附件二 公共工程生態檢核自評表

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **工****程****基****本****資****料** | 計畫及工程名稱 | 南投草屯九九峰遊憩園區開發新建統包工程 |
| 設計單位 | 賴銘昌建築師事務所 | 監造廠商 | 劦盛工程顧問有限公司 |
| 主辦機關 | 南投縣政府 | 營造廠商 | 新科營造股份有限公司 |
| 基地位置 | 南投縣草屯鎮 | 工程預算/ 經費(千元) | 446,616 |
| 工程目的 | 為振興台14線沿線觀光產業景氣，提高中潭旅遊軸線觀光景點能見度，本府自105年經有償撥用取得九九峰遊憩園區土地所有權，108年依據促進民間參與公共建設法第46條辦理民間自提BOT公告招商(招商未成)，復於110年辦理「南投縣草屯九九峰遊憩園區整體發展策略規劃」(以下簡稱前期規劃)，進行園區縣有土地之整體規劃開發，計畫打造融和文創元素及生態資源，兼具觀光遊憩、環境生態教育及藝文推展等多元功能之遊憩園區。 |
| 工程類型 | □交通、□港灣、□水利、□環保、■水土保持、■景觀、■步道、■建築、□其他\_\_ |
| 工程概要 | 1.新建建築物7棟，面積合計1,297坪。2.園區步道及鋪面總面積約6,873m2。3.園區水保及排水工程4.園區景觀及植栽工程。 |
| 預期效益 | 建構成適合觀光客到訪且友善環境之體驗園區，除了本身具備生態、文化、民情風俗外，更需要加以串聯；本專案的執行更能突顯重視生態及環保的課題，將整體建築量體碎化，降低對基地環境衝擊最小程度，驅動人和物的關係，營造森之驛站緩慢、駐留之環境，滿足城市旅人不可不到此體驗的最佳理由。 |
| **階****段** | **檢核項目** | **評估內容** | **檢核事項** |
| **工****程****計****畫****核****定****階****段** | 提報核定期間： 111 年 5 月 5 日至 111 年 9 月 6 日 |
| 一、專業參與 | 生態背景人員 | 是否有生態背景人員參與，協助蒐集調查生態資料、評估生態 衝擊、提出生態保育原則?■是 □否  |
| 二、生態資料蒐集調查 | 地理位置 | 區位：□法定自然保護區■一般區(法定自然保護區包含自然保留區、野生動物保護區、野生動物重要棲息環境、國家公園、國家自然公園、國有林自然保護區、國家重要濕地、海岸保護區…等。) |
| 關注物種、重 要棲地及高生 態價值區域 | 1.是否有關注物種，如保育類動物、特稀有植物、指標物種、 老樹或民俗動植物等？■是\_石虎(基地外北側的保護區；目前基地內尚未發現)\_台灣肖楠(基地外周邊)、台中假土茯苓(基地外周邊)、榔榆(基地外周邊)2.工址或鄰近地區是否有森林、水系、埤塘、濕地及關注物種之棲地分佈與依賴之生態系統?■是\_\_基地東北側為森林區\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_□否 |
| **階****段** | **檢核項目** | **評估內容** | **檢核事項** |
| **工****程****計****畫****核****定****階****段** | 三、 生態保育 原則 | 方案評估  | 是否有評估生態、環境、安全、經濟及社會等層面之影響，提出對生態環境衝擊較小的工程計畫方案? ■是 □否 |
| 採用策略  | 針對關注物種、重要棲地及高生態價值區域，是否採取迴避、縮小、減輕或補償策略，減少工程影響範圍？ ■是\_\_\_一、迴避、縮小1. 基地喬木保留:全區植栽大致予以保留約305株，減低原生態系影響。
2. 鐵刀木林區保留:基地西北方為鐵刀木叢植區，本案規劃設計保留本區原始森林風貌及鐵刀木密林。

二、減輕1. 規劃設計階段
2. 水土保持工程：基地排水設施除具備水土保持、滯洪功能外，並考量野生動物利用之需求，排水溝類型採用草溝、複式草溝、土包袋等較自然的形式作處理；利用卵石設置砌石牆，並採取緩坡設計減少水泥量使用。
3. 現地材料利用：(1)卵塊石設計鋪面、景石步道；(2)移除樹木枝幹及碎木屑，設計段木片鋪面、梅花樁、繩索穿越、滾木橋及波浪橋；(3)細礫石砂坑等自然材料運用。皆保留現地最自然的風貌，並將其運用於設施上。
4. 生物通道：維持原有棲地功能，開發基地四周邊緣雖以景觀圍籬網作圍塑及營運管理功能，但為配合石虎及小型原生動物的行進動線，將基地西、北側區域之圍籬網下方空間增加至10公分，以方便石虎及小行動物穿越本區。
5. 原生種喬、灌木運用：復育保留區栽植原生種喬木、灌木、草本植物，複層規劃自然生長，保持其原有生態風貌，給予當地物種原本的自然生長環境。
6. 行進遮蔽性：林間探索高空步道區下方複層規劃及中層灌木草本運用，多種植月桃、野薑花、田代氏石斑木等中高灌木，以符合石虎在行進過程中所需的隱蔽性，使其維持動物通行廊道功能。
7. 食源：地被植物則以車前草、雷公根、含羞草以及五節芒、白茅等禾本科植物為主，提供石虎及其他物種穩定的食物來源，藉此滿足當地生物多樣性之豐富的食物鏈需求，提高其生態功能。

