

正本

發文方式：郵寄

檔 號：

保存年限：

桃園市政府水務局 函

地址：33043桃園市桃園區成功路1段32
號7樓

承辦人：黃偉哲

電話：03-3033688#3365

電子信箱：075108@mail.tycg.gov.tw

330

桃園市桃園區同德十一街58號12樓之2

受文者：亞磊數研工程顧問有限公司

發文日期：中華民國109年5月15日

發文字號：桃水養字第1090035119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「大崙崁親水園區景觀工程」細部設計審查會議紀錄，請查照。

說明：依據本局109年4月21日開會通知賡續辦理。

正本：耿副局長彥偉、陳委員一成、張委員德鑫、張委員華蓀、許委員少峯、經濟部水利署北區水資源局、經濟部水利署第二河川局、桃園市政府觀光旅遊局、亞磊數研工程顧問有限公司、林同棧工程顧問股份有限公司、新綠主義股份有限公司

副本：

局長劉振宇

Handwritten text in a stylized script, possibly a signature or a set of initials, located in the lower-middle portion of the page.



桃園市政府水務局會議紀錄

- 一、 會議事由：「大嵙崁親水園區景觀工程」細部設計審查會
- 二、 會議時間：109年4月30日（星期五）下午2時00分
- 三、 會議地點：601會議室
- 四、 主持人：耿副局長彥偉 紀錄：黃偉哲
- 五、 出席人員：詳簽到單
- 六、 與會人員意見：

（一） 耿副局長彥偉：

1. 規劃設計請再多考量四大因素：生態環境及設施減量、水源水質無慮、民眾參與、經費上限。
2. 景觀橋是否有用到基樁的必要性？能否用基腳就可行？
3. 周邊步道建議多增加樹木種植形成綠蔭。
4. 鋪面、人為設施預算成本過高建議降低，可增加植栽、生態方面的預算。
5. 補充照明接電來源？請確認是否為外電。
6. 補充樹種栽種的位置及選用原因。
7. 請確認使用的草皮種類、比例及單價（確認是否為百慕達草與假儉草）。
8. 紅火蟻之防治相關措施亦請一併納入考量。
9. 中央水道及周邊地區建議能保有生態綠帶。
10. 廁所外觀美學、設置的數量、開門方向及排水，請再考量。
11. 請補充基地收水方向、排水處理原則及如何與週邊水路銜接，另本案是否應提送出流管制計畫？
12. 設計書圖中仍有許多資料缺漏，如土丘坡度之斜率等，請重新檢視並補充。
13. 共融式遊戲場的設計理念、特色仍不明確，建議再與地方團體多做溝通。

（二） 陳委員一成：（書面意見）

1. 所有圖框內設計、繪圖欄位由實際參與人員簽核。
2. 張號97，「LA」及「LB」盤之單線圖比例過小無法研讀，另請標示盤體之平面位置於何處？

3. 張號 98~110，照明平面配置圖之圖例與圖面上的表示方式不一致，無法僅一圖面瞭解內容。另符號 B-5、B-6 及 M... 等無圖例或請補充文字說明。
4. 請補註 LED 照明之規格、規範。
5. 張號 125，沙坑及抵石子階梯詳圖之鋼筋配置請明確標示。
6. 張號 132，預鑄斜面扶手面板請註明材質、規範，另氟碳烤漆之材質規定請註明規範之編號，另是否為國家或國際標準。
7. 張號 140，請註明基礎螺栓之材質規定。
8. 張號 142、143 有相關廠牌之說明，請符合採購法第 26 條及注意事項規定。
9. 張號 155，請標明 C 型鋼尺寸。
10. 張號僅編至 156，其後之圖面請補編，另 S0-02、03，文字重疊、表格亂碼。
11. ST-08 基樁詳圖有諸多錯誤，請再檢視確認。
12. 預算詳細價目表第 15 頁（十三）材料試驗量第 4~22 項於工程實務辦理檢驗項目之必要性，請再詳予檢討，俾撙節公帑。

(三) 張委員德鑫：

1. 針對前次之意見仍有部分未給明確答案，如該中央水道之操作模式，退水路之放水量及其常流量等資料仍應說明。
2. 箱涵西側之綠地後續維護問題仍未做說明。
3. 跳石步道高 1.5m，間距 0.5m 之設計合宜性，是否易有墜落之危險？另基礎為何採倒 T 字型？
4. 箱涵下方之河床保護工為何？
5. 越堤斜坡道下方擋土設施之安全性及穩定性分析請補充。
6. 廁所放流水直接排放於中央水道，此舉不宜，建議直接引至埔頂水資場處理。
7. 埔頂排水配合礫間淨化工程可能無常流水。另其水質很差，是否需以攔河堰蓄水？
8. 自來水壓力不夠，建議增設調壓幫浦。
9. 中央水道步道旁是否有卵石溝之設計必要性？
10. 預算書，數量計算表與詳細價目表之數量，未能一一對照。
11. 預算書，無縫地墊 H=7.5cm 及 H=4.5cm，其 H=4.5cm 之單價為何較高？
12. 預算書，部分材料之單價不一致，如 210kgf/cm² 混凝土單價有 2400 及 2275 元/m³。
13. 預算書，臨時擋土設施其工期均採租用 21 個月是否合理？

