顏色之色度座標，白色應符合 CNS1333表4規定的範圍，黃色應符合 CNS1333表4中 Y1規定的範圍，輝度率變化應不大於0.05。
  - L. 有害重金屬總含量(mg/kg)：應符合 CNS15931之表3規定。
  - M. 玻璃珠之品質：須符合 CNS 4342第1類玻璃珠之規定及檢驗。
- (5) 黏層劑(底漆)：熱處理聚酯標線標繪前，應先以其專用之黏層劑均勻塗於路面上作為黏結之用。黏層劑為乙烯合成樹脂液與芳香碳化氫溶劑之混合物。黏層劑施用前應先經工程司核可。

- (6) 施工廠商應提出熱處理聚酯反光標線原製造廠商之品質合格證明書，及由政府機關、大專院校設置之試驗室或通過財團法人全國認證基金會（TAF）認證之試驗機構辦理檢驗，並由該試驗室出具認可標誌之檢驗報告，以證明材料符合規定。熱處理聚酯標線之檢驗應依 CNS 1333 辦理。若為進口之材料，須提出進口證明文件。

### 2.1.3 環氧樹脂砂漿標線

- (1) 比重  
 A. 合成主劑 A：1.12~1.22。  
 B. 合成硬化劑 B：1.03~1.13。  
 C. 砂砂：1.55~1.65。
- (2) 黏度（20°C 時）  
 A. 合成主劑 A：1,300~1,700CP（Centi-Poise）。  
 B. 合成硬化劑 B：50~90CP（Centi-Poise）。
- (3) 拌和後有效使用時間（2kg）

30°C	20°C	10°C	5°C
30分鐘	1小時	2.5小時	3.5小時

- (4) 各合成劑之配合比  
 $[A : B : \text{砂砂} = 3 : 1 : 14][ (A+B) : \text{砂砂} = 1 : 3.5 ]$
- (5) 附著力  
 依據 ASTM C882 方法試驗，於濕面之附著力應在 24 kgf/cm<sup>2</sup> 以上，於乾面則應大於 40 kgf/cm<sup>2</sup>。
- (6) 於 25°C 養護 3 天之強度（A+B+砂砂）  
 A. 依照 [ASTM C109] 方法試驗，抗壓強度應在 [900]kgf/cm<sup>2</sup> 以上。  
 B. 依照 [ASTM C307] 方法試驗，抗拉強度應在 [139]kgf/cm<sup>2</sup> 以上。  
 C. 依照 [ASTM C348] 方法試驗，抗彎強度應在 [321]kgf/cm<sup>2</sup> 以上。

## 3. 施工

### 3.1 施工方法

#### 3.1.1 一般要求

- (1) 標繪標線前，應依照工程司之指示，佈設安全防護設施，以保護人員及標線，並防標線未乾固前遭通行車輛損害。標線應按設計圖說所示及工程司指示之位置、顏色、寬度及樣式標繪之。
- (2) 標線不得直接標繪於縱向接縫或縱向施工縫上。
- (3) 承包商應先測定標線控制點，除有明顯可見之分隔如縱向之施工縫外，所有沿縱向之標線工作必須以控制點引導標線機器。
- (4) 標線區在標繪標線之前須完全處理乾淨。柏油、油脂或其他材料污染之大面積區，應以噴砂、蒸氣清潔機或動力掃除機徹底處理乾淨。標繪標線在未獲得工程司之批准前不得工作。
- (5) 水泥混凝土鋪面之殘餘路面養護劑應徹底清除後，始可進行標繪工作。
- (6) 凡天候不良且將明顯影響標線品質或地面潮濕時，均不得標繪標線。

#### 3.1.2 油漆標線施工

- (1) 油漆標線應以工程司認可之自動噴灑式畫線機作業，工程司得指示承包商提送完整之標線施工方法與機具型錄送審。標線應具有清晰之邊緣、正確而平滑之線型及厚度均一之薄層。在乾固前該薄層之厚度應為 [0.5][ ]mm，其許可差為 ±[0.075][ ]mm。

- (2) 未乾漆層厚度之測定，應以薄鋁片固定於試驗線上，將畫線機沿該線施工，標繪後30秒內，比較鋁片上之油漆淨重與每公斤扣除玻璃珠之油漆重，而求得其厚度。
- (3) 如經工程司之同意，承包商可採用玻璃珠均勻撒在路面標線之濕油漆上，每公升油漆至少灑上[550][ ]g之玻璃珠，玻璃珠撒佈機應置於油漆噴灑機之後60cm以內作業。
- (4) 標繪油漆標線時之標線區之路面表面溫度不得低於[5][ ]°C。

### 3.1.3 熱處理聚酯標線施工

- (1) 承包商應依照經工程司認可之機具設備及方法施工，工程司得指示承包商送完整之標線施工方法與機具型錄送審。
- (2) 施工前應先將路面清掃乾淨且須乾燥，不平處應予磨平，如有油脂應徹底清除，惟不得損傷路面。
- (3) 標繪施工用之熱拌爐、標線車等機具，須於施工前做性能試驗，並經工程司核可。
- (4) 標繪於水泥混凝土鋪面前應先以用量為[0.14][ ]kg/m<sup>2</sup>之黏層劑均勻塗於路面上標線位置。
- (5) 施工時路面溫度限制
  - A. 路面最低溫度[10][ ]°C。
  - B. 路面最高溫度[40][ ]°C。
- (6) 標繪量與進行之速度應適當，事前應選用一小段路面做試驗，並應由熟練操作員或技術人員控制操作機械，使標繪之標線表膜及厚度均一，並須同時注意調節加熱溫度，使熱處理聚酯材料之黏性、流動性等能適於鋪設。
- (7) 材料之快乾性與附著性亦應於施工前選一小段路面試驗，俾決定其最合適之加熱溫度。噴出之熱處理聚酯標線材料，其溫度應在[180~200][ ]°C之間，標好後之標線應在4分鐘內充分硬化，即可通行車輛及行人。在熱處理聚酯標線材料內，除原均勻摻有重量比[30][ ]%以上之玻璃珠外，施工中標線表面尚在熔融狀態時，再於每公尺長度內，以每10cm寬使用[16][ ]g之玻璃珠用量均勻撒佈於其表面。
- (8) 凡天候不良且將明顯影響標線品質或路面潮濕時，均不得標繪標線。標繪標線時，路面表面溫度不得低於[10][ ]°C。
- (9) 完工後之熱處理聚酯標線，無論在夜間投光或白天，均應有顯明且符合規定之色彩。標線寬度、厚度應符合規定，並須均勻，不得有凹凸、龜裂、彎曲等缺陷。
- (10) 標線施工後，標線表面溫度在100°C以下，不得有軟化、流動或有塵埃附著等現象。
- (11) 除另有規定外，熱處理聚酯標線材料鋪設最小厚度為[2][ ]mm。

### 3.1.4 環氧樹脂砂漿標線施工

- (1) 模板條厚度應依照設計圖說所示或工程司之指示辦理，裁妥之模板條應裝釘於指定位置。
- (2) 鋪設環氧樹脂砂漿前，應於預定標線位置上先塗佈一層環氧樹脂黏著劑。
- (3) 環氧樹脂砂漿標線施築後至少須經[24][ ]小時，俟其乾固並經工程司同意後，方可開放通車。
- (4) 減速標線為[6][ ]mm厚、無反光、白色環氧樹脂砂漿標線，以[6條][ ]為一組。

(5) 施工時路面溫度限制

A. 路面最低溫度[5][ ]°C。

B. 路面最高溫度[40][ ]°C。

3.2 許可差

3.2.1 標線長度：每一縱向3m標線之許可差為±[5][ ]cm。

3.2.2 標線寬度：標線寬度之許可差為±[6][ ]mm。

3.2.3 車道寬度：車道寬度為從路面邊緣至標線中心，或兩標線之中心間距，其許可差為±[5][ ]cm。

3.2.4 標線之線型：標線之橫向位置與設計圖說所示及工程司指示位置，其許可差為±[5][ ]cm。

3.3 檢驗

3.3.1 除契約另有規定外，各項材料及施工之檢驗項目如下表：

名稱	檢驗項目	依據之標準	規範之要求	頻 率
路線漆	第一種氯化橡膠系	CNS 1333	CNS 1333之要求	[一次] [每批一次] [提出檢驗試驗報告，不必抽驗] [ ]
玻璃珠		CNS 4342	CNS 4342	[一次] [每批一次] [提出檢驗試驗報告，不必抽驗] [ ]
熱處理聚酯標線	依規範	[ 規 範 ] [CNS 1333]	依 [ 規 範 ] [ 設 計 圖 ] 之 要 求	[一次] [每批一次] [提出檢驗試驗報告，不必抽驗] [ ]

4. 計量與計價

4.1 計量

油漆標線、熱處理聚酯標線及環氧樹脂砂漿標線，應依據設計圖之標線長寬度，按驗收之標線面積以[平方公尺][ ]計量。非設計圖或工程司指定之標線，不予計量。

4.2 計價

依設計圖指定或在契約詳細價目表所列之油漆標線、熱處理聚酯標線、環氧樹脂砂漿標線，其計價按各該項目以每[平方公尺][ ]單價計付。各項單價包括所有人工、材料、工具、機具、設備、運輸及其他為完成本工作所必需之費用在內。

