



桃園市政府會議紀錄

壹、會議案由：「全國水環境改善計畫」第七批次提報初審暨現勘會議審查會

貳、會議時間：112年5月31日(星期三)上午10時

參、會議地點：大溪區公所1301簡報室

肆、主席：耿副局長彥偉

記錄：鍾鳳吉

伍、出席人員：

審查委員：林煌喬委員、蔡義發委員、邱鵬豪委員

經濟部水利署：李彥德副工程司

經濟部水利署第二河川局：黃曼華副工程司、邱鈺宸工程員

營建署：何建陞

桃園市政府水務局水利工程科：蘇鴻科長、鍾源康正工程司、羅月秀工程員

桃園市政府水務局污水企劃工程科：王瀚逸科長、張亭卿股長、羅唯工程司、張朝榮副工程司、黃郁仁約用人員

桃園市政府水務局綜合企劃科：鍾鳳吉聘用技術師

亞磊數研工程顧問有限公司：宋長虹總經理、陳仕勛工程師、賴翠萍駐局人員

中興工程顧問公司：陳力維工程師、洪正一駐局人員

新綠主義股份有限公司：零尉宗景觀設計師、魏顯權技師

陸、審查意見：

一、林委員煌喬：

經濟部水利署(下稱水利署)111年5月9日已函示,「全國水環境改善計畫」從第六批次開始,所有提案均須屬已納入各縣市「水環境改善整體空間發展藍圖」(下稱發展藍圖)規劃內的案件,且應與發展藍圖建構整體願景相扣合對齊。檢視桃園市政府(下稱市府)本(第七)批次兩項提案工作計畫書,已簡介桃園市發展藍圖規劃,以「修復人水關係、恢復河川生命力」為願景,並因地制宜擬定六大分區的發展目標,且已指陳本批次擬提報的二項水環境改善計畫所在區位。建議可進一

步闡明其於所在分區發展目標中扮演甚麼角色，計畫完成後可達成發展藍圖的那些水環境改善的公共效益，以強化其關聯性與必要性(因係達成各分區發展目標不可或缺的拼圖)。至於個別計畫，僅提供下列意見供參：

一、大漢溪水環境改善整體計畫－永福溪水環境營造工程：

(一) 本計畫已確實掌握各項水環境計畫的生態議題，包括：固床工造成棲地破碎、水利會閘門影響通水斷面、垂直護岸生物移棲困難、缺乏深潭等庇護所、既有護岸基礎掏空等，並認真研提對應有效的縫補(解決)對策，謹建議再注意下列事宜：

1. 固床工造成棲地破碎、水利會閘門影響通水斷面、垂直護岸生物移棲困難一節：本次工程將辦理固床工減量、重新調整縱向高差，並設置生物友善通道，進而改善河道縱向及橫向生物通透性無阻。固然很好，執行時請在注意：

(1)切勿大面積翻攪河床，避免造成底質遭擾動，改變原有棲地型態，破壞水域生物棲地場所，甚至嚴重干擾河道生態環境。

(2)河道水域之施工作業，易造成水體濁度上升，進而影響至下游水域範圍，故施工作業應選擇於枯水期施工，並於工區下游段施作沉砂池；尤其施工人員或工程機具所產生之廢水，亦需引導至沉澱池沉澱，並妥善收集處理達到法定放流水標準後，始予排出，以免影響下游水體水質。

(3)橫向生物通透性要做好，其中堤防護岸的高度、坡度及其襯砌材料等，係阻隔水域和陸域物種橫向移動的主因。因此，建議在不影響通水斷面的前提下，應可雙向思考，以生態廊道串聯(如護岸外層鋪設砌石，營造多孔性棲地環境；或於石籠上植生爬藤類，將水域、濱溪、護岸、陸域，甚至連結鄰近的生態環境，以形成完整的生態系，讓溪流的(兩棲爬蟲)生物能夠順利進出溪流水域。

(4)如欲設置生物友善通道，主要係為打造友善動物穿越渠道的空間，但最好能先確認是那些物種在使用？可能使用情形如何？應設於何處(包括高度、尺寸及連結性等等)，都應請生態團隊交代清楚。因為未釐清主要服務何種物種及牠的習性，設計的通物通道就難評估適不適合其使用需求，也就難以平反係屬無效設計之質疑。尤其如僅泛泛提及「設置生