14. 預算書，許多工項之單價分析有缺漏，如各種不同鋪面。
15. 銲接鋼線網之書圖規格不一致。
16. 平面配置圖中應針對各單頁圖面有其設施統計表。

(四) 張委員華蓀：

1. 請考慮崖線、藍帶角度來定位本案，思考生態綠帶的定位。
2. 植栽計畫上，
 - a. 請考量基地之東北風因素，規劃地形迎風面之植栽策略，以及全區配置上之減風策略，(兒童遊戲場北側會是風口)。
 - b. 請以演替之概念思考，迎風處種植先驅、陽性及防風之喬灌木，步道及腳踏車道再種植具有視覺效果之植栽。
 - c. 應保留大片複層樹林，盡量減少草坪。
 - d. 植栽選種上減少外來種，以大溪區域耐風耐旱之樹種為主。
 - e. 本質改善與保水，可考慮與週邊學校商家、組織、大崙崁之友共同做落葉堆肥與植物栽種活動。
3. 建議收集天空之城草坪地表逕流再利用。
4. 兒童遊戲場：
 - a. 建議朝「自然遊戲場」之方向規畫設計。
 - b. 自行車道不要切入遊戲場內，有安全疑慮。
 - c. 需考量家長看護兒童之需求。

(五) 許委員少峯：

1. 土丘下方之生態滯洪池泥沙泥量大，應列工項清淤。A區水道上游箱涵入口處設堰(至少1m高)做第一道擋泥，並在A、C區交界之水道設第二道擋泥堰。
2. 排水配置圖A-H區，中央水道兩側地面坡度佳，應不埋設透水管。
3. 圖L-06-03及S6-01，箱涵步道與箱涵底板高程差3.3m，扣除箱涵頂厚度，箱涵內高差為2.4m與2.6m不符。但此處水道測得高成為EL61，則箱涵底板沒入水道底下，無擋水堰的功能，故應有中央水道縱斷面圖，才可確保抬高水位。
4. 圖號S6-03，過水踏石高程EL60.9，高於堰頂40cm，意即水深高於40cm時就淹沒了，因此需中央水道縱斷面圖(里程、渠底高程、水位高程)比較、設定。且面層砌卵石可能太滑。
5. 土丘做整地調整後植草，日後長期維護極為重要，應有澆灌系統管線配置，可以中央水道之水源過濾後使用。
6. 有活動時，土丘頂既然有停車需求，需考量停車區域之配置，且停車區域之草皮、土壤承載及排水一並納入，確保不被壓壞。
7. 土丘頂的自行車道應有環場的銜接，在J區大漢西側也可上下銜接。

8. 現有道路移設，使共融遊戲場區域更完整，跨橋可省略。廁所移到原中庄二期區外的公有地(地號 419, 420)。
9. 圖 L-04-04 及 S5-01，欄杆在上邊坡側應不設置。
10. 共融遊具之詳圖需再確認，如圖 LD-16 滑梯坡度不足。
11. 圖 LD-09，雨遮鍍鋅鋼管整體色彩未標示清楚。
12. 圖 LD-08，「禁止戲水釣魚……」之牌面影響親水性，請調整位置或文字。
13. 圖 LD-06，陰井內部尺寸為 40X40cm，但透水管尺寸有 4”、6”、8” 最大管徑為 20cm，是否需改小，以減少與草皮銜接的不平順。
14. 廁所可增加淋浴沖洗區域，廢污水設置甲級污水處理設施，污水處理後合乎排放標準才可排入水路。詳細表的「污排水管路銜接公共污水人孔」應不及配合。
15. 細設報告書 P. 26、28 及圖 L-07-10 的地景階梯混凝土面積太多，希望縮小、增加綠地比率。
16. 細設報告書 P. 68 分標策略仍不清楚，一標或兩標，優缺點不明。如何減少在 360 日曆天全面阻擋，以部分施工、部分開放，分段完成供民眾使用，應納入設計安排。
17. 簡報鋪面配置圖 A、C、H、I 區，自行車道與 AC 道路併行之長度太長，對騎士有安全威脅。
18. 圖 LD-22、LD-23，植栽客土應在詳細價目表內特別凸顯，以使承包商確實加強。
19. 廁所鋼瓦片、外牆水泥漆及 H 型鋼的外觀請調合。建議考量使用大尺寸，拉門、隔間等要具有耐用性。
20. 水電線路補助費及二級品管費可提高。

