

# 臺灣自來水公司淨水場液氯設備操作維護作業準則

97 年 10 月 29 日臺水供字第 0970035112 號函

99 年 8 月 23 日臺水供字第 0970035112 號函修訂

## 一、目的

為加強淨水場液氯設備操作維護管理，防範液氯外洩緊急事故發生，特訂定本準則。

## 二、適用範圍

本公司各區管理處所轄使用液氯或氯氣之淨水場。

## 三、業務分工

(一) 業務主辦單位：在總管理處為供水處，在區管理處為操作課(區管理處無設置操作課者為工務課)。

(二) 執行單位：各給水廠、營運所。

## 四、通則

### (一) 加氯機的操作

1. 加氯機應有 1 臺以上之備份，以備故障之用。每一使用液氯之淨水場，應至少有 2 臺以上的加氯機。
2. 加氯機的容量正常使用範圍最好為 60~80%，使用最大容量注入不安全，易生故障，如果注入量過少，則因計量器刻度不易正確顯示，而易使加注量有所偏差。
3. 自液氯容器中氣化出來的氯氣量，應以加氯機的誘導閥調整控制，不可驟然大量氣化，以避免表面結冰。
4. 50 公斤裝液氯鋼瓶每小時限於取用 1 公斤，1,000 公斤裝者，每小時限於取用 10 公斤，超過此範圍時，可使用歧管連接足夠的液氯鋼瓶同時使用，或另裝設液氯蒸發器。
5. 加氯室內應準備臺秤等計量設備，除用以檢查加氯量的正確

度外，同時可預知鋼瓶內殘存液氯的重量，以便預知鋼瓶交換時間，臺秤的準確度應每年檢查 2 次以上。

6. 加氯機內部應嚴防濕氣侵入，在加氯機停止使用或調換鋼瓶、修配零件等短暫時間內，亦應完全排除氯氣，關閉閥或加蓋橡膠帽蓋等。
7. 個人防護設備至少應有 4 套並分別放置於適當之地點 2 處，以備氯氣外洩時檢修之用。
8. 加氯室門外應懸掛：加氯室危險、禁止非操作人員進入、禁止飲食、嚴禁煙火、氯倉配置圖等標誌牌。
9. 液氯鋼瓶內的液氯不宜全部用完後再換另一鋼瓶，但剩餘最多亦不宜超過 3%。

## (二) 加氯設備之維護

1. 操作人員應經常檢視下述情況以判斷是否產生洩漏，並適時進行檢修：
  - (1) 接頭處顏色之變化：大部分氯氣系統所使用之管件為鍍鎳之銅管及黃銅或青銅附件，一旦氯氣洩漏，所鍍之鎳即消失而底層金屬會呈現紅色，表示銅被腐蝕，其周圍亦可能產生綠色的氯化銅鏽渣。
  - (2) 濕氣之形成：液氯或氯氣接頭處之內側常會出現小水滴，而不易被發覺，得將管線漆成淺黃色，則一旦發生洩漏情形則很容易發現有紅褐色的鏽蝕斑點出現。
2. 漏氯偵測器之偵測極限應達 0.5ppm 氯（空氣中濃度），並裝置於氯氣鋼瓶貯藏室及加氯室。
3. 所有閥類緊密墊圈應使用鐵弗龍材質，且每年至少更換 1 次。
4. 氣體壓力表及壓力開關所使用之保護膜至少每 5 年更換 1 次。
5. 當氯氣發生洩漏而管線仍有壓力的情況下，不得嘗試去修理

或鎖緊封函蓋，以避免管線之任何接頭造成更大的洩漏。

6. 當牙口接頭發生洩漏時，應以鋼絲刷徹底清理牙口，換新墊圈再鎖緊。為了預防氯氣鋼瓶出口閥產生大量洩漏，操作人員應隨時準備 1 英吋之鉛墊片備用。
7. 檢查連接銅管是否堪用的方法是：輕輕彎曲連接銅管，如果發生異響，就表示內部鏽蝕嚴重可能造成破裂，已不堪使用，應即換新。
8. 操作人員對於管線需能掌握，當故障發生時，關閉氯氣鋼瓶主閥後需花多少時間才能將管線內之氯氣全部排出，若有明顯延遲，則表示供給系統中可能有雜質阻塞或是閥之故障而使流速受到限制，應儘速採取適當處理措施。
9. 蒸發器之清理應先將氯槽部分移開，以冷水沖洗氯槽以去除內部所有雜質，再檢視內部是否有小孔蝕，如情況嚴重應即更新。
10. 氯氣之配管應標明內容物（氯氣）及流向，並依本公司「供水設備顏色管理要點」塗裝，其附屬之各閥類(如管線閥、凡而等)應標示開、關方向。
11. 搶修器材應建立兩套以上，集中列冊，並可靈活移動，提高搶修機動性。
12. 操作維護應使用專用之工具，並建立工具板（如附件 1）。
13. 各加氯導管應確實固定，並作適當保護，防止被勾、撞、碰、拉等脫落情事。

### (三) 液氯的貯存

1. 液氯的貯存應遵守避免受熱、避免撞擊、避免洩漏、勿貯存過多或過久、勿令水流入容器、注意通風等原則。
2. 操作人員應於液氯鋼瓶進場時檢視液氯鋼瓶之有效期限及檢

驗合格標記，不得使用超過有效期限或不合格之液氯鋼瓶。

3. 液氯貯存室（氯倉）應符合下列原則：

- (1) 液氯倉庫應遠離所有熱源，並應設置防火設備。
- (2) 勿使鋼瓶受日光直射。
- (3) 液氯倉庫應乾燥陰涼而通風（大門及窗戶需保持密閉，惟窗戶應裝置自動抽排風扇，當中和設備啟動時該抽排風扇必須可自動斷電並密閉），倉庫室溫以 25°C~30°C 為宜，不得超過 40°C。無論裝滿液氯或已放空之容器，均應放置陰涼通風地點。
- (4) 液氯鋼瓶應遠離昇降機或搬運重物頻繁場所，以免意外遭受打擊。
- (5) 液氯倉庫僅可供貯存液氯專用，並應儘可能遠離宿舍住宅。
- (6) 倉庫之地面須平坦，以免液氯鋼瓶滑動傾倒。

4. 液氯鋼瓶之放置應符合下列原則：

- (1) 液氯鋼瓶之放置，應力求搬運方便，避免撞擊。
  - (2) 液氯鋼瓶入庫時，應順序排列，先到先用。
  - (3) 裝滿液氯與放空之鋼瓶，應分別放置，勿令混淆。
  - (4) 50 公斤裝鋼瓶應直立放置，並安放穩妥，經常以鐵鍊或粗繩攏住，以免傾倒。
  - (5) 900 或 1,000 公斤鋼瓶應橫臥置於工字鐵軌道上，並應防止轉動，距地面約數呎，以保持底部通風。使用中之鋼瓶，應用鐵鍊固定，以防止移動或滾落。
  - (6) 液氯鋼瓶周圍嚴禁放置易燃物料。
  - (7) 使用中、空瓶、故障等應掛籤標示。
  - (8) 液氯鋼瓶不得以水沖洗。
5. 無論裝滿液氯或已放空，鋼瓶閥出口蓋及護罩均須蓋妥，出

口蓋若不蓋妥，則出口易腐蝕不平，接管放氣時極易漏氣，閥座亦常因腐蝕而漏氣，閥護罩不蓋妥，則閥易受撞擊損傷而致漏氣。

6. 液氯用畢後，應立即旋閉閥桿，蓋妥閥出口蓋及護罩，早日運離淨水場。
7. 氯倉室液氯鋼瓶卡車運送區，加設卡車輪檔。
8. 液氯鋼瓶儲放，應劃分或標線，與通行動線或其他作業區應明顯區隔。

(四) 液氯鋼瓶之換裝應以白天為原則，並應有 2 人在場及備妥相關防護器具為之。

(五) 防護器具及各項維修零件應造冊標明數量及存放地點並由專人保管（清冊範例如附件 2）。

(六) 氯倉設置巡迴登記簿，以供各級人員巡迴操作等登錄（巡迴登記簿範例如附件 3）。

## 五、 緊急應變及事故處理

(一) 液氯鋼瓶出口閥發生洩漏時，應立即採取下列步驟處理：

1. 通知液氯供應廠商，即刻派專門技術人員前來支援。
2. 止漏人員應確實穿戴 A 級防護衣。
3. 取出液氯鋼瓶緊急處理工具箱。
4. 先小心地用扳手將閥之緊密墊片轉緊，若仍無法止漏，則使用液氯鋼瓶緊急處理工具止漏，並等待廠商之支援。
5. 依據本公司液氯外洩災害防救演練要項確實應變處理。

(二) 相關防護設備如水幕、風向袋等及配置圖（含方位標示）應建立，以利液氯洩漏時之緊急應變。

(三) 應於門首或適當地方配合懸掛配置圖，建立緊急聯絡單位及電話，並應隨時更新。

#### (四) 急救處理

發生液氯外洩造成人員受傷時，首先須將患者儘速移至上風無氯氣的安全場所，並儘速連絡醫師作緊急治療，重症者在醫師未到達之前，先將患者之頭部與背部稍墊高，使其仰躺於約 20°C 室內，在身上蓋毛毯保溫，以待醫師之緊急治療，罹傷者應將傷害部位確切告知醫師以利適當處理。若已昏迷之患者切勿口服任何東西。下述係各種不同受傷部位之急救措施。

1. 經吸入時之處理：暴露在高濃度氯氣下的每位作業勞工應立刻逃離至未經污染的場所。

(1) 中毒時，如呼吸已停止，須立即施行人工呼吸。因移動身體容易使傷害更大，所以用口對口人工呼吸法或人工蘇甦器較好。

(2) 呼吸微弱時，劇咳而呼吸困難時施以氧氣吸入，若無醫療用氧氣容器（內含 5% 之  $\text{CO}_2$ ）之設備，須使用 100% 之氧氣容器吸入時，吸入口罩的氧氣出口先通過水面 4cm 較好，但在緊急時亦可將 100% 氧氣直接使用氧氣之吸入繼續到呼吸不難過為止，無氧氣可用時，喉部、胸部放冷濕布亦有效果。

(3) 吸入較稀之氯氣而只有咳嗽程度時，立即使患者移到通風良好的新鮮空氣處，使其放鬆給予休息，注意安靜和保溫以 2% 重碳酸鈉溶液洗鼻腔、漱口亦有效果。除非經醫師許可外，通常興奮劑（如咖啡、茶、酒等）不能給予病患服用。

2. 皮膚或黏膜接觸時：

(1) 液氯或氯化水沾污皮膚或衣服時，應立即採取緊急措施，即時將污染之衣服等脫除，患部用大量清水沖洗 15 分鐘以上。

注意！絕對不能企圖使用化學中和劑。

(2) 患部在 24 小時內不得用軟膏或塗藥、傷部用清潔之布覆蓋，靜待醫師指示治療。

(3) 若病人同時亦吸入氯氣時，其急救措施應依吸入急救之方法實施。

3. 進入眼睛時：

(1) 立刻以大量充份的清水沖洗眼睛至少 15 分鐘以上，然後立即送眼科醫師處理，若醫師不能立刻前來時，可再重覆以清水沖洗 15 分鐘，以防止對眼睛之刺激加深。注意！絕對不能企圖使用化學中和劑。

(2) 無醫師之指示不得使用油膏或藥膏等類之藥品。

4. 經口吞嚥時：

由於氯本身具強刺激臭之物理性質，液氯經口吞嚥之情形極微。若一個人吞入液氯且神智尚清醒時，應立即飲入大量石灰水或鎂奶，如其他急救品無法即刻趕到時，立即予大量清水，但碳酸氫鈉不能給予。注意！病人神智不清時，絕對不能經口給予任何東西。病人偶有自發性嘔吐，但不能促使其嘔吐或施以胃之洗滌等，應立即請醫師處理。

(五) 運作液氯，有下列情形之一者，應立即採取緊急防治措施，並至遲於一小時內，報知直轄市、縣（市）主管機關：

1. 因洩漏、化學反應或其他突發事故而污染運作場所周界外之環境。
2. 於運送過程中，發生突發事故而有污染環境或危害人體健康之虞。

(六) 使用液氯之淨水場除應於上開事故發生後，依相關規定負責清理外，並依規定製作書面調查處理報告，報請中央或直轄市、

縣（市）主管機關備查。

## 六、設備保養及修護管理

### （一）分級保養之工作職掌

1. 一級保養工作：由廠所主管指定專責人員辦理淨水場液氯設備維護檢查。

(1) 使用液氯場所之清理、整頓及周圍環境清潔及維持。

(2) 設備保養之資料管理。

(3) 設備檢查及異常反應。

(4) 依各檢查基準及潤滑基準之規定，執行所負責項目之檢查、潤滑及維護等作業。

(5) 協助加氯設備故障修護及協助定期保養維修作業。

(6) 設備故障原因分析及改善提案。

(7) 設備資產及資料管理。

2. 二級保養工作：由廠所主管指定專責人員或以委外方式辦理。

(1) 負責加氯設備保養、維護及異常反應。

(2) 設備異常處理、配合定期檢修作業。

(3) 各加氯設備之清洗、維護、修理、保養、校正、試車、調整等工作。

3. 三級保養工作原則上得委外辦理，但屬於購備組件可自行裝換者，亦得由專人自辦，其工作內容如下：

(1) 屬於設備重大故障，不能正常運轉或機具主要部分需行換修，經檢查核定必需大修，以及修妥後之安裝試車等。

(2) 「大修」定義為：設備之修護，其金額在 1 萬元以上及受益期間在 2 年以上，並可延長設備之耐用年限或增加服務潛能者。

4. 二級以上保養工作如以委外方式辦理者，其委外作業規範資

料範例如附件 4。

5. 使用液氯之廠所必須於每年 7 月底前擬訂下一年度液氯設備保養維護計畫，送所屬區管理處審核，計畫內容至少需包含：
  - (1) 目標。
  - (2) 實施原則。
  - (3) 實施範圍（含維護保養設備清冊）。
  - (4) 實施方式。
  - (5) 實施進度與控管機制。
  - (6) 經費需求。
6. 各區管理處應於每年 8 月底前，將下一年度所轄使用液氯之廠所年度液氯設備保養維護計畫，送總管理處備查。

## (二) 保養基準之設定

1. 各使用液氯廠所應參考各項設備紀錄卡、所轄管各廠牌加氣設備所提供之操作手冊及維護須知，研訂液氯設備檢查基準表送區管理處備查，惟其頻率不得低於附件 5 所訂之檢查週期。
2. 各項設備檢查基準表應分別置於各項設備明顯位置，供操作人員執行保養維護工作及各級主管查核保養維護執行情形。

## (三) 保養工作之執行

1. 操作人員應依「檢查基準表」之規定內容執行日常檢查及修護作業。
2. 各級保養人員應依「檢查基準表」之項目逐項檢查，週期按下列原則辦理：
  - (1) 班：由各輪班操作人員於交接班時，依其項目逐項檢查後接班。
  - (2) 日：由當日早班輪班操作人員於接班時逐項檢查潤滑。

- (3)週：由每週五早班輪班操作人員負責執行。
  - (4)月：於每月 25 日由早班輪班操作人員負責執行。
  - (5)如每月檢查與每週檢查為同一日時，每月檢查得順延一日執行。
3. 設備發生污損、異聲、鬆動等不良現象，而其原因係發生於設備表面，可立即處理者，輪班操作人員應立即向股長反應後自行修護。
  4. 設備發生異常，無法由輪班操作人員自行修護者，應立即通知淨水場設備保養專責人員或委外廠商前往修復。
  5. 保養人員於修護中，應懸掛「維護中」指示牌於適當位置以確保工作安全。

#### (四) 設備資料管理

1. 新設備於安裝試車完成後，應即建立「設備紀錄卡」並妥為保管。
2. 設備如發生改善、更換、修護移轉等異動事項時，應依異動事項內容逐項登錄於「設備紀錄卡」上。
3. 設備進行各項檢查、維護等工作後應確實登錄於「設備檢查維護紀錄卡」上。
4. 各項「設備紀錄卡」、「設備檢查維護紀錄卡」、「檢查基準表」等基礎資料，應按單元設備別納入設備資料管理，並列入移交。
5. 前項之卡、表，應每週彙送廠、所主管核閱，如有不實，應予糾正或予從重追究查處。

### 七、標準作業程序及自動檢查

- (一) 各使用液氯之淨水場應依所轄管各廠牌使用液氯相關設備所提供之操作手冊，訂定使用液氯之標準作業程序，並懸掛於氯倉

室及加氯機室以利同仁操作、維護時有所遵循。

- (二) 各使用液氯之淨水場應參考「液氯消費事業單位安全輔導手冊」、本公司「作業標準程序書」及本作業準則檢查及維護規範，訂定各淨水場使用液氯「安全作業標準」及「自動檢查計畫」（格式範例如附件 6），並依規辦理檢查。

