

推動「全國水環境改善計畫」提案召開「光復鄉馬太鞍濕地大 華大全排水(芙登溪)水環境改善計畫」整體計畫工作計畫書 審查會議紀錄

壹、會議時間：110年4月27日（星期二）下午14時

貳、主辦單位：花蓮縣政府

參、會議地點：本府二樓第五會議室

肆、主持人：召集人 張科長世佳代

記錄：黃武道

伍、出(列)席單位及人員：(詳如簽到冊)

陸、業務單位說明：

一、本府依循經濟部訂頒「前瞻基礎建設計畫-水環境建設(水與環境)-全國水環境改善計畫」將本案提報第5批次爭取補助辦理整體水環境改善，以提升營造水域及水岸環境，建立親水、優化水質、生態友善之永續美質環境。

二、相關環境改善規劃包含綠色護岸、植生綠化、生態滯洪池、環境教育解說平台及步道設施、生態環境及水質調查等，期使排水環境改善兼顧濕地環境營造，以均衡地方發展，惠請各單位提供審查意見，以利納入規劃設計之參考。

三、此次會議後將儘速完成整體計畫工作計畫書修正後，並依程序提報中央爭取經費辦理。

柒、審查委員及出席單位意見：

一、經濟部水利署河川海岸組 姚助理工程司又瑜

(一)依據「全國水環境改善計畫執行作業注意事項」第十點規定，整體計畫工作計畫書提案條件摘錄如下：(1)須符合安全無虞或已完成防災改善，或已核列後續治理工程擬併辦環境營造之區段，(2)無用地問題者。請縣府再行檢視本案是否符合上述規定。

(二)經濟部前於110年2月26日召開「全國水環境改善計畫」第十三次複評及考核小組作業會議，決議啟動第五批次提案評核程序，並以(1)水質優先改善案件、(2)前各批次已核規劃設計費並完成規劃設計作業，尚餘工程未完成辦理案件者、(3)前各批次核定案件因加強公民參與、生態檢核等作業致未能於109年12月底前發生權責之取消辦理案件等三項原則為該批次提案條件。請縣府再檢視

本次所提計畫辦理主體性是否符合上開要件；如屬新興水環境改善個案，請縣府研議將其納入水環境改善整體空間發展藍圖規劃內，整體性評估辦理必要性，及檢視是否符合「全國水環境改善計畫」推動精神後，再於後續批次提報爭取辦理。

- (三) 本署已於110年3月25日函頒「全國水環境改善計畫」第五批次適用之「整體計畫工作計畫書」格式，請確依函頒格式予以撰寫，並請補充相關報告書內容，如提案自主檢查表、分項案見表、公民參與及相關附錄等資料。
- (四) 本計畫範圍涉及國家濕地保護區，依規定應徵詢內政部意見，請補充說明是否已申請許可。
- (五) 本案生態環境良好，建議減少水泥化等人工設施，以符合花蓮縣自然環境景觀。
- (六) 請補充施作範圍對於生態調查關注物種之影響程度，並以圖利標示說明。
- (七) 請補充本案報告書內容所述「水環境建設資訊平台」網址或相關連結方式，以利搜尋。
- (八) 請加強補充預期成果及效益，如預計帶動觀光效益、周邊居民使用及亮點串聯等，並儘量以量化方式呈現。
- (九) 請補充後續維管單位、經費編列及對應部會等資料。
- (十) 經檢視本案提報內容，較符合前瞻水環境建設項下「水與安全」提案精神，建議改提列水安全爭取經費。

主辦單位回覆：

- (一) 查本府辦理本年度水利建造物安全檢查大華大全排水(芙登溪)自110年2月26日巡查報告結果相關設施尚屬良好。至於私有土地使用規劃問題，後續將洽所有權人及部落共識之意願配合調整(取得土地使用同意書)。
- (二) 敬悉，本府遵照依提案作業程序提請同意核辦。
- (三) 已遵照辦理。
- (四) 查內政部於106年8月29日公告馬太鞍重要濕地(國家級)保育利用計畫，其縣管區排-大華大全排水係屬濕地計畫重要範圍之環境教育區，符合該計畫允許明智利用項目一覽表所列環境教育區允許明智利用項目：「15. 按現況或水利計畫使用」、「17. 其他經河川或

排水管理機關核准者」，及「註：2. 使用地位屬河川區者，本附表中許可使用細目之使用應經河川主管機關之同意。」，故本府將按允許明智利用項目辦理，於本案獲核辦後一併與溼地目的事業主管機關研議規劃設計方案。

- (五) 謝謝提醒，本府將依地方工作坊及各單位及委員意見納入規劃設計，遵守濕地保育計畫、生態復育及排水規劃治理原則辦理。
- (六) 知悉，已納入提案核定階段辦理生態檢核生態關注區域圖。
- (七) 知悉，已有註明「水環境建設資訊平台」網址，另予加註 QR Code 連結。
- (八) 敬悉，將以量化方式呈現周邊觀光效益及串聯亮點。
- (九) 遵照指示補強說明，其後續維管單位，水利設施主體安全由本府權責維護，其地上附加設施將委由光復公所管理並協調部落會議、社區發展協會等團體負責認養。
- (十) 大華大華排水無水利設施危害安全之虞，但仍應定期辦理上游段(含野溪)之清淤，以避免阻礙通洪，其餘狀況尚屬良好，本計畫願景亦經工作坊在地諮詢之支持，期望能創造水環境友善空間，遂本府仍依全國水環境改善計畫提案爭取。