〈本章結束〉

# 標線檢驗說明書

彰化縣政府106.01.20修訂

## 1. 檢驗

2. 除契約另有規定外，各項材料及施工之檢驗項目如表。

表1 標線檢驗

名稱	檢驗項目	檢驗方法	規範要求	頻率
標線檢驗(熱處理聚酯標線)	標線厚度	1. 以游標卡尺量測鑽心試體圓周8個等分點之標線厚度，取其平均值代表單一試體之標線厚度。 2. 將3個鑽心試體標線厚度，取其平均值，代表該批標線厚度之試驗結果。	符合契約標線厚度要求	1. 不同顏色標線個別顏色數量未滿1,000m <sup>2</sup> 檢驗1批，標線數量1,000m <sup>2</sup> 以上者，每1,000m <sup>2</sup> 試驗1批，分批餘數未滿500m <sup>2</sup> 得併入前1批試驗，超過500m <sup>2</sup> 以上時單獨為1批。
	玻璃珠含量	將3個鑽心試體表面之標線漆加熱軟化取樣後，依照CNS 1333檢驗。	30%重量比以上	2. 單色5 m <sup>2</sup> 以下，免做試驗。 3. 每批單色隨機鑽取3個試體，每試體間距應超過10公尺。
	玻璃珠外觀形狀	由玻璃珠含量試驗後之樣品取樣後，依照CNS 4343檢驗。	CNS 4342	
	標線抗滑係數(BPN)	交通部頒「交通工程手冊」附錄「英式擺錘抗滑試驗儀及試驗步驟」，且應於施作完成後之2周內檢測完畢。	潮溼狀態下，實測值45以上。	一般路段：標線抗滑係數檢驗每1000m <sup>2</sup> 檢驗1批，每批隨機取3處地點檢測取平均值；不足1000m <sup>2</sup> 者，得免檢驗。

檢驗值不符合規範要求時，視為不合格，應將該不合格標線磨除及重繪完畢。重繪後之標線，仍應依表1辦理各項檢驗。

## 彰化市公所施工補充說明書

- 一、工程開始施工乙週前，承商應於工地範圍內顯要處張貼告示，內容包含廠商名稱、施工地點、日期、聯絡人電話等。
- 二、工程施工前請承包商通知承辦人或相關人員指界，以免發生錯誤，若未通知致使工址錯誤追究權責。
- 三、工程開始施挖前請承包商通知監工人員知悉，並辦理自主檢查確保工程品質、並將隱蔽處拍照存證備查，隱蔽照片須能表示出標的物尺寸、拍照日期、工程名稱、拍照位置等資料，未將隱蔽處拍照者，本所將施予抽驗，其費用由承包商負責。
- 四、有礙本工程之地下埋設物，施工前承商應先行調查探勘確實位置以免挖損，如有挖損承商應負責修復並不得另外加價。
- 五、混凝土打除及開挖時注意瓦斯等管線安全，若損及住戶原騎樓或本工程範圍外之各項設施者，概由承商負責修復之並不得加價。
- 六、施工期間請承商確實做好工地及交通安全設施暨相關防護措施，以維人車通行安全。
- 七、路面修復時新舊路面銜接處須確實平整，工程施工完畢後承商須將工地清理乾淨，方可申報竣工。
- 八、工程施作中若涉及私人地而有所爭議時由承商具文本所，且經申請人或該里里長進行協調出具同意書等資料憑辦。
- 九、承商依合約填具「開工報告」時應檢附工地負責人資料向本所辦理正式開工申請。
- 十、承商應於各材料進場時通知本所監工員查驗並將進料單及檢驗表影本彙整"備查"並於申報竣工時一併附上。
- 十一、AC路面辦理抽驗厚度時，將依彰化縣政府瀝清路面施工說明書中規定辦理。
- 十二、各道路施工單位，因工程施工而埋沒之消防栓管線人孔蓋、都市計畫樁等，施工單位應負責清理恢復原狀，如施工單位未事先通知協調自來水事業配合遷移救火栓及提高有關救火栓制水閥或未通知相關管線單位處理及未加以清理而埋沒時，將依消防法及道路管理條例等相關規定處罰施工單位。

(依據彰化縣政府九十年四月二十四日彰府消字第六八四七五號函辦理。)

- 十三、本工程施工期間，廠商應按規定之階段以電話分別於前一日及施工中報請機關查驗，機關發現廠商未按規定階段報請查驗(以機關電話記錄為依據)，而擅自繼續次一階段工作時，得要求廠商將未經查驗及擅自施工部分拆除檢驗，其檢驗位置及數量由機關決定，廠商不

得異議，其一切損失概由廠商自行負擔。但機關應指派專責查驗人員，配合辦理廠商申請之查驗工作，不得無故延遲。

上述規定須報驗之階段為

- (一) A.C. 刨除厚度
- (二) R.C. 構造物其配筋尺寸
- (三) 土方開挖深度及寬度
- (四) 浚渫深度
- (五) 其他隱蔽部份

十四、廠商除施工期間外，仍須於停工期間作好環保措施，若經環保主管機關查核發現污染事實，致停工期間之空污費未予扣除，則廠商須負擔停工期間全部空污費。

十五、本工程如需提報交通維持計畫送交彰化縣道路交通安全聯席會報審查，廠商同意配合機關辦理，所需費用已包含於契約價金。

十六、工程施工期間，需要封閉道路交通時，除特別規定者外，承包人應遵照公路用地使用規則之規定，向路權單位辦理申請使用手續，並依路權單位審核通過之交通維持計畫辦理。

十七、施工地段必須安裝各項安全設施，並依照道路交通標誌，標線，號誌設置規則之規定妥為佈署，各種設施之佈署，應視阻斷情況，以及道路情況而定，必要時應設置號誌或旗手，用以管制交通。

附圖三：未達查核金額之工程告示牌

工程主辦機關名稱 (Title of the Agency)			
工程名稱 (Project Name)			
監造單位 (Construction Supervisor)		設計單位 (Designer)	
施工廠商 (Contractor)		工程概要 (Project Descriptions)	
施工期間 (Duration)	民國○○年○○月○○日至○○年○○月○○日 (DD/MM/YYYY~ DD/MM/YYYY)		
工地主任或工地負責人 (Site Manager)		電話 (TEL)	
專任工程人員 (Contractor's Professional Engineer)		電話 (TEL)	
通報專線 (Complaints & Suggestions)	全民督工專線及網址 (Hot Line and Web Site)	0800-009-609 <a href="https://www.pcc.gov.tw">https://www.pcc.gov.tw</a>	電子條碼區域
	政風單位 (Government Ethics Department)		
經費來源 (Budgetary Sources)	1.中央： (千元) (Unit:NT\$1,000) 2.地方： (千元) (Unit:NT\$1,000)		
重要公告事項 (Notice)	1. __年 (Yr) __月 (M) __日 (D): 2. __年 (Yr) __月 (M) __日 (D):		

120cm

75cm

- 1、本標準圖僅適用於工程造價未達查核金額之工程案件。
- 2、告示牌材料由承包商自備 (防水塗料著色、畫框線、縮寫文字內容)
- 3、告示牌以0.3 c m鋁板製造、以綠底、白線、白字防水塗料著色，牌底面離地面高1公尺，用鐵直角架固定。
- 4、設立地點由承包商自行設立於工程顯眼處，以不妨礙交通安全為原則。
- 5、工程竣工時，承包商檢附三對比照片 (施工前、中、後) 應顯示告示牌位置並於驗收合格後由包商撤離，現場恢復原狀。
- 6、告示牌上需註明於環保局繳納之空污費管制編號。

1. 行政院公共工程委員會107年3月31日工程管字第10700099170號函修正生效
2. 行政院公共工程委員會111年9月22日工程管字第1110301004號函修正附表二、附表四之工程開(施)工前階段第10項「辦理工程保險」權責劃分。

## 公共工程施工階段契約約定權責分工表（附表一） （有委託專案管理廠商）

說明：

- 一、本表格主要依據「工程採購契約範本」、「公共工程技術服務契約範本」、「公共工程專案管理契約範本」，並參考工程會「公共工程施工品質管理作業要點」、「委託專案管理模式之工程進度及品質管理參考手冊」等內容訂定，建議各機關將之納入工程採購契約及委託技術服務契約據以執行，如各該契約另有規定者，則本表格亦應配合調整修正；其約定事項所衍生之服務費用，亦請各機關詳加考量並納入相關契約之價金一併給付。
- 二、本表格適用於機關將「專案管理」與「施工監造」分別委由兩個不同廠商辦理之情形，與依「機關委託技術服務廠商評選及計費辦法」第9條第2項規定一併委託專案管理廠商提供施工監造服務者不同，後者機關須就施工階段之專案管理服務項目與「施工監造」之服務項目，依委辦服務內容予以整合為一，其服務酬金並應依整合後之服務項目內容重新考量。
- 三、關於公共工程施工階段相關工程人員之法定權責應符合建築法、建築師法、營造業法等相關法律規定。承造人之負責人、相關工程人員如專任工程人員（主任技師或主任建築師）、工地主任、技術士等人員應依營造業法之規定確實執行任務。
- 四、為讓機關與委託專案管理廠商、監造單位、施工廠商間之權責更具體明確，機關應依工程性質訂定各期程完成期限、罰則，其懲罰標準由機關自行訂定，並於各單位權責下，標註應辦理期限，俾以確分權責。
- 五、本表格主要名詞之定義：

名詞	定義
辦理	負責執行相關工作事項，製作相關文件以供審核，並針對審核意見辦理後續工作。
協辦	協助辦理相關工作事項。
監督	督促辦理者執行工作，及檢視其辦理情形，如發現有未符合契約與規範之處，並予以糾正。
督導	督促並指導辦理者依契約及規範執行工作。
審查	檢查辦理者之工作執行情形，檢視送審資料是否符合契約與規範提出處置意見，要求辦理者修正或將檢視結果提供核定者（或審定者）決策之參考。
審定 （複核）	檢視並就技術部分確認辦理者之工作成果或送審資料是否符合契約與規範，將結果提供主辦機關備查或核定。
核定	主辦機關：對於辦理單位、審查或審定單位之陳報事項作成決定。 其他單位：審查或審定辦理者之工作成果或送審資料是否符合契約與規範，作成決定並將決定送主辦機關備查。
備查	收執存查或核定後收執存查。