#### 八、 毒性化學物質管理

- (一) 1%(w/w)以上之氯屬毒性化學物質管理法公告列管之第三類毒性化學物質，各淨水場任一時刻如於場內使用、貯存液氯總量達 5,000 公斤（大量運作基準）以上者，應向直轄市、縣（市）主管機關申請登記，並依登記文件內容運作。
- (二) 各淨水場任一時刻如於場內液氯運作總量低於 5,000 公斤者，得報經直轄市、縣（市）主管機關核可並取得核可文件，不受毒性化學物質管理法第十三條第一項、第二項、第十條、第十八條及第十九條規定之限制。
- (三) 上開所稱登記文件或核可文件期滿仍須繼續運作者，應於期滿前三個月至六個月之期間內申請展延。
- (四) 各淨水場任一時刻液氯運作總量達二十公噸以上者，應依「毒性化學物質運作責任保險辦法」規定，對運作風險投保責任保險，惟運作總量未達二十公噸者，為分擔運作風險，得比照上開規定，投保責任保險。
- (五) 各使用液氯之淨水場應依「毒性化學物質管理法」訂定毒性化學物質危害預防及應變計畫、年度液氯洩漏緊急應變措施演練計畫等，並每半年進行液氯外洩災害防救演練 1 次（演練要項檢核表如附件 7），相關演練資料紀錄應保存 3 年備查。
- (六) 各使用液氯之淨水場應依「毒性化學物質標示及物質安全資料表管理辦法」規定，標示氯之毒性及污染防制有關事項，並於

適當位置張貼其物質安全資料表。

- (七) 各使用液氯之廠所應依規定設置專業技術管理人員，從事氯之污染防制、危害預防及應變。
- (八) 各使用液氯之淨水場應依「毒性化學物質應變器材及偵測與警報設備管理辦法」規定，設置應變器材；應變器材、偵測及警報設備應保持功能正常，且應每月實施檢查、維護及保養各一次，警報設備應每月實施功能測試一次；偵測設備應每年測試及校正一次，相關紀錄應保存 3 年備查。

## 九、 勞動檢查

- (一) 依據勞動檢查法相關規定，使用氯達 5,000 公斤以上之工作場所（甲類工作場所），非經勞動檢查機構審查或檢查合格，事業單位不得使勞工在該場所作業，各淨水場液氯使用量如達上開規定者，應依據勞動檢查法第 26 條第一項第 5 款、勞動檢查法施行細則及危險性工作場所審查暨檢查辦法規定，向所屬各區勞動檢查所申請審查。
- (二) 上開審查申請書件之製作，因需依作業實際需要，於事前由「工作場所負責人」、「製程安全評估人員（曾受國內外製程安全評估專業訓練或具有製程安全評估專業能力，並有證明文件，且經中央主管機關認可者）」、「勞工安全衛生人員」、「工作場所作業主管」及「熟悉該場所作業之勞工」組成評估小組實施評估，如各廠人力不足無法負荷者，得採委外方式辦理，其委外勞務採購契約範例如附件 8（各廠所得視實際需求修改），所需經費專案函報總管理處增撥。

## 十、 獎懲

- (一) 依本準則規定完成各項標準作業程序、安全作業標準、自動檢查計畫、年度液氯設備保養維護計畫等訂定工作，且全年度未

發生工安意外事故績效顯著者，得依本公司員工考核獎懲實施要點辦理敘獎。

(二) 違反本要點規定，經糾正未改善者，或未依規定而致發生不良後果者，依本公司員工考核獎懲實施要點從重辦理懲處。

(三) 符合上開獎懲規定者，應提出具體佐證資料並填列建議獎懲名單表（如附件 9）於年度結束後 1 個月內函報總管理處核處。

十一、本準則於簽奉 業管副總經理核定後實施；修正時亦同。

### 參考文獻

1. 液氣消費事業單位安全輔導手冊……………經濟部工業局
2. 毒性化學物質管理法……………中華民國 96 年 1 月 3 日華總一義字第 09500184571 號令修正公布
3. 毒性化學物質危害預防及應變計畫作業辦法……………98 年 11 月 18 日行政院環境保護署環署毒字第 0980103681 號令修正發布
4. 毒性化學物質運作責任保險辦法……………98 年 7 月 29 日行政院環境保護署環署毒字第 0980065732 號令修正
5. 毒性化學物質標示及物質安全資料表管理辦法……………98 年 9 月 7 日行政院環境保護署環署毒字第 0980078120 號令修正
6. 毒性化學物質應變器材及偵測與警報設備管理辦法……………96 年 12 月 17 日行政院環境保護署環署毒字第 0960095745 號
7. 勞動檢查法……………91 年 5 月 29 日總統華總一義字第 09100108390 號令修正公布

8. 勞動檢查法施行細則……行政院勞工委員會 91 年 12 月 31 日勞檢一字第 0910068913 號令修正
9. 危險性工作場所審查暨檢查辦法……行政院勞工委員會 94 年 6 月 10 日臺 91 勞檢 5 字第 0940030922 號令修正
10. 作業標準程序書、安全作業標準、工作程序安全檢核表……臺灣自來水公司 95 年 6 月 8 日臺水供字第 095017467 號函修訂
11. 「烏山頭給水廠甲類危險性工作場所文件編纂、送審及協助檢查」勞務採購契約
12. 烏山頭淨水場 98 年加藥（氣）設備整修單價發包工程案招標資料

附件 1

操作維護工具板範例



附件 2

防護器具及各項維修零件清冊（範例）

A.防護器具						
項次	種類名稱	單位	數量	存放位置	保管人	備註
1						
2						
3						
4						
B.維修零件						
項次	種類名稱	單位	數量	存放位置	保管人	備註
1						
2						
3						
4						
5						
6						
7						
8						
9						
10						

製表人：\_\_\_\_\_ 股長：\_\_\_\_\_ 廠所主管：\_\_\_\_\_

※保管人異動時，本表應隨時更新。

附件 3

○○淨水場加氣系統相關設施巡迴登記簿（範例）

建立日期：○○年○○月○○日

日期	時間	巡查人員		有無異常		異常事項	處理情形	備註
		職稱	姓名	有	無			

註：本登記簿每月 5 日前送核 1 次。

保管人：\_\_\_\_\_

股長：\_\_\_\_\_

廠所主管：\_\_\_\_\_

臺灣自來水公司第○○區管理處

○○淨水場○○年加氯設備整修單價發包工程施工說明書（範例）

1. 工程名稱：○○淨水場○○年加氯設備整修單價發包工程。
  2. 工程地點：○○○○
- 工程內容：
- A.加藥設備部分之清理、維護、安裝及試俾 5 臺。
  - B.加氯設備部分之清理、維護、安裝及試俾包含下列 2 項設備：
    - (1) 加氯機共 5 臺。
    - (2) 氯氣供應管線（每年清洗維護乙次）。
3. 工程期限：自通知開工日起到○○年○○月○○日止，或期限未屆滿惟承做金額已逾合約金額時，仍視為期滿。得標之承包商於工程開工前應辦妥契約規定之保險，並出具保險單，始得同意准予辦理開工。
  4. 付款辦法：本工程不預付工程款，依實際整修維護加氯設備之數量，每期（1 個月）終估驗結算 1 次（有施工時才結算，以實做實算方式領款）每期估驗結算應辦理驗收及保固切結(更換零組件時)等手續後付款(於契約結束後免辦理總驗收)；並依契約扣除百分之三保固保證金，於保固期限期滿後退還。
  5. 工程保固期限：如有更換零組件，應保固 1 年。
  6. 本說明書之執行優於契約。
  7. 承包商整修維護之施工品質不理想，經通知改善而未執行時，本公司有權終止合約。施工期間應接受本公司監造人員指揮，不得影響正常出水，若無法即時完成並影響廠方正常出水時，廠方有權立即停止承包商施工，並另行雇工維護，其費用由承包商負責；若因此導致本公司任何損失，概由承包商負所有責任，不得異議。
  8. 本工程需依加氯設備實際使用情形，由廠方相關人員決定通知整修維護次數及數量。
  9. 加氯設備整修維護工程自接獲通知（電話或書面）起，為避免影響供水，承包商不得推諉，5 日內應立即進場施工，每逾期 1 日，依該期結算金額千分之三計算逾期違約金；若連續逾期達 15 日，本公司有權終止契約，並沒收履約保證金。

- 10.加氣設備整修維護期限每臺 5 日，每逾期 1 日，依該期結算金額千分之一計算逾期違約金。
- 11.施工期間不得影響正常加氣操作，如因施工不慎，造成氣氣外洩等之工安事件，其所有賠償責任及罰款全部由承包商負責。
- 12.加氣機使用之氣氣，為法定公告之毒性化學物質具急毒性及危險性，因此承包商於進場施工前須確實做好安全防範措施，工地現場勞工安全衛生人員須確實在場督導與填寫勞工安全衛生日誌，施工期間須自備並隨身攜帶個人安全防護器具。
- 13.承包商於施工前需洽妥本廠後始得施工，施工中未經監造或操作人員同意，不得任意操作電器設備或開關，如因施工疏失致既有設備受損或廠方人員受傷，承包商須負責修復及所有賠償責任。
- 14.施工期間如有損壞其他設備，承包商應負責修復，不得拒絕或要求另外加價。
- 15.施工期間如有必要承包商應提供類似之加氣設備以供使用時，承包商應予配合，但不另計租金或其他費用。
- 16.為因應供氣之需求，必須在假日或夜間施工時，承包商應亦須配合施工，不得拒絕或藉故拖延。
- 17.加氣設備整修維護後之試車調整須會同廠方人員進行。
- 18.加氣設備機體各組件之拆組清洗整修維護，須照相存證並中文標示。
- 19.本工程詳細表內之零件若經使用，舊品須點交給本工程監造人員，未使用之零件須包裝良好，並貼上中文標示名稱。
- 20.本工程每次請款前，須檢附該次加氣設備各單元之損耗性零組件詳細清單(不含清洗維護時使用之另件及工具損耗，如單價分析表內之項目)，交由本工程監造承辦人員查收。
- 21.本工程施工機電線路應依臺灣電力公司屋內、外線路施工規則辦理。
- 22.廠商資格：承包廠商須具有儀器商業同業公會會員之基本資格者。
- 23.本工程規範如有未盡事宜，應依本工程契約或以本工程監造人員指示辦理。

工程預算書（範例）

工程名稱		○○淨水場○○年加藥(氯)設備整修 單價發包		工程編號		
工程地點		○○○○○○		會計科目		
				施工方法	發包	
預 算 款 項	費 別		款 項		工程概要： 1.○○淨水場98年加藥(氯)設備整修單價發包。 2.工程期限:自開工日起至○○年○○月○○日 止。	
	施工費：		319,400.00			
	合 計		319,400.00			
	營業稅		15,970.00			
	總 計		335,370.00			
	預計開工日期			○○年○○月○○日		預計竣工日期
編製	複核	主管工程師		操作課	會計室	
<p>本預算業經審核完畢准予施工。                  詳細表 4 頁，單價分析表 3 頁，說明書 2 頁，工程概要 1 頁，工程預進度表 1 頁。</p> <p style="text-align: center;">經理</p> <p>中華民國： 年 月 日</p> <p>經費來源：</p>						



詳細表（範例）

第2頁共4頁

工程名稱：○○淨水場○○年加藥(氣)設備整修單價發包

工程地點：○○○○

項次	項目	單位	數量	單價	複價	備註
<壹>	施工費：					
<一>	施工費：(發包部份)					
<A>	施工費(項目)					
<1>	日製NIKKISO硫酸鋁加藥機					
	鐵弗龍膜片	片	3	7,000.00	21,000.00	
	單向閥	只	4	4,000.00	16,000.00	
	1/2"由令式球閥(VITON)	只	2	450.00	900.00	
	1"由令式球閥(VITON)	只	2	900.00	1,800.00	
	法蘭	片	2	450.00	900.00	
	突輪螺牙軸	支	2	3,500.00	7,000.00	
	流量計清洗	台	5	1,000.00	5,000.00	
	單向閥清理	台	2	500.00	1,000.00	
	馬達線圈換新	台	2	2,500.00	5,000.00	
	曲軸箱清理及機油換新	台	5	800.00	4,000.00	
	拆解組立	台	5	3,500.00	17,500.00	
<2>	美製W&T加氣機整修					
	氣氣真空調節器清洗維護	台	5	1,616.00	8,080.00	分析1
	注入器清洗維護	台	5	1,175.00	5,875.00	分析2
	加氣機差壓調節器清洗維護	台	5	1,436.00	7,180.00	分析3

編製

校核

詳細表（範例）

第3頁共4頁

工程名稱：○○淨水場○○年加藥(氣)設備整修單價發包

工程地點：○○○○

項次	項目	單位	數量	單價	複價	備註
	加氣機內部管線清洗維護	台	5	1,257.00	6,285.00	分析4
	加氣機試車調整	台	5	1,760.00	8,800.00	分析5
	氯氣供應管線清洗維護	次	1	11,600.00	11,600.00	分析6
	加氣機減壓閥膜片(外貨)含更換	組	3	11,000.00	33,000.00	
	加氣機差壓閥膜片(外貨)含更換	組	3	11,000.00	33,000.00	
	加氣機保養盒(外貨)含更換	包	3	8,000.00	24,000.00	
	3/4"隔膜凡而(含更換)	只	3	2,900.00	8,700.00	
	1"隔膜凡而(含更換)	只	3	3,000.00	9,000.00	
	1 1/2"隔膜凡而(含更換)	只	3	3,100.00	9,300.00	
	2 1/2"隔膜凡而(含更換)	只	3	4,000.00	12,000.00	
	止洩閥	只	3	1,000.00	3,000.00	
	2"由令開關(含更換)	只	3	1,000.00	3,000.00	
	1"由令(含更換)	只	3	1,000.00	3,000.00	
	加氣分歧管線拆卸清洗及安裝	全	1	6,000.00	6,000.00	
	氯氣自動遮斷閥清洗維護	全	1	1,000.00	1,000.00	
	氯氣控制針閥清洗維護	全	1	2,000.00	2,000.00	
	氯氣過濾網清洗維護	全	1	1,000.00	1,000.00	
	氯氣分歧管接頭鉛墊片	全	1	300.00	300.00	
	氯氣供應管線防漏測試	式	1	1,000.00	1,000.00	

編製

校核

詳細表（範例）

第4頁共4頁

工程名稱：○○淨水場○○年加藥(氣)設備整修單價發包

工程地點：○○○○

項次	項目	單位	數量	單價	複價	備註
	另件及工具耗損	全	1	300.00	300.00	
	施工費(項目)計				277,520.00	
<B>	勞工安全衛生費					
<1>	勞工安全衛生費(項目)					
	安全帽(硬質)補助費	頂	3	100.00	300.00	
	全罩式防護面具補助費	只	3	1,400.00	4,200.00	
	安全護目鏡補助費	副	3	120.00	360.00	
<2>	其他安全衛生設施及作業費	全	1	--	972.00	
	勞工安全衛生費計				5,832.00	
<C>	品管費	式	1	--	5,550.00	
<D>	承商管理及工程保險補助費	式	1	--	5,550.00	
	小計				5,550.00	
<E>	包商利潤及什費	式	1	--	24,948.00	施工費(項目)計約9%
	施工費：(發包部份)計				319,400.00	
	施工費計				319,400.00	
	合計		1	--	319,400.00	
<貳>	營業稅	式	1	--	15,970.00	

編製

校核

### 單價分析表（範例）

工程名稱：○○淨水場○○年加藥(氣)設備整修單價發包

工程地點：○○○○

第1頁共3頁

號數	1	工程項目	氮氣真空調節器清洗維護		單位：	台	計價代碼：	A02
工料項目及說明			單位	數量	單價	總價		附註
		技術工	工	0.9	960.00	864.00		
		大工	工	0.9	800.00	720.00		
		工具損耗及另料	式	1	32.00	32.00		
		計	台			1,616.00		
人工：		機具：		每台單價計		1,616.00		
材料：		其他：						
號數	2	工程項目	注入器清洗維護		單位：	台	計價代碼：	A03
工料項目及說明			單位	數量	單價	總價		附註
		技術工	工	0.7	960.00	672.00		
		大工	工	0.6	800.00	480.00		
		工具損耗及另料	式	1	23.00	23.00		
		計	台			1,175.00		
人工：		機具：		每台單價計		1,175.00		
材料：		其他：						

