

「烏溪水系逕流分擔評估報告」初審 會議紀錄

壹、時間：112年11月29日（星期三）下午2時

貳、開會地點：經濟部水利署臺中辦公區第一會議室

參、主席：王執行秘書藝峰

紀錄：楊琇涵

肆、出席人員：（詳簽到表）

伍、主席致詞：（略）

陸、討論事項：

案由：本案逕流分擔評估報告之公益性、必要性、可行性及逕流分擔實施範圍之妥適性，提請討論。

討論：各委員意見詳附錄一，各出席機關意見詳附錄二。

決議：本案逕流分擔評估報告擬實施範圍未包含中央管河川及區排，考量流域整體性，請第三河川分署俟臺中市政府及南投縣政府完成相關逕流分擔評估報告審議通過後，納入本案報告書，再送大會審議。

柒、臨時提案：無。

捌、散會。

附錄一、委員意見紀要：

一、曹委員華平：

- （一）烏溪水系遼闊並且支流多，本次報告收集內容豐富並且分析予肯定。惟有相關問題提出，希望能補充更完整。
- （二）在樣態一情境下，在結論綜整均無態樣一情形，惟依P.3-4至P.3-10說明，仍有眉溪、筏子溪、大里溪、港尾子排水系統，隘寮溪排水等，尚需檢視是否通用樣態一？其餘則無樣態一情形，則後續無再進一步說明？請補充。
- （三）80年治理計畫水文分析自1~73年、現112年分析採43~109年，分析結果依表3-22，112年分析河口流量18,509cms大於原計畫15,180cms，約有3,400增量。另以二維sobek模式演算

- 112年河口流量亦有17,108cms，也大於80年治理計畫15,920cms，除反映出延伸水所示為治理計畫流量，請補充。
- (四)以歷史較大颱風事件計算出文分析下，烏溪流量有增加趨勢，則應以增大流量檢視樣態一情境，請說明。
- (五)承上，112年以二維模式演算與傳統分析減小約1,400cms，此即是無法流入主河道而蓄積在二岸低地之水體，也可與逕流分擔低地情境相互印證。並且1,400cms水量分佈在水系中位置分佈圖有否綜整出？
- (六)表3-22計畫流量21,000cms，流量如表3-7，如48年八七水災及97年卡玫基等，其流量相當多少年重現期，請標示。另以此當作氣候變遷之影響(結論1)，可行嗎？
- (七)同上，以歷史事件檢視下，大里溪、筏子溪及中央管區排有堤高不足，甚有溢堤現象(圖3-29至圖3-38)，如何因應，宜有相關措施。
- (八)縣管區排后溪底排水及隘寮溪支流南埔路排水支線、依摘8、摘表2及P.7-4這二條排水具有樣態一情況，但未見相關措施，請說明。
- (九)樣態二，依報告只有大里夏田產業園區及台中市大平霧地區都市計畫，但該二計畫均尚未核定，情況未知，是否屬於樣態二情形，請檢討。
- (十)樣態三，在目標低地下，本報告多次引用農地滯洪效應，惟此非逕流分擔工程措施，屬臨時性措施，且需與地主協商，並不容易共識，所以其不屬逕流分擔內之逕流暫存項，其量體不應估算在效益內。
- (十一)低地目標選定。
1. 中興段排水，分短、長期案涉新忠國小及夏田產業園區滯洪地，惟產業園區尚未核定，又該滯洪池應是出流管制所需之滯洪池，若要增辦逕流分擔所需容量，則再另加計在內，必需分明權責。又在卡玫基颱風本排水中游段有溢堤6.86萬 m^3 水量，除園區滯洪池外，有何因應措施，若該園區遲未核定？

2. 潭子區柳川集水區僑忠國小設置滯洪池，依P.6-39，與地方協商因需時程久，緩不濟急，地方意見建議排除逕流分擔實施區位，惟表6-14說明學校同意，請再確認其實施方式。
3. 台中市惠來溪及南屯溪排水逕流分擔，惟其尚由市府辦理中，其內容均未知，未說明，是否確定可納入實施範圍？宜確認內容可行，再納入本計畫內。
4. 隘寮溪支流南埔路排水，以350mm/24h評估結果，約有1.17萬 m^3 ，但所需滯洪暫存體積多少、位置何處，是否納入逕流分擔應說明。