期程	項目	起造人 (業主)	專案管理 單位	設計人	監造人	承造人 (承攬 廠商)	依據	備註
工程開 (施) 工前	1. 申請主管單位各階段勘驗	協辦	督導	協辦	協辦	辦理	工契附錄2-5.2.16、2-5.5	未於時程完成期限內辦理，應予懲罰。懲罰標準由機關自行訂定。
	完成期限					完成期限		本項目如無，可免報。
	2. 擬定施工進度表	核定	審定		審查	辦理	工契9-(四)-1、9-(四)-3、工契附錄2-5.2.4、品管要點11	未於時程完成期限內辦理，應予懲罰。懲罰標準由機關自行訂定。
	完成期限	完成期限	完成期限		完成期限	完成期限		
	3. 合法土資場或借土區資料送審	依契約規定辦理	依契約規定辦理	依契約規定辦理	依契約規定辦理	依契約規定辦理	工契9-(廿三)	未於時程完成期限內辦理，應予懲罰。懲罰標準由機關自行訂定。
	完成期限	完成期限	完成期限	完成期限	完成期限	完成期限		
	4. 向主管單位申報開工	協辦	督導	協辦	協辦	辦理	工契附錄2-5.2.16、2-5.5	未於時程完成期限內辦理，應予懲罰。懲罰標準由機關自行訂定。
	完成期限					完成期限		本項目如無，可免報。
	5. 向業主申報開工	核定	審定		審查	辦理	工契7-(一)、工契附錄2-5.2.6	未於時程完成期限內辦理，應予懲罰。懲罰標準由機關自行訂定。
	完成期限	完成期限	完成期限		完成期限	完成期限		
	6. 編擬監造計畫	備查	核定		辦理		品管要點8	未於時程完成期限內辦理，應予懲罰。懲罰標準由機關自行訂定。
	完成期限		完成期限		完成期限			
	7. 編擬及提報施工計畫書(包括向主管單位及工程管理單位)	備查	核定		審查	辦理	工契9-(四)、工契附錄1-3、2-5.2.4、品管要點11	未於時程完成期限內辦理，應予懲罰。懲罰標準由機關自行訂定。
	完成期限		完成期限		完成期限	完成期限		
	8. 編擬品質計畫	備查	核定		審查	辦理	工契附錄4-3、品管要點3、6、11	未於時程完成期限內辦理，應予懲罰。懲罰標準由機關自行訂定。
	完成期限		完成期限		完成期限	完成期限		
	9. 編擬安全衛生管理計畫	備查	核定		審查	辦理	工契附錄1-3、1-4	未於時程完成期限內辦理，應予懲罰。

期程	項目	起造人 (業主)	專案管理 單位	設計人	監造人	承造人 (承攬 廠商)	依據	備註
								懲罰標準由機關自行訂定。
	完成期限		完成期限		完成期限	完成期限		
	10. 辦理工程保險	備查	備查		核定	辦理	工契13	未於時程完成期限內辦理，應予懲罰。 懲罰標準由機關自行訂定。
	完成期限		完成期限		完成期限	完成期限		
	11. 向勞檢單位申請丁類危險性工作場所審查	備查	督導		監督	辦理	工契附錄1-1、2-5.2.16	未於時程完成期限內辦理，應予懲罰。 懲罰標準由機關自行訂定。
	完成期限					完成期限		
工程 施 工 階 段	1. 填報公共工程監造(監督、查核)報表	備查	核定		辦理		品管要點11	未於時程完成期限內辦理，應予懲罰。 懲罰標準由機關自行訂定。
	完成期限		完成期限		完成期限			
	2.1 填報公共工程施工日誌 2.2 施工月報	備查	備查		核定	辦理	工契9-(四)-5、工契附錄2-5.2.7、品管要點7	未於時程完成期限內辦理，應予懲罰。 懲罰標準由機關自行訂定。
	完成期限		完成期限		完成期限	完成期限		
	3. 填報公共工程施工中營造業專任工程人員督察紀錄表	督導	督導		督導	辦理	工契附錄4-3.6.1、品管要點7	
	完成期限					完成期限		
	4. 停工、復工報核	核定	審定		審查	辦理	工契7-(三)-2、工契附錄2-5.2.6	未於時程完成期限內辦理，應予懲罰。 懲罰標準由機關自行訂定。
	完成期限	完成期限	完成期限		完成期限	完成期限		
	5. 營建剩餘土石方流向管制	備查	督導		監督	辦理	工契9-(廿三)	
	完成期限							
6. 定期召開工程協調會議	核定	辦理	協辦	協辦	協辦	工契附錄3-3	未於時程完成期限內辦理，應予懲罰。 懲罰標準由機關自行訂定。	
完成期限	完成期限	完成期限						

期程	項目	起造人 (業主)	專案管理 單位	設計人	監造人	承造人 (承攬 廠商)	依據	備註
	7. 工程界面協調	備查	督導	協辦	辦理	協辦	工契10- (三)-7、 10-(五)	
	8. 工程材料送 審進度管制	備查	核定 督導		審查	辦理	工契 11- (二)、工契 附錄 4-1、 4-2、品管 要點11、13	未於時程完成期限內 辦理，應予懲罰。 懲罰標準由機關自行 訂定。
	完成期限		完成期限		完成期限	完成期限		
	9.1繪製施工詳 圖 9.2設計圖面補 充	備查	備查		核定	辦理	工契 9- (四)-1、 9-(四)- 3、9- (四)-4、 10-(三)、 工契附錄1- 5.1、品管 要點11	未於時程完成期限內 辦理，應予懲罰。 懲罰標準由機關自行 訂定。
	完成期限		完成期限		完成期限	完成期限		
	10. 工程材料資 料送審	核定	審定		審查	辦理	工契 11- (二)、工契 附錄 4-1、 4-2、品管 要點11、13	未於時程完成期限內 辦理，應予懲罰。 懲罰標準由機關自行 訂定。
	完成期限	完成期限	完成期限		完成期限	完成期限		
	11. 工程材料資 料送審(同 等品)	核定	審定		審查	辦理	工契 11- (二)、工契 附錄 4-1、 4-2、品管 要點11、13	未於時程完成期限內 辦理，應予懲罰。 懲罰標準由機關自行 訂定。
	完成期限	完成期限	完成期限		完成期限	完成期限		
	12. 工程材料試 驗結果之查 察(承攬廠 商自主品管 部分)	備查	督導		審查	辦理	工契附錄4- 2、品管要 點11、13	未於時程完成期限內 辦理，應予懲罰。 懲罰標準由機關自行 訂定。
	完成期限				完成期限	完成期限		
	13. 工程材料樣 品送審	核定	審定		審查	辦理	工契 11- (二)、工 契附錄 2- 5.2.3、品 管要點11	未於時程完成期限內 辦理，應予懲罰。 懲罰標準由機關自行 訂定。
	完成期限	完成期限	完成期限		完成期限	完成期限		
	14. 施工材料 與設備查核 【包括檢 (抽)驗】	備查	督導		辦理	協辦	工契 11- (二)、工 契附錄 4- 2、品管要 點11、13	未於時程完成期限內 辦理，應予懲罰。 懲罰標準由機關自行 訂定。

期程	項目	起造人 (業主)	專案管理 單位	設計人	監造人	承造人 (承攬 廠商)	依據	備註
	完成期限				完成期限			
	15. 施工品質管理	備查	督導		監督	辦理	工 契 10- (三)、 11、工契附 錄 2- 5.2.11、4	
	16. 工地安衛與 環境保護	備查	督導		監督	辦理	工 契 附 錄 1、2-2、2- 3、2-5.3、 品管要點11	
	17. 施工進度管 制	備查	督導		審查	辦理	工 契 9- (四)-1、 10-(三)、 品管要點11	未於時程完成期限內 辦理，應予懲罰。 懲罰標準由機關自行 訂定。
	完成期限				完成期限	完成期限		
	18. 擬定趕工計 畫	核定	審定		審查	辦理	工 契 5- (一)-5	未於時程完成期限內 辦理，應予懲罰。 懲罰標準由機關自行 訂定。
	完成期限	完成期限	完成期限		完成期限	完成期限		
	19. 施工中工期 核計	核定	審定		審查	辦理	工 契 9- (四)-1、 10-(三)、 品管要點11	未於時程完成期限內 辦理，應予懲罰。 懲罰標準由機關自行 訂定。
	完成期限	完成期限	完成期限		完成期限	完成期限		
	20. 工期展延	核定	審定		審查	辦理	工 契 7- (三)	未於時程完成期限內 辦理，應予懲罰。 懲罰標準由機關自行 訂定。
	完成期限	完成期限	完成期限		完成期限	完成期限		
	21. 施工中估驗 計價	核定	審定		審查	辦理	工 契 5- (一)-2、工 契 附 錄 4- 2、品管要 點11	未於時程完成期限內 辦理，應予懲罰。 懲罰標準由機關自行 訂定。
	完成期限	完成期限	完成期限		完成期限	完成期限		
	22. 工程變更設 計作業 (確定變更 後之作業)	核定	審查	辦理	協辦	協辦	工 契 7- (二)、7- (三)、20、 工契附錄2- 5.2.9、品 管要點11	未於時程完成期限內 辦理，應予懲罰。 懲罰標準由機關自行 訂定。
	完成期限	完成期限	完成期限	完成期限				
	23. 解釋合約、 圖說與規範	核定	審查 辦理	協辦	辦理		工 契 10- (三)	未於時程完成期限內 辦理，應予懲罰。 懲罰標準由機關自行

