

副本

促進民間參與臺南市鹽水污水下水道系統建設  
之興建營運轉移(BOT)計劃

# 投資契約 (上冊)

主辦單位：臺南市政府

民間機構：龍瀆水資源股份有限公司



中華民國一〇一年十一月二日





促進民間參與臺南市鹽水污水下水道系統建設  
之興建營運轉移(BOT)計劃  
投資契約

總目錄

◎上冊

一、 第一部份

『促進民間參與臺南市鹽水污水下水道系統建設之興建營運轉移(BOT)計劃』投資契約

—附件一 乙方董事會授權書

—附件二 『促進民間參與臺南市鹽水污水下水道系統建設之興建營運轉移(BOT)計劃』設定地上權契約

—附件三 營運績效評估辦法

—附件四 『促進民間參與臺南市鹽水污水下水道系統建設之興建營運轉移(BOT)計劃』協調委員會組織章程

—附件五 興建營運基本需求書

—補充說明(一) 契約物價指數於議約階段爭議條文補充說明文件

—補充說明(二) 污水處理廠進場道路提供使用補充說明文件

二、 第二部份

1. 第二次公告申請須知
2. 核定為最優申請案件申請人綜合評審結果函
3. 綜合評審會議會議記錄函
4. 完成議約三讀及文字確認函

三、 第三部份

1. 龍涑水資源股份有限公司設立登記證明
2. 污水處理費費率標單

◎下冊

『促進民間參與臺南市鹽水污水下水道系統建設之興建營運轉移(BOT)計劃投資執行計畫書』



# 第一部份

## 『促進民間參與臺南市鹽水污水下水道系統建設 之興建營運移轉(BOT)計畫』投資契約

- 一 附件 一 乙方董事會授權書
- 一 附件 二 『促進民間參與臺南市鹽水污水下水道系統建設之  
興建營運移轉(BOT)計畫』設定地上權契約
- 一 附件 三 營運績效評估辦法
- 一 附件 四 『促進民間參與臺南市鹽水污水下水道系統建設之  
興建營運移轉(BOT)計畫』協調委員會組織章程
- 一 附件 五 興建營運基本需求書
- 一 補充說明(一) 契約物價指數於議約階段爭議條文補充說明文件
- 一 補充說明(二) 污水處理廠進廠道路提供使用補充說明文件

股份有限公司  
騎縫章

龍潭水資源股份  
合約專用



促進民間參與臺南市鹽水污水下水道系統建設  
之興建營運移轉(BOT)計畫  
投資契約

龍溪水資源  
合約專章

有限公司  
縫章





# 目錄

|                          |    |
|--------------------------|----|
| 前言 .....                 | 1  |
| 第一章 總則 .....             | 1  |
| 1.1 契約範圍 .....           | 1  |
| 1.2 名詞定義與契約解釋 .....      | 2  |
| 1.3 契約條款之效力 .....        | 4  |
| 第二章 契約期間 .....           | 5  |
| 2.1 契約期間 .....           | 5  |
| 2.2 興建期 .....            | 5  |
| 2.3 營運期 .....            | 5  |
| 第三章 乙方興建營運權限及工作範圍 .....  | 6  |
| 3.1 依據 .....             | 6  |
| 3.2 權限範圍 .....           | 6  |
| 3.3 乙方工作範圍 .....         | 6  |
| 第四章 聲明與承諾 .....          | 8  |
| 4.1 雙方共同聲明 .....         | 8  |
| 4.2 甲方之聲明 .....          | 8  |
| 4.3 乙方之聲明 .....          | 8  |
| 4.4 違反聲明與承諾之效果 .....     | 8  |
| 4.5 甲方承諾事項 .....         | 9  |
| 4.6 乙方承諾事項 .....         | 10 |
| 第五章 甲方協助事項 .....         | 14 |
| 5.1 行政協調 .....           | 14 |
| 5.2 非甲方所屬土地管線用地之協助 ..... | 14 |
| 5.3 道路挖掘許可之協助取得 .....    | 14 |
| 5.4 協助進行管線遷移作業 .....     | 14 |
| 5.5 協助交通維持計畫送審 .....     | 14 |
| 5.6 提供資料 .....           | 14 |
| 5.7 協助辦理中長期融資及租稅優惠 ..... | 14 |
| 5.8 污泥處置地點之協助 .....      | 14 |

龍滾水資源  
合約專章

股份有限公司  
契約專章

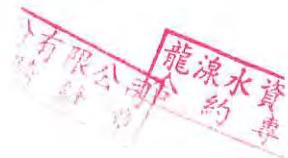
|                          |           |
|--------------------------|-----------|
| 5.9 申請證照許可之協助.....       | 14        |
| 5.10 其他事項之協助.....        | 15        |
| 5.11 不擔保協助事項必然成就.....    | 15        |
| <b>第六章 用地之交付與維護.....</b> | <b>16</b> |
| 6.1 用地交付標的.....          | 16        |
| 6.2 用地交付方式.....          | 16        |
| 6.3 地上權之設定.....          | 16        |
| 6.4 土地租金.....            | 16        |
| 6.5 土地使用.....            | 16        |
| 6.6 基地調查.....            | 16        |
| 6.7 用地管理維護.....          | 17        |
| <b>第七章 興建及工程控管.....</b>  | <b>18</b> |
| 7.1 基本要求.....            | 18        |
| 7.2 興建.....              | 18        |
| <b>第八章 營運.....</b>       | <b>22</b> |
| 8.1 基本要求.....            | 22        |
| 8.2 品質認證.....            | 22        |
| 8.3 維護.....              | 22        |
| 8.4 污水處理費.....           | 22        |
| 8.5 委託他人經營.....          | 26        |
| 8.6 營運績效評估辦法與優先議約.....   | 26        |
| 8.7 本計畫設置或管理欠缺之賠償責任..... | 27        |
| <b>第九章 監督.....</b>       | <b>28</b> |
| 9.1 興建營運之監督管理.....       | 28        |
| 9.2 財務事項.....            | 29        |
| 9.3 履約管理機構之監督及稽核.....    | 29        |
| 9.4 品質及安全管理監督機構.....     | 30        |
| <b>第十章 附屬事業.....</b>     | <b>31</b> |
| 10.1 經營附屬事業之原則.....      | 31        |
| 10.2 經營附屬事業之內容.....      | 31        |
| 10.3 經營附屬事業之期間.....      | 31        |



|                                 |           |
|---------------------------------|-----------|
| 10.4 經營附屬事業之財務規定.....           | 31        |
| 10.5 委託經營.....                  | 31        |
| 10.6 經營附屬事業之監督與違約處理.....        | 32        |
| <b>第十一章 許可年限屆滿時之營運資產移轉.....</b> | <b>33</b> |
| 11.1 營運資產移轉計畫及契約.....           | 33        |
| 11.2 移轉標的.....                  | 33        |
| 11.3 無償移轉.....                  | 33        |
| 11.4 移轉程序.....                  | 33        |
| 11.5 移轉時及移轉後之權利義務.....          | 34        |
| 11.6 用戶接管戶數不足之扣款.....           | 35        |
| <b>第十二章 許可年限屆滿前之營運資產移轉.....</b> | <b>36</b> |
| 12.1 營運資產之移轉.....               | 36        |
| 12.2 移轉條件及計價.....               | 36        |
| 12.3 移轉程序.....                  | 37        |
| 12.4 移轉時及移轉後之權利義務.....          | 38        |
| 12.5 其他.....                    | 38        |
| <b>第十三章 融資.....</b>             | <b>39</b> |
| 13.1 融資契約簽訂時限.....              | 39        |
| 13.2 資產、設備之轉讓、出租或設定負擔.....      | 39        |
| 13.3 融資機構之介入權.....              | 39        |
| 13.4 通知.....                    | 40        |
| <b>第十四章 保險.....</b>             | <b>41</b> |
| 14.1 保險計畫.....                  | 41        |
| 14.2 保險範圍.....                  | 41        |
| 14.3 保險金額.....                  | 41        |
| 14.4 保險費用.....                  | 41        |
| 14.5 保險給付.....                  | 42        |
| 14.6 保險契約之移轉.....               | 42        |
| 14.7 保險金處分之禁止.....              | 42        |
| 14.8 保險事故發生之通知.....             | 42        |
| 14.9 乙方未依規定投保之責任.....           | 42        |

|                            |           |
|----------------------------|-----------|
| 14.10 保險之其他事項.....         | 42        |
| <b>第十五章 履約保證.....</b>      | <b>43</b> |
| 15.1 履約保證金內容與額度.....       | 43        |
| 15.2 履約保證金繳付時間及方式.....     | 43        |
| 15.3 履約保證金之期間.....         | 43        |
| 15.4 履約保證金之押提.....         | 43        |
| 15.5 履約保證金之解除.....         | 44        |
| 15.6 履約保證金之調整.....         | 44        |
| <b>第十六章 不可抗力與除外情事.....</b> | <b>45</b> |
| 16.1 不可抗力範圍.....           | 45        |
| 16.2 除外情事.....             | 45        |
| 16.3 通知及認定程序.....          | 45        |
| 16.4 認定後之效果.....           | 45        |
| 16.5 恢復措施.....             | 46        |
| 16.6 契約終止權.....            | 46        |
| 16.7 未受影響部份繼續履行.....       | 46        |
| <b>第十七章 缺失及違約責任.....</b>   | <b>47</b> |
| 17.1 乙方之缺失.....            | 47        |
| 17.2 缺失之處理.....            | 47        |
| 17.3 乙方違約.....             | 47        |
| 17.4 違約之處理.....            | 48        |
| 17.5 甲方之未能履行契約.....        | 49        |
| <b>第十八章 契約終止.....</b>      | <b>50</b> |
| 18.1 興建營運權之放棄.....         | 50        |
| 18.2 契約終止之事由.....          | 50        |
| 18.3 契約終止之通知.....          | 50        |
| 18.4 契約終止之效力.....          | 50        |
| 18.5 契約終止後之有效條款.....       | 51        |
| <b>第十九章 爭議解決.....</b>      | <b>52</b> |
| 19.1 協商.....               | 52        |
| 19.2 仲裁或訴訟.....            | 52        |

|                                                     |           |
|-----------------------------------------------------|-----------|
| 19.3 管轄法院.....                                      | 52        |
| 19.4 契約繼續履行.....                                    | 52        |
| <b>第二十章 其他條款.....</b>                               | <b>53</b> |
| 20.1 預告登記.....                                      | 53        |
| 20.2 通知與文件之送達.....                                  | 53        |
| 20.3 契約之修訂或補充.....                                  | 53        |
| 20.4 契約條款之個別效力.....                                 | 54        |
| 20.5 保密義務.....                                      | 54        |
| 20.6 準據法.....                                       | 54        |
| 20.7 放棄權利之效力.....                                   | 54        |
| 20.8 契約份數.....                                      | 54        |
| <br>附件一 乙方董事會授權書                                    |           |
| <br>附件二 促進民間參與臺南市鹽水污水下水道系統建設之興建營運移轉(BOT)計畫設定地上權契約   |           |
| <br>附件三 營運績效評估辦法                                    |           |
| <br>附件四 促進民間參與臺南市鹽水污水下水道系統建設之興建營運移轉(BOT)計畫協調委員會組織章程 |           |
| <br>附件五 興建營運基本需求書                                   |           |
| <br>補充說明(一)契約物價指數於議約階段爭議條文補充說明文件                    |           |
| <br>補充說明(二)污水處理廠進廠道路提供使用補充說明文件                      |           |







# 促進民間參與臺南市鹽水污水下水道系統建設 之興建營運移轉(BOT)計畫 投資契約

立契約書人：

臺南市政府 (以下簡稱「甲方」)

龍瀛水資源股份有限公司 (以下簡稱「乙方」)

(「甲方」與「乙方」以下合稱「雙方」)

## 前言

茲甲方為促進民間機構參與「促進民間參與臺南市鹽水污水下水道系統建設之興建營運移轉(BOT)計畫」(以下簡稱本計畫)，依「促進民間參與公共建設法」及本計畫申請須知之規定，經甄審評定並於民國(以下同)100年07月12日以府水污第1000525174號函通知堡宸科技股份有限公司(或堡宸企業聯盟)已獲選為本計畫最優申請案件申請人，甲方與堡宸科技股份有限公司(或堡宸企業聯盟)議約完成後，堡宸科技股份有限公司(或堡宸企業聯盟)成立龍瀛水資源股份有限公司(即乙方)，以辦理本計畫之興建、營運及移轉等事宜，爰簽訂「投資契約」(以下簡稱「本契約」)條款，以資雙方遵守。

## 第一章 總則

### 1.1 契約範圍

#### 1.1.1 契約文件

本契約之範圍，包括下列所有之文件。雙方於簽訂本契約前所有之一切決議、合意、協議、共識、與了解等，倘未訂明於本契約內者，均不得作為本契約之一部。

1. 本契約之修改或補充。
2. 本契約及其附件。
3. 申請須知之補充規定。
4. 申請須知及其釋疑及補充書面說明。
5. 投資執行計畫書。
6. 其他經雙方書面同意確認於契約簽訂時列入本契約文件者。
7. 最優申請案件申請人之承諾事項。

前項所稱之文件，包括以書面、錄音、錄影、照相、微縮、電磁數位資料或樣品等方式呈現之原件或複製品。

股份有限公司  
周時健 簽

龍瀛水資源股份有限公司  
周時健 簽



### 1.1.2 契約文件效力規定

1. 本契約所有文件均為本契約之一部分，其適用之優先順序依本契約第 1.1.1 條各款之先後順序定之。各款文件若為複數且內容有不一致之情形者，訂定在後文件之效力優於訂定在先之文件。
2. 同一文件之條款間有意義不明、抵觸、矛盾、錯誤或遺漏情形，致生爭議者，雙方應依本契約第十九章之規定處理。
3. 契約文件除另有約定外，應以中文製作。如契約文件同時有中、外文版本而有文意不一致者，以中文為準。

## 1.2 名詞定義與契約解釋

### 1.2.1 本契約所用名詞，其定義如下：

1. 政府：指中華民國各級政府機關。
2. 促參法：指促進民間參與公共建設法。
3. 本計畫：指「促進民間參與臺南市鹽水污水下水道系統建設之興建營運移轉(BOT)計畫」。
4. 規劃範圍：鹽水污水下水道系統地區，包括鹽水溪以北、曾文溪以南、東至縣市交界、西至鹿耳門溪、安明路四段之鹽水、四草湖、安南、安順等污水分區，依都市計畫行政區劃分隸屬於安南區，計畫面積共計 7,662 公頃，如申請須知圖 2.1.3-1 所示。
5. 興建範圍

(1) 污水處理廠及其附屬設施之規劃、設計及興建。

(2) 鹽水污水下水道系統地區（不含四草湖污水分區及安南污水分區所屬之城西里、青草里、城南里、沙崙里、城東里、城中里、學東里、城北里、顯宮里、鹿耳里、鹽田里及四草里等 12 個里及預定自辦市地重劃之重劃區）之公共污水下水道管網及其附屬設施之規劃、設計及興建。

(3) 鹽水污水系統（不含四草湖污水分區及安南污水分區所屬之城西里、青草里、城南里、沙崙里、城東里、城中里、學東里、城北里、顯宮里、鹿耳里、鹽田里及四草里等 12 個里）於甲方為污水下水道排水區域公告前之現有建物及公告後六個月內取得建造執照建物之用戶接管及其附屬設施之規劃、設計及興建。重劃區內公共設施污水下水道管線應由主辦機關施做完成後，交付予民間機構營運。

### 6. 營運範圍

前述興建範圍內之污水下水道系統之營運【含乙方在本計畫污水處理廠處理能量尚有餘裕(係指污水處理廠進流污水量未達設計處理容量)之範圍內，為善用污水處理廠之處理能量，所聯接其他地區或交付之與生活污水同類性質污水之處理】。既有及未來甲方指定納入之污水下水道系統收集範圍(如特定區、區段徵收及市地重劃區域)。興建範圍外但屬規劃範圍內，非乙方興建但未來由乙方評估納入之既設管線，或由甲方興建依本契約之規定交由乙方營運部分，亦為營運範圍。

7. 本契約：指本投資契約之條款及其附件及第 1.1.1 條所定本契約範圍內之其他文件。

8. 鹽水污水下水道系統地區：係指臺南市鹽水污水下水道系統計畫區。

9. 主辦機關：指臺南市政府。

10. 投資計畫書：指申請人於本計畫申請階段依申請須知規定申請參與本計畫研擬之計畫內容。

11. 投資執行計畫書：指最優申請案件申請人於議約完成後 20 日內，依據投資計畫書、甄審

會及甲方意見修正後提出，並經甲方核定之計畫書，作為乙方執行本計畫之依據。

- 12.興建執行計畫書：指乙方依本契約第 7.2.1.1 條提出之興建執行計畫書。
- 13.設定地上權契約：指乙方與甲方簽訂之「促進民間參與臺南市鹽水污水下水道系統建設之興建營運移轉(BOT)計畫設定地上權契約」。
- 14.本基地：指本計畫污水處理廠暨附屬事業所使用之土地，係依 94.05.31 污水處理廠用地位置研商會議，並於 96.05.30 台南市都委會第 259 會議審查同意，選定「公 36 用地之北側」，其中廠區用地面積約 5.5 公頃，地號為海南段 524、525、551-3、553、554-2、744-2(實際面積及地號以交付時為準)。
- 15.污水下水道系統：指污水處理廠、公共污水下水道管線、用戶接管及其他污(廢)水收集、抽送、傳運、處理及最後處置之相關附屬設施。
- 16.公共污水下水道管線：或稱公共污水下水道，指供公共使用之污水下水道，為連接用戶接管，以排洩污水至污水處理廠，所設之管渠及有關設備。
- 17.用戶接管：指用戶排水設備及將用戶排水設備(含專用污水下水道)聯接至污水下水道之管線。
- 18.用戶接管數：指完成臺南市鹽水污水下水道系統地區之用戶接管工程或其他依本契約規定應予計入之自來水或裝設污水錶戶數。除本契約另有規定外，戶數應以門牌數為基準；無門牌者，得以自來水錶、污水錶或其他可得確定之方式認定。
- 19.污水下水道用戶：指依下水道法及相關法規接用公共污水下水道者。
- 20.請款月：指每一請款年中之每一日曆月，除 (1)營運開始日非第一個請款月的第 1 日，(2)本契約之終止日非最後一個請款月之最後一日。
- 21.自來水量：指自來水抄見量。
- 22.附屬事業：指乙方依促參法及其相關法規，辦理本計畫污水下水道系統以外之事業。
- 23.協調委員會：指依本契約規定成立之委員會，負責辦理本契約相關事項之協調及解決。
- 24.違約金：指懲罰性違約金。
- 25.智慧財產權：指依專利法、商標法、著作權法、營業秘密法、積體電路電路布局保護法或其他國內外法規所保護之(包括但不限於)權利、圖說、標幟、技術、樣式、設計或其他相關資料。
- 26.放流水標準：指行政院環境保護署訂定之排放污(廢)水標準。
- 27.放流水水質：指本計畫之污水處理廠放流水除生化需氧量(BOD<sub>5</sub>)及懸浮固體物(SS)濃度須小於(含)20mg/l 外，其餘項目須符合放流水標準。
- 28.事前書面同意：指乙方辦理前須以書面報告甲方，並經甲方書面同意後始得為之。
- 29.備查：本契約中係指乙方就其得全權辦理之事務，於辦理完成後，通知甲方知悉，並將相關資料送交甲方留存。
- 30.非自來水用戶：指井水用戶、雨水儲留用戶、溫泉水用戶及其他使用自來水但非以自來水量計算污水處理費之用戶(如游泳池用戶及以水為生產事業原料等用戶)。
- 31.管線(總)長度：指乙方所提出經甲方同意之興建執行計畫書所載公共污水下水道之主幹管、次幹管、分支管等管線(總)長度。
- 32.簽約後：係以簽約日之翌日為起算日。

#### 1.2.2 契約之解釋

- 1.本契約各條款之效力悉以其內容規定為準，各條款之標題不影響其內容之意義、解釋或規定。
- 2.本契約所稱之“人”，包括自然人、法人及其他事業團體。
- 3.本契約及相關文件疑義之解釋應以中文為主。
- 4.本契約所載之日期除另有約定外，均以日曆天計算，星期六、星期日、國定假日或其他休

龍潭水資源股份  
合約專用

份有限公司

息日均計入。

5.本契約所引用之法規均包含未來增刪及修訂之條文。

6.本契約所載之期間，除另有規定者外，悉依民法關於期間之規定。

### 1.3 契約條款之效力

1.3.1 本契約任何條款依中華民國法律無效時，僅該條款之規定失其效力，並於其他各條款之效力不生影響。但無效部分對其他條款具有重大影響致不能履行或雖履行但不能達到本契約原定目的者，不在此限。本契約任何條款或條款之一部分，如經本契約管轄法院宣告無效，或因任何法規規定之變更，或因政府政策之改變致無法履行時，所有其他部分仍繼續有效。

1.3.2 除本契約另有規定外，任何條款均不依附其他條款而存在。



## 第二章 契約期間

### 2.1 契約期間

#### 2.1.1 許可年限

除本契約另有約定外，自雙方簽訂本契約之翌日起算，本計畫許可年限共計 35 年，但依本契約之規定提前終止或展延者，許可年限隨之提前屆滿或展延。

### 2.2 興建期

本計畫第一期之興建期自簽約日之翌日起，最長不得超過 5 年；第一期污水處理廠並應於簽約日之翌日起 2 年內完成。

### 2.3 營運期

2.3.1 於興建期內乙方完成 1,000 戶數之用戶接管，並取得營運污水處理廠相關證照，而認為營運之實益時，經報請甲方事前書面同意正式開始營運之日，即為營運開始日。

2.3.2 自營運開始日起算，至本契約許可年限屆滿之日為止為營運期，乙方依本契約約定開始處理污水，甲方依本契約第 8.4.2 條支付污水處理費。

龍滾水資源股份  
有限公司

有限公司  
縫章

### 第三章 乙方興建營運權限及工作範圍

#### 3.1 依據

本計畫依促參法第八條及第十五條之規定，採設定地上權方式，由乙方參與興建暨營運本計畫至許可年限屆滿後，將所有營運資產無償移轉予甲方之方式進行。

#### 3.2 權限範圍

包括鹽水污水下水道系統地區污水下水道系統及其相關附屬設施、附屬事業等之興建、營運及移轉。

#### 3.3 乙方工作範圍

##### 3.3.1 基本原則

乙方於許可年限內取得本計畫之污水下水道系統之興建、營運權利，且甲方同意乙方經營之業務範圍為：

- 1.興建污水下水道系統。
- 2.營運期處理本計畫之納管污（廢）水，並向甲方收取污水處理費。
- 3.符合都市計畫土地容許使用項目或促參法規許可之相關附屬事業之經營。

##### 3.3.2 乙方工作範圍之內容

乙方工作範圍分為興建範圍及營運範圍：

##### 1.興建範圍應包括但不限於下列工作：

- (1)污水處理廠及其附屬設施之規劃、設計及興建。
- (2)鹽水污水下水道系統地區之公共污水下水道主幹管、次幹管、分支管及其附屬設施之規劃、設計及興建。
- (3)鹽水污水下水道系統地區於甲方為污水下水道排水區域公告前之現有建物及公告後六個月內取得建造執照建物之用戶接管及其附屬設施之規劃、設計及興建。乙方興建用戶接管數以第 7.2.3.2.3 條所定為限。
- (4)前項如為專用下水道申請納管者，須符合法定之納管標準乙方並應負責其與本計畫污水下水道系統之連接工程，相關改管工程費用由乙方負擔。
- (5)依促參法第二十三條之規定辦理臨時使用公私有土地之通知、取得及補償費之支付事宜。
- (6)附屬事業之規劃、設計及興建。
- (7)興建工作或項目依法需辦理環境影響評估者，乙方應負責辦理，並負擔所需費用。

##### 2.營運範圍應包括但不限於下列工作：

- (1)處理鹽水污水下水道系統地區之納管污（廢）水。如係自行申請納管聯接使用經甲方同意者，或甲方辦理用戶接管聯接者，乙方不得拒絕。
- (2)除前項之範圍外，甲方於必要時得興建管線系統，聯接其他地區之污水至本計畫污水下水道系統，乙方應配合辦理。但甲方與乙方應就變更後之權利義務進行協議。
- (3)操作、維護、保養、更新及增置本計畫污水下水道系統。
- (4)附屬事業之經營管理。
- (5)污泥之清除、處理及處置。
- (6)其他所有為維持本計畫污水下水道系統正常運作所需之全部工作。



(7)其他由乙方提出並經甲方事前書面同意之事項。

(8)甲方如有自行興建鹽水溪排水截流設施及接入公共污水下水道管線以上之連絡管線及必要設備之規劃時，乙方同意由甲方興建後交由乙方營運。甲方與乙方應就鹽水溪排水截流設施操作、營運、維護及更新等追加工作之權利義務於乙方開始營運前六個月進行協議。如協議不成，則依本契約第十九章規定辦理。

3. 甲方應就本計畫區內既設污水管線(九份子、海前及溪心等市地重劃區)辦理檢視作業。若管線經甲乙雙方共同會驗檢視後經客觀判斷為堪用，則甲方得移交乙方管理，並納入乙方之營運範圍；若管線需修繕後方可使用，則甲方得於修繕後移交乙方管理，並納入乙方之營運範圍。

### 3.3.3 工作範圍變更

甲方如因政策變更或公共利益或其他非可歸責於乙方之原因必須變更乙方工作範圍時，甲方應與乙方就變更後之權利義務進行協議。如協議不成，則依本契約第十九章規定處理。



## 第四章 聲明與承諾

### 4.1 雙方共同聲明

- 4.1.1 為使本計畫之興建及營運順利成功，願本於合作、誠信、公平及合理之精神履行本契約。
- 4.1.2 基於兼顧雙方權益之立場，雙方儘可能以協調方式解決各種爭議，避免仲裁或爭訟。
- 4.1.3 雙方於本契約中之所有聲明均為真正且正確。

### 4.2. 甲方之聲明

- 4.2.1 甲方對於本契約之未盡事宜，願基於兼顧公益及雙方權益之立場與乙方協調解決，以使本計畫興建及營運之成功。
- 4.2.2 甲方就本計畫中乙方之工作範圍不得再許可第三人為之。
- 4.2.3 甲方依本契約約定應為之同意，或應提供之文件、資料，同意適時為之。本契約規定甲方應於期限內答覆之事項，甲方未於契約約定期限內答覆者，乙方應定二十日以上期限催告甲方，如甲方仍未於期限內回覆者，視為同意該事項。就不同意事項，甲方並應敘明不同意之理由，乙方得修正該事項後，再請甲方同意。

### 4.3 乙方之聲明

- 4.3.1 乙方業經董事會合法決議並授權代表人簽署本契約(詳如附件一)，且未違反乙方公司章程或其他之任何內部章則與法規規定；並同意概括承受本計畫最優申請案件申請人於本計畫甄審及議約階段之所有權利義務，並聲明其因執行本計畫所提送之所有文件皆為真實。
- 4.3.2 本契約之簽署或履行，現在、過去及將來均未構成乙方違反法規之情事，亦未構成乙方違反其與第三人間契約之情事。
- 4.3.3 乙方對本契約之簽署，毋須經任何第三人之同意或許可。
- 4.3.4 本契約簽署時，乙方並無因任何契約或法規規定之義務，致其未來履行本契約之能力有減損之虞。
- 4.3.5 本契約簽訂時，乙方及其發起人並無任何違法情事或重大司法案件繫屬於法院，以致如受不利裁判或處分時，對其興建、營運本計畫或財務狀況，產生重大不利之影響。
- 4.3.6 乙方於簽訂本契約前所有參與本計畫之行為均本公平競爭原則，切實遵守相關法規規定。
- 4.3.7 乙方誠實提供關於本計畫之資料與文件，並無偽造或變造之情事。
- 4.3.8 乙方充分瞭解本契約所定之甲方協助辦理事項之成就非甲方之義務，乙方亦不得因甲方前述事項之未能成就，而主張甲方違反協助義務或拒絕履行其應盡之義務。
- 4.3.9 乙方如未能於契約文件規定期限內完成各階段融資及募資，其不足之資金額度應由乙方各董事(或股東)連帶負責繳足。

### 4.4 違反聲明與承諾之效果

任一方違反其聲明與承諾時，應賠償他方因此所受之損害。



## 4.5 甲方承諾事項

### 4.5.1 提供單一窗口

甲方將指定一單位作為乙方與甲方行文往來、交涉所有與本案有關之業務溝通，人員異動時本業務應列為移交事項。

### 4.5.2 污水處理廠用地之取得

甲方應取得完成環境影響評估之污水處理廠用地並設定地上權予乙方。

### 4.5.3 污水處理廠進廠道路用地之取得

污水處理廠進廠道路用地，由甲方取得及興建。若因非可歸責於乙方之原因影響污水處理廠興建時程，甲方同意依第 7.2.3.5 條展延工作進度。乙方同意自鹽水溪排水(嘉南大圳)南側與防汛道路之邊界起算 15 公尺內，如涉及有本基地範圍時，乙方同意退縮該處綠帶，並供甲方作為興建進廠道路之用。

### 4.5.4 甲方所屬公有土地管線用地之提供

乙方於事前書面同意中所規劃之公共污水下水道管線及用戶接管路徑之用地(含揚水站之用地)，如需於甲方管理之公有土地下埋設管渠或其他設備，甲方得於權責範圍內同意乙方興建及使用。

### 4.5.5 用戶接管之違建拆除

甲方將於乙方辦理用戶接管時，辦理相關之違章建築拆除，辦理原則如下：

1. 乙方應依興建執行計畫書中之接管計畫，於每年一月底前提出下一年度之年度用戶接管計畫及請款預算書送交甲方事前書面同意，該年度用戶接管計畫之內容應依甲方要求製作之。惟簽約後首次提出之用戶接管計畫及請款預算書時程乙方應於簽約後 8 個月內提送。如乙方因可歸責事由未能於期限內提出年度用戶接管計畫致甲方不及編列違建拆除預算，其後用戶接管遇違建致生施工障礙時，應由乙方自行負責排除施工障礙，並應盡力與住戶溝通協調拆除。如需甲方執行公權力，甲方得視情況配合乙方工程進度進行拆除工作，惟相關拆除費用，經雙方協議後，得由乙方先行墊付，甲方最遲於二年內無息返還。
2. 甲方依用戶接管系統障礙拆除作業流程執行違章建築拆除或處理至乙方可施作空間。
3. 乙方可施作空間，包含下列情形：
  - (1) 違章建築之存在不影響施工者，由乙方逕行施工。
  - (2) 違章建築存在惟已拆除後巷雙側各約四十公分或側巷約八十公分(地界線中線為原則)之範圍者，由乙方逕行施工。
  - (3) 其他經乙方提出用戶接管計畫且經甲方指定且技術可行可進入之施作空間。
4. 如因可歸責於甲方之事由致違章建築拆除無法配合乙方用戶接管進度時，該違章建築用戶在乙方預計施工之翌日起至甲方實際完成拆除之日止，得計入本契約第 7.2.3.2.3 條之用戶接管數。

### 4.5.6 負擔管遷費用

管線遷移所需之費用(含加值型營業稅)，未超過興建執行計畫書所載管線直接施工費用總和(包括主幹管、次幹管、分支管網及用戶接管)百分之七部分，由甲方負擔，乙方申請管遷費用時不須檢據核銷。甲方應按上述管線總長度(不含用戶接管)之施工進度，將前述費用依建設長度比例逐年支付乙方，管線總長度依據甲方同意之興建執行計畫書所載長度。

### 4.5.7 私有土地之下水道管線施工償金之支付

乙方進行污水下水道管線施工，遇有私有土地且所有權人依下水道法第十四條要求償金時，甲方應與私有土地所有權人協調，並由甲方支付。

#### 4.5.8 排除不可歸責於乙方事由之民眾抗爭

因不可歸責於乙方事由之民眾抗爭，甲方應負責排除。

4.5.9 營運期若乙方需依水污染防治法規定繳納水污染防治費與相關之營業稅，應由乙方繳納完成後，向甲方申請撥付，甲方應於收到乙方申請書後六個月內撥付，甲方之撥付金額將包含水污染防治費與相關之營業稅，惟乙方依水污染防治法規定繳納之第一年水污染防治費及相關營業稅之總和，甲方最遲於次年度六月底前撥付完畢。

### 4.6 乙方承諾事項

4.6.1 除本契約另有約定外，乙方承諾概括承受本計畫最優申請案件申請人在本計畫甄審、議約等作業階段與甲方達成之各項約定及協議。

4.6.2 乙方依本契約取得之興建營運權利，除為促參法第五十二條規定之改善計畫，或第五十三條規定之適當措施執行所需，且經甲方書面同意者外，不得轉讓、出租、設定負擔或為民事執行之標的。

4.6.3 乙方同意於其合法使用智慧財產權之權利範圍內，提供甲方無償之協助與使用，並協助甲方達成本計畫後續營運之需求。

4.6.4 乙方承諾依本契約履行本計畫之興建營運所使用、或所有之智慧財產權及其他有形、無形財產，均以合法方式取得使用權或所有權。如因乙方使用上述智慧財產權或其他有形、無形財產，致第三人對甲方或甲方授權使用之人提出索賠或追訴時，乙方應負擔一切相關費用並賠償甲方之損害。

4.6.5 乙方承諾在興建營運本計畫時，均符合環境保護相關法令之規定，並負責辦理環境影響評估之環境監測計畫及審查意見中之應辦事項。

4.6.6 除本契約另有訂定或可歸責於甲方之事由外，乙方承諾乙方與其代理人、受僱人、受任人、承包商或任何第三人因興建及營運本計畫所涉及之所有權利義務、債權債務或侵權責任等，均應由乙方負責，概與甲方無涉。乙方並應使甲方免於上述事項之任何追索、求償或涉訟，否則如致甲方受損，乙方應負擔一切相關費用並賠償甲方之損害。

4.6.7 乙方承諾為完成本計畫而與第三人所簽訂之土木建築工程、興建工程契約、設備供應契約、操作維護契約、智慧財產權讓與或授權契約、或類此之重要契約，及其他與本計畫有關之委託經營或設備採購契約之副本，將依本契約報甲方備查。其他乙方與第三人所訂定之契約，甲方認為有必要時，亦同。該等契約如有修改或變更，乙方應主動將其副本交予甲方。

4.6.8 乙方應於前項契約中約定如下條款：

1.如本契約一部或全部終止時，乙方與該第三人間之契約亦同時終止。但甲方事前或事後另有書面同意時，經甲方、乙方及該第三人共同協議後，乙方與該第三人間之契約得不終止，而由乙方將該契約（乙方已發生之債務應負之責任不在此限）轉讓予甲方，俾該第三人繼續履行本計畫相關工作。

2.就工程承攬合約，乙方應規定其承攬人應就其所承攬之工程拋棄民法第五百十三條規定之抵押權登記請求權。

4.6.9 乙方承諾於契約期間內所有與本計畫相關之文件，包括但不限於契約、保單、融資文件、股東間之約定或與其他第三人間之約定，其內容均不違反本契約之規定，且除本契約另有約定者外，乙方應於簽署或修改後 30 日內將該批文件之影本報甲方備查。乙方並承諾依甲方要求之份數提送本計畫中所有文件。

#### 4.6.10 相關費用負擔

1.除地價稅或本契約另有約定者外，因履行本契約或其附件所需之相關稅賦、費用概由乙方



自行負擔。

2. 本基地內所需水、電、瓦斯、電信及通訊，由乙方洽請相關事業單位辦理，費用由乙方負擔。
3. 申請道路挖掘所需之規費（依道路主管機關法令規定申請道路挖掘應繳交之費用）由乙方依實際費用逐年向甲方提出申請，甲方將依該申請核實支付之。前述費用同一道路以一次及新設管線為限。
4. 本計畫範圍內於契約期間若開徵道路使用費，雙方應依本契約第十六章除外情事規定協商該費用之負擔方式。
5. 污水下水道系統管線施工穿越其他相關單位所屬公共設施(如跨鐵路、高速公路、橋樑、堤防等)，應支付相關單位所需之施工監督代辦費用及相關規費由乙方負擔。
6. 興建鹽水污水下水道系統所需之相關規費包括空氣污染防治費、外電、外水、電信申請等費用，由乙方負擔。另地上地下障礙物拆除，除辦理本合約第 4.5.5 之違建拆除外，其餘均為乙方工作，其費用由乙方負擔。
- 4.6.11 甲方基於公益之考量，有權要求乙方關閉本基地之一部或全部或採取其他必要措施，乙方應予配合。乙方若因此有所損失，得向甲方請求給予補償，補償之方式由雙方另行以書面協議之。
- 4.6.12 乙方承諾於本契約期間內，因興建、營運所取得之營運資產、設備，除本契約另有約定或經甲方同意外，不得轉讓、出租、出借或設定負擔予他人。
- 4.6.13 乙方應盡最大之努力善盡溝通協調之責，辦理用戶接管宣導作業、施工障礙調查及抗爭排除，並優先加強柔性勸導用戶自行清理出施工管理空間，不得推諉拖遲，以降低甲方動用公權力執行強制拆除之機率。
- 4.6.14 乙方及第三人因興建營運本計畫均應符合本契約及各項環保法令之規定；因違反相關環保法令之規定，致甲方遭受處分時，乙方應負擔相關費用。
- 4.6.15 乙方就興建完成之建築物、相關設施及其週邊環境，均應盡維護之責任，並負擔其更換、保養、修繕、維護等費用。
- 4.6.16 乙方應秉持敦親睦鄰原則，辦理協助民眾參訪及社區里民活動，或開闢公共設施等事項，於本契約期間如因可歸責於乙方之事由造成損鄰或抗爭事件，應自行負責處理。乙方承諾於本計畫營運開始日起算一年內成立基金會，基金會之捐助章程草案應於設立前提送甲方同意，基金會之董事並應保留一席予甲方。乙方同意每年提撥稅後淨利百分之一(但不少於新台幣 450,000 元)之金額予基金會，運用內容為下列事項，並於每年 1 月底提送前一年度基金會工作報告或結算書表予甲方備查：
  1. 本計畫興建範圍內公共設施之興建、整修及管理維護。
  2. 獎（助）學金等教育補助之提供。
  3. 污水下水道建設之教育、推廣及宣導等。
- 4.6.17 土地及營運資產之使用及維護
  1. 乙方應依本契約、設定地上權契約及相關法規之規定使用本計畫所需用地，以為興建營運本計畫及附屬事業之用。
  2. 乙方所投資興建之建築物非經甲方書面同意，不得拆除。如因經營業務所需，擬於本基地新建、擴建、修建、改建建築物時，應遵守本契約及相關法規之規定，並應取得甲方事前書面同意，該等費用由乙方自行負擔。
  3. 乙方應維持本計畫之營運資產合於使用，如有應加以修繕之必要，由乙方自行處理並負擔費用。
  4. 乙方於本基地之土石方處理應以營建署「營建土石方處理方案」及「臺南市營建剩餘

土石方管理自治條例」辦理，並以本基地可免於暴雨洪水之危害為原則，基地需符合鹽水溪 100 年暴雨頻率洪水位之要求，以確保基地內設備安全無虞。

#### 4.6.18 公共設施之興建

除法令或本契約另有規定外，乙方應自行投資興建依本契約第六章交付之本基地內之公共設施、綠美化及教育解說設施，包括但不限於區內道路、停車場、綠地、自來水、電力、瓦斯、電信、污水及排水等設施。

4.6.19 乙方於進行管線路徑之設計時，應將通過私有土地最少之因素列入設計原則之一，並於前一年度三月底前提提交私有土地清冊及償金預估數額，以供甲方後續作業。且乙方所規劃之污水下水道系統管線路徑及期程，如須經過私有之既成道路或計畫道路用地時，須先經甲方同意，甲方將檢核乙方所規劃設計之路線是否完全具備不可替代性，如有替代方案，乙方應本效率原則更改規劃設計，乙方不得據此作為申請展延工期或請求協調之理由，但甲方未於乙方提出計畫後 60 日內以書面通知乙方者，不在此限。甲方因不同意管線路徑經過私有之既成道路或計畫道路用地，且非可歸責乙方因素，致乙方無法達成預定進度，則可計入本契約第 7.2.3.4.3 條之興建设工作進度。

4.6.20 乙方承諾依本契約第 7.2.3.2 條施工進度之規定如期完成本計畫之興建。

4.6.21 乙方應確保興建完成之建築物、相關設施及其週邊環境不損害他人之權益；如造成他人之損害，應由乙方負責賠償，概與甲方無涉。

#### 4.6.22 營運範圍內甲方指定納入之公共污水管線及用戶接管之營運管理

甲方指定納入之污水下水道系統收集範圍內之公共污水管線及用戶接管，將配合各系統工程竣工時程辦理移交。乙方承諾於甲方通知接管日起 30 日內，依現況接收納入本契約營運工作範圍。

4.6.23 乙方應於簽約後配合用戶接管進度於接管前調查門牌現況，於完成用戶接管時建立用戶口卡資料，並配合本計畫建立下水道資料庫及維護管理系統，將用戶接管門牌數位化建檔，並得依臺南市建物門牌號地理資訊系統或戶政機關門牌資料予以連結或每季更新本計畫下水道資料庫之門牌內容。地理資訊系統應與營建署下水道資料庫及維護管理系統規劃報告規範相容以便甲方將接管資料提報營建署下水道資訊系統做資料更新。

4.6.24 除本契約另有規定外，乙方承諾本計畫處理後之放流水所有權屬甲方所有，乙方不得主張取得該放流水之所有權，未經甲方同意，不得為任何使用、收益或處分。惟甲方同意乙方可就處理後之放流水使用於污水處理廠區內。

4.6.25 乙方於提出前項之年度用戶接管計畫時，應善盡調查之責，務使其所提出之用戶接管路線及戶數均能確實完成。如因可歸責於乙方，而有調查不實致違建拆除後無法完成用戶接管之情事時，乙方除應負責變更設計外，甲方得就每一違建拆除戶為單位，對乙方處以十萬元之違約金。

4.6.26 乙方應於實際施工前六個月，按季(即每三個月一次)向甲方提出用戶接管區域通知書，並同時依里別辦理至少一次之用戶接管工程說明會；甲方得依乙方請求與會協助說明；除各里之用戶接管工程說明會外，乙方應再以每五十戶或同一用戶接管收集系統為一單位舉辦小型說明會，並同時建檔送甲方備查。

4.6.27 如因可歸責於乙方致乙方未能於可施作空間認定完成後六十日內完成用戶接管，甲方得以每一用戶接管收集系統為單位，對乙方處以每日六萬元之違約金。

4.6.28 乙方應於營運開始日前取得經甲方同意之污泥處理處置地點，乙方處理處置污泥(包括但不限於送交焚化廠、掩埋或資源化處理)應符合相關環保法規及處理處置場地之進場(廠)標準，處理處置污泥之全部相關費用由乙方負擔。惟甲方如要求變更污泥之處理處



置方式及地點時，乙方同意依甲方要求辦理，但若因處理處置方式及地點變更致乙方處理費用有所增減時，雙方應另行議定之。惟甲方如因原同意之場址有民眾抗爭或違反相關法令而要求變更時，不在此限。

4.6.29 乙方應設置專屬網站，登錄本計畫之簡介、進度、施工動態及興建營運成果等資料，並具備供民眾查詢、申請參訪等功能。

4.6.30 乙方承諾於履約期間，除甲方得依本契約第九章規定對乙方進行監督管理外，乙方同意接受其他上級政府機關進行品質查核、督導及評鑑，乙方應全力配合並提供必要之協助。

龍源  
合約

股份有限公司  
駱建章

## **第五章 甲方協助事項**

### **5.1 行政協調**

興建及營運期，本計畫有關之用水、用電、瓦斯、電信、通訊等公用設備之興建申請及地區排水、污水工程等，甲方將協助乙方協調相關單位辦理。

### **5.2 非甲方所屬土地管線用地之協助**

乙方所規劃之污水下水道系統管線路徑，如需於非屬甲方管理之公有土地下埋設管渠或其他設備，甲方將協助乙方取得相關管理機關、主管機關或所有權人之同意。

### **5.3 道路挖掘許可之協助取得**

乙方所規劃之污水下水道系統管線路徑用地(權屬包括甲方及其他單位者)，甲方將協助乙方取得道路挖掘許可。

### **5.4 協助進行管線遷移作業**

甲方將就乙方於施工所需之管線臨時遷移、永久遷移、就地保護、代辦預埋管道、申請手續，及與各管線單位就管線遷移之協調等事項，依相關法令提供必要之協助。

### **5.5 協助交通維持計畫送審**

甲方將本於權責範圍內就乙方提送之交通維持計畫協助轉送主管機關審查，但乙方應善盡計畫書之製作及時程掌控。

### **5.6 提供資料**

甲方同意依乙方檢附之用戶接管資料，向自來水公司申請自來水水號及自來水抄見量提供予乙方，但於下水道使用費開徵前，申請所需相關費用由乙方自行負擔。甲方並同意協助乙方取得計畫區內既有千分之一數值地形圖、既有門牌號碼資料電子檔、既有管線之現況、土地權屬資料、道路開闢期程、自行納管用戶數等資料，供乙方興建及營運規劃參考，惟資料費用由乙方負擔。

### **5.7 協助辦理中長期融資及租稅優惠**

甲方將視本計畫資金融通之必要，依法協助乙方申請中長期資金貸款及租稅優惠。

### **5.8 污泥處置地點之協助**

甲方得協助乙方協調相關單位辦理污泥處理方式處置地點之取得事項。

### **5.9 申請證照許可之協助**

乙方因執行本計畫而須向相關機構申請證照或許可時，甲方在法規許可及權責範圍內，協助乙方與相關機構進行協調。但乙方應自行負責時程掌控及證照或許可之取得。



### 5.10 其他事項之協助

如因法規規定致造成乙方履行本契約有困難時，經乙方書面請求，甲方願本於權責協助處理之。

### 5.11 不擔保協助事項必然成就

甲方不擔保依本契約第五章及其他各章節所為之協助事項必然成就，乙方亦不得因甲方前述協助事項未能成就而主張甲方違反協助義務。



## 第六章 用地之交付與維護

### 6.1 用地交付標的

甲方應交付本基地，即為公 36 用地之北側土地，面積約 5.5 公頃。(以乙方提出之投資執行計畫書中為辦理本計畫污水處理廠(54,000 CMD)及附屬事業實際需求面積為準)，一次交付予乙方，以為執行本計畫興建營運之用。後續擴建本計畫所需用地之交付準用本章之規定。

### 6.2 用地交付方式

- 6.2.1 本契約第 6.1 條之交付標的，甲方以設定地上權之方式供乙方使用。
- 6.2.2 本基地於設定地上權登記後 30 日內，由甲方通知乙方辦理用地交付。
- 6.2.3 於辦理用地交付時，甲方應事先以書面通知乙方，並由雙方指派代表辦理現場會勘，於符合本契約 6.2.5 之條件下，以現況交付乙方使用，甲方並應出具相關土地登記謄本、地籍圖及辦理實地土地複丈鑑界點交，經雙方確認無誤後，相關文件由乙方簽收。
- 6.2.4 乙方應自甲方通知交付之日起 30 日內會同甲方完成用地交付。如因可歸責於乙方之事由致遲延達 5 日時，甲方得向乙方請求用地之保管費用或終止本契約。
- 6.2.5 本基地交付前，如遇民眾抗爭、不法占用、阻撓或其他等情事，由甲方負責排除。本基地交付後，乙方應依本契約規定、土地使用管制規定及其他有關法令之規定，以善良管理人之注意義務，負管理、維護及排除他人非法占用之責，如致甲方受有損害者，乙方應負損害賠償責任。

### 6.3 地上權之設定

本契約簽訂之同時，雙方應另行簽訂設定地上權契約(詳如附件二)，該契約視為本契約之一部分，本基地之地上權相關事項依設定地上權契約辦理。

### 6.4 土地租金

土地租金之相關事項係依設定地上權契約辦理。

### 6.5 土地使用

- 6.5.1 乙方應依本契約及相關法規之規定，使用本基地。若本契約與相關法規有不一致時，雙方應就乙方因此所受影響協議處理，如無法於 30 日內達成協議時，依本契約第十九章之規定處理。
- 6.5.2 甲方交付本基地供乙方使用後，乙方應配合施工需要自行清理該用地上所有廢棄物。就本基地於交付前已存在的環境污染或其他違反環保法規情形，甲方同意依本契約第十六章除外情事規定辦理。

### 6.6 基地調查

- 6.6.1 乙方負責進行並負擔因規劃、設計、興建、營運所需各項調查工作及相關費用。
- 6.6.2 乙方得於簽訂本契約之日起、用地交付前，經甲方同意後進入本基地現址進行規劃設計所需之各項調查工作。

- 6.6.3 乙方對於甲方交付本基地之周邊公共設施工程竣工圖說，經自行查核無誤後，始得以為後續規劃、設計、興建、營運之依據。若經查核與現場有不同時，涉及乙方施作部份，則由乙方負責校正工作，並將校正後之現況測繪成果經專業技師簽證後報甲方備查。
- 6.6.4 乙方不得以本基地之現況，或以探勘後得知之狀況與甲方提供之資料不合，或其他可能影響履行本契約、實施本計畫以及與成本有關等事項為由，向甲方請求損害賠償或補償；但得依本契約第十六章規範辦理。

## 6.7 用地管理維護

乙方應於甲方交付用地後，自行負責本基地內土地之管理維護，及對於本基地負有清潔管理維護、維持景觀、綠化植栽及廢棄物清運處理之義務，並負擔管理維護費用。

龍溪水資源  
合約

有限公司  
章

## 第七章 興建及工程控管

### 7.1 基本要求

- 7.1.1 乙方應依經甲方核定之投資執行計畫書投資興建本計畫；施工期之規劃、設計、施工興建均由乙方辦理，乙方應遵守本契約附件五之興建營運基本需求書及相關法律之要求事項、規定、審核及備查流程，據以辦理。甲方得自行或指派履約管理機構監督乙方。
- 7.1.2 乙方興建公共污水下水道管線及用戶接管應優先於都市計畫道路已開闢路段施作，以減少償金支付。另污水下水道系統內污水水量、水質之調查及預估為乙方之責任。
- 7.1.3 乙方為勘查、鑽探、施工及維修污水下水道系統，有臨時使用公、私土地之必要時，應依促參法第二十三條之規定辦理，其補償費已計入乙方之興建營運成本中。
- 7.1.4 乙方如有需規劃及設置抽水站時，應先報請甲方同意為之。
- 7.1.5 乙方於施工期間，應依法辦理各項相關保險(包括但不限於工程、人員)。
- 7.1.6 乙方之興建營運，必須達到本契約附件五「興建營運基本需求書」及相關設計準則及需求。
- 7.1.7 乙方最遲應於本契約簽訂後 5 年內開始營運，其餘部分應依投資執行計畫書辦理。

### 7.2 興建

#### 7.2.1 一般說明

##### 7.2.1.1 基本原則

乙方應依本契約附件五「興建營運基本需求書」之要求，於簽約後 90 日內提出興建執行計畫書送請甲方事前書面同意，據以辦理本計畫之準備工作及興建，甲方應於乙方提出後 45 日內為同意或部份同意與否之答覆。就不同意事項，甲方並應敘明不同意之理由，乙方得修正該事項後，再請甲方同意，甲方就再修正提出部分，則應於收件日後 30 日內答覆同意與否。其內容應參照投資執行計畫書編寫，包括但不限於工作組成架構、主計畫時程(含重要里程碑)及本計畫基本設計圖說。甲方將依興建執行計畫書所載之管渠或其他設備施工時程，依下水道法第十四條及第十六條之規定辦理。

##### 7.2.1.2 設計與施工之責任

本契約興建範圍內各項工程之設計、施工，不論由乙方自行辦理，或委由合於相關法規規定成立之技術服務廠商、承包商辦理，均由乙方負全部責任。甲方、履約管理機構或其指定之第三人對乙方所為之任何同意、核准、備查、監督、建議、提供之參考資料、履勘通過，並不減少或免除乙方應盡之義務與責任。

#### 7.2.2 施工期間應遵守事項

##### 7.2.2.1 施工之準備及遵守事項

乙方於本計畫施工期間，應遵守下列事項：

1. 乙方應依經甲方核定之投資執行計畫書投資興建本計畫。
2. 乙方於投資興建前應自費備妥相關資料依法向各主管機關或目的事業主管機關申請許可，於審查通過後取得相關證照據以興建施工。
3. 乙方於施工期間，應維持施工地點之交通及安全、清理工地、依法規設置相關標示、設施。
4. 乙方應依相關法規與乙方所擬之管線遷移計畫向各管線機構申請、協調相關管線之遷移。
5. 乙方於施工期間，遇有地下設施障礙時，應依相關法規辦理之。



#### 7.2.2.2 提報準備工作完成報告

乙方應於興建施工之必要準備工作全部完備，已達得隨時開始興建之狀況時，向甲方提出完成第 7.2.2.1 條各項準備工作報告備查後始得施工。

#### 7.2.3 施工

##### 7.2.3.1 施工規範及變更設計

1. 乙方於施工前應完成有關污水處理廠用地及公共污水下水道主、次幹管、分支管、用戶接管用地之一切必要之調查(如測量及鑽探)。乙方應與相關單位洽商並完成污水處理廠所需之自來水供應及管線埋設事宜及輸配電線路等申請事宜。所有細部設計圖說包括但不限於為申請雜項執照及建築執照之圖說，應送甲方備查後方可施工，且乙方應依設計圖說確實施工。
2. 乙方於投資執行計畫書中提出之設計內容，如有變更時，應依下列方式辦理：
  - (1) 甲方於審核乙方之投資執行計畫書時，同意乙方得自行變更設計部分，乙方之變更無須經甲方事前書面同意。惟乙方仍應將變更之內容報請甲方備查。
  - (2) 除前項外，乙方變更設計時，非經甲方事前書面同意，不得為之。如其內容涉及技術項目時，乙方應提出相等或不亞於原設計之證明文件。
  - (3) 乙方變更內容有影響本計畫污水處理費費率計價基礎時(如建設期程變更、每人用水量大幅改變等)，應一併提出費率影響分析，甲方得依乙方變更內容，保留修正費率之權利。
  - (4) 本計畫月平均日污水量已達污水處理廠設計容量八成時，如因本契約第 16.2.1 條及第 16.2.2 條之情事致甲方要求乙方延後擴廠或停止擴廠，雙方應協議營運費之調整，以維持乙方收益。然於本契約第 16.2.1 條及第 16.2.2 條情事消滅後乙方進行擴廠，雙方須重新調整營運費。但如依第 16.2 條之除外情事調整費率時，須報經中央主管機關同意，方得為之。

##### 7.2.3.2 施工進度

###### 1. 施工計畫書之提送

- (1) 乙方應於簽約後 120 日內依本契約附件五「興建營運基本需求書」規定，提出整體施工計畫書及品質計畫書送甲方備查。整體施工計畫書內容包括但不限於計畫時程、計畫管制方式、分包計畫、執行管理月報內容、品質管制及保證計畫、緊急應變防災計畫、環保及交通維持計畫等。
- (2) 乙方應於施工前三十日提送分項施工計畫書(含細部設計圖說)予甲方備查。

###### 2. 污水處理廠及公共下水道管線

- (1) 污水處理廠之興建規模，應依投資執行計畫書。第一期污水處理廠之興建規模為：13,500CMD、第二期污水處理廠之興建規模為：13,500CMD、第三期污水處理廠之興建規模為：13,500CMD 及第四期污水處理廠之興建規模為：13,500CMD。
- (2) 第二期及以後各期之污水處理廠乙方應於預定擴廠一年前，提送擴廠計畫書予甲方，計畫書內容為歷年自來水量與進廠污水量之統計資料及未來三年以上之預計污水成長量，擴廠計畫書經甲方同意後，乙方依甲方同意之期程據以執行擴廠，其餘後續擴廠期程亦依上述規定辦理。擴廠規模除經甲方同意變更外，乙方應依投資執行計畫書中所規劃之當期污水處理廠整體規模擴建。
- (3) 乙方應於簽約後 14 年內完成投資興建鹽水污水下水道系統地區之公共污水下水道主、次幹管及分支管線。並應於簽訂投資契約起 5 年內完成第一期管線總長度達 32,277 公尺，有關管線佈設以甲方審核通過之投資執行計畫書內容，作為具體執行之依據。

###### 3. 用戶接管

乙方應依據投資執行計畫書，完成本計畫之用戶接管。

用戶接管數之進度至少為：自簽訂投資契約之翌日起 5 年內，乙方應完成 13,000 戶，自簽訂投資契約起 8 年內，乙方應完成 26,500 戶，自簽訂投資契約起 11 年內，乙方應完成 35,500 戶，自簽訂投資契約起 14 年內，乙方應完成 39,000 戶。

#### 7.2.3.3 用戶接管數之查核

為確保乙方確實完成用戶接管，俾作為後續請領污水處理費之依據，應由甲方或其委託之履約管理機構執行用戶接管數之查核，並以該次通過查核之申請日為查核合格日，其證明文件需隨附於污水處理費之請款報告中。有關查核頻率、時限及原則由甲乙雙方協議後訂入甲方與履約管理機構之契約中。另非由乙方辦理之用戶接管，準用前述由甲方或履約管理機構查核之規定。

#### 7.2.3.4 施工進度管制及落後之處理

1. 乙方應依下列各興建期限完成興建工作並向甲方提出書面報告：

- (1) 簽約後 5 年內開始營運。
- (2) 第一期污水處理廠興建規模達 13,500CMD。
- (3) 依本契約第 7.2.3.2.2.(2) 條期程完成擴廠工程。
- (4) 依本契約第 7.2.3.2.2.(3) 條於簽約後 14 年內完成公共污水下水道管網佈設。
- (5) 依本契約第 7.2.3.2.3 條期程完成用戶接管。

2. 乙方應依甲方要求之格式，於每月 5 日前提出上月之執行管理月報。

3. 若乙方興建工作進度依主計畫時程落後達進度之百分之五時，應提出改善計畫報告供甲方備查。

4. 乙方不得以施工技術障礙(如地勢或非違建所致之巷道狹窄等)等情況，作為無法達成本契約第 7.2.3.2 條用戶接管數進度之抗辯或請求協調。

#### 7.2.3.5 展延工作進度

乙方於下列情形下得提出展延工作進度之申請：

1. 非因可歸責於乙方之事由所導致之延誤。
2. 因不可抗力或除外情事所導致之延誤。
3. 乙方於上述情形發生後 10 日內得以書面載明展延之理由及期間向甲方提出申請，由甲方審核之。

#### 7.2.4 施工品質

7.2.4.1 為確保品質，乙方應依「公共工程施工品質管理作業要點」實施品質計畫，並應依照其所規劃之品質管制及保證計畫辦理本計畫之設計與施工，自行負責工程之品質及安全。另依「公共工程專業技師簽證規則」及相關法規，委託相關專業技師辦理設計、監造之簽證事宜。

7.2.4.2 前項設計簽證項目至少應包含：補充測量、補充地質調查與鑽探、施工規範與施工說明、設計圖與計算書、施工安全評估、工地環境保護監測與防治及其他必要項目；監造簽證項目至少應包含：品質計畫與施工計畫審查、施工圖說審查、材料與設備抽驗、施工查驗與查核、設備功能運轉測試之抽驗等。

#### 7.2.5 工程監督管理

7.2.5.1 乙方應依設計及施工進度，於每月 5 日前提送執行管理月報予甲方。月報內容應至少包括已完成、進行中及後續工作之工作進度、設計及施工中所遭遇之問題及解決方式以及品質保證報告。

7.2.5.2 甲方於必要時，得對乙方設計與施工品質保工作之執行進行監督與查驗。

#### 7.2.6 協力廠商之更換



乙方於本計畫投標時提出之協力廠商者，其後更換時，應提出具備與投標時相同經驗能力及規模相當之協力廠商且經甲方事前書面同意。甲方應於接獲乙方提出協力廠商名單後 30 日內表示同意與否。

#### 7.2.7 完工報告及完工查核

乙方應依下列各項期程，交付相關完工報告：

1. 乙方依興建執行計畫書於各期污水處理廠設備安裝完成後，應依興建營運基本需求書辦理試車，完成後應將試車成果報告提送甲方同意，並將竣工圖說及相關證明文件等彙整為完工報告提交甲方備查。
2. 乙方應依興建執行計畫書於各階段公共污水下水道管網施工完成後，提交完工報告予甲方備查。
3. 乙方應將每月及累計完成之污水下水道系統書圖資料製成報告書，隨附於執行管理月報提送，經履約管理機構查核無誤後送甲方同意。
4. 前述 1、2、3 之報告格式應報經甲方事前書面同意後為之。
5. 甲方於接獲乙方污水處理廠或各階段公共污水下水道管網或用戶接管之完工報告書後，甲方為瞭解完工報告內容之真實性，得派員或由其委託之履約管理機構至現場查核，查核時乙方應全力配合甲方並提供必要之協助。



## 第八章 營運

### 8.1 基本要求

8.1.1 營運期內，乙方應依本契約附件五之「興建營運基本需求書」之要求執行各項工作，並於申請開始營運時一併提出營運管理計畫書送請甲方事前書面同意。

8.1.2 鹽水污水下水道系統地區內污水水量、水質之調查、預估及污水下水道系統之營運為乙方責任，且乙方應將污水處理至符合放流水標準及放流水水質及環境影響評估審查結論及承諾事項。

#### 8.1.3 進、放流水標準

1. 除本契約另有規定或經甲方事前書面同意者外，乙方應於營運開始日起，維持污水下水道系統正常處理污水之功能，除污水處理廠綜合進流水水質嚴重異常、不可抗力或除外情事外，不得以任何理由主張免除其符合放流水標準或放流水水質之義務。
2. 如有污水處理廠綜合進流水水質嚴重異常，致放流水不符放流水標準或放流水水質，除環保單位罰款外，甲方同意不課乙方本契約第 9.1.3.3 條之違約金，並就污水處理費予以計價。
3. 所稱綜合進流水水質嚴重異常，係指進流水含高濃度之污染物、有毒或重金屬等物質，且經甲方或甲方委託之公正單位認定影響污水處理廠操作，致放流水水質不符標準者。

### 8.2 品質認證

乙方應於營運開始日後 2 年期滿前取得污水處理廠國際品質管理及國際環境管理認證(如目前之 ISO 9001、ISO 14000 等)，並於營運期內維持其認證。

### 8.3 維護

#### 8.3.1 營運設施之維護

乙方應對本契約營運範圍之設施作定期維護及保養，俾提供符合營運要求，該服務、保養、修繕之費用均由乙方自行負擔。如該維護及保養工作須委由第三人為之者，所簽訂之契約應副知甲方。

#### 8.3.2 整體維護計畫

乙方應於試車前提出整體維護計畫及設備功能測試評估計畫，經甲方同意後實施，修改時亦同。乙方每年度應提報設備功能測試評估報告及歲修計畫送甲方備查。甲方得依設備功能測試評估報告及歲修計畫，要求乙方進行必要之汰換。

### 8.4 污水處理費

#### 8.4.1 污水處理費之定義

##### 8.4.1.1 污水處理費之項目

甲方支付之污水處理費區分為建設費及營運費，建設費以每月固定攤提金額基礎計付，營運費以污水量為基礎計付；可列為建設費之項目包括：1. 污水處理廠及其附屬設施之建設成本、2. 污水下水道主幹管、次幹管及分支管網系統之建設成本，以及 3. 污水處理廠重置成本；營運費之項目包括：1. 用戶接管建設成本及 2. 污水處理廠、污水下水道管網及用戶接管之操作



維護費用。

#### 8.4.1.2 污水處理費之支付始點

##### 8.4.1.2.1 建設費之支付始點及延遲處理

乙方須同時符合下列條件時，始得向甲方請領依第 8.4.2.1 條計算之各該建設投入期建設費攤提：

##### 1. 進入營運開始日

##### 2. 乙方各期污水處理廠之試車成果報告或管網完工報告獲甲方同意

乙方各期污水處理廠之試車成果報告或管網完工報告應提送甲方同意，若甲方同意以上報告，則同意生效日可追溯至甲方接獲該報告之日(惟甲方表示同意與否之時間不得超過三十日，若逾三十日則視同甲方同意)。

##### 3. 乙方完成第一期污水處理廠後，應完成 4,000 戶之接管用戶

甲方為達用戶接管目標，乙方應於完成第一期污水處理廠後完成 4,000 戶之接管用戶，惟乙方若於營運開始日起一年內仍未達上述戶數，於未達成前甲方將按日處以乙方十萬元之違約金。

乙方依本條可開始請領該期建設費之日晚於投標文件所載之該建設投入期結束日時，上述延遲期間所累計之建設費，甲方應於乙方首次開始請領該建設投入期之建設費時一併支付之。第一期以後之各期污水處理廠，若開始興建日期與投標文件所載差距一年以上，於依第 8.4.2 條計算污水處理費時，應以經甲方同意之擴廠計畫書中擴廠興建年度取代投標文件所載原該期污水處理廠建設投入期之開始年度，並在不變動投標文件原該期污水處理廠之分年興建成本及年資金成本率(k)下，重新計算攤提建設費。

##### 8.4.1.2.2 營運費之支付始點

乙方於營運開始日起依第 8.4.2 條開始計算營運費。

#### 8.4.1.3 污水處理費之請領方式

乙方自營運開始日之次二月起，每月應根據各請款月污水處理量依第 8.4.2 條之規定計算各期每月建設費攤提及營運費，並於計算出請款月污水處理費後，向甲方請款。

##### 8.4.1.4 請款月污水處理量：為鹽水污水下水道系統地區污水處理廠實際之進流污水量。

##### 8.4.1.5 鹽水污水下水道系統地區接管用戶請款月自來水量：截至出具請款報告日前一月底，接管用戶於自來水公司抄表週期最近一期之月平均自來水抄見量。

##### 8.4.1.6 接管用戶：以截至請款月前一月底(即乙方出具請款報告前第三月)，依本契約第 7.2.3.3 條完成認證之用戶接管數為基準。

##### 8.4.1.7 建設投入期：以污水處理廠興建或擴建完成為一期；若公共污水下水道系統興建距前次污水處理廠興建或擴建完成逾五年，以五年為一期。

#### 8.4.2 污水處理費之計算

每請款月甲方應給付予乙方之污水處理費如下列公式所示：

請款月污水處理費 = (建設費 + 營運費) 之攤提 =  $(\sum_i G_i + \text{污水處理廠重置之每月攤提建設費})$

$\times (1 + \text{加值型營業稅比例}) + (\text{應計請款月營運費}) \times (1 + \text{加值型營業稅比例})$

其中，

$G_i$ ：建設投入期第 i 期之每月建設費，其計算請詳本契約第 8.4.2.1 條，於請款月時，需視該月所屬期數，計算至前各期每月建設費之攤提總和。

應計請款月營運費 = 用戶接管費 + 操作維護費 =  $C \times (\text{乙方施作鹽水污水下水道系統地區進行用戶接管工程之污水處理量}) + D \times (\text{乙方施作鹽水污水下水道系統地區之污水處理量}) \times \text{符合放流水水質之日數佔該請款月之比例}$

龍源水資  
合約專

同業

C：為乙方於投標文件所載之每噸用戶接管攤提費用

D：為乙方投標文件所載之每噸操作維護費

乙方施作鹽水污水下水道系統地區用戶接管工程之污水處理量＝進廠總污水處理量×【乙方施作鹽水污水下水道系統地區進行用戶接管之自來水量（含約當自來水量）總和÷接管用戶之自來水量總和（含約當自來水量）】

#### 8.4.2.1 各期每月建設費之攤提計算

##### 1. 污水處理廠、公共污水下水道管線建設費之攤提計算

視請款月所屬期數，乙方需計算投標文件所載各建設投入期結束之次月開始至營運期間屆滿為止，分月攤提之各期每月建設費，各期之每月建設費之攤提公式如下：

$$G_i = GC_i \times \left[ \frac{K \times (1+K)^{(12-m_i)+(T-T_i-1) \times 12+m}}{(1+K)^{(12-m_i)+(T-T_i-1) \times 12+m} - 1} \right]$$

其中

$G_i$ ：建設投入期第  $i$  期（以下簡稱第  $i$  期）之每月建設費攤提金額，單位為元/月

$K$ ：為乙方之每月資金成本率， $K = (1+k)^{\frac{1}{12}} - 1$ ，其中  $k$  為乙方於投標文件所載之年資金成本率（年折現率）。 $K$  值應四捨五入計算至百分率小數點以下第四位。