二、 鄧明星委員

- (一) 分項計畫與各分項規劃構想，應能充分連結、融合在地族人與芙登溪間，獨特的傳統自然與人的生活模式及情感依賴(如族人利用芙登溪種植水生野蔬、巴拉告傳統魚蝦捕撈等等)，以豐富本計畫之生態、傳統族群文化內涵。
- (二) 本計畫區土地屬低密度使用區，宜以減法為整體水環境營造規劃方向，尤其是工程之施作，稍有不慎，將對環境及生態造成不可逆之後果，因此本計畫應以對生態最少之干擾、給自然資源最大之支持為本土水環境營造之主軸。尤其是現有之水泥護岸，宜透過綿密的工作坊，催化在地自覺讓出土地，以恢復自然河道原貌為目標，並建議將其納入本計畫操作之重要課題。
- (三) 本計畫擬設置1.45公頃滯洪池，由於池面廣闊，建議計畫書之治洪池規劃能將設置棲地中島納入，另，滯洪池預定土地權屬及取得方式應有所敘述，以強化本計畫之可及性。

- (四) 計畫設置130公尺疏洪道，因所需經費達650萬元，宜有疏洪之設置規劃構想示意圖。
- (五) 芙登溪匯入光復溪處，因受到鐵路之壓縮及正處於光復溪攻擊灣，在颱風時亦造成芙登溪排水回湧溢堤，本計畫雖有設置滯洪池之規劃，建議對於匯流口之導水設施是否能予以考量。
- (六) 預期成果及效益，建議以可量化效益及不可量化效益分別敘述。
- (七) P-29頁，規劃構想圖所呈現之圖示，與本計畫馬太鞍濕地水環境營造，強調鏈結自然、生態永續、傳統文化之訴求有相當程度之落差、且有偏向都會型公園休憩環境營造概念，建議予以調整。

主辦單位回覆：

- (一) 謝謝委員建議，河岸景觀營造考量芙登溪獨特歷史人文納入設計重點，豐富本計畫之生態及傳統文化內涵。
- (二) 謝謝委員提醒，減少水泥化營造環境自然樣態創造適合親水環境一直是水環境建設之願景，本案藉工作坊連結在地居民，藉互動式討論更能了解在地居民對居住環境之看法並增加其對土地認同，後續推動過程將持續透過相關工作坊之辦理，與在地居民共同努力營造馬太鞍溼地之自然樣貌、保存傳統歷史文化，保育原生物種，活化在地觀光。
- (三) 委員提供之建議，將納入規劃設計考量，土地權屬部分，待規劃階段即套疊計畫範圍並申請計畫範圍內之地籍圖，以釐清計畫區域內之工私有地佔比。
- (四) 謝謝委員提醒，本案目前處提報階段，滯洪池疏洪道之設置規劃，待詳細規劃設計後提出規畫設計示意圖。
- (五) 謝謝委員提醒，大華大全排水(芙登溪)與中央管光復溪匯流處因處於光復溪攻擊灣，致芙登溪受水位受外水頂托影響，匯流口處之相關水利設施亦是本案規劃設計考量重點。
- (六) 謝謝建議，敬悉。
- (七) 謝謝委員提醒。

三、 劉泉源委員：

- (一) 芙登溪上游有土石流潛勢溪流，因而民國70年代造成土石流災害，縣府利用災害修復經費做了兩岸混凝土護坡式排水溝，用以保護兩岸農田及居民生命財產安全，因此本排水之整治，應配合

上游土砂之防止，勿讓上游土砂再流入本計畫範圍，宜會同水保單位往現場勘查。

- (二) 大華大全排水溝出口與光復溪洪流幾乎對沖，因此排水出口之方向宜加調整，讓水流易於排入光復溪。
- (三) 滯洪池部分亦可開一排水口，順光復溪水流方向排入光復溪，因此滯洪池的水位控制宜再檢討配合大華大全的計畫洪水位。
- (四) 上游段有巴拉告設施部分，日後排水溝建議以緩坡方式辦理，並將建議之緩坡斷面示意圖畫出來，但防洪考量仍擺第一。
- (五) 當地居民參與相當踴躍而且很有見解，多納入居民意見會使計畫更加圓滿。
- (六) 土地所有權屬調查相當重要，當地民眾如願意奉獻土地會使計畫更加完美，土地如無問題，斷面可擴大應用緩坡形式設計。
- (七) 絕對要強調使用生態工法，去水泥化配合當地景觀。
- (八) 居民建議使用原生樹種或當地樹種，其種類可於工作計畫書中加以彙整。
- (九) 與目前各湧泉的出水點如何連接宜與計畫加以考慮，注意最好能以重力排水為主。
- (十) 滯洪池規劃好之後，如何操作宜在計畫書內加以敘述。
- (十一) P6對光復溪的描述有誤，請再查明更正。
- (十二) P7光復鄉行政區畫圖中，河川名稱有誤，嘉農溪是舊名已改為花蓮溪本流，另光復溪未與馬太鞍溪匯流，而是直接流入花蓮溪(原嘉農溪)請查明更正。
- (十三) P33最後倒數2. 提到吉安溪等等…有錯誤，請更正。
- (十四) 灌溉水圳取水方面，亦宜配合水源(湧泉)一併考慮。

主辦單位回覆：

- (一) 謝謝委員建議，本案提案內容主要為河岸景觀營造、滯洪池規畫設計，結合生態之方法融入當地人文傳統，以既有防洪基礎上回復往昔親水環境空間。芙登溪上游段(馬太鞍濕地保育計畫範圍外)確有土石流潛勢溪流，然中上游段之河道治理權責劃分係屬水保及林務局等單位，因此中上游之土砂防止及排水整治，將於後續規畫設計階段委請縣府轉知相關單位會同勘察。
- (二) 謝謝委員提醒，芙登溪與光復溪匯流口之排水方向亦納入規劃設計階