期程	項目	起造人 (業主)	專案管理 單位	設計人	監造人	承造人 (承攬 廠商)	依據	備註
								訂定。
	完成期限	完成期限	完成期限		完成期限			
	24. 處理鄰房損害糾紛	備查	協辦		協辦	辦理	工契9-(十六)、18-(五)、18-(八)	
	25. 工程爭議處理	核定	辦理	協辦	協辦	協辦	工契22	
	26. 申請電信、消防、電、水、污排等管線埋設事宜	依契約規定辦理	依契約規定辦理	依契約規定辦理	依契約規定辦理	依契約規定辦理	工契附錄2-5.2.16	未於時程完成期限內辦理，應予懲罰。懲罰標準由機關自行訂定。
	完成期限	完成期限	完成期限	完成期限	完成期限	完成期限		
	27. 向主管單位申報竣工	協辦	督導	協辦	協辦	辦理	工契附錄2-5.2.6	未於時程完成期限內辦理，應予懲罰。懲罰標準由機關自行訂定。
	完成期限					完成期限		本項目如無，可免報。
	28. 準備使用執照申請事宜	協辦	督導	協辦	協辦	辦理	工契9-(十四)	未於時程完成期限內辦理，應予懲罰。懲罰標準由機關自行訂定。
	完成期限					完成期限		
工程完工驗收階段	1. 辦理使用執照申請	協辦	督導	協辦	協辦	辦理	工契9-(十四)、15-(十三)	未於時程完成期限內辦理，應予懲罰。懲罰標準由機關自行訂定。
	完成期限					完成期限		本項目如無，可免報。
	2. 向業主申報完工	核定	審定		審查	辦理	工契15-(二)、工契附錄2-5.2.6	未於時程完成期限內辦理，應予懲罰。懲罰標準由機關自行訂定。
	完成期限	完成期限	完成期限		完成期限	完成期限		
	3. 竣工確認	核定	審定		辦理	協辦	工契15-(二)	未於時程完成期限內辦理，應予懲罰。懲罰標準由機關自行訂定。
	完成期限	完成期限	完成期限		完成期限			
	4. 核計總工期	核定	審定		審查	辦理	工契7-(三)-1	未於時程完成期限內辦理，應予懲罰。懲罰標準由機關自行訂定。
完成期限	完成期限	完成期限		完成期限	完成期限			

期程	項目	起造人 (業主)	專案管理 單位	設計人	監造人	承造人 (承攬 廠商)	依據	備註
	5. 繪製竣工圖說	核定	審定		審查	辦理	工契 15-(二)	未於時程完成期限內辦理，應予懲罰。懲罰標準由機關自行訂定。
	完成期限	完成期限	完成期限		完成期限	完成期限		
	6. 製作工程結算明細表及辦理工程結算	核定	審定		審查	辦理	工契 15-(二)、21-(三)、 <u>品管要點11</u>	未於時程完成期限內辦理，應予懲罰。懲罰標準由機關自行訂定。
	完成期限	完成期限	完成期限		完成期限	完成期限		
	7. 測試設備運轉	核定	督導		監督	辦理	工契 15-(三)、 <u>品管要點11</u>	未於時程完成期限內辦理，應予懲罰。懲罰標準由機關自行訂定。
	完成期限	完成期限				完成期限		本項如無，可免報。
	8. 辦理工程驗收	辦理	協辦		協辦	協辦	工契 15-(二)、 <u>品管要點11</u>	
	9. 填具工程結算驗收證明書或其他類似文件	辦理	協辦		協辦	協辦	採購法 73條、 <u>細則 101條</u> 、 <u>品管要點11</u>	
	10. 辦理點交作業	核定	辦理		協辦	辦理	工契 15-(九)	未於時程完成期限內辦理，應予懲罰。懲罰標準由機關自行訂定。
	完成期限	完成期限	完成期限			完成期限		
	11. 繕製工程決算書	核定	辦理		協辦	協辦		
	完成期限	完成期限	完成期限					

## 公共工程施工階段契約約定權責分工表（附表二）

### （無委託專案管理廠商）

說明：

- 一、本表格主要依據「工程採購契約範本」、「公共工程技術服務契約範本」，並參考工程會「公共工程施工品質管理作業要點」等內容訂定，適用於一般公共工程（非建築物工程），建議各機關將之納入工程採購契約及委託技術服務契約據以執行，如各該契約另有規定者，則本表格亦應配合調整修正；其約定事項所衍生之服務費用，亦請各機關詳加考量並納入相關契約之價金一併給付。
- 二、關於公共工程施工階段相關工程人員之法定權責應符合建築法、建築師法、營造業法等相關法律規定。承造人之負責人、相關工程人員如專任工程人員（主任技師或主任建築師）、工地主任、技術士等人員應依營造業法之規定確實執行任務。
- 三、為讓機關與監造單位、施工廠商間之權責更具體明確，機關應依工程性質訂定各期程完成期限、罰則，其懲罰標準由機關自行訂定，並於各單位權責下，標註應辦理期限，俾以確分權責。
- 四、本表格主要名詞之定義：

名詞	定義
辦理	負責執行相關工作事項，製作相關文件以供審核，並針對審核意見辦理後續工作。
協辦	協助辦理相關工作事項。
監督	督促辦理者執行工作，及檢視其辦理情形，如發現有未符合契約與規範之處，並予以糾正。
督導	督促並指導辦理者依契約及規範執行工作。
審查	檢查辦理者之工作執行情形，檢視送審資料是否符合契約與規範提出處置意見，要求辦理者修正或將檢視結果提供核定者（或審定者）決策之參考。
審定 （複核）	檢視並就技術部分確認辦理者之工作成果或送審資料是否符合契約與規範，將結果提供主辦機關備查或核定。
核定	主辦機關：對於辦理單位、審查或審定單位之陳報事項作成決定。 其他單位：審查或審定辦理者之工作成果或送審資料是否符合契約與規範，作成決定並將決定送主辦機關備查。
備查	收執存查或核定後收執存查。

期程	項目	起造人 (業主)	設計人	監造人	承造人(承攬廠商)	依據	備註
工程開(施)工前	1. 申請主管單位各階段勘驗	督導	協辦	協辦	辦理	工契附錄2-5.2.16、2-5.5	未於時程完成期限內辦理，應予懲罰。 懲罰標準由機關自行訂定。
	完成期限				完成期限		本項目如無，可免報。
	2. 擬定施工進度表	核定		審查	辦理	工契9-(四)-1、9-(四)-3、工契附錄2-5.2.4、品管要點11	未於時程完成期限內辦理，應予懲罰。 懲罰標準由機關自行訂定。
	完成期限	完成期限		完成期限	完成期限		
	3. 合法土資場或借土區資料送審	依契約規定辦理	依契約規定辦理	依契約規定辦理	依契約規定辦理	工契9-(廿三)	
	完成期限	完成期限	完成期限	完成期限	完成期限		
	4. 向主管單位申報開工	督導	協辦	協辦	辦理	工契附錄2-5.2.16、2-5.5	未於時程完成期限內辦理，應予懲罰。 懲罰標準由機關自行訂定。
	完成期限				完成期限		本項目如無，可免報。
	5. 向業主申報開工	核定		審查	辦理	工契7-(一)、工契附錄2-5.2.6	未於時程完成期限內辦理，應予懲罰。 懲罰標準由機關自行訂定。
	完成期限	完成期限		完成期限	完成期限		
	6. 編擬監造計畫	核定		辦理		品管要點8	未於時程完成期限內辦理，應予懲罰。 懲罰標準由機關自行訂定。
	完成期限	完成期限		完成期限			
	7. 編擬及提報施工計畫書(包括向主管單位及工程管理單位)	核定		審查	辦理	工契9-(四)、工契附錄1-3、2-5.2.4、品管要點11	未於時程完成期限內辦理，應予懲罰。 懲罰標準由機關自行訂定。
	完成期限	完成期限		完成期限	完成期限		
	8. 編擬品質計畫	核定		審查	辦理	工契附錄4-3、品管要點3、6、11	未於時程完成期限內辦理，應予懲罰。 懲罰標準由機關自行訂定。
	完成期限	完成期限		完成期限	完成期限		
9. 編擬安全衛生管理計畫	核定		審查	辦理	工契附錄1-3、1-4	未於時程完成期限內辦理，應予懲罰。 懲罰標準由機關自行訂定。	
完成期限	完成期限		完成期限	完成期限			
10. 辦理工程保險	備查		核定	辦理	工契13	未於時程完成期限內辦理，應予懲罰。 懲罰標準由機關自行訂	

期程	項目	起造人 (業主)	設計人	監造人	承造人(承 攬廠商)	依據	備註	
							定。	
	完成期限	完成期限		完成期限	完成期限			
	11. 向勞檢單位申請 丁類危險性工作場所 審查	督導		監督	辦理	工契附錄1- 1、2- 5.2.16	未於時程完成期限內辦 理，應予懲罰。 懲罰標準由機關自行訂 定。	
	完成期限				完成期限			
工程 施 工 階 段	1. 填報公共工程監造 (監督、查核) 報表	核定			辦理	品管要點11	未於時程完成期限內辦 理，應予懲罰。 懲罰標準由機關自行訂 定。	
	完成期限	完成期限			完成期限			
	2. 填報公共工程施工 日誌	備查			核定	辦理	工契 9- (四)-5、工 契附錄 2- 5.2.7、品 管要點7	未於時程完成期限內辦 理，應予懲罰。 懲罰標準由機關自行訂 定。
	完成期限	完成期限			完成期限	完成期限		
	3. 填報公共工程施工 中營造業專任工程人 員督察紀錄表	督導			督導	辦理	工契附錄4- 3.6.1、品 管要點7	
	完成期限					完成期限		
	4. 停工、復工報核	核定			審查	辦理	工契 7- (三)-2、 工契附錄2- 5.2.6	未於時程完成期限內辦 理，應予懲罰。 懲罰標準由機關自行訂 定。
	完成期限	完成期限			完成期限	完成期限		
	5. 營建剩餘土石方流 向管制	備查 督導			監督	辦理	工契 9-(廿 三)	
	完成期限							
	6. 定期召開工程協調 會議	核定	協辦		辦理	協辦	工契附錄3- 3	未於時程完成期限內辦 理，應予懲罰。 懲罰標準由機關自行訂 定。
	完成期限				完成期限			
	7. 工程界面協調	備查	協辦		辦理	協辦	工契 10- (三)-7、 10-(五)	
完成期限				完成期限				
8. 工程材料送審進度 管制	備查			核定 審查	辦理	工契 11- (二)、工契 附錄 4-1、 4-2、品管 要點11、13	未於時程完成期限內辦 理，應予懲罰。 懲罰標準由機關自行訂 定。	
完成期限				完成期限	完成期限			
9. 繪製施工詳圖	備查			核定 審查	辦理	工契 9- (四)-1、 9-(四)- 3、9- (四)-4、 10-(三)、	未於時程完成期限內辦 理，應予懲罰。 懲罰標準由機關自行訂 定。	