編製

校核

### 單價分析表（範例）

工程名稱：○○淨水場○○年加藥(氣)設備整修單價發包

工程地點：○○○○

第2頁共3頁

號數	3	工程項目	加氣機差壓調節器清洗維護		單位：	台	計價代碼：	A04
工料項目及說明			單位	數量	單價	總價		附註
技術工			工	0.8	960.00	768.00		
大工			工	0.8	800.00	640.00		
工具損耗及其他			式	1	28.00	28.00		
計			台			1,436.00		
人工：			機具：		每台單價計		1,436.00	
材料：			其他：					
號數	4	工程項目	加氣機內部管線清洗維護		單位：	台	計價代碼：	A05
工料項目及說明			單位	數量	單價	總價		附註
技術工			工	0.7	960.00	672.00		
大工			工	0.7	800.00	560.00		
工具損耗及其他			式	1	25.00	25.00		
計			台			1,257.00		
人工：			機具：		每台單價計		1,257.00	
材料：			其他：					

編製

校核

### 單價分析表（範例）

工程名稱：○○淨水場○○年加藥(氣)設備整修單價發包

工程地點：○○○○

第3頁共3頁

號數	5	工程項目	加氣機試車調整		單位：	台	計價代碼：	A06
工料項目及說明			單位	數量	單價	總價		附註
技術工			工	1	960.00	960.00		
大工			工	1	800.00	800.00		
計			台			1,760.00		
人工：			機具：		每台單價計		1,760.00	
材料：			其他：					
號數	6	工程項目	氣氣供應管線清洗維護		單位：	次	計價代碼：	A07
工料項目及說明			單位	數量	單價	總價		附註
加氣分歧管線拆卸清洗及安裝			全	1	6,000.00	6,000.00		
氣氣自動遮斷閥清洗維護			全	1	1,000.00	1,000.00		
氣氣控制針閥清洗維護			全	1	2,000.00	2,000.00		
氣氣過濾網清洗維護			全	1	1,000.00	1,000.00		
氣氣分歧管接頭鉛墊片			全	1	300.00	300.00		
氣氣供應管線防漏測試			式	1	1,000.00	1,000.00		
另件及工具耗損			全	1	300.00	300.00		
計			次			11,600.00		
人工：			機具：		每次單價計		11,600.00	
材料：			其他：					

編製

校核

## 資源統計表（範例）

工程編號：

第1頁共1頁

工程名稱： ○○淨水場○○年加藥(氯)設備整修單價發包

○○年○○月○○日

工項代碼	工項名稱	單位	工程用量	單價	複價	人工	機具	材料
0127410007	工具損耗及另料	式	1	275	275.00	0.00	0.00	0.00
0127410105	工具損耗及其他	式	1	265	265.00	0.00	0.00	0.00
0127870001L	技術工	工	20.5	960	19,680.00	19,680.00	0.00	0.00
0127891001L	大工	工	20	800	16,000.00	16,000.00	0.00	0.00
a0101	加氯機減壓閥膜片(外貨)含更換	組	3	11000	33,000.00	0.00	0.00	0.00
a0102	加氯機差壓閥膜片(外貨)含更換	組	3	11000	33,000.00	0.00	0.00	0.00
a0103	加氯機保養盒(外貨)含更換	包	3	8000	24,000.00	0.00	0.00	0.00
a0104	3/4"隔膜凡而(含更換)	只	3	2900	8,700.00	0.00	0.00	0.00
a0105	1"隔膜凡而(含更換)	只	3	3000	9,000.00	0.00	0.00	0.00
a0106	1 1/2"隔膜凡而(含更換)	只	3	3100	9,300.00	0.00	0.00	0.00
a0107	2 1/2"隔膜凡而(含更換)	只	3	4000	12,000.00	0.00	0.00	0.00
A0108	止洩閥	只	3	1000	3,000.00	0.00	0.00	0.00
A0109	2"由令開關(含更換)	只	3	1000	3,000.00	0.00	0.00	0.00
A0110	1"由令(含更換)	只	3	1000	3,000.00	0.00	0.00	0.00
a0701	加氯分歧管線拆卸清洗及安裝	全	2	6000	12,000.00	0.00	0.00	0.00
a0702	氯氣自動遮斷閥清洗維護	全	2	1000	2,000.00	0.00	0.00	0.00
a0703	氯氣控制針閥清洗維護	全	2	2000	4,000.00	0.00	0.00	0.00
a0704	氯氣過濾網清洗維護	全	2	1000	2,000.00	0.00	0.00	0.00
a0705	氯氣分歧管接頭鉛墊片	全	2	300	600.00	0.00	0.00	0.00
a0706	氯氣供應管線防漏測試	式	2	1000	2,000.00	0.00	0.00	0.00
a0707	另件及工具耗損	全	2	300	600.00	0.00	0.00	0.00
B0101	鐵弗龍膜片	片	3	7000	21,000.00	0.00	0.00	0.00
B0102	單向閥	只	4	4000	16,000.00	0.00	0.00	0.00
B0103	1/2"由令式球閥(VITON)	只	2	450	900.00	0.00	0.00	0.00
B0104	1"由令式球閥(VITON)	只	2	900	1,800.00	0.00	0.00	0.00
B0105	法蘭	片	2	450	900.00	0.00	0.00	0.00
B0106	突輪螺牙軸	支	2	3500	7,000.00	0.00	0.00	0.00
B0107	流量計清洗	台	5	1000	5,000.00	0.00	0.00	0.00
B0108	單向閥清理	台	2	500	1,000.00	0.00	0.00	0.00
B0109	馬達線圈換新	台	2	2500	5,000.00	0.00	0.00	0.00
B0110	曲軸箱清理及機油換新	台	5	800	4,000.00	0.00	0.00	0.00
B0111	拆解組立	台	5	3500	17,500.00	0.00	0.00	0.00
C01	安全帽(硬質)補助費	頂	3	100	300.00	0.00	0.00	0.00
C02	全罩式防護面具補助費	只	3	1400	4,200.00	0.00	0.00	0.00
C03	安全護目鏡補助費	副	3	120	360.00	0.00	0.00	0.00
<2>	其他安全衛生設施及作業費	全	1	972	972.00	0.00	0.00	0.00
<C>	品管費	式	1	5550	5,550.00	0.00	0.00	0.00
<D>	承商管理及工程保險補助費	式	1	5550	5,550.00	0.00	0.00	0.00
<E>	包商利潤及什費	式	1	24948	24,948.00	0.00	0.00	0.00
<貳>	營業稅	式	1	15970	15,970.00	0.00	0.00	0.00
	總價<總計>		1	335370	335,370.00	0.00	0.00	0.00

編製

校核

附件 5

表 1 加氯設備之日常檢查規範

設備種類	檢查項目	檢查次數	檢查內容及要領	備註
液氯鋼瓶	檢漏	1~3	容器閥、連接管路及控制閥有否洩洩	
	使用情形及閥類操作	1	確認使用上的安全，容器儲存管理，操作狀態的檢查	未使用氯瓶與空瓶分別貯存
液氯蒸發器	檢漏	1~3	液氯及氯氣輸送系統有否洩漏現象	
	加溫水槽水位	2~4	保持正常水位以免加熱器燒壞	
	設定溫度值（最高、最低）	2	確認加熱器的運轉是否正常	
	氯氣壓力調節器	2	氣化的氯氣壓力是否正常調節	
	陰極保護裝置	1	由電流表檢視是否正常調節	
管路系統及閥類	檢漏	1~3	氯氣供給管路系統及配件接頭有否洩漏	
	各種閥類	1	控制閥及調壓閥等之操作使用狀況是否正常	
	過濾前後壓力差	1	由過濾器前後壓力差可知其堵塞情形	
	管路固定支架	1	配管用束帶、固定支架有無鬆脫	
加氯機	檢驗	1~3	加氯機本身及連接處有無洩漏現象	
	注入器	1	產生真空度是否正常	
	清水壓力供應系統	1	供應水壓是否正常（包括加壓設備之運轉）	
	加氯量指示計	1	玻璃流量管有否污物模糊	應隨時以四氯化碳等加以清除
安全防護設備	安全防護面罩等設備	1	面罩氧氣瓶、氨水等是否正常適用	
	緊急搶修工具設備	1	是否齊全	如有欠缺應即補充
	氯氣偵測裝置	1	電解液有無，抽樣幫浦是否正常運轉	缺少電解液應即補充
	中和設備	1	加壓抽風機及配管是否正常 藥液（苛性鈉）是否足夠	

表 2 加氯設備之定期檢查及維護規範

設備種類	檢查內容及維護	檢查週期	備註
壓力計器	以標準壓力計或水銀壓力計校正，如有不準確者應即修理或換新	每 6 個月 1 次以上	
安全釋壓閥	核對其動作性能是否正確	每年 1 次以上	
液氯鋼瓶	液氯鋼瓶之主閥內止洩墊圈必須更換	每年 1 次以上	
加氯計量磅秤	計算加氯重量用之磅秤其準確度之校驗	每年 2 次以上	
加氯機	1. 膜片閥之彈簧是否金屬彈性疲乏	每 2 年 1 次	
	2. 膜片軸柄及座之檢查及清理不潔物	每年 1 次	
	3. 流量管及浮標結合之拆解清理	每 6 個月 1 次	
	4. 流孔板(Orifice)予以分解檢查，由此處積存之不潔雜質了解其他各部的情形	每 6 個月 1 次	
	5. 當清水供應壓力正常而無法產生充分的需要真空度，則可能因注入器之喉部被不潔碎物、小砂礫或鐵、錳之沉澱物所堵塞，應即予拆解清理	經常	
管路系統及閥類	1. 過濾器內部之玻璃綿、礦滓綿等之換新	每年 1 次	
	2. 配管及閥類等之腐蝕情形及氣密試驗	每年 1 次	但未滿 5 年者每 2 年 1 次即可
	3. 氯氣管路之清理可用①化學藥劑加熱循環沖洗②用鹽酸沖洗（必須把閥及計器拆除）	每使用滿 250 公噸 1 次	洗後用清水沖洗乾淨至呈中性為止
液氯蒸發器	1. 液氯容器內部有沉積雜質之檢驗及清理	每年 1 次或使用滿 250 公噸	
	2. 加溫水槽之加熱器(heater)會附著沉澱物，因此於運轉後第一年應做例行的物理檢查	每 3 個月 1 次	第 2 年起可配合內容器之檢驗清理時一併實施
	3. 陰極保護裝置之正極(anodes) 之檢查或換新	每年 1 次	換正極時水槽的水也換新鮮的水，須另加硫酸鈉 1/4 磅，以提供良好的導電率
	4. 熱水循環幫浦之馬達需填注 20 號潤滑油	每 3 個月 1 次	

漏氣偵測器	1. 檢查偵測器電解液是否足夠 2. 核對電解液滴落之速率（每滴約 2~10 分鐘內） 3. 用測試箱(Test Kit)來檢查偵測器的反應是否良好 4. 檢視感應器如有不潔或不完全濕潤時則以蒸餾水沖洗之	每週 1 次以上	
	5. 檢查測試電路的反應是否正常 6. 察看反應器是否潔淨及濕潤 7. 檢查抽樣風扇馬達是否運轉正常 8. 核對金屬孔眼、O 型環及檢視用玻璃管之接頭有否洩漏 9. 檢查偵測器對於氯氣的反應(用 Test Kit)	每月 1 次以上	
	10. 所有墊片如有破裂或損壞即予更換新品 11. 玻璃流孔板周圍之 O 型環更換新品 12. 檢視玻璃管有否發黃或龜裂現象，如有則即予更換 13. 檢查抽樣用小風扇有否鬆脫或斷線 14. 固定螺栓如有生鏽或腐蝕現象即予換新	每年 1 次以上	
安全防護設備	1. 防護面罩及緊急處理工具之品名、數量及存放位置之檢視。呼吸器用空氣瓶或氧氣瓶之壓力及儲存量核對。其他如滅火器的數量與存放位置之確定 2. 撒布用消石灰之數量檢視	每月 1 次以上	
	3. 防護面罩之密閉性檢測及試戴	每 6 個月 1 次	
	4. 防毒面具之活性炭若已潮濕或老化則需更換	隨時	
	5. 防護衣應委由合格廠商檢驗	每年 1 次	
	5. 中和設備 (1) 中和 NaOH 夠用否 (2) 所有閘閥是否在正常使用位置 (3) 閘閥及管路接頭有否洩漏 (4) 抽風管路有否雜物 (5) 中和液幫浦冷卻水是否暢通 (6) 中和液幫浦是否正常動作	停用狀態時之檢查項目	

	<p>(7) 抽風機是否正常動作</p> <p>(8) 中和液噴嘴噴出狀態是否正常</p> <p>(9) 壓力計指示壓力是否正常</p> <p>(10) 抽風機、中和液幫浦是否有怪聲</p> <p>(11) 中和液是否充足</p> <p>(12) 管路本體是否有洩漏現象</p> <p>(13) 中和液幫浦冷卻水是否暢通</p>	<p>運轉時之檢查項目</p>	
	<p>(14) 中和液濃度測定（下限 5%，保持 5~15%）</p>	<p>每次啟動後</p>	

表 3 液氯設備檢查基準表（範例）

淨水場名稱：\_\_\_\_\_

檢查日期：○○年○○月○○日

設備種類	項次	檢查項目	檢查基準	一級				二級			週期	改善措施內容	改善追蹤
				檢點	加油	清潔	調整	檢點	更換	修護			
											天		
											天		
											天		
											週		
											週		
											月		
											月		

