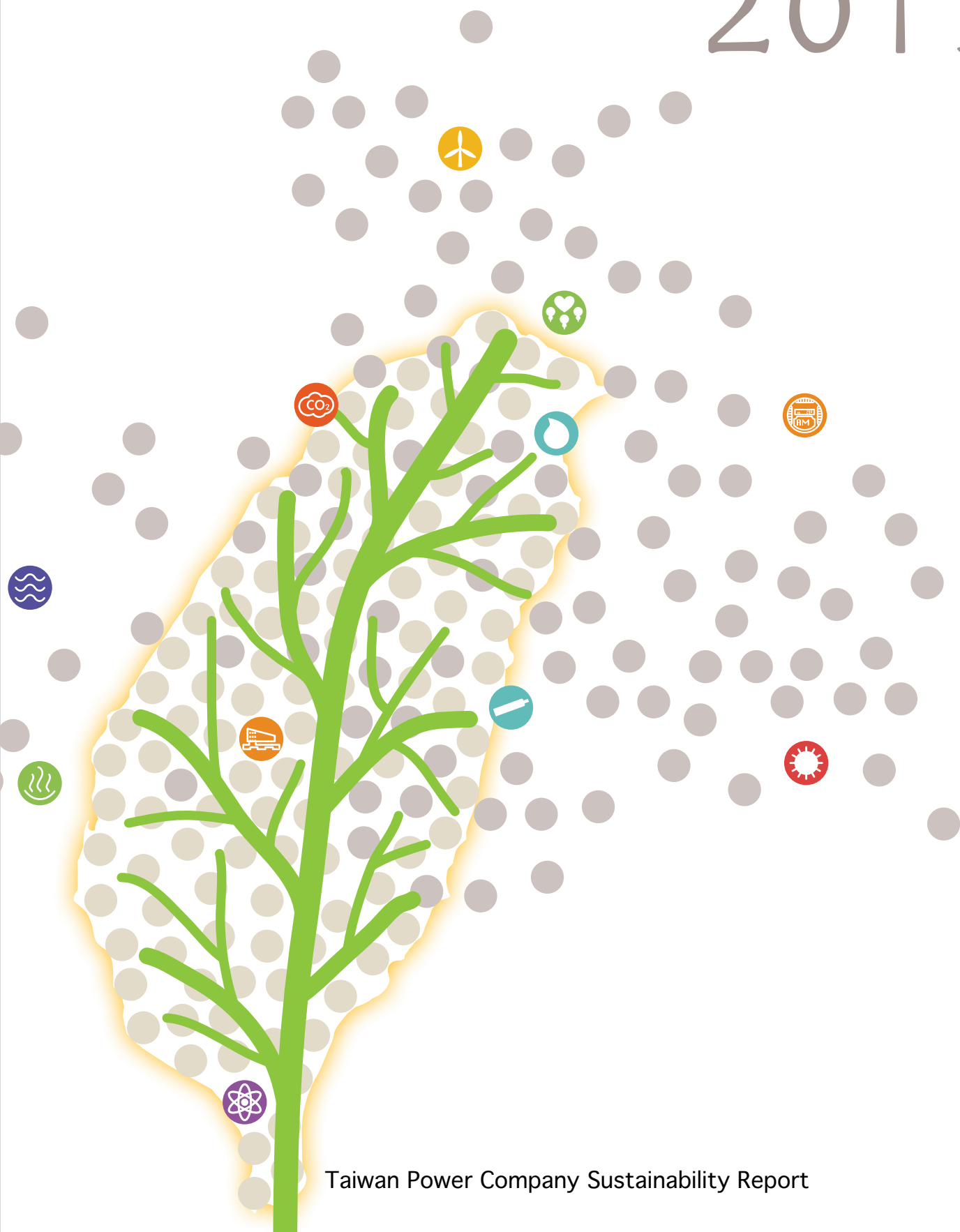




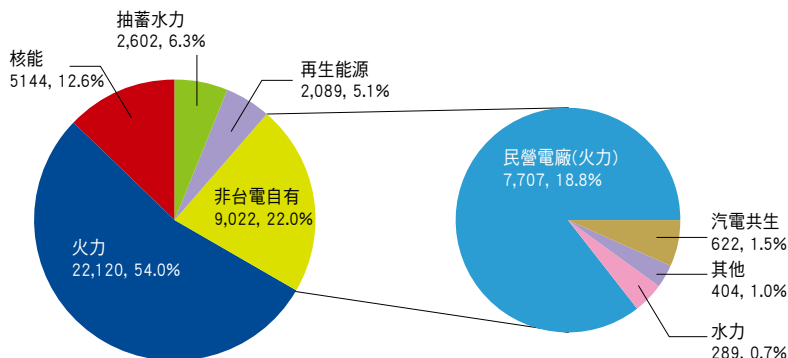
台灣電力公司永續報告書

20↑3

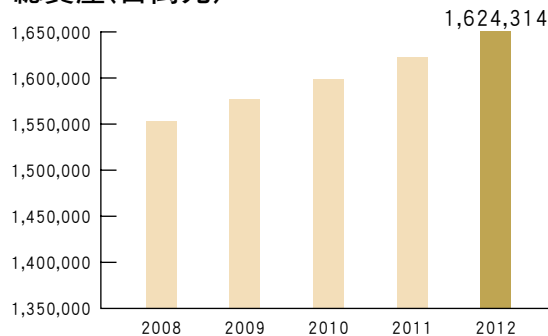


經營統計概要

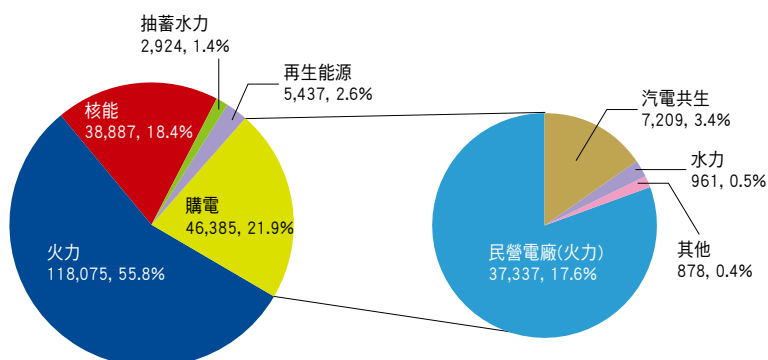
裝置容量(40,977千瓩)



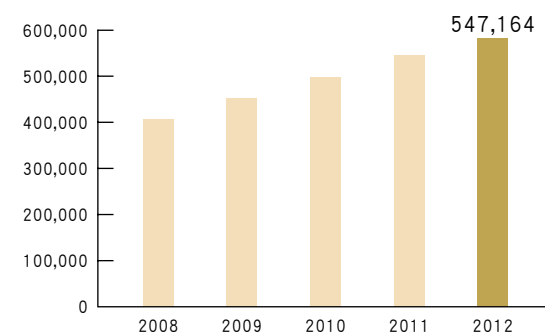
總資產(百萬元)



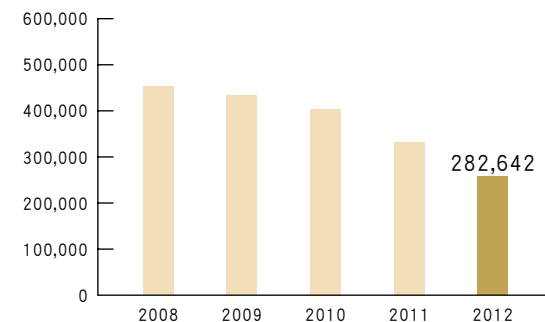
發購電量(211,708百萬度)



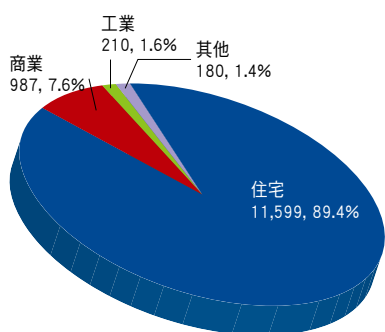
營業收入(百萬元)



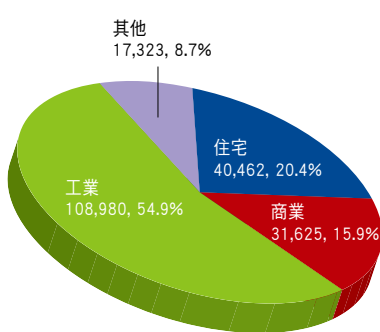
股東權益(百萬元)



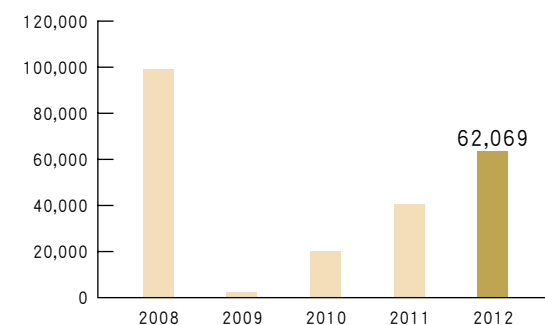
用戶數(12,977千戶)



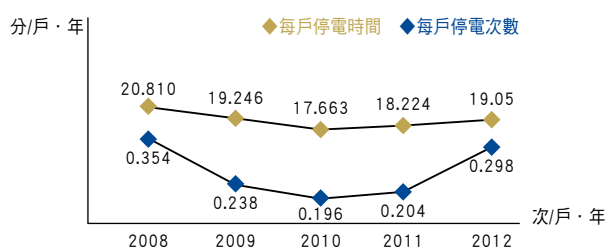
售電量(198,391百萬度)



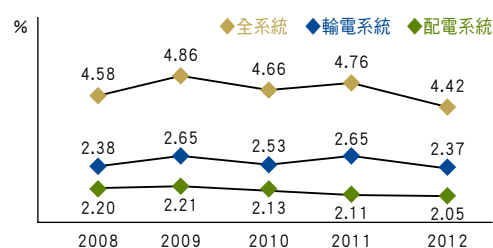
稅前損失(百萬元)



每戶停電時間及次數



線路損失率



這是台灣電力公司(以下簡稱台電)的第七本永續報告書，今年的報告依循全球永續性報告協會(Global Reporting Initiative, GRI)第三代(G3.1)報告書綱領，並參照2008年新版AA1000APS(2008)當責性原則標準，按包容性、重大性及回應性等三項原則精神，來作報告資訊的彙整及揭露。

台電2013年永續報告以「永續議題」為主軸，跟所有社會大眾及利害關係人，溝通台電在「管理經濟」、「社會責任」及「環境永續」3個面向上，致力於管理與執行永續議題的成果。

報告期間

2012年1月1日至12月31日(為求資訊揭露完整性，針對部分重大議題，資訊涵蓋期間亦包含2011年及部份2013年數據)。

報告涵蓋資訊範圍

本報告資訊數據範圍涵蓋台電在管理經濟、社會責任以及環境永續的各項永續性議題及績效。在撰寫報告的過程中，台電主動採用G3.1報告綱領，並參照AA1000APS(2008)標準精神，經台灣檢驗科技股份有限公司(SGS-Taiwan)確認，符合GRI A+ 應用水準。

聯絡台電

這本報告除了中文，同時也有英文版本，您可以在台電的網站(<http://www.taipower.com.tw/>)下載完整報告(PDF檔案形式)。此外，台電亦設有「永續發展專屬網頁」，與利害關係人溝通相關永續議題的績效成果。台電下一本永續報告規劃在2014年第三季出版。

由衷期望藉由這本報告的出版，能讓各界更瞭解台電的努力，如果對台電的永續報告有任何指教，非常歡迎您將寶貴的意見告訴我們，您可以透過以下方式跟我們聯絡：

台灣電力公司

聯絡人：台電企劃處 地址：臺北市羅斯福路三段242號12F 電話：02-2366-6463
電子郵件：d00303@taipower.com.tw 公司網址：<http://www.taipower.com.tw/>



2007年永續報告書/ 2008年永續報告書/ 2009年永續報告書/ 2010年永續報告書/ 2011年永續報告書/ 2012年永續報告書/
96年8月出版 97年8月出版 98年8月出版 99年8月出版 100年8月出版 101年8月出版



本報告書採用不含重金屬之環保紙張及改善地球生態環境的環保大豆油墨印刷

目錄

經營統計概要

- 1 編輯原則
- 4 台電簡介
- 7 台電組織架構
- 8 經營者聲明

10 關鍵永續議題



- 10 永續管理運作機制
- 12 利害關係人辨別
- 12 關鍵永續議題判別
- 13 關鍵永續議題與回應

16 當責治理與經營改善



- 16 公司治理與企業倫理
- 18 經營策略及新事業推展策略
- 19 風險管理
- 20 促進電價合理化
- 20 改善財務劣化
- 21 經營改善
- 23 2012年經營績效
- 27 企業內部控制管理成效

28 強化核能發電安全



- 28 核能發電安全規劃
- 30 核能安全強化措施

34 提升供電穩定性



- 34 開發再生能源及改變電源結構
- 39 強化電網結構
- 41 掌握燃料供應安全及穩定
- 42 強化創新應用

44 加強推動節能減碳及氣候變遷調適



- 44 氣候變遷調適
- 44 節能減碳推動策略與行動方案
- 47 溫室氣體盤查與減量計畫
- 49 電力業碳足跡

50 營造友善環境



- | | |
|-------------|-----------------------|
| 50 落實環境影響評估 | 54 推動綠建築 |
| 50 落實能資源管理 | 55 保育自然環境與生物多樣性 |
| 52 維護空氣品質 | 56 降低環保罰件 |
| 53 加強環保教育訓練 | 56 事業廢棄物及發電副產物的回收與再利用 |
| 53 推動綠色採購 | 57 水庫清淤及安全維護 |
| 53 建置低碳園區 | 57 2012年營運過程的環境足跡 |

58 員工培育與職場和諧安全



- | | |
|-------------|-----------|
| 58 台電人力結構速覽 | 62 勞資關係 |
| 60 強化人力資源 | 63 職業安全衛生 |
| 61 營造公平就業環境 | |

66 利害關係人對話與參與



- | | |
|-----------|------------------|
| 66 加強顧客服務 | 70 強化資訊揭露及增進內外溝通 |
|-----------|------------------|

78 社會參與行動



- | | |
|------------------|-----------|
| 78 2012年各項社會投資金額 | 81 文化教育 |
| 79 社會關懷與睦鄰 | 83 地方產業發展 |
| 80 回饋鄉鎮 | 83 體育活動 |
| 80 急/災難救助與電費優惠補助 | |
| 84 財務報表 | |
| 86 第3方確證聲明 | |
| 88 GRI Index | |
| 92 2012年大事紀 | |

台電簡介

台電成立於1946年5月1日，是一家涵蓋發電、輸電、配電及售電垂直整合型的綜合電力公司，且為台灣地區唯一的售電公司。民營電廠及汽電共生所生產的電力，均需躉售給台電，再由台電轉售予用戶。

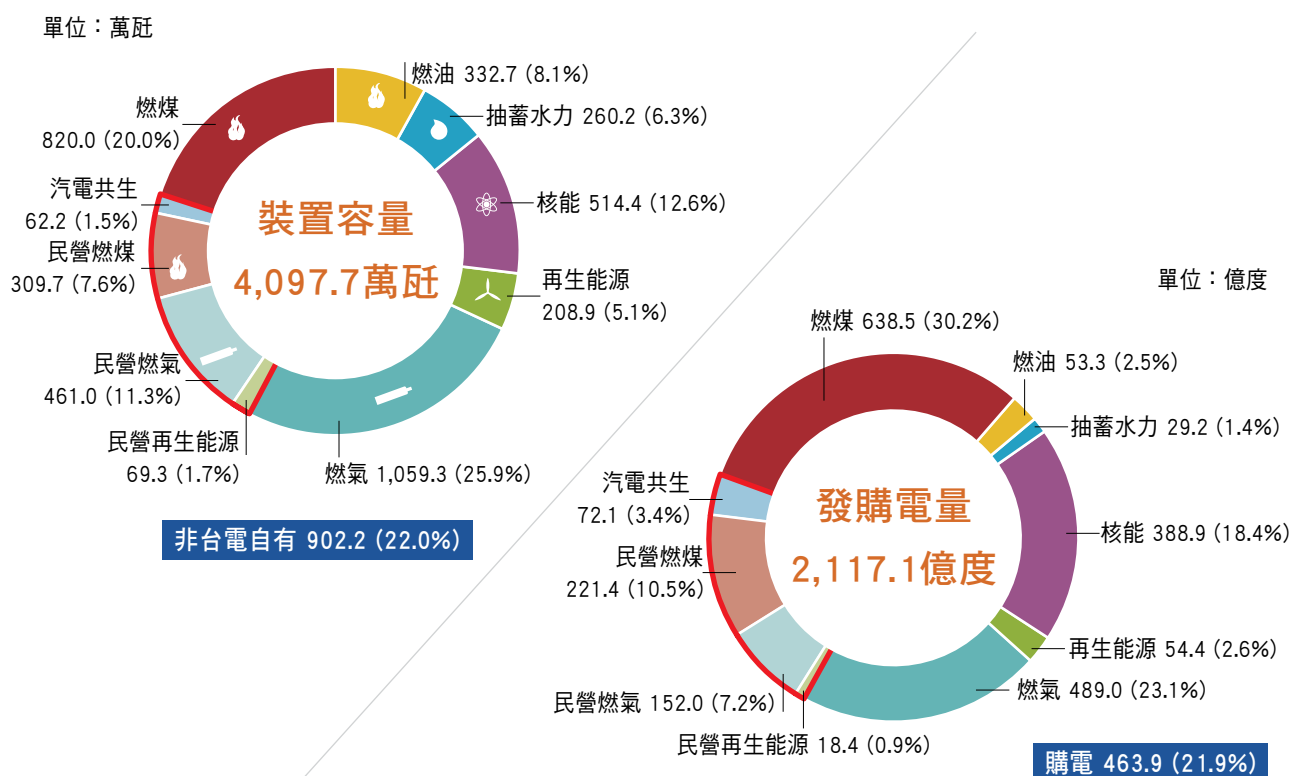
迄2012年底，台灣電力系統總裝置容量為4,097.7萬瓩，其中台電自有裝置容量為3,195.5萬瓩，非台電自有裝置容量為902.2萬瓩，主要發電方式涵蓋水力、火力、核能及再生能源等多種電源。在電網方面，包括各級變電所592所，透過綿延36萬4千公里的輸配電網路，提供全台灣、澎湖、金門和馬祖2,300萬人所需之電力。

台電為公用事業，肩負供電義務，為反映未來電力需求，並充裕電源，近年來積極推動多項大型發電計畫，期能一併改善基、中、尖載電源結構，並維持合理備用容量率15%的目標值。在輸配電網路建設方面，持續進行第七輸變電計畫，以建構健全電網。另也將分階段發展智慧型電網，以因應高科技產業用戶對電力品質之要求。

台電深刻的體認到，未來的經營壓力不僅僅來自電力市場開放後的競爭，要如何用更具國際觀的視野，結合更具效率的經營技術，並同時運用兼具社會責任及永續發展的經營策略，將是台電能否持續成長及精進的重要關鍵。

除此之外，「節能減碳」為當前國際電業經營重點，為展現對溫室效應議題之重視，台電依循政府「永續能源政策綱領」，制訂「溫室氣體管制策略」，辦理溫室氣體減量及盤查措施，並增加再生能源發電配比，推廣綠色電力，期善盡國際電業社會公民一份子的責任。

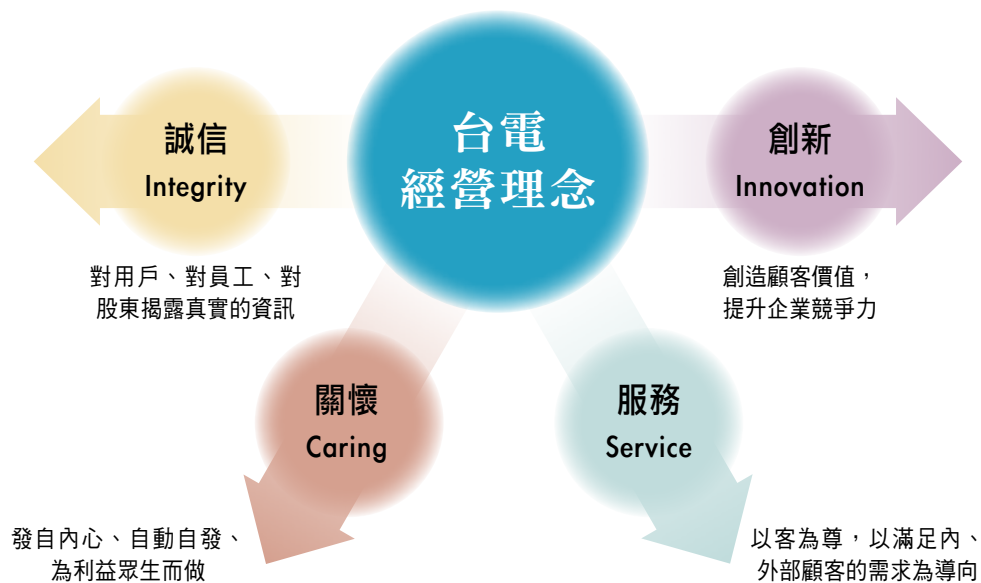
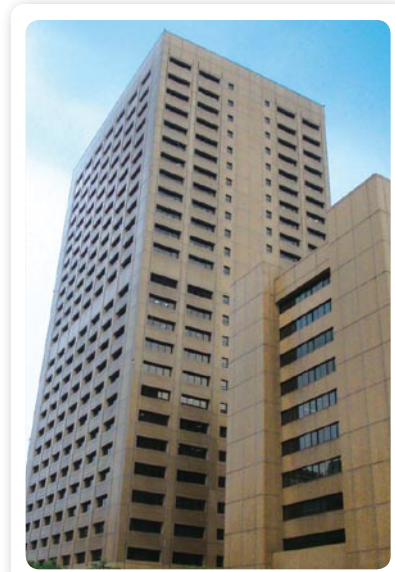
2012年電源結構及發購電結構圖