物廊道」，工程顧問公司會設計嗎？最重要的是，生物友善通道的相關細部設計圖，亦應再與生態團隊確認妥適性，才能作更有把握、對生態影響最小的最佳設計。

2. 缺乏深潭等庇護所一節，建議可利用塊石壘砌河床，創造跌水空間、急緩流區，改變流況並提升常水位，甚至在不影響河道結構安全的前提下，搭配部分區域打深營造潭瀨等多樣性棲地，以增加當地生態服務的機會。有關河道基流量不足一節：可採調整取水堰高差及重整引水道，惟取水堰拆除高度，以及引水量多少，才能維持「生態基流量」之需求，允宜稍作計算。

(二)生態保育措施建議至少可再增列：

1. 工區及鄰近保全對象(樹木)應妥善保護，並以圍籬、插桿或警示帶等標示，避免施工人員及機具誤入傷害；施工器具及材料不可放置於保全樹木周遭，以維持其良好棲地條件，避免工程行為危害其生長。另較鄰近之植株的樹幹，應予以包覆，避免受到機具傷害。
2. 土石方資源堆置區，應利用原工程擾動區，避免擴大非必要之施工範圍；土方處置作業應以天然資材敷蓋，並於工程作業中撒水，以降低揚塵對現地環境之影響。
3. 施工時應避免敲除水泥塊對河道生態環境與生物的傷害，尤其河道上的施工便道設置路線、清除敲除掉落河道及河床的水泥塊、敲除水泥塊於河道的暫置區等，皆應請承商提送計畫俟生態檢核團隊認可後方能施工。

(三)此外，建議生態檢核團隊應全程積極參與工程的設計及施工(請於預算編列相關經費)，充分討論以確認本工程對環境的可能影響，同時確實監督落實生態保護相關事宜，並隨時紀錄，以防止物種或棲地遭受破壞。此外，應要求其編寫完工後的生態維護管理手冊(可於預算書明確列為產出責任)，以利後續維管單位能有所依循。

(四)河道棲地營造如涉及土方挖填，請統計挖填方的數量，俾利清楚掌握餘量及預算編列的核對。本工程雖敲除部分水泥構造物，同時又在河道內新建鋼筋水泥構造物、石籠、拋石及植生包等工項，亦應納入估算其進出量體的增減，以及檢討其對排洪與通洪能力的影響，以確保符合保護標準。

(五)陸域工程如有設置解說牌、告示牌、欄杆、座椅、燈桿、照明(機電)設備等，其中燈桿(或號誌桿)、指示系統及標示牌等，儘量以統合設計方向思考，如採共桿設計。並將全區牌示、欄杆、座椅、照明(機電)設備等，允宜納為全盤設計，而在設計中可融入在地人文元素及生態意象，以及考慮上中下游河岸延續性的安排，營造永福溪水岸環境的整體意象。

(六)本人覺得本次工程，已展現對環境生態友善工法或措施的用心。因為政府已定下2050年淨零排碳政策，未來所有水利工程應秉持綠色文化及永續生態，以提升水域自然生命力。經濟部水利署更響應提出「臺灣2050淨零排放路徑及策略」，積極推動「落實工程減碳」、「土地植樹固碳」等策略。是以，建議可再強調本計畫是如何配合：

(1)在落實工程減碳相關作為，包含低碳工法、減碳設計，使用綠色再生材料、精進施工規範及環境營造固碳等方式，有作那些設計？同時，建議儘量回收利用拆除的物件，以符合環保及節省公帑，例如：回收利用拆除護岸、固床工的水泥塊，填充石籠，加固基腳(且創造孔隙棲地)。