(十二)在地滯洪或農地滯洪在逕流分擔計畫內只是點出區位，並未經規劃、審查。所以若有需要，地方政府應提出「執行計畫」書，經水利署現勘審查後再予核定補助經費，其可承擔水量，不在其逕流分擔效益及效率內。

二、游委員繁結：

- (一)P.摘-4，6~7行所引用法規條次應是第四條第一項第一款！
- (二)大里區中興段排水之短期方案1於A1處在現況側溝及排水路分布處施設深度2公尺之貯留陰井，其貯留量僅980 m^3 ，充其量之功能，視為出流管制或許較為貼切？而A-2處以農田作為滯洪使用，此乃原來區域排水等設計之前提，現以之作為逕流分擔之用地，後續是否涉及該等農地之使用權益問題？至於長期方案建議大里都市計畫擴大時，將以出流管制計畫（比照夏田產業園區）建議採行之。此等不失為另一手段；惟逕流分擔與出流管制在法規與行政規定之執行，似有所差異，是否相提並論，似有斟酌之處。
- (三)南屯區中和排水採以農田滯洪而加高道路或田埂，此等便宜措施是否考量到農田損失之補償？
- (四)霧峰區及烏日區之后溪底排水，以農田滯洪而加高道路或田埂，同前條意見。而長期策略應進行治理規劃檢討，依此，反應儘速辦理區排治理規劃為宜。

- (五) 潭子區僑忠國小校園願提供空間施設地下貯留設施，值得嘉許。惟該量體(2,600m³)可否滿足不淹水之可能？
- (六) 南投苦苓腳等六條排水幹線，短期建議以15.68公頃之土地作為與淹水共存之逕流分擔措施，此等評估方式是否妥當？若可盡速辦理治理計畫似無須本逕流分擔之評估？

三、張委員堯忠：

- (一) 考量逕流分擔方案係基於水道設施可依規劃成果完成整治(目標情境)之假設前提下估算淹水量體，作為逕流分擔規劃基礎，爰有關報告內容所述中和排水管理權責未明，南投縣苦苓腳等六條排水幹線，尚未辦理治理計畫，故不符合得實施逕流分擔條件，建議可加強補充相關評估建議，俾利後續治理參考。另摘4所述，后溪底排水為樣態一，惟前段提及目標河段均無溢堤，建請釐清。
- (二) 中興段排水中游溢堤體積為6.86萬立方公尺，而大里夏田產業園區滯洪池25年重現期補償體積為6.58萬立方公尺，50年重現期補償體積為3.45萬立方公尺，建請說明差異原因。另臺中市政府已於大里夏田產業園區排水計畫書提高滯洪池量體，倘同時具備出流管制又須逕流分擔，建議就此類型分析說明辦理原則。另倘位於既有都市計畫區內建議補充目前推動中雨水下水道規劃檢討後，再評估逕流分擔必要性。
- (三) 后溪底排水屬於樣態一，係依據治理規劃或定量降雨350mm/24hr模擬有溢淹，建請補充說明。
- (四) 南投(含南崗地區)都市計畫區內苦苓腳等六條排水幹線報告內容建議辦理治理規劃，惟本報告採定量降雨情境所得現況淹水潛勢，相較於治理規劃採用雨量，結果可能有所差異，建議補充說明。另南投縣國土計畫將此處劃設為城鄉發展地區第一類，建議就逕流分擔評估與縣市國土計畫補充競合分析說明。
- (五) 烏溪主流採100年重現期距洪水量，雖本報告指出並無樣態一情況，惟該重現期距下低地淹水情況，相較於本報告所採用

350mm/24hr定量降雨下兩岸積淹範圍，建議補充說明其差異及所選用氣候變遷情境設定。

(六)南港溪牛相觸堤防延長段考量在地滯洪屬於臨時性措施，報告建議不宜納入逕流分擔實施範圍，惟後續擬以兼顧河防安全及環境生態為前提，以開口式堤防方式設計，朝在地滯洪方式辦理，並承襲NbS理念，將生態功能納入整體規劃考量，似有永久性措施可能，建請提出評估建議作法。

