嘉惠電力股份有限公司

113年度

電業年報

編送日期：中華民國 114 年 3 月

編送單位：嘉惠電力股份有限公司

嘉惠電力 113 年報
目錄

壹、 營運綜合摘要分析報告 1

一、經營統計摘要 1
二、公司簡介 1
三、組織系統圖 3
四、113 年度重大營運事件 4
五、經營管理 5
六、環境保護與工安 11
七、人力培訓與研究發展 14
八、技術合作 14
九、未來展望 15

貳、業務報告 17

一、發電業之年度供電報告 17
表 1-1 裝置容量 18
表 1-2 發電量 19
表 1-3 發電設備運作情形 21
表 1-4 燃料耗用量 23
表 1-5 機組停機容量 24
表 1-6 發電機組之空氣污染排放量 26
表 1-7 未來 10 年發電機組設置規劃 27
二、發電業之年度售電報告 28
表 2-1 售予公用售電業之售電量 28

參、財務報告 29

一、收支實績比較 29
二、調整後之收支實績 30
三、年度財務報表＊ 31

壹、營運綜合摘要分析報告

一、經營統計摘要

嘉惠一期於民國 113 年依「購售電合約」獲得台電公司調度發電時數為 3,447.73 小時，全年總發售電度數為 2,623,979,414 度，天然氣耗用量為 479,989,654 立方公尺，全年發電調度可用率為 99.89%(含歲修 99.20%)。

嘉惠二期於民國 113 年依「購售電合約」獲得台電公司調度發電時數為 6,516.63 小時，全年總發售電度數為 3,040,001,523 度，天然氣耗用量為 506,884,346 立方公尺,全年發電調度可用率為 98.78%(含歲修 85.98%)。

二、公司簡介

經濟部於民國 84 年 1 月 1 日起，開放發電業由民間經營，為配合國家經濟發展、產業升級及發電業之開放，嘉惠電力係由三福集團與美國 Destec Energy 電力公司於民國 84 年組成。民國 84 年 7 月 28 日取得政府開放民營電廠籌設許可，87 年 6 月通過環境影響評估報告審查。後因 Destec Energy 國外資產被美國 AES 電力集團收購，但在 AES 對台灣電力市場缺乏興趣下，由遠東集團所屬亞洲水泥公司於民國 88 年 6 月接手。亞泥入主後，積極進行建廠工作，包括與台電、中油分別簽訂購售電合約(PPA)及燃料供應合約(FSA)；向美國 GE 購買 Gas Turbine；與美國 GEII 公司簽訂電廠運轉及長期維護合約；克服地方溝通障礙；進行先期整地工程及天然氣管線與輸電線工程之前置作業；選定 EPC 統包商與中華開發等銀行簽訂聯合授信合約等各階段建廠先期工作。電廠建造工程於民國 91 年 3 月 8 日正式開工，工程進行相當順利，經台電公司會同性能測試合格後，於民國 92 年 12 月 15 日正式商業運轉。

電業自由化及民營化為必然的趨勢。由於燃氣機組仍具有潔淨、環保等優點，所以本公司於 107 年積極參與台電「50 萬瓩燃氣複循環機組電力採購」案，最終於 107 年 8 月 7 日正式取得台電「50 萬瓩燃氣複循環機組電力採購」案，並於 110 年 7 月 31 日正式商業運轉。

