

檔 號：
保存年限：

桃園市政府水務局 函

地址：33001桃園市桃園區成功路一段32
號7樓

承辦人：吳郁璋

電話：03-3033688轉3523

傳真：03-3033666

電子信箱：10027660@mail.tycg.gov.tw

受文者：式新工程顧問股份有限公司(無附件)

發文日期：中華民國108年8月13日

發文字號：桃水污企字第1080055757號

速別：普通件

密等及解密條件或保密期限：

附件：如主旨 (1080055757_Attach01.docx、1080055757_Attach02.pdf)

主旨：檢送「桃園市老街溪水環境改善龍潭地區污水下水道系統
第一標」細部設計審查會議紀錄，請查照。

說明：依據本局108年7月18日桃水污企字第1080050784號開會通
知單續辦。

正本：陳調和委員、廖碧雲委員、張炳麟委員、內政部營建署下水道工程處、內政部營
建署下水道工程處北區分處、式新工程顧問股份有限公司(無附件)

副本：

電	2019/08/13	文
交	17:34:58	章



桃園市政府水務局會議紀錄

一、會議案由：「桃園市老街溪水環境改善龍潭地區污水下水道系統第一標」細部設計審查會

二、會議時間：108年8月1日（星期四）上午10時

三、會議地點：本局702會議室

四、主席：總工程司張弘岳

記錄：吳郁璋

五、出席人員：詳簽到單

六、式新公司報告及簡報：(略)

七、審查意見：

(一) 陳委員調和

1. P3-1, 最小覆土深度:公共污水管線起始覆土深約為 2.5m, 壓力管線是否屬公共污水管線, 加強說明, 與壓力管覆土深度 1.2m 牴觸。
2. P3-4, 第九人孔設置:壓力管線可否需要設置人孔清淤, 另設置排氣閥可需要空間供維修。
3. P3-7, 設施及配件設計原則, 水理分析模式
 - (1) 補充說明本工程有何種設施與配件, 如何設計施工。
 - (2) 補充說明進入本工程揚水站有哪些管線, 及污範圍與面積。
 - (3) 說明揚水站至 N46 人孔, 週邊污水進流壓力管線情況。
4. P3-27, 本工程管線埋深未達 4m 採明挖施工, 擋土設施有門型與鋼軌(附錄三), 本工程之設計及預算編列加強說明。
5. 圖 4-1-1, 圖例有屬本工程者加以註明。
6. 第 4.1-1 第三試挖探管及第一環施工:補充說明第一環 22 處之工作項目, 另試挖有設計挖寬、深, 再補充長度。
7. P4-6, 第 4-2-2, N46 既有人孔之地面高 224.3m, 查細設圖 Aw-28, 該人孔之地面高為 244.09m。
8. P4-8, 圖 4-2-5, PM01 揚水站配置示意圖
 - (1) P-A01, 進水管底高 214.02m, 及 P-Fa01 進水管底高 220.11m, 查細設圖分別為 213.52m 與 217.73m
 - (2) 往中壢 BOT 系統管徑 $\phi 700\text{mm}$, 出水管底高 213.44m, 請註明。
 - (3) 右上 1、2 點說明調整(本設計施工已不分短、長期, 如有需要由抽水機操作控管)。第 1 點刪除, 第 2 點 2 用 2 備平均分配於兩個人孔內, 另抽水管各有不同, $Q=2000\text{CMS}$, $D=0.2\text{m}$; $Q=1000\text{CMS}$ 者 $D=0.1\text{m}$ 。
 - (4) $\phi 300\text{mm}$ 溢流管至出水口與承受水體, 務必設計設計詳細施工圖。