(2)而在土地植樹固碳方面，又作了甚麼努力？本計畫設計規劃，是如何從自然生態的本土原生性、多樣性、完整性及廊道連結等，來考量設計。

(3)因此，預期效益建議可再增列下列建設後生態改善的具體數據及事實：

A. 統計比較建設前後的新植栽綠化面積及外來物種清除成果，從而在碳匯上做出多少貢獻。

B. 臚陳生態、棲地環境的友善設計，以及對自然景觀連續及生物多樣性等成果。

C. 本計畫營造設計理念、設計準則、環境整體規劃的原則及工程施作的內容等，是如何秉持節能減碳精神來執行的成果。

二、大漢溪水環境改善整體計畫－大漢溪月眉人工濕地環教場域景觀廊道水環境計畫：本計畫主要工程項目單純，是即興建空中廊道，但也因此感覺沒有太多「亮點」！不是不好，只是有無掌握全國水環境改善計畫的精神與目標之問題。我比較擔心怕的是，會否流於過去NGO團體常批評水環境建設計畫，經費挪去做停車場、景觀橋(如台中市旱溪排水水環境及鄰近區域設施改善(參加第二屆水環境大賞評比)，程透過梳理水利園區樹林雜亂問題，並修整原有景觀池引入旱溪水流，且建造雲、彩橋串聯兩岸民眾

交流，雖營造出友善親近水岸景觀空間，但也因雲、彩橋量體過大，遭評審割愛)及自行車道等擴充人為活動空間的風險。因此，允宜思考淡化它的創新構想：

- (一) 首先建議再強化興建空中廊道的必要性(彰化芳苑濕地紅樹林暨其周邊整體環境改善，亦有興建海空棧道，係因在潮間帶)，為何不能以步道取代，並輔以定點高架平台俯瞰汙水處理設施及大漢溪景觀等。
- (二) 生態檢核除了盤點生物種類外，更重要的是應盤點生態條件與空間，故生態檢核團隊應蒐集本計畫所在河川流域中尺度生態保育課題(俾本次工程可思考如何與之呼應配合)，再進入小尺度釐清本計畫範圍的生態議題(各項工程內容，即應扣合解決各該課題)。因此，可再檢視本計畫的生態環境，屬工區範圍內的陸域或水域，有無亟待改善的地方，可提出具體縫補建議，進而設計、施工改善完成。換言之，應檢視計畫工區範圍，有無需「補足其生態環境零碎化」(如已新建截水溝渠切割處，設置多功能生態綠橋；截水溝渠護岸可消弭溝邊高程落差，以縫補斷裂綠帶)或「豐富物種棲地多樣性需求」的地方(如可研究在不影響空中廊道支架維護的前提下，能否以爬藤植栽綠化或沿線種樹遮掩，亦可收民眾觀賞樹冠層生態的效果)，並於基腳新設砌石矮牆、堆疊壘石及棧板，營造生物友善動線及廊道)，皆可藉由工程的進行，順勢加以改善，來強化陸域、水域，藍、綠網絡的連結性及生物多樣性，如此人親近水才有意義。
- (三) 盤點周邊鄰近生態環境，並運用本計畫的基地潛力，思考如何與之連結，進而提出有助與鄰近生態環境物種分布及擴展的設計，然後加以串連成陸域、水域完整的生態環境。建議可從生態檢核找出具指標(或亮點)性之物種，據為該工程改善成果的評析指標。因此，可於設計中規劃友善該等物種分布及擴展的設計，選擇適合該等物種覓食及棲息的植栽或水生植被等，並據為後續維護管理的重心，將使計畫更有意義，且能成為本計畫的亮點，日後參選水環境大賞，獲獎機率將會大增。
- (四) 有關提升環境教育一節，建議仿二河局採「公私協力創造公共意義與工程故事」的策略(將新竹市台61縣陸橋橋下空間形塑成舊港島「河口教室」，並替苗栗縣頭份市東興堤防增添「客家文化學堂」的色彩)，推動

「水漾學堂」公共參與模式，邀請鄰近國中小學的師生、桃北市政府相關部門及在地社區、NGO團體等，提出學校鄉土教學或社會課程之教學內容，融入學校師生(與NGO)的創意與巧思，將既有的環境教育場域設施，營造成為學校教學場域，讓水價值從河岸池邊走入生活中，並為本計畫注入在地維運量能，且促成水利部門與教育部門的跨域合作，共寫桃園水漾學堂的典範模式。如此，本案將可成為獲得工程會金質獎的成功基石。

(五) 本計畫的景觀照明設施，建議在確保用路人安全亮度的原則下，儘量研究減量、或採低光害、或調整設置位置及光照角度、或縮短開燈時間的可行性，以減少燈光對周遭河道生態環境的影響範圍。另環教解說牌、欄杆、座椅、照明(機電)設備等，應納為全盤設計，而在設計中可融入在地人文元素及生態意象，以及考慮周邊旅遊資源整體性的安排。