目前股東組成為遠東集團亞洲水泥股份有限公司(持股比例 99.69%)及其他股東(總持股比例約為 0.31%)。

基於國內電力市場及環保現況，嘉惠電廠設立之目的與理念如下：

1、採用先進複循環發電機組，以低污染、高效率、高品質、高安全性及成熟的發電技術生產電能，供應國內電力的需求。

2、遵循國家能源及環保政策，使用天然氣做為發電燃料，減輕空氣污染及二氧化碳排放。

3、促進地方經濟發展，創造就業機會。

4、增加地方的稅收，有益地方的基礎建設及發展。

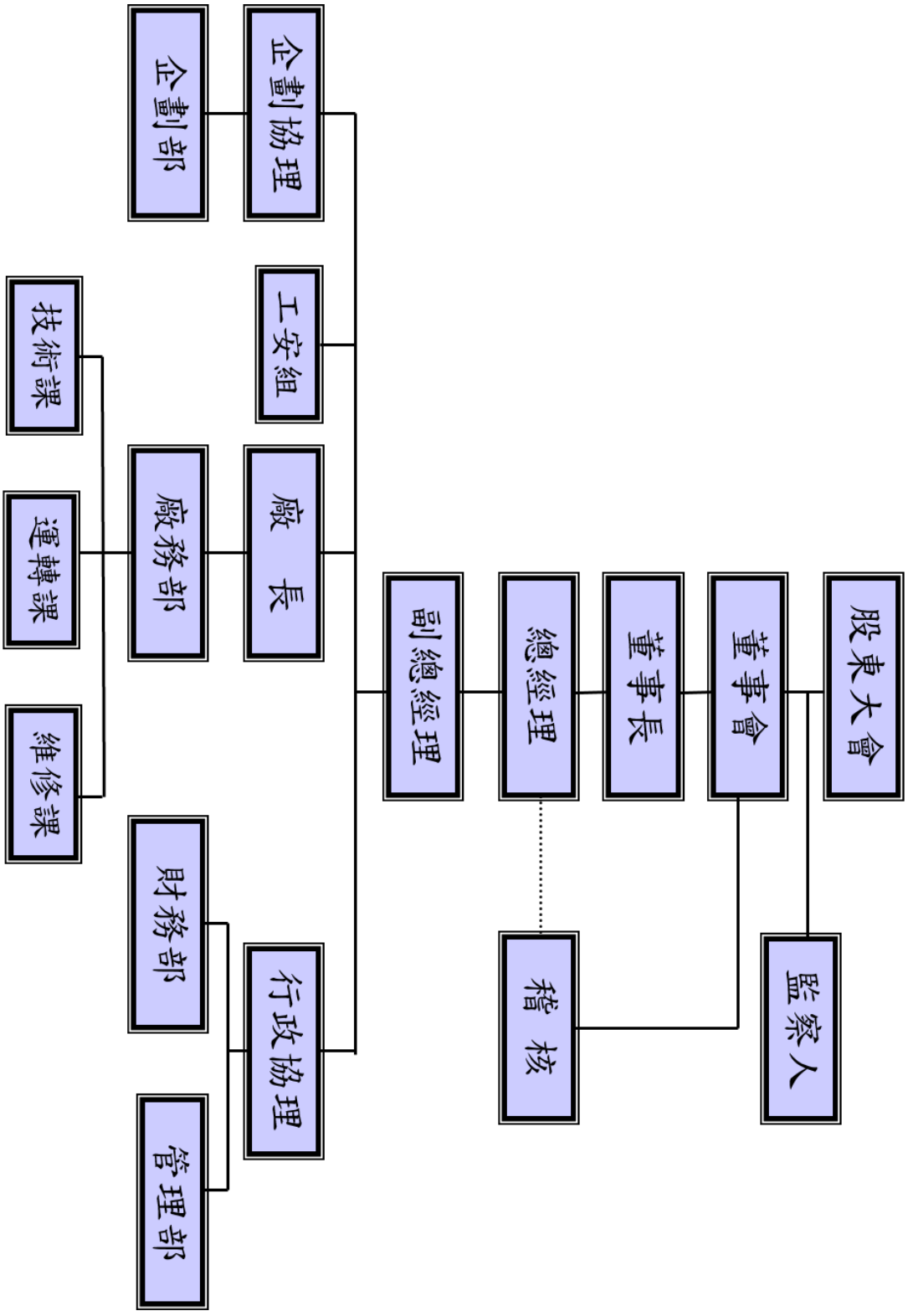
5、引進國外先進電廠建造及營運技術，提高國內發電工業水準。

6、遵照安全衛生與環保國內法規，並參考國際標準，實施工作安全責任照顧制之理念，落實工業安全與衛生規定並以最佳技術抑減環境衝擊。

遠東集團經營領域涵蓋水泥、石化、人纖、紡織、百貨等十餘項行業，而嘉惠電廠為其子公司亞洲水泥公司所投資，成為該集團轉投資事業之一。為謀求民生福祉，促進人類與環境的和諧，遠東集團所有的經營活動皆以保護環境品質並有效運用地球資源為宗旨，不但採用最佳製程技術、現代化的經營、提供員工最完整的訓練、良好的工作環境，鼓勵員工不斷學習以吸收新知，提昇技能，配合積極的研發創新，以及在環境維護考量的前提下，生產出最好的產品，並提供最貼心的服務。

如何建造一個安全、乾淨、可靠的電廠，提供國人穩定的電力供應，為遠東集團投入發電業始終堅持的目標及理想。而本公司秉持該信念並持續努力，以便成為發電業界之第一流公司。

三、組織系統圖


股東大會
董事會
董事長
總經理
副總經理
廠長
企劃協理
企劃部
工安組
廠務部
技術課
運轉課
維修課
行政協理
財務部
管理部
稽核
監察人

四、113 年度重大營運事件

年月日	項目	具體內容
113/02/23	董事會	本公司第十屆第 12 次董事會。
113/03/05	台電要求本公司侵害台電權益提出損害賠償案	於臺灣高等法院召開第 21 次程序庭。
113/03/22	公平會認定 IPP 涉及聯合行為違反公平交易法之訴願與行政訴訟(裁罰金額之訴)	於臺北高等行政法院召開第 1 次調解庭。
113/05/28	台電要求本公司侵害台電權益提出損害賠償案	收受臺灣高等法院判決書，駁回台電公司之上訴及追加之訴，即嘉惠勝訴。
113/05/30	台電向嘉惠二期增購 20%之年購電容量因數案	台電增購嘉惠二期容量因數 50% ~ 70%發電量，至 114 年 12 月 31 日。
113/05/31	公平會認定 IPP 涉及聯合行為違反公平交易法之訴願與行政訴訟(裁罰金額之訴)	於臺北高等行政法院召開第三次調解庭。
113/06/20	股東常會	本公司 113 年度股東常會。
113/06/20	董事會	本公司第十一屆第一次董事會。
113/06/26	台電要求本公司侵害台電權益提出損害賠償案。	台電公司就本案提出第三審上訴。
113/06/27	公平交易委員會認定 IPP 涉及聯合行為違反公平交易法,裁罰本公司 4 億元案之行政訴訟(裁罰法律依據之訴)	收受最高法院判決書，駁回我方再審之訴，即嘉惠敗訴。
113/07/05	公平會認定 IPP 涉及聯合行為違反公平交易法之訴願與行政訴訟(裁罰金額	委任律師提報第四次調解方案。

	之訴)。	
113/09/20	董事會	本公司第十一屆第二次董事會
113/09/20	二期購售電契約特約條款之修正及增訂事項調解案	向公共工程委員會提出調解申請，請求內容包含取消替代成本條款，並歸還不合理條約之罰款，及增訂低載運轉調度燃料費率補償機制。
113/11/07	公平會認定 IPP 涉及聯合行為違反公平交易法之訴願與行政訴訟(裁罰金額之訴)	於臺北高等行政法院召開第四次調解庭。
113/11/11	二期購售電契約特約條款之修正及增訂事項調解案	於公共工程委員會召開第一次調解會議。
113/12/16	二期購售電契約特約條款之修正及增訂事項調解案	於公共工程委員會召開第二次調解會議。
113/12/27	董事會	本公司第十一屆第三次董事會。

五、經營管理

嘉惠電廠是政府開放民營發電業第一梯次奉准籌設之發電廠，專營發電業務，依規定所生產之電力除供發電廠區自用外，應躉售予台灣電力公司統籌調度。本公司與台灣電力公司所簽訂之購售電合約(PPA)，決定嘉惠電廠之最高調度容量因數(Capacity factor)，每年最高年總售電度數和售電費率。因電廠於建廠完工，開始商業運轉時，建廠成本已經確定，是故如何提高經營競爭力及投資回收率之目標，在於降低發電成本及延長電廠設備生產壽命。

現階段本廠之營運策略除持續確保設備安全與可靠度，提高調度可用率、廠發電效率及合理降低生產壽命成本，亦積極推展節能減碳及減低對環境之影響。

基於建廠財務安排之需要，商轉之前三年的廠區內設備之運轉維護及隨後六年半的氣渦輪發電機及汽輪發電機組之維修均委由國際知名公司美國 GE 之子公司 GEII 承包。在此期間雙方在維修作業配合良好，為確保機組設備能跟上廠家新科技發展而升級更新，雙方於民國 102 年 6 月重新協議簽訂長期維修合約(Contractual Service Agreement CSA)，由 GEII 繼續承包氣渦輪發電機部份之定期維修工作，至於汽輪發電機部份及廠區附屬設備之定期維修及全

廠日常維護工作則由嘉惠自辦。

商轉初期與 GEII 簽訂運轉維護及長期維修服務合約(O&M and LTSA)之主要目標,在藉助其母公司主機製造廠家 GE 之技術經驗,能於最短期間內,使電廠達到發電之安全可靠,營運績效維持在一定水準之上。