9. P4-9，圖 4-2-6 揚水站剖面示意圖
 - (1) 補註明各部位名稱、尺寸、高程、材質。
 - (2) P-Fa01 管徑 ϕ 600mm 進水管底高 217.73m 與揚水站底高 210.43m 高差 7.3m 是否需要跌落設施。
 - (3) 沉水式抽水機與揚水站底之吸水高度，及與牆距務必註明。
 10. P4-15，攔污柵設置：查 P-03 設計圖，人孔底與進水管底同高，無儲存污泥空間。又人孔深度為 8.12m 與 12.46m，後續清淤便利性務必設計。
 11. 附錄二揚水站功能計算
 - (1) 補充立面圖，標示各設施高程、尺寸、長度
 - (2) 細設圖內將壓力管線覆土深設計 1.2m 處自來水管多處，需增設排氣閥、排泥井，及 45° 或 90° 彎管接頭，增加彎管水頭損失，再降低覆土深可避免上述問題。
 - (3) 補充抽水量 1000CMD 之功能計算。
 12. 細部設計圖
 - (1) 補充本工程之地理位置圖，並標註本工程高程引測水準點與標高(應為正確點，不是參考水準點)。
 - (2) 圖號 G-02，一般說明
 1. 第 1 點本工程新設污水管線除採推進施工，尚有明挖施工。
 2. 補充說明管材與規範
 3. 第 36、37 點為匯流接頭、用戶接管等應非本工程範圍。
 4. 第 44 點至 53 點皆是試挖作業要點，大都部分應在圖集 TM 內設計詳細施工圖，及施工前行政作業與施工標準應列在施工規範內，以文字作設計容易造成爭端。
 - (3) AW 圖集圖名為「地面高程及管線配置圖」，P 圖集圖名為「管線平面配置圖」，設計重複何者正確？
 - (4) P 圖集
 1. 圖名修正為「管線平面配置圖」，第幾街廓刪除，在索引圖位置放大
 2. 圖例：說明欄內之「後續標管線」修正為「暫緩施工」
 3. 圖例表下註：第二、三序位試挖位置得視現場調整，
- ① 查預算書之數量計算試挖探管工程，本工程計有 46 處，每處寬 0.6m、長 4m、深 2.5m，數量含蓋第一、二、三序位，在平面配置圖上應補充註明試挖工程內容，並於 TM 圖集繪製施工詳細圖。
 - ② 第一環施工經查預算書詳細價目表，係指工作井 22 處，標稱直徑 ϕ 2590mm，其深度都是相同(應再檢討)。在平面配置圖上補充註明工程內容。
 1. 管線平面配置圖上務必註明設計施工之工程內容，有管材、管徑、接頭、長度、坡度。
 2. 壓力管線因採用鋼性管材，在有彎曲管段，務必註明曲線資

料，如里程樁號、E C、B C、工角。另須檢核壓力管之接頭容許彎曲角度，超限時以調整工角，或加設彎管接頭。

3. 圖 P-07、P-25 管線，務必註明設計施工之工程內容。
4. 圖 P-28，3k+871 處計有人孔，補充註內人孔現況與壓力管線接入如何施工。

13. PS 圖集

- (1) PS-01，圖號之前補充至 PM01 揚水站之平面及縱斷面圖。
- (2) 補充 A00，P-Fa01，P-A01 管線設計之平面及縱斷面圖。
- (3) 管線在平面與縱斷面圖務必標註里程樁號。
- (4) 除圖號 PS-02、PS-04、PS-14 之自來水大管徑外，其餘穿越自來水之壓力管線，以自來水下為原則，如此減少排氣閥與清淤設施之埋設。大管徑以配合排氣閥與清淤設施安置予於跨越自來水管頂。

14. STD-04，本工程有三條管線， ϕ 500、600、700mm，圖上有 8 種人孔，請以本工程需要者設計詳細圖。

15. 補充設計繪型排氣閥、清淤設施之詳細圖。

16. STD-06，人孔各部示意圖，因本工僅有一端管線銜接，尚無上游端或下游端之管線埋設，其導水槽如何施工。

17. STD-16，攔污柵與淤泥儲存空間，及後續清疏宜考慮。

18. UT 圖集 PM01 揚水站

(1) 補充各設施之施工位置放樣圖(圖 UT-01)

(2) 圖號 UF-02:

1. 補充各設施圖繪製層級並註明長度、位置關係
2. 補充註明管線尺寸、材質、名稱
3. 進、出管線列設務必嚴謹，標註管材、尺寸、高程
4. 控制各種閥類詳細註明名稱、規格、材質。

(3) 圖 UT-03:

1. 補充繪製沉水式抽水機與抽水管安裝施工圖
2. 補充設計註明抽水管高程、轉折、長度等
3. 4 支抽水管，有兩支抽水量 200CMD，兩支 1000 CMD，故管線不全為 ϕ 100mm
4. ϕ 100mm 之 4 支伸縮接頭、逆止閥、栓塞閥應修正