段之重點。

- (三) 謝謝委員建議，後於規劃設計階段提出滯洪池水理演算，據水理演算成果提出滯洪池操作源則。
- (四) 本案重點在於河岸環境營造，以自然生態手法創造親水、活水空間，減少水泥化，回復河川既有自然樣貌，並無河道縱向工程規劃設計。
- (五) 謝謝委員肯定，在地民眾之意見回饋亦納入計畫執行時之規畫設計參考。
- (六) 謝謝委員建議，知悉。
- (七) 謝謝委員建議，遵照辦理。
- (八) 謝謝委員建議，後續規劃設計階段生態保育策略彙整提出。
- (九) 謝謝委員提醒，相關建議納入規畫設計考量。
- (十) 本案目前為提報階段，後於規劃設計階段提出計畫區之水文分析及滯洪池水理演算，據水理演算成果提出滯洪池操作源則。
- (十一) 謝謝委員提醒，已修正敘述。
- (十二) 謝謝委員指正。
- (十三) 謝謝委員指正，遵照辦理，文字敘述
- (十四) 謝謝委員提醒，規劃設計階段定參酌委員建議將湧泉納入考量。

四、 盧孟嘉委員：

- (一) 請補充區域排水集水區土石流潛勢情況。另排水上游建議施設攔砂設施，減少排水河道於颱風天、豪大雨造成淤積。
- (二) 本計畫進行親水空間營造，建議將水質改善納入計畫改善。
- (三) 圖1-2大華大全排水(芙登溪)水環境改善計畫位置圖，建議以A3置放排水位置圖，並標示施作排水起訖點。
- (四) 第二章建議補充排水現況說明。
- (五) 建議補充本區域歷年重大淹水事件。
- (六) P27各分項規畫構想，建議補充區域排水水防道路構想。
- (七) 圖4-1規劃構想圖請標示區域排水權責起訖點及本計畫施作範圍起訖點。
- (八) 建議將本計畫可導入水源列表說明及分析。
- (九) 估水期能確保水源供給之穩定性，以全年水源不斷水為原則。
- (十) 本排水出口束縮未能有效排水於光復溪，建議於滯洪池生態景觀

公園增加排水出口。

- (十一) 友善空間設施應落實於整體設計構想中。
- (十二) 滯洪池生態景觀公園、親水區等公共設施之設計規劃，宜優先考量整體環境協調性，尤其材料選擇應利於後續維護管理
- (十三) 本計畫涉及私有地，建議盤點列表說明。

主辦單位回覆：

- (一) 已補充土石流潛勢溪流及災害範圍，請參見圖2-7所示。
- (二) 謝謝委員建議，河川環境是帶狀連續性之系統，缺乏連續性將使生態趨於貧相，進行水質改善工作，非僅止於本案即可達成，因此建議需於整體計畫區位利用水與綠創造生態廊道，提供多樣性生態空間，達成穩定生態系統，水路自然化、河床透明化、水質淨化等主要目標。
- (三) 謝謝委員建議，遵照辦理。
- (四) 已補充區域排水現況，請參見計畫區域排水現況。
- (五) 已補充歷年重大降雨事件，請參見計畫區域排水現況。
- (六) 維持既有河岸道路，並擴大至5-6，以容許車輛機具進出。
- (七) 謝謝委員建議，遵照辦理。
- (八) 謝謝委員建議。
- (九) 謝謝委員提醒。
- (十) 謝謝委員建議，本案如提報通過，於規劃設計階段將納入後續辦理之考量。
- (十一) 謝謝建議，遵照辦理。
- (十二) 謝謝委員提醒，委員建議事項亦將納入設計階段設計考量，配合當地自然樣態做最適性設計。
- (十三) 謝謝委員提醒，規劃設計階段將以計畫區範圍及地籍圖套疊，盤點公私有地佔比後，列表說明。

五、花蓮縣環境景觀總顧問 鍾委員豔女爻

- (一) 基於馬太鞍濕地已列為國家級重要濕地，強烈建議本區域的農業畜牧、餐廳等主要污染源之排放水，務必經過適當的淨化處理，再排入芙登溪；請縣府克服萬難籌編預算處理本計畫區之汗水問題，作為營造濕地之鄉的典範。
- (二) 規劃構想(2/4, 3/4)提出之示意照片都過於生硬，缺乏生態豐富度

與細膩設計質感，建議更換。

- (三) 規劃構想圖1/4和4/4的景觀滯洪池形狀不一致，請統一。放大圖上的滯洪池池岸過於平直，越多的曲度才能增加越多的棲地、接觸面積；接觸面積越多，生態池淨化水質的效率越高，同時也應規範大部分的池岸設計為植生護堤，既能淨化水質，又能提高視覺美質，增加鳥類、昆蟲類、魚蝦等之生存條件。
- (四) 植生綠化部分應加強植栽設計上之多樣性及食源特性；水生植物方面應著墨於其淨化能力。目前提出的三樣植物，欒樹與黃梔全台都有分布，較無馬太鞍代表性，也不是水岸植物。
- (五) 自行車道的規劃不鼓勵5~6米寬混和車道，較先進的規劃設計都是人車分道概念，設計太寬就會淪為汽車為主的道路，徒步和騎車反而危險，尺度上也缺乏休閒的氛圍；鋪面磚和碎石路都不是舒適耐用的自行車道材質，請修正。

主辦單位回覆：

- (一) 有關污染源排放問題，將協調濕地主管機關及本縣環境保護局協調處理。
- (二) 遵照辦理，更換契合實際之示意圖。
- (三) 敬悉，將列入核辦後規劃設計原則參考。
- (四) 敬悉，將加強原生植物食源特性之多樣性，含陸域、濱溪、水域區等。
- (五) 敬悉，將依排水治理規劃範圍適度調整水防道路(步道)之寬度及鋪面材質。

