

表 3 台灣電力公司須環評新建計畫(工程) 設計、施工階段生態檢核自評表  
期初 期末；填表日期：113年02月15日

計畫基本資料	計畫(工程)名稱	大林發電廠燃氣機組更新改建計畫(冷卻循環水系統工程)	
	環評書件名稱	大林發電廠燃氣機組更新改建計畫環境影響說明書	
	計畫(工程)期程	112年11月8日至116年11月17日	
	基地位置	高雄市小港區大林路3號	
	計畫(工程)類型	<input checked="" type="checkbox"/> 火力、 <input type="checkbox"/> 水力、 <input type="checkbox"/> 再生能源、 <input type="checkbox"/> 輸變電、 <input type="checkbox"/> 其他	
	計畫(工程)概要	冷卻循環水系統工程，包含新建抽水機房及其水工機電設備、冷卻循環水暗渠、電纜涵洞、進水口明渠、虹吸井及其他相關假設工程、管線等工程。	
環評案設計、施工階段生態檢核內容	設計期間：      年      月      日至      年      月      日 施工期間： 112 年 11 月 8 日至 116 年 11 月 17 日		
	檢核項目	評估內容	檢核事項
	一、生態保育	生態保育執行情形	設計、施工時是否有依環評書件內容辦理以下生態檢核相關規定辦理？  1. 依環評書件內容逐項核對生態保育措施並確實執行，且依規定每季上傳申報表至環保署網站 <input checked="" type="checkbox"/> 是，請檢附設計施工期間生態保育承諾事項 <input type="checkbox"/> 否，請補充說明考量因素  2. 是否曾受環保署或有關機關查核時，列環境生態保育等相關缺失 <input type="checkbox"/> 是，請檢附改善辦理結果 <input checked="" type="checkbox"/> 否
	二、資訊公開	計畫資訊公開	是否將生態檢核相關內容資訊公開？ <input checked="" type="checkbox"/> 是，公開地點或網站： <u>台灣電力公司官網</u> <input type="checkbox"/> 否

註：

- 1.本表單檢核項目如有不足之處，可自行調整增訂。
- 2.設計及施工應各別填寫。
- 3.施工階段應於公共工程告示牌「重要公告事項」欄位公開生態檢核資料連結網址QRcode。

環說書生態保育相關內容確認表

項目	113 年第 2 季辦理情形	執行部門	
<b>陸域生態</b>			
1	於工區周界設置施工圍籬，以防止野生動物誤闖入工區而受傷，並落實噪音與振動減輕對策，避免干擾工區外之野生動物活動與覓食。	本案CV01標目前使用大林電廠更新改建計畫之際有圍籬，並於每日施作前告知承攬商勿隨意投食，並避免干擾周遭野生動物活動及棲息	CV01
2	避免於室外使用毒鼠餌料等生物用藥，以降低因食物鏈的生物累積，而間接影響攝食捕捉齧齒類之高階層物種。	承攬商皆無使用毒鼠飼料及其他相關可能危害物種之藥物	CV01
3	禁止施工人員捕捉、騷擾和虐待野生動物。	承攬商進場施作前已進行教育訓練，現場皆無捕捉、騷擾和虐待野生動物之情形	CV01
4	施工人員生活垃圾將於工區內做好分類並妥善集中貯存，避免吸引野生動物前來取食。	工區增設垃圾桶，落實分類並定期清運，避免吸引野生動物前來吸食	CV01
<b>海域生態</b>			
1	於開挖面或堆置場所，鋪設足以防止雨水進入之遮雨、擋雨及導雨設施，並設置沉砂池，處理降雨初期逕流及洗車平台之廢水，避免暴雨逕流將區內泥沙及施工泥水沖刷入鄰近海域水體。	現場已施作沉澱池，工區臨海測已降挖，避免泥沙直接流入海域	CV01
2	施工人員及機具產生之廢水，將妥善收集後集中處置，避免流入附近海域水體。	現場施作全套管之施工廢水皆有開挖導溝流至沉澱池後逕行排放之附近排水管道	CV01

音之施工機具，減低對環境噪音之影響。

- (二) 嚴禁車輛超載、機具與車輛不必要之引擎怠轉等行為，以降低噪音及振動產生量。
- (三) 施工車輛妥善規劃運輸動線，行經人口密集社區將減速慢行，除避免對沿途民眾之生活環境造成影響外，可確保行車安全。
- (四) 於工區設置施工圍籬，阻隔施工機具噪音，並妥善規劃施工流程，避免高噪音機具同時作業。

#### 四、土壤、地形及地質

- (一) 針對地層特性、結構物型式及其重要性進行適當之地層改良，或將土質參數折減供耐震設計，避免地震時發生土壤液化引致災害。
- (二) 基礎及地下結構體施工時，於四周集水坑內設置抽水機，以避免施工過程中因瞬間降雨積水所引致上浮力造成破壞。
- (三) 於豪大雨或天然災害預警期間(如颱風)，將預先於裸露面進行覆蓋減少土壤沖蝕。
- (四) 為確保開挖施工的安全性，施工作業期間將隨時注意開挖面四周變化。一旦發現龜裂或浮動等異常狀況，將立即停止開挖並作適當處理。

#### 五、廢棄物

- (一) 施工人員產生之一般廢棄物應於工區收集並予以分類，以利資源回收，並委託合格公民營清運業者進行清運處理。
- (二) 施工機具、車輛保養維修產生之廢棄物，將要求包商分類(可回收或不可回收)收集，並委託合格業者回收或清運處理。
- (三) 廢棄物清除處理配合網路申報追蹤流向，並督導施工單位依循「以網路傳輸方式申報廢棄物之產出、貯存、清除、處理、再利用、輸出及輸入情形之申報格式、項目、內容及頻率」相關規定辦理。

#### 六、營建剩餘土石方

- (一) 土方暫置區於堆置完成後覆蓋防塵網/布；堆置中之作業面則採行灑水措施或噴灑穩定劑或以防塵網/布局部覆蓋抑制揚塵。周邊預留截流溝並設置圍籬及施工便道，以降低對環境之負面影響。
- (二) 施工之運輸車輛出工區前須先沖洗車體及輪胎上之挾帶泥砂，保持車體及輪胎之清潔，以免污染聯外道路。
- (三) 加強駕駛員之管理與訓練，如針對土方車輛駕駛進行道安及環保宣導作業，嚴格管制不得超載、超速，並以防塵網、厚塑膠或帆布等覆蓋運土車輛，並訂定明確罰則及稽查辦法，使其遵守相關運輸規定。另外，於運土車輛加裝 GPS，避免發生隨意傾倒廢土或污染道路之情形。

#### 七、生態

##### (一) 陸域生態

1. 於工區周界設置施工圍籬，以防止野生動物誤闖入工區而受傷，並落實噪音與振動減輕對策，避免干擾工區外之野生動物活動與覓食。
2. 避免於室外使用毒鼠餌料等生物用藥，以降低因食物鏈的生物累積，而間接影響攝食捕捉齧齒類之高階層物種。

3. 禁止施工人員捕捉、騷擾和虐待野生動物。
4. 施工人員生活垃圾將於工區內做好分類並妥善集中貯存，避免吸引野生動物前來取食。

#### (二) 海域生態

1. 於開挖面或堆置場所，鋪設足以防止雨水進入之遮雨、擋雨及導雨設施，並設置沉砂池，處理降雨初期逕流及洗車平台之廢水，避免暴雨逕流將區內泥沙及施工泥水沖刷入鄰近海域水體。
2. 施工人員及機具產生之廢水，將妥善收集後集中處置，避免流入附近海域水體。