(4) 圖 UT-08，PM01 揚水站溢流管剖面配置圖，溢流管無長度、高程、人孔、逆止閥等設計不完整簡陋。

(5) 揚水站之電力系統未設計施工圖？

19. 數量計算書

(1) 試挖探管工程數量計算表：因試挖深度 2.5m，其挖方不應分為一半機械挖方、一半人工挖方，況且挖寬 60cm，人員無法下坑。

(2) 工作井 22 處，其機械挖方與控制性低強度回項等數量都相同，表示工作井、人孔等深度都相同，務必再檢查。

20. 查預算書之單價分析表 P58-5 頁鑄鐵管 ϕ 200mm 明挖埋設
- (1) 鑄鐵管單價 4196 元/m，查附錄五訪價，興南廠 1 支=11532 元，再查興南廠報價 200mm*6m，1 支 11532 元，則每 m 應為 1922 元/m。表單位填註 m，補加註雙管，於詳細價目表 P7-1 頁，項次壹.一.2.(5)---延性鑄鐵管之後補加註雙管。
 - (2) 於細部設計圖 P 圖集及 PS 圖集(平面圖與縱斷面圖)應詳細設計與註明、繪圖，本工程為平行雙管明挖埋設。
21. P3-1 頁最小覆土深度:公共污水管線起始覆土深約為 2.5m，壓力管線是否屬公共污水管線，加強說明，與壓力管覆土深度 1.2m 抵觸。
22. P3-4 第九人孔設置:壓力管線可否需要設置人孔清淤，另設置排氣閥可需要空間供維修。
23. P3-7 頁設施及配件設計原則，水理分析模式
- (1) 補充說明本工程有何種設施與配件，如何設計施工。
 - (2) 補充說明進入本工程揚水站有哪些管線，及污範圍與面積。
 - (3) 說明揚水站至 N46 人孔，週邊污水進流壓力管線情況。
24. P3-27 頁本工程管線埋深未達 4m 採明挖施工，擋土設施有門型與鋼軌(附錄三)，本工程之設計及預算編列加強說明。
25. 圖 4-1-1，圖例有屬本工程者加以註明。
26. 第 4.1-1 第三試挖探管及第一環施工:補充說明第一環 22 處之工作項目，另試挖有設計挖寬、深，再補充長度。
27. P4-6 頁第 4-2-2，N46 既有人孔之地面高 224.3m，查細設圖 Aw-28，該人孔之地面高為 244.09m。
28. P4-8 頁圖 4-2-5PM01 揚水站配置示意圖
- (1) P-A01 進水管底高 214.02m，及 P-Fa01 進水管底高 220.11m，查細設圖分別為 213.52m 與 217.73m
 - (2) 往中壩 BOT 系統管徑 ϕ 700mm，出水管底高 213.44m，請註明。
 - (3) 右上 1、2 點說明調整(本設計施工已不分短、長期，如有需要由抽水機操作控管)。第 1 點刪除，第 2 點 2 用 2 備平均分配於兩個人孔內，另抽水管各有不同， $Q=2000\text{CMS}$ ， $D=0.2\text{m}$ ； $Q=1000\text{CMS}$ 者 $D=0.1\text{m}$ 。
 - (4) ϕ 300mm 溢流管至出水口與承受水體，務必設計設計詳細施工圖。
29. P4-9 頁圖 4-2-6 揚水站剖面示意圖
- (1) 補註明各部位名稱、尺寸、高程、材質。
 - (2) P-Fa01 管徑 ϕ 600mm 進水管底高 217.73m 與揚水站底高 210.43m 高差 7.3m 是否需要跌落設施。
 - (3) 沉水式抽水機與揚水站底之吸水高度，及與牆距務必註明。
30. P4-15 頁攔污柵設置:查 P-03 設計圖，人孔底與進水管底同高，無儲存污泥空間。又人孔深度為 8.12m 與 12.46m，後續清淤便利性務必設計。

31. 附錄二揚水站功能計算

- (1) 補充立面圖，標示各設施高程、尺寸、長度
- (2) 細設圖內將壓力管線覆土深設計 1.2m 處自來水管多處，需增設排氣閥、排泥井，及 45° 或 90° 彎管接頭，增加彎管水頭損失，再降低覆土深可避免上述問題。
- (3) 補充抽水量 1000CMD 之功能計算。

