

第三天然氣接收站 藻礁悲歌

徐任姪 報導

桃園擁有世界獨一無二的藻礁生態，然而因應政府2025年非核家園的目標，台灣中油公司預計於桃園大潭電廠旁的觀塘工業區建造第三天然氣接收站，此舉恐危及大潭當地的藻礁以及生態系平衡。



紫紅色的藻礁海岸，遠處可見開發工程。(圖片來源 / 劉靜榆攝)

第三天然氣接收站 為何而建

為了配合行政院2025年非核家園目標，經濟部能源局計畫增加天然氣發電量，根據台電公司106年長期電源開發方案，預計將燃氣發電量從佔全國總發電量32.4%，於2020年逐步提高至33%，並在2025年達成50%的目標。桃園大潭火力發電廠目前為台灣最大燃氣電廠，根據大潭火力發電廠專案報告，現已裝置6部燃氣複循環機組，未來將再新增4部燃氣機組，並於2022~2025年間商轉。

台灣液化天然氣皆由中油從國外進口，需要以天然氣接收站接收至國內，並經由輸氣管線輸送至各發電廠。目前台灣僅有高雄永安港及台中兩座天然氣接收站，大潭電廠的天然氣則來自於台中接收站。為了就近供應大潭電廠機組，並減少南氣北輸壓力成本，彌補北部地區供電缺口，中油計畫在靠近大潭電廠的觀塘工業區，建置國內第三座液化天然氣接收站。原預定於2016年11月動工，在沿岸填海造地77公頃建造大潭工業港。但開發地正好落在具7500年歷史的大潭藻礁區域，並緊鄰觀新藻礁野生動物保護區，因此引起環境保育爭議。



桃園大潭電廠、觀新藻礁野生動物保護區與觀塘工業區相對位置。(圖片來源 / 徐仟妤重製) 資料來源：劉靜榆提供

桃園藻礁獨特之處

與動物造礁的珊瑚礁不同，藻礁為殼狀珊瑚藻將海中游離的鈣固定於細胞壁中，以生長過後留下的石灰質膠結而成的大型礁體，屬於為植物造礁。相較於以骨骼累積、造礁速率較快的珊瑚礁，藻礁為殼狀珊瑚藻平貼表面生長，形成堅硬的殼狀結構層層堆疊，造礁速率較慢，且組織鬆脆不易保存。因此，比起相對穩固的珊瑚礁，藻礁較為罕見。

行政院農委會特有生物保育中心研究員劉靜榆表示，藻礁對於環境耐受性高，能夠忍受濁度與鹽度較高的水質。桃園為發達的沙丘地形，海水含沙量偏高，一般珊瑚礁無法生存，反而給了藻礁生長的空間。加上桃園三萬年前的古石門溪將桃園台地的礫石沖基至海岸，提供藻礁附著的硬基質，因此在沿海地帶形成7500年歷史，平均厚度4公尺、綿延27公里的藻礁地形。

由於藻礁在堆疊的過程產生許多孔隙，方便生物棲息，因此擁有豐富的生物多樣性，並支撐礁岸與沙灘生物兩大不同生態系，對於桃園海岸生態扮演著不可或缺的角色，政府已於2014年將大潭南方的觀新藻礁劃為野生動物保護區。特殊的造礁形式及獨特的生態系，讓中研院生物多樣性中心與特生中心共同發表的《北台灣史無前例的藻礁最值得優先的保育》一文通過審查，發表在國際生物礁權威雜誌《Coral Reefs》，具有成為世界級自然遺產的價值。





桃園藻礁分布地帶。(圖片來源 / 劉靜榆提供)

對於藻礁的影響

第三接收站計畫於大潭藻礁區填海造地建造工業港及儲油槽，將掩埋77公頃的藻礁地帶，破壞當地生態系。而一旁的圍堤工程則會造成突堤效應，桃園為東北季風盛行區域，突堤效應會讓海中的漂沙淤積於圍堤工程南方的觀新藻礁區，讓藻礁無法附著生長。雖然中油承諾進行異地生態補償及復育，但由於藻礁的質地脆弱，一旦破壞整個礁體就會粉碎，無法固著於海岸復育，因此引發環保團體及居民聯合抗爭。

蠻野心足生態協會律師蔡雅滢表示，依照非都市土地開發審議作業規範第11編的第四條第二款，一個填海造陸開發案不能蓋在保護區或保護區外5公里處，而觀新野生動物保護區位於大潭南方不到5公里處，實施填海造陸將有違反該法條的疑慮。此外，今年5月中央研究院陳昭倫博士在大潭發現第一級保育類生物柴山多杯孔珊瑚，而目前已根據此發現作為新事證，經行政程序法128條提出訴願，希望能夠廢止開發案。