### 八、景觀及遊憩

- (一) 於可能長時間裸露的地表適時撒種草種或覆蓋防塵網或稻草蓆，以保護表土，亦可減少風蝕揚塵，減輕不良的視覺衝擊。
- (二) 施工時所產生之廢土或廢棄材料，須搬運至暫置區妥為堆置，不得任意丟棄而影響整體景觀。
- (三) 施工機具與材料的放置將考量鄰近遊憩景點之視覺景觀，避免散落堆置，造成民眾視覺感受不佳。
- (四) 預先規劃重型施工機具進出時間，避開遊憩交通尖峰時段，以減輕施工車輛對遊客的影響。

### 九、社會經濟

- (一) 施工前加強計畫宣導及敦親睦鄰工作，使當地居民更加了解計畫開發施工內容，減少不必要之疑慮。
- (二) 施工期間將提供良好的溝通管道，若有民眾受到施工影響而陳情或反應，將盡速處理並回覆陳情人處理情形。
- (三) 依規定設置工程告示牌，標明工程名稱、主辦機關、監造單位、施工廠商、工地負責人姓名電話、施工起迄時間、重要公告事項、全民督工電話及網址等相關資料。

### 十、交通運輸

- (一) 避免於交通尖峰時段(上午 7:00~9:00，下午 5:00~7:00)進行施工材料、重件及土方運輸作業。
- (二) 施工區出入口處選派專人指揮施工車輛進出，提醒車輛駕駛注意行車，維護施工安全。
- (三) 施工期間所有材料機具，均需放置於廠區內或對外租借場地內，不得影響周邊道路交通。
- (四) 經常派員檢視進出動線道路之路面狀況，如有破損將立即修復，以維護道路品質與交通安全。
- (五) 工地之廠外鄰近區域施工車輛動線經過之路段，應加強設置施工標誌，提醒駕駛及行人注意施工機具及車輛，且嚴禁卡車司機超速、超載，以維行車安全。
- (六) 施工期間將提供交通車供工作人員通勤使用，以減輕地方交通負荷。

### 十一、文化

於施工過程中將依文化資產保存法第 33、57、77、88 條之規定辦理。

# 台灣電力公司

## 「大林發電廠燃氣機組更新改建計畫」

### 施工階段 生態檢核報告

主辦單位：南部施工處

承攬廠商：泛亞工程有限公司

生態檢核公司：藻晴環境生態有限公司、

中華民國 113 年 6 月

# 目錄

第一章 前言.....	1
壹、計畫緣由.....	1
貳、工程概述.....	1
參、生態檢核工作說明.....	2
肆、生態團隊名單及學經歷.....	6
第二章 生態敏感區域.....	9
壹、法定生態敏感區圖資套疊	9
貳、其他生態相關圖資套疊.....	11
第三章 生態資料蒐集.....	13
第四章 生態檢核結果.....	14
壹、環境及生物現況.....	14
貳、生態關注區域圖及保全對象.....	15
參、生態影響評估與保育措施研擬.....	16
一、生態影響評估.....	16
二、保育措施研擬.....	16
附表一、生態關注區域圖.....	18
附表二、照片保存表.....	20
附表三、表3 台灣電力公司須環評新建計畫(工程)設計、施工 階段生態檢核自評表.....	22
附表四、表5 台灣電力公司新建計畫(工程)設計、施工階段生 態檢核自評表(113年2季).....	24

## 圖目錄

圖一、開發基地位置.....	1
圖二、生態檢核前置作業及管控流程.....	3
圖三、公共工程生態檢核各階段作業流程圖.....	5
圖四、法定自然保護區套疊成果.....	10
圖五、其他生態敏感關注區域套疊結果.....	12
圖六、施工前(113年5月)調查保育類動物發現位置.....	14
圖七、保全對象與生態關注區域圖.....	15

## 表目錄

表一、套疊法定自然保護區結果.....	9
表二、套疊其他生態相關圖資結果.....	11

# 第一章 前言

## 壹、計畫緣由

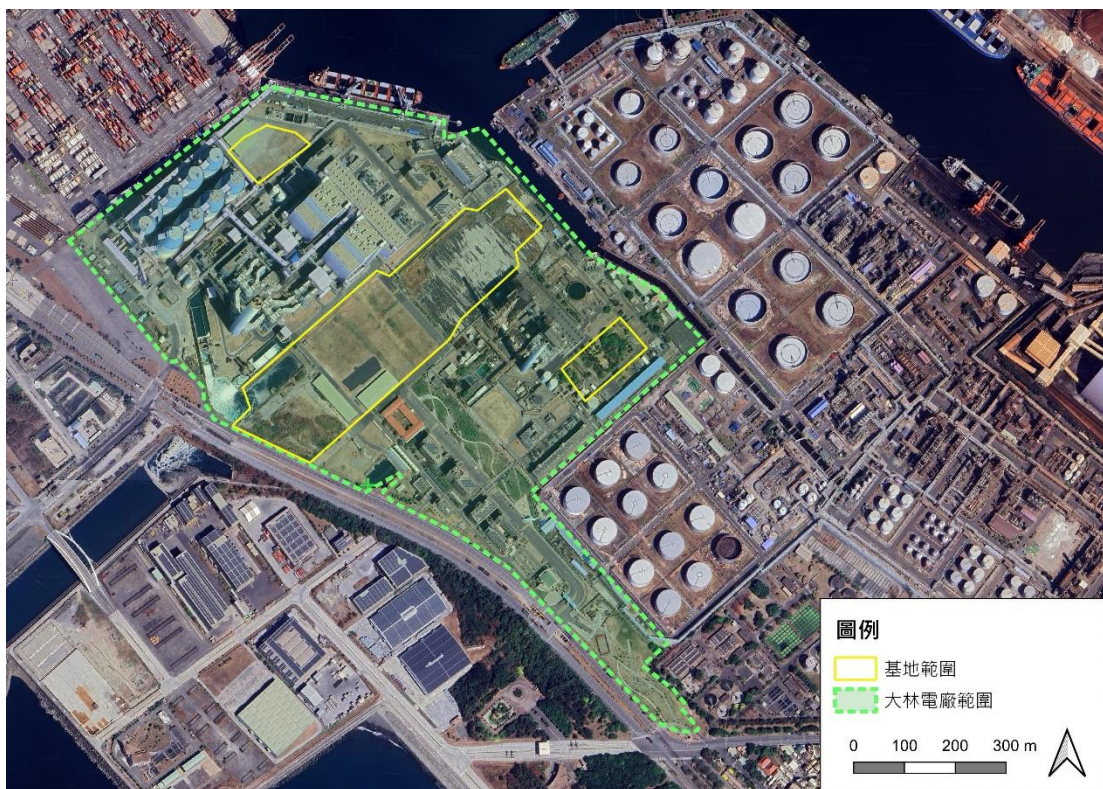
重要性：依據經濟部未來電力供需分析，考量未來南部地區既有機組除役後，為確保滿足電力需求、系統穩定及供電可靠性，台電公司爰配合政府能源政策，規劃新增燃氣機組。

需要性：為因應大高雄地區產業用電需求，如高雄市政府未來將設置楠梓產業園區、橋頭科學園區、北高雄產業園區、仁武產業園區、以及高雄捷運紅線延伸線於新莊國小通車設置3個站體等規劃，未來用電需求將增加。本開發計畫有其必要性。

合理性：基本考量國家能源政策、供電可靠性及開發必要性，台電公司將於大林發電廠既有廠區內規劃設置2部總裝置容量140萬瓩以下之燃氣複循環機組，以滿足未來用電需求，對於高雄市之發展將有正面效益，本開發計畫之推動有其合理性。