32. 細部設計圖

- (1) 補充本工程之地理位置圖，並標註本工程高程引測水準點與標高(應為正確點，不是參考水準點)。
- (2) 圖號 G-02 一般說明
 1. 第 1 點本工程新設污水管線除採推進施工，尚有明挖施工。
 2. 補充說明管材與規範
 3. 第 36、37 點為匯流接頭、用戶接管等應非本工程範圍。
 4. 第 44 點至 53 點皆是試挖作業要點，大都部分應在圖集 TM 內設計詳細施工圖，及施工前行政作業與施工標準應列在施工規範內，以文字作設計容易造成爭端。
- (3) AW 圖集圖名為「地面高程及管線配置圖」，P 圖集圖名為「管線平面配置圖」，設計重複何者正確？

(4) P 圖集

1. 圖名修正為「管線平面配置圖」，第幾街廓刪除，在索引圖位置放大
2. 圖例:說明欄內之「後續標管線」修正為「暫緩施工」
3. 圖例表下註:第二、三序位試挖位置得視現場調整，
 - (a)查預算書之數量計算試挖探管工程，本工程計有 46 處，每處寬 0.6m、長 4m、深 2.5m，數量含蓋第一、二、三序位，在平面配置圖上應補充註明試挖工程內容，並於 TM 圖集繪製施工詳細圖。
 - (b)第一環施工經查預算書詳細價目表，係指工作井 22 處，標稱直徑 ϕ 2590mm，其深度都是相同(應再檢討)。在平面配置圖上補充註明工程內容。
4. 管線平面配置圖上務必註明設計施工之工程內容，有管材、管徑、接頭、長度、坡度。
5. 壓力管線因採用鋼性管材，在有彎曲管段，務必註明曲線資料，如里程樁號、E C、B C、工角。另須檢核壓力管之接頭容許彎曲角度，超限時以調整工角，或加設彎管接頭。
6. 圖 P-07、P-25 管線，務必註明設計施工之工程內容。
7. 圖 P-28，3k+871 處計有人孔，補充註內人孔現況與壓力管線接入如何施工。

33. PS 圖集

- (1) PS-01 圖號之前補充至 PM01 揚水站之平面及縱斷面圖。

- (2) 補充 A00, P-Fa01, P-A01 管線設計之平面及縱斷面圖。
- (3) 管線在平面與縱斷面圖務必標註里程樁號。
- (4) 除圖號 PS-02、PS-04、PS-14 之自來水大管徑外，其餘穿越自來水之壓力管線，以自來水下為原則，如此減少排氣閥與清淤設施之埋設。大管徑以配合排氣閥與清淤設施安置予於跨越自來水管頂。
34. 圖 STD-04，本工程有三條管線， ϕ 500、600、700mm，圖上有 8 種人孔，請以本工程需要者設計詳細圖。
35. 補充設計繪型排氣閥、清淤設施之詳細圖。
36. STD-06 圖，人孔各部示意圖，因本工僅有一端管線銜接，尚無上游端或下游端之管線埋設，其導水槽如何施工。
37. STD-16 圖，攔污柵與淤泥儲存空間，及後續清疏宜考慮。
38. 圖 UT 圖集 PM01 揚水站
- (1) 補充各設施之施工位置放樣圖(圖 UT-01)
- (2) 圖號 UF-02:
1. 補充各設施圖繪製層級並註明長度、位置關係
 2. 補充註明管線尺寸、材質、名稱
 3. 進、出管線列設務必嚴謹，標註管材、尺寸、高程
 4. 控制各種閥類詳細註明名稱、規格、材質。
- (3) 圖 UT-03:
1. 補充繪製沉水式抽水機與抽水管安裝施工圖
 2. 補充設計註明抽水管高程、轉折、長度等
 3. 4 支抽水管，有兩支抽水量 200CMD，兩支 1000 CMD，故管線不全為 ϕ 100mm
 4. ϕ 100mm 之 4 支伸縮接頭、逆止閥、栓塞閥應修正
39. 圖 UT-08，PM01 揚水站溢流管剖面配置圖，溢流管無長度、高程、人孔、逆止閥等設計不完整簡陋。
40. 揚水站之電力系統未設計施工圖？
41. 數量計算書
- (1) 試挖探管工程數量計算表：因試挖深度 2.5m，其挖方不應分為一半機械挖方、一半人工挖方，況且挖寬 60cm，人員無法下坑。
 - (2) 工作井 22 處，其機械挖方與控制性低強度回項等數量都相同，表示工作井、人孔等深度都相同，務必再檢查。
42. 查預算書之單價分析表 P58-5 頁鑄鐵管 ϕ 200mm 明挖埋設
- (1) 鑄鐵管單價 4196 元/m，查附錄五訪價，興南廠 1 支=11532 元，再查興南廠報價 200mm*6m，1 支 11532 元，則每 m 應為 1922 元/m。表單位填註 m，補加註雙管，於詳細價目表 P7-1 頁，項次壹.一.2.(5)---延性鑄鐵管之後補加註雙管。
 - (2) 於細部設計圖 P 圖集及 PS 圖集(平面圖與縱斷面圖)應詳細設計與註明、繪圖，本工程為平行雙管明挖埋設。