$T_i$ ：第  $i$  期結束之年度

$T$ ：營運期間屆滿之年度

$GC_i$ ：第  $i$  期之已投入建設成本（已加計資金成本暨物價調整）

$m_i$ ：第  $i$  期結束之月份

$m$ ：營運期間屆滿時之當月月份

第  $i$  期已投入建設成本，為該期污水處理廠建設成本及公共污水下水道管線建設成本分年金額之總和，加計該期興建完成前投入之資金成本、物價調整（依據行政院主計處公布之台灣地區營造工程物價土木工程類指數），公式如下所示：

$$GC_i = \sum_{n=1}^{t_i-1} gc_n \left( \frac{E_n}{E_0} \right) (1+k)^{t_i-n-1+\frac{m_i}{12}} + gc_{T_i} \times \frac{E_{T_i}^*}{E_0}$$

其中

$t_i$ ：第  $i$  期所涵蓋之年數（應以投標文件所載工程期年數為準）

$gc_n$ ：第  $i$  期第  $n$  年之已投入建設成本（污水處理廠之已投入建設成本為投標文件所載金額；公共污水下水道管線之已投入建設成本依本契約 8.4.2.2 條計算。）

$E_n$ ：乙方於投標文件所載第  $i$  期第  $n$  年之台灣地區營造工程物價土木工程類指數平均值

$E_0$ ：民國 97 年之台灣地區營造工程物價土木工程類指數平均值

$k$ ：為乙方於投標文件所載之年資金成本率（年折現率）

$gc_{T_i}$ ：第  $i$  期結束年度，該年之已投入建設成本（污水處理廠之已投入建設成本為投標文件所載金額；公共污水下水道管線之已投入建設成本依本契約 8.4.2.2 條計算。）

$m_i$ ：投標文件所載第  $i$  期結束之月份

$E_{T_i}^*$ ：於投標文件所載第  $i$  期結束年度之  $m_i$  個月之台灣地區營造工程物價土木工程類指數之平均值

第二期及以後各期之  $E_n$ 、 $m_i$ 、 $gc_{T_i}$  及  $E_{T_i}^*$  依 7.2.3.2.2(2) 甲方同意之擴廠計畫書所載之期程調整。

##### 2. 污水處理廠重置建設費之攤提計算



(1)結算日：以各期污水處理廠之建設投入期結束後第十七年為各該期污水處理廠重置之結算日。

(2)結算金額：以投標文件所載各期污水處理廠重置金額為結算金額。不依實際重置金額進行結算。

(3)污水處理廠重置之每月攤提建設費：自結算日之次月起，以結算金額分二年期間逐月平均攤還，不加計物價調整。

(4)甲方不另行就乙方實際重置項目及相關憑證等進行審查，惟必要時，甲方仍得進行檢查。

3.若公共污水下水道系統興建距離前次污水處理廠興建或擴建完成逾五年，污水處理廠尚未擴建完成，則該建設投入期之污水處理廠建設成本尚不得計入該期之已投入建設成本進行攤提，須於廠擴建完成後始得計入次一期之已投入建設成本進行攤提。

#### 8.4.2.2 公共污水下水道系統建設成本計算方式

乙方需依其於投標文件所載之公共污水下水道系統各管徑每公尺單價×各年度各管徑實際施作長度（管線長度量測由人孔中心至人孔中心），計算公共污水下水道系統建設成本。惟乙方公共污水下水道系統建設須以投標文件所載之系統長度為限。

#### 8.4.2.3.相關報告之提送

乙方每年至少需提送一次經品質及安全管理監督機構認證之污水下水道系統建設完工報告予甲方，甲方於接獲完工報告後，將由甲方或交由其委託之履約管理機構進行審查。乙方之完工報告通過甲方或履約管理機構之審查者，則以甲方接獲該完工報告之申請日為該階段建設完成日，並作為本契約第 8.4.2.2 條每年實際公共污水下水道系統長度之計價依據。如乙方未通過甲方或履約管理機構之審查，則甲方將定期限命乙方改善，乙方應於期限內改善完成後，再行向甲方提出完工報告。

#### 8.4.3 污水處理費因應物價指數調整方式

污水處理費因應物價指數調整方式如下：

1.各期每月建設費：列於本契約第 8.4.2.1 條中。

2.用戶接管費：

(1) 自開始支付營運費之次年起依下列公式計算：

用戶接管費之物價調整費用=【(用戶接管完成當年度行政院主計處公布之台灣地區營造工程物價土木工程類年平均指數÷民國 97 年之行政院主計處公布之台灣地區營造工程物價土木工程類年平均指數)-1】×當年度依本契約第 7.2.3.3 條完成查核之用戶接管戶數×乙方投標文件所載每戶用戶接管工程費用

(2) 每年用戶接管費之物價調整費用，由甲方於乙方提出申請後次月內支付。

3.每噸操作維護費用：

每噸操作維護費(D)自營運開始日之次年一月起，依下列公式逐年調整：

每噸操作維護費=乙方投標文件所載之每噸操作維護費×(行政院主計處所公布之台灣地區營造工程物價勞務類指數之前一年度平均÷民國 97 年之台灣地區營造工程物價勞務類指數之年平均)

#### 8.4.4 乙方之請款與給付

1.乙方應於開始營運後之次二月起，於每月第十五日（若遇休假日，則順延至次一工作日）前，依據本契約第 8.4.2 條之污水處理費計算方式製成當月前第二月之污水處理費之請款報告，並就該請款報告附履約管理機構審核意見一併送交予甲方，經甲方同意後開立發票向甲方請款，甲方應於收到請款發票後二十日內支付乙方污水處理費。

2.甲方應付乙方之前項污水處理費，其經費預算如全部或一部未獲中央或地方立法機關審議通過，或中央補助甲方之經費尚未核撥時，乙方同意甲方得延至預算通過或中央補助之經

費核撥後再行給付前項污水處理費，乙方除依第 16.2 條之除外情事外，不得另為其他主張。

#### 8.4.5 非自來水用戶之計量方式

甲乙雙方同意與事業用戶或使用非自來水之接管用戶，應依實際狀況列入本契約第 8.4.6 條之非接管用戶自來水量計算並協調自來水量計算方式。協調不成時，甲方得要求乙方或該用戶裝設污水錶或量水設施。

#### 8.4.6 營運費之扣減機制

1. 自營運開始日起，於每年六月統計前年十一月至當年四月及十二月統計當年五月至當年十月之各請款月實際進廠污水量總和與各請款月接管用戶及非接管用戶自來水量總和，就六月或十二月統計「各請款月實際進廠污水量總和」高於「各請款月接管用戶及非接管用戶自來水量總和」之部分，應扣除營運費，公式如下：

$$\text{扣抵減金額} = \Delta Q \times [Q1 / (Q1 + Q2)] \times (C + D) + \Delta Q \times [Q2 / (Q1 + Q2)] \times D$$

$\Delta Q$  = 各請款月實際進廠污水量總和 - 各請款月接管用戶及非接管用戶自來水量總和。

$Q1$  = 各請款月接管用戶自來水量總和。

$Q2$  = 各請款月非接管用戶自來水量總和。

$C$ ：為乙方於投標文件所載之每噸用戶接管攤提費用。

$D$ ：為乙方投標文件所載之每噸操作維護費。

( $C$ 、 $D$  即為 8.4.2 之定義)

各請款月非接管用戶包含依本契約第 8.4.5 條應列入之非自來水用戶、自行納管戶及處理之污水為本計畫地區外之用戶。

各請款月非接管用戶自來水量總和包含使用自來水之非接管用戶、非使用自來水之接管用戶及非接管用戶之水量總和。

2. 依前項應扣減之營運費應自營運開始日起以半年為單位，於甲方每年支付七月及一月污水處理費時，由乙方給付甲方或由甲方自應給付乙方之污水處理費中扣抵之。

#### 8.4.7 處理本計畫地區外污水之計價方式

乙方依本契約第 3.3.2.2(2) 條處理之污水，其污水處理費計費方式按本契約第 8.4.1.1 條規定列入請款月污水處理量，惟甲方僅給付乙方操作維護費。

#### 8.4.8 違建拆除無法配合用戶接管進度之污水處理費計價

如因可歸責於甲方而致違章建築拆除無法配合用戶接管進度時，該違章建築用戶在乙方預計施工之翌日起至甲方實際完成拆除之日止，得計入本契約第 7.2.3.2 條之用戶接管數，但不予支付營運費。

### 8.5 委託他人經營

乙方得經甲方事前書面同意後，委託符合本計畫資格之第三人營運，並就該第三人之經營與自己負同一責任。乙方與第三人簽訂之委託營運契約不得違反本契約之規定，其規定至少應包含下列規定：

1. 委託營運契約之存續期間不得超過本契約之存續期間。

2. 受託經營者應遵守本契約及相關法令之規定。

3. 本契約於許可年限屆滿前終止時，甲方或其指定之第三人有權承受乙方於委託營運契約之權利義務，但應以書面通知受託經營者。

### 8.6 營運績效評估辦法與優先議約

於許可年限屆滿前，如乙方符合下述之營運績效評估辦法，則乙方享有與甲方優先議約之權



利，以繼續營運及維護本計畫設施。

#### 8.6.1 營運績效評估方法及項目

1. 甲方將依本契約附件三「營運績效評估辦法」對乙方之操作績效進行考核工作。
2. 乙方應於營運開始日之次年起每年 3 月 1 日前，提出上年度營運績效說明書，供甲方辦理營運績效評估。
3. 乙方所提之營運績效說明書應包括附件三「營運績效評估辦法」所需之資料。

#### 8.6.2 營運績效評估程序及標準

1. 乙方應充分配合甲方要求進行營運績效評估程序。
2. 甲方應將營運績效評估結果，以書面通知乙方。
3. 所有委員對當年度之評分之平均值若超過 80 分者，則當年度評定為「營運績效合格」；未超過 80 分者則不予評定為「營運績效合格」。乙方應於 30 日內提出營運改善說明書予甲方審核。
4. 營運期若有超過 20 個年度經評定為「營運績效合格」，且申請優先議約前 10 個年度皆被評定為「營運績效合格」，則甲方將評定乙方營運績效良好，並以書面通知乙方，乙方得據以向甲方申請優先議約。
5. 甲方如需調整營運績效評估項目及權重者，應以書面通知乙方，並自下一年度開始實施。惟甲方於調整前應先與乙方協商。

#### 8.6.3 優先議約

1. 乙方如依本契約規定經評定為營運績效良好，得於本契約屆滿前三年起，檢附歷年評估報告及未來投資計畫等，向甲方申請優先議訂新約，年限每次以五年為限。乙方若未於前揭期間內向甲方申請議約，視為放棄優先議約之機會。
2. 甲方審核乙方符合優先議約條件者，且評估本計畫仍有交由民間繼續營運之必要時，甲方將研訂繼續營運之條件，優先通知乙方議定新約內容。倘雙方未能於本契約屆滿前二年就新約內容達成合意時，乙方即喪失優先定約之機會，甲方將自行營運或公開辦理招標作業，乙方不得異議。

### 8.7 本計畫設置或管理欠缺之賠償責任

有關本計畫各項設施之設置或管理有欠缺，致人民生命、身體、財產或自然環境受損害者，乙方應負一切賠償之責任。如經賠償請求權人依法向甲方請求損害賠償經法院判決確定，乙方應負責給付甲方因此所受之損害及一切費用。

龍潭水資源股份  
合約專用

資源股份有限公司  
專用騎縫章

## 第九章 監督

### 9.1 興建營運之監督管理

#### 9.1.1 甲方之查核

9.1.1.1 甲方或其委託之履約管理機構，為監督乙方有確實履行本契約之必要，得為與本計畫有關之必要查核行為。除有緊急狀況外，甲方或其委託之履約管理機構進行本計畫之查核或監督，應於通知乙方後，在不影響乙方正常作業情況下會同乙方人員執行相關工作。

9.1.1.2 甲方或其委託之履約管理機構可隨時查核乙方是否有按本契約規定興建營運，乙方應於甲方進行查核時，提出查核所必須之相關資料，不得有推諉之情形與不合作之態度，惟甲方就乙方聲明屬營業秘密之資料依法採取適當措施保護。

9.1.1.3 甲方或其委託之履約管理機構得安排人員查核污水處理廠進流抽水站、繞流位置及放流口或其他流量計之操作，以確保流量計流量之紀錄正確性，乙方不得拒絕。

9.1.1.4 量測儀器之校正得由甲方辦理或經雙方同意委託之獨立第三人定期校正，其第三人所需之費用由乙方負擔。

9.1.1.5 乙方於營運期內，每會計年度開始三個月前應編製年度事業計畫(其內容應包括相關營運管理計畫、財務預測及當年度可能之增資計畫)報甲方備查，甲方並得於日後自行或委託履約管理機構定期或不定期依乙方之年度事業計畫檢查乙方之營運。

#### 9.1.2 安全監控與通報計畫

9.1.2.1 乙方於提出興建執行計畫書之同時，應就本契約執行之內部及外部安全，進行詳細評估，提出安全監控執行計畫報甲方備查，自行負擔費用並負責執行本基地全日之安全措施。其後如有修正時，亦同。

9.1.2.2 乙方於提出興建執行計畫書之同時，應研擬就緊急事故發生時，應採取之應變措施及通報甲方之系統與方法，提出通報計畫報甲方備查。其後如有修正時，亦同。

9.1.2.3 乙方如有與保全公司簽約之必要，應於與保全公司簽約後 30 日內，將該等契約副本送甲方備查。

#### 9.1.3 放流水水質之採樣分析與罰責

##### 9.1.3.1 放流水水質之定期採樣分析

除法規另有規定及環境影響評估審查結論及承諾事項外，乙方須定期進行放流水水質採樣分析，採樣分析費用由乙方負擔，並於每月十日前，將上月份之分析結果一式三份提送甲方備查。

##### 9.1.3.2 甲方不定期會同採樣分析

甲方得不定期會同乙方進行放流水水質採樣，並將水樣送經環保署認證之水質代檢測業者進行分析，相關採樣分析費用均由乙方負擔。惟甲方不定期會同採樣分析每年以 24 次為上限，但若所採水樣之水質不符合放流水水質或放流水標準，不在此限。

##### 9.1.3.3 罰責

若本契約第 9.1.3.2 條之採樣分析結果顯示水質不符合放流水水質或放流水標準，除環保單位罰款外，甲方將處乙方 50 萬元以下之違約金，並令其限期改善，逾期未改善者，甲方得按日連續處以 50 萬元之違約金，直至完成改善為止。但本契約第 8.1.3 條另有規定者，不在此限。



## 9.2 財務事項

### 9.2.1 持股比例要求及股權移轉之限制

乙方設立時之實收資本額為新台幣 5 億元。乙方之發起人於興建期之持有股份比例應維持高於乙方實收資本額之百分之五十(如為企業聯盟則乙方之授權代表公司之持股比例不得低於乙方實收資本額之百分之五十)，且非經甲方事前書面同意，於興建期不得移轉其股權。

### 9.2.2 轉投資

乙方如擬於投資執行計畫書中所提之附屬事業外進行轉投資，應於轉投資前經甲方及依法經目的事業主管機關之核准後始得為之。

### 9.2.3 財務報表提送

1. 乙方應於每年六月三十日前將最近一次股東常會提報通過之持有股份百分之五以上之股東及董監事名冊、資產清冊及經聯合會計師事務所查核簽證之財務報表等資料報甲方備查。
2. 乙方應保存其經營本計畫有關之會計帳簿、表冊、憑證、傳票、財務報表及其他相關文件，且一切會計事項應依中華民國公認會計原則及商業會計法有關規定辦理。

### 9.2.4 財務檢查權

甲方得自行或由履約管理機構定期或不定期對乙方執行財務檢查。檢查時應通知乙方於規定期限內提出會計帳簿、表冊、憑證、傳票、財務報表或其他相關文件供甲方或履約管理機構查核，乙方應即呈交閱覽並為必要之說明，不得拒絕。且甲方就乙方聲明屬營業秘密之資料應依法採取適當措施保護。

### 9.2.5 法人組織變動之通知

乙方之登記或認許事項內容有變更，或董事、監察人有變動時，應於每次變更登記完成後 10 日內，將修改後之變更登記內容或章程影本，及新任董事、監察人名冊，全部報甲方備查。

### 9.2.6 自有資金比率

乙方於許可年限內應維持至少百分之 30 之自有資金比例。

## 9.3 履約管理機構之監督及稽核

### 9.3.1 履約管理機構之職務

為監督乙方所規劃、設計、興建、營運之污水下水道系統能達到本計畫規定之功能、品質及安全要求，本計畫甲方得自行或委由履約管理機構執行本計畫興建及營運之監督及稽核工作。乙方應依本契約相關規定配合履約管理機構執行。

### 9.3.2 監督及稽核

甲方或其委託之履約管理機構，有權對乙方及其承包商進行之工程，依本契約規定為必要之監督及稽核，乙方應配合協助，提供相關之資料及文件，並適時執行必要之測試。甲方或其委託之履約管理機構關於監督及稽核等工作之指示，除有違一般工程專業之認知並有具體事由外，乙方不得拒絕。

### 9.3.3 協助查驗

甲方或其委託之履約管理機構查驗本契約之工程時，乙方應免費協助查驗。

### 9.3.4 改正

9.3.4.1 經查驗確認乙方之設計、興建、營運有明顯疏失或不符本契約要求者，甲方得要求改正，乙方拒絕者，甲方得依本契約第十七章處理。

9.3.4.2 於施工、製造、安裝、測試、試車、營運階段，甲方發現乙方工程品質不符本契約規定，乙方應依甲方之指示限期改正。



#### 9.4 品質及安全管理監督機構

9.4.1 乙方應自費委託獨立專業機構，其工作內容至少包括本計畫污水下水道系統之查核、檢驗、認證工作或其他依法乙方應負之品管作業，並適時提出報告及結果證明文件送交甲方備查；前述查核、檢驗、認證或執行品管作業之過程如發現乙方履約有不符相關規定時，該獨立專業機構應協助乙方進行改善。

查核工作指依乙方所提之文書資料內容與現況進行審視比對，主要包括系統規劃設計成果、興建營運階段之施工安全、品質與操作內容。

檢驗工作指於興建、營運階段進行查核工作時所必要之抽查或試驗，以確認相關資料之正確性。

認證工作指針對乙方各階段執行成果提供書面保證，以確保其符合系統功能需求及本契約相關規定。

上述獨立專業機構即為品質及安全管理監督機構，乙方於委任該機構前需報請甲方事前書面同意，甲方必要時亦得要求乙方更換該機構。

#### 9.4.2 品質及安全管理監督機構

乙方應於接獲甲方通知之翌日起二個月內，提送其所聘任具中華民國政府立案登記合格之工程顧問機構、技師事務所或其他依法令得提供專業服務資格之專業機構及其詳細之執行計畫書交予甲方備查。該執行計畫書應包括但不限於查核、檢驗及認證之類別、項目、方法及時程等。

## 第十章 附屬事業

### 10.1 經營附屬事業之原則

10.1.1 乙方經營之附屬事業應合於相關法規及促進民間參與污水下水道系統建設附屬事業使用容許項目之規定。

### 10.2 經營附屬事業之內容

10.2.1 乙方得依相關法規之規定，取得有關機關之營業許可者後，經營附屬事業。

10.2.2 乙方如未於投資計畫書中提出，而於本契約之許可年限內進行附屬事業之開發經營者，乙方於辦理前應先提出開發、經營附屬事業之計畫，以調降污水處理費為優先回饋方式之回饋計畫並報經甲方許可後，始得為之。

10.2.3 乙方已於投資計畫書中提出開發、經營附屬事業之規劃者，乙方如無將附屬事業收入納入整體財務計畫，反應至污水處理費，應依本契約第 10.2.2 條承諾以調降污水處理費（率）為優先之回饋條件，始得辦理附屬事業之開發經營。

10.2.4 乙方不得以附屬事業之經營盈餘未如預期，要求調整污水處理費。

10.2.5 經營附屬事業計畫

乙方應於預定開始經營附屬事業 1 個月前提出附屬事業營運計畫，報請甲方備查。甲方並得於日後自行或委由履約管理機構定期或不定期依乙方之營運計畫檢查乙方附屬事業之營運。

### 10.3 經營附屬事業之期間

附屬事業之經營期間不得逾越本契約之許可年限。乙方就本契約之興建營運權終止時，其經營附屬事業之權限亦一併終止。本契約之興建營運權如依本契約規定展延時，附屬事業經營權得一併展延。

### 10.4 經營附屬事業之財務規定

乙方經營附屬事業，應遵守下列規定：

10.4.1 由專責部門經營及管理。

10.4.2 污水下水道部門收支與經營附屬事業部門收支科目分列。

### 10.5 委託經營

乙方如委由第三人辦理開發或經營附屬事業時，其委託契約不得違反本契約及附屬事業之規定，其內容至少應包含下列規定，且該第三人有違反本契約之情事，仍由乙方對甲方負責。

1. 委託契約之存續期間不得超過本契約之存續期間。

2. 受託者應遵守本契約及相關法令之規定。

3. 除甲方另有書面同意者外，乙方開發或經營附屬事業之權利終止時，該委託契約亦隨同終止。

## **10.6 經營附屬事業之監督與違約處理**

10.6.1 甲方依相關法規及本契約約定辦理附屬事業之監督與管理。

10.6.2 附屬事業應編製獨立之財務報表，且乙方應於每年六月三十日前提送甲方審查，附屬事業之經營如有出現重大虧損、有危害本業污水下水道系統經營之虞、違反本契約或相關法規情形之一者，經甲方通知限期改善，逾期仍未改善者，甲方得終止其經營附屬事業權利之一部或全部。



## 第十一章 許可年限屆滿時之營運資產移轉

### 11.1 營運資產移轉計畫及契約

本條所稱之移轉係指雙方依促參法第五十四條第一項規定於許可年限屆滿時所為之移轉。

11.1.1 除本章另有規定外，關於營運資產移轉之權利義務及細節，乙方應於許可年限屆滿前三年提出資產移轉計畫，開始協商簽訂「資產移轉契約」，並於許可年限屆滿前二年完成「資產移轉契約」之簽訂。

11.1.2 於許可年限屆滿前，甲方應將接續營運之機構通知乙方，且甲方得自行或指派第三人進駐瞭解乙方之營運，以維持許可年限屆滿後污水下水道系統之正常營運。

### 11.2 移轉標的

11.2.1 依本條規定於許可年限屆滿時移轉之標的，為乙方於許可年限屆滿時，乙方所有為繼續經營本計畫所必要之全部資產及附屬事業。所謂「必要之全部資產」項目應於依本契約第 11.1.1 條協商簽訂「資產移轉契約」時由雙方確認。附屬事業應移轉之資產範圍、移轉方式及移轉價金等相關事宜，於甲方核定乙方附屬事業計畫時由雙方另行協議。

11.2.2 甲方得視需要要求乙方移除附屬事業設施，而無須移轉。

11.2.3 本契約第 11.2.1 條之移轉標的尚應包含使用或操作本計畫有關之軟體或各項文件、物品及相關智慧財產權之所有權文件、擔保書、契約書、使用手冊、計畫書、圖說、規格說明、技術資料等。

11.2.3.1 本契約第 11.2.1 條之移轉標的尚應包含乙方原所使用於本計畫之電腦程式、軟體資料、系統，不論為乙方或為第三人所有，除經甲方事前書面同意不須移轉或授權予甲方或其指定之第三人使用外，乙方應於本契約許可年限屆滿時無償移轉或授權予甲方或其指定之第三人使用於本計畫之繼續營運，如依法應辦理登記者，並應會同甲方依相關法規及規定辦理移轉或授權登記手續。乙方依本契約移轉予甲方或其指定之第三人之本計畫之電腦程式、軟體資料、系統，非經甲方事前書面同意，乙方不得繼續使用、開發或修改。但若屬一般專業技術共通之模組或具商業版權套裝軟體，不在此限。

11.2.3.2 乙方與第三人訂定本契約第 11.2.3.1 條屆期時應移轉甲方之契約，應載明得將該等契約權利移轉予甲方之意旨。

11.2.3.3 乙方同意移轉或經授權方式移轉所有與本計畫污水處理廠之操作技術以及所有與本計畫營運、維修相關之必要技術予甲方，以供本計畫之需，除經甲方書面同意外，乙方應於移轉完成後至少派環工、機械及儀控工程師各二名駐廠提供一年之技術支援，費用由乙方負擔。

### 11.3 無償移轉

乙方應將本契約第 11.2 條所稱移轉標的之所有權或其他權利(除附屬事業外)無償移轉予甲方或甲方指定之第三人。

### 11.4 移轉程序

11.4.1 編製資產目錄

乙方應自本計畫營運開始日起，製作乙方之營運資產目錄，並依行政院頒行之「財物標準分類」逐項詳細登載，並應註明取得該資產之名稱、種類、取得時間、他項權利設定情形，其中本契約第 11.2.1 條之移轉項目另應註明使用現況及維修狀況。於本契約許可年限內，乙方應於每年元月三十一日前將前一年度最新營運資產目錄報甲方備查。

#### 11.4.2 移轉前之營運資產總檢查

許可年限屆滿 9 個月前，應由甲方或其委託之履約管理機構完成營運資產總檢查工作，以確定所移轉之營運資產，仍符合本契約營運要求。

11.4.3 各項移轉標的之移轉方式於「資產移轉契約」中規定。

11.4.4 乙方必須提供必要之文件、紀錄、報告等資料，以作為移轉之參考。

11.4.5 乙方應於許可年限屆滿前 6 個月依雙方同意之訓練計畫對甲方或其指定之後續接手營運人員提供相關訓練，以維持許可年限屆滿後污水處理廠與污水下水道之正常營運。因提供相關訓練所產生之費用，由乙方負擔。

11.4.6 除本契約另有約定者外，雙方在移轉程序完成前，均應繼續履行其依本契約所應盡之義務。

11.4.7 移轉營運資產所發生之一切費用，包括但不限於憑證、酬金及稅捐費用等，由乙方負擔。

### 11.5 移轉時及移轉後之權利義務

11.5.1 本契約第 11.2 條之移轉標的如係乙方以融資性租賃、動產擔保交易、租借或其他類似方式取得者，除甲方書面同意者外，乙方應於許可年限屆滿前取得所有權或其他權利，以移轉予甲方或其指定之第三人，不得因無償而拒絕資產之移轉。

11.5.2 本契約第 11.2 條之移轉標的如有出租、出借或設定任何債權或物權之一切負擔者，乙方應於移轉上開資產前，除去該等資產之一切負擔。但經甲方事前書面同意保留者不在此限。

11.5.3 乙方依本節規定移轉予甲方之資產，除雙方另為協議外，乙方均應擔保其移轉標的於移轉時無權利瑕疵且為正常之使用狀況，其維修狀況亦應符合製造者及政府規定之安全標準。乙方並應將其對本契約第 11.2 條移轉標的之製造商或承包商之瑕疵擔保請求權讓與甲方或甲方指定之第三人。

11.5.4 乙方擔保全部機器設備及設施於移轉予甲方或甲方指定之第三人時，應處於正常保養之良好狀況，其維修狀況亦均符合製造商及政府規定之安全標準，並可正常使用。

11.5.5 乙方於營運期限屆滿未獲繼續經營之許可時，其有關人員之退休、資遣應由乙方單獨負責依當時有關法規規定辦理之。

#### 11.5.6 不屬於移轉範圍內物品之處理

11.5.6.1 乙方應將屬其所有、持有或占有而不需移轉甲方之物品，於甲方所定之期限內將該等物品自本計畫設施所在地或營運處所遷離，其費用由乙方負擔。

11.5.6.2 如乙方於前項期限屆滿後仍未搬離者，則視為乙方已拋棄其所有權或其他權利，甲方得逕為任何處置，並向乙方請求處置所生之一切費用。

#### 11.5.7 未依約定移轉之違約金

若因可歸責於乙方之因素未依本章規定移轉期限完成移轉者，應給付甲方按日新台幣 5 萬元之懲罰性違約金。但違約金之總額最高不得超過當時有效之履約保證金總額。如甲方受有其他損害者，並得請求之。



### 11.6 用戶接管戶數不足之扣款

乙方於許可年限屆滿時，經甲方或其委託之履約管理機構確認乙方所為之用戶接管數不足投資執行計畫書所載之累計用戶接管數，則於甲方實際給付該年度最終月污水處理費時，將扣抵用戶接管數差異之建設經費，扣抵金額為[投資執行計畫書所載之累計用戶接管數 39,000 戶-累計用戶接管數]×投資執行計畫書所載平均每戶用戶接管成本。本條所謂「累計用戶接管數」應指經甲方或其委託之履約管理機構依本契約第 7.2.3.3 條完成認證之用戶接管數，加計因非可歸責於乙方事由（如新增戶數成長不如規劃時預期之戶數等）致無法由乙方完成接管戶數後之總和。

龍溪水質淨化  
合約專用章

源股於  
用



## 第十二章 許可年限屆滿前之營運資產移轉

### 12.1 營運資產之移轉

本契約於許可年限屆滿前而終止時，雙方同意依本章之規定辦理營運資產之移轉。附屬事業應移轉之資產範圍、移轉方式及移轉價金等相關事宜，於甲方核定乙方附屬事業計畫時由雙方另行協議。

#### 12.1.1 移轉標的

依本條規定於許可年限屆滿前移轉之標的，為乙方於許可年限屆滿前，乙方所興建及擁有而為繼續完成本計畫污水處理廠及污水下水道系統之興建營運所必要且堪用之營運資產、興建中之工程及附屬事業。所謂「必要且堪用之資產」項目應於依本契約第12.3.3條協商簽訂「資產移轉契約」時由雙方確認。

12.1.2 本契約第12.1.1條之移轉標的尚應包含使用或操作有關之軟體或各項文件、物品及相關智慧財產權之所有權文件、擔保書、契約書、使用手冊、計畫書、圖說、規格說明、技術資料等。

12.1.3 本契約第12.1.1條之移轉標的尚應包含乙方已取得之電腦程式、軟體資料、系統，不論為乙方或為第三人所有，除經甲方書面同意不須移轉或授權予甲方或其指定之第三人使用外，乙方應依本章約定無償移轉或授權予甲方或其指定之第三人使用於本計畫之繼續營運，如依法應辦理登記者，並應會同甲方依相關法規及規定辦理移轉或授權登記手續。乙方依本契約移轉予甲方或其指定之第三人之技術或智慧財產，乙方仍有繼續使用、開發或為修改之權利。

### 12.2 移轉條件及計價

12.2.1 本契約因本契約第18.2.1條之情形終止時，移轉條件由雙方協議。

12.2.2 可歸責於乙方而終止契約之有償移轉計價方式

本契約因本契約第18.2.2條之情形終止時，乙方應將本契約第12.1.1條所定之標的，有償移轉予甲方。其價金之計價方式如下：

1. 本契約於雙方簽訂後五年內終止時，其價金為依本契約第12.2.4條計價方式計算結果之百分之七十。
2. 本契約於雙方簽訂五年後終止時，其價金則依上述計價方式金額調降百分之五，且按終止時間每五年再調降百分之五。
3. 甲方支付之價金得依政府預算編列情形分年(期)無息支付，其期間最長不超過十年。且於乙方完成移轉程序後，甲方開始支付價金。鑑價機構之費用及移轉營運資產所發生之一切費用(包括但不限於憑證、酬金及稅捐費用等)，由乙方負擔之。於本契約規定之移轉範圍內，因乙方移轉營運資產所發生之一切費用，包括但不限於憑證、酬金及稅捐費用等，由乙方負擔。

12.2.3 本契約因本契約第18.2.3條之情形終止時，乙方應將本契約第12.1條所定之標的，有償移轉予甲方。

12.2.4 非可歸責於乙方而終止契約之有償移轉計價方式

1. 合意選擇鑑價機構

於辦理資產移轉前，甲乙雙方應合意指定公正之專業鑑價機構(以下簡稱「鑑價機構」)進行

資產檢查，並作成資產鑑價報告。鑑價機構費用之支付，由甲乙雙方協議分擔之比例。

## 2. 鑑價標準

營運中之資產，鑑價機構應就該有形資產之工程成本、使用情形、使用價值及興建營運期剩餘年限，並參考本契約關於移轉前資產總檢查之相關規定予以鑑價。興建中之工程，其價格應依工程成本及工程完工程度之百分比定之，以作為有償移轉價金計算之參考。其「工程完工程度」應由鑑價機構鑑定之。鑑價機構於鑑價時應將投資執行計畫書中之興建營運成本、本契約第 8.4.2.1 條規範之物價調整、資金成本及甲方已支付予乙方之污水處理費金額納入考量。

## 3. 價金計算

本計畫公共建設之有償移轉價金係以下列二項方式取其低者計算：

### (1) 鑑價結果

(2) 乙方自簽約日起至契約終止日止之已投入總成本(即依據本契約第 8.4.2.1 G Ci 之計算方式)，扣除甲方已付之攤提費(以污水處理費標單年資金成本率○%計算契約終止日之現值)。

已投入總成本所包含之項目及其分年成本計算依據如下：

- (I) 分年污水處理廠建設成本：乙方投資執行計畫書中之各年污水處理廠建設成本，及興建中工程之各年成本(參照本契約第 12.2.4.2 條規範之鑑價價格)。
- (II) 分年公共污水下水道管線成本：依乙方投資執行計畫書中公共污水下水道管線工程估價單所列各分項價格，乘以各該年度已認證之工程數量而得之工程成本，及興建中工程之各年成本(參照本契約第 12.2.4.2 條規範之鑑價價格)。
- (III) 乙方自簽約日起至契約終止日止，已投入分年用戶接管成本：乙方投資執行計畫書中之平均每戶用戶接管成本×各年已認證之用戶接管數，及興建中工程之各年成本(參照本契約第 12.2.4.2 條規範之鑑價價格)。
- (IV) 污水處理廠重置成本：已依本契約第 8.4.2.1 條進行污水處理廠重置成本結算者，則以第 8.4.2.1 條結算金額扣除至契約終止日甲方已付污水處理廠重置成本攤提費；遇有各該期污水廠之重置成本尚未依本契約第 8.4.2.1 條結算者，則參照本契約第 12.2.4.2 條營運中資產屬重置之鑑價結果。

### 12.2.5 有償移轉時價金之支付方式

有償移轉標的之價金，甲方應於完成移轉手續後依雙方協議之方式支付予乙方或乙方指定之人。

## 12.3 移轉程序

12.3.1 乙方應於本契約終止後 60 日內，將截至終止時之資產清冊(含應移轉之資產)提送予甲方。

12.3.2 乙方應提供必要之文件、紀錄、報告等資料，以作為資產移轉之參考。

12.3.3 除另有約定外，雙方應自甲方收受資產清冊時起 30 日內就移轉資產項目、移轉程序及期限達成協議並簽訂「資產移轉契約」；如協議不成，則依本契約有關爭議處理約定辦理。雙方同意於本契約終止後六個月內完成移轉點交，雙方於點交作業完成前均應繼續履行其依本契約所應盡之義務。

### 12.3.4 未依約定移轉之違約金

若因可歸責於乙方之因素未依本章規定移轉期限完成移轉者，應給付甲方按日新台幣 5 萬元之懲罰性違約金。但違約金之總額最高不得超過當時有效之履約保證金總額。如甲方受有其他損害者，並得請求之。

## 12.4 移轉時及移轉後之權利義務

- 12.4.1 本契約第 12.1 條之移轉標的如係乙方以融資性租賃、動產擔保交易、租借或其他類似方式取得所有權或使用權者，除經甲方書面同意者外，乙方應負責取得該所有權或使用之權利予甲方或其指定之第三人，且不得因該移轉標的係無償移轉而拒絕之。
- 12.4.2 依本契約第 12.2 條之約定辦理移轉時，乙方應擔保該移轉標的除經甲方書面同意者外，於移轉時並無權利瑕疵且具有正常使用之效用，及其維修狀況符合製造者及政府規定之安全標準。乙方同意將其對移轉標的之製造商或承包商之瑕疵擔保請求權讓與甲方或甲方指定之第三人。
- 12.4.3 本契約第 12.1 條所訂之移轉標的如有出租、出借或設定其他負擔者，乙方應於移轉前，除去該等資產上之一切負擔。但經甲方事前書面同意保留者不在此限。
- 12.4.4 甲方後續接管營運人員訓練及乙方技術人員駐廠支援之計畫，由甲乙雙方另行協議之。

## 12.5 其他

除本章另有其他規定外，因契約提前終止而發生之本計畫設施之移轉者，應準用本契約第十一章之規定。



## 第十三章 融資

### 13.1 融資契約簽訂時限

乙方如須辦理融資，除事先報經甲方書面同意外，應於本契約簽訂後十八個月內與融資機構簽訂融資契約，並依本契約約定提送副本乙份送甲方備查，修定時亦同。乙方如須修改投資執行計畫書中所載之融資規劃，應一併提出財務計畫送甲方事前書面同意；如甲方認為對本計畫財務有重大影響，並可要求乙方採取適當措施改善。

### 13.2 資產、設備之轉讓、出租或設定負擔

13.2.1 乙方因興建營運所取得之營運資產、設備，在不影響本計畫之正常運作，符合下列規定，並經甲方同意後，得轉讓、出租或設定負擔：

1. 於許可年限屆滿前，在不影響期滿移轉下，附條件准予轉讓。
2. 出租或設定負擔之期間，以本契約經營許可期限為限。
3. 如有設定負擔之必要時，乙方應先提出融資計畫書，包括設定負擔之標的、內容、金額與償債計畫，經甲方事前書面同意乙方設定負擔予融資機構後，始得為之。其所取得資金僅得用於本計畫之執行，並應訂有償債計畫或設立償債基金辦法。

13.2.2 乙方如以本基地地上權設定負擔者，其與融資機構簽訂之融資契約上，應記載該融資機構之實行抵押權，不得妨礙甲方或甲方選定承接本計畫興建營運權利第三人之接管，且如本契約提前終止時，融資機構同意甲方依本契約第十二章之規定支付移轉價金後，塗銷相關抵押權(含地上權設定之負擔)之登記。

### 13.3 融資機構之介入權

為保障融資機構之權益，並讓融資機構有機會協助解決本契約之違約或不可抗力或除外情事，甲方同意融資機構享有介入之權利。

#### 13.3.1 乙方融資機構之介入權

13.3.1.1 本計畫興建營運期，倘因可歸責於乙方之事由而有施工進度嚴重落後、工程品質重大違失、經營不善、或其他重大情事發生者，甲方應以書面通知乙方限期改善缺失，並副知乙方之融資機構。

13.3.1.2 乙方倘未能於甲方所定期限內改善缺失或改善無效者，甲方應以書面將該情事通知乙方之融資機構，並得限期由乙方之融資機構擇定適格之專業機構後，向甲方申請接管本計畫。甲方應將前述書面副知乙方。

13.3.1.3 乙方之融資機構於接獲前項之通知後，得於該通知所訂接管期限內，指定具有興建、營運本計畫資格之專業機構，作為其接管輔助人，並檢附接管輔助人之資格證明文件，以書面向甲方申請核准接管。

13.3.1.4 甲方應於接獲乙方之融資機構依前項所提接管申請後 30 日內，以書面通知乙方之融資機構是否核准由其接管本計畫及指定改善期限，並副知乙方。

13.3.1.5 融資機構依前項規定接管後，乙方關於本計畫之經營權均由融資機構或其指定之其他機構行使其。但融資機構或其指定之其他機構為下列行為時，應事先報請甲方同意：

- (1) 乙方重大權利之拋棄、讓與或重大義務之承諾；
- (2) 委託或概括讓與乙方經營全部或部分業務及資產負債；

(3) 乙方重要人事之任免。

但融資機構不得為以下行為：

(1) 營運資產之處分；

(2) 重大減損營運資產總額之行為；

(3) 乙方與他人合併。

融資機構接管期間，乙方之權利義務應由甲乙雙方另行協商。

13.3.1.6. 融資機構或其指定之其他機構於改善期限屆滿前，已改善缺失者，得向甲方申請終止接管，或甲方得以書面通知融資機構或其指定之其他機構終止接管，並載明終止接管之日期。

13.3.1.7. 若乙方之融資機構未於甲方依本契約第 13.3.1.2 條所定期限內申請接管本計畫、未於甲方依本契約第 13.3.1.4 條所定期限內改善乙方缺失，甲方得立即終止本契約或依相關法規規定，強制接管營運。

### 13.4 通知

13.4.1 乙方應將融資契約之融資機構或其委任之管理人之送達地址告知甲方。

13.4.2 甲方對於乙方有任何違約改正之通知時，均應以書面副知融資機構或其委任之管理人，融資契約應約定該融資機構或其委任之管理人於乙方違反融資契約時，立即將乙方之違約情形以書面通知甲方。



## 第十四章 保險

### 14.1 保險計畫

14.1.1 乙方應於本契約簽訂後 90 日內將保險計畫報甲方備查，其後如有變更計畫者，並應於變更後一個月內提送甲方備查，該計畫內容至少應包含本章所述之保險種類。

#### 14.1.2 保險契約文件之備查

乙方應將本契約第 14.2 條所規定各類保險之保險單、批單及繳費收據之副本各乙份，於投保後三十日內送交甲方備查。

### 14.2 保險範圍

#### 14.2.1 基本原則

1. 於許可年限內，乙方應就本計畫之規劃、設計、興建、營運及資產依本契約之規定投保必要且足額之保險，並維持保單效力至契約屆滿後六個月，且除法令另有規定外，甲方應為共同被保險人。
2. 乙方應自行或責成其承包商、供應商或專業顧問，於興建營運期內，購買並維持執行興建營運工作所必要之各項保險，並應確保其購買之保險之理賠範圍涵蓋因不可抗力所造成之損失。

#### 14.2.2 各該設施興建時

乙方應自行或責成其承包商、供應商或專業顧問，就興建之建築及設施，至少投保並維持下列各項保險：

##### 1. 營造綜合保險

包含工程綜合損失險、鄰屋(含公共設施)倒塌及龜裂、雇主意外責任險、第三人責任險，且其保險期限不得短於各該設施之興建期。

##### 2. 專業顧問責任險。

#### 14.2.3 各該設施興建完成後

由乙方就必要之營運資產，至少投保並維持下列各項保險：

##### 1. 火災及財產綜合險（並應加保爆炸、地震及颱風、洪水附加險）。

##### 2. 公共意外責任險（包含人、財物）。

##### 3. 雇主意外責任險。

##### 4. 營運中斷險。

14.2.4 除本契約第 14.2.1 及 14.2.2 條應投保之保險外，乙方應依相關法規規定且視實際需要投保並維持其他必要之保險。

### 14.3 保險金額

本契約第 14.2 條所載之保險，其保險金額及自負額應依產業通行之標準定之。惟營造綜合保險之保險金額應依實際工程發包之金額及進度訂定之。

### 14.4 保險費用

乙方應依本章規定，自費購買足額之各項保險。

龍源水資源  
股份有限公司  
合約

股份有限公司  
駱維華



## 14.5 保險給付

### 14.5.1 受益人

本契約第 14.2 條所規定之各種保險，於興建期間其受益人應為乙方或融資機構，但各項設施興建完成、開始營運並甲方開始支付污水處理費後，除經甲方書面同意外，關於各該營運資產之財產保險，其受益人應為甲方。

### 14.5.2 保險給付之用途

保險給付應用於彌補或重建本計畫設施或營運資產因保險事故發生所致之損害，但如損害過鉅致無重建實益時，保險給付應優先用於清理及移除毀損之本計畫設施或營運資產。

### 14.5.3 保險給付之領取

除本契約經任一方依本契約相關規定終止者外，以甲方為受益人之保險，其保險給付應撥入甲方暫收款或其他指定帳戶，用於彌補或重建本計畫資產因保險事故發生所致之損害，由甲方於乙方修復或重置本計畫資產後全數撥付予乙方，如保險金額額度不足支應修繕或重置費用，除本契約另有規定外，應由乙方負擔差額。

## 14.6 保險契約之移轉

乙方投保之保險單應載明保險人同意保險契約之權利於資產移轉或其他法令上之移轉時，於甲方同意後轉讓與甲方或甲方指定之第三人。移轉後之保險費由甲方或甲方指定之第三人負擔，乙方已付而未到期之保費，由甲方退還乙方。

## 14.7 保險金處分之禁止

以甲方為受益人之保險金，除為融資需要外，不得對保險金為其他任何移轉或設定負擔。

## 14.8 保險事故發生之通知

14.8.1 乙方應於發生其所投保之保險事故後，於保險單規定應通知保險人之期限內，以書面通知甲方該保險事故之發生。保險人就各保險事故所為之處理，亦同。

14.8.2 乙方關於前款對於甲方所應為之通知內容，應比照乙方對於保險人之通知內容，包括但不限於保險事故發生之相關事實、損失情況、處理情形與保險人之賠償狀況等。

## 14.9 乙方未依規定投保之責任

14.9.1 於本契約期間發生任何保險事故，導致乙方之興建、營運受到阻礙而受有損失者，該損失應由乙方投保之保險給付加以填補，倘有不足之部分，除本契約另有規定外，應由乙方完全承擔，甲方不負任何補償之責，乙方亦不得據以要求調整污水處理費。

14.9.2 乙方或其承包商、供應商或專業顧問未依本契約之規定投保或維持適當之保險，除依本契約第十七章之規定處理外，如發生事故而受有損害者，乙方應自行負擔。

## 14.10 保險之其他事項

1. 乙方依本契約第 14.1.1 條所提之保險計畫中之各保險項目應訂定乙方執行損害防阻之計畫及其他事項。

2. 乙方依本契約第 14.1.1 條所提之保險計畫中，有關投保之相關保險，其自負額、條款、賠償限額、不足額保險等條件仍應由乙方負責，甲方不補償任何費用。

## 第十五章 履約保證

### 15.1 履約保證金內容與額度

為擔保乙方履行其依本契約所負之義務，乙方應於簽訂本契約前，提供新台幣 1 億 5,000 萬元整之履約保證予甲方，以擔保乙方自本契約簽訂之日起至契約終止日止，絕無違反本契約規定之情事。如有經依本契約扣除者，乙方應於扣除之日起 30 日內隨時補足之，乙方未於期限內補足時，甲方得由該給付之污水處理費中扣抵之。

### 15.2 履約保證金繳付時間及方式

#### 15.2.1 繳付時間

乙方應於與甲方簽訂本契約前，完成本契約履約保證金之繳付。如本契約任何部分修改、變更或展延期限，致履約保證有失其效力之虞時，乙方應修改原履約保證或取得適當之履約保證，並於原履約保證失效前交付甲方。

#### 15.2.2 繳付方式

15.2.2.1 履約保證金得以政府公債、銀行定期存款單、本國銀行或在台灣設有分行之外國銀行為發票人之支票、所簽發之銀行本行本票、經甲方同意接受之財政部登記有案之本國銀行或在台灣設有分行之外國銀行出具之保證金保證書或不可撤銷之擔保信用狀之方式(到期前可經甲方同意換單)繳納。

15.2.2.2 如以經甲方同意接受之財政部登記有案之本國銀行或在台灣設有分行之外國銀行所出具之保證金保證書或不可撤銷之擔保信用狀之方式繳交保證金，而其有效期限不符規定之履約保證期限(則其有效期限，應自簽發日起，至少維持二年以上之有效期限。惟乙方依本契約規定，首次提供履約保證金之期限，經甲方同意者，不在此限，或乙方於辦理順延有效期限時，距離許可年限屆滿日已不足一年六個月，其有效期限應為剩餘之許可年限及乙方完成所有資產移轉後加六個月以上)，乙方應於該等保證書或信用狀之有效期限屆滿前三十日辦妥順延或提供新的履約保證，並將順延後或新的保證書或信用狀送交甲方，否則甲方得逕行押提以其現金續作履約保證至乙方提出新的履約保證取代為止。

### 15.3 履約保證金之期間

履約保證期間自本契約簽訂日起至乙方完成所有資產移轉後六個月止。如本契約任何部分修改、變更或展延期限，致履約保證有失其效力之虞時，乙方應配合辦理展延履約保證之期限。

### 15.4 履約保證金之押提

15.4.1 若乙方有本契約第十七章所定之乙方違約責任者，倘乙方未能依約給付遲延利息、損害賠償或違約金予甲方者，甲方得於乙方應給付之遲延利息、損害賠償或違約金之額度範圍內，先從甲方應給付乙方之各項費用中扣抵，如有不足，得逕予押提履約保證。

15.4.2 若乙方有違約情事，致甲方終止本契約時，乙方除應依約對甲方負損害賠償責任外，若乙方未能依約給付遲延利息、損害賠償或違約金予甲方者，甲方得於乙方應給付之額度範圍內，先從甲方應給付給乙方之費用中扣抵，如有不足，甲方得不經協商或訴訟，逕予押提乙方所提供履約保證金之一部或全部。

15.4.3 乙方不得為保證業務，違反者終止本契約，並沒收履約保證金，乙方並應賠償甲方因此所受之一切損害。

### 15.5 履約保證金之解除

乙方於本契約期間若無違約情事，甲方應按下列時程，解除乙方部份之履約保證金責任，並於押提款項理算清楚後，將該次剩餘之履約保證金無息返還予乙方：

1. 累計用戶接管率達到百分之 50：百分之 50。
2. 累計用戶接管率達到百分之 75：百分之 75。
3. 許可年限屆滿且完成資產移轉後：百分之 100。

### 15.6 履約保證金之調整

本案之履約保證金，甲方得於本契約存續期間，每五年依行政院主計處編定之物價統計月報之消費者物價指數總指數年調幅之幾何平均數值調整之。



## 第十六章 不可抗力與除外情事

### 16.1 不可抗力範圍

本章所稱不可抗力情事，係指下列事件或狀態，其發生或擴大並非可歸責於雙方，且非任一方所得合理控制，或縱加以相當之注意亦無法防止、避免或排除，且足以嚴重影響本契約興建或營運事項之履行者：

1. 山崩、地震、海嘯、火山爆發、颱風、豪雨、龍捲風、雷電、洪水、暴風雪、天外異物撞擊、或類此之自然災害。
2. 戰爭(不論是否宣戰)、內戰、侵略、外國敵對行為、軍事封鎖、叛亂、革命、暴動、鎮壓、恐怖活動、種族迫害、海盜行為、刑事犯罪或類此之武力或暴力行為。
3. 因空難、海難、重大車禍或類此之重大交通事故，導致施工地點對外交通受阻或運輸中斷。
4. 國際情勢重大變故、禁運、貿易制裁或類此之事件。
5. 核子污染、放射性污染等污染事件，或重大傳染病。
6. 於乙方興建之施工過程中，發現依法應予保護之古蹟或遺址。
7. 其他非雙方所能合理控制之人力不可抗拒事項。

### 16.2 除外情事

16.2.1 本契約所稱除外情事，係指除不可抗力外，因下列事由之發生，致乙方之興建或營運之執行或財務狀況發生重大不利影響，且足以嚴重影響本契約之履行者：

1. 法規或政策變更。
2. 政府機關之行政命令、處分、作為或不作為。
3. 污水處理費、水污染防治費、償金或管線遷移費用，因議會審議或中央補助不足或遲延，致甲方無法支付者。

16.2.2 其他性質上不屬不可抗力而經協調委員會認定。

### 16.3 通知及認定程序

16.3.1 任何一方主張不可抗力或除外情事之發生而受重大影響者，應於事件發生且客觀上能通知之日起 15 日內，以書面通知他方。

16.3.2 任何一方於收到他方之通知後，雙方應即綜合當時情況加以認定。若就情況之認定無法達成協議時，任何一方得一併提出補救措施依本契約第十九章規定辦理之。

### 16.4 認定後之效果

於不可抗力或除外情事經雙方或協調委員會認定後，雙方應即依下列規定辦理一項或數項之補救措施。如雙方無法於三個月內就補救措施達成協議時，應依本契約第十九章規定辦理之。

#### 16.4.1 損害之減輕

於發生不可抗力或除外情事後，雙方均應盡力採取各種必要之合理方法，以減輕其因此所致之損害或避免損害之擴大。

#### 16.4.2 不生遲延責任

雙方因不可抗力或除外情事致本契約無法如期履行時，不生遲延責任。任一方並得請求延展履行期間，若請求延展之履行期間超過本契約原定日期六個月以上者，應於請求時，檢附補

充工作計畫供他方審核。

#### 16.4.3 損害之補救

16.4.3.1 因不可抗力所受之損害，應先以乙方及乙方之承包商、供應商或專業顧問以及乙方之受託人所投保之保險優先補償之。

16.4.3.2 於契約期間內，如發生前述之不可抗力或除外情事，乙方得檢具獨立公正機構所作成之報告及相關資料說明損害數額，依相關法規請求甲方或其他主管機關減免租金或其他稅費等。其中土地租金減免之相關事項悉依設定地上權契約辦理。

16.4.3.3 乙方於契約期間內因天然災變而受重大損害時，甲方得依政府相關法規協調金融機構辦理重大天然災害變復舊貸款或其他紓困方案。

16.4.3.4 甲方得依乙方之請求或自行以書面同意停止興建或營運期之計算，並視情況適度延長興建或營運期。

16.4.3.5 於契約期間內，如發生 16.2.1 第 3 項污水處理費因議會預算審議或中央補助不足致甲方遲延支付達四個月以上之情況，於遲延情形消滅後，甲方應就遲延超過四個月以上之部分給予乙方合理補償。

16.4.3.6 其他經雙方同意之補救措施。

16.4.4 雙方因不可抗力或除外情事致本契約無法履行時，不生違約責任。

### 16.5 恢復措施

乙方應盡力採取一切措施，以儘速恢復本計畫興建及營運之正常運作。

### 16.6 契約終止權

倘自不可抗力或除外情事發生日起六個月後，該不可抗力或除外情事導致本契約之目的於該期限內持續無法達成者，雙方即應就是否繼續履行本契約、終止契約或相關處理方案進行協調。倘於不可抗力或除外情事發生日起一年後仍無法就是否繼續履行本契約、終止契約達成協議者，任一方均得不經催告，隨時以書面終止本契約。

### 16.7 未受影響部份繼續履行

本契約第 16.1 條不可抗力之發生，僅嚴重影響本契約之一部履行者，雙方就其餘部分仍應繼續履行。但有下列情形之一，經雙方同意者，不在此限：

- 1.其餘部分之履行已無法達到契約之目的。
- 2.其餘部分之繼續履行有重大困難者。



## 第十七章 缺失及違約責任

### 17.1 乙方之缺失

除本契約第 17.3 條之情形外，如因可歸責於乙方之事由致乙方之行為不符合本契約之規定者，均屬缺失。

### 17.2 缺失之處理

17.2.1 乙方如有缺失時，甲方得要求乙方定期改善，並以書面載明下列事項，通知乙方：

1. 缺失之具體事實。
2. 改善缺失之期限。
3. 改善後應達到之標準。
4. 屆期未完成改善之處理。

17.2.2 乙方應於期限內改善缺失，如屆期未完成改善，甲方得逕以一般違約事由處理。

### 17.3 乙方違約

#### 17.3.1 乙方違約事由

##### 17.3.1.1 一般違約事由

即乙方未於本契約第 17.2.2 條之期限內改善缺失或其缺失無法改善者。

##### 17.3.1.2 重大違約事由

因可歸責於乙方之事由，致乙方有下列各項情形者，構成重大違約事由：

1. 未能依本契約之規定開始營運。
2. 未能於期限內完成下列相關工作：
  - (1) 污水處理廠之建設；
  - (2) 污水處理廠擴廠工程；
  - (3) 公共污水下水道
  - (4) 用戶接管。
3. 因可歸責於乙方致興建工作進度依主計畫時程落後進度達百分之十。
4. 乙方於興建營運期內，未經甲方書面同意，將其因興建營運本計畫所取得，及為繼續經營本計畫所必要之資產與設備，擅自轉讓、出借、出租、設定負擔或類此之其他處分確定者。
5. 乙方違反法規之強行或禁止規定，經甲方以書面要求限期改善而未改善者。
6. 違反本契約財務監督之規定，或對本計畫之財務有嚴重影響者。
7. 乙方通知甲方其已無意繼續履行本契約者。
8. 乙方有破產、破產法上之和解、重整、清算、解散、撤銷公司登記或類此情事者。
9. 乙方興建工程品質有重大瑕疵、違反法規，致本契約之目的無法達成，或有危及公共安全或公共衛生之虞者。
10. 乙方營運有違反法規或本契約規定之情事，致本契約之目的無法達成，或有危及公共安全或公共衛生之虞者。
11. 遭有關政府機關命其停工、停業、歇業或類此處分者。
12. 違反設定地上權契約。
13. 一般違約事由經甲方依本契約第 17.4.1 條處理後仍不為改善，且情節重大者。

龍溪水資源  
合約專章

龍溪水資源  
合約專章



## 17.4 違約之處理

### 17.4.1 一般違約之處理

除本契約第 4.6.25 條、第 4.6.27 條、第 8.4.1 條、第 8.4.8 條、第 11.6 條、第九章及設定地上權契約第 3.4 條另有違約金或扣款之規定者外，凡乙方具有一般違約事由時，甲方得通知乙方限期改善並處乙方十萬元之違約金。

### 17.4.2 重大違約之處理

17.4.2.1 乙方有重大違約情形，甲方應先通知乙方限期改善。

#### 17.4.2.2 限期改善之程序

甲方要求乙方限期改善時，應以書面載明下列事項，通知乙方：

1. 違約之具體事實。
2. 改善之期限。
3. 改善後應達到之標準。
4. 屆期未完成改善之處理。

17.4.2.3 除命乙方限期改善外，甲方得依下列方式計罰違約金：

1. 具有本契約第 17.3.1.2 條第 1、2、3 款之重大違約情事者，甲方得處乙方每日二十萬元之逾期違約金，同一事由之違約金上限為壹億元，乙方並應賠償甲方之損害。
2. 具有其他重大違約事由者，甲方得處乙方五十萬元以上一百萬元以下之懲罰性違約金。如有命限期改善而逾期仍未改善者，逾期一日處乙方五萬元之違約金，同一事由之違約金之上限為壹億元，乙方並應賠償甲方之損害。

### 17.4.3 違約金之繳納

17.4.3.1 乙方應依通知所載期限繳納違約金。如乙方未依期限繳納者，該未繳納違約金應自逾期之日起至繳納之日止，按日加計未納違約金總額千分之五，惟不得超過未納違約金總額百分之二十。

17.4.3.2 於營運期，乙方因違反本契約致需繳納違約金及其遲延利息予甲方而未依期限繳納時，先從甲方應給付給乙方之費用中扣抵，如有不足，則甲方得自履約保證金中扣抵。

17.4.4 乙方具有重大違約事由經甲方依本契約規定處理，仍未完成改善或無法改善時，甲方得為下列處理，並以書面通知乙方及融資機構或其委任之管理銀行：

1. 中止乙方興建營運之一部或全部。
2. 依本契約第 13.3 條規定，由融資機構於一定期限內自行或擇定符合法規規定之其他機構，暫時接管乙方或繼續辦理興建營運。
3. 終止契約

終止契約之處理方式依本契約第十八章相關規定辦理。

17.4.5 甲方辦理中止乙方興建營運之一部或全部時，應以書面載明下列事項，通知乙方：

1. 中止一部或全部興建營運之事由。
2. 中止興建營運之日期。
3. 中止興建營運之業務範圍。
4. 中止興建營運後，應繼續改善之項目、標準及期限。
5. 屆期未完成改善之處理。

17.4.6 本契約第 17.3.1 條違約情事經乙方改善並經甲方認定已消滅時，若甲方已中止乙方興建營運一部或全部者，應以書面限期令乙方繼續興建營運。

### 17.4.7 終止契約

終止契約之處理方式依本契約第十八章相關規定辦理。

#### 17.4.8 強制接管

違約事由之情事如符合促參法第 53 條第 2 項時，甲方必要時並得依促參法規及「民間參與社會福利設施及營建相關公共建設強制接管營運辦法」強制接管。

#### 17.5 甲方之未能履行契約

甲方未能履行本契約之規定，致乙方受有相當損害時，甲方同意準用本契約第 16.3 條、第 16.4 條及第 16.5 條之規定。



## 第十八章 契約終止

### 18.1 興建營運權之放棄

乙方於簽訂本契約後，如欲於契約期間內終止契約並放棄興建營運權，應於擬終止之日前一年以上時間，以書面通知甲方，甲方應沒收乙方依約繳交之履約保證金全部。如該等經沒收之履約保證金不足彌補甲方因此所造成之損害時，乙方並應負賠償責任。

### 18.2 契約終止之事由

#### 18.2.1 雙方合意終止

於本契約有效期限內，雙方得合意終止本契約。

#### 18.2.2 可歸責於乙方之事由而終止契約

即甲方依本契約第 6.2.4 條、第 17.4.4 條規定或其他可歸責於乙方之事由且顯然乙方無法繼續履行本契約時，終止本契約之一部或全部。

#### 18.2.3 非可歸責乙方之事由而終止契約

18.2.3.1 因政府政策變更，乙方繼續執行反不符公共利益時，甲方得終止本契約。

18.2.3.2 因不可抗力、其他除外情事之發生或依本契約第 17.5 條之規定，雙方得依本契約第 16.6 條之規定終止契約。

### 18.3 契約終止之通知

任一方終止本契約時，應以書面載明下列事項，通知他方：

#### 18.3.1 契約終止事由

#### 18.3.2 終止契約之表示及終止之日期。

#### 18.3.3 任一方擬採取之適當措施及補償方式。

### 18.4 契約終止之效力

#### 18.4.1 合意終止契約之效力

雙方就有關乙方資產之移轉及其他權利義務關係，應另議定之。

#### 18.4.2 可歸責於乙方而終止契約之效力

1. 雙方應依本契約第十二章規定辦理資產移轉。

2. 因可歸責於乙方致甲方受損害者，先從甲方應給付乙方之費用中扣抵，如有不足，並應押提乙方依約繳交之當時履約保證金全部，如該等經押提之履約保證金不足彌補甲方因此所造成之損害時，乙方並應負賠償責任。

#### 18.4.3 非可歸責乙方之事由而終止契約之效力

1. 甲方應於雙方協議處理完成後，無息歸還乙方剩餘之履約保證金全部。

2. 對因依本契約第 18.2.3.1 條終止契約造成乙方之損失，甲方應補償其損失。惟補償總額不得超過剩餘之履約保證金數額。

3. 雙方得協議就下列事項擇一辦理：

(1) 依本契約第十二章規定辦理資產移轉。

(2) 由乙方領取保險金，並移除本基地之一切資產。

18.4.4 本契約終止時，設定地上權契約應同時終止。



## 18.5 契約終止後之有效條款

本契約之下列條款於契約終止後仍具效力：

18.5.1 本契約第十一章、第十二章之營運資產移轉之約定。

18.5.2 本契約第十五章履約保證金之約定。

18.5.3 本契約第十九章爭議解決之約定。

18.5.4 其他處理本契約終止後權利義務關係之一切必要條款。

龍滾水資源股  
合約專用

股份有限公司  
用騎縫章

## 第十九章 爭議解決

### 19.1 協商

雙方就本契約相關事項發生爭議時，應本於誠信原則，先以協商方式解決之。如無法以協商方式解決，得提送協調委員會決議之。

19.1.1 雙方協商無法解決之爭議，得經雙方同意後成立之協調委員會或依促參法相關規定解決，有關協調委員會之組織章程，詳如本契約附件四。

19.1.2 協調委員會就協調事項之過程及決議均應作成書面紀錄。委員會得提出協調方案召集雙方代表溝通後作成決議，任一方如有不同意協調方案者，應於收到委員會決議文後20日內向協調委員會以書面提出異議，則協調方案不生效力，並由協調委員會再次協調；如雙方未於期限內提出異議時，該協調方案具有民事和解之效力，雙方均應依該協調方案履行，不得異議。一方若有未依協調方案履行者，對於他方組成協調委員會之費用及所生之一切損害，應負賠償責任。

19.1.3 於下列情況發生後，視同協調不成立：

1. 一方提出成立協調委員會之要求後45天內，仍無法獲得他方之同意成立。
2. 雙方同意成立協調委員會後二個月內，仍無法推選完成協調委員會。
3. 協調委員會推選完成後一個月內無法召開第一次委員會議。
4. 協調委員會議召開後三個月內無法決議提出協調方案時。

### 19.2 仲裁或訴訟

19.2.1 本契約所生爭議，如無法透過本契約第19.1條之規定解決時，視為雙方同意以訴訟或仲裁方式解決爭議。

本契約所生爭議如經協調委員會作成協調方案，因甲方不同意致協調不成立者，乙方得提付仲裁，甲方不得拒絕；但如協調委員會未作成協調方案或乙方不同意協調方案時，乙方須經甲方書面同意，方得提付仲裁。

如一方已提起訴訟時，他方不得就同一爭議另行提付仲裁。

提付仲裁時雙方同意以中華民國仲裁協會為仲裁機構，以台南市為仲裁地。

主任仲裁人之選，應由甲乙雙方選定之仲裁人自當時行政院公共工程委員會申訴審議委員會(或當時相同權限主管機關)之委員名單中選定其中一人擔任。

19.2.2 本契約所生之一切爭議進入訴訟或仲裁程序後，任一方不得以他方於協調委員會前有何種妥協、讓步、和解、或類此之意思表示，主張已經發生該種妥協、讓步、和解、或類此意思表示之法律效果。

### 19.3 管轄法院

因本契約相關事項之爭議提起訴訟時，雙方同意以台灣台南地方法院為第一審管轄法院。

### 19.4 契約繼續履行

除非本契約已全部確定終止或期間屆滿，否則於爭議處理期間，不論雙方是否已進行磋商或協調，亦不論該爭議是否已提請澄清、解釋、協調或訴訟，於爭議處理期間，雙方均應繼續履行本契約。但本契約另有訂定或雙方另有協議者，不在此限。

## 第二十章 其他條款

### 20.1 預告登記

20.1.1 乙方依本契約第 11.2 條應移轉之建築物，乙方應於辦理建築物所有權第一次登記時，同時配合甲方辦理建築物預告登記。

20.1.2 依前述規定應辦理公證及預告登記之費用，均由乙方負擔。

### 20.2 通知與文件之送達

#### 20.2.1 通知送達

除本契約另有訂定者外，應送達雙方之通知、文件或資料，均應以中文書面為之，並於送達對方時生效。

除經事前通知地址變更者外，雙方之地址應以下列記載為準。

甲方地址：臺南市安平區永華路 2 段 6 號

乙方地址：臺南市安南區培安路 488 號

#### 20.2.2 地址變更

當事人之任一方變更地址時，應於變更前依前項規定以書面通知對方，否則他方如按原址，並依當時法律規定之任何一種送達方式辦理時，視為業已送達對方。

### 20.3 契約之修訂或補充

20.3.1 本契約如有下列情形之一，甲方應進行檢討，經檢討確有修約之必要者，經雙方協議後辦理修約：

1. 本契約載明之修約事項。
2. 基於公共利益考量，依原契約繼續履行或處置有礙公共利益者。
3. 發生不可抗力或法令變更等情事，致依原契約繼續履行有失公平合理或窒礙難行者。
4. 自契約簽訂日起五年或距前次修約已逾五年者。但契約另訂有定期檢討者，從其約定。

20.3.2 甲方辦理修約，依下列程序辦理，並作成書面紀錄：

1. 由甲方提出修約時，甲方應敘明理由，擬具修約內容及影響事項，書面通知乙方提出修約意見，供甲方評估。由乙方提出修約時，乙方應敘明理由，擬具修約內容及影響事項，書面通知甲方。
2. 甲方於收受前款乙方提送修約相關文件後，應審慎評估，並視需要與乙方進行協議，必要時並得徵詢其他機關意見。
3. 前款評估，除另辦理協議者外，甲方應於相關文件送達之次日起三十日內完成為原則。
4. 經甲方評估同意修約或雙方協議達成修約共識者，應儘速辦理修約。

20.3.3 雙方就修約事項未達成協議者，得依投資契約約定方式組成協調委員會協調之。經協調委員會協調不成者，得依本約及相關法令規定提請仲裁或訴訟。

20.3.4 本約之修訂，應以維護公共利益及公平合理為原則。甲方未同意變更契約前，乙方不得自行變更契約。乙方不得因契約變更之通知而遲延其履約期限。但經甲方同意者不在此限。甲方因組織調整或另為授權，致契約當事人變更者，乙方不得拒絕變更。契約變更，非經雙方之合意作成書面紀錄，並簽名或蓋章者，無效。



## 20.4 契約條款之個別效力

本契約任何條款依中華民國法律無效時，僅該條款之規定失其效力，並不影響本契約其他各條款之效力。但無效部分對其他條款具有重大影響致不能履行或雖履行但不能達到本契約原定目的者，不在此限。