(六) 經濟部水利署北區水資源局：

1. 中庄調整池二期土地尚有紅火蟻問題，建議相關防治措施應於設計時納入考量。
2. 建議規劃施工期間民眾通行之替代路線，降低對現有交通的影響。
3. 既有引水路面及環池道路禁行工程機具，建議規劃工程機具行駛路線。
4. 建議於車輛行駛路線上，增設減速設施，俾利民眾安全。
5. 照明設備之設置，應考量周圍農作物生長情況，降低對農民之影響。
6. 請確認書圖中標點符號之使用，如 M01、M03、M06 附註說明中有「？」出現。
7. 中央水道近埔頂水資場區域道路改道依 2019 年 8 月工作會議，本局與貴局協議外環道路改道應與水資場存有間距，而非緊鄰。
8. 本局之第四次環差(中庄二期)業於 4 月 15 日通過，後續修正版對照表應提供往後於該地之規畫利用說明，請執行單位協助，提供相關資料

9. 請補充公廁污水排放及處理方式。另外廁所建議設置儲藏、垃圾空間。

(七) 污水促參科：

1. 埔頂污水場址內之既有道路植栽、路燈、電纜、CCTV 及側溝再請協助於工程發包後盡速遷移。
2. 承上，所需遷移項目之相關費用，請納入預算考量。

(八) 水利養護工程科：

1. 基設報告審查時有建議設置滑草區，細設報告中無設置，請提出說明。
2. 建議土丘頂部排水要往兩側排放。
3. 建議地景階梯下方設置水資源回收設施作為遊戲場特色，請納入設計一併考量。
4. 十三張圳的引水導水路可作為中央水道的常流水源請一併考量。
5. 道路改道缺乏橫斷面及縱斷面。
6. 為符合環境影響差異報告廁所建築量體可再縮小，男女廁數量可再減少。
7. 植栽大樣圖根球土方深度至少 1m，請再修改。若有其他想法，請再補充說明。
8. 紅火蟻防治相關措施請納入設計。
9. 越堤道路缺少橫斷面圖及縱斷面圖說明。
10. 土丘溜滑梯缺斜率說明。
11. 因風箏節關係，建議先排分期分區工程，如水之谷先動工。
12. 光纖遷移費用請納入預算考量。
13. 因環差的關係，區內不能有橋梁，故上游靠近中庄池的半弧形步道不要施做。
14. 共融式遊戲場需訪談在地意見，現仍缺少主題特色。
15. 基地圖需有地號面積彙整表，目前還不明確實際面積是多少。
16. 圖說部分有部分設置範圍已佔到水資場用地範圍，請再檢核。
17. 照明相關控制箱位置不明，高燈建議配燈管，以免壞掉需整個更換。
18. 依據「公共工程生態檢核注意事項」之規定，於施工前、中、後應辦理生態檢核，請將生態檢核經費一併納入。
19. 本局 500 萬元以上工程皆需架設工地攝影設施，請將 CCTV 費用一併納入。

(九) 桃園市政府觀光旅遊局：

1. 如遇大型活動時，停車區域的位置及數量仍不明確。
2. 未來草皮的養護計畫請納入一併考量。

3. 整地時，建議不再縮減土丘面積。
4. 今年風箏節定為 10/17-18，相關工程之期程需再安排，若會影響需提前告知。

(十) 觀察家生態顧問有限公司：

一、預算書：預算書之總表、單價分析表、數量計算表與資源統計表之工程品項與工程數量需要一致，酌請詳細確認。

二、設計圖：

1. 設計圖工程斷面樁酌請詳細佈設繪製，另細部設計階段設計書圖應有平面配置、縱斷面圖、橫斷面圖與各部分之施工詳圖，酌請參考水務局細部設計圖之範例格式製作。

2. 現況測量拆遷詳圖：

(1) L-02-1 至 L-02-13 現況測量拆遷詳圖不易辨識，建議調整比粗與灰階濃淡，突顯重要資訊。另外，圖幅應有相對或絕對座標的標示，以利確認位置及後續進行施工查驗事宜。各區拆遷位置確實點為座標與拆遷項目，酌請考量製作施工前後拆遷差異管制表。

(2) 拆遷工作涉及如電力管線遷移等其他管理機關協調，為避免造成後續工期的延宕，酌請考量事先進行招開管線遷移協調會，確認遷移時程以利後續工進。

(3) 圖 L-02-04 既有灌木移植，移植工程的施作宜盡量避免生態干擾並確保移植後的存活率，請著實標示移植方式、移植前後位置、與盤點之數量。

(4) 圖 L-02-10 土方開挖 4502 立方米現地平衡與碎石挖 585 立方米除再利用，請確實標示邊界位置與開挖深度，施工配合應注意事項與相關配合工程施作之詳圖亦請註記。

(5) 圖 L-02-11 至 L-02-13 既有碎石挖除再利用應酌實標示開挖之量體，另開挖範圍座標與深度以及後續料源處理方式應予以說明。圖 L-02-13 沉沙池清淤土方開挖現地平衡，請補充施工詳圖與說明。