(七)有關P.3-21提及淹水計算網格，於臺中市區粗化至20m×20m，惟考量目前為提升二維淹水模式中地文資料品質，水利規劃分署自107年起與內政部跨政府部會合作，產製水利數值地形模型(Hydraulic Digital Elevation Model, HyDEM)，建請說明本報告粗化理由。

四、卓委員翠雲：

(一)本次評估結果，選取中興段排水集水區、潭子區僑忠國小校區等2處目標低地推動逕流分擔設施。其中：

1. 中興段排水集水區部分：為改善大里區中興排水出口段淹水熱點，初步採出口段A-1（貯留陰井）及A-2（在地滯洪）土地，作為逕流分擔短期方案，經查A-1內4筆土地中，烏日區五張犁東段1111地號國有土地，管理機關為臺中市政府水利局，非國有財產署；另五張犁東段1109、1112、1113地號3筆國有土地，請台中市政府依國有財產法第38條規定辦理撥用後，再施作滯洪池。至A-2作農田臨時在地滯洪部分，因部分土地已出租民眾作農作地或建築基地使用，另部分土地為民眾占用，請台中市政府與民眾協調。
2. 潭子區僑忠國小校區經評估結果，作地下貯留設施使用，倘逕流分擔設施需使用僑忠國小經管之國有公用土地，由僑忠國小審認符合財政部所訂「國有公用財產無償提供使用之原則」第6款規定，在不出具使用權同意書前提下，無償提供使用。另P.6-39（3）逕流分擔可行性評估，最後2行，…若辦理逕流分

擔尚須審議公告，……故建議排除逕流分擔實施區位。此部分與評估結果不符，請查明。

(二)對於南投隘寮溪排水重複發生積潦災害之地區為下崁子排水支線下游及南埔路排水支線下游，建議以南埔路排水支線集水區作為逕流分擔實施範圍(尚未公告)。在P.2-70表2-18逕流分擔綜整表，對於南埔路排水支線將採用2處國有財產署農地，作為逕流分擔措施，未來如申撥該2處國有地內部分土地，請執行機關洽土地管理機關及地政機辦妥分割登記，以分割登記後地號申請撥用。

(三)下列文字誤植部分，請修正：

1.本報告為經濟部水利署第三河川分署所提出，惟報告內仍有多處出現第三河川局，尤其P.2-11第一段均記載第三河川局，惟最後一段卻記載第三河川分署。

2.P.3-11第三段第二行……內政「府」營建署，應更正內政「部」營建署。

五、楊委員淑華(高宇壕代)：

(一)受極端氣候之影響，近期常有強降雨造成部分低窪地區淹水之案例，瞬間排放水量大的超乎想像；另外，今年迎來4年首登陸颱風，甚至有二度登陸之詭異路徑，使台灣本島面臨強大風雨量，面對如此因氣候變遷影響發生暴雨之情形，建議地方政府於規劃淡水河系逕流分擔時，應將瞬間暴雨情節一併納入考慮進行模擬分析。

(二)本案推動區位有關台中潭子區僑忠國小評估採設置地下貯留設施之逕流抑制措施，台中市政府教育局及學校均表示同意且樂觀其成，且報告說明本案已納入實施範圍，與報告書6-39敘明因辦理逕流分擔須審議公告時程較久，建議排除一節不一致，請釐清。

(三)未來執行上，涉及學校之規劃，應持續與學校溝通，以維護學校權益，並於施工階段應以師生安全為最大考量。

六、陳委員文琦(書面意見)：

(一)烏溪流域涉及台中市、彰化縣及南投縣等縣市，工作介面繁多，從110年6月開始迄今完成評估報告，值得肯定。

- (二)未納入逕流分擔實施範圍目標區位，僅列出改善方案，應補充未列入原因、實施主政單位及啟動時機，又改善方案缺少經費及時程。
- (三)易淹水地區土地使用有農業、工業、商業、住宅及學校使用，是否有涉及特農區或地層下陷區？又部分正在辦理都市計畫及產業園區開發，是否影響推動期程甚至優先順序。
- (四)淹水成因有區排無重力排水，是否有探討區排改善採用重力排水。
- (五)於僑忠國小學校操場設置地下貯留，工區圍設盡量避免減少學生活動空間，施工期間應注意學童安全，完工後設施應加註警語。