(二) 廖委員碧雲

1. 有關報告書、預算書、設計圖編列，請參考營建署最新研定之範本(如:表目錄排序應該在圖目錄之前等….)。
2. P1-1，經費來源提及「依據本計畫之分標規劃，申請第三階段提報…….俟審定後進行工程招標作業」…。倘本案已獲同意補助，建議修正同意補助方式敘述。
3. P1-3，圖 1-2-1，建議區隔主体工程與試挖工程；另本圖:備註「與龍潭都市計畫區重疊部分非屬本計畫範圍」意旨為何?因本案除中正路三村段外接為都計區內。
4. P2-18，圖 2-4-1，與本圖右上角圖之關係為何?
5. P3-35，本工程推進管材似採用並列方式設計，明挖管管材仍似採用PVC、ABS、HDPE 三種管材並列使用，請檢討有無意義?另有關全鋁質管推進破管、抗腐蝕檢驗認證需半年時程等等問題，請列入設計考量。
6. P4-1，全系統整體規畫內容與三期實施計畫內容不符?
7. P4-1，預留推進管段之長度與設計圖 P-03 不符。另應說明預留管段管徑大小的依據。
8. P4-3，有關接管戶數說明與三期實施計畫、及提供營建署本系統預計接管戶數統計表不同，建議確認後統一訂定。
9. P4-6，有關揚水站之最低進流管高程為 INV:213.53m(設計圖高程為 INV:213.52m)，應補充設計依據。
10. P4-8，短期溢流管 ϕ 300mmPVC(是否圍緊急放流設施?)溢往何處?(設計圖溢流管徑為 ϕ 250mmPVC)。
11. P4-9，有關壓力管穿越高速公路，應妥為考量基樁是否影響管線施作，建議將圖 4-2-8 放大說明更為完妥。
12. 缺揚水站結構計算書。
13. 預算書之工程準備金項目不應包含用地補償費。
14. 預算書之工程準備金項目不包含用地補償費。
15. 剩餘土石方是否為有價料?
16. 預算總表第 1 頁，肆、肆項小計，重覆填寫易混淆。
17. 詳細表 1 頁，預留管長度與設計圖不符。
18. 詳細表 2 頁，為何需要預留 6 項工作井及人孔單價。
19. 詳細表 3 頁，未見 PM01 揚水站乾井、濕井、閘件之數量計算表。
20. 詳細表 5 頁，材料堆置場補助費、公共管線系統之保護…是否為廠商自負之責?
21. 詳細表 6 頁本工程已編列 5 百多萬「申請道路挖掘費」，詳細表 4 頁又編列「道路復舊費」，詳細表 5 頁，壹、七、19 另編列「道路復舊補助費」是否有重複編列?

22. P-03，預留管長度與報告書不符。
23. PS-01，工程起點位置請補揚水站位置。
24. STD-16，攔汙柵詳圖請補設置平面圖。
25. UT-01，PM01 揚水站平面配置圖請補相關設施位置，便於了解相對關係
26. UT-03，溢流管 ϕ 250mmPVC(報告書為 ϕ 300mmPVC)，另提揚水永浦將於他標案安裝?原因?
27. UT-04，請補各進流管排入及溢流管高程之依據。