3. 地籍及用地套匯圖：L-03-1 至 L-03-13 地籍用地套繪圖並無任何工程施作資訊，酌請套匯工程平面配置，並酌實標註工程施作涉及位置之地號、土地權屬與土地使用情況。

4. 鋪面設施平面配置圖：L-04-1 至 L-04-13 平面配置各項工程，請配合標示工程施作詳圖的參照。

5. 全區放樣座標平面索引圖：測量放樣，請酌予標示放樣引測之基準點，另外，圖面亦請標註工程配置施作項目。

6. 整地排水平面配置圖

(1) 細部設計階段排水平面配置圖，酌請標示詳細工程施作尺寸(例如：斷面型式、寬度、排水坡度、流向)，工程施作的詳圖的參照亦請確實標註。另外，設施平面配置圖應套匯放樣位址座標平

面索引圖，才能確認施作位置。

(2) 圖 L-06-10 至 L-06-13，透水軟管與陰井如何銜接，另，全區排水設施與聯外水體如何銜接，酌請說明。

7. 植栽平面配置圖：植栽平面配置之樹種考量與植栽之間距，是否有刻意考量空間層次與季節色調景觀或生態棲地的營造，另外，植栽工程施作後後續如何維護與確保存活率，工程施作前中後的查驗如何執行，請酌予說明。

8. 照明平面配置圖：照明設備的配置請酌予考量盡量避免生態的干擾。

三、生態方面

1. 本案基於下列兩項理由，應需要提營造上之生態訴求：

(1) 符合水環境淨化提升河川生命力之基本原則。

(2) 作為大漢溪跨河休憩路廊銜接工程(跨橋)之生態補償區域。

2. 本計畫之生態復育方向並未考量計畫範圍外鄰近地區生態資源其縫合串聯與利用之功能與效益，較難于較大尺度下達成恢復河川生命力的效果

3. 植栽意見：不建議栽植植栽：水黃皮(海岸樹種，與本地生態環境差異大)；建議降低數量植栽：光臘樹(低海拔廣泛栽植，無地區特色)、台灣欒樹(大量栽植易有紅姬緣椿象大發生；低海拔廣泛栽植，無地區特色)；生態考量下不建議栽植並替換為在地特色植栽：蜘蛛百合(栽培之非原生種)、紅樓花(栽培之非原生種)、春不老(栽培之非原生種)、矮仙丹(栽培之非原生種)、蔓花生(栽培之非原生種)；其他：山红柿(喬木類植栽，誤做為灌木栽植)

4. 前期審查意見提及之跨河箱涵，以強調其生物廊道功能為論述作為回應，但在此處無法看出渠作為廊道能受益的生物類群對象為何，若無實際廊道功能，建議減少河道人工構造物，增加自然棲地環境，有利物種棲息利用。

5. 目前照明設施都能符合低色溫節能低干擾的要求，但設計照明密度過高，應于部分生態訴求較強之區域考慮捨棄或減少照明設施

6. 報告書中 P23 生態資料收集的部分有保育類動物，實際生態調查卻未發現任何保育類動物，也缺少計畫區域內是否有稀有植物分布之論述(至少鄰近之埔頂排水有稀有植物台灣大豆之紀錄)，所執行之生態調查是否能忠實呈現地區生態現況應提出說明

7. 需提供外來種移除防治計畫，追蹤新植及移植樹木健康度。

8. 在中庄調整池退水之水量條件許可下，應於中央河道兩側廣植喬木，除了能提供休憩遮陰外，還能促進動物棲息利用水岸棲地，也能防止水體曝曬水溫上升使大量藻類繁衍影響水質及水色

(十一)林同棧工程顧問股份有限公司：

一、細部設計簡報：

1. P9 第 8 項，圖說 144 頁未補充客土採用砂質壤土規定，並請補充植

栽單價分析表以檢核是否編列對應項目。

2. P17 簡報時提及連接中新里路徑之越堤斜坡道旁具有香魚棲息，且本案採設計迴避手法，但報告書圖未呈現該段敘述，如有進行生態觀察及對應設計方式應補充於報告中。
3. P23 既有喬木圖例採白色半透明閱讀不易，並請增加圖例說明。
4. P45-47 建議磨石子滑梯設定色彩樣式或圖樣。
5. P56、57 人為活動高強度地點請檢討照度，避免人員跌落至水域或坡下，燈具位置避免影響人行及遊戲動線。
6. P82、83 口頭簡報中提及植栽為參考鳶山推測出潛在植生，與報告書 P6 參考大溪鎮中庄調整池開發計畫植栽建議表作法不同，請說明。
7. P91、93 請補充越堤棧橋及高架棧橋欄杆形式。
8. P105 請補充寬 150CM 步道材質及收邊形式。
9. 水養科提到草皮協會建議本案採百慕達草混合假儉草，請補充於報告書圖，並標註混合比例。