成立時間：1946年5月1日
 營業範圍：台灣、澎湖及金門、馬祖地區
 資本額：3,300億元
 股份：政府96.92%，民間3.08%
 總資產：16,243.14億元
 員工人數：27,082人
 用戶數：1,297.7萬戶

住宅	11,599,262戶	工業	209,932戶
商業	987,286戶	其他	180,141戶

裝置容量：台電系統4,097.7萬瓩
 (台電自有3,195.5萬瓩)
 發購電量：2,117.1億度
 售電量：1,983.9億度



台電的企業文化是「以人為本」與「追求卓越」
 「以人為本」在經營理念的表現上是「誠信」、「關懷」
 「追求卓越」在經營理念的表現上是「創新」、「服務」

台電使命

滿足用戶多元化的電力需求，促進國家競爭力的提升，維護股東及員工的合理權益。

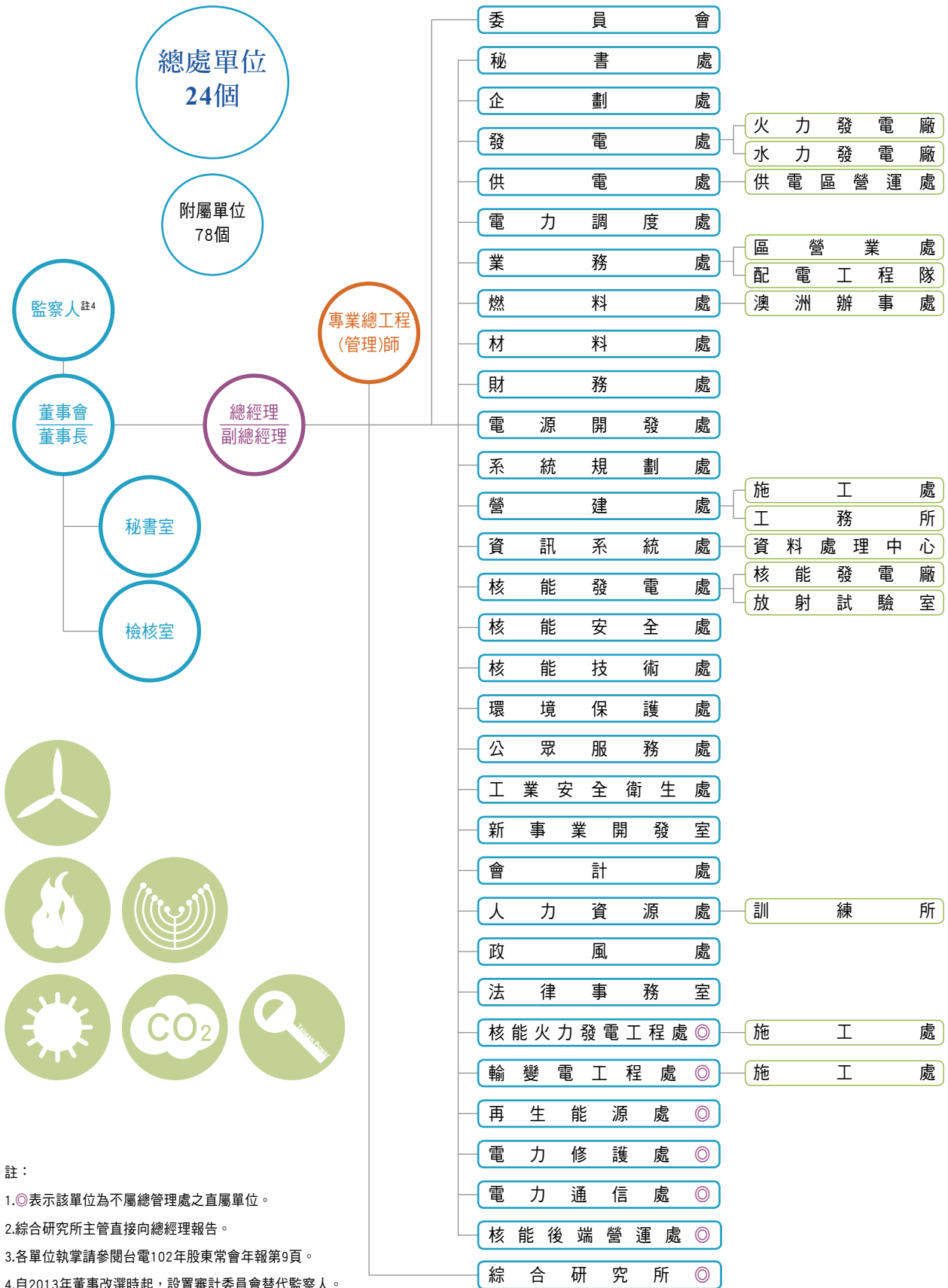
台電願景

成為具有卓越聲望的世界級電力事業集團。

電力系統圖(台灣電廠及電網分布圖)



台電組織架構



註：

- ◎表示該單位為不屬總管理處之直屬單位。
- 綜合研究所主管直接向總經理報告。
- 各單位執掌請參閱台電102年股東常會年報第9頁。
- 自2013年董事改選時起，設置審計委員會替代監察人。

經營者聲明

2012年是台電面臨艱困挑戰的一年，在電價未能足額反映燃料成本上漲以促進電價合理化及核能安全議題影響下，讓台電在財務結構及邁向永續經營方向上，面臨嚴峻的挑戰。

台電身為國營企業，擁有67年悠久企業歷史，是台灣人共同光榮記憶的一部分。過去台電秉持電力專業，擔負國家重大電力政策規劃及執行，奠定了台灣經濟起飛的基礎，但隨著時代、政府角色變化及人民期望不同，台電面臨的利害相關人介面更為多元，態度從過去注重沈穩專業，轉變成與社會大眾進行良好互動及溝通，讓大家能更了解台電的角色、轉變與努力。

為了讓社會大眾能充分理解電業經營的實際狀況，並了解台電的處境及現況。2012年在我接下台電董事長一職後，除了持續秉持誠信態度來進行公司經營外，最重要的是投入於縮短資訊落差，透過台電官方網站的改版，致力於提升營運資訊透明化，持續推動與外部利害關係人溝通。

因此，儘管在受到各種因素的影響下，在永續經營資訊揭露部份，我們仍然以透明誠信的態度如實揭露，去年「台電2012年永續報告書」榮獲台灣永續能源研究基金會「台灣企業永續報告獎」銀獎，及「氣候變遷資訊揭露績優獎」特別獎項就是對本公司的肯定。

我認為台電目前經營面臨較關鍵議題除電價與核四，角色定位更是亟待釐清的根本問題，長期以往台電把政府能源政策制定及電力事業執行的角色一肩扛，擔負許多政策任務，同仁觀念上也多習以機關體自居，但社會環境已改變，不再如是認同，台電需重新界定本質仍為企業體，擁有完整的公司治理架構，必須自籌營運資金並自負盈虧。因此，在配合政府政策與企業天職需審慎拿捏，儘管角色的轉變與釐清並非一蹴可幾，但我仍鼓勵及期勉台電同仁從心態上逐步調整，在每一次經營與投資決策思維多一些企業性格，也就是追求合理成本、效率化經營、合理利潤並善盡社會責任。改變的同時，要能促進內、外部利害關係人的溝通與了解，獲取支持，希望對廣大的利害關係人提出我們研訂未來努力的目標及展現全力達成承諾的決心。2012年台電在永續經營上仍交出卓越成績；包括：

1 為使社會大眾能完整理解台電公司在電業經營的實際狀況，我們進行公司官網改版工作，以民眾易懂的方式規劃設計，更新網頁內容，並進行更多元、更透明的資訊揭露，將大眾較為關心之燃料採購、電價、財務資訊、龍門電廠工程進展等21項資訊充分揭露；並注入豐富的人文色彩，介紹台電同仁在從事辛苦和危險的工作時仍恪守崗位、敬業敬職的投入，以及小人物也有大故事令人感佩的事蹟等，每顆螺絲都榮辱與共，讓社會大眾感受到台電的努力與用心。

2 為期提升台電營運績效，配合經濟部經營改善小組成立「燃煤採購審議小組」、「土地活化專案小組」、「材料管控專案小組」、「長期財務規劃與資本支出管控專案小組」、「人力資源發展專案小組」等五大專案小組積極推動改革，各任務小組皆邀請外部專家委員參與，以廣納更具宏觀及前瞻性之建言，當年降低成本及增加收益計94.43億元、提升燃煤採購績效69.81億元、減少或減緩電力建設投資60億元及降低燃、材料庫存5.99億元。

3 大林發電廠1995-2010年先期專案於2012年通過環保署審議，獲核發減量額度17.8萬公噸CO₂e，「7.03MW級光電廠計畫」及「萬松、碧海水力發電計畫」2件抵換專案之註冊申請亦同時通過環保署審議。

4

持續推動「為愛發光－歲末獨居老人關懷系列活動」，以及辦理電廠周邊地區清寒、低收入戶學子獎助學金頒獎等社會公益活動。此外，在全台電廠所在幼稚園辦理「我愛地球媽媽」行動故事屋活動，經由說故事的方式，從小培養幼童節電的環保意識，將省電觀念向下紮根，並鼓勵小朋友將正確的節電觀念帶回家，與父母一起落實於生活之中，達到宣導效果。

5

在經營面上獲得許多獎項肯定，包括參加新加坡所舉辦之2012年第八屆「亞洲電力獎」(The Asian Power Award)甄選活動，榮獲「輸配電計畫最優獎」、「創新電力技術金牌獎」與「資訊技術計畫銀牌獎」三項大獎。在國內方面，以「萬松水力擴增工程」、「核一、汐止－松湖特高壓地下電纜工程」以及「投中配電變電所工程」等分別獲得2012年第12屆公共工程金質獎2特優、1入圍的佳績，再獲肯定。

展望未來，台電除在既有電力專業基礎上持續努力，也要將努力成果及電業特性與社會大眾溝通，以謙虛的態度從社會大眾的角度來審視台電，並持續以民眾易懂的方式呈現，進行更透明的資訊揭露，除全面強化核能安全措施、積極對外溝通核能與電價議題外，更持續經營改善以提升效率，因應電業自由化及進行組織變革來強化經營體質，力求以降低成本、創造價值、強化顧客關係、善盡社會責任為目標，能符合客戶需求也符合台電立場，使兩者取得平衡，以企業經營思維方式為台灣帶來光明，讓台電走向永續經營，敬請大家繼續給予台電支持鼓勵與指教。

董事長

黃重球 謹誌



關鍵永續議題

■ 永續管理運作機制

台電認為，永續電業的發展應兼顧「能源安全」、「經濟發展」與「環境保護」，才能滿足國家未來經濟發展及國民生活所需穩定且足夠的電力。包括：

- 善用地球有限資源，以最少之電力開發及高效率之經營績效，支持國家經濟發展，促進社會繁榮。
- 在從事電力開發時，密切關注能源安全、經濟效率、環境品質之均衡發展。
- 以「誠信、關懷、創新、服務」之經營理念，善盡企業社會責任，與利害關係人共創美好未來。

未來發展圖像



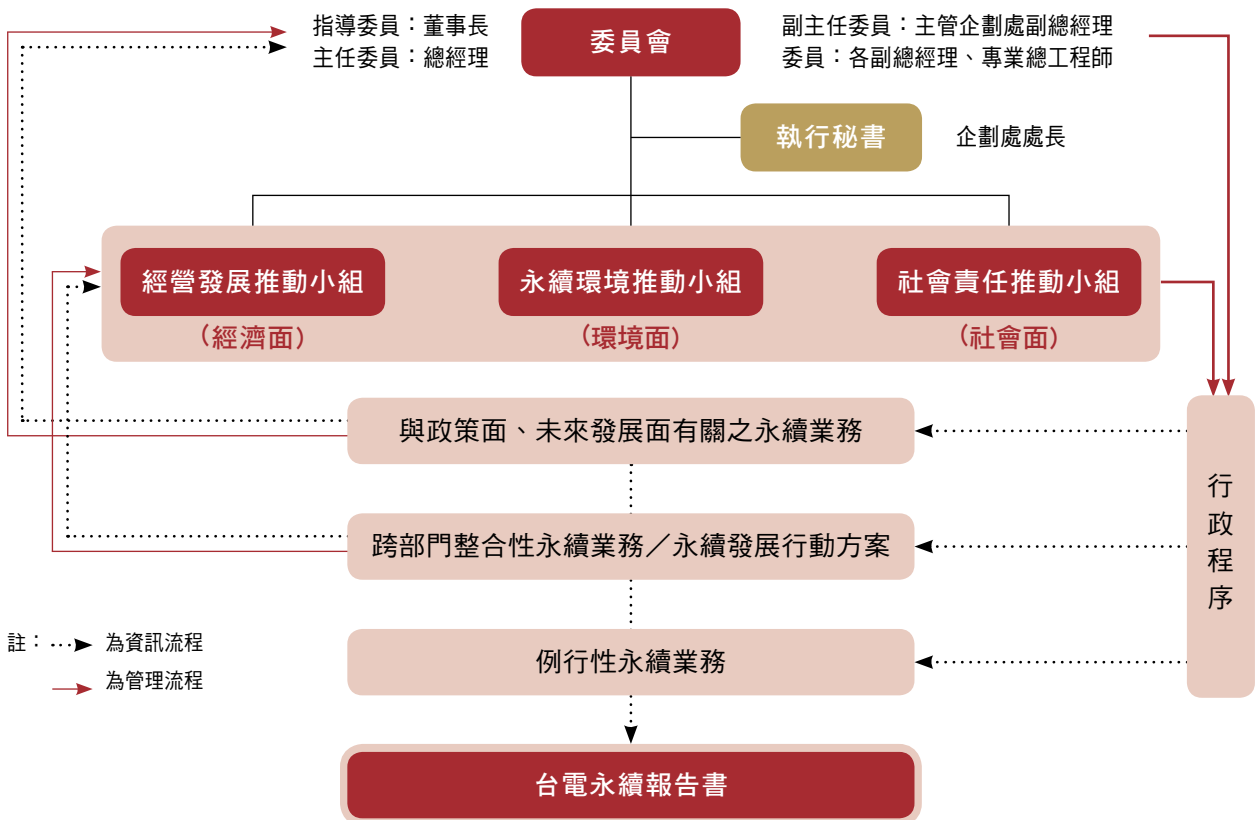
永續發展組織及運作機制

為促進經營發展、維護生態環境並善盡企業社會責任，台電以任務編組方式成立永續發展委員會，持續推行永續發展相關工作。永續發展委員會任務包括：

- 長期經營策略規劃、總體經營改進等重大議案之審議事項。
- 環境保護及生態維護策略規劃等重大議案之審議事項。
- 企業社會責任策略規劃及推動等重大議案之審議事項。
- 未來十年經營策略、永續報告書等重大報告書審議事項。
- 其他決議及追蹤管控事項。

永續發展委員會下設有「經營發展推動小組」、「永續環境推動小組」及「社會責任推動小組」，由相關主管及副總經理兼任召集人。

台電永續發展委員會組織圖



在運作機制部分，各小組涉及的例行性業務，由各相關單位依職掌循公司行政程序辦理；屬需邀集各相關單位研議、整合的業務，則由各小組召集人召開會議研商後，循公司行政程序辦理；屬涉及公司政策方向、未來發展的重大議案視需要送永續發展委員會審議。

永續發展委員會每年定期召開「永續發展行動方案」審議會、研編審議會、「未來十年經營策略」籌編會議，及不定期召開其他影響公司政策、未來發展方向之重大永續議題會議；各小組每年召開小組會議，研商台電「永續發展行動方案」所屬經濟、環境或社會構面之增修意見，追蹤前一年度辦理情形，並研提年度「永續報告書」的「關鍵永續議題」，送執行秘書彙陳永續發展委員會審議。

關鍵永續議題判別

今年報告書重點，著重於議題的挑選及關鍵永續議題的回應。我們認為這有助台電持續管理，與因應社會及環境快速變化所帶來的挑戰。我們透過4個階段的討論，來確認哪些永續議題必須在報告中揭露。

第1階段 釐清、理解及彙整2012年重要資訊，來源包括：

- 相關法規與規範
- 利害關係人回饋意見(員工及非員工)
- 媒體網路訊息
- 部門代表
- 國際電業同業資訊

第2階段 召開「永續議題討論會議」，由「經營發展推動小組」、「永續環境推動小組」及「社會責任推動小組」代表，按台電永續發展原則及策略，跟營運策略進行綜合討論後，確認各面向的永續議題，及關鍵永續議題。確認及評斷議題重要性的依據包括：

- 與未來台電經營發展有重大影響
- 社會大眾與利害相關人關心程度
- 台電永續原則，及更廣泛的經濟，環境與社會影響

第3階段 綜合各面向議題討論結果，評估收斂出「台電永續議題矩陣」，同時為確保議題的完整與準確性，由各永續推動小組代表，與相關部門進行討論及確認，決定出2012年台電永續報告議題與架構。

第4階段 召開「永續發展委員會」，由委員進行最後的檢視，確保「永續議題」及「回應資訊」的完整與適切性，並兼顧利害關係人的觀點。

利害關係人辨別

台電的利害關係人包括產業團體、政府、民意代表、股東、用戶(含企業用戶)、社區暨電廠周邊居民、學術單位、電力企業或一般民眾、員工、承攬商、媒體等，為了適切回應重要利害關係人的需求，台電參照AA1000 SES鑑別六大原則，作為鑑別重要利害關係人的依據。

此外，台電依據上述四階段的關鍵永續議題判別程序，鑑別出台電於2012年的關鍵永續議題包括：



1 促進電價合理化

2 改善財務劣化

3 開發再生能源及改變電源結構

4 加強推動節能減碳及氣候變遷調適

5 推動智慧電網

6 強化核能發電安全

7 掌握燃料供應安全及穩定

8 加強顧客服務

9 強化人力資源

10 強化創新應用

11 強化資訊揭露及增進內外溝通

關鍵永續議題與回應

台電在2012年召開的永續發展委員會中，由各委員針對關鍵永續議題成果，與2011年績效進行檢視及討論，列出2012年度台電各關鍵永續議題執行成果：

關鍵永續議題	承諾	目標	2012年執行成果
促進電價合理化	持續公開各項營運成本資訊，增進社會各界的瞭解，建立合理電價調整機制，促進電價之合理化。	<ul style="list-style-type: none"> 電價價位合理反映供電成本，透過正確的價格訊號引導用戶有效利用電能，避免各類用電電價交叉補貼，讓電價的訂定兼顧效率與公平。 	<ul style="list-style-type: none"> 持續且定期於公司網頁公告財務資訊供全民查閱，及依立法院2008年有關電價調整決議，自2008年第四季起逐季檢討各項燃料成本，並按時將「每季化石燃料發購電加權平均每度燃料成本」之成本結構上網公開，充分揭露資訊。 2012年獲政府同意分3階段實施電價調整，於「合理價格、節能減碳、照顧民生」等3大原則下進行規劃，使電價合理反映燃料成本，並持續對外界說明電價調整之合理性與必要性。
改善財務劣化	配合經濟部經營改善小組運作，戮力達成目標，期改善公司營運。	<ul style="list-style-type: none"> 配合經濟部經營改善小組，未來5年(2012-2016年)經營改善目標包括：降低成本438億元、增加收益62億元。 	<ul style="list-style-type: none"> 2012年度降低成本及增加收益計94.43億元、提升燃煤採購績效69.81億元、減少或減緩投資60億元及降低燃、材料庫存5.99億元。
開發再生能源及改變電源結構	充裕電源，平衡區域電力供應與需求。	<ul style="list-style-type: none"> 配合政府國家能源政策，達成穩健減核、擴大推廣再生能源及天然氣發電等目標。 均衡北、中、南區域電力供需平衡。 	<ul style="list-style-type: none"> 完成中屯、金門、麥寮、彰工、四湖等55部風機之整合性自動化風能預測系統。 完成台電大樓及訓練所谷關訓練中心薄膜型太陽光電示範系統各一座。 依據長期負載預測與奉准及施工中發電計畫、規劃中發電計畫、民營電廠發電計畫之完工商轉時程等資料，擬定長期電源開發方案，並綜整國內外能源供需情勢、各項新興發電技術、再生能源與開放發電業等資訊，完成台電長期電源開發方案報告。
加強推動節能減碳及氣候變遷調適	依據政府所賦予之減量目標與調適政策綱領，逐步落實「台電節能減碳總計畫」及各項調適行動計畫。	<ul style="list-style-type: none"> 達成「國家節能減碳總計畫」之減碳目標，於2020年回到2005年排放量，於2025年回到2000年排放量。 	<ul style="list-style-type: none"> 2012年由大潭發電廠及鳳山區營業處執行「能源產業氣候變遷調適行動輔導計畫」，針對所屬設施及所在區位主要設施進行氣候變遷衝擊分析、脆弱度盤查及風險評估，規劃於2013年底前完成氣候衝擊調適能力評估報告。