期程	項目	起造人 (業主)	設計人	監造人	承造人(承攬廠商)	依據	備註
工程 施 工 階 段						工契附錄1-5.1、品管要點11	
	完成期限			完成期限	完成期限		
	10. 工程材料資料送審	核定		審查	辦理	工契 11-(二)、工契附錄 4-1、4-2、品管要點11、13	未於時程完成期限內辦理，應予懲罰。 懲罰標準由機關自行訂定。
	完成期限	完成期限		完成期限	完成期限		
	11. 工程材料資料送審(同等品)	核定		審查	辦理	工契 11-(二)、工契附錄 4-1、4-2、品管要點11、13	未於時程完成期限內辦理，應予懲罰。 懲罰標準由機關自行訂定。
	完成期限	完成期限		完成期限	完成期限		
	12. 工程材料試驗結果之查察(承攬廠商自主品管部分)	備查督導		審查	辦理	工契附錄4-2、品管要點11、13	未於時程完成期限內辦理，應予懲罰。 懲罰標準由機關自行訂定。
	完成期限			完成期限	完成期限		
	13. 工程材料樣品送審	核定		審查	辦理	工契 11-(二)、工契附錄 2-5.2.3、品管要點11	未於時程完成期限內辦理，應予懲罰。 懲罰標準由機關自行訂定。
	完成期限	完成期限		完成期限	完成期限		
	14. 施工材料與設備查核【包括檢(抽)驗】	備查督導		辦理	協辦	工契 11-(二)、工契附錄 4-2、品管要點11、13	未於時程完成期限內辦理，應予懲罰。 懲罰標準由機關自行訂定。
	完成期限			完成期限			
	15. 施工品質管理	備查督導		監督	辦理	工契 10-(三)、11、工契附錄 2-5.2.11、4	
	完成期限						
	16. 工地安衛與環境保護	備查督導		監督	辦理	工契附錄 1-2-2、2-3、2-5.3、品管要點11	
	完成期限						
	17. 施工進度管制	備查督導		審查	辦理	工契 9-(四)-1、10-(三)、品管要點11	未於時程完成期限內辦理，應予懲罰。 懲罰標準由機關自行訂定。
	完成期限			完成期限	完成期限		
18. 擬定趕工計畫	核定		審查	辦理	工契 5-(一)-5	未於時程完成期限內辦理，應予懲罰。	

期程	項目	起造人 (業主)	設計人	監造人	承造人(承 攬廠商)	依據	備註
							懲罰標準由機關自行訂定。
	<u>完成期限</u>	<u>完成期限</u>		<u>完成期限</u>	<u>完成期限</u>		
	19. 施工中工期核計	核定		審查	辦理	工 契 9- (四)-1、 10-(三)、 品管要點11	未於時程完成期限內辦理，應予懲罰。 懲罰標準由機關自行訂定。
	<u>完成期限</u>	<u>完成期限</u>		<u>完成期限</u>	<u>完成期限</u>		
	20. 工期展延	核定		審查	辦理	工 契 7- (三)	未於時程完成期限內辦理，應予懲罰。 懲罰標準由機關自行訂定。
	<u>完成期限</u>	<u>完成期限</u>		<u>完成期限</u>	<u>完成期限</u>		
	21. 施工中估驗計價	核定		審查	辦理	工 契 5- (一)-2、工 契 附 錄 4- 2、品管要 點11	未於時程完成期限內辦理，應予懲罰。 懲罰標準由機關自行訂定。
	<u>完成期限</u>	<u>完成期限</u>		<u>完成期限</u>	<u>完成期限</u>		
	22. 工程變更設計作業(確定變更後之作業)	核定	辦理	協辦	協辦	工 契 7- (二)、7- (三)、20、 工契附錄2- 5.2.9、品 管要點11	未於時程完成期限內辦理，應予懲罰。 懲罰標準由機關自行訂定。
	<u>完成期限</u>	<u>完成期限</u>	<u>完成期限</u>				
	23. 解釋合約、圖說與規範	核定	協辦	辦理		工 契 10- (三)	未於時程完成期限內辦理，應予懲罰。 懲罰標準由機關自行訂定。
	<u>完成期限</u>	<u>完成期限</u>		<u>完成期限</u>			
	24. 處理鄰房損害糾紛	備查		協辦	辦理	工契9-(十 六)、18- (五)、18- (八)	
	<u>完成期限</u>						
	25. 工程爭議處理	核定	協辦	辦理	協辦	工契22	
	<u>完成期限</u>						
	26. 申請電信、消防、電、水、污排等管線埋設事宜	依契約規定辦理	依契約規定辦理	依契約規定辦理	依契約規定辦理	工契附錄2- 5.2.16	未於時程完成期限內辦理，應予懲罰。 懲罰標準由機關自行訂定。
	<u>完成期限</u>	<u>完成期限</u>	<u>完成期限</u>	<u>完成期限</u>	<u>完成期限</u>		
	27. 向主管單位申報竣工	督導	協辦	協辦	辦理	工契附錄2- 5.2.6	未於時程完成期限內辦理，應予懲罰。 懲罰標準由機關自行訂定。
	<u>完成期限</u>				<u>完成期限</u>		本項目如無，可免報。
	28. 準備使用執照申請事宜	督導	協辦	協辦	辦理	工契9-(十 四)	未於時程完成期限內辦理，應予懲罰。

期程	項目	起造人 (業主)	設計人	監造人	承造人(承 攬廠商)	依據	備註
							懲罰標準由機關自行訂定。
	完成期限				完成期限		本項如無，可免報。
工程完工 驗收階段	1. 辦理使用執照申請	督導	協辦	協辦	辦理	工契9-(十四)、15-(十三)	未於時程完成期限內辦理，應予懲罰。 懲罰標準由機關自行訂定。
	完成期限				完成期限		本項目如無，可免報。
	2. 向業主申報完工	核定		審查	辦理	工契15-(二)、工契附錄2-5.2.6	未於時程完成期限內辦理，應予懲罰。 懲罰標準由機關自行訂定。
	完成期限	完成期限		完成期限	完成期限		
	3. 竣工確認	核定		辦理	協辦	工契15-(二)	未於時程完成期限內辦理，應予懲罰。 懲罰標準由機關自行訂定。
	完成期限	完成期限		完成期限			
	4. 核計總工期	核定		審查	辦理	工契7-(三)-1	未於時程完成期限內辦理，應予懲罰。 懲罰標準由機關自行訂定。
	完成期限	完成期限		完成期限	完成期限		
	5. 繪製竣工圖說	核定		審查	辦理	工契15-(二)	未於時程完成期限內辦理，應予懲罰。 懲罰標準由機關自行訂定。
	完成期限	完成期限		完成期限	完成期限		
	6. 製作工程結算明細表及辦理工程結算	核定		審查	辦理	工契15-(二)、21-(三)、品管要點11	未於時程完成期限內辦理，應予懲罰。 懲罰標準由機關自行訂定。
	完成期限	完成期限		完成期限	完成期限		
	7. 測試設備運轉	核定		監督	辦理	工契15-(三)、品管要點11	未於時程完成期限內辦理，應予懲罰。 懲罰標準由機關自行訂定。
	完成期限	完成期限			完成期限		
	8. 辦理工程驗收	辦理		協辦	協辦	工契15-(二)、品管要點11	
	完成期限	完成期限					
	9. 填具工程結算驗收證明書或其他類似文件	辦理		協辦	協辦	採購法73條、細則101條、品管要點11	
	完成期限	完成期限					
10. 辦理點交作業	核定		協辦	辦理	工契15-(九)	未於時程完成期限內辦理，應予懲罰。 懲罰標準由機關自行訂	

期程	項目	起造人 (業主)	設計人	監造人	承造人(承 攬廠商)	依據	備註
							定。
	完成期限	完成期限			完成期限		
	11. 繕製工程決算書	辦理		協辦	協辦		
	完成期限	完成期限					

## 公有建築物施工階段契約約定權責分工表（附表三） （有委託專案管理廠商）

說明：

- 一、本表格主要依據「工程採購契約範本」、「公共工程技術服務契約範本」、「公共工程專案管理契約範本」，並參考工程會「公共工程施工品質管理作業要點」、「委託專案管理模式之工程進度及品質管理參考手冊」等內容訂定，建議各機關將之納入工程採購契約及委託技術服務契約據以執行，如各該契約另有規定者，則本表格亦應配合調整修正；其約定事項所衍生之服務費用，亦請各機關詳加考量並納入相關契約之價金一併給付。
- 二、本表格適用於機關將「專案管理」與「施工監造」分別委由兩個不同廠商辦理之情形，與依「機關委託技術服務廠商評選及計費辦法」第9條第2項規定一併委託專案管理廠商提供施工監造服務者不同，後者機關須就施工階段之專案管理服務項目與「施工監造」之服務項目，依委辦服務內容予以整合為一，其服務酬金並應依整合後之服務項目內容重新考量。
- 三、關於建築物施工階段相關工程人員之法定權責應符合建築法、建築師法、營造業法等相關法律規定。承造人之負責人、相關工程人員如專任工程人員（主任技師或主任建築師）、工地主任、技術士等人員應依營造業法之規定確實執行任務。
- 四、為讓機關與委託專案管理廠商、監造單位、施工廠商間之權責更具體明確，機關應依工程性質訂定各期程完成期限、罰則，其懲罰標準由機關自行訂定，並於各單位權責下，標註應辦理期限，俾以確分權責。
- 五、本表格主要名詞之定義及使用符號。