(六) 上述建議，如蒙採納，可將友善生態、棲地環境的相關設計，補陳於預期效益，以據為衡量建設成果的比較基礎。

三、民眾參與部分，已說明辦理時間、辦理方式、溝通主軸內容、邀請對象，並將討論成果重點製表等，建議於二河局審查之簡報時，應彙整以公民關切議題方式呈現，並進一步說明各議題的參採情形？特別是無法辦理或反面意見，又作何處理。

四、「資訊公開」部分，切勿僅以呈現連結網頁帶過，除應交待資訊公開揭露的內容外，並應將本批兩項計畫的內容，連同整體生態檢核的操作步驟及成果(如何從蒐集生態資料文獻、套疊生態敏感區成果、盤點生態保育課題，再到如何進行生態檢核資料蒐集、現地勘查及提出適切的保育措施等)，整理成可閱讀形式對外公開，並主動通知關注此區域的公民組織與在地社群，以解除渠等對推動本次兩項計畫的疑慮，進而建立與公民組織與在地社群的互信關係。

五、維護管理部分：

(一) 目前所提內容，已能含括：維管資源需求(人力及經費等)、維管工作計畫、營運管理組織及推動公私協力、地方認養等面向。但應再強調，水環境計畫應定期監測計畫範圍棲地品質，追蹤生態保全對象狀態，觀測有無衍生其他生態課題，以及評估該等工程生態保育措施的執行成效等。如此，一

方面才能將這些資料，回饋到下期工程規劃設計中；另方面也才能掌握建設後生態改善的具體數據及事實，才可滿足NGO團體的關切，才能讓建設成果供市長講故事、展現政績，人民也才會感動。

(二)此外，應積極推動公私協力共同維護管理，但公私協力並非一蹴可幾，它需要醞釀、培養，否則臨時想籌組或委任，都會很辛苦，即便組成亦難持久。因此，市府已運用發展藍圖規劃等，積極舉辦培力學堂，此外，可積極促請河川兩側社區及團體成立自治組織，來關注水環境相關課題，成立水環境巡守隊、防災社區等，以水為媒介來激發鄰里的向心力，並為水環境營造注入在地維運量能。

(三)最後，建議市府可從已辦理的五梯次水環境建設計畫中，擇優呈現後續維護管理的辦理情形，以凸顯與眾不同；而且可強調已從維管工作的經驗，持續檢討確認維管計畫內容之妥適性，並進行必要之修正，以及時回饋調整未來的營運、管理及維護工作，俾能符合現地需求。如此，將更能吸引評審的目光，以及強化評審委員對市府維管工作的確實及信心。

二、 蔡委員義發：

(一) 通案性建議：

1. 本案請依水利署 112. 2. 23 函：相關第 7 批次提案原則(詳如執行檢討會議紀錄內容)再詳予檢視。
2. 工作計畫書第壹章：整體計畫位置及範圍請：加註說明本提報案件符合上式提案原則事項，以利審查。
3. 工作計畫書各章節撰寫之末段，建議配合本提案計畫評分表加註：符合相關之評比項目[如一、(五)採用對環境友善之工法或措施]說明，以利閱讀及委員審查對照檢核。
4. 工作計畫書內容，下列項目建議加強說明：
 - (1) 現況水質條件良好，結合辦理周邊環境營造且無用地問題。
 - (2) 案件形成過程，各部會及河川局共識優先推動之說明
 - (3) 符合水環境改善空間發展藍圖規劃成果，尤以依水系為單元逐步盤點與水體相關之圖資等。
 - (4) 生態檢核作業執行情形，尤以關注，特有或保育物種等。
 - (5) 公民參與或地方說明會等意見參採情形。