□否 |
| 經費編列  | 是否有編列生態調查、保育措施、追蹤監測所需經費? ■是\_\_\_3,500,000元\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ □否 |
| 四、 民眾參與 | 現場勘查  | 是否邀集生態背景人員、相關單位、在地民眾及關心生態議題之民間團體辦理現場勘查，說明工程計畫構想方案、生態影響、因應對策，並蒐集回應相關意見？ ■是 □否 |
| 五、 資訊公開 | 計畫資訊公開 | 是否主動將工程計畫內容之資訊公開? ■是 □否 |
| **規****劃****階****段** | 規劃期間： 111 年 03 月 日至 111 年 11 月 日 |
| 一、 專業參與 | 生態背景及工程專業團隊 | 是否組成含生態背景及工程專業之跨領域工作團隊? ■是 □否 |
| 二、 基本資料 蒐集調查 | 生態環境及 議題 | 1.是否具體調查掌握自然及生態環境資料? ■是 □否2.是否確認工程範圍及週邊環境之生態議題與生態保全對象? ■是 □否 |
| 三、 生態保育 對策 | 調查評析、生 態保育方案 | 是否根據生態調查評析結果，研擬符合迴避、縮小、減輕及補償策略之生態保育對策，提出合宜之工程配置方案? ■是 □否 |
| 四、 民眾參與 | 規劃說明會  | 是否邀集生態背景人員、相關單位、在地民眾及關心生態議題 之民間團體辦理規劃說明會，蒐集整合並溝通相關意見? ■是 □否 |
| 五、 資訊公開 | 規劃資訊公開 | 是否主動將規劃內容之資訊公開? ■是 □否 |
| **設****計****階****段** | 設計期間： 111 年 5 月 日至 111 年11 月 15 日 |
| 一、 專業參與 | 生態背景及工程專業團隊 | 是否組成含生態背景及工程專業之跨領域工作團隊? ■是 □否 |
| 二、 設計成果 | 生態保育措施 及工程方案 | 是否根據生態評析成果提出生態保育措施及工程方案，並透過生態及工程人員之意見往復確認可行性後，完成細部設計? ■是 □否 |
| **階****段** | **檢核項目** | **評估內容** | **檢核事項** |
| **設****計****階****段** | 三、 民眾參與 | 設計說明會  | 是否邀集生態背景人員、相關單位、在地民眾及關心生態議題之民間團體辦理設計說明會，蒐集整合並溝通相關意見? ■是 □否 |
| 四、 資訊公開 | 設計資訊公開 | 是否主動將生態保育措施、工程內容等設計成果之資訊公開? ■是 □否 |
| **施****工****階****段** | 施工期間： 尚未開工 |
| 一、 專業參與 | 生態背景及工程專業團隊 | 是否組成含生態背景及工程背景之跨領域工作團隊? □是 □否 |
| 二、 生態保育 措施 | 施工廠商  | 1.是否辦理施工人員及生態背景人員現場勘查，確認施工廠商 清楚瞭解生態保全對象位置? □是 □否 2.是否擬定施工前環境保護教育訓練計畫，並將生態保育措施 納入宣導? □是 □否 |
| 施工計畫書  | 施工計畫書是否納入生態保育措施，說明施工擾動範圍，並以 圖面呈現與生態保全對象之相對應位置? □是 □否 |
| 生態保育品質 管理措施 | 1.履約文件是否有將生態保育措施納入自主檢查，並納入其監測計畫? □是 □否 2.是否擬定工地環境生態自主檢查及異常情況處理計畫? □是 □否 3.施工是否確實依核定之生態保育措施執行，並於施工過程中 注意對生態之影響，以確認生態保育成效? □是 □否 4.施工生態保育執行狀況是否納入工程督導? □是 □否 |
| 三、 民眾參與 | 施工說明會  | 是否邀集生態背景人員、相關單位、在地民眾及關心生態議題 之民間團體辦理施工說明會，蒐集整合並溝通相關意見? □是 □否 |
| 四、 資訊公開 | 施工資訊公開 | 是否主動將施工相關計畫內容之資訊公開? □是 □否 |
| **維****護****管****理****階****段** | 一、 生態效益 | 生態效益評估 | 是否於維護管理期間，定期視需要監測評估範圍之棲地品質並 分析生態課題，確認生態保全對象狀況，分析工程生態保育措 施執行成效？ □是 □否 |
| 二、 資訊公開 | 監測、評估資 訊公開  | 是否主動將監測追蹤結果、生態效益評估報告等資訊公開? □是 □否 |