七、張委員燕燕：

- (一)本報告已盤點流域內有18處都市計畫、5處特定區計畫及多處研擬、規劃或辦理中之開發區(市地重劃或區段徵收區)，除辦理出流管制外，各該計畫推動過程中是否仍需納入逕流分攤，建請補充說明。另表2-16所列流域內重大開發計畫資料來自內政部地政司土地開發資訊系統，建議增列查詢日期，以明確各該計畫於該時之辦理情形。
- (二)因受極端氣候影響，近年時有發生超大豪雨或短延時強降雨，致都市地區排水不及致災情形，加以本水系流域內臺中市、南投縣政府規劃辦理多項重大開發計畫，建議地方政府於規劃逕流分擔時，宜將瞬間降雨之頻度及強度一併納入考量。
- (三)本報告第八章執行機關初步分工(P.8-1)敘及，已就所提目標區位，於110.11.12與臺中市政府各相關主管機關協商確認是否具有推動意願，並視為中央與地方政府之分工，且於第七章擇定該市中興段排水集水區及僑忠國小校區(柳川排水集水區)為逕流分擔實施範圍，惟據上開協商會議紀錄似決議僑忠國小目標區位不列入實施區位(報告附錄二、P.6-39之可行性評估)，請再釐明協商結果。

(四)本報告規劃施作逕流分擔之用地部分尚屬私有，建議宜與民眾充分溝通說明，於用地經取得為公有，或依相關法規給予地主補償並經同意後再施作相關設施，避免影響土地所有權人權益

(五)下列文字似有誤植或遺漏，請查正：

1.P.6-21有關B.區位2第1段所敘模擬成果與P.6-23表6-8所示方案前之淹水面積及體積數據不一致。

2.P.6-25第1段第3行「區位二」應修正為「區位2、」第3段第2行城市發展地區誤繕，應為城鄉發展地區第二之三類。

3.P.6-39倒數第3行，有關110年11月12日機關協商會議紀錄係置於附錄二。

4.P.6-41倒數第8行漏字應修正「…無法重力排洪…」

八、陳委員建成：

(一)本報告擬實施公告範圍除由本案計畫辦理中興排水集水區、柳川集水區外擬納入南投縣隘寮溪排水逕流分擔規劃之南埔路排水支線集水區、惠來溪及南屯溪排水集水區，其中後二者，目前報告進度是否完成，或完成審查，請說明，未來是否要另案送審公告實施範圍，請河川海岸組應統一訂定方式及納入大流域評估報告，需要哪些內容須列入報告，本報告請依河川海岸組，訂定的格式內容修正。

(二)中興段排水A2，農田逕流分擔，是在地滯洪還是農地滯洪，其滯洪方式不同，請檢討補充說明。

(三)中和排水及劉厝溪排水在地滯洪量體，是否有包含農田區外水體，請補充說明。

(四)柳川集水區僑忠國小逕流分擔措施，請再與台中市政府水利局及教育局檢討確認是否可行。

(五)中興段排水集水區大里夏田產業園區開發，請與開發單位確認其可提供滯洪量體，並說明目前辦理情形，以確定其可行性。

九、張委員廣智(林研究員志翰代)：

- (一)本報告第三章水文分析及Sobek模式分析結果均顯示112年水文量，相較80年之治理計畫，已有相當程度的流量增加，建議針對分析的結果，補充因應之衝擊評析、治理或改善對策概述。
- (二)P.6-39提及僑忠國小部分，若辦理逕流分擔尚須審議公告，其時程較久，緩不濟急，建議排除區位...等文述，與報告建議納入推動區位不一致，請檢視相關之文述及調整。
- (三)P.7-4(二)惠來溪及南屯溪排水集水區及(三)隘寮溪排水部分之劃設評析，除提及主管機關外，請併補充目前處理情況或方式說明內容。
- (四)附錄三之附圖3-1~3-3不易看出淹水範圍，建議調整呈現方式更清晰。