雙方運轉維護合約部分於 95 年 12 月 15 日到期後,本公司將電廠收回自行發電運轉維護,至於有關主機部分之計劃性及非計劃性檢修作業,仍在原有之 LTSA 及隨後之 CSA 合約範圍內,繼續由 GEGS 負責(GEII 於 2016 年 8 月改名為 GEGS)。自嘉惠電廠自行運轉以來,不但能繼續保持高可用率及高效率,其成效亦逐年提升。

嘉惠電廠現階段運轉維護及營運管理之任務如下:

1.營運水準之提升:

(1) 充實電廠人員之培訓、確保人員之素質。

如何使整個電廠運轉順利安全,首先要有足夠能力人員負責運轉維護之工作。商轉前新進人員必須事先接受三到六個月的訓練,包含直接參加各階段試車,以便熟悉各單項及整廠整合後設備系統的性能及操作、保養方式,並取得各項專業工作證照。

本公司在收回自行運轉維護電廠時,亦作妥善安排,將原 GEII 雇用之運轉維護人員轉接雇用並視需要補充合格新進人員。積極建立在職培訓制度安排繼續接受定期在職訓練,一方面吸收新知,另一方面提升工作能力。

(2) 建立完整標準作業程序與制度,確保作業品質,各項運轉維護及管理作業之標準,商業運轉之前,即參考建廠承包商之各項設備說明書及業界優良作業經驗,完成各項電廠運轉維護及營運管理標準程序書,隨著運轉經驗之累積,繼續增補必要之標準作業程序,包括:

- 品質管理審查
- 內部稽核
- 合約審查
- 文件控管(文件管制)
- 採購
- 電廠設備運轉操作作業
- 品質管理系統標準作業程序書
- 作業程序變更管理
- 品質管理系統的管制文件紀錄
- 品質管理系統的採購紀錄
- 環境管理系統標準作業程序書
- 溫室氣體盤查標準作業程序書

- 電廠設備矯正維修及預防保養作業
- 收貨檢驗及物料控管
- 行政管理
- 不符合項目的預防與矯正措施
- 能源管理系統標準作業程序書
- ISO 45001 標準作業程序書
- 緊急應變計畫
- 備品管理標準作業程序書
- 工具控管與維護
- 量測儀器之校正

此標準作業程序書，是為電廠各項營運作業之最高依據。為確保標準作業程序上之精確性，隨時依據現場實際情況、廠家之技術通告及業界優良作業資訊，做必要修正或增補。

本公司為提升競爭力，並持續追求卓越的經營管理，於 93 年 12 月 15 日取得勞氏 ISO 9001：2000 認證，另環境品質管理上亦於 113 年 7 月 18 日取得 ISO 14001：2015 認證。後續配合 OHSAS 18001 已正式改版更名為國際標準 ISO 45001：2018 職業健康和安全管理系統，本公司依據新版標準 ISO 45001：2018 已於 110 年 9 年 12 日取得勞氏認證，將以一致的方法來提升及健全的品質、環境、以及職業安全衛生管理制度，歷年來皆嚴格遵照 ISO 規範運作。

在勞工安全衛生管理方面，於 110 年 9 月 12 日獲得 ISO45001 勞氏工安認證。113 年 5 月 31 日獲得勞動部職安署「無災害工時 2,207,492 小時」之記錄證明。

(3) 加強運轉維護作業、確保設備之效能。

運轉維護作業悉依相關標準作業程序書嚴格執行，並強調作業前充分準備及作業後持續監控追踪。日常運轉中，設備藉由分散式控制系統(Distributed Control System)掌握其運轉情況，並配合值班運轉人員依情況需要，即時或定時之現場巡察，以確保設備使用均在運轉之最佳情況。

(4) 充實預防保養制度、確保設備之可靠性。

依照設備製造廠家之設備說明書及參考國內外業者優良經驗，建立並落實預防保養制度，且借助設備運轉及維修記錄、各種線上及非接觸式監測分析儀器，及早發現設備異常情況及劣化問題，做必要之維修，以防範設備故障於未然。在預防保養作法上，亦由預估式預防保養(Predictive Maintenance)擴展至以運轉狀況為基礎之預防保養(Condition Based Maintenance)，並將預修保養 Proactive Maintenance 的概念與預防和預知保養相互結合，進行損壞根源分

析，找出肇因並強化改善設備體質，以提高設備使用壽命降低故障機率，以確保設備之可靠性

(5) 確實事故肇因矯正、抑減設備之故障率。

造成機組跳機或設備重大故障之原因，皆經深入調查檢討，務必找尋其真正肇始原因及隨後事件演變之因果關係，並對各關鍵肇事原因採取徹底矯正措施，以防止再發生，確保設備之可用率。

(6) 善用計劃性及定期檢修、以確保機組之可用率。

善用週末及假日等不調度發電時間，執行各種維護檢修工作，包括矯正保養、預防保養及小規模計劃性或定期保養，減少對機組調度可用率之影響。每年對氣渦輪及發電機、汽輪機和發電機及廢熱鍋爐等主機設備，依廠家之檢修標準，於適當時段安排各類停機大檢修，以確保機組之性能及可靠性。

(7) 定期實施效率試驗、確保機組之效率。

日常運轉時，利用 DCS 之機組熱耗率計算功能，對機組滿載情況之熱耗率進行比較追蹤。每年與 GEII 進行一次整廠機組 ASME 熱耗率測試，將測試結果與過去紀錄進行比對，以確實掌握機組老化之情況及發掘瓶頸之處進行改善，確保機組熱耗率在最佳狀況。

(8) 引進主機原廠更新配件、提升機組可靠性及可用性。

在 2013 年 6 月 28 日與主機原廠 GE 公司之子公司 GEII 簽定 Contractual Service Agreement (CSA) 中，議定引進其原廠 GE 公司新近開發並已商業化之更新配件之規定，以利 GT 設備系統升級，提升機組可靠性及可用性。

(9)積極節能減碳、減低對環境之衝擊。

「節能減碳」已為社會大眾開始重視之議題，可以預見未來產業結構也將逐步朝低碳產業發展，本公司積極推動技術創新改善發電程序、運作模式調整及加強設備性能控管，在天然氣、冷卻水、電力及空調等主要耗能項目上，尋求減少能源耗用，持續降低環境之衝擊。

本公司 113 年度執行二氧化碳自願性減量成效如下：

廠區因節省用電而減少排放 4,664.4 公噸 CO_2 當量，節省天然

氣用量而減少 19,803.3 公噸 CO_2 當量，行政大樓節省用電而減少 7.5 公噸 CO_2 當量，總共合計減少 24,475.2 公噸 CO_2 當量，較本年度減量目標 12,000 公噸 CO_2 當量為高。並於 113 年 7 月 25 日通過「ISO 14064-1：2006 年版溫室氣體盤查」查證 112 年度溫室氣體排放量工作。