## 20.5 保密義務

20.5.1 雙方對所有由他方提供經標明為「機密」之有關技術或商業性文件或其他資料有保密義務，不得於未經他方書面同意前揭露予任何第三人。但下列情形不在此限：

1. 主管機關根據法律及法規命令、法院命令、法院裁判應為揭露者。
2. 該等資料已對外公開，或已為該第三人所知悉者。
3. 為履行本契約規定之任何義務，應為揭露者。
4. 為關於本計畫執行之事由，提供予該方之顧問、律師、會計師、或類此專業諮詢人員。

20.5.2 雙方關於本條款之保密義務，不因本契約之撤銷或終止而受影響。

## 20.6 準據法

本契約之訂定、修改、效力、履行、解釋及與本契約有關之一切事宜，係以中華民國法律為其準據法。

## 20.7 放棄權利之效力

任何一方放棄本契約某一條款之權利時，不生放棄其他條款權利之效力。一方對他方之違約行為不為主張或執行其應有權利者，不生已放棄其嗣後對同類型之新生事件主張相同權利之效力。

## 20.8 契約份數

本契約正本壹式貳份，由雙方各執乙份，副本 20 份，甲方 10 份，乙方 10 份。

甲 方：臺南市政府

代表人：賴清德

地 址：台南市安平區永華路 2 段 6 號



乙 方：龍潭水資源股份有限公司

代表人：陳銘梓

統一編號：53837416

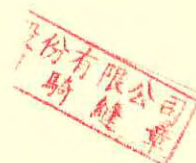
地 址：台南市安南區培安路 488 號



中 華 民 國      一   〇   一      年      十      一      月      二      日

附件一

乙方董事會授權書







• 附件一 乙方董事會授權書

茲授權\_\_\_\_\_，代理\_\_\_\_\_公司  
與臺南市政府簽訂「促進民間參與臺南市鹽水污水下水道系統建設之興  
建營運移轉(BOT)計畫」投資契約，本公司代理人資料及使用印章如下：

代理人姓名：

身分證字號：

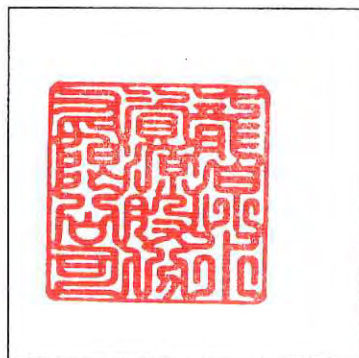
使用印章：



授權人：陳銘梓

公司：龍滾水資源股份有限公司

代表人：陳銘梓



中 華 民 國    一 〇 一    年    十    一    月    二    日

龍滾水資源  
合約

有限公司  
縫章



附件二

設定地上權契約

龍源水資源股份有限公司  
合約專用章

龍源水資源股份有限公司  
合約專用章

龍源水資源股份有限公司  
合約專用章





## 附件二 促進民間參與臺南市鹽水污水下水道系統建設之興建營運移轉(BOT)計畫設定地上權契約

立約人：臺南市政府 (以下簡稱「甲方」)

龍源水資源股份有限公司 (以下簡稱「乙方」)

### 前言

依據雙方於中華民國(下同)一〇一年十一月二日共同簽訂之「促進民間參與臺南市鹽水污水下水道系統建設之興建營運移轉(BOT)計畫投資契約」(以下簡稱「投資契約」)第 6.3 條之規定訂定「促進民間參與臺南市鹽水污水下水道系統建設之興建營運移轉(BOT)計畫設定地上權契約」(以下簡稱「設定地上權契約」)，並約定以下條款，以資共同遵守履行：

### 第 1 條 地上權設定標的

- 1.1 甲方同意將臺南市海南段 524(面積為 31,017.90 平方公尺)、525(面積為 15,779.94 平方公尺)、551-3(面積為 524.97 平方公尺)及 553(面積為 2,538.83 平方公尺)、554-2(面積為 635.23 平方公尺)、744-2(面積為 4,528.38 平方公尺)地號土地，面積合計為 55,025.25 平方公尺，土地所有權人及管理機關為臺南市政府之土地(以下簡稱「本基地」)設定地上權予乙方，作為乙方興建營運本計畫污水處理廠及附屬事業之用。
- 1.2 本基地土地之標示及面積，悉依土地登記謄本及地籍圖謄本所載者為準。如因更正、分割、重測或重劃等原因致標示面積有所變更時，以地政機關登記之資料為準。

### 第 2 條 地上權存續期間

- 2.1 地上權存續期間為自地上權設定登記完成之日起，至投資契約期間屆滿之日止。
- 2.2 乙方於本計畫營運期間屆滿前，與甲方就延續投資契約達成協議者，甲方得

視需要於投資契約續約期間內，決定是否展延乙方之地上權設定期間。

- 2.3 乙方應於地上權設定登記完成之日起 30 日內，配合甲方辦理本基地之點交並占有之。
- 2.4 於投資契約終止或契約期間屆滿時，本契約之效力隨同終止，且地上權存續期間視為屆滿，乙方應立即配合甲方辦理地上權塗銷登記。
- 2.5 辦理地上權設定登記時，應於土地登記簿他項權利部其他登記事項欄登記「地上權存續期間屆滿後或提前終止時，建物所有權移轉予政府」。

### 第 3 條 土地租金

- 3.1 乙方自地上權設定登記完成之日起，應向甲方支付租金。
- 3.2 本計畫興建期間免收土地租金。
- 3.3 本計畫營運期間，土地租金每年 1 元。惟本基地若不適用免稅規定時，其地價稅、房屋稅及契稅等相關稅費應繳納時，不論其納稅義務人為乙方或甲方，均應由乙方繳納支付。
- 3.4 土地租金應於各年度之 1 月 31 日前依甲方指定方式繳交該期之租金，乙方逾期租金金額除加計年利率百分之五之利息外，並另按月處乙方十萬元懲罰性違約金，至乙方繳納或終止契約為止。
- 3.5 如乙方逾期未繳納租金達 2 個月以上者，甲方得逕依投資契約有關違約之約定辦理。
- 3.6 若日後相關法規對土地租金之收取金額及方式更有利於乙方者，乙方得依法適用之。

### 第 4 條 土地用途

乙方應按投資契約之約定、都市計畫法、建築法及相關法規之規定使用本基地，並應依審核通過之投資執行計畫書之內容興建營運，不得做其他用途。但經甲方事前書面同意者，不在此限。

### 第 5 條 地上權之設定

- 5.1 本契約簽訂後 120 日內，雙方應會同向地政主管機關辦理設定地上權登記；並於設定登記時由登記機關於土地登記簿他項權利部其他登記事項欄註記該



地上權不得讓與、設定負擔或為其他處分行為，及地上權消滅時本基地上之建物所有權移轉予甲方。但為取得興建本計畫融資之需要，致設定負擔予融資機構者，不在此限。

- 5.2 設定地上權設定登記、預告登記或變更登記或將來塗銷登記所需之費用及稅捐包含但不限於規費、印花稅、代書費等，均由乙方負擔。

#### 第 6 條 建物所有權第一次登記及預告登記

- 6.1 乙方應於本計畫各項建築物及設施興建完成取得使用執照之日起 3 個月內，以乙方名義辦理建物所有權第一次登記，並由登記機關於建物登記簿之所有權部其他登記事項欄註記地上權消滅時本基地上之建物所有權移轉予甲方。該登記費用由乙方負擔。
- 6.2 乙方辦理建築物及相關設施之所有權登記時，應依甲方所需一併辦理必要之預告登記等限制登記予甲方，載明地上權存續期間屆滿之日起或地上權消滅時，甲方得單獨請求地政機關將該等建築物及相關設施之所有權無償移轉登記予甲方，並於辦竣登記後 15 日內檢附建物登記謄本送甲方備查。

#### 第 7 條 用地出租、出借供他人建築使用之限制

- 7.1 乙方不得將本基地或本基地上各項建築物及設施出租或出借供他人使用，但經甲方書面同意者，不在此限。
- 7.2 若乙方就本基地為臨時使用時，應符合本基地之土地使用管制要點規定，並事前將該使用計畫及期限送甲方書面同意，必要時得延長一次，其期限不得超過六個月；使用期限屆滿時，應無條件自行拆除。

#### 第 8 條 地上權轉讓、出租(借)及設定負擔之限制

- 8.1 乙方取得地上權後，其使用、收益等權利之行使，非經甲方同意或依投資契約及其他甲方所定與本計畫有關之法規、須知、注意事項等規定，不得為任何法律上或事實上之處分(包括但不限於權利之讓與)，且其所為之任何處分均不得將本契約之權利義務與投資契約分離或妨礙其履行。
- 8.2 乙方取得之地上權，在不影響本計畫之正常運作，符合下列規定，並經甲方書面同意後，得轉讓、出租或設定負擔：

1. 於許可年限屆滿前，在不影響期滿移轉下，附條件准予轉讓：

2. 出租或設定負擔之期間，以本契約經營許可期限為限。

3. 如有設定負擔之必要時，乙方應先提出融資計畫書，包括設定負擔之標的內容、金額與償債計畫，由甲方事前以書面同意乙方設定負擔予融資機構後，始得為之。其所取得資金僅得用於本計畫之執行，並應訂有償債計畫或設立償債基金辦法。

8.3 乙方如以本基地地上權設定負擔者，其與融資機構簽訂之融資契約，應記載該融資機構之實行抵押權，不得妨礙甲方或甲方選定承接本計畫興建營運權利第三人之接管，且乙方應於地上權存續期間屆滿一年前清償全部貸款並辦妥所有他項權利之塗銷登記。

#### 第 9 條 稅捐及規費之負擔

本契約簽訂後應繳納之各項稅捐、規費，除本契約另有規定外，依法規規定各自負擔。

#### 第 10 條 土地租金減免

本契約存續期間如因不可歸責於乙方之事由，致不能依原定投資執行計畫使用，甲方得酌予減免或准予緩繳應繳之土地租金。

#### 第 11 條 地上權塗銷後之處理

11.1 本契約於存續期間屆滿時或因其他原因終止後 7 日內，乙方應辦妥地上權之塗銷登記，及除去本基地上所有建築物及相關設施之一切負擔，並應依投資契約之規定辦理資產移轉，將本基地及其上所有建築物及相關設施返還甲方。本基地返還時如遭第三人佔用，乙方應負責排除之。

11.2 除雙方另有約定者外，非屬前項所定應移轉及返還之資產，乙方應自行負擔費用清除之，但經甲方同意保留者不在此限，否則甲方得視為廢棄物處理，其所需費用並由乙方負擔。

#### 第 12 條 契約不履行

乙方如有違反本契約之行為或未履行依本契約所負擔之義務時，依投資契約第十七章之有關規定辦理。

#### 第 13 條 效力

13.1 除本契約另有約定者外，相關名詞定義及契約解釋與投資契約同。

13.2 如本契約之約定與投資契約之約定有所牴觸時，以投資契約之約定為準。

13.3 本契約之意思表示及通知之送達，均以書面按本契約所載之地址送達。

13.4 任一方變更地址時，應於變更前依前述約定以書面通知對方，否則他方如按原址送達時，並依當時法律規定之任何一種送達方式辦理時，視為業已送達對方。

#### 第 14 條 契約之修訂或補充

雙方得合意修訂或補充本契約。本契約之修訂或補充應以書面為之，並經雙方書面簽署始生效力。

#### 第 15 條 準據法

本契約未盡事宜，除依促進民間參與公共建設法、建築法、土地法及該等相關子法規定外，並以中華民國法律為其準據法。

#### 第 16 條 爭議處理

雙方如因本契約有關事項發生爭議時，其爭議之處理應依投資契約第十九章規定辦理。

#### 第 17 條 契約條款之個別效力

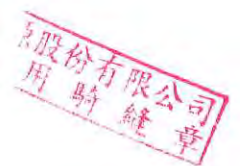
本契約任何條款依中華民國法律無效時，僅該條款之規定失其效力，並不影響本契約其他各條款之效力。

#### 第 18 條 附件

本契約之附件為本基地之土地登記謄本、地籍圖謄本。

#### 第 19 條 契約份數

本契約正本乙式兩份，甲、乙雙方各執乙份為憑，副本 20 份，甲乙雙方各執 10 份。





立約人

甲 方：臺南市政府

代表人：賴清德

代理人：

地 址：臺南市安平區永華路2段6號



(印鑑)

(印鑑)

乙 方：龍潭水資源股份有限公司

代表人：陳銘梓

統一編號：53837416

地 址：臺南市安南區培安路488號



(印鑑)

(印鑑)

中 華 民 國    一 〇 一    年    十    一    月    二    日

附件三

營運績效評估辦法

股份有限公司  
用 騎 縫 章

龍滾水資源  
合約專





### 附件三 營運績效評估辦法

為落實營運管理單位之監督及管理工作，甲方將對乙方之操作營運績效進行考核工作，分成內部評鑑及外部評鑑兩部分：

#### 1. 內部評鑑

甲方每 3 至 6 個月將依據規定及事實狀況自行評鑑乙方績效乙次，各次評分之平均數即為內部評鑑得分，其所佔權重為 40%，污水下水道系統之內部評鑑清單詳如附表 1 所示。

#### 2. 外部評鑑

甲方將另邀請專家學者組成評鑑小組，於乙方之營運管理期間每年舉辦一次評鑑工作，甲方將於評鑑日前 15 日通知乙方準備說明資料，評鑑小組除參與座談會外，將赴現場進行參觀及查證工作，並對評鑑結果進行討論及提出建議事項，外部評鑑得分其所佔權重為 60%，污水下水道系統之外部評鑑部分表詳如附表 2 所示。

內部及外部評鑑得分乘上分配權重後相加即為評鑑總分，評鑑總分未達 70 分者，將視為履約之瑕疵，除應限期改善外，並依契約之相關規定辦理。

龍源水資源  
合約專章

股份有限公司  
騎縫章

年 月

附表 1 鹽水污水下水道系統操作營運績效內部評鑑表

| 符合                       | 不符合                      | 分數                     |   |
|--------------------------|--------------------------|------------------------|---|
| <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | 1.符合納管標準               | 4 |
| <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | 2.無設施因故障發生溢流或繞流情形      | 4 |
| <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | 3.無民眾申訴記錄              | 7 |
| <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | 4.未被主辦機關處以違約金          | 8 |
| <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | 5.人員學經歷及證照資格符合規定       | 3 |
| <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | 6.如期提送相關報表或計畫          | 3 |
| <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | 7.無違反環保法規記錄            | 8 |
| <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | 8.無違反勞工安全衛生法規記錄        | 8 |
| <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | 9.無違反其他法規記錄            | 4 |
| <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | 10.未曾發生公害事件            | 7 |
| <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | 11.未曾進行重大維修工作          | 5 |
| <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | 12.依設備維護檢點計畫執行         | 5 |
| <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | 13.工作人員是否穿著制服並配戴識別證    | 2 |
| <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | 14.配合主辦機關召開會議，並遵守決議事項  | 2 |
| <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | 15.未違反放流水水質標準          | 8 |
| <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | 16.未曾進行停水              | 5 |
| <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | 17.無違反消防法規記錄           | 5 |
| <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | 18.脫水後污泥餅含水率未達承諾值      | 5 |
| <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | 19.污泥餅是否依規定進行清運        | 5 |
| <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | 20.廠區、辦公室及宿舍是否按時進行環境整理 | 2 |

符合項目共計\_\_\_\_\_項，共計評分\_\_\_\_\_

承  
辦  
人

主  
管

註：1.不可歸責於乙方者，應列屬符合項目。

2.本表甲方得視現況需求調整。

附表2 鹽水污水下水道系統操作營運績效外部評鑑表

| 評鑑項目                              | 權重            | 評分           | 實得分數         | 備註           |             |
|-----------------------------------|---------------|--------------|--------------|--------------|-------------|
| 1. 組織、人員異動及教育訓練<br>(人員學經歷及取得證照情形) | 10%           |              |              |              |             |
| 2. 操作維護手冊內容之瞭解程度及執行情形             | 10%           |              |              |              |             |
| 3. 緊急應變能力及訓練情形                    | 5%            |              |              |              |             |
| 4. 勞工安全衛生執行情形                     | 10%           |              |              |              |             |
| 5. 資訊化管理能力                        | 5%            |              |              |              |             |
| 6. 提供操作維護工具及儀器<br>(實驗室採樣分析能力)     | 10%           |              |              |              |             |
| 7. 工作會議、報告、報表等工作<br>成果及記錄         | 5%            |              |              |              |             |
| 8. 廠區環境美觀                         | 5%            |              |              |              |             |
| 9. 違反契約及相關法規記錄                    | 5%            |              |              |              |             |
| 10. 執行進度與契約進度之比較                  | 10%           |              |              |              |             |
| 11. 污水下水道管線系統(含附<br>屬設施)操作維護      | 10%           |              |              |              |             |
| 12. 財務管理運用                        | 15%           |              |              |              |             |
| 合計                                |               |              |              |              |             |
| 總評                                | 優<br>(100~90) | 良<br>(80~90) | 可<br>(79~70) | 差<br>(69~60) | 劣<br>(59~0) |
|                                   |               |              |              |              |             |
| 綜合評鑑意見                            |               |              |              |              |             |

註：1.本表得由甲、乙雙方再行研商修正。

評鑑員：

日期：

龍溪水資源  
合約專用

股份有限公司  
駱縫章





## 附件四

### 協調委員會組織章程

有限公司  
騎縫章

水資專  
源約  
龍合





## 附件四 促進民間參與臺南市鹽水污水下水道系統建設之興建營運移

### 轉(BOT)計畫協調委員會組織章程

- 第一條 本章程依「促進民間參與臺南市鹽水污水下水道系統建設之興建營運移轉(BOT)計畫投資契約」(以下簡稱「投資契約」)第15.1.1條之規定，由臺南市政府(以下簡稱「甲方」)及龍滾水資源股份有限公司(以下簡稱「乙方」)訂定之。
- 第二條 促進民間參與臺南市鹽水污水下水道系統建設之興建營運移轉(BOT)計畫協調委員會(以下簡稱「本委員會」)之任務如下：
- 一、投資契約(包含相關文件)之爭議事項及未盡事宜之協調及解決。
  - 二、不可抗力或除外情事及其起始日之認定及補救措施有爭議時之處理。
  - 三、雙方同意交付協調之事項。
- 第三條 本委員會視雙方協調事項提案後成立。
- 一、本委員會設置七人。雙方同意選任三人，主任委員自該三位委員中選出；另雙方各自推薦二人，並得視需要於協議過程中更換人選。
  - 二、不同協調事項提案之協調委員，得為不同人選。
  - 三、各該協調事項決議後，協調委員即完成該次協調任務。
- 甲乙雙方日後得視需要，經雙方同意將本委員會變更為常設性，委員選任方式同前項第一款，任期3年，應定期改選之。雙方並得視需要隨時更換人選，改派之委員任期並至當屆委員任期期滿為止。甲方每年得將上年度營運績效說明書及營運績效評估結果提送予常設性之委員參考。
- 第四條 本委員會依一方當事人之書面請求並載明須協調事項，召開會議。同一協調會得就數項協調事項協調之；惟委員認有不適宜時，得另行組成協調委員會處理之。
- 第五條 會議由主任委員召集並擔任主席。主任委員因故不能行使職權時，得就其他委員中指定其職務代理人。
- 第六條 委員應親自出席會議，因故不能出席時，得以書面委任其他委員代理之。代理人以受一人之委任為限。
- 第七條 本委員會應有委員三分之二以上之出席始得開會，並以出席委員過半數之同意始得決議，主席原則上無表決權，但提案贊成與反對同數時，由主席裁決之。
- 第八條 本委員會開會時，雙方得列席參加。本委員會並得邀請有關機關、團體之代表、學者、或專家列席，且得酌支審查費、出席費或交通費。其費用由雙方共同平均負擔。

- 第九條 本委員會視協調之需要，得要求雙方提供相關之鑑定、勘驗報告及其他必要文件。本委員會必要時並得指定具專門知識經驗之機關、學術機構、團體或人員辦理鑑定、勘驗或其他相關事宜，所需經費由雙方共同平均負擔。
- 第十條 本委員會之行政及幕僚工作由提出書面請求協調之一方辦理。
- 第十一條 本會委員及其他兼任人員均為無給職，但得依規定支領交通費。
- 第十二條 除第八條、第九條規定外，因協調所需之經費由本委員會於達成決議時一併指明應負擔之一方。若無法達成決議時，所需經費由雙方共同平均負擔。
- 第十三條 本章程之變更及修改應經雙方同意。
- 第十四條 本章程自民國一〇一年五月三十日生效。

附件五

興建營運基本需求書

源股份有限公司  
用 騎 縫 章

龍滾水資源股  
合 約 專 用





## 附件五 興建營運基本需求書

龍溪水資專  
合約

分有限公司  
駢縫章





# 目 錄

|                                        |        |
|----------------------------------------|--------|
| 第壹章、前言 .....                           | 附 5-1  |
| 第貳章、計畫概述 .....                         | 附 5-2  |
| 2.1 規劃、興建、營運範圍及工作項目 .....              | 附 5-2  |
| 2.1.1 規劃範圍 .....                       | 附 5-2  |
| 2.1.2 興建範圍 .....                       | 附 5-2  |
| 2.1.3 營運範圍 .....                       | 附 5-3  |
| 2.1.4 工作項目 .....                       | 附 5-3  |
| 2.2 營運範圍內既設管線或污水收集系統說明 .....           | 附 5-4  |
| 2.3 設計進流污水量及水質 .....                   | 附 5-5  |
| 2.3.1 設計進流污水量 .....                    | 附 5-5  |
| 2.3.2 設計進流污水水質 .....                   | 附 5-5  |
| 第參章、設施設計興建需求 .....                     | 附 5-6  |
| 3.1 一般規定及應用之法規與標準 .....                | 附 5-6  |
| 3.1.1 一般規定 .....                       | 附 5-6  |
| 3.1.2 國內、國外法規及標準運用於本計畫各類工作領域適用情形 ..... | 附 5-6  |
| 3.1.3 度量衡 .....                        | 附 5-11 |
| 3.1.4 設計管制及資料送審作業 .....                | 附 5-11 |
| 3.1.5 環境保護作業 .....                     | 附 5-13 |
| 3.1.6 路證申請作業 .....                     | 附 5-14 |
| 3.2 污水管線及附屬設備設計需求 .....                | 附 5-14 |
| 3.2.1 水量、管徑、流速及流量設計需求 .....            | 附 5-14 |
| 3.2.2 管線施工 .....                       | 附 5-17 |
| 3.2.3 附屬設施設計需求 .....                   | 附 5-18 |
| 3.2.4 污水管材 .....                       | 附 5-18 |
| 3.3 污水處理廠及相關設施設計需求 .....               | 附 5-19 |
| 3.3.1 功能設計需求 .....                     | 附 5-19 |
| 3.3.1.1 一般需求 .....                     | 附 5-19 |
| 3.3.1.2 處理設施基本需求 .....                 | 附 5-20 |
| 3.3.1.3 單元處理需求 .....                   | 附 5-21 |

|                                    |        |
|------------------------------------|--------|
| 3.3.2 廠區配置需求 .....                 | 附 5-22 |
| 3.3.3 建築設計需求.....                  | 附 5-23 |
| 3.3.3.1 一般需求.....                  | 附 5-23 |
| 3.3.3.2 主要建築物需求.....               | 附 5-23 |
| 3.3.3.3 建築屏障.....                  | 附 5-24 |
| 3.3.3.4 外觀造型.....                  | 附 5-24 |
| 3.3.4 土木結構工程需求.....                | 附 5-25 |
| 3.3.4.1 一般需求.....                  | 附 5-25 |
| 3.3.4.2 一般池槽構造物需求.....             | 附 5-25 |
| 3.3.4.3 廠內道路及排水系統需求.....           | 附 5-26 |
| 3.3.4.4 鋼結構設計需求.....               | 附 5-26 |
| 3.3.4.5 大地工程設計需求.....              | 附 5-26 |
| 3.3.5 儀控系統設計需求.....                | 附 5-27 |
| 3.3.5.1 工程範圍.....                  | 附 5-27 |
| 3.3.5.2 一般需求.....                  | 附 5-27 |
| 3.3.5.3 流量檢測記錄設備要求.....            | 附 5-28 |
| 3.3.5.4 控制架構及流程控制原則.....           | 附 5-29 |
| 3.3.6 消防、電氣及電信系統設計需求.....          | 附 5-31 |
| 3.3.7 通風及空調系統設計需求.....             | 附 5-32 |
| 3.3.8 其他污染防制系統設計需求.....            | 附 5-33 |
| 3.3.9 公用輔助設備及雜項工程需求.....           | 附 5-34 |
| 3.4 功能測試需求.....                    | 附 5-39 |
| 3.4.1 試車計畫書 .....                  | 附 5-39 |
| 3.4.2 試車程序 .....                   | 附 5-39 |
| 3.4.2.1 單體測試 .....                 | 附 5-39 |
| 3.4.2.2 系統測試 .....                 | 附 5-40 |
| 3.4.2.3 處理效率測試(功能試車)(污水處理廠適用)..... | 附 5-40 |
| 3.4.3 試車主要內容項目 .....               | 附 5-40 |
| 3.4.4 測試要項.....                    | 附 5-43 |
| 3.4.5 測試資料及數據記錄 .....              | 附 5-45 |
| 3.4.6 現場檢測證明及校核報告.....             | 附 5-45 |
| 3.4.7 試車日誌 .....                   | 附 5-46 |
| 3.4.8 成果報告 .....                   | 附 5-46 |

|                                |        |
|--------------------------------|--------|
| 第肆章、營運管理基本需求 .....             | 附 5-47 |
| 4.1 一般規定 .....                 | 附 5-47 |
| 4.1.1 營運管理工作範圍 .....           | 附 5-47 |
| 4.1.2 操作營運管理報告 .....           | 附 5-51 |
| 4.1.3 下水道資料庫及維護管理系統 .....      | 附 5-53 |
| 4.2 污水處理廠營運管理基本需求 .....        | 附 5-54 |
| 4.2.1 一般需求 .....               | 附 5-54 |
| 4.2.2 水質及污泥管理分析基本需求 .....      | 附 5-56 |
| 4.3 污水下水道管線及附屬設施營運管理基本要求 ..... | 附 5-60 |
| 4.4 乙方緊急應變基本需求 .....           | 附 5-80 |

龍溪水質  
合約

股份有限公司  
副經理





## 第壹章、前言

本需求書內容係針對本計畫之興建營運上重要之土木建築、機械設備、電氣儀控、消防安全、功能測試、營運管理等設施所訂定的基本需求。乙方除依據自身經驗能力外，亦需依據本需求書之基本要求，提供所需的所有人力、材料、設備、機具、水電、費用、會議、協調等以完成本計畫之設計、設備供應、安裝、測試和達到保證功能的一切相關工作。

乙方於興建階段提供本計畫之所有材料及設備必須為新品，不得使用舊貨，且本需求書中未述及或未規定的項目但為法規規定，或標準需要，或整體系統功能所需，亦皆為乙方為完成本計畫所應負的責任及義務。

源股份有限公司  
用駁縫章

龍源水  
合約

## 第貳章、計畫概述

### 2.1 規劃、興建、營運範圍及工作項目

#### 2.1.1 規劃範圍

依「臺南市污水下水道系統工程第二期實施計畫」(87 年 12 月)內容，將臺南市分成臺南、虎尾寮、安平、鹽水及土城等五大污水系統，而本計畫則隸屬於鹽水污水系統，包括鹽水溪以北、曾文溪以南、東至縣市交界、西至鹿耳門溪、安明路四段之鹽水、四草湖、安南、安順等污水分區，依都市計畫行政區劃分隸屬於安南區，計畫面積共計 7,662 公頃，如圖 2.1.3-1 所示。

#### 2.1.2 興建範圍

依據對現況瞭解及基礎資料調查分析，包括各污水分區人口數、道路現況調查等，初步研判污水收集範圍應考量以下因素：

- a. 四草湖(N)污水分區(即包含台南科技工業區、台南鹽場、四草湖保護區)因其人口集中於台鹼安順廠與鹿耳門天后宮附近，且多屬未開闢道路區域，人口不多。
- b. 安南(P)污水分區所屬之安南農場以西及部份學東里，因屬安南集污區之偏遠地帶且人口稀少，經統計四草湖及安南偏遠地區範圍內行政里包括城西里、青草里、城南里、沙崙里、城東里、城中里、學東里、城北里、顯宮里、鹿耳里、鹽田里及四草里等 12 個里，所涵蓋之人口數僅佔本計畫全區之 6.4%。

基於上述考量，鹽水污水系統採整體管網配置及水理分析，將上述規劃範圍之污水管線扣除，不納入本 BOT 計畫施作，辦理興建範圍共計約 4,877 公頃之公共污水下水道管網及用戶接管興建工程，以及污水處理廠預定地之污水處理廠興建工程。(詳圖 2.1.3-1 及附錄一)。

此外，依現場實地調查部份都市計畫以自辦市地重劃區方式之開闢時程不確定性高，且依相關規定重劃區內污水下水道系統管線工程屬公共設施範圍，須由開發單位負責興建，故未來該區域公共污水管線將不納入本 BOT 興建範圍，僅將用戶接管部份納入辦理。重劃區內公共設施污水下水道管線由主辦機關施做完成後，主辦機關得交付民間機構營運，民間機構不得拒絕。

### 2.1.3 營運範圍

- (一) 前述興建範圍內之污水下水道系統之營運【含乙方在本計畫污水處理廠處理能量尚有餘裕(係指污水處理廠進流污水量未達設計處理容量)之範圍內，為善用污水處理廠之處理能量，所聯接其他地區或交付之與生活污水同類性質污水之處理】。
- (二) 既有及未來甲方指定納入之污水下水道系統收集範圍(如特定區、區段徵收及市地重劃區域)。
- (三) 興建範圍外但屬規劃範圍內，非乙方興建但未來由甲方評估納入之既設管線，或由甲方興建，或甲方依本投資契約之規定交由乙方興建部分，亦為營運範圍。

### 2.1.4 工作項目

本計畫之主要興建工作項目如下，不足處另參照契約相關規定：

- (1) 污水處理廠及其附屬設施之規劃、設計及興建。
- (2) 公共污水下水道系統之主幹管、次幹管、分支管及其附屬設施之規劃、設計及興建。
- (3) 於甲方為污水下水道排水區域公告前之現有建物及公告後六個月後內取得建造執照建物之用戶接管及其附屬設施之規劃、設計及興建。乙方興建用戶接管數以本契約第 7.2.3.2.3 條所定為限。
- (4) 前項如為專用下水道申請納管者，乙方並應負責其與本計畫污水下水道系統之連接工程，社區專用下水道相關改管工程費用由乙方負擔。
- (5) 依促參法第二十三條之規定辦理臨時使用公私有土地之通知、取得及補償費之支付事宜。
- (6) 附屬事業之規劃、設計及興建。

本計畫之主要營運工作項目如下，不足處另參照契約相關規定：

- (1) 處理鹽水污水下水道系統地區之納管污(廢)水。如係自行申請納管聯接使用經甲方同意者，或甲方辦理用戶接管聯接者，乙方不得拒絕。
- (2) 除前項之範圍外，甲方於必要時得興建管線系統，聯接其他地區之污水至本計畫污水下水道系統，乙方應配合辦理。但甲方與乙方應就變更後之權利義務進行協議。
- (3) 操作、維護、保養、更新及增置本計畫污水下水道系統，包括既有及未來主辦機關指定納入之污水下水道系統。

龍浪水資源  
合 約 專 章

龍浪水資源  
合 約 專 章



- (4) 附屬事業之經營管理。
- (5) 污泥之清除、處理及處置。
- (6) 其他所有為維持本計畫污水下水道系統正常運作所需之全部工作。
- (7) 其他由乙方提出並經甲方事前書面同意之事項。

## 2.2 營運範圍內既設管線或污水收集系統說明

1. 安順(Q)污水分區東北角之和順寮重劃區內污水管線已完成施作，且該重劃區規劃約 1.2 公頃用地作為未來污水處理廠興建之用。由於該區亦屬於本 BOT 範圍安順污水分區之區域內，故於計畫道路(2-7)增建銜接管線，將和順寮重劃區內已完工之管線納入本管網系統。
2. 此外，亦包括正辦理中市地重劃區，如九份子、海前及溪心等重劃區，未來其既設管線檢視及修護由主辦機關提供相關資料予民間機構，納入興建之管網系統，經主辦機關修繕完畢後並辦理移交予民間機構維護，營運期間相關檢視及修護費用則交由民間機構負擔。
3. 另配合台南市政府辦理都市計畫市地自辦重劃區工程，為避免未來 BOT 廠商執行上困擾，該部份之公共污水管線暫不列為 BOT 計畫之興建營運範圍，未來僅將用戶接管納為 BOT 計畫興建營運範圍。
4. 而有關基地南側養殖戶嚴聖博君陳情，未來污水處理廠興建後，可能阻斷既有漁塭水路及通路問題之處理對策上，民間機構必須沿基地南側 10 公尺寬之綠帶佈設供南側養殖戶使用之水路及通路，以維持原有水路及通路之功能。該項費用需包含於報價內，甲方不另行支付額外費用。

本計畫污水處理廠及公共污水下水道建設規劃分四期建設：

1. 污水處理廠建設成本第一期不得高於新台幣 338,308 千元(第一期須於簽訂投資契約起兩年內完成，且規模為 13,500CMD)，全期不得高於新台幣 1,010,550 千元，且全期規模應達 54,000CMD。
2. 公共污水下水道管線建設成本第一期不得高於新台幣 825,038 千元(第一期須於簽訂投資契約起五年內完成，且管線總長度為 32,277 公尺)，全期不得高於新台幣 3,287,528 千元(全期須於簽訂投資契約起 14 年內完成，且管線總長度為 156,560 公尺)。
3. 污水處理廠機電重置成本第一期不得高於新台幣 84,510 千元，全期不得高於新台幣 268,320 千元。
4. 用戶接管建設成本第一期不得高於新台幣 450,450 千元(第一期須於簽訂投資契約起五年內完成戶數為 13,000 戶)，全期不得高於新台幣 1,351,350 千元



(全期須於簽訂投資契約起 14 年內完成戶數為 39,000 戶)。

5. 用戶接管費率 (C) 不得高於新台幣 8.65 元/噸。
6. 固定操作維護費率 (D1) 不得高於新台幣 4.20 元/噸。
7. 變動操作維護費率 (D2) 不得高於新台幣 2.21 元/噸。
8. 污水處理費率全期平均每噸污水費率為 36.50 元(各分期費率上限為每噸污水 23.89 元~42.81 元)許可年限期間污水處理費(依當期幣值計算)合計不得高於新台幣 20,703,806 千元。
9. 以上費用未含加值型營業稅 5%，且物價指數調整應假設為 0%。(不加計通貨膨脹及利息資本化)。投標時之營利事業所得稅率應以 17% 為計算基準。惟因行政院核定本計畫時營利事業所得稅係採 25% 計算，投標廠商於核算污水處理費、用戶接管費率 (C)、固定操作維護費率 (D1) 和變動操作維護費率 (D2) 等各項建設成本及費用 (率) 需反應此降稅 8% 之利益於前述各項建設成本及費用(率)中，並不得高於 3.6 節(或附件 9)中各項規定數據之上限。

本計畫除第一期污水處理廠規模外，爾後各期擴廠仍應報請行政院或授權主管部會核定，並由行政院考量當期之整體政府財政收支情況，保留暫緩擴建廠或增建管網，本計畫之操作維護費得依保障民間機構原有獲利水準之前提下，依投資契約中所規範之調整機制調整之。

## 2.3 設計進流污水量及水質

### 2.3.1 設計進流污水量

本案污水處理廠設計污水量如表 2.3-1 所示。

表 2.3-1 污水處理廠設計污水量

| 設計水量及水質         | BOT 範圍 |        |        |        | 全期     |
|-----------------|--------|--------|--------|--------|--------|
|                 | 第一期    | 第二期    | 第三期    | 第四期    |        |
| 分期設施平均日污水量(CMD) | 13,500 | 13,500 | 13,500 | 13,500 | 54,000 |
| 分期設施最大日污水量(CMD) | 19,000 | 19,000 | 19,000 | 19,000 | 76,000 |
| 分期設施最大時污水量(CMD) | 24,000 | 24,000 | 24,000 | 24,000 | 96,000 |
| 污水處理廠處理容量 (CMD) | 13,500 | 13,500 | 13,500 | 13,500 | 54,000 |

### 2.3.2 設計進流污水水質

本案污水處理廠設計進流污水水質之項目及濃度不得低於以下標準：

1. 生化需氧量(BOD<sub>5</sub>)：180mg/L。
2. 懸浮固體物(SS)：180mg/L。

## 第參章、設施設計興建需求

### 3.1 一般規定及應用之法規與標準

#### 3.1.1 一般規定

1. 設施設計興建必須依循相關各項法規、標準的要求，做為執行的依據。所有工程中所提供之材料、設計、設備、工藝、測試及性能需求等均必須符合最新版法規及標準之規定。對於國內無適當法規及標準可遵循者，可採用下列各國之法規及標準。
  - (1) 國際法規與標準 ISO, IEC
  - (2) 美國法規與標準 ANSI, ASME, ASTM, IEEE, NEMA, CMAA, AWS, AGMA, AISC, AISI, NEC, AHL, ASHRAE, SSPC
  - (3) 德國法規與標準 VDE, VDI, AD, TRD, DIN
  - (4) 日本法規與標準 JIS
  - (5) 英國法規與標準 BS, BSI
  - (6) 歐盟標準(EN)
  - (7) 其他經甲方核可之國家法規及標準
2. 若使用第三者之專利工法或材料，其使用之一切責任及相關費用由乙方負責。
3. 於施工前，應確實調查施工場所之既有設施、交通、環境、地質、地下物及產權等資料，並妥善協調與規劃、設計，若因施工造成任何損失，乙方須負完全責任。
4. 乙方填土計畫中明確管制措施。
5. 乙方增進公共關係，如進行宣導、受理機關團體等參訪活動、舉辦說明會等活動及協助處理民眾陳情、抗爭、爭議之評估與處理。
6. 乙方應於施工前提出污水下水道興建宣導計畫，送甲方同意。
7. 乙方所完成之所有設計施工圖樣需由合格之專業技師或建築師簽證。
8. 乙方應負責彙總向相關主管機關申請各項許可之所需文件，並負責辦理申請之作業。
9. 所有與本計畫相關的法律、規則或行政命令都需配合遵行。

#### 3.1.2 國內、國外法規及標準運用於本計畫各類工作領域適用情形

以下整理及摘述國內、國外法規及標準運用於本計畫各類工作領域適用情形，供本計畫參考。

##### 1. 相關國內法規及規則

內政法規—營建目



- (1) 都市計畫法
- (2) 市區道路條例
- (3) 都市計畫公共設施用地多目標使用辦法
- (4) 下水道法
- (5) 下水道法施行細則
- (6) 促進民間參與公共建設法
- (7) 民間參與公共建設申請及審核程序爭議處理規則
- (8) 下水道用戶排水設備標準
- (9) 促進民間參與公共建設法施行細則
- (10) 公共工程專業技師簽證規則
- (11) 下水道工程設施標準
- (12) 民間參與經建設施公共建設接管營運辦法
- (13) 促進民間參與公共建設公有土地出租及設定地上權租金優惠辦法
- (14) 建築法
- (15) 營造業法
- (16) 營造業法施行細則
- (17) 建築技術規則總則編
- (18) 建築技術規則建築設計施工編
- (19) 建築技術規則建築構造編
- (20) 建築技術規則建築設備編
- (21) 建築物污水處理設施設計技術規範

#### 內政法規一消防目

- (1) 消防法
- (2) 消防法施行細則
- (3) 各類場所消防安全設備設置標準

#### 勞動法規一勞工安全衛生目

- (1) 勞工安全衛生法
- (2) 勞工安全衛生法施行細則
- (3) 勞工作業環境空氣中有毒物容許濃度標準
- (4) 勞工安全衛生設施規則
- (5) 勞工安全衛生教育訓練規則



- (6) 鍋爐及壓力容器安全規則
- (7) 起重升降機具安全規則
- (8) 營造安全衛生設施標準
- (9) 特定化學物質危害預防標準
- (10) 勞工健康保護規則
- (11) 工業安全衛生標示設置準則
- (12) 高架作業勞工保護措施標準
- (13) 危險物及有害物通識規則
- (14) 危險性機械及設備安全檢查規則

#### 環保法規—水質保護目

- (1) 水污染防治法
- (2) 水污染防治法施行細則
- (3) 放流水標準
- (4) 地面水體分類及水質標準
- (5) 事業水污染防治措施管理辦法
- (6) 土壤及地下水污染整治法
- (7) 土壤及地下水污染整治法施行細則
- (8) 土壤污染管制標準
- (9) 地下水污染管制標準
- (10) 事業或污水下水道系統廢（污）水檢測申報管理辦法
- (11) 違反水污染防治法按日連續處罰執行準則
- (12) 事業廢（污）水排放地面水體許可辦法
- (13) 事業或污水下水道系統廢（污）水貯留或稀釋許可辦法
- (14) 事業水污染防治措施計畫申請審查辦法

#### 環保法規—空氣品質保護目

- (1) 空氣污染防制法
- (2) 空氣污染防制法施行細則
- (3) 固定污染源空氣污染物排放標準
- (4) 空氣品質標準
- (5) 空氣污染防制費收費辦法
- (6) 營建工程空氣污染防制設施管理辦法



環保法規－噪音管制目

- (1) 噪音管制法
- (2) 噪音管制法施行細則
- (3) 噪音管制標準

環保法規－廢棄物管理目

- (1) 廢棄物清理法
- (2) 事業廢棄物貯存清除處理方法及設施標準
- (3) 有害事業廢棄物認定標準

經濟法規－水利目

- (1) 水利法
- (2) 水利法施行細則
- (3) 河川管理辦法

經濟法規－工業目

- (1) 電業法
- (2) 屋內線路裝置規則
- (3) 屋外供電線路裝置規則
- (4) 技師法
- (5) 技師法施行細則

經濟法規－能源管理目

- (1) 變電所裝置規則
- (2) 專任電氣技術人員及用電設備檢驗維護業管理規則

農業法規－林業目

- (1) 山坡地保育利用條例
- (2) 山坡地保育利用條例施行細則
- (3) 水土保持法

龍源水資  
合約專

限公司  
縫章

#### (4) 水土保持法施行細則

##### 臺南市法規標準自治條例

- (1) 臺南市促進民間參與重大公共建設減免地價稅房屋稅及契稅自治條例
- (2) 臺南市舊有違章建築處理辦法
- (3) 臺南市興辦公共設施拆除合法建築物剩餘部分就地整建辦法
- (4) 臺南市興辦公共工程土地改良物補償及救濟金發給自治條例
- (5) 臺南市管線工程使用道路管理自治條例
- (6) 臺南市道路使用費收費基準表
- (7) 臺南市挖掘柏油路面修復代辦費收費基準表
- (8) 其他臺南市臺南市政府所頒布之相關法規標準自治條例

## 2. 相關設計準則及標準

- (1) 「下水道工程設施標準」
- (2) 「下水道用戶排水設備標準」
- (3) 「中國國家標準(CNS)」
- (4) 「公共工程施工綱要規範」
- (5) 「公共工程製圖手冊」
- (6) 「污水下水道相關標準技術手冊彙編」
- (7) 「污水下水道設計指南」
- (8) 「污水下水道管線設計手冊」
- (9) 「污水下水道用戶接管實務手冊」
- (10) 「污水下水道管線施工監造及驗收手冊」
- (11) 「用戶接管設計施工監造作業手冊」
- (12) 「營建署污水下水道 GIS 資料庫檔案格式及建置規範」
- (13) 「中國工程師手冊，土木工程篇」
- (14) 「中國工程師手冊，水力工程篇」
- (15) 「都市計畫土地使用分區管制要點」
- (16) 「綠建築構造設計技術規範」
- (17) 「台灣省都市道路設計標準」
- (18) 「道路交通標誌、標線、號誌設置規則」
- (19) 「營建剩餘土石方處理方案」
- (20) 「台灣省自來水公司用水設備設置標準」
- (21) 「台灣電力公司營業規則」

- (22) 「電力系統諧波管制暫行標準」
- (23) 「百瓩以上電力設備之設計及監督施工執行辦法及其施行細則」
- (24) 「新增設用戶配電場所設置規範」
- (25) 「用戶建築物屋內外電信設備工程技術規範」
- (26) 「促進民間參與公共建設案件識別標誌設置要點」

### 3. 國外標準及法規

- (1) 「美國國家標準(ANSI)」
- (2) 「美國測試及材料協會標準(ASTM)」，美國測試及材料協會(ASTM)
- (3) 「統一建物規範(Uniform Building Code，UBC)」，美國國家建物署國際協會
- (4) 「強化混凝土建物法規需求(ACI 318)」，美國混凝土協會(American Concrete Institute，ACI)
- (5) 「公共衛生與防洪排水系統之結構與工程」，(ASCE&WPCF)
- (6) 國際性空調、板金及建造協會(SMACNA)
- (7) 美國加熱、冷凍及空調工程師協會(ASHARE)
- (8) 「鋼構手冊」，美國鋼構協會(American Institute of Steel Construction，AISC)
- (9) 「結構焊接法-鋼鐵」，美國焊接公會(AWS)
- (10) 美國鋼結構油漆協會(SSPC)
- (11) 「美國國家電工法規」，(NEC)
- (12) 「美國國家電機製造業協會」，(NEMA)
- (13) 「美國國家消防協會」，(NFPA)
- (14) 「美國電機、電子工程師協會」，(IEEE)
- (15) 「國際電機安全法規」，(NESC)
- (16) 「國際電工委員會」，(IEC)
- (17) 「美國保險業實驗所」，(UL)
- (18) 「美國儀器協會」，(ISA)
- (19) 日本下水道協會(JSWAS)

#### 3.1.3 度量衡

所有工程中使用的度量單位必須為 SI 制或公制單位。

#### 3.1.4 設計管制及資料送審作業

1. 本計畫所含設計圖說、文件等資料，乙方及其所屬人員均不得用於本計畫外之目的，非經甲方同意，不得對外從事宣傳廣播及發布消息。
2. 乙方應配合工作進展時程，備妥一切必須之設計圖說供工作執行用，包括供永久工程及臨時工程各階段用之一切細部設計圖說、施工圖說、竣工圖說。
3. 如依法規或本需求書中規定乙方所辦理之設計圖說應先經同意後方可據以施工時，乙方應遵照辦理。如經審查後因不符規定而遭退回，乙方應修正後重新提報。因此增加之一切費用，均由乙方負擔。
4. 乙方之設計圖說、施工及完成之工程，不管是否為部份或整體工作，均應參照及符合以下規定辦理：
  - (1) 行政院公共工程委員會之施工綱要規範及製圖手冊。
  - (2) 中國國家標準相關規定。
  - (3) 相關建築及消防法規之規定。
  - (4) 勞工、安全、衛生及環保之相關規定。
  - (5) 指定之其他規範、標準或規定。
5. 竣工圖說及相關文件
  - (1) 乙方應製備各分標工程之竣工圖說及相關文件，標明完成工作之確實位置、規格及尺寸等相關資料，此等竣工圖說及相關文件除保留於乙方外，應提送至少兩份影印本於各標工程竣工時提交甲方。
  - (2) 乙方應在廠站工程試車開始前，提交給甲方足夠詳細之操作及維護手冊，使甲方能瞭解整廠之操作、維護、分解、組裝、調整、修理等工作。
  - (3) 乙方所提之完工報告中需包含(但不限於)以下資料：
    - (a)竣工結算書圖(包括工程結算明細表、工程數量統計表、工作井竣工資料計算表、材料檢驗紀錄統計表、開工報告、驗收報告、竣工報告、結算驗收證明書、工程保固切結書、工程發包計價單、竣工圖)。
    - (b)經甲方同意之核備函。
    - (c)工程驗收及竣工測量成果報告。
    - (d)TV 檢視紀錄表及坡度表。
    - (e)人孔照片、相關位置配置平面圖、管線屬性資料卡。
    - (f)施工照片。
    - (g)工程竣工統計表。
    - (i)未接管用戶說明及統計表。
    - (j)用戶接管清冊。
    - (k)用戶接管竣工工程現場圖。



(I)發包工程用戶接管竣工資料卡及用戶接管竣工平面圖。

6. 乙方應提出具體工作構想與確切之預定工作進度，與需要甲方及相關機關協助事項，以期圓滿達成工作目標。
7. 甲方除盡可能提供原有地質鑽探、地形測量之資料外，乙方應針對工程需要，依據相關建管法規，指定適當範圍及地點，辦理必要之工程用地調查、補充地質鑽探、土壤試驗及地形測量，其成果須滿足實際工程設計參考為原則。
8. 乙方應訂定基本設計準則及設計品質系統管制程序，並擬定必要之環境影響減輕對策。
9. 文物古蹟、地理景觀生態環境應儘量保持，有影響或改變者，必須告知甲方循法令規章辦理。
10. 本計畫所採用之設備規劃應儘量考慮採取線上(on-line)監測、監視與自動化操作。
11. 可能改變地貌或影響交通等設施，應與甲方有關單位充分聯繫、溝通與配合。
12. 污水處理設備除需能符合水量水質之要求外，應考慮相關污泥及廢棄物之處理及最終處置，並整體考慮合乎環境保護相關法規要求。
13. 乙方應在不影響建設基本機能需求之原則下，以最低總成本完成本計畫，使支出之所有經費均能獲致最高的價值，同時應盡量減少甲方所需負擔之費用，另管線建設應以加速提昇用戶接管普及率為目標，管線建設及用戶接管執行策略應以下游先接、人多先接以及好接先接為原則，為達成上述目標，乙方應配合契約提送相關報告及圖說，經甲方同意後，始可進行各分標工程細部設計及施工。
14. 乙方之年度施工計畫書內容至少需包括污水處理廠、公共污水管線、用戶接管及相關附屬設施之細部設計書圖、預計用戶接管用戶清冊、施工障礙調查成果資料、工程數量、施工時程進度規劃及工程預算等相關資料，提送資料須經乙方委請之品質及安全監督管理機構審查後，送甲方備查。
15. 乙方之基本及細部設計成果，須經乙方委請之品質及安全監督管理機構審查。

### 3.1.5 環境保護作業

1. 說明乙方於興建營運期間，應辦理之各項環境保護工作。
2. 本項工作包括工區鄰近道路維護清理、施工中灌排水路維持、臨時性攔砂及導排水設施、環境品質監測以及其他相關環境保護措施。乙方應依據環境保護相關法令，辦理本工程各項環境保護工作。
3. 乙方於施工中針對可能產生揚塵等空氣污染行為，應依據空氣污染防制法等相關環保法令規定設置如圍籬、防塵布、防塵網、定期灑水、鋪設鋼板、鋪設混凝土或工地出入口設洗車等防制措施，以免影響環境。



4. 乙方應依據環境保護相關法令及本需求書規定研擬提出施工環境保護執行計畫及環境品質監測計畫，經甲方同意後，據以執行施工中之各項環境保護作業。

### 3.1.6 路證申請作業

1. 乙方應於工程施工前依據相關主管機關之規定辦理路證申請作業。
2. 乙方應提送各年度施工計畫予路權單位作為年度路面整修計畫之參考。
3. 申請路證需檢附包括但不限於下列文件：路證申請書、施工計畫書(含管線平面及縱剖面)、交通維持計畫、開挖面積計算表，並加附各類地下管線之套繪圖。
4. 工程施工開挖長度於市區內達 200 公尺以上或郊區 500 公尺以上者，其路證申請所附施工計畫書應提出分期分段施工計畫。
5. 申請書之申挖資料應以道路里程方式表示；市區內應加註門牌號碼為輔助。
6. 乙方應於每個月施工前，將要進行施工之道路路段發文通知各公所及警察機關。
7. 乙方應於管線施工完成後完成路面復舊，且須向路權單位通知點交，始完成本項工作。

## 3.2 污水管線及附屬設備設計需求

### 3.2.1 水量、管徑、流速及流量設計需求

1. 每人每日污水量：係以計畫區內每人每日自來水用水為基準乘以一適當轉換係數(因地制宜，一般約在 0.8~0.9 之間)。
2. 人口：乙方應推估至契約期間屆滿之營運範圍內常住人口數，做為各期污水處理廠容量之參考，並應就最新都市計畫使用分區及人口密度，做為污水管線設計之參考。
3. 入滲量：應充分考慮計畫區地下水位高低、降雨、土質、污水管線、管材、長度、管徑、接頭型式、人孔型式及數量、管線施工方式及維護品質等因素有關，以避免出現不合理之數值。
4. 零星工業廢水量：都市計畫區內零星工業用地所產生之事業廢水量以 10CMD/ha 估計。
5. 污水主幹管容量：末端點的平均日污水量(含入滲量)不小於(包含)69,000 CMD。
6. 尖峰污水量(最大時)：(平均日生活污水量+事業廢水量) $\times$ 尖峰係數+滲入量。
7. 每段污水管線水理計算之尖峰係數(Fp)以國內常用 Harmam, W.G.經驗公式為主： $Fp=(18+P^{0.5})/(4+P^{0.5})$ ，P:各管段集污人口(仟人)



8. 水力計算：水力計算公式採曼寧公式，壓力管線水力計算採 Hazen-Williams 公式。
9. 設計流速：滿管流量、設計流量(設計水深下之流量)之流速大(等) 0.6 m/s，小(等) 3.0 m/s，理想流速為 1.0 m/s~1.8 m/s。
10. 公共污水下水道最小管徑： $\phi$  200mm。若乙方基於其施工及日後維修之考量，亦可同意其於投資計畫書中改採  $\phi$  300mm。
11. 設計水深：在對應之計畫水量、流速及管徑下，設計水深(d) / 設計管徑(D)  $\leq$  0.5(當  $D \leq 500\text{mm}$ )；設計水深(d) / 設計管徑(D)  $\leq$  0.7~0.8(當  $D \geq 600\text{mm}$ )。若於污水管內掛設管線或光纖時，仍需確保上述管內空間。
12. 公共污水下水道最小覆土深：各管段以確保用戶接管能順利接入公共污水管，減少與其他地下管線抵觸並保障污水下水道管線使用安全為原則。
13. 管線耐震設計基準
  - (1) 為確保下水道系統之功能，除構造方面有耐震能力外，並需考量系統設施間之相互支援功能，以及管線設施複線化之必要性等，以確保遭受災害時仍可發揮其設計輸水功能或基本通水功能。乙方需依內政部營建署「污水下水道設計指南」管線耐震設計基準原則進行設計。
  - (2) 管線耐震設計之基準需符合表 3.2.1-1，相關定義如下：
    - (a) 第 1 級地震：約指「中央氣象局地震震度分級表」中 5 級震度(含)以下，相當於土木建築設計規範或準則中，所規定之一般地震外力。通常指設施使用年限中，可能遇到一次或兩次之地震。
    - (b) 第 2 級地震：約指「中央氣象局地震震度分級表」中 6 級震度(含)以上，相當於在斷層區或發生在陸地附近之板塊錯動地震或垂直型地震。通常指在設施年限中發生頻率甚低，但有可能會發生規模較大之地震。
  - (3) 本計畫地震發生之級數之判定，以中央氣象局地震測站資料為準。若測站之地震儀器受不可抗拒因素(如停電..)影響，導致資料收錄不全，則地震分級以最接近本計畫營運範圍之中央氣象局地震測站資料判定。

表 3.2.1-1 管線耐震設計之基準表

| 對象管線 |      | 耐震性能需求                   |                          |
|------|------|--------------------------|--------------------------|
|      |      | 第 1 級<br>(地震震度 5 級(含)以下) | 第 2 級<br>(地震震度 6 級(含)以上) |
| 新    | 重要幹線 | 確保設計輸水能力                 | 確保通水功能                   |



|   |      |          |   |
|---|------|----------|---|
| 設 | 其他管線 | 確保設計輸水能力 | — |
|---|------|----------|---|

註：1.設計輸水能力：指水理計算書中所記載管線之設計輸水流量。

2.通水功能：指受地震造成管線發生龜裂或沉陷等損害而無法維持原設計輸水能力，但可採修補或替代對策而使污水可從上游流至下游之狀態。

#### 14. 污水抽水站

- (1) 依「下水道工程設施標準」中有關污水抽水站之設計要求辦理(如表 3.2.1-2)，並須符合相關法規之要求。
- (2) 相關配置、土木結構、建築及機電儀控等需求，請參照 3.3 節「污水處理廠、污水抽水站及相關設備設計興建需求」規定。污水抽水站之機電設備應考量實際污水成長情況分期增置。
- (3) 污水抽水站應盡量減少地上建築物設置。
- (4) 污水抽水站若使用防汛道路或於堤防興建污水抽水站者，乙方須將細部設置計畫送水利主管機關核可。
- (5) 污水抽水站若使用公園用地設置污水抽水站者，其污水抽水站設計需符合「都市計畫法」及「都市計畫公共設施用地多目標使用辦法」等相關規定。
- (6) 污水抽水站若使用下水道管渠用地設置之地下式抽水井，不可於地上設置相關建築物。
- (7) 為避免噪音、振動及臭氣對鄰近造成影響，污水抽水站相關設備須有防止噪音、振動及除臭之設計。
- (8) 污水抽水站須設置環保型(低噪音及低空氣污染)緊急發電機或緊急供電設備，以確保在正常電源發生故障時的電力供應，其供電範圍至少須維持必要設備之運轉及維護人員安全之所需。
- (9) 污水抽水站須設置適當之儀表設備及遠端 CCTV 監視及相關監測、監控設備以監測必要之處理操作參數(如流量、水位等)，使控制中心須能具隨時掌握操作及運轉資料之功能。

表 3.2.1-2 「下水道工程設施標準」污水抽水站設計規定一覽表

| 項目       | 「下水道工程設施標準」相關規定 |
|----------|-----------------|
| 計畫流量     | 第三十三條           |
| 攔污柵      | 第十七條與第三十四條      |
| 抽水井      | 第十九條與第三十六條      |
| 抽水設備     | 第二十條與第三十七條      |
| 抽水機之操作控制 | 第二十一條           |
| 電動機      | 第二十二條           |
| 電力設備     | 第二十四條           |



### 3.2.2 管線施工

1. 本計畫明挖、推進、用戶接管及附屬設施工程之設計及施工，須符合內政部營建署相關規範之規定。
2. 本計畫覆土深度大於等於 3 公尺或位於交通繁忙地區之公共污水管線須採用推進方式施工。
3. 應配合用戶接管理設至最上游用戶端處，並應具本需求書「公共污水管線最小管徑」設計之預留管，以供用戶接管之用。
4. 應儘量避開自來水管及其他地下管線，與自來水管之橫向及縱向距離應不少於 15 公分，如無足夠空間時應澆注混凝土，以防污水滲出污染飲用水。
5. 因應營運範圍巷道小特性，施工條件差，不易施工，故可視現場狀況，採雙向或多向方式配置後巷污水管，以減少埋深。
6. 管線埋設應注意管底高程之維持以確保重力排水，且應由下游端往上游端施工，以避免已接管用戶的污水無法排出的情形發生。
7. 管線遷移
  - (1) 乙方施工前應事先按計畫施設管線路線，向當地道路主管機關、電信、電力、瓦斯、輸油管、自來水及其他管線單位查詢及試挖，確實查明是否有未知之地下管線或設施。
  - (2) 須負責管線遷移之協調相關事宜。
8. 乙方按年度施工進度計畫於工程開始前 6 個月，需完成用戶接管集污區內至少包含細部設計書圖、預計用戶接管用戶清冊、施工障礙調查成果資料。務使其所提出之施工路線及用戶接管均能確實完成。
9. 乙方所提送之用戶接管工程施工計畫書，其提送之用戶接管戶數須為該年度計畫接管戶數之 120%，當用戶接管工程因違建或其他因素(如專用下水道接入進度等)影響用戶接管工程進度時，以作為替代方案。
10. 過鐵路段、過河段及穿越高速公路等特殊段之管線施工
  - (1) 管線施工若須跨越鐵路、河川、高速公路時，須依程序向台灣鐵路管理局、水利主管機關、公路主管機關等相關單位提出申請，並遵守該主管機關之相關規定。
  - (2) 過鐵路段管線於施工前 10 日前，乙方應事前與該鐵路段、電務段及其他管線有關單位共同現場會勘，並確定施工範圍。
  - (3) 施工時有關鐵路維持安全及前述用地取得相關工作，由乙方負責辦理。
11. 乙方若因設置欠缺或施工不良損害人民生命身體或財產，致使國家負損害賠

償損失時，賠償義務機關對乙方有求償權。

12. 乙方須妥善安排施工工期，對工期之安排需考慮例假日、民俗節慶、活動、道路交通狀況、道路主管(管理)機關意見等之影響；另需配合道路(交通)主管機關要求，於上述情形下，儘速暫時撤離佔用道路之場地。上述所有影響所產生之相關費用，包含於契約單價內。
13. 道路、人行道、用戶接管鋪面修復、復舊部分，道路部份依相關單位核發道路挖掘許可證修復標準辦理修復；人行道依原材質辦理修復外，餘採 PC 修復，並注意使其方整。用戶接管部分之施工範圍內復舊之鋪面料，如為接管戶自願提供之磁磚、大理石、連鎖磚及洗石子等，乙方應配合處理，並儘量恢復原狀。
14. 配合臺南市有關道路施工開挖須依南市工護字第 09631132800 號函辦理，自 97 年 1 月 1 日起，各管線單位於本市各路段埋設管段一律以 CLSM 為回填材料，以避免路面因管路挖埋而下陷，影響行車安全

### 3.2.3 附屬設施設計需求

#### 1. 人孔或陰井

- (1) 依管渠變更方向、坡度、斷面變化、地形急劇下降或管渠會合點設置。
- (2) 渠高程落差大於 60 公分以上時，應設置跌落人孔或跌落陰井。
- (3) 鑄鐵人孔蓋及蓋座。其產品結構之靜載重抗壓強度應符合 CNS4993A3082 之規定，人孔蓋圖案由甲方提供。
- (4) 人孔踏步應採用符合 CNS 之「塑膠包覆人孔踏步」標準製造之踏步。

#### 2. 污水流量檢測及傳送設施設置需求

- (1) 乙方應設置污水流量檢測及傳送設施監測公共污水管線輸送污水流量，並應自行規劃管線流量檢核機制送甲方同意。
- (2) 本污水系統各集污水分區之主幹管系統以每 1,000 米設置 1 處監測污水流量及傳送設施，及每段平均每 5 年進行一次管線檢視工程。次幹管系統下游端及管徑大於 400mm 下游端至少設置 1 處監測污水流量及傳送設施，及每段平均每 3 年進行一次管線檢視工程。
- (3) 乙方應依據檢核機制每季辦理流量檢核並提送報告予甲方備查，若乙方監測流量發現異常狀況，應即時通知甲方並自行啟動管線異常判斷機制(詳第 4.3 節)，辦理相關管線修繕或更新作業並將後續辦理情形通知甲方。
- (4) 記錄須即時自動傳訊至污水處理廠或甲方指定地點，數據應與維護管理資訊系統整合。

### 3.2.4 污水管材



污水管材之選擇應符合最新國內法規、標準並須符合內政部營建署「污水下水道管線設計手冊」、「污水管線施工規範」。再依下列事項辦理：

1. 乙方若選用功能及品質更佳之管材時，須先經甲方同意。
2. 除施工環境或特殊情況外，匯入主幹管之同一次幹管收集系統應採用同一種管材，以利後續之維護管理。

### 3.3 污水處理廠及相關設施設計需求

處理廠工程至少包括土木、建築、機械、電氣、儀控、景觀等各不同領域，由於工程性質迥異於管線工程，故乙方應以興建與營運最佳效益化之觀點，制定各項工程之基本設計準則。

#### 3.3.1 功能設計需求

##### 3.3.1.1 一般需求

1. 廠區配置及功能應考量未來污水處理廠可能需因應營運範圍發展等，應以平均日污水量 54,000 噸之規模進行規劃。
2. 污水處理廠處理後水質 BOD<sub>5</sub> 及 SS 濃度須小於 20mg/l，其餘之水質項目均應符合環保署所發布之最新放流水標準。
3. 乙方應於營運開始日起，維持污水下水道系統正常處理污水之功能，除污水處理廠進流水水質嚴重異常、不可抗力或除外情事外，不得以任何理由主張免除其符合放流水標準之義務。
4. 污水處理廠各單元之設計參數可參考「污水下水道設計指南」，並符合內政部營建署「下水道工程設施標準」規定，乙方所選用之處理程序，應提出實績及學理上之依據。
5. 乙方需負責處理處置興建範圍內因本計畫用戶接管工程抽除、填平化糞池等因素，所產生之水肥。乙方得將水肥投入口(水肥處理設施)併入污水處理廠整體處理流程中，惟不得影響本計畫訂定之放流水水質規定。
6. 程序管線以最大時(或尖峰)污水量設計。設有調節水池者，其後續程序管線可採最大日污水量設計。污泥管線口徑最小為 100mm 以上，以避免管線阻塞。
7. 處理處置污泥應符合相關環保法規及處置場地之進廠(場)標準；乙方亦可發揮創意，提出污泥處理替代方案，並以不增加建設經費及工期為原則。
8. 為避免影響廠區景觀，機房或池槽外管線以埋設於地面下為原則。
9. 乙方應於污水處理廠廠區內設置一套自計式雨量計並傳送資料予甲方。



- 10.為求鹽水污水處理廠興建完成後，放流水得以重力流方式排出嘉南大圳排水路，並且使廠區免除淹水之苦，本計畫廠區的填土整地需符合鹽水溪 100 年暴雨頻率洪水位之要求，以防止廠房因雨水進入而影響機組運轉，並與四周現有道路高程銜接平順。廠區須規劃、設計有良好的排水系統，並設置擋土牆護岸。
- 11.污水處理廠設計量係配合人口成長、用水習慣及民間機構用戶實際接管進度，避免未來乙方過度投資現象，造成有廠無水之情形，污水處理廠第一期容量僅為全期容量 1/4，儘量減少設備之閒置，倘若該期進廠污水量未達 80%，則甲方有權要求擴建期程延後，且後期之擴建期程乙方可視污水量成長調整，同時乙方於預定擴廠一年前須提送擴廠計畫書，內容應有歷年進廠之污水量之統計資料及未來三年以上之預計污水成長量提出適當擴廠規模，並經甲方同意之期程據以執行擴廠。

### 3.3.1.2 處理設施基本需求

- 1.污水處理廠之規劃設計須考量因應將來放流水水質之提高，預留增設必要處理單元所需用地。
- 2.依乙方設計之進流水水質、本計畫之放流水水質及處理水量等參數審慎採選適當之處理流程及處理單元。
- 3.除進流抽水站、前處理單元及消毒單元須按最大時污水量設計外，污水處理廠其他處理單元之功能及水理計算須按最大日污水量設計。
- 4.處理設施之土木結構物(如處理設施之槽體等)及建築結構物(如控制中心、加藥機房、操作機房、電氣室、辦公室、水質檢驗室、倉儲室、會議室等)之外觀造型及美化須能整體協調一致。
- 5.依各處理單元設施需求設置自來水系統、回收用水系統、水封給水系統、冷卻用水系統及廠內排水系統。
- 6.污水處理廠部分處理設施須考慮必要之繞流，期能在運轉上具操作彈性。
- 7.為避免水頭之浪費，污水處理廠之處理流程應以重力流為設計原則；而於不適挖深建造時，始考慮在適當地點設置必要之揚水設備。
- 8.污水處理廠設計時亦須考慮水質檢驗室所產生廢水之處理，或委託環保署認可之廠商代處理。
- 9.所有污水處理設施之池體或槽體均須有排水系統；進出結構體之污水、污泥及空氣管線均須設有防止沉陷、地震災害脫落等可撓管或同等功能撓性接頭，其可承受之沉下變位量至少 200mm。
- 10.乙方應設置獨立供甲方使用之處理水再利用儲存設施。

### 3.3.1.3 單元處理需求

污水處理流程一般包含前處理、初級處理、二級處理、高級處理、消毒、放流、處理水回收、污泥濃縮、消化及脫水等單元，乙方需依其良好之興建與營運經驗進行設計施工，以下為基本需求。

#### 1. 前處理單元

前處理單元包括進流抽水站、攔污柵、除砂設備、輸送機設備、攔除物及廢砂儲存設施、制水閘門及前處理除臭系統等主要設備。

##### (1) 進流抽水站

進流抽水站為地下結構物，設置深度依進流污水管線之埋深決定。乙方若有分期建設之構想，應做適當之可後續維持正常營運下施工之設計考量。進流泵浦需有適當之防止大型固體物肇致可能之阻塞或損壞之因應考量。進流泵浦出水容量須可涵蓋初期運轉與設計進流量之最大時與最小日流量。泵浦出水主管線上設有流量計以量測進流污水量。進流抽水站區須考量納入除臭系統之防制之對象。

