

檔 號：

保存年限：

經濟部水利署第十河川局 函

機關地址：22061新北市板橋區四川路2段
橋頭1號

聯絡人：洪漢昌

連絡電話：02-89669870#2215

電子信箱：wra10082@wra10.gov.tw

傳 真：02-89668572

受文者：如行文單位

發文日期：中華民國110年7月26日

發文字號：水十工字第11001060390號

速別：普通件

密等及解密條件或保密期限：

附件：1100712-出席人員名單.pdf、1100712會議紀錄V2.odt(請至網址
：<https://OPDL.WRA.GOV.TW/J2Appendix/>【登入序號：105031】)

主旨：檢送本局110年7月12日「大漢溪右岸城林橋至鐵路橋段整體改善工程」第一期第二標基本設計審查會議紀錄如附件，餘如說明，請查照。

說明：

- 一、續依本局110年7月2日水十工字第11001054940號開會通知單(正本諒達)辦理。
- 二、請創聚環境管理顧問股份有限公司依據會議結論於110年8月12日前修正本案基本設計後送本局再審。

正本：局長室、副局長室、陳委員江河、甘委員偉文、陳委員任泓、陳委員建志、張委員明雄、林委員淑英、李委員玲玲、趙委員榮台、陳委員賜賢、徐委員蟬娟、林委員鎮洋、郭委員一羽、楊委員嘉棟、許委員朝欽、吳委員瑞祥、曹委員榮顯、葉委員兆彬、廖委員本昌、余委員文雄、觀察家生態顧問有限公司、創聚環境管理顧問股份有限公司

副本：管理課、規劃課

1

經濟部水利署第十河川局 會議紀錄

一、會議案由：「大漢溪右岸城林橋至鐵路橋段整體改善工程」第一期

第二標基本設計審查會

二、會議日期：110年7月12日上午10時0分

三、會議地點：本局第一會議室及多點視訊會議

四、主持人：曾局長鈞敏

紀錄：洪漢昌

五、出席單位及人員(詳如出席人員名冊)

六、主持人致詞：略

七、會議內容：

(一)陳江河委員：

1. 本次為基本設計審查會議，然卻未見前階段之分析評估(含水文水理分析)及整體規劃等相關報告，則該基本設計之依據由何而來？
2. 本案如有補充之生態調查成果資料，宜納入生態檢核章節中綜合評估檢核並提出相關規劃設計建議。
3. 報告書內有關生態檢核之章節中，針對工程範圍所作之敏感度分析，其中鄰近水岸處及次生林區多為高度敏感區，然工程設計圖所示之疏濬開挖區域幾乎與高度敏感區重疊，且無提出相關補償或因應方案，顯然生態檢核之成果未能發揮功能。
4. 本次工程圖說中所示之開挖區域為沿水岸邊界往右岸平移30公尺左右範圍，其中經過多處生態濕地水域，卻幾無考量迴避或提出生態濕地水域之調整或復原方式。
5. 報告書中有關“生態敏感區位疏濬”之章節中(p. 34-36)，有多處“次生林”文字誤植為“次森林”，宜更正。
6. 報告書p. 30有關已進行之第一標疏濬範圍坡面採1:3之斜率，然

- p. 32 中敘述「.. 依據前述本計畫初步規劃疏濬斷面建議，邊坡採 1:2 之緩坡進行開挖.」、p. 34 圖 3-4 本計畫建議疏濬斷面標準斷面圖中之所示坡面斜率為 1:2，以及 p. 38 中敘述「.. 開挖坡度採 1:3，避免邊坡坍塌..」，請釐清本案後續擬採之坡面斜率究竟為何？
7. 本案開挖後之臨河岸坡面上擬全面設置抗沖蝕網，是否有其必要性？是否會造成小動物之受困傷害？是否有其他替代方案？請再評估。
 8. 本案後續施工搬運之作業動線與現有自行車道及步道多所重疊，相關之安全措施(警示圍籬、警示帶、出入口管制等)宜妥善規劃。
 9. 依河道整理標準斷面圖所示，設計開挖之範圍為沿水岸邊界往右岸平移約 30 公尺，並下挖約 7 公尺，如以同等斷面積為標準，是否可評估避開現有水岸密林區，而將開挖區移向右岸高灘地之可行性？
 10. 建議本案宜先進行區域範圍內濕地生態廊道與高灘地環境之整體改建評估與規劃，從整體思考此區域內濕地與高灘陸域之定位，提出兼顧滿足通洪防災、生態保育與復育、休閒景觀、環境教育等需求之整體環境規劃。