- (6) 整體計劃內已核定案件執行成效, 及與本提案計劃之關聯性, 延續性等。
 - (7) 環境營造內容朝向設施減量及減少水泥化推動, 並配合「氣候變遷因應法」淨零排放及減碳策略等。
 - (8) 營運管理計畫, 尤以導入認養機制及生態特有或保育物種之監測計畫。
5. 有關府內審查, 請彙整相關局處研商共識內容, 並檢附記錄。
 6. 計畫評分表之「工作計畫書索引」請加註該評比項目在工作計畫書之頁碼, 以利檢視。
- (二) 大漢溪水環境改善整體計畫-永福溪水環境營造工程(頭寮步道段):
1. 整體計劃位置及範圍:補充說明「符合水利署 112. 2. 23 函之提報案件原則(摘述內容)」與否
 2. 現地生態調查報告內特有植物種, 除再參考國土生態綠網藍圖外, 於生態檢核自評表內應予說明。另應關注植物及檢核重點內涉及「未來施工應以迴避為原則者亦同。
 3. P29 有關水質檢測結論與建議所述:目前的水質狀態尚可提供大部分的溪流水中生物生存乙節, 與 P21 所稱:永福溪沿途皆有大小民宅污水流入等請一併考量, 必要時說明應如何處理。
 4. 問題盤點中:涉及農水署三層下圳引水閘門位置之調整, 除請與農水署單位協商達共識並留存協商紀錄, 以確保未來可執行。
 5. 本案有關生態友善措施之建議(P34)請參考通案性意見辦理。
 6. 本案第六批次曾提報, 請說明當時審查意見內容, 及辦理情形。
 7. 工作計畫書內有關公民參與及提送河川局召開全地諮詢小組等資料均引用 111 年 3 月及 4 月之內容, 請再查明或說明本案重提情境是否有變動。
 8. P40(四)其他作業辦理情形之「府內審查會議之建議事項, 建議逐項說明「回應辦理情形」。
 9. 整體計劃內已核定案件執行情形如表 4-2, 請分別說明執行情形及成效。並結合 P44(四)說明本案與核定計畫關聯性, 延續性, 以顯本案之

必要性。

10. 營運管理計劃內所述配合認養機制等,若有認養協商紀錄請檢附。
11. 資訊公開部分請留意適時更新及以「民眾看得懂」的方式呈現。
12. 工程經費分擔說明內列在 113 年度工程費,惟工作計畫書內應說明是否已完成規劃設計。

(三) 大漢溪水環境改善整體計劃-大溪月眉人工濕地環教場域景觀廊道水環境畫:

1. 本案請補充說明:是否符合水利署 112.2.23 函之提案原則。
2. 本案為環教場域計畫,請補充說明環教場域之定位及其相關規定,以利本計畫書研提。
3. 現地生態調查之特有種物種,應於生態檢核自評表內加註。另關注植物建議未來施工應以迴避為原則亦同。
4. 府內審查會議之建議事項請參考永福溪案件意見辦理。
5. 本案有關公民參與(召開說明會或公聽會等)辦理情形請補充說明。
6. 本案請依程序提送河川局在地諮詢小組討論。
7. 表 4-2 大漢溪前期核定計畫表請分別說明其成效。並說明與本案之關聯性、延續性。尤其串聯周邊重要景區與設置空中步道等,是否尚有其他中央部會或市府相關局處相關計畫之結合及相關稽查機關(對應部會),請查明補充說明。
8. 經費概估,請再詳予核實,尤其空中步道相關設施等並應首重安全防護,以維人員安全。
9. 經費概算表內,既有設施維護費用項目可否編列請查明。
10. 本案相關改善設施有否涉及濕地相關法規請予考量外,水資中心既已取得場域認證,若透過本計畫定位為人工濕地環教場域之加成效益,是否以其他方式佈設(非空中步道)即可達到環教場域之加成目的,請再酌。
11. 資訊公開部分請留意適時更新及以「民眾看得懂」的方式呈現。

三、經濟部水利署:

(一) 永福溪水環境營造計畫(福頭寮步道段)

1. 本案規劃設計部分為第六批次核定案件,依第六批次複評意見,

請市府於設計階段邀集相關環團、社區代表等共同參與設計工作，俾利本案持續推動。

2. 建議就基流量不足部分，補充與農水署協調取水量之結果，或提出其他解決基流量不足之可行方案，避免造成完工卻無水源之困境。
3. 建議將營造生物多樣性棲地之目標納入本案預期效益中說明，以展現本案對於水環境改善、回復河川生命力之願景。
4. 建議在經費概算表中表列營造生物多樣性棲地之工作項目及經費。
5. 建議補充說明本案植栽物種及配置規劃，並避免選用外來種。
6. 建議補充說明本案設計階段辦理情形及預計完成時程。