關鍵永續議題	承諾	目標	2012年執行成果
推動智慧電網	引進以智慧型電網為導向之先進發、輸、配及調度技術，更精進電網可靠度與電力品質，並確保再生能源併網安全。	<ul style="list-style-type: none"> • 持續精進配電饋線自動化系統。 • 因應再生能源大量併網，持續探討配電系統結構改善之可行性。 	<ul style="list-style-type: none"> • 完成新增500具自動線路開關並納入監控。 • 2012年完成高壓以上用戶11,700戶。 • 完成網路版IEC61850,61968,61970,62351標準文件採購(引進IEC61850標準通訊協定)。 • 完成小型燃燒爐富氧燃油燃燒特性試驗(先進發電技術評估)。 • 完成大容量太陽光電冬天、夏天之電力品質影響比較(電力品質監測及應用)。 • 完成金門、彰工及麥寮初期風能預測系統(再生能源發電系統資訊分析與預測)。
強化核能發電安全	強化核能發電安全，提升營運績效，提高民眾對核能安全的信心。	<ul style="list-style-type: none"> • 持續進行核安總體檢的強化及改善。 • 提升耐震與防海嘯能力。 • 精進人力/組織運作及強化核能安全。 	<ul style="list-style-type: none"> • 依據核能電廠安全總體檢結果進行各項改善作業。 • 進行核電廠地震評估與耐震能力提升。 • 核電廠防海嘯牆興建規劃。 • 完成運轉中核能電廠壓力測試。 • 建立機組斷然處置程序。 • 執行複合性防災演練。 • 2012年核能供電量388.9億度。 • 6部機組全年共2次跳機紀錄，平均容量因數89.9%，年減碳效益達3,260萬噸。
掌握燃料供應安全及穩定	強化能源供應安全，確保發電燃料的穩定供應。	<ul style="list-style-type: none"> • 適質、適量、適時供應各電廠所需燃料，以確保供電安全及穩定。 	<ul style="list-style-type: none"> • 掌握燃料供應安全及穩定，各電廠所需燃料，已達安全庫存目標。 • 2012年燃料採購績效，總計減少支出101.83億元。
加強顧客服務	用心傾聽用戶心聲，關心維護顧客權益，達成台電「以客為尊」的承諾。	<ul style="list-style-type: none"> • 「服務導向，顧客至上」，讓用戶感受到台電之用心及服務的改變。 	<ul style="list-style-type: none"> • 有感服務： 推動各區營業處有感服務，針對營業廳內外環境、友善服務行為、服務行銷面向，全面推動具體可行之優質服務措施。 • 水電麻吉貼心聯合服務： 自2012年10月1日起，聯合台灣自來水公司推動跨機關整合服務，實施水電服務單一窗口「水電麻吉貼心聯合服務」，提供過戶、通訊地址變更、軍眷優待、電子帳單申請及委託金融機構代繳等五項簡易案件跨機關申辦服務。 • 顧客服務研討班： 定期開辦「顧客服務研討班」，邀集第一線服務員工及客服中心參加訓練，全面推動以客為尊的思維。

關鍵永續議題	承諾	目標	2012年執行成果
強化人力資源	<p>厚植電力專業人才，確保技術傳承，強化公司競爭力。</p>	<ul style="list-style-type: none"> 計劃性補充人力，改善人力結構，培植專業能力，加強人力資源運用。 	<ul style="list-style-type: none"> 2012年進用派用人員611人、雇用人員51人，避免人力斷層。 持續提供多元培育訓練方案，滿足員工自我提升並確保傳承技術。 配合業務需要，針對特殊性、稀少性之專業人才，設置大學及研究所獎學金，培育電力特殊技術人才。
強化創新應用	<p>企業資源整合(ERP)： 整合財務會計、財務管理、採購與物料管理、稽核內控等業務資訊系統，建立更有效率的企業營運核心流程。</p> <p>創新應用： 持續加強策略性知識管理，提升技術研發能力，推廣研發成果，讓研發持續不斷地創造知識、創新與應用。</p>	<ul style="list-style-type: none"> 2012年8月完成全公司各單位正式上線。 引進新技術及建立核心技術，解決發、輸、配、售電等現場技術問題，提供顧客充裕可靠的電力。 創新應用技術類型包括產品開發、製程改善、技術引進、技術創新、專利及技術推廣等，最終目標是為公司降低成本及增加收入。 	<ul style="list-style-type: none"> 57個單位於2011年11月正式上線，業務單位、工程單位等共63個單位亦於2012年8月正式上線，第一期專案建置工作全部完成。 2012年研發創新應用之執行情形為： <ol style="list-style-type: none"> (1)增加收入447,815千元 (2)降低成本5,194,370千元 (3)綜合評比α：4.08 (4)報告185件 (5)論文88篇 (6)產品開發36件 (7)製程改善24件 (8)技術引進12件 (9)技術創新19件 (10)專利5件 (11)技術服務113件 (12)技術推廣17件 (13)政策指示7件
強化資訊揭露及增進內外溝通	<p>強化資訊揭露，使社會大眾了解公司實際營運狀況，增進內外溝通。</p>	<ul style="list-style-type: none"> 即時更新對外官網最新訊息，並持續檢視強化網頁內容，以達營運資訊的正確傳達。 	<ul style="list-style-type: none"> 2012年於台電官網以「經營資訊」、「發電資訊」、「電力供需資訊」、「用戶資訊」、「環境資訊」與「工程資訊」等六大面向分別作資訊揭露。





當責治理與經營改善

台電以當責的態度，健全公司治理與風險管理制度，持續推動企業道德教育宣傳，強化資訊透明度，提升企業永續管理成效。

■ 公司治理與企業倫理

為加強推動公司治理，台電於2010年10月22日第11次(第616次)董事會審議通過訂定台電「公司治理守則」，除強化董事會職能、發揮監察人功能、健全內控制度、尊重利害關係人權益外，並建立完備的資訊揭露制度，提供各項有關營運、財務、董事會及股東會資訊，提升公司經營的資訊透明度，機制包括：

加強董監事功能

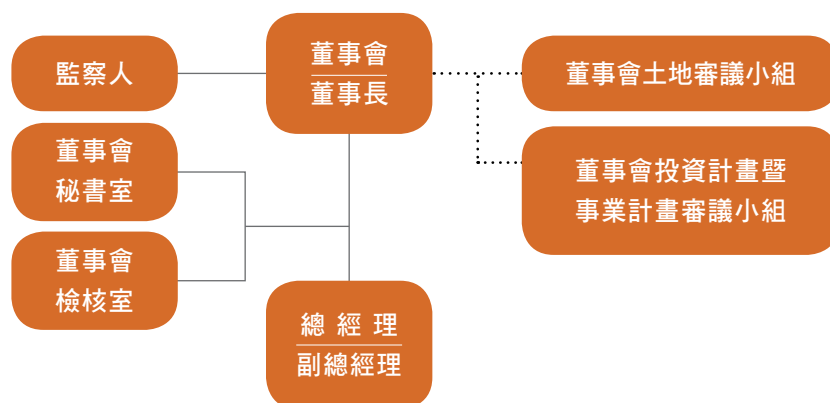
加強董事會職能與議事效能

2012年度台電董事會設董事15人(含1名女性董事)，包含常務董事5人、獨立董事2人(其中1人為常務董事)、勞工董事3人，每月定期召開董事會；並設置董事會「土地」與「投資計畫暨事業計畫」二個功能性專案審議小組，由董事(含常務董事)擔任各審議小組委員、召集人；於董事會開會前審查經理部門依「董事會暨經理人權責劃分表」規定提報董事會審議之重要議案。2012年度台電計召開11次「土地」審議小組會議及14次「投資計畫暨事業計畫」審議小組會議，對於董事會決策之形成，助益甚大，為董事會議事效率與效能提昇之重要運作機制。

獨立董事出席董事會，依證券交易法規定審核有關提報董事會之相關議案，2012年度台電獨立董事行使職權均依規定辦理，對董事會各項議案尚無反對或保留意見。另為配合經濟部修正發布「經濟部所屬事業實施獨立董事制度作業要點」規定，台電將於2013年股東常會選任獨立董事三人，設置審計委員會替代監察人，業經報奉經濟部及行政院金管會核准在案。

董事會依「公司治理守則」規定，發揮其監督功能及有關公司治理運作情形，除列為當年度工作考成項目考評外，並列入股東年報內，登載於「公開資訊觀測站」，供股東參閱。

台電董監事會組織架構圖



註：自2013年董事改選時起，設置審計委員會替代監察人。

發揮監察人功能

設置監察人3人，列席董事會監督公司營運情況，定期與不定期查核公司財務及業務狀況，並報告意見於股東會；2012年度監察人行使職權均依規定辦理。

強化股東會議事效能

每年召開股東常會，確保股東參與及決定權利；股東會議事均依規定作成議事錄，傳輸到「公開資訊觀測站」揭露股東會相關資訊，供股東參考；2012年股東會均依相關規定辦理。

建立獨立董事、監察人與會計師交流平台

台電聘任會計師查簽財務報表作業，獨立董事、監察人均參與評估會計師之獨立性與適任性，並定期召開會議進行交流。如會計師查簽財務報表前，均會先與獨立董事、監察人報告查核計畫；財務報表查簽後再提報董事會審議及監察人查核會議，會計師亦均列席會議，進行意見交換。

加強內部檢核，健全內部控制制度

- 及時因應法令及環境的改變，調整內控制度之設計及執行。
- 確實辦理內控自行檢查作業，每年出具台電內控制度有效性聲明書，刊登於公司年報及公開說明書中。
- 加強內部重要專案檢核及對各單位的巡迴檢核，適時提供改進建議，強化內部管理績效。
- 辦理資通安全稽核，確保各單位落實資訊安全管理。

強化資訊公開制度

建立公開資訊網路申報作業系統，定期申報企業營運、財務及相關重大訊息，增進公司經營的資訊透明度。

積極宣導推廣企業講求誠信原則及倫理規範

- 依據「公務員廉政倫理規範」及「經濟部所屬員工廉政倫理規範」規定，台電各單位2012年廉政倫理事件登錄合計221件(42單位)，分別為受贈財物48件、飲宴應酬45件、請託關說121件、其他7件，檢視各單位登錄之案件，均能依規定適時視情處理，未發現違失案件。
- 台電依其業務屬性、員工素質及環境特性辦理反收賄(廉政法令)訓練與宣導溝通，主要方式包括：
 - 1.員工訓練：如辦理所屬員工政風法令專案教育。
 - 2.文字宣導：如編印法令書籍或專刊提供員工參閱、購置法令書籍提供員工參閱、函轉、頒或蒐、編宣導資料供閱、訂閱法令宣導相關刊物、雜誌供閱、利用單位刊物、文宣品編宣導資料。
 - 3.口頭宣導：如辦理專家、學者法令專題演講、利用集會請首長或主管實施宣導。
 - 4.電化宣導：如利用媒體宣導有關本機關政令、放映電影、錄影節目帶等宣導片。
 - 5.其他宣導：如辦理宣導政令有獎徵答活動或比賽、繪製各種圖片、宣導海報提供展示。
- 6.2012年實績：
 - a.計有62單位辦理「廉政教育訓練」專案宣導活動，合計324場次。「廉政教育訓練」對象以單位員工為主，輔以外包人力、廠商等，其中主管職人員計3,993人次、非主管職人員計10,128人次、其他人員計921人次，合計15,042人次。
 - b.透過電子公佈欄、網路分享區、跑馬燈、電子看板、電子郵件等電化方式與利用會議時機，加強宣導相關廉政法令，共計1,097場次，48,252人次，溝通對象普及於全體員工(包括主管職、非主管職人員)，佔全體員工比例100%。
- 獎勵廉能部分，計有8單位辦理獎勵案10案，獎勵14人。

- 2012年4月24日至29日假高雄市中正技擊館舉辦「廉能·陽光·101」大型廉政反貪宣導活動，共吸引12,368人次參訪，透過多元宣導及互動，讓參觀民眾瞭解政府推動廉政工作的決心與作法。
- 擬訂並頒佈台電「道德規範與行為守則定期檢視作業規定」，並辦理定期檢視，建構完善公司治理制度，健全及強化員工當責及道德倫理觀念。

2012年上市上櫃公司治理實務守則履行社會責任情形(請參閱台電102年股東常會年報第27~29頁)

■ 經營策略及新事業推展策略

在國際能源價格持續維持高檔下，台電電價未能合理反映燃料成本，致2011年累計虧損高達1,178億元。政府遂同意於2012年6月10日進行第1階段電價調整，同時經濟部成立「台電及中油經營改善小組」，針對經營效率、採購制度、人事制度及其他(如電業自由化等)4個構面進行台電經營成本與績效之檢討。惟因考量經濟情勢及國內物價，原訂2012年12月10日第二階段電價調整延後實施，使得台電財務面臨重大壓力。

在不影響供電義務與供電穩定安全前提下，台電提出各項經營改善措施包括降低成本、增加收益與提升燃料採購績效，以及減緩固定資產投資、抑低燃材料庫存及爭取解除政策性任務等，期由「機體」走向以「企業體」方式積極追求經營效率。

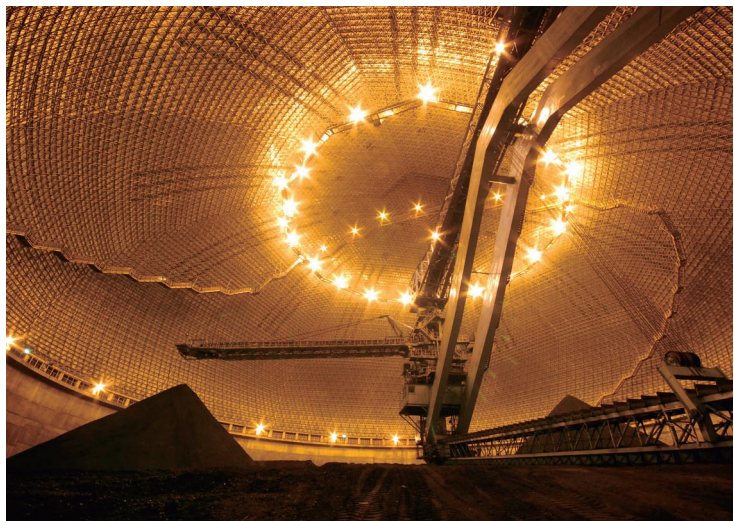
為使消費者對電力服務有感產生認同，台電努力走向以消費者為導向的「服務業」，包括加強服務品質，重視內外溝通與營運資訊透明化等，對於社會或民眾關心議題，透過網路或媒體將相關資訊充分揭露。並由內部管理進行效能改善，提升營運效率，降低生產成本。

經營策略

以4項總體策略：「創造價值」、「降低成本」、「善盡社會責任」、「強化顧客服務」，訂定衡量指標、策略與行動方案，規劃未來重點工作。

新事業推展策略

在新事業推展策略方面，台電秉持「延伸電力本業，加強資產活化，跨足衍生事業」進行各項新事業的推動。



兼營事業	澳洲班卡拉煤礦開發、代辦委訓、土地開發、物業經營、承攬電業運維、承攬外界維修及研究與試驗等業務。
轉投資事業	台灣證券交易所、台灣汽電共生公司、澳洲班卡拉煤礦公司、澳洲班卡拉農業公司及澳洲班卡拉銷售公司。
其它	有關教育休閒、廣告及煤灰資源化再利用等新事業正陸續研議中。



風險管理

為因應內、外在經營環境的快速變化，台電推動「風險管理實施方案」，藉由各項因子之短、中、長期風險的辨識、分析、評量與處理，並動態辨識短期風險事件之風險變化，若有突增風險情境或突增風險事件，立即調整及實施相對應管控措施，力求有效管理可能發生的風險事件。2012年度共有「電力供應短缺影響系統穩定與安全」等14個風險項目納入管制，實施成效良好。(註：10年後可能發生之風險事件屬長期；3至10年可能發生之風險事件屬中期；1至3年可能發生之風險事件屬短期。)

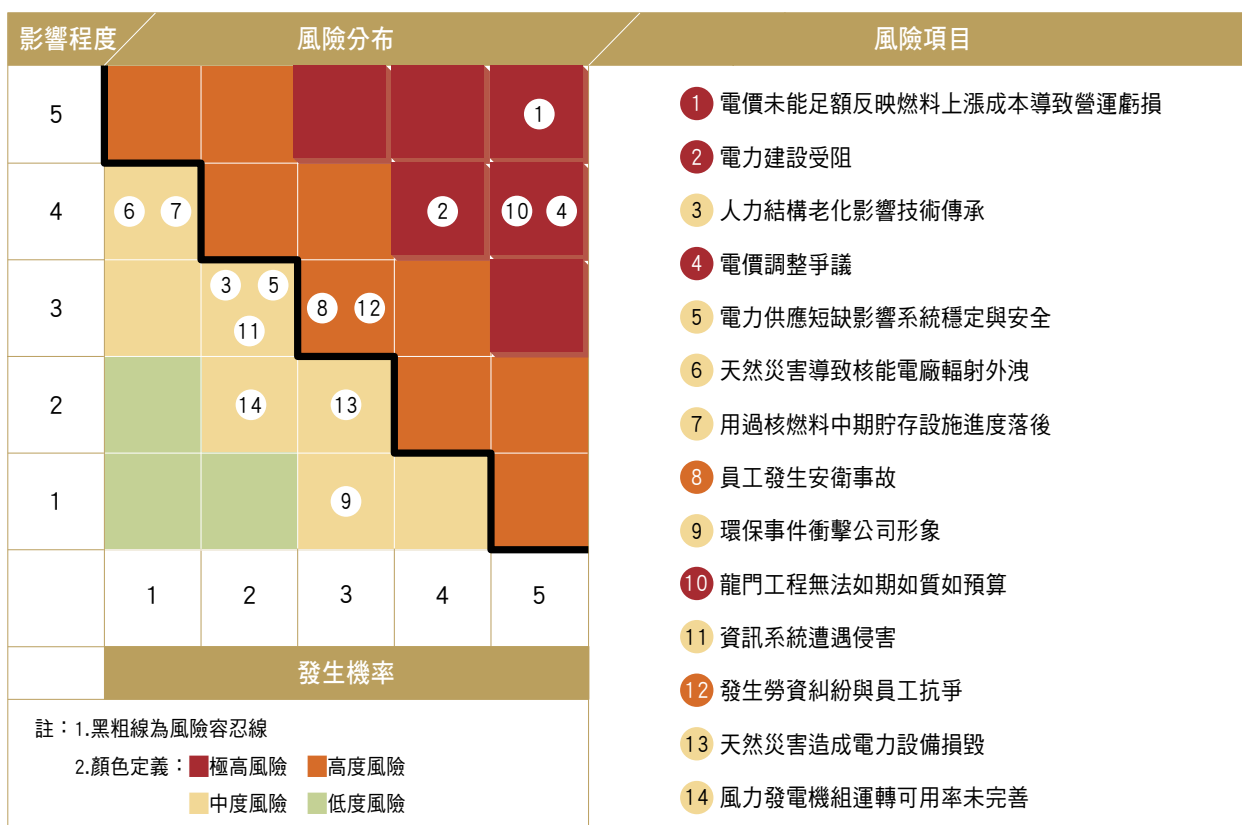
台電2012年極高經營風險事件包括「電價未能足額反映燃料上漲成本導致營運虧損」等4項，而位於風險容忍線以下之風險事件包括「電力供應短缺影響系統穩定與安全」等8項，由權責單位持續監控，以降低風險發生機率及影響程度。