二、細部設計報告書：

1. P. 38，混凝土拉毛、瀝青混凝土鋪面、植草磚鋪面、無縫彈性地墊未標示夯實度。並未統一完全。
2. P. 44，未見阻隔護欄設施型式。
3. P. 29、45，請補充常水位、高水位、低水位之水位線於報告書中。
4. P. 26，請再補充廁所相關說明。
5. 報告書未呈現基地內各區土壤挖填方相關資訊。
6. 請於報告書補充移植期程與工期如何銜接、搭配。
7. 生態區域可考慮減少夜間照明數量，或於一定時間管制。
8. P. 47-48，圖 3.8-1a、3.8-1b 與設計圖 S3 不一致，請修正。
9. 請補充圖說 LA-01~LA-10 結構分析資料。
10. P63，預估每年維護費用應不超過新台幣 30 萬元，與表 4.8-2 費用不一致請修正。另內文兩處詳表 4.9-2，表號錯誤請修正。
11. P. 64，植栽保固查驗及保活養護規定，第四項文字內容模糊請修正。
12. P. 68，本計畫分為兩區，工程預計 108.04 開工，開工日期請修正。
13. P. 69，監造流程請加入專業管理單位。
14. 第 4 章施工安全風險評估，缺橋梁工程之施工風險評估，請補充。

三、細部設計圖：

1. P. 8，部份張號無編碼，請全面檢視修正。
2. P13-26，全區拆遷再利用設施如碎石級配、花架、灌木、座椅、路

燈，未顯示用鋪面設施圖說及植栽配置圖、燈具配置圖，且未編列相關費用，請補充。

3. P41-54，

- a. 鋪面請標註數量。
- b. "押花地坪"、"壓花地坪"與"混凝土壓花地坪"何者為正確，請統一名詞。
- c. 未見分隔板、緣石配置位置及數量，請說明。

4. P. 48，右岸設置造型雨遮但未設置休憩座椅等設施，請再考量。

5. P. 50，

- a. 兒童遊戲場未標示安全距離，並該範圍內皆需鋪設安全地墊。
- b. 兒童遊戲區採用曲線型安全地墊，是否作為步道使用，請說明設計緣由，以及日後是否易於維管？
- c. 景觀廁所地坪於預算書編列貼磚，但於此圖說標示壓花地坪，是否為重複編列，請修正。
- d. 兒童遊具上方應有淨空限制，原木擺盪船旁設有造型遮陽雨棚，請檢視是否符合 CNS12642 規範。
- e. 建議三維攀爬網臨道路步道可設置卵石座椅阻隔，以供家長休憩及觀看兒童遊玩情形。

6. P. 51，

- a. 建議磨石子滑梯增加滑道。
- b. 磨石子滑梯滑出段周邊地坪應為安全地墊並留設安全範圍，以符合 CNS12642 規範。
- c. 地景階梯設置花崗石座椅 67m、卵石座椅 24m，數量過於集中，該，建議分散於天空之城土丘步道旁以供未來風箏節或其他活動使用。

7. P. 50-51，高架棧橋詳 L3-01，圖號錯誤請修正。

8. P. 54，景觀廁所地坪於預算書編列貼磚，但於此圖說標示混凝土拉毛地坪，是否為重複編列，請修正。另景觀廁所詳 A1-01，圖號錯誤請修正。

9. P. 64-65，遊具之安全距離應獨立成圖，檢討安全距離以符合 CNS12642 規範。

10. P. 69-82，未標示排水系統之流水方向。

11. P. 83-69，

- a. 請補充移植灌木數量。
- b. G2 未標註數量，另 HATCH 缺少圖例，是否代表 G2？
- c. 草澤溼地水生植物設計請依報告書 P6 表格中所提及"草澤溼

地親水性植物”補充於細設圖說中。

- d. 植栽種植間距請依桃園市相關規範檢討，建議調整至 4-6m 以上不致樹冠重疊，提供喬木生長空間。
- e. 地被標註標號 G2 為假儉草，請問 G1 為何種植栽？另預算書中六、30 為植生帶鋪植闊葉韓國草假儉草混合，圖說無此項目，請補充詳圖及混合比例。
- f. 植栽表請增列現地保留欄位。

12. P. 94-96，未標示數量。

13. P. 106，兒童遊具安全範圍內不應設置照明設施，請修正。

14. P. 124，

- a. 請補充基本設計階段許少峯委員建議植草磚增加顏色之色彩配置。
- b. 人工草皮圖說模糊，請修正。
- c. 人工草皮具兩種詳圖斷面，請說明分別差異及設置地點，如為兒童遊戲場請標示安全墜落高度。
- d. 請補充說明路緣石設置於何種鋪面收邊。