製表人：\_\_\_\_\_

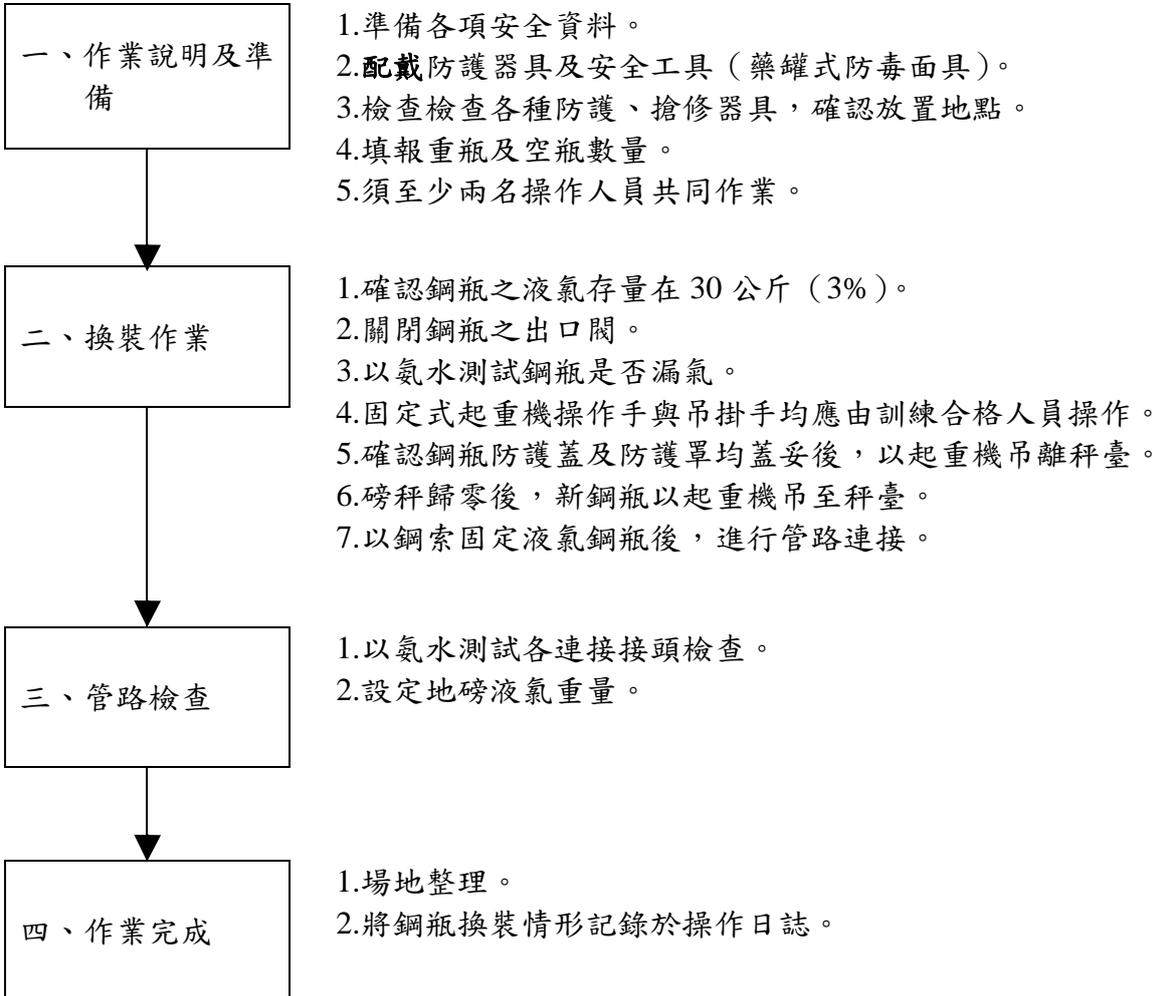
股長：\_\_\_\_\_

廠所主管：\_\_\_\_\_

# 作業標準程序書

分類編號：參  
-002

作業名稱：液氯鋼瓶換裝作業



## 安全作業標準

作業種類：淨水

作業名稱：液氯鋼瓶換裝作業

作業方式：共同作業

處理對象：液氯鋼瓶、閥類

防護器具：棉紗手套、個人防護具、消防器材、耐酸鹼手套、口罩

使用器具：搶修工具、氨水

分類編號：參-002

訂定日期：91年3月 日

修訂日期：98年10月 日

修訂次數：第2次

修訂單位：

工作步驟	工作方法	不安全因素	安全措施	事故處理
一、防護器具穿戴	確實穿戴防護器（藥罐式防毒面具）。	個人防護器穿戴不確實。	進行氣密試驗，確認個人防護器正確穿戴。	
二、鋼瓶相關閥類之關閉	1. 關鋼瓶氯氣出口角閥。 2. 關連接管夾上之二次輔助閥。 3. 拆下連接管夾。 4. 用氨水測試鋼瓶氯氣出口角閥。 5. 鋼瓶上防護帶解開。 6. 鋼瓶用起重機吊離磅秤機臺。	1. 各閥類未關閉。 2. 起重機吊起後鋼瓶碰撞及掉落而發生事故。	1. 特殊工具應留於鋼瓶角閥上，以判定其關閉狀態。 2. 起重機自動檢查及定期測試。 3. 起重機應由訓練合格人員操作。	1. 若有人員受傷應即送醫。 2. 關鋼瓶氯氣出口閥後，舊品換新。 3. 立即停止作業，進行維修。
三、關閉有關閥類	依順序關閉相關閥類，並以「關」標示牌標示。	標示牌標示錯誤。	確定相關閥類完全關閉並標示無誤。	
四、管路接頭檢查	用氨水測試管路接頭。	洩漏。	每次作業完了時，均需確實檢查。	發現洩漏立即查明原因處理之。
五、鋼瓶與使用管線之連接	1. 用起重機（hoist）將鋼瓶吊上磅秤機臺上。 2. 換裝新墊片於連接管夾之二次輔助閥上。 3. 裝連接管夾於鋼瓶氯氣出口角閥。 4. 用特製工具鎖緊。 5. 先開鋼瓶氯氣出口角閥四分之一圈。 6. 連接接頭用氨水測試。	1. 工作人員動作粗野疏忽。 2. 墊片損壞造成洩漏。 3. 管夾損壞。 4. 未確實鎖緊。 5. 洩漏。	1. 換裝鋼瓶應由二人共同操作。 2. 需有備品。 3. 定期檢點。 4. 確實檢查。 5. 每次作業開始時，需確實檢查。 6. 鋼瓶應由鐵鍊鎖緊固定。	1. 若有人員受傷應即送醫。 2. 關鋼瓶氯氣出口閥後，舊品換新。 3. 立即停止作業，進行維修。 4. 發現洩漏立即鎖緊。 5. 停止作業，待查

				明原因處理妥當後再行操作。
六、開啟相關閥類	1.按規定順序徐徐開啟有關閥類並將『開關』之標示牌掛在閥上。 2.用氨水測試各接頭有無洩漏。	1.閥未全開或未開，並未以『開、關』之標示牌標示。 2.洩漏。	1.確實檢查。 2.作業開始時需檢查一次，作業中亦需隨時注意。	1.閥未開者應立即開啟並予以標示。 2.有洩漏時應停止作業查明原因處理。
七、確認閥類及管子接頭無洩漏	檢點閥類管子接頭有無洩漏。	洩漏。	確實檢點。	洩漏時應即查明原因處理。
八、確認磅秤控制正常	每小時注意磅秤紀錄。	磅秤紀錄值異常。	確實檢查。	發現異常應注意鋼瓶是否洩漏。
九、作業完成	1.場地整理。 2.將鋼瓶換裝情形記錄於操作日誌。			

## 工作程序安全檢核表（範例）

作業名稱：液氯鋼瓶換裝作業

工作單編號：

作業日期： 年 月 日

預知危險及安全措施事項	自行檢核結果	處理對策
1.各項安全資料及操作工具之功能、方法清楚嗎？	<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	
2.防護器具（藥罐式防毒面具）穿戴嗎？	<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	
3.吊車設備性能及操作方法清楚嗎？	<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	
4.各項測試藥劑及儀器正常與否？	<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	
5.連接管夾上之墊片是否換新？	<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	
6.管線接頭以氨水測試正常與否？	<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	
6.連接管夾及二次輔助閥正常與否？	<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	
7.場地整理與否？	<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	
8.吊掛作業應由訓練合格人員操作。	<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	
9.其他事項：	<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	

註：本表由現場作業人員檢核，檢核結果欄內有作安全措施時打√；未作安全措施時打×，並註明原因，作業完成一週內呈核備查，文件由作業日起保存一年。

現場作業人員：

股長：

廠所主管：

## 安全衛生自動檢查計畫（參考範例）

檢查對象：特定化學設備或其附屬設備之定期檢查

（每

二年檢查一次；紀錄保存三年）

檢查項目	檢查方法	檢查程序	檢查人員／編組	檢查期中安全對策	檢查時間
1. 檢查內部有無足以引起損壞原因之物質存在 2. 檢查內面與外面是否顯著之損傷、變形及腐蝕 3. 蓋板、凸緣、閘、旋塞及接地等狀態之檢查 4. 安全閘、緊急遮斷閘與其他自動警報裝置之性能檢查 5. 壓縮機、泵浦、計測及控制閘等性能檢查 6. 備用動力電源之性能檢查 7. 其他為防止氣洩漏之必要事項	目視 氣體偵測  目視，必要時做厚度測定、非破壞檢查等  目視，必要時做洩漏試驗或接地電阻測定  性能檢查，必要時做分解檢查  性能檢查，必要時做分解檢查  性能檢查	1. 通知相關單位，準備停工。 2. 排定檢查時程表。 3. 選派檢查人員，成立自動檢查小組。 4. 分配各人之職責並告知檢查中應注意事項。 5. 訂定檢查表格及實施要領。 6. 準備檢查器具及儀器。 7. 停工。 8. 檢查前工作準備： a) 遮斷相互設備切口加封盲板 b) 抽空殘留物質 c) 實施氣體置換 d) 實施設備內殘氣測定 9. 分組實施各部自動檢查並記錄。 10. 依檢查結果採取措施。 11. 設備恢復原狀。 12. 運轉準備。	主管人員及勞工安全衛生管理人員與生產、管理、維修等部門現場作業主管或領班編組成立自動檢查小組，並分配各檢查人員之任務。必要時洽請專業人員配合實施。	1. 標示非工作人員不得進入檢查區。 2. 規定動火人員，實施動火管制。 3. 切斷各相互設備並在各切口加封盲板。 4. 準備防護器具供工作人員使用。 5. 抽空設備內之流體。 6. 加掛”檢查中”標示。 7. 檢查作業範圍整理整頓，嚴禁煙火並將易燃品搬離。 8. 備置滅火器、除毒劑等，以供緊急之需。 9. 準備空氣壓縮機，於必要時供緊急使用。 10. 確認檢查器具、儀器等安全可靠。 11. 防止感電之措施。 12. 教導各種事故之緊急應變措施。	停工 年 月 日 檢查準備 月 日   月 日 各項檢查 月 日   月 日 依檢查結果 採取措施 (修換等作 業) 月 日   月 日 設備恢復原 狀 月 日   月 日 恢復運轉 月 日   月 日

現場操作人員：\_\_\_\_\_

股長：\_\_\_\_\_

廠所主管：\_\_\_\_\_

液氯外洩災害防救演練要項檢核表

演練對象：○○○淨水場

演練時間：○○年○○月○○日○○時○○分

項次	檢核內容	檢核結果	備註
一	書面資料是否已備妥	<input type="checkbox"/> 符合 <input type="checkbox"/> 不符合	
1	毒性化學物質危害預防及應變計畫	<input type="checkbox"/> 符合 <input type="checkbox"/> 不符合	每二年檢討一次
2	年度液氯洩漏緊急應變措施演練計畫	<input type="checkbox"/> 符合 <input type="checkbox"/> 不符合	每半年演練一次
3	毒性化學物質許可證、登記文件及核可文件	<input type="checkbox"/> 符合 <input type="checkbox"/> 不符合	
4	毒性化學物質專責人員合格證書及環保主管機關核定文件	<input type="checkbox"/> 符合 <input type="checkbox"/> 不符合	
5	毒性化學物質運作責任保險契約書	<input type="checkbox"/> 符合 <input type="checkbox"/> 不符合	未達毒性化學物質運作責任保險辦法規定運作基準量，應於運作前投保責任保險者，得免備。
6	液氯進料、設備操作、保養等資料	<input type="checkbox"/> 符合 <input type="checkbox"/> 不符合	
(1)	液氯進料、設備操作紀錄等資料	<input type="checkbox"/> 符合 <input type="checkbox"/> 不符合	
(2)	重要元件維護情形	<input type="checkbox"/> 符合 <input type="checkbox"/> 不符合	
(3)	流向、警示、安全資料等設置情形	<input type="checkbox"/> 符合 <input type="checkbox"/> 不符合	
(4)	應變器材、偵測及警報設備應保持功能正常，且應每月實施檢查、維護及保養各一次	<input type="checkbox"/> 符合 <input type="checkbox"/> 不符合	紀錄應保存一年備查
(5)	警報設備應每週實施功能測試一次；偵測設備應每半年測試及校正一次	<input type="checkbox"/> 符合 <input type="checkbox"/> 不符合	紀錄應保存一年備查
7	災害防救訓練、演練及教育宣導之執行紀錄	<input type="checkbox"/> 符合 <input type="checkbox"/> 不符合	紀錄保存三年備查
8	防護器具及工具是否建冊，料帳是否相符	<input type="checkbox"/> 符合 <input type="checkbox"/> 不符合	
9	防護器具及工具數量是否足夠及維護情形	<input type="checkbox"/> 符合 <input type="checkbox"/> 不符合	

10	歷次演練改善事項執行情形	<input type="checkbox"/> 符合 <input type="checkbox"/> 不符合	
二	演練內容是否包含下列項目	<input type="checkbox"/> 符合 <input type="checkbox"/> 不符合	
1	氯氣洩漏警報及廣播系統是否正常	<input type="checkbox"/> 符合 <input type="checkbox"/> 不符合	
2	任務編組及通報作業	<input type="checkbox"/> 符合 <input type="checkbox"/> 不符合	
(1)	指揮、人員集合、服裝儀容等情形	<input type="checkbox"/> 符合 <input type="checkbox"/> 不符合	
(2)	天候、風向、環境特性等蒐報情形	<input type="checkbox"/> 符合 <input type="checkbox"/> 不符合	
(3)	任務分配是否明確	<input type="checkbox"/> 符合 <input type="checkbox"/> 不符合	
(4)	通報作業是否完整	<input type="checkbox"/> 符合 <input type="checkbox"/> 不符合	通報對象應至少包含當地消防、環保單位、區管理處等
3	疏散及指引作業	<input type="checkbox"/> 符合 <input type="checkbox"/> 不符合	
(1)	人員清點是否確實	<input type="checkbox"/> 符合 <input type="checkbox"/> 不符合	
(2)	交通管制、人員疏散情形	<input type="checkbox"/> 符合 <input type="checkbox"/> 不符合	
4	救災作業	<input type="checkbox"/> 符合 <input type="checkbox"/> 不符合	
(1)	個人防護裝備著裝是否確實	<input type="checkbox"/> 符合 <input type="checkbox"/> 不符合	
(2)	使用攜帶型偵測器檢測洩漏場所周遭氯氣濃度，劃定管制區	<input type="checkbox"/> 符合 <input type="checkbox"/> 不符合	
(3)	電動門、中和設備、水霧噴灑系統是否正常工作	<input type="checkbox"/> 符合 <input type="checkbox"/> 不符合	
(4)	搶修動線流暢性	<input type="checkbox"/> 符合 <input type="checkbox"/> 不符合	
(5)	洩漏源確認作業情形	<input type="checkbox"/> 符合 <input type="checkbox"/> 不符合	
(6)	搶修過程、動作及時間	<input type="checkbox"/> 符合 <input type="checkbox"/> 不符合	需由二人一組進行，止漏作業之各項動作應確實、熟練
5	醫療作業	<input type="checkbox"/> 符合 <input type="checkbox"/> 不符合	應於上風處適當地點設置救護站，醫護人員應穿著C級防護衣以免與傷患受污染之衣物直接接觸
6	場外支援單位之救災作業	<input type="checkbox"/> 符合	視演練規模與狀況需求，

		<input type="checkbox"/> 不符合	如不需外單位支援者，得免備
7	救災人員、設備除污工作	<input type="checkbox"/> 符合 <input type="checkbox"/> 不符合	
三	演練後應即召開檢討會，檢討本次演練之優、缺點，以作為下次演練內容之參考	<input type="checkbox"/> 符合 <input type="checkbox"/> 不符合	

**『○○給水廠甲類危險性工作場所文件編纂、送審及協助檢查』勞務採購契約（範例）**

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：

**第一條 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)契約文件，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。

(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. 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. 決標紀錄之內容優於開標或議價紀錄之內容。

(四)契約文件之一切規定得互為補充，如仍有不明確之處，以機關解釋為準。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，以中文書面為之為原則。書面之遞交，得以面交簽收、郵寄或傳真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，以公制為之。
- (七) 除另有規定外，契約以機關簽約之日為簽約日，並溯及自機關決標之日起生效。
- (八) 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。
- (九) 契約正本 2 份，機關及廠商各執 1 份，並由雙方各依規定貼用印花稅票。副本 2 份(請載明)，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。

## 第二條 履約標的

- (一) 廠商應給付之標的及工作事項(由機關於招標時載明)：
1. 履約地點：臺灣自來水股份有限公司第〇〇區管理處〇〇給水廠。
  2. 廠商資格：另見廠商資格表。
  3. 工作事項
    - (1) 依據勞動檢查法第 26 條第一項第 5 款、勞動檢查法施行細則及危險性工作場所審查暨檢查辦法規定(向〇區勞動檢查所)辦理甲類危險性工作場所從事作業申請所需之申請書及各項應檢附資料的編纂及送審。  
前項「各項應檢附資料」包括：
      - ① 安全衛生管理基本資料
      - ② 製程安全評估報告書
      - ③ 製程修改安全計畫
      - ④ 緊急應變計畫
      - ⑤ 稽核管理計畫
      - ⑥ 其他因申請之所需資料。
    - (2) 現場安全勘查、設施改善規劃及協助檢查作業。
  4. 本標案採責任履約，廠商需完成上述載明之工作事項並經南區勞動檢查所核准通過方認定為完成履約。
- (二) 機關辦理事項(由機關於招標時載明，無者免填)：
1. 提供本標的相關之基本資料。
  2. 製程安全評估小組之組成。

## 第三條 契約價金之給付

契約價金結算方式(由機關於招標時載明)：

總包價法。

資訊專案採購要求系統功能數調整達 10% 以上者，或委託資訊服務，

年度需求項目投入人力變動幅度在 10%以上者，其逾 10%部分，得就相關功能或人力項目之價金，按變更比例增減契約價金。未達 10%者，契約價金得不予增減。

■單價計算法。

建造費用百分比法。

1. 服務費用為建造費用之\_\_\_\_%(由機關於決標後載明。但於招標文件預先載明固定服務費率者，不在此限)。
2. 建造費用，指工程完成時之實際施工成本。但不包括規費、規劃費、設計費、監造費、專案管理費、營業稅、土地及權利費用、法律費用、機關所需工程管理費、承包商辦理工程之各項利息、保險費及\_\_\_\_\_ (其他除外費用；由機關於招標時載明)。

建造費用無底價且決標價低於評審委員會建議之金額之 80%，或無評審委員會建議之金額時低於預算之 80% 者，建造費用以預算之 80% 代之。但仍須扣除第 2 目不包括之費用及稅捐等。實際施工成本調低者，亦同。

服務成本加公費法。

1. 服務成本加公費法之服務費用\_\_\_\_\_元(由機關於決標後填寫)，包括直接費用(直接薪資、管理費用及其他直接費用，其項目由機關於招標時載明)、公費及營業稅。
2. 公費，為定額\_\_\_\_\_元(由機關於決標後填寫)，不得按直接薪資及管理費之金額依一定比率增加，且全部公費不得超過直接薪資及管理費用合計金額之 30%。
3. 廠商應記錄各項費用並提出憑證，機關並得至廠商處所辦理查核。
4. 實際履約費用達\_\_\_\_\_元(上限，由機關於決標後填寫)時，非經機關同意，廠商不得繼續履約。