「電價未能足額反映燃料上漲成本導致營運虧損」之風險情境，包括「營運虧損，未能有合理利潤」、「國際燃煤市場供需失衡，導致燃煤價格上漲」、「國際油價走揚，導致燃油、天然氣價格上漲」及「電力建設所需資金龐大而自有資金比例偏低」等4項。

針對上述風險情境，台電積極採取因應風險管控措施，降低該風險事件的衝擊：

- 研擬經營改善計畫，以提升經營績效，降低整體營運成本。
- 透過各種活動宣導節約用電，持續推行「縣市節電競賽」之節能措施，提高用戶節電意願，以降低用電量，節省供電成本。
- 密切掌握油、氣用量需求，減少突發性外購，確保燃煤供應安全。
- 充分掌握資金市場動態，妥善規劃籌資時機，以確保資金取得無虞，並靈活運用各項融資工具，抑低利息負擔，以降低財務風險。

台電2012年風險圖像



■ 促進電價合理化

電價訂定除滿足財務需要外，應包含合理報酬，亦即電價的訂定除使銷售收入得以抵償營運開支外，應使電業獲得合理利潤，以使電業有足夠的資金進行電力投資與建設。

電價合理化的未來規劃方向

短期目標	<ul style="list-style-type: none">● 爭取第2階段電價調整如期實施，建立反映市場的電價機制。● 建請政府依「離島建設條例」第14條規定，編列預算撥補台電離島供電營運虧損，並依「再生能源發展條例」第7條規定，核准將台電繳交的再生能源發展基金費用附加於售電價格。● 持續檢討現行電價優惠措施，並在經濟部主導下與相關部會協商編列預算撥補台電優惠用電減收金額。
中長期目標	<ul style="list-style-type: none">● 影響電價的因素除燃料價格外，尚有發購電能源結構配比、折舊、利息、運轉維護成本等項目，故長期應建立電價通盤檢討機制，使電價合理反映供電成本，以促進節能減碳並確保電業永續經營。● 為避免用電優惠成本轉嫁由全民負擔有失公平原則，電業法應明定特定對象的用電優惠由各目的事業主管機關編列預算支應，並設立「電價審議委員會」審核電價、優待對象及優惠幅度。

電價調整對家庭、工商業及物價的影響

	說明
家戶支出	<ul style="list-style-type: none">● 依據行政院主計總處2011年家庭收支調查家戶電費占消費支出之比例為1.89%，以2012年住宅電價第一階段調漲4.2%估算，調漲後家戶支出增加$1.89\% \times 0.042 = 0.08\%$。● 2012年電價調整方案對於住宅電價330度以下維持原價不調整，故每個月用電量低於330度(2個月用電量低於660度)的住宅用戶(約佔全部住宅用戶2/3)，電費不受電價調整影響。
製造業成本	<ul style="list-style-type: none">● 依據行政院主計總處產業關聯統計「2011年購買者價格交易表」製造業電費支出占生產成本比率為2.12%，以2012年工業電價第一階段調漲12.8%估算，調漲後全年製造業成本增加$2.12\% \times 0.128 = 0.27\%$。
消費者物價指數(CPI)	<ul style="list-style-type: none">● 依據行政院主計總處CPI家庭用電所占比重為2.2%，若以2012年住宅電價第一階段調漲4.2%估算，調漲後全年CPI增加$2.2\% \times 0.042 = 0.09\%$。

■ 改善財務劣化

降低成本

持續推動開源節流措施

在2013年台電開源節流計畫奉經濟部核定後，將依所訂目標切實管控，戮力執行，期提升經營績效。

經營改善小組

配合經濟部2012年4月成立之「台電及中油公司經營改善小組」，就相關重要議題成立「燃煤採購審議小組」、「土地活化專案小組」、「材料管控專案小組」、「長期財務規劃與資本支出管控專案小組」及「人力資源發展專案小組」積極推動。經營改善重點如下：

- 減緩固定資產投資、適時檢討備用容量率目標值。
- 降低政策負擔，由政府編列預算支應。
- 提高資產活化。
- 開源節流及節省事務性費用。
- 長期推動電業自由化及提升服務品質等。



資本支出執行管控措施

2012年8月成立「長期財務規劃與資本支出管控專案小組」，針對購建固定資產預算做適度管控；為檢討電力規劃與開發之成本效益，於2013年成立「電力規劃專案小組」。

落實電價合理化

爭取第二階段電價調整如期於2013年10月實施，並於未來每年檢討調整電價乙次。

逐步減少政策性負擔

台電身為國營事業，須依據電業法及政府相關法令提供「電化鐵路變電站用電」、「公用自來水用電」、「公用路燈用電」、「學校用電」、「農業用電」、「蘭嶼地區住宅用電」等用戶電價優惠。

由於長期以來電價無法合理反映成本，政策性負擔金額已無法避免造成公司虧損擴大。台電將在經濟部主導下，與相關部會協商編列預算撥補優惠用電減收金額，以維電業之正常營運。另台電2000-2011年離島供電營運虧損計484億元，均逐年依法函請政府撥補，惟皆獲核復請公司自行吸收。

為改善財務劣化問題，台電將建請政府依「離島建設條例」第14條規定，編列預算撥補台電離島供電營運虧損，並依「再生能源發展條例」第7條規定，核准將台電繳交的再生能源發展基金費用附加於售電價格。另持續檢討現行電價優惠措施，並在經濟部主導下與相關部會協商編列預算撥補台電優惠用電減收金額。

經營改善

經營改善目標與成果

隨著政府於2012年初規劃合理化調整電價，社會大眾強烈要求台電改善內部經營管理，為回應社會各界對經營虧損、電價調整之輿論，自2012年4月起公司即配合經濟部經營改善小組之運作，針對經營效率、採購制度、人事制度及其他(如電業自由化等)四個面向，計26項議題進行檢討，並於6月底提出「台電經營改善檢討報告」。

在全體員工胼手胝足努力下，2012年經營改善目標均已如期達成，未來除將持續戮力加強改革讓社會有感外，並持續加強溝通與資訊透明化，爭取社會大眾對台電的信賴與支持。



2012-2016年經營改善目標	2012年成果
<ul style="list-style-type: none"> ● 降低成本438億元 ● 增加收益62億元 ● 提升燃煤採購績效250億元 ● 減少或緩辦投資計畫1,720億元 ● 減少燃、材料庫存31.5億元 	<ul style="list-style-type: none"> ● 降低成本與增加收益 - 實績94.43億元(目標35.29億元) ● 燃煤採購績效 - 節省69.81億元(目標50億元) ● 落實減少或減緩投資 - 預算減緩及刪減60億元(目標54億元) ● 降低材料庫存 - 實績5.99億元(目標4.0億元)

五大專案小組運作情形

為加速推動經營改革，台電已就相關重要議題，於2012年成立「燃煤採購審議小組」、「土地活化專案小組」、「材料管控專案小組」、「長期財務規劃與資本支出管控專案小組」、「人力資源發展專案小組」積極推動改革，各任務小組除內部委員外，皆邀請外聘委員參與，以提供更具宏觀及前瞻性之看法，交由台電落實執行。

「土地活化專案小組」：提高資產活化

為強化土地活化專案小組之運作機制及功能，本小組召集人由總經理擔任，另為強化資產活化績效，並邀請不動產官學界專家擔任諮詢委員。2012年計召開2次諮詢會議，以獲取台電未來推動資產活化之專家建言，並召開3次專案小組會議，以利個案之推動。

為積極推動資產活化，現階段先就大台北地區或已面臨地方政府開發壓力之房地資產，以合建、參與都市更新開發或招標設定地上權等模式開發活化，目前台電規劃優先推動具指標性5處土地開發案，包括「宜蘭礁溪土地」、「高雄特貿三土地」、「和平東路舊辦公區土地」、「南港儲運中心倉庫土地」及「板橋一次變電所土地」。其中，宜蘭礁溪1號地招標設定地上權案已於2012年決標並完成簽約，開發效益實績為3.69億元，達成2012年資產活化目標。

台電短中長程資產活化目標

項目 \ 年度	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
活化件數	1	2	1	2	6	4	1	1	1
活化面積(公頃)	0.26	0.79	5.31	2.03	2.06	4.29	16.25	3.62	0.70
開發效益(億元)	3.69 (實績)	7.00	30.00	9.24	125.29	292.82	1.90	225.00	0.43

註：上表中效益，如屬設定地上權案或合作開發案為權利金收入(現金收益)；如屬合建或都市更新案，則分回房屋市值(資產增值)；如屬變電所多目標為租金收入(現金收益)。

「長期財務規劃與資本支出管控專案小組」：合理資產投資規劃

台電在過去為促進工商業繁榮，提高人民生活水準，充分供應可靠安全電力，資本支出預算規模及所需資金並無限制。然自2003年來國際燃料價格飆漲，政府核定電價未能充分反映成本，致台電面臨經營虧損，資本支出均需舉債支應。

針對前述議題，台電已成立「長期財務規劃與資本支出管控專案小組」，由董事長擔任召集人，並聘請外界專家學者為諮詢委員，共同研議規劃合理資產投資規模。

「材料管控專案小組」：節省營運材料採購與庫存成本

為配合台電經營改善5年內(2012-2016年)節省材料供應成本45.5億元之承諾，亟需由制度面及執行面實施材料源頭管控、降低庫存及採購成本等精進改善方案，爰於2012年8月成立「材料管控專案小組」，督導精進材料採購、庫存管理相關制度及執行成果之管控、檢討。

專案小組職責在確認材料源頭管控及集中採購規劃方向，訂定各項降低材料庫存及提升採購績效。2012年共召開5次會議，主要執行成果包括「節省營運材料採購成本」7.71億元(年度目標值7億元)及「降低材料庫存」5.99億元(年度目標值4億元)。



「燃煤採購審議小組」：節省燃煤採購費用

2012年聘任5位燃煤採購諮詢委員，並召開4次小組會議，完成「燃煤採購處理要點」研擬修正，及未來年度採購策略與計畫，以及增加採購資訊揭露的內容。截至2012年底，共節省燃煤採購費用69.81億元，達成年度經營改善目標，並辦理審閱澳洲能源與礦業顧問公司Wood Mackenzie對台電現行燃煤採購制度、策略、程序及2012年採購績效之評估與建議報告。

「人力資源發展專案小組」：傳承核心技術、跨越人力斷層

台電為促進人力資源發展績效及提昇人力運用效能，展現經營改革決心，成立「人力資源發展專案小組」定期召開會議並聘請專家學者參與提供諮詢與建言，期能跳脫本位思考，為國營事業之人力資源管理注入新思維。2012年共召開2次會議，主要聚焦在台電「知識管理與核心技術傳承」。

歷次會議專家學者的各項建言，已納入台電之人資策略體系，分別按員額規劃、人力配置、羅致、培訓、運用、留才等各面向，歸納為六項人力發展策略，並分別規劃具體措施與改善方案，將按公司內部機制積極推動及管控，使台電在面臨員工退休潮衝擊之關鍵時刻，能順利達成「傳承核心技術、跨越人力斷層」之階段目標。

2012年經營績效

台電關鍵績效指標之訂定，係參據公司願景、經營策略、當前業務重點方向，以及政府施政重大政策與考成重點，並參考歐、美、日等世界級及最佳聲望能源集團之相關績效指標，依平衡計分卡「財務」、「顧客」、「內部流程」及「學習與成長」等四構面，研訂公司關鍵績效指標。

主要經營績效

財務績效

項目	年度	2012	2011	增減(%)
營業收入(百萬元)		547,164	523,722	4.5
稅前損失(百萬元)		62,069	43,286	43.4
純損(百萬元)		75,786	43,283	75.1
股東權益(百萬元)		282,642	362,030	-21.9
總資產(百萬元)		1,624,314	1,629,499	-0.3



經營績效

購 面	關鍵績效指標	2011年 實績值	2012年		達成狀況
			目標值	實績值	
財務構面	1. 改善財務結構				
	(1)稅前盈餘(億元)***	-432.86	≥-754.51	620.69	😊
	(2)短期償債能力(%)*	-	-20 ~ -10	-21.16	😞
	2. 運維費管控				
	(1)發電運維費管控(分/度)	19.87	≤20.57	18.26	😊
	(2)供電運維費管控(分/度)	13.86	≤15.39	13.59	😊
	3. 燃料採購績效(以實購價與市價比較)				
	(1)燃煤採購績效(%)	-8.99	≤-6.6	-9.19	😊
	(2)鈾料採購績效(%)	-12.53	≤-5.00	-5.84	😊
	4. 購電支出管控				
	(1)IPP燃煤購電量(億度)*	216.7**	≥213.6	221.4	😊
	(2)IPP燃氣電廠(元/度)	3.81	≤4.14	4.12	😊
	(3)汽電共生大型機組(元/度)	2.24	≤2.38	2.52	😞
	5. 電能營運績效				
(1)線路損失率(%)	4.76	≤4.70	4.42	😊	
(2)經濟調度績效(元/度)	1.63	≤1.79	1.58	😊	
顧客構面	6. 顧客滿意度(分)	87.2	≥86.1	85.5	😞
	7. 供電可靠性				
	(1)停電時間(分/戶年)	18.224	≤19.500	19.050	😊
	(2)停電次數(次/戶年)	0.204	≤0.29	0.298	😞
內部流程構面	8. 工安績效				
	總合災害指數	3.33	≤3.33	8.81	😞
	9. 核能安全績效				
	核能系統臨界後非計畫性自動急停次數(次)	0	≤1	2	😞
	10. 環保執行力				
	(1)PM排放量(公斤/百萬度)	19	≤25	20	😊
	(2)SO _x 排放量(公斤/百萬度)	253	≤340	235	😊
	(3)NO _x 排放量(公斤/百萬度)	258	≤325	242	😊
(4)溫室氣體管制量(公克/度)	516	≤549	508	😊	
(5)綠化績效(平方公尺)	150,000	≥115,000	118,400	😊	
(6)汙染事件受罰件數(件)/金額(仟元)*	9/876	≤20/≤3,280	5/246	😊	



購 面	關鍵績效指標	2011年 實績值	2012年		達成狀況
			目標值	實績值	
內部流程 構面	11. 再生能源績效				
	(1)完成太陽光電裝置容量(千瓩)	6.095	≥ 1.078	1.017	☹
	(2)取得再生能源籌設許可容量(千瓩)	2.3087	≥ 15.42	15.76	☺
	(3)風力及太陽能發電量(億度)*	8.116**	≥ 7.33	7.490	☺
	(4)水力(不含抽蓄)發電量(億度)*	30.947**	≥ 38.265	47.075	☺
	12. 機組運轉績效				
	(1)火力機組熱耗率(千卡/度)	2,259	≤ 2,265	2,240	☺
	(2)天然氣發電量(億度)*	441.70**	≥ 445.6	519.49	☺
	(3)提升核能發電績效(不含大修容量因數)(%)	99.38	≥ 98.29	99.95	☺
	13. 推動節約能源績效				
	(1)推動用戶節能-用戶節約用電度數(億度)	37.91	≥ 29.86	48.33	☺
	(2)自用電力節約數(萬度)	15,979	≥ 9,508	12,226	☺
	14. 改善基載能力及區域平衡				
	資本支出預算執行率(%)	97.71	≥ 95	98.69	☺
	15. 提升供電品質及改善區域平衡				
(1)輸電線路長度及變電所變壓器容量達成率(%)	107.14	100.00	100.07	☺	
(2)饋線自動化-新增自動線路開關並納入監控(具)*	-	≥ 500	500	☺	
學習與 成長 構面	16. 創新成效				
	(1)核心技術之知識管理案例(個)*	32	≥ 30	42	☺
	(2)員工提案(件)	3,680	≥ 2,289	3,272	☺
	(3)員工每年平均學習時數(時/人)	59.4	≥ 40	55.6	☺
	17. 研發績效				
(1)增加收入(千元)	1,042,406	≥ 381,596	447,815	☺	
(2)降低成本(千元)	4,580,219	≥ 4,636,450	5,194,370	☺	

註：1. ☺ 表「達成目標」，☹ 表「未達成目標」。

2.*為2012年新增項目。

3.**數據為台電統計年報2011年之實績值。

4.***2011年實績值為審計部審定決算數，2012年實績值為台電自編決算數。

近三年主要經營績效

近年來，由於政府積極推動節能減碳政策與「擴大電費折扣獎勵節能措施」已初步奏效，售電量近2年只呈現小幅成長；另為改善員工老化與人才斷層問題，持續進用新進人員，但較1992年員工人數最高峰時之32,123人仍減少5,041人。2012年線路損失率及火力廠熱效率為歷年最佳，多項營運績效有突破性的表現。

發電與售電

項目	年度	2010	2011	2012
裝置容量(千瓩)		40,912	41,401	40,977
發購電量(億度)		2,073.8	2,130.4	2,117.1
1.台電自有(億度)		1,577.9	1,625.9	1,653.2
2.購電(億度)		495.9	504.5	463.8
售電量(億度)		1,933.1	1,986	1,984
尖峰負載(萬瓩)		3,302	3,379	3,308
用戶數(千戶)		12,583	12,768	12,977

員工生產力

項目	年度	2010	2011	2012
員工總人數(人)		26,828	27,261	27,082
員工生產力				
1.每員工自發電量(千度)		6,977	7,196	7,296
2.每員工售電量(千度)		8,548	8,792	8,755
3.每員工營收額(千元)		22,602	23,169	24,147

供電品質

項目	年度	2010	2011	2012
線路損失率(%)		4.66	4.76	4.42
供電可靠度				
1.每戶停電次數(次/戶·年)		0.196	0.204	0.298
a.工作停電次數		0.063	0.066	0.230
b.事故停電次數		0.133	0.138	0.067
2.每戶停電時間(分/戶·年)		17.663	18.224	19.050
a.工作停電時間		13.952	13.894	13.331
b.事故停電時間		3.711	4.330	5.719

運轉績效

項目	年度	2010	2011	2012
火力廠熱效率(%)		42.52	42.51	42.98
火力廠機電事故次數(次/機組)		0.46	0.47	0.49
核能電廠發電量(億度)		400.3	405.2	388.9
核能廠自動急停次數(次/機組)		0	0	0.33





■ 企業內部控制管理成效

責任中心推動

依據公司願景、經營策略、當前業務重點以及政府施政重大政策與考成等，以平衡計分卡四構面建構各項經營目標，並藉由責任中心制度落實執行。2012年重要經營目標包含改善財務結構、運維費管控、燃料採購績效、購電管控、電能營運績效、顧客滿意度、供電可靠性、工安績效、核能安全績效、環保執行力、再生能源績效、機組運轉績效、推動節約能源績效、投資專案計畫執行力、提升供電品質及改善區域平衡、創新成效、研發績效等17項。

推動全面品質管理

為滿足社會大眾對電力品質的要求，台電以「品質管理系統」作為全面品質管理的基礎，並整合至相關管理系統，提升營運作業效率。截至2012年止，共有85個單位通過經濟部標準檢驗局ISO-9001驗證，通過率達100%。

此外，亦持續推動員工創新提案、品管圈、當責式管理及專案改善等活動，2012年台中區營業處自動化圈以「提昇饋線自動化光纖網路效益」改善案例，及南區施工處超控圈以「大幅縮短新建變電所電控設計圖面繪製時間」改善案例，及大林電廠大發圈以「減少真空泵系統故障次數」，獲得第25屆全國團結圈競賽至善組「銅塔獎」的殊榮。

公司級材料管理

台電以在地採購為原則，凡材料項目符合定義為公司級材料時，為滿足用料需求及庫存管控成效，該材料的採購、撥配及儲運等作業均統一集中辦理。2012年公司級材料用料金額109.08億元，佔台電營運材料61.56%，週轉率4.23次，遠高於台電營運材料週轉率之3.72次，輸配電線路仍持續擴展中，平均庫存金額從2006年之30.74億元逐步降為2012年之25.76億元。

供應商之實務支出比例

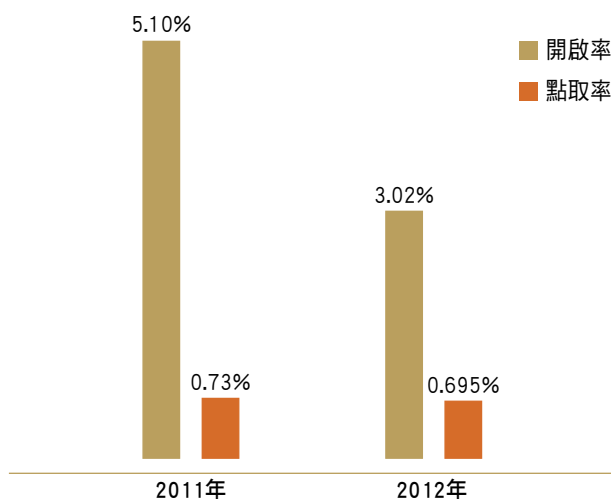
單位：新台幣元

項目 \ 年度	2012	%
工程	59,374,447,258	13.16
財物	358,450,445,767	79.44
勞務	33,390,469,495	7.40
總計	451,215,362,520	100.00