##### (2) 攔污柵

攔污柵需為自動清除式，所有接液部分之材質需有防腐蝕之考量。設計之渠道數由乙方自訂，設計處理量需以尖峰時流量為之，唯需有一台自動清除式攔污柵為備用。攔除物以輸送機設備輸送至儲存設施之過程中，需有可降低攔除物含水率之設計。攔污柵上下游渠道、攔污柵及輸送機設備皆須考量納入除臭系統之防制之對象。

##### (3) 除砂設備：除砂設備及其週邊設施皆須考量納入除臭系統之防制之對象。

#### 2. 初級處理：

初沉池採設計之污水量應採最大日流量為基準，相關之設計準則原則上應參照內政部頒訂之「下水道工程設施標準」。

#### 3. 二級處理：

二級處理程序設計之污水量應採最大日流量為基準，相關之設計準則原則上應參照內政部頒訂之「下水道工程設施標準」。

#### 4. 高級處理：

乙方需可確保處理水之水質可以符合相關法規及放流水水質規定，乙方自行決定是否須設高級處理及採用何種處理系統。

#### 5. 消毒與放流：

確保處理水可以符合放流水水質。採用消毒處理時，設計之污水量應採最大時流量為基準，相關之設計準則原則上應參照內政部頒訂之「下水道工

程設施標準」。放流方式需可確保任何時候處理水均可順利排出。

6.處理水回收再利用：

回收再利用的對象，至少應可提供廠內用水，包括如下：(1)一般的池槽及道路清洗；(2)消泡、浮渣沖洗；(3)攔污柵及沉砂清洗；(4)濃縮及脫水單元清洗；(5)補充消防用水之不足；(6)沖廁用水；(7)停車場洗車；(8)澆灌

7.污泥濃縮單元：

應採用機械式濃縮設計，不得採用重力式濃縮池設計。

8.污泥消化：

污水量超過 20,000CMD 採用厭氣消化系統為原則，並對回收之沼氣能源做有效之應用，相關之設計準則原則上應參照內政部頒訂之「下水道工程設施標準」。

9.污泥脫水：

應採用機械式脫水設計，並應考量於廠內可提供至少 7 天之污泥餅產量之貯存容量。

### 3.3.2 廠區配置需求

1.都市計畫土地使用管制要點規定：

- (1) 污水處理廠用地之建蔽率不得大於百分之 60，容積率不得大於百分之 120。
- (2) 建築基地內法定空地應留設二分之一以上種植花草樹木以美化環境。
- (3) 污水處理廠規劃須依 96 年 5 月 30 日南市都委會第 259 次會議決議，修正第 242 次會議附帶條件第 2 點為：「未來污水處理廠用地之開發建築(含用地週邊 10 公尺隔離綠帶)，應先經本市都市設計審議委員會審查，審議原則依全市性都市設計審議原則規定辦理。」本計畫未來用地臨嘉南大圳排水線之退縮規定，應留設 10 公尺隔離綠帶。

2.廠區配置：廠區佈置應有良好的規劃，並配合用地的地形、道路及氣象條件，使污水處理廠的運作動線流暢且有效率。對四周環境所產生的影響衝擊減至最小。其中對員工與訪客進出路線、停車場等須作區隔，特別是危險工作場所須能有效管制人員進出。

3.休憩區及導覽設施：廠區應設置休憩區如體育設施、小型公園或環保教室等，提供員工休閒之用。廠區應設置警示標誌及安全設施，並規劃參觀路線導引訪客。管理大樓應設置簡報室及解說員，簡報內容應有生動活潑之動畫簡介，並擇要以國、台、客、英及日語說明。

4.道路和圍籬



- (1) 廠區內道路和排水系統應考慮交通量承載要求，依道路相關法規設計。
- (2) 污水處理廠所設置圍籬應兼具綠美化功能。

#### 5. 戶外照明

- (1) 提供全廠區充分的照明，以確保廠區人員車輛的安全。
  - (2) 照明系統的設置和照度要求應依照國內相關法規辦理。
  - (3) 戶外照明設施宜能夠承受外界天候的影響，具足夠的強度及防蝕特性。
  - (4) 廠區的所有戶外照明宜設計為朝內照射，以避免造成廠外環境的干擾。
6. 排水：廠區排水系統的設計容量應依照國內相關法規辦理。廠房應設計有良好的排水系統以防止雨水進入廠房，影響機組運作。廠房內排水混有污水、污泥、油脂、化學藥品的排水應收集至廠內污水收集系統，不可直接排入廠外的排水系統。
7. 植生與緩衝區：廠區宜充份的植生，所選用的植物宜是當地原生樹種或適應當地天候與土質之外來種，以創造優質的植栽環境。植生的佈置宜層次分明，以達到美觀的效果。廠區的四周盡可能植生以形成綠色的緩衝帶，減少對環境景觀的影響。

### 3.3.3 建築設計需求

#### 3.3.3.1 一般需求

1. 污水處理廠之建築設計宜考量整體環境及環保意識，除遵循建築技術規則外，亦需要遵守勞工安全衛生設施規則。
2. 建築規劃設計應符合綠建築候選證書與綠建築標章規定，並負責完成申請。
3. 各建物平面佈置除配合功能需要外，各室內房間、走道、門廳等空間大小高度應合乎使用時合理舒適程度。
4. 建築物應達防水、防颱、防震、防火、隔熱等基本需求，並能創造舒適、安全、省能、易於維護之辦公操作空間。
5. 建築物設計應依照有關殘障規定設計。
6. 各建築物如設置卸貨區，可能衝撞點(如柱、牆面等)應設置緩衝保護裝置。

#### 3.3.3.2 主要建築物需求

廠區配置應考量未來污水處理廠可能需因應營運範圍發展等，而擴建至足夠規模之污水處理廠。乙方需依照內政部營建署「污水下水道設計指南」污水處理廠空間合理配置章節及以下需求，至少須興建下列建築物，以供操作、維護及管理之用。

#### 1.管理大樓：

樓地板面積以不少於 1,750 平方公尺為原則，雙方同意考量實用性、空間合理性、建築外觀及未來發展性之實際需要進行規劃設計調整面積及價金，內容至少包括廠長室、辦公室、會客室、會議室、甲方聯絡辦公室(樓地板面積至少 100 平方公尺以上)、檢驗室、簡報室(至少容納 50 人)、導覽室、檔案室、資訊中心、中央控制室、浴廁、更衣室、值日室、詢問台、寢室、升降電梯、無障礙空間及其他必要設施空間等。

#### 2.維修庫房：

樓地板面積以不少於 500 平方公尺為原則，雙方同意考量實用性、空間合理性及未來發展性之實際需要進行規劃設計調整面積及價金，內容至少包括庫房、維修室及廁所等。

#### 3.緊急發電機房及變電站：

樓地板面積視機電設備需求而定，但須有足夠之維修空間。

#### 4.其他廠房：

依處理程序或功能需求，可設置必要之廠房。

### 3.3.3.3 建築屏障

- 1.廠房、建物的外牆、屏障應具有美觀、堅固、耐候性佳、容易維修和清潔的特性。
- 2.除因功能上的需要，所有的設備、系統應以外牆、屏障遮蓋，對於伸出廠房外的管路、設施，如消音器、排氣管等應有良好的佈置以避免影響景觀。
- 3.運轉中會產生較高噪音值或臭氣的系統及設備區域，如污泥處理房、緊急發電機房、受電變電站等應以混凝土牆或磚牆建構。

### 3.3.3.4 外觀造型

- 1.建築設計應符合當地都市計畫規定與計畫內容，達成與該都市計畫一致性及相容性，依臺南市政府都委會決議，本污水處理廠之規劃設計需提送臺南市都委會進行都市設計審議。
- 2.廠區內所有建築物外觀設計需徵詢甲方意見。整體應能顯現該區域都市風格與造型，表達污水處理廠空間意涵。建築物須為耐久性構造物，各設備單元廠房外牆材料與色澤應與管理中心達成整體性。
- 3.處理池牆或槽體外觀需加以美化，並設置明顯之標示牌，並以圖示說明該處理單元之名稱及主要功能等。處理池牆或槽體外觀顏色應配合廠區建築物及週遭環境的景觀設計，以減少衝擊。



### 3.3.4 土木結構工程需求

#### 3.3.4.1 一般需求

- 1.所有結構及其組成部分須能承受靜載重、活載重、制動載重、傾斜力、離心力、風力、地震力、安裝力、土壤壓力、水壓力，以及衝擊力、溫度、收縮等效應之最大可能組合，但不得超過規定的沉陷、變位及應力限制。
- 2.承受任何廠房設備震動效應的結構，其自然頻率必須位於離震動源頻率某一安全界線之外。旋轉式或往復式機械設備基礎之設計，須確保彈性應變在製造廠商規定的範圍下為均勻。
- 3.所有結構須設計為安裝簡易，並合乎乙方計畫的安裝順序，而且也須在安裝過程各種階段下仍維持穩定，必要時，須設計及提供適當的暫時斜撐或支撐。所有建築物的尺寸必須提供足夠的空間，以利於設備之安裝施工及安全運轉與維護。
- 4.乙方之設計須考慮各種局部最惡劣的情況，並使這些情況的效應減至最小。在正確方法下使用合適的抵抗材料以確保功能運作適當。
- 5.所有需要操作、養護或監視的廠房設備必須裝設工作平台及樓梯。這些平台及樓梯的位置安排應確保與動線良好，並須特別注意逃生路線空間，而且自火災危險性高的場所及地區至安全出口的逃生路線距離須確實依照相關法規及本規範的要求。安全出口之設置須能直接通往建築物外面，或是安全樓梯或樓梯間。
- 6.所有計算書(含設計圖)須予檢核並經核驗者簽名，且須交由專業技師簽證，未被檢核及簽證之計算書將不被接受。
- 7.結構設計如須辦理外審，乙方應依規定辦理外審，所有相關費用由乙方支付。
- 8.建築結構物設計必須合乎美國 ACI 318M-99 標準規範中有關鋼筋混凝土建築法規的事項，並且合乎內政部頒定的建築技術規則；水池結構物為防止污染，需特別考慮水密性要求，結構設計必須合乎美國 ACI 350R-89 規範及波特蘭水泥協會(PCA)-池槽設計中之有關規定，池槽深度超過 1.5m 者，牆厚至少採用 40 cm。
- 9.本計畫水池結構物限定使用波特蘭第二型水泥。

#### 3.3.4.2 一般池槽構造物需求

- 1.水池結構之模板應採用清水模板。
- 2.工作縫止水封品質須符合 CNS3895 K3031，且兩止水封間之接合須融接處理，不得搭接。其固定不得以鐵絲穿越過止水封之方式固定。



3.所有池槽完成後應進行池槽試水。

4.RC 混凝土池槽內部應進行防蝕塗裝之單元如前處理單元之池槽內部及渠道、初級沉澱池之池槽內部及渠道、二次沉澱池之迴流及廢棄污泥井內部、污泥處理房內污泥井內部。

#### 3.3.4.3 廠內道路及排水系統需求

- 1.道路必須設置適當之橫向坡度，使雨水逕流由道路側溝導入廠內排水系統中，以使路面保持乾燥。橫斷面之設計除須依據一般市區道路設計規範辦理外，並須參考路面材料性質、路面寬度及降雨強度而定。
- 2.道路寬度至少 6 公尺，密級配瀝青混凝土厚度至少 10 公分、基底層厚度至少 30 公分，橫向坡度採 2%設計。
- 3.各道路路面排水，沿車道人行道側設 L 型溝，於溝下方設置 U 型溝，每隔適當距離流入匯流井。U 型溝以每隔約 10 公尺為原則設進水口一處，使路面水流入，進水口應加設格柵式鑄鐵蓋板。
- 4.本污水處理廠須具有良好的地面排水能力，雨後廠區地面不得積水。
- 5.排水系統之設計以重力排水為原則。

#### 3.3.4.4 鋼結構設計需求

- 1.鋼結構設計須符合美國鋼構造學會(AISC)，美國材料試驗學會(ASTM)，美國焊接學會(AWS)的規定，並符合內政部頒定的建築技術規則。
- 2.除了被核可之鋼材外，所有結構鋼必須符合 ASTM A-36、ASTM A-572 或 JIS G3101 SS400 及 SS490 (SS 系列不適用於主要結構之焊接)，或 JIS G3106 SM400、SM490 之性質規定。
- 3.工廠接合必須為焊接接合或螺栓接合。工地接合需使用高強度螺栓，組合梁柱之所有對焊接合，應由合格人員以非破壞性放射線照相方法進行試驗，其費用完全由乙方負責。

#### 3.3.4.5 大地工程設計需求

- 1.視需要自行辦理地質調查以提供細部設計需要之地層資料，地質鑽孔須符合「建築技術規則建築構造編-建築物基礎構造設計規範」相關規定辦理，不論採用衝擊式或其他工法施作鑽探，施工時須研判並記錄土層夾層之厚度，以及卵礫石分佈緊密疏鬆程度，並增設水位觀測井，並與前期觀測井同時觀測地下水位，以釐清確實之地下水位高程。
- 2.邊坡保護須作好坡面排水及護坡工，避免坡面沖蝕破壞，擋土牆之設計應參考內政部營建署「建築技術規則建築構造編基礎構造設計規範」。

- 3.基礎開挖應檢討設置適當之擋土壁支撐系統或採安全之開挖坡度，保護開挖範圍周圍基地，須能避免開挖範圍四周地面產生過量位移、沉陷及崩塌。
- 4.基礎開挖須設施工階段安全監測系統，以了解施工對周圍基地之影響，使能適時採取恰當之工程措施，避免發生工程災害，並應考量地下水之影響，設置止水或抽水設施，避免地下水進入開挖範圍。
- 5.抽水作業原則上應僅限於開挖區內實施，且於任何施工階段，開挖區內之平均水位不得低於開挖面下一公尺。開挖區內之排水對開挖區內、外水位之影響應予以監測，並訂定必要之應變措施計畫。
- 6.細部設計者應查明位於施工影響範圍內所有既存的建築物，並視需要採取適當保護措施，以確保施工結果不會產生不可容許的變位及傾斜量，應針對個別或各種不同種類的建築物，以建立容許變位量準則。一般而言鄰近建物間或與維生管線間之差異沉陷量不可超過 25mm。

### 3.3.5 儀控系統設計需求

#### 3.3.5.1 工程範圍

- 1.控制室內中央監控系統其儀器之安裝、配管、配線及調整校正工作(包括電路接線端板 Terminal Blocks 之固定)。
- 2.室內儀器電源(分路開關)之製作施工，接線及送電。
- 3.現場儀器支架製作、固定、除銹及油漆。
- 4.儀器連接箱(Junction Box)之固定及結線或配管。
- 5.現場儀器安裝及流程圖上所有儀器迴路系統之檢查校對及使用校正。
- 6.所有儀器配線之絕緣及性能試驗。
- 7.儀器配管、配線材料之採購及搬運。
- 8.儀器控制盤之製作、搬運、安裝(包含混凝土基座)及接線。
- 9.其他為完整儀控系統功能之工程。

#### 3.3.5.2 一般需求

1. 各處理設施單元須設置適當之儀表設備以監測必要之處理操作參數(如流量、水位、pH 值、溶氧量、溫度、壓力等)，以作為污水處理廠程序操作控制上之依據。
2. 鼓風機及空壓機必須設有至少符合原製造廠商之標準安全保護裝置。
3. 對產生噪音超過標準值之設備，須予以適當加裝防止或控制裝置，如噪音隔離罩、消音器等。
4. 頻率控制馬達超過 4KW 者均須設有熱阻器(Thermistor)保護。自動控制閥均須具有限制開關(Limit Switches)及超載開關(Overload Switches)。重要自動控制

閥需備有手動旁通閥。

5. 現場使用馬達驅動之設備，須於現場提供手動操作控制開關以供設備檢修之用。除現場不須自動操作者外，均須提供一組現場/遙控/自動切換開關，使能由遠端控制中心遙控。
6. 污水處理廠進流井、繞流位置及放流口端均須設有流量計，以量測、及記錄累計總進流量、總繞流量及總放流量。流量計於進廠前必須備妥原廠出廠及測試報告備查。
7. 控制系統通訊方式採用雙絞線、同軸電纜或光纖做為傳送媒介。量測儀錶及測計均須有接地或跨接線。
8. 至少須於污水處理廠放流口設置線上(On-line)水質監測設備(pH、COD、SS)，使控制中心須能具隨時掌握操作及運轉資料之功能。
9. 控制中心監控範圍應涵蓋全廠設備及污水管線流量量測設施，並採用中文電腦資料處理系統與相關儀控裝置連線以監控、記錄、顯示及列印操作運轉資料。
10. 當運轉設備單元失效時，備用設備依程序設定應自動參加運轉。在設計上，現場操作應有超越任何自動連鎖控制之功能，以維持設備之持續運轉。
11. 區域控制盤、控制盤、電腦工作站等相關電器控制設備為避免水淹，應置於屋內、地上高處為原則；需置於屋外、地下機房、易潮濕機房者，應為防水開關、防潮箱體及裝置必要之防潮保護設施。
12. 凡相關法規規定為防爆區者，區內所用儀錶、控制盤皆應為防爆型設計。
13. 裝設氣體分析器以分區顯示毒性氣體及可燃性氣體(甲烷氣體、硫化氫氣體偵測...等)的偵測數值狀態及警示。
14. 監控管理系統工作站(SCADA)：可供資料整合、存取、備份及報表管理等各種需求服務，並具有複聯(Redundent)設計。
15. 內部網站(Intranet)：可與區域網路(LAN)連線(具備防火牆功能)，例行資料及影像上傳至甲方內部網路系統，並提供甲方所有軟硬體設備。
16. 當重要警報發生時，能立即以電腦喇叭語音警報，並自動電話撥接通知相關操作人員。
17. 監控中心設置視訊安全監控系統，具影像監視(Real Time)影像錄影、控制、警報、處理、儲存。

### 3.3.5.3 流量檢測記錄設備要求

1. 污水量係以進流流量計作為計量。故除原污水外，不得另有其他水源流入進流流量計之前任何位置。
2. 污水進流應至少安裝二組連續累積型流量計(至少一組為電磁式流量計，安裝位置應設置於進流泵浦總匯流管處，另一組為巴歇爾量水槽式，並設置數位攝影機連續紀錄巴歇爾量水槽水位變化，並將影像數據傳送給甲方儲存作為稽核之用)；惟若乙方兩組皆採用電磁流量計，應加設一組巴歇爾量水槽式連



續累積型流量計，並設置數位攝影機連續記錄巴歇爾量水槽水位變化，並將影像數據傳送給甲方儲存作為比對之用。請款月處理污水總量以該二組流量計之平均值計，如任一流量計進行檢修或校正，該檢修或校正期間採前 30 日進流平均值計算。

3. 各流量計應定時(至少每 3 個月或視甲方需要)由經甲方認可之專業儀器廠商進行校正，兩組進流流量計連續 7 日之日平均值差距大於(含)1.25%時，乙方應於 48 小時內辦理第三方檢測校正(惟若乙方兩組皆採用電磁流量計，應加設一組巴歇爾量水槽式連續累積型流量計，巴歇爾量水槽式連續累積型流量計與任一電磁式流量計連續 7 日之日平均值差異達 5.5%以上時，亦應以上述校正方式辦理)。校正時須模擬迴路中之主要元件(感應器)輸入間距(Span)值之操作，並校正此迴路之輸出訊號(即指示器、警報點、記錄值等)是否在標準測試誤差範圍，以便和已設定點比較，並修正儀器變數及誤差。經校核後之進流流量計應加鉛封印，非經甲方同意不得擅動。
4. 污水下水道系統內各污水抽水站出流及污水處理廠依功能須量測流量之單元(如進流、放流、加藥、均流設施及污泥輸送等)須設置連續累積型流量計，採用型式應先經甲方同意，其精確度須優於 $\pm 0.25\%F.S.$ ，量測點之選擇應符合相關水力學會機構規定之計量需求，各流量計安裝完成後必須提送公正單位檢驗報告。所有流量檢測訊號須經廠區通訊網路傳訊至控制室併入電腦圖控系統、報表系統監視及備援複聯儲存系統。

### 3.3.5.4 控制架構及流程控制原則

操作中樞在於程序控制系統錶計有效地利用以發揮其預期處理機能，同時將設備運轉形態以監控模式方式表達，藉此建立控制系統管理架構達到省力化。

#### 1. 控制架構層次區分

- (1) 主要程序控制和處理監視功能，設置於主控室(CCR)之主監視操作台及操作控制桌上供操作者明瞭全廠運轉、預警、緊急應變之掌握及程序變化概況，並可即時反應。
- (2) 操作區域現場應設置現場操作盤(LCP)作為各單元處理設施之程序或現場手控切換操作與旁路迂迴之用。
- (3) 系統訊號可藉通訊介面轉換，經控制器或監控電腦接收處理單元，將系統運轉資訊數據輸入中央監控系統以做為整廠運轉狀態之監控、管理、維護與效率指標判斷等功能。

#### 2. 中央監控資訊管理單元

依據設施規模、操作形態、系統擴充性、維持管理之形態及經濟等特性，

考慮處理設施監視控制初步操作概念，以建立其運管模式。

- (1) 處理廠控制概念架構，除於現場採手動操作及主控遠隔切換控制外，所有運轉機能及狀況顯示，則藉訊號經由現場控制控制盤，而充分集中在中央主控制盤上狀況顯示、程序指示及警告監視。
- (2) 配合未來營運操作應採用一完整之中央監控系統，以提供全廠運轉狀況及過程資料收集之數據處理及系統監視，藉每日／每月例行數據報表顯示系統數據，及即時之警報處置機能以提高營運管理分析及操作維護判斷等功效。
- (3) 系統整合採用監控電腦為主體及複聯式控制單元，配合各項應用軟體將污水處理廠之例行運轉操作數據、運轉狀況及相關單元之操作系統流程、監視、電力系統設備等操作監視及程序故障警報，能分別整合、顯示及列表記錄。
- (4) 其整體系統功能，至少得達到：執行各單元之程序操作監視控制、執行全廠各設備之運轉操作監視、管理全廠日報、月報之作成及彙整、處理過程緊急應變之處置、廠區機器設備運轉狀況及故障之應變處置。
- (5) 系統功能要求：

A.系統之組成：

- a. 中央監控資訊系統之構成，係以複聯式控制器及其通信網路為中心，於中央控制室(CCR)內設置主控制站由監控電腦及複聯式控制器主機與通信界面輸入/輸出模組化等組件構成。
- b. 主控制站為中心之通信網由高階通信網路及低階通信網路構成。
- c. 主控制站轄下由通信網路及複聯式控制器及其他模組化組件構成，用以銜接該控制站所轄之輸出入元件，並執行所轄各控制資訊與邏輯運作。
- d. 各區域控制站內之現場控制盤(LCP)，依系統機能配置需求及監控之設備內容配置而設置。
- e. 主控制站及控制盤儀錶電源，應另備由不斷電源設備(UPS)支援。
- f. 主控制室複聯式控制器，需有 20%以上之系統監控點之擴充容量。

B.主程序控制電腦及其週邊設備：主監控電腦應為具多工即時作業系統之工業級電腦分別設置。主監控電腦採開放式通信網路與現場控制器單元之網路通信口銜接。主監控制電腦之主要功能應具為：

- a. 可透過高速通信網路直接對複聯式控制器讀寫資料或檔案資訊收集顯示與傳輸。
- b. 依功能要求執行區域內資料處理並提供操作員完整之人機介面與資



訊。

c. 主監控電腦配備雷射式印表機。

C.主控室(CCR)圖形顯示板：圖形顯示板由電腦畫面搭配，採用多組數位顯示器或單槍背投影整合而成，佈置於主控制室(CCR)內，便於操作人員由操作控制桌監視整體運作狀況，並設有足夠通風空調需求及圖板正面四周應加以裝潢修飾，以求美觀大方。

- a. 圖形顯示板可依區域適當區分，並依需求分別繪製圖形並具機能需要之訊息顯示及指示能力。
- b. 以處理流程之彩色圖形為需求機能，包括機能操作狀況。
- c. 顯示狀態信號、計測值及異常診斷之警報訊息。其中計測值應包括：流量、液位及水質分析資訊及操作變化狀況。
- d. 設備之運轉/停止/跳脫狀態，使用綠/紅/橙變換顏色來表示。同時跳脫狀態之橙色應可以閃爍方式表示之。
- e. 其他警報狀態以集中警報顯示盤之指示燈來表示。
- f. 計測值以數字顯示。

### 3.3.6 消防、電氣及電信系統設計需求

1. 為預防火災、搶救災害及緊急救護，以確保人員生命財產及維護公共安全，本污水系統各場所須依內政部所頒佈之「各類場所消防安全設備設置標準」設計安裝消防滅火、警報、避難逃生、搶救等設備。
2. 各類場所消防安全設備設計應依消防安全設備審查及查驗作業基準各項規定辦理。
3. 須依污水處理廠之規模擬定用電計畫，以決定用電電壓及契約容量，並配合電力公司之規定辦理受變電設備、配電設備、緊急供電設備等之設計、及後續送審、施工及申請供電等工作。
4. 配電系統之設計包含一次側及二次側電壓系統，須考慮操作人員之安全性、操作維護之簡單化、供電的可靠性與富有彈性化易於將來擴充，及投資運轉維修費等。
5. 配電設備及系統須設主幹斷路器與分路斷路器，以維持電氣系統的穩定性。
6. 污水處理廠須設置緊急發電機或緊急供電設備，以確保在正常電源發生故障時的電力供應，其供電範圍至少須維持必要設備之運轉及維護人員安全之所需。
7. 廠區內重要設備或位置需配置緊急照明，其電源為從緊急發電機供電，若取得有困難之處，則提供內含蓄電池操作之緊急照明燈具。
8. 污水處理廠電力系統之監控將納入本廠之主監控系統。



9. 為儲存及監視本污水系統之相關必要資訊，須設不斷電系統設備。
10. 本計畫之污水處理廠使用之馬達絕緣等級至少須為 B 級，其溫升等級以周圍溫度攝氏 40° 為基準。
11. 本計畫之污水處理廠各場所須考慮適當之屋內、外、道路照明，以確保夜間操作人員之行進與行車之安全。
12. 本計畫之污水處理廠須考慮各電力系統、用電設備及避雷接地，以確保操作人員生命及設備財產之安全。
13. 本污水系統之濕井區等在空氣中含有爆發性氣體或蒸氣其濃度足以引起火災或爆炸之危險場所須列為危險場所，應選用適當之防爆電氣照明開關等設備。
14. 為提供操作人員工作之便，本污水處理廠各場所適當之處至少須各設置 1 組電話，以供內外聯繫用。
15. 本污水處理廠所有現場操作盤盤箱材質至少應能抵抗腐蝕環境。且濕井區等空氣中含有腐蝕性氣體或蒸氣，均應選用適當防腐蝕電氣照明開關等設備。
16. 所有高、低壓配電盤應置於非危險場所內。
17. 馬達控制中心及其他配電盤需有 20% 之空間以備未來設備擴充使用。
18. 馬達置於一級一類場所時須採用防爆型(EXPLOSION-PROOF);於一級二類場所時則採用全密閉外扇冷卻型。
19. 馬達置於非危險場所，不論室內和室外均須採用全密閉外扇冷卻型(TEFC)。
20. 所有插座必須配合危險場所之區分等級而選擇使用。
21. 所有照明器具及分電盤須配合危險場所區分而選擇使用，潮濕地區則使用防水型照明器具，保護等級 IP65 以上。
22. 污水處理廠區內應有閉路電視系統，可監視各單元區域重要設施(至少需涵蓋進出廠大門、廠區周界、道路、進流、放流)，系統包含高解析度攝影，操作監視工作站錄影具存檔功能(至少需 7 天存檔功能)。各污水抽水站影像應傳回污水處理廠主控室顯示。

### 3.3.7 通風及空調系統設計需求

1. 為提供操作人員良好之工作環境及維持設備良好之運轉條件，本污水系統各場所須考慮適當之通風換氣與空調系統。
2. 本污水系統各場所通風換氣可為自然與機械方式提供，基準如下，但所有房間之通風量不得小於建築技術規則之要求：

外氣設計條件：(大氣壓力 101325 Pa)

|      | 夏天    | 冬天   |
|------|-------|------|
| 乾球溫度 | 33.2℃ | 8.6℃ |
| 溼球溫度 | 28.1℃ | 7.6℃ |

室內設計條件：

|     |                                                         |                          |    |
|-----|---------------------------------------------------------|--------------------------|----|
| 冷房  | 門廳、辦公區、會議室、值班室、接待室、準備室、員工午餐/休息室、化驗室、資料室、中央監控室、交誼室.....等 | 乾球溫度：24±2℃<br>相對溼度：50±5% | 空調 |
| 非冷房 | 機房                                                      | 乾球=外氣+5℃                 | 通風 |
|     | 廁所                                                      | 每小時換氣 20 次               | 通風 |
|     | 更衣室                                                     | 每小時換氣 15 次               | 通風 |
|     | 茶水間                                                     | 每小時換氣 10 次               | 通風 |
|     | 儲藏室                                                     | 每小時換氣 6 次                | 通風 |

- 3.抽水站乾濕井區之通風換氣裝置須分開設置。濕井區之馬達及驅動設備應採防爆等級(d2G4)之設計。
- 4.風管管內風速不得大於 15m/s。排煙風管以等速法設計，管內之風速不得大於 20m/s。

### 3.3.8 其他污染防制系統設計需求

乙方對於其他可能的污染源，例如噪音、空氣等應有良好的設施或因應對策以減少對廠內及廠外環境造成的衝擊。

1.噪音的防護及控制宜依據下列要求：

- (1) 提供適當之消音設備並對噪音產生情況予以適當防制，例如裝設噪音隔離罩，或防止因結構物產生噪音之隔離器、振動阻尼器，於吸入口或壓力管裝設特殊消音器。
- (2) 音量應從各種音源及各種設備同時運轉時所產生之最高音量予以考量。於設計噪音隔離及消除設施時，亦應一併考慮建築物及結構物之條件。
- (3) 隔音材料應對人體無害、具抗燃性，且燃燒時亦不具毒性，潮濕後亦不得減低其隔音效果。

- 2.噪音消除及隔絕之要求應至少符合噪音管制標準之工廠(場)噪音管制標準等相關規定標準(白天及夜晚)。

龍源水業有限公司  
合約專用章

龍源水業有限公司  
合約專用章

3.臭氣控制之要求原則如下：

- (1) 加蓋以阻絕臭氣外漏。
- (2) 設置適當有效的除臭設備。

### 3.3.9 公用輔助設備及雜項工程需求

乙方應提供足夠之公用輔助設備並完成廠區相關雜項工程以滿足後續操作維護之需求。

- 1.於需定期從事修理及維護工作之地點設置電動吊車。
- 2.設置實驗室，供污水處理廠及污水下水道系統，日常檢驗水質之用，乙方應提供包括實驗室之實驗室儀器設備、水質分析儀器及設備、玻璃器材、試藥、實驗室桌櫃設備等。
- 3.實驗室配置需求如下
  - (1) 實驗桌之配置與作業內容應有關聯性。
  - (2) 室內通道空間至少需 1.5 m，且具備兩個進出口以確保安全性。
  - (3) 實驗室之採光應避免影響實驗進行或藥劑儲存，應將主實驗桌與窗戶垂直擺放。
  - (4) 室內照明應大於 500 Lux，室內應注意通風，應設置至少每小時 10 次換氣量之通風，空調設備應考慮室內多項產生廢熱機器之影響，提供足夠之冷防能力。
  - (5) 避免實驗室二次污染防治，應設置廢氣處理裝置，並設置實驗廢液分類儲存裝置。
  - (6) 實驗室內應有足夠之急救設施與設備，如緊急洗眼裝置、安全淋浴、滅火器、急救箱等。
  - (7) 須達表 3.3.9-1 檢驗室儀器設備之需求，但報經甲方同意者不在此限。



表 3.3.9-1 檢驗室儀器設備需求表

| 項次 | 儀器設備名稱             | 主要規格                                                                                                    | 數量 | 備註                 |
|----|--------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|--------------------|
| 1  | 電子分析天平             | 稱量範圍：300 g<br>靈敏度：0.1mg                                                                                 | 1  | 具內藏標準砝碼，自動定時校正     |
| 2  | 電子式上皿天平            | 稱量範圍：3100 g<br>靈敏度：0.01 g                                                                               | 1  |                    |
| 3  | pH 計(實驗室型)         | 測試範圍：pH：0~14<br>精確度：pH：±0.005                                                                           | 1  | 具 pH 值及溫度數字式同時顯示功能 |
| 4  | pH 計(攜帶型)          | 測試範圍：pH：0~14<br>精確度：pH：±0.02                                                                            | 4  |                    |
| 5  | COD 迴流裝置           | 至少 6 個加熱平板、無段控制裝置、溫度最高可達 425℃                                                                           | 1  |                    |
| 6  | 真空泵浦               | 最大真空度：650 mmHg                                                                                          | 2  |                    |
| 7  | 三連式過濾器             | 可同時進行至少三組水樣的過濾                                                                                          | 2  |                    |
| 8  | 烘箱                 | 容 積：至少 100 公升<br>溫度範圍：30℃ 至 200℃，LED 數字顯示<br>溫度精度：±1℃                                                   | 2  |                    |
| 9  | 高溫爐                | 容 積：至少 8 公升<br>最高溫度：可達 1200℃、溫度精度：±1℃                                                                   | 1  | 具雙液晶顯示設定溫度及實際溫度    |
| 10 | BOD 恆溫培養箱          | 溫度範圍：-20℃~+50℃<br>容 量：至少 500 公升<br>控制精確度：±0.1℃<br>構 造：LED 數字型顯示、設定溫度                                    | 1  | 具體自動除霜功能           |
| 11 | 杯瓶試驗裝置             | 構 造：六組攪拌葉，高度可調，可同時或分別控制<br>轉 速：可調式 0~300 rpm，LCD 數字型顯示                                                  | 1  |                    |
| 12 | 氮分析設備              | 全套包括：消化裝置、蒸餾裝置<br>1.蒸餾裝置-測試範圍：1~150 mg 之氮<br>2.消化裝置<br>-樣 品 量：同時可分解 6 支樣品<br>-溫度範圍：100℃~400℃，LED 數字型顯示。 | 1  |                    |
| 13 | 紫外光/可見光分光光度計       | 波長範圍：200 ~ 800 nm<br>波長精密度：±0.5 nm<br>定量分析迴歸                                                            | 1  | 可做直線二次方或三次方標準曲線校正  |
| 14 | 超純水製造裝置/<br>蒸餾水製造器 |                                                                                                         | 1  |                    |
| 15 | 電氣水浴器              | 溫度範圍：室溫 +5℃~+95℃，數字型顯示<br>容 量：至少 12 公升                                                                  | 1  |                    |
| 16 | 加熱板                | 加熱溫度：可達 550℃。<br>盤面為玻璃搪瓷成型，耐腐蝕、刮痕                                                                       | 2  | 具防止燙傷之盤面<br>餘溫警示燈  |
| 17 | 磁式加熱攪拌器            | 加熱溫度：可達 550℃。<br>攪拌速度：60~1200 rpm。<br>盤面為玻璃搪瓷成型，耐腐蝕、刮痕。                                                 | 3  | 具防止燙傷之盤面<br>餘溫警示燈  |

| 項次 | 儀器設備名稱   | 主要規格                                                                                                                                                             | 數量 | 備註                                    |
|----|----------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|---------------------------------------|
| 18 | COD 加熱槽  | 溫度：可調式 100~155℃ 或固定 150℃，雙重選擇<br>穩定性：±0.5℃<br>加熱槽容量：25 孔，有溫度計孔                                                                                                   | 1  |                                       |
| 19 | 直讀式分光光度計 | 波長範圍：400~900nm。<br>波長準確度：優於±3nm。<br>構造：具觸摸式鍵盤及微處理機，可直讀吸收率、透光率、濃度。                                                                                                | 1  | 內儲存 120 種以上常用水質分析系統，無需預作校正曲線，可直讀樣品濃度。 |
| 20 | 數字型滴定器   | 容量：50 ml<br>準確度：±0.2%                                                                                                                                            | 4  |                                       |
| 21 | 數字型分注器   | 分注量：<br>0.4~2 ml 2 支(最小刻度：0.01 ml)<br>2~10 ml 2 支(最小刻度：0.05 ml)<br>準確度：±0.6%                                                                                     | 4  | 數字型顯示                                 |
| 22 | 大冰箱      | 容量：500 公升以上                                                                                                                                                      | 2  | 冷凍、冷藏分離式                              |
| 23 | 超音波振盪器   | 容量：至少 8 公升<br>水槽材質為不銹鋼製<br>底部具排水孔                                                                                                                                | 1  | 具加熱器，數字式顯示溫度                          |
| 24 | 排煙櫃      | 煙櫃本體：內、外殼採用不銹鋼壓製而成<br>台面：採用耐酸鹼化學板，水槽材質採 PP 製作<br>照明設備：日光燈罩隱藏式日光燈壹支<br>視窗：玻璃採用安全玻璃，配以適當之平衡裝置能停止於任一位置<br>電氣裝置：包括 110V、220V 插座、風車開關、電燈開關等都應固定於銘板上並以文字標示、銘板應固定於排氣櫃外側 | 2  |                                       |
| 25 | 顯微鏡      | 可替換式雙目鏡，接物鏡台可做 360° 角度旋轉<br>接物鏡盤可容納 4 個接物鏡 (4X, 10X, 40X 及 100X)<br>附藍色濾片<br>同軸粗調及細調節鈕<br>50 mm 平凹面鏡，底座照明燈採用 20W 的鎢絲燈<br>放大範圍：40X~1500X                          | 2  |                                       |
| 26 | 電子式乾燥箱   | 有效容量：至少 70 公升<br>濕度調整：20% 至 60% RH 直接無段設定濕度值<br>除濕功能：最低可達 20% RH                                                                                                 | 3  |                                       |
| 27 | 自動採水樣器   | 樣品容量：可選擇 1 公升 x 24 支或其它混合式水樣<br>水樣量偵測：與水樣完全非接觸式<br>再現性：± 5 ml<br>顯示：LCD 顯示                                                                                       | 4  |                                       |
| 28 | 離心機      | 離心速度：最高 3000 rpm<br>自動剎車及變速剎車功能                                                                                                                                  | 1  | 數字式設定，可顯示轉速和時間<br>具不平衡自動斷電            |



| 項次 | 儀器設備名稱        | 主要規格                                                                                                                                                                                                                                                  | 數量 | 備註   |
|----|---------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|------|
|    |               |                                                                                                                                                                                                                                                       |    | 安全裝置 |
| 29 | 原子吸收光譜儀       | 光學系統：雙光束具背景校正非對稱性，密閉式設計防止水氣及灰塵。<br>波長範圍：200-900 nm，連續式狹調整，自動波長掃描。<br>校正曲線：可以做 10 點校正。<br>程式火焰控制：可程式設定火焰型式流量、點火、熄火、自動火焰轉，空氣、CH、NO 壓力，燃燒頭位置、型式、水位、預混室壓力，任何情況均可由銀幕上顯示<br>微波消化系統<br>容 量：至少 12 x 90 ml<br>系統操作：至少具 12 組程式設定、18 段壓力及溫度控制<br>構 造：主機內外皆經鐵氟龍塗裝 | 1  |      |
| 30 | 高壓滅菌釜         | 有儲水箱裝置，附水位、指示管及滿水位標線。<br>門蓋附電熱管以防止凝結水滴。<br>加溫、滅菌、排氣和乾燥的操作全自動，消毒完成有警鈴並自動停止電力供應<br>裝置有蒸氣溜水閥可排出鍋內冷空氣，以利滅菌功能<br>消毒溫度可選擇切換                                                                                                                                 | 1  |      |
| 31 | TCLP 污泥溶出試驗裝置 | 轉 速：30 ± 2 rpm<br>樣品放置數：至少 6 個<br>保護裝置：具過負載保護裝置                                                                                                                                                                                                       | 1  |      |
| 32 | 恆溫箱           | 溫度範圍：5°C ~ 50°C，LED 數字顯示<br>容 量：至少 50 公升。<br>微電腦控溫，開機自動進行系統診誤<br>構 造：內外部採不銹鋼材質製，並附內層全視玻璃門                                                                                                                                                             | 1  |      |
| 33 | 玻璃器材及試藥       |                                                                                                                                                                                                                                                       | 1  |      |

4. 考量備品儲存及維修空間，乙方應於廠區內設置室內備品儲存及維修空間，保養區應提供維修設備及工具包括本廠機械設備及儀器與控制設備之一般維護及修理所需之設備及工具。各工作機械及設備均應附有完整之控制、保護及指示裝置。

5. 設置廠區標示、警示及識別系統

(1) 乙方應裝設警示標誌於適當處所以便指示處理意外事件，充分數量及適當大小尺寸之緊急標誌應設置於妥善地點，例如逃生道(包括標示樓層)、緊急出口、消防警報、滅火器、滅火器藥劑之說明、對滅火器藥劑(CO<sub>2</sub>)之使用警示、急救設備、急救站、緊急處理中心及電話亭等。

龍源水  
合約

股份有限公司  
用騎縫章



- (2) 強制性告示牌，以指示行為之義務者，諸如不得阻礙通道、靠右走等均應裝設，強制性告示牌亦應裝設於必需穿防護衣及配帶器具之處所，例如戴防護目鏡，穿防護衣、戴頭盔、戴氧氣罩、口罩、耳罩等。
- (3) 有危險存在或可能有危險存在之處所應設置警示牌，例如易燃物、爆炸物、腐蝕物、毒性物、懸吊重物、高寬度限制、階梯、凹陷、滑溜、滑倒及一般危險等。
- (4) 設置單元設施介紹面板，作為參觀人員簡介之用。
- (5) 乙方應於設計時提出設備識別編碼及管線識別編碼系統。

#### 6. 景觀、綠美化及多功能利用設施工程

- (1) 對於週遭住家之環境衝擊與景觀協調影響很大，為保持當地環境地形地貌特色，並避免日後發生環保糾紛及民眾抗爭，因此本廠應配合當地環境特性進行空間規劃及景觀綠化設計。
- (2) 污水處理廠除了應發揮處理污水之基本功能外，亦應積極推動都市污水處理廠廠區美化，並發揮敦親睦鄰的功能。廠區內應保留空間，作為環保教育展示，可開放接受民眾、學生參觀。

#### 7. 廠區操作維護輔助設備

乙方應提供全系統操作維護所需之雜項設備及工具，至少包括下列項目。

- (1) 搬運吊裝設備，如吊車、攔除物貯存子車、搬運車及剷裝車。
- (2) 緊急排水設備，如汽柴油引擎抽水機、沉水式離心泵、移動式抗酸鹼抽水機。
- (3) 移動式空氣壓縮機設備。
- (4) 安全器材。
- (5) 管線維護設備，如止水設備、TV 檢視裝置、洗管設備等。

#### 8. 污水處理廠給水系統

- (1) 應由乙方自行向自來水公司申請接管。
- (2) 為確保自來水在供水系統(指自來水公司)不正常狀況下，如供水管線破裂、斷水維修等造成水量與水壓不足或停水等不正常狀況下仍能維持廠區正常運轉約二天之用水量。

#### 9. 污水處理廠廠區回收用水系統

- (1) 為達到最大的廢水再利用及節省自來水使用量，經污水處理廠處理後之水將回收再利用，作為控制中心沖廁用水、全場綠地澆灌用水、污水處理廠流程用水(如消泡噴水及管線反沖洗)及廠區清洗。
- (2) 建築物應設置二元供水系統，利用回收用水作為沖廁用水。
- (3) 本廠所需用水來自自來水供應系統及回收用水系統。無論在廠房內或整個

廠區，該二個系統均應各自獨立，以防自來水供應系統遭受污染。

#### 10. 污水處理廠內污排水收集及聯絡管線系統

- (1) 為提供污水處理流程之需求及操作維護之便利，廠內應設置污水收集管線及聯絡管線。
- (2) 為操作維護之需求，較大容量之池槽應設置重力排水管線，不得使用動力排水等。
- (3) 為避免影響廠區景觀，機房或池槽外管線以埋設於地面下為原則。
- (4) 管線可能發生不均勻沉陷處，須採防震接頭或橡膠伸縮可撓管，於彎管、T管、管徑變化處及直管間隔長度需設置固定台或固定座。
- (5) 重力管線應於適當地點設置人孔或陰井，以利管線維修清掃，人孔頂高程應配合地面高程施工。
- (6) 壓力管線須能承受因突然斷電或關閉閘門所引起之水錘衝力，並於管線局部最高處設置排氣閥，局部最低處設置排水閥。

### 3.4 功能測試需求

污水處理廠興(擴)建必須依循下列程序，進行試車。

#### 3.4.1 試車計畫書

1. 乙方應於各分期污水處理廠設備安裝完成後、開始試車前至少 6 個月以前，提出「試車計畫書」，送請品質及安全管理監督機構及甲方同意。
2. 「試車計畫書」內容至少應涵蓋：試車預定進度表、試車工作人員組織、試車期間之指揮聯絡系統、各項試車需使用之材料及設備機具與用途、各項試車需記錄之項目及記錄表格等。

#### 3.4.2 試車程序

試車包括單體測試、系統測試及處理效率測試三項。上述三項測試需會同品質及安全管理監督機構辦理。

##### 3.4.2.1 單體測試

為測試各單項設備，在設計使用條件下，能否正常運轉。需連續運轉之設備，單體測試時須能連續正常運轉 24 小時，於運轉期間須每間隔 4~8 小時記錄測試記錄一次。不需連續運轉之設備，須進行動作測試，每一動作以完成一完整之操作動作為準，動作測試至少須進行正常之運轉 4 次，連續二次間之測試相距時間至少一小時。單體測試須以清水進行測試。

龍溪水資源  
股份有限公司  
專用

源股份有限公司  
專用

### 3.4.2.2 系統測試

為測試各處理系統，各系統能否依人工操作控制或信號操作控制正常運轉。需連續運轉之系統，系統測試須能連續正常運轉 48 小時，於運轉期間須每間隔 8~10 小時記錄測試記錄一次。不需連續運轉之系統，須進行系統動作測試，每一動作以完成一完整之系統操作動作為準，系統動作測試至少須進行正常之系統運轉 4 次，連續二次間之測試相距時間至少一小時。於試車計畫書內，須將每一系統所涵蓋之範圍及設備以儀控圖圈出。系統測試須以清水或污水進行測試。

### 3.4.2.3 處理效率測試(功能試車)(污水處理廠適用)

為測試在實際污水進水狀況下，處理水水質可符合放流水水質。處理效率得依甲方要求下辦理處理效率測試，並至少連續運轉 30 天。處理效率測試期間，至少應依表 4.2.2-1 之分析項目及頻率檢測水質。但污泥處理相關單元如因試車階段尚未產生足量污泥可供檢驗時，不在此限，連續運轉 30 天內，至少須連續 20 天符合放流水水質要求，惟正式營運前乙方須取得台電正常供電。處理效率測試，應分 2 階段進行，第一階段係於乙方完成 1,000 戶數之用戶接管，申請營運污水處理廠相關證照之前辦理，測試完成後乙方得依投資契約第 2.3.1 條報請甲方事前書面同意正式開始營運。第二階段係於進流污水量達 4,000 戶用戶接管以上時進行較完整之處理效率測試，有關污泥處理單元之處理效率測試，如於第一階段處理效率測試時，因污泥量較少，難以辦理效率測試時，得於第二階段再行污泥處理單元之效率測試。另就污泥處理系統處理效率，若因試車階段尚未產生足量污泥可供污泥處理系統進行試車，經報甲方同意後，則由乙方就污泥處理系統切結保證功能方式辦理。

### 3.4.3 試車主要內容項目

1. 就工程項目可區分如下：

#### (1) 土木(水池)工程

A. 構造物容許操作水位及有效空間校核。

B. 全體構造物池槽之水位高低差調整(高程調整)。

#### (2) 建築及建築設備

A. 空調設備、火災受信綜合盤、照明設備、廣播設備等動作試驗。

B. 排水衛生設備之確認。

C. 依據法令規章、各種防災設施機能之確認。

#### (3) 機械設備

A. 機器之運轉結果及確認。



B.運轉方法之確認。

C.保護裝置等之動作確認。

D.運轉狀態及性能之確認。

E.運轉操作、維護檢查線上說明及基本實地指導。

(4) 電氣設備

A.配合機械設備試運轉工程之相關運轉操作確認。

B.狀態表示、警報表示之確認。

C.儀錶設備之調整及確認。

D.運轉操作、維護檢查、線上說明及基本實地指導。

(5) 儀控設備

A.配合系統操作線上程序數值指示檢測確認。

B.自動控制迴路狀態表示及機能連鎖動作確認。

C.運轉過載警報顯示、系統跳脫當機保護及安全設定值檢測。

D.設備運轉控制、檢測操作參數值設定確認。

E.可程式邏輯控制、微電腦控制迴路系統動作實測確認。

(6) 法定機關配合工程完成之申請檢查

2. 就執行程序可區分如下：

(1) 單體試車

A.所有機具設備組立安裝完成後，進行單體調整試驗及動作確認試驗(包含 Sequence 次序程序動作試驗)。

B.本階段為預檢階段，各製造廠商應派遣技師或合格代表在現場進行單體機能校正、調整、自試運轉之確認。

C.依配置需求進行內容如下：

(A)單元配管、設備組立、配線檢查及材質、型號規格容量特性等數  
據現場實地確認、校核。

(B)槽類、容器、配管等之洩漏及壓力試驗等結構上之確認。

(C)機器設備運轉中之運轉方向、振動度、噪音度、異常音、軸承溫度之試驗檢測及確認。

(D)保護裝置(器)及迴路之動作試驗、相關安全(繼電器動作)設定值之確認。

(E)計時器、輔助繼電器及其他相關控制機具 Sequence 程序起動、停止等之動作確認、機能設定及試驗。

(F)接地電阻之測定、絕緣電阻之測定、絕緣耐壓試驗及熱動過載保護電驛設定等檢測值之確認。

(G)相關單元儀錶計器之校準、檢測及控制機能(含控制盤體)確認試驗。

(H)上述單體動作確認試驗時間約為 1~4hr 之間(採間斷運轉)完成後，進行單體測試，測試後提出調整校核檢測數據及單體試驗性能成果報告書，經品質及安全管理監督機構認可后，送甲方備查。

## (2) 系統測試

A. 配合預檢階段各設備單體試驗之完成，進行第二階段各系統間構成設備程序動作是否順利，及相互間連鎖機能確認之連續運轉檢測。

B. 執行內容如下：

(A)系統測試在於提供研判並確保進行「實際負載運轉過程」下無故障發生，包括控制程序之連鎖操作及模擬動作負荷試驗之檢測確認等。

(B)測試期間乙方應知會原廠技術人員在場待命，發現操作狀況不良或失誤情況發生應立即進行必要之修改、調整以確保各系統測試順利進行。

(C)模擬負載試驗，由部分機械設備開始，依序將其範圍擴大，分別進行確認，其最終則進行全廠所有關連設備機能之確認，包含中控室指令之下達及自動控制功能。

(D)檢測項目包括設備在長時間連續運轉下之各種情況變化，如「振動、軸承溫度、運轉電流、電壓」及程序數據如「壓力、流量、濃度、水質成份」等變化值；同時針對相關連鎖機能、操作條件、

程度變化調節等進行確認。

(E)分系統測試應採長時間連續運轉，其檢測時間為 48hr，用以連續檢測調整及觀察在實際負荷情況下系統所能預期之變化程度。

(F)上述測試成果報告書，經品質及安全管理監督機構認可后，送甲方備查。

### (3) 處理效率測試

A. 所有系統中之設備分別經過上述單體測試、系統測試後，經甲方同意後，始得進行處理效率測試。

B. 試運轉時應施以實際負載程序流體，進行操作運轉檢測並作最後之確認。

C. 其校核重點如下所述：

a. 機具設備運轉結果與調整。

b. 運轉方法之確認。

c. 保護連鎖機能裝置等之動作確認。

d. 運轉機能之確認。

e. 程序狀態表示及警報表示連鎖單元之確認。

f. 計裝設備之設定調整，控制程序及連鎖機能確認。

g. 在實際負載下其可能操作最大極限值之檢測。

h. 處理水水質檢驗

(4)上述測試成果報告書，經品質及安全管理監督機構認可后，送甲方備查。

### 3.4.4 測試要項

1. 流量計量系統之試驗範圍，至少應包括相當於「最小流量、平均流量及最大流量」之三階段數值檢測。

2. 水位指示系統應就「低水位、平均水位、常態水位、最高水位及上/下警戒水位」等至少五種相關之水位試驗之。最低水位及最高「警戒水位與系統連鎖反應及警報」等應加以驗證。

3. 壓力、溫度檢測系統應就程序中，檢測其「低限值、高限值及設定值」，分別檢測及校正，設定值應配合系統反應、視情況加以試驗之。

4. 程序檢測變化值如「pH、O<sub>2</sub>、DO、MLSS、H<sub>2</sub>S、CH<sub>4</sub>」等，依其各單體設備分別以標準校正工具歸零驗正，當程序中有設定值輸出，則應配合系統實際反應，加以檢測並驅動連鎖，以校整其機能變化應變程度。

5. 遙控閥類及閘門設備與相關驅動設備(電動型)應示範現場及遙控操作，程序如



下：

- (1) 操作程序至少應包括「全開及全關」之操作，其性能測試應包括「電壓變化、衝程(動程)時間」。
- (2) 於關閉狀態(最大動負荷下)之「在座扭矩及在座電流負荷」；與開啟狀態之「離程時間、扭矩及電流負荷」與相關極限開關等設定機能。
- (3) 非節流閥與非調節閥動作每次應至少重複試驗三次。節流閥與調節閥應可選三處以上之中間位置帶操作，並示範每一閥類在此操作狀況下，仍應能保持其固定位置之能力。

#### 6.變速設備

- (1) 變速設備(變速馬達)應檢測在要求運轉範圍內，進行「速率控制設施(如液位變化)及控制器之調節」，以驗證在設定值上反應速率變化。
- (2) 變速系統其「調速機能應配合設備之實際運轉曲線」調整之，並應在設備原製造廠技師之設定下為之，避免設定過載危及設備之安全。
- (3) 系統操作時，所衍生「共振現象」應於試運轉前先行檢測並就數值分析，以供調至適當區域避開可能之干擾。

#### 7.手動調節控制設備

- (1) 調節速率採手動控制者，應檢測其「實際輸出軸速」並顯示於設備儀錶上，可實際反應「軸速」對「手動速率比值設定」之偏差程度。
- (2) 若程序上需接受系統訊號輸出以控制變速比，應依設定值變化加以調節，並檢測驅動設備是否自動感應而動作反應於合理轉速上。

#### 8.驅動設備轉動部分之軸承溫度溫昇檢測

- (1) 驅動設備在「正式啟動檢測之最初3小時」內，應在滿載操作下，以每30分鐘為檢測間隔，連續記錄轉動部分之軸承溫度至少4次以上。
- (2) 依上述條件取得之數據，建立「軸承運轉昇溫曲線」，並檢測在允許溫昇情況下，其操作是否保持在平穩狀態，溫昇檢測應與環境周圍溫度對應之。

#### 9.驅動設備振動狀態檢測

- (1) 應在「滿載情況」下針對驅動設備運轉部分之軸承支座處，進行X、Y、Z(上/下、左/右及軸向)間各點振動值檢測，以確認其運轉產生之振動值是否在允許範圍內。
- (2) 振動檢測時、應記錄當時驅動設備之轉速變化值。
- (3) 檢測方式，以全振幅 Peak To Peak(1/1000mm)表示。

- 10.操作中「運轉三相電流(A)、電壓(V)值」應配合系統實際操作檢測，以校核其動力變化程度。

- 11.設備之連鎖及程序控制自動感應測定：對適當「手動、自動控制或二者聯合之控制」應加以示範，及校核執行手動、自動及程序控制等連續操作。

### 3.4.5 測試資料及數據記錄

1. 試運轉性能試驗中之每一要項數據及實際值，乙方應依據測試記錄表，以簡潔且廣泛之記錄提供保存。
2. 試車操作過程運轉記錄，應按設備單元分項說明並記錄於表格上，最終並由原廠技師或代表評定簽認，以為試車成果之依據。

(1) 測試檢查記錄表格內應列出下列各狀況：

- A.設備 Tag. No.、廠牌、名稱、製造序號、規格、性能、設備容量、驅動設備資料等。
- B.驅動設備馬達檢測表應包括：製造廠商、製造序號、效率、使用係數、型式、馬力容量、轉速、額定電壓、額定電流，及運轉電壓與電流等。
- C.檢測方式、測試器材、精度、記錄間隔與週期等。
- D.程序數據之檢測標示：設計值、實測值、基準值、分析結果研判等。
- E.設備原廠技師研判及評定：合格結果與不符應採取改正之步驟；若數據與實際有偏差應再次檢測之時機與方式。
- F.應依改正方式重複試驗，直到所有系統均按規定要求程序運轉並取得正確數據。

(2) 記錄設施及器材

乙方應依需要供應所有檢測儀錶、測規及記錄儀等試驗設備。

(3) 記錄資料內容

所有可用之數據，諸如水及其他液體之「水位、流量、壓力、運轉延時值、週溫、軸承溫度、振動、儀錶讀數、電壓設定、驅動速率轉速、馬達運轉電流、扭矩、絕緣值、接地電阻、絕緣耐壓」等及有關資料如「運轉狀況查核表(Check-List)、儀錶校準歸零檢查表、系統效能試驗功能評核表」等，應依試車程序計畫所載測試記錄記錄。

### 3.4.6 現場檢測證明及校核報告

- 1.設備應由「原製造廠商或其授權代表」，在現場執行安裝調整及檢視與測試後，提出經其簽認「檢測校核報告書」。

2.報告書內應包含下列事項：

- (1) 設備在其監督之下，已完成適當安裝及潤滑，可處於備狀態機。
- (2) 設備完成精確校準。
- (3) 設備初期運轉操作，製造廠商技師出席在場指導校核之成果報告。
- (4) 設備已依實際需要完成校核、檢視及調整。
- (5) 設備經依規定條件進行「全負載操作」運轉，其操作情況圓滿正常，符合要求。
- (6) 設備在系統效能試驗中，性能已達到原設計之規定。

3.上述「檢測校核報告書」，應由製造廠商或其授權代表在現場檢測完成後簽認後，交由甲方備查。

3.4.7 試車日誌

1. 於執行試運轉期間，乙方應準備試車日誌由專人負責，就執行過程進行記錄與遭遇狀況說明。
2. 試車日誌記錄範圍包括「試車項目、參與人力、檢測項目、公用系統數據水電使用度數記載、完成之成果、工安檢測及注意事項」等，並應每日經試車負責人審閱簽認。

3.4.8 成果報告

1. 乙方應於完成試車後 15 日內彙整 5 套完整「試車成果報告」(含電子檔)，並由主要參與單位人員簽認，提送甲方同意後，始完成試車階段之工作。
2. 成果報告應包含「單體、系統及處理效率測試、原廠技師檢查及校核」之證明數據資料，及其他一切有關本計畫之測試及試驗等相關數據及資料(含試車日誌)。



## 第肆章、營運管理基本需求

乙方於完成各分期污水處理廠及各階段污水管線工程與功能測試，且提送營運管理計畫書，需經品質及安全管理監督機構及甲方同意與乙方取得相關證照後，方可進行污水下水道系統之營運工作。甲方及其指定單位(品質及安全管理監督機構)有權督導、審閱及複製乙方之相關工作及報表，包括但不限於操作維護日誌、月報、年報、相關工作計畫、操作維護管理費用及實驗室數據等相關資料。

### 4.1 一般規定

#### 4.1.1 營運管理工作範圍

包括但不限於以下各項內容：

1. 乙方於完成各分期污水處理廠及各階段污水管線工程與功能測試，且提送營運管理計畫書，需經品質及安全管理監督機構及甲方同意與乙方取得相關證照後，方可進行污水下水道系統之營運工作。甲方及其指定單位(品質及安全管理監督機構)有權督導、審閱及複製乙方之相關工作及報表，包括但不限於操作維護日誌、月報、年報、相關工作計畫、操作維護管理費用及實驗室數據等相關資料。
2. 提出營運管理組織架構及依據如「環境保護專責單位或人員設置辦法」、等相關法規，設置專責人員及由已取得相關專業證照人員負責操作維修保養校正更新各項設施及設備，使污水下水道系統(含污水處理廠、管線系統等)能達到設計所要求功能。其中主要人員學經歷需求如表 4.1.1-1~表 4.1.1-2 規定。
3. 乙方提供每日 24 小時之污水處理廠(包括管線、機械、土木、建築、儀控、電氣、公共設施、廠區環境等)、管線系統(含抽水站、流量檢測設施)操作檢查、維護、保養、整修或更新。其中污水處理廠處理後之放流水水質及其他相關環保安全衛生等措施均須符合相關法規及本計畫之要求。
4. 為確保系統正常運轉，乙方應於夜間、假日等非正常工作時間，有專人擔任值班主管。對相關污水處理設施及污水下水道管線系統及附屬設施維護工作確實依照核可之計畫實施，並訂定標準操作程序及維護說明牌板。
5. 於甲方必要時興建之污水管線系統或聯接其他地區至本計畫污水下水道之系統或民眾申請納管且納管污(廢)水水質符合「臺南市污水下水道可容納之下水水質標準」，乙方需出席相關會勘、會議、竣工查驗，主動提供專業知識並會同甲方指定適當之排入點。

表 4.1.1-1 各種興建規模下處理廠廠長、副廠長編制及資格

| 規模 | 各期<br>處理廠規模<br>(CMD) | 廠長 |        |                     | 副廠長  |        |                     |
|----|----------------------|----|--------|---------------------|------|--------|---------------------|
|    |                      | 學歷 | 證照     | 經驗 (年)              | 學歷   | 證照     | 經驗 (年)              |
| 小型 | ≤5,000               | 博士 | —      | —                   | 可不設置 |        |                     |
|    |                      | —  | 環工技師   | —                   |      |        |                     |
|    |                      | 碩士 | —      | —                   |      |        |                     |
|    |                      | 學士 | 甲水或技術士 | 3                   |      |        |                     |
|    |                      | 專科 | 甲水或技術士 | 5                   |      |        |                     |
|    |                      | —  | —      | 中型廠<br>操作維護組長<br>2年 |      |        |                     |
|    |                      | —  | —      | 中型廠<br>操作維護組長<br>5年 |      |        |                     |
| 中型 | 5,001~<br>30,000     | 博士 | —      | 1                   | 可不設置 |        |                     |
|    |                      | —  | 環工技師   | 1                   |      |        |                     |
|    |                      | 碩士 | —      | 2                   |      |        |                     |
|    |                      | 學士 | 甲水或技術士 | 4                   |      |        |                     |
|    |                      | 專科 | 甲水或技術士 | 6                   |      |        |                     |
|    |                      | —  | —      | 小型廠<br>廠長<br>1年     |      |        |                     |
|    |                      | —  | —      | 大型廠<br>操作維護組長<br>1年 |      |        |                     |
| 大型 | 30,001~<br>100000    | 博士 | —      | 2                   | 博士   | —      | 1                   |
|    |                      | —  | 環工技師   | 2                   | —    | 環工技師   | 1                   |
|    |                      | 碩士 | 甲水或技術士 | 3                   | 碩士   | 甲水或技術士 | 2                   |
|    |                      | 學士 | 甲水或技術士 | 6                   | 學士   | 甲水或技術士 | 4                   |
|    |                      | 專科 | 甲水或技術士 | 8                   | 專科   | 甲水或技術士 | 6                   |
|    |                      | —  | —      | 中型廠<br>廠長<br>1年     | —    | —      | 小型廠<br>廠長<br>1年     |
|    |                      | —  | —      | 大型廠<br>副廠長<br>1年    | —    | —      | 大型廠<br>操作維護組<br>長1年 |

表 4.1.1-2 各種興建規模下處理廠操作、維護主管編制及資格

| 規模 | 各期處理廠規模 (CMD)  | 操作組長 |        |        | 維護組長 |                  |        |
|----|----------------|------|--------|--------|------|------------------|--------|
|    |                | 學歷   | 證照     | 經驗 (年) | 學歷   | 證照               | 經驗 (年) |
| 小型 | ≤5,000         | 可不設置 |        |        | 可不設置 |                  |        |
| 中型 | 5,001~30,000   | 博士   | —      | —      | 博士   | —                | —      |
|    |                | —    | 環工技師   | —      | —    | 環工技師             | —      |
|    |                | 碩士   | —      | —      | 碩士   | —                | —      |
|    |                | 學士   | 甲水或技術士 | 1      | 學士   | 甲電或中級電氣技術員或機電技術士 | 1      |
|    |                | 專科   | 同上     | 2      | 專科   | 同上               | 2      |
|    |                | —    | 乙水或技術士 | 6      | —    | 乙電或機電技術士         | 6      |
| 大型 | 30,001~100,000 | 博士   | —      | —      | 博士   | —                | —      |
|    |                | —    | 環工技師   | —      | —    | 環工技師             | —      |
|    |                | 碩士   | —      | 1      | 碩士   | —                | 1      |
|    |                | 學士   | 甲水或技術士 | 2      | 學士   | 甲電或中級電氣技術員或機電技術士 | 2      |
|    |                | 專科   | 同上     | 4      | 專科   | 同上               | 4      |
|    |                | —    | 乙水或技術士 | 8      | —    | 乙電或機電技術士         | 8      |

註：甲水：甲級廢水處理專門人員；乙水：乙級廢水處理專門人員；乙勞：乙級勞工安全衛生管理技術士  
 技術士：下水道設施操作維護技術士(處理系統)；甲(乙)電：甲(乙)種電匠  
 勞安組組長或人員：需具備乙級勞工安全技術士證照

原股份有限公司  
用騎縫章

龍溪水資源  
合約專用



5. 竣工查驗無誤後，由甲方檢送用戶排水設備接管竣工資料卡予乙方，並納入本需求書 4.3 節之 5 (1) 清疏營運範圍，且由乙方建置相關屬性資料(含自來水水號)。
6. 施工期間即應宣導用戶污水設施日後尚有定期巡查及維護作業，不得興建違章建築或於清掃孔處設置永久性設施足以妨礙管線之維護作業，並保持清掃孔蓋明顯可見，避免於其上堆置雜物。
7. 乙方於營運期間之操作維護工作，應依勞工安全衛生、環保、消防及其他相關法令等辦理，如因疏失造成違反相關法令，乙方應負擔其罰鍰及相關法律責任。
8. 為符合水污染、噪音、廢棄物、空氣污染、勞工安全衛生、消防及其它中華民國法令、法規及標準等規定所應執行之工作。
9. 乙方應增進公共關係，如進行宣導、受理機關團體等參訪活動、舉辦說明會等活動及協助處理民眾陳情、抗爭、爭議之評估與處理。
10. 乙方應於營運前提出污水下水道營運宣導計畫，送甲方同意。
11. 當乙方發現設施異常，有威脅到人員健康、公共安全或有違規排放之虞時，應立即處置完妥並通知甲方。
12. 環境監測：依本計畫需求辦理環境監測工作。執行各項監測項目之檢驗單位須為經環保署認證之檢驗單位，惟環保署無認證者，不在此限。
13. 水、電、藥品及油品等消耗品之供應或補充。
14. 乙方應依據設備原製造商之操作維護手冊及自身經驗，編撰設備維護檢點計畫於營運開始 3 個月內，送甲方備查。並配合中文化電腦資訊管理系統，進行各項操作維護管理工作。其內容包括每日、每週、每月、每季(三個月)與每半年性之設備調整、檢查與必要之修理及零件、潤滑油、與消耗物件之定期更換。乙方每次進行設備維修時，應確實填具該設備之維修項目、更換零件數量、品名，並於每月呈送甲方之月報中，確實統計該月份所更換之零件種類、品名及數量。
15. 污泥及水肥之處理、清運及處置。
16. 乙方應於營運前提供原設備之操作維護手冊提交甲方備查，並依操作維護實際需要修訂原設備之操作維護手冊提交甲方備查，至少包含標準維護程序(SMP)及標準作業程序(SOP)等。
17. 安全環境及安全體系之建立，例如於污水下水道管線、厭氧消化區及前處理區危險氣體之管理及控制。
18. 緊急事故或災難的應變。
19. 若發生緊急狀況、災害或公害糾紛事件時，應隨即通知主管及甲方並立即處