按月計酬法。每月薪資按契約所載工作人員月薪計算。實際履約費用達\_\_\_\_\_元(上限，由機關於決標後填寫)時，非經機關同意，廠商不得繼續履約。

按日計酬法。每日薪資按契約所載工作人員日薪計算。實際履約費用達\_\_\_\_\_元(上限，由機關於決標後填寫)時，非經機關同意，廠商不得繼續履約。

按時計酬法。每時薪資按契約所載工作人員時薪計算。實際履約費用達\_\_\_\_\_元(上限，由機關於決標後填寫)時，非經機關同意，廠商不得繼續履約。



(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，經機關核可後在\_\_\_\_\_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)預付款之扣回方式如下(由機關於招標時載明；無者免填)：

3. 分期付款(無者免填)：

(1)契約分期付款為契約價金總額\_\_\_\_\_%(由機關於招標時載明)，其各期之付款條件：\_\_\_\_\_ (由機關於招標時載明)

(2)分期付款於條件具備，經機關核可後在\_\_\_\_\_ (由機關於招標時載明)日內撥付。

4. 驗收後付款：契約驗收後付款為契約價金總額百分之\_\_\_\_\_ (由機關於招標時載明)，於驗收後\_\_\_\_\_日(由機關於招標時載明)內撥付。

5. 廠商履約有下列情形之一者，機關得暫停給付契約價金至情形消滅為止：

(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)以上者。

(2)履約有瑕疵經書面通知改善而逾期未改善者。

(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)廠商對其派至機關提供勞務之受僱勞工，未依法給付工資，未依規定繳納勞工保險費、就業保險費、全民健康保險費或未提繳勞工退休金，且可歸責於廠商，經通知改正而逾期未改正者。

(6)其他違反法令或契約情形。

6. 物價指數調整(無者免填)：

(1)履約進行期間，如遇物價波動時，得依行政院主計處公布之物價指數\_\_\_\_\_ (由機關載明指數名稱)，就漲跌幅超過5%之部分，調整契約價金(由機關於招標時載明得調整之標的項目)。

(2)適用物價指數基期更換者，其換基當月起完成之履約標的，自動適用新基期指數核算履約標的調整款，原依舊基期指數結清之履約標的款不予追溯核算。每月公布之物價指數修正時，處理原則亦同。

(3)逾1年期之長期服務契約，廠商每年提供服務之費用，其調整上限為\_\_\_\_\_ (由機關於招標時載明，無者免填)。

- (二)契約價金得依物價指數(如指定指數，由機關於招標時載明，無者免填)調整者，應註明下列事項：
- 1.得調整之成本項目及金額。
  - 2.調整所依據之一定物價指數及基期。
  - 3.得調整及不予調整之情形。
  - 4.調整公式。
  - 5.廠商應提出之調整數據及佐證資料。
  - 6.管理費及利潤不予調整。
  - 7.逾履約期限之部分，以契約規定之履約期限當時之物價指數(如指定指數，由機關於招標時載明，無者免填)為當期資料。但逾期履約係可歸責於機關者，不在此限。
  - 8.按建造費用百分比法計算服務費用，契約價金(服務費用)已隨建造費用之調整(例如依物價指數)而調整者，不得再就服務費用另為類似之調整。
- (三)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方式調整；未約定調整方式者，視同就各單項價格依同一減價比率調整。投標文件中報價之分項價格合計數額與總價不同者，亦同。
- (四)廠商計價領款之印章，除另有規定外，以廠商於投標文件所蓋之章為之。
- (五)廠商於國內員工總人數逾100人，履約期間應僱用身心障礙者及原住民之人數，各應達其國內員工總人數1%，並均以整數為計算標準，未達整數部分不予計入。僱用不足者，應分別依規定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專戶及原住民中央主管機關設立之原住民族就業基金專戶，繳納上月之代金；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，以供勞工及原住民主管機關查核代金繳納情形，招標機關不另辦理查核。
- (六)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、設備及履約所必須之費用。
- (七)廠商請領契約價金時應提出統一發票，無統一發票者應提出收據。
- (八)廠商對其派至機關提供勞務之受僱勞工，於最後一次向機關請款時，應檢送提繳勞工退休金、繳納勞工保險費、就業保險費、全民健康保險費之繳費證明影本，或具結已依規定為其受僱勞工(含名冊)繳納上開費用之切結書，供機關審查後，以憑支付最後一期款。
- (九)廠商請領契約價金時應提出之其他文件為(由機關於招標時載明)：

- 成本或費用證明。
- 保險單或保險證明。
- 外國廠商之商業發票。
- 契約規定之其他給付憑證文件。

- (十)前款文件，應有出具人之簽名或蓋章。但慣例無需簽名或蓋章者，不在此限。
- (十一)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。
- (十二)服務範圍包括代辦訓練操作或維護人員者，其服務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，不包括在服務費用項目之內。
- (十三)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。

## 第六條 稅捐

- (一)以新臺幣報價之項目，除招標文件另有規定外，應含營業稅。但由自然人投標者，不含營業稅。
- (二)以外幣報價之勞務費用或權利金，加計營業稅後與其他廠商之標價比較。但決標時將營業稅扣除，付款時由機關代繳。
- (三)外國廠商在中華民國境內發生之勞務費或權利金收入，於領取價款時按當時之稅率繳納營利事業所得稅。上述稅款在付款時由機關代為扣繳。但外國廠商在中華民國境內有分支機構、營業代理人或由國內廠商開立統一發票代領者，上述稅款在付款時不代為扣繳，而由該等機構、代理人或廠商繳納。

## 第七條 履約期限

- (一)履約期限(由機關擇需要者於招標時載明)：

- 廠商應於\_\_\_\_年\_\_月\_\_日以前(決標日機關簽約日機關通知開工日收到信用狀起○○日曆天內)完成履行採購標的之供應。
- 廠商應於\_\_\_\_年\_\_月\_\_日至\_\_\_\_年\_\_月\_\_日之期間內履行採購標的之供應。
- 其他：資料送審日翌日起至審查期間或檢查日起前三天不計工期。

- (二)日曆天或工作天(由機關於招標時載明)：

- 日曆天：以日曆天計者，星期例假日、國定假日或其他休息日計入

不計入（由機關於招標時載明）。

工作天：以工作天計者，下列星期例假日、國定假日或其他休息日，均不計入。

1. 國定假日：元旦、二二八紀念日、勞動節、國慶紀念日等依行政院人事行政局公布放假日數免計履約期限。
2. 民俗節日：春節、清明節、端午節及中秋節，依行政院人事行政局公布放假日數免計履約期限。
3. 全國性選舉投票日及各級主管機關臨時公布放假者，免計履約期限。
4. 星期日及星期六免計履約期限。但其與前3日日期有相互重疊者，不得重複計算。
5. 免計工期之日，廠商如有施作者，應免計入工期。

■前述期間全天之工作時間為上午8時00分至下午17時30分，中午休息時間為中午12時00分至下午13時30分；半天之工作時間為上午    時    分至下午    時    分。

(三) 契約如需辦理變更，其履約標的項目或數量有增減時，履約期限得由雙方視實際需要議定增減之。

(四) 履約期限延期：

1. 契約履約期間，有下列情形之一，且確非可歸責於廠商，而需展延履約期限者，廠商應於事故發生或消失後，檢具事證，儘速以書面向機關申請展延履約期限。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。其事由未達半日者，以半日計；逾半日未達1日者，以1日計。

(1) 發生契約規定不可抗力之事故。

(2) 因天候影響無法施工。

(3) 機關要求全部或部分暫停履約。

(4) 因辦理契約變更或增加履約標的數量或項目。

(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因承包契約相關履約標的之延誤而影響契約進度者。

(7) 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止履約時，廠商應於停止履約原因消滅後立即恢復履約。其停止履約及恢復履約，廠商應儘速向機關提出書面報告。

(五) 期日：

1. 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。
2. 履約標的須於一定期間內送達機關之場所者，履約期間之末日，以機關當日下午下班時間為期間末日之終止。當日為機關之辦公日，但機關因故停止辦公致未達原定截止時間者，以次一辦公日之同一截止時間代之。

## 第八條 履約管理

- (一) 與契約履約標的有關之其他標的，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。因工作不能協調配合，致生錯誤、延誤履約期限或意外事故，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。
- (二) 契約所需履約標的材料、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。
- (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。
- (四) 機關及廠商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。
- (五) 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。
- (六) 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。
- (七) 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 條規定不得參加投標或作為決標對象或作為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. 前目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。

- (八) 廠商及分包廠商履約，不得有下列情形：僱用無工作權之人員、供應不法來源之履約標的、使用非法車輛或工具、提供不實證明、非法棄置廢棄物或其他不法或不當行為。
- (九) 廠商應對其履約場所作業及履約方法之適當性、可靠性及安全性負完全責任。
- (十) 廠商之履約場所作業有發生意外事件之虞時，廠商應立即採取防範措施。發生意外時，應立即採取搶救、復原、重建及對機關與第三人之賠償等措施。
- (十一) 機關於廠商履約中，若可預見其履約瑕疵，或其有其他違反契約之情事者，得通知廠商限期改善。
- (十二) 廠商不於前款期限內，依照改善或履行者，機關得採行下列措施：
  - 1. 使第三人改善或繼續其工作，其危險及費用，均由廠商負擔。
  - 2. 終止或解除契約，並得請求損害賠償。
  - 3. 通知廠商暫停履約。
- (十三) 機關提供之履約場所，各得標廠商有共同使用之需要者，廠商不得拒絕與其他廠商共同使用。
- (十四) 機關提供或將其所有之財物供廠商加工、改善或維修，其須將標的運出機關場所者，該財物之滅失、滅損或遭侵占時，廠商應負賠償責任。機關並得視實際需要規定廠商繳納與標的等值或一定金額之保證金（由機關視需要於招標時載明）。
- (十五) 履約所需臨時場所，除另有規定外，由廠商自理。
- (十六) 廠商履約人員對於所應履約之工作有不適任之情形者，機關得要求更換，廠商不得拒絕。
- (十七) 勞工權益保障：
  - 1. 廠商對其派至機關提供勞務之受僱勞工，應訂立書面勞動契約，並將該契約影本送機關備查。但廠商為合作社，派至機關提供勞務之勞工為其社員者，不在此限。
  - 2. 廠商對其派至機關提供勞務之受僱勞工，應依法給付工資，依法投保勞工保險、就業保險、全民健康保險及提繳勞工退休金，並依規定繳納前述保險之保險費及提繳勞工退休金。
  - 3. 廠商應於簽約後\_\_\_\_\_日內（由機關衡酌個案情形自行填列），檢具派至機關提供勞務之受僱勞工名冊（包括勞工姓名、出生年月

日、身分證字號及住址)、勞工保險被保險人投保資料表(明細)影本及切結書(具結已依法為其受僱勞工投保勞工保險、就業保險、全民健康保險及提繳勞工退休金，並依規定繳納前述保險之保險費及提繳勞工退休金)送機關備查。

4. 機關發現廠商未依法為其派至機關提供勞務之受僱勞工，投保勞工保險、就業保險、全民健康保險及提繳勞工退休金者，應限期改正，其未改正者，通知目的事業主管機關依法處理。

(十八)其他(由機關擇需要者於招標時載明)：

- 廠商所提出之圖樣及書表內對於施工期間之交通維持及安全衛生設施經費應以量化方式編列。
- 廠商履約期間，應於每月 5 日前向機關提送工作月報，其內容包括工作事項、工作進度、工作人數及時數、異常狀況及因應對策等。
- 廠商實際提供服務人員應於完成之圖樣及書表上簽署，並依法辦理相關簽證。所稱圖樣及書表，包括其工作提出之預算書、設計圖、規範、施工說明書及其他依法令及契約應提出之文件。
- 與本契約有關之證照，依法規應以機關名義申請，而由廠商代為提出申請者，其所需規費由機關負擔。
- 廠商所擬定之招標文件，其內容不得有不當限制競爭之情形。其有要求或提及特定之商標或商名、專利、設計或型式、特定來源地、生產者或供應者之情形時，應於提送履約成果文件上敘明理由。
- 其他：\_\_\_\_\_。

(十九) 廠商於設計完成經機關審查確認後，應將設計圖說之電子檔案(如 CAD 檔)交予機關。

### 第九條 履約標的品管

- (一) 廠商在履約中，應對履約品質依照契約有關規範，嚴予控制，並辦理自主檢查。
- (二) 機關於廠商履約期間如發現廠商履約品質不符合契約規定，得通知廠商限期改善或改正。廠商逾期未辦妥時，機關得要求廠商部分或全部停止履約，至廠商辦妥並經機關書面同意後方可恢復履約。廠商不得為此要求展延履約期限或補償。
- (三) 契約履約期間如有由機關分段審查、查驗之規定，廠商應按規定之階段報請機關監督人員審查、查驗。機關監督人員發現廠商未按規定階段報

請審查、查驗，而擅自繼續次一階段工作時，得要求廠商將未經審查、查驗及擅自履約部分重做，其一切損失概由廠商自行負擔。但機關監督人員應指派專責審查、查驗人員隨時辦理廠商申請之審查、查驗工作，不得無故遲延。

- (四) 契約如有任何部分須報請政府主管機關審查、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。
- (五) 廠商應免費提供機關依契約辦理審查、查驗、測試或檢驗所必須之設備及資料。但契約另有規定者，不在此限。契約規定以外之審查、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。
- (六) 審查、查驗、測試或檢驗結果不符合契約規定者，機關得予拒絕，廠商應免費改善或改正。
- (七) 廠商不得因機關辦理審查、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。
- (八) 機關就廠商履約標的為審查、查驗、測試或檢驗之權利，不受該標的曾通過其他審查、查驗、測試或檢驗之限制。
- (九) 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，其減失或損害，由廠商負責。

## 第十條 保險

(一) 廠商應於履約期間辦理下列保險，其屬自然人者，應自行另投保人身意外險。

專業責任險。包括因業務疏漏、錯誤或過失，違反業務上之義務，致機關或其他第三人受有之損失。

雇主意外責任險。

其他：(如因案件特殊，需另行增訂者，可於本項增列)。

(二) 廠商依前款辦理之保險，其內容如下：

1. 承保範圍：雇主意外責任險應包含承商及其分包商之員工，其最低保險金額規定如下，承商得與保險公司洽商較高保險金額以分擔風險。

(1) 每一個人體傷或死亡：不低於新臺幣 500 萬元。

(2) 每一事故體傷或死亡：不低於新臺幣 2,500 萬元。

(3) 保險期間最高賠償限額不低於新臺幣 5,000 萬元。

2. 保險標的：履約標的。

3. 被保險人：以廠商為被保險人。

- 4.保險金額：契約價金總額。
  - 5.每一事故之自負額上限：不得超過新臺幣 1 萬 5,000 元整。
  - 6.保險期間：自簽約日起至契約所定履約期限之日止，有延期或遲延履約者，保險期間比照順延，所需增加保險費用由廠商支付，並應將展延期限之保單送交機關審查，未送者不予驗收付款。
  - 7.未經機關同意之任何保險契約之變更或終止，無效。
  - 8.其他：(如因案件特殊，需增列保險內容相關規定者，可於本項增列)
- (三)保險單記載契約規定以外之不保事項者，其風險及可能之賠償由廠商負擔。
- (四)廠商向保險人索賠所費時間，不得據以請求延長履約期限。
- (五)廠商未依契約規定辦理保險、保險範圍不足或未能自保險人獲得足額理賠者，其損失或損害賠償，由廠商負擔，若廠商未能負責超出保險額之賠償，機關可由其未付款中扣除；如未付款金額不足賠償時，廠商應補繳差額。
- (六)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。
- (七)廠商應依中華民國法規為其員工及車輛投保勞工保險、全民健康保險及汽機車第三人責任險。其依法免投勞工保險者，得以其他商業保險代之。
- (八)開始履約（或開工）之日前，甲方應查驗廠商保險單，經查證保單內容符合契約規定者始可開始履約；經甲方通知開始履約（或開工），若廠商逾期仍無法提出符合契約規定之保險單者，除不得進場外，其工期照計。
- (九)保單內容不得訂有「以超過其他社會保險之給付為限」等社會保險優先理賠給付或「如另有其他保險契約重複承保時，賠償責任以所載保險金額對於全部保險金額之比例為限」等類似之相關條款。

**第十一條 保證金**(由機關擇定後於招標時載明，無者免填)：

- (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，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。
  - 履約保證金依履約進度分\_\_\_\_\_期平均發還。
  - 履約保證金依履約進度分\_\_\_\_\_期發還，各期之條件及比率如下(由機關於招標時載明)：\_\_\_\_\_。
  - 履約保證金於履約驗收合格且無待解決事項後 30 日內發還百分之\_\_\_\_\_ (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 日內發還。

差額保證金之發還，同履約保證金。

其他：

(二)因不可歸責於廠商之事由，致終止或解除契約或暫停履約者，履約保證金得提前發還。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。