第三天然氣接收站工程計畫影片。(影片來源 / [未來電腦動畫有限公司](#))

環評法規缺陷

第三天然氣接收站預定地觀塘工業區已於1999年通過環評，但根據環境影響評估

法第16條之一，開發行為通過環評並取得開發許可後，如超過三年還未開發，必須進行環境現況差異分析。環差分析由專案小組委員進行審查，並將研究報告提交至大會進行投票表決，而該案於今年10月26日舉行的環差第二次小組審查中，中油因審查資料準備不足而流會，預計於明年1月進行延會。

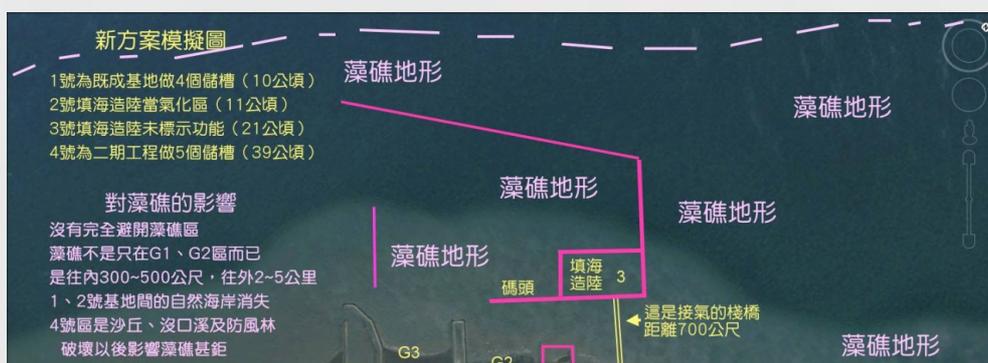
然而，現擔任此案環差分析小組委員的劉靜瑜表示，研究報告書都是開發單位出資撰寫，環保署所聘請的小組委員，在沒有經費調查驗證的情形下，只能就中油提供的報告書做審查。加上小組委員沒有決策權，即使審議後建議不該開發，大會委員不一定遵照小組報告的建議。大會委員共21位，其有7位為經濟部官派，佔33.3%的決策權，只要再掌握4位委員，就能夠以11票對10票通過開發案。

即便最後表決未通過，問題依然存在。「環差分析有一個很大的漏洞，僅提及通過環差審查前不能進行開發，沒有清楚定義主管機關可以怎麼審查，也沒有講清楚是否能夠做駁回開發案的處分。」蔡雅滢說道。許多不適宜的開發案，只能不斷進行補件審查、提出改善方案，無法乾脆否決，只能等廠商自行撤案。

離岸碼頭新備案 爭議再起

因應環差審議以及環團長期的抗爭，中油於11月29日提出新的替代方案，第一期工程將取消大面積的填海造陸，改以離岸碼頭停靠天然氣船，以棧橋連接碼頭，並在現有的人工建構物建造4座儲氣槽；第二期工程則將剩下5座儲氣槽建至防風林內，避開藻礁區。於12月7日由行政院政務委員張景森與地方環保團體共同探勘周邊環境，桃園在地聯盟理事長潘忠政表示，替代方案所提出的離岸碼頭只能在距離海岸1.5公里內，而藻礁區從共延伸5公里，依舊會破壞藻礁地形。藻礁為連結高低潮線生物的橋樑，當離岸的藻礁被移除，在低潮線活動的生物就無法藉由漲潮到高潮線活動、覓食，對生態系仍有破壞。此外，將儲氣槽移至防風林勢必砍伐一大片林地，減少防風定沙的功能，讓沙源吹向內陸造成海岸退縮。將易燃的天然氣儲存在防風林內也缺乏風險意識。「未來會再持續抗爭，希望能夠保留桃園僅存的藻礁生態。」潘忠政說道，希望中油能夠另覓他處建造天然氣接收站。

非核家園政策同樣以自然環境為出發點，但貿然興建第三天然氣接收站仍會對不同領域的海岸生態造成影響。如何在環境與供電方案間取得平衡，有賴政府及開發單位傾聽各方意見，達成對自然環境傷害最小的目標。





新備案模擬圖。(圖片來源 / 潘忠政提供)



記者 徐仟妤



編輯 戴淨妍