理，並提出書面檢討報告。

20. 營運期間，公路主管機關依公路法規定或其他重大建設需求，需遷移本計畫污水管線時，乙方應配合辦理並提出配合遷移程序(包含臨時遷移、永久遷移或無法遷移)。

#### 4.1.2 操作營運管理報告

乙方於營運階段須定期提出操作營運管理報告給甲方及相關主管機關；操作營運管理報告之內容，應至少包含以下內容：

1. 工作日誌：記錄內容至少應包括：a. 日期、b. 氣候—含記錄降雨機率及氣溫(最高溫和最低溫)、c. 污水管線施工進度、d. 各污水管段檢視紀錄、e. 各流量監測站進流污水特性—進流污水水量(平均、最高、最低)、f. 放流水特性—含水質、水量等資料、g. 工作摘要及意外事故處理情形、h. 操作簽名—操作員必須於日誌簿中簽名，並呈送主管核閱。
2. 操作維護月報告：乙方應於每個月 10 日前，提送上月份之操作維護管理月報告 10 份予甲方備查，其內容及要求至少包括下列：

(1) 月報告文字部分：

A. 摘要

B. 污水管線及污水處理廠各主要單元操作及維護狀況

C. 人員組織及人力分配

D. 安全衛生及教育訓練

E. 重大事故原因及處理情況

F. 其他重要相關計畫及記事

- (2) 月報告統計分析圖部分：乙方應於月報告中，將該月份之資料數據彙整分析，並將歷月平均及當月日平均變化圖予以分開繪製，其分析圖至少應包括下列對(年/月/日)變化圖：

A. 污水管線檢視成果變化圖

B. 各流量監測站進流水流量(CMD)

C. 進流水質、放流水質 (如 BOD<sub>5</sub>、COD、SS、氨氮、磷酸鹽等)

D. 污染物去除率、污染物去除量(Ton/day)、污染物負荷平衡圖(Ton/day) (如 BOD<sub>5</sub>、COD、SS 等)

E. 污染產生量(Ton/day)

龍溪水質  
合約章

份有限公司  
騎縫章

- F.發電量(MWH) (如有)
- G.整廠平均水量質量平衡圖、主要處理單元平均水量質量平衡圖
- H.藥品使用量(如 Polymer、酸液、鹼液、次氯酸鈉等)
- I.全廠及各單元電力使用量、自來水使用量
- J.沉砂池廢砂量及含水率、初沉池污泥量及含水率
- K.生物處理池(如 DO、MLSS、MLVSS、SVI 等)
- L.二沉池(如選用時)污泥量及含水率
- M.迴流污泥量
- N.消化進流污泥(TSS、VSS)負荷、消化槽內污泥(TSS、VSS)濃度
- O.污泥脫水機進流污泥負荷、污泥餅產生量及含水率
- P. Polymer 加藥用量
- Q.污泥濃縮設備固體捕捉率(Solids Capture)、污泥脫水設備固體捕捉率
- R.污泥清運量及費用
- S.攔污物及廢砂清運量及費用
- T.費用分析(如薪資、水、電、燃油、維修、廢棄物清運等，污水下水道管線及污水處理廠分別分析)
- U.人員訓練時數分析圖
- V.總操作、維護人力(時數)
- W.一般、預防、校正維護人力(時數)
- X.人員訓練時數分析圖
- (3) 月報告統計分析表部分
  - 乙方應於月報告中，應至少提出下列統計分析表：
  - A.污水管線基本資料表
  - B.流量監視變化統計表
  - C.管線檢視統計表(包含異常狀況分析表)
  - D.申辦案件控管表
  - E.維護工程案件控管表
  - F.清管申請案件處理表



G.各單元水質、水量基本資料表

H.各單元主要去除率變化統計表

I.沉砂、攔除物、污泥清運量統計表

J.水、電、燃料、油脂、藥品及耗材零件統計表

K.省水、省電、省化學藥品及資源回收效率成果

L.各項主要設備運轉時數統計表

M.費用支出分析統計表(污水下水道管線及污水處理廠分別分析)

N.操作維護人力分析統計表

O.訓練時數分析統計表

P.廠內自計式雨量計之雨量統計資料

3.操作維護年報告：乙方應於每年元月 31 日前，提送去年之年報 10 份(並附光碟片，採網頁瀏覽模式製作)予甲方備查，其內容主要針對月報格式彙整當年月平均變化及歷年平均變化資料予以分析統計。

4.監測報告：乙方應將實驗室採樣及分析、QA/QC 等相關記錄彙整存檔，相關數據整理後將予月報告統計分析。依法規須向主管機關申報之監測報告，應先提送甲方備查。

5.安全衛生檢查及相關品管、評鑑紀錄報告

6.其他規定

(1)報告電腦檔—相關報告提送時依本需求書格式提送電腦檔及光碟。

(2)相關報告、資料、數據檔案所有權歸甲方及乙方所有。

#### 4.1.3 下水道資料庫及維護管理系統

1.乙方應參考市府之污水下水道 GIS 設計維護、資料庫系統建置及後續營運管理計畫案及營建署「下水道資料庫及維護管理系統建置計畫」之規劃成果，發展適合本計畫業務且相容甲方之下水道維護管理系統，並依據系統需求建置相關資料。上述工作於簽約後 3 個月內須先完成計畫執行進度控管及計畫內容簡報等主要項目，再配合後續建設發展，於一年內架構主要管理系統。

2.資料庫格式及內容須經甲方核可，更改亦同。

3.乙方應提供中文化電腦資訊管理系統(軟硬體)以供設施操作維護管理之用。

4.下水道資料庫應至少包括下水道規劃設計資料、調查及維護資料、新建工程及工程控管資料、竣工圖資料、廠站資料、水文及水質監測資料、背景圖庫等。

5.管理系統模組應至少包括地理資訊、資料庫建置及管理、下水道資料查詢、系

統管理、工程計畫管理、圖資報表及簡報、規劃設計成果查核、及水理模式分析等。

- 6.所設置之管理系統除提供乙方進行污水下水道系統之維護管理外，應設置業主監督模組，依據業主需求設定顯示特定資料供業主監督管理，業主並可透過網際網路監看污水處理廠閉路電視系統所顯示之畫面。
- 7.管理系統應可透過網際網路，供外界查詢相關建設資訊及提供民眾服務業務，如查詢繳費、用戶資料變更、維護叫修等業務。
- 8.乙方應本管理維護系統中一併建立污水處理廠之營管資訊系統，本系統功能應至少包括下列項目，需求說明如下：
  - (1) 營管資訊填報子系統—利用污水處理廠之操作維護手冊作為資訊傳遞之基礎，建立每日完整之檢測、操作維護保養紀錄，包括影像、照片、檢測數據、操作步驟、維護保養記錄等。
  - (2) 操維分析子系統—系統應利用營管資訊子系統輸入之資料，藉由決策分析子系統檢測數據及操作維護保養資訊，分析污水處理廠各單元及機械設備之功能是否正常
  - (3) 品質管理子系統—配合全廠之品質管理程序、表單，填寫相關品質管理報表送至資料庫中(相關報表需求由甲方規定)，以供操作月報、操作聯繫、品管紀錄查詢之用，並應設計相關保養、設備維護、備品及相關藥品耗材進場、檢驗設備校驗管理之時程控管。

## 4.2 污水處理廠營運管理基本需求

### 4.2.1 一般需求

1. 至少負責下列操作、維護及管理工作的項目：

- (1) 設施操作：

包括每日例行操作作業、水質分析、操作日誌、數據分析、流量記錄、程序控制、藥品及能源使用量、緊急應變處理等。

- (2) 設施維護：

包括一般維護、預防維護、預測維護、校正維護、教育訓練、重大故障維修、設備及材料更新、災變修復、管線清理、儀器測試、倉庫保養、庫存管理、財產清冊更新等。

- (3) 行政管理：

包括聯繫協調及建檔制度、記錄保存、書冊保存、會計收支、倉庫管理、庫存管制、人事及訓練記錄、電腦應用、人員安全及衛生、與甲方聯繫溝通等。



- (4) 水質檢驗室及線上儀器作業：
- 現場及非現場之樣品採取及收集、樣品貯藏、試體準備、水質檢驗室試驗及統計分析、藥品管理、分析及現場量測儀器保養及校正等。
- (5) 隨時對任何處理流程產生之危險物質進行偵測及控制。
2. 負責污水處理廠區內設施建築物及其附屬設施的維護，至少包括：
- (1) 對建築物外表及內部的全面維護，包括屋頂、牆面、門窗、排水系統及裝潢裝飾等(固定及非固定)。
- (2) 所有機械、電機、通風、水電、消防、電信、空調、照明、給排水系統、雨(污)水下水道系統之正常運作及維修保養。
- (3) 維持設施面漆良好狀態(必要之補漆工作，每年至少一次，其工作步驟應包括清潔、除銹、上底漆及上原色漆，補漆應以維持整體美觀為原則。)及一般內務工作之管理及維護。
- (4) 廠區道路、人行道、路燈、欄杆、圍籬、大門及側門的修繕及保養。
3. 水質採樣及分析(包括分析藥品之提供)，並須符合相關法規及環保主管機關之要求。
4. 為操作及維護上的需要，須庫存一定量之處理用藥品、製劑及水質檢驗用試藥、機電設備零件等，並定時予以盤點存量及補充。
5. 人員之任用及管理並進行人員訓練，包括但不限於設備之操作、維護、管理、採樣分析、中文資訊管理、實驗室品保/品管制度、勞工安全衛生、公共關係、緊急應變等相關訓練課程。
6. 操作及維護責任範圍內相關設施及工作人員之安全管理，及對外界人員進入設施、建物及構造物等之管制。
7. 運轉期間若產生廢棄物，乙方應委託合格之清除、處理機構辦理，清運至合格地點，清運車輛應加蓋密封，運輸過程中不得有污泥、污水散落地面等二次公害發生。
8. 確保污水處理設施均能正常操作運轉，且異常於設計條件時，亦應能有操作運轉對策，使處理水量及放流水水質均能符合本契約規範之要求。如遇設備故障將影響系統功能，乙方須於故障發生 24 小時內搶修完成並恢復正常操作。不影響系統功能者，乙方須於 15 天內完成修復，並向甲方通報，如有正當理由致無法如期完成修復者，須事先以書面方式向甲方報備。乙方於設備故障或功能失常時，經維修後該設備不能恢復至原有功能或不能維持長期性功能之保證運轉狀況，應對該設備進行更新。
9. 維持所有設備外觀之整潔。
10. 預防阻止任何闖入、盜竊、盜用、破壞及類似情事等之發生。



11. 乙方應依操作維護實際需要提出設施功能改善案之圖說及費用分析，並說明其增進操作維護之效益，供甲方參考。

#### 4.2.2 水質及污泥管理分析基本需求

1. 乙方於污水處理廠操作營運期間應針對本廠主要單元之水質水量進行採樣分析調查，掌握各單元處理功能。分析結果及步驟詳載於實驗室工作簿中，每月將分析結果數據提送甲方。
2. 本項工作包括制訂符合環保署品保及品管要求之工作程序及“標準水質檢驗法”進行檢驗，以確保樣品之取得。並據以執行取樣及水質檢驗分析工作，且須能提供統計分析數據達到品質管制功效。為達到此目的，乙方必須設置現場水質檢驗室，提供水質檢驗室分析設備(委外代檢驗項目除外)、線上監測儀器、現場分析設備以對整個處理流程做定時或不定時的監測、採樣分析及校正與控制。須定期向環保主管機關申報之放流水水質水量資料，應由乙方自行委託合格檢驗機構為之。
3. 所有採樣、測定及分析設備與方法(含委外代檢驗工作)必須遵照環保署之規範，或依目的事業主管機關指定方法辦理。
4. 乙方可視其實際需要或經濟考量，將部分水質採樣、水質檢驗及分析工作(非線上監測項目)委託專業檢驗單位辦理。執行各項監測項目之檢驗單位須為經環保署認證之檢驗單位，惟環保署無認證者，不在此限。
5. 須負責污水處理廠放流口及重要處理設施單元設置水質監測及必要之設備，若遇水質有異常現象，必須立即通報甲方並作適當之處置。相關水質資料應顯示於污水處理廠控制中心。
6. 若在任何操作作業中發現有不可預期的高量或超量污染物時，須向甲方報備，並依主管機關核可之緊急應變計畫辦理。
7. 乙方須至少每年請環保署認可之第三公正單位採樣化驗乙次，以比對乙方之化驗結果，且甲方得不定期對放流水水質、污泥及其他環保法規規定之環境監測項目進行查驗工作，以確保符合契約要求。
8. 須依進流水、放流水及各處理設施單元操作需要，分別定訂採樣位置及水質分析項目，採樣與檢測分析頻率，如表 4.2.2-1。檢測分析結果須附於月報告及年報告，提送甲方。
9. 為避免影響乙方操作營運成效，若進廠水質或水量超過設計上限值，乙方應以其專業能力考量其處理設備之負荷，作必要之處理，確保放流水水質及處理水量均能符合契約之要求。
10. 採樣分析基本需求：水質採樣位置至少應包括下列，乙方得依其實際興建之

狀況調整。各採樣點應執行之分析項目及頻率，如表 4.2.2-1，乙方進行之採樣分析應不低於此表之要求。

股份有限公司  
用騎縫章

龍溪水資源  
合約專

表 4.2.2-1 採樣分析項目頻率

| 採樣點     | 分析項目           | 分析頻率 |
|---------|----------------|------|
| 前處理系統入口 | 外觀             | 每日   |
|         | 溶氧             | 每日   |
|         | 水溫             | 每日   |
|         | 氫離子濃度指數        | 每日   |
|         | 生化需氧量          | 每日   |
|         | 化學需氧量          | 每日   |
|         | 懸浮固體           | 每日   |
|         | 氮(氨氮、硝酸氮、亞硝酸氮) | 每週   |
|         | 總磷             | 每月   |
|         | 大腸桿菌群數         | 每週   |
|         | 總油脂            | 每週   |
|         | 酚類             | 每季   |
|         | 氰化物            | 每季   |
|         | 重金屬*           | 每季   |
| 生物處理池   | 外觀             | 每日   |
|         | 氫離子濃度指數        | 每日   |
|         | 生化需氧量          | 每日   |
|         | 化學需氧量          | 每日   |
|         | 懸浮固體           | 每日   |
|         | 揮發性固體          | 每日   |
|         | 溶氧             | 每日   |
|         | 水溫             | 每日   |
|         | SVI            | 每日   |
|         | 氮(氨氮、硝酸氮、亞硝酸氮) | 每週   |
|         | 總磷             | 每月   |
|         | ORP(氧化還原電位)    | 每日   |
|         |                |      |
| 二沉池出流水  | 外觀             | 每日   |
|         | 化學需氧量          | 每日   |
|         | 懸浮固體           | 每日   |
|         | 生化需氧量          | 每日   |
|         | 氫離子濃度指數        | 每日   |
|         | 溶氧             | 每日   |
|         | 溶解性固體          | 每日   |
|         | 氮(氨氮、硝酸氮、亞硝酸氮) | 每週   |
|         | 總磷             | 每月   |
|         | 大腸桿菌群數         | 每週   |



表 4.2.2-1 採樣分析項目頻率(續)

| 採樣點        | 分析項目           | 分析頻率 |
|------------|----------------|------|
| 放流水        | 氫離子濃度指數        | 每日   |
|            | 生化需氧量          | 每日   |
|            | 化學需氧量          | 每日   |
|            | 懸浮固體           | 每日   |
|            | 大腸桿菌群          | 每週   |
|            | 總油脂            | 每週   |
|            | 酚類             | 每季   |
|            | 氰化物            | 每季   |
|            | 重金屬*           | 每季   |
|            | 餘氯量            | 每日   |
|            | 水溫             | 每日   |
|            | 外觀             | 每日   |
|            | 氮(氨氮、硝酸氮、亞硝酸氮) | 每週   |
|            | 總磷             | 每月   |
| 污泥濃縮設備迴流液  | 化學需氧量          | 每週   |
|            | 生化需氧量          | 每週   |
|            | 懸浮固體           | 每週   |
|            | 氫離子濃度指數        | 每週   |
| 污泥消化槽迴流液   | 化學需氧量          | 每週   |
|            | 生化需氧量          | 每週   |
|            | 懸浮固體           | 每週   |
|            | 氫離子濃度指數        | 每週   |
| 污泥脫水設備迴流液  | 化學需氧量          | 每週   |
|            | 生化需氧量          | 每週   |
|            | 懸浮固體           | 每週   |
|            | 氫離子濃度指數        | 每週   |
| 污泥濃縮設備進流污泥 | 懸浮固體           | 每週   |
|            | 氫離子濃度指數        | 每週   |
| 污泥消化設備進流污泥 | 懸浮固體           | 每週   |
|            | 揮發性懸浮固體        | 每週   |
|            | 氫離子濃度指數        | 每週   |
|            | 鹼度             | 每週   |
|            | 重金屬*           | 每季   |
|            | 熱值             | 每季   |

龍溪水資源股份有限公司  
合約專用

股份有限公司  
騎縫章

表 4.2.2-1 採樣分析項目頻率(續)

| 採樣點            | 分析項目    | 分析頻率 |
|----------------|---------|------|
| 污泥消化槽內污泥       | 懸浮固體    | 每週   |
|                | 揮發性懸浮固體 | 每週   |
|                | 氫離子濃度指數 | 每週   |
|                | 熱值      | 每週   |
| 污泥貯槽污泥         | 氫離子濃度指數 | 每週   |
|                | 懸浮固體    | 每週   |
|                | 熱值      | 每週   |
| 脫水污泥餅          | 含水率     | 每週   |
|                | 氫離子濃度指數 | 每週   |
|                | 熱值      | 每季   |
|                | 重金屬*    | 每季   |
| 回收用水處理系統進流及出流水 | 生化需氧量   | 每週   |
|                | 懸浮固體    | 每週   |
|                | 化學需氧量   | 每週   |

\*重金屬：包括砷、鎘、總鉻、銅、鉛、總汞、鋅、鎳

#### 4.3 污水下水道管線及附屬設施營運管理基本要求

1. 乙方除依公路法 30-1 條規定配合公路主管機關配合遷移本計畫污水管線外，亦應提出於營運期間，配合其他管線、建築或道路工程之污水下水道管線系統之遷移程序(包含臨時遷移、永久遷移或無法遷移)。
2. 管線設施檢查：乙方應執行管線設施檢查，並依管線種類及不同管徑訂立檢查流程、檢查進度計畫(表 4.3-1、表 4.3-2)檢查模式、分區、分期及分組檢查方式、通報方式、檢查頻率等。另應明定專案檢查規定，於特定時間及狀況下加強檢查，相關檢查頻率及巡查表基本需求如表 4.3-3~表 4.3-5。維護工作人員資格，須符合相關法規規定。乙方應將管線設施檢查結果作成記錄並統計分析，內容至少包括：(1)基本資料：管線編號、上、下游人孔編號、人孔間距、管徑、管材種類、地下水位及土壤型態。(2)缺陷記錄：破損龜裂、接管脫開、腐蝕、沖蝕、下陷、滲漏、接管突出、淤積、結垢、樹根侵入等。(3)違建已拆除再加蓋構造物通報紀錄(4)每一人孔、陰井蓋外部設施巡查至少每季一次，並紀錄之；內部設施亦需至少每年開啟檢視一次，並紀錄之。(如遇重大事件(如豪雨、地震及鄰近區域施工等)甲方得要求乙方於指定區域辦理巡查及檢視。)
3. 異常狀況處理：乙方應提供異常狀況記錄統計方式及處理流程、模式(圖 4.3-1、圖 4.3-2)，將異常狀況予以評分及分類(表 4.3-6)，制定判斷標準(表 4.3-7)，並依狀況及管徑不同，分別制定標準修繕方式(表 4.3-8)，作為修繕維護參考依



據，人孔檢查方式則可參考表 4.3-9。維護工程案件應隨時列表控管(表 4.3-10)，甲方或甲方指定之單位可不定期要求查核調閱，乙方不得拒絕。

4.申辦案件處理：應提出申辦案件表單格式(包含一般民眾申請、緊急事件及專案申請、用戶接管清疏申請等)、案件控管(圖 4.3-3、表 4.3-11、表 4.3-12)，並依不同管徑提出專案檢查之作業程序及使用工具。

#### 5 管線清疏維護

##### (1)清疏營運範圍

包括營運範圍內由乙方施作以及甲方指定納入之污水下水道系統收集範圍，由乙方負責清疏營運，惟甲方指定納入之污水下水道系統收集範圍準用下述規定，但以用戶自設陰井以下為其清疏營運範圍，相關界面如下，費用已包含於契約單價內：

##### A.獨棟建物：

(A)在道路、人行道或綠帶等公共使用空間，設置公私分界點接入公共污水下水道，基地外由該分界點至公共污水管線段由乙方清理維護。

(B)壓力管線設置於道路或綠帶(人行道)，消能設施至公共污水管線段由乙方清理維護。

B.開放型集合建族群：如自辦重劃、公辦重劃及國宅社區等，地界線內供公用車輛行駛的道路段管線由乙方清理維護。

C.前巷屋外用戶排水設備：由乙方清理維護。

D.後巷直接插管(後巷未被建物佔據)：用戶排水設備設置於後巷空間內由乙方負責清理維護。

E.後巷直接插管(後巷被建物佔據)：用戶排水設備設置於屋內暫由乙方清理維護，若半年內連續清理三次以上者，且經查若屬違建物尚不配合辦理者，爾後清理維護住戶須自行負責，直至後巷被建物佔據之情形消除為止。

F.後巷 80 公分以上：圍牆內社區共用管由乙方維護。

G.甲方得視實際狀況要求乙方處理非乙方責任範圍之塞管管段，乙方不得拒絕，惟該相關費用不含於契約單價內，應由甲方另行支付予乙方。

H.非上述範圍，屬住戶或甲方清疏範圍。

##### (2)清疏機制

A.乙方應依成立污水下水道管線系統清疏作業機制，設置一清管服務專線，提供已完成污水下水道地區有關使用及維修問題之諮詢服務，並受理清疏作業申請(參見表 4.3-13)，且應記錄受理案件之日期、時間、申請人、電話、地點等資料、及管線堵塞緊急處理通報單(參見表 4.3-14)。

龍源水資源  
合約專章

有限公司  
縫章



B. 乙方應於接獲清管申請通報後 1 小時內通知甲方、四小時內到達現場確認塞管原因，並於 3 天內，完成以下事項之處理：

(A) 塞管管段確認。

(B) 塞管管段處理：如塞管管段為乙方施作管段，則乙方應負責於處理期限內完成清管並通知用戶，並應填寫清管申請案件處理表(參見表 4.3-15)，檢具清管前、後及清管過程照片，回報結案或專案追蹤辦理；如塞管管段非乙方施作管段，則乙方仍應填寫清管申請案件處理表，於表中註明非乙方責任範圍，並檢具相關佐證照片，回報結案或專案追蹤辦理。本作業須列管追蹤並每月統計列印月報表，甲方可於需要時調閱查核。

(C) 乙方得採用清管機具(鋼條式或軟條式清管機)、高壓清洗車或真空吸泥車等工具達到疏通之效果，縮短緊急狀況延續時間。

C. 乙方應提出營運期間清理疏通控管作業規範。



表 4.3-2 營運範圍污水下水道管線系統巡查工作預定進度表

○○工程班○○年○○月至○○月預定巡查工作進度

|      |        |     |  |     |  |
|------|--------|-----|--|-----|--|
| 區域   |        |     |  | 巡查員 |  |
| 依據圖數 |        |     |  |     |  |
| 依據圖號 |        |     |  |     |  |
| 序號   | 預定巡查日期 |     |  | 圖號  |  |
| 1    |        |     |  |     |  |
| 2    |        |     |  |     |  |
| 3    |        |     |  |     |  |
|      |        |     |  |     |  |
|      |        |     |  |     |  |
|      |        |     |  |     |  |
|      |        |     |  |     |  |
|      |        |     |  |     |  |
| 巡查員  |        | 督導員 |  | 組長  |  |



表 4.3-3 營運範圍污水下水道管線系統管線設施檢查基本需求

| 檢視項目        | 檢視內容                                                                                                         | 檢視地點           | 檢視頻率                                                                                                    |
|-------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 污水主幹管       | 管線檢視工程：項目包括管線內有否波浪狀以致積水；管線內接頭接合狀況是否良好，有否墊圈脫落、凸出或地下水滲入；管線內壁有否龜裂、破損狀況；管線內是否清潔，有否堆積影響水流之土砂石或混凝土等障礙物，以及人孔內、外部設施。 | 各管段            | 平均每 5 年進行一次管線檢視工程                                                                                       |
| 污水次幹管及分支管系統 | 1.各集污分區之次幹管系統下游端及大於 $\phi 400\text{mm}$ 下游端至少設置 1 處監測污水流量及傳送設施是否正常。<br>2.管線檢視工程：同污水主幹管。                      | 各管段            | 每段平均每 3 年進行一次管線檢視工程                                                                                     |
| 污水流量計       | 流量計檢視工程                                                                                                      | 管線系統所設置之各污水流量計 | 平均每 6 個月進行一次流量計檢視                                                                                       |
| 用戶排水設備      | 管線檢視工程，項目包括水流順暢與否，是否清潔，有否堆積影響水流之土砂石或混凝土等障礙物，以及陰井、清除孔、人孔內、外部設施。                                               | 用戶管段           | 由用戶申請維修時一併檢視上下游管段                                                                                       |
| 專案檢查        | 主次幹管及分支管網                                                                                                    | 各管段            | 1. 流量監測紀錄異常時或<br>2. 每季流量檢核報告發現異常時，或<br>3. (前一年度各請款月用戶接管總戶數之自來水抄見量 $\times 0.87$ ) 小於(前一年各請款月處理污水總量之總合)時 |
|             | 用戶連接管                                                                                                        |                | 同地點六個月內清疏次數超過三次以上；第四次清疏應檢查管內狀況且予改善                                                                      |
|             | 地盤沉陷                                                                                                         |                | 地震發生後或路面異常時                                                                                             |
|             | 颱風防災檢查                                                                                                       |                | 1. 水災發生前加強各人孔設施巡檢<br>2. 水災發生時加強巡檢並防止人孔框蓋脫位<br>3. 水災發生後搶修受害或脫位人孔框蓋設施                                     |







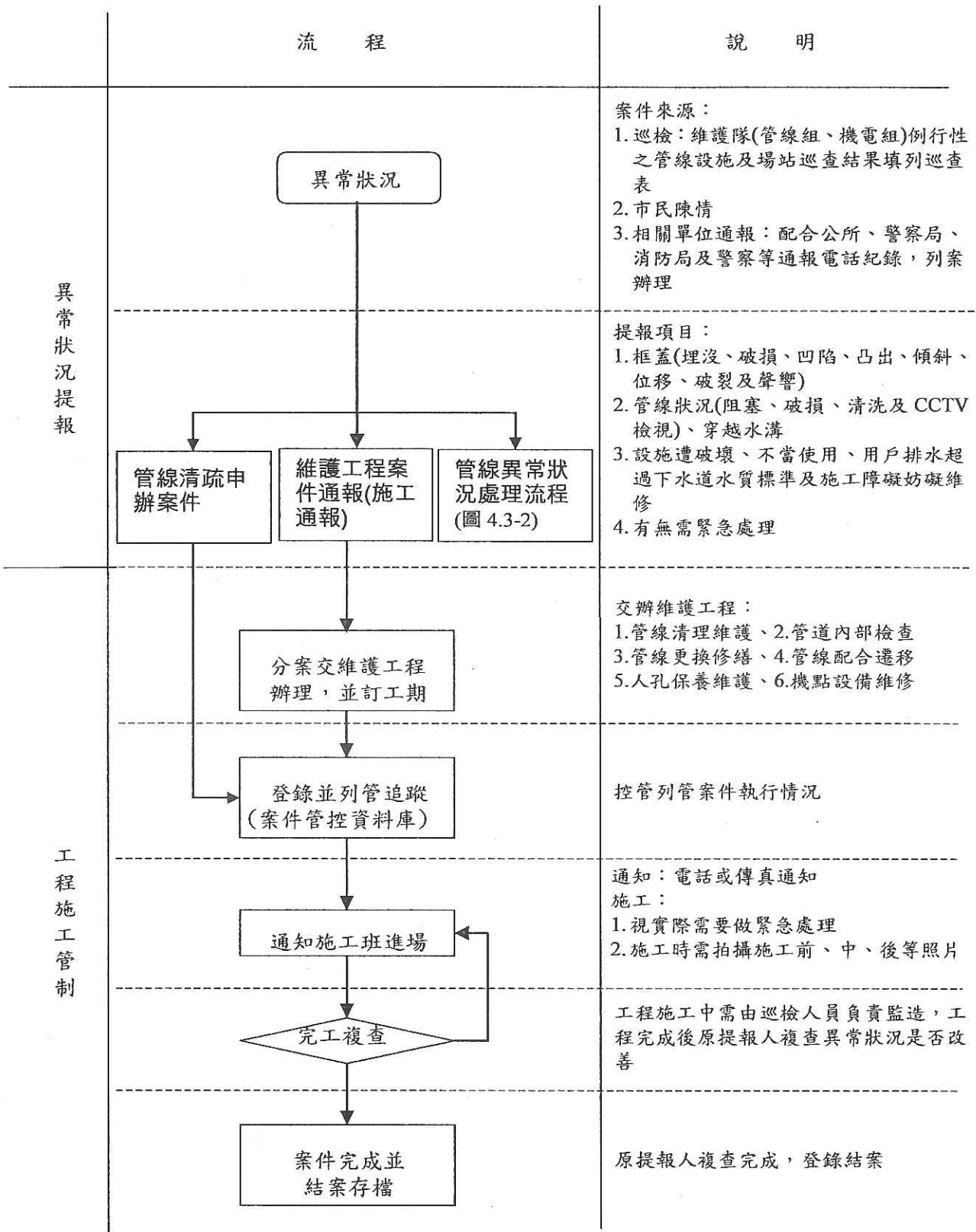


圖4.3-1 管線設施異常查報作業流程

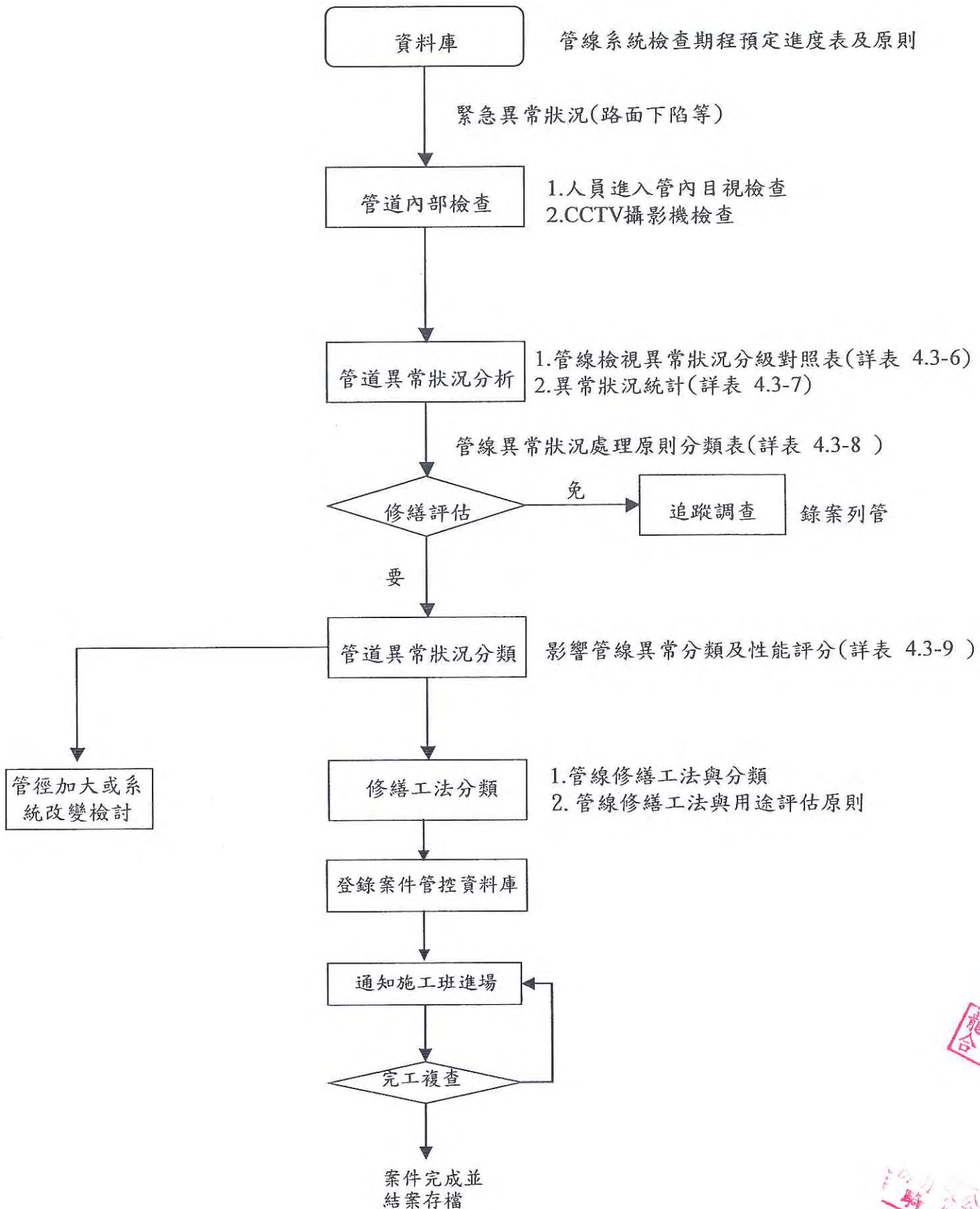


圖 4.3-2 管線異常狀況及修繕流程圖

表 4.3-6 營運範圍污水下水道管線系統管線異常狀況分類及性能評分表

| 序號                                          | 異常分類  | 異常成度判斷準則                                                  | 權重評分           |
|---------------------------------------------|-------|-----------------------------------------------------------|----------------|
| 1                                           | 破損龜裂  | 輕：產生裂縫、沒有變形<br>中：產生裂縫、且造成變形<br>重：破損、穿孔或產生滲漏現象             | 20<br>60<br>80 |
| 2                                           | 接管脫開  | 輕：接管脫開或落差<3cm(註 1)<br>中：接管脫開或落差>3cm(註 1)<br>重：止水膠圈露出或產生滲漏 | 30<br>60<br>80 |
| 3                                           | 樹根入侵  | 輕：樹根入侵佔管斷面<25%<br>中：樹根入侵佔管斷面 25%~50%<br>重：樹根入侵佔管斷面>50%    | 15<br>40<br>70 |
| 4                                           | 腐蝕、沖蝕 | 輕：表面脫落、管壁出現凹凸面<br>中：石材、強化鐵絲或鋼筋露出<br>重：石材掉落、鋼筋鏽斷           | 10<br>30<br>75 |
| 5                                           | 下陷    | 輕：積水佔管斷面<30%<br>中：積水佔管斷面 30%~50%<br>重：積水佔管斷面>50%          | 30<br>70<br>80 |
| 6                                           | 結垢    | 輕：造成管徑損失<5%<br>中：造成管徑損失>5%<br>重：形成阻塞，清洗球無法通過              | 10<br>30<br>75 |
| 7                                           | 淤積    | 輕：造成管徑損失<10%<br>中：造成管徑損失>10%<br>重：形成阻塞，清洗球無法通過            | 10<br>35<br>75 |
| 8                                           | 接管突出  | 輕：突出<3cm(註 1)<br>中：突出>3cm(註 1)<br>重：造成阻塞或滲漏               | 10<br>30<br>80 |
| 9                                           | 滲漏    | 輕：滲出水垢<br>中：流出<br>重：噴出                                    | 10<br>30<br>70 |
| 10                                          | 不明管接入 | 外管錯接                                                      | 65             |
| 11                                          | 橫斷管   | 外管橫越破壞管體                                                  | 90             |
| 12                                          | 人孔外部  | (人孔外部檢查項目)                                                | 各項 10 分        |
| 13                                          | 人孔內部  | (人孔內部檢查項目)                                                | 各項 10 分        |
| 註 1：以承受管道之管徑除 3 公分換算百分比以為判斷參考值              |       |                                                           |                |
| 註 2：經檢視中、重度兩種級數狀況列為管線更新目標，輕度則為補漏、換修或追蹤列管對象。 |       |                                                           |                |



表 4.3-7 評估分級標準表

| 評估等級 | 分級標準(單位) | 百分比(區段) | 處理方式             |
|------|----------|---------|------------------|
| 1    | <10      | 1%~20%  | 局部修繕             |
| 2    | 10~39    | 21%~50% | 局部修繕             |
| 3    | 40~79    | 51%~70% | 先行修繕，未能改善者辦理全段更新 |
| 4    | 80~100   | 71%~90% | 全段更新             |
| 5    | 100 以上   | 90%以上   | 全段更新             |

表 4.3-8 營運範圍污水下水道管線系統管線異常狀況處理原則分類表

| 處理方式   | 異常分類項目                                                                                                                                         |
|--------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 追蹤調查處理 | 屬輕度狀況之破損龜裂、接管脫開、腐蝕、沖蝕、下陷、滲漏者                                                                                                                   |
| 局部修繕   | 1. 一段管距內僅單一案件屬中、重度狀況之破損龜裂、接管脫開、腐蝕、沖蝕、下陷、滲漏者<br>2. 維護工程無法處理狀況者<br>3. 局部影響管線水理或可能造成人、車危害者<br>4. 局部影響雨水下水道排水或其他管線之功能者<br>分支管及用戶接管同地點六個月內超過三次清理以上者 |
| 全段更新   | 1. 一段管距內含數種屬中、重度狀況之破損龜裂、接管脫開、腐蝕、沖蝕、下陷、滲漏者<br>2. 無法檢視(積水過深閉錄電視無法通過)<br>3. 局部影響管線水理或可能造成人、車危害等範圍較大者<br>4. 其他經甲方評估為須全段更新者                         |
| 維護工程處理 | 屬輕、中、重度狀況之接管突出、淤積、結垢、樹根侵入者                                                                                                                     |
| 其他     | 特殊狀況時專案辦理                                                                                                                                      |

龍溪水資源  
合約專人

股份有限公司  
駢縫章

表 4.3-9 營運範圍污水下水道管線系統人孔檢查項目表

| 人孔外部檢查項目 |           |      |
|----------|-----------|------|
| 項次       | 檢查項目      | 狀況   |
| 1        | 框蓋        |      |
| 2        | 四方形 RC 路面 |      |
| 3        | 埋沒        |      |
| 4        | 凹陷        |      |
| 5        | 凸出        |      |
| 6        | 傾斜        |      |
| 7        | 位移        |      |
| 8        | 聲響        |      |
| 9        | 其他        |      |
| 人孔內部檢查項目 |           |      |
| 項次       | 檢查項目      | 狀況   |
| 1        | 框蓋        | 堪用   |
|          |           | 不堪用  |
| 2        | 鏈條        | 無    |
|          |           | 未接受  |
| 3        | 踏步        | 脫落   |
|          |           | 鬆動   |
| 4        | 內壁        | 漏水   |
|          |           | 破損   |
| 5        | 管口接縫      | 凸出   |
|          |           | 未補平  |
| 6        | 跌落管       | 管脫節  |
|          |           | 固架鬆動 |
| 7        | 導水槽       | 破損   |
|          |           | 穢物淤積 |
| 8        | 水流狀況      | 不通   |
| 9        | 其他        |      |





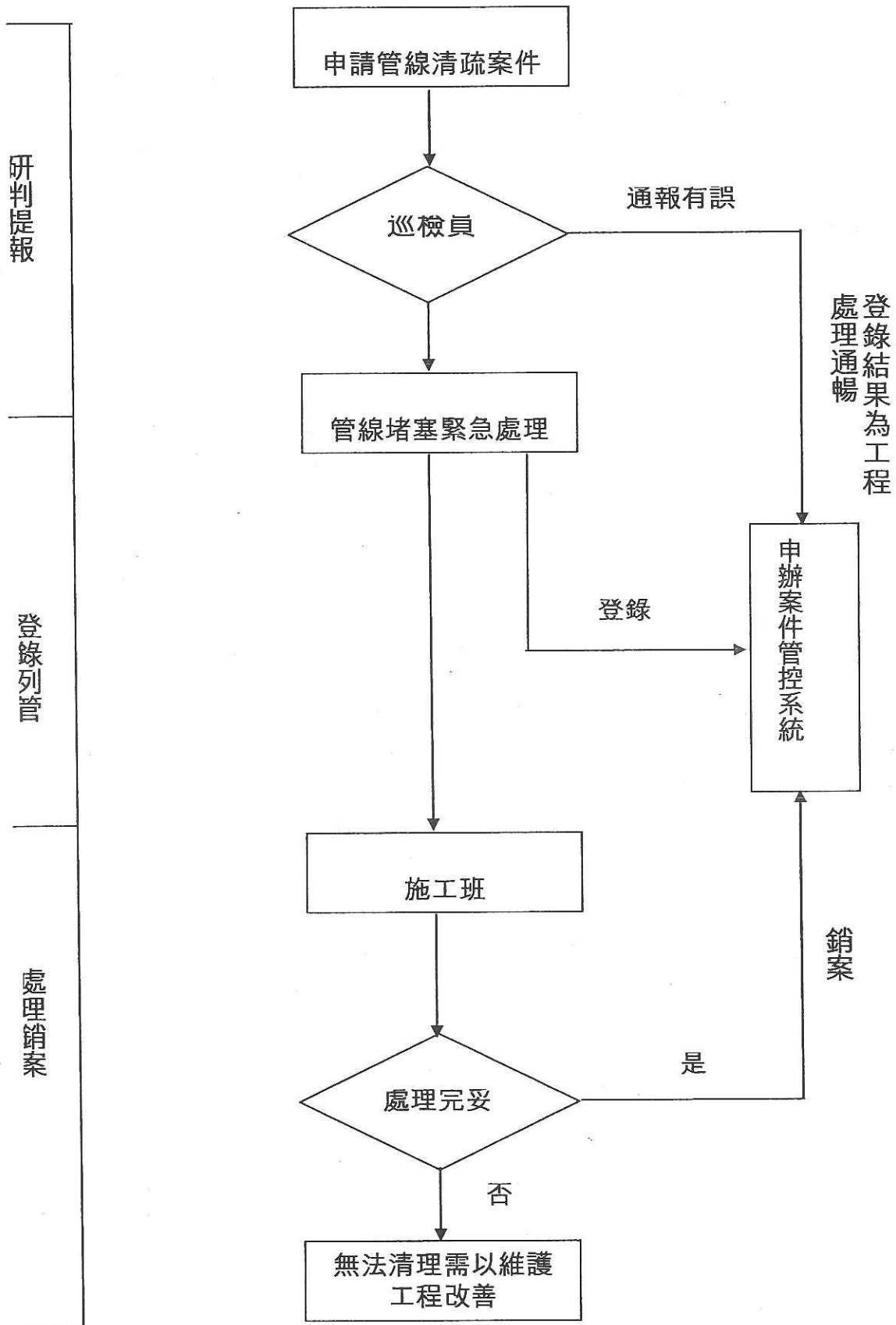


圖 4.3-3 申辦案件管控流程圖

表 4.3-11 營運範圍污水下水道管線系統申辦案件管控作業

| 項目       | 內容         | 作業規範                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|----------|------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 申請管線案件   | 日期         | 以申請當天日期為申請日期登錄系統。                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|          | 設施種類       | 1. 依清疏設施種類記載。<br>2. 分類為人孔、陰井、清除孔、匯流管、配管箱及其他等設施。                                                                                                                                                                                                                                                |
|          | 管徑         | 依清疏管線管徑大小記載以利統計分析。                                                                                                                                                                                                                                                                             |
|          | 行政區        | 依清疏案件所在區域記載以利統計分析。                                                                                                                                                                                                                                                                             |
|          | 聯絡電話       | 詳細記載申請人聯絡電話便於聯絡。                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|          | 申請人        | 詳細記載申請人姓名便於聯絡。                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|          | 地址         | 詳細記載清疏案件地址。                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|          | 通知         | 接獲通報及處理後，即應通知甲方。                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|          | 處理結果       | 1. 依清疏結果記載。<br>2. 清理暢通：凡因雜物、油垢、污泥阻塞污水管線，當天或隔日即以簡便清理工清理污水管線水流暢通者。<br>3. 管線暢通：經現場檢視污水管線水流暢通，屬非乙方清疏營運範圍阻塞問題者，用戶自行清理。<br>4. 工程處理中：凡因管線遭損壞、設施埋沒、現場管線不明需調圖處理或因下游管線系統因素導致無法當天或隔日處理完畢，需由工程機具或人工後續處理者。<br>5. 其他狀況：因未接、漏接管、查無案址、管線施工中、住戶不在、違建、臭味問題、清理設施上有堆積等。<br>6. 非污水管線：經現場檢視非污水管線設施，如雨水溝等，將另通知權責單位處理。 |
|          | 堵塞狀況       | 1. 依清疏堵塞物記載。<br>2. 分類為雜物、油垢、污泥、其他。                                                                                                                                                                                                                                                             |
|          | 結案日期       | 以處理完妥當天日期為結案日期登錄系統。                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|          | 後續處理       | 1. 無法以管線清疏機具清疏者，由巡檢員研判後續處理。<br>2. 分類為維護工程處理、會勘(管線檢查)、緊急處理(抽水等措施)、用戶自行處理。                                                                                                                                                                                                                       |
|          | 備註         | 記載相關資料。                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| 維護工程通報案件 | 日期編號       | 記載通報單填寫日期及編號。                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|          | 提案人        | 記載提案人姓名。                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|          | 案由         | 記載案件地址及案件緣由等。                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|          | 案件執行單位工程名稱 | 記載執行單位名稱及相關工程名稱，便於追蹤列管。                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|          | 預定完成日期     | 記載預定完成日期，儘速完成。                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|          | 實際完成日期     | 記載案件完成日期。                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|          | 備註         | 記載相關資料。                                                                                                                                                                                                                                                                                        |

龍潭水資源股份有限公司  
聯合專用騎章

股份有限公司  
騎章





表 4.3-13 用戶電話申請清管服務紀錄表(參考用)

| 臺南市鹽水污水下水道清疏電話申請清管服務紀錄表 |    |    |    |     |         |     |      |     |  |
|-------------------------|----|----|----|-----|---------|-----|------|-----|--|
| 申請人                     |    |    |    |     |         | 處理人 |      | 結案日 |  |
| 案件編號                    | 日期 | 電話 | 姓名 | 行政區 | 申請地址及概要 | 姓名  | 處理情形 |     |  |
|                         |    |    |    |     |         |     |      |     |  |
|                         |    |    |    |     |         |     |      |     |  |
|                         |    |    |    |     |         |     |      |     |  |
|                         |    |    |    |     |         |     |      |     |  |
|                         |    |    |    |     |         |     |      |     |  |
|                         |    |    |    |     |         |     |      |     |  |
|                         |    |    |    |     |         |     |      |     |  |



表 4.3-14 管線堵塞緊急處理通報單(參考用)

名稱：臺南市鹽水污水下水道系統管線清理及抽水站維護作業

案件編號：

|                                                                                                                                     |             |                  |                                                         |                  |      |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|------------------|---------------------------------------------------------|------------------|------|
| 通報方式 <input type="checkbox"/> 電話(住戶) <input type="checkbox"/> 電話(鄰、里長) <input type="checkbox"/> 書面 <input type="checkbox"/> 其它_____ |             | 日期：年 月 日         |                                                         | 時間：時 分           |      |
| 案 件 資 料                                                                                                                             |             |                  |                                                         |                  |      |
| 住 戶                                                                                                                                 | 電 話         | 里 別              | 住 址                                                     | 用戶標別             | 設施種類 |
|                                                                                                                                     | 住戶：         |                  |                                                         |                  |      |
|                                                                                                                                     | 里長：         |                  |                                                         |                  |      |
| 交辦時間：年 月 日 時 分                                                                                                                      |             | 限期完成時間：年 月 日 時 分 |                                                         | 實際完成時間：年 月 日 時 分 |      |
| 堵 塞 原 因                                                                                                                             | 現場搶修說明堵塞原因： |                  | 處理結果<br><br>堵 暢：處<br>出 工：處<br>住戶鄰里長<br>簽認<br>承 商<br>簽 認 |                  |      |
|                                                                                                                                     |             |                  |                                                         |                  |      |
|                                                                                                                                     |             |                  |                                                         |                  |      |

承辦人：

表 4.3-15 清管申請案件處理表

一、基本資料

|                                                                                   |       |
|-----------------------------------------------------------------------------------|-------|
| 申請人姓名：                                                                            | 申請日期： |
| 聯絡電話：                                                                             | 案件編號： |
| 案件位址：                                                                             |       |
| 塞管管段是否為乙方施作？ <input type="checkbox"/> 是，檢附各相關照片 <input type="checkbox"/> 否，檢附案址照片 |       |
| 塞管原因：                                                                             |       |
| 處理情形：                                                                             |       |
| 備註：                                                                               |       |

二、相關照片

|            |             |
|------------|-------------|
| 1.案址照片(須附) | 2.塞管管段      |
| 3.清管前      | 4.清管中       |
| 5.清管完成(通水) | 6.清管後(復舊完成) |

處理人員：

處理日期：





#### 4.4 乙方緊急應變基本需求

##### 1.預防措施

- (1) 完整且集中之檔案管理系統及所有備份資料之保存。
- (2) 工作人員對意外事故應變處理之訓練。
- (3) 預防性及重要維修設備零件、備品與藥品之庫存。
- (4) 主要設備故障之緊急應變處理。
- (5) 預警系統。
- (6) 處理意外事件應有之設備。

##### 2.緊急應變處理組織系統：包括乙方之緊急應變組織與職掌、與甲方及相關單位之聯繫管道、災害處理及醫療救援等。

##### 3.緊急應變之通報程序。

##### 4.緊急應變措施：針對任何可能發生之緊急事故研擬各種因應對策(包括地震、停電、污染、火災、暴雨、抽水機故障、管線破裂或損壞、清管事件處理時效要求、進流水水質及水量巨變之緊急應變處理、放流水水質不符合需求書要求時之緊急應變處理等事件)。

##### 5.緊急應變訓練及演練課程及時程，並確實依照施行。

##### 6.緊急事件發生時，乙方除依相關法規通報主管機關外，亦必須立即知會甲方，並採取適當之緊急應變措施或依甲方指示辦理，以確保人員及設施等之安全，並在 24 小時內向主辦及主管機關提出事故發生原因及一週內提出狀況處理報告。若乙方安排處理緊急事件人員、機具、設備、材料等不足，致有延誤搶救時效之虞者，甲方得要求乙方立即增加人員、機具、設備、材料，乙方不得拒絕。

##### 7.乙方應依據緊急應變計畫書之訓練計畫內容，於試運轉完成後 3 個月內進行 1 次緊急應變演練，其後每年演練 1 次，每次至少 2 小時以上，且演練前應先通知甲方。若因甲方需要辦理緊急應變演練或實際執行緊急應變時，須在不影響操作原則下配合。緊急應變計畫書應每年送甲方備查。

## 補充說明(一)

契約物價指數於議約階段爭議條文

補充說明文件

龍溪水質  
合約  
合

股份有限公司  
騎縫章





### 補充說明(一)契約物價指數於議約階段爭議條文補充說明文件

緣因甲乙雙方對本計畫有關建設成本之估價基準認定不同，以致於雙方對於契約中物價調整均採「民國 97 年台灣地區營造工程物價土木工程類指數平均值」作為物價基準年之條文規定產生爭議。承前述，甲方認定本計畫建設成本係依民國 97 年物價進行成本估算；但乙方認定本計畫建設成本應係採民國 94-96 年之物價進行估算與核定，且於民國 97 年之物價指數異常飆升隨後下跌，截至 101 年 1 月尚未回到民國 97 年之物價指數高點。鑑此，乙方認為若依據民國 97 年物價指數為基準年作為物調之計算基準，將無法真實反應物價之變動，有失公平合理；為此，雙方同意為避免此項爭議延宕不解，影響本計畫以及地方建設之推動，特以此記錄同意下列事項：

- (一) 本契約有關建設成本之估價基準之爭議，雙方同意於簽訂本契約後，由乙方提送協調委員會處理並依本契約第十九章爭議解決條款之規定辦理。
- (二) 雙方均同意且確認本次會議紀錄應於契約簽訂時列入本契約文件。

龍吟小築  
合約

股份有限公司  
駱健章



## 補充說明(二)

污水處理廠進廠道路提供使用

補充說明文件

龍源水資  
合約

股份有限公司  
用騎縫章





## 補充說明(二)污水處理廠進廠道路提供使用補充說明文件

緣本計畫進廠道路於本契約簽訂時尚未闢建完成，為避免本計畫實際興建期程與契約差異過大導致契約相關規定窒礙難行，雙方同意以甲方將污水處理廠進廠道路提供乙方施工使用並經甲方通知之翌日，視為本契約許可年限及興建期之起算日。

龍溪水質  
合約

股份有限公司  
用騎縫章





## 第二部份

1. 第二次公告申請須知(含補充公告)
2. 核定為最優申請案件申請人綜合評審結果函
3. 綜合評審會議會議紀錄函
4. 完成議約三讀及文字確認函





# 1. 第二次公告申請須知 (含補充公告)

龍滾水資源  
合約

資源股份有限公司  
用騎縫章





## 第壹部 申請須知

龍浪水資源  
聯合專  
用

股份有限公司  
騎縫章





## 目錄

|                                |      |
|--------------------------------|------|
| 第一章 一般說明 .....                 | 1-1  |
| 1.1 聲明事項 .....                 | 1-1  |
| 1.2 名詞定義 .....                 | 1-2  |
| 第二章 計畫說明 .....                 | 1-6  |
| 2.1 計畫概述 .....                 | 1-6  |
| 2.2 契約期間 詳投資契約(草案)第二章規定。 ..... | 1-10 |
| 2.3 興建營運權限及工作範圍 .....          | 1-10 |
| 2.4 用地交付 .....                 | 1-12 |
| 2.5 興建、營運及移轉之要求 .....          | 1-12 |
| 2.6 污水處理費 .....                | 1-13 |
| 2.7 權利金 .....                  | 1-13 |
| 2.8 土地租金 .....                 | 1-13 |
| 2.9 主辦機關承諾及協助事項 .....          | 1-14 |
| 2.10 經營附屬事業之原則 .....           | 1-14 |
| 2.11 契約期間屆滿後之優先議約權 .....       | 1-14 |
| 第三章 申請作業規定 .....               | 1-15 |
| 3.1 申請人 .....                  | 1-15 |
| 3.2 申請人資格 .....                | 1-15 |
| 3.3 申請人限制 .....                | 1-16 |
| 3.4 準備與提送申請文件應注意事項 .....       | 1-17 |
| 3.5 申請文件內容 .....               | 1-21 |
| 3.6 污水處理費報價標單報價注意事項 .....      | 1-32 |
| 3.7 申請保證金 .....                | 1-33 |
| 3.8 違反本章規定之效果 .....            | 1-35 |
| 第四章 甄審作業方式 .....               | 1-36 |
| 4.1 組成甄審會 .....                | 1-36 |
| 4.2 甄審作業階段 .....               | 1-36 |
| 4.3 甄審作業流程 .....               | 1-36 |
| 4.4 評審項目及甄審標準 .....            | 1-36 |
| 4.5 評定方法 .....                 | 1-36 |

|                                                        |      |
|--------------------------------------------------------|------|
| 第五章 議約簽約、民間機構設立及履約保證 .....                             | 1-37 |
| 5.1 議約及簽約 .....                                        | 1-37 |
| 5.2 民間機構之設立或變更登記 .....                                 | 1-38 |
| 5.3 履約保證金 .....                                        | 1-38 |
| 附錄一 計畫參考資料 .....                                       | 1-39 |
| 附錄二、「促進民間參與臺南市鹽水污水下水道系統建設之興建營運移轉<br>(BOT)計畫」甄審辦法 ..... | 1-40 |
| 附件一 申請文件檢核表 .....                                      | 1-63 |
| 附件二 申請人及負責人印鑑印模單 .....                                 | 1-64 |
| 附件三 投資申請書 (單一公司申請人版) .....                             | 1-65 |
| 附件三 投資申請書 (企業聯盟申請人版) .....                             | 1-67 |
| 附件四 申請切結書 .....                                        | 1-70 |
| 附件五 企業聯盟協議書 .....                                      | 1-71 |
| 附件六 代理人授權書 .....                                       | 1-73 |
| 附件七 協力廠商合作意願書 .....                                    | 1-74 |
| 附件八 交易信用資訊查詢授權書(含債信能力聲明書) .....                        | 1-75 |
| 附件九 污水處理費報價標單 .....                                    | 1-76 |

## 第一章 一般說明

### 1.1 聲明事項

- 1.1.1 「促進民間參與臺南市鹽水污水下水道系統建設之興建營運移轉(BOT)計畫」(以下簡稱「本計畫」)係依據「促進民間參與公共建設法」(以下簡稱「促參法」)第三條第一項第三款、第八條第一項第一款之規定辦理相關作業。
- 1.1.2 本計畫奉行政院於民國(以下同)98年11月30日以院授內營環字第0980811385號函核定之「促進民間參與臺南市鹽水污水下水道系統建設之興建、營運、移轉(BOT)計畫-先期計畫書」辦理後續招商事宜。
- 1.1.3 本計畫主要依促參法促進有意願投資之申請人提出申請，經甄審委員會(以下簡稱甄審會)評定本計畫最優申請案件申請人，其甄審作業分為資格審查及綜合評審二階段進行。
- 1.1.4 申請人應依據本計畫申請須知及其附錄、附件等相關參考資料(以下簡稱「本申請須知」)，於本申請須知規定期限內提出申請文件。本申請須知規定期限內之所有規定或要求，除另有規定外，對所有申請人均具有拘束力，均適用於各階段之申請人(包括申請人、合格申請人、最優申請案件申請人及次優申請案件申請人)。
- 1.1.5 申請人應詳閱本申請須知，其提送申請文件即表示已同意遵守其所規定之事項，申請人不得逾越而提出任何附帶條件或但書。
- 1.1.6 本申請須知附錄一計畫參考資料僅供本計畫申請之參考用，申請人應自行分析檢核相關參考資料內容，主辦機關不保證該資料之精確完整。申請人應以其實際查核所得之結果進行本計畫工程及財務等規劃。申請人亦不得以自行分析查核內容與附錄一等參考資料有差異，而要求額外加價或補償。





- 1.1.7 申請人對本計畫招商文件之內容應充分瞭解，若有疑義須澄清時，應依本申請須知第 3.4.9 條辦理。主辦機關所為之書面澄清視為本申請須知之一部分，所有疑義及未盡詳盡之處，依主辦機關之解釋為準。
- 1.1.8 主辦機關不給付申請人參與本計畫申請作業所支出之各項費用。
- 1.1.9 本申請須知之標題係為便利而設，並不影響各條文之意義、解釋或規定。
- 1.1.10 本申請須知所載之日期除另有註明者外，均以日曆天計算，星期六、星期日、國定假日或其他休息日均計入，若最末日為休息日則順延至開始上班日。
- 1.1.11 本申請須知所載之法令亦包括該法規其後之修訂內容；本申請須知之未盡事項，悉依促參法及相關法規規定辦理。
- 1.1.12 本計畫執行費用涉及中央及主辦機關預算編列，嗣後若因預算未通過或其他政策因素，於投資契約簽定前致停止本計畫之執行，申請人應自行負擔一切申請費用，不得據此向主辦機關主張任何賠償或補償。

## 1.2 名詞定義

除本申請須知另有規定者外，其名詞定義如下：

### 1.2.1 政府

指中華民國各級政府機關。

### 1.2.2 主辦機關

指臺南市政府，即辦理本計畫之公告甄審作業及投資契約簽訂等相關事宜。亦指未來投資契約及設定地上權契約之主辦機關。

### 1.2.3 本計畫

指「促進民間參與臺南市鹽水污水下水道系統建設之興建營運移轉(BOT)計畫」。

#### 1.2.4 本基地

指本計畫污水處理廠暨附屬事業所使用之土地，係依 94.05.31 污水處理廠用地位置研商會議，並於 96.05.30 台南市都委會第 259 會議審查同意，選定「公 36 用地之北側」，其中廠區用地面積約 5.5 公頃，聯外進廠道路用地面積約 0.68 公頃(實際面積以土地登記簿所載面積為準，未來實際交付面積依申請人投資執行計畫書所載為準)，已完成都市計畫變更為污水處理廠用地。

#### 1.2.5 投資計畫書

指申請人依本申請須知規定申請參與本計畫所研擬之投資計畫內容。

#### 1.2.6 投資執行計畫書

指最優申請案件申請人於投資契約議約完成後，依據投資計畫書、甄審會及主辦機關意見修正後提出投資執行計畫書草案，並經主辦機關同意為投資執行計畫書後，作為執行本計畫之依據。

#### 1.2.7 申請人

指依本申請須知規定，向主辦機關申請參與本計畫之單一公司或企業聯盟，並依不同之甄審作業階段，分別稱之為申請人、合格申請人、最優申請案件申請人及次優申請案件申請人。

#### 1.2.8 合格申請人

指依本申請須知規定通過資格審查之申請人。

#### 1.2.9 最優申請案件申請人

指依本申請須知規定通過資格審查、綜合評審，經甄審會評定為最優申請案件之申請人。



#### 1.2.10 次優申請案件申請人

指依本申請須知規定通過資格審查、綜合評審，經甄審會評定為次優申請案件之申請人。

#### 1.2.11 民間機構

指最優申請案件申請人經取得主辦機關發函通知後，於規定期限內依法設立之股份有限公司。亦即指本計畫投資契約及設定地上權契約之民間機構。

#### 1.2.12 企業聯盟

指由兩個以上合法獨立存在之公司或其他經主辦機關核定之私法人，為申請參與本計畫所組成之合作團體。

#### 1.2.13 協力廠商

指非申請人，惟其承諾接受申請人依本計畫投資契約之規定成立之民間機構委託從事本計畫相關工作者。

#### 1.2.14 投資契約

指民間機構與主辦機關簽訂之「促進民間參與臺南市鹽水污水下水道系統建設之興建營運移轉(BOT)計畫投資契約」。

#### 1.2.15 設定地上權契約

指民間機構與主辦機關簽訂之「促進民間參與臺南市鹽水污水下水道系統建設之興建營運移轉(BOT)計畫設定地上權契約」。

#### 1.2.16 甄審會

指主辦機關為審核本計畫申請案件，依促參法及民間參與公共建設甄審委員會組織及評審辦法所成立之「促進民間參與臺南市鹽水污水下水道系統建設之興建營運移轉(BOT)計畫 甄審委員會」。

#### 1.2.17 智慧財產權

指依專利法、商標法、著作權法、營業秘密法、積體電路電路



布局保護法或其他國內外法規所保護之權利，其中包括但不限於專利權、商標權、著作權、圖說、標幟、技術、樣式、設計或其他相關資料。

#### 1.2.18 附屬事業

指民間機構依促參法、都市計畫法及其相關法規，辦理本計畫污水下水道系統以外之事業。

#### 1.2.19 污水處理費

指契約期間民間機構向主辦機關依投資契約規定所收取之費用，包含建設費攤提、用戶接管攤提費及操作維護費，作為民間機構興建、營運本計畫之對價。

龍溪水質  
聯合專

股份有限公司  
騎縫章

## 第二章 計畫說明

### 2.1 計畫概述

#### 2.1.1 緣起

臺南市近年來隨著經濟與都市迅速發展、交通設施完善，而人口急遽增加，行政區域內鄰近之鹽水溪、竹溪、內海及二仁溪等河川，其水體水質污染嚴重，亟需污水下水道建設，以滿足環境保護需求。

然而，近年來政府財務日益困窘，短期內並無法支應龐大的建設經費，遂辦理民間業者共同參與政府重大工程建設(BOT)，藉此互補互利的合作方式引進民間資金投入，以減輕政府財務負擔，更能有效提升經營效率與公共工程品質。

「促進民間參與公共建設法」(以下簡稱「促參法」)於民國 89 年 2 月 9 日公布，建構民間參與公共建設之基本法源，並落實政府提倡之民間參與公共建設政策。該法明確合理規範政府與民間機構間投資契約之權利義務，並放寬其他法令限制，更為了鼓勵民間參與投資，提供融資及租稅等優惠。

鑑於污水下水道為國家現代化之重要指標，但基於政府財政日益困窘，如能採促參法之規定引進民間活力、資金、技術及效率參與建設，除可加速提昇我國污水下水道用戶接管普及率，提昇國家競爭力外，更可帶動污水下水道相關產業蓬勃發展，有效振興我國之經濟。行政院為大力推動民間興建營運污水下水道，依據 94 年 1 月 19 日修正核定「促進民間參與污水下水道系統建設推動方案」，及「污水下水道第三期建設計畫(九十二年至九十七年度)修正計畫」，選定 36 處污水系統(含臺南市鹽水污水系統)以 BOT 方式辦理招標採購，其中臺南市鹽水污水系統即為本計畫。

### 2.1.2 本計畫目的

本計畫建設完成後，臺南市用戶接管普及率約可增加 18% 左右，同時因水污染所引起的環境、生態、景觀等問題將可獲得明顯改善，進而提高都市生活品質及河川、海域水質，並帶動污水下水道相關產業蓬勃發展，有效振興經濟，提昇國家競爭力。此外，亦可促使民間投資者結合用地多目標使用、污水回收再利用之規劃，以提高公共設施使用效率，提昇水資源再利用之價值，並增加民間投資報酬，降低整體建設維護之成本。

### 2.1.3 本計畫規劃、興建及營運範圍

#### 一、規劃範圍

依「臺南市污水下水道系統工程第二期實施計畫」(87 年 12 月)內容，將臺南市分成臺南、虎尾寮、安平、鹽水及土城等五大污水系統，而本計畫則隸屬於鹽水污水系統，包括鹽水溪以北、曾文溪以南、東至縣市交界、西至鹿耳門溪、安明路四段之鹽水、四草湖、安南、安順等污水分區，依都市計畫行政區劃分隸屬於安南區，計畫面積共計 7,662 公頃，如圖 2.1.3-1 所示。

#### 二、興建範圍

依據對現況瞭解及基礎資料調查分析，包括各污水分區人口數、道路現況調查等，初步研判污水收集範圍應考量以下因素：

- a. 四草湖(N)污水分區(即包含台南科技工業區、台南鹽場、四草湖保護區)因其人口集中於台鹼安順廠與鹿耳門天后宮附近，且多屬未開闢道路區域，人口不多。
- b. 安南(P)污水分區所屬之安南農場以西及部份學東里，因屬安南集污區之偏遠地帶且人口稀少，經統計四草湖及安南偏遠地區範圍內行政里包括城西里、青草里、城南里、沙崙里、城東里、城中里、學東里、城北里、顯宮里、鹿耳里、鹽田里及四草里等 12 個里，所





涵蓋之人口數僅佔本計畫全區之 6.4%。

基於上述考量，鹽水污水系統採整體管網配置及水理分析，將上述規劃範圍之污水管線扣除，不納入本 BOT 計畫施作，預估辦理興建範圍共計約 4,877 公頃之公共污水下水道管網及用戶接管興建工程，以及污水處理廠預定地之污水處理廠興建工程。(詳圖 2.1.3-1 及附錄一)。

此外，依現場實地調查部份都市計畫以自辦市地重劃區方式之開闢時程不確定性高，且依相關規定重劃區內污水下水道系統管線工程屬公共設施範圍，須由開發單位負責興建，故未來該區域公共污水管線將不納入本 BOT 興建範圍，僅將用戶接管部份納入辦理。重劃區內公共設施污水下水道管線由主辦機關施做完成後，主辦機關得交付民間機構營運，民間機構不得拒絕。

### 三、營運範圍

- (一) 前述興建範圍內之污水下水道系統之營運【含民間機構在本計畫污水處理廠處理能量尚有餘裕(係指污水處理廠進流污水量未達設計處理容量)之範圍內，為善用污水處理廠之處理能量，所聯接其他地區或交付之與生活污水同類性質污水之處理】。
- (二) 既有及未來主辦機關指定納入之污水下水道系統收集範圍(如特定區、區段徵收及市地重劃區域)。
- (三) 興建範圍外但屬規劃範圍內，非民間機構興建但未來由主辦機關評估納入之既設管線，或由主辦機關興建依投資契約之規定交由民間機構營運部分，亦為營運範圍。