附錄二、出席機關意見紀要：

一、南投縣政府 吳科長志浩：

- (一)簡報所提到三塊厝排水系統，預定在113年度辦理治理規劃，114年度辦理治理計畫。
- (二)南埔排水支線逕流分擔評估報告當初在地方溝通時，包括土城國小及相關滯洪池地點、校方及地方都反對，所以南埔里長及草屯公所都發函建議本府暫緩實施，所以本案是否納入烏溪水系的逕流分擔實施範圍，建請大署考量。

二、臺中市政府(水利局) 張幫工程司聖瑜：

- (一)有關中興段排水及南屯溪惠來溪排水逕流分擔內容請更新為112年8月及9月府審會後內容。
- (二)案涉僑忠國小需與其進行溝通。
- (三)P.摘-15及簡報P.25，摘圖10改善後無淹水範圍，圖面顯示藍色色塊淹水深度，建請再予確認。
- (四)P.摘-21，P.摘-21頁碼重複，建請修正；摘表4，標示無淹水潛勢卻有淹水面積及量體改善，原因為何建議補充說明。
- (五)P.摘-21，摘表5表頭辦理事項等欄位重複，建請刪除；臺中市政府水利局辦理事項有「擬定僑忠國小逕流分擔評估及逕流分擔計畫

」與議程建議以柳川排水集水區推動逕流分擔之關聯性，建議說明；另查P.摘-15已完成僑忠國小逕流分擔措施布置圖，是否得免「擬定僑忠國小逕流分擔評估報告及逕流分擔計畫」，逕依「烏溪水系逕流分擔評估報告」爭取中央經費辦理工程規劃設計。

三、內政部國土管理署(下水道工程分署第五隊)：

- (一)本署辦理都市總合治水建設計畫，於中區刻正進行員林市、南投縣都市計畫區逕流檢討，可洽中區顧問團交互對照相關資料。
- (二)中興段排水上游新忠公園滯洪池，建請將排水幹線、高程等資料納入報告書，相關資料可至本署下水道工程分署GIS網站查詢。另市府似有治理計畫將中興排水自中興路穿台74線截流分洪排入大里溪，建議請確認補充於報告書內。
- (三)臺中市南屯區南屯溪排水區內集水區亦為淹水熱點，惟圖2-35似非最新規劃內容，建請洽市府確認更新。另建議相關改善內容是否納入摘要說明。

四、水利署水利規劃分署(河海科)：

- (一)報告中針對樣態一目標河段的篩選，似僅針對中央管河川及中央管區排進行評估，是否合理建請說明。
- (二)由報告P.2-12表2-2及P.3-5表3-1可知烏溪各河段近期分析水文量之資料來源，惟多引用規劃檢討報告內容，是否足以代表近期水文量，建請說明並更新相關資料。
- (三)報告P.摘-4及P.3-3所述…本案初步選取之目標河段經以歷史颱風事件檢核後均無溢堤情形，故不具「逕流分擔實施範圍與計畫之審定公告及執行辦法」第四條第一項，地表逕流超出治理計畫之水道計畫洪水量或超出排水系統之排洪能力而有溢淹之風險之推動條件…。惟報告係針對有逕流增量河段，再以歷史水文事件予以演算檢核水道現況排洪能力，是否合理建請說明。
- (四)承上，報告第三章目標河段分析成果係以歷史颱風降雨事件為主，是否也應納入有逕流增量的洪水量進行檢視，建請考量。
- (五)報告P.3-60雖引用112年水文分析資料，惟僅討論其與原公告之降雨及雨型差異，但並未納入樣態一目標河段討論，且P.3-65淹水模

擬也未納入樣態三目標低地討論，故此節之重點為何建請補述說明。

(六) 報告P.摘-20摘表3及P.7-12表7-3逕流分擔實施範圍評估綜整表中之惠來溪及南屯溪排水集水區，建請補列其評估內容俾利了解。

(七) 本案報告針對推動案例評估非常詳盡，已接近逕流分擔計畫內容，對於後續推動實有助益，惟除目前所列之建議推動範圍，本案是否有其他可推動逕流分擔但與地方無共識的區位？