(三) 張委員炳麟

1. 龍潭非都市計畫區污水以壓力流入石門 N46 人孔是否為最佳接入點，只要中壠系統完成這些問題迎刃而解，另請問 2-19 頁表 2-4-2 鄰近污水下水道既有人孔資料表，為何 N78 上游管底高程 231.32m，最下游 N46 下游管底高程 229.72，高差僅 1.6m 管線全長 1782.13m，計算坡度並非 0.0045，又中間 N60~N49 上游管底高程卻皆高於上游 N78 上游管底高程，是否誤植，或是資料提供有誤?
2. P3-1，三、管徑 因為是第一標應改寫為:本計畫污水管徑為 ϕ 200mm 延性鑄鐵管、 ϕ 300mmPVC 管、 ϕ 500mm~ ϕ 700 鋼筋混凝土管。
3. P3-11，六、或…請正名為多功能再生混凝土(MRC)。
4. P3-33，報稱由於現今管材採用以單一管為趨勢，故本團隊建議針對鋼筋混凝土採用防蝕處理方式，應以單一採用的管材為優先考量，我極為認同應除列該兩項管材，經驗告訴我們，兩種材料貼合必有介面日久較易脫落，欠缺防蝕性及耐久性。
5. 圖號 F-03 平面圖-第 07 街廓圖，兩支下一標管線進入揚水站及揚水站至中壠方之管線先封口，其三工作井填沙灌水上覆蓋 CLSM 及瀝青混凝土恢復交通，日後由下標推入後再收入孔，○○市委託設計監造都欠缺經驗，後來下標都在接入人孔前方另立工作井才能讓推進機出坑。
6. 前次審查會我說分支管及用戶接管合併標之塑膠連接管人孔都採內跌落，施作方便便宜，但是日後操作維護勞工的進出操作空間困難，公務員管理上要體諒廠商勞工，在楊梅案我曾建議納入設計圖，不知市府有無堅持，○○市建立污水下水道標準圖及標準單價時，我建議緊貼人孔外壁之塑膠管建立外跌落圖，並依廠商建議:「因配合裝人孔施作工班時程較長，故調整採外跌工時單價較內跌單價高一倍，並於圖內附註，以外跌為主內跌為輔，若無法施作外跌先辦會勘」。本標無跌落但圖 STD-09 有跌落設施參考圖，算對我有交待，但外跌落塑膠管離人孔遠遠的，又設計圖管件安裝有關兩顆 45 度彎頭但圖面上有備註允許 90 度大曲彎頭並列使用，還算不錯，會後再和式新研討。記得內外跌價錢不一樣。
7. STD-16，攔汙柵詳圖，是否能設計吊籃狀態，兩側有滑軌，讓清理

人員在上面以捲揚設備將全或半吊籃升起檢除雜物。否則照這設計完成要如何清理雜物？

8. 施工規範檢驗總表內檢驗頻率式新是否依工程會版本辦理，如瀝青混凝土路面每 1000M² 檢驗一次 CLSM 每 150M³ 檢驗一次但是○○市○○顧問將檢驗頻率瀝青混凝土路面 150MX0.8=120M² 檢驗一次，CLSM 每 50M² 檢驗一次，廠商做檢驗都忙不過來，有夠可怕吧。
9. ○○市府契約內暗藏不合理條款，導致一年後還無法發包成功，改為最有利標也只一家參與，問委員委員也茫然，第一標施工半年後再召開第五標設計審查會時，我先告知已卸任的處長後在審查會上披露會中有討論，後續 2~5 標○○市府市府會最終如何對應也不知，審查委員意見提出是提醒，○○市府接不接受無意見，目前第二標正公告中，委員還是期待第二隻~四隻勇敢者進籠。
10. 本標缺投標須知和監造計畫，看會不會將吃人條款暗藏其中，○○市第一標對廠商不合理項目順勢提供水務局參考。

(四) 營建署北區分處

1. 本案係前瞻第三批核定案件，請於 108 年底前完成工程案發包，109 年底前完工為前提。
2. 請將 5 月 17 日基本設計各委員、各單位意見及回覆放入細設報告內。
3. 附錄二功能計算書第 2 頁總揚程請重新檢核。
4. 附錄五報價單含超音波液位計，預算書未見超音波液位計單價，如確定使用超音波液位計請考慮發生誤判時如何處置。
5. 附錄六施工網狀圖施工天數累加為 271 天，與完工 257 天不一致。
6. 本案不含機電及揚水泵，如不含機電請預留管線，如不含揚水泵管線施作到何處？
7. P3-28，本案有用到不銹鋼管，3-4-1 下水道常用管材概述未見說明。
8. P4-2，本工程設計成果有三項，第四章有壓力管及揚水站工程，未見管線工程及試挖探管及第一環施工成果。
9. P4-2，推進管線工程長度與 P9-1 不一致。
10. P4-8，圖 4-2-5 PM01 揚水站配置示意圖中，短期溢流管請在設計圖中補充。
11. P4-9，圖 4-2-6 PM01 揚水站普面示意圖中，請標示各進出管高程，另 PM01 揚水站有 2 座濕井，請分別再標示區分。
12. P4-14，圖 4-4-14 石門系統 ϕ 400mm 及 ϕ 500mm 管線餘裕量，應為 ϕ 600mm 及 ϕ 700mm。
13. P4-15，攔污柵設置預算書未見單價，細設圖 STD-16 攔污柵寬度 3 公分？如何清理？
14. P4-16，建議加裝 4 組排氣閥，請確認壓力管工程是雙管，是否應為 8 組排氣閥。