15. P. 125，沙坑應標註粒徑及材質。另請標註沙坑旁座椅對應圖號。

16. P. 126，

- a. 請說明實木抵石子座椅”既設洗石子分隔帶”設置位置、尺寸，並標註於立面圖、剖面圖。
- b. 實木抵石子座椅立面圖中 21cm 厚度為既有地坪，但於剖面圖中未標示，請修正。
- c. 圓形 RC 座椅請標註底座埋入深度、夯實度等。
- d. 卵石座椅標註卵石就地取用，但於圖說 14-26 中無既有可再利用項目，請修正。

17. P. 132，

- a. 欄杆預鑄扶手面板以 90cm 為一單位鎖固，但欄杆以 200cm 為一單元，請說明兩者如何搭接，並繪製於立面圖中。
- b. 圖中雲形線請刪除。
- c. 4-Ø8 膨脹螺絲請標註長度。

18. P. 133，

- a. 原木擺盪船與攀爬網請於平面詳圖補充底座尺寸標示，另以 3 分鋼筋 I 字型固定強度是否足夠，建議高度 2M 以上遊具底座均需增加鋼筋加強。
- b. 極限飛輪缺少底座標註。

- c. 圖說應標註” 遊具需符合 CNS 規範 12642” 。
19. P. 134, 平面圖未見攀爬繩索斜坡設置位置, 請說明及修正。另圖 3 名稱原木擺盪船應為誤植, 請修正。
20. P. 135,
- 平面圖未見攀爬小丘設置位置, 請說明及修正。另請於圖說標註攀爬小丘 A、B。
 - 彈跳床平面標註數字 1、2、3 為何?請補充。
 - 彈跳床立面標註如 30 骨架深度, 請加註單位及材質、大小, 另有文字空白處請補充。
 - 彈跳床請補充周邊鋪面材質, 如何搭接?
21. P. 136,
- 原木平衡木請標註膨脹螺絲固定之長度。
 - 穿越涵管請標註外覆無縫彈性地墊寬度。
 - 預鑄混凝土管內緣是否需設置保護墊, 防止兒童遊玩時碰撞受傷。
22. P. 137,
- 正視圖 B 熱浸鍍鋅鋼管僅標註寬度及管厚, 請補充高度及管徑。
 - 剖面圖 C 中 $140\text{kgf}/\text{cm}^2$ 混凝土未標註厚度, 請補充。
 - 剖面圖 D 中 $140\text{kgf}/\text{cm}^2$ 混凝土未標註, 請補充。
23. P. 138,
- 正視圖 B 熱浸鍍鋅鋼管請補充管徑單位。
 - 剖面圖 C 中 $140\text{kgf}/\text{cm}^2$ 混凝土未標註厚度, 請補充。
 - 剖面圖 D 中 $140\text{kgf}/\text{cm}^2$ 混凝土未標註, 請補充。
24. P. 144-145, 兩張圖說內容重複, 請修正。另圖 2 提及之植栽表請補充; 圖 3 肥料未說明完整, 請補充。
25. 圖說缺少花崗石座椅詳圖。
26. 廁所尚未補充甲類建築物污水處理設施相關圖說。
27. 相同類型(例如: 說明、表格、標註…)的字大小請統一。部份字體太小難以辨識, 請調整。另請調整 CAD 出圖筆寬, 許多圖面顏色過淡, 難以辨識。
28. P. 156-157, 部分字重疊, 請修正。
29. P. 158, 表內多處” ?m” , 請修正。
30. P. 159-160,

- a. 越堤棧 1, 2 橋平面圖? 請標示清楚橋址位置。
- b. 結構平面圖中有 GC02, 卻無構件尺寸標示。
- c. 越堤棧橋 1 結構立面圖, 續接位置不一樣, 請修正。
- d. 請補充支承载重表。

31. P. 161,

- a. 「鋼箱梁」上、下翼板平面詳圖、「鋼箱梁」腹板立面詳圖, 使用「箱梁」? 請確認。
- b. 加勁隔板位置請補充斷面圖, 並標示銲接資料。另請補充加勁隔板 D1、D2 尺寸。
- c. 橋面版配筋圖, 4、5 號鋼筋圖說過小難以辨識, 鋼筋形狀、長度為何? 請補充。
- d. 護欄如何錨固於橋面版上? 請補充圖說。
- e. 請補充橫斷面橫坡資料。

32. P. 162, 未標示接頭位置 JA、JB、JC 於何處, 請補充。

33. P. 163,

- a. 平面圖支承配置間距重疊(176.5&113.4、159.6&113.4), 請修正。
- b. B-B 斷面圖請補充完成地面線與進橋板示意圖、墊底混凝土相關尺寸與混凝土強度。
- c. 橋台配筋詳圖, 頂部有 30cm 凹槽是為放進橋板? 請補充相關詳圖。另垂直高度為何? 請標示。