資安管理

2012年持續維持10張ISO 27001(資訊安全管理系統)驗證證書。為加強員工安全使用電子郵件之習慣，每季辦理電子郵件社交工程演練。開啟率由2011年的5.1%降至2012年的3.02%；點選率由2011年的0.73%降至2012年的0.695%。另成立台電個人資料保護推動執行小組，舉辦多場教育訓練，強化個人資料保護措施。

台電電子郵件社交工程成績統計



財務管理

2012年台電信用評等獲中華信用評等公司評為長期twAAA，短期twA-1+展望穩定之等級；並獲標準普爾公司評為長期A+展望穩定之等級。



強化核能發電安全

核能發電安全規劃

核能安全總體檢

台電以日本福島事故為借鏡，對各核能電廠進行安全總體檢，成立3個專案小組(核能電廠耐震評估專案小組、核能電廠海嘯總體檢專案小組、核能電廠用過燃料池專案小組)，對複合式災害的應變能力，由「耐震能力」、「防海嘯及水災能力」、「救援能力檢討」(包括後備及救援電源、後備及救援水源(含熱沉)、用過燃料池救援、救援資源整備等4子項)及「機組斷然處置檢討」等四個面向共11項體檢項目，進行評估檢視。

除了進行運轉中電廠的廠區防災演練，原能會亦依序完成核能電廠因應日本福島電廠事故總體檢安全評估，評估結果確認我國三座運轉中核能電廠並無重大或立即安全顧慮。台電三座運轉中核能電廠已針對原能會第一階段核安總體檢項目共提出96項強化方案，迄2012年12月底止已完成89項。

核安總體檢的目的在透過完整的規劃，檢視核能電廠的耐震及防海嘯能力，並提升電源、水源、用過燃料池及資源整備的救援能力，實質提升電廠的安全餘裕。並依據歐盟規範進行核電廠壓力測試，從極端天然災害(包括強震、海嘯、極端氣候)、喪失電源與水源、緊急事故應變處理等領域做進一步檢視、確認了核電廠深度防禦能力、安全餘裕的裕度及核安總體檢成果。

經由核安總體檢，各核能電廠因應類似福島超過設計基準之複合式災害能力，原有之深度防禦優勢已從5層增加至7層，具體展現整體成效。當面臨超過設計基準的災害，核電廠發生喪失反應爐補水能力、喪失全部電源、或強震急停並發布海嘯警報等條件時，核電廠立即進入斷然處置程序，以立即的決策及行動，維護社會大眾的財產與環境安全。台電有信心、有能力，可確保機組安全，保護民眾生命及財產安全。

專家實地檢視與測試

福島事故後，台電除透過參與國際核能組織，掌握重要核能國家及核能組織的即時資訊與參加技術研討會外，並延請國、內外專家赴各廠實地檢視總體檢強化方案。台電將依據專家建議事項，持續精進強化措施，藉由不斷檢討與改善，提升核能電廠的安全防護能力。

台電依據歐盟壓力測試規範，於2012年完成運轉中核能電廠壓力測試，確認安全總體檢已有效提升防災、減災的安全裕度。龍門(核四)電廠壓力測試亦已於2012年4月27日完成。原能會預定於2013年3月邀請經濟合作暨發展組織核能署(OECD/NEA)代為籌組獨立專家小組，來台進行「運轉中核能電廠壓力測試國家報告」同儕審查(Peer Review)，確認壓力測試成果。

龍門(核四)電廠安全體檢

- 1.目前核四工程1號機已進入系統試運轉測試階段；2號機之土木工程及機械設備安裝已近尾聲，正進行儀電設備與纜線安裝及施工後測試等工作。
- 2.經檢視龍門(核四)電廠已具備優良的廠址條件及高標準的安全設計規範，又龍門(核四)電廠興建計畫之各項作業須以確保核能安全為最高指導原則，必須確認安全無虞龍門(核四)電廠才會運轉，因此必須經過完整而縝密的試運轉測試程序來驗證系統功能符合規範。

- 3.在燃料裝填前，台電會邀請世界核能發電協會(WANO)派遣專家小組，對龍門(核四)電廠進行起動前同業評估，並適時邀請國內外專家執行外部評核。原能會另將邀請美國核管會(NRC)派遣專家來台執行整備視察及專家現勘督導，確保龍門(核四)電廠於核能安全基礎上運轉。
- 4.核能安全總體檢：
 - (1)依管制單位行政院原子能委員會之要求，完成龍門(核四)電廠自我安全總體檢，體檢評估結果確認龍門(核四)電廠耐震、防海嘯及排洪均有足夠的安全餘裕。
 - (2)檢視各核電廠設計基準的妥適性及災害發生時之因應作為，提出具體改善措施，強化複合式災害的應變能力，包括：耐震能力檢討、防海嘯能力檢討、救援能力檢討、機組斷然處置措施等4類；核四廠針對原能會第一階段核安總體檢項目共提出67項強化方案，迄2012年12月底止已完成50項。
 - (3)比照歐盟與日本之作法對核能電廠執行壓力測試，進一步檢視核電廠深度防禦能力、安全餘裕的裕度及核安總體檢成果，龍門(核四)電廠已於2012年4月27日將完成之「因應日本福島電廠事故台電龍門核能發電廠壓力測試報告」陳報原能會。
 - (4)截至2012年12月底止國際上包括美國、日本及歐盟等國家重要作為，針對核安總體檢新增要求32項主要辦理事項，台電評估後將持續進行相關作業。
- 5.為確保試運轉測試之周延性與完整性，參照日本電廠經驗，在工地現場規劃增加六項跨廠家區塊之系統整合測試，驗證分散式控制暨資訊系統(DCIS)整體功能。

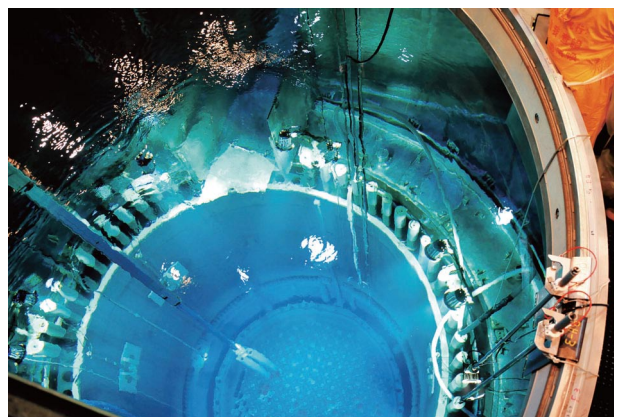
核能除役計畫

依照我國法規規定，核能電廠除役係採於25年限期內完成拆除方式執行。台電初步規劃將核能電廠除役分為5個階段執行：

- 1.除役前置作業階段：包括先期廠址歷史及特性初步調查、除役策略及作業研究、除役工作規劃，以及除役計畫書(含環境影響評估報告)準備、陳報及核准。
- 2.除役停機過渡階段。
- 3.除役執行階段。
- 4.廠址環境輻射偵測階段。
- 5.廠址復原階段等。

台電核能電廠除役初步規劃，將隨時基於「技術的可行性」、「除役作業的安全性」、「成本效益」與「實際作業的需要」等考量，作最適化的調整。

由於核能一廠除役工作複雜且時程緊迫，而核一廠在2018年前仍需運轉發電，且我國並無任何核能電廠除役的經驗，因此台電已成立專案組織開始推動，初期先採跨部門運作方式辦理核能一廠除役工作的執行；未來將視除役工作的需要，適時調整組織編制。



核能安全強化措施

採取「深度防禦」安全設計準則

預防天然災害

- 廠址位置選擇在堅實的大岩盤上，以抵禦強震發生。
- 發生強震時，機組自動安全停機的設計。
- 電廠位於足夠的高度，以防海嘯侵襲，廠房及設備有抗強烈颱風的設計。

防止事故擴大及消弭事故

- 當偵測到可能影響安全的警訊時，保護安全的設備會立即自動依序啟動，可應付各種事故的發生。
- 每一類安全設備至少設置兩套，且互相獨立且分離，避免因單一事故造成同時失效。

防止放射性物質外釋

- 可以承受2000°C以上且質地緻密堅硬的燃料丸。
- 可以承受高溫高壓的燃料護套。
- 厚達30公分的高強度反應器壓力槽。
- 多套多迴路的緊急爐心冷卻系統。
- 超過2公尺的強化鋼筋混凝土之圍阻體。

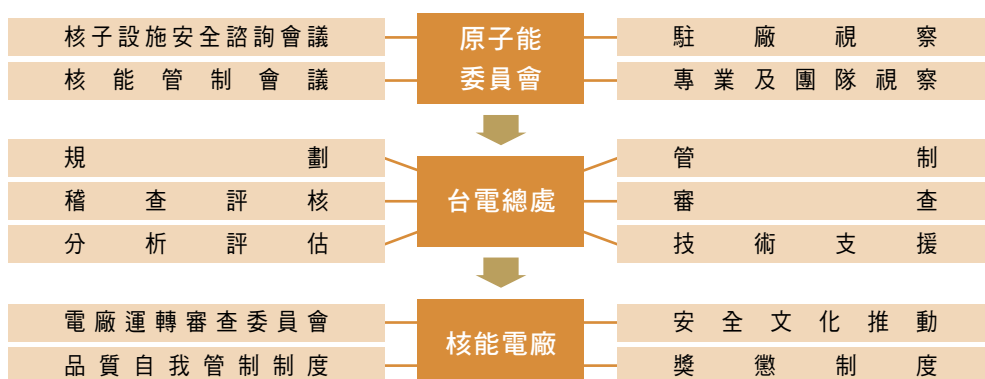
持續強化管制措施

- 推行各項品質保證作業及考評，確保電廠營運安全的持續精進。
- 以專業分工、積極的態度，對核能電廠重要安全事項，執行各項安全審查管制。
- 強化管制專業技能，重視安全營運趨勢變化，引進國外的運轉經驗、維護經驗及技術資訊。
- 執行電廠安全度的分析與評估作業，落實安全管理作業的基礎。
- 定期執行各項獨立的稽查作業，進行安全績效的弱點掃描，消除可能存在的制度面缺失。

強化核安組織與文化

- 強化員工重視安全的態度，養成良好作業習性、減少人員作業疏失。
- 提升人員訓練績效及作業技能。
- 遵守嚴謹的核能品質保證方案，訂定各項作業的執程序書及執行標準。
- 建立嚴格的安全與品質管制體系及安全管理組織，確保層層的安全防護關卡。

核能安全管理體系

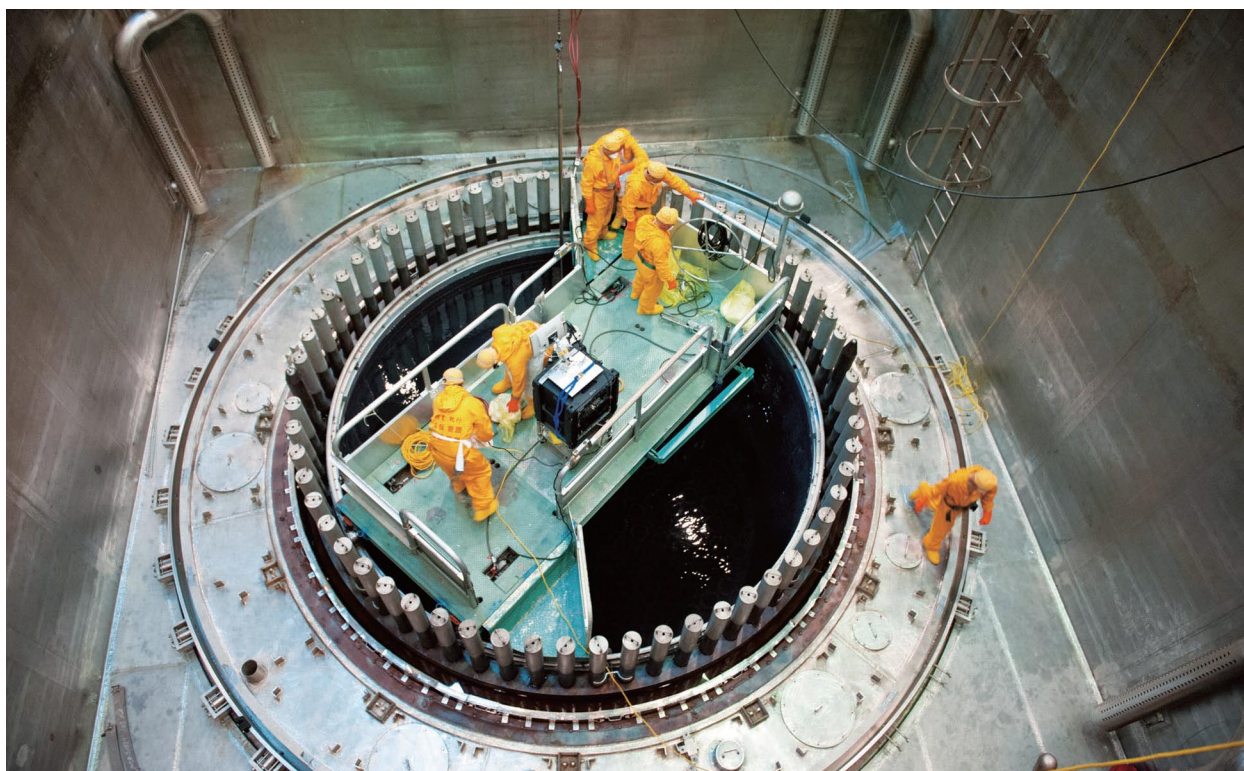




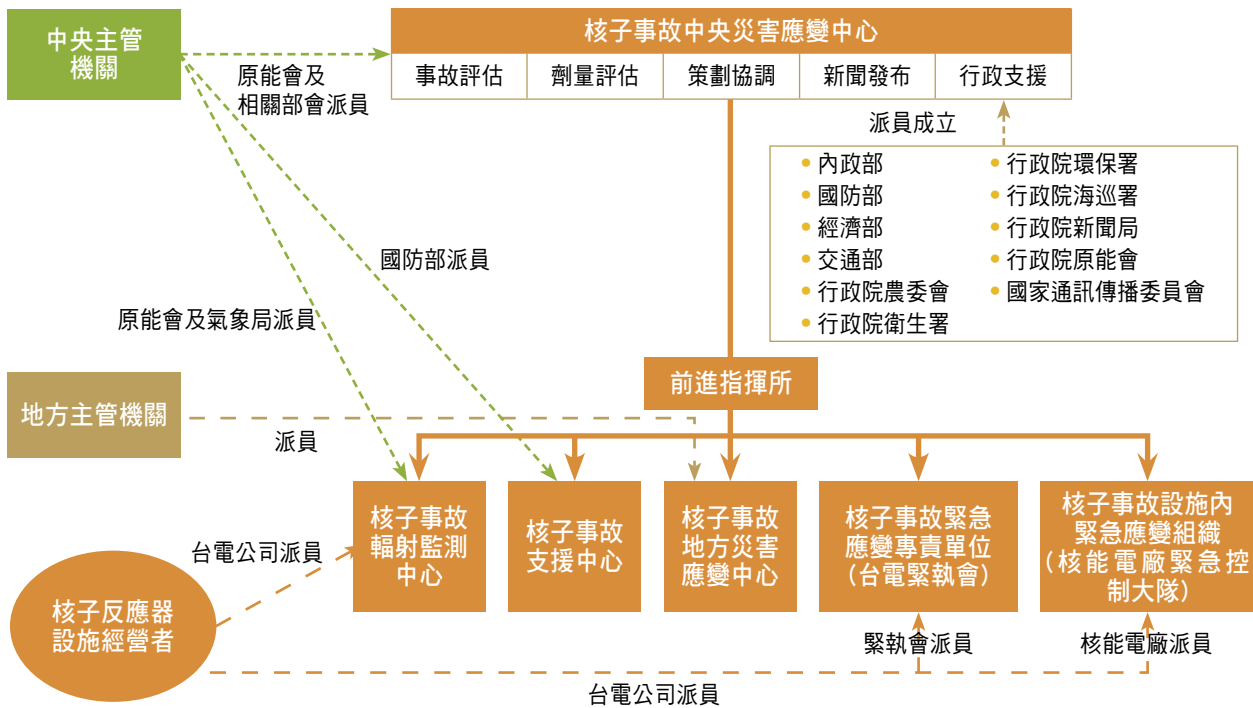
核能電廠緊急應變機制

核能電廠雖然在設計上即已具備相當完善的安全考量，發生事故的機率極低，但基於未雨綢繆的觀點，台電依中央政府機關核子事故緊急應變法及相關子法規定，訂定「台電核子反應器設施緊急應變計畫」，作為台電緊急應變專責單位(緊執會)及各核能電廠緊急應變組織執行緊急應變作業之指引方針與依據。

平時準備	舉辦應變作業訓練	<ul style="list-style-type: none"> 定期對緊執會緊急工作人員進行一般訓練(2年1次)及專業訓練(1年1次)，訓練的內容包括緊急計畫一般訓練，及特定任務之緊急計畫專業訓練，維持事故處理能力。 各核能電廠對負責緊急應變任務之人員(緊急工作人員)提供初始訓練及每年一次之再訓練。訓練的內容應包括「緊急計畫一般訓練」，及特定任務之「緊急計畫專業訓練」。
	舉辦應變作業演習	<ul style="list-style-type: none"> 各核能電廠除了每年需舉辦一次廠內演習之外，台電與中央、地方政府及軍警、醫療等單位總動員，每年輪由各核能電廠舉行1次核安演習。 除了主管監督機關，台電亦邀請專家學者組成演習評核團，針對演習各項應變措施進行評核，讓台電核能緊急應變計畫更趨完善。
	建構緊急應變整備績效指標	<ul style="list-style-type: none"> 各核能電廠執行以下3項緊急應變整備績效指標，並將成果每季陳報原能會，作為核管機構原能會管制措施之一環，以確保核能機組運轉安全。 (1)演練/演習績效。 (2)緊急應變組織演練參與。 (3)警示及通報系統可靠性。
事故時應變	採取緊急應變措施	<ul style="list-style-type: none"> 一旦核子事故發生時，核能電廠依循相關作業程序書規定，執行機組搶救措施。 若事故未能有效控制，可能影響廠外附近之民眾或環境時，則依「核子事故緊急應變法」，政府各有關單位將成立核子事故中央災害應變中心、核子事故輻射監測中心、核子事故地方災害應變中心及核子事故支援中心，共同執行事故電廠廠外各項救災作業。台電則以專注處理、控制、減輕、及消弭廠內事故為主。



核子事故緊急應變組織體系



核能安全營運績效

台電核一、二、三廠共6部核能機組，2012年的總發電量為388.9億度，容量因數89.9%。2012年台電核能發電的減碳效益約3,260萬噸。(以燃煤超臨界機組CO₂排放量0.839公斤/度計算)

核安績效指標	2012年績效
重大設備更新	● 完成核三廠兩部機高壓汽機轉子更新。
機組跳機	● 6部核能機組共2次跳機。
核能機組異常事件	● 6部核能機組異常事件共9件。
安全績效管制燈號	● 均在表現良好的綠燈。
其他	● 核二廠1號機連續安全運轉500天。





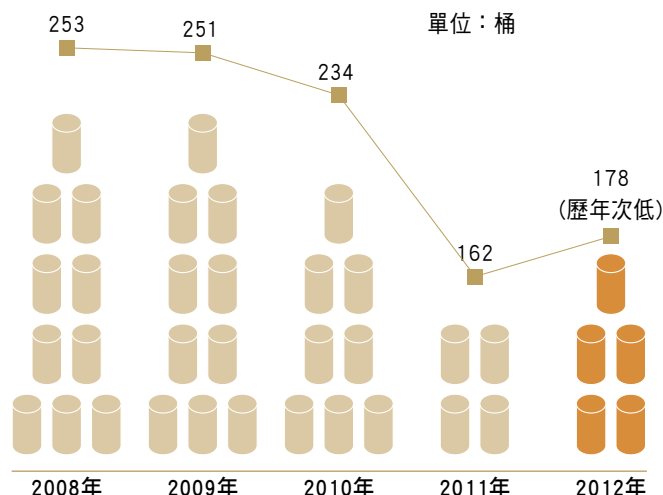
放射性廢棄物處理

核能電廠運轉所產生的低放射性廢棄物，以焚化、壓縮或固化處理方式轉變為較穩定的型態，並以鍍鋅鋼桶盛裝貯存於各貯存設施內嚴格管制。各核電廠2012年產生固化廢棄物178桶，數量為歷年次低。

從核能電廠反應器中移出之用過核子燃料，台電參照國際間的作法，採取水池冷卻、乾式貯存、最終處置3階段處理。各核能電廠內的放射性廢棄物貯存庫容量均足以供電廠規劃營運期間的需求，未來所有低放射性廢棄物將送至最終處置場進行處置。

