

國家人權博物館

112 年白色恐怖綠島紀念園區文化景觀工程設計、施工與維護階段 生態檢核執行計畫 期中階段民眾說明會會議紀錄

- 壹、時間：113 年 10 月 18 日（星期五）下午 15 時 30 分
- 貳、地點：綠島人權教育學習中心
- 參、主持人：李主任誌勝
紀錄：曾建瑋
- 肆、出(列)席人員：詳簽到單
- 伍、業務單位報告：略
- 陸、設計團隊簡報：略
- 柒、生態檢核團隊簡報：略
- 捌、意見交流：
- 一、陳榮宗委員：
- (一) 十三中隊通道目前設計施工規模與前次會議簡報內容比較，顯已縮小範圍，該區域在生物相來說屬於非常豐富及完整之區域，有別於目前旅遊觀光模式，建議補充兩側海岸林面積後，以供生態檢核單位後續評估工程的影響程度。
- (二) 月圓前後不一定為陸蟹活動高峰，本案工期切記避開陸蟹繁殖季施工，以及施工車輛進出應多注意路殺問題。
- (三) 請生態檢核單位臚列本案生態保全對象，以利後續施工單位瞭解。
- (四) 建議是否可將通往十三中隊道路內縮至海研院圍牆內，可讓海岸林的面積擴大，也不會讓海岸林被道路岔開。但仍須依照主辦機關執行本工程之原計畫目的與核定範圍內調整之。
- (五) 餘詳書面意見單。
- 二、劉榮堂委員
- (一) 十三中隊路面整修工程部分，兩側排水及坡度設計建議可施作草溝或埋設涵管方式，以避免路面積水情形，另生態檢核團隊調查陸蟹移動路徑後可提供施工團隊作為施工範圍參考。
- (二) 流麻溝橋面兩側現況為「護欄」或是「路緣石」？若是做為護欄使用跟既有路面的高低差為多少？若是作為人行通過的護欄則應符合安全標準，且橋面排水是否應有合理之排水設計？

- (三) 莊敬營區排水陰井是否有加蓋，如有加蓋是否有設計動物逃生通道？
- (四) 莊敬營區是否補植一些原生樹種，適度增加綠美化。
- (五) 水池中央土丘是否保留或有什麼功能，若只有草皮日後是否會有維管問題。
- (六) 指標材質不鏽鋼和壓克力容易受到綠島海風侵蝕，可再思考是否用其他材質如石材。

三、林志賢委員

- (一) 詳細列出生態相關檢查點，讓監造及施工單位清楚了解後續施工停留點，確保工程施工不致衝擊生態環境過於嚴重。
- (二) 建議十三中隊道路工程部分可將原有路面凹槽作為橫向排水，同時作為生態通道；另建議製作說明解說牌並標示陸蟹移動熱點。
- (三) 本案應限縮工程機具之大小，並應載明於施工計畫書內容中，以避免影響十三中隊通道兩側林投林。
- (四) 大型題字修復工程，請另注意地面植物，避免施工過程輾壓破壞。
- (五) 餘詳見書面意見單。

四、趙克堅委員

- (一) 建議生態檢核單位應將設計階段所提出之生態需求項目表列並註明設計單位於設計圖上之因應措施為何。施工時亦然！
- (二) 每一季節或區域都有需要留意的細節，施工單位若擬定好施工計畫甘特圖後，應交由生態團隊，協助判斷該施工項目所涉及之區域、時段是否對於保全對象有所影響，並提出相對的處置措施。
- (三) 蟹類降海時機是落日後到日出前，原則上非施工時段，除非有趕工需求，日後再留意。
- (四) 工區內可規劃足夠的迴避空間，供誤入之物種提供迴避。
- (五) 施工單位於施工期間應落實物種揭露，並與生態團隊保持密切聯繫，並非遇到所有物種皆須以停工方式處理，仍需視狀況處置。
- (六) 水池整修部分，因所涉及面積小，必然會對關注物種有所影響，

建議可採異地保存的方式處理，屆時可在營造友善棲地樣貌後再考慮移回原水池。

- (七) 建議主辦機關於通往十三中隊路段設計時，應考慮日後開放哪些交通工具通行而去做道路強度及其他適當設計，是否可考慮採用架高步道面方式以降低影響，請再評估。
- (八) 莊敬營區種植木麻黃仍應再考慮，木麻黃會對於生態環境造成一定程度之影響，應與時俱進，不要被過去所束縛。若是評估後仍有種植需求，建議調整種植範圍，例如營舍之間的小草地可種植但大草皮區域不種植，或以樹形接近之樹種替代。且種植木麻黃有違聯合國生物多樣性公約對於限制外來種保護在地原生種之精神，應謹慎為之！個人認為應以在地原生種為綠化植栽優先考量！