34. P. 164, 結構平面圖請補充接頭位置。

35. P. 165, 請補充支承载重表。

36. P. 166, 請補充橫斷面橫坡資料。

37. P. 167, 未標示接頭位置 JB、JC 於何處, 請補充。

38. P. 168, B-B 斷面圖請補充完成地面線與進橋板示意圖、墊底混凝土相關尺寸與混凝土強度。

39. P. 169, 平面圖背景應與「高架棧橋」主體在圖示呈現上有所差異, 主體應加深、背景應淡化。另請補充橫斷面橫坡資料。

40. P. 170, 未見主橋與景觀樓梯銜接之詳細圖說(如施工縫、伸縮縫等)。另請補充鋼橋拱度圖。

41. P. 171, 腹板立面詳圖, 支承與橋台背牆線標示位置有誤, 請修正。

42. P. 171-173, 請補充隔板尺寸。另剪力釘間距應過密, 請提供計算分析資料並調整。工地續接單元長度過短, 請調整至約 12m, 減少工地續接數量。

43. P. 174、182，項次 2 尺寸 1215 是否應為 1065？項次 6 尺寸 615x305 是否應為 605x465？另請補充鋼箱梁斷面圖說，是否使用鋼承板、橋面板配筋等。
44. P. 175，B-B 斷面圖請補充完成地面線與進橋板示意圖。本單元為曲橋，使用單支承會有不穩定現象，請改為使用雙支承。另請補充支承載重表。
45. P. 176，
- 請確認立面圖中 H 值是否為側立面圖中所示 2013。
 - 平面圖中有繪長度 530 之肋梁，請補充相關配置與尺寸。
 - 平面圖中尺寸 1440 應為 1500。
 - S3-02 所示配置為 M、F 與本圖配置 R 不一致，請確認。
46. P. 177，接頭位置與 S3-03~S3-05 所示不一致。
47. P. 179，請補充內隔板斷面圖說、配置位置。內隔板皆採 $t=10\text{mm}$ 鋼板？上下加勁板尺寸？上下加勁板通過內隔板方式，請確認。
48. P. 181，
- 請補充墊底混凝土相關尺寸與混凝土強度。
 - 請補充鋼筋表(包含編號、徑稱、形狀)。
 - 橋台立面圖，請確認斷面 A 標示位置是否有誤。
 - 請補充預埋鋼箱段鋼構詳圖。
49. P. 183，
- 請補充鋼筋表(包含編號、徑稱、形狀)。
 - 平面圖背景應與「越堤斜坡道」主體在圖示呈現上有所差異，主體應加深、背景應淡化。
 - 依標準斷面圖橫坡為向山側傾，跨越渠道部份則相反，請再確認並補充相關排水路徑、配置。
50. P. 185，箱涵鋼筋表，編號 11 為 D16，於緣石配筋圖中為 D19，請確認。另鋼筋表中 11283、2114 為何？請確認。
51. P. 194，請補充基樁設計承载力表。
52. ST，請補充盤式支承標準圖。
53. P. 192，請補充高架棧橋橋面排水縱斷面圖、橋面洩水孔配置圖。
54. P. 193-194，採用水中混凝土 $f_c'=315\text{kgf/cm}^2$ ，分析卻僅使用 $f_c'=210\text{kgf/cm}^2$ ，過於保守，請調整。相關說明文字太小難以辨識，請調整。另基樁應無需使用自充填混凝土，請再確認。
55. 缺照明工程單線圖、負載圖、開關箱圖等，且未交代電力供應來源。
56. 排水系統多依現地地形配置，惟圖面未標示排水流向，各集水陰井

未標示放樣依據及高程，並請補充完整排水設施表。

57. 大土坵之地下軟式 8" 排水幹管，不宜採匯集中間骨幹式幹管導排，宜改為二側雙幹管，分別於二側匯集導排。
58. 各種鋪面/道路型式表現於放樣座標平面圖，寬窄變化尺寸、曲面 R 值標示及施工放樣指示點尚嚴重不足，高程定義缺乏標示，恐造成施工困難，請加強明確定義。
59. 全套圖說有關圖幅之接續線，均應明確標明前後幅圖號，並每幅圖均請增加指北。

