

宜蘭縣政府「蘇澳溪分洪工程計畫-環境監測、生態檢核及漁業權補償影響評估工作」碳管理工作初步規劃報告書審查會議

時間：中華民國113年1月4日（星期四）上午10時

地點：本府102會議室

出席單位及人員：詳簽到表

主持人：黃副處長竣瑋

紀錄：林英爵

壹、主席致詞：略

貳、業務單位報告：略

參、規劃單位簡報：略

肆、會議審查：

一、江漢全委員：

(一)碳足跡主任查證員資格之專業人員，需具備那些條件?(P. 9)

(二)圖7中，「碳匯變化量」一詞不妥適。(P. 11)

(三)表6中，非工區的碳盤查範圍宜予以釐清，是否包含民間所有辦公室、宿舍?(P. 15)

(四)混凝土出貨單需紀錄內容宜說明清楚。(P. 21)

(五)建議增加「結論及建議」章節，將相關規劃成果、設計、施工及監造單位所需辦理之相關事項明確說明，以利機關未來參採。

二、徐委員貴新：

(一)表4，國內碳足跡盤查-相關案例僅101~103年資料，建議找近期之研究報告或國外案例。

(二)圖7及表5之資料來源，是否相同，請再確認釐清。表5的未列在參考文獻。

(三)依水利署碳盤查作業補充說明，需設置 ISO14067碳足跡主任(導)查證員資格之專業人員，貴團隊是否有，請補充說明。

(四)簡報檔上提到的是由第三方協助查證，權屬請確定。

三、黃委員竣瑋：

(一)請檢視本項工作執行規劃是否符合契約及環評承諾內容，檢視完後才

依照本項規劃去執行分工，報告前言及引用部分未說明本案碳管裡工作內容如何滿足環評承諾工作，相關名詞定義(如碳盤查、碳足跡及碳查證)、碳管理之工作、規劃及執行內容應說明清楚。

- (二)有關報告內容之權責分工表及流程無法對應，與實際執行情形無法連結；針對符合環評承諾事項碳盤查工作內容，是否需要第三方查證。
- (三)有關碳管理之規劃分工，係由規劃設計單位及施工單位各自執行盤查、或由環興公司協助彙整或辦理，建議製作總表，將規劃設計、施工、維管階段之各機關、設計、施工等單位應執行工作及關係進行說明。
- (四)本工程碳盤查費用以6%估計是否合理？
- (五)碳盤查及查證工作未來執行，由規劃團隊執行，或是由施工團隊辦理，招標文件中所要列出之需求，如查證人員資格及設置、施工規範、表單填寫及 ISO 標準等相關規定內容，相關建議請補充說明。
- (六)碳管理工作項相關時程及控管點應於報告中說明。

四、游委員政勳：

- (一)報告書第7頁，本文有敘明研究國內外工程的碳足跡案例，但內容僅包含3個國內案例與前文不符，建議修正。
- (二)承上提供三個案例分別是101年、103年及103年，能否提供近期工程案例參考。
- (三)承上案例僅分享成果，尚無中間過程分析及建議，可能會對本計畫難有實質幫助。
- (四)報告書表7跟簡報第15頁，內容不一致請確認；另上游防砂壩設計跟工程採用分別發包非統包，請修正。
- (五)報告書第18頁本文撰寫不完整，建議確認及補充。
- (六)組織架構參與單位有統包商、施工單位及監造單位，建議將統包商修正為設計單位較為一致。
- (七)報告書第28頁敘述總經費為54.13億，簡報又敘述為54.1343億，兩者不一致請確認；另外請說明各項工作費用估算方式，是以實際工作內