由於核一、二廠之用過核子燃料池無法容納其運轉約40年所產生的用過核子燃料，目前正規劃於核一、二廠內建造乾式貯存設施，讓各電廠在所有用過核子燃料送最終處置場前，能擁有容量充足的貯存設施。

至於用過核子燃料的最終處置，將參照國際上廣泛作法，採用深層地質處置方式，目前正進行潛在母岩特性調查與評估作業。



加強對民眾的宣傳與溝通(請參閱第71-73頁)





提升供電穩定性

穩定的電力為國家產業發展及民生繁榮的必要條件，在燃料價格高漲及國內電力需求增加的趨勢下，台電透過掌握燃料供應、持續健全電網建設，以及改善電源結構等策略，努力在提升營運效率、低價電力及穩定供電中取得平衡。

開發再生能源及改變電源結構

積極推動再生能源

台灣地區因自產能源相當貧乏，約99%以上的能源消費均仰賴進口，為提高能源供應自主性，及抑低化石能源釋出CO₂等多重目的，積極開發再生能源已是必然趨勢及政策目標。再生能源發電應用的種類繁多，其中包括風力、太陽能、水力、海洋能和地熱發電等，考慮目前再生能源技術的成熟度及經濟性，以風力較具成本競爭力。

太陽光電	<ul style="list-style-type: none"> 太陽光電第一期計畫，預計2014年12月底全部竣工，計畫總裝置容量為19,600瓩，每年發電量24.957百萬度，如以替代燃氣發電量計算，預計每年可減少CO₂排放量1.05萬公噸。 	
風力發電	執行中計畫	<ul style="list-style-type: none"> 風力四期計畫，預計2015年6月底竣工，計畫總裝置容量為14,800瓩，每年發電量43.081百萬度，如以替代燃氣發電量計算，預計每年可減少CO₂排放量1.8萬公噸。 澎湖低碳島風力發電計畫，預計2016年6月底竣工，計畫總裝置容量為33,000瓩，每年發電量116.251百萬度，如以替代燃氣發電量計算，預計每年可減少CO₂排放量4.9萬公噸。
	規劃中計畫	<ul style="list-style-type: none"> 風力五期計畫規劃於新北市林口、彰化縣大城鄉及嘉義布袋港等地設置2MW風力機組約19台，裝置容量為約38MW，預定2017年底併聯發電。 彰化離岸風力第一期計畫規劃於彰化近海設置3.6-6MW風力機組18-30台，裝置容量為108-110MW，預定2020年底併聯發電。

簡化再生能源併網程序

- 再生能源發展條例通過後民間申請併聯案件遽增，台電需兼顧電力系統供電品質、安全，及各區處作業人力與設置者權益，除對再生能源發電設備併聯台電系統線路已盡力簡化申請審查程序外，並將縮短併聯審查時程列入績效控管項目，另裝置容量不及500瓩太陽光電發電設備審查相關時程規定如下：
 - (1)需進行系統衝擊分析，於受理收件後25個工作天內完成。
 - (2)免進行系統衝擊分析，於受理收件後15個工作天內完成。
 - (3)10瓩以下免系衝，將配合人力儘量於10個工作天內完成。
- 為加速申請併聯作業，已彙整併聯申請常見錯誤態樣，提供太陽光電產業協會以縮短審查時間。

穩定供電

改善電源結構

在節能與溫室氣體減量壓力下，電源結構調整已是大勢所趨，儘管再生能源已經成為未來電源結構調整的重點，但短期內以火力發電為主要電力供應來源的狀況，仍難以取代。台電系統理想之電源結構為：尖載電源約佔10%-15%，中載電源約佔15%-30%，基載電源約佔55-65%。

- 基載電源

過去燃煤火力計畫推動困難，開發不足致基載電源長期偏低，過去10年基載電源佔比介於41.7~49.5之間，遠較理想基載電源佔比55~65%為低，2012年佔比為42.4%，亟需新增基載電源。

- 中載電源

近年由於基載電源之推動屢遭困難，再加上政府擴大天然氣政策，新建完成之電廠多為燃氣複循環中載機組，包括民營電廠如長生、嘉惠、新桃、國光、星能、森霸、星元等。因此，中載電源佔比在2012年高達47.8%，遠較理想佔比15~30%高出甚多。

- 尖載電源

過去10年尖載電源佔比介於10.3%~14.8%之間，2012年佔比為9.8%，略低於理想佔比10%~15%。

2012年完成整合性風能預測系統之建立，涵蓋澎湖中屯、金門、彰工2期、麥寮1、2期及四湖等風場總共55部風力機組，將預測資訊即時提供調度使用；完成台電大樓及訓練所谷訓中心不同材質薄膜型太陽光電發電效能比較研究；觀測、記錄及分析綜合研究所樹林所區、南投區處及核能三廠南部展示館等三處之直達與全天空日射量測資料，供未來規劃聚焦式太陽熱能發電或聚光型太陽光電發電系統之參考。

提升火力機組熱效率

- 訂定「關鍵性組件之維修策略」、「運轉作業標準」、「維護作業標準」及各類「維護準則」，並據以執行運轉維護工作。
- 建置運轉人員證照制度及回訓機制。
- 派員參與「全迴路訓練」，以養成良好之工作習性。
- 2012年度全火力電廠毛熱效率達42.98%(LHV, gross)，為歷年來最佳表現。

IPP及汽電共生購電措施

- IPP(民營電廠)：台電配合政策與民營電廠簽訂購售電合約，躉購其電能。2012年與台電已簽訂購售電合約且有效執行中之民營電廠總計9家，購電容量7,652.1千瓩。
- 汽電共生：目前台電收購汽電共生餘電，係依據經濟部2002年9月4日發布實施之「汽電共生系統實施辦法」規定辦理，至2012年底，簽約躉售電能之汽電業者計55家，合計裝置容量5,987.6千瓩，尖峰保證容量2,154.5千瓩。

由於台灣地區人口密度甚高，台電興建電廠不易，故向民營電廠、合格汽電共生系統等購電，除可強化國內供電能力外，並可節省處理相關電源開發之人力物力。2012年台電外購電力度數(463.85億度)已占總發購電量(2117.08億度)約21.9%，成為電力系統不可或缺之電源，並可替代減少台電使用更高成本之燃油及燃氣發電，節省整體發電成本，使台電營運更健全。

台電自2008年起即與IPP就「資本費隨利率浮動調整」進行多次協商，惟均未獲業者同意；2012年5月下旬起台電另依經營改善小組決議，與第三階段IPP(星元、森霸、星能及國光電力公司)協商修約事宜，惟仍未有共識，台電遂陳報經濟部(能源局)協處，經過4次會議調處不成後，台電即對IPP提起訴訟。

2012年10月11日立法院經濟委員會作成刪減台電2012年購入電力預算之決議，IPP為避免影響其正常營運，主動與台電協商，並提出修正方案。星元、森霸、星能公司已於2012年11月22日、國光電力公司已於2012年11月28日召開臨時董事會通過協商方案同意辦理修約，台電業於2013年1月中旬與台汽電轉投資之4家IPP達成修約共識。

電力需求面管理

為提供社會大眾更穩定的供電品質，台電透過需求面管理(Demand Side Management, DSM)策略，推動「負載管理」與「節約能源」措施，與用戶共同協力提高終端用電效率、改變用電方式，均衡尖離峰負載和減少電力消耗。

負載管理

台電致力推動需求面管理已逾30年，其中對於可以均衡系統負載之各種負載管理措施均有計畫地逐一付諸實施，且不斷改良施行方式。2012年抑低尖峰負載484.7萬瓩，占系統尖載3,308.1萬瓩之14.7%，對均衡系統負載有相當大的助益。

措施	內容	實施成效
自1989年起實施「季節電價」	反映不同季節供電成本差異，鼓勵用戶抑低夏季尖峰用電，進而降低供電成本。	經評估2012年如未實施季節電價，夏月平均負載將增加400.3萬瓩。
自1979年起實施「時間電價」	反映不同時段之供電成本，鼓勵用戶充分利用離峰電力，降低尖峰用電的負荷。	經評估2012年如未實施時間電價等措施，尖載日負載將增加347.9萬瓩。
自1991年起實施「儲冷式空調系統離峰用電優惠措施」	引導用戶設置儲冷式空調系統，該空調系統在離峰時間流動電費按60%計收，以充份利用離峰時段儲冷，降低尖峰負載。	
自1991年起實施「空調冷氣週期性暫停用電措施」	中央空調系統每運轉60分鐘暫停15分鐘，箱型冷氣每運轉22分鐘暫停8分鐘，以抑低尖峰負載。	
自1987年起實施「用戶配合減少用電優惠措施」	以電費優惠鼓勵用戶在系統尖峰時段減少用電移轉至離峰時段來使用，進而抑低系統尖峰負載。	尖載日抑低136.8萬瓩。

節約能源

為配合政府節能減碳政策，引導民眾將節能風氣落實在日常生活中，2012年持續推動「電費折扣獎勵節能措施」及「縣市節電競賽」，以提高用戶節電意願。用戶當期如有節電成效者，除可獲得原有5%、10%、20%之「基本折扣」外，其所居住的縣市如再獲得節電競賽前3名，用戶可進一步享有15%、10%、5%之「競賽折扣」優惠，合計折扣最高可達65折。

在該項措施的激勵下，2012年減少用電量48.33億度，節電扣減電費98.71億元，減少CO₂排放量約259萬公噸，相當於7,001座大安森林公園1年CO₂吸附量，成效顯著。

發電工程計畫

發電類別		計畫名稱	說明
核能、火力電廠建設計畫	核能發電工程	核四計畫	<ul style="list-style-type: none"> 設置2部單機容量1,350千瓩級之奇異進步型沸水式反應器機組，投資總額已於2012年10月25日奉經濟部同意調整為2,839億元，整體工期正評估中。
	火力發電工程	彰工火力第一、二號機發電計畫	<ul style="list-style-type: none"> 設置2部800千瓩超超臨界壓力燃煤火力發電機組。 受環評審查時程延宕影響，已於2013年1月4日奉行政院核准同意緩辦4年。 截至2012年底，工程進度為4.69%。



發電類別		計畫名稱	說明
核能、 火力電 廠建設 計畫	火力發 電工程	通霄電廠更新擴建計畫	<ul style="list-style-type: none"> 採汰舊換新設置4部單機容量為720千瓩之±10%複循環發電機組，預定分別於2016年7月、2017年1月、7月及2018年1月商轉。 截至2012年底，工程進度為3.88%。
		深澳電廠更新擴建計畫	<ul style="list-style-type: none"> 設置2部單機容量各800千瓩超超臨界壓力燃煤機組，採先拆後建方式開發，預估投資總額為新台幣1,089億元， 因卸煤碼頭興建位置遭受抗爭，本計畫依台電經營改善檢討延緩辦理1、2號機商轉時程已分別調整至2020年7月及2021年7月。 截至2012年底，工程進度為2.48%。
		林口電廠更新擴建計畫	<ul style="list-style-type: none"> 採先建後拆方式設置3部單機容量各800千瓩超超臨界壓力燃煤機組，投資總額約為1,525億元。 計畫完工日期為2022年12月，林口1、2及3號機分別預定於2016年1月、2017年1月及2019年7月商轉。 截至2012年底，工程進度為20.36%。
		大林電廠更新改建計畫	<ul style="list-style-type: none"> 原定計畫採先拆後建方式汰換大林1-5號機，並改建4部各800千瓩高效率超超臨界壓力燃煤機組。 因環評通過先建2部機，已辦理計畫修正為2部機，2012年10月11日奉核定之投資總額為新台幣1,041億元。新一、二號機預定於2016年7月1日及2017年7月1日商轉。 截至2012年底，工程進度為12.7%。大林一、二號機燃煤機組預定2013年9月全部拆除竣工。
水力發 電廠建 設計畫	水力發 電工程	萬大電廠擴充暨松林分廠水力發電計畫	<ul style="list-style-type: none"> 萬大電廠擴充(萬大#4機組)：於霧社壩右岸上游處興建進水口，引取水庫的水量至下游興建之半地下式電廠發電，電廠裝設豎軸法蘭西斯式水輪發電機組一部(萬大#4機組)，裝置容量19.7千瓩，年發電量46.45百萬度。 松林分廠：於霧社溪與萬大溪匯流點上游興建松林攔河堰，攔截萬大電廠及萬大電廠擴充機組之發電尾水，至松林社區附近之半地下式電廠發電，電廠內裝設豎軸法蘭西斯式水輪發電機組二部，裝置容量分別為18.2千瓩與2.7千瓩，年發電量78.8百萬度。 萬大#4機組於2012年9月18日商轉，松林分廠於2012年12月27日商轉。
		大甲溪發電廠青山分廠復建計畫	<ul style="list-style-type: none"> 裝設豎軸法蘭西斯式水輪發電機組4部。計畫完成後系統淨尖峰能力為368千瓩，年平均發電量621.71百萬度，預計2015年12月商轉。 截至2012年底，工程進度為43.32%。
再生能 源發 電計 畫	風力發 電計畫	目前情形	<ul style="list-style-type: none"> 台電迄今已完成風力發電機組完工商轉共161部，總裝置容量286.76千瓩。
		風力第一期計畫(2003年1月-2008年12月)	<ul style="list-style-type: none"> 於石門風力、大潭I風力、觀園風力、香山風力、台中港區風力、台中電廠風力及恆春風力等廠址，設置59部風力發電機組，總裝置容量為96.96千瓩，風機皆已商轉。
		風力第二期計畫(2005年1月-2011年9月)	<ul style="list-style-type: none"> 於彰工I風力、雲林麥寮風力、四湖風力、林口風力及大潭風力等廠址，設置58部風力發電機組，總裝置容量為116千瓩，風機皆已商轉。

發電類別		計畫名稱	說明
再生能源發電計畫	風力發電計畫	風力第三期計畫(2007年1月-2011年7月)	<ul style="list-style-type: none"> 於彰工II風力、雲林麥寮II風力、彰化王功風力及大潭II風力等廠址，設置28部風力發電機組，總裝置容量為59.6千瓩，風機皆已商轉。
		風力發電第四期計畫(2012-2015年)	<ul style="list-style-type: none"> 於蘆竹風力、四湖II風力及核三廠II風力等廠址，規劃設置12部風力發電機組，總裝置容量為14.8千瓩，預定於2014年底併聯發電。 截至2012年底，工程進度為10.71%。
		澎湖中屯、金門金沙及澎湖湖西計畫	<ul style="list-style-type: none"> 設置16部風力發電機組，總裝置容量14.2千瓩，風機皆已商轉。
		澎湖低碳島風力發電計畫(2013-2016年)	<ul style="list-style-type: none"> 規劃設置11部3,000瓩風力發電機組，總裝置容量33千瓩，預定2015年底併聯發電。
	太陽光電發電計畫	太陽光電發電第一期計畫	<ul style="list-style-type: none"> 原規劃2008-2011年期間分年於台電自有房舍建物、土地及外界提供合適處所設置太陽光電系統，迄2011年底完成設置10.4MW。為配合政府提高國內再生能源比例，加速推動太陽光電設置政策目標，經濟部同意修正本計畫增建9.2MW目標裝置容量，預計2014年12月底前完成計畫總裝置容量增加為19.6MW。

長期電源開發

10109台電長期電源開發方案摘要(負載預測採用台電2012年8月修訂之10108長期負載預測中案)

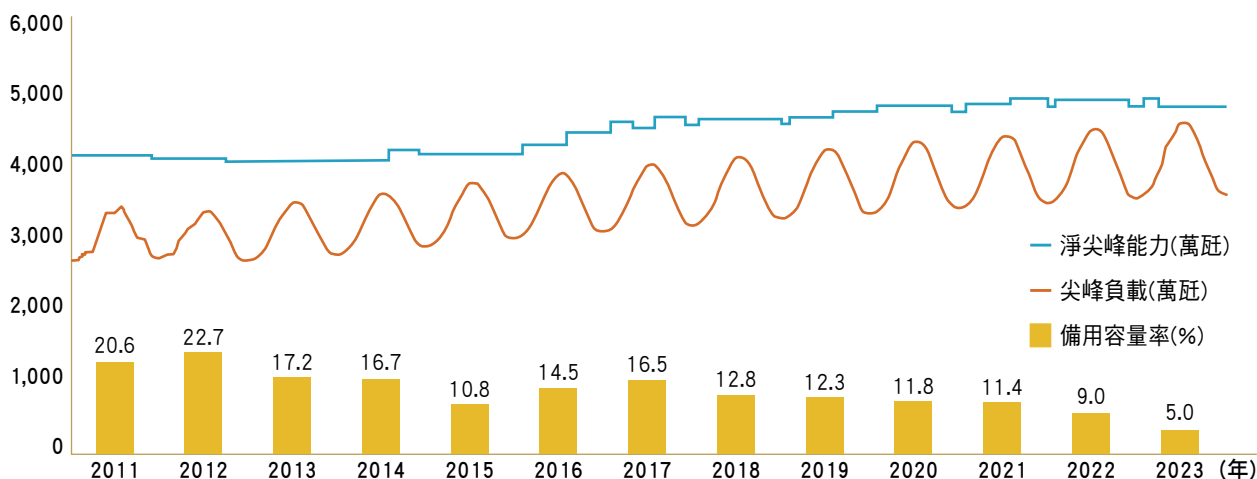
計畫名稱	裝置容量(千瓩)	預定商轉年
台電再生能源	429.4	
(1)慣常水力	48.6	2012-2020
(2)其他	380.8	2012-2023
民營再生能源	4,637.8	
(1)慣常水力	256.7	2020-2023
(2)其他	4,381.1	2012-2023
台電火力	12,247.0	
(1)通霄複循環葉片升級增加出力	26.8	2012-2013
(2)離島(燃油)	60.2	2012-2020
(3)林口新一至三號機(燃煤)	3*800.0	2016-2019
(4)大林新一、二號機(燃煤)	2*800.0	2016-2017
(5)大林新三號機(燃煤)	800.0	2023
(6)深澳新一、二號機(燃煤)	2*800.0	2020-2021
(7)通霄新複循環一至四號機(燃氣)	4*720.0	2016-2018
(8)大潭複循環七至十號機(燃氣)	4*720.0	2019-2022
龍門廠一、二號機(核能)	2*1,350.0	2014-2016
合計	20,014.2	



註：本表資料係按台電10109長期電源開發方案規劃內容填列，各機組實際商轉時間未來將視計畫推動情形於修訂方案中配合調整。最新資訊請參閱台電網站資訊揭露電力供需資訊(http://www.taipower.com.tw/content/new_info/new_info01.aspx)。



長期負載及備用容量率



強化電網結構

電網建設規劃

為配合政府推動愛台十二建設、產業再造全球連結新藍圖等經濟政策之用電需求及因應區域負載(用電)成長，繼第六輪變電計畫之後續推動第七輪變電計畫，持續進行必要之輸變電新擴建工程，提供全國用戶安全可靠之電力。

第七輪變電計畫總投資費用約新台幣2,389億元，執行期間自2010年1月至2015年12月底止，共計6年，預計新擴建變電所130所，裝設變壓器容量23,560千仟伏安(MVA)，新擴建輸電線2,370回線公里(CKM)。截至2012年底止計畫辦理進度如下：

七輪累計執行率(2010年1月至2012年12月止)

項目	總目標	累計目標	累計實績	差異
線路工程(CKM)	2,370.20	899.225	918.304	19.079
		37.94%	38.74%	0.80%
變電工程(MVA)	23,559.69	10,683.33	10,805.15	121.82
		45.35%	45.86%	0.51%
整體計畫進度		41.64%	42.31%	0.67%
預算(億元)	2,388.97	976.37	976.15	-0.22
		40.87%	40.86%	執行率：99.98%

2012年度累計執行率(2010年1月至2012年12月止)

項目	年度目標	累計目標	累計實績	差異
線路工程(CKM)	178.41	178.410	197.489	19.079
		100.00%	110.69%	10.69%
變電工程(MVA)	2,405.93	2,405.93	2,527.75	121.82
		100.00%	105.06%	5.06%
整體計畫進度		100.00%	107.88%	7.88%
預算(億元)	253.47	253.47	253.26	-0.21
		100.00%	99.92%	執行率：99.92%

推動智慧電網

台電以「智慧電網整體規劃Master Plan」方案為藍圖，依循「確保核安、穩定減核、打造綠能低碳環境，逐步邁向非核家園」之國家新能源政策及經濟部「智慧電網推動小組」運作方式，執行及推動台電智慧電網各項具體項目。

推動期程上分為短期-前期布建(2011~2015年)、中期-推廣擴散(2016~2020年)及長期-廣泛應用(2021~2030年)等三階段，以智慧發電與調度、智慧輸電、智慧配電、智慧用戶等構面來推動，促成國家智慧電網總體規劃期許之「確保穩定供電、促進節能減碳、提高綠能使用及引領低碳產業」等目標。