2. 落實睦鄰工作：

為加強與電廠鄰近及相關附屬設施附近之村落關係，增進周邊地區民眾互動，促進地方和諧，本公司設有專人負責地方溝通、睦鄰相關事務並比照台電提撥敦親睦鄰基金。

由民雄鄉公所成立「敦睦基金管理委員會」統籌敦睦基金運用事宜，對充實地方教育文化、環境衛生及社會福利有相當貢獻；加以二期於 110 年 7 月商轉，111 年起依照「電力開發協助金運用與監督管理辦法」撥款至電協金專戶提供民雄鄉各機構申請補助。

本公司配合天然氣地下管線裝設，出資整治民雄鄉主要區域排水之一的「鴨母坐」排水溝，廠區至中山高速公路段全長約 13 公里，完工後已發揮排水防洪功能，確保民眾生命財產安全，深受地方人士好評。

為加強與當地居民良好互動關係，本公司睦鄰措施如下：

(1) 開放附近居民申請參觀電廠，以供民眾瞭解電廠安全及體驗先進環保與水保等設施，並聽取民眾之意見做為改進之參考。

(2) 配合鄰近學校戶外教學辦理廠區參觀活動，讓學生瞭解發電的設備與過程，認識先進之發電技術，以達到教育之目的。

(3) 本公司員工儘可能優先錄用當地之人才，除可創造就業機會外，亦可鼓勵在地青年返鄉服務。

(4) 由本公司公關邀請民雄鄉居民、村長、民意代表、議員加入群組通訊軟體(line)，每個人皆可在群組發言，且本公司不定期提供有關環境、噪音的防制訊息與檢測報告於群組上，居民對本公司有任何疑慮、指教，皆一一完成答覆。

(5) 積極參與居民團康、廟會活動並贊助經費、急難救助，且主動詢問村長、民意代表，針對中低收入戶、老弱婦孺、獎助學金等補助，創造更多社會福利。

(6) 常與居民聯繫感情，了解居民的日常、民情，每遇節日前夕攜

帶伴手禮前往拜訪，定期與各村村長、民意代表、鄉公所聯繫，透過交談過程了解居民對本公司之指教，以滾動式檢討，合乎居民的期待。

(7) 配合嘉義縣政府環保局認養嘉義縣海岸線維護，邀請社區居民共同參與淨灘活動。

(8) 透過補助計畫之申請，贊助各級學校教學設備更新、校內各項修繕、弱勢學生、獎學金、校慶等，使學校及學生受惠。

3.災害預防與整備

災害預防包含減災及整備等防救措施，目的為減少因人為因素造成之災害及防止二次災害，並事先擬定災害預防、應變計畫以加強災變時之反應及事後復原機制等，本廠災害預防與整備如下：

（1）強化風險評估與工作安全分析(JSA)並提出安全配套措施及方法，運用 AI 技術強化危險性工作場所安全管理及監督，提升預防災害等自主管理效能：

針對高風險性工作及工作環境予以評估及改善，強化虛驚事故之歸納分析及增設防災設施，鼓勵同仁提出工作場所之潛在危害風險並持續改善。

（2）廠外管線設施安全機能之確保：

依照經濟部能源局之規定，針對本廠管線訂有「輸電線路災害防救業務計畫」與「天然氣管線災害防救業務計畫」。本公司參照中油公司天然氣地下管線之安全維護管理，於民國 104~105 年執行「民雄配氣站至嘉惠電廠 24 吋天然氣地下管線 IP(智慧型)探測儀(PIG)進行管壁腐蝕損傷情況檢測工程」，檢測報告結果確認管線正常無洩漏之情形，並於民國 106 年執行「天然氣管線緊密電位測量工程」，檢測報告結果確認管線陰極防蝕系統運作狀況正常及防蝕包覆無破損管線無銹蝕之情形。

於民國 113 年起測試使用無人機取代人力進行輸電線路全線檢測作業，測試結果良好。

（3）加強職業安全衛生教育訓練及宣導：

每年與嘉義縣消防局、勞動部職安署南區職業安全衛生中心、嘉義縣政府勞工暨青年發展處不定期辦理消防、化學災害及職

業安全衛生、健康促進等教育訓練。

（4）緊急應變體系之建置：

本廠之「嘉惠電廠緊急應變計畫」已訂定各種災害防救措施之標準作業流程，作為執行各項災害防救措施之依據。

（5）本廠整備措施包括：

A. 緊急應變機制之建立。

B. 二次災害之預防。

C. 災情蒐集、通報體制之建立。

D. 緊急醫療救護與緊急運送。

E. 災害搶修器材之整備。

F. 物資儲備相關事項。

G. 設施、設備之緊急復原。

H. 二次災害之防止。

I. 災害防救相關機關之演習、訓練。

J. 災後復原重建。

六、環境保護與工安

1. 環境監測

本公司 113 年度仍持續嚴謹遵循「環境影響評估法」等法令規定辦理「電廠營運期間環境監測」,每季進行本廠空氣、放流水監測,每半年進行冷卻水放流水、廠內土壤及噪音監測，以確實掌握電廠營運期間環境品質變化之情形，本年度營運期間環境品質監測資料均符合法規標準，各項環保防治措施亦正常運作，以此確保本廠達到保護生態環境及維護環境品質之目標。

2. 景觀規劃

為考量與周遭外圍環境之相容性，具有隔離視覺景觀之緩衝作用，本公司全面實施植生綠化工程，綠化面積高達 4.14 公頃，占全區總面積 30%。此工程為植生與基礎工程相互結合而成之工法，利用植生覆蓋坡面，避免表土沖刷，根系深入土中，防止淺層崩塌，以達水土保持及綠化之目的。

至於植生材料之選取，除考慮綠化之目標、防災效果及植物之適生條件外，配合電廠整體景觀配置構想，因此選取發芽率高、生長迅速、深根性且根系茂密適應性強，有助土壤改善及穩定邊坡之植物，其種類包含嘉義市樹花艷紫荊；還有桉樹、阿勃勒、榕樹、刺桐、台灣櫸木、桃花心木、青剛櫟、黑板樹、小葉欖仁、羅漢松、桂花、楓香及荔枝樹等樹木。

自建廠以來，本公司即投入大量人力、物力及財力，著手於整體景觀規劃和廠區綠化，於電廠二期擴建完成後，針對維修倉庫、中控室及二期 ACC 碎石區植草增加廠區綠化面積，目前持續進行養護及病蟲害防治等相關工作。