(二)甘偉文委員：

1. P. 1 計畫緣起裡所提到的人工濕地，皆為新北市政府環境保護局所承造，並非新北市政府高灘地工程管理處所承造。且當初為避免影響大漢溪之水理，所有人工濕地均依現地之地形地貌進行規劃設計，並無增加高灘腹地。
2. 「大漢溪新莊鐵路橋到樹林柑園大橋第二期左岸道路工程-堤外便道工程」中，部分路段需填土以供道路工程之用，是否會造成大漢溪左岸之灘地外伸，這部分勢必要釐清，若有運用到河川地，應納

入水理分析及洪水模擬。

3. P. 1 「委託工作範圍」中，提及計畫第一部分為圖一中藍色部分，範圍為大漢溪右岸鐵路橋下游至城林橋，由深槽向板橋側堤防邊疏濬寬30~50公尺。然該範圍應為大漢溪右岸鐵路橋上游至城林橋。
4. 民眾佔耕是否有通報新北市政府高灘地工程管理處處理？
5. P. 12 第二章四、地形地勢，第一段有文字出現錯誤，須修正。
6. P. 26 第二章七、生態檢核，浮洲寵物公園之敘述未完整。
7. 本疏濬工程範圍已經執行過生態檢核計畫，有提出相關應迴避、應縮小、應減輕、應補償的建議事項，然本工程設計裡只針對浮洲人工濕地提出部分之因應措施，其他建議事項如何處理？
8. 浮洲人工濕地之次生林(不是次森林)，部分位於疏濬範圍內，該凹地依方案一方式處理，於其上下游做適度之修整即可，並無方案二之必要。
9. P. 42 第三章八、水理分析中，請提供斷面編號之位置配置圖，俾便了解斷面位置與水理分析數據之對應關係。
10. P. 43 水理分析結果，施工前後之變化不大，欠缺工程施作之正當性及說服力。
11. 「大漢溪浮洲橋至鐵路橋河段防災減災工程(第一期第一標)」目前邊坡之缺失，於未來之工程會予以改善嗎？設置抗沖蝕網確定能解決嗎？
12. 計畫書中說明邊坡採1:2之緩坡進行開挖(P. 32)，在P. 38又說開挖坡度採1:3，但設計圖中之坡度為1:2(圖號D-05)，計畫書中P. 45又說明疏濬坡面1:2~1:3斜率為原則，到底何者為正確？不同的邊坡設計會影響挖方之數量及相關配合工項之計算，更會影響

響工程經費之多寡，建議統一說法。

13. 邊坡高程落差約 10M，雖已有複式斷面之設計，建議於中間設置 1~2 道坡度更平緩的緩衝帶，避免跌落之危險。
14. 建議施工之前、中、後均要實施生態調查。
15. 本計畫工程之工項相對單純，各工項單價均有例可循，若採「最有利標」方式招標，個人認為曠日廢時，且易招詬病。其涉及專業部分，於招標書中明定相關資格即可，但最終還是尊重主辦機關第十河川局之決定。
16. 贊成分期不分標，可避免工程招標之繁雜作業，然各期工程價金高昂，工程之品質及工期管理之責任重大。
17. 涉及人工濕地之未來，建議請管理單位：新北市政府高灘地工程管理處表示意見。
18. 請注意土方載運之防弊措施及環保規定。

(三)陳仕泓委員(書面意見)：

1. 本案應該思考工程前的生態狀況、工程中的生態影響(第一期、第二期)以及工程後的生態影響。提出可能的生態衝擊與影響。目前只看見施工模式與策略，但沒有提出環境衝擊。
2. 並且提出工程中的減緩模式，以及工程後的護育或者棲地再造策略。目前只看到土方移除後的示意圖，未來該移除地方，會呈現哪樣的樣貌。然後次生林的移植，是要移植到哪邊去。另外，消失的埤塘、草澤面積是多少，之後有沒有要進行補植。
3. 該地移除過後是否會成為另外一種濕地，會是哪種，預估會有哪些生物回歸，面積是多少，之後是否會增加底棲生物調查，來確認新