## 貳、工程概述

主要設施包括：氣渦輪發電機、汽輪機、熱回收鍋爐、煙囪、冷凝水箱、變壓器區等主要電氣設施。其他相關附屬設施包括：天然氣儲氣站、天然氣計量站/處理站、廢水處理廠、循環水系房、生水儲槽、回收水處理廠、緊急柴油發電機房、液氮儲槽、161kV開關場、運維倉庫、海水淡化解房及次外部購入、設備衛接及相關預留之電纜管道等相關附屬設施。



圖一、開發基地位置



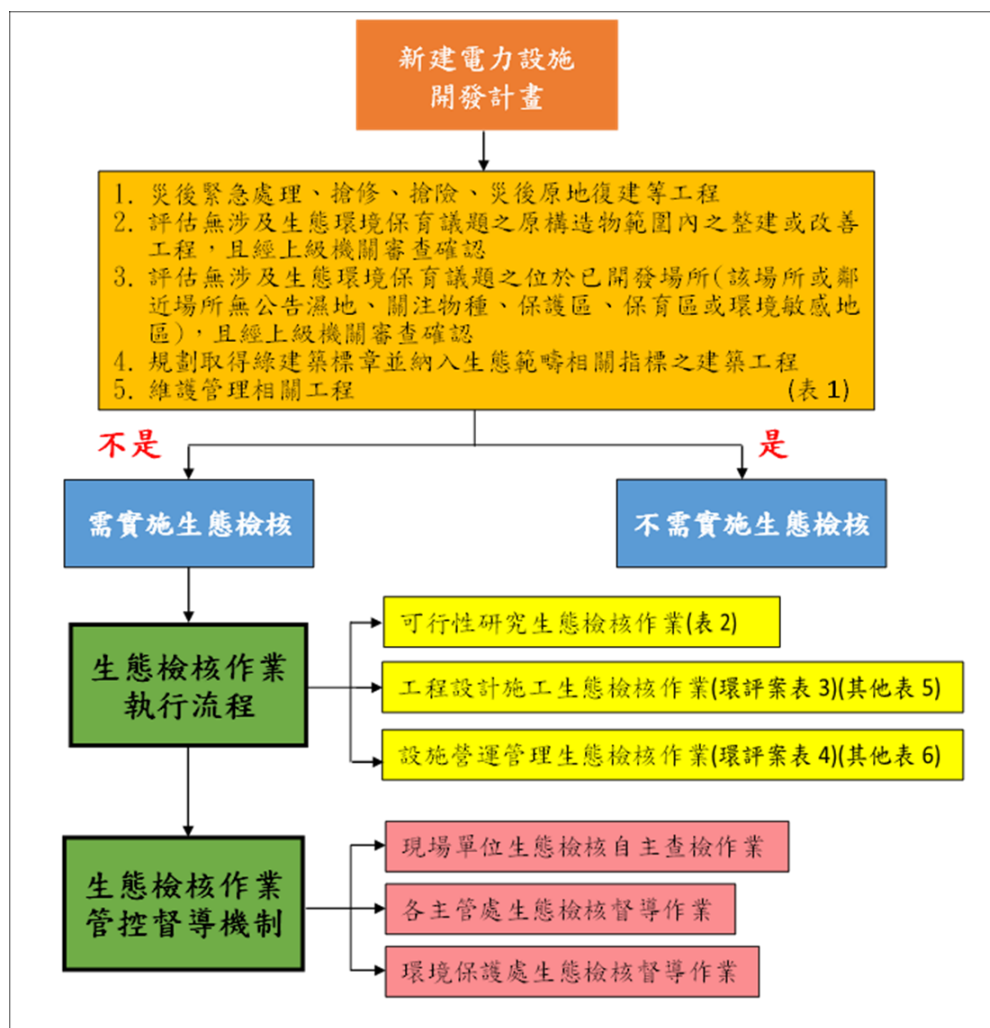
## 參、生態檢核工作說明

### 一、辦理依據

本案為新建電力設施工程，為減輕公路工程對生態環境造成之負面影響，秉生態保育、公民參與及資訊公開之原則，以積極創造優質之環境，將依據「公共工程生態檢核注意事項」、「台灣電力公司生態檢核作業執行計畫」，進行相關生態檢核作業。

### 二、前置作業及管控流程

依據公共工程委員會 108 年 5 月 10 日工程技字第 1080200380 號函頒之「公共工程生態檢核注意事項」(以下簡稱注意事項)第二條，中央政府各機關辦理新建公共工程須進行生態檢核，本公司因隸屬經濟部，故適用該規定；另依經濟部 106 年 11 月 6 日經授營字第 10620373130 號函頒之「經濟部所屬事業-公共工程生態檢核自評表」，擬定生態檢核前置作業及管控流程(如圖二)。本計畫屬於工程設計施工階段生態檢核作業，需填寫環評案表 3 及其他表 5，詳見附



錄。

## 圖 二、生態檢核前置作業及管控流程

### 三、生態檢核工作說明

生態檢核係為瞭解公共工程涉及之生態議題與影響，評估其可行性及妥適應對之迴避、縮小、減輕、補償方案，依工程生命週期分為工程計畫核定（可行性評估）、綜合規劃、設計、施工及維護管理等 5 個階段，各階段之工作目標如下，流程如圖二所示：

（一）工程計畫核定階段：目標為評估計畫可行性、需求性及對生態環境衝擊程度，決定採不開發方案或可行工程計畫方案。

（二）綜合規劃階段：目標為生態衝擊之減輕及因應對策之研擬，決定工程配置方案。

（三）設計階段：目標為落實規劃作業成果至工程設計中。

（四）施工階段：目標為落實前兩階段所擬定之生態保育對策、措施、工程方案及監測計畫，確保生態保全對象、生態關注區域完好及維護環境品質。

（五）維護管理階段：目標為維護原設計功能，檢視生態環境恢復情況。其作業原則：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。

本工程計畫現為『施工（中）階段』，其工作目標為落實前兩階段所擬定之生態保育對策、措施、工程方案及監測計畫，確保生態保全對象、生態關注區域完好及維護環境品質其作業原則說明如下：