四、依本計畫投資契約(草案)第 3.3 條規定，經主辦機關與民間機構協議新增之興建營運、營運範圍亦屬興建範圍、營運範圍。

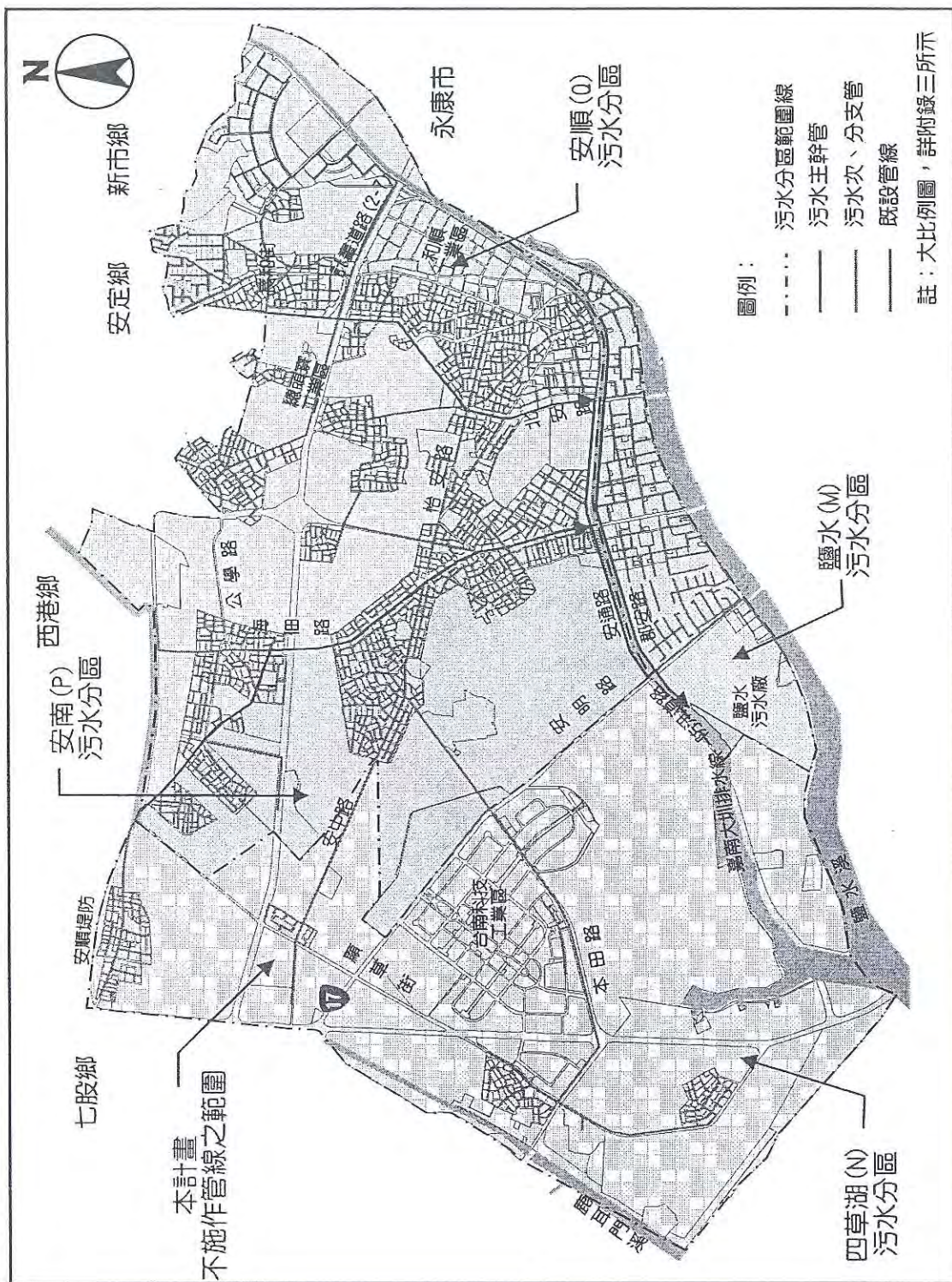


圖 2.1.3-1 鹽水污水下水道污水管線範圍圍圖

龍源水務  
合約

有限公司  
駱健章

## 2.2 契約期間

詳投資契約(草案)第二章規定。

## 2.3 興建營運權限及工作範圍

### 2.3.1 依據

本計畫係依促參法第八條第一項第一款之規定，由民間機構參與興建暨營運本計畫污水下水道系統及附屬事業至契約期間屆滿後，將所有營運資產無償移轉予主辦機關之方式進行。

### 2.3.2 權限範圍

包括臺南市鹽水污水下水道系統建設及其相關附屬設施、附屬事業等之興建、營運及移轉。

### 2.3.3 民間機構之興建營運工作範圍

#### 2.3.3.1 基本原則

民間機構於許可年限內取得本計畫之污水下水道系統之興建、營運權利，且主辦機關同意民間機構經營之業務範圍為：

1. 興建污水下水道系統。
2. 營運期間處理本計畫之納管污(廢)水，並向主辦機關收取污水處理費。
3. 符合都市計畫土地容許使用項目或促參法規許可之相關附屬事業之經營。

#### 2.3.3.2 民間機構工作範圍之內容

民間機構工作範圍分為興建範圍及營運範圍

1.興建範圍應包括但不限於下列各項工作：

- (1) 污水處理廠及其附屬設施之規劃、設計及興建。
- (2) 鹽水污水下水道系統地區之公共污水下水道主幹管、次幹管、分支管及其附屬設施之規劃、設計及興建。
- (3) 鹽水污水下水道系統地區於主辦機關為污水下水道排水



區域公告前之現有建物及公告後六個月後內取得建造執照建物之用戶接管及其附屬設施之規劃、設計及興建。民間機構興建用戶接管數以投資契約(草案)第 7.2.3.2.3 條所定為限。

- (4) 前項如為專用下水道申請納管者，民間機構並應負責其與本計畫污水下水道系統之連接工程，相關改管工程費用由民間機構負擔。
- (5) 依促參法第二十三條之規定辦理臨時使用公私有土地之通知、取得及補償費之支付事宜。
- (6) 附屬事業之規劃、設計及興建。

2. 營運範圍應包括但不限於下列工作：

- (1) 處理鹽水污水下水道系統地區之納管污(廢)水。如係自行申請納管聯接使用經主辦機關同意者，或主辦機關辦理用戶接管聯接者，民間機構不得拒絕。
- (2) 除前項之範圍外，主辦機關於必要時得興建管線系統，聯接其他地區之污水至本計畫污水下水道系統，民間機構應配合辦理。但主辦機關與民間機構應就變更後之權利義務進行協議。
- (3) 操作、維護、保養、更新及增置本計畫污水下水道系統，包括既有及未來主辦機關指定納入之污水下水道系統。
- (4) 附屬事業之經營管理。
- (5) 污泥之清除、處理及處置。
- (6) 其他所有為維持本計畫污水下水道系統正常運作所需之全部工作。
- (7) 其他由民間機構提出並經主辦機關事前書面同意之事項。

3. 甲方得就本計畫區內既設污水管線(例如九份子、海前及溪

龍滾水資專  
合約

源股份有限公司  
用駁離章

心等市地重劃區)辦理必要之檢視作業。若管線經檢視後客觀判斷為堪用，則甲方得移交乙方管理，並納入乙方之營運範圍；若管線需修繕後方可使用，則甲方得於修繕後移交乙方管理，並納入乙方之營運範圍。

#### 2.3.3.3 工作範圍變更

主辦機關如因政策變更或公共利益或其他非可歸責於民間機構之原因必須變更民間機構工作範圍時，主辦機關應與民間機構就變更後之權利義務進行協議。如協議不成，則依本契約第十九章規定處理。

### 2.4 用地交付

請詳投資契約(草案)第六章規定。

### 2.5 興建、營運及移轉之要求

#### 2.5.1 興建之要求

##### 2.5.1.1 基本原則

1. 民間機構應依投資契約附件五「興建營運基本需求書」之要求，提出興建執行計畫書，送請主辦機關同意，據以辦理本計畫之準備工作及興建。
2. 系統規劃範圍內污(廢)水水量、水質之調查、預估及興建範圍內污水下水道系統設計、興建為民間機構責任。
3. 非必要不設置抽水站，於設置前應就整體之經濟性、用地取得、維護管理及施工條件等因素考量之，並應報請主辦機關同意後，始能設置之。

##### 2.5.1.2 污水處理廠土地使用

污水處理廠用地位於本計畫區南端、嘉南大圳排水路南側及台 17 線安明路西側之公 36 用地之北側已完成都市計畫變更為污水處理廠用地，並得依本計畫投資契約辦理附屬事業之經營開發。

## 2.5.2 營運之要求

### 2.5.2.1 基本要求

1. 營運期間內，民間機構應依投資契約附件五「興建營運基本需求書」之要求執行各項工作，並提出營運管理計畫書送請主辦機關同意。
2. 第 2.1.3 節所述之營運範圍為民間機構責任。
3. 污水處理廠放流承受水體為嘉南大圳排水路，處理後水質應符合投資契約(草案)第 1.2.1 條第 26 款規定之放流水水質。

### 2.5.3 移轉之要求

契約期間屆滿時，民間機構應依投資契約(草案)第十一章規定無償移轉所有營運資產予主辦機關。契約經提前終止時，民間機構應依投資契約(草案)第十二章規定辦理。

## 2.6 污水處理費

於契約期間，主辦機關應支付之污水處理費區分為建設費及營運費，建設費以每月固定攤提金額基礎計付，營運費以污水量為基礎計付；可列為建設費之項目包括：1.污水處理廠及其附屬設施之建設成本、2.污水下水道主幹管、次幹管及分支管網系統之建設成本，以及 3.污水處理廠重置成本；營運費之項目包括：1.用戶接管建設成本及 2.污水處理廠、污水下水道管網及用戶接管之操作維護費用。

## 2.7 權利金

本計畫不收取開發及營運權利金。

## 2.8 土地租金

土地租金之相關事項悉依投資契約附件二「促進民間參與臺南市鹽水污水下水道系統建設之興建營運移轉(BOT)計畫設定地上權契約(草案)」規定辦理。





2.9 主辦機關承諾及協助事項

請詳投資契約(草案)第四章第 4.5 條及第五章規定。

2.10 經營附屬事業之原則

請詳投資契約(草案)第十章規定。

2.11 契約期間屆滿後之優先議約權

請詳投資契約(草案)第八章第 8.6 條規定。

### 第三章 申請作業規定

#### 3.1 申請人

##### 3.1.1 申請人之組成

符合下列條件之一者，得申請參與本計畫：

單一公司申請人：依本國公司法設立之單一公司或依我國公司法經認許並辦理分公司登記之外國公司。

企業聯盟申請人：其各成員應包含一家授權代表公司及一般成員，並分別指明。一般成員應為本國公司、本國財團法人或外國公司（得為外國公司之母公司或於我國所設立之分公司）。授權代表公司應為本國公司或依我國公司法經認許並辦理分公司登記之外國公司（得為外國公司之母公司或於我國所設立之分公司），且係該企業聯盟申請期間之全權代表。

本國財團法人於相關法令限制範圍內及取得其主管機關同意之情形下，可為企業聯盟成員之一，惟不可擔任企業聯盟授權代表人。

##### 3.1.2 企業聯盟

1. 企業聯盟成員之變更與終止應於資格審查完成前經甄審會同意。甄審會不同意者，視為申請人資格不符，並應賠償主辦機關因此所受之損害。
2. 企業聯盟申請人成員有政府、公營事業，其出資或捐助不得超過民間機構資本總額或財產總額百分之二十。
3. 投資契約簽訂後申請人之企業聯盟成員如有變更，需經主辦機關事前書面同意。

#### 3.2 申請人資格

##### 3.2.1 登記證照

龍溪水資源  
合約專用

有限公司  
縫草

單一公司申請人或企業聯盟申請人之成員，應為依本國或外國公司法設立之公司；企業聯盟申請人之成員亦得為本國財團法人（但不得為授權代表公司）。前述公司或本國財團法人迄本計畫招商文件公告日應成立滿一年以上。

### 3.2.2 財務能力

1. 單一公司申請人，其實收資本額為新台幣 5 億元或以本招商文件公告日之台灣銀行買入即期(收盤)匯率換算之等值外幣以上。
2. 企業聯盟申請人各成員實收資本額(成員如為本國財團法人者，其財產（基金餘額）不得計入企業聯盟之資本額)合計為新台幣 5 億元以上，且授權代表公司之實收資本額應為新台幣 2 億 5,000 萬元以上，外幣換算原則同單一公司申請人規定。
3. 單一公司申請人或企業聯盟申請人之各成員應符合下列規定：
  - (1)本計畫招商文件公告日前三年內無退票紀錄。如申請人成立未滿三年，自設立後無退票紀錄。
  - (2)本計畫招商文件公告日前一年內無重大喪失債信情事。
  - (3)最近一年財務報表之淨值(或股東權益合計)不得為負值。

### 3.3 申請人限制

- 3.3.1 單一公司申請人不得為其他企業聯盟申請人之成員，且企業聯盟申請人之成員，亦不得於本計畫另為其他企業聯盟申請人之成員。
- 3.3.2 單一公司申請人應為民間機構之發起人，且自行認足高於第一次發行股份總數百分之五十之股份。
- 3.3.3 企業聯盟申請人各成員應為民間機構之發起人，其授權代表公司對民間機構之持股比率不得低於民間機構實收資本額之百分之五十；企業聯盟其他各成員對民間機構之持股比率不得低



於民間機構實收資本額之百分之五。企業聯盟申請人各成員之前開持股比例總額應高於第一次發行股份總數之百分之五十。

3.3.4 企業聯盟申請人應提出企業聯盟協議書(詳附件五)。

協議書內容應包含各成員之分工、權利及義務、對主辦機關之連帶責任承諾、各成員應認購民間機構第一次發行股份之股數。

協議書中應指定企業聯盟成員之一為授權代表公司，作為企業聯盟申請人於申請期間全權代表並同意其負責人為民間機構籌備處之代表。

協議書內容之變更於投資契約簽訂前應經甄審會同意，甄審會不同意者，視為申請人資格不符，民間機構應賠償主辦機關因此所受之損害。

協議書內容有效期間應持續至「投資契約」簽訂為止。

單一公司申請人或企業聯盟申請人之授權代表公司得指定代理人代理申請作業相關事宜，並檢具代理人授權書(詳附件六)，其相關申請作業文件得由該代理人簽署之，惟前開代理人須為單一公司申請人或企業聯盟申請人之授權代表公司之正職員工，且住居所所在地在中華民國境內，前述之代理人應通曉中文，未通曉者應備翻譯人員，且代理人須對本計畫內容充份了解，如經主辦機關認有不適任情形者，得通知撤換。

3.3.5 若單一公司申請人或企業聯盟申請人之授權代表公司為外國公司，則於申請期間應指定在台聯絡人、地址、聯絡電話及傳真。

3.3.6 單一公司申請人或企業聯盟申請人之成員於簽訂投資契約前經申請重整或破產者，則該單一公司申請人或企業聯盟申請人即喪失申請人資格。

3.4 準備與提送申請文件應注意事項

3.4.1 申請人應詳閱全部招商文件，並依照相關規定與要求準備申請

龍滾水資專  
合約合

份有限公司  
騎縫章

文件。申請文件應備齊於規定時間內寄送達指定處所。除申請文件另有規定者外，申請人不得以任何理由請求發還、作廢、撤銷、更改或於開標前補正。申請人除須備齊相關文件外，其資格證明、財務能力等亦須符合本招商文件之資格要求。

### 3.4.2 申請文件之包封

#### 1. 申請文件應分為下述三個包封：

第 1 包封：為依本申請須知第 3.5.1 條之規定所製作之資格文件，共正本 1 套、影本 15 套。

第 2 包封：為依本申請須知第 3.5.2 條之規定所製作之投資計畫書，共正本 25 套。

第 3 包封：為依本申請須知第 3.5.3 條之規定所製作之污水處理費報價標單，共正本 1 套、影本 15 套。

申請人提送申請文件時，應依各包封分類分裝於密封箱內或規定之信封內，箱子或信封須足夠牢固以確保運送時申請文件不致損毀，如果損毀，文件失落而導致被拒絕申請時，申請人應自行負不合格之責任。正影本不同時，以正本為準。

#### 2. 在第 1 包封之封套外皮，應標示：

(1) 第 1 包封:資格文件

(2) 申請人全名(若採企業聯盟申請，所有成員均應具名)

(3) 申請人地址(若採企業聯盟申請，所有成員均應填寫地址)

(4) 主辦機關名稱: 臺南市政府

(5) 計畫名稱:促進民間參與臺南市鹽水污水下水道系統建設之興建營運移轉(BOT)計畫

#### 3. 在第 2 包封之封套外皮，應標示：

(1) 第 2 包封:投資計畫書

- (2) 申請人全名(若採企業聯盟申請，所有成員均應具名)
  - (3) 申請人地址(若採企業聯盟申請，所有成員均應填寫地址)
  - (4) 主辦機關名稱：臺南市政府
  - (5) 計畫名稱：促進民間參與臺南市鹽水污水下水道系統建設之興建營運移轉(BOT)計畫
4. 在第 3 包封之封套外皮，應標示：
- (1) 第 3 包封：污水處理費報價標單
  - (2) 申請人全名(若採企業聯盟申請，所有成員均應具名)
  - (3) 申請人地址(若採企業聯盟申請，所有成員均應填寫地址)
  - (4) 主辦機關名稱：臺南市政府
  - (5) 計畫名稱：促進民間參與臺南市鹽水污水下水道系統建設之興建營運移轉(BOT)計畫
5. 上述包封中之文件若因眾多而需分箱包封時，應註明總箱數及箱號。
6. 前述各項文件之包封套均應彌封(無需蓋公司印章)。

#### 3.4.3 申請方式

所有申請文件之提出應以專人或雙掛號郵寄方式於受理期間內送達或寄達(70801) 臺南市安平區永華路 2 段 6 號，「臺南市政府 1 樓採購開標室」，逾期恕不受理。

#### 3.4.4 受理期間

詳公告之規定，修正亦同。

#### 3.4.5 聯絡人

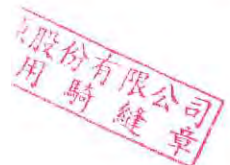
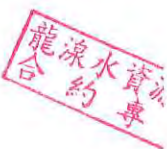
聯絡單位：臺南市政府公共工程處

聯絡人：郭伯維

聯絡電話：(06)2991111 轉 1074

傳真電話：(06)2970407

聯絡地址：(70801)臺南市安平區永華路 2 段 6 號





#### 3.4.6 申請文件有效期限

申請文件有效期限為申請截止日之翌日起算 300 天。但如有需要，主辦機關有權要求申請人順延其申請文件之有效期限。

#### 3.4.7 申請文件之填寫與錯誤修正

申請文件若附有表格時，申請人使用主辦機關規定之表格，並應以黑色或藍色之鋼筆、原子筆或打字方式填寫(含影印)，填寫內容應力求清晰、端正。如有書寫錯誤須修改時，應在修改之處加蓋單一公司申請人或企業聯盟申請人之授權代表公司印鑑章或其負責人印鑑章，否則該修改應視為無效。

#### 3.4.8 招商文件之補充說明

主辦機關如認為招商文件之條款或規定有需要加以變更或補充時，原則上將於申請截止日前變更或補充之，並由主辦機關公告，並得視需要延長準備申請文件期限。申請文件之內容與補充說明規定有牴觸時，應以補充說明為主。補充說明為招商文件之一部分。

#### 3.4.9 招商文件疑義釋疑

申請人對本招商文件應自行分析檢核，申請人如認為文件內容有疑義，應於公告日起 15 日內，以中文書面方式向主辦機關提出釋疑。主辦機關將儘速將處理結果以書面通知提出釋疑之申請人，必要時得公告之；若涉及變更或補充本招商文件內容者，主辦機關將另行公告，並得視需要延長準備申請文件期限。

#### 3.4.10 爭議處理

申請人認為本招商文件違反促參法及有關法規，致損害其權利或利益者，得依「民間參與公共建設申請及審核程序爭議處理規則」提出異議。

#### 3.4.11 語文

申請文件、投資契約書及雙方往來之書信、文件等，除另有規定或特殊技術性文件外均應採用中文。特殊技術性文件得用英文，惟應附中文譯本或摘要說明。

#### 3.4.12 申請文件不返還

申請人所提送之申請文件，除招商文件另有規定外，不論甄審結果如何，均不返還申請人。

#### 3.4.13 申請費用

申請人應自行負擔一切申請費用，包括現場調查、準備申請文件(包括一切文件、資料等)及申請保證金相關費用等。

#### 3.4.14 不法情事之檢舉

申請人於辦理申請、甄審、簽約、履約等過程中，如發現弊端或不法情事，可以書面記載檢舉人及被檢舉人姓名、年齡、住址、以及貪污瀆職事實與可供調查之資料或線索，提出檢舉，檢舉信箱如下：

臺南市政府政風處

地址：臺南市安平區永華路2段6號11樓

電話：(06)3901290

傳真：(06)2934179

法務部調查局臺南市調查站

檢舉信箱：臺南郵政12號信箱

檢舉電話：(06)2988888

#### 3.5 申請文件內容

申請文件包括資格文件、投資計畫書及污水處理費報價標單，申請人應依本申請須知之相關規定，提出如下之申請文件。

##### 3.5.1 資格文件

股份有限公司  
司 騎 縫 章

龍源水資源股份  
合 約 專 用

1. 申請文件檢核表(格式詳附件一)
2. 申請人及負責人印鑑印模單(格式詳附件二)

單一公司申請人應提出申請人及其負責人印鑑印模單，並檢附最新登記之公司及負責人印鑑章之證明文件。企業聯盟申請人則提出授權代表公司及其負責人之印鑑印模單，並檢附最新合法登記之公司及負責人印鑑章之證明文件。印鑑印模單應與公司登記證明書或公司變更登記表之印鑑章相符。

單一公司申請人或企業聯盟申請人之授權代表公司為外國公司者，得以其負責人之簽名替代申請人及其負責人印鑑章。
3. 投資申請書(格式詳附件三)

填具申請人名稱，如申請人為企業聯盟者應載明授權代表公司與一般成員。
4. 申請切結書(格式詳附件四)

單一公司申請人之申請切結書應由該公司負責人簽署。企業聯盟申請人，應由全體成員分別出具申請切結書，並由其負責人簽署；企業聯盟申請人之成員均應遵守履行本申請須知內容並負連帶責任。
5. 企業聯盟協議書(格式詳附件五)

申請人為企業聯盟者，應依本申請須知第 3.3.4 條之要求自行提擬並出具「企業聯盟協議書」。
6. 代理人授權書(格式詳附件六)

申請人因申請之需要指定代理人(限定為自然人，且須為單一公司申請人或企業聯盟申請人之授權代表公司之正職員工)時，應檢具代理人授權書；企業聯盟申請人若由授權代表公司指定之代理人代理企業聯盟申請人參加本計畫申請暨成為最優申請案件申請人後相關事宜，則由授權代表公司出具代理人授權書，載明由該代理人代理企業聯盟申請人參加本計畫申請暨成為最優申請案件申請人後相關事宜。



7. 協力廠商合作意願書(格式詳附件七)

單一公司申請人或企業聯盟申請人之任一成員若有協力廠商，則應提協力廠商合作意願書，若無則免提。

8. 申請人應提出之資格證明文件

(1) 登記證照(應為本招商文件公告申請期間核發)

- A. 單一公司申請人或企業聯盟申請人之各成員為本國公司者，應提出公司登記證明書或公司變更登記表。
- B. 企業聯盟申請人之各成員為本國財團法人者，應提出法人登記證影本、捐助章程影本及於公告申請期間內其主管機關核發許可參與本計畫之核准文件影本。
- C. 外國公司以於我國設立之分公司為申請人者，應提出依我國公司法申請認許及辦理分公司登記證明書；若以外國母公司為申請人者，應提出得以證明該公司合法組織及存續營業之證明文件，例如公司登記證明書影本、營業執照影本、該公司所在國之官署所出具之證明函等。

(2) 財務能力證明文件

- A. 單一公司申請人或企業聯盟申請人之各成員須提出最近一年經會計師簽證或審計機關審定之財務報表。

單一公司申請人，其實收資本額為新台幣 5 億元或以本招商文件公告日之台灣銀行買入即期(收盤)匯率換算之等值外幣以上。

企業聯盟申請人各成員實收資本額(成員如為本國財團法人者，其財產(基金餘額)不得計入企業聯盟之資本額)合計為新台幣 5 億元以上，且授權代表公司之實收資本額應為新台幣 2 億 5,000 萬元以上，外幣換算原則同單一公司申請人規定。

- B. 單一公司申請人或企業聯盟申請人之各成員為本國公司(含成員有本國財團法人者)或為於我國設立之外國公司分公司者，須提出最近三年無退票紀錄證明文件(向台灣票據交換所或金融機構查詢日期應為招商文件公告日以後，如係向個別金融機構查詢之資料，必須註明資料來源為台灣票據交換所)。如申請人設立未滿三年者，須提出自設立後無退票紀錄證明文件。

單一公司申請人或企業聯盟申請人之各成員為外國公司之母公司者，須提出等同於我國票據交換所出具之最近三年無退票紀錄證明。如申請人設立未滿三年者，須提出自設立後無退票紀錄證明文件。

C. 繳稅證明文件

- a. 單一公司申請人或企業聯盟申請人之各成員為本國公司者(含成員有本國財團法人者)，應提出最近一期之營業稅繳款書收據聯影本或經營業稅主管稽徵機關核章之營業人銷售額與稅額申報書收執聯影本。

本國公司及本國財團法人不及提出最近一期證明者，得以前一期之納稅證明代之。

- b. 單一公司申請人或企業聯盟申請人之各成員為本國公司者，應提出本計畫招商文件公告申請截止日前最近一年度之營利事業所得稅繳稅證明文件影本，如不需繳稅者，應提出最近一年經稽徵機關核章之營利事業所得稅結算申報書證明文件；企業聯盟申請人之各成員為本國財團法人者，應提出本計畫招商文件公告申請截止日前最近一年度之所得稅結算申報證明文件影本。
- c. 單一公司申請人或企業聯盟申請人之各成員為本國公司者(含成員有本國財團法人者)，應提出於公告申請期間內國稅局核發之違章欠稅查覆表。
- d. 單一公司申請人或企業聯盟申請人之成員為外國公司之母公司者，應提出本計畫招商文件公告申請截止日前最近一年度等同於我國之營利事業所得稅繳稅證明文件影本。

- D. 單一公司申請人或企業聯盟申請人之各成員為本國

公司者(含成員有本國財團法人者)，應提出交易信用資訊查詢授權書(格式詳附件八)；申請人如為外國公司者應提出等同附件八之交易信用資訊查詢授權書，並依規定提出譯本及辦理公、認證。

#### 9. 申請保證金

詳本申請須知第 3.7 條規定。

#### 10. 資格文件之公、認證

單一公司申請人或企業聯盟申請人依本申請須知第 3.5.1 條所應提出之下列資格文件，如該文件製作人為本國公司或本國金融機構者，應加蓋該公司或金融機構之公司及負責人印鑑章，其為本國公司所製作之文件，並經國內公證人公證；如該文件製作人為外國公司或外國金融機構者，得以其負責人或合法授權代表之簽名代替其公司及負責人印鑑章，其原文本及英文譯本並應經該國公證人公證及中華民國駐外單位認證，但若該文件製作人為外國政府者，其原文本及英文譯本則僅須中華民國駐外單位認證。

(1) 第 3.5.1 條之 4.申請切結書。

(2) 第 3.5.1 條之 5.企業聯盟協議書。

(3) 第 3.5.1 條之 6.代理人授權書。

(4) 第 3.5.1 條之 7.協力廠商合作意願書。

(5) 外國公司之母公司依第 3.5.1 條之 8.(2)B.款所提出等同於我國票據交換所出具之最近三年無退票紀錄證明。

(6) 外國公司之母公司依第 3.5.1 條之 8.(2)C.款之 d.所提出之本計畫招商文件公告申請截止日前最近一年度等同於我國之營利事業所得稅繳稅證明文件影本。

(7) 第 3.5.1 條之 8.(2)D.款之交易信用資訊查詢授權書。

前述資格文件若非中文文件，請另提出中文譯本(無須公、認證)。





### 3.5.2 投資計畫書

投資計畫書一律以 A4 直式，由左而右以中文橫寫為原則，除 A3 外應採雙面印刷(圖表必要時可用 A3 紙張但裝訂時須內摺，惟圖表另行裝訂成冊則免內摺)，並打字、編章節頁碼、於左側裝訂成冊，並於每冊首頁及末頁之內頁加蓋單一公司申請人或企業聯盟授權代表公司印鑑，如有修改，修改處亦應加蓋單一公司申請人或企業聯盟授權代表公司印鑑，若為外國公司得由負責人或其代理人簽名。申請人應就本計畫進行規劃，並參照本申請須知、投資契約(草案)及相關附件所訂之基本需求研擬投資計畫書，每份投資計畫書之內容應包括下列各項：

#### 1. 投資計畫書總摘要

摘要說明投資計畫書各章節之內容，內容以不超過 20 頁為宜。

#### 2. 民間機構籌組計畫

##### (1) 申請人簡介

申請人應就其背景、商譽、財務(最近一年財務報表)、經營狀況、實績及經驗進行說明。

(2) 所籌組之民間機構應為股份有限公司，並應就股權結構及股東成員進行說明。

(3) 股款募集計畫。

(4) 事業經營理念及其他。

(5) 民間機構之公司章程草案。

(6) 民間機構之履約能力說明。

(7) 主要工作團隊人員學、經歷。

#### 3. 土地使用計畫

申請人所提之土地使用計畫至少需包括下列各項內容：

##### (1) 污水處理廠

###### A. 廠區及廠址

- B. 使用面積(如有附屬事業，須含於其中並應分別註明  
污水處理廠及附屬事業之面積)
- C. 土地使用配置計畫：以適當比例尺表示之。
- D. 建築量體規劃：以適當比例尺表示建築配置。
- E. 公共設施及公用設備規劃及配置
- F. 基地動線及交通計畫
- G. 綠建築計畫
- H. 分期分區計畫：採分期分區興建者應就各期興建內  
容及期程說明之。

(2)公共污水下水道及用戶接接管線

公共污水下水道管線及用戶接管配置路線計畫與都市計  
畫道路開闢狀況。

4. 興建計畫

申請人所提之興建計畫至少需包括下列各項文件：

(1) 專案管理計畫書(Project Management Plan)

內容應包括計畫之組織架構、協調準則、品質管理計  
畫、文件管理計畫、整體工作進度計畫、進度控管計畫、  
經費控管計畫、工程保險計畫、設計、監造、建造、設  
計管制計畫及營運管理計畫等。

(2) 公共污水下水道管線系統初步設計成果

內容應包括：

- A. 基本設計準則
- B. 全區公共污水管下水道線配置圖(以適當比例尺表  
示)
- C. 全區公共污水下水道管線水理計算書及表格
- D. 污水主幹管及次幹管(指接入主幹管者)初步設計圖
- E. 設計特殊考量
- F. 擬採用之主要設備器材說明
- G. 環境影響說明及對策

龍溪水資源  
合約

股份有限公司  
騎縫章

(3) 污水處理廠初步設計成果

內容應包括：

- A. 基本設計準則
- B. 處理流程圖
- C. 廠區配置圖
- D. 質量平衡計算書及表格
- E. 水力計算書及剖面圖
- F. 功能計算書
- G. 各單元設計特殊考量
- H. 各處理單元初步設計圖與公用設施之初步設計圖
- I. 全廠區景觀配置、各主要建築外觀配置
- J. 各單元處理流程控制說明、操控策略及儀控圖
- K. 操作使用之藥品種類、使用量及水電油料等消耗估算
- L. 主要設備器材之規格、數量等資料
- M. 處理水回收計畫
- N. 環境影響說明及對策

(4) 用戶接管工程初步設計成果內容應包括：

- A. 基本設計準則
- B. 各年度用戶接管戶數及區域、用戶接管模式及策略
- C. 用戶接管工程住戶宣導計畫

上述用戶接管工程設計應考量本計畫第一期興建之用戶接管完成戶數為 13,000 戶，並列入評分考量。

(5) 施工管理計畫書(Construction Management Plan)

內容應包括：

- A. 工程概要
- B. 人員組織計畫
- C. 進度控制計畫
- D. 工程執行計畫
- E. 品質管制計畫



- F. 公共安全及環保管理計畫
- G. 緊急應變計畫
- H. 交通維持計畫
- I. 關鍵項目之施工計畫
- J. 環境保護計畫
- K. 測試及試驗計畫

(6) 經費執行進度管制及分析表

(7) 計畫執行進度計算方式說明

(8) 協力廠商及分包計畫

5. 營運計畫

申請人所提之營運計畫至少需包括下列內容：

- (1) 操作維護管理組織及人力配置
- (2) 操作及管理計畫(含主辦機關指定納入之污水下水道系統)
- (3) 保養及維修計畫
- (4) 物料及備品購置計畫(包括項目、數量、儲存及管理)
- (5) 環境保護計畫
- (6) 人員訓練計畫
- (7) 緊急事故應變計畫
- (8) 設施定期檢驗及校正計畫
- (9) 設施使用年限及重置計畫
- (10) 移轉計畫
- (11) 污泥處理處置計畫
- (12) 敦親睦鄰計畫

6. 財務計畫

- (1) 為利於財務計畫評比，本計畫需依下列假設分析。並應同時檢附全部財務報表數據和附件九兩者試算電子檔



案(Microsoft Excel 格式，在資產負債表、現金流量表、損益表和前置工作表中各會計科目數據，須明示其產生之所有運算依據來源科目、數據、各工作表之間和工作表內的關聯巨集和函式)之光碟片：

- A. 以 35 年契約期間為財務試算年期。
- B. 財務計畫物價基準年為民國 97 年。(依年平均物價為基準)
- C. 淨現值計算至民國 98 年初。
- D. 通貨膨脹率假設為 0%。
- E. 自有資金報酬率低於或等於 10%。
- F. 投標時之營利事業所得稅率應以 17%為計算基準。

惟因行政院核定本計畫時營利事業所得稅係採 25%計算，投標廠商於核算污水處理費、用戶接管費率(C)、固定操作維護費率(D1)和變動操作維護費率(D2)等各項建設成本及費用(率)需反應此降稅 8%之利益於前述各項建設成本及費用(率)中。

另外，需檢附符合 3.5.2.6 節之第(1)和(2)項的假設下，只更動第(1)項第 F.項次中營利事業所得稅率為 25%之全部財務報表數據(除直接受影響之資金成本率(K)和費率可變動外，其他參數應與營利事業所得稅率為 17%之版本一樣。)和試算電子檔案之光碟片。其中，營利事業所得稅率為 25%下所核算出之污水處理費、用戶接管費率(C)、固定操作維護費率(D1)和變動操作維護費率(D2)等各項建設成本及費用(率)亦不得高於 3.6 節(或附件 9)中各項規定數據之上限。

此外，實際執行時當年度之營所稅率若有變動，應以最新營所稅率比照上述做法核算之。

- G. 申請人在計算所收取之總污水處理費時所使用之資金成本率(即投資契約草案第 8.4.2.1 中之「K」)，應滿足民間機構預定之股權內部報酬率(Equity IRR)，並同時使得各別工程期之建設費攤提、用戶接管攤提費及操作維護費之淨現值(NPV)均為 0。

(2) 財務計畫其內容應至少包含：

- A. 財務試算流程與方法說明。
- B. 各項假設參數：至少應包含建設期程、營運期程、折舊方式及折舊年期、稅捐、融資條件等。

- C. 分年建設成本預估：包括污水處理廠建設成本、機電設施重置成本、公共污水下水道管線建設成本、用戶接管建設成本。分年建設成本預估須符合 3.6 節之各項規定。
- D. 分年營運收支預估：包括污水處理費收入、營運成本和費用之預估。
- E. 資金籌措計畫(含自有資金及融資)和分年貸款分期攤付預估。
- F. 財務效益分析：應至少包括「計畫淨現值」、「計畫內部報酬率」、「權益淨現值」、「權益內部報酬率」、「償債能力」分析。
- G. 風險及敏感性分析：包括敏感性分析及風險管理計畫。風險管理計畫應包括風險管理目標及原則、確認主要風險因素、衡量風險影響效果及因應對策。
- H. 預估財務報表：包括財務試算期間之「資產負債表」、「損益表」及「現金流量表」。
- I. 污水處理費報價及現值計算。
- J. 融資機構融資意願書及對申請人所提投資計畫書之評估意見視有否融資計畫而提供。若有融資計畫應敘明融資方法與額度，同時應一併提出主要融資機構分行部門經理級以上之主管簽署之融資意願書及該融資機構對投資計畫書之評估意見。
- K. 保險計畫：應詳列主要保險項目、投保時程、投保金額及被保險人自留及除外不保項目之損失承擔方式，且不得違反投資契約(草案)規定。

## 7. 創意及永續經營

### (1) 永續經營計畫。

### (2) 附屬事業計畫

- A. 應詳列開發經營之附屬事業項目、內容、財務分析、回饋計畫及契約期間屆滿時之移轉計畫。
- B. 申請人應於投資計畫書中說明未來民間機構是否有經營附屬事業之計畫，若有該計畫，則應於投資計畫書中檢具附屬事業之初步回饋計畫。並作為主辦機關評選最優申請人之參考。



- C. 未來申請人若經主辦機關評選為最優申請案件申請人並簽訂投資契約，則民間機構與主辦機關就附屬事業之正式回饋計畫進行協商(其條件不得低於初步回饋計畫)，並簽訂正式回饋計畫。

### 3.5.3 金融機構融資意願書

申請人若有融資之計畫者，應提出金融機構對於申請人投資本計畫之融資意願書。

### 3.5.4 污水處理費報價標單

申請人應依附件九之要求填報污水處理費報價。

### 3.6 污水處理費報價標單報價注意事項

污水處理費報價標單應以新台幣提報，不得提報外幣，申請人必須提送污水處理費報價標單中所要求之每一項價格資料。申請人不得更改污水處理費報價標單中之項目與編號，並須嚴格遵守下列各項規定，若有違反下列各項規定之情形，將視為資格不合格，喪失參加綜合評審資格。

本計畫污水處理廠及公共污水下水道建設規劃分四期建設：

1. 污水處理廠建設成本第一期不得高於新台幣 338,308 千元(第一期須於簽訂投資契約起兩年內完成，且規模為 13,500CMD)，全期不得高於新台幣 1,010,550 千元，且全期規模應達 54,000CMD。
2. 公共污水下水道管線建設成本第一期不得高於新台幣 825,038 千元(第一期須於簽訂投資契約起五年內完成，且管線總長度為 32,277 公尺(管線長度於能達成全體用戶接管之條件下，得酌予調整，惟建設成本不得高於上述上限金額))，全期不得高於新台幣 3,287,528 千元(全期須於簽訂投資契約起 14 年內完成，且管線總長度為 156,560 公尺)。
3. 污水處理廠機電重置成本第一期不得高於新台幣 84,510 千元，全期不得高於新台幣 268,320 千元。
4. 用戶接管建設成本第一期不得高於新台幣 450,450 千元(第一期須於簽訂投資契約起五年內完成戶數為 13,000 戶)，全期不得高於新台幣 1,351,350 千元(全期須於簽訂投資契約起 14 年內完成戶數為 39,000 戶)。
5. 用戶接管費率 (C) 不得高於新台幣 8.65 元/噸。
6. 固定操作維護費率 (D1) 不得高於新台幣 4.20 元/噸。
7. 變動操作維護費率 (D2) 不得高於新台幣 2.21 元/噸。
8. 污水處理費率各分期費率上限為每噸污水 23.89 元~42.81 元，全期平均每噸污水 36.5 元。
9. 許可年限期間污水處理費(依當期幣值計算)合計不得高於新台幣 20,703,806 千元。

10. 以上費用未含加值型營業稅5%，且物價指數調整應假設為0%。(不加計通貨膨脹及利息資本化)。投標時之營利事業所得稅率應以17%為計算基準。惟因行政院核定本計畫時營利事業所得稅係採25%計算，投標廠商於核算污水處理費、用戶接管費率(C)、固定操作維護費率(D1)和變動操作維護費率(D2)等各項建設成本及費用(率)需反應此降稅8%之利益於前述各項建設成本及費用(率)中，並不得高於3.6節(或附件9)中各項規定數據之上限。

### 3.7 申請保證金

#### 3.7.1 申請保證金額度

本計畫申請保證金為新台幣3,500萬元整，不得以外幣繳納。

#### 3.7.2 申請保證金繳付方式

申請人應依第3.7.6條之規定，以本國金融機構簽發之本票、金融機構保付支票、本國郵政匯票、銀行開發或保兌之不可撤銷擔保信用狀或取具銀行之書面連帶保證作為申請保證金，交付予主辦機關。上述之不可撤銷擔保信用狀及銀行之書面連帶保證等之格式準用「政府採購法」之子法「押標金保證金暨其他擔保作業辦法」第三十四條規定所頒佈之格式辦理，且上述申請保證金所發生之任何費用均由申請人自行負擔。本條所稱之金融機構或銀行，係指本國銀行或在台灣設有分行之外國銀行。

#### 3.7.3 申請保證金之有效期限

申請保證金之有效期應自申請截止日之翌日起算300天，如主辦機關要求延長至簽約完成時止，申請人應配合辦理，不得拒絕。

#### 3.7.4 申請保證金之沒收

申請人有下列所定情事之一者，申請人即喪失其申請人資格，主辦機關並得沒收申請保證金，已發還者並予追繳。

1. 申請人違反本申請須知及補充文件規定，經甄審會認定情節重大者。
2. 以偽造、變造之文件參與申請。
3. 申請人提送之證明文件經查證與事實不符，致影響甄審結

果者。

4. 申請人借用或冒用他人名義或證件參與申請。
5. 審查作業途中放棄參與本計畫甄審程序或放棄其最優申請案件申請人資格。
6. 因最優申請案件申請人違反議約原則或其他可歸責事由，致未於本計畫作業時程規劃表所列議約期限內完成議約者。
7. 最優申請案件申請人於完成議約後未依指定期限辦理完成簽約或其他相關事宜，經主辦機關限期通知而未辦理完成者。
8. 未依規定繳付本計畫之履約保證金。
9. 以違反法規之行為擬使申請人或其他第三人獲得本計畫之最優申請案件申請人或次優申請案件申請人之資格者。
10. 其他一切因可歸責於申請人之事由致生損害於主辦機關之情事發生，經甄審會認定情節重大者。

#### 3.7.5 申請保證金之發還

有下列情形之一者，主辦機關應於該情形發生後通知該申請人，並於該申請人申請發還保證金後 30 日內無息發還其申請保證金。

1. 申請人經主辦機關審查確認未通過資格審查。
2. 除最優申請案件申請人外之合格申請人，於接獲未入選通知後，惟次優申請案件申請人於遞承時應於遞補議約前再足額繳交。
3. 次優申請案件申請人於主辦機關與最優申請案件申請人完成簽約程序，並獲主辦機關通知後。
4. 最優申請案件申請人於其成立民間機構，並依本申請須知規定繳交履約保證金及完成簽約程序後。
5. 除有本申請須知第 3.7.4 條第 6 點、第 7 點規定情形外，最優申請案件申請人未於本計畫作業時程規劃表所列議約期限內完成議約者。



### 3.7.6 申請保證金繳退規定

- 3.7.6.1 申請人應依第 3.7.2 條規定之申請保證金形式擇一繳納。申請保證金應以申請人名義繳納，其所繳納者應均為正本。申請保證金以金融機構本票、支票、保付支票或郵政匯票繳納者，應為即期並以「臺南市政府」為受款人。申請保證金以銀行開發或保兌之不可撤銷擔保信用狀、銀行書面連帶保證，應記載「臺南市政府」為受益人、被保證人。
- 3.7.6.3 申請人應將其申請保證金或已繳付之證明文件附於資格文件內，主辦機關於資格標開標當日將把申請保證金另為收存，申請保證金內容或格式不符合規定，申請人應自行負不合格之責任。
- 3.7.6.4 申請保證金以金融機構簽發之本票或金融機構保付支票繳納者，申請人得使用各銀行之制式格式。
- 3.7.6.5 為預防申請保證金票據遺失，得由發票人在票據上加註主辦機關為受款人、劃線或禁止背書轉讓。
- 3.7.6.6 申請人所繳交之申請保證金如係偽造、變造，主辦機關除依法處理外，申請人即喪失其申請人或最優申請案件申請人資格。
- 3.7.6.7 申請保證金可予發還時，將以主辦機關發還申請保證金之方式辦理，申請人應配合主辦機關之規定。

### 3.8 違反本章規定之效果

申請人應詳讀本章之規定，申請人或其所提出之申請文件與本章之規定不符者，除本申請須知另有規定外，在簽訂投資契約前即喪失其申請人資格；若已簽訂投資契約者，主辦機關得終

龍源水質改善工程  
合約

龍源水質改善工程  
合約

## 第四章 甄審作業方式

### 4.1 組成甄審會

由主辦機關依據促參法及「民間參與公共建設甄審委員會組織及評審辦法」規定組成甄審會進行甄審作業。

### 4.2 甄審作業階段

甄審作業階段詳如本申請須知附錄二第一章規定。

### 4.3 甄審作業流程

甄審作業流程詳如本申請須知附錄二第 1.4 條所示，各項作業時間詳如本申請須知附錄二第 1.3 條所示，並得由甄審會或主辦機關視作業需要調整，且以書面通知各申請人並公告之，並視需要延長甄審作業時程。

### 4.4 評審項目及甄審標準

#### 4.4.1 資格審查階段

1. 應符合本申請須知第 3.2 條申請人資格規定，並提出相關證明文件。
2. 應符合本申請須知第 3.4 條準備與提送申請文件應注意事項。

#### 4.4.2 綜合評審階段

綜合評審之評審項目及甄審標準詳如本申請須知附錄二第二章規定。

### 4.5 評定方法

評定方法詳如本申請須知附錄二第二章規定。

## 第五章 議約簽約、民間機構設立及履約保證

### 5.1 議約及簽約

#### 5.1.1 議約原則

主辦機關與最優申請案件申請人本於合作精神，應依據本計畫公告內容、招商文件、投資計畫書及綜合評審結果進行議約。議約內容除符合「促參法施行細則」第二十二條第一項第二款或第三款之情形外，不得違反本計畫公告內容、招商文件及協商結果（原公告及招商文件內容載明得協商時）。

#### 5.1.2 議約及簽約時程

5.1.2.1 議約結果由主辦機關發函通知最優申請案件申請人。

5.1.2.2 最優申請案件申請人應自接獲評定通知之翌日起 30 日內與主辦機關完成議約。必要時得視需要展延議約期間，展延期間以 30 日為限。

5.1.2.3 最優申請案件申請人應自完成議約後 20 日內，依據投資計畫書、甄審會及主辦機關意見修正後提出投資執行計畫書草案，並經主辦機關同意為投資執行計畫書後，作為執行本計畫之依據。

5.1.2.4 最優申請案件申請人自議約完成至簽訂契約期間，以一個月為原則，並得展延一個月。但簽約前依促參法第四十五條規定之籌辦時間，不予計算，惟籌辦時間不得逾一個月。

#### 5.1.3 次優申請案件申請人遞補

5.1.3.1 最優申請案件申請人如無法於指定期限內完成議約或簽訂投資契約及設定地上權契約時，或有第 3.3.6 節所定申請重整或破產之情事時，則視同最優申請案件申請人已喪失資

龍溪水資源  
合約

股份有限公司  
駱經章



格，主辦機關將通知由次優申請案件申請人遞補成為最優申請案件申請人。

- 5.1.3.2 次優申請案件申請人於接獲遞補通知後，應比照前述最優申請案件申請人所應辦理事項及時程，完成與主辦機關之議約及與主辦機關之簽約作業。若無次優申請案件申請人時或次優申請案件申請人無法於期限內與主辦機關完成議約及與主辦機關簽約作業時，主辦機關得另行辦理公告。

## 5.2 民間機構之設立或變更登記

- 5.2.1 單一公司申請人及企業聯盟申請人之各成員應以公司發起人之身份籌備民間機構。民間機構應在臺南市設立稅籍。

### 5.2.2 持股比例之要求

詳投資契約(草案)第九章。

- 5.2.3 民間機構應概括承受最優申請案件申請人在本計畫甄審、議約等作業階段所同意之各項約定及與主辦機關達成之各項協議。

- 5.2.4 民間機構或其附屬事業不得為保證業務，違反者終止投資契約，並沒收履約保證金，民間機構並應賠償主辦機關因此所受之一切損害。

## 5.3 履約保證金

### 5.3.1 履約保證金額度

本計畫履約保證金為新台幣 1 億 5,000 萬元整，不得以外幣繳納。

### 5.3.2 履約保證金繳納

1. 民間機構應於與主辦機關簽訂投資契約前，完成履約保證金之繳納，以確保投資契約之履行。
2. 履約保證金之繳納方式、格式、發還、期限、更換、不予發還等相關規定，詳投資契約(草案)第十五章。

## 附錄一 計畫參考資料

1. 促進民間參與臺南市鹽水污水下水道系統建設之興建、營運、移轉 (BOT) 計畫先期計畫書 (請上網站「<http://www.tncg.gov.tw/business.asp>」瀏覽及檔案下載)。
2. 污水處理廠用地地籍圖。

(本附錄參考資料僅供在本計畫申請之參考用，申請人應自行分析檢核相關參考資料內容，主辦機關不保證該資料之精確完整，申請人亦不得以自行分析查核內容與附錄一等參考資料有差異，而要求額外加價或補償。)

龍溪水資源  
合約專章

股份有限公司  
章

## 附錄二、「促進民間參與臺南市鹽水污水下水道系統建設之興建營運移轉(BOT)計畫」甄審辦法

### 前 言

臺南市政府(以下簡稱主辦機關)為有效運用政府與民間資源，擬依「促進民間參與公共建設法」(以下簡稱促參法)之規定，辦理「促進民間參與臺南市鹽水污水下水道系統建設之興建營運移轉(BOT)計畫」(以下簡稱本計畫)，以民間投資興建營運之方式參與本計畫，期能減輕政府之財務負擔，並透過民間之興建營運管理，提升本國污水下水道之普及率及居住品質。

主辦機關依促參法第四十四條及「民間參與公共建設甄審委員會組織及評審辦法」之規定制訂「促進民間參與臺南市鹽水污水下水道系統建設之興建營運移轉(BOT)計畫甄審辦法」(以下簡稱本辦法)以辦理相關甄審作業，期能評選出符合本計畫之最優申請案件申請人及次優申請案件申請人，本辦法如有未盡事宜悉依促參法及相關法令辦理。



# 第一章 甄審作業階段及流程

## 1.1 甄審作業階段

本計畫甄審作業分二階段進行。第一階段為資格審查階段，由主辦機關就申請人所提資格文件依招商文件公告所訂應檢附之資料進行審查，主辦機關得就申請人所提之資格文件要求補正或澄清，主辦機關並就審查結果確認資格審查之合格申請人。第二階段為綜合評審階段，由甄審會就前述資格審查經決議確認之合格申請人，依據其所遞送之投資計畫書、污水處理費報價標單及相關文件（甄審委員如對合格申請人所提送之投資計畫書及相關文件內容有疑義，得以書面通知合格申請人限期澄清、修正），選出最優申請案件申請人及次優申請案件申請人。

## 1.2 申請文件之補正與澄清原則

- 1.申請人未於申請截止前提出申請須知所規定之申請文件者，不許補正。
- 2.申請人於申請截止前所提出之申請文件有內容不明確、不一致、明顯打字錯誤或書寫錯誤、或其他依「真實與合理寬容原則」宜予提出說明機會之情形，主辦機關得通知申請人提出說明，以確認其正確之內容。前述文件內明顯打字錯誤或書寫錯誤，與費率無關者，主辦機關得允申請人補正。惟若申請人違反「申請須知」第 3.6 條規定，主辦機關不允申請人補正或澄清。
- 3.污水處理費報價標單之各項數據應與申請人投資計畫書中財務計畫一致，若不一致時，以污水處理費報價標單之各項數據為準，主辦機關並得就申請人之財務計畫部分要求澄清或補正，除主辦機關要求或經主辦機關同意外，申請人不得更改污水處理費報價標單之各項數據。如不同意主辦機關要求更改之申請人，視為申請人資格不符。

龍浪水資  
合約專

股份有限公司  
騎縫章

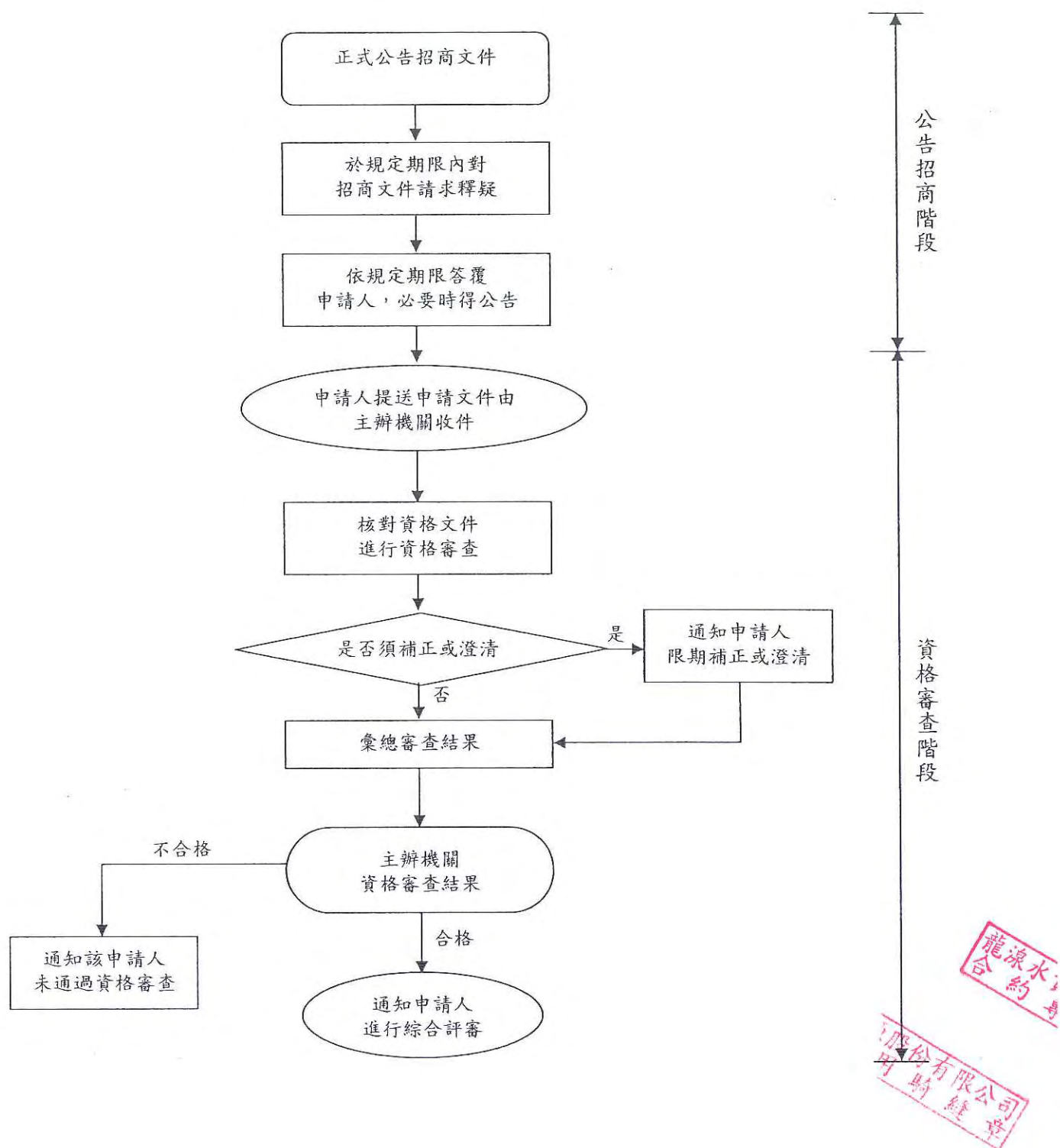
### 1.3 本計畫作業時程規劃

本計畫時程如下表：

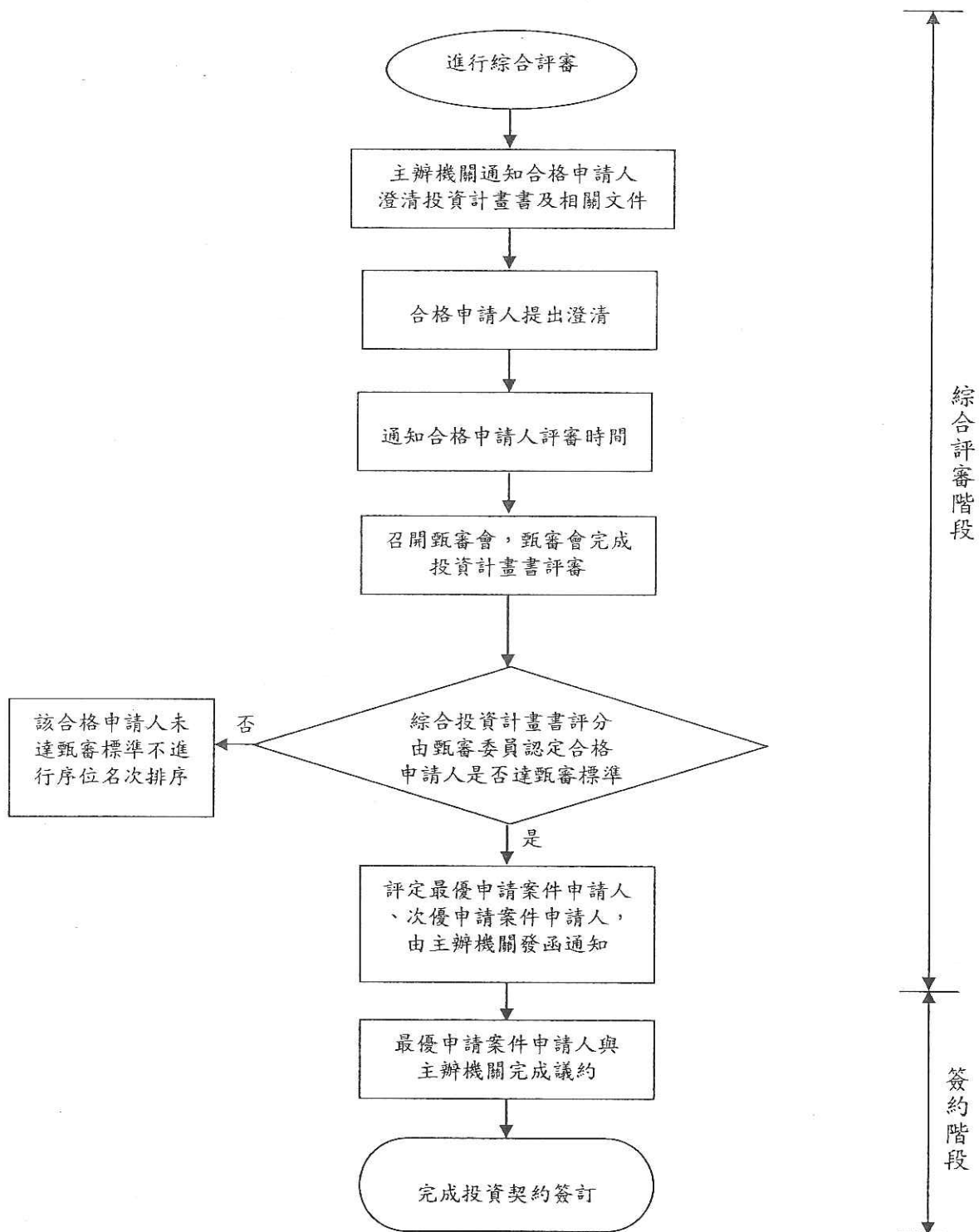
| 項次 | 工作內容                                                   | 預定時間                                                         |
|----|--------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------|
| 1  | 公告招商文件                                                 | 公告日<br>(以採購公告為準)                                             |
| 2  | 申請人以書面請求主辦機關對招商文件釋疑截止時間                                | 公告日後 15 日內                                                   |
| 3  | 主辦機關答覆申請人對招商文件所提出之疑義截止時間                               | 公告日後 30 日內                                                   |
| 4  | 申請人遞送申請文件(含資格文件、投資計畫書及污水處理費報價標單)截止時間                   | 公告日後 45 日                                                    |
| 5  | 資格文件審查截止時間                                             | 申請截止日 2 日內                                                   |
| 6  | 申請人就資格文件補正或澄清(若無需申請人就資格文件補正或澄清，主辦機關得視同完成本項工作)          | 資格文件審查後 3 日內                                                 |
| 7  | 主辦機關完成資格審查，確認資格審查之合格申請人，主辦機關通知各申請人審查結果                 | 申請截止日後 10 日內                                                 |
| 8  | 主辦機關通知合格申請人限期澄清投資計畫書及相關文件                              | 第 7 項工作完成後 5 日內                                              |
| 9  | 合格申請人提出澄清回覆截止時間                                        | 第 8 項工作完成後 10 日內                                             |
| 10 | 工作小組提出投資計畫書、污水處理費報價標單及相關文件評估報告，主辦機關通知合格申請人甄審會評審時間      | 第 9 項工作完成後 10 日內                                             |
| 11 | 召開甄審會，甄審會綜合評選出最優申請案件申請人，及於必要時增選出次優申請案件申請人後，報請主辦機關公告及通知 | 第 10 項工作完成後 10 日內                                            |
| 12 | 完成議約                                                   | 自接獲評定通知之翌日起 30 日內完成                                          |
| 13 | 最優申請案件申請人提送投資執行計畫書                                     | 自議約完成後 20 日內完成                                               |
| 14 | 完成簽約                                                   | 自議約完成至簽訂契約期間，以一個月為原則，並得展延一個月。但簽約前依促參法第四十五條及第四十六條規定之籌辦時間，不予計算 |

註：本計畫預定時程，甄審會或主辦機關視實際情況予以調整之。

#### 1.4 本計畫甄審作業流程圖







## 第二章 評審項目及甄審標準、評定方法

### 2.1 評審項目及甄審標準

#### 2.1.1 資格審查階段

本計畫資格審查階段之評審項目及甄審標準如下：

| 審查項目           | 審查標準                                                                                                                                                                                                                                        |
|----------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1.申請文件檢核表      | ● 檢核表之各項文件是否依規定填列。                                                                                                                                                                                                                          |
| 2.申請人及負責人印鑑印模單 | ● 申請人所提送之申請文件是否依申請須知格式填具清楚完整。<br>● 單一公司申請人是否提出申請人及其負責人印鑑印模單，並檢附最新登記之公司及負責人印鑑章之證明文件。<br>● 企業聯盟申請人是否提出授權代表公司及其負責人之印鑑印模單，並檢附最新合法登記之公司及負責人印鑑章之證明文件。<br>● 印鑑印模單是否與公司登記證明書或公司變更登記表之印鑑相符。<br>● 單一公司申請人或企業聯盟申請人之授權代表公司為外國公司者，得以其負責人簽名替代申請人及其負責人印鑑章。 |
| 3.投資申請書        | ● 申請人所提送之申請文件是否依申請須知格式填具清楚完整。<br>● 申請人名稱與印鑑是否與申請人印模單相符。                                                                                                                                                                                     |
| 4.申請切結書        | ● 具切結書人所提送之申請文件是否依申請須知格式填具清楚完整。<br>● 是否已依規定辦理公、認證。<br>● 企業聯盟成員是否各自填寫本切結書。<br>● 具切結書人名稱與印鑑是否與申請人印模單相符。                                                                                                                                       |
| 5.企業聯盟協議書      | ● 企業聯盟申請人是否依申請須知規定簽訂協議書，包含各成員之分工、權利義務、對主辦機關之連帶責任承諾及各成員應認購民間機構第一次發行股份之股數。<br>● 是否已依規定辦理公、認證。                                                                                                                                                 |
| 6.代理人授權書       | ● 申請人指定代理人是否為自然人，且須為單一公司申請人或企業聯盟申請人之授權代表公司之正職員工，並檢具代理人授權書。<br>● 企業聯盟申請人若由授權代表公司指定之代理人代理企業聯盟申請人參加本計畫申請暨成為最優申請案件申請人後相關事宜，是否由授權代表公司出具代理人授權書，載明由該代理人代理企業聯盟申請人參加本計畫申請暨成為最優申請案件申請人後相關事宜。<br>● 是否已依規定辦理公、認證。                                       |
| 7.協力廠商合作意願書    | ● 單一公司申請人或企業聯盟申請人之任一成員若有協力廠商，則應提出協力廠商合作意願書，若無則免提。<br>● 是否已依規定辦理公、認證。                                                                                                                                                                        |
| 8.申請人之登記證照     | ● 單一公司申請人或企業聯盟申請人之各成員為本國公司或為於我國設立之外國公司分公司者，是否提出於公告申請期間內核發之公司登記證明書或公司變更登記表。<br>● 企業聯盟申請人之各成員為本國財團法人者是否提出法人登記證影本、捐助章程影本及於公告申請期間內其主管機關核發可                                                                                                      |

|                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|-------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                   | <p>參與本計畫之核准文件影本。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● 申請人為外國公司之母公司者，是否提出得以證明該公司合法組織及存續營業之證明文件，例如公司登記證明書影本、營業執照影本、該公司所在國之官署所出具之證明函等。</li> <li>● 單一公司申請人或企業聯盟申請人之各成員迄招商文件公告日是否成立滿一年以上。</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| 9. 申請人財務及債務能力證明文件 | <ul style="list-style-type: none"> <li>● 單一公司申請人或企業聯盟申請人之各成員是否提出最近一年經會計師簽證或審計機關審定之財務報表。</li> <li>● 單一公司申請人，其實收資本額是否為新台幣 5 億元以上或以本招商文件公告日之台灣銀行買入即期(收盤)匯率換算之等值外幣以上。</li> <li>● 企業聯盟申請人各成員實收資本額(成員有本國財團法人者，含其基金餘額)合計是否為新台幣 5 億元以上，且授權代表公司之實收資本額是否為新台幣 2 億 5,000 萬元以上，外幣換算原則同單一公司申請人規定。</li> <li>● 單一公司申請人或企業聯盟申請人之各成員於最近一年財務報表之淨值(或股東權益合計)是否為正值。</li> <li>● 單一公司申請人或企業聯盟申請人之各成員於招商文件公告日前一年內是否無重大喪失債信之情事。</li> <li>● 單一公司申請人或企業聯盟申請人之各成員為本國公司(含成員有本國財團法人者)或為於我國設立之外國公司分公司者，是否提出最近三年無退票紀錄證明文件(向台灣票據交換所或金融機構查詢日期應為招商文件公告日以後，如係向個別金融機構查詢之資料，必須註明資料來源為台灣票據交換所)。如申請人設立未滿三年者，須提出自設立後無退票紀錄證明文件。</li> <li>● 單一公司申請人或企業聯盟申請人之各成員為外國公司之母公司者，是否提出等同於我國票據交換所出具之最近三年無退票紀錄證明。如申請人設立未滿三年者，須提出自設立後無退票紀錄證明文件。</li> <li>● 單一公司申請人或企業聯盟申請人之各成員為本國公司(含成員有本國財團法人者)或為於我國設立之外國公司分公司者，是否提出最近一期之營業稅繳款書收據聯影本或經營業稅主管稽徵機關核章之營業人銷售額與稅額申報書收執聯影本。</li> <li>● 單一公司申請人或企業聯盟申請人之各成員為本國公司或為於我國設立之外國公司分公司者，是否提出本計畫招商文件公告申請截止日前最近一年度之營利事業所得稅繳稅證明文件影本，如不需繳稅者，應提出最近一年經稽徵機關核章之營利事業所得稅結算申報書證明文件；企業聯盟申請人之各成員為本國財團法人者，是否提出本計畫招商文件公告申請截止日前最近一年度之所得稅結算申報證明文件影本。</li> <li>● 單一公司申請人或企業聯盟申請人之各成員為本國公司(含成員有本國財團法人者)或為於我國設立之外國公司分公司者，是否提出於公告申請期間內國稅局核發之無違章欠稅查覆表。</li> <li>● 單一公司申請人或企業聯盟申請人之成員為外國公司之母公司者，是否提出本計畫招商文件公告申請截止日前最近一年度等同於我國之營利事業所得稅繳稅證明文件影本。</li> <li>● 單一公司申請人或企業聯盟申請人之各成員為本國公司(含成員有本國財團法人者)或為於我國設立之外國公司分公司者，是</li> </ul> |



|              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|--------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|              | 否提出交易信用資訊查詢授權書並依規定公、認證；申請人如為外國公司者應提出等同之交易信用資訊查詢授權書，並依規定提出譯本及辦理公、認證。                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| 10.申請保證金     | ● 申請人是否依申請須知規定繳交申請保證金或其收據影本。                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| 11.投資計畫書     | ● 申請人所提送之投資計畫書套數是否正確。                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| 12.金融機構融資意願書 | ● 申請人是否依申請須知規定繳交金融機構融資意願書。                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| 13.污水處理費報價標單 | <p>● 本計畫污水處理廠及公共污水下水道建設規劃分四期建設：</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 污水處理廠建設成本第一期不得高於新台幣 338,308 千元(第一期須於簽訂投資契約起兩年內完成，且規模為 13,500CMD)，全期不得高於新台幣 1,010,550 千元，且全期規模應達 54,000CMD。</li> <li>2. 公共污水下水道管線建設成本第一期不得高於新台幣 825,038 千元(第一期須於簽訂投資契約起五年內完成，且管線總長度為 32,277 公尺(管線長度於能達成全體用戶接管之條件下，得酌予調整，惟建設成本不得高於上述上限金額))，全期不得高於新台幣 3,287,528 千元(全期須於簽訂投資契約起 14 年內完成，且管線總長度為 156,560 公尺)。</li> <li>3. 污水處理廠機電重置成本第一期不得高於新台幣 84,510 千元，全期不得高於新台幣 268,320 千元。</li> <li>4. 用戶接管建設成本第一期不得高於新台幣 450,450 千元(第一期須於簽訂投資契約起五年內完成戶數為 13,000 戶)，全期不得高於新台幣 1,351,350 千元(全期須於簽訂投資契約起 14 年內完成戶數為 39,000 戶)。</li> <li>5. 用戶接管費率 (C) 不得高於新台幣 8.65 元/噸。</li> <li>6. 固定操作維護費率 (D1) 不得高於新台幣 4.20 元/噸。</li> <li>7. 變動操作維護費率 (D2) 不得高於新台幣 2.21 元/噸。</li> <li>8. 污水處理費率各分期費率上限為每噸污水 23.89 元~42.81 元，全期平均每噸污水 36.5 元。</li> <li>9. 許可年限期間污水處理費(依當期幣值計算)合計不得高於新台幣 20,703,806 千元。</li> <li>10. 以上費用未含加值型營業稅 5%，且物價指數調整應假設為 0%。(不加計通貨膨脹及利息資本化)。投標時之營利事業所得稅率應以 17% 為計算基準。惟因行政院核定本計畫時營利事業所得稅係採 25% 計算，投標廠商於核算污水處理費、用戶接管費率 (C)、固定操作維護費率 (D1) 和變動操作維護費率 (D2) 等各項建設成本及費用 (率) 需反應此降稅 8% 之利益於前述各項建設成本及費用(率)中，並不得高於 3.6 節(或附件 9)中各項規定數據之上限。</li> </ol> |