2012年具體完成的主要項目包含：完成12,087具高壓AMI建置作業、完成新增500具自動線路開關並納入監控、完成光纖通訊系統16套建置作業、完成電驛系統全面數位化之汰換工作進度58%、完成龍潭北-松樹二路及大鵬-楓港-大武-台東二路更換耐熱導線工程進度58%。

輸供電系統規劃管理

提高供電品質與可靠性	<ul style="list-style-type: none">提高供電可靠性有2項指標，即全年平均停電時間(SAIDI)、及全年平均停電次數(SAIFI)。2012年供電可靠性SAIDI為19.05分/戶·年，SAIFI為0.298次/戶·年。
設備汰舊換新績效	<ul style="list-style-type: none">為確保設備安全及提高供電可靠性，每年持續辦理變電所變電設備及輸電設備汰舊換新，2012年全年完成變壓器、斷路器等設備汰換121具，輸電鐵塔387座、架空輸電線路204.296回線公里、架空地線308.517公里、架空線路改設地下電纜48.625回線公里。
各類科技園區優質供電改善措施	<ul style="list-style-type: none">設置「高科技工業園區電力品質管理及改善專案小組」，整合推動提昇科學園區電力品質相關措施。科學園區2012年SAIDI(全年平均停電時間)為0.309分/戶·年，為歷年次佳，SAIFI(全年平均停電次數)為0.038次/戶·年。台電將持續致力於電網強化與預防性維護工作，使科學園區電力供應質優充裕。

配售電系統改善措施

配電架線績效	<ul style="list-style-type: none">為配合每年負載成長之實際需要，與提高供電品質及可靠性，台電累計至2012年底完成配電線路長度347,242回線公里。
饋線自動化績效	<ul style="list-style-type: none">自1995年開始推動配電饋線自動化，藉由自動化系統進行配電網路運轉資料之蒐集，即時掌握系統運轉狀態。如遇配電線路發生事故時，可輔助調度人員迅速隔離事故點，恢復正常區間供電，有效縮短停電時間及範圍。2012年完成新增線路自動化開關500具，累計至2012年底完成19,657具線路自動化開關(占全部線路開關約44.97%)，完成自動化之饋線事故停電時間由平均60分鐘大幅減少至5分鐘以內。



■ 掌握燃料供應安全及穩定

為確保各種發電用燃料供應來源之穩定，台電採取下列策略以掌握足量的燃料，以適時、適質、適量的經濟模式供應各相關電廠燃用，確保供電安全與穩定：

分散供應來源

燃煤採購訂有各煤源國及各供應商之定期契約供應比例上限，並加強進行海外煤礦投資，以進一步確保燃煤之供應安全。核燃料採購則訂有各鈾源區域與供應集團之長期契約供應上限以不超過60%之原則，後續之轉化、濃縮及製造等加工服務則由2~3廠家供應。

建立安全庫存

燃煤法定為30天，台電2013年以36天為規劃基礎；燃料油2013年庫存約10~15天；柴油則依據各電廠之供輸條件，訂定適當之營運存量；核燃料則維持3年鈾料需求之安全庫存量，另核能電廠各機組則於電廠內各庫存1填換批次製成核燃料元件；天然氣則依「台電、台灣中油天然氣供需聯繫機制及預警制度」敦促中油公司維持其永安廠及台中廠之天然氣可調度量分別高於8萬及5萬公噸，並密切聯繫協商因應對策及雙方應配合事項。

以定期契約供應為主

燃煤近年來定期契約占75~80%，現貨占20~25%；鈾料採購亦以簽訂長期契約為主(以鈾料長約供應占比至少50%為原則)，另輔以中短期契約及現貨採購，核燃料加工服務則均簽訂長期契約；燃油供應則與本地供應商簽訂需求型定期合約以確保燃油供應安全；天然氣供應則與台灣中油公司簽訂天然氣定期契約，目前中油已與馬來西亞、印尼、卡達、澳洲、巴布亞新幾內亞及Shell簽訂每年供應850~1,000萬公噸長期供應合約。

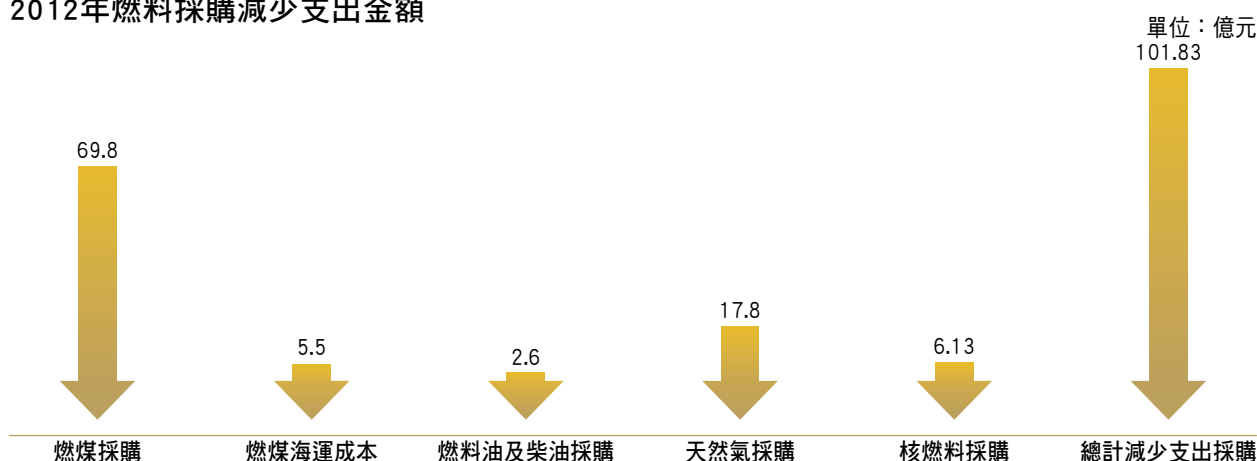
確保燃煤運輸穩定

台電2011年新增4艘9.3萬噸級煤輪，併同原有2艘8.8萬噸級煤輪載運量，合計每年可載運量約800萬公噸，自運率由2010年度約9%提升至2012年度約25%。

除了確保發電燃料之穩定供應外，台電亦積極透過相關措施，如透過放寬採購規範與寬廣煤源，提升標案競爭性，彈性運用市場波動，適時辦理現貨採購等策略，致力於降低燃料採購成本。

在相關策略的有效執行下，2012年燃煤採購2,765萬公噸，計減少支出約69.8億元；燃煤海運成本計減少支出約5.5億元；燃料油及柴油採購計減少支出約2.6億元；天然氣採購計減少支出約17.8億元；核燃料採購計減少支出約6.13億元；合計減少燃料支出約101.83億元。

2012年燃料採購減少支出金額



強化創新應用

電業科技發展2012年成果

電力技術	領域	台電發展重點
超超臨界發電之先進材料與水處理技術	提高發電營運績效	<ul style="list-style-type: none"> 超超臨界發電材料與焊接技術：引進效率更高的超超臨界燃煤機組及複循環燃氣機組。建立自有相關技術，如材料壽命評估、非破壞檢測及再生銲接等技術。 <ol style="list-style-type: none"> (1)完成超臨界鍋爐T92-T22材料異種金屬銲接試驗。 (2)完成超臨界鍋爐T92材料異種金屬銲件碳遷移特性評估試驗。 超超臨界發電之水處理技術：建立超超臨界機組材料與水處理技術試驗設備，協助現有及未來電廠選用材料及品質驗證或電廠水處理及監測技術評估作業。
淨煤發電測試與評估技術	提高發電營運績效	<ul style="list-style-type: none"> IGCC：目前已建立Air-blown IGCC發電系統之熱功性能模擬之技術能力，建立Oxygen-blown IGCC發電系統之熱功性能模擬之技術能力為短程目標，未來將以建立IGCC結合CO₂脫除技術發電系統之熱功性能模擬之技術能力為目標。 富氧燃燒(Oxy-Fuel)：目前與財團法人成大研究基金會合作，進行富氧燃燒相關特性測試，未來仍將循與學界及研究單位合作之模式，以建立富氧燃燒發電系統的熱功性能模擬能力為目標。邀請專家就先進發電、淨煤及IGCC發電技術進行技術交流討論會。 氣化與焙燒技術(Gasification and Torrefaction)：煤炭氣化產生之合成氣及氫氣與燃料電池整合成IGFC發電系統，可大幅提高發電效率。生質能可利用焙燒等方法轉化成高熱值且較易磨之生質煤炭(Biocoal)，未來用於燃煤電廠混燒(Cofiring)或進行氣化發電，可協助台電增加燃料來源及CO₂減量。
CO ₂ 捕捉封存與微藻固碳技術	CO ₂ 回收	<ul style="list-style-type: none"> CO₂捕捉封存： <ol style="list-style-type: none"> (1)建立CO₂吸收技術評估平台，以評估電廠CO₂捕集的能耗和成本。 (2)建立自有地質封存CO₂潛能評估能力，並進行實地岩心樣本分析。參與經濟部「CO₂捕捉與封存(CCS)研發聯盟」與環保署「碳捕集及封存技術策略聯盟」，加速建立國內CO₂捕捉與封存技術。 微藻固碳技術： <ol style="list-style-type: none"> (1)改良微藻光合反應器，提升固碳效率，並探討擴大規模的可行性及成本評估。 (2)推展微藻生物資源化應用及轉化成能源的整合研究。
再生能源與分散式電源	強化電網系統性能	<ul style="list-style-type: none"> 進行小規模再生能源產氫、儲氫及燃料電池整合系統之測試運轉、資料擷取及分析。 進行前瞻性或先導型再生能源(如都會型垂直軸風力機)，以及分散式發電技術(如家用型固態氧化物燃料電池)開發利用，多管齊下推廣相關再生能源技術應用。
電力儲能技術	強化電網系統性能	<ul style="list-style-type: none"> 引進先進型儲能技術進行性能評估，建置概念展示系統以及長期運轉測試。累積運轉維護、異常處理及技術評選能力以因應決策考量以及未來營運需求。並藉以提高綠色能源的使用率、推動低碳能源的開發，確保穩定的供電品質。 研究端以投入具潛力之儲能技術進行關鍵材料元件開發，發展自有技術為目標。
智慧型電網及智慧型電表基礎建設(AMI)	強化電網系統性能	<ul style="list-style-type: none"> 應用數位科技，結合先進電力電子暨監控自動化和資通訊技術，以電網為核心，適應性即時最適化動態組合供給面資源(集中型發電、分散型發電和再生能源等)、需求面資源(需求面管理、需量反應等)和調節性資源(儲能系統、電動車等)，建構一個新系統架構、新運轉能力和最佳化資產管理能力之自癒性電力系統，朝向更具智慧化之發電、輸電、配電和用電之「強韌性」電力基礎設施；俾能有效整合電能生產、電能管理、電能交易和電能服務，以利確保電力供需平衡下因應未來氣候變遷減緩與調適之艱鉅挑戰，從而引領國家朝向未來智慧化之低碳社會發展。

電力技術	領域	台電發展重點
電力需求端管理技術	強化電網系統性能	<ul style="list-style-type: none"> 需求端電能管理服務：建立AMI系統用戶服務入口網站及加值服務系統，以促使用戶自動節約用電，抑低尖峰負載及電力使用量等無形效益。 應用變頻電控技術與熱導管建立變壓器節能控制系統，在符合變壓器運轉限制條件之下達成節能效果。 架空輸電設計與維護整合管理系統發展：運用先進網路化資料庫維運管理技術及鐵塔地理資訊系統，建置完成高屏供電區營運處架空輸電系統之鐵塔、架空線與區域負載變化之設計與維護整合資料超市，以提昇搶修、變更設計與日常維護作業之效率及降低時間與人力成本。
電力設備狀態監控與診斷技術	強化電網系統性能	<ul style="list-style-type: none"> 配合智慧電網發展目標，推動發電、輸電電網智能化，積極研發適用於台電之狀態監控系統，降低營運成本。2012-2014年度主要開發系統為： <ol style="list-style-type: none"> 1.連接站避雷器狀態監測及維護系統。 2.輸電級地下電纜線路部份放電診斷系統。 3.輸電鐵塔及塔基安全監測系統。 4.高壓馬達狀態監控系統及GIS線上監控系統之改善。

研究發展

台電每年均積極從事研究發展工作的推動，以強化企業競爭力及提升服務品質。2012年獲致之研發績效包括報告185件、論文88件、產品開發36件、製程改善24件、技術引進12件、技術創新19件、專利5件、技術服務113件、技術推廣17件。

2012年度研發績效

降低成本(十億元)	5.19
增加收入(十億元)	0.44
貢獻度(α)	4.08

註：貢獻度(綜合評比α)=過去5年研發所獲成果於當年度內對經濟效益之貢獻金額/過去5年平均研發經費。

企業資源規劃(ERP)

為善用資訊科技，致力於企業化管理，提升整體營運績效，以整體規劃、分階段建置方式，引進企業資源規劃(ERP)系統，同時進行企業流程再造，明確設計與完整書面規範營運與管理流程，落實於ERP系統，並檢討與持續改善優化，俾利永續經營與發展。

第一期專案已於2012年順利完成建置與推動，共計120個單位全面正式上線，並於2012年全年完成逾162萬筆各項業務交易文件及各項管理及財會報表。

台電企業資源規劃(ERP)系統建置規劃期程

第一期	第二期	第三期
整合全公司財務會計、財務管理、採購與物料管理、稽核內控等業務資訊系統，建立更有效率的企業營運核心流程。(2012年已完成上線)	進一步整合工程管理、設備維護、人力資源及商業智慧等業務資訊系統，建構及時整合之綜合電業核心資訊系統。	將強化商業智慧、建置企業績效與企業策略管理，以建構完整之e化電力公司(e-utility)。



加強推動節能減碳及氣候變遷調適

全球氣候變遷所引發的極端氣候，預期將加劇災害發生的頻率及規模。台電為我國主要供電業者，為維護供電穩定與安全，支持產業持續發展，體認必須有長期防災與調適策略，因此預做部署，以因應未來氣候變遷所產生之衝擊，俾利減少國家及人民資產的損害。

氣候變遷調適

因極端氣溫與降雨將加劇災害發生之頻率及規模，進而危及相關電力供應設施，故台電的發電、供電與輸配電系統需有長期防災與調適因應行動之準備。

為因應氣候變遷的挑戰，台電除了推動相關調適措施外，亦持續投入推動相關研究計畫，並將調適策略納入公司的短、中、長期研發規劃中，期能提高調適能力，降低氣候變遷對發電、供電與輸配電等系統所產生的衝擊。

節能減碳推動策略與行動方案

策略	行動
策略 1	<p>參與國家級「氣候變遷調適計畫」</p> <p>台電參與行政院經濟建設委員會「規劃推動氣候變遷調適政策綱領及行動計畫」分組，研提5項國家氣候變遷調適行動計畫，包括：</p> <ul style="list-style-type: none"> • 台電所屬能源供給設施及其所在區位氣候變遷之衝擊評估與脆弱度盤查分析 • 電網系統運作面對氣候變遷之衝擊評估與脆弱度盤查分析 • 強化綜合電業氣候變遷調適能力計畫 • 綜合電業極端氣候事件早期預警暨緊急應變管理體系規劃與建立 • 發電與輸配電設備材質劣化監控與防治技術開發
策略 2	<p>執行「電力設施氣候變遷調適行動計畫」</p> <p>台電2012年由大潭發電廠及鳳山區營業處執行「能源產業氣候變遷調適行動輔導計畫」，針對所屬設施及所在區位主要設施進行氣候變遷衝擊分析、脆弱度盤查及風險評估，規劃於2013年底前完成氣候衝擊調適能力評估報告。</p>
策略 3	<p>融入台電管理制度</p> <p>將以現行制度為基礎，將短、中、長期調適策略融入經營管理機制中。</p> <ul style="list-style-type: none"> • 短期：考量氣候變遷可能衝擊電力供給與需求，納入台電「風險管理實施方案」中的「電力供應穩定與安全」方案，予以控管 • 中期：納入台電「未來十年經營策略」 • 長期：因應台電永續發展目標，納入台電「永續行動方案」環境構面，研擬調適規劃與策略方向
策略 4	<p>納入短中長程研發規劃</p> <p>考量氣候變遷充滿不確定性，加上電力系統的技術複雜度，因此相關資訊的蒐集、交流與研究亦相當重要，台電規劃將氣候變遷衝擊與調適因應策略納入短中長程研發規劃中，進行前瞻性、整合性、基礎性與完整性研究，取得先機。</p>

節能減碳推動策略與行動方案執行成果

由於國內用電量隨經濟發展持續增長，為有效管理及達成溫室氣體排放減量目標，達成「國家節能減碳總計畫」目標(於2020年回到2005年排放量，於2025年回到2000年排放量)。台電透過具體策略與行動，積極進行溫室氣體的抑制及減量，協助我國達成低碳社會願景。

對此，台電在2011年成立「節能減碳推動會報」，訂定9項推動策略及35項行動方案，透過具體策略與行動，積極進行溫室氣體減量工作。

		行動方案	成果
策略 1	擴增低碳 化能源	1.增加再生能源裝置容量 2.完成龍門電廠一二號機 3.維持適當天然氣發電比例 4.現有機組汰舊更新 5.新設機組採最佳可行技術	<ul style="list-style-type: none"> 針對屆齡火力機組辦理更新汰舊計畫，燃氣機組規劃採用先進型複循環機組、燃煤機組則採用高效率超超臨界機組，更新後燃氣及燃煤機組發電效率分別可達58.7%及44.7%(LHV-Gross)以上。以日前核定之通霄電廠更新計畫為例，燃氣新機組規劃效率值為58.7%以上，而施工中的林口及大林電廠燃煤新機組的設計效率分別達44.93%及45.59%，完工後其CO₂排放強度較原有機組減少約10%(以林口新機組為例)。 增加新能源及天然氣發電，持續開發再生能源，2012年較2011年增加天然氣發電量4,726.54百萬度。
策略 2	提升既有 機組效率	6.提升既有火力發電機組效率 7.提升既有核能發電機組出力	<ul style="list-style-type: none"> 2012年全火力機組效率達42.98%(LHV Gross)，創歷年來最佳紀錄。 2012年完成中四機汽機高中壓內缸及轉子更新、通霄發電廠氣渦輪機#5-2氣渦輪機葉片升級改善、核二廠二號機低壓汽機轉子更新工程、核三廠高壓汽機轉子更換工程等機組效率提升計畫。
策略 3	提升輸配 電效率	8.改善輸配電運轉效率，減少線路損失 9.輸配電線路設備之改善 10.高效率輸變配電設備之研究、推廣與應用	<ul style="list-style-type: none"> 2012年台電系統線路損失率為4.42%^註僅次於韓國，較日、美等先進國家為優。
策略 4	電網端技 術研發	11.建構整合分散型電源之優質電網 12.變電所與饋線自動化及規劃建置新世代通信系統 13.儲能系統與先進電力電子技術之應用 14.配合再生能源開發之新增抽蓄水力發電研究	<ul style="list-style-type: none"> 完成微電網試驗場發電設備重新配置整合，編訂台電之DG併網審核作業標準作業程序(SOP)、建立光纖通信系統新建工程(截至2012年12月底累計完成900站所)、完成再生能源發電設備併接配電系統搭配儲能系統與智慧型轉換器(Smart Inverter)之可行性研究、擬定配合再生能源開發之新增抽蓄水力發電興建策略。