（一）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。

（二）若遇環境生態異常時，啟用工地環境生態異常狀況處理計畫，停止施工並調整生態保育措施。

（三）生態保育措施執行狀況納入相關工程督導重點，完工後列入檢核項目。

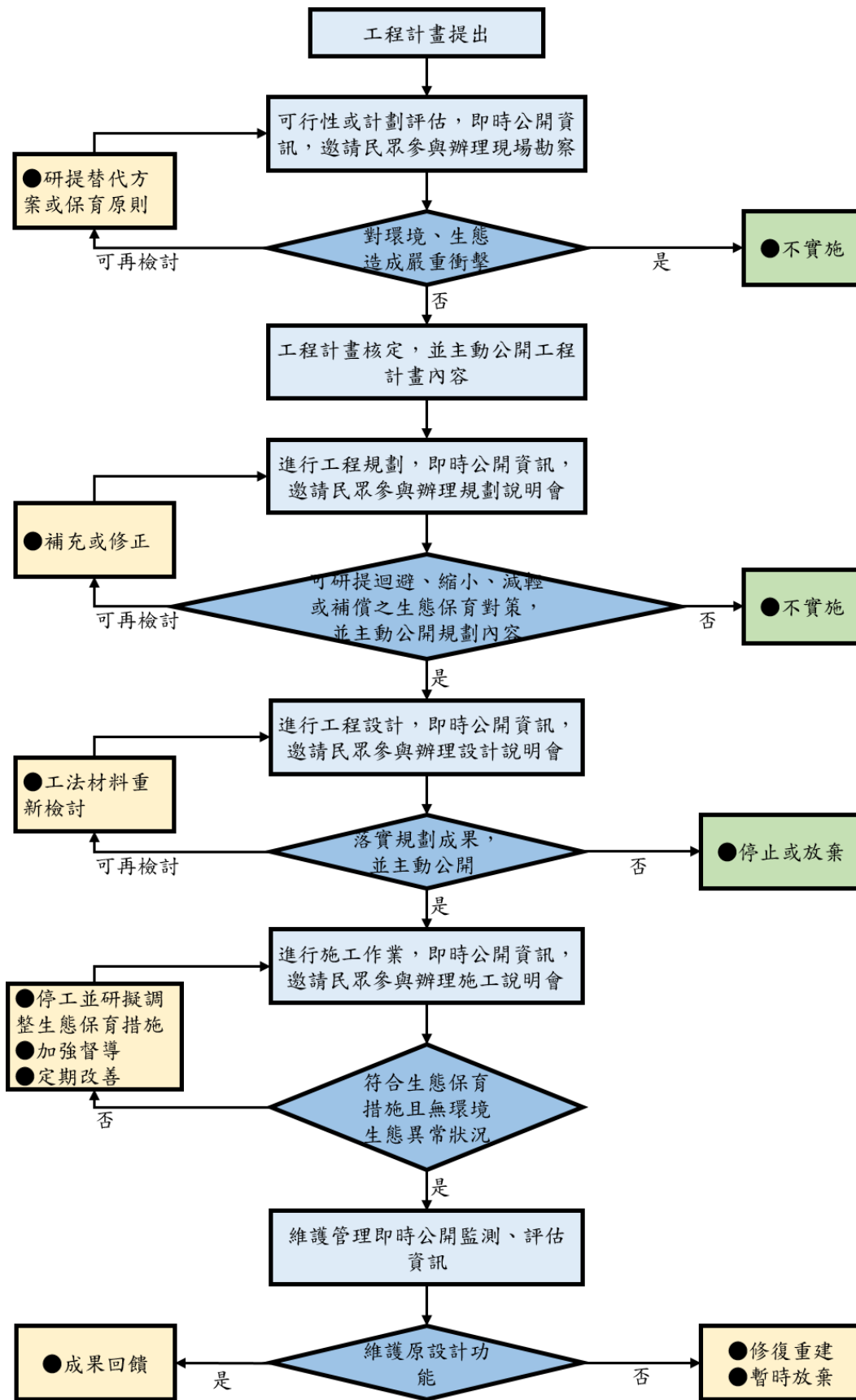


圖 三、公共工程生態檢核各階段作業流程圖

## 肆、生態團隊名單及學經歷

基本資料	姓名：吳欣怡				
學歷	學校名稱	系所/學位	修業期間		
	嘉義大學	生物資源學系學士畢業	自 2011 年 9 月	至 2015 年 6 月	
工作經歷	單位名稱	職務/稱	工作內容	服務期間	離職原因
	黑潮環境生態顧問有限公司	經理	生態調查、報告撰寫	自 2015 年 8 月起至今	-
專長	生物學、生態學、生態環境影響評估、生態環境監測、攝影、環境教育				
證照	行政院農業委員會漁業署研究作業人員安全實務訓練結業證書				
曾參與之計畫	計畫名稱	計畫內職務及工作	起訖年月		
	興海漁港擴建改善工程施工期間環境監測委託技術服務之生態調查	生態調查	2021~迄今		
	水溪靶場營舍環境監測之水陸域生態調查	生態調查	2021~迄今		
	國道 1 號土庫排水橋改善工程之生態檢核	生態檢核	2021		
	109 年度苗栗縣頭份區域性一般廢棄物處理場環境品質監測服務	生態調查	2020		
	西濱快速公路(台 61 線)員林大排至西濱大橋新建工程 190K+028、209K+117 計畫監測	生態調查	2019~迄今		
	苗栗縣大安溪卓蘭-三義連絡道路新闢工程營運期間環境監測作業之水陸域生態調查	生態調查	2018~2019		
	107 年度曾文、牡丹、阿公店、高屏溪、甲仙	生態調查	2018		
	臺南市政府 106-107 年度全國水環境改善計畫	生態調查	2018		
	106-107 年度后里園區環境監測計畫之水陸海	生態調查	2017~2018		

「萬里溪水環境營造規劃委託服務計畫(1/2)	生態調查	2018
翡翠專管工程委託技術服務之陸域生態調查	生態調查	2017
台中精密機械園區二期計畫綠化生態成效分析工作	調查專員	2016.7~2018
高雄市梓官區農會岡山家禽批發交易市場附設屠宰場興辦事業計畫環境影響說明書	調查專員	2016
台中童綜合醫院沙鹿院區新建工程環境影響說明書	調查專員	2016
國道1號五楊高架道路增設校前路匝道工程環境監測計畫	調查專員	2016
縣道115線20K+016~25K+950段道路拓寬工程委託監造技術服務	調查專員	2016.9~2020
北宜高速公路頭城蘇澳段(蘇澳服務區配置變更)環境影響差異分析	調查專員	2016
彰化縣王功與永興風力發電計畫環境調查評析	生態調查	2015
高雄市大寮區市地重劃環評案	調查專員	2015.10~2016
曾文水庫防淤隧道工程計畫-施工環境監測及評估計畫	調查專員	2015.8~2017
國立故宮博物院南部院區環境監測工作服務案	調查專員	2015.8~2019
第十四(恆春)海巡隊廳舍新建案委託先期方案併通過環境影響評估案	調查專員	2015.11~2016.4
「金門塔山電廠第三期擴建機組計畫」環境影響評估工作	調查專員	2015.9~2015.12
湯驛溫泉大酒店環境影響說明書	調查專員	2014

基本資料	姓名：江佳穎				
學歷	學校名稱	系所/學位	修業期間		
	中興大學	森林所碩士畢業	自2011年9月	至2015年1月	
	中興大學	森林學系學士畢業	自2007年9月	至2011年6月	
工作經歷	單位名稱	職務/稱	工作內容	服務期間	離職原因
	黑潮環境	專員	專案執行	自2016年8月起至今	-

	生態顧問 有限公司				
	中興大學 森林系	研究助理	協助計畫相 關事宜	自 2015 年 3 月-12 月	計畫 結束
專長	生物學、生態學、植物分類學、地理資訊系統(GIS)與應用				
曾參 與之 計畫	計畫名稱	計畫內職務及工作		起訖年月	
	水里溪取水口改善及增 設工程設計及監造委外 技術服務之生態檢核	生態調查		2022	
	華新麗華股份有限公司 鹽水廠產業園區開發案 環評之水陸域生態調查	生態調查		2021~2022	
	南部備援(洲際)液化天 然氣接收站環境影響評 估作業之海陸域生態調 查	生態調查		2021~2022	
	苗栗瀨利離岸風力發電 計畫之生態調查	生態調查		2021	
	新竹科學園區寶山擴建 計畫二期環境影響評估 暨健康風險評估工作樹 木及水域生態調查	生態調查		2020~迄今	
	高雄市捷運凹子底站旁 商業區開發案環境影響 評估之陸域生態調查	生態調查		2019	
	白河水庫更新改善工程 計畫環境影響評估(2)之 水陸域生態調查及生態 檢核	生態調查		2019~迄今	
	臺中市大安區、大甲區 設置風力發電廠興建計	生態調查		2017~迄今	
	「新竹科學工業園區(宜 蘭園區)環境品質監測	生態調查		2017~迄今	
	石門水庫阿姆坪防淤隧 道工程計畫環境監測	生態調查		2017	
	苗栗縣後龍鎮設置風力 發電廠興建計畫施工期	生態調查		2017	

