

星能電力股份有限公司

一〇四年

年報

星能電力股份有限公司

104 年年報

目錄

一、經營統計摘要.....	1
二、公司沿革.....	2
三、組織系統圖.....	3
四、一百零四年大事紀.....	4
五、經營管理.....	6
1. 提高供電品質.....	6
2. 提高競爭力計畫.....	6
3. 落實睦鄰工作.....	7
4. 風險分析	7
5. 災害預防、整備.....	7
六、環境保護及工安.....	8
1. 環境監測	8
2. 污染防治	10
七、人力培訓與研究發展.....	12
八、技術合作.....	13
九、未來展望.....	13
1、短期計畫	13
2、長期計畫	13
十、電廠位置圖及輸電線路徑圖	14

星能電力股份有限公司

104 年年報

一、經營統計摘要

本公司於 88 年底以籌備處名義參加經濟部現階段開放民營發電業之審核，經過評比後，於 89 年 7 月取得籌設許可，在彰濱工業區興建燃氣複循環發電廠，裝置容量為 49 萬瓩，售電額度為 48 萬瓩。93 年 03 月 29 日經濟部核發電業執照，電廠宣布商轉。本公司主要產品電力依購售電合約全數躉售予台電公司。

104 年度發電量：184,932 萬度

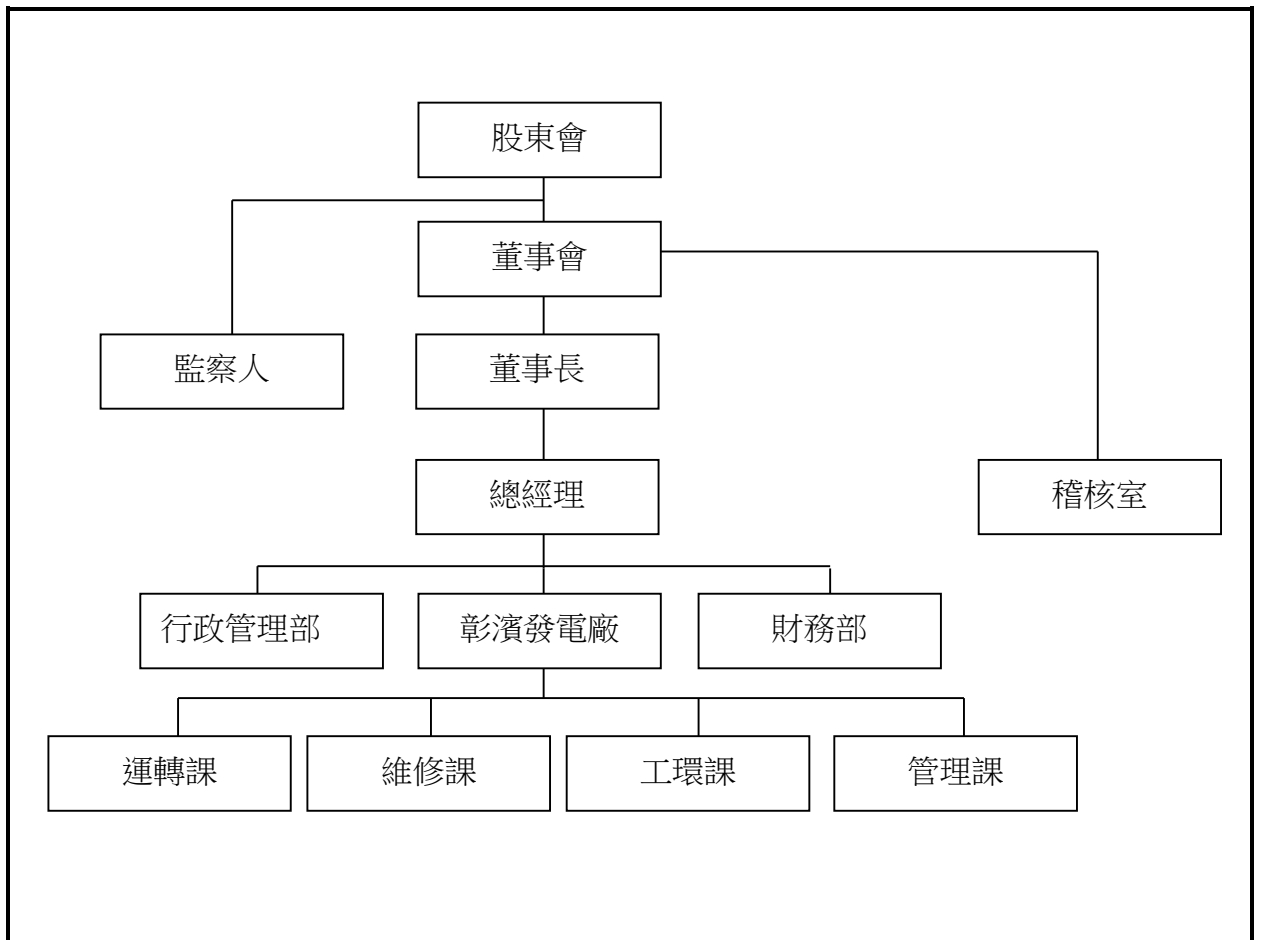
104 年度售電量：182,293 萬度



二、公司沿革

- | | |
|---------------|--|
| 民國 89 年 07 月 | 籌備處取得經濟部民營電廠籌設許可 |
| 民國 89 年 08 月 | 設立星能電力股份有限公司 |
| 民國 89 年 09 月 | 與台電簽訂購售電合約 |
| 民國 90 年 08 月 | 與中油公司簽訂天然氣買賣合約 |
| 民國 90 年 11 月 | 電廠建廠工程開工 |
| 民國 90 年 12 月 | 與台灣銀行等 15 家金融機構簽訂新台幣 82.4 億元及美元 31,340 仟元之聯合授信合約 |
| 民國 92 年 04 月 | 電廠受電 |
| 民國 92 年 12 月 | 電廠主體設備完工 |
| 民國 93 年 03 月 | 獲經濟部核發電業執照，電廠宣布商轉 |
| 民國 93 年 08 月 | 金融監督管理委員會核准首次辦理股票公開發行 |
| 民國 94 年 09 月 | 營業登記所在地遷移至彰化縣線西鄉線工南二路 2 號 |
| 民國 95 年 12 月 | 與星元電力公司簽訂天然氣輸送管線共用合約 |
| 民國 102 年 01 月 | 台電公司向法院提起訴訟，請求調整與本公司民營電廠購售電合約中之容量電費，雙方並於 102 年 1 月 28 日於台灣台北地方法院依第 10 次購售電合約修約協商會議紀錄之約定達成合解。 |