玖、業務單位及團隊回應：

一、李主任誌勝：

- (一) 十三中隊道路原則不讓車輛進出，惟本館每年辦理受難者追思活動，或遇緊急事件，相關救援單位有必要駕駛車輛進入時才會開放車輛通行；因此本案會設置活動式車阻，且路寬會限縮在 2.5 公尺以內，若原有路寬小於 2.5 公尺，則以既有路寬為限；流麻溝混凝土版橋本次已有設計切割既有路緣石，以排洩橋面積水。
- (二) 本案工程在不影響既有構造方式下，已規劃忠貞樓前方水池作為循環水池，以利生態環境。
- (三) 本案陰井及水溝均已設計施做細目格柵蓋板，避免生物誤入。
- (四) 題字修復會以高空作業車為主，並要求監造及施工單位特別注意，避免輾壓底下植被。
- (五) 本工程之各工項仍會配合季節時段作調整施作順序，委員所提及的陸蟹繁殖及移動高峰期，將要求施工廠商務必避開施做。
- (六) 目前所規劃使用之指標或解說牌材質，係經考慮綠島維護管理問題，並經評估後使用現有較適合綠島地區且能即時維護之適當材質。
- (七) 園區植栽補植，將參考相關單位所編製、調查之綠島植物調查、成果報告或建議進行規劃。

二、 設計單位(林經國建築師事務所)王立翔：

- (一) 十三中隊道路工程設計以不干擾兩側林投林為原則、包含混凝土橋版之施工都會避開路蟹繁殖季，因地形不適合，本案並無設計涵管埋設工程。
- (二) 陰井水溝都會加蓋，以避免有動物掉入。
- (三) 後續將與機關討論是否減少木麻黃種植數量及新增其他樹種植栽。
- (四) 本案設計過程均有與生態公司進行溝通及討論。

三、 生態檢核單位(熊良心有限公司)林耿弘執行長：

- (一) 會再協助判斷該施工項目所涉及之區域、時段是否對於保全對象有所影響，並提出相對的處置措施。
- (二) 施工期間，施工團隊設有生態專業人員，也會在施工前對工班進行環境教育，加強其觀念，以降低對生態的影響。

壹拾、 決議：

請施工廠商及設計監造單位參酌本次委員所提建議調整工程施工計畫及落實工程監造，並請生態檢核單位適時提供相關專業建議。

壹拾壹、 散會：17時。

附件-簽到表



112年白色恐怖綠島紀念園區文化景觀工程設計、施工與維護階段生態檢核計畫
期中階段說明會簽到單

壹、時間：113年10月18日(星期五)下午15時30分

貳、地點：白色恐怖綠島紀念園區人權教育學習中心

參、主持人：李主任誌勝 紀錄：曾建瑋

肆、專家學者委員及設計、施工及生態檢核團隊

專 家 學 者 委 員	
單位/姓名	簽到欄
林志賢 委員	視訊
劉榮堂 委員	視訊
趙克堅 委員	掛號
陳榮宗 委員	視訊
林經園 建築師事務所 (設計監造單位)	
職稱	簽到欄
設計師	王立斌

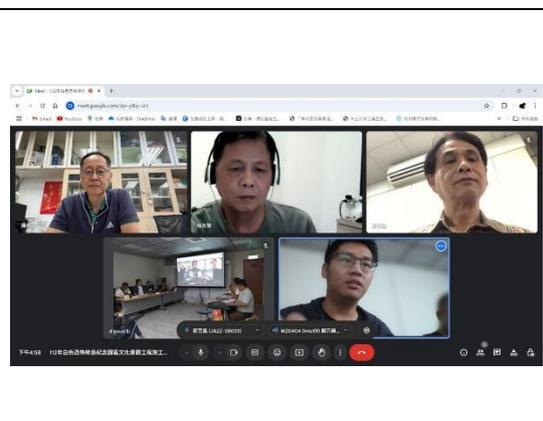
一 大 營 造 有 限 公 司 (施 工 單 位)	
職稱	簽到欄
工地負責人	孫君元
熊 良 心 有 限 公 司 (生 態 檢 核 單 位)	
職稱	簽到欄
執行	蔡琳弘
經理	吳桐蔭
專員	洪年翔
白 色 恐 怖 綠 島 紀 念 園 區 管 理 中 心 (業 務 單 位)	
職稱	簽到欄
技正	曾建瑋

伍、中央及地方機關、地方民意代表

出席人員	簽到欄
觀光署東部海岸國家風景區管理處	王浩君
中央研究院生物多樣性研究中心綠島海洋研究站	
綠島鄉公所	黃清榮
臺東縣議會 王議員炳力	

綠島鄉民代表會 田寮生鄉民代表	
比 方 人 士	田信信 蘇怡妤 王蔡老 傅凱揚 王陳有蘭 謝芳竹 蔡美英 何淑潔 陳美蓮
地球公民基金會花東辦公室	林晉芬
荒野保護協會台東分會	
臺東縣綠野為學會	
臺東縣自然與人文學會	
臺東縣南島社區大學發展協會	
臺灣環境保護聯盟臺東分會	
臺東縣綠島鄉公館社區發展協會	
臺東縣綠島鄉中寮社區發展協會	
臺東縣綠島鄉南寮社區發展協會	
臺東縣綠島鄉文化生態協會	
臺東縣綠島鄉生態保育協會	
臺東縣綠島觀光導覽解說協會	