名詞	定義
辦理	負責執行相關工作事項，製作相關文件以供審核，並針對審核意見辦理後續工作。
協辦	協助辦理相關工作事項。
監督	督促辦理者執行工作，及檢視其辦理情形，如發現有未符合契約與規範之處，並予以糾正。
督導	督促並指導辦理者依契約及規範執行工作。
審查	檢查辦理者之工作執行情形，檢視送審資料是否符合契約與規範提出處置意見，要求辦理者修正或將檢視結果提供核定者（或審定者）決策之參考。
審定 （複核）	檢視並就技術部分確認辦理者之工作成果或送審資料是否符合契約與規範，將結果提供主辦機關備查或核定。
核定	主辦機關：對於辦理單位、審查或審定單位之陳報事項作成決定。 其他單位：審查或審定辦理者之工作成果或送審資料是否符合契約與規範，作成決定並將決定送主辦機關備查。
備查	收執存查或核定後收執存查。

期程	項目	起造人 (業主)	專案管理 單位	設計人	監造人	承造人 (承攬廠 商)	依據	備註
工程開 (施) 工前	1. 申請建管單位 各階段勘驗	協辦	督導	協辦	協辦	辦理	工契附錄 2- 5.2.16、 2-5.5	未於時程完成期限內 辦理，應予懲罰。 懲罰標準由機關自行 訂定。
	完成期限					完成期限		
	2. 擬定施工進度 表	核定	審定		審查	辦理	工契 9- (四)- 1、9- (四)- 3、工契附 錄 2- 5.2.4、品 管要點11	未於時程完成期限內 辦理，應予懲罰。 懲罰標準由機關自行 訂定。
	完成期限	完成期限	完成期限		完成期限	完成期限		
	3. 合法土資場或 借土區資料送審	依契約規 定辦理	依契約規 定辦理	依契約規 定辦理	依契約規 定辦理	依契約規 定辦理	工契 9- (廿三)	未於時程完成期限內 辦理，應予懲罰。 懲罰標準由機關自行 訂定。
	完成期限	完成期限	完成期限	完成期限	完成期限	完成期限		
	4. 向建管單位申 報開工	協辦	督導	協辦	協辦	辦理	工契附錄 2- 5.2.16、 2-5.5	未於時程完成期限內 辦理，應予懲罰。 懲罰標準由機關自行 訂定。
	完成期限					完成期限		
	5. 向業主申報開 工	核定	審定		審查	辦理	工契 7- (一)、工 契附錄 2- 5.2.6	未於時程完成期限內 辦理，應予懲罰。 懲罰標準由機關自行 訂定。
	完成期限	完成期限	完成期限		完成期限	完成期限		
	6. 編擬監造計畫	備查	核定		辦理		品管要點8	未於時程完成期限內 辦理，應予懲罰。 懲罰標準由機關自行 訂定。
	完成期限		完成期限		完成期限			
7. 編擬及提報施 工計畫書(包括 向建管單位及工 程管理單位)	備查	核定		審查	辦理	工契 9- (四)、工 契附錄 1- 3、2- 5.2.4、品 管要點11	未於時程完成期限內 辦理，應予懲罰。 懲罰標準由機關自行 訂定。	
完成期限		完成期限		完成期限	完成期限			
8. 編擬品質計畫	備查	核定		審查	辦理	工契附錄 4-3、品管 要點 3、 6、11	未於時程完成期限內 辦理，應予懲罰。 懲罰標準由機關自行 訂定。	
完成期限		完成期限		完成期限	完成期限			
9. 編擬安全衛生 管理計畫	備查	核定		審查	辦理	工契附錄 1-3、1-4	未於時程完成期限內 辦理，應予懲罰。 懲罰標準由機關自行 訂定。	

期程	項目	起造人 (業主)	專案管理 單位	設計人	監造人	承造人 (承攬廠 商)	依據	備註
	完成期限		完成期限		完成期限	完成期限		
	10. 辦理工程保險	備查	備查		核定	辦理	工契13	未於時程完成期限內辦理，應予懲罰。懲罰標準由機關自行訂定。
	完成期限		完成期限		完成期限	完成期限		
	11. 向勞檢單位申請丁類危險性工作場所審查	備查	督導		監督	辦理	工契附錄1-1、2-5.2.16	未於時程完成期限內辦理，應予懲罰。懲罰標準由機關自行訂定。
	完成期限					完成期限		
工程 施 工 階 段	1. 填報建築工程監造(監督、查核)報表	備查	核定		辦理		品管要點11	未於時程完成期限內辦理，應予懲罰。懲罰標準由機關自行訂定。
	完成期限		完成期限		完成期限			
	2.1 填報公共工程施工日誌 2.2 施工月報	備查	備查		核定	辦理	工契9-(四)-5、 工契附錄2-5.2.7、 品管要點7	未於時程完成期限內辦理，應予懲罰。懲罰標準由機關自行訂定。
	完成期限		完成期限		完成期限	完成期限		
	3. 填報建築物施工中營造業專任工程人員督察紀錄表	督導	督導		督導	辦理	工契附錄4-3.6.1、 品管要點7	
	完成期限					完成期限		
	4. 停工、復工報核	核定	審定		審查	辦理	工契7-(三)- 2、工契附錄2-5.2.6	未於時程完成期限內辦理，應予懲罰。懲罰標準由機關自行訂定。
	完成期限	完成期限	完成期限		完成期限	完成期限		
	5. 營建剩餘土石方流向管制	備查	督導		監督	辦理	工契9-(廿三)	
	6. 定期召開工程協調會議	核定	辦理	協辦	協辦	協辦	工契附錄3-3	未於時程完成期限內辦理，應予懲罰。懲罰標準由機關自行訂定。
	完成期限	完成期限	完成期限					
	7. 工程界面協調	備查	督導	協辦	辦理	協辦	工契10-(三)- 7、10-(五)	
8. 工程材料送審進度管制	備查	核定督導		審查	辦理	工契11-(二)、工契附錄4-1、4-2、 品管要點	未於時程完成期限內辦理，應予懲罰。懲罰標準由機關自行訂定。	

期程	項目	起造人 (業主)	專案管理 單位	設計人	監造人	承造人 (承攬廠 商)	依據	備註
							11、13	
	完成期限		完成期限		完成期限	完成期限		
	9.1繪製施工詳圖 9.2設計圖面補充	備查	備查		核定	辦理	工契 9- (四)- 1、9- (四)- 3、9- (四)- 4、10- (三)、工 契附錄1- 5.1、品管 要點11	未於時程完成期限內 辦理，應予懲罰。 懲罰標準由機關自行 訂定。
	完成期限		完成期限		完成期限	完成期限		
	10. 工程材料資料送審	核定	審定		審查	辦理	工契 11- (二)、工 契附錄4- 1、4-2、 品管要點 11、13	未於時程完成期限內 辦理，應予懲罰。 懲罰標準由機關自行 訂定。
	完成期限	完成期限	完成期限		完成期限	完成期限		
	11. 工程材料資料送審(同等品)	核定	審定		審查	辦理	工契 11- (二)、工 契附錄4- 1、4-2、 品管要點 11、13	未於時程完成期限內 辦理，應予懲罰。 懲罰標準由機關自行 訂定。
	完成期限	完成期限	完成期限		完成期限	完成期限		
	12. 工程材料試驗結果之查察 (承攬廠商自主品管部分)	備查	督導		審查	辦理	工契附錄 4-2、品管 要點11、 13	未於時程完成期限內 辦理，應予懲罰。 懲罰標準由機關自行 訂定。
	完成期限				完成期限	完成期限		
	13. 工程材料樣品送審	核定	審定		審查	辦理	工契 11- (二)、工 契附錄2- 5.2.3、品 管要點11	未於時程完成期限內 辦理，應予懲罰。 懲罰標準由機關自行 訂定。
	完成期限	完成期限	完成期限		完成期限	完成期限		
	14. 施工材料與設備查核【包括檢(抽)驗】	備查	督導		辦理	協辦	工契 11- (二)、工 契附錄4- 2、品管要 點11、13	未於時程完成期限內 辦理，應予懲罰。 懲罰標準由機關自行 訂定。
	完成期限				完成期限			
	15. 施工品質管理	備查	督導		監督	辦理	工契 10- (三)、 11、工契 附錄 2- 5.2.11、4	