容估算或是以總金額換算，如以總金額換算，其母數是以總計畫的費用或是發包工程費換算，因本計畫的間接工程費用較高，再請詳細說明。

五、張委員國強（書面意見）：

- (一)有關表1所列的分洪結構物部分，宜追蹤黎明公司的設計情形，注意其可能變更白米溪分洪道設計的部分。
- (二)報告書內所提的三項工程案例，似乎只能瞭解何項工項碳足跡佔比情形，對如何會有這樣的結果，或中間有做那些減碳的努力，致有什麼成果均未說明，建議補充。
- (三)目前規劃設計工作已展開，是否已經要求或協助導入減碳的作為或措施？會不會配合追蹤？
- (四)圖19，第一階段與第二階段之間有進行改善或追蹤查核等過程嗎？
- (五)表11，所需之碳盤查及管理費用初步評估的結果，是包括所有單位的部分？還是只有宜蘭縣府的部分？
- (六)P. 21，2的部分是A2- A5，還是A4- A5？
- (七)表7的部分，設定好碳盤查的各項細部工作及分工，有包括一河分署轄管的部分，本計畫原就包含嗎？建議補充說明。
- (八)部分單位已改組，建議名稱配合修正。

六、經濟部水利署第一河川分署吳主任工程司瑞祥：

- (一)本分署名稱已於112. 9. 26改名，相關報告書引用名稱請確認。
- (二)碳管理與碳盤查之區別為何？
- (三)報告書內相關法令及工程案例彙整，僅呈現該案例之碳盤查內容，且案例僅為101及103年案例，時間過遠，列舉之案例經驗回饋至本案的作為為何，建議加強說明。
- (四)P. 29參考文獻第4項，建議應修正為「水利工程減碳作業參考指引(規劃設計篇)」。

七、經濟部水利署第一河川分署李科長建和：

- (一)水利署工程減碳作業系統係由整體計畫工程生命周期各階段，藉由認

證率定相關係數進行預算編列、施工檢驗等方式，評估減碳成效，過程與環評承諾碳盤查及碳管理需求不同，本案屬於縣府主辦專案計畫，應配合縣府及環評要求，請再釐清二者之差異，採用適當方法為宜；另相關執行經費以6%估算編列是否有偏高情形，請再確認。

- (二)整體計畫碳管理工作組織架構不明確，依規劃團隊報告目前規劃是由各單位執行碳盤查認證後再交由規劃團隊彙整，與整體計畫主軸不一致，因環評承諾是針對整個計畫工程做碳盤查的工作，非僅針對其中分項工程，並請釐清整體架構後項下之各分項工程及律定需要項目之內容，以利後續編列相關工作及預算據以執行。
- (三)有關本案後續是否需執行認證請再考量，目前國內有分為服務型跟商品型認證，工程應屬服務型認證，其認證費用相當高，本項工作是要滿足環評工作標準，或是後續也要執行認證工作部分，如未來要執行認證，本案制度面及查證過程都要納入成果報告，才能執行認證工作。
- (四)本案主辦機關為縣政府，規劃團隊應配合縣政府需求規劃環評承諾事項工作，並請釐清整體計畫執行方式，係由整體計畫協力組織派駐稽查員方式，還是各分項工程各自稽查。應有相關建議及說明。

八、宜蘭縣政府環境保護局：

(一)請統一用詞及注意使用法規專有名詞正確性，如：

1. 工程適用方法學為 ISO14067 「碳足跡」盤查，「碳盤查」為 ISO14064 「組織型」盤查方法。(如 P5、6、18、19、27... 「碳盤查」工作->「碳足跡」盤查工作，其他頁同)
2. 第三方「查驗機構」進行「查證」，非認證單位，認證機構為執行溫室氣體查驗機構認證業務之機關(構)。(如 p.1 「認證單位」->「查驗機構」、P.5 「認證工作」->「第三方查證」、表九「第三方驗證單位」->「第三方查驗機構」、表11「第三方認證單位/碳盤查認證費用」->「第三方查驗機構/碳足跡查證費用」，其他頁同)
3. P.19，目前環境部「溫室氣體排放量盤查登錄及查驗管理辦法」採