(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)廠商未依契約規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 5% 之利息，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。
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，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，以二契約為限。

(十二)連帶保證廠商非經機關許可，不得自行退保。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履約保證金之情形者，除已洽由連帶保證廠商履約而免補繳者外，該連帶保證廠商應於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。

## 第十二條 驗收（無者免填）

- (一)廠商履約所供應或完成之標的，應符合契約規定，具備一般可接受之專業及技術水準，無減少或減失價值或不適於通常或約定使用之瑕疵。
- (二)驗收程序(由機關擇需要者於招標時載明)：
- 廠商應於履約標的預定完成履約日前或完成履約當日，將完成履約日期書面通知機關。除招標文件另有規定者外，機關應於收到該書面通知之日起 7 日內會同廠商，依據契約核對完成履約之項目及數量，以確定是否完成履約。
  - 履約標的完成履約後有初驗程序者，廠商應於完成履約後 7 日內，將相關資料送請機關審核。機關應於收受全部資料之日起 30 日內辦理初驗，並作成初驗紀錄。
  - 初驗合格後，機關應於 20 日內辦理驗收，並作成驗收紀錄。
  - 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 30 日內辦理驗收，並作成驗收紀錄。
  - 其他(例如得依履約進度分期驗收，並得視案件情形採書面驗收)：  
本標案於完成履約後採書面驗收並紀錄：
    - (1)廠商已無償提供經○區勞動檢查所核准通過之審查文件紙本及電子檔予機關，機關並取得後續使用之全部權利。
    - (2)檢附○區勞動檢查所核准運作函影本乙份，經核與履約標的及工作項目相符，准予驗收。
- (三)履約標的完成履約後，廠商應對履約期間損壞或遷移之機關設施或公共設施予以修復或回復，並將現場堆置的履約機具、器材、廢棄物及非契約所應有之設施全部運離或清除，並填具完成履約報告，經機關勘驗認可，始得認定為完成履約。
- (四)履約標的部分完成履約後，如有部分先行使用之必要，應先就該部分辦理驗收或分段審查、查驗供驗收之用。
- (五)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)。逾期未改正者，依第 13 條規定計算逾期違約金。但逾期未改正仍在契約原訂履約期限內者，不在此限。
- (六)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\_\_\_\_\_(由機關於招標時載明；無者免填)次仍未能改正者，機關得採行下列措施之一：
1. 自行或使第三人改善，並得向廠商請求償還改善必要之費用。
  2. 終止或解除契約或減少契約價金。
- (七)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。

### 第十三條 遲延履約

- (一)逾期違約金，以日為單位，廠商如未依照契約規定期限完工，應按逾期日數，每日依契約價金總額 3 % (機關得於招標文件載明其他比率)計算逾期違約金。但未完成履約之部分不影響其他已完成部分之使用者，得按未完成履約部分之契約價金，每日依其 3 % (機關得於招標文件載明其他比率)計算逾期違約金。
- (二)採部分驗收或分期驗收者，得就該部分或該分期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)逾期違約金之總額(含逾期未改正之違約金)，以契約價金總額之 20% 為上限。
- (五)機關及廠商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，得展延履約期限；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、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給付，而仍不免發生損害者，不在此限。

- (八)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。
- (九)因可歸責於廠商之事由致延誤履約進度，情節重大者之認定，除招標文件另有規定外，適用採購法施行細則第 111 條規定。(機關得於招標文件載明情節重大之認定方式)：

#### 第十四條 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。
- (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，或專利性履約方法，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)委託規劃、設計、監造或管理之契約，廠商規劃設計錯誤、監造不實或管理不善，致機關遭受下列損害者，應負賠償責任。賠償金額以契約價金總額；\_\_\_\_\_ (由機關視案件特性與需求於招標時載明，無則免填)為上限。

1. 機關之額外支出。
  2. 施工或供應之廠商向機關求償之金額。
  3. 採購標的延後完成或延後獲得所生之損害。
  4. 發生事故所生之損害。
  5. 其他可歸責於受託人之損害。
- (九) 廠商履約有瑕疵時，應於接獲機關通知後自費予以修正或重做。但以該通知不逾履約結果驗收後 1 年內者為限。其屬部分驗收者，亦同。
- (十) 機關依廠商履約結果辦理採購，因廠商計算數量錯誤或項目漏列，致該採購結算之總採購金額較採購契約價金總額增減(不得互抵)逾 10% 者，應就超過 10% 部分，依增減採購金額占該採購契約價金總額之比例乘以契約價金總額計算違約金。但本項累計違約金以契約價金總額之 10%；\_\_\_\_\_ (其他比率由機關載明) 為上限。
- (十一) 履約及賠償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失，負連帶賠償責任。
- (十二) 履約及賠償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。
- (十三) 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。

## 第十五條 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)，廠商於接獲通知後應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。
- (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，其後未依原通知辦理契約變更或僅部分辦理者，應補償廠商所增加之必要費用。
- (四) 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. 因不可抗力原因必須更換。
4. 較契約原標示者更優或對機關更有利。

(五)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。

(六)廠商不得將契約或債權之部分或全部轉讓予他人。但因公司合併、銀行或保險公司履行連帶保證、銀行實行權利質權或其他類似情形致有轉讓必要，經機關書面同意者，不在此限。

#### **第十六條 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. 違反採購法第 39 條第 2 項或第 3 項規定之專案管理廠商。
2. 有採購法第 50 條第 2 項前段規定之情形者。
3. 有採購法第 59 條規定得終止或解除契約之情形者。
4. 違反不得轉包之規定者。
5. 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。
6. 因可歸責於廠商之事由，致延誤履約期限，情節重大者。
7. 偽造或變造契約或履約相關文件，經查明屬實者。
8. 擅自減省工料情節重大者。
9. 無正當理由而不履行契約者。
10. 審查、查驗或驗收不合格，且未於通知期限內依規定辦理者。
11. 有破產或其他重大情事，致無法繼續履約者。
12. 廠商未依契約規定履約，自接獲機關書面通知之次日起 10 日內或書面通知所載較長期限內，仍未改善者。
13. 違反本契約第 8 條第 17 款第 1 目至第 3 目情形之一，經機關通知改正而未改正，情節重大者。
14. 契約規定之其他情形。

(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)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

依其所認定之適當方式，自行或洽其他廠商完成被終止或解除之契約；其所增加之費用及損失，由廠商負擔。無洽其他廠商完成之必要者，得扣減或追償契約價金，不發還保證金。機關有損失者亦同。

- (四) 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，並賠償廠商因此所受之損害。但不包含所失利益。
- (五) 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。
- (六) 非因政策變更而有終止或解除契約必要者，準用前 2 款規定。
- (七) 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。
- (八) 因非可歸責於廠商之情形，機關通知廠商部分或全部暫停執行，得補償廠商因此而增加之必要費用，並應視情形酌予延長履約期限。但暫停執行期間累計逾 6 個月(機關得於招標時載明其他期間)者，廠商得通知機關終止或解除部分或全部契約。
- (九) 廠商不得對機關人員或受機關委託之廠商人員給予期約、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。違反規定者，機關得終止或解除契約，或將溢價及利益自契約價款中扣除。
- (十) 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。雙方並互負相關之保密義務。

## 第十七條 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. 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。
  - 2. 於徵得機關同意並簽訂仲裁協議書後，依仲裁法規定提付仲裁，並以機關指定之仲裁處所為其仲裁處所。
  - 3. 依採購法第 102 條規定提出異議、申訴。

4. 提起民事訴訟。
  5. 依其他法律申(聲)請調解。
  6. 依契約或雙方合意之其他方式處理。
- (二)依採購法規定受理調解或申訴之機關名稱：\_\_\_\_\_；  
地址：\_\_\_\_\_；電話：\_\_\_\_\_。
- (三)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。
- (四)本契約以中華民國法律為準據法，並以機關所在地之地方法院為第一審管轄法院。

#### 第十八條 其他

- (一)廠商對於履約所僱用之人員，不得有歧視婦女、原住民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)本契約未載明之事項，依政府採購法及民法等相關法令。

#### 第十九條 附件

- (一)A、本公司承攬商安全衛生輔導要點。
- (二)B、本公司危害告知暨共同作業協議組織。
- (三)C、○○給水廠氣倉設施配置圖。

# 附件 A：臺灣自來水公司承攬商安全衛生輔導要點

## 第一章 總則

- 第一條：為提高本公司工程安全衛生管理績效，促使現場工作之承攬商及勞工遵循有關規定，以防止職業災害，特訂定本管理要點。
- 第二條：本要點所稱之承攬商係指承攬本公司工作之商號負責人，亦即勞工安全衛生法所稱之承攬人，所稱之勞工係指承攬商所僱用之人員。
- 第三條：除本管理要點外，勞工安全衛生主管機關及本公司所訂定之有關勞工安全衛生法令及施工說明書，承攬商應一併遵守，若違反本管理要點之各條規定而致造成災害者，本公司得依法追究肇事責任，承攬商並應負賠償之責。

## 第二章 安全衛生組織體

- 第五條：承攬商得標後開工前應依勞工安全衛生法第十四條及「勞工安全衛生組織管理及自動檢查辦法」之規定，設置勞工安全衛生管理單位及人員以實施安全衛生管理。
- 第六條：承攬商在開始工作前，應對所僱用勞工實施工作安全教導，並由勞工於工作安全教導紀錄上簽章，其紀錄由工程主辦部門送勞工安全衛生管理部門備查。
- 第七條：承攬商對承攬部份應負「勞工安全衛生法」所定下列僱主之責任，並應接受本公司之指導，其再承攬亦同。
- 一、對於自進入本公司或臨時工地工作起，負有督導所屬勞工遵守本管理規則之責。
  - 二、對於承攬之工作足以引起之危害事項，事先應置必要之安全衛生設施，以防發生意外事故。
  - 三、對於施工之安全衛生設施應予妥善管理與維護，並保護其所僱工作人員生命安全。
  - 四、對於承攬工程施工中，凡發生任何意外災害或人員傷亡事故，均應負其善後處理及賠償等一切責任。
  - 五、負責宣導「勞工安全衛生法」及有關勞工安全衛生之規定使勞工週知。
  - 六、依規訂定安全衛生工作守則、安全作業標準。
- 第八條：承攬商勞工若於工作場所發生職業災害或其他事故時，應即採取必要急救及搶救等措施，並應於 30 分鐘內通報監造單位及勞工安全衛生管理單位，如屬重大職業災害者，並應於二十四小時內通報轄區勞動

檢查機構，並就災情發展，隨時向監造單位及勞工安全衛生管理單位通報，且應接受調查及出席事故檢討會議。

第九條：國外承攬商承攬本公司工程或作業之安全衛生管理及設施，應比照我國現行法令規定辦理。

第十條：兩家以上承攬商共同承攬作業，或在同一工作場所承攬工作時，應互推一位具有勞工安全衛生組織管理人員資格者為代表，負統一防止職業災害之責任。若互推代表發生困難時，由監造單位協調解決之。

第十一條：本公司各單位與承攬人、再承攬人分別僱用勞工共同作業時，為防止職業災害，本公司施工單位應就下列事項採取必要之措施。

- 一、設置協議組織，並指定工作場所負責人，擔任指揮及協調工作。
- 二、工作之連繫與調整。
- 三、工作場所之巡視。
- 四、相關承攬事業間之安全衛生教育之指導及協助。
- 五、其他為防止職業災害之必要事項。

第十二條：前開協議組織應定期或不定期進行協議，協議紀錄由甲方留存備查，並影送乙方一份。其協議紀錄格式可參考「臺灣自來水公司危害告知暨協議組織」之附件一辦理。

### 第三章 工作安全措施

第十三條：承攬商應確實遵照勞委會所訂定之「勞工安全衛生管理及自動檢查辦法」第七十九條規定訂定自動檢查計畫，依第八十條規定之檢查事項記錄保存三年，以為廠商評鑑之參考。

第十四條：承攬商指定之安全衛生管理人員，於承攬期間未到本公司工地實施有效安全衛生措施及自動檢查，若經本公司有關人員及安全衛生人員證實時，即停止其擔任承包工程之安全衛生管理人員，並由本公司通知承攬商於文到後7日內完成更換。

第十五條：承攬商與本公司間之契約成立後，提出開工報告前，監造單位應會同承攬商實地(工地)會勘，並應以書面告知「工作場所環境、危害因素以及依規定應採取之措施」，上述程序未完成前不得開工。

第十五條之一：主辦單位（或委託監造之廠商）對於前開書面告知工作環境、危害因素及勞工安全衛生法令規定應採取之措施。其乙方工作場所負責人、勞工安全衛生人員及各作業主管等，均應出席參加，其書面資料由甲方留存備查，並影送乙方一份。其格式可參考「臺灣自來水公司危害告知暨協議組織」之附件二辦理。

第十六條：「事前預告危害因素協調會議」成員應包括本公司監造單位現場人員（會議主席）、勞工安全衛生管理人員，工程或作業轄區單位人員、

承攬商現場工地負責人、承攬商勞工安全衛生管理人員及其安全受其他工作影響之鄰近單位人員參加，其紀錄並須與會人員同意簽認。

第十七條：事前預告危害因素協調會議內容至少應包括下列事項：

- 一、承攬商工作人員之活動範圍及工地進出路線。
- 二、承攬商應遵守之安全衛生法令規章。
- 三、依工作區域之特別情況或工作之特殊性質，應加強之工作安全衛生事項，以及為保護附近設備所須採取之臨時措施。
- 四、確認安全衛生權責之劃分。
- 五、確認施工說明書有關安全衛生規定。
- 六、告知工作場所環境，危害因素及依法應採取之措施等。

第十八條：承攬商於工作前須做下列之工作安全措施：

- 一、施工所需之機具及設備，在使用前應詳加檢查是否符合法令規定，如有損壞或不安全之虞者，應即時修理，在未修妥前不得使用。
- 二、施工前應勘查工作環境是否安全（如有缺氧、易燃、爆炸、有機溶劑、有害氣體、崩塌、．．．等場所）？如發現有危及安全之慮時，應立即採取適當有效之改善措施，或向監造單位現場人員報告，如因情況特殊，得商請工程主辦單位協助指導，作妥善之預防措施後始可施工。
- 三、所僱工人在工地作業時一律帶安全帽，禁止赤膊、赤腳或穿拖鞋工作，並依規定應使用適當的防護器具。
- 四、承攬商應於施工地區設立明顯之警戒標誌，並在可能落下或飛來物之危險區域、通巷設立安全圍欄，禁止非工作人員進入工地。
- 五、承攬商如因設立安全標誌而影響交通時，應洽工程主辦單位先設立臨時交通路線，以維交通之疏暢。

第十九條：承攬商之勞工安全衛生管理人員，須與本公司監造單位現場人員、作業轄區單位人員及勞工安全衛生管理人員保持密切聯繫，接受其安全衛生指導與建議，並依據勞工安全衛生相關法令規定，負責下列工作現場之安全衛生業務：

- 一、釐訂勞工安全衛生管理計畫，並指導各工作現場確實實施。
- 二、規劃、督導施工（作業）現場之勞工安全衛生管理。
- 三、規劃、督導實施安全衛生檢查、檢點，並記錄備查。
- 四、指導、監督有關人員實施巡查、定期檢查、重點檢查及作業環境測定。
- 五、規劃實施工作人員安全衛生教育訓練。
- 六、規劃實施工作人員健康管理檢查。
- 七、會同本公司安全衛生管理人員實施意外災害事故調查，並提出事故調查書面報告。

八、其他有關勞工安全衛生事項。

第二十條：承攬商之勞工安全衛生管理人員，於工作期間每日須巡視檢點施工（作業）場所一次以上，並知會現場人員以便聯繫工作事宜。

第二十一條：20 公尺以下高處作業，宜使用於工作臺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。

第二十二條：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。

第二十三條：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)。

第二十四條：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 條之規定。惟特殊設計之工作架臺、工作車等護欄，經安全檢核無虞者不在此限。

第二十五條：施工架斜籬搭設、直井或人孔局限空間作業、吊裝臺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。

第二十六條：垂直開挖深度達 1.5 公尺以上者，承攬商應指定露天開挖作業主管，並設置擋土支撐或開挖緩坡；但地質特殊，提出替代方案經甲方或監造單位同意者，得依替代方案施作。