產出的河灘地是否具備提供相關的生物使用。

(四)陳建志委員：

- 1.請規畫單位進一步提出本案疏濬工程與大漢溪左岸堤外便道施作及未來石門水庫繞庫排砂對本段通洪瓶頸改善的交互作用評估！
- 2.因本案河岸高灘地試挖垃圾含量比例不一，加上沿線新北市的水質淨化人工施地衝擊不一，加上本區屬淡水河國家重要濕地，因未來新北市隨汙水道接管率提升，建議規劃單位與十河局是否已與新北市政府及環保署取得協商確認未來上述人工濕地是否有轉型規劃，以因應規劃疏濬斷面是否要有更多樣的方案選擇？

(五)張明雄委員：

- 1.大漢溪右岸各濕地雖為高灘地人工引流形成，以自然與生態系淨化水體的目的而設置；然因其在面積較大而穩定的高灘地，以原週邊水體流入而營造形成。濕地與高灘地植群已在堤岸臨水介面形成自然的防洪與滯洪緩衝空間；且不同功能與大小的連續濕地與週邊陸域植被在高灘地多年自然演替後，共同形成淡水河至大漢溪的生物分布廊道，與新增加的棲地型態與活動空間，可讓更多樣的生物活動與棲息；經多年演替的穩定生態系，已形成為具自然淨化水體與生物多樣棲地的都會區生態系一環。在為安全或其他因素而必要進行此生態系改變時，建議應就在此高灘地維持濕地陸水域生態系完整性與多樣性的廊道與生態結構考量生態系持續穩定的最少空間需求。
- 2.大漢溪右岸各濕地位於淡水與感潮帶連接的區域，經多年形成的高

- 灘地與人工濕地的運作後，已在淡鹹水區位高灘地形成新而具不同物化特性的生態系，因而更增加多樣的生物棲息空間，在濕地更新應考量此多樣生態系的特色與重要性。
- 3.生態檢核著重在物種出現與否，建議進一步比較與整合各相關資料與調查資料後，針對物種的生活史、棲地需求、食性等生物與生態資料，以及整體水陸域形成的生態系組成與結構的整合，更能就該處濕地生態系的功能與價值以及可改變的構造組成討論，以及發展可行的保育措施與工程設計。
 - 4.此次疏濬規劃區分為二期，所設計的施作範圍對已形成的濕地生態系造成改變與影響，而第二期規劃內容更直接大範圍改變濕地與週邊植群形成的生態系統，實難以透過減輕工程、補償濕地等方式而期能維持濕地的功能與生態；建議先就一期的疏濬的河道方式與河岸再造的方式思考，俟第一期完工後，評估其效益與影響，再進行第二期必要性與否的評估與內容規劃。如此時擬先就第二期規劃則建議從高灘地現況、濕地與週邊陸水域功能、灘地水體型態與流量穩定性、疏濬必要性等，進行全面的更新規劃。
 - 5.整體設計內容在一期與二期對既有濕地生態系影響應更量化，消失或改變的現有濕地數？減少的面積？陸域樹林面積？建議應更明確說明其影響，以進一步發展對已形成生態系影響最小的保育措施發展。
 - 6.在報告中針對不同洪水評估水位與空間需求；然在常流量時，增加的大漢溪河寬為多少？在較低流量時是否會形成水深過淺或是在水道中形成灘地？此處為潮汐變化與淡水流入的感潮帶，在水流量變化時，對水體流動與岸緣灘地的效應又更為複雜，在疏濬河道與河

岸設計應將此水位變化納入考量。

7. 此處河岸並無堤防安全之慮，而以異形塊與沖蝕網為防早期的垃圾被水流淘沖出來；此處應以提供自然植生的環境條件，以形成濱溪岸防抗沖蝕的植被帶。建議應可以石籠為濱溪帶基礎，再行覆土而形成寬的土堤植生帶。
8. 此次報告就歷次會議內容修正設計內容，並發展不同的方案，建議該三方案應考量生態影響最小的方案進行。
9. 基本設計圖，設計內容中以異形塊與沖蝕網穩定河岸，應可改為石籠基礎設置，配合覆土植生，形成自然河岸。
10. 如以土堤植生方式形成河岸，其坡度可增加。