註：上述證明文件應審查是否依申請須知規定檢附中文譯本。

龍溪水  
合約

股份有限公司  
用 騎 縫 章

## 2.1.2 綜合評審階段

評審項目及標準如下表：

| 評審項目          | 甄審標準                                    |      |
|---------------|-----------------------------------------|------|
|               | 甄審重點                                    | 配分合計 |
| 1.民間機構籌組計畫    | 1. 申請人之背景、商譽、信用、財務(最近一年財務報表)、經營狀況、實績及經驗 | 10   |
|               | 2. 股權結構及股東成員                            |      |
|               | 3. 股款募集計畫                               |      |
|               | 4. 事業經營理念及其他                            |      |
|               | 5. 公司章程草案                               |      |
|               | 6. 履約能力說明                               |      |
|               | 7. 主要工作團隊人員學、經歷                         |      |
| 2.土地使用計畫及興建計畫 | 1. 污水處理廠土地使用配置計畫及建築量體規劃                 | 20   |
|               | 2. 公共污水管線配置路線計畫                         |      |
|               | 3. 專案管理計畫(含整體工作進度、進度控管及品質管理計畫等)         |      |
|               | 4. 公共污水下水道管線系統初步設計成果                    |      |
|               | 5. 污水處理廠初步設計成果                          |      |
|               | 6. 用戶接管工程初步設計成果                         |      |
|               | 7. 施工管理計畫書(含公共安全、環保、緊急應變、交通維持及品質管制計畫等)  |      |
|               | 8. 經費執行進度管制及分析表                         |      |
|               | 9. 計畫執行進度計算方式說明                         |      |
|               | 10.協力廠商及分包計畫                            |      |
| 3.營運計畫        | 1. 操作維護管理組織及人力配置                        | 15   |
|               | 2. 操作及管理計畫(含主辦機關指定納入之污水下水道系統)           |      |
|               | 3. 保養及維修計畫                              |      |
|               | 4. 物料及備品購置計畫                            |      |
|               | 5. 環境保護計畫                               |      |
|               | 6. 人員訓練計畫                               |      |
|               | 7. 緊急事故應變計畫                             |      |
|               | 8. 設施定期檢驗及校正計畫                          |      |
|               | 9. 設施使用年限及重置計畫                          |      |
|               | 10.移轉計畫                                 |      |
|               | 11.污泥處理處置計畫                             |      |
|               | 12.敦親睦鄰計畫                               |      |

| 評審項目                | 甄審標準                                                                                                                                     |          |
|---------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|
|                     | 甄審重點                                                                                                                                     | 配分<br>合計 |
| 4. 財務計畫（含風險管理及保險計畫） | 1. 財務規劃合理性<br>(1)財務試算流程與方法說明<br>(2)各項假設參數<br>(3)分年建設經費預估<br>(4)分年營運收支分析                                                                  | 20       |
|                     | 2. 資金籌措計畫<br>(1)自有資金籌措計畫<br>(2)融資計畫<br>(3)金融機構融資意願書與金融機構評估意見                                                                             |          |
|                     | 3. 財務效益分析                                                                                                                                |          |
|                     | 4. 風險及敏感性分析<br>(1)敏感性分析<br>(2)風險管理計畫                                                                                                     |          |
|                     | 5. 預估財務報表                                                                                                                                |          |
|                     | 6. 保險計畫                                                                                                                                  |          |
| 5. 污水處理費報價          | 報價合理性：<br>1. 建設成本<br>2. 建設費平均費率<br>3. 操作營運費率(含用戶接管費率、固定操作維護費率及變動操作維護費率)<br>4. 平均污水處理費率<br>5. 全期污水處理費<br>6. 營所稅降稅 8%之利益是否反應於各項建設成本及費用(率)中 | 25       |
| 6. 創意及永續經營          | 1. 永續經營(如節能、設施地下化、綠美化、資源再利用等)                                                                                                            | 5        |
|                     | 2. 附屬事業計畫                                                                                                                                |          |
| 7. 簡報及答詢            |                                                                                                                                          | 5        |
| 總分數                 |                                                                                                                                          | 100      |

龍源水務股份有限公司  
合約專用章

源股份有限公司  
用時營業



## 2.2 評定方法

### 2.2.1 資格審查階段

1. 有一家申請人(含)以上於申請受理期間內提出申請時，於公告截止日期後由主辦機關公開開啟申請文件封，依申請須知之規定清查各文件項目及份數，並進行資格審查，由主辦機關依本申請須知及其相關疑義澄清或補充文件之規定，就申請人所提資格文件、補正或澄清資料及公告所定應檢附之資料進行審查，主辦機關於辦理資格審查遇有疑義，得通知申請人限期補正或澄清，若無需申請人就資格文件補正或澄清，主辦機關得視同完成本項工作，主辦機關將針對資格審查結果確認資格審查結果及合格申請人，主辦機關將公告確認之資格審查結果，並通知所有申請人。資格審查為不合格者，則喪失參加綜合評審資格。
2. 經主辦機關通知之合格申請人，具備參加綜合評審資格。不合格申請人由主辦機關另函通知其於期限內領回投資計畫書及無息退還申請保證金，逾期未領回文件者，由主辦機關全權處理。
3. 僅一家申請人提出申請，且通過主辦機關之資格審查為合格申請人者，甄審會亦得就其所提出之申請文件進行綜合評審。

### 2.2.2 綜合評審階段

1. 綜合評審時，由甄審會就資格審查之合格申請人，依據其所遞送之投資計畫書及相關文件進行審查，並由工作小組協助甄審會辦理與甄審有關之作業。
2. 綜合評審時，由甄審會依招商文件規定之甄審項目、甄審標準及評定方式，就前條資格審查所選出之合格申請人所遞送之投資計畫書及相關文件，選出最優申請人，必要時得增選次優申請人。前項綜合評審，甄審會對申請人所提送之投資計畫書及相關文件有疑義，得通知申請人限期澄清，逾期不

澄清者，不予受理。由甄審委員依據現有資料逕行評選，澄清後資料亦應分送甄審委員。

3. 工作小組就合格申請人提出之投資計畫書及相關文件提出初審意見，載明下列事項，連同申請人資料送甄審會供甄審參考：

- 一、申請案件名稱。工作小組人員姓名、職稱及專長。
- 二、申請人於各甄審項目所報內容是否符合招商文件規定。
- 三、申請人於各甄審項目之差異性。

4. 合格申請人於綜合評審階段應依規定時間列席甄審會並就其投資計畫書內容進行簡報，及接受甄審會委員之詢答。

5. 合格申請人於進行簡報時辦理原則如下，簡報細節由主辦機關另行發函通知合格申請人：

- (1) 簡報順序由各合格申請人於綜合評審簡報前由單一公司/授權代表公司負責人或其指定之代理人至主辦機關指定地點抽籤決定之，未出席者由主辦機關代抽。
- (2) 各合格申請人之簡報及答詢人員於簡報時應依指定時間攜帶單一公司/授權代表公司負責人之授權書及相關身分證明文件準時辦理報到，逾時視同放棄簡報。
- (3) 各合格申請人簡報時，其他合格申請人應退席。
- (4) 各合格申請人所派簡報及答詢人員需為上述(2)之人員；參與甄審簡報及答詢人員人數不得超過5人（不含簡報器材架設人員，簡報開始前，非簡報及答詢人員應離開簡報場所）
- (5) 各合格申請人簡報時間以不超過30分鐘為原則，合格申請人之答詢時間（不含委員提問時間）以不超過30分鐘為原則；詢答方式採由委員提問完畢後，合格申請人一次回答之統問統答方式。（簡報及答詢一律以中文方式）
- (6) 各合格申請人簡報時，簡報內容不得超出投資計畫書及合格申請人澄清投資計畫書之相關文件所述之範圍。外



語翻譯人員由申請人自備。

(7)甄審會評審時所有合格申請人應一律退席。

6. 甄審會就申請人所提投資計畫書及相關文件，依評審項目及甄審標準予以評分。

(1) 各甄審委員依各甄審項目配分，給予各合格申請人各評審項目所得分數，填寫「綜合評審評分表」。各項目分數均為整數，得為零分但不得為負分。

(2) 各甄審委員對各合格申請人之總分數評分，最高者評定序位為「1」，次高者為「2」，其餘依此類推。

(3) 若合格申請人之總分數之平均(計至小數點第二位)達及格之 75 分(含)且過半數出席甄審委員評為達 75 分(含)者，方得參加序位名次排序。

(4) 總分數之平均(計至小數點第二位)達及格之 75 分(含) 且過半數出席甄審委員評分達 75 分(含)之合格申請人，加總各甄審委員對評定之序位，以評定序位加總最低者為第一名，次低者為第二名，其餘依此類推。其評定序位加總相同時，則以配分最高之評審項目之各甄審委員平均得分較高者為較佳序位。若配分最高之評審項目各甄審委員平均得分仍相同者，則以污水處理費報價單中工程建設成本合計(即附件九建設成本合計)總額較低者為較佳序位。如仍相同者，則以抽籤決定序位(由工作小組彙整「甄審委員評分及序位彙整表」)。如僅有一家合格申請人，其總分數之平均(計至小數點第二位)須達 75 分(含)，且過半數出席甄審委員評分達 75 分，並經甄審會決議，方可為最優申請案件申請人。

(5) 依前述(4)決定之第一名及第二名之合格申請人且經出席甄審委員確認，則成為最優申請案件申請人及次優申請案件申請人。



### 第三章 後續事宜

#### 3.1 議約

3.1.1 最優申請案件申請人應自接獲評定通知之翌日起 30 日內與主辦機關完成議約。

3.1.2 最優申請案件申請人應自完成議約後 20 日內，依據投資計畫書、甄審會及主辦機關意見修正後提出投資執行計畫書草案，並經主辦機關同意為投資執行計畫書後，作為執行本計畫之依據。

#### 3.2 簽約

最優申請案件申請人經取得主辦機關發函通知同意投資執行計畫書後，應於 15 日內依法完成民間機構之設立登記及與主辦機關完成契約簽訂事宜。

#### 3.3 次優申請案件申請人遞補

3.3.1 最優申請案件申請人如無法於指定期限內完成議約或簽訂投資契約及設定地上權契約時，則視同最優申請案件申請人已喪失資格，主辦機關將通知由次優申請案件申請人遞補成為最優申請案件申請人。

3.3.2 次優申請案件申請人於接獲遞補通知後，應比照前述最優申請案件申請人所應辦理事項及時程，完成與主辦機關之議約及簽約作業。若無次優申請案件申請人時或次優申請案件申請人無法於期限內與主辦機關完成議約及與主辦機關簽約作業時，主辦機關得另公告促進民間投資或由政府自行興建營運。

#### 3.4 不予議約、簽約

主辦機關於選出最優申請人或次優申請人後，發現申請人有下列情形之一者，應不予議約、簽約：

- 一、未依公告及招商文件規定之條件提出申請。
- 二、有詐欺、脅迫、賄賂、對重要評審項目提供不正確資料或為不完全陳述，致影響評審之情形。
- 三、未依通知之期限辦理補正、完成議約程序。
- 四、未按規定時間籌辦或完成簽約手續。

龍溪水資源  
合 約 專 章

股份有限公司  
用 財 經 部

# 甄審辦法 申請文件審查表

審查日期：中華民國      年      月      日

| 審查項目             | 申請人 1                                                                           |     |     | 申請人 2                                                                           |     |     | 申請人 3                                                                           |     |     |
|------------------|---------------------------------------------------------------------------------|-----|-----|---------------------------------------------------------------------------------|-----|-----|---------------------------------------------------------------------------------|-----|-----|
|                  | 合格                                                                              | 不合格 | 不適用 | 合格                                                                              | 不合格 | 不適用 | 合格                                                                              | 不合格 | 不適用 |
| 1.申請文件檢核表        |                                                                                 |     |     |                                                                                 |     |     |                                                                                 |     |     |
| 2.申請人及負責人印鑑印模單   |                                                                                 |     |     |                                                                                 |     |     |                                                                                 |     |     |
| 3.投資申請書          |                                                                                 |     |     |                                                                                 |     |     |                                                                                 |     |     |
| 4.申請切結書          |                                                                                 |     |     |                                                                                 |     |     |                                                                                 |     |     |
| 5.企業聯盟協議書        |                                                                                 |     |     |                                                                                 |     |     |                                                                                 |     |     |
| 6.代理人授權書         |                                                                                 |     |     |                                                                                 |     |     |                                                                                 |     |     |
| 7.協力廠商合作意願書      |                                                                                 |     |     |                                                                                 |     |     |                                                                                 |     |     |
| 8.申請人之登記證照       |                                                                                 |     |     |                                                                                 |     |     |                                                                                 |     |     |
| 9.申請人財務及債務能力證明文件 |                                                                                 |     |     |                                                                                 |     |     |                                                                                 |     |     |
| 10.申請保證金         |                                                                                 |     |     |                                                                                 |     |     |                                                                                 |     |     |
| 11.投資計畫書         |                                                                                 |     |     |                                                                                 |     |     |                                                                                 |     |     |
| 12.金融機構融資意願書     |                                                                                 |     |     |                                                                                 |     |     |                                                                                 |     |     |
| 13.污水處理費報價標單     |                                                                                 |     |     |                                                                                 |     |     |                                                                                 |     |     |
| 備 註              |                                                                                 |     |     |                                                                                 |     |     |                                                                                 |     |     |
| 審查結果：            | <input type="checkbox"/> 符合規定。<br><input type="checkbox"/> 不符合規定，原因如下：<br>(請打勾) |     |     | <input type="checkbox"/> 符合規定。<br><input type="checkbox"/> 不符合規定，原因如下：<br>(請打勾) |     |     | <input type="checkbox"/> 符合規定。<br><input type="checkbox"/> 不符合規定，原因如下：<br>(請打勾) |     |     |
| 主辦機關審查人員簽名：      |                                                                                 |     |     |                                                                                 |     |     |                                                                                 |     |     |
|                  |                                                                                 |     |     |                                                                                 |     |     |                                                                                 |     |     |
|                  |                                                                                 |     |     |                                                                                 |     |     |                                                                                 |     |     |

「促進民間參與臺南市鹽水污水下水道系統建設之  
興建營運移轉(BOT)計畫」

申請人資格審查表

申請人名稱：\_\_\_\_\_

| 審查項目           | 正本份數 | 影本份數 | 是否已附                     |                          | 審查標準                                                                                                                  | 審查結果 |
|----------------|------|------|--------------------------|--------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|
|                |      |      | 是                        | 否                        |                                                                                                                       |      |
| 1.申請文件檢核表      | 1    | 15   | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | 檢核表之各項文件是否依規定填列。                                                                                                      |      |
| 2.申請人及負責人印鑑印模單 | 1    | 15   | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | 1. 申請人所提送之申請文件是否依申請須知格式填具清楚完整。                                                                                        |      |
|                |      |      | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | 2. 單一公司申請人是否提出申請人及其負責人印鑑印模單，並檢附最新登記之公司及負責人印鑑章之證明文件。                                                                   |      |
|                |      |      | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | 3. 企業聯盟申請人是否提出授權代表公司及其負責人之印鑑印模單，並檢附最新合法登記之公司及負責人印鑑章之證明文件。                                                             |      |
|                |      |      | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | 4. 印鑑印模單是否與公司登記證明書或公司變更登記表之印鑑相符。                                                                                      |      |
|                |      |      | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | 5. 單一公司申請人或企業聯盟申請人之授權代表公司為外國公司者，得以其負責人之簽名替代申請人及其負責人印鑑章。                                                               |      |
| 3.投資申請書        | 1    | 15   | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | 1. 申請人所提送之申請文件是否依申請須知格式填具清楚完整。                                                                                        |      |
|                |      |      | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | 2. 申請人名稱與印鑑是否與申請人印模單相符。                                                                                               |      |
| 4.申請切結書        | 1    | 15   | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | 1. 具切結書人所提送之申請文件是否依申請須知格式填具清楚完整。                                                                                      |      |
|                |      |      | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | 2. 是否已依規定辦理公、認證。                                                                                                      |      |
|                |      |      | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | 3. 企業聯盟成員是否各自填寫本切結書。                                                                                                  |      |
|                |      |      | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | 4. 具切結書人名稱與印鑑是否與申請人印模單相符。                                                                                             |      |
| 5.企業聯盟協議書      | 1    | 15   | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | 1. 企業聯盟申請人是否依申請須知規定簽訂協議書，包含各成員之分工、權利義務、對主辦機關之連帶責任承諾及各成員應認購民間機構第一次發行股份之股數。                                             |      |
|                |      |      | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | 2. 是否已依規定辦理公、認證。                                                                                                      |      |
| 6.代理人授權書       | 1    | 15   | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | 1. 申請人指定代理人是否為自然人，且須為單一公司申請人或企業聯盟申請人之授權代表公司之正職員工，並檢具代理人授權書。                                                           |      |
|                |      |      | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | 2. 企業聯盟申請人若由授權代表公司指定之代理人代理企業聯盟申請人參加本計畫申請暨成為最優申請案件申請人後相關事宜，是否由授權代表公司出具代理人授權書，載明由該代理人代理企業聯盟申請人參加本計畫申請暨成為最優申請案件申請人後相關事宜。 |      |
|                |      |      | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | 3. 是否已依規定辦理公、認證。                                                                                                      |      |

龍溪水  
公司



| 審查項目              | 正本份數 | 影本份數 | 是否已附                     |                          | 審查標準                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | 審查結果 |
|-------------------|------|------|--------------------------|--------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|
|                   |      |      | 是                        | 否                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |      |
| 7. 協力廠商合作意願書      | 1    | 15   | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | 1. 單一公司申請人或企業聯盟申請人之任一成員若有協力廠商，則是否提出協力廠商合作意願書，若無則免提。<br>2. 是否已依規定辦理公、認證。                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |      |
| 8. 申請人之登記證照       | 1    | 15   | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | 1. 單一公司申請人或企業聯盟申請人之各成員為本國公司或為於我國設立之外國公司分公司者，是否提出於公告申請期間內核發之公司登記證明書或公司變更登記表。<br>2. 企業聯盟申請人之各成員為本國財團法人者是否提出法人登記證影本、捐助章程影本及於公告申請期間內其主管機關核發可參與本計畫之核准文件影本。<br>3. 申請人為外國公司在我國所設立之分公司者，是否提出依我國公司法申請認許及辦理分公司登記證明書；若申請人為外國公司之母公司者，應提出得以證明該公司合法組織及存續營業之證明文件，例如公司登記證明書影本、營業執照影本、該公司所在國之官署所出具之證明函等。<br>4. 單一公司申請人或企業聯盟申請人之各成員迄至招商文件公告日是否成立滿一年以上。                                      |      |
| 9. 申請人財務及債務能力證明文件 | 1    | 15   | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | A. 財務報表<br>1. 單一公司申請人或企業聯盟申請人之各成員是否提出最近一年經會計師簽證或審計機關審定之財務報表。<br>2. 單一公司申請人，其實收資本額是否為新台幣 5 億元以上或以本招商文件公告日之台灣銀行買入即期(收盤)匯率換算之等值外幣以上。<br>3. 企業聯盟申請人各成員實收資本額(成員有本國財團法人者，含其基金餘額)合計是否為新台幣 5 億元以上，且授權代表公司之實收資本額是否為新台幣 2 億 5,000 萬元以上，外幣換算原則同單一公司申請人規定。<br>4. 單一公司申請人或企業聯盟申請人之各成員於最近一年財務報表之淨值(或股東權益合計)是否為正值。<br>5. 單一公司申請人或企業聯盟申請人之各成員於招商文件公告日前一年內是否無重大喪失債信之情事。<br>B. 無退票紀錄證明及相關文件 |      |

| 審查項目     | 正本份數 | 影本份數 | 是否已附                     |                          | 審查標準                                                                                                                                                                                    | 審查結果 |
|----------|------|------|--------------------------|--------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|
|          |      |      | 是                        | 否                        |                                                                                                                                                                                         |      |
|          |      |      | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | 1. 單一公司申請人或企業聯盟申請人之各成員為本國公司(含成員有本國財團法人者)或為於我國設立之外國公司分公司者，是否提出最近三年無退票紀錄證明文件(向台灣票據交換所或金融機構查詢日期應為招商文件公告日以後，如係向個別金融機構查詢之資料，必須註明資料來源為台灣票據交換所)。如申請人設立未滿三年者，須提出自設立後無退票紀錄證明文件。                  |      |
|          |      |      | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | 2. 單一公司申請人或企業聯盟申請人之各成員為外國公司之母公司者，是否提出等同於我國票據交換所出具之最近三年無退票紀錄證明。如申請人設立未滿三年者，須提出自設立後無退票紀錄證明文件。                                                                                             |      |
|          |      |      | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | C.繳稅證明文件                                                                                                                                                                                |      |
|          |      |      | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | 1. 單一公司申請人或企業聯盟申請人之各成員為本國公司(含成員有本國財團法人者)或為於我國設立之外國公司分公司者，是否提出最近一期之營業稅繳款書收據聯影本或經營業稅主管稽徵機關核章之營業人銷售額與稅額申報書收執聯影本。                                                                           |      |
|          |      |      | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | 2. 單一公司申請人或企業聯盟申請人之各成員為本國公司或為於我國設立之外國公司分公司者，是否提出本計畫招商文件公告申請截止日前最近一年度之營利事業所得稅繳稅證明文件影本，如不需繳稅者，應提出最近一年經稽徵機關核章之營利事業所得稅結算申報書證明文件；企業聯盟申請人之各成員為本國財團法人者，是否提出本計畫招商文件公告申請截止日前最近一年度之所得稅結算申報證明文件影本。 |      |
|          |      |      | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | 3. 單一公司申請人或企業聯盟申請人之各成員為本國公司(含成員有本國財團法人者)或為於我國設立之外國公司分公司者，是否提出於公告申請期間內國稅局核發之違章欠稅查覆表。                                                                                                     |      |
|          |      |      | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | 4. 單一公司申請人或企業聯盟申請人之成員為外國公司之母公司者，是否提出本計畫招商文件公告申請截止日前最近一年度等同於我國之營利事業所得稅繳稅證明文件影本。                                                                                                          |      |
|          |      |      | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | D.交易信用資訊查詢授權書<br>單一公司申請人或企業聯盟申請人之各成員為本國公司(含成員有本國財團法人者)或為於我國設立之外國公司分公司者，是否提出交易信用資訊查詢授權書並依規定公證；申請人如為外國公司者應提出等同之交易信用資訊查詢授權書，並依規定提出譯本及辦理公、認證。                                               |      |
| 10.申請保證金 | 1    | 15   | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | 申請人是否依申請須知規定繳交申請保證金。                                                                                                                                                                    |      |
| 11.投資計畫書 | 25   | -    | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | 申請人所提送之投資計畫書套數是否正確。                                                                                                                                                                     |      |

| 審查項目         | 正本份數 | 影本份數 | 是否已附                     |                          | 審查標準                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 審查結果 |
|--------------|------|------|--------------------------|--------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|
|              |      |      | 是                        | 否                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |      |
| 12.金融機構融資意願書 | 1    | 15   | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | 申請人是否依申請須知規定繳交金融機構融資意願書。                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |      |
| 13.污水處理費報價標單 | 1    | 15   | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <p>本計畫污水處理廠及公共污水下水道建設規劃分四期建設：</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 污水處理廠建設成本第一期不得高於新台幣 338,308 千元(第一期須於簽訂投資契約起兩年內完成，且規模為 13,500CMD)，全期不得高於新台幣 1,010,550 千元，且全期規模應達 54,000CMD。</li> <li>2. 公共污水下水道管線建設成本第一期不得高於新台幣 825,038 千元(第一期須於簽訂投資契約起五年內完成，且管線總長度為 32,277 公尺(管線長度於能達成全體用戶接管之條件下，得酌予調整，惟建設成本不得高於上述上限金額))，全期不得高於新台幣 3,287,528 千元(全期須於簽訂投資契約起 14 年內完成，且管線總長度為 156,560 公尺)。</li> <li>3. 污水處理廠機電重置成本第一期不得高於新台幣 84,510 千元，全期不得高於新台幣 268,320 千元。</li> <li>4. 用戶接管建設成本第一期不得高於新台幣 450,450 千元(第一期須於簽訂投資契約起五年內完成戶數為 13,000 戶)，全期不得高於新台幣 1,351,350 千元(全期須於簽訂投資契約起 14 年內完成戶數為 39,000 戶)。</li> <li>5. 用戶接管費率 (C) 不得高於新台幣 8.65 元/噸。</li> <li>6. 固定操作維護費率 (D1) 不得高於新台幣 4.20 元/噸。</li> <li>7. 變動操作維護費率 (D2) 不得高於新台幣 2.21 元/噸。</li> <li>8. 污水處理費率各分期費率上限為每噸污水 23.89 元~42.81 元，全期平均每噸污水 36.5 元。</li> <li>9. 許可年限期間污水處理費(依當期幣值計算)合計不得高於新台幣 20,703,806 千元。</li> <li>10. 以上費用未含加值型營業稅 5%，且物價指數調整應假設為 0%。(不加計通貨膨脹及利息資本化)。投標時之營利事業所得稅率應以 17% 為計算基準。惟因行政院核定本計畫時營利事業所得稅係採 25% 計算，投標廠商於核算污水處理費、用戶接管費率 (C)、固定操作維護費率 (D1) 和變動操作維護費率 (D2) 等各項建設成本及費用 (率) 需反應此降稅 8% 之利益於前述各項建設成本及費用(率)中，並不得高於 3.6 節(或附件 9)中各項規定數據之上限。</li> </ol> |      |

初審結果 ☐ 資格及應附文件均符合申請須知規定。

☐ 資格及應附文件於補正或澄清後符合申請須知規定。

☐ 資格不符。

因

初審人員：\_\_\_\_\_



甄審辦法 綜合評審評分表

「促進民間參與臺南市鹽水污水下水道系統建設之  
興建營運移轉(BOT)計畫」

甄審委員編號：

年 月 日

| 甄審重點           |                                         | 配分 | 合格申請人編號及評比 |    |    |
|----------------|-----------------------------------------|----|------------|----|----|
|                |                                         |    | 1          | 2  | 3  |
|                |                                         |    | 給分         | 給分 | 給分 |
| 1. 民間機構籌組計畫    | 1. 申請人之背景、商譽、信用、財務(最近一年財務報表)、經營狀況、實績及經驗 | 10 |            |    |    |
|                | 2. 股權結構及股東成員                            |    |            |    |    |
|                | 3. 股款募集計畫                               |    |            |    |    |
|                | 4. 事業經營理念及其他                            |    |            |    |    |
|                | 5. 公司章程草案                               |    |            |    |    |
|                | 6. 履約能力說明                               |    |            |    |    |
|                | 7. 主要工作團隊人員學、經歷                         |    |            |    |    |
| 2. 土地使用計畫及興建計畫 | 1. 污水處理廠土地使用配置計畫及建築量體規劃                 | 20 |            |    |    |
|                | 2. 公共污水管線配置路線計畫                         |    |            |    |    |
|                | 3. 專案管理計畫(含整體工作進度、進度控管及品質管理計畫等)         |    |            |    |    |
|                | 4. 公共污水下水道管線系統初步設計成果                    |    |            |    |    |
|                | 5. 污水處理廠初步設計成果                          |    |            |    |    |
|                | 6. 用戶接管工程初步設計成果                         |    |            |    |    |
|                | 7. 施工管理計畫書(含公共安全、環保、緊急應變、交通維持及品質管制計畫等)  |    |            |    |    |
|                | 8. 經費執行進度管制及分析表                         |    |            |    |    |
|                | 9. 計畫執行進度計算方式說明                         |    |            |    |    |
|                | 10. 協力廠商及分包計畫                           |    |            |    |    |

股份有限  
公司  
龍源水資  
專約

龍源水資  
專約

| 甄審重點                |                                                                                                                                                                                                                      | 配分 | 合格申請人編號及評比 |    |    |
|---------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|------------|----|----|
|                     |                                                                                                                                                                                                                      |    | 1          | 2  | 3  |
|                     |                                                                                                                                                                                                                      |    | 給分         | 給分 | 給分 |
| 3. 營運計畫             | 1. 操作維護管理組織及人力配置<br>2. 操作及管理計畫(含主辦機關指定納入之污水下水道系統)<br>3. 保養及維修計畫<br>4. 物料及備品購置計畫<br>5. 環境保護計畫<br>6. 人員訓練計畫<br>7. 緊急事故應變計畫<br>8. 設施定期檢驗及校正計畫<br>9. 設施使用年限及重置計畫<br>10. 移轉計畫<br>11. 污泥處理處置計畫<br>12. 敦親睦鄰計畫               | 15 |            |    |    |
| 4. 財務計畫(含風險管理及保險計畫) | 1. 財務規劃合理性<br>(1)財務試算流程與方法說明<br>(2)各項假設參數<br>(3)分年建設經費預估<br>(4)分年營運收支分析<br>2. 資金籌措計畫<br>(1)自有資金籌措計畫<br>(2)融資計畫<br>(3)金融機構融資意願書與金融機構評估意見<br>3. 財務效益分析<br>4. 風險及敏感性分析<br>(1)敏感性分析<br>(2)風險管理計畫<br>5. 預估財務報表<br>6. 保險計畫 | 20 |            |    |    |

| 甄審重點       |                                                                                                                                          | 配分  | 合格申請人編號及評比 |    |    |
|------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|------------|----|----|
|            |                                                                                                                                          |     | 1          | 2  | 3  |
|            |                                                                                                                                          |     | 給分         | 給分 | 給分 |
| 5. 污水處理費報價 | 報價合理性：<br>1. 建設成本<br>2. 建設費平均費率<br>3. 操作營運費率(含用戶接管費率、固定操作維護費率及變動操作維護費率)<br>4. 平均污水處理費率<br>5. 全期污水處理費<br>6. 營所稅降稅 8%之利益是否反應於各項建設成本及費用(率)中 | 25  |            |    |    |
| 6. 創意及永續經營 | 1. 永續經營(如節能、設施地下化、綠美化、資源再利用等)<br>2. 附屬事業計畫                                                                                               | 5   |            |    |    |
| 7. 簡報及答詢   |                                                                                                                                          | 5   |            |    |    |
| 總分數        |                                                                                                                                          | 100 |            |    |    |
| 序位         |                                                                                                                                          |     |            |    |    |

|          | 合格申請人編號 1 | 合格申請人編號 2 | 合格申請人編號 3 |
|----------|-----------|-----------|-----------|
| 甄審委員審核意見 |           |           |           |

甄審委員簽名：

註：委員依評審項目及甄審標準對於各合格申請人予以評分，若分數未達 60 分或高於 90 分(含)，請於評審意見欄敘明理由。



甄審辦法 甄審委員評分彙整表

|          | 合格申請人 1 |  | 合格申請人 2 | 合格申請人 3 |
|----------|---------|--|---------|---------|
|          | 分數      |  | 分數      | 分數      |
| 委員 1     |         |  |         |         |
| 委員 2     |         |  |         |         |
| 委員 3     |         |  |         |         |
| 委員 4     |         |  |         |         |
| 委員 5     |         |  |         |         |
| 委員 6     |         |  |         |         |
| 委員 7     |         |  |         |         |
| 委員 8     |         |  |         |         |
| 委員 9     |         |  |         |         |
| 委員 10    |         |  |         |         |
| 委員 11    |         |  |         |         |
| 委員 12    |         |  |         |         |
| 委員 13    |         |  |         |         |
| 委員 14    |         |  |         |         |
| 委員 15    |         |  |         |         |
| 委員 16    |         |  |         |         |
| 委員 17    |         |  |         |         |
| 分數       | 序位      |  |         |         |
| 平均       | 合計      |  |         |         |
| 是否滿足排序標準 |         |  |         |         |
| 序位名次     |         |  |         |         |

註：若合格申請人有 4 家以上時，序位依序類推，且不得同序位。

本計畫之最優申請案件申請人為\_\_\_\_\_

本計畫之次優申請案件申請人為\_\_\_\_\_

甄審委員簽名：

\_\_\_\_\_

## 附件一 申請文件檢核表

促進民間參與臺南市鹽水污水下水道系統建設之  
興建營運移轉(BOT)計畫

申請文件檢核表

| 文 件 項 目                      | 份 數 |    | 申請人自行<br>檢核打勾 |
|------------------------------|-----|----|---------------|
|                              | 正本  | 影本 |               |
| 一、資格文件                       |     |    |               |
| 1. 申請人及負責人印鑑印模單              |     |    |               |
| 2. 投資申請書                     |     |    |               |
| 3. 申請切結書                     |     |    |               |
| 4. 企業聯盟協議書                   |     |    |               |
| 5. 代理人授權書                    |     |    |               |
| 6. 協力廠商合作意願書                 |     |    |               |
| 7. 申請人之登記證照                  |     |    |               |
| 8. 財務及債務能力證明文件               |     |    |               |
| A 財務報表                       |     |    |               |
| B 無退票紀錄證明及相關文件<br>(含債信能力聲明書) |     |    |               |
| C.繳稅證明文件                     |     |    |               |
| D.交易信用資訊查詢授權書<br>(含債信能力聲明書)  |     |    |               |
| 9. 申請保證金                     |     |    |               |
| 二、投資計畫書                      |     |    |               |
| 三、金融機構融資意願書                  |     |    |               |
| 四、污水處理費報價標單                  |     |    |               |

申請人(單一公司申請人或企業聯盟申請人授權代表公司)

公司名稱：

(印鑑)

公司負責人：

(印鑑)

中 華 民 國

年

月

日

註:單一公司申請人或企業聯盟申請人授權代表公司為外國公司者，應填具公司名稱並由附件六之代理人簽名。

源股份有限公司  
用騎縫章

龍滾水資  
合約章

## 附件二 申請人及負責人印鑑印模單

促進民間參與臺南市鹽水污水下水道系統建設之  
興建營運移轉(BOT)計畫

### 申請人及負責人印鑑印模單

申請人(單一公司申請人或企業聯盟申請人之授權代表公司)

公司名稱：

統一編號：

公司地址：

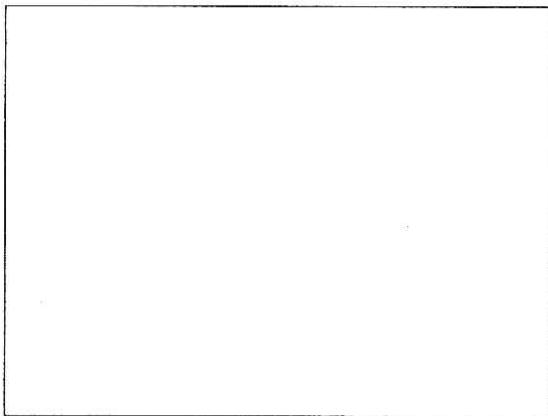
公司電話：

公司傳真：

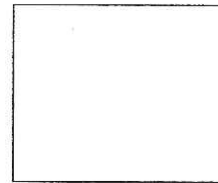
公司負責人：

身分證字號：

戶籍地址：



(申請人印鑑章)



(負責人印鑑章)

中 華 民 國

年

月

日

備註：

一、單一公司申請人或企業聯盟申請人之授權代表公司應提出本申請人及負責人印鑑印模單，本印鑑印模單蓋用之印鑑應與公司登記之印鑑章相符。



### 附件三 投資申請書 (單一公司申請人版)

促進民間參與臺南市鹽水污水下水道系統建設之  
興建營運移轉(BOT)計畫

#### 投資申請書

受文者：臺南市政府

主 旨：為申請參與臺南市政府主辦之「促進民間參與臺南市鹽水污水下水道系統建設之興建營運移轉(BOT)計畫」之審核，檢送本投資申請書及相關文件如說明，請查照。

說 明：

- 一、依據臺南市政府(以下簡稱「主辦機關」)民國〇〇年〇月〇〇日公告及「促進民間參與臺南市鹽水污水下水道系統建設之興建營運移轉(BOT)計畫」招商文件及相關規定辦理。
- 二、本申請人已詳讀招商文件之內容，茲同意並承諾遵守招商文件內所規定之全部事項，並履行招商文件所載之事項及義務。
- 三、本申請人茲確認，為審查本申請人之資格，主辦機關、甄審委員會或其授權之代理人有權查證本申請人所提之申請文件等一切相關資料文件。
- 四、本申請人同意對招商文件之疑義，以主辦機關解釋為準，對招商文件之誤解或因誤解造成之權利損失，概由本申請人自行負責。
- 五、除招商文件另有規定外，本申請人同意對申請文件不以任何理由撤回(銷)、解除、補正、補件或為其他變更行為。

龍滾水  
合約

股份有限公司  
用騎縫章

本國申請人

公司名稱：(印鑑)

統一編號：

公司地址：

公司電話：

公司傳真：

公司負責人：(印鑑)

身分證字號：

代理人：

身分證字號：

外國申請人

公司名稱：

公司地址：

公司電話：

公司傳真：

公司負責人：

負責人國籍及護照號碼：

代理人：

代理人身分證字號(若為外國人者應填國籍及護照號碼)：

申請期間在台聯絡人：

地址：

電話：

傳真：

中 華 民 國

年

月

日

### 附件三 投資申請書 (企業聯盟申請人版)

#### 促進民間參與臺南市鹽水污水下水道系統建設之 興建營運移轉(BOT)計畫

#### 投資申請書

受文者：臺南市政府

主 旨：為申請參與臺南市政府主辦之「促進民間參與臺南市鹽水污水下水道系統建設之興建營運移轉(BOT)計畫」之審核，檢送本投資申請書及相關文件如說明，請查照。

說 明：

- 一、依據臺南市政府(以下簡稱「主辦機關」)民國○○年○○月○○日公告及「促進民間參與臺南市鹽水污水下水道系統建設之興建營運移轉(BOT)計畫」招商文件及相關規定辦理。
- 二、本申請人已詳讀招商文件之內容，茲同意並承諾遵守招商文件內所規定之全部事項，並履行招商文件所載之事項及義務。
- 三、本申請人茲確認，為審查本申請人之資格，主辦機關、甄審委員會或其授權之代理人有權查證本申請人所提之申請文件等一切相關資料文件。
- 四、本申請人同意對招商文件之疑義，以主辦機關解釋為準，對招商文件之誤解或因誤解造成之權利損失，概由本申請人自行負責。
- 五、除招商文件另有規定外，本申請人同意對投資申請書不以任何理由撤回(銷)、解除、補正、補件或為其他變更行為。





申請人名稱：

授權代表公司(若為本國公司者)

公司名稱：(印鑑)

統一編號：

公司地址：

公司電話：

公司傳真：

公司負責人：(印鑑)

身分證字號：

代理人：

身分證字號：

授權代表公司(若為外國公司者)

公司名稱：

公司地址：

公司電話：

公司傳真：

公司負責人：

負責人國籍及護照號碼：

代理人：

代理人身分證字號(若為外國人者應填國籍及護照號碼)：

申請期間在台聯絡人：

地址：

電話：

傳真：

企業聯盟申請人成員(若為本國公司者)

公司名稱：(印鑑)

統一編號：

公司地址：

公司電話：

公司傳真：

公司負責人：(印鑑)

身分證字號：

企業聯盟申請人成員(若為外國公司者)

公司名稱：

(印鑑)

統一編號：

公司地址：

公司電話：

公司傳真：

公司負責人：

(印鑑)

負責人國籍及護照號碼：

中 華 民 國

年

月

日

(本表內企業聯盟申請人各成員欄位如不敷使用，請自行重製)

龍源水資專  
合約

股份有限公司  
用騎縫

## 附件四 申請切結書

### 促進民間參與臺南市鹽水污水下水道系統建設之 興建營運移轉(BOT)計畫

#### 申請切結書

具切結人\_\_\_\_\_ (單一公司  
申請人或企業聯盟申請人各別成員名稱) 茲依據臺南市政府(以下簡稱「主辦機關」)民國○○  
年○月○○日公告之「促進民間參與臺南市鹽水污水下水道系統建設之興建營運移轉(BOT)計  
畫」(以下簡稱「本計畫」)招商文件及相關規定，申請參與本計畫之審核，除願遵守各項作業  
之規定，並依規定完成各項手續外，並承諾下列事項：

- 一、具切結人所提送書表文件若有偽造、變造或記載不實之情事，主辦機關得取消具切結人之申請資格，若已簽訂投資契約者，主辦機關得終止該契約。
- 二、具切結人所提送之證明文件如非中文時，具切結人依招商文件規定所提出之中譯本文件，均與該證明文件正本相符且屬實無誤，如有虛偽，其所發生之任何糾紛及後果，概由具切結人自行負責。
- 三、具切結書人茲聲明並保證所提出申請文件之內容及前項授權，無侵犯第三人智慧財產權或其他專有權利之情事。主辦機關若因具切結書人提供之資料而涉及任何侵害第三人權利之訴訟、仲裁或其他爭議解決程序時，具切結書人應自費於該等程序中為主辦機關辯護，並負擔主辦機關因訴訟、仲裁或其他爭議處理結果所生一切費用及所負賠償責任，或因主辦機關與第三人達成和解所需支付之賠償費用。若主辦機關因此類爭訟事件延滯本計畫之推動，具切結人應負完全責任，並賠償主辦機關因此所致之損害。

以上切結事項，如未確遵辦理，願依規定負完全之責任，特立此切結書為憑。

此致

臺南市政府

具切結人

公司名稱：

(印鑑)

統一編號：

公司地址：

公司電話：

公司傳真：

公司負責人：

(印鑑)

身分證字號：(負責人為外國人者應填國籍及護照號碼)

中 華 民 國

年

月

日

註：1.申請人如為企業聯盟，其各成員應各自填寫本切結書。

2.若為外國公司免用公司及負責人印鑑。

3.具切結人為本國公司者，應加蓋該公司及其負責人印鑑章，並經本國公證人公證；如具切結人為外國公司者，應經該國公證人公證及中華民國駐外單位認證。



## 附件五 企業聯盟協議書

### 促進民間參與臺南市鹽水污水下水道系統建設之 興建營運移轉(BOT)計畫

#### 企業聯盟協議書

立協議書人\_\_\_\_\_ (企業聯盟申請人  
各成員名稱)  
共同組成\_\_\_\_\_ (企業聯盟申請人  
名稱)

(以下簡稱「本企業聯盟」)，為共同合作申請參與臺南市政府(以下簡稱「主辦機關」)「促進民間參與臺南市鹽水污水下水道系統建設之興建營運移轉(BOT)計畫」(以下簡稱「本計畫」)之審核，茲願意於本企業聯盟獲選為本計畫最優申請人後，籌組民間機構，辦理後續籌辦、興建、營運等相關工作，共同協議之內容如下：

一、各立協議書人之義務：

(請依實際協議內容填載，但須包括各立協議書人應認購民間機構第一次發行股份之股數)

二、各立協議書人之權利：

(請依實際協議內容填載)

三、本協議書內容之變更：

立協議書人茲同意本協議書之內容如有變更，須經主辦機關同意，否則本企業聯盟即喪失投資申請人之資格。

四、本協議書之有效期間：

本協議書之有效期間，自本協議書簽訂日起，至本計畫完成投資契約簽訂之日為止。

五、授權代表公司之指定：

立協議書人指定\_\_\_\_\_ (被授權人名稱)為本計畫之授權代表公司，其就本計畫有權代表「本企業聯盟」處理本計畫各階段申請、審核、議約及與本計畫有關之一切事宜。

六、對主辦機關之連帶保證責任：

各立協議書人同意並承諾對於所有因違反申請須知規定而造成主辦機關之損害，直接對主辦機關負連帶損害賠償責任。

立協議書人

公司名稱：

統一編號：

公司地址：

(印鑑)



公司電話：  
公司傳真：  
公司負責人：(印鑑)  
身分證字號：(負責人為外國人者應填國籍及護照號碼)

公司名稱：(印鑑)  
統一編號：  
公司地址：  
公司電話：  
公司傳真：  
公司負責人：(印鑑)  
身分證字號：(負責人為外國人者應填國籍及護照號碼)

公司名稱：(印鑑)  
統一編號：  
公司地址：  
公司電話：  
公司傳真：  
公司負責人：(印鑑)  
身分證字號：(負責人為外國人者應填國籍及護照號碼)

中 華 民 國                      年                      月                      日

備註：

- 一、本協議書表內企業聯盟成員欄位如不敷使用，請自行製作填載。
- 二、本協議書所列項，為「申請須知」所規定之必要記載項目，請依規定覈實議定。
- 三、立協議書人為本國公司者，應加蓋該公司及其負責人印鑑章，並經本國公證人公證；如立協議書人為外國公司者，得免用公司及負責人印鑑，應經該國公證人公證及中華民國駐外單位認證。如立協議書人為外國公司設立於我國之分公司，應加蓋該分公司及其負責人印鑑章，並經我國公證人公證。
- 四、本協議書得製作數份由立協議書人分別簽署，各份協議書均視為本協議書正本。

## 附件六 代理人授權書

### 促進民間參與臺南市鹽水污水下水道系統建設之 興建營運移轉(BOT)計畫

#### 代理人授權書

(單一公司申請人或企業聯盟授權

代表公司之名稱企業聯盟申請)

一、

(以下簡稱「本公司」)，係依\_\_\_\_\_國法律籌組設立且現仍合法存續之公司，  
設址於\_\_\_\_\_，為申請參與臺南市政府(以下簡稱「主辦機關」)「促進民間參與  
臺南市鹽水污水下水道系統建設之興建營運移轉(BOT)計畫」(以下簡稱「本計畫」)之審  
核，特指定\_\_\_\_\_ (代理人姓名)為本計畫之全權代理人，  
其就本計畫有代理本公司處理以下各項事務之權限：

1. 代理遞送申請書及相關文件。
2. 代理收受、簽發各項通知文件。
3. 代理收受主辦機關返還之保證金。
4. 其他與本計畫有關之一切事項。

二、本委任書之委任事項，非經事先書面通知主辦機關者，不得以其變更事項或代理權之限制  
對抗主辦機關。

三、本委任書自簽發之日生效。

#### 授權委任人

公司名稱：(印鑑)  
統一編號：  
公司地址：  
公司電話：  
公司傳真：  
公司負責人：(印鑑)  
身分證字號：  
戶籍地址：

代理人姓名：(印鑑)  
身分證字號：  
地址：  
電話：  
傳真：

中 華 民 國 \_\_\_\_\_ 年 \_\_\_\_\_ 月 \_\_\_\_\_ 日

備註：1.申請人因申請之需要指定代理人(限定為自然人，且須為單一公司申請人或企業聯盟申  
請人之授權代表公司之正職員工)。

2.授權人為本國公司者，應加蓋該公司及其負責人印鑑章，並經本國公證人公證；如授權  
人為外國公司者，應經該國公證人公證及中華民國駐外單位認證。如授權人為外國公  
司設立於我國之分公司，應加蓋該分公司及其負責人印鑑章，並經我國公證人公證。

## 附件七 協力廠商合作意願書

### 促進民間參與臺南市鹽水污水下水道系統建設之 興建營運移轉(BOT)計畫

#### 協力廠商合作意願書

本公司願意於 貴公司(企業聯盟)獲選為「促進民間參與臺南市鹽水污水下水道系統建設之興建營運移轉(BOT)計畫」最優申請案件申請人後，接受 貴公司(企業聯盟)之委託，作為 貴公司(貴聯盟)\_\_\_\_\_ (工作項目)之主要承包商，特立此書。

此致

\_\_\_\_\_  
公司(聯盟)

立意願書人：

公司名稱：

公司地址：

公司電話：

公司傳真：

負責人：

(印鑑)

身份證字號(負責人為外國人者應填寫國籍及護照號碼)：

中 華 民 國

年

月

日

備註：立意願書人為本國公司者，應加蓋該公司及其負責人印鑑章，並經本國公證人公證；如立意願書人為外國公司者，應經該國公證人公證及中華民國駐外單位認證。如立意願書人為外國公司設立於我國之分公司，應加蓋該分公司及其負責人印鑑章，並經我國公證人公證。



## 附件八 交易信用資訊查詢授權書(含債信能力聲明書)

促進民間參與臺南市鹽水污水下水道系統建設之  
興建營運移轉(BOT)計畫

### 交易信用資訊查詢授權書

(單一公司申請人或企業  
聯盟申請人各別成員)

名稱(以下簡稱本公司)，係依本國法律籌組設立且現仍合法存續之公司，主事務所設於。為參加臺南市政府(以下簡稱「主辦機關」)辦理之「促進民間參與臺南市鹽水污水下水道系統建設之興建營運移轉(BOT)計畫」(以下簡稱「本計畫」)，謹此聲明下列事項：

- 一、本公司聲明自本計畫招商文件公告日前一年內無催收，聲請重整或破產宣告等重大喪失債信之情事。
- 二、上述聲明如有隱匿不實之情事，本公司同意主辦機關以資格不符論處。
- 三、本公司同意主辦機關及其指定之人得於法令許可範圍內，逕向中華民國財團法人金融聯合徵信中心、中華民國各縣市票據交換所及其他往來金融機構查詢本公司之交易信用資訊。

授權人：

(印鑑)

公司地址：

統一編號：

負責人：

(印鑑)

戶籍地址：

身份證字號：

中 華 民 國

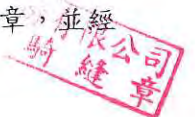
年

月

日

備註：

- 一、授權人如為企業聯盟，其成員應各自填寫聲明書。
- 二、本交易信用資訊查詢授權書，應加蓋公司及其負責人印鑑章，並經本國公證人公證。如立授權書人為外國公司設立於我國之分公司，應加蓋該分公司及其負責人印鑑章，並經我國公證人公證。





## 2. 核定為最優申請案件 申請人綜合評審結果函

龍合

有限公司  
龍合





正 本

發文方式：郵寄

檔 號：

保存年限：

## 臺南市政府 函

24250

新北市新莊區思源路345號6樓

地址：70801台南市安平區永華路2段6號

承辦人：郭伯維

電話：06-2991111#1074

受文者：堡宸企業聯盟授權代表公司：堡宸科技股份有限公司

發文日期：中華民國100年7月12日

發文字號：府水污字第1000525174號

速別：普通件

密等及解密條件或保密期限：

附件：

主旨：有關貴企業聯盟申請本府「促進民間參與台南市鹽水污水下水道系統建設之興建營運移轉(BOT)計畫」綜合評審結果乙案，詳如說明，請查照。

說明：

- 一、依據「促進民間參與公共建設法」第45條、「民間參與公共建設甄審委員組織及評審辦法」第25條及本計畫招商文件內之申請須知附錄二辦理。
- 二、本府業已於100年6月16日召開綜合評審會議，依會議決議本府核定貴企業聯盟為最優申請案件申請人。
- 三、後續招商程序依招商文件內之申請須知附錄二第1.3節規定，貴企業聯盟應自接獲評定通知(本函文)之翌日起30日內，與主辦機關完成議約。

正本：堡宸企業聯盟授權代表公司：堡宸科技股份有限公司

副本：臺南市政府水利局

市長賴清德





### 3. 綜合評審會議會議紀錄函

龍小貝  
合約專

股份有限公司  
用騎縫章





正 本

發文方式：郵寄

檔 號：

保存年限：

## 臺南市政府 函

24250

新北市新莊區思源路345號6樓

地址：73001臺南市新營區民治路36號

承辦人：郭伯維

電話：06-3901074

傳真：06-2970407

電子信箱：civilmen2001@gmail.com

受文者：堡宸企業聯盟授權代表公司：堡宸科技股份有限公司

發文日期：中華民國100年7月6日

發文字號：府水污字第1000452982號

速別：普通件

密等及解密條件或保密期限：

附件：如主旨

主旨：檢送本府100年6月16日「促進民間參與台南市鹽水污水下水道系統建設之興建營運移轉(BOT)計畫」綜合評審會議會議紀錄，請 查照。

說明：

一、依據本府100年5月31日府水污字第1000395229號函辦理。

二、本計畫甄審會已圓滿完成綜合評審作業並確認已無其他應處理事項，爰甄審委員會奉核解散。

正本：各甄審委員、堡宸企業聯盟授權代表公司：堡宸科技股份有限公司、各工作小組成員

副本：萬鼎工程服務股份有限公司、臺南市政府水利局

市長賴清德

龍溪水資源  
合約專章

股份有限公司  
騎縫章



「促進民間參與台南市鹽水污水下水道系統建設之興建、營運、移轉(BOT)計畫」甄審委員會綜合評審會議

會議紀錄

- 一、 案件名稱：促進民間參與台南市鹽水污水下水道系統建設之興建、營運、移轉(BOT)計畫
- 二、 會議次別：甄審委員會第一次會議
- 三、 會議時間：民國 100 年 6 月 16 日(星期四)下午 2 時
- 四、 會議地點：本府永華行政中心三樓會議室
- 五、 主席：召集人林副市長欽榮
- 六、 評審委員：【詳會議紀錄附件一、簽到單】
- 七、 列席人員：【詳會議紀錄附件一、簽到單】
- 八、 記錄人員：郭伯維
- 九、 報告事項：

(一) 本計畫業於 99 年 7 月 20 日辦理公告招商，申請期間至 99 年 9 月 2 日下午 5 時止，計有堡宸企業聯盟 1 家申請人參與投標。

(二) 本計畫已於 99 年 9 月 3 日完成資格審查作業並通知該企業聯盟補正完成後，堡宸企業聯盟 1 家申請人符合相關規定為合格申請人。本府並於 99 年 9 月 17 日南市工下字第



十、 綜合評審會議決議事項：

(一) 本計畫經甄審委員會依「綜合評審評分表」進行審查後，

合格申請人堡宸企業聯盟第一次評審結果超過半數以上

委員評分達 75 分，惟其總平均分數為 74.36 分。經全體

出席委員過半數以上同意依「民間參與公共建設甄審委員

會組織及評審辦法」第 24 條規定，決議辦理委員重新抽

籤複評，複評結果總平均為 75.73 分，過半數委員評分已

達 75 分(含) (詳附件甄審委員評分彙整表)。

(二) 合格申請人堡宸企業聯盟已符合本計畫最優申請案件申

請人之資格。

甄審委員簽名：

林錦榮

李通諤

李通諤

鄭明達

蘇家安

林遠聰

陳世昌

謝維弘

王樹根

陳世昌

章明



促進民間參與台南市鹽水污水下水道系統建設之興建、營運、移轉(BOT)  
計畫綜合評審會議委員提問及合格申請人答覆彙整表

---

列席委員

一、 曾樹根 委員

- (一) 採用氧化深渠法活性污泥停留時間(SRT)?為何採用氧化深渠法還設置厭氧消化槽?
- (二) 建廠開始時，對於施工道路及臨時排水如何建置應予考量，才能排除暴雨工區淹水、雨天泥濘、晴天灰塵彌漫等情況?
- (三) 管線水理計算建議 $\phi 600\sim 900\text{m/m}$ 管徑水深比( $d/D$ )取 0.7，而 $\phi \geq 1000\text{m/m}$ ，管徑採( $d/D$ )=0.8；坡度配置建議平順，以免流速急劇變化。
- (四) 投資計畫書編號 G-03 排水是否採重力排放應予確認?廠外面高潮位可能高於排放高程，應思考後續處置方式。
- (五) 若 BOT 廠商融資不順，資金不足應如何解決，才不致於興建期影響施工進度?

二、 翁誌煌 委員

- (一) 污泥脫水採用滯濾式，其脫水效果有限且耗能(3.9%)，是否可考慮以晒乾床方式。
- (二) 未來氨氮排放列入加嚴放流水標準，貴公司處理目標水質未加入氨氮標準(設計目標值為 60mg/L)，請說明?

龍溪水質  
合約章

有限公司  
章

促進民間參與台南市鹽水污水下水道系統建設之興建、營運、移轉(BOT)  
計畫綜合評審會議委員提問及合格申請人答覆彙整表

---

- (三) 鄰海鹽份多，是否有考量管線防蝕及植栽問題，另外是否土壤改良亦應一併考量？
- (四) 請妥為估算廢水處理 1 噸單價？

三、 章日行 委員

- (一) 計畫區域的地下水位約 1~2m，但埋管覆土高度達 1.5m，管線佈建時可能面臨地下水的施工困擾，申請團隊如何克服此問題？
- (二) 目前規劃之平均污水處理費率為 36.28 元/噸，由於申請團隊強調 RTC 曝氣控制之有效性，請比較類似其他污水處理廠的處理費率，以彰顯 RTC 控制的優點。
- (三) 請考量將污水處理廠池體以半地下或地下式興建，以降低抽水之高程，可大量節能。
- (四) 請考量污水處理廠臭味問題，提出構想以解決臭味問題。

四、 陳世榮 委員

- (一) 本計畫企業聯盟三家申請人財務狀況均不甚理想，雖然徵信結果並無重大不良紀錄，惟本計畫作業時間長達十年以上，加上協力廠商多達九家，萬一其中廠商發生財務危機，恐將引起連鎖反應，為確保委託人權益，建議採用「信託」方式，可降低信用風險，達成 BOT 永續經營目標。

促進民間參與台南市鹽水污水下水道系統建設之興建、營運、移轉(BOT)  
計畫綜合評審會議委員提問及合格申請人答覆彙整表

---

- (二) 本計畫書對於垂直整合描述內容相當完整，惟因涉及廠商眾多，彼此分工繁雜，故水平整合更形重要，從計畫起始至移轉營運，每一階段各類環節應緊緊相扣，宜將先後順序及平行作業列出交叉總表，俾免施工過程反覆補作，浪費人力、時間及金錢。
- (三) 本計畫人口成長估算 14 年 39,000 戶，使用年限預計 35 年，至民國 133 年人口達 188,325 人，若估算過於保守，將導致無法負荷情形，建議事先寬留發展空間，以應未來需要。
- (四) 回饋計畫過於空洞，缺少實質效益，建議予以數據化，分年提供固定金額或稅後純益固定比率，以進行各項建設、獎助及提高生活品質等，真正嘉惠居民，促進社區繁榮。
- (五) 資訊管理與資料庫的建立，僅為電腦運用步驟之一，真正可資運用發揮實效者，應為知識管理系統(KM)的建立，每個階段都整建完整紀錄，對雙方經驗傳承發揮最大的效果。

五、 陳奇銘 委員

- (一) 第一次招標時由「相互」公司來投資，因審查為不合格申請人而無法投標；第二次是由堡宸企業聯盟，申請人當時為何不補足資料，是否予以說明？

促進民間參與台南市鹽水污水下水道系統建設之興建、營運、移轉(BOT)  
計畫綜合評審會議委員提問及合格申請人答覆彙整表

---

- (二) 最近三年企業聯盟(堡宸、羅浮宮、相互等三公司)營運均不佳，尤其是堡宸、羅浮宮公司均呈現虧損狀態，如此之營運團隊如何承接如此長久之 BOT 案，應如何應變隨時之風險？
- (三) 協力廠商達九家之多，如何確保品質、時間、成本之控管，而且本身並未具備專業，如何監控？
- (四) 整體之營運計畫書較難完成五年主幹管工程，如何以專案管理角度來確實達成？
- (五) 融資金額達 41.28 億元，逐期增加，如何確保九大公營銀行願意提供資金？目前只有兩家同意？
- (六) 申請人所提回饋構想對台南市政府或市民之貢獻，可否再具體及更有利？

六、 洪仁杰 委員

- (一) 投資計畫書 P11-2 營運活動現金流量公式有誤，請確認。
- (二) 本案長達 35 年，惟評估成本均未考慮貨幣時間價值，例如人事費、行政管理費等，成本恐有低估之嫌。
- (三) 投資計畫書有關 P11-5 資本結構及折現率之說明不清，宜列出確實數字及計算過程。
- (四) 投資計畫書 P11-13 本案分年收入之說明不清，宜列出確實數字



促進民間參與台南市鹽水污水下水道系統建設之興建、營運、移轉(BOT)  
計畫綜合評審會議委員提問及合格申請人答覆彙整表

---

及計算過程或舉例說明特定年之數字。

- (五) P11-26 有關敏感性分析之結果宜加以分析，以確認主要財務風險因子，以利未來營運之控管。
- (六) 本案財務試算之基礎年為 99 年，101 年即可產生收入 (P11-14)。惟目前已為 100 年中，因此延後對未來財務試算是否有影響，宜加以說明(或可由敏感性分析中表達)。
- (七) 有關本案投資廠商與市政府所面臨之風險分擔事項，宜補充說明。
- (八) 保險 cover 的部份僅有污水處理廠，那管線部分保險不足產生的風險如何因應？

七、 李孟諺 委員

- (一) 台南市道路與其它都市不太一樣，很多是連鎖磚道路，另有些住戶後巷台階是洗石子，這些可能都會增加埋設管線成本，貴公司是否願意配合道路鋪面特性復原及修復。
- (二) 計畫區內有些重劃區，如和順寮重劃區或民間自辦重劃區，這些重劃區都是污水管線已埋好，不用再去佈設管線，與重新開始成本不同，未來只要利用既有管線銜接，這部分費用如須重新考量，貴公司是否有意見？

龍溪水資專  
合約

股份有限公司  
用騎縫章

- (三) 另區內有幾處如總頭寮等等地區工業區，這些工業區當初並無計畫蓋污水處理廠，也無污水管線，但它的範圍是在服務範圍內，如果本計畫去銜接其污水，工廠只有一個門牌號碼，效能不好，而這一戶可能須埋設好幾支污水管，請教貴公司對這部分看法。同樣以一戶算成本，但這一戶可能流量很大，會反應在污水量上，是可以計算污水量成本，相對地它的濃度很高，貴公司對這部分看法，希望能將權利義務作一釐清，以免後續執行計畫發生爭議情形產生。
- (四) 聯外道路只蓋到污水廠處理門口，區內污水處理廠有一段很長也是作為廠內道路，但它是跟聯外道路相通，這部分在服務範圍，也就是說聯外道路過了廠的周界裡面道路，雖然緊臨防汛道路，但這部分不在政府提供聯外道路建設內，貴公司對這部分意見為何？。
- (五) 政府因政策上的需要為提早改善鹽水溪排水(嘉南大圳)，提早變乾淨，必須要用佈設在兩岸的幹管先作一些截流處理，貴公司是否願意配合，當然處理量會依照實際處理成本計算。
- (六) 有關污水處理設施是否願意接受業主及業主上級單位辦理品質查核。

促進民間參與台南市鹽水污水下水道系統建設之興建、營運、移轉(BOT)  
計畫綜合評審會議委員提問及合格申請人答覆彙整表

- (七) 除了信託也許連帶保證也是可以考量的一種方式，目前只有看到 2 位董事長的承諾書，可是我們仍擔心這承諾書它的效力，有沒有可作相關履約連帶保證或者是說信託方式。

八、 林達聰 委員

- (一) 申請人由 3 家公司組成，堡宸及羅浮宮公司最近幾年，其中羅浮宮公司 2 年虧損，堡宸 98 年虧損，97 年只有 97 萬元營收非常少，但堡宸號稱是營業項目廢棄物清除、廢水處理業，但實際上從資產負債表已露餡，淨額 1 仟多萬元，固定資產額 2 仟多萬元，裡面都是開發土地，所以堡宸公司還是屬營建業，相戶公司是印刷電路板，坦白講都是跟下水道扯不上關係。堡宸公司資本額 99 年 3,500 萬元一下躍升為 3.2 億元，雖符合資格，其資金來源為何？另未來成立特許公司 30% 自有資金，堡宸公司佔 55%、羅浮宮公司佔 30%，兩者合計佔 85%，但事實上這 2 家從資產負債表董事、監察人都是同一家族，其資金來源為何？均應予以說明。

- (二) 延續前述問題，營業項目都不互相連結，其實主力是協力廠商，未來如何建設及營運管理，品質如何控制 35 年，不要講 35 年，14 年建設期要如何控制，這是一個很大問題。

促進民間參與台南市鹽水污水下水道系統建設之興建、營運、移轉(BOT)  
計畫綜合評審會議委員提問及合格申請人答覆彙整表

---

- (三) 第 11 章營收部分太樂觀，坦白講這部分要看進度，進度不夠、品質不符，營收都是空談。
- (四) 融資太空泛了，一個銀行分公司有權出具融資証明的額度不會超過 3,000 萬元，不找總公司出具融資意願書而找分公司，而且也都不是往來銀行。堡宸公司往來銀行是合作金庫及兆豐銀行；羅浮宮公司無借貸行為；相互公司台灣中小企業銀行、彰銀、台新銀行及台灣人壽，現改找華銀城內分行借貸是否可能。另外一銀重陽分行及嘉義民雄農會，坦白講貸 2,000 萬元可能都有問題，何況 41 億元。內文 P11-4 中長期融資又提到向經建會借貸，所以並不確定借款到底是哪一家，因此目前所列都還空的，似乎禁不起考驗。
- (五) 公司設立章程容許轉投資 40%，且對外保證，這對自己是否太鬆，財務狀況須審慎考慮。

九、 蘇家安 委員

- (一) 污水處理廠回饋措施空洞，建議可參考高雄市污水處理廠回饋辦法，回饋辦法是報行政院通過，對於污水處理廠興建、營運階段及對於周遭里民的一些回饋措施才有具體辦法。
- (二) 下水道管渠埋設用地，本計畫於實際施工得逕為使用，毋須辦



促進民間參與台南市鹽水污水下水道系統建設之興建、營運、移轉(BOT)  
計畫綜合評審會議委員提問及合格申請人答覆彙整表

理撥用或徵收，雖然主辦單位要求回應將來使用償金，但特許公司對於償金辦法使用要明確，因為家戶接管後巷屬私人土地，在償金辦法並不適用，僅能要求後巷地主提出土地同意書，在貴公司未來取得土地同意書要先辦理說明會，建議辦理說明會當時，能將後巷開闢多寬，如目前最小 80 公分，可將家戶接管機具拿至現場，讓民眾瞭解為什麼至少要 80 公分，講清楚，取得共識，才不會造成民怨。

(三) 維護人員數量本案僅列 3 人，未來 3 人負責家戶接管維修及主幹線維修，這 3 人工作量夠嗎？還是貴公司另有開口契約在維修及搶修方面，另有公司協助。

(四) 水回收計畫沖廁用水，以配管單純之機房為主，如何配管？現在管線已分自來水及污水，若多回收水管線，會不會與自來水有混接情形發生。

(五) 管徑  $\phi > 700\text{mm}$  採用 RCP-PVC，澄清回覆採 PRCP 及 2 型水泥管併用，因 PRCP 效果比 2 型水泥管好，目前已有很多縣市採用 PRCP，但價格較高，目前併用，並無具體承諾使用何種管材，請貴公司具體承諾。