用之排放量計算為排放係數法、質量平衡法及直接監測法。

- (二)有關 P28 第三方查驗機構進行查證費用4年630萬，平均160萬/年，建議說明為4年工程後1次進行，或為每年進行查證作業?若為1次進行的話，所耗費人工時相對減少，630萬之經費偏高，建議釐清。PS：查證費用是以規模和作業人工時計算，非以比例計算，以此工程規模，以比例計算相對經費偏高，建議可向不同第三方查驗機構訪價。
- (三)進行本案之碳足跡盤查時，宜同步參照引用 ISO 14044 生命週期評估要求指引，另 P18-19(一)建立盤查組織之流程，部分內容偏向 ISO14064之流程(如碳盤查的組織邊界，碳足跡盤查無組織邊界範疇，以產品/服務範疇界定)，宜確認。
- (四)目前規劃報告書內容除了環評書件承諾之碳盤查工作外，亦包含經濟部水利署廠商施工階段碳盤查作業補充說明及公共工程委員會節能減碳檢核表，建議確認本案是否預期達成上述3項所有規範，盤點預定達成之工作目標後納入本規劃報告書。

※環評書件內容：「在本計畫施工開發過程中，須執行本案碳盤查工作，針對施工期間之相關機具及工程材料估算、水電的使用量及施工後期植栽復育…等，並在工程經費中編列碳盤查費用，以要求廠商確實落實執行。」

九、本府水利資源處：

- (一)未來碳盤查進行相關減碳評估時，是否有基準年並以何年進行比較。
- (二)有關圖12建立盤查組織，其組織內容及執行細節為何。
- (三)有關表11本案工程碳盤查費用初估部分，依簡報內容係參考羅東溪工程案費用比例進行估算，考量本案分洪遂道、管理中心及防砂壩工程規模及類型，以該工程費用比例估算是否妥適。
- (四)未來本案如有進行碳匯或碳中和等工作，未來是否有機會進行碳權相關申請。
- (五)因本計畫期程為113年至116年，如未來有辦理查證工作，其作業時間需多久，係第1年開始就每年辦理或是碳盤查成果完成後再辦理查

證，請補充相關說明以利於計畫期程內完成。

(六)有關碳盤查邊界部分，考量本案有剩餘土石方處理問題，將透過公共造產方式辦理，因本案剩餘土石方載運至指定地點交由本府民政處後，即完成剩餘土石方工作，惟後續處理是否屬碳盤查範圍內？

(七)第26頁，圖19圖名編號誤繕請修正。

伍、臨時動議：

臨時動議：有關碳盤查查證人員受訓課程事宜，提請討論。

決議：請環興科技股份有限公司評估 ISO14067碳足跡查證課程相關內容，以利後續本府辦理相關人員受訓事宜。

陸、結論：

- 一、請依各委員及單位意見修正並補充報告相關內容，於113年1月19日前提送至本府。
- 二、請業務單位邀請經濟部水利署第一河川分署共同確認修正情形後，再予以核可。

柒、散會：上午11時45分。

宜蘭縣政府「蘇澳溪分洪工程計畫-環境監測、
生態檢核及漁業權補償影響評估工作」
碳管理工作初步規劃報告書審查會議
簽到表

一、時間：113年1月4日（星期四）上午10時

二、地點：本府102會議室

三、主持人：

四、出席單位及人員：

| 單位/人員 | 職稱 | 簽名 | 備註 |
|------------------|----|--------------------|----|
| 張委員國強 | | 請假 | |
| 吳委員俊宗 | | 請假 | |
| 江委員漢全 | | 江漢全 | |
| 徐委員貴新 | | 徐貴新 | |
| 徐委員瑞遠 | | 請假 | |
| 游委員政勳 | | 游政勳 | |
| 經濟部水利署 第一河川分署 | 主任 | 吳瑞祥 | |
| | | 李建和 | |
| | | 吳炯毅 薛子昂 許淑麗 蘇海琳 | |

| 單位/人員 | 職稱 | 簽名 | 備註 |
|----------------|----|-----|----|
| 宜蘭縣政府 環境保護局 | | 吳文勳 | |
| | | | |
| | | | |
| 本府水利資源處 | | | |
| | | 曾景翔 | |
| | | 林英爵 | |
| 環興科技股份 有限公司 | 經理 | 吳文勳 | |
| | | 彭柏真 | |
| | | 鄭建志 | |
| | | 譚復華 | |
| | | 高士恩 | |
| | | | |