期程	項目	起造人 (業主)	專案管理 單位	設計人	監造人	承造人 (承攬廠 商)	依據	備註
	16. 工地安衛與 環境保護	備查	督導		監督	辦理	工契附錄 1、2-2、 2-3、2- 5.3、品管 要點11	
	17. 施工進度管 制	備查	督導		審查	辦理	工契 9- (四)- 1、10- (三)、品 管要點11	未於時程完成期限內 辦理，應予懲罰。 懲罰標準由機關自行 訂定。
	完成期限				完成期限	完成期限		
	18. 擬定趕工計 畫	核定	審定		審查	辦理	工契 5- (一)-5	未於時程完成期限內 辦理，應予懲罰。 懲罰標準由機關自行 訂定。
	完成期限	完成期限	完成期限		完成期限	完成期限		
	19. 施工中工期 核計	核定	審定		審查	辦理	工契 9- (四)- 1、10- (三)、品 管要點11	未於時程完成期限內 辦理，應予懲罰。 懲罰標準由機關自行 訂定。
	完成期限	完成期限	完成期限		完成期限	完成期限		
	20. 工期展延	核定	審定		審查	辦理	工契 7- (三)	未於時程完成期限內 辦理，應予懲罰。 懲罰標準由機關自行 訂定。
	完成期限	完成期限	完成期限		完成期限	完成期限		
	21. 施工中估驗 計價	核定	審定		審查	辦理	工契 5- (一)-2、 工契附錄 4-2、品管 要點11	未於時程完成期限內 辦理，應予懲罰。 懲罰標準由機關自行 訂定。
	完成期限	完成期限	完成期限		完成期限	完成期限		
	22. 工程變更設 計作業 (確定變更後之 作業)	核定	審查	辦理	協辦	協辦	工契 7- (二)、7- (三)、 20、工契 附錄 2- 5.2.9、品 管要點11	未於時程完成期限內 辦理，應予懲罰。 懲罰標準由機關自行 訂定。
	完成期限	完成期限	完成期限	完成期限				
	23. 解釋合約、 圖說與規範	核定	審查 辦理	協辦	辦理		工契 10- (三)	未於時程完成期限內 辦理，應予懲罰。 懲罰標準由機關自行 訂定。
	完成期限	完成期限	完成期限		完成期限			
	24. 處理鄰房損 害糾紛	備查	協辦		協辦	辦理	工契 9- (十六)、 18-	

期程	項目	起造人 (業主)	專案管理 單位	設計人	監造人	承造人 (承攬廠 商)	依據	備註
							(五)、 18-(八)	
	25. 工程爭議處理	核定	辦理	協辦	協辦	協辦	工契22	
	26. 申請電信、 消防、電、水、 污排等管線埋設 事宜	依契約規 定辦理	依契約規 定辦理	依契約規 定辦理	依契約規 定辦理	依契約規 定辦理	工契附錄 2-5.2.16	未於時程完成期限內 辦理，應予懲罰。 懲罰標準由機關自行 訂定。
	完成期限	完成期限	完成期限	完成期限	完成期限	完成期限		
	27. 向建管單位 申報竣工	協辦	督導	協辦	協辦	辦理	工契附錄 2-5.2.6	未於時程完成期限內 辦理，應予懲罰。 懲罰標準由機關自行 訂定。
	完成期限					完成期限		
	28. 準備使用執 照申請事宜	協辦	督導	協辦	協辦	辦理	工契 9- (十四)	未於時程完成期限內 辦理，應予懲罰。 懲罰標準由機關自行 訂定。
	完成期限					完成期限		
工程完工 驗收階段	1. 辦理使用執照 申請	協辦	督導	協辦	協辦	辦理	工契 9- (十四)、 15- (十 三)	未於時程完成期限內 辦理，應予懲罰。 懲罰標準由機關自行 訂定。
	完成期限					完成期限		
	2. 向業主申報完 工	核定	審定		審查	辦理	工契 15- (二)、工 契附錄 2- 5.2.6	未於時程完成期限內 辦理，應予懲罰。 懲罰標準由機關自行 訂定。
	完成期限	完成期限	完成期限		完成期限	完成期限		
	3. 竣工確認	核定	審定		辦理	協辦	工契 15- (二)	未於時程完成期限內 辦理，應予懲罰。 懲罰標準由機關自行 訂定。
	完成期限	完成期限	完成期限		完成期限			
	4. 核計總工期	核定	審定		審查	辦理	工契 7- (三)-1	未於時程完成期限內 辦理，應予懲罰。 懲罰標準由機關自行 訂定。
	完成期限	完成期限	完成期限		完成期限	完成期限		
	5. 繪製竣工圖說	核定	審定		審查	辦理	工契 15- (二)	未於時程完成期限內 辦理，應予懲罰。 懲罰標準由機關自行 訂定。
	完成期限	完成期限	完成期限		完成期限	完成期限		
6. 製作工程結算 明細表及辦理工 程結算	核定	審定		審查	辦理	工契 15- (二)、 21- (三)、品	未於時程完成期限內 辦理，應予懲罰。 懲罰標準由機關自行 訂定。	

期程	項目	起造人 (業主)	專案管理 單位	設計人	監造人	承造人 (承攬廠 商)	依據	備註
							管要點11	
	完成期限	完成期限	完成期限		完成期限	完成期限		
	7. 測試設備運轉	核定	督導		監督	辦理	工 契 15- (三)、品 管要點11	未於時程完成期限內 辦理，應予懲罰。 懲罰標準由機關自行 訂定。
	完成期限	完成期限				完成期限		
	8. 辦理工程驗收	辦理	協辦		協辦	協辦	工 契 15- (二)、品 管要點11	
	9. 填具工程結算 驗收證明書或其 他類似文件	辦理	協辦		協辦	協辦	採購法 73 條、細則 101條、品 管要點11	
	10. 辦理點交作 業	核定	辦理		協辦	辦理	工 契 15- (九)	未於時程完成期限內 辦理，應予懲罰。 懲罰標準由機關自行 訂定。
	完成期限	完成期限	完成期限			完成期限		
	11. 繕製工程決 算書	核定	辦理		協辦	協辦		
	完成期限	完成期限	完成期限					

## 公有建築物施工階段契約約定權責分工表（附表四） （無委託專案管理廠商）

說明：

- 一、本表格主要依據「工程採購契約範本」、「公共工程技術服務契約範本」，並參考工程會「公共工程施工品質管理作業要點」等內容訂定，建議各機關將之納入工程採購契約及委託技術服務契約據以執行，如各該契約另有規定者，則本表格亦應配合調整修正；其約定事項所衍生之服務費用，亦請各機關詳加考量並納入相關契約之價金一併給付。
- 二、關於建築物施工階段相關工程人員之法定權責應符合建築法、建築師法、營造業法等相關法律規定。承造人之負責人、相關工程人員如專任工程人員（主任技師或主任建築師）、工地主任、技術士等人員應依營造業法之規定確實執行任務。
- 三、為讓機關與監造單位、施工廠商間之權責更具體明確，機關應依工程性質訂定各期程完成期限、罰則，其懲罰標準由機關自行訂定，並於各單位權責下，標註應辦理期限，俾以確分權責。
- 四、本表格主要名詞之定義及使用符號。

名詞	定義
辦理	負責執行相關工作事項，製作相關文件以供審核，並針對審核意見辦理後續工作。
協辦	協助辦理相關工作事項。
監督	督促辦理者執行工作，及檢視其辦理情形，如發現有未符合契約與規範之處，並予以糾正。
督導	督促並指導辦理者依契約及規範執行工作。
審查	檢查辦理者之工作執行情形，檢視送審資料是否符合契約與規範提出處置意見，要求辦理者修正或將檢視結果提供核定者（或審定者）決策之參考。
審定 （複核）	檢視並就技術部分確認辦理者之工作成果或送審資料是否符合契約與規範，將結果提供主辦機關備查或核定。
核定	主辦機關：對於辦理單位、審查或審定單位之陳報事項作成決定。 其他單位：審查或審定辦理者之工作成果或送審資料是否符合契約與規範，作成決定並將決定送主辦機關備查。
備查	收執存查或核定後收執存查。

期程	項目	起造人(業主)	設計人	監造人	承造人(承攬廠商)	依據	備註
工程開(施)工前	1. 申請建管單位各階段勘驗	督導	協辦	協辦	辦理	工契附錄2-5.2.16、2-5.5	未於時程完成期限內辦理，應予懲罰。懲罰標準由機關自行訂定。
	完成期限				完成期限		
	2. 擬定施工進度表	核定		審查	辦理	工契9-(四)-1、9-(四)-3、工契附錄2-5.2.4、品管要點11	未於時程完成期限內辦理，應予懲罰。懲罰標準由機關自行訂定。
	完成期限	完成期限		完成期限	完成期限		
	3. 合法土資場或借土區資料送審	依契約規定辦理	依契約規定辦理	依契約規定辦理	依契約規定辦理	工契9-(廿三)	
	完成期限	完成期限	完成期限	完成期限	完成期限		
	4. 向建管單位申報開工	督導	協辦	協辦	辦理	工契附錄2-5.2.16、2-5.5	未於時程完成期限內辦理，應予懲罰。懲罰標準由機關自行訂定。
	完成期限				完成期限		
	5. 向業主申報開工	核定		審查	辦理	工契7-(一)、工契附錄2-5.2.6	未於時程完成期限內辦理，應予懲罰。懲罰標準由機關自行訂定。
	完成期限	完成期限		完成期限	完成期限		
	6. 編擬監造計畫	核定		辦理		品管要點8	未於時程完成期限內辦理，應予懲罰。懲罰標準由機關自行訂定。
	完成期限	完成期限		完成期限			
	7. 編擬及提報施工計畫書(包括向建管單位及工程管理單位)	核定		審查	辦理	工契9-(四)、工契附錄1-3、2-5.2.4、品管要點11	未於時程完成期限內辦理，應予懲罰。懲罰標準由機關自行訂定。
	完成期限	完成期限		完成期限	完成期限		
	8. 編擬品質計畫	核定		審查	辦理	工契附錄4-3、品管要點3、6、11	未於時程完成期限內辦理，應予懲罰。懲罰標準由機關自行訂定。
	完成期限	完成期限		完成期限	完成期限		
	9. 編擬安全衛生管理計畫	核定		審查	辦理	工契附錄1-3、1-4	未於時程完成期限內辦理，應予懲罰。懲罰標準由機關自行訂定。
	完成期限	完成期限		完成期限	完成期限		
	10. 辦理工程保險	備查		核定	辦理	工契13	未於時程完成期限內辦理，應予懲罰。懲罰標準由機關自行訂定。