#### 第四章 督導與管理

第二十七條：本公司及轄區各單位人員、監造單位現場人員及安全衛生管理人員，對於承攬商安全衛生，有隨時查核、糾正之權責，必要時應警告糾正或命令停工改善。

第二十八條：本公司各單位勞工安全衛生管理人員對於承攬商之安全衛生推行，負有指導糾正之權責，承攬商應接受指導與糾正，不可拒絕。

第二十九條：承攬商推行勞工安全衛生遭遇困難時，得經由本公司監造單位現場人員要求轄區勞工安全衛生管理單位提供資料或協助解決。

第三十條：承攬商須確實執行本公司規定之防颱工作，且須對火災、地震等災害有適當防範措施。

第三十一條：本公司及所屬各單位處所舉辦有關承攬商安全衛生之會議，承攬商現場負責人及勞工安全衛生管理人員均應參加，不可拒絕。

第三十二條：承攬商對於僱用勞工時，應實施體格檢查；對在職勞工應施行定期健康檢查；對於從事特別危害健康作業，應定期施行特定健康

檢查。體格檢查發現所僱勞工不適於某種工作時，不得僱用其從事該項工作。

第三十三條：承攬商對於所僱用人員，應依其工作性質施以勞工安全衛生教育訓練，其訓練時數須符合「勞工安全衛生教育訓練規則」之規定。

第三十四條：本公司各單位得視承攬商推行安全衛生狀況，於必要時舉辦有關承攬工作人員之安全衛生訓練，承攬商應依通知派員參加，不得拒絕。所派人員應以承攬商負責人或工地負責人或勞工安全衛生管理人員為限。

第三十五條：承攬商勞工在本公司場所工作時，應保持良好行為，不得影響本公司員工工作情緒，如有違犯下列各款之情事者，視情節輕重報警處理，承攬商應負連帶處分及賠償責任：

- 一、在工區內賭博者。
- 二、在工區內互毆或打人者。
- 三、在工區內酗酒者。
- 四、不服從指導，有違抗侮辱本公司員工行為者。
- 五、未經申請許可，在動火管制區內動火。
- 六、其他行為失檢者。

第三十六條：承攬商對於擔任各項作業之人員及作業主管，應依「勞工安全衛生教育訓練規則」規定，應於事前接受必要之教育訓練，並取得合格證書之人員擔任。

第三十七條：承攬商使用下列危險性機械或設備，應經檢查機構或中央主管機關指定之代行檢查機構檢查合格。

- 一、鍋爐（小型鍋爐除外）。
- 二、第一種壓力容器、高壓氣體容器。
- 三、吊升荷重在3公噸以上之固定式起重機、移動式起重機及人字臂起重桿、升降機等。

第三十八條：承攬商承攬本公司工程期間不得僱用女性及未滿十六歲男性童工從事「勞工安全衛生法」第二十、二十一、二十二條等規定之工作。

第三十九條：對於本公司統包工程，如淨水場擴建竣工後，「試車」由承商代為操作期，使用液氣之場所其操作人員應具有：1.高壓氣體容器操作人員 2.特定化學物質作業管理人員 3.起重機操作及起重吊掛作業人員，經訓練合格，取得證照者。

第四十條：露天開挖、施工架組配、擋土支撐、模板支撐組立、鋼構組配、隧道開挖或襯砌、缺氧作業、異常氣壓作業等作業主管，應於開工前提供名冊及相關證件，以利監造單位審核，並依提供人員作為施工執行

之依據，如無法提供者，不得施工，工期照計。該等作業主管須於作業現場辦理下列事項：

- 一、決定作業方法，指揮勞工作業。
- 二、實施檢點，檢查材料、工具、器具等，並汰換其不良品。
- 三、監督勞工個人防護具之使用。
- 四、確認安全衛生設備及措施之有效狀況。
- 五、其他為維持作業勞工安全衛生所必要之措施。

## 第五章 清潔規定

第四十一條：凡工程施工周圍之環境，均為承攬商清潔安全維護範圍區，應時加清理保持清潔。

第四十二條：承攬商勞工進入工地內，禁止堆放雜物，以免妨害觀瞻，但因工程施工必須放置物件時，承攬商應先洽請工程主辦部門許可，而在工程完工後，應儘速將物件搬運移除，以免阻礙其他工作進行。

第四十三條：凡承攬商在工區範圍以內放置之工具箱、機器設備（如電焊機、氣瓶、踏板、馬椅、繩索等）一律用油漆寫上承攬商號，然後依工程監造單位現場人員指定地點放置整齊。

第四十四條：凡工程剩餘物料及拆除產生之廢料（如鐵管、鐵塊等），應依工程監造單位現場人員指示，放置於適當地點。

第四十五條：承攬商勞工應每日收工時，將工地附近打掃整潔，並檢查場地安全，妥善後始可離開。

第四十六條：在承攬工作完成後，對於工作場所及附近因施工而產生之廢物殘屑或雜物垃圾及土石等，應負責予以清除乾淨。

## 第六章 附則

第四十七條：承攬商及其勞工如有違反勞工安全衛生事項，悉依附表之罰款標準辦理處罰。

第四十八條：本規則之執行，由本公司工程主辦部門就其業務職掌範圍應負有嚴格執行之責任，如有未盡事宜，得隨時修改增訂之。

第四十九條：本規則陳奉 總經理核定後實施；修正時亦同。

附表

承攬商安全衛生違規稽查表

工程名稱：

承攬廠商：

項目	稽 查 缺 失	罰 則	罰款(新臺幣元)
一、 作業申請	1. <input type="checkbox"/> 未申請工作許可證(如動火、密閉空間、吊掛作業等管制申請表)	立即告發	10,000
	2. <input type="checkbox"/> 未申請移動式起重機作業或無操作人員/機械合格證 <input type="checkbox"/> 未經許可擅自操作或移動原有設備	立即告發	5,000
	3. <input type="checkbox"/> 未申請施工許可，擅自施工者	立即告發	10,000
二、 承攬商安全管理	1. <input type="checkbox"/> 未規劃及落實自動檢查 <input type="checkbox"/> 未實施施工前危害評估會議 (TOOL BOX) <input type="checkbox"/> 未依共同安全衛生委員會議決議事項執行工務 <input type="checkbox"/> 工地負責人或安全衛生人員未參加本公司定期召開之安全衛生聯繫會議	開單勸導限期改善	1,000 未如期改善以累進方式扣款
	2. <input type="checkbox"/> 危險作業時，未設置指揮監督人員 <input type="checkbox"/> 未按照甲方經辦人員指導安全方法進行工作 <input type="checkbox"/> 上下重疊作業時，現場無安全衛生督導人員	立即告發	5,000
	3. <input type="checkbox"/> 未設置現場安全衛生監督人員(佩帶識別臂章) <input type="checkbox"/> 施工人員未穿著識別背心或穿拖鞋 <input type="checkbox"/> 乙方之勞工安全衛生管理人員未到場執行職務者	立即告發	3,000
	4. <input type="checkbox"/> 移動施工架時，人員未下至地面	開單勸導限期改善	1,000 未如期改善以累進方式扣款
	5. <input type="checkbox"/> 拆除安全設施未申請或未復原	開單勸導限期改善	1,000 未如期改善以累進方式扣款
	6. <input type="checkbox"/> 密閉空間作業時，未依規定辦理各項安全防護措施	立即告發	3,000
	7. <input type="checkbox"/> 人員攜帶酒類或含酒精性飲料(例：維士比、大鵬、保力達B等飲品)	立即告發	3,000 並代為保管 (累犯者不得再進入工地)
	8. <input type="checkbox"/> 工地內飲用酒類或含酒精性飲料(例：維士比、大鵬、保力達B等飲品)	立即告發	5,000 且逐出工地 (若同一家廠商有兩工人累犯終止合作)
	9. 人員及車輛管理： <input type="checkbox"/> 人員無識別證 <input type="checkbox"/> 持來賓證進入工區作業 <input type="checkbox"/> 車輛無通行證或未依規定停放或阻礙通道 <input type="checkbox"/> 工地負責人及其職員、承攬商領班進入工地未配戴安全帽或安全帽未頤帶者。 <input type="checkbox"/> 所屬人員(工人)進入工地未配戴安全帽或安全帽未頤帶者。	立即告發	3,000
全 1. 違反勞動檢查法第二十八條所定有立即發生危險之虞未加防患處置。	立即告發	10,000	

	2. 高架作業： <input type="checkbox"/> 未使用安全帶或垂直母索 <input type="checkbox"/> 未架設安全網 <input type="checkbox"/> 工作架或邊繩掉落 <input type="checkbox"/> 使用非法定之人員乘載機具 <input type="checkbox"/> 由高處任意拋下物料或廢物 <input type="checkbox"/> 高處作業未加防範致使物體掉落 <input type="checkbox"/> 施工區域內人車有墜落之虞未加防範	立即告發	3,000
	3. 吊車作業： <input type="checkbox"/> 吊車或捲揚機無防滑舌片 <input type="checkbox"/> 未設置使用過捲揚裝置 <input type="checkbox"/> 鋼纜斷裂變形或末端不當處理 <input type="checkbox"/> 未按照規定設置警告及安全措施，作業人員攀立於被吊物或吊鉤者 <input type="checkbox"/> 施工現場未依規定設置施工警告、交通警示標誌。	立即告發	3,000
	4. <input type="checkbox"/> 開口面安全防護不足 <input type="checkbox"/> 未設置警告標示 <input type="checkbox"/> 開挖作業未採取適當安全防護措施	立即告發	3,000
	5. <input type="checkbox"/> 人員未配戴並確實使用安全防護器具(如安全帽未扣上帽帶、安全帶、防護面罩等)	立即告發	3,000
	6. <input type="checkbox"/> 施工架無護欄、無扶手、踏板重疊或無插鞘、壁拉桿 <input type="checkbox"/> 設置不安全爬梯(含危險斜坡) <input type="checkbox"/> 腳踏管路、拖網上或在其上行走者	立即告發	3,000
	7. <input type="checkbox"/> 照明不足 <input type="checkbox"/> 通風不良	開單勸導限期改善	1,000 未如期改善以累進方式扣款
	8. <input type="checkbox"/> 木材加工機具或切割機未設置安全防護設施	開單勸導限期改善	1,000 未如期改善以累進方式扣款
四、火災預防措施	1. <input type="checkbox"/> 現場未張貼動火作業許可證 <input type="checkbox"/> 切割及焊接設備狀況不良	立即告發	3,000
	2. <input type="checkbox"/> 未經許可任意使用或擅自破壞消防設施(含以消防管吊裝或移動滅火器)	立即告發	10,000
	3. <input type="checkbox"/> 未清除動火作業範圍內易燃物質或以防火毯充份覆蓋保護 <input type="checkbox"/> 無監視人員(watchman)	開單勸導限期改善	1,000 未如期改善以累進方式扣款
	4. <input type="checkbox"/> 易燃或可燃性液體作業(含貯存)場所安全防護措施不足	開單勸導限期改善	1,000 未如期改善以累進方式扣款
	5. <input type="checkbox"/> 滅火器壓力正常並於有效使用期限內 <input type="checkbox"/> 數量須足夠5米半徑內至少須2支(10磅type)	開單勸導限期改善	1,000 未如期改善以累進方式扣款
	6. <input type="checkbox"/> 任意移動滅火器或因動火作業而備用之滅火器於作業完畢未復歸原位	開單勸導限期改善	1,000 未如期改善以累進方式扣款
	7. <input type="checkbox"/> 禁菸區不得抽煙或於施工區域內任意燃燒物品	立即告發	5000

	8. <input type="checkbox"/> 鋼瓶貯存未直立固定、未置逆止閥 <input type="checkbox"/> 未以推車置放使用中氣體鋼瓶 <input type="checkbox"/> 輸氣管路橫越路面 <input type="checkbox"/> 未分類貯存 <input type="checkbox"/> 高壓鋼瓶漏氣或壓力錶損壞未停用檢修 <input type="checkbox"/> 搬運時任意滾動或拖拉搬運或不牢固於專用搬運車上 <input type="checkbox"/> 鋼瓶以單索吊運，未使用吊籃或吊運時未捆牢平穩者 <input type="checkbox"/> 氧氣、乙炔導管未使用紅、綠色別專用管 <input type="checkbox"/> 未掛置使用單位、使用人、監造等標示	開單勸導限期改善	1,000 未如期改善以累進方式扣款
五、用電安全	1. <input type="checkbox"/> 電焊機外殼未接地 <input type="checkbox"/> 電焊機未設置自動電擊防止裝置	開單勸導限期改善	1,000 未如期改善以累進方式扣款
	2. <input type="checkbox"/> 電線置於潮濕面 <input type="checkbox"/> 使用破皮及絕緣不良之電線 <input type="checkbox"/> 使用裸線插入插座	立即告發	3,000
	3. <input type="checkbox"/> 未正確設置保險絲及漏電斷路器 <input type="checkbox"/> 電源線直接勾掛於開關上，違反安全規定	開單勸導限期改善	1,000 未如期改善以累進方式扣款
	4. <input type="checkbox"/> 電線未標示廠商名稱、保管人及聯絡電話	開單勸導限期改善	1,000 未如期改善以累進方式扣款
六、整理整頓	1. <input type="checkbox"/> 原物料暫存區未標示及施工區未申請許可證或未標示 <input type="checkbox"/> 原物料堆置超過 2 m <input type="checkbox"/> 器材堆放未加標籤註明使用單位及堆放不整齊者	開單勸導限期改善	1,000 未如期改善以累進方式扣款
	2. <input type="checkbox"/> 走道障礙物影響逃生動線順暢(EXIT LINE)	開單勸導限期改善	1,000 未如期改善以累進方式扣款
	3. <input type="checkbox"/> 塵土飛揚(未灑水或未採取其他有效防塵措施) <input type="checkbox"/> 廢棄物積存、骯髒或作業告一段落時未整理現場	開單勸導限期改善	1,000 未如期改善以累進方式扣款
	4. <input type="checkbox"/> 未貼危害因素警告標示	開單勸導限期改善	1,000 未如期改善以累進方式扣款
	5. <input type="checkbox"/> 任意堆積石棉粉、玻璃棉屑、水泥渣、保溫石棉或玻璃棉且任由飛揚污染空氣者	開單勸導限期改善	1,000 未如期改善以累進方式扣款
	6. <input type="checkbox"/> 任意丟棄煙蒂、紙屑、垃圾、隨意吐痰、大小便、吐檳榔汁及垃圾未分類存放	開單勸導限期改善	1,000 未如期改善以累進方式扣款
	7. <input type="checkbox"/> 工程完工後，無故不拆除工作架或每日收工後工地未整理清潔	開單勸導限期改善	1,000 未如期改善以累進方式扣款
	8. <input type="checkbox"/> 易燃物如油布、包裝紙、木屑、塑膠袋等未放入有蓋之安全廢料桶或將廢油脂任意排入地面或洩水孔者	開單勸導限期改善	1,000 未如期改善以累進方式扣款

七、其它	1. <input type="checkbox"/> 與勞工安全衛生法令相關事項：	開單勸導限期改善	<b>1,000</b> 未如期改善以累進方式扣款
	2. <input type="checkbox"/> 重大事故 一、發生死亡災害者。 二、發生災害之罹災人數在三人以上者。	立即告發	<b>100,000</b>



## 附件 B：臺灣自來水公司危害告知暨共同作業協議組織

第一條 本共同作業協議組織(以下稱協議組織)依勞工安全衛生法第十八條及本公司各項工程承攬商勞工安全衛生管理規則之規定成立。

第二條 各級承攬人及其分別僱用之勞工共同作業前，應加入本協議組織，並遵守各項協議。

第三條 本協議組織之組成及架構如附件一，由本工程及工作場所各部門主管、安全衛生有關人員、承攬商及再承攬商之工地負責人及勞工安全衛生管理人員。

### 協議組織架構表

公司：

召集人	
-----	--

工地：

副召集人	
------	--

秘書	
----	--

成		員		
姓	名	所屬單位或公司	入 會 日 期	備 註

## 協議組織成員名冊

公司(召集人):

職 位	所屬單位或公司	姓 名	入會日期	退會日期	備 註
副召集人					
秘書					
成員					

第四條 共同作業應注意事項，及協議事項之內容，應依據勞工安全衛生法第十八條，及其施行細則第二十五條規定辦理；其協議事項如共同作業協議組織會議紀錄（如附件一）。

第五條 共同作業應注意事項如下：

- 一、召集人由甲方監造單位主管擔任（工程處由工務所主任擔任、區處由工務課課長或廠所主管擔任），並指定工作場所乙方負責人為副召集人，負責實際指揮及協調之工作。
- 二、工作場所乙方負責人(即副召集人)負責所有作業狀況，並對工作場所之巡視與工作聯繫，相關承攬事業間之安全衛生教育之指導及協助。
- 三、防止職災應採取之必要措施如下：
  - (一)設置勞工安全衛生組織及人員。
  - (二)事前告知作業勞工有關工作環境及危害因素。
  - (三)定期召開協議會議並記錄留存備查。
  - (四)訂定自動檢查計畫及實施自動檢查。
  - (五)對作業勞工施以從事工作及預防災變所必要之安全衛生教育訓練。