15. 電磁流量計配管請考慮設計 by pass，電磁流量計上游管長應有一定設計長度標準及應保持滿管，以利流量計精準。
16. 壓力管是否雙管接入 N46，請考慮配置及消能。
17. 濕井方形蓋版尺寸為 240x60x25 公分，是否有考慮重車輾壓承载力計算？
18. P8-4，圖 8-2-1 預定進度桿狀圖，前 3 項都不含在工期內？
19. 預算書：
 - (1) 工程預算書(核章表)工程概要推進管線工程：應為 ϕ 700mm 28 公尺。
 - (2) 詳細價目表第 3 頁 壹.四.10 PM01 管線及閥件工程 1 式，是否施工時計價不易，請考慮。

(五) 總工程司張弘岳

1. G-02，一般說明內容請重新檢視修正。
2. 請補充壓力管管材及接頭相關規定。
3. 設計圖說未套繪現地人手孔(如電信、電力等)，請補充。
4. 設計圖說所示地面高程有誤，請修正。
5. 平縱斷面圖無標示樁號，請補充，以對應平面圖。
6. STD-04 人孔組立圖請單列本工程型式，本工未使用者請刪除。
7. 請評估壓力管線是否須要維修人孔。
8. 請補充揚水站、溢流管施工詳圖，計算結果應呈現於設計圖說。
9. 請補充說明，選擇性回填材料，砂為採用何種砂。
10. 請考量揚水站設置於路口攔污柵及日後操作與維護方式。
11. 壓力管理設建議增加管架(混凝土基座)。
12. 請補充揚水站機電儀控設備位置。

(六) 污水設施管理工程科

1. 請提出揚水站維護管理計畫，以後續操作維護。
2. 請考量鄰房鑑定數量是否足夠。

(七) 污水企劃工科

1. 請說明工期估算原則。
2. 請說明何時提送交通維持計畫，及未見監造計畫及招標文件，請補充。
3. 設計圖說請加上比例尺及指北針。
4. 報告書圖部份字體過小，不易閱讀，請修正。
5. P.3-35，請確認本標案明挖管線之材質。
6. P.3-36，管材彙整表漏列 DIP，請補充。
7. UT04，與其他系統介面部分請補充。
8. 附錄二，請確認抽水機數目。
9. 振添公司報價單，整片全黑無法閱讀。

10. 提醒，本府 PCCES 要求編碼正確率 50%、綱要正確率 80%。

八、 臨時動議：無。

九、 主席結論及裁示事項：

請技服廠商依本次會議與會人員意見修正，並於 108 年 8 月 30 日前提送修正版，經由業務單位及委員審視確認後依程序簽報。

十、 散會時間：108 年 8 月 1 日（星期四）上午 12 時 30 分



桃園市政府水務局會議出席人員簽到單

- 一、會議案由：「桃園市老街溪水環境改善龍潭地區污水下水道系統第一標細部設計」審查會
- 二、會議時間：108年8月1日(星期四)上午10時
- 三、會議地點：本局702會議室
- 四、主持人：張弘岳 總工程司 張弘岳 紀錄：吳郁璋
吳郁璋
- 五、出席人員：

編號	出席單位	職稱	出席人員	備註
1	陳調和	委員	陳調和	
2	廖碧雲	委員	廖碧雲	
3	張炳麟	委員	請假	
4	內政部營建署 下水道工程處		請假	
5				
6	內政部營建署 下水道工程處北 區分處		劉志輝	
7				
8	桃園市政府水務局 污水設施管理 工程科		吳郁璋	
9				
10				

桃園市
水務局污水企劃
科 縫

府
工程科
章

11			王翰遠	
12	桃園市政府水務局 污水企劃工程 科		吳郁璋	
13			許安開	
14		式新工程顧問股 份有限公司		李明暉 林敏姿 鄭一飛
15			李米琪	

府
工程科
章