三、組織系統圖



四、一百零四年大事紀

- 民國 104 年 10 月 1. 執行氣渦輪機(GT)年度大修(TI)工作，除機組升級改善 (F3 Upgrade type)及 GT12 發電機轉子更新外，並對 GT 排氣道和膨脹接頭(EE-01)機殼龜裂進行焊補，以維運轉安全。
2. 執行 ST 發電機轉子、勵磁機及 MSV/CV 閥體更新、ST EHC 換油及油洗、潤滑油板式熱交換器逆洗、ST DUCT SYSTEM 冷凝水槽、除氧槽、蒸氣煙道及 DRAIN POT 人孔開放、入內清潔、檢查及復裝。
3. 執行 HRSG DRUM、HEADER & FIN TUBE 非破壞檢測、HEADER 吊耳插銷檢查及檢修、SEAL PLATE 等檢修工作。
4. ACC 風扇支撐橋座(Fan bridge) 及減速機支撐鋼構固定螺栓扭矩檢查及調整。
5. 檢修有內漏情形之馬達閥、手閥、控

制閥等閥類，節能效果良好。

6. 全廠 BOP 設備亦實施全面檢修，整體效率明顯提升且機組運轉正常。



五、經營管理

1. 提高供電品質

彰濱電廠位於濱海鹽害嚴重地區且機組必須每日啟停，因此設備之故障率較高，惟自 93 年 3 月 29 日商轉以來即致力於日常保養維修及運轉巡檢，故能事先發現設備之異常，在故障前予以排除，預防事故之發生，使得機組達到無跳機事故與極佳之可靠度及可用率。並且在機組安全運轉之前提下，配合系統需求升降電壓，更常常協助系統供應無效電力，提高供電品質。



2. 提高競爭力計畫

IPP 電廠之競爭力雖大半掌握在台電調度中心手上，但在本廠能控制範圍內，如管線查漏；氣渦輪機效率監控、清洗；省電節能措施之推動；設備預防保養；各設備起停時間之檢討追蹤…等等，彰濱廠莫不全力以赴，以提高競爭力。

3. 落實睦鄰工作

彰濱電廠在彰化縣線西鄉彰濱工業區內，鄰近鄉鎮為線西鄉及鹿港鎮，對地方亦訂有回饋辦法，以協助地方發展與地方民情之溝通順利並辦理環保教育參觀等活動，落實睦鄰工作。

4. 風險分析

彰濱電廠對廠內設備、廠外天然氣管線及輸電線路均有定期維修巡檢規劃，且各項重大合約均已簽訂長期合約，各項風險均在掌控之中。

5. 災害預防、整備

彰濱電廠目前已訂定有如下計畫：

- 1) 輸電線路災害防救業務計畫
- 2) 防颱措施
- 3) 職業災害防止計畫
- 4) 自動檢查計畫
- 5) 天然氣洩漏緊急應變作業辦法
- 6) 局限空間危害防止計畫
- 7) 電氣防爆危險區區分
- 8) 特種防護團編組訓練演習服勤計畫
- 9) 彰濱工業區區域聯防體系