(六)宣導勞工安全衛生法令及相關規定使勞工週知。

(七)訂定適合工作所需要之工作手則並報勞檢機構備查。

第六條 有關依據勞工安全衛生法第十七條應辦理預告危害因素作業部分，應於施工前參考施工作業前安全衛生危害因素告知會議紀錄範本（如附件二）辦理，會議紀錄由工程監造單位留存備查，並送承攬商知悉。

第七條 承攬商未依規定辦理，如發生事故，一切賠償及損失全由承攬商負全責，如有違反勞工安全衛生事項，則依承攬商違反勞工安全衛生規定罰款標準辦理處罰。

附件一

## 臺灣自來水公司共同作業協議組織會議紀錄

一、工程名稱：

二、會議時間： 年 月 日 時 分

三、會議地點：

四、主席（召集人）： 紀錄：

五、參加人員：

工程監造單位：臺灣自來水公司 \_\_\_\_\_ 處 \_\_\_\_\_ 廠（所）

監造人員簽名： \_\_\_\_\_

監造單位主管簽名： \_\_\_\_\_

勞安單位簽名： \_\_\_\_\_

承攬商名稱： \_\_\_\_\_

廠商負責人簽名： \_\_\_\_\_

工地主任簽名： \_\_\_\_\_

勞安人員簽名： \_\_\_\_\_

六、共同作業地點（施工地點）：

七、會議決議事項：

（一）本協議組織之召集人由甲方監造單位主管擔任，指定副召集人\_\_○○○  
○\_\_擔任，共同作業工作場所負責人\_\_○○○\_\_擔任，負責勞工安  
全衛生法第十八條，有關指揮、協調之工作。

（二）本協議組織之組成及架構如下：

共同作業協議組織之組成及架構			
召集人			
副召集人			
秘書			
成		員	
姓 名	所屬單位或公司	入會日期	備 註

○○○	臺灣自來水公司		監造相關人員
○○○	臺灣自來水公司		
○○○	A 公司		承攬商相關人員
○○○	A 公司		
○○○	A 公司		
○○○	B 公司		
○○○	B 公司		
○○○	C 公司		
○○○	C 公司		

(三) 共同作業應辦理之必要措施：

辦理項目	辦理事項	備註
一、指揮及協調之工作	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 召開開工前協調會</li> <li>2. 協議原則每_____定期召開乙次，如有需要得隨時召開之。</li> <li>3. 安全衛生管理計畫及相關事項之指揮及協調。</li> <li>4. ……。</li> </ol>	
二、工作之連繫與調整	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 施工程序與高危險性作業的連繫與調整，並落實執行。</li> <li>2. 平日危害告知承商代表。</li> <li>3. 連絡停水送水、糾紛協調等事項。</li> <li>4. ……。</li> </ol>	
三、工作場所之巡視 (查驗、工安抽查等)	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 確認設施的安全並發掘相關問題。</li> <li>2. 協議事項及連繫與調整事項的落實。</li> <li>3. 抽查施工人員名冊、勞保卡、工作證、證照等資料核對。</li> <li>4. 監造單位填寫監工報表、違規提報等，發現重要危害及缺失時，應即通知廠商限期改善，並確認其改善成果。</li> <li>5. 施工廠商填寫施工日報、作業檢點，並提報監造單位。</li> <li>6. 巡視之結果應每日就異常之有無及糾正結果加以記錄。</li> </ol>	

辦理項目	辦理事項	備註
四、相關承攬事業間之安全衛生教育之指導及協助	1. 由承攬廠商辦理，本公司監造人員負責查驗。 2. ……。	
五、其他為防止職業災害之必要事項	1. 監造單位主管及勞安課主管走動管理及工安查核小組抽查等。 2. ……。	

(四) 協議事項之內容如下：

1. 安全衛生管理計畫：本公司與承攬商雙方各依所轄範圍訂定安全衛生管理計畫，承攬商之管理計畫應於施工前送甲方核備。
2. 為維護勞工作業安全衛生及健康管理規範，承攬商應依勞安法規規定，辦理下列事項：
  - (1)訂定安全衛生工作守則並報備勞檢機關備查。
  - (2)辦理安全衛生教育訓練。
  - (3)辦理員工健康檢查。
  - (4)訂定安全衛生作業標準。
  - (5)提供安全適用的工具及足夠之安全防護器具。
  - (6)於每日作業前，對於作業環境、安全措施等實施自動檢查。
  - (7)辦理緊急應變演練及相關措施。
  - (8)其他。
3. 安全衛生自主管理之實施及配合：承攬商依安全衛生管理計畫，實施自主管理，辦理機具、設備、工作環境、作業方法及承攬商每日施工前自動檢查及檢點。
4. 從事動火、高架、開挖、爆破、高壓電活線等危險作業之管制：

本項工程無動火、高架、開挖、爆破、高壓電活線等相關作業。

  - (1)動火管制：動火作業管制區內動用火種作業前，應事先依動火作業管制辦法提出申請核准，並作好預防及檢查工作。
  - (2)人員於高架作業應佩戴安全帶、安全繩，並保持身不離繩、繩不離身，且安全帶繫於穩固的繫材上。

(3)從事開挖作業深度在一點五公尺以上，應指定承攬商露天開挖作業主管及擋土支撐作業主管為現場管制者，並依營造安全衛生設施標準第 66 條及第 74 條規定辦理相關事項，現場應設有勞工上下之設施及設擋土支撐。

露天開挖作業主管由\_\_\_\_\_擔任。

擋土支撐作業主管由\_\_\_\_\_擔任。

(4)從事高架、高壓電活線等危險作業，指定乙方工地負責人為從事該工程現場管制者。

(5)從事施工架組配、鋼構組配、模板支撐、隧道等挖掘或襯砌等作業，應指定承攬商相關之作業主管為現場管制者，並依營造安全衛生設施標準第 41 條、第 133 條及第 102 條規定辦理相關事項。

施工架組配作業主管由\_\_\_\_\_擔任。

鋼構組配作業主管由\_\_\_\_\_擔任。

模板支撐作業主管由\_\_\_\_\_擔任。

隧道等挖掘作業主管由\_\_\_\_\_擔任。

隧道等襯砌作業主管由\_\_\_\_\_擔任。

(6)其他。

5. 對進入密閉空間、有害物質作業等作業環境之作業管制。

本項工程無密閉空間及有害物質等相關作業。(勾選者，免填以下)

◎如屬侷限空間作業應執行下列管制措施：

(1)從事侷限空間等作業，應有合格之缺氧作業主管於現場全程監視作業安全，指定缺氧作業主管為現場管制者。

缺氧作業主管由\_\_\_\_\_擔任。

(2)應事先測定並確認無爆炸中毒及缺氧等之危害。

(3)應要求作業勞工確實使用安全防護具。

(4)應於進口處派員監視，以備發生危險時急救。

(5)應於入口明顯處設置侷限空間場所告示牌，使作業勞工周知。

(6)嚴禁於侷限空間內部，使用內燃機引擎幫浦。

(7)進入侷限空間作業，除工作人員外應另有人監督及聯繫，並置備空氣呼吸器、梯子、安全帶或救生索等設備，供勞工緊急避難或救援人員使用。

(8)其他。

◎潛水作業應執行下列管制措施：

(1)從事潛水作業，應有合格之潛水作業主管為現場管制者，並於現場全程監視作業安全。

潛水作業主管由\_\_\_\_\_擔任。

(2)潛水作業人員須受乙級或丙級潛水作業人員安全衛生教育訓練之課程，始可擔任潛水作業人員。

(3)其他。

6. 電氣機具入廠管制：承攬商自備之電氣設備、機具進入工作場所施工，應具防止感電保護設施，如漏電預防裝置、交流電焊機自動電擊防止裝置。

7. 作業人員進場管制：

(1)承攬商施工人員應造冊連同勞保卡、教育訓練紀錄送甲方備查，未經報備人員禁止進入工地。

(2)施工人員服裝應整齊，並戴安全帽、頤帶應確實繫妥，並穿工作鞋。使用安全帽應符合國家標準。

(3)下班後及例假日未經申請核准，不得擅自施工。

(4)作業人員嚴禁攜帶不符合安全規定器材及工具進入工作場所。

(5)其他。

8. 變更管理事項：（請描述，無者免填）

9. 劃一危險性機械之操作信號、工作場所標識(示)、有害物空容器放置、警報、緊急避難方法及訓練等事項：

(1)移動式起重機之操作人員與吊掛作業人員，應由經訓練合格人員擔任。

(2)承攬商應於開工前設置工程告示牌，並依契約頒佈「工程告示牌及移動式告示牌設置規定」內容辦理。

(3)從事使用道路及鄰接道路作業，應依規定設置適當交通號誌、標示或柵欄，並適時使用交通錐及連桿作為工地與道路之區隔。

(4)承攬商之工地負責人、安全衛生管理人員應瞭解工作場所緊急避難方向，並告知其勞工。

(5)如發生職業災害，承攬商應即採取必要之急救、搶救等措施及速報工程主辦部門，如為重大職業災害應於 24 小時向勞動檢查機構通

報，如有人員死亡時並應向當地警察機關報案，並實施事故調查、分析及作成記錄。

(6)其他。

10. 使用打樁機、拔樁機、電動機械、電動器具、軌道裝置、乙炔熔接裝置、電弧熔接裝置、換氣裝置及沉箱、架設通道、施工架、工作架臺等機械、設備或構造物時，應協調使用上之安全措施：（請描述，無則免填）

11. 其他認有必要之協調事項：（請調列式補充說明）

（五）承攬商未依規定辦理，如發生事故，一切賠償及損失全由承攬商負全責，如有違反勞工安全衛生事項，則依承攬商違反勞工安全衛生規定罰款標準辦理處罰。

八、散會。

附件二

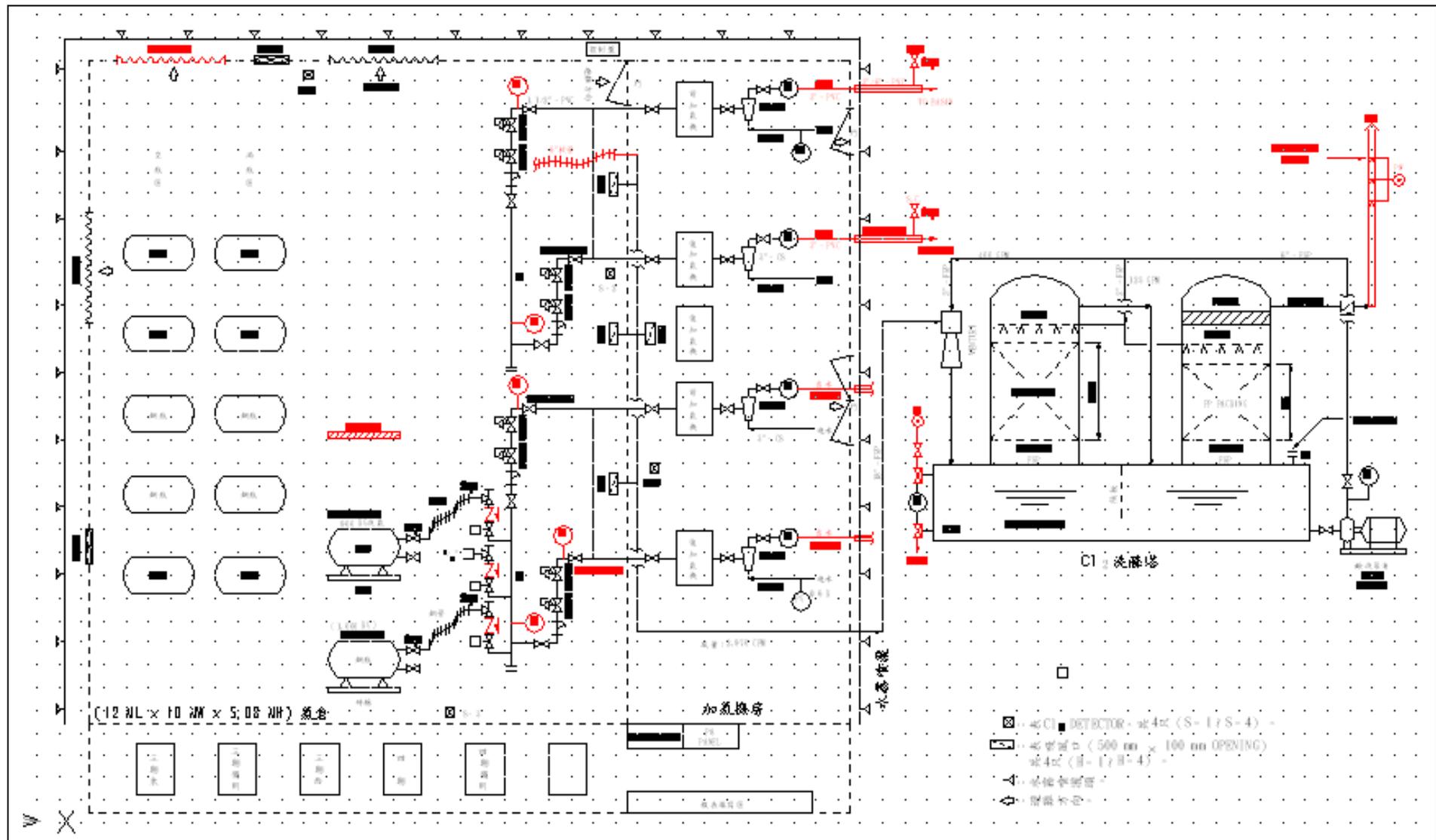
臺灣自來水公司施工作業前安全衛生危害因素告知會議紀錄

會議時間	年 月 日 時 分						
會議地點							
工程名稱							
承攬廠商							
<p>工作環境說明：<u>(應詳細說明工作環境的狀況，包括工作地點、工作場所的設施、佈置、作業類型及使用機械設備等項目，必要時以圖示說明)</u></p> <p>1. 工作地點、工作場所的設施：</p> <p>2. 作業性質：</p> <p>3. 使用機具設備：</p>							
<p>監造人員簽章： _____</p> <p>監造主管簽章： _____</p> <p>勞安單位簽章： _____</p> <p>承攬商勞工安全衛生人員簽名： _____</p> <p>承攬商工地主任簽名： _____</p> <p>承攬商負責人簽名： _____</p>							
相關出席人員	1		5		9		13
	2		6		10		14
	3		7		11		15
	4		8		12		16
<p><b>可能危害因素</b> (請打 v 可複選)</p>		<p><b>應採取之危害防止對策：</b> (應詳細告知承攬商，入廠及作業程序、禁止及應注意事項、應實施之防護及監督作為，及其他勞工安全衛生法令應注意之相關規定，以上事項不得概括告知)</p>					

<input type="checkbox"/> 墜落滾落 <input type="checkbox"/> 溺斃 <input type="checkbox"/> 跌倒 <input type="checkbox"/> 與高低溫接觸 <input type="checkbox"/> 衝撞 <input type="checkbox"/> 與有害物接觸 <input type="checkbox"/> 物體飛落 <input type="checkbox"/> 感電 <input type="checkbox"/> 物體倒塌崩塌 <input type="checkbox"/> 土方崩塌 <input type="checkbox"/> 被撞 <input type="checkbox"/> 物體破裂 <input type="checkbox"/> 被夾被捲 <input type="checkbox"/> 火災 <input type="checkbox"/> 爆炸 <input type="checkbox"/> 被切割擦傷 <input type="checkbox"/> 交通事故 <input type="checkbox"/> 踩踏意外 <input type="checkbox"/> 其他： 1. _____ 2. _____ 3. _____	
備 註	

※本告知事項由監造單位及承攬商雙方各執一份，修改時並應再以書面為之。

附件 C：○○給水廠氣倉設施配置圖



## 投標廠商資格

- 一、環境工程、技術、管理、科學、科技顧問公司，或設有以上部門之一般工程或顧問公司，或國內財團法人環境工程或污染控制研究機構，或其他相關學術研究機構。
- 二、投標機構如屬於技術顧問機構，需依技術顧問機構管理辦法相關規定提供技術顧問機構登記證，最近乙期繳納營業稅證明或免稅證明、投標廠商聲明書研究計畫主持人最高學歷及在職證明文件影本各一份。
- 三、投標之國內研究機構，應由研究機構出具正式公函投標（或出具授權書供研計畫主持人投標），並繳交投標廠商聲明書，研究計畫主持人最高學歷及在職證明文件影本各一份。
- 四、投標之國內大專院校，得由大專院校出具正式公函投標（或出具授權書供研究計畫主持人投標），並繳交投標廠商聲明書，研究計畫主持人最高學歷及在職證明文件影本各一份。
- 五、本標案不得共同投標。
- 六、同一機構僅能就一採購案提出一應徵資格，機構內部各單位不可分別提出應徵資格及相互審核，以維公平公正原則。

附件 9

○○年度「辦理淨水場液氣設備操作維護作業」有功人員擬敘獎名單表

編號	單位	處(課)室別	職稱	姓名 身分證字號	擬敘獎幅度	擬敘獎事項	備註