

附錄三

「龍泉溪上游堰塞湖土砂觀測系統更新及維護計畫」

期末報告會議審查委員意見回覆

委員意見：李委員 三畏	執行團隊意見回覆
1. 摘要中各項工作之成果，請簡要列敘成果之數據及其歷年之變化。 (ppIII~IV)。	目前已於摘要中簡要列述成果數據，其他詳細資料請參考本報告書第二章之歷年成果調查結果。
2. 1-5 本文架構，建議依委辦計畫工作項目撰寫 (P8)，應能夠將撰寫歷年來調整研究總成果報告之總摘要，含原有工作項目及可以蒐集到的生態環境，地方防災避災之協調機制等，希望多採用照片。	感謝委員建議，文章撰寫架構主要說明本成果報告書的章節大綱，為避免過多的撰述模糊主軸，本報告書仍將相關相關成果於各章節中詳述。
3. 報告中委辦工作項目：3.湖水下、地形變動分析，4.天然壩具體地下水位及地層介面分析，部分之文字說明較簡略，請補充。	相關內容已補充說明於成果報告書第五章。
4. 監測系統各種材料（設備）之使用（可）用年限及改善方法，請依多年來資料加以分析，提供參考。	感謝委員建議，相關表格詳見成果報告書第三章之表 3-3.2 及表 3-3.3。
委員意見：施委員 彰樹	執行團隊意見回覆
1. 土砂觀測系統功能維護乙項，建議依檢測、維修改善，汰慢更新，遷移，新設...不同工作內容分別列表呈現。以利檢核是否完成契約規定工作項目與數量。	感謝委員建議，相關表格詳見成果報告書第三章之表 3-3.2 及表 3-3.3。
2. 工作項目，內容若有調整，宜變更項目整理一對照表。	感謝委員建議，已遵照辦理。

<p>3. 地電阻探測，建議探測及研判結果對天然壩體之安全有無影響情形，予以說明。</p>	<p>成果報告書第六章之壩體安定性分析已同步考量地電阻探測之地下水位及岩石組成特性，分析結果顯示目前壩體呈現穩定狀態。</p>
<p>4. P.226 有關後續監測方向，同意宜朝生態環境觀摩、教育與宣導及河道、崩塌坡面、天然壩體變化情形之監測。</p>	<p>感謝委員肯定。</p>
<p>5. 報告內所附照片，宜標註日期。</p>	<p>感謝委員建議，已遵照辦理。</p>
<p>委員意見：陳委員 有着</p>	<p>執行團隊意見回覆</p>
<p>1. 本案堰塞湖天然壩之穩定及潰壩可能經多年（95 年～99 年）之整治及水文，地電阻探測分析結果已趨穩定，潰壩可能性低微，唯相關論述若能涵蓋地文（地質、岩層、構造、坡度）、土地利用等之說當更具說服力。</p>	<p>感謝委員建議，有關地電阻之探測與分析工作，已透過採樣於室內進行分析，並結果相關現場調查進行說明，請查照成果報告書第五章內容。</p>
<p>2. 本案建議未來仍有必要對本區持續進行監測及資料蒐集分析，因此土砂觀測系統維護機制之 sop 建置及維修技術人員之培訓有必要辦理。</p>	<p>感謝委員建議，日後若有需要可配合台東林管處協助相關教育訓練之辦理工作。</p>
<p>3. 建議將篇尾之「結論與建議」，精簡內容如簡報之內容，置於篇首「摘要」之後，俾利核閱。</p>	<p>感謝委員建議，已遵照辦理。</p>
<p>4. P.155.167 圖 5-1.14 及圖 5-3.6 之圖名請調整於該圖之下面，p.168 第一行斷面「4」似應為斷面「8」。</p>	<p>感謝委員提醒，經查證後確認該斷面編號資料無誤。斷面編號 8 為溢流水道轉彎處。</p>
<p>委員意見：潘委員 明祥</p>	<p>執行團隊意見回覆</p>
<p>1. 摘要部分請增加建議一節。</p>	<p>感謝委員建議，已於摘要中增加建議相關內容。</p>

<p>2. P.38 依表 3-1.1 觀測系統設備清單中，會因使用年限導致功能衰減而需換者，於表內附加說明，以維系統正常運作。</p>	<p>感謝委員建議，相關表格詳見成果報告書第三章之表 3-3.2 及表 3-3.3。</p>
<p>3. P.73 請列表比較 96~99 年每一颱風過後之累積雨量，最大時雨量與梳子壩之水位變化情形，及其對該土砂搬運之現象 or 情形。</p>	<p>感謝委員建議，相關內容已補充說明於第二章之內容。</p>
<p>4. 現地資料調整相關資料 (95~98 年)，請以總表去說明、比對，顯示其成果。</p>	<p>感謝委員建議，相關內容已補充於第四章內容中。</p>
<p>5. P.161 圖 5-3-1 其縱斷面 (從 2006 年~2010 年) 之變化，可否能依此相關資料去推估往後縱斷面變化之情形？</p>	<p>目前龍泉溪堰塞湖並未經歷較大的事件造成重大變化，目前的縱斷面變化以工程施作變化為主，現階段利用土砂運移模擬推估後續變化情況。</p>
<p>6. P.169 請再將地電阻探測 3 種方法之經驗式列出，並略加說明，並比較 (以表示之) 其優劣點，並將研判不同之岩層、土壤構造之電阻率表供參考。</p>	<p>感謝委員建議，相關內容已補充說明於成果報告書第五章。</p>
<p>7. P.172 圖上下比對請一致。</p>	<p>感謝委員指正，已修正完成。</p>
<p>8. 加強結論建議條列式之敘述，及其相關數據之陳現。</p>	<p>感謝委員建議，已加強說明於成果報告書第七章。</p>
<p>委員意見：邱委員 欣慰</p>	<p>執行團隊意見回覆</p>
<p>1. 後續研究計畫方向：建議加入環境變遷之調查。如濕地之演化、生態調查、天然堆積壩體、植生演替等。</p>	<p>感謝委員建議，後續研究方向之相關內容已補充說明於第七章。</p>
<p>2. 觀測系統於現場展示之規劃。</p>	<p>感謝委員建議，後續研究方向之相關內容已補充說明於第七章。</p>
<p>3. 就現場研判，應屬工程手段退場時機，但於何種條件下，再次啟動進場</p>	<p>由歷年之減災工程成果、地形變化調查、土砂演變趨勢及壩體安定性分析</p>

<p>機制。</p>	<p>成果來看，目前壩體之安定性取決於壩體之組成，目前天然壩體雖處於穩定狀態，仍建議持續觀察變化情況，瞭解是否有急劇變化之徵兆產生，若有相關徵兆，則需召集相關學者評估是否需要進一步評估及應變處置。</p>
<p>委員意見：劉主席瓊蓮</p>	<p>執行團隊意見回覆</p>
<p>1. 期中審查時，所提之意見：關於本計畫區，未來生態監測需要設置之水文氣象觀測儀器，請從管理維護需求，電源提供及觀測準確性等面向考量，提供設置地點之建議，請補充。</p>	<p>感謝委員建議，目前壩體在維護更新作業後已趨於穩定，若後續需要增加相關監測設備，可協助依監測規劃進行相關評估工作。</p>