苗栗縣通霄鎮、苑裡鎮 設置風力發電廠興建計	生態調查	2016
「七星園區二階環評範疇 界定補充調查及評估	生態調查	2016
北二高茄苳交流道通往 新竹縣聯絡道路改善工	生態調查	2016

## 第二章 生態敏感區域

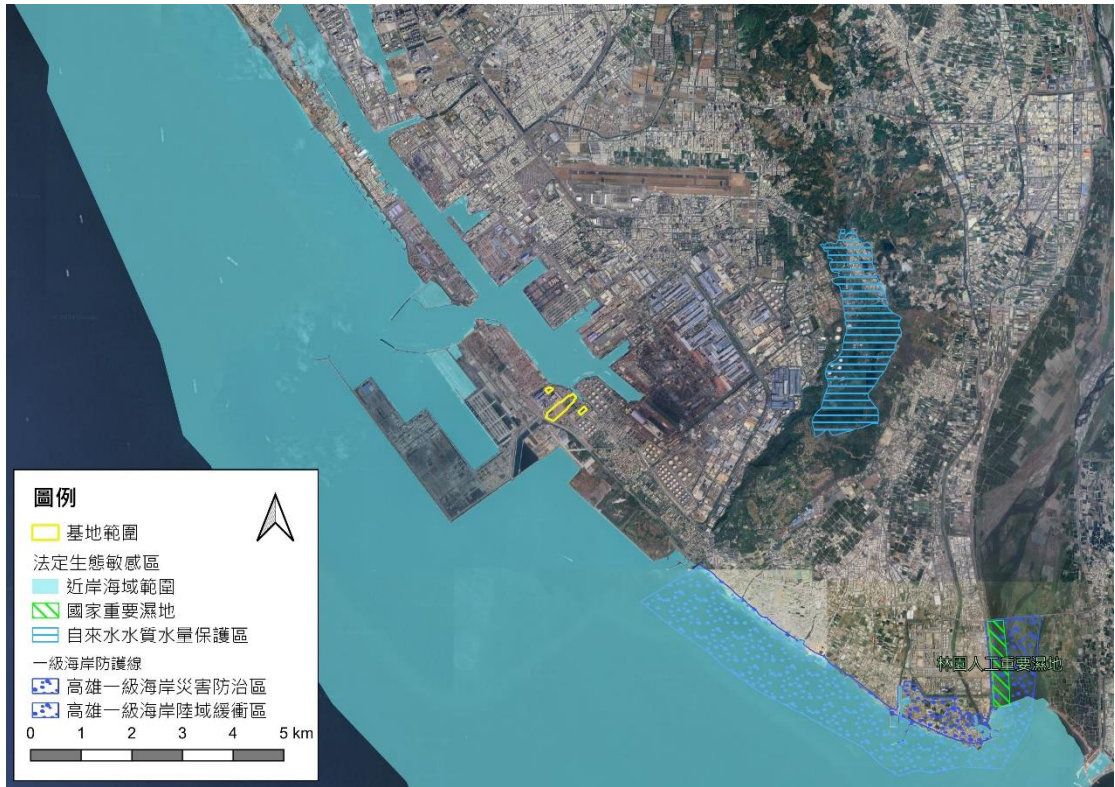
### 壹、法定生態敏感區圖資套疊

根據政府釋出之相關自然保護區圖資進行套疊，結果顯示開發基地範圍 3 公里內並沒有與國家公園、自然保留區、自然保護區、野生動物保護區、野生動物重要棲息環境、重要濕地、自來水水質水量保護區、一級海岸保護區等保護區重疊，相對距離開發基地較近之法定敏感區如下圖所示，為海域區，但因本計畫開發區域僅使用電廠既有陸地範圍，未規劃新增海上設施，對鄰近海域應無顯著影響。套疊之保護區如表一所示，套疊結果如圖四所示。

表一、套疊法定自然保護區結果

保護區類別	法源	主管機關/權責機關	鄰近與否
國家公園	國家公園法	內政部/營建署	否
自然保留區	文化資產保存法	行政院農業委員會/林務局	否
自然保護區	森林法、自然保護區 設置管理辦法	行政院農業委員會/林務局	否
野生動物保護區	野生動物保育法	行政院農業委員會/林務局	否
野生動物重要棲 息環境	野生動物保育法	行政院農業委員會/林務局	否
重要濕地	濕地保育法	內政部/營建署	否
自來水水質水量 保護區	自來水法	經濟部	否
一級海岸保護區	海岸管理法、行政院 核定之「台灣沿海地 區自然環境保護計 畫」	內政部/直轄市政府/縣市政 府	否
海域區	區域計畫法、區域計 畫	內政部/直轄市政府/縣市政 府	是





圖四、法定自然保護區套疊成果

## 貳、其他生態相關圖資套疊

根據研究成果或生物分布觀測資料等民間或政府釋出之生態相關圖資進行套疊，但不具相關法源可供參照之生態相關圖資。套疊結果顯示，於開發基地周邊 1 公里內地區，涵蓋了水雉活動分布預測及黑面琵鷺活動分布預測範圍，如表二所示。

表二、套疊其他生態相關圖資結果

圖資名稱	圖資說明	圖資出版單位	鄰近與否
重要野鳥棲息地	保育野鳥、留意專區內若有國際認定之棲地，須盡量降低影響。	國際鳥盟與中華鳥會。	否
國土生態綠網關注區域圖	透過科學調查和分析，全面盤點國土破碎生態系統及優先保育地區，並針對各分區擬訂復育對策、重要工作事項以及權益關係人參與策略。	林務局。2020。	否
水鳥熱點	篩選 eBird 資料庫 2014 年至 2019 年冬季(11 月~2 月)具一定努力量之鳥類紀錄進行分析，呈現水鳥密度高之地區。	特有生物研究保育中心。2020。	否
水雉活動分布預測	整合全球與臺灣的物種分布資料開放資料集，1×1 km <sup>2</sup> 網格為運算單元，結合環境因子資料庫，利用 MaxEnt 物種分布預測模型推估物種潛在分布範圍，並經專家意見檢核與調整，輸出物種潛在分布範圍圖。	特有生物研究保育中心。2020。	是
黑面琵鷺活動分布預測	整合全球與臺灣的物種分布資料開放資料集，1×1 km <sup>2</sup> 網格為運算單元，結合環境因子資料庫，利用 MaxEnt 物種分布預測模型推估物種潛在分布範圍，並經專家意見檢核與調整，輸出物種潛在分布範圍圖。	特有生物研究保育中心。2020。	是

### 一、水雉活動分布預測及黑面琵鷺活動分布預測圖

開發基地周邊全區皆位於特有生物研究保育中心研究推測之水雉及黑面琵鷺潛在分布範圍內，如圖五所示。然而基地周邊均屬已開發區，多為人工建物或廠房，人為干擾程度大，且缺乏水雉、黑面琵鷺偏好棲息之濕地、草澤、河口環境，因此推測對其影響甚微。另外，因為此圖層的尺度較大，呈現的是該區域內物種的潛在分布，實際上的物種分布應依照其他文獻及資料而定，會較為準確。



圖五、其他生態敏感關注區域套疊結果

### 第三章 生態資料蒐集

依據台灣生物多樣性網絡(TBN)之資訊，本開發基地及鄰近範圍內共記錄植物 48 科 134 種，其中特有種 1 種，為臺灣欒樹，屬於「2017 臺灣維管束植物紅皮書」記載之受脅植物有易危等級(VU)1 種：棋盤腳樹，以及接近受脅等級(NT)1 種：蘭嶼紫金牛；哺乳類共記錄 1 科 2 種(小虎鯨、瓜頭鯨)，皆為珍貴珍貴稀有之第二級保育類；鳥類共記錄 38 科 108 種，未記錄保育類，特有種記錄 2 種，分別為小彎嘴及五色鳥；兩棲類共記錄 1 科 1 種，為亞洲錦蛙，屬於外來入侵種；蜻蛉目成蟲共記錄 3 科 4 種，皆為原生種。魚類共記錄 16 科 16 種，皆為原生種，未記錄保育類。