六、內政部營建署城鄉發展分署 沈淑敏

- (一) 經查案涉「馬太鞍重要濕地(國家級)保育利用計畫」之濕地系統功能分區「環境教育區」及「其他分區」，請縣府釐清本案是否符合本部106年8月29日公告之「馬太鞍重要濕地(國家級)保育利用計畫」之濕地系統功能分區允許明智利用項目及管理規定。
- (二) 倘符前開規定，相關規劃請參酌芙登溪生態熱點及敏感區位規劃，落實環境保護措施，並納入濕地環境教育功能。
- (三) 計畫內容倘非屬「馬太鞍重要濕地(國家級)保育利用計畫」允許明智利用項目及管理規定內容：

1. 請依「濕地保育法」第20條、「依濕地保育法第二十條規定徵詢中央主管機關意見行政程序作業要點」及「濕地影響說明書認定基準及民眾參與準則」第3條規定檢附相關書圖文件，徵詢本部意見。
2. 本分署刻辦理「馬太鞍重要濕地（國家級）保育利用計畫」通盤檢討作業，本案內容若經貴府評估宜納入允許明智利用項目範疇，請於本分署後續規劃及審議階段，適時提出建議。

(四) 有關計畫內圖例所述濕地範圍應為保育利用計畫範圍，請釐清並調整相關圖說。

主辦單位回覆：

- (一) 謝謝委員提醒，敬悉。
- (二) 謝謝建議，遵照辦理。
- (三) 謝謝委員提醒，本案尚為提報階段，後續提報通過後，將依相關管理規定提出相關書圖文件。
- (四) 謝謝委員指正，已檢視相關圖說並修正。

七、 行政院農業委員會水土保持局花蓮分局 梁家齊

建議增加水理分析來說明滯洪池興建效益。

主辦單位回覆：

謝謝委員建議，依據大華大全治理規畫報告，大華大全排水(芙登溪)下游處在 年重現期之降雨頻率下，其淹水深度達1.5~2m，為降低該地洪患，因此本案提報規劃設置滯洪池，滯洪池興建之相關水理分析與效益後於規劃設計階段提出。

八、 交通部觀光局花東縱谷國家風景區管理處 鯉魚潭管理站技正兼站主任 蔡威平

- (一) 本計畫延續源自99年「光復鄉大華大全治理規劃報告」，至今已逾10多年，其規劃內容與目前計畫內容有無不同需再補充。
- (二) 滯洪池設置原因與目前該區積淹情形之解決有關，建議再補充歷年積淹紀錄。
- (三) 本案滯洪池兼生態景觀及文化等功能治理，值得肯定。

主辦單位回覆：

- (一) 民國99年著重於排水治理規劃，本案除延續99年規畫內容外，亦著重於河岸生態、人文歷時、景觀營造部分，以鏈結自然，生態工程手法，達治水、親水、活水、愛水之目標。
- (二) 謝謝建議，遵照辦理。
- (三) 謝謝肯定。

九、 行政院農業委員會林務局花蓮林區管理處 魏香瑜

- (一) 馬太鞍濕地原生植物（水生植物）是否能透過這計畫復育？
- (二) 建議妥善規劃有足夠的濱溪植被帶，以及動物通道。
- (三) 馬太鞍濕地的芙登溪位於光復溪上游，會於到花蓮溪上溯的洄游性魚類，生態工程都要進行考量縱向通道無阻隔。
- (四) 東部特有種菊池氏細鯽在農委會特生中心2017年出版的《台灣淡水魚類紅皮書》中，被列為國家瀕危（NEN）淡水魚類，根據過去調查資料，在馬太鞍濕地數量稀少，可以透過置洪池、溪流、農塘思考如何復育。

主辦單位回覆：

- (一) 會在規劃設計納入生態保育策略的考量並透過民眾參與找出希望復育的原生物種。
- (二) 謝謝建議，納入辦理。
- (三) 謝謝提醒，遵照辦理，相關設計將衡酌當地物種特性納入設計考量。
- (四) 謝謝提醒，生物之生存在於自身於生態系扮演之角色關係亦與河川環境、水質、食物鏈等環境背景息息相關，本案藉環境營造規劃，考量物種習性以生態手法營造適合動物生存之空間，達復育之效。

十、 財政部國有財產署北區分署花蓮辦事處(書面意見)

花蓮縣政府倘確有公務或公共用途需用國有地，請依國有財產法第38條及「國有不動產撥用要點」、「各級政府機關互相撥用公有不動產之有償與無償劃分原則」之規定循序辦理撥用事宜。

主辦單位回覆：

目前本案尚屬提報階段，後續通過審查核辦後，將依據相關撥用要點循序辦理撥用事宜。

捌、 綜合回覆意見：(略)

玖、 會議結論：

謝謝各位委員、機關單位之寶貴審查意見，一併將意見綜整納入整體計畫工作計畫書中再行補正後，依程序提報中央爭取核辦。

壹拾、 散會16時20分。

花蓮縣政府召開「全國水環境改善計畫」提案推動
「光復鄉馬太鞍濕地大華大全排水(芙登溪)水環境
改善計畫」整體計畫工作計畫書審查會議
【出席人員簽名冊】

第1頁,共2頁

時間	110年4月27日下午14時整		地點	本府第五會議室	
主持人	召集人：張世佳(代)		紀錄	黃武道	
出席單位及人員			簽名 (請以正楷書寫，以利辨識)	備註	
出席單位及人員	1	本府建設處 鄧召集人子榆			
	2	本府建設處 張副召集人志豪			
	3	經部水利署河川海岸組 姚又瑜助理工程司	姚又瑜		
	4	經濟部水利署第九河川局			
		"			
	5	鄧委員明星			
	6	劉委員泉源	劉泉源		
	7	盧委員孟嘉	盧孟嘉		
	8	鍾委員寶珠			
	9	黃委員承燦			
	10	鍾委員豔女爻			
	11	內政部營建署			
	12	內政部營建署城鄉發展分署	沈淑敏		
	13	內政部營建署城鄉發展分署東區規劃隊			
	14	行政院農業委員會林務局花蓮林區管理處	魏香珮		
15	行政院農業委員會水土保持局花蓮分局	梁家齊			