於廠外緩衝區之台糖承租地，本公司亦已遍植樹木及蝴蝶蜜源植物，生態池則引用電廠冷卻排放水，飼養本公司培育之錦鯉魚，使得園區生態達多樣性，並形成生態公園化。

3. 污染防治

(1) 空氣污染防治

本廠區固定污染源之煙囪排放口採用連續自動監測設施「CEMS」，並與嘉義縣環保局空氣監測系統連線，完全符合環保法令之規定。

本廠區 113 年度所測得氮氧化物、硫氧化物及不透光率等三項空氣污染物監測結果，平均值均低於環評承諾值（一期機組：氮氧化物：18 ppm，硫氧化物：2.2 ppm，不透光率：20%；二期機組：氮氧化物：8 ppm，硫氧化物：0.5 ppm，粒狀物：1.5 mg/Nm^3）。全年排放總量均低於本公司環評承諾排放量（氮氧化物：997.5 公噸，硫氧化物：53.66 公噸）。

由上述監測資料顯示本廠區煙囪排煙污染物排放符合標準，對附近空氣品質未造成顯著的不良影響。

(2) 放流水質

針對本廠區放流水每季取樣一次進行水質檢測，113 年度放流水水質均符合發電業放流水標準。本廠發電過程所產生之非接觸性冷卻廢水除每日回收再利用外，亦作為廠區澆灌水及馬路洗滌水，大幅降低廢水排放量，並達到水資源再利用之環保目標。

113 年為節水節能進行下列幾項作業：

A. 減少廢水排放量並促進水資源更有效的利用，將廢熱鍋爐(HRSG)洩排放等廢水回收約 102,032 噸。

B. 利用廢水廠回收到冷卻水塔 3,685 噸。

C. 利用冷卻循環水排放水及雨水回收澆灌 23,346 噸。

(3)事業廢棄物

本公司之事業廢棄物皆依環保署「以網路傳輸方式申報廢棄物之產出、清除、處理、再利用等項目」之規定辦理清除與申報事宜，同時持續辦理垃圾分類與資源垃圾回收作業，以符合環保法令及ISO14001 之規定，本廠區主要事業廢棄物為生活垃圾無機性污泥，113 年度清除與申報作業皆符合環保法令之規定，並通過環保署及嘉義縣環保局年度定期稽查作業。

4.工業安全衛生

(1)「遵守政府之工安法令與環保法令」、「建立員工安全及衛生之工作環境」、「防範工安事故之發生」、「促進發電安全性、可靠性、可用性」為本公司之安全衛生政策，並遵照勞動部 114 年度「勞動檢查方針」之目標-「促進職場安全衛生，維護工作者安全及健康。」、「持續降低職業災害，推動勞工職業災害保險及保護，保障勞工基本人權。」、「加強勞動條件監督檢查，保障勞工權益。」，持續改善本廠防災設施，持續保持建廠至今「工安零災害」及「工安零罰款」的記錄。

(2) 落實本廠丙類危險性工作場所安全管理，加強職業安全衛生教育訓練及宣導，增進員工防災知能。

(3) 提升安全衛生自主管理制度及責任照顧制度，並配合主動式稽查、定期稽查及動態稽查，降低職業災害。

(4) 強化維修保養作業管理及變更管理，有效預防維修保養災害。

(5) 促進職場安全衛生，維護工作者安全及健康。強化安全衛生宣導與健康促進，保障勞工健康及性別地位之實質平等。

七、人力培訓與研究發展

人力培訓對公司的永續經營是十分重要的，故本公司依照各部門人員之專長與需求，以及部門目標和公司短中長期經營目標與願景，每年均安排本公司員工參加相關外部訓練和本集團職訓中心開辦之相關課程。

每年年初本公司即排定當年度之訓練計畫，以廠務部之訓練為例，不僅安排員工參加台灣電力公司員工訓練中心舉辦之各項設備維修及操作技術訓練班，讓員工的專業技術更加純熟並獲得最新的知識。此外，更商請相關領域知名專業人士到廠為員工授課，並派員參加業界各項研討會，與同業研究討論最新的技術並交換實務經驗。對於法定專業證照要求之工作皆規定由取得證照之員工負責執行，並鼓勵員工參加相關專業技術證照訓練之取得及更新以儲備技術專業人力以應需要。

本公司鼓勵員工參加各種在職訓練，促成員工紮實的專業實力，在運轉與維護各方面均能研究出各項節省成本，同時兼顧最大運轉維護效益的方案。

財務部與管理部員工也同樣參加與職務相關之在職訓練，不斷接收業界最新資訊和更新之專業知識與技能，以最少之時間人力達到最大的工作效益，使本公司之行政財務相關流程作業極具效率。

除了員工之外，公司也安排主管參加本集團職訓中心所舉辦的一系列主管訓練課程和各大訓練中心所舉辦之講習，如「合併及單獨財務報表」、「關聯企業投資」、「合資投資」、「IFRS」以及「亞泥及其子公司現代化管理幹部培訓計劃」等，以期能發揮最大的管理效益。

優質的專業人才是企業的資產，進行適宜的訓練以持續提升專業人才之能力，已成為企業永續經營的重要關鍵，本公司主管及員工均不斷的進修與學習，提升自我能力，以積極之表現因應時代變遷所造成的衝擊，創造佳績。

八、技術合作

本公司與氣渦輪發電機設備供應商美國奇異公司之子公司GEII／GECS 於民國 89 年 12 月 27 日簽訂有關運轉維護及長期技術服務合約，即 OPERATION AND MAINTENANCE AND LONG TERM SERVICE AGREEMENT(以下簡稱 O&M 合約)，運轉合約三年，自民國 92 年 1 月 1 日起開始動員階段之訓練課程。

依O&M合約第28條約定,本公司除指派了四位員工轉任GEII接受培訓，為期四年，轉任期間至民國95年12月14日止，其餘GEII本地運轉維護人員在晉用時,亦依合約經本公司審查同意,並安排建廠新進人員技術訓練。在95年12月15日電廠收回自行運轉時由本公司擇優聘用為正式員工。

GEII於O&M合約期服務主要之項目有：

1. 電廠廠區內運轉維護工作。

2. 電廠廠區內運作程序制度及作業手冊之建立及維護。

3. 運轉維護備品及工具之設置及維持。

此部份O&M合約於95年12月15日屆滿，本公司收回電廠自行運轉維護，但仍與GEII維持剩餘之LTSA合約關係，LTSA合約於102年6月 27日結束，並於102年 6月28與奇異簽訂CSA (Contractual Service Agreement)合約，承擔3部GT及發電機主機部份之計劃性及非計劃性檢修工作，確保嘉惠之主機在備品及維修技術與原製造廠家接軌。