依據「大林電廠更新改建計畫」環境影響說明書(台灣電力公司，2011)，於大林電廠周圍半徑 500 公尺區域範圍內，共記錄 73 科 205 屬 271 種維管束植物，現場植被多以防風林、草生地等人工植栽為主。陸域動物共記錄哺乳類 3 科 5 種、鳥類 25 科 45 種，兩棲類 3 科 5 種，爬蟲類 4 科 6 種及蝶類 5 科 9 亞科 26 種，其中保育類記錄紅隼、紅尾伯勞等。

依據中油公司「大林廠真空蒸餾單元、溶劑脫瀝青單元暨相關工場更新計畫」環境影響說明書(台灣中油股份有限公司，2022)，於中油大林廠周邊 1 公里記錄 85 科 260 屬 347 種維管束植物，包含羅漢松、菲島福木、蘄艾、象牙柿、番仔林投及蒲葵等 6 種稀有植物，均為人工栽種之綠化植物，調查範圍以自然度 2 以下為主。陸域動物共記錄哺乳類 4 科 8 種，鳥類 28 科 50 種，兩棲類 4 科 4 種，爬蟲類 7 科 9 種，蝶類 5 科 8 亞科 22 種，其中保育類發現紅尾伯勞 1 種。

依據本計畫通過之「大林發電廠燃氣機組更新改建計畫」環境影響說明書(台灣電力股份有限公司，2023)，於計畫區(位於大林電廠內)外推半徑 500 公尺區域範圍內，共記錄 84 科 247 屬 331 種維管束植物，計畫區現況主要為裸露地、道路及人工綠地，周邊環境屬於人工建物(如高雄港洲際貨櫃中心、南星計畫及中油公司等單位，皆屬於管制區且重度開發區域)及海域等，自然度較低。計畫區內共發現紅皮書受脅植物接近受脅等級(NT)1 種：毛柿，約 45 株，為電廠人工栽種綠化植株，位於 161kV 開關場預定基地內，後續將移植至廠區其他綠地。調查範圍多為重度開發區域，以自然度 1 以下之無植被區為主(60.7%)，其次為水域環境(16.53%)，草生地、綠地、次生林比例較低。陸域動物共記錄哺乳類 3 科 9 種，鳥類 26 科 48 種，兩棲類 3 科 4 種，爬蟲類 3 科 3 種，蝶類 5 科 25 種，其中保育類記錄 4 種珍貴稀有之第二級保育類：鳳頭蒼鷹、黑翅鳶、紅隼、遊隼，1 種其他應予保育之第三級保育類：紅尾伯勞。本計畫於調查範圍內皆未發現保育類鳥類之巢位或繁殖行為。兩棲類發現 1 外來種-亞洲錦蛙，爬蟲類發現 1 外來種-多線真稜蜥。

## 第四章 生態檢核結果

### 壹、環境及生物現況

本次為施工前生態檢核，於 113 年 5 月進行，計畫區位於既有大林電廠內，預計設置燃氣機組、運維倉庫及開關場等設施，計畫區現況主要為裸露地、道路及人工綠地，周邊環境屬於人工建物(如高雄港洲際貨櫃中心、南星計畫及中油公司等單位，皆屬於管制區且重度開發區域)及海域等，自然度較低。

計畫區內所記錄物種以綠美化植栽為主，如海欖果、落羽松、榕樹、蘭嶼羅漢松、大葉山欖、瓊崖海棠、水黃皮、茄苳、黃連木、光臘樹等，廠區亦有零星生長由構樹、血桐、銀合歡等陽性樹種小苗、及大黍、大花咸豐草、孟仁草、田菁、詹森草等陽性草本之草生灌叢，計畫區內亦可見大片定期除草維護之短草生地，物種以長柄菊、狗牙根、龍爪茅、地毯草、空心蓮子草、兩耳草為主。計畫區內共發現紅皮書受脅植物接近受脅等級(NT)1 種：毛柿，約 45 株，為電廠人工栽種綠化植株，位於 161kV 開關場預定基地內，後續將移植至廠區其他綠地。

計畫區及周邊 300 公尺陸域動物調查共記錄哺乳類 4 科 5 種，鳥類記錄 14 科 21 種，兩棲類記錄 3 科 3 種，爬蟲類記錄 2 科 2 種，特有亞種共發現 6 種(堀川氏棕蝠、赤腹松鼠、小雨燕、樹鵲、褐頭鷓鴣、白頭翁)，保育類動物共發現 1 種珍貴稀有之第二級保育類動物(黑翅鳶)，應為飛行經過個體。物種以西部平原地區普通常見物種且適應人為活動干擾之動物為主。

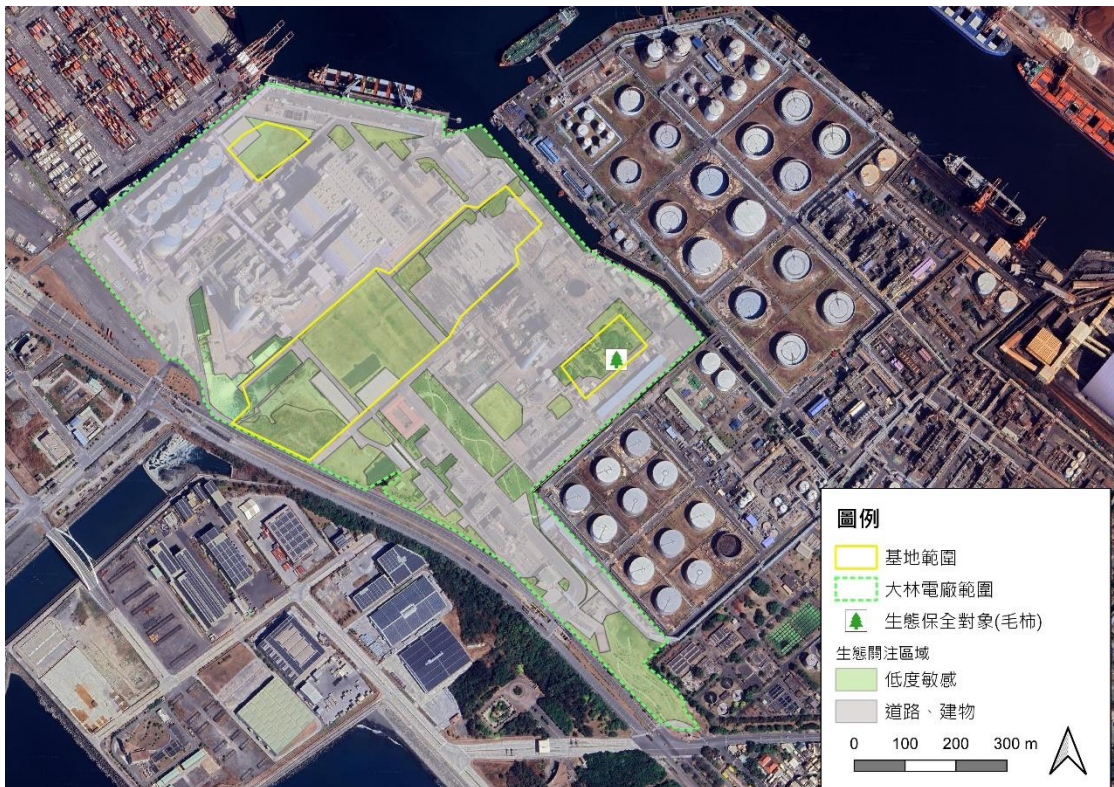


圖六、施工前(113年5月)調查保育類動物發現位置

## 貳、生態關注區域圖及保全對象

計畫區位於既有大林電廠內，預計設置燃氣機組、運維倉庫及開關場等設施，周邊環境屬於人工建物(如高雄港洲際貨櫃中心、南星計畫及中油公司等單位，皆屬於管制區且重度開發區域)及海域等，自然度較低。計畫區現況主要為裸露地、道路、既有廠房設施及人工綠地，道路、建物為已開發地區，施工行為盡量利用此區進行，計畫區內的草生地、人工綠地自然度雖較低，但仍為動物可棲息利用之棲地，列為低度敏感區(綠色區塊)。