花蓮縣政府召開「全國水環境改善計畫」提案推動
 「光復鄉馬太鞍濕地大華大全排水(芙登溪)水環境
 改善計畫」整體計畫工作計畫書審查會議

【出席人員簽名冊】

16	交通部觀光局花東縱谷國家風景區管理處 鯉魚潭管理站 蔡威平 技正兼站主任	蔡威平	
17	花蓮縣環境保護局		
18	本府農業處農村景觀科 連宮瑩科長		
19	本府觀光處		
20	本府原住民行政處		
21	本府建設處都市計畫科		
22	花蓮縣光復鄉公所 秘書兼代建設課課長 黃美玉	黃美玉	
	〃		
23	財政部國有財產署北區分署花蓮辦事處		
24	亞磊數研工程顧問有限公司	梁長如	
25	建設處水利科	張世佳 黃武進	

「全國水環境改善計畫」提案召開「光復鄉馬太鞍濕地大華 大全排水(芙登溪)水環境改善計畫」整體計畫工作計畫書

審查會議 審查委員意見回覆

- 壹、 會議時間：110年04月27日(星期二)下午14時00分
 貳、 會議地點：本府第一會議室
 參、 主持人：召集人 張科長世佳代
 肆、 出(列)席單位及人員：(詳如簽到冊)

記錄：黃武道

審查意見	意見處理情形說明
經濟部水利署河川海岸組 姚助理工程司又瑜	
<p>(一)依據「全國水環境改善計畫執行作業注意事項」第十點規定，整體計畫工作計畫書提案條件摘錄如下：(1)須符合安全無虞或已完成防災改善，或已核列後續治理工程擬併辦環境營造之區段，(2)無用地問題者。請縣府再行檢視本案是否符合上述規定。</p>	<p>查本府辦理本年度水利建造物安全檢查大華大全排水(芙登溪)自110年2月26日巡查報告結果相關設施尚屬良好。至於私有土地使用規劃問題，後續將洽所有權人及部落共識之意願配合調整(取得土地使用同意書)。</p>
<p>(二)經濟部前於110年2月26日召開「全國水環境改善計畫」第十三次複評及考核小組作業會議，決議啟動第五批次提案評核程序，並以(1)水質優先改善案件、(2)前各批次已核規劃設計費並完成規劃設計作業，尚餘工程未完成辦理案件者、(3)前各批次核定案件因加強公民參與、生態檢核等作業致未能於109年12月底前發生權責之取消辦理案件等三項原則為該批次提案條件。請縣府再檢視本次所提計畫辦理主體性是否符合上開要件；如屬新興水環境改善個案，請縣府研議將其納入水環境改善整體空間發展藍圖規劃內，整體性評估辦理必要性，及檢視是否符合「全國水環境改善計畫」推動精神後，再於後續批次提報爭取辦理。</p>	<p>敬悉，本府遵照依提案作業程序提請同意核辦。</p>
<p>(三)本署已於110年3月25日函頒「全國水環境改善計畫」第五批次適用之「整</p>	<p>已遵照辦理。</p>

<p>體計畫工作計畫書」格式，請確依函頒格式予以撰寫，並請補充相關報告書內容，如提案自主檢查表、分項案見表、公民參與及相關附錄等資料。</p>	
<p>(四)本計畫範圍涉及國家濕地保護區，依規定應徵詢內政部意見，請補充說明是否已申請許可。</p>	<p>查內政部於106年8月29日公告馬太鞍重要濕地(國家級)保育利用計畫，其縣管區排-大華大全排水係屬濕地計畫重要範圍之環境教育區，符合該計畫允許明智利用項目一覽表所列環境教育區允許明智利用項目：「15.按現況或水利計畫使用」、「17.其他經河川或排水管理機關核准者」，及「註：2.使用地位屬河川區者，本附表中許可使用細目之使用應經河川主管機關之同意。」，故本府將按允許明智利用項目辦理，於本案獲核辦後一併與溼地目的事業主管機關研議規劃設計方案。</p>
<p>(五)本案生態環境良好，建議減少水泥化等人工設施，以符合花蓮縣自然環境景觀。</p>	<p>謝謝提醒，本府將依地方工作坊及各單位及委員意見納入規劃設計，遵守濕地保育計畫、生態復育及排水規劃治理原則辦理。</p>
<p>(六)請補充施作範圍對於生態調查關注物種之影響程度，並以圖利標示說明。</p>	<p>知悉，已納入提案核定階段辦理生態檢核生態關注區域圖。</p>
<p>(七)請補充本案報告書內容所述「水環境建設資訊平台」網址或相關連結方式，以利搜尋。</p>	<p>知悉，已有註明「水環境建設資訊平台」網址，另予加註QR Code連結。</p>
<p>(八)請加強補充預期成果及效益，如預計帶動觀光效益、周邊居民使用及亮點串聯等，並儘量以量化方式呈現。</p>	<p>敬悉，將以量化方式呈現周邊觀光效益及串聯亮點。</p>
<p>(九)請補充後續維管單位、經費編列及對應部會等資料。</p>	<p>遵照指示補強說明，其後續維管單位，水利設施主體安全由本府權責維護，其地上附加設施將委由光復公所管理並協調部落會議、社區發展協會等團體負責認養。</p>