九、未來展望

本公司在全體員工同心協力的經營下，113年度之年售電度、調度可用率及重視工安環保方面均創造良好績效。

有關113年度各項管理目標執行成果說明如下：

1. 強化工安環保、落實植栽綠化

(1) 持續保持工安全年無事故、無罰款。

(2) 嘉惠電廠全面實施水土保持和植栽綠化活動，綠化面積高達4.14公頃，占全區總面積30% 。

2. 提高供電品質、加強品質管理

為有效落實本集團「誠、勤、樸、慎、創新」的經營理念並達成「成為具有卓越經營能力之民營電力公司」的願景，本公司透過標竿學習的方法，據以建構目標體系，同時藉由責任中心制度向下推展，將公司的願景逐步實現。

本公司下年度各項管理目標項目包括：

1. 重視環境保護、落實工安衛生

(1) 全面落實 ISO 45001：2018 標準作業管理並定期由第三方驗證機構進行稽查。

(2) 在環境保護方面，持續辦理環境監測、景觀規劃、污染防治及落實環保及工安作業、品質驗證工作。

在工安方面，「務實為本，工安優先」是本公司工作同仁作業之座右銘，將「安全」置於首位，以「零災害」為目標。本公司依法定期辦理健康檢查，防止職業性疾病發生，並採取健康促進措施，以保障全體員工之健康。

2. 落實目標管理、創造公司盈餘

企業價值短期目標主要在追求生產/銷售的利潤與盈餘，長期目標就是如何永續經營。目前本公司的經營重點是落實平日保養及維修工作，使事故發生次數降至最低，並能縮短設備歲修時間，以增加售電產能提高售電收入。

3. 持續推展節能減碳、抑減環境之衝擊

本公司將節能減碳、環保等議題納入營運計畫，並根據實際的狀況，做為未來的行動依據，努力在營運活動範圍內建構低碳的事業環境。

4. 展望未來發展、積極完成第三期擴建計劃

展望未來，電業自由化及民營化為必然的趨勢，響應全球淨零碳排的能源政策，台灣政府積極推廣潔淨、環保之燃氣機組。本公司於 107 年 8 月 7 日取得台電「50 萬瓩燃氣機組電力採購案」，於同年度 10 月取得開工許可，戮力建設嘉惠二期擴建計劃，510MW 機組為一部氣輪機(GE 7HA.02)搭配一部汽渦輪機(GE A650)。

在全公司努力下，於 110 年 4 月進入試運轉階段，並順利於 110 年 7 月 31 日正式商業運轉。每小時發電量 510MW，有效填補台灣電力缺口。未來，本公司將持續規劃嘉惠三期，為台灣的電力系統盡心力。

貳、業務報告

一、發電業之年度供電報告

主要揭露 113 年度本廠之供電情形及設備狀況，含裝置容量、發電量、發電設備運作情形（包含容量因數、可用率、最大出力值、熱耗率）、燃料耗用量、機組停機容量、空氣污染排放量，以及未來 10 年發電機組設置規劃等項目。

項目	內容	表單編號
1. 裝置容量	當年各發電機組之裝置容量	1-1
2. 發電量	當年各發電機組之毛發電量、廠用電量、淨發電量、自用電量	1-2
3. 發電設備運作情形	當年各發電機組之發電設備容量因數、可用率、最大出力值，以及各發電機組之每度低熱值毛熱耗率（LHV Gross）	1-3
4. 燃料耗用量	當年之燃料煤、亞煙煤、燃料油、柴油、天然氣、廢棄物、沼氣、黑液、蔗渣用量	1-4
5. 機組停機容量	當年及預計下一年度各發電機組之停機事由、停機容量、停機期間	1-5
6. 發電機組之空氣污染排放量	當年各發電機組之硫氧化物、氮氧化物、粒狀污染物平均排放量	1-6
7. 未來 10 年發電機組設置規劃	未來 10 年所預計新增、除役、汰換之發電機組規劃及機組規格、性能填報	1-7

表 1-1 裝置容量

113 年度

能源別	電廠/發電站名稱	機組別	本年度 實績值(瓩)(A)	上年度 實績值(瓩)(B)	年度差異比較 (A/B-1)*100	合計
火力(燃氣)	嘉惠電力	1	755,820	755,820	0	
火力(燃氣)	嘉惠電力	2	537,000	537,000	0	
太陽能(第三型)	嘉惠電力	1	178.6	99.75	0	
合計(不含太陽能)			1,292,820	1,292,820	0	

備註：

1. 能源別欄位，請依照「抽蓄水力、火力（須區分燃煤、燃油、燃氣）、核能、慣常水力（須區分自有、承攬）、風力、太陽能、廢棄物、沼氣、生質能、地熱、海洋能、其他」類別，進行填寫。
2. 機組別欄位，請依照電業管制機關所核發電業執照上之機組名稱填寫。
3. 若為水力電廠或小型電廠，請於備註註明，並免按機組別填報。惟若電廠包含不同能源別機組，則仍需以機組別填報。
4. 須包含試運轉期間之發電機組。

表 1-2 發電量

113 年度

(1)毛發電量、廠用電量

能源別	電廠/發電站名稱	機組別	毛發電量			廠用電量			備註
			本年度實績值(度)(A)	上年度實績值(度)(B)	年度差異比較(A/B-1)*100	本年度實績值(度)(C)	上年度實績值(度)(D)	年度差異比較(C/D-1)*100	
火力(燃氣)	嘉惠電力	1	2,654,034,000	2,689,832,000	-1.33%	52,813,800	53,527,900	-1.33%	
火力(燃氣)	嘉惠電力二期	2	3,115,489,000	2,213,828,000	40.73%	58,067,200	42,567,300	36.41%	
太陽能(第三型)	嘉惠電力	1	43,117	112,680	-61.74%	0	80		
合計(不含太陽能)			5,769,523,000	4,903,660,000	17.66%	110,881,000	96,095,200	15.39%	

備註：

1. 廠用電量係指發電所內用電，即發電廠因運轉發電機所消耗於各項附屬設備之電能。
2. 能源別欄位，請依照「抽蓄水力、火力（須區分燃煤、燃油、燃氣）、核能、慣常水力（須區分自有、承攬）、風力、太陽能、廢棄物、沼氣、生質能、地熱、海洋能、其他」類別，進行填寫。
3. 機組別欄位，請依照電業管制機關所核發電業執照上之機組名稱填寫。
4. 若為水力電廠或小型電廠，請於備註註明，並免按機組別填報。惟若電廠包含不同能源別機組，則仍需以機組別填報。
5. 須包含試運轉期間之發電機組。
6. **廠用電量為電表記錄。**

(2)淨發電量、自用電量

能源別	電廠/發電站名稱	機組別	淨發電量			自用電量			備註
			本年度實績值(度)(A)	上年度實績值(度)(B)	年度差異比較(A/B-1)*100	本年度實績值(度)(C)	上年度實績值(度)(D)	年度差異比較(C/D-1)*100	
火力(燃氣)	嘉惠電力	1	2,601,220,200	2,636,304,100	-1.33%	0	0	0	
火力(燃氣)	嘉惠電力二期	2	3,057,421,800	2,171,260,700	40.81%	0	0	0	
太陽能(第三型)	嘉惠電力	1	43,117	112,600	-61.71%	0	0	0	
合計(不含太陽能)			5,658,642,000	4,807,564,800	17.70%	0	0	0	