附件-說明會辦理情形



附件-書面意見單

「112 年度白色恐怖綠島紀念園區文化景觀工程設計、施工與護階段生態
檢核執行計畫委託專業服務」

期中說明會—書面意見單

意見 (或 建 議) 內 容	<p>一、通往十三中隊步道之周邊海岸林是相對自然的動、植物棲地，有豐富的陸蟹及保育類椰子蟹資源。其連接綠島東北角，形成綠島少有的海岸岩礁、沙灘及海岸林的天然複合環境。是十分難得的生態保育兼具人文景觀遊憩的亮點，可吸引有別於夏季縱歡型的遊客，大幅提升綠島的遊憩品質。因此，藉此生態檢核案也建議相關單位能夠整合性的思考規劃。</p> <p>二、建議施工時切勿損及既有的兩側海岸林，施工前建請估算通往十三中隊步道兩側海岸林之面積現況，有利未來施工影響檢核。</p> <p>三、建議可思考，鄰近中研院工作站的步道路段，可藉由協商改經由工作站高輪(或可拆除)內側開建新的通道，取代既有的部分步道路段。如此可完整保留及增強原有的步道棲地環境，也提供新的通道功能。</p> <p>四、工期請盡量避開 6-9 月陸蟹主要繁殖期，施工時應避免路殺及避免泥沙污染地面及海水。</p> <p>五、十三中隊步道應分段施工，切勿一次長段圍籬隔離兩側海岸林。</p> <p>六、生態保存對象有哪些？</p>
<p>單位：農業部生物多樣性研究所助理研究員</p> <p>姓名：陳榮宗 113 年 10 月 18 日</p>	

「112 年度白色恐怖綠島紀念園區文化景觀工程設計、施工與護階段生態
檢核執行計畫委託專業服務」

期中說明會—書面意見單

意見 (或 建議) 內容	<p>一、生態工程檢核應將監造單位提報監造計畫書內及審查廠商施工品質計畫書，有關本工程各區工程項目內列入生態團隊及各委員建議於施工前、中、後各階段生態維護措施均需列入監造單位抽查驗施工生態檢核停留點之抽查表，及廠商施工品質自主檢查表確實執行生態環境保護措施，含補償維護事項。</p> <p>二、十三中隊通道改善工程，位於樁號 0+080 及 0+340 為本工程通道縱斷面的自然縱橫斷面最低點也是常流水路面，因此此處為通道易積水而不容易維護的路段，也是各類兩棲類及陸蟹(奧氏後相手蟹)的產卵期間，施工中整地時恐被搬運車輛或挖土機不小心輾斃，且兩側都為完整林投樹海岸林地，也是竹節蟲棲息地。</p> <ul style="list-style-type: none"> • 生態維護部分建議如下： <ol style="list-style-type: none"> 1. 十三中隊通道施工起點設立生態危害事項及維護警告牌。 2. 施工中兩側林投樹保護區位範圍設立警示帶隔離維護林投樹，提醒挖土機人員注意保護林投樹區棲地。 3. 樁號 0+080 及 0+340 處最低常流水區設立陸蟹生態警告牌提醒施工中技術人員。 • 通道施工維護部分建議如下： <ol style="list-style-type: none"> 1、十三中隊通道施工凹洞整理時，須採用小型搬運車及挖土機進入工區施工作業，含鋪設天然級配。 2、樁號 0+080 及 0+340 共 2 處最低常流水，為橫向排水區段且易積水及沖刷路面，建議路面基層底部先於斜立式鋪排成為孔洞塊石的橫向排水方式，且通道路面再加厚鋪設天然級配長約 1.5 公尺厚度增加到 30 公分，亦對兩棲類及陸蟹生態與人機車行走更安全更友善且易後續維護。 3、通道路面橫向坡度建議從山邊右側向海邊左側路基整地時，以百分之二坡度單向斜坡排水至海邊，路寬 2.5 公尺那兩個高差約 5 公分施工路面，可減少通道縱向路面逕流量集中到最低處的 0+080 及 0+340 位置。 • 大型題字修復部分建議如下： <ol style="list-style-type: none"> 1、建議於共四處修復岩石字框最下端，施工前須先設置帆布無孔防塵網保護下方植物及岩壁。 2、施工時若採用高空作業車施工時，生態維護比較方便，但須每天施工前落實職安的一機二證(作業機械安全檢查證及操作人員合格證)的廠商自主檢查及監造單位抽查驗紀錄。
<p>單位：臺東縣政府聘任工程查核及採購稽核委員(公務員退休)</p> <p>姓名：林志賢 113 年 10 月 18 日</p>	