<p>(十)經檢視本案提報內容，較符合前瞻水環境建設項下「水與安全」提案精神，建議改提列水安全爭取經費。</p>	<p>大華大華排水無水利設施危害安全之虞，但仍應定期辦理上游段(含野溪)之清淤，以避免阻礙通洪，其餘狀況尚屬良好，本計畫願景亦經工作坊在地諮詢之支持，期望能創造水環境友善空間，遂本府仍依全國水環境改善計畫提案爭取。</p>
<p>鄧明星委員:</p>	
<p>(一)分項計畫與各分項規劃構想，應能充分連結、融合在地族人與芙登溪間，獨特的傳統自然與人的生活模式及情感依賴(如族人利用芙登溪種植水生野蔬、巴拉告傳統魚蝦捕撈等等)，以豐富本計畫之生態、傳統族群文化內涵。</p>	<p>謝謝委員建議，河岸景觀營造考量芙登溪獨特歷史人文納入設計重點，豐富本計畫之生態及傳統文化內涵。</p>
<p>(二)本計畫區土地屬低密度使用區，宜以減法為整體水環境營造規劃方向，尤其是工程之施作，稍有不慎，將對環境及生態造成不可逆之後果，因此本計畫應以對生態最少之干擾、給自然資源最大之支持為本土水環境營造之主軸。尤其是現有之水泥護岸，宜透過綿密的工作坊，催化在地自覺讓出土地，以恢復自然河道原貌為目標，並建議將其納入本計畫操作之重要課題。</p>	<p>謝謝委員提醒，減少水泥化營造環境自然樣態創造適合親水環境一直是水環境建設之願景，本案藉工作坊連結在地居民，藉互動式討論更能了解在地居民對居住環境之看法並增加其對土地認同，後續推動過程將持續透過相關工作坊之辦理，與在地居民共同努力營造馬太鞍溼地之自然樣貌、保存傳統歷史文化，保育原生物種，活化在地觀光。</p>
<p>(三)本計畫擬設置 1.45 公頃滯洪池，由於池面廣闊，建議計畫書之治洪池規劃能將設置棲地中島納入，另，滯洪池預定土地權屬及取得方式應有所敘述，以強化本計畫之可及性。</p>	<p>委員提供之建議，將納入規劃設計考量，土地權屬部分，待規劃階段即套疊計畫範圍並申請計畫範圍內之地籍圖，以釐清計畫區域內之工私有地佔比。</p>
<p>(四)計畫設置 130 公尺疏洪道，因所需經費達 650 萬元，宜有疏洪之設置規劃構想示意圖。</p>	<p>謝謝委員提醒，本案目前處提報階段，滯洪池疏洪道之設置規劃，待詳細規劃設計後提出規畫設計示意圖。</p>
<p>(五)芙登溪匯入光復溪處，因受到鐵路之壓縮及正處於光復溪攻擊灣，在颱風時亦造成芙登溪排水回湧溢堤，本計畫雖有</p>	<p>謝謝委員提醒，芙登溪與光復溪匯流處因處於光復溪攻擊灣，致芙登溪受水位受外水頂托影響，匯流口處之相關水利設施亦是本案規劃設計考量重點。</p>

<p>設置滯洪池之規劃，建議對於匯流口之導水設施是否能予以考量。</p>	
<p>(六) 預期成果及效益，建議以可量化效益及不可量化效益分別敘述。</p>	<p>謝謝建議，敬悉。</p>
<p>(七) P-29 頁，規劃構想圖所呈現之圖示，與本計畫馬太鞍濕地水環境營造，強調鏈結自然、生態永續、傳統文化之訴求有相當程度之落差、且有偏向都會型公園休憩環境營造概念，建議予以調整。</p>	<p>謝謝委員提醒。</p>
<p>劉泉源委員：</p>	
<p>(一) 芙登溪上游有土石流潛勢溪流，因而民國 70 年代造成土石流災害，縣府利用災害修復經費做了兩岸混凝土護坡式排水溝，用以保護兩岸農田及居民生命財產安全，因此本排水之整治，應配合上游土砂之防止，勿讓上游土砂再流入本計畫範圍，宜會同水保單位往現場勘查。</p>	<p>謝謝委員建議，本案提案內容主要為河岸景觀營造、滯洪池規畫設計，結合生態之方法融入當地人文傳統，以既有防洪基礎上回復往昔親水環境空間。芙登溪上游段(馬太鞍濕地保育計畫範圍外)確有土石流潛勢溪流，然中上游段之河道治理權責劃分係屬水保及林務局等單位，因此中上游之土砂防止及排水整治，將於後續規畫設計階段委請縣府轉知相關單位會同勘察。</p>
<p>(二) 大華大全排水溝出口與光復溪洪流幾乎對沖，因此排水出口之方向宜加調整，讓水流易於排入光復溪。</p>	<p>謝謝委員提醒，芙登溪與光復溪匯流口之排水方向亦納入規劃設計階段之重點。</p>
<p>(三) 滯洪池部分亦可開一排水口，順光復溪水流方向排入光復溪，因此滯洪池的水位控制宜再檢討配合大華大全的計畫洪水位。</p>	<p>謝謝委員建議，後於規劃設計階段提出滯洪池水理演算，據水理演算成果提出滯洪池操作原則。</p>
<p>(四) 上游段有巴拉告設施部分，日後排水溝建議以緩坡方式辦理，並將建議之緩坡斷面示意圖畫出來，但防洪考量仍擺第一。</p>	<p>本案重點在於河岸環境營造，以自然生態手法創造親水、活水空間，減少水泥化，回復河川既有自然樣貌，並無河道縱向工程規劃設計。</p>
<p>(五) 當地居民參與相當踴躍而且很有見解，多納入居民意見會使計畫更加圓滿。</p>	<p>謝謝委員肯定，在地民眾之意見回饋亦納入計畫執行時之規畫設計參考。</p>
<p>(六) 土地所有權屬調查相當重要，當地民眾如願意奉獻土地會使計畫更加完美，土</p>	<p>謝謝委員建議，知悉。</p>