六、環境保護及工安

1. 環境監測

1) 環境空氣品質監測

- a. 營運期間每月作廠區上中下游環境空氣品質監測一次。
- b. 並於兩支煙囪裝設連續排放監測系統 (CEMS)，24 小時監測並利用網路即時連線至縣環保局，供其隨時了解空氣排放狀況。
- c. 兩支煙囪每季由檢測公司作相對準確度查核 (RATA)，以便隨時檢驗連續排放監測系統 (CEMS) 數據之準確度。
- d. 二支煙囪，每半年由檢測公司作空氣品質檢測一次，檢測報告上網申報備查。



2) 廢水品質監測

營運期間每月作廠區廢水排放點取樣，品質監測一次。



3) 噪音品質監測

營運期間每季作廠區周圍噪音品質監測一次。



4)生態調查

營運期間每季作廠區及週邊之陸域及植物生態調查一次。

以上監測數據每季作成環境監測報告備查，分送廠區周圍鄉鎮議會、代表會備查，並上傳公司網站公告。

2. 污染防治

1)水污染防治

彰濱電廠設置廢水處理廠乙座，處理生活廢水及發電用之鍋爐排放水。

電廠所處理後之排放水依規定回收作為廠內植栽澆灌用水，下雨天則排入工業區污水下水道，至工業區污水處理廠再處理。且已取得工業區廢水納管證明接受納管，並設置甲級廢水處理專責人員一名。

依法令規定，亦申領水污染防治許可證(文件)在案。



廢水處理廠納入工業區下水道系統之放流

2)空氣污染防治

彰濱廠發電所用燃燒天然氣之氣渦輪機，使用低氮氧化物燃燒器。

在滿載發電時，氮氧化物（NOX）維持在 13~20 ppm 之間，且硫氧化物（SOX）接近 0 ppm。

並依法令規定每月定期作連續排放監測系統（CEMS）之維修保養工作。

依法令規定，亦申領固定污染源操作許可證在案。

3)噪音防治

彰濱電廠之高噪音發電設備如氣渦輪機、蒸汽渦輪機、高壓蒸汽管路等，皆設置於封閉建築物本體內，以減低噪音污染。

因此噪音及震動監測值，皆在法令規定範圍內。電廠污染防治情形良好，未有因環境污染而受處分或損失。

3. 無災害工時記錄

累計至 104 年 12 月底，無災害工時 1,092,798 小時，持續保持電廠無災害記錄。

七、人力培訓與研究發展：

人力培訓

為提高人力資源之素質，提升經營績效，由本公司於每年依據員工職務與專長之需求訂定教育訓練計劃，包括內部訓練與外部課程，以提昇員工本職學能。104 年度內已辦理的專業訓練課程包含職業安全衛生、施工架組配作業主管、第一種壓力容器操作人員、屋頂作業主管、固定式起重機，甲級鍋爐操作、高壓特操作人員、保安監督人、電力調度、安全閥測試檢查、災害應變演練等。

研究發展

本公司電廠之營運係由公司自組專業團隊負責，迄今電廠運作穩定，年度大修分別與台電公司及三菱重工公司簽訂長期維修服務合約，該兩公司對此類型之電廠維修技術已有相當豐富的經驗。另本公司對於資源運用與技術交流支援及生產效率之提昇、設備研發等各項則持續積極進行中。



八、技術合作：

除藉由與設計製造廠商之密切連繫與溝通，技術交流與合作外，加上大股東台灣汽電共生公司之支援，及集團公司森霸電力公司豐德電廠與星元電力公司星元電廠間之技術交流，對彰濱電廠員工訓練及技術之提升均有莫大助益。



九、未來展望：

1、短期計畫

加強發電設備之預防保養，提高維修能力，並與其他民營電廠維繫良好互動關係。工安上則投入經費與人力持續推動 TOSHMS 管理系統，提升電廠工安管理能力。

2、長期計畫

為因應電業自由化之政策並基於產業永續經營與提升電力產能效率之理念，並致力推展備品國產化降低維修成本與建立自主維修能力。

藉由不斷加強所有員工各項本職學能及持續落實各項運維計畫，未來仍能提高運轉效能及供電品質，並管控各項風險防止計畫。而於各長期合約之執行能更精益求精，提高公司經營績效。

十、電廠位置圖及輸電線路徑圖：

本公司彰濱電廠位在彰化縣線西鄉彰濱工業區內，佔地 5.41 公頃，為一座與廠外工業區環境景觀相融合之公園化天然氣發電廠。



電廠位置圖



輸電線路徑圖

彰濱電廠輸電線路路徑示意圖(全部在彰濱工業區內)

