



# 漫步台 17 線 遇見興達發電廠

文／曾詠心 圖／興達發電廠



▲ 高雄興達發電廠現況。

## 環保火力電廠

沿著南臺灣的黃金海岸台 17 縣從南往北前進，左手邊的幾個大圓球體，就是興達發電廠。興達發電廠位在興達港旁，有 4 台燃煤機組以及 5 台複循環發電機組。燃煤是台電公司火力發電的最大宗原料，興達發電廠的燃煤，是從美國、蘇俄、澳洲、印尼和中國大陸進口，透過船隻的運送，在興達電廠外海的大型深水碼頭進行煤炭的卸載作業。從興達電廠往外海延伸而去的長形棧道，就是長約 2 公里的密閉式運煤軌道。這是臺灣第一座位於外海的無遮蔽式的深水碼頭，興達發電廠在設計卸煤碼頭的同時，已將煤灰運送所可能產生的揚塵考量在內，因此軌道採密閉式設計，以防運輸過程中造成空氣微粒的增加，可見當時設計的用心。通過軌道的運輸，煤炭則儲存在儲煤場或室內煤倉，供應各發電機組的運用。

興達電廠為維護空氣品質的努力不僅如此，過往，燃煤發電產生的煤渣汙染一向是最令人頭痛的問題。但在燃煤機組的不斷改善之下，新增排煙脫硝設備，靜電集塵器，排煙脫硫系統等，將燃氣中去

除硫氧化物，剩下的殘渣不僅能再利用，最後排出的煙氣也符合國家標準。此外，興達發電廠也利用成本較高的燃氣進行發電，主要為燃氣所產生的空氣微粒相較燃煤發電低了許多，儘管發電成本高出許多，但為了與自然環境共存，台電表現得相當積極。此外，興達發電廠根據汙水性質的不同，建立 5 座現代化的廢水處理廠，分別處理一般性廢水、排煙脫硫設備廢水和複循環機組的廢水。並依照國家級的高標準進行汙水排放。

興達發電廠更利用本身處於日照充足的南臺灣地區，平均日照天數近 250 天，具有發展太陽能發電的先天條件，利用廠區外的鹽灘興建總發電量 460 萬瓦的太陽能光電設備，與興達火力發電廠廠內的太陽能光電設備相互呼應，已完成架設並併聯發電，將熱能轉為電能，最高紀錄每小時發電量近 4,500 度，發電成效符合預期，也是當時臺灣發電量最高的太陽能電廠。

興達火力發電廠降低空氣排放汙染、廢水處理回收，以及電廠綠化的成效，受到國際的注目，在西元 2008 年打敗了全亞洲 50 多個電廠，勇奪「亞洲電力獎





2008 年最佳環保電廠」金牌獎的肯定，這不僅是臺灣之光，也讓興達發電廠成為亞洲各電廠的環保模範生。趕走灰黑，讓藍天綠地重現，現在走進興達發電廠，廠區內不少綠蔭植栽，讓火力發電廠擺脫汙名，成為名符其實的環保電廠。

興達發電廠從建廠之初，就在廠區內規畫種植各種防風植物，在鄰近電廠的外圍往電廠內望去，視線所及的，多數是綠色林木。周遭的空氣也沒有刺鼻的異味，也難怪在附近的學校師生，每年總會安排一天到廠內參觀，除了讓學生了解火力電廠的運作之外，也親身體會火力電廠在環境保護面的實質作為。

### 與在地互動交流

今 (106) 年，鄰近的蔡文國小師生便在師長的帶領之下，前往興達火力發電廠進行電力知識教育扎根的戶外活動。在興達電廠邱經理的熱情迎接下，小朋友參觀了電廠，也在電廠同仁的解說下，認識了興達電廠周邊的溼地與生活在其中的動、植物們，也了解了電廠與鄰近地區的互動關係。

蔡文國小是教育部推廣的永續校園之一，不僅學校建築別富特色，更融入許多環境保護、臺灣意象的設計在校園角落之中。透過這次到電廠的交流，學生發現電



▲ 蔡文國小學生到興達發電廠進行電力知識教育扎根活動。

廠不太像電廠，因為沒有聽到發電機組運轉的聲響、也沒有煙霧飄渺的灰濛天空，綠樹成蔭的廠區，還有視聽室、電廠展示區，讓來此參觀的學生們，絲毫未感到電廠的生硬。反而透過電力的解說，了解發電的原理，認識節能用電的重要。看孩子們懵懵懂懂的聽著解說，但在最後的搶答時間，看到大家踴躍的回答問題，便知道電力知識，默默的在孩子心中放下了一顆種子。日後，這群孩子必定會接觸更多與電力相關的學科，在電力教育上，觸類旁通。

身為永安區的一份子，興達電廠每年都撥空到鄰近的海灘淨灘，讓富有黃金海岸的海灘，常保潔淨。今年中秋節前夕，在楊仁和廠長的帶領之下，電廠同仁自動前往永安區海灘，不畏豔陽，在退潮時的

沙灘上撿拾被潮汐沖上岸的海洋垃圾，還給海灘應有的潔淨樣貌。

### 廣納意見 設計廠區新樣貌

民國 60 年興達發電廠在南部地區用電快速成長下設置，至今也有將近 50 年的歷史，儘管廠區屢次獲得國家級工程獎及國際級環保電廠的肯定，但未來的發電必須朝向高效能、環保電廠的方向前進，以興達電廠目前的成果，勢必需要新的想法與創意的激發。因此計畫將現行的燃氣機組更新，並預計在第二廠區設置 3 部燃氣機組，目標裝置容量 390 萬瓩。

這一次，台電公開向國內外徵求電廠設計圖，開放良性競爭，競圖設計標的占地面積約 130 公頃，其中南側有 40 多公

頃土地是永安區的地景特色—鹽田濕地。此處更有原屬烏樹林製鹽株式會社的市定古蹟—烏樹林製鹽株式會社辦公室。如何將生態保育、歷史古蹟、電力設施及景觀設計融入在設計當中，將電廠轉化為與自然共生的廠區。更可將鄰近的魚塭業者納入電廠循環經濟概念的一環，讓電廠發電完成後的產物順勢提供居民應用，達成社區一家的概念。

興達電廠希望引進多元設計思維，徵集具突破性的電廠設計，讓電廠不只是電廠，讓全民參與，讓大家對這座為全民「來電」而存在的電力設施有不同的認識與感受。也期待未來，興達電廠在第二廠區的呈現。源



▲ 興達電廠認養海灘，定期舉辦淨灘活動。