地如無問題，斷面可擴大應用緩坡形式設計。	
(七) 絕對要強調使用生態工法，去水泥化配合當地景觀，讓馬太鞍濕地更能.....	謝謝委員建議，遵照辦理。
(八) 居民建議使用原生樹種或當地樹種，其種類可於工作計畫書中加以彙整。	謝謝委員建議，後續規劃設計階段生態保育策略彙整提出。
(九) 與目前各湧泉的出水點如何連接宜與計畫加以考慮，注意最好能以重力排水為主。	謝謝委員提醒，相關建議納入規畫設計考量。
(十) 滯洪池規劃好之後，如何操作宜在計畫書內加以敘述。	本案目前為提報階段，後於規劃設計階段提出計畫區之水文分析及滯洪池水理演算，據水理演算成果提出滯洪池操作源則。
(十一) P6 對光復溪的描述有誤，請再查明更正。	謝謝委員提醒，已修正敘述。
(十二) P7 光復鄉行政區畫圖中，河川名稱有誤，嘉農溪是舊名已改為花蓮溪本流，另光復溪未與馬太鞍溪匯流，而是直接流入花蓮溪(原嘉農溪)請查明更正。	謝謝委員指正。
(十三) P33 最後倒數 2.提到吉安溪等等...有錯誤，請更正。	謝謝委員指正，遵照辦理，文字敘述
(十四) 灌溉水圳取水方面，亦宜配合水源(湧泉)一併考慮。	謝謝委員提醒，規劃設計階段定參酌委員建議將湧泉納入考量。
盧孟嘉委員：	
(一) 請補充區域排水集水區土石流潛勢情況。另排水上游建議施設攔砂設施，減少排水河道於颱風天、豪大雨造成淤積。	已補充土石流潛勢溪流及災害範圍，請參見圖 2-7 所示。
(二) 本計畫進行親水空間營造，建議將水質改善納入計畫改善。	謝謝委員建議，河川環境是帶狀連續性之系統，缺乏連續性將使生態趨於貧相，進行水質改善工作，非僅止於本案即可達成，因此建議需於整體計畫區位利用水與綠創造生態廊道，提供多樣性生態空間，達成穩定生態系統，水路自然化、河床透明化、水質淨化等主要目標。

(三) 圖 1-2 大華大全排水(芙登溪)水環境改善計畫位置圖，建議以 A3 置放排水位置圖，並標示施作排水起訖點。	謝謝委員建議，遵照辦理。
(四) 第二章建議補充排水現況說明。	已補充區域排水現況，請參見計畫區域排水現況
(五) 建議補充本區域歷年重大淹水事件。	已補充歷年重大降雨事件，請參見計畫區域排水現況
(六) P27 各分項規畫構想，建議補充區域排水水防道路構想。	維持既有河岸道路，並擴大至 5-6，以容許車輛機具進出。
(七) 圖 4-1 規劃構想圖請標示區域排水權責起訖點及本計畫施作範圍起訖點。	謝謝委員建議，遵照辦理。
(八) 建議將本計畫可導入水源列表說明及分析。	謝謝委員建議。
(九) 估水期能確保水源供給之穩定性，以全年水源不斷水為原則。	謝謝委員提醒。
(十) 本排水出口束縮未能有效排水於光復溪，建議於滯洪池生態景觀公園增加排水出口。	謝謝委員建議，本案如提報通過，於規劃設計階段將納入後續辦理之考量。
(十一) 友善空間設施應落實於整體設計構想中。	謝謝建議，遵照辦理。
(十二) 滯洪池生態景觀公園、親水區等公共設施之設計規劃，宜優先考量整體環境協調性，尤其材料選擇應利於後續維護管理	謝謝委員提醒，委員建議事項亦將納入設計階段設計考量，配合當地自然樣態做最適性設計。
(十三) 本計畫涉及私有地，建議盤點列表說明。	謝謝委員提醒，規劃設計階段將以計畫區範圍及地籍圖套疊，盤點公私有地佔比後，列表說明。
花蓮縣環境景觀總顧問 鍾委員豔女爻	
(一) 基於馬太鞍濕地已列為國家級重要濕地，強烈建議本區域的農業畜牧、餐廳等主要污染源之排放水，務必經過適當的淨化處理，再排入芙登溪；請縣府克服萬難籌編預算處理本計畫區之污水問題，作為營造濕地之鄉的典範。	有關污染源排放問題，將協調濕地主管機關及本縣環境保護局協調處理。