備註：

1. 自用電量係指廠商自行生產，使用於發電所之外，所有其他用途的電量，包括生產設備、辦公室、倉庫、其他附屬或輔助設備等（即不含發電所內用電）。
2. 能源別欄位，請依照「抽蓄水力、火力（須區分燃煤、燃油、燃氣）、核能、慣常水力（須區分自有、承攬）、風力、太陽能、廢棄物、沼氣、生質能、地熱、海洋能、其他」類別，進行填寫。
3. 機組別欄位，請依照電業管制機關所核發電業執照上之機組名稱填寫。
4. 若為水力電廠或小型電廠，請於備註註明，並免按機組別填報。惟若電廠包含不同能源別機組，則仍需以機組別填報。
5. 須包含試運轉期間之發電機組。
6. **淨發電量=毛發電量-廠用電量。**

表 1-3 發電設備運作情形

113 年度

(1)容量因數、可用率、最大出力值

能源別	電廠/發電站名稱	機組別	容量因數			可用率			最大出力值			備註
			本年度實績值(%)(A)	上年度實績值(%)(B)	年度差異比較(%)(A/B-1)*100	本年度實績值(%)(C)	上年度實績值(%)(D)	年度差異比較(%)(C/D-1)*100	本年度實績值(%)(E)	上年度實績值(%)(F)	年度差異比較(%)(E/F-1)*100	
火力(燃氣)	嘉惠電力	1	39.98%	40.63%	-1.60%	99.20%	97.67%	1.57%	93.60%	94.31%	-0.75%	
火力(燃氣)	嘉惠電力二期	2	66.05%	47.06%	40.34%	85.98%	88.55%	-2.90%	97.47%	97.25%	0.23%	
太陽能(第三型)	嘉惠電力	1	12.27%	12.90%	-4.88%	100%	100%	0	68.87%	60.25%	14.30%	
合計												

備註：

1. 能源別欄位，請依照「抽蓄水力、火力（須區分燃煤、燃油、燃氣）、核能、慣常水力（須區分自有、承攬）、風力、太陽能、廢棄物、沼氣、生質能、地熱、海洋能、其他」類別，進行填寫。
2. 機組別欄位，請依照電業管制機關所核發電業執照上之機組名稱填寫。
3. 若為水力電廠或小型電廠，請於備註註明，並免按機組別填報。惟若電廠包含不同能源別機組，則仍需以機組別填報。
4. 須包含試運轉期間之發電機組。

(2)發電機組每度的低熱值毛熱耗率（LHV Gross）

項目	電廠/發電站名稱	機組別	本年度實績值(千卡/度) (A)	上年度實績值(千卡/度) (B)	年度差異比較(%) (A/B-1)*100	備註
複循環	嘉惠電力	1	1,602	1,592	0.63%	
複循環	嘉惠電力二期	2	1,442	1,459	-1.17%	

備註：

1. 機組別欄位，請依照電業管制機關所核發電業執照上之機組名稱填寫。
2. 若為水力電廠或小型電廠，請於備註註明，並免按機組別填報。惟若電廠包含不同能源別機組，則仍需以機組別填報。
3. 須包含試運轉期間之發電機組。

表 1-4 燃料耗用量

113 年度

燃氣機組

項目	單位	期初存量	進口量	國內採購量	毛熱值 (kcal/m^3)	淨熱值 (kcal/m^3)	使用量	期末存量	備註
液化天然氣(NG2)	立方公尺	0	0	986,874,000	9,834	8,860	986,874,000	0	

備註：

1. 燃料耗用量須包含發電機組試運轉期間所耗之燃料量。
2. 熱值均採加權平均法做計算，並填報低位熱值（LHV）。
3. 若所用燃料未列於上述，請填報於其他欄位並於備註欄填寫燃料種類。

表 1-5 機組停機容量

113 年度

機組名稱	停機事由 (填報代碼)	停機裝置容量(KW)	停機期間
GT#2-1	K6 檢修	359,000	1/1~1/1
ST#2	K6 檢修	178,000	1/1~1/1
GT1-1	K10 大修	166,940	2/9 ~ 2/17
GT1-2	K10 大修	166,940	2/9 ~ 2/25
GT1-3	K10 大修	166,940	2/9 ~ 2/17
ST1	K10 大修	255,000	2/9 ~ 2/17
GT#2-1	K6 檢修	359,000	2/12~2/14
ST#2	K6 檢修	178,000	2/12~2/14
GT#2-1	K7 故障	359,000	2/15~2/17
ST#2	K7 故障	178,000	2/15~2/17
GT#2-1	K6 檢修	359,000	3/19~3/20
ST#2	K6 檢修	178,000	3/19~3/20
GT#2-1	K10 大修	359,000	4/4~5/7
ST#2	K10 大修	178,000	4/4~5/7
GT#2-1	K7 故障	359,000	5/10~5/10
ST#2	K7 故障	178,000	5/10~5/10
GT#2-1	K7 故障	359,000	5/19~5/19
ST#2	K7 故障	178,000	5/19~5/19
GT#2-1	K6 檢修	359,000	6/9~6/9
ST#2	K6 檢修	178,000	6/9~6/9
GT#2-1	K6 檢修	359,000	7/14~7/14
ST#2	K6 檢修	178,000	7/14~7/14
GT#2-1	K6 檢修	359,000	8/25~8/25
ST#2	K6 檢修	178,000	8/25~8/25
GT#2-1	K6 檢修	359,000	10/11~10/15
ST#2	K6 檢修	178,000	10/11~10/15

GT#2-1	K6 檢修	359,000	11/28~12/1
ST#2	K6 檢修	178,000	11/28~12/1
GT#2-1	K6 檢修	359,000	12/28~12/28
ST#2	K6 檢修	178,000	12/28~12/28

114 年度

機組名稱	停機事由 (填報代碼)	停機裝置容量(KW)	停機期間
GT1-1	K10 大修	166,940	1/26 ~ 2/9
GT1-2	K10 大修	166,940	1/26 ~ 2/9
GT1-3	K10 大修	166,940	1/22 ~ 2/24
ST1	K10 大修	255,000	1/26 ~ 2/9
GT#2-1	K10 大修	359,000	1/27 ~ 1/31
ST#2	K10 大修	178,000	1/27 ~ 1/31