然計畫區內記錄約 45 株紅皮書受脅屬接近受脅(NT)等級物種(毛柿)，位於開關場預計基地，皆為人為栽植非天然自生，環評承諾將於施工期間移植至廠區其他綠地，移植後進行澆水、施肥及除草作業，因此將其列為保全對象，後續持續追蹤。



圖七、保全對象與生態關注區域圖

生態保全對象照片：



位於計畫區之開關場預定地之紅皮書接近受脅等級(NT)植物-毛柿(照片黃圈處)，後續將移植至廠區其他綠地。

## 參、生態影響評估與保育措施研擬

### 一、生態影響評估

生態議題	生態影響預測	生態環境友善措施建議
影響紅皮書受脅植物	計畫區內共發現紅皮書受脅植物接近受脅等級(NT)1種：毛柿，約45株，為電廠人工栽種綠化植株，位於161kV開關場預定基地內	將毛柿列為生態保全對象，後續將移植至廠區其他綠地
棲地減少	計畫區內人工植栽遭移除	計畫區內無天然分布木本植群，均以人工栽植位主，基於保育樹木原則，規劃移植至廠內適宜地
干擾生物	燈光、噪音、廢水、揚塵、垃圾等施工常見的汙染，影響周邊動植物生存	搭建圍籬、定期灑水、禁止騷擾、環境整理等相對應減輕措施
毒殺生物	室外使用毒鼠餌料等生物用藥，進入食物鏈累積，影響攝食齧齒類之高階物種(如過境猛禽)	避免使用

### 二、保育措施研擬

根據上述保育措施建議，以下依循迴避、縮小、減輕與補償之優先順序，擬定減輕生態衝擊之生態保育措施：

#### [迴避]

- 1.既有之人工綠地應優先採取迴避措施，若無法迴避者再移植。

#### [縮小]

- 1.施工便道優先使用既有道路，不另開闢新施工便道。
- 2.施工所使用的物料或材料集中堆置區，以現有裸地或空地為主，不另於自然棲地另闢堆置區。

#### [減輕]

- 1.施工前事先規劃施工區域，並設立施工圍籬，勿開挖開發預定地外圍天然植被，以維護工區外生物棲息地；施工圍籬應深入地底10公分以上，避免底棲動物誤闖工區。
- 2.施工機具、器材、廢棄物均不得放置遺留在施工範圍外之環境。
- 3.施工機具應定期保養並妥善檢修，避免因機具老舊或耗損而造成噪音、廢氣、漏油等汙染。
- 4.整地或挖運過程中，施工機具可能產生大量噪音振動，可使用低噪音工法或低噪音機具施工，施工機具需定期維護保養，容易產生噪音的部位(如引擎)可加裝隔音裝置，施工周圍亦可搭建隔音牆或隔音布，以降低噪音振動對周邊野生動物的干擾。
- 5.避免於室外使用毒餌等生物用藥，以降低因食物鏈的生物累積，間接影響高階物種生存。
- 6.電廠內植栽間少施用化學肥料，並禁止使用除草劑等化學用藥，避免影響周遭環境及生態。

- 7.定期灑水以降低揚塵，避免周邊植物被灰塵覆蓋，影響其生長。
8. 垃圾與廚餘桶須加蓋，妥善管理並禁止施工人員餵食流浪犬貓，避免犬貓聚集，對野生動物造成生存壓力。
- 9.對施工人員進行相關宣導教育，若發現野生動物蹤跡，不得任意騷擾或獵捕。
- 10.若有發現傷亡野生動物，可電話(1999)通報地方野生動物主管機關前往處理。

[補償]

1. 為補償工程作業所造成之生態損失，於計畫區內規劃 4.6 公頃綠地，植栽樹種將優先選用耐風、耐鹽特性較佳之原生或適地生長物種，並規劃多層次複層林，提高綠美化效果，增加生態環境的豐富度。
2. 新植樹木存活率承諾達 85%以上，如不足將採 1:1 方式補植。



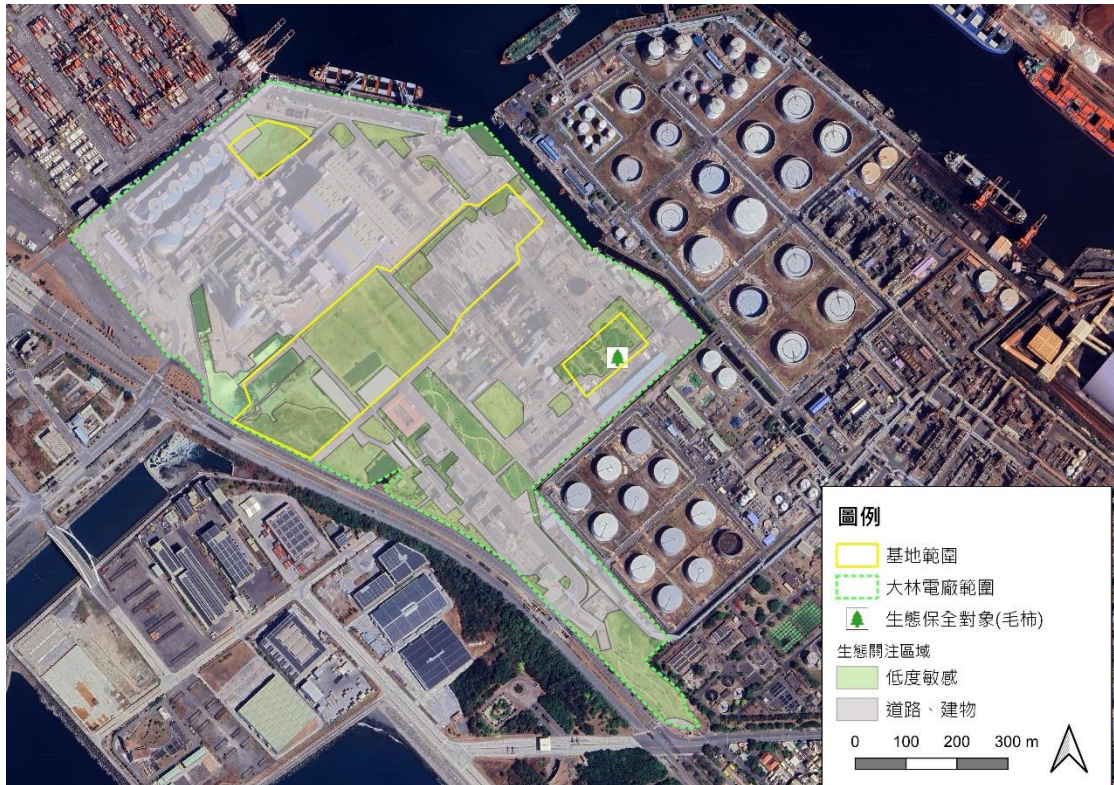
## 附表一、生態關注區域圖

表單編號:A—

※ 生態關注區域圖說明及繪製：

計畫區位於既有大林電廠內，預計設置燃氣機組、運維倉庫及開關場等設施，周邊環境屬於人工建物(如高雄港洲際貨櫃中心、南星計畫及中油公司等單位，皆屬於管制區且重度開發區域)及海域等，自然度較低。計畫區現況主要為裸露地、道路、既有廠房設施及人工綠地，道路、建物為已開發地區，施工行為盡量利用此區進行，計畫區內的草生地、人工綠地自然度雖較低，但仍為動物可棲息利用之棲地，列為低度敏感區(綠色區塊)。