(六) 李玲玲委員：

1. 本案第一期第二標、第三標的規劃設計應以大漢溪水系整體發展願景為基礎，同時考量與第二期疏濬計畫之規劃的連動，而所規劃之不同疏濬方案應同時考量對疏濬成效、自然生態、人工溼地功能、河床廢棄物等相關面向之短、中、長期影響。例如：本區是否仍需保留部分人工溼地的淨化功能，或預期將回復大漢河流域自然樣態與多元生態系服務？不同之發展願景與規劃構想會影響第一期與第二期的疏濬規劃設計，而在整體規劃下進行必要且適切的疏濬，方能提升整體計畫效益。
2. 本案疏濬之規劃內容除包括水陸域空間配置之規劃外，亦需考量施作時間的規劃，以期降低生態衝擊，提升生態效益，包括整體規劃下如何分期分區進行施作，以及各分期分區階段內施作時間避開關鍵敏感時間等。如考量回復流域生態系服務，或可考慮先進行小規

模必要之疏濬工作，待棲地改善產生成效後，再進行較大規模之疏濬。此外，由於依設計施作的成效尚有許多不確定性，規劃設計宜納入調適性設計思維，容許依成效滾動修正的機會。

3. 針對各項方案之設計內容，請工程設計團隊與生態檢核團隊充分討論，針對生態檢核團隊所建議之各項生態友善對策、措施，提出工程設計之因應對策與措施。
4. 請與相關單位討論計畫範圍內人工溼地後續定位之構想，並納入整體規劃；若仍需保留現有人工濕地之功能，則須討論疏濬方案對現有與未來人工濕地汙水處理單元與功能之影響。
5. 請說明右岸垃圾後續處理規劃。
6. 請說明鐵路橋瓶頸的後續處理規劃。
7. 第一標疏濬工程似有未符預期結果之處，如植生與邊坡穩定度，請說明後續如何改善。

(七)趙榮台委員：

1. p. 4 及圖 2-2 顯示第一標疏濬完成面目前尚無明顯植生覆蓋，並有一處坡面前層邊坡已有破壞情形。由邊坡破壞處可見土壤淺薄，上下均為廢棄磚石，這樣的土壤條件無法供植物根系發展，能夠讓淺根性草本植物短暫存活已屬萬幸，自不可能營造理想的植被以發揮水土保持與邊坡穩定的功能。建議十河局儘速確認第一標的邊坡土壤狀況是否均與目前破裂處相同，謀求必要的改善，並應嚴格要求第二標廠商的邊坡施工品質。
2. p. 4 倒數第三行「浮洲人工濕地、打鳥埤人工濕地及城林人工溼地，目前植生狀況及溼地之污水處理池現況均良好」，請提出三個溼地

處理汗水的功能仍可達到預定目標的證據，或補充「狀況良好」的實際數據。

3. p. 12 第三行「詳如錯誤！找不到參照來源」請修正。
4. p. 13 內文和表 2-3 只提到廢棄物和土壤的百分比，請具體說明廢棄物的內容、估計量、分類及擬處理方式，包括超標污染物(銅、鎳等)和未超標污染物的處理方式。
5. 預算沒有編列污染物的處理費用(僅提到「廢棄物篩選」)，請說明理由。承包廠商應有成本內部化的認知，廢棄物處理是本計畫的工作項目，必須依照合法的方式處理。
6. p. 26 倒數五行的文字請重新編輯。
7. p. 34 第七行「岸邊已發展為次生林系統提供多樣性之棲地類型」文字、語意不明，請重新敘述。又，次生林(secondary forest)是原始林(primary forest)經過天然或人為擾動後更新的森林，而我國的森林法規定「森林係指林地及其群生竹、木之總稱。」因此，本處既不能稱之為次生林，也不能稱之為森林，請將次生林改為「樹木」或「樹林」。
8. p. 35 所有的「次森林」請更正為「樹木」或「樹林」。第 6-7 行「推測森林核心部分應位主要於凹地，故凹地左側疏濬應相對影響較低」，在這麼小的面積根本無所謂核心或邊緣(edge)，而在凹地左側疏濬是否影響較低也無證據支持，因此請刪除本句。至於最後一段文意不明，邏輯不通，也請重新敘述。
9. p. 34 方案一希望處理不當之土地利用，又能保有凹地植被。方案二卻不擬保有凹地植被，也不處理不當之土地利用。前文已經說要保護凹地植被，生態檢核也提到保留這些植被，當然不會有人選擇