期程	項目	起造人(業主)	設計人	監造人	承造人(承攬廠商)	依據	備註
	完成期限	完成期限		完成期限	完成期限		
	11. 向勞檢單位申請丁類危險性工作場所審查	督導		監督	辦理	工契附錄1-1、2-5.2.16	未於時程完成期限內辦理，應予懲罰。懲罰標準由機關自行訂定。
	完成期限				完成期限		
工程 施 工 階 段	1. 填報建築工程監造(監督、查核)報表	核定		辦理		品管要點11	未於時程完成期限內辦理，應予懲罰。懲罰標準由機關自行訂定。
	完成期限	完成期限		完成期限			
	2. 填報建築物施工日誌	備查		核定	辦理	工契9-(四)-5、工契附錄2-5.2.7、品管要點7	未於時程完成期限內辦理，應予懲罰。懲罰標準由機關自行訂定。
	完成期限	完成期限		完成期限	完成期限		
	3. 填報建築物施工中營造業專任工程人員督察紀錄表	督導		督導	辦理	工契附錄4-3.6.1、品管要點7	
	完成期限				完成期限		
	4. 停工、復工報核	核定		審查	辦理	工契7-(三)-2、工契附錄2-5.2.6	未於時程完成期限內辦理，應予懲罰。懲罰標準由機關自行訂定。
	完成期限	完成期限		完成期限	完成期限		
	5. 營建剩餘土石方流向管制	備查督導		監督	辦理	工契9-(廿三)	
	完成期限						
	6. 定期召開工程協調會議	核定	協辦	辦理	協辦	工契附錄3-3	未於時程完成期限內辦理，應予懲罰。懲罰標準由機關自行訂定。
	完成期限			完成期限			
	7. 工程界面協調	備查	協辦	辦理	協辦	工契10-(三)-7、10-(五)	
完成期限			完成期限				
8. 工程材料送審進度管制	備查		核定審查	辦理	工契11-(二)、工契附錄4-1、4-2、品管要點11、13	未於時程完成期限內辦理，應予懲罰。懲罰標準由機關自行訂定。	
完成期限			完成期限	完成期限			
9. 繪製施工詳圖	備查		核定審查	辦理	工契9-(四)-1、9-(四)-3、9-(四)-4、10-(三)、工契附錄1-	未於時程完成期限內辦理，應予懲罰。懲罰標準由機關自行訂定。	

期程	項目	起造人(業主)	設計人	監造人	承造人(承攬廠商)	依據	備註
工程 施 工 階 段						5.1、品管 要點11	
	完成期限			完成期限	完成期限		
	10. 工程材料資料送審	核定		審查	辦理	工 契 11- (二)、工契 附錄 4-1、 4-2、品管 要點11、13	未於時程完成期限內 辦理，應予懲罰。 懲罰標準由機關自行 訂定。
	完成期限	完成期限		完成期限	完成期限		
	11. 工程材料資料送審 (同等品)	核定		審查	辦理	工 契 11- (二)、工契 附錄 4-1、 4-2、品管 要點11、13	未於時程完成期限內 辦理，應予懲罰。 懲罰標準由機關自行 訂定。
	完成期限	完成期限		完成期限	完成期限		
	12. 工程材料試驗結果 之查察(承攬廠商自 主品管部分)	備查 督導		審查	辦理	工契附錄4- 2、品管要 點11、13	未於時程完成期限內 辦理，應予懲罰。 懲罰標準由機關自行 訂定。
	完成期限			完成期限	完成期限		
	13. 工程材料樣品送審	核定		審查	辦理	工 契 11- (二)、工 契附錄 2- 5.2.3、品 管要點11	未於時程完成期限內 辦理，應予懲罰。 懲罰標準由機關自行 訂定。
	完成期限	完成期限		完成期限	完成期限		
	14. 施工材料與設備查 核【包括檢(抽) 驗】	備查 督導		辦理	協辦	工 契 11- (二)、工 契附錄 4- 2、品管要 點11、13	未於時程完成期限內 辦理，應予懲罰。 懲罰標準由機關自行 訂定。
	完成期限			完成期限			
	15. 施工品質管理	備查 督導		監督	辦理	工 契 10- (三)、工契附 錄 2- 5.2.11、4	
	完成期限						
	16. 工地安衛與環境 保護	備查 督導		監督	辦理	工 契 附 錄 1、2-2、2- 3、2-5.3、 品管要點11	
	完成期限						
	17. 施工進度管制	備查 督導		審查	辦理	工 契 9- (四)-1、 10-(三)、 品管要點11	未於時程完成期限內 辦理，應予懲罰。 懲罰標準由機關自行 訂定。
	完成期限			完成期限	完成期限		
	18. 擬定趕工計畫	核定		審查	辦理	工 契 5- (一)-5	未於時程完成期限內 辦理，應予懲罰。 懲罰標準由機關自行

期程	項目	起造人(業主)	設計人	監造人	承造人(承攬廠商)	依據	備註
							訂定。
	完成期限	完成期限		完成期限	完成期限		
	19. 施工中工期核計	核定		審查	辦理	工契 9-(四)-1、10-(三)、品管要點11	未於時程完成期限內辦理，應予懲罰。懲罰標準由機關自行訂定。
	完成期限	完成期限		完成期限	完成期限		
	20. 工期展延	核定		審查	辦理	工契 7-(三)	未於時程完成期限內辦理，應予懲罰。懲罰標準由機關自行訂定。
	完成期限	完成期限		完成期限	完成期限		
	21. 施工中估驗計價	核定		審查	辦理	工契 5-(一)-2、工契附錄 4-2、品管要點11	未於時程完成期限內辦理，應予懲罰。懲罰標準由機關自行訂定。
	完成期限	完成期限		完成期限	完成期限		
	22. 工程變更設計作業(確定變更後之作業)	核定	辦理	協辦	協辦	工契 7-(二)、7-(三)、20、工契附錄2-5.2.9、品管要點11	未於時程完成期限內辦理，應予懲罰。懲罰標準由機關自行訂定。
	完成期限	完成期限	完成期限				
	23. 解釋合約、圖說與規範	核定	協辦	辦理		工契 10-(三)	未於時程完成期限內辦理，應予懲罰。懲罰標準由機關自行訂定。
	完成期限	完成期限		完成期限			
	24. 處理鄰房損害糾紛	備查		協辦	辦理	工契 9-(十六)、18-(五)、18-(八)	
	完成期限						
	25. 工程爭議處理	核定	協辦	辦理	協辦	工契 22	
	完成期限						
	26. 申請電信、消防、電、水、污排等管線埋設事宜	依契約規定辦理	依契約規定辦理	依契約規定辦理	依契約規定辦理	工契附錄2-5.2.16	未於時程完成期限內辦理，應予懲罰。懲罰標準由機關自行訂定。
	完成期限	完成期限	完成期限	完成期限	完成期限		
	27. 向建管單位申報竣工	督導	協辦	協辦	辦理	工契附錄2-5.2.6	未於時程完成期限內辦理，應予懲罰。懲罰標準由機關自行訂定。
	完成期限				完成期限		
	28. 準備使用執照申請事宜	督導	協辦	協辦	辦理	工契 9-(十四)	未於時程完成期限內辦理，應予懲罰。

期程	項目	起造人(業主)	設計人	監造人	承造人(承攬廠商)	依據	備註
							懲罰標準由機關自行訂定。
	完成期限				完成期限		
工程完工驗收階段	1. 辦理使用執照申請	督導	協辦	協辦	辦理	工契9-(十四)、15-(十三)	未於時程完成期限內辦理，應予懲罰。 懲罰標準由機關自行訂定。
	完成期限				完成期限		
	2. 向業主申報完工	核定		審查	辦理	工契15-(二)、工契附錄2-5.2.6	未於時程完成期限內辦理，應予懲罰。 懲罰標準由機關自行訂定。
	完成期限	完成期限		完成期限	完成期限		
	3. 竣工確認	核定		辦理	協辦	工契15-(二)	未於時程完成期限內辦理，應予懲罰。 懲罰標準由機關自行訂定。
	完成期限	完成期限		完成期限			
	4. 核計總工期	核定		審查	辦理	工契7-(三)-1	未於時程完成期限內辦理，應予懲罰。 懲罰標準由機關自行訂定。
	完成期限	完成期限		完成期限	完成期限		
	5. 繪製竣工圖說	核定		審查	辦理	工契15-(二)	未於時程完成期限內辦理，應予懲罰。 懲罰標準由機關自行訂定。
	完成期限	完成期限		完成期限	完成期限		
	6. 製作工程結算明細表及辦理工程結算	核定		審查	辦理	工契15-(二)、21-(三)、品管要點11	未於時程完成期限內辦理，應予懲罰。 懲罰標準由機關自行訂定。
	完成期限	完成期限		完成期限	完成期限		
	7. 測試設備運轉	核定		監督	辦理	工契15-(三)、品管要點11	未於時程完成期限內辦理，應予懲罰。 懲罰標準由機關自行訂定。
	完成期限	完成期限			完成期限		
	8. 辦理工程驗收	辦理		協辦	協辦	工契15-(二)、品管要點11	
	完成期限	完成期限					
	9. 填具工程結算驗收證明書或其他類似文件	辦理		協辦	協辦	採購法73條、細則101條、品管要點11	
	完成期限	完成期限					
10. 辦理點交作業	核定		協辦	辦理	工契15-(九)	未於時程完成期限內辦理，應予懲罰。 懲罰標準由機關自行訂定。	

期程	項目	起造人 (業主)	設計人	監造人	承造人(承攬廠商)	依據	備註
							訂定。
	完成期限	完成期限			完成期限		
	11. 繕製工程決算書	辦理		協辦	協辦		
	完成期限	完成期限					