(二) 大溪月眉人工濕地環教場域景觀廊道水環境計畫

1. 建議市府再加強說明景觀廊道之必要性，並建議應配合環境教育內容設置景觀廊道，以符合整體效益。

四、水利署二河局：

1. 重申無論所提係純規劃設計或工程案件，均須於 113 年底前完工及結案。
2. 符合提報原則之水環境改善整體計畫相關資料，提送轄管河川局之在地諮詢小組討論確認(預計 6 月中旬辦理)，再由貴府彙整個別水環境改善整體計畫並透過府內機制排列優先順序後，於 112 年 6 月 30 日前函送一式 15 份資料至本署所屬轄管河川局辦理後續評分作業(包含藍圖規劃成果相關佐證資料、自主查核表、明細表、評分總表、工作計畫書、計畫評分表)。
3. 本次提案流程為 7 月底前河川局複評後報署，粗估核定時間約為今年 9 月，相關施工期程規畫應納入考量。
4. 本案永福溪週邊有其餘水環境案件，建請設計時與有其連結性。
5. 計畫書 P12 廢方定義為何？用字請斟酌。
6. 本案工程效益，看不出地質教育傳承理由？
7. 本案設計建請納入在地生態及人文相關意象。
8. 本案計畫書內，空間藍圖部分針對本案敘述略少，建請補充。

9. 計畫書 P10 固床工落差務必參採當地生態調整，避免造成無效益。

五、內政部營建署：無意見。

柒、會議結論：

- 一、請水務局依據委員及各上級單位之相關意見修正，並於水利署提報期程之期限內送本府憑辦。
- 二、本次會議經與委員討論後，建議提報順序為：(一)大漢溪水環境改善計畫-永福溪水環境營造工程(二)大溪月眉人工濕地環教場域景觀廊道水環境計畫。

捌、散會時間：上午 12 時

「全國水環境改善計畫」第七批次提報初審暨現勘會議審查會會議紀錄

時間：中華民國 112 年 5 月 31 日 上午 10:00

地點：大溪區公所 1301 簡報室

壹、審查意見如下：

項次	審查意見	意見回復
壹、林委員煌喬：		
一	建議再強化興建空中廊道的必要性，並輔以定點高架平台俯瞰污水處理設施及大漢溪景觀等。	空中廊道之興建重要之處在於由高處定點觀察場內水處理設施，於觀察中進行解說，更於定點處眺望月眉濕地與大漢溪景觀，可同時進行兩套水處理淨化工法之環境教育講解，為重要之環教觀察與解說場域，詳第四(一)節。
二	生態檢核團隊應蒐集本計畫所在河川流域中尺度生態保育課題，再進入小尺度釐清本計畫範圍的生態議題，可再檢視本計畫的生態環境，屬工區範圍內的陸域或水域，有無亟待改善的地方，可提出具體縫補建議。	遵照委員意見辦理，本案於第二(二)節與第三(一)節補充生態調查與友善修復與縫補措施。
三	盤點周邊鄰近生態環境，並運用本計畫的基地潛力，思考如何與之連結，進而提出有助與鄰近生態環境物種分布及擴展的設計，並加以串連成陸域、水域完整的生態環境。	本案除了提出具備觀察、休憩與環教場域功能之空中廊道，更會積極與月眉濕地進行生態棲地之串聯與縫補，在陸域上將會營造原生喬木林帶，對既有生物棲地進行串連與擴張；而水域部分則消彌既有隔閡，增設跳石、緩坡綠帶與蝶類幼蟲食草灌叢等，便於生物通行與利用之設施，達到整體融合之目的，形成本案特色亮點。詳第三(一)節友善修復與縫補措施。
四	有關提升環境教育一節，建議仿二河局採「公私協力創造公共意義與工程故事」之策略，可效法苗栗推動「水漾學堂」公共參與模式。	感謝委員指導，未來將與水務局共同推動「林間水漾學堂」，將與在地學校及 NGO 進行參與式設計工作坊，廣納使用者與專業者之建言，共同規劃整體環境教育內容。詳第三(二)節。
五	本案照明建議在確保用路人安全亮度的原則下，儘量研究減量、或採低光	本案為維護使用者安全，預計於空中廊道增設低照度且狹角照射之燈