方案二。替選方案應該和原方案站在同樣的基礎上符合邏輯，請刪除假的替選方案，重提替選方案。

10. p. 38 倒數第九行「形成緩衝帶」，請改為「形成緩衝」（「緩衝帶」有特定的意義和用法，不能隨意使用）。「降挖處高程規劃於平均高潮位與低潮位間，可自然營造成泥灘地，近似於河道型濕地，有利於生態」。在河邊挖土當然會造成的爛泥，有關開挖對底棲生物多樣性的負面影響已有文獻討論，不可稱之為「營造泥灘地」、「有利於生態」，以免貽笑大方。另請補充本計畫施工對大漢溪水域生物多樣性的可能影響及因應對策。

(八)陳賜賢委員：

1. 期初基本設計報告書審查意見：

- (1)本計畫係以整體改善工程目前包括「棲地營造」及「疏濬方案」前者有那些課題，需要透過公私平台各部門協商討論因防洪安全需疏濬影響現有濕地環境，其補償或替代方案策略為何？未來預期疏濬可提升耐洪能力與達成目標之量化數據為何？施工前後影響現有人工濕地面積及處理方式為何？似未說明建議補充。
- (2)其次針對疏濬方案改善目標定位為何？包括工址相關潮位分析；建議補充；另從水理與生態觀點提出最適方案之疏濬深度，並說明其預定疏濬範圍不同里程之寬度與深度為何？符合本計劃推動目標，建議應彙集分析規納並儘早確認需改善目標與策略課題，並說明如何透過座談會達成共識；以免造成環境保護團體反彈。
- (3)施工前、後水理流況模擬分析其邊界條件與輸入參數請提供。
- (4)同上，疏濬前水理流況模擬分析；包括通洪斷面與流速等成果請

補充。

- (5)建議應有不同疏濬斷面之方案比較包括從生態與現有人工濕地面積切割之方式其橫斷面分析比較；報告及設計圖僅提出一案標準斷面並無法涵蓋不同生態池切割方式。
- (6)疏濬土方內容可能包括廢棄物、垃圾等其處理方式與經費建議再評估。
- (7)疏濬土方去處是否只限台北港請再說明。

2. 期初基本設計圖審查意見

- (1)圖 D-05 河道整理地面線高程與新設護岸堤頂高程未標示。
- (2)圖 D-07~ D-11 各橫斷面之地面線高程與新設護岸堤頂高程未標示。
- (3)圖 D-07~ D-11 各橫斷面之後方生態池與現有人工濕地面積切割復原處理未標示。

(九)徐蟬娟委員(書面意見)：

1. 依 P3 本委託之工作項目第一期主要工作內容 1~4 項之工作應詳於本報告中，請十河局重新檢視。
2. 本報告書中多次敘述“範圍為大漢溪右岸鐵路橋下游至城林橋”，多次檢視地圖確認城林橋在鐵路橋之上游，故此敘述並不正確。請確認。
3. P3 主要工作內容，12. 風險評估，13. 願景圖，其內容為何？報告書中也無。
4. 圖 3-2 疏濬後，坡腳處放置 5T 異形塊 1400 個耗費 868 萬元，請重新檢視此右岸是衝擊面？還是淤積面？而後方是城林之濕地，所以是否需要？請重新思考。

5. 總經費高達 6 億 7 仟多萬元，只為 2.8 公里之疏濬，經費過高，其效益為何？
6. 若疏濬之目的為保護左岸之堤防，那左岸堤防之基腳保護是否應有所作為？

(十) 林鎮洋委員：

1. 建議洽環保署(原出資單位)、新北市高灘處(現維管單位)以臻完備。
2. 人工溼地若污水下水道普及率提高，亦可轉型為處理都市非點源設施。
3. 疏濬若涉及垃圾應參考台北縣過去的腐植土清運計畫。
4. 工程範圍雖在三個人工溼地上，但影響不僅這三處，建議應系統考量，全數溼地都評估。
5. 石門水庫的水力排砂會不會折損疏濬上的努力？

(十一) 郭一羽委員：

1. 次生林附近的行水區若採用方案二，請再評估。河中島的營造除了大幅增加工程費用外，旁邊高灘地的土地和生態將被迫大幅削減，河中島雖可減少受到干擾，但其面積不大，棲地面積太小，則難以產生高生態價值的棲地。
2. 請確認疏濬範圍是否為黑翅鳶或艾納香等稀有動植物的唯一棲地，鄰近若有同樣棲地的話，本計畫迴避或補償的必要性就不高。