(六) 污泥再利用計畫，處理過程的污泥餅有機肥可以種植花卉或美

促進民間參與台南市鹽水污水下水道系統建設之興建、營運、移轉(BOT)

計畫綜合評審會議委員提問及合格申請人答覆彙整表

---

化環境，台灣目前污泥推動有機肥種植花卉的成效如何？在本案使用可行性為何，請說明。

- (七) 營建廢棄物有效回收再利用，構想環保值得稱許，但實際作法是否如同計畫書所述？台灣目前並無一家公司針對營建廢棄物作有效利用，在日本東京都來講，在雨/污水下水道開挖時，將開挖污泥土送到集散場，機篩分析及添加 Polymer 後再回填至雨/污水下水道工地，以節省粒料，目前台灣粒料難找，構想雖好，但實務上面是不是能作一澄清。

- (八) 污泥處理處置計畫委託甲、乙級代清除機構，最終處置採焚化或掩埋處理，是不是能規範代處理機構將掩埋及焚化場所告知主辦機關，以避免二次污染。

十、 鄭皆達 委員

- (一) 橫向整合應加強，最重要的是每一出資公司比例、營運公司責任義務劃分清楚，既然是一個 BOT 案，在興建及營運階段難免會有天災請簡單回應該應變機制為何。

- (二) 回饋計畫中是否能提供環工系學習機會及獎學金。

合格申請人堡辰企業聯盟回覆說明：

- 一、 本企業聯盟承諾嗣後興建期及營運期均同意接受臺南市政府及

促進民間參與台南市鹽水污水下水道系統建設之興建、營運、移轉(BOT)  
計畫綜合評審會議委員提問及合格申請人答覆彙整表

---

其上級單位施工查核、督導及評鑑，如果說台南市政府認為工程有什麼問題要派督核小組，我們同意被檢核。

二、既然做了污水處理廠，就希望處理廠的運用量愈大愈好，我們第一期要做 19,000CMD，也希望愈早納管愈多水進來，對廠商是有利的，因此若需要配合截流措施，我們也同意台南市政府意見，配合辦理。

三、我們在整個施工計畫會詳註污水處理廠內道路如何施工，也會配合市政府處理廠外聯外道路之型式，市政府將道路開闢到門口，我們把它開到裡面，使它在處理廠區域能整體一貫，同時我們也會綠化，至於在廠區內綠化可能有抗鹽性的問題，我們會請植物專家做得盡善盡美，我們敢保證這部分把它做好。

四、至於民間自辦重劃管線問題，我們當然同意納管，但納管之前我們必須要知道原有管線是不是還可使用，由甲方去檢測沒問題時，雙方面確認，把這些管線一併去交由 BOT 廠商管理，我們沒有這問題絕對同意，修復部分由市政府負責，修復以後由我們負責。

五、關於工業區納管問題，我們也同意，工業區也不多，如果工業區污水可以進來的話，也可以增加我們污水處理量。同時我也

股份有限公司  
用騎縫章

龍源水質  
合約章



促進民間參與台南市鹽水污水下水道系統建設之興建、營運、移轉(BOT)  
計畫綜合評審會議委員提問及合格申請人答覆彙整表

---

跟各位報告，經過我看了全國好幾個污水處理廠考評計畫，其實工業區污染濃度高一點，對我們的污水處理廠的操作是正面的，因為我發覺全國污水廠它的濃度都太低，反而是對污水處理廠營運是不利的。

六、 委員詢問如果後巷去接碰到洗石子怎麼辦？既然是我們是 BOT 廠商，承接區域內污水處理及接管工作，我們就把它恢復原狀，所以這部分也請台南市政府放心。

七、 如果學術界認為我們這個污水處理廠做得不錯，只要台南市政府同意，我們就開放為各界做簡報，另外也可使讀環工的學生可以有教育場所，這是我們樂意配合辦理的。

八、 至於回饋計畫的回饋金，這部份由民間廠商來辦理是困難的，依法回饋金應由政府編列預算來支付。目前的回饋當然以開放學生進來實習參觀；回收水免費使用這一類，這也是 BOT 廠商應盡的義務。

九、 因目前尚未正式簽約進入細部設計，所以有關於道路使用支付償金問題，我們會在下一階段議約時請示台南市政府意見，在議約時講清楚，應該不會有相當大的差異。

十、 關於後巷接管 80 公分，站在 BOT 廠商立場，我們的範圍可以考



促進民間參與台南市鹽水污水下水道系統建設之興建、營運、移轉(BOT)  
計畫綜合評審會議委員提問及合格申請人答覆彙整表

---

量放的比較寬一點，例如 78 公分，只要我們工作機具可以去接的，我們都同意去接管，這是最大原則，不過當然還是要遵守台南市政府的規定。我們只怕市民不讓我們接，如要我們接，我們會很樂意的。

十一、 本 BOT 計畫一萬多噸的污水處理廠，如果純粹只有看報表、看電腦來操作，維護人員數量 3 個尚堪足夠，但我們會依據實際維護操作狀況聘請僱用人員，如果允許單價開口契約，我們當然也會考量單價開口契約，一方面可以節省成本，第二方面可協助甲方辦理緊急搶修，達到時間效益。

十二、 關於管徑部分，其實最近我們做了一個研究，II 型水泥對防蝕是沒有幫助的，最近營建署委託計畫關於管材標準化問題，對防蝕管材最近會透過台灣營建研究院來制定標準，當透過營建署公告的時候，我們會把防蝕管材列為以後我們參考管材使用標準，不一定是 PRCP，但是 RCP 與 PVC 以後趨勢可能會被淘汰，它對於 20 年以後管線修復幾乎會產生重大問題。

十三、 污泥當然由 BOT 廠商負責，我們會妥為處理，不會造成第二次污染，這我可以在這裡承諾，至於污泥再利用可能還要再討論。

龍滾水資  
合約專

景股份有限公  
司

促進民間參與台南市鹽水污水下水道系統建設之興建、營運、移轉(BOT)  
計畫綜合評審會議委員提問及合格申請人答覆彙整表

---

十四、 堡宸科技成立於民國 84 年，也就是西元 1995 年，當初成立的時候最主要是為配合羅浮宮建設的業務，以承接營建及社區開發的污水處理工程，一直到最近幾年，有鑑於水資源開發的觀念漸漸普及，所以堡宸科技就在去年，也就是西元 2010 年金融風暴還沒有完全解除的時候，我們逆勢增資到 8,500 萬元，並且決心投入水處理事業，也在不到半年時間，也就是去年 6 月再度增資到 3 億 2 千萬元，同時很果斷的決定要在台灣永續經營，因此毅然的投資這個案子，同時也邀集國內最優秀的顧問團隊，包括美商傑明、安候財務及環宇法律，以及最有經驗的營造廠高輝營造，還有最嚴謹的水處理工程公司中宇環保，因為我們就只有一個目標，一個目的，就是要把這個 BOT 案做好，雖然說堡宸科技、羅浮宮建設還有相互公司，分別屬於水處理業、營造業跟電子產品加工業，是 3 種不同行業的異業結合，卻有一個共同目標，都是要永續經營，其中相互電子產品加工業，目前正在輔導上市中，羅浮宮建設也因為陸陸續續的推案，小有展獲，在這順便跟各位報告一下原本堡宸公司在業界朋友介紹下準備到中國大陸去投資一個將近 5 億元的案子，卻將資金留在台灣；去年 11 月新加坡有一家上市公司 UE，就是聯合水務公

促進民間參與台南市鹽水污水下水道系統建設之興建、營運、移轉(BOT)  
計畫綜合評審會議委員提問及合格申請人答覆彙整表

---

司，它到台灣發行 TDR，我也藉這個機會跟它們的副總裁聊到台灣污水下水道的 BOT 案，但是他告訴我，台灣的污水下水道 BOT 案不但已被政府限定它的利潤，也就是我們在計算的時候 IRR 值不能超過 10%，同時台灣污水下水道 BOT 還要包括風險性極高，必須要公權力介入的管網及用戶端接管，據他所述比起他們所投資的 BOT 案利潤，都在 25% 以上，相去甚遠，所以他對台灣的污水下水道 BOT 案是完全沒有興趣的，原本在利潤的考量下，我們可以隨著 UE 去大陸投資，但是我們董事長他堅持優先把資金留在台灣，因此我們團隊從去年 6 月份第一次投標，9 月 3 日參與第二次投標。在此跟各位報告，到目前為止已經經歷了 1 年，但是我們一直是不離不棄，除非這次台南市政府沒有給我們這個機會，否則我們是不會出走的，也希望各位委員能夠真的給我們這個機會，這樣子堡宸企業不但可以根留台灣服務鄉里，並且能夠在台灣，在台南市能夠永續經營。各位當然也會擔心資金的問題，以羅浮宮成員的股權架構來看，代表廠商堡宸科技 55%、羅浮宮建設 30%、相互公司 15%，其中羅浮宮建設跟堡宸科技就佔了總投資額 85%，且由陳銘梓夫婦倆分別擔任這 2 家公司的董事長，而相互公司的董事陳旭東先



促進民間參與台南市鹽水污水下水道系統建設之興建、營運、移轉(BOT)  
計畫綜合評審會議委員提問及合格申請人答覆彙整表

---

生，其實就是陳銘梓董事長的堂兄弟，簡單的講，這個 BOT 案是屬於家族性的投資，雖然從財報上來看，相互公司是輔導上櫃中，所以說它的財務比較正常、比較亮眼，堡宸科技跟羅浮宮建設因為沒有上市櫃的打算，所以說按節稅以及作帳原則，財報看起來並不起眼，為了表達對這個案子的決心，同時也解除各位委員對我們的疑慮，我們特別請陳銘梓夫婦倆，也就是 2 位董事長用書面來承諾，全力來支持本計畫案、企業聯盟以及特許公司的財務及資金調度，剛剛在簡報上也特別秀出來 2 位董事長他們個人的財力證明，同時也有華南、第一及陽信銀行對我們的融資意願作為參考。

十五、 融資銀行包括華南、第一及陽信銀行等，雖然是分行沒有錯，但分行融資都會向總行報備。以目前我們在新莊副都心一個建築案，融資達 10 億元以上，所以我們對融資能力是有信心的，請各位長官不用擔心，在這裡我們也跟各位長官擔保這案子，只有做與不做的選擇，沒有資金夠與不夠的問題，但萬一融資不順時，我們有 2 個因應方式，第一是以資金需求狀況辦理現金增資，先以自有資金辦理；第二個是跟銀行辦理短期借貸，以信用融資方式來因應。不過話說回來，以我們的投資經驗跟往來



促進民間參與台南市鹽水污水下水道系統建設之興建、營運、移轉(BOT)  
計畫綜合評審會議委員提問及合格申請人答覆彙整表

---

銀行的互動狀況，反應在這個案子，我們是非常有信心的。

十六、 回饋計畫整個團隊已有共識，並且責成本公司財務部、公共關係室去研擬一份回饋計畫，等到特許公司成立後會會提送董事會追認。目前草擬回饋計畫主要實質內容是以成立基金會為執行窗口，基金會整個回饋條文、施行細則會在特許公司成立後 6 個月內訂定。

十七、 就財務架構面跟各位長官再報告一下，台灣目前已經有 4 個案已經簽約了，而這類 BOT 案屬性大概是沒有辦法直接從用戶端家用戶的部分，把水費直接反應，所以基本上這類 BOT 都是由政府透過 2 個部分來支付給廠商，一是由建設費攤提，還有第二個就是實質操作費部分，等於有一點點是代墊施工的意涵，再加上後面的維修營運，大概是如此的概念。所以在招標文件上，整個費用及廠商應有報酬限制在 10%，總金額跟各項費率也都有一個上限，所以在報價部分要完全符合，甚至要把所有該回饋的、可以減低成本的，其他的優勢均應優先反應在費率上。另外有委員問到平均費率的部分，所訂的上限是 36.5 元/CMD，事實上經過我們綜合考量之後，我們降最多的一個單價是在用戶接管部分，從 8.6 元/CMD 降到 8.24 元/CMD，此外以

龍溪水資源  
合約

有限公司  
駱健章

促進民間參與台南市鹽水污水下水道系統建設之興建、營運、移轉(BOT)  
計畫綜合評審會議委員提問及合格申請人答覆彙整表

---

總平均來看，我們提出的費率是 36.28 元/CMD，比起總平均上限降了 0.22 元/CMD，總處理費年期來看，至少降了 7,300 萬元。

十八、 我們都知道管網加處理廠的工程至少不含後端的重置就有 16 億多元，礙於政府也有資金問題，當然廠商有錢也希望一次蓋好，可是這個計畫裡面人口會變，你不可能一次增建，造成政府馬上會面臨到馬上給付建設費攤提，營運費攤提，所以它是一個計畫性的財務融資，因此它被區分成 4 個階段，以相對的反應說，各階段其實大家可以想像，我在沒有水、沒有收入，建設費攤提的時候，這家公司純粹出錢，是沒有收入，那合約上也已明白規定，我第一期可以開始有政府收入，包含處理廠蓋完，用戶接管到一定程度我才會開始有收入，所以為什麼我們在跟銀行談，包括有兆豐、土銀跟其它銀行，當然兆豐、土銀在目前它是主辦銀行的概念，參貸銀行包括之前講的 9 家及 1 家規模較小的銀行，甚至包括陽信銀行，因為聯貸金額非常大，所以必須評估後續的收入有辦法增加，銀行才會考慮貸款額度，相對性的，銀行也不會百分之百借你這些錢，它至少要你出 25%~30% 的資金，才會借你相對 70% 的工程款，所以剛剛



促進民間參與台南市鹽水污水下水道系統建設之興建、營運、移轉(BOT)  
計畫綜合評審會議委員提問及合格申請人答覆彙整表

有委員提到為什麼會從借 7 億元、到 11 億元、到 22 億元，其實這跟工程期程、借款能力是有相關的。那銀行端的部分我們也都去徵詢過，也考量到誰比較有能力當主辦銀行，所以我們優先取得第一及華南這 2 家銀行，他們比較有能力當主辦，參貸部分是由總貸的部分再分給各分行，視其願意認購多少，以一般權責，這麼大的一個聯貸案，在還沒有正式簽約前，它還是需要檢視我們整個的財務計畫，並且送到總行核備認同，現行台灣的銀行制度是如此分區域的，而且最好主辦窗口（CONTACT WINDOW）之分行就在這個計畫案當地，不然它沒辦法從台北時常到計畫案所在位址去檢視營運狀況是不是能正常還款，所以主辦窗口（CONTACT WINDOW）大部分一定是在當地，例如台南分行，它可能就是主辦窗口（CONTACT WINDOW），可是它的總額度還要送到總行授信的董事會確認之後才能夠拍板定案，也包括那當然整個聯貸合約的融資條件，所以沒有辦法案件一開始就直接核定。

十九、董事長陳執行長他是一個家族控股，家族控股在台灣有一個屬性就是以稅務作考量，不是一般我們看的財務報表，其實他會成立羅浮宮建設、堡宸企業，他的方向是考量未來土地開發賺

促進民間參與台南市鹽水污水下水道系統建設之興建、營運、移轉(BOT)  
計畫綜合評審會議委員提問及合格申請人答覆彙整表

---

的錢，要往哪裡去投資，以達到對政府及對自己有利的資金規劃。此外，有委員提到為什麼由相互公司換成堡宸企業，那其實這關係是剛講的股東結構。出資承受大一點的公司，他就變成一個主投者、主要申請人，所以他的資金很重，基於這個考量之後，我們在第2次，也在他們股東協調下授權代表作了一個更換。

二十、 其實特許公司第一年就必須投入5億元，這除符合契約要求之外，資金我們也一定會到位，另外因為我們現在有土地資產，未來特許公司跟這3個聯盟他是要切割的，剛剛也有委員問到這道防火牆要怎麼做，基本上依照合約，必須單獨成立一家特許公司，這3個人只是財務投資人，管理階層由他決定由他派，錢一定進到特許公司之後，就是專款專用，它是專案公司，銀行也會依照專案公司去做控管，所以他的錢不能隨便流到其它業外。

二十一、 至於轉投資也不能隨意作轉投資，轉投資在契約上也有規定，必須由主辦機關同意，有利於這個BOT案的部分，才有辦法稽核通過。另外我們一定也會很實務的考量到融資，萬一銀行條件不好，或者是銀行在第一階段的考量比較保守的時候，希望



促進民間參與台南市鹽水污水下水道系統建設之興建、營運、移轉(BOT)  
計畫綜合評審會議委員提問及合格申請人答覆彙整表

---

稍微延後一點，至於短期會不會有差異，除了我們剛剛計畫主持人講的，有一些短期融通之外，其實最大一塊的是，因為我們這2位投資人，他都是有擁有龐大的土地資產，大家也知道，當拿土地資產去跟銀行借的時候，頂多借到50%~70%，若屆時為了周轉，甚至不排除處分部分土地來因應短期的資金需求。

二十二、採氧化深渠還是要厭氧消化係按營運需求書規定辦理，後續的執行面還可以再做檢討。

二十三、工程中有一些施工便道，會做場地的灑水及施工管控。

二十四、委員建議設計參數的部份，未來會再做一檢討。

二十五、有關放流水位部分，我們平常是希望藉由重力排放，但因放流口有百年洪水位問題及10年洪水位問題，有必要是可以來設置加壓抽水機，在放流高水位時作一排放。

二十六、池槽在設計已是半地下化，但這部分會配合污水廠水利設施作最好配置。

二十七、脫水機部分，初步決定是帶濾式，當然未來可以考慮離心式，而曬乾床通常來講比較不穩定，所以可以考量未來污泥在脫水乾燥的時候，可以加設一段可加蓋污泥曬乾床，前提是如果用  
地許可的話。

龍溪水資源  
合約專章

公司  
縫章

促進民間參與台南市鹽水污水下水道系統建設之興建、營運、移轉(BOT)  
計畫綜合評審會議委員提問及合格申請人答覆彙整表

---

- 二十八、 氮氮設計內部迴流，未來可以操作去除氮氮技術，這部分是可以做得到的。
- 二十九、 管線防蝕部分整個設施預計採Ⅱ型水泥，對於海水有抗鹽作用。
- 三十、 在電力系統控制（RTC 曝氣控制），依節能方面是有這實證，未來在電費節省會做這一部分考慮。
- 三十一、 除臭部分，在前處理一定會有除臭系統。
- 三十二、 因整個案件規模大，不是單 1、2 個廠商可以解決，初期磨合期傑明公司於重要部分會協助橫向協力整合。
- 三十三、 協力廠商契約擬定部分會依照過去經驗，作合約設計。
- 三十四、 目前 BOT 監督機制是非常嚴格，包括有獨立查核認證機構及 PCM，在營建署機制下是非常嚴格在辦理查核、抽查。
- 三十五、 有關信託在這個案件上面，契約上就明白規定要設立單獨一家公司，他不能處以任何信託型式來跟政府機關簽約。信託只是把錢存在公證的第三者，由銀行來幫你保管作為什麼用途，但事實上這都已經規定在公司裡面，公司部分及原本 3 個投資人，甚至董事長的錢都已切開，投資進來的錢是屬於公司的，公司有公司法的規範，他不能隨便去動用，此外還有私法契約的規

促進民間參與台南市鹽水污水下水道系統建設之興建、營運、移轉(BOT)  
計畫綜合評審會議委員提問及合格申請人答覆彙整表

---

範（的關係），只能用在這方面上。

三十六、在投標階段，因為聯貸部分各項條款都還要跟聯貸銀行談，所以萬一有籌資會影響到就是第一期部分，資金最困難大概也就是第一期，因為這一期收入偏低。到時候特許公司會成立，按公司法規定上我們可以把承諾書作成董事會決議附帶條件，如果融資不順利願意把融資差額部分由董事會跟3個企業聯盟成員，以任何籌資方式，將資金優先投入特許公司，以應各項工程請款。

三十七、跟各位報告，今天礙於人數關係，董事長陳執行長無法進場，但特別特別提醒，雖然他無法進場，但他很希望能夠表達讓各位委員知道，其實為了這個BOT案，他5億元的現金資金其實已經準備好了，至於後面所需自有資金或融資金額，以2位董事長個人資產是遠大於需求，請各位委員放心，把這個案子交給我們，謝謝！

份有限公司  
騎縫章

龍源水資  
合約

十三、 其他應行記載之事項：

- (一) 甄審會第二次評審結果與工作小組初審意見無明顯差異，或不同委員之評審結果無明顯差異。
- (二) 本計畫綜合評審結果經簽報機關首長或其授權人員核定后，再公開於資訊網路及書面通知申請人。
- (三) 後續依據綜合評審結果與最優申請案件申請人辦理議約等相關事宜。
- (四) 甄審委員意見及工作小組所擬具之投資計畫書初審意見，請最優申請案件申請人配合修訂於投資執行計畫書中。
- (五) 合格申請人於會議中承諾事項按招商文件規定應納入契約條文及投資執行計畫書中。
- (六) 本計畫甄審會已圓滿完成綜合評審作業並確認已無其他應處理事項，簽奉同意後解散甄審會。

十四、 散會：同日下午 18 時 00 分

以下空白



「促進民間參與台南市鹽水污水下水道系統建設之興建  
營運移轉(BOT)計畫」綜合評審會議

簽到單

一、會議地點：本府三樓會議室

二、會議時間：100年6月16日（星期四）下午2時00分

三、召集人：林欽榮

四、出席委員簽名：

| 府外委員<br>姓名 | 服務單位              | 職稱                   | 簽名  |
|------------|-------------------|----------------------|-----|
| 林達聰        | 財政部國庫署            | 組長                   | 林達聰 |
| 陳奇銘        | 真理大學知識經濟學院        | 院長                   | 陳奇銘 |
| 陳世榮        | 人事行政局             | 主任（退休）               | 陳世榮 |
| 洪仁杰        | 國立屏東科技大學<br>財務金融所 | 所長                   | 洪仁杰 |
| 翁誌煌        | 義守大學<br>土木與生態工程學系 | 教授                   | 翁誌煌 |
| 鄭皆達        | 國立中興大學<br>水土保持系   | 教授                   | 鄭皆達 |
| 曾樹根        | 內政部營建署            | 下水道工程<br>處處長（退<br>休） | 曾樹根 |

龍溪水質淨化  
股份有限公司

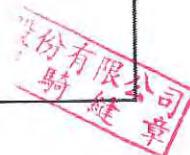
龍溪水質淨化  
股份有限公司

附件一

| 府外委員<br>姓名 | 服務單位               | 職稱   | 簽 名 |
|------------|--------------------|------|-----|
| 徐孝利        | 行政院新聞局總務室          | 主任   | 請假  |
| 孔祥科        | 清雲科技大學             | 助理教授 | 請假  |
| 賴進興        | 輔英科技大學環境工程<br>與科學系 | 教授   | 請假  |
| 范煥榮        | 弘光科技大學             | 教授   | 請假  |

六、工作小組：

| 姓名  | 服務單位及職稱            | 簽名  |
|-----|--------------------|-----|
| 黃文彥 | 臺南市政府水利局/召集人(總工程司) | 黃文彥 |
| 詹益欽 | 臺南市政府水利局/(副總工程司)   | 詹益欽 |
| 黃信銓 | 臺南市政府水利局/執行秘書(科長)  | 黃信銓 |
| 陳進昌 | 臺南市政府都市發展局/技正      |     |
| 黃啟智 | 臺南市政府工務局養護一科/技佐    |     |
| 史中信 | 臺南市政府工務局使用管理科/工程員  |     |
| 吳明昆 | 臺南市政府交通局/科長        |     |
| 王美華 | 臺南市政府財政處/股長        | 王美華 |
| 葉安晉 | 臺南市政府法制處/科長        | 葉安晉 |
| 徐福成 | 臺南市政府地政局/科長        |     |
| 張芳昌 | 臺南市政府民政局/專員        |     |
| 林文彬 | 臺南市政府環保局/科長        | 林文彬 |



八、總顧問萬鼎工程服務股份有限公司：

|                     |                                   |
|---------------------|-----------------------------------|
| <p>萬鼎工程服務股份有限公司</p> | <p>郭敏<br/>郭子持<br/>郭電光<br/>徐正坤</p> |
|---------------------|-----------------------------------|

2015/12/24



#### 4. 完成議約三讀及文字確認函

龍水  
合源  
約專

源股份有限公司  
用騎縫章



正 本

發文方式：郵寄

檔 號：

保存年限：

## 臺南市政府 函

24250

新北市新莊區思源路345號6樓

地址：73001臺南市新營區民治路36號

承辦人：郭伯維

電話：06-2986672#7627

傳真：06-2970407

電子信箱：civilmen2001@gmail.com

受文者：堡宸企業聯盟授權代表公司：堡宸科技股份有限公司

發文日期：中華民國101年4月12日

發文字號：府水污字第1010293124號

速別：普通件

密等及解密條件或保密期限：

附件：

裝

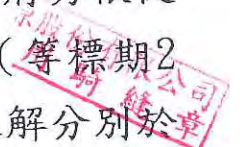
主旨：為貴企業聯盟申請本府「促進民間參與台南市鹽水污水下水道系統建設之興建、營運、移轉(BOT)計畫」，經完成議約三讀及文字確認，尚符合相關法令及申請須知規定，全案於101年4月5日完成議約，詳如說明，請查照。



說明：

訂

- 一、依據促進民間參與公共建設法及其施行細則（41-1、41-2條）、旨揭計畫申請須知第五章、本府101年3月2日府水污字第1010158785號函（2、3讀會議紀錄）辦理。
- 二、旨案自100年7月14日起計議約作業期程，共經1次議約前協商會議、9次例行性議約會議及1次2、3讀會議后已完成旨案投資契約草案議約程序。共計完成68條條文之修正（甲方提出者7條，乙方提出者61條）及2篇補充說明文件，相關會議記錄諒達。
- 三、旨案議約期限依招商文件申請須知規定為60日，本府另依促參法施行細則第41-2條展延法定議約期限至90日（等標期2倍），嗣後因議約條文中有關物價調整條文爭議未解分別於100年10月5日、100年12月6日及101年2月8日依促參法施行細則第41-2條奉准展延至100年12月10日、101年2月8日及101年4月8日，故本次議約作業符合法令規定。



線

四、本案議約條文於101年4月5日奉市長核定完成議約，為利加速簽約程序，已於101年4月6日以傳真確認單通知貴企業聯盟完成議約及相關後續應辦事項，並獲貴企業聯盟傳真確認回復。

五、本案後續作業依申請須知規定摘錄如下，惠請貴企業聯盟依據辦理：

(一)最優申請案件申請人應自完成議約後20日內，依據投資計畫書、甄審會及主辦機關意見修正後提出投資執行計畫書草案，並經主辦機關同意為投資執行計畫書後，作為執行本計畫之依據。

(二)最優申請案件申請人自議約完成至簽訂契約期間，以一個月為原則，並得展延一個月。但簽約前依促參法地四十五條規定之籌辦時間，不予計算，惟籌辦時間不得逾一個月。

(三)民間機構應於與主辦機關簽訂投資契約前，完成履約保證金之繳納。

(四)最優申請案件申請人應於簽約前，依法完成民間機構之設立登記並在臺南市設立稅籍。

六、隨文檢附本局向台江國家公園管理處申請開發許可之審查會議紀錄乙份，請一併納入考量修正投資執行計畫書。

七、有關上述修正請貴企業聯盟製作審查意見修正對照表，將各修正處分別依「修正依據（依甄審委員意見獲主辦機關意見）」、「原投資計畫書內容（含頁碼）」、「投資執行計畫書修正內容（含頁碼）」以表格條列說明，以利審查。

八、檢附本案完成議約後投資契約定稿版（含附件一至五及說明文件），該文件為雙方日後簽約依據內容。

正本：堡宸企業聯盟授權代表公司：堡宸科技股份有限公司

副本：內政部營建署、內政部營建署下水道工程處南區分處、臺南市政府工務局、臺南市政府財政處、臺南市政府主計處、臺南市政府法制處、臺南市政府水利局總工程司室、臺南市政府水利局副局長室、臺南市政府水利局局長室、臺南市政府水



利局會計室、萬鼎工程服務股份有限公司、臺南市政府水利局

市長賴清德

本案依分層負責規定授權處(局)主管決行

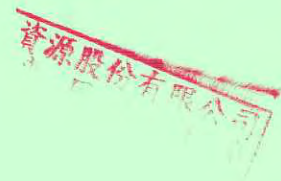
資源股份有限公司  
田 野

龍溪水  
合 約



## 第三部份

1. 龍漚水資源股份有限公司設立登記證明
2. 污水處理費費率標單







1. 龍涇水資源股份有限公司  
設立登記證明

龍涇水資源股份有限公司  
資源專用騎縫章

龍涇水資源  
合約專用章



## 經濟部 函

承辦單位：經濟部  
機關地址：台北市福州街15號  
聯絡電話：23212200 分機：321

臺南市安南區培安路488號

受文者：龍滾水資源股份有限公司

發文日期：中華民國101年05月22日

發文字號：經授商字第10101091450號

速別：普通件

密等及解密條件或保密期限：普通

附件：如文

主旨：貴公司申請發行新股變更登記乙案，准如所請，請 查照

。

說明：

- 一、依本部中部辦公室101年5月17日經授中字第10132016120號函轉 貴公司101年5月17日申請書辦理。
- 二、處分相對人名稱：龍滾水資源股份有限公司（代表人姓名：陳銘梓、身分證照號碼：F10402\*\*\*\*）、公司所在地：臺南市安南區培安路488號。
- 三、附公司變更登記表（統一編號53837416）1份。
- 四、附規費收據1紙。
- 五、對本處分如有不服，應於接到本處分書之次日起30日內繕具訴願書送由本部向行政院訴願。
- 六、實收資本額達新台幣參千萬元以上之公司，依公司法第20條規定，其財務報表應委任會計師查核簽證，違反者，將依同法條之規定處罰。

正本：龍滾水資源股份有限公司(709臺南市安南區培安路488號)

副本：



# 部長 施顏祥

裝

訂

線



( 公 司 印 章 ) (代表公司負責人印章)

## 股份有限公司變更登記表

變更預查編號

公司統一編號

公司聯絡電話

僑外投資事業

陸資

53837416

( )

☐ 是 ☒ V 否

公開發行

☐ 是 ☒ V 否☐ 是 ☒ V 否

原名稱 龍淥水資源

股份有限公司

印章請用油性印泥蓋章，並勿超出框格。

|                                                                                |                                                                    |               |                                 |
|--------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------|---------------|---------------------------------|
| 一、公司名稱(變更後)                                                                    | 龍淥水資源股份有限公司                                                        |               |                                 |
| 二、(郵遞區號)公司所在地<br>(含鄉鎮市區村里)                                                     | (709) 台南市安南區培安路488號                                                |               |                                 |
| 三、代表公司負責人                                                                      | 陳銘梓                                                                | 四、每股金額(阿拉伯數字) | 10元                             |
| 五、資本總額(阿拉伯數字)                                                                  | 500,000,000 元                                                      |               |                                 |
| V 六、實收資本總額(阿拉伯數字)                                                              | 500,000,000 元                                                      |               |                                 |
| 七、股份總數                                                                         | 50,000,000 股                                                       | V 八、已發行股份總數   | 1. 普通股 50,000,000股<br>2. 特別股 0股 |
| 九、認股權憑證可認購股份數額                                                                 | 0 股                                                                | 十、公司債可轉換股份股數  | 0 股                             |
| 十一、董事人數任期                                                                      | 3 人 自 101 年 04 月 03 日至 104 年 04 月 02 日<br>(含獨立董事 0 人)              |               |                                 |
| 十二、<br><input type="checkbox"/> 監察人人數任期<br>或<br><input type="checkbox"/> 審計委員會 | 1 人 自 101 年 04 月 03 日至 104 年 04 月 02 日<br>本公司設置審計委員會由全體獨立董事組成替代監察人 |               |                                 |
| 十三、公司章程修正(訂定)日期                                                                | 101 年 04 月 03 日                                                    |               |                                 |

※變更登記  
日期文號

一〇一年 五月 廿二日 經授商字第 10101091450

※檔  
號

公務記載蓋章欄

龍淥水資源  
合約專章

(一)申請表一式二份，於核辦後一份存核辦單位，一份送還申請公司收執。(二)為配合電腦作業，請打字或電腦以黑色列印填寫清楚，數字部份請採用阿拉伯數字，並請勿折疊、挖補、浮貼或塗改。(三)※各欄如變更登記日期文號、檔號等，申請人請勿填寫。

(四)違反公司法代作資金導致公司資本不實，公司負責人最高可處五年以下有期徒刑。

(五)為配合郵政作業，請於所在地加填郵遞區號。

(六)第十二欄位請依公司章程內容，於「監察人人數任期」前註記圖，並填寫人數任期；或於「審計委員會」前註記圖，監察人之數任期免填。

## 龍泉水資源

## 股份有限公司變更登記表

註:1.欄位不足請自行複製,未使用之欄位可自行刪除,若本頁不足使用,請複製全頁後自行增減欄位。  
2.有、無續頁,請於頁尾勾選一項,並請勿刪除。

|              |                                                 |                |              |              |            |         |
|--------------|-------------------------------------------------|----------------|--------------|--------------|------------|---------|
| 變更時請打V       | 十四、本次股本增加明細<br><br>(股本若為9、10、11、12之併購者,請加填第十六欄) |                | 1. 現金        | 370,000,000元 | 2. 現金以外財產  | 0元      |
|              |                                                 |                | 3. 債權抵繳股款    | 0元           | 4. 公積      | 0元      |
|              |                                                 |                | 5. 股息及紅利     | 0元           | 6. 公司債轉換股份 | 0元      |
|              |                                                 |                | 7. 認股權憑證轉換股份 |              | 0元         |         |
|              |                                                 |                | 8. 股份交換      | 元            | 9. 合併      | 元       |
|              |                                                 |                | 10. 分割       | 元            | 11. 股份轉換   | 元       |
|              |                                                 |                | 12. 收購       | 元            |            | 元       |
|              |                                                 |                |              | 十五、本次股本減少明細  |            | 1. 彌補虧損 |
| 3. 註銷庫藏股     | 元                                               | 4. 合併銷除股份      |              |              |            | 元       |
| 5. 分割減資      | 元                                               |                |              |              |            | 元       |
| 十六、被併購公司資料明細 |                                                 |                |              |              |            |         |
| 變更時請打V       | 併購種類                                            | 併購基準日<br>年 月 日 | 被 併 購 公 司    |              |            |         |
|              |                                                 |                | 統一編號         | 公 司 名 稱      |            |         |
|              |                                                 |                |              |              |            |         |
|              |                                                 |                |              |              |            |         |

|        |         |         |             |
|--------|---------|---------|-------------|
| 變更時請打V | 所 營 事 業 |         |             |
|        | 編號      | 代 碼     | 營 業 項 目 說 明 |
|        | 001.    | A199990 | 其他農業        |
|        | 002.    | A201010 | 造林業         |
|        | 003.    | CB01010 | 機械設備製造業     |
|        | 004.    | CB01030 | 污染防治設備製造業   |
|        | 005.    | CB01990 | 其他機械製造業     |
|        | 006.    | CE01010 | 一般儀器製造業     |
|        | 007.    | D101040 | 非屬公用之發電業    |
|        | 008.    | D101050 | 汽電共生業       |
|        | 009.    | E401010 | 疏濬業         |
|        | 010.    | E402010 | 沙石、淤泥海拋業    |
|        | 011.    | E502010 | 燃料導管安裝工程業   |
|        | 012.    | E599010 | 配管工程業       |
|        | 013.    | E601010 | 電器承裝業       |

有續頁請打V ☒ V無續頁請打V ☐

※公務記載蓋章欄

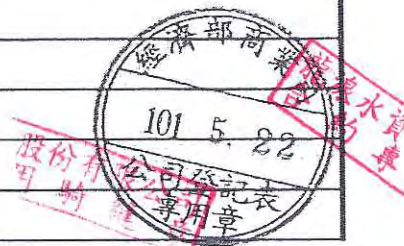


龍淥水資源

股份有限公司變更登記表

注: 1. 欄位不足請自行複製, 未使用之欄位可自行刪除, 若本頁不足使用, 請複製全頁後自行增減欄位。  
 2. 有、無續頁, 請於頁尾勾選一項, 並請勿刪除。

| 變更<br>時請<br>打V | 所 營 事 業 【續】 |         |             |
|----------------|-------------|---------|-------------|
|                | 編號          | 代 碼     | 營 業 項 目 說 明 |
|                | 014.        | E601020 | 電器安裝業       |
|                | 015.        | E603040 | 消防安全設備安裝工程業 |
|                | 016.        | E603050 | 自動控制設備工程業   |
|                | 017.        | E603090 | 照明設備安裝工程業   |
|                | 018.        | E603100 | 電焊工程業       |
|                | 019.        | E604010 | 機械安裝業       |
|                | 020.        | E605010 | 電腦設備安裝業     |
|                | 021.        | E801010 | 室內裝潢業       |
|                | 022.        | E801020 | 門窗安裝工程業     |
|                | 023.        | E801030 | 室內輕鋼架工程業    |
|                | 024.        | EZ05010 | 儀器、儀表安裝工程業  |
|                | 025.        | EZ09010 | 靜電防護及消除工程業  |
|                | 026.        | EZ99990 | 其他工程業       |
|                | 027.        | F106010 | 五金批發業       |
|                | 028.        | F106040 | 水器材料批發業     |
|                | 029.        | F107030 | 清潔用品批發業     |
|                | 030.        | F107060 | 毒性化學物質批發業   |
|                | 031.        | F107080 | 環境用藥批發業     |
|                | 032.        | F107990 | 其他化學製品批發業   |
|                | 033.        | F111090 | 建材批發業       |
|                | 034.        | F113010 | 機械批發業       |
|                | 035.        | F113020 | 電器批發業       |
|                | 036.        | F113030 | 精密儀器批發業     |
|                | 037.        | F113070 | 電信器材批發業     |
|                | 038.        | F113100 | 污染防治設備批發業   |
|                | 039.        | F113990 | 其他機械器具批發業   |
|                | 040.        | F115020 | 礦石批發業       |

有續頁請打V ☒ V無續頁請打V ☐

※公務記載蓋章欄

## 龍淥水資源

## 股份有限公司變更登記表

註:1.欄位不足請自行複製,未使用之欄位可自行刪除,若本頁不足使用,請複製全頁後自行增減欄位。  
2.有、無續頁,請於頁尾勾選一項,並請勿刪除。

| 變更<br>時請<br>打V | 所 營 事 業 【續】 |         |             |
|----------------|-------------|---------|-------------|
|                | 編號          | 代 碼     | 營 業 項 目 說 明 |
|                | 041.        | F119010 | 電子材料批發業     |
|                | 042.        | F120010 | 耐火材料批發業     |
|                | 043.        | F199010 | 回收物料批發業     |
|                | 044.        | F206010 | 五金零售業       |
|                | 045.        | F206030 | 模具零售業       |
|                | 046.        | F206040 | 水器材料零售業     |
|                | 047.        | F207050 | 肥料零售業       |
|                | 048.        | F207080 | 環境用藥零售業     |
|                | 049.        | F207170 | 工業助劑零售業     |
|                | 050.        | F211010 | 建材零售業       |
|                | 051.        | F213010 | 電器零售業       |
|                | 052.        | F213080 | 機械器具零售業     |
|                | 053.        | F214080 | 軌道車輛及其零件零售業 |
|                | 054.        | F219010 | 電子材料零售業     |
|                | 055.        | F299990 | 其他零售業       |
|                | 056.        | F399040 | 無店面零售業      |
|                | 057.        | F401010 | 國際貿易業       |
|                | 058.        | F501060 | 餐館業         |
|                | 059.        | I102010 | 投資顧問業       |
|                | 060.        | I103060 | 管理顧問業       |
|                | 061.        | I199990 | 其他顧問服務業     |
|                | 062.        | I501010 | 產品設計業       |
|                | 063.        | I503010 | 景觀、室內設計業    |
|                | 064.        | IF02010 | 用電設備檢測維護業   |
|                | 065.        | IG01010 | 生物技術服務業     |
|                | 066.        | IG03010 | 能源技術服務業     |
|                | 067.        | J101020 | 病媒防治業       |

有續頁請打V ☐ V無續頁請打V ☐

※公務記載蓋章欄



## 龍淥水資源

## 股份有限公司變更登記表

主:1.欄位不足請自行複製，未使用之欄位可自行刪除，若本頁不足使用，請複製全頁後自行增減欄位。

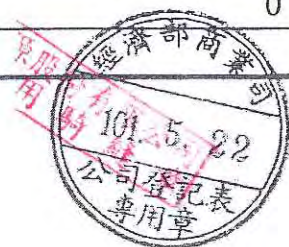
2.有、無續頁，請於頁尾勾選一項，並請勿刪除。

| 變更<br>時請<br>打V | 所 營 事 業 【續】 |         |                       |
|----------------|-------------|---------|-----------------------|
|                | 編號          | 代 碼     | 營 業 項 目 說 明           |
|                | 068.        | J101030 | 廢棄物清除業                |
|                | 069.        | J101040 | 廢棄物處理業                |
|                | 070.        | J101050 | 環境檢測服務業               |
|                | 071.        | J101060 | 廢（污）水處理業              |
|                | 072.        | J101080 | 資源回收業                 |
|                | 073.        | J101090 | 廢棄物清理業                |
|                | 074.        | J101990 | 其他環境衛生及污染防治服務業        |
|                | 075.        | JA01010 | 汽車修理業                 |
|                | 076.        | JA01020 | 汽車拖吊業                 |
|                | 077.        | G801010 | 倉儲業                   |
|                | 078.        | H701050 | 投資興建公共建設業             |
|                | 079.        | ZZ99999 | 除許可業務外，得經營法令非禁止或限制之業務 |
|                | 080.        | A102050 | 作物栽培服務業               |
|                | 081.        | F213100 | 污染防治設備零售業             |

| 變更<br>時請<br>打V | 董 事、監 察 人 或 其 他 負 責 人 名 單 |     |                                |               |         |
|----------------|---------------------------|-----|--------------------------------|---------------|---------|
|                | 編號                        | 職 稱 | 姓名（或法人名稱）                      | 身分證號（或法人統一編號） | 持有股份（股） |
|                |                           |     | （郵遞區號） 住 所 或 居 所 （或 法 人 所 在 地） |               |         |
|                | 1                         | 董事長 | 陳銘梓                            | F104026784    | 0       |
|                |                           |     | ( 242 ) 新北市新莊區思源路345號6樓        |               |         |
|                | 2                         | 董 事 | 胡品琪                            | F220049869    | 0       |
|                |                           |     | ( 242 ) 新北市新莊區思源路345號6樓        |               |         |
|                | 3                         | 董 事 | 詹玄騰                            | F126710347    | 0       |
|                |                           |     | ( 244 ) 新北市林口區仁愛路2段62巷35號      |               |         |
|                | 4                         | 監察人 | 陳冠甫                            | F125334281    | 0       |
|                |                           |     | ( 242 ) 新北市新莊區思源路345號6樓        |               |         |

有續頁請打V ☐無續頁請打V ☒ V

※公務記載蓋章欄





## 2. 污水處理費費率標單

資源股份有限公司  
專用騎縫章

龍源水資  
合約專章





附件九：促進民間參與臺南市鹽水污水下水道系統建設興建營運移轉計畫污水處理費標單(本標單無加蓋臺南市政府戳記者無效)

本申請人( (單一公司申請人或企業聯盟申請人成員名稱)，已審閱「促進民間參與臺南市鹽水污水下水道系統建設興建營運移轉計畫」(以下簡稱「本計畫」)申請須知及相關規定，同意以下列之污水處理費費率為處理污水之對價。

| 工程<br>建設費<br>結算<br>期別 | 結算<br>起始<br>年月 | 結算<br>結束<br>年月 | 污水處理廠<br>平均日<br>設計容量<br>(CMD) | 建設成本(新台幣千元) |               |               |           | 建設費之攤提(新台幣千元) |               |               | 建設費<br>平均費率<br>(不含用戶<br>接管)<br>(A) | 操作營運費率(元/噸) |                          |                      | 平均污水處理<br>費率合計<br>(元/噸) | 污水處理費<br>(新台幣千元)<br>(依當期幣值計<br>算)<br>合計 |
|-----------------------|----------------|----------------|-------------------------------|-------------|---------------|---------------|-----------|---------------|---------------|---------------|------------------------------------|-------------|--------------------------|----------------------|-------------------------|-----------------------------------------|
|                       |                |                |                               | 污水<br>處理廠   | 公共污水<br>下水道管線 | 污水處理廠<br>機電重置 | 用戶接管      | 污水<br>處理廠     | 公共污水<br>下水道管線 | 污水處理廠<br>機電重置 |                                    | (C)         | 固定操<br>作維護<br>費率<br>(D1) | 變動操<br>作維護費率<br>(D2) |                         |                                         |
| 第一期                   | 99.1           | 100.12         | -                             | 338,308     | 316,569       | -             | -         | -             | -             | -             | 21.64                              | 8.24        | 4.19                     | 2.21                 | 36.28                   | 20,630,381                              |
| 第二期                   | 101.1          | 104.12         | 13,500                        | 191,528     | 810,978       | -             | 606,375   | 143,593       | 132,494       | -             |                                    |             |                          |                      |                         |                                         |
| 第三期                   | 105.1          | 107.12         | 27,000                        | 240,358     | 907,661       | -             | 450,450   | 167,197       | 388,110       | -             |                                    |             |                          |                      |                         |                                         |
| 第四期                   | 108.1          | 110.12         | 40,500                        | 221,129     | 878,714       | -             | 225,225   | 243,681       | 705,663       | -             |                                    |             |                          |                      |                         |                                         |
| 第五期                   | 111.1          | 115.12         | 54,000                        | -           | 373,605       | -             | 69,300    | 527,287       | 1,714,506     | -             |                                    |             |                          |                      |                         |                                         |
| 第六期                   | 116.1          | 120.12         | 54,000                        | -           | -             | 109,335       | -         | 527,287       | 2,021,857     | 84,510        |                                    |             |                          |                      |                         |                                         |
| 第七期                   | 121.1          | 125.12         | 54,000                        | -           | -             | 91,905        | -         | 527,287       | 2,021,857     | 83,190        |                                    |             |                          |                      |                         |                                         |
| 第八期                   | 126.1          | 130.12         | 54,000                        | -           | -             | 61,714        | -         | 527,287       | 2,021,857     | 95,254        |                                    |             |                          |                      |                         |                                         |
| 第九期                   | 131.1          | 133.12         | 54,000                        | -           | -             | -             | -         | 316,372       | 1,213,114     | -             |                                    |             |                          |                      |                         |                                         |
| 第十期                   |                |                |                               |             |               |               |           |               |               |               |                                    |             |                          |                      |                         |                                         |
| 合計                    |                |                |                               | 991,322     | 3,287,528     | 262,954       | 1,351,350 | 2,979,989     | 10,219,459    | 262,954       |                                    |             |                          |                      |                         |                                         |
|                       |                |                |                               | 建設成本合計：     |               |               |           | 5,893,154     |               |               |                                    |             |                          |                      |                         |                                         |

註1：以污水處理廠全期平均日 54,000CMD 設計容量為基準，依據本計畫先期計畫書之建設分期計算建設成本及污水處理費。

註2：此處所指之分期係為工程建設費結算之期別，非工程項目之工程期別。

1. 申請人要求之權益內部報酬率為 9.86%。(不得高於10%)

2. 計算污水處理廠、污水處理廠機電重置、公共污水下水道管線建設費攤提及操作營運費率之資金成本率為 9.6372%。(需計算至百分率小數點以下第四位且不得高於10%)

3. 許可年限期間污水處理費總額（依當期幣值計算）合計 20,630,381 千元。

4. 污水處理廠建設成本第一期(工程期別，非建設費結算期別)為 338,308 千元，全期為 991,322 千元。

5. 公共污水下水道管線建設成本第一期(工程期別，非建設費結算期別)為 825,038 千元，全期為 3,287,528 千元。

6. 污水處理廠機電重置成本第一期(工程期別，非建設費結算期別)為 84,510 千元，全期為 262,954 千元。

7. 平均每戶用戶接管建設成本 34,650.00 元。

8. 用戶接管建設成本第一期(工程期別，非建設費結算期別)為 450,450 千元，全期為 1,351,350 千元。

9. 申請人（單一公司申請人或企業聯盟申請人之授權代表公司）。

公司名稱： (印鑑)

統一編號：

公司地址：

公司負責人： (印鑑)

身分證字號：

戶籍地址：

中華民國 年 月 日

填寫說明：

- 一、 本標單需依本計畫申請須知之規定填寫，所填寫資料均不得補正或澄清。
- 二、 申請人於本標單另行加註條件者，不具獲選為最優申請案件申請人或次優申請案件申請人之資格。
- 三、 本標單各數字應力求清晰、端正。如有書寫錯誤須修改時，應在修改之處加蓋單一公司申請人或企業聯盟申請人之授權代表公司印鑑章或其負責人印鑑章，否則該修改應視為無效。
- 四、 污水處理費報價標單之各項數據應與申請人投資計畫書中財務計畫一致，若不一致時，以污水處理費報價標單之各項數據為準，主辦機關並得就申請人之財務計畫部分要求提出澄清或補正。
- 五、 本計畫污水處理廠及公共污水下水道建設規劃分四期(工程期別，非建設費結算期別)建設，建設成本及污水處理費(率)高於以下底價或費(率)者不具獲選為最優申請案件申請人或次優申請案件申請人之資格：
1. 污水處理廠建設成本第一期不得高於新台幣 338,308 千元(第一期須於簽訂投資契約起兩年內完成，且規模為 13,500CMD)，全期不得高於新台幣 1,010,550 千元，且全期規模應達 54,000CMD；
2. 公共污水下水道管線建設成本第一期不得高於新台幣 825,038 千元(第一期須於簽訂投資契約起五年內完成，且管線總長度為 32,277 公尺(管線長度於能達成全體用戶接管之條件下，得酌予調整，惟建設成本不得高於上述上限金額))，全期不得高於新台幣 3,287,528 千元(全期須於簽訂投資契約起 14 年內完成，且管線總長度為 156,560 公尺)；
3. 污水處理廠機電重置成本第一期不得高於新台幣 84,510 千元，全期不得高於新台幣 268,320 千元；
4. 用戶接管建設成本第一期不得高於新台幣 450,450 千元(第一期須於簽訂投資契約起五年內完成戶數為 13,000 戶)，全期不得高於新台幣 1,351,350 千元(全期須於簽訂投資契約起 14 年內完成戶數為 39,000 戶)；
5. 用戶接管費率（C）不得高於新台幣 8.65 元/噸；
6. 固定操作維護費率（D1）不得高於新台幣 4.20 元/噸；固定操作維護費率包括人事費、行政管理費、委外清潔及保全費、水質檢驗費、法定檢驗費、環境監測費、品質及安全監督費、維護費(污水處理廠機電設施及污水下水道管線)、基本電力費與基本水費及產物保險費用等。
7. 變動操作維護費率（D2）不得高於新台幣 2.21 元/噸；變動操作維護費率包括電力變動費、自來水費、化學藥品費及污泥清運處置費等。
8. 污水處理費率各分期費率上限為每噸23.89元~42.81元，全期平均每噸36.5元。

9. 許可年限期間污水處理費(依當期幣值計算)合計不得高於新台幣 20,703,806 千元。
- 六、以上費用未含加值型營業稅5%，且物價指數調整應假設為0%(不加計通貨膨脹及利息資本化)。投標時之營利事業所得稅率應以17%為計算基準。惟因行政院核定本計畫時營利事業所得稅係採25%計算，投標廠商於核算污水處理費、用戶接管費率（C）、固定操作維護費率（D1）和變動操作維護費率（D2）等各項建設成本及費用（率）需反應此降稅8%之利益於前述各項建設成本及費用(率)中，並不得高於附件9中各項規定數據之上限。

七、 污水處理費之計算請參見本投資契約第 8.4 節說明。

八、 本附件中各表，請檢附電子檔案（Microsoft Excel 格式）於財務模型檔案光碟片中。

九、 所檢附電子檔案（Microsoft Excel 格式）之檔案光碟片中，需包括完整的財務試算檔(在資產負債表、現金流量表、損益表和前置工作表中各會計科目數據，須明示其產生之所有運算依據來源科目、數據、各工作表之間和工作表內的關聯巨集和函式)。其中財務試算檔至少需包括項目詳參申請須知 3.5.2 節所示，並需就營利事業所得稅17%及25%計算基準，分別提送電子檔案。

龍泉水資源局  
合約專用

股份有限公司  
用騎縫章



附件九-1：促進民間參與臺南市鹽水污水下水道系統建設興建營運移轉計畫各項工程成本估算(本標單無加蓋臺南市政府戳記者無效)

| 以簽訂投資契約<br>起始年度為第一<br>年的年度別 | 工程建設費結算<br>期別 | 預估處理污水量<br>(CMD) | 污水處理廠設計<br>容量(CMD) | 公共污水下水道管線建設成本(千元) |         |           | 用戶接管建設成本(千元) |         |           | 污水處理廠建設成本(千元)      |         |         |           | 合計(X+Y+Z)(千<br>元) |
|-----------------------------|---------------|------------------|--------------------|-------------------|---------|-----------|--------------|---------|-----------|--------------------|---------|---------|-----------|-------------------|
|                             |               |                  |                    | 直接施工費             | 雜項和其他費用 | 小計(X)     | 直接施工費        | 雜項和其他費用 | 小計(Y)     | 土建/管線/消防/空<br>調及其他 | 機電設備    | 重置成本    | 小計(Z)     |                   |
| 1                           | 第一期           | 0                | 0                  | 99,318            | 10,991  | 110,309   | 0            | 0       | 0         | 98,729             | 70,425  |         | 169,154   | 279,463           |
| 2                           | 第一期           | 0                | 0                  | 185,722           | 20,538  | 206,260   | 0            | 0       | 0         | 98,729             | 70,425  |         | 169,154   | 375,414           |
| 3                           | 第二期           | 4,045            | 13,500             | 196,122           | 21,688  | 217,810   | 124,800      | 13,800  | 138,600   |                    |         |         |           | 356,410           |
| 4                           | 第二期           | 8,523            | 13,500             | 180,522           | 19,963  | 200,485   | 140,400      | 15,525  | 155,925   |                    |         |         |           | 356,410           |
| 5                           | 第二期           | 13,000           | 13,500             | 81,196            | 8,977   | 90,173    | 140,400      | 15,525  | 155,925   |                    |         |         |           | 246,098           |
| 6                           | 第二期           | 13,500           | 13,500             | 272,390           | 30,119  | 302,509   | 140,400      | 15,525  | 155,925   | 108,778            | 82,750  |         | 191,528   | 649,962           |
| 7                           | 第三期           | 21,956           | 27,000             | 272,390           | 30,119  | 302,509   | 140,400      | 15,525  | 155,925   |                    |         |         |           | 458,434           |
| 8                           | 第三期           | 26,433           | 27,000             | 272,390           | 30,119  | 302,509   | 140,400      | 15,525  | 155,925   |                    |         |         |           | 458,434           |
| 9                           | 第三期           | 27,000           | 27,000             | 272,508           | 30,135  | 302,643   | 124,800      | 13,800  | 138,600   | 128,558            | 111,800 |         | 240,358   | 681,601           |
| 10                          | 第四期           | 34,098           | 40,500             | 303,708           | 33,585  | 337,293   | 93,600       | 10,350  | 103,950   |                    |         |         |           | 441,243           |
| 11                          | 第四期           | 36,539           | 40,500             | 334,908           | 37,035  | 371,943   | 62,400       | 6,900   | 69,300    |                    |         |         |           | 441,243           |
| 12                          | 第四期           | 38,555           | 40,500             | 152,604           | 16,874  | 169,478   | 46,800       | 5,175   | 51,975    | 118,273            | 102,856 |         | 221,129   | 442,582           |
| 13                          | 第五期           | 40,093           | 54,000             | 168,204           | 18,599  | 186,803   | 31,200       | 3,450   | 34,650    |                    |         |         |           | 221,453           |
| 14                          | 第五期           | 41,631           | 54,000             | 168,204           | 18,598  | 186,802   | 31,200       | 3,450   | 34,650    |                    |         |         |           | 221,452           |
| 15                          | 第五期           | 42,450           | 54,000             |                   |         |           |              |         |           |                    |         |         |           | 0                 |
| 16                          | 第五期           | 43,269           | 54,000             |                   |         |           |              |         |           |                    |         |         |           | 0                 |
| 17                          | 第五期           | 44,087           | 54,000             |                   |         |           |              |         |           |                    |         |         |           | 0                 |
| 18                          | 第六期           | 44,906           | 54,000             |                   |         |           |              |         |           |                    |         | 42,255  | 42,255    | 42,255            |
| 19                          | 第六期           | 45,725           | 54,000             |                   |         |           |              |         |           |                    |         | 42,255  | 42,255    | 42,255            |
| 20                          | 第六期           | 46,544           | 54,000             |                   |         |           |              |         |           |                    |         |         |           | 0                 |
| 21                          | 第六期           | 47,260           | 54,000             |                   |         |           |              |         |           |                    |         |         |           | 0                 |
| 22                          | 第六期           | 48,005           | 54,000             |                   |         |           |              |         |           |                    |         | 24,825  | 24,825    | 24,825            |
| 23                          | 第七期           | 48,751           | 54,000             |                   |         |           |              |         |           |                    |         | 24,825  | 24,825    | 24,825            |
| 24                          | 第七期           | 49,390           | 54,000             |                   |         |           |              |         |           |                    |         |         |           | 0                 |
| 25                          | 第七期           | 50,029           | 54,000             |                   |         |           |              |         |           |                    |         | 33,540  | 33,540    | 33,540            |
| 26                          | 第七期           | 50,669           | 54,000             |                   |         |           |              |         |           |                    |         | 33,540  | 33,540    | 33,540            |
| 27                          | 第七期           | 51,210           | 54,000             |                   |         |           |              |         |           |                    |         |         |           | 0                 |
| 28                          | 第八期           | 51,752           | 54,000             |                   |         |           |              |         |           |                    |         | 30,857  | 30,857    | 30,857            |
| 29                          | 第八期           | 52,186           | 54,000             |                   |         |           |              |         |           |                    |         | 30,857  | 30,857    | 30,857            |
| 30                          | 第八期           | 52,619           | 54,000             |                   |         |           |              |         |           |                    |         |         |           | 0                 |
| 31                          | 第八期           | 52,945           | 54,000             |                   |         |           |              |         |           |                    |         |         |           | 0                 |
| 32                          | 第八期           | 53,270           | 54,000             |                   |         |           |              |         |           |                    |         |         |           | 0                 |
| 33                          | 第九期           | 53,596           | 54,000             |                   |         |           |              |         |           |                    |         |         |           | 0                 |
| 34                          | 第九期           | 53,921           | 54,000             |                   |         |           |              |         |           |                    |         |         |           | 0                 |
| 35                          | 第九期           | 54,000           | 54,000             |                   |         |           |              |         |           |                    |         |         |           | 0                 |
| 合計                          |               |                  |                    | 2,960,188         | 327,340 | 3,287,528 | 1,216,800    | 134,550 | 1,351,350 | 553,067            | 438,256 | 262,954 | 1,254,277 | 5,893,155         |

註：

- 1.此工程建設費結算期別即表「附件九」中之期別。
- 2.第一年之成本設算為簽約後至年底之時間進行計算，申請人須自行估算本計畫開始建設月份。
- 3.請檢附電子檔案（Microsoft Excel 格式）於財務模型檔案光碟片中。

說明：1.明挖及推進直接施工費含管材、管線工程(明挖或推進)、工作井(含人孔及路面切割及修復)及施工廠商(非投資商)管理費與利潤等。  
2.用戶接管直接施工費含用戶排水設備之管線及附屬設施工程、連接用戶排水設備至公共污水下水道之用戶接管管線及附屬設施工程時擋土、原有化粪池處理、鋪面復舊、路面修復、原有暗溝拆除復舊、排水溝修復或新築、路面切割及修復及施工廠商(非投資商)管理與利潤費等。  
3.雜項工程費含工地臨時建築設施建築物或構造物保護及復舊、特殊障礙物處理費、施工期間資料送審、管線流量計裝設、資訊系統建立、口卡建立及管線施工說明會費用等。  
4.公共污水下水道管線及用戶接管之其他費用含工安全衛生費、交通維持及環境保護措施費、工程綜合保險費、品質管理費及試驗費、細部規劃及設計監造費(含補充地質鑽探及1/1000地形圖測量費)。  
5.污水處理廠之其他費用含設計階段作業費用(含必要之污泥處置場所都市計畫變更、環評等費用)、實驗室設備、起動試車費、假設工程、勞安衛生、交維及環保費、工程保險費、品質管制費、用地範圍內既有建物及廢棄物之拆除及清運等雜項費用。  
6.申請人應自行估價為完成本計畫之全部各項費用並加以納入，不得以本頁說明中未列出之項目而要求額外加價。





附件九-2：促進民間參與臺南市鹽水污水下水道系統建設興建營運移轉計畫公共污水下水道管線建設成本估算(本標單無加蓋臺南市政府戳記者無效)

| 項目           | 單位 | 單價(元)  | 建設分年數量(M)及成本(元) |             |       |             |       |             |       |             |        |               |
|--------------|----|--------|-----------------|-------------|-------|-------------|-------|-------------|-------|-------------|--------|---------------|
|              |    |        | 第1年             |             | 第2年   |             | 第3年   |             | 第4年   |             | 第5年    |               |
|              |    |        | 數量              | 複價          | 數量    | 複價          | 數量    | 複價          | 數量    | 複價          | 數量     | 複價            |
| φ 200mm(明挖)  | M  | 8,547  | 928             | 7,931,616   | 1,732 | 14,801,695  | 1,828 | 15,620,497  | 1,682 | 14,373,063  | 762    | 6,514,523     |
| φ 300mm(明挖)  | M  | 10,742 | 39              | 418,938     | 72    | 773,424     | 76    | 816,392     | 70    | 755,163     | 32     | 343,744       |
| φ 400mm(明挖)  | M  | 12,705 | 7               | 88,935      | 12    | 152,460     | 13    | 165,165     | 12    | 152,460     | 6      | 76,230        |
| φ 300mm(推進)  | M  | 19,058 | 1,561           | 29,749,538  | 2,919 | 55,630,302  | 3,083 | 58,755,814  | 2,838 | 54,086,604  | 1,276  | 24,318,008    |
| φ 400mm(推進)  | M  | 19,635 | 345             | 6,774,075   | 645   | 12,664,575  | 681   | 13,371,435  | 627   | 12,311,145  | 282    | 5,537,070     |
| φ 500mm(推進)  | M  | 24,255 | 547             | 13,267,485  | 1,023 | 24,812,865  | 1,080 | 26,195,400  | 994   | 24,109,470  | 447    | 10,841,985    |
| φ 600mm(推進)  | M  | 27,720 | 87              | 2,411,640   | 162   | 4,490,640   | 171   | 4,740,120   | 157   | 4,352,040   | 71     | 1,968,120     |
| φ 800mm(推進)  | M  | 35,228 | 186             | 6,552,408   | 349   | 12,294,572  | 368   | 12,963,904  | 339   | 11,942,292  | 152    | 5,354,656     |
| φ 1000mm(推進) | M  | 66,413 | -               | -           | -     | -           | -     | -           | -     | -           | -      | -             |
| φ 1200mm(推進) | M  | 69,878 | 617             | 43,114,726  | 1,154 | 80,639,212  | 1,219 | 85,181,282  | 1,122 | 78,403,116  | 504    | 35,218,512    |
| 項目           | 單位 | 單價(元)  | 建設分年數量(M)及成本(元) |             |       |             |       |             |       |             |        |               |
|              |    |        | 第6年             |             | 第7年   |             | 第8年   |             | 第9年   |             | 第10年   |               |
|              |    |        | 數量              | 複價          | 數量    | 複價          | 數量    | 複價          | 數量    | 複價          | 數量     | 複價            |
| φ 200mm(明挖)  | M  | 8,547  | 3,377           | 28,865,356  | 3,377 | 28,865,185  | 3,373 | 28,829,031  | 3,592 | 30,700,824  | 4,002  | 34,208,513    |
| φ 300mm(明挖)  | M  | 10,742 | 186             | 1,998,012   | 186   | 1,998,012   | 185   | 1,987,270   | 398   | 4,275,316   | 444    | 4,767,300     |
| φ 400mm(明挖)  | M  | 12,705 | 32              | 406,560     | 32    | 406,560     | 32    | 406,560     | 68    | 863,940     | 76     | 965,580       |
| φ 300mm(推進)  | M  | 19,058 | 5,997           | 114,290,826 | 5,997 | 114,290,826 | 5,997 | 114,290,826 | 5,561 | 105,981,538 | 6,198  | 118,121,484   |
| φ 400mm(推進)  | M  | 19,635 | 1,168           | 22,933,680  | 1,168 | 22,933,680  | 1,167 | 22,914,045  | 1,897 | 37,247,595  | 2,115  | 41,528,025    |
| φ 500mm(推進)  | M  | 24,255 | 985             | 23,891,175  | 985   | 23,891,175  | 985   | 23,891,175  | 1,696 | 41,136,480  | 1,889  | 45,817,695    |
| φ 600mm(推進)  | M  | 27,720 | 459             | 12,723,480  | 459   | 12,723,480  | 459   | 12,723,480  | 827   | 22,924,440  | 922    | 25,557,840    |
| φ 800mm(推進)  | M  | 35,228 | 857             | 30,190,396  | 857   | 30,190,396  | 857   | 30,190,396  | 611   | 21,524,308  | 680    | 23,955,040    |
| φ 1000mm(推進) | M  | 66,413 | 1,012           | 67,209,956  | 1,012 | 67,209,956  | 1,013 | 67,276,369  | 572   | 37,988,236  | 638    | 42,371,494    |
| φ 1200mm(推進) | M  | 69,878 | -               | -           | -     | -           | -     | -           | -     | -           | -      | -             |
| 項目           | 單位 | 單價(元)  | 建設分年數量(M)及成本(元) |             |       |             |       |             |       |             |        |               |
|              |    |        | 第11年            |             | 第12年  |             | 第13年  |             | 第14年  |             | 合計     |               |
|              |    |        | 數量              | 複價          | 數量    | 複價          | 數量    | 複價          | 數量    | 複價          | 數量     | 複價            |
| φ 200mm(明挖)  | M  | 8,547  | 4,413           | 37,714,065  | 2,838 | 24,254,078  | 3,126 | 26,721,341  | 3,130 | 26,749,546  | 38,160 | 326,149,332   |
| φ 300mm(明挖)  | M  | 10,742 | 491             | 5,275,396   | 227   | 2,436,286   | 249   | 2,674,758   | 249   | 2,674,758   | 2,904  | 31,194,768    |
| φ 400mm(明挖)  | M  | 12,705 | 84              | 1,067,220   | 37    | 470,085     | 41    | 520,905     | 42    | 533,610     | 494    | 6,276,270     |
| φ 300mm(推進)  | M  | 19,058 | 6,834           | 130,242,372 | 4,156 | 79,205,048  | 4,581 | 87,304,698  | 4,581 | 87,304,698  | 61,579 | 1,173,572,582 |
| φ 400mm(推進)  | M  | 19,635 | 2,332           | 45,788,820  | 888   | 17,435,880  | 979   | 19,222,665  | 979   | 19,222,665  | 15,273 | 299,885,355   |
| φ 500mm(推進)  | M  | 24,255 | 2,084           | 50,547,420  | 375   | 9,095,625   | 413   | 10,017,315  | 414   | 10,041,570  | 13,917 | 337,556,835   |
| φ 600mm(推進)  | M  | 27,720 | 1,016           | 28,163,520  | 791   | 21,926,520  | 872   | 24,171,840  | 871   | 24,144,120  | 7,324  | 203,021,280   |
| φ 800mm(推進)  | M  | 35,228 | 751             | 26,456,228  | 416   | 14,654,848  | 459   | 16,169,652  | 458   | 16,130,901  | 7,340  | 258,569,997   |
| φ 1000mm(推進) | M  | 66,413 | 703             | 46,688,339  | -     | -           | -     | -           | -     | -           | 4,950  | 328,744,350   |
| φ 1200mm(推進) | M  | 69,878 | -               | -           | -     | -           | -     | -           | -     | -           | 4,616  | 322,556,848   |

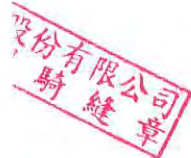
說明：

1.單價計算基礎須與附件九-1 中，公共污水下水道管

線的成本估算方式一致。

(印鑑)

(印鑑)







份有限公司  
騎縫章