五、水利署水利規劃分署(排水科)：

(一) 摘表4，有關惠來溪及南屯溪之逕流分擔應已有評估成果，請再具體補充相關內容(前次會議已提類似意見)。

(二) 另本次二維模擬成果是否有與其他另辦計畫(台中市惠來溪及南屯溪及南投縣隘寮溪)前後乎應之處，建請補充說明，以利彰顯運用科學方法佐證事實。

(三) 針對分析探討易淹目標區位，建議宜包含本次sobek模式模擬結果及近年易淹區位指認，與縣市政府研商後續較可執行之區位，報告中應論敘此一過程，以符合規劃程序及現況實務需求。

(四) 逕流分擔主要定位仍為解決淹水問題，應由土地與水道共同承擔，故應思考如何與國土計畫積極搭配，摘圖2雖已將兩者關聯示意圖說明，惟仍欠缺較具體實務解說，建議可由本次區位案例(后溪底排水及中和排水)，來作為上開關聯之具體案例說明，以利理解兩者對接的關鍵重點。

(五) 后溪底符合樣態一(水道無法承納)之理由為何？逕流分擔應屬治理計畫完成后之治水問題，而后溪底係治理方案未能實施，兩者層次似不相同，惟應確認整體治理計畫實施後，該區於目標情境下仍有淹水問題(應為低地積淹問題)，建請予以釐清。

六、水利署(水利行政組) 林克韋：

(一) 本計畫目的在於找出推動烏溪水系有逕流分攤必要性與可行性之地區範圍，建議於結論明確說明目標區位，另南屯溪、惠來溪排水集水區或南埔路排水支線集水區是否為實施範圍？倘未確定亦請敘明本計畫目的在於找出推動烏溪水系有逕流分攤必要性與可行性之

地區範圍，建議於結論明確說明目標區位，另南屯溪、惠來溪排水集水區或南埔路排水支線集水區是否為實施範圍？倘未確定亦請敘明。

(二) P.6-39橋忠國小逕流分攤可行性評估因時程較久建議排除，而後續又納入，請再釐清。另因該區規模較小且有急迫性，倘若公告柳川排水集水區為逕流分攤實施範圍後即已完成，後續是否有再提逕流分攤計畫之必要或目前是否有公告逕流分攤實施範圍之必要？

(三) P.8-5建議後續可評估辦理逕流分攤區域有中興段排水、南屯溪排水、筏子溪及多處台中市淹水潛勢區域，其中中興段排水和南屯溪排水集水區已納入本次選定範圍，為何未來還要再納入逕流分攤實施區域？或者說兩者差異為何？

七、水利署(水利防災組) 林呈益：

(一) 摘圖10及圖7-2之預期改善效益表，其淹水體積單位為 m^3 次方，超大豪雨的括號格式排版可調整。

(二) 表2-9中，滯洪池有34座並隸屬多個管理單位，與文章內容所述臺中市政府水利局轄管共有33座有所不同，請再檢視。

(三) 表2-12中，有列出水利署建置10處淹水感測器，惟署裡建置之感測器因係早期建置已達使用年限，均已撤站，再請修正。

(四) 因第五章已有說明逕流分擔原則內容，故第六章逕流分擔措施內容，建議毋須再列前述原則內容文字，避免重複敘述。

八、水利署(河川海岸組) 楊琇涵：

(一) P.2-9~16 請以圖、表列出烏溪流域內河川及區排治理計畫核定、公告文號及其治理狀況等，以利了解水道治理情形。

(二) P.2-17~19 有關河川及排水治理率請加註統計時間。

(三) P.附 1-36 審查意見回覆八、10.提及同安厝排水尚有治理計畫未辦理所指為何？依 P.2-16 中央管排水治理沿革所示，同安厝排水甫於 108 年完成第一次修正。

(四) 大里夏田產業園區有五處滯洪池計畫，位屬中興排水集水區，其是否可共用滯洪池，經第三河川分署 112 年 3 月 9 日召開協商會議，因臺中市政府尚難確認園區開發期程，仍請評估該園區尚未開

發之逕流分擔相關措施，或可提供都市計畫留設滯洪池之區位建議。

(五)配合行政院組改，機關名稱如有修正，請一併更新修正。