	害、或調整設置位置及光照角度、或縮短開燈時間的可行性，以減少燈光對周遭河道生態環境的影響範圍。	具，進行最低限度之照明。於照明時間上將會於電盤上進行定時，且於特定生物繁殖期(如黃緣螢等)將會提早進行關燈作業，將人的行為對環境之影響降至最低。
六	環教解說牌、欄杆、座椅、照明(機電)設備等，應納為全盤設計，而在設計中可融入在地人文元素及生態意象，以及考慮周邊旅遊資源整體性的安排。	遵照委員意見辦理，本案將結合遊程導覽、定點解說以及方向指示等活動，特製具備整體性之各式解說與活動指標牌面，將納入周邊生態與人文體系，使來此遊賞之民眾能對周邊景觀與生態地質有更加完整之瞭解。
貳、蔡委員義發：		
一	本案請補充說明：是否符合水利署112.2.23 函之提案原則。	本案符合水利署 112/2/23 函之五項原則。
二	本案為環教場域計畫, 請補充說明環教場域之定位及其相關規定, 以利本計畫書研提。	本基地擁有兩套以上水質過濾方式可供觀察與講解(水資源中心之人為過濾及月眉濕地之自然過濾等), 並以此認識水質淨化之功能性為基盤, 拓展水生、水岸、水域景觀之動植物環境體驗; 同時透過景觀廊道, 延伸觀察林間鳥類與昆蟲生態環境, 營造多視野的層次生態觀察。詳第二(一)節及第四(一)節
三	現地生態調查之特有種物種, 應於生態檢核自評表內加註。另關注植物建議未來施工應以迴避為原則亦同。	遵照委員意見辦理, 將於自評表特別加註, 另將訂定特定植物於施工中如何迴避之原則與方法。
四	府內審查會議之建議事項請參考永福溪案件意見辦理。	感謝委員指導, 將參閱借鏡。
五	本案有關公民參與(召開說明會或公聽會等)辦理情形請補充說明。	本案已於今年五月二十五日辦理公聽會。
六	本案請依程序提送河川局在地諮詢小組討論。	遵照委員意見辦理。

七	表 4-2 大漢溪前期核定計畫表請分別說明其成效。並說明與本案之關聯性、延續性。尤其串聯周邊重要景區與設置空中步道等,是否尚有其他中央部會或市府相關局處相關計畫之結合及相關稽查機關(對應部會),請查明補充說明。	感謝委員指導,主要相關計畫以羅列在表 4-2。
八	經費概估,請再詳予核實,尤其空中步道相關設施等並應首重安全防護,以維人員安全。	感謝委員指導,本案空中廊道皆依規定增設扶手以及扶手護網,其扶手高度大於 110 公分,並增設安全照明以利人員安全。
九	本案相關改善設施有否涉及濕地相關法規請予考量外,水資中心既已取得場域認證,若透過本計畫定位為人工濕地環教場域之加成效益,是否以其他方式佈設(非空中步道)即可達到環教場域之加成效益,請再酌。	敬悉,經查本案之月眉人工濕地,皆非屬內政部營建署頒布之重要濕地,然本案將遵循「濕地保育法施行細則」第六條,規範允許民眾利用之時間、範圍及方式,最大限度保留生物棲地。 另本案希冀透過環廠綠帶的生態棲息環境營造,使月眉濕地的生態延伸擴展至水資中心,以低擾動的方式設置生態觀察路徑,將地面空間還予生物棲息;同時將人為觀察與體驗延伸至空中,增加不同維度之體驗與遠眺大漢機、月眉濕地生態觀察效能,達到最大加成效益。詳第四(一)節。
十	資訊公開部分請留意適時更新及以「民眾看得懂」的方式呈現。	感謝委員提醒,將於各種資訊看板中,除了以文字加上外語之圖文描述外,更加結合數位方式提供網站語音解說,使各族群無門檻了解公開資訊。
參、經濟部水利署:		
一	建議市府再加強說明景觀廊道之必要性,並建議應配合環境教育內容設置景觀廊道,以符合整體效益。	感謝委員提醒,已在計畫書增加相關景觀廊道與月眉溼地和水資源中心之間重要的連結性與生態環境營造。詳三(二)節與四(一)節。