然計畫區內記錄約 45 株紅皮書受脅屬接近受脅(NT)等級物種(毛柿)，位於開關場預計基地，皆為人為栽植非天然自生，環評承諾將於施工期間移植至廠區其他綠地，移植後進行澆水、施肥及除草作業，因此將其列為保全對象，後續持續追蹤。



※ 生態保護對象照片：



位於計畫區之開關場預定地之紅皮書  
接近受脅等級(NT)植物-毛柿(照片黃  
圈處)，後續將移植至廠區其他綠地。

## 附表二、照片保存表

表單編號:S03—

現勘/訪談/棲地影像紀錄：

	
<p>說明：新建設施預定地與周邊環境</p>	<p>說明：新建設施預定地(現為草地)</p>
	
<p>說明：新建設施預定地與周邊環境</p>	<p>說明：新建設施預定地(現為草地)</p>
	
<p>說明：新建設施預定地(現為人工綠地)</p>	<p>說明：新建設施預定地(現為人工綠地)</p>



說明：新建設施預定地(現為人工綠地)



說明：新建設施預定地(現為草生地)



說明：生物照(白尾八哥)



說明：生物照(黑翅鳶)



說明：工作照(設置鼠籠)



說明：工作照(鳥類調查)

填表人員：江佳穎

填表日期：113.06

附表三、表 3 台灣電力公司須環評新建計畫(工程) 設計、  
 施工階段生態檢核自評表

■期初□期末；填表日期：113 年 06 月 28 日

計畫 書 基 本 資 料	計畫(工程) 名稱	大林發電廠燃氣機組更新改建計畫	
	環評書件名 稱	大林發電廠燃氣機組更新改建計畫環境影響說明書	
	計畫(工程) 期程	主要發電設施預計於民國 116 年 6 月完成	
	基地位置	高雄市小港區臨海工業區旁大林發電廠既有廠區內	
	計畫(工程) 類型	■火力、□水力、□再生能源、□輸變電、□其他	
	計畫(工程) 概要	於大林發電廠廠區內，利用原#3、#4 號機拆除後及現有廠區空地，計畫總用地面積約 14.0 公頃。規劃設置總裝置容量 140 萬瓩以下之 2 部單軸式 1 配 1 燃氣複循環機組及其他相關附屬設施	
環 評 案 設 計 、 施 工 階 段 生 態 檢 核 內 容	設計期間：	111 年 11 月 04 日至 112 年 7 月 24 日	
	施工期間：	112 年 11 月 08 日至 116 年 11 月 17 日	
	檢核項目	評估內容	檢核事項
	一.生態保育	生態保育執行情形	設計、施工時是否有依環評書件內容辦理以下生態檢核相關規定辦理？  1. 依環評書件內容逐項核對生態保育措施並確實執行，且依規定每季上傳申報表至環保署網站 ■是，請檢附設計施工期間生態保育承諾事項 □否，請補充說明考量因素  2. 是否曾受環保署或有關機關查核時，列環境生態保育等相關缺失 □是，請檢附改善辦理結果 ■否
二、資訊公開	計畫資訊公開	是否將生態檢核相關內容資訊公開？ □是，公開地點或網站：_____	
		■否	

註：

- 1.本表單檢核項目如有不足之處，可自行調整增訂。
- 2.設計及施工應各別填寫。
- 3.施工階段應於公共工程告示牌「重要公告事項」欄位公開生態檢核資料連結網址QRcode。

附表四、表 5 台灣電力公司新建計畫(工程)設計、施工階段

生態檢核自評表(113 年 2 季)

計畫 基 本 資 料	計畫(工程) 名稱	大林發電廠燃氣機組更新改建計畫	
	計畫(工程) 期程	112 年 11 月 08 日~116 年 11 月 17 日	
	基地位置	高雄市小港區臨海工業區旁大林發電廠既有廠區內	
	計畫(工程) 目的	考量峨眉 E/S 受限於故障電流限制及轄區潮流限制，有必要辦理本工程改善峨眉轄區系統，以提升轄區之併網容量。	
	計畫(工程) 類型	■火力、□水力、□再生能源、□輸變電、□其他	
	計畫(工程) 概要	於大林發電廠廠區內，利用原#3、#4 號機拆除後及現有廠區空地，計畫總用地面積約 14.0 公頃。規劃設置總裝置容量 140 萬瓩以下之 2 部單軸式 1 配 1 燃氣複循環機組及其他相關附屬設施	
	預期效益	確保滿足電力需求、系統穩定及供電可靠性，對於高雄市之發展將有正面效益。	
設 計 、	設計期間：	111 年 11 月 04 日至 112 年 7 月 24 日	
	施工期間：	112 年 11 月 08 日至 116 年 11 月 17 日	
	檢核項目	評估內容	檢核事項
一.專業參與	專業團隊	是否有生態背景人員參與? ■是 □否	
二.基本生態 資料蒐集 調查	生態環境及議題	1.是否逐項核對可行性研究或設計階段生態檢核紀錄? □是 ■否 2.是否具體調查掌握上述自然及生態環境資料? ■是 □否 3.是否確認計畫範圍及週邊環境的生態議題與生態保育對象? ■是 □否	

施 工 階 段 生 態 檢 核 內	三.設計成果 專業參與	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的意見往復確認可行性後，完成細部設計？  ■是 □否
	四.生態保育 對策	調查評析、生態 保育方案	是否有環評審查通過，承諾辦理之生態保育計畫？  ■是 □否
		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育對象及位置。  ■是 □否 2.是否擬定施工前環境保護教育訓練計畫，將生態保育措施納入宣導。  ■是 □否
		環保計畫書	環保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育對象之相對應之位置。  ■是 □否
		預算編列	是否編列追蹤監測所需預算？  ■是 □否
		生態保育品質管 理措施	1.是否擬定工地環境生態自主檢查或異常情況處理措施。  □是 ■否 2.施工期間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，以確保生態保育成效？  □是



容			<p>■否 目前非施工階段</p> <p>3.施工期間生態保育執行狀況是否納入工程督導？</p> <p><input type="checkbox"/>是</p> <p>■否 目前非施工階段</p> <p>4. 施工期間是否發現新增生態環境議題？</p> <p><input type="checkbox"/>是，_____</p> <p>■否 目前非施工階段</p>
	五.民眾參與	地方溝通	<p>是否辦理地方溝通，邀集(生態背景人員)、相關單位、在地民眾與關心相關議題之民間團體，蒐集、整合並溝通相關意見？</p> <p><input type="checkbox"/>是</p> <p>■否</p>
	六.資訊公開	計畫資訊公開	<p>是否將生態保育執行內容之資訊公開？</p> <p><input type="checkbox"/>是，公開地點或網站：_____ 頁面</p> <p>■否</p>

註：

1. 檢核事項勾選「是」者，請檢附相關證明文件；勾選「否」者，請補充說明考量因素。
2. 本表單檢核項目如有不足之處，可自行調整增訂。
3. 生態背景人員應為生態相關科系畢業或有兩年以上生態相關實績工作者。