<p>(二) 規劃構想(2/4, 3/4)提出之示意照片都過於生硬，缺乏生態豐富度與細膩設計質感，建議更換。</p>	<p>遵照辦理，更換契合實際之示意圖。</p>
<p>(三) 規劃構想圖 1/4 和 4/4 的景觀滯洪池形狀不一致，請統一。放大圖上的滯洪池池岸過於平直，越多的曲度才能增加越多的棲地、接觸面積；接觸面積越多，生態池淨化水質的效率越高，同時也應規範大部分的池岸設計為植生護堤，既能淨化水質，又能提高視覺美質，增加鳥類、昆蟲類、魚蝦等之生存條件。</p>	<p>敬悉，將列入核辦後規劃設計原則參考。</p>
<p>(四) 植生綠化部分應加強植栽設計上之多樣性及食源特性；水生植物方面應著墨於其淨化能力。目前提出的三樣植物，欒樹與黃梔全台都有分布，較無馬太鞍代表性，也不是水岸植物。</p>	<p>敬悉，將加強原生植物食源特性之多樣性，含陸域、濱溪、水域區等。</p>
<p>(五) 自行車道的規劃不鼓勵 5~6 米寬混和車道，較先進的規劃設計都是人車分道概念，設計太寬就會淪為汽車為主的道路，徒步和騎車反而危險，尺度上也缺乏休閒的氛圍；鋪面磚和碎石路都不是舒適耐用的自行車道材質，請修正。</p>	<p>敬悉，將依排水治理規劃範圍適度調整水防道路(步道)之寬度及鋪面材質。</p>
<p>行政院農業委員會水土保持局花蓮分局 梁家齊</p>	
<p>(一) 建議增加水理分析來說明滯洪池興建效益。</p>	<p>謝謝建議，依據大華大全治理規畫報告，大華大全排水(芙登溪)下游處在 年重現期之降雨頻率下，其淹水深度達 1.5 - 2m，為降低該地洪患，因此本案提報規劃設置滯洪池，滯洪池興建之相關水理分析與效益後於規劃設計階段提出。</p>
<p>交通部觀光局花東縱谷國家風景區管理處 鯉魚潭管理站技正兼站主任 蔡威平</p>	
<p>(一) 本計畫延續源自 99 年「光復鄉大華大全治理規劃報告」，至今已逾 10 多年，其規劃內容與目前計畫內容有無不同需再補充。</p>	<p>民國 99 年著重於排水治理規劃，本案除延續 99 年規畫內容外，亦著重於河岸生態、人文歷時、景觀營造部分，以鏈結自然，生態工程手法，達治水、親水、活水、愛水之目標。</p>
<p>(二) 滯洪池設置原因與目前該區積淹情形之解決有關，建議再補充歷年積淹紀錄。</p>	<p>謝謝建議，遵照辦理。</p>

<p>(三) 本案滯洪池兼生態景觀及文化等功能治理，值得肯定。</p>	<p>謝謝肯定。</p>
<p>行政院農業委員會林務局花蓮林區管理處 魏香瑜</p>	
<p>(一) 馬太鞍濕地原生植物（水生植物）是否能透過這計畫復育？</p>	<p>會在規劃設計納入生態保育策略的考量並透過民眾參與找出希望復育的原生物種。</p>
<p>(二) 建議妥善規劃有足夠的濱溪植被帶，以及動物通道。</p>	<p>謝謝建議，遵照辦理。</p>
<p>(三) 馬太鞍濕地的芙登溪位於光復溪上游，會於到花蓮溪上溯的洄游性魚類，生態工程都要進行考量縱向通道無阻隔。</p>	<p>謝謝提醒，遵照辦理，相關設計將衡酌當地物種特性納入設計考量。</p>
<p>(四) 東部特有種菊池氏細鯽在農委會特生中心 2017 年出版的《台灣淡水魚類紅皮書》中，被列為國家瀕危（NEN）淡水魚類，根據過去調查資料，在馬太鞍濕地數量稀少，可以透過置洪池、溪流、農塘思考如何復育。</p>	<p>謝謝提醒，生物之生存在於自身於生態系扮演之角色關係亦與河川環境、水質、食物鏈等環境背景息息相關，本案藉環境營造規劃，考量物種習性以生態手法營造適合動物生存之空間，達復育之效。</p>
<p>內政部營建署城鄉發展分署 沈淑敏</p>	
<p>(一) 經查案涉「馬太鞍重要濕地(國家級)保育利用計畫」之濕地系統功能分區「環境教育區」及「其他分區」，請縣府釐清本案是否符合本部 106 年 8 月 29 日公告之「馬太鞍重要濕地(國家級)保育利用計畫」之濕地系統功能分區允許明智利用項目及管理規定。</p>	<p>謝謝提醒，敬悉。</p>
<p>(二) 倘符前開規定，相關規劃請參酌芙登溪生態熱點及敏感區位規劃，落實環境保護措施，並納入濕地環境教育功能。</p>	<p>謝謝建議，遵照辦理。</p>
<p>(三) 計畫內容倘非屬「馬太鞍重要濕地（國家級）保育利用計畫」允許明智利用項目及管理規定內容： 1. 請依「濕地保育法」第 20 條、「依濕地保育法第二十條規定徵詢中央主管機關意見行政程序作業要點」及「濕地影響說明書認定基準</p>	<p>謝謝提醒，本案尚為提報階段，後續提報通過後，將依相關管理規定提出相關書圖文件。</p>

<p>及民眾參與準則」第 3 條規定檢附相關書圖文件，徵詢本部意見。</p> <p>2. 本分署刻辦理「馬太鞍重要濕地(國家級)保育利用計畫」通盤檢討作業，本案內容若經貴府評估宜納入允許明智利用項目範疇，請於本分署後續規劃及審議階段，適時提出建議。</p>	
<p>(四) 有關計畫內圖例所述濕地範圍應為保育利用計畫範圍，請釐清並調整相關圖說。</p>	<p>謝謝指正，已檢視相關圖說並修正。</p>
<p>財政部國有財產署北區分署花蓮辦事處：</p>	
<p>(一) 花蓮縣政府倘確有公務或公共用途需用國有地，請依國有財產法第 38 條及「國有不動產撥用要點」、「各級政府機關互相撥用公有不動產之有償與無償劃分原則」之規定循序辦理撥用事宜。</p>	<p>目前本案尚屬提報階段，後續通過提報審查，將依據相關撥用要點循序辦理撥用事宜。</p>