四、工程預算書：

1. 總表 P1，廠商管理什費編列比例是否有依循規定？
2. 總表 P2，社區參與及宣導費編列比例是否有依循規定？
3. 針對金品獎、金質獎，工程預算書請加入預算編列。
4. 職業安全衛生費，是否符合契約第 2 條附件 2 第 2 條第 2 款之規定？
5. 空氣汙染防制費，比例請再檢視是否有誤。
6. 詳細表通則，無施工規範，無法審核工程項目計價是否合理。另請再確認本案工程項目名稱，是否符合工程會規定。除工程會及營建物價資料外，請再提供相關價格詢價資料
7. 詳細價目表 P1，既有管線遷移費用未編列，請新增項目及單價。
8. 詳細表 P19，請再確認本案編碼正確率，是否符合契約第 18 條規定。
9. 單價分析表通則，零星工料，編制比例是否有原則？
10. 資源統計表通則，請再確認部分材料項目單價，包括人工、機具、材料、雜項，是否符合其性質。
11. 資源統計表 P10，請再確認本案混凝土項目單價，是否符合目前市場價格。另請再確認本案 SD280 鋼筋單價，高於 SD280W 及 SD420W 之原因，是否符合目前市場價格。
12. 資源統計表 P15，請再確認本案各項試驗項目及次數之合理性(無施工規範，無法審核)。
13. 表中一、(二)、4-8、11，瀝青混凝土鋪面、混凝土壓花地坪、混凝土拉毛地坪、固化土鋪面、沙坑應編列單價分析表，請補充。
14. 表中一、(四)、1-5、7，導覽地圖牌、引導牌、注意事項牌、遮陽雨遮、卵石座椅、金屬欄杆編列單價分析表，請補充。
15. 表中一、(四)、6，圖說為實木抵石子座椅、請修正名詞。圖說 126 中實木抵石子無單價分析表中貼磚項目，單價分析表中無實木項目。
16. 表中一、(四). 6R. 5，抵石子，石子，1.2-1.5 分已於一、四. 6R. 5R. 1 中編列零星工料費用，重複計算請修正。另 1:3 水泥砂漿打底已於一、四. 6R. 5R. 1 編列益膠泥及抵石土費用，是否重複編列，請修正。
17. 表中一、(四). 8，圖說 50 頁名稱為三維攀爬網、圖 133 為攀爬網，

本項目編列為雙塔攀爬網，請統一名稱。

18. 表中一、(四).11，圖說 134 頁攀爬繩索斜坡是否為本項目，請說明及修正。
19. 表中一、(六)、30，植草工項達 930 萬，請考量增加其他工法(如噴植草種)施作於非土丘區域，並採用報告書 P6 表格中所提及”抵抗力強、具水土保持作用的禾本科草類”混合比例使用。
20. 部分單價依然偏高，例如混凝土拉毛鋪面、沙坑、卵石座椅及面層抵石子等。請再重新檢視。
21. 既有樹木之養護費用尚未編列進植栽工程中。
22. 紅火蟻防治措施費用尚未編列。
23. 地景階梯所設置之花崗石階梯未編列預算。
24. 抵石子鋪面、圓形 RC 座椅、圖 133 中洗手台 未編列預算。
25. 樹徑 10CM 以下喬木請依工程規範 02902 章種植及移植一般規定辦理，「斷根次數原則上米高徑 $D \leq 10\text{cm}$ 者不斷根， $10 < D \leq 30\text{cm}$ 者斷根一次」，請依據該規範調整施工預定進度說明及預算。
26. 預算書總表材料試驗費僅佔直接工程費 0.4%，有偏低疑慮，請依施工規範之檢/試驗頻率，估算本工程一級材料試驗之項目、次數，據以合理評估材料試驗費。
27. 有關鋪面工程未見相關數量計算，請補充；其下層工項意見如下：
 - a. (二).1. 項「路基整理，含滾壓」，所編單價約為一般水平二倍以上，請補單價分析表、施工規範。
 - b. (二).2. 項「路基整理，微地形整造」，面積高達 50 公頃，請確實檢核，補充於數量計算。又本項工程性質較偏向於土方近運處理，滾壓已另有(二).1. 項處理，故本項宜修正為「土方近運處理，微地形整造」，單價有下修空間，請補單價分析表、施工規範。
 - c. (二).3. 項「混凝土附屬品，伸縮縫」，圖面及計算書均未見數量依據、施工規範。
 - d. (二).4. 項「瀝青混凝土鋪面」，單位採 M2 與工程慣例不符，請修正採 M3，經換算所編單價約為一般水平二倍，請補單價分析表、施工規範。
 - e. (二).5. 項、(二).6. 項、(二).7. 項、(二).8. 項、…等項所編單價均偏高，請補單價分析表、施工規範。
28. 有關排水工程下層之(三).1 項「新設草溝」，係依現地地形或(二).2. 項之微地形整造調整，非屬具體工程挖填砌築作為，所編單價均偏高，請補單價分析表、施工規範。
29. 所有大宗物料例如鋼筋、模板、混凝土…(不逐一列舉)，請檢附工程會物價或營建物價佐證。
30. 依據「契約規定工作項目」應提地質柱狀圖、施工規範，本次成果

未見；數量計算僅有「步道工程」及「橋梁工程」其餘闕如，請補充。

五、施工規範、招標文件：

1. 查無施工規範、招標文件。請約第 2 條附件 2 第 2 條第 2 款之規定，再檢視提送資料是否符合契約。

七、會議結論：

請設計單位依委員及與會單位之意見修正後，於 109 年 5 月 29 日前提送修正報告予本局，俾憑辦理審查作業相關事宜。