備註：

1. 當機組或電廠遭遇計畫性停機（例如大修）與非計畫性停機（例如機電事故）等非正常運轉或待機狀態時，需記錄填報。
   - 機電事故定義：「發、輸、變設備不論待機或運轉中發生不意之障礙，不能正常啟用或不能正常運轉而需停用時，一律列為事故。但發現設備運轉情況異常尚可繼續運轉而不影響設備安全，經主管處轉洽電力調度處同意安排停用檢修者或由電力調度處安排提前停用檢修者不列為事故，強迫跳脫仍算事故。」
2. 機組名稱欄位，請依照電業管制機關所核發電業執照上之機組名稱填寫。
3. 停機事由欄位請依下列運轉情況填報代碼：

代碼	運轉情況	代碼	運轉情況
K 1	併聯	K13	線路工作
K 2	解聯	K14	指令試運轉
K 3	待機	K15	電力潮流限制
K 4	跳脫	K16	外因跳機
K 5	減載	K17	核一附屬設備全黑、起動氣渦輪機試機
K 6	檢修，保養	K18	核二附屬設備全黑、起動氣渦輪機試機
K 7	故障	K19	核三附屬設備全黑、起動氣渦輪機試機
K 8	竣工試運轉	K20	設備超載
K 9	乾燥運轉	K21	試運轉
K10	大修	K22	爐管破
K10A	大修逾排程	K23	LNG 用量限制
K11	單獨運轉	K24	中油 LNG 管路檢修
K12	線路故障	KK	其他

表 1-6 發電機組之空氣污染排放量

113 年度

項目	電廠/發電站名稱	機組別	硫氧化物平均排放量(kg)			氮氧化物平均排放量(kg)			粒狀污染物平均排放量(kg)		
			本年度實績值 (A)	上年度實績值 (B)	年度差異比較 (A/B-1)*100	本年度實績值 (C)	上年度實績值 (D)	年度差異比較 (C/D-1)*100	本年度實績值 (E)	上年度實績值 (F)	年度差異比較 (E/F-1)*100
燃氣機組	嘉惠電力	1	67.496	90.338	-25.29%	268,504.145	247,496.730	8.49%	7,095.339	13,628.240	-47.94%
燃氣機組	嘉惠電力二期	2	7,063.043	8,026.394	-12.00%	264,252.520	173,322.370	52.46%	8,576.552	4,378.033	95.90%

備註：

1. 機組別欄位，請依照電業管制機關所核發電業執照上之機組名稱填寫。

表 1-7 未來 10 年發電機組設置規劃

114 年～124 年

火力機組

電廠名稱	機組型式／編號	燃料別	裝置容量 (MW)	淨尖峰出力值(MW)	毛熱耗率 (Kcal/kWh)	廠效率註 3 (LHV)	硫氧化物 (SO_X)	氮氧化物 (NO_X)/ppm	粒狀物 (PM)	預計併聯日期	預計商轉/除役日期	製造商
	（新增）											
嘉惠三期	複循環	燃氣	1,282	1,200	1,344 Kcal/kWh	64 %	0.5 ppm	5 ppm	1.5 mg/Nm^3	**2029.9**	**2029.12/2054.12**	GE
	（除役）											
	（汰換）											
	(淨尖峰出力調整)											

備註：

1. 毛熱耗率= Kcal / 廠效率 = 860 Kcal / 61% = 1,410 Kcal/kWh。
2. 新增機組請填寫原廠設備之設計值，除役機組請填寫近兩年實際操作平均值。
3. 機組因淨尖峰出力值之調整，亦須填寫毛熱耗率、廠效率、污染物排放量之變動前後數值。
4. 機組型式請填寫超超臨界、複循環、氣渦輪、柴油機。
5. 廠效率請填寫 LHV Gross 之值。
6. 硫氧化物、氮氧化物、粒狀物之排放為環評之標準(年平均值)。

二、發電業之年度售電報告

主要揭露 113 年度本廠之售電狀況。

項目	內容	表單編號
1.售予公用售電業之售電量	當年度各能源類別售電量	2-1

表 2-1 售予公用售電業之售電量

113 年度

能源別	本年度實績值(度)(A)	上年度實績值(度)(B)	年度差異比較(%)(A/B-1)*100
火力（燃氣）	5,663,980,937	4,809,831,663	17.76%
太陽能(第三型)	43,095	108,509	-60.28%
合計	5,664,024,032	4,809,940,172	17.76%

備註：能源別欄位，請依照「抽蓄水力、火力（須區分燃煤、燃油、燃氣）、核能、慣常水力（須區分自有、承攬）、風力、太陽能、廢棄物、沼氣、生質能、地熱、海洋能、其他」類別，進行填寫。

參、財務報告

一、收支實績比較

收支實績比較表

113 年度

項　　目	本年度實績數 (A)	去年度實績數 (B)	年度差異 (A-B)
1. 營業收入	17,509,892,610	17,705,691,705	-195,799,095
電業收入	17,509,892,610	17,705,691,705	-195,799,095
其他營業收入	0	0	0
2. 營業支出	15,504,363,351	16,144,307,576	-639,944,225
營業成本	15,409,626,092	16,048,557,291	-638,931,199
營業費用	94,737,259	95,750,285	-1,013,026
3. 營業收益(1-2)	2,005,529,259	1,561,384,129	444,145,130
4. **稅後盈餘**	1,594,454,499	1,039,876,416	554,578,083

備註：發電業如扣除再生能源收入後之純益超過實收資本額 10%，則另需編製下表調整後之收支實績表。若為再生能源發電業則免附。

二、調整後之收支實績

配合電業法第六十四條純益規範：「發電業不含再生能源發電部分之收益超過實收資本額一定比例部分，依規定提撥相當數額。」故，發電業如扣除再生能源收入後之稅後純益超過實收資本額 10%，則另需編製下表調整後之收支實績表。若為再生能源發電業則免附。

調整後之收支實績表

113 年度

項　　目	本年度實績數
1. 營業收入	17,508,358,645
電業收入	17,509,892,610
其他營業收入	0
減：再生能源收入	-1,533,965
2. 營業支出	15,503,369,309
營業成本	15,409,626,092
營業費用	94,737,259
減：再生能源成本及費用	-994,042
3. 不含再生能源收益之營業收益(1-2)	2,004,989,336
4. 不含再生能源收益之稅後盈餘	1,593,914,576
5. 實收資本額	5,700,000,000

備註：

三、年度財務報表＊

依據「政府資訊公開法」第 18 條第 7 款規定：「個人、法人或團體營業上秘密或經營事業有關之資訊，其公開或提供有侵害該個人、法人或團體之權利、競爭地位或其他正當利益者。」得不予公開。故考量電業之營業秘密，部份加註星號「＊」之呈報項目，將不予公開或另採去識別化方式揭露。