(十二) 楊嘉棟委員：

1. 本案河道整理對大漢溪水體及灘地有強烈擾動，惟 p. 26 「七、生

態檢核」一節，內容過於簡略，且僅提及高灘地上人工濕地部分，且未見此區域的動植物名錄，是否有敏感物種？所提出的對策僅針對人工濕地部分，對整體水域及灘地部分闕如。本案對河域水質、水生物、灘地及鳥類(水鳥及候鳥)的影響及對策，以及施工動線的優化與指定，請補充，並應納入施工中的生態檢核項目，落實在合約及監造計畫中。生態檢核相關表格請補充。

2. 本案廢棄物約 6.7 萬立方米，土方運棄約 41.5 萬立方米，整體施工動線規劃、暫置篩檢或堆放場地及運送路線的相關交管措施或運輸計畫對環境影響甚鉅，應詳加規劃說明，並應在圖說上清楚載明。
3. 概估工期表中有將施工中的生態檢核與調查納入工作項目，但工程經費概估表中未提列生態檢核相關費用，請補列。

(十三)吳瑞祥委員：

1. 疏濬斷面圖中，採用異型塊保護坡腳，可否考量較為自然之工法，例如地工織袋內裝填塊石之方法，以利後續植生生長。
2. 簡報 P24 工期概估以每輛卡車 1 天 8 趟計算，似乎優高估之情形，對於載運車輛進場等待時間及卸載作業所需時間均未考量。
3. 簡報 P20，堤肩線為專有名詞，非本案所稱之護岸線。

八、會議結論：

- (一)請創聚公司參酌各委員意見修正基本設計報告並補充資料，於服務契約規定期限內送本局再審。
- (二)本案設計工作由本局組成工作小組，就廠商所提資料預為檢視，以

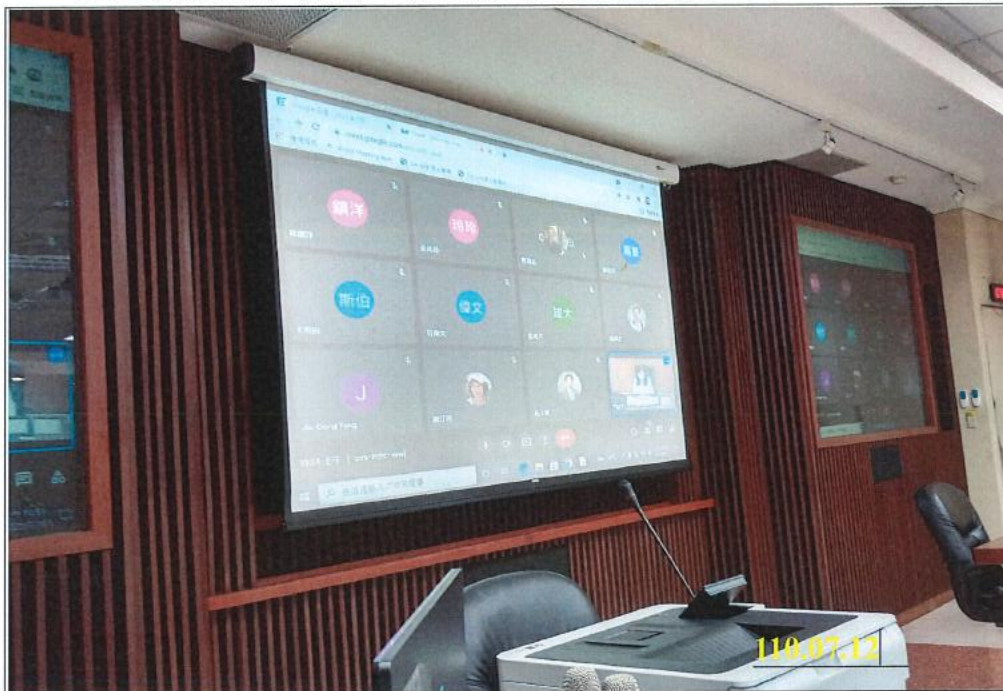
利各次審查會議進行。請工務課簽派小組成員，並請吳瑞祥簡任正工程師司擔任工作小組召集人。

九、散會~12:45~

—以下空白—

經濟部水利署第十河川局

「大漢溪右岸城林橋至鐵路橋段整體改善工程」基本設計審查會議



設施位置：
新北市板橋區

內容說明：視訊會議討論

拍攝日期：
110.07.12

設施位置：
新北市板橋區

內容說明：

拍攝日期：
111.05.14