註：線路損失率=線路損失電量/淨發購電量×100%

		行動方案	成 果
策略 5	電源端技術研發	15.研發提升發電效率及設備可靠度技術 16.研發淨煤發電及燃料電池技術 17.發展CO ₂ 捕捉、封存及再利用技術 18.研發新能源發電技術 19.引進評估示範性再生能源發電系統	<p>電源技術端燃料技術方面推動多燃料電力燃燒系統與淨煤之燃料研究，新能源技術之研發著重於燃料電池、太陽能、生質能、風能預測、新發電材料技術及儲能等方面，減碳則以CO₂捕捉與微藻固碳研究為發展重點。2012年度主要成果摘要如下：</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 台中電廠三部機組粉煤系統均流改善，CO₂年減排0.99萬公噸。 ● 完成現有機組摻配部分生質燃料混燒可行性評估，建議優先採購木質顆粒作為混燒之燃料，待焙燒顆粒燃料技術成熟且供應穩定再使用作為混燒燃料。推動試燒計畫，成功後再逐步推廣。 ● 固態氧化物燃料電池堆夾具研製及電池性能測試。 ● CO₂地質封存二相流試驗設備之建立與功能驗證。 ● 建立中屯、金門、麥寮、彰工、四湖等55部風力機組之整合性自動化風能預測系統，並應用類神經網路技術，進行風力發電預測分析。
策略 6	開發與交易碳權	20.投資或參與國內外減量計畫 21.買賣國內外碳排放額度 22.植林綠化	<ul style="list-style-type: none"> ● 執行協和、台中、興達及大林發電廠共9件2000-2011年先期專案查證作業，其中大林發電廠2005-2010年先期專案於2012年11月22日通過環保署審議，將獲核發減量額度178,661公噸CO₂e，為我國首宗申請及獲核發減量額度之案例，另8件先期專案正由環保署審查中。 ● 推動6件抵換專案之確證及向環保署提出申請，其中「7.03MW級光電廠計畫」及「萬松、碧海水力發電計畫」2件抵換專案於2012年11月22日通過環保署審議，未來7年計入期內估計可獲得減量額度約188.6萬公噸CO₂e，為我國首2例完成註冊程序之抵換專案。
策略 7	推動電力需求管理	23.智慧型電表基礎建設推動方案(AMI) 24.需求端電能管理措施之推動 25.電價合理化之推動 26.需求端電能管理服務技術之研究 27.能源技術服務公司籌設研議	<ul style="list-style-type: none"> ● 2012年合計有3,090萬戶(戶·次)較2011年同期減少用電，獎勵範圍之節電量為48.33億度，扣減電費98.71億元。
策略 8	加強內部節約能源	28.非生產性及生產性節約能源之內部能源管控 29.綠色建築及建築物節約能源之推動 30.無紙化、綠色IT與視訊會議之推廣 31.節約能源服務團提供節能技術診斷、諮詢服務	<ul style="list-style-type: none"> ● 2012年度累積節電為12,225萬度，節水為13.6萬度，節油為14.4萬公升，累積減碳實績為0.1572萬噸。

		行動方案	成果
策略 9	強化節能 減碳宣導 溝通	32.利用傳播媒體宣導節能減碳	<ul style="list-style-type: none"> • 2012年於高雄市立技擊館舉行節約能源觀摩會，加強民眾對節約用電的知識與實踐。 • 辦理「2012年經濟部企業輔導成果展」活動，於活動中宣導節能減碳相關知識與觀念。 • 辦理「我愛地球媽媽行動故事教育推廣活動」共61場次，對小朋友及媽媽們宣導節能減碳愛地球。 • 運用廣播、電視、網路等電子媒體及雜誌、報紙等平面媒體宣導節能減碳。 • 辦理3梯次「中小學教師電力建設研習會」，藉研討會的溝通，加強重視節能減碳教育。
		33.辦理節能減碳宣導活動	
34.節能減碳技術與方法之宣導			
35.舉辦大型節能減碳觀摩會與研討會			

溫室氣體盤查與減量計畫

台電主要溫室氣體排放源，包括了火力發電過程、堆煤場、車輛及引擎等耗油設備、電力開關用的絕緣氣體，以及冷凍空調設備等。2012年溫室氣體排放量約為84,840千公噸CO₂e，其中火力發電排放約占99.2%，雖然整體排放量略增於2011年的84,576千公噸，但2012年排放強度的0.508CO₂e/kwh則較2011年的0.516公斤CO₂e/kwh下降。

為使溫室氣體資訊透明化，並具有公信力，亦委請驗證機構進行ISO 14064-1國際標準查證。2012年計有17個單位通過ISO 14064-1查證。

台電2012年各類GHG 排放量盤查結果統計(含發電及共同製程)

單位：千公噸CO₂e

氣體種類	CO ₂	CH ₄	N ₂ O	SF ₆	HFC
小計	84,206	75	314	186	59
合計	84,840				

台電2012年各火力發電廠GHG排放量盤查結果統計(不含共同製程)

單位：千公噸CO₂e

單位	火力發電GHG排放量	單位	火力發電GHG排放量
林口發電廠	3,113	通霄發電廠	3,987
南部發電廠	2,573	台中發電廠	38,063
大林發電廠	4,616	大潭發電廠	7,873
興達發電廠	20,042	尖山發電廠	243
協和發電廠	3,390	塔山發電廠	185

台電GHG排放量盤查結果統計

單位：千公噸CO₂e

排放源	2011年排放量	2012年排放量
燃油機組	5,525	4,347
燃氣機組	18,672	20,472
燃煤機組	59,777	59,367
台電(含發電及共同製程)	84,576	84,840

溫室氣體先期專案與抵換專案

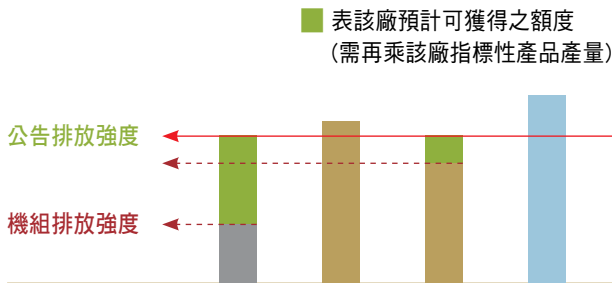
台電自1996年起配合經濟部能源局推動「能源產業溫室氣體自願性減量計畫」辦理自願減量工作。2010年環保署公告「溫室氣體先期專案暨抵換專案推動原則」後，台電即依據該原則辦理內部各項先期專案與抵換專案，以獲取減量額度抵減未來總量管制時之超額排放量。

2012年計有大林發電廠1995~2010年先期專案通過環保署審議，獲核發減量額度17.8萬公噸CO₂e，「7.03MW級光電廠計畫」及「萬松、碧海水力發電計畫」2件抵換專案之註冊申請亦同時通過環保署審議，預期未來7年計入期內可獲得減量額度188.6萬公噸CO₂e，成果非常豐碩。

先期專案

先期專案係指電力業所屬汽力或複循環機組之排放強度低於環保署公告排放強度時，可依推動原則相關規定向環保署提出先期專案額度申請。截至2012年底，計有協和、台中、興達及大林電廠等電廠之先期專案碳權送環保署審查。各廠向環保署申請之先期額度如下：

先期專案額度概念圖



先期專案額度執行一覽表

電 廠	先期專案年度	核發額度
大 林	1990-2011	17.8
台 中	1993-2011	審查中
協 和	1990-1998	審查中
興 達	1990-2011	審查中

抵換專案

抵換專案指依環保署認可之減量方法提出經查驗機構確證之專案計畫書，並向環保署申請註冊後辦理減量額度查證作業。2011年台電共向環保署提出6件抵換專案之申請，截至2012年底，各案之內容與執行進度如下：

執行單位	專案名稱	計入期	預估減量額度(萬噸)	執行現況
綜合研究所	7.03MW級光電廠計畫	7年	4.31	2012.11.22通過環保署審議
發電處	萬松、碧海水力發電計畫	7年	184.30	
興達發電廠	興一機鍋爐及汽機、控制系統與效能提升	10年	49.23	經環保署審查，要求修正邊界後重新確證，正辦理相關作業中
協和發電廠	協四機送風機馬達變頻轉速控制改善計畫	10年	22.85	待環保署審查
大潭發電廠	天然氣發電計畫	10年	3,829.33	
通宵發電廠	天然氣取代燃料油發電	10年	1,118.66	

六氟化硫(SF₆)管理與減量

現代的變電設備除了可靠性、安全性之外，尚須滿足構造上精巧、操作者安全、容易檢查維護等需求。因此發電設備多以SF₆作為絕緣氣體，相關設備包括開關場、變電所及配電線路之各類型開關等，數量及種類均非常龐雜。

為了有效管理SF₆之使用與排放情況，台電透過「SF₆申報管理資訊系統」已經確實掌握各類型開關之種類、數量及SF₆設備填充量，並要求各單位提升設備巡檢、維修之品質，減少SF₆逸散量，事後並應確實於資訊系統中登錄SF₆回填量、補充量及不純的SF₆氣體庫存量。

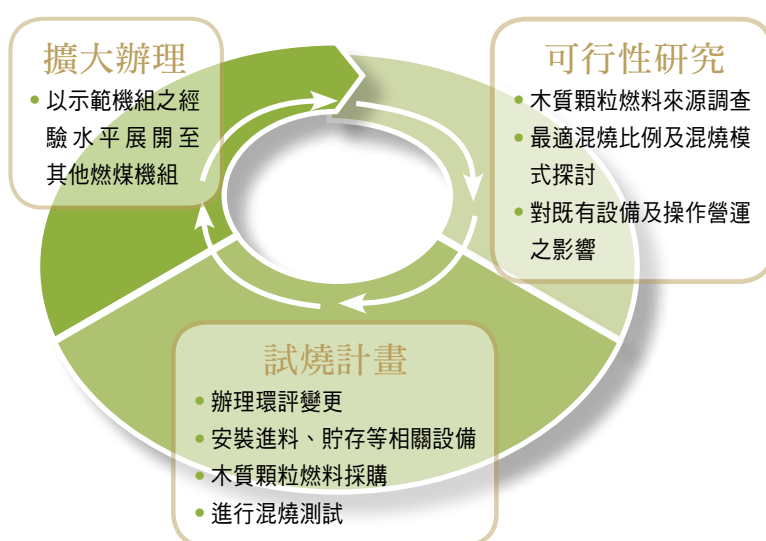
為了創造再利用空間，台電所屬各相關單位將SF₆回收至空瓶中存放，交由「綜合研究所」進行精煉，再轉交給各使用單位利用，延長SF₆使用年限，也藉此減少溫室氣體的排放。

2012年SF₆使用狀況

項目	數量(公斤)	溫室氣體 (公噸CO ₂ e)
SF ₆ 原始總量	36,770	878,793
設備/補充次數	1,079	-
補充量	7,766	185,608
回填量	47,768	1,141,664
庫存量	897	21,441

生質燃料混燒計畫

台電在2010年展開「現在機組摻配部份生質燃料混燒之可行性研究」計畫，並於2012年完成初步研究，後續規劃於台中發電廠擇定一部機組，進行煤炭與木質顆粒燃料混燒試驗，目前已開始針對混合燃燒所產生之飛灰進行分析檢驗，並進行混凝土性質測試，以推動國家標準進行改版，允許混燒飛灰的應用，使台電生質燃料混燒計畫得以順利推展。



電力業碳足跡

有別於電力排放係數僅考慮電力生產之營運/燃燒階段及電網輸配階段，電力碳足跡旨在分析電力產品之生命週期各階段所排放的溫室氣體，包含從原料開採、燃料運輸、電力設施興建、營運/燃燒、電網輸配乃至於廢棄物處理等階段，可使資訊使用者以更細膩的角度檢視目前之溫室氣體排放結構，並發掘具有潛力的減量工作區塊。

為配合經濟部能源局之「能源產業溫室氣體盤查及減量之輔導與推動計畫」，台電於2012年計有再生能源處、協和發電廠、林口發電廠、大潭發電廠、通霄發電廠、台中發電廠、興達發電廠、南部發電廠、大林發電廠、第一核能發電廠及第二核能發電廠等11個單位協助理燃煤、燃油、燃氣、核能、風力及太陽能之電力碳足跡試算。





營造友善環境

台電持續努力降低因環境議題所引起的營運風險，及減低電力事業相關活動、產品或服務對環境造成之衝擊，台電遵循下列政策宣言，落實各項環境友善行動，和員工一起努力盡量減低營運活動對環境的影響，展現台電邁向世界級最乾淨綠色能源集團的決心。

台電環境宣言

- 符合相關法規：除環保有關法規外，亦需考量景觀、生態及工安衛生等規範。
- 著重污染預防：落實環境影響評估及進行開發前、中與其後之環境監測作業。
- 落實資源節約：各單位使用包括油、水及電力等之能資源，皆儘量摺節使用。
- 加強溝通宣導：各單位參照ISO14001精神，加強進行公司內外部之溝通宣導。
- 持續改善績效：各單位遵循ISO14001 P-D-C-A的理念，持續性進行績效改善。

落實環境影響評估

台電對於關鍵的環境計畫，都會委託專業機構進行相關研究，為使計畫內容能兼顧民眾需求，並確實反映開發計畫對於周遭自然、人文、生態、社會及經濟的影響，也會徵詢政府機構、學者專家及民間團體等利害相關人的意見。

在能源政策、CO₂議題、計畫需要性及公眾參與等關鍵因素的影響下，近期環境影響評估審查時程冗長，以至於部分開發計畫進度減緩，台電也將持續努力溝通，期能兼顧利害關係人期望及電力設施發展。

電力設施於興建前之環境影響評估

在進行環境影響評估工作時，都會針對開發計畫所在區域進行民意調查，辦理公開說明會，對當地民意進行探訪及溝通，並評估當地物理及化學環境、人文社經環境、生態環境等，提出環境友善措施，達成環境保護目的。

熱電共生可行性評估

為提高能源使用效率，火力發電計畫除已規劃採用高效率之超超臨界及複循環發電機組；另需配合「環境影響評估法」暨「開發行為環境影響評估作業準則」規定，於其環境影響評估階段進行熱電共生系統相關應用之評估，作為火力發電廠供應附近工業區或社區區域冷、熱能需求之規劃參考。

落實能資源管理

建置物質流管理資訊系統

鑑於資訊透明化已成為企業永續發展及企業社會責任的重要指標，台電自2009年推動「物質流管理資訊系統」建置，2010年度完成第一階段10座火力發電廠之物質流管理資訊系統，可迅速掌握各火力發電廠的原物料使用、污染物的排放與回收再利用、副產物標售量等資訊，大幅提升環境資訊管理的效率及正確性。

2012年5月亦已完成水力發電系統及供電系統各單位之建置工作，2012年10月起開始進行業務系統示範單位(台東區處)之建置工作，完成後再逐步水平展開至其他區營業處。

所謂物質流管理，旨在掌握投入生產所必需的燃料、電力、水、化學品等的投入量，及經過發電或輸、配電程序後之產出電力；同時，在製程中每一階段會發生的損失、耗損或污染等則歸類為負向產品(如廠用電、線路損失、污染物排放等)；另有些產出的廢棄物，藉由回收或再利用產生額外收入或減少支出者，即歸類為副產品產出(如下腳廢料、廢水回收、煤灰、脫硫石膏等)。

節能宣導與成果

為推廣節能省電的觀念，台電每年持續推廣節約用電宣導，避免電力浪費，使電力資源作有效合理之利用，以促進社會節約用電風氣，成果包括：

- 各區營業處持續舉辦各類節約用電宣導會(如學校節約用電宣導會及屋內設備簡易修護班等)，宣導照明、冷氣機、電冰箱等電器設備合理有效用電方法，倡導使用高效率用電器具，2012年合計辦理1,279場，參加人數約26.3萬人次。
- 辦理100瓩以上用戶訪問服務，宣導有效用電之觀念及推廣使用高效率節能設備，以提升用戶節電意識，2012年辦理合計5,022戶。
- 2012年編印各種實用節約用電宣導資料約37萬冊，發放民眾參考利用。

水足跡

目前全球開始關注企業的「水足跡」，2012年台電主動進行火力電廠水投入量及廢水排放量的「水足跡」計算，了解電廠營運的水資源使用狀況，未來台電將配合政府所訂「水足跡」推動制度，進行「水足跡」的盤查。

單位：M³/年

水足跡項目	電廠項目	2011年(A)	2012年(B)	環保直接效益(B-A)
水投入量(藍水)	生產性用水	10,077,268	10,033,941	-43,327
	非生產性用水	382,072	363,886	-18,186
廢水排放量(灰水)	廢水處理後之放流水	1,179,308	1,172,786	-6,522

註：2012年已配合2011年(基期)當期企業活動量加以調整，以利比較其效益。

廢水回收再利用

台電秉持節約用水理念，致力追求「廢污水零排放」目標，推動雨水收集(包含廠區、宿舍雨水)及廢污水回收再利用計畫，以整體規劃來減少發電事業水資源的使用。

在執行各項節水措施下，2012年事業廢水回收量因FGD(排煙脫硫設備)廢水含鹽份較高，易造成設備腐蝕及土壤鹽化，故無法回收再利用，且未列入廢水量計算。

火力電廠廢水及製程水回收再利用成效

單位：噸

項目	年度		
	2010	2011	2012
雨水回收	159,529	152,171	43,455
廢水及製程水回收 (含鍋爐沖放水)	1,621,918	1,794,707	1,686,610

建置環境會計制度

台電自2003年開始建置環境會計制度，並設立環會資訊平台與環境會計系統，進行環會資料的登錄作業。

環境會計系統除了環保支出外，亦納入工安及衛生的費用支出，透過系統面向的擴大，目前已經可以確實把公司環境活動(環保、工安及衛生)的成本予以量化，成為台灣少數可以即時統計及分析環境費用的企業。

2012年環境成本支出總額為133.2億元，其中環保類支出為70.7億元，工安類支出為48.7億元，衛生類之支出總額為13.8億元。

2010~2012年環境成本支出

單位：億元

項目 \ 年度	環保總額	工安總額	衛生總額	合計
2010	72.2	55.8	13.6	141.6
2011	88.7	54.7	14.6	158.0
2012	70.7	48.7	13.8	133.2

■ 維護空氣品質

硫氧化物(SO_x)、氮氧化物(NO_x)、粒狀污染物(PM)的處理

為具體管控各電廠運轉所產生的污染物排放，台電在燃料的選擇(源頭管制)選用低灰份、低硫份、低氮份燃料及改燃潔淨能源(天然氣)外，並在各個火力發電廠的煙囪，裝設了煙氣排放連續監測儀器，確實掌握煙氣中污染物的濃度，讓設備效能維持在最佳狀態，將煙氣中的污染物降到最低程度。

空氣污染物	防制措施
粒狀污染物(PM)	<ul style="list-style-type: none"> • 裝設除塵效率達90-99.8%高效率靜電集塵器(EP) • 在煤場周圍興建防塵柵網，並配置定期灑水系統 • 採用密閉設施進行運輸及卸煤，經常壓實煤堆及清理路面 • 對於長期存放的煤堆，使用化學藥劑安定表面，並種植防風林避免煤塵逸散
氮氧化物(NO _x)	設置低氮氧化物燃燒器(LNB)及選擇性觸媒還原設備(SCR)
硫氧化物(SO _x)	設置排煙脫硫設備(FGD)，去除90%以上硫氧化物排放。

燃煤電廠在污染防制方面的投資額約佔建廠成本的25%-30%。截至2012年底台電興達發電廠已完成4座室內煤場的建置，未來燃煤電廠也將不再採用室外煤場，而是設置室內煤場及密閉式輸煤帶，具體降低煤塵污染。2007~2012年進行興達電廠2部機組空污改善，累積投資費用達97億元。

單位：公斤/百萬度

項目 \ 年度	2010	2011	2012
硫氧化物SO _x	342	356	328
氮氧化物NO _x	354	364	327
粒狀污染物PM	33	27	28

破壞臭氧層物質的控管

台電對於破壞臭氧層物質的使用，主要在於消防用之海龍滅火器，根據盤查，2012年庫存量約為45.613噸。為因應蒙特婁議定書所設定，每年氟氯烴消費量不得超過基準量之25%(即159.539ODP公噸)，台電將積極配合政府政策及法令規定要求，逐步減少海龍滅火器使用量，減少臭氧層的破壞。



■ 加強環保教育訓練

為了協助每一個員工從認知、價值觀及態度上來落實環境保護的行為，台電透過專責訓練單位，來訓練營運所需之相關環保專責人員，並辦理包括環境管理系統、環境法規查核、廢棄物管理及溫室氣體盤查作業與管理等環保相關課程，2012年總計參訓人數為384人次。台電各營運單位每年也會視需要，邀請外界環保專家學者來演講及訓練，2012年總計參加人次為18,888人。

另為符合環境教育法的規定，員工每年必須參加4小時以上環境教育訓練，2012年台電確實完成員工(26,455人)所應接受之環境教育訓練規定時數，並將受訓成果上網申報。

台電積極辦理環境教育課程，2012年除由總經理及主管副總經理主持2場高階主管環境教育專題演講外，另辦理7場員工環境教育課程，邀請外部專家及學校教授進行專題演講，內容包含21世紀全人類所須面對的氣候變遷、台電面對於這個時代應用什麼樣的態度與角色去看待，同時探討電廠、電網開發中，應考量開發行為之補償機制，俾在生態保育上取得平衡，希望能藉由這些課程提升台電員工環境保護的認知，並轉化為具體行動，以達到維護美好環境的目的。

■ 推動綠色採購

為實現環境保護與經濟發展相輔相成共存共榮之理念，行政院環境保護署自2002年1月正式實施「機關綠色採購推動方案」，藉由各機關龐大的採購力量，優先購買對環境衝擊較少之產品，以鼓勵綠色產品的生產及使用，帶動綠色消費風氣，達到環境保護之效益。

台電配合政府的綠色採購政策，每年皆積極推動督促所屬各單位加強辦理辦公室文具紙張用品、辦公室設備(如多功能事務機、電腦主機等)、電器設備(如螢光燈管、除濕機、飲水供應機等)及其他用品(如省水馬桶、清潔用品等)之綠色採購，並已將「綠色採購」指標項目列為管理績效指標「環境管理」項下之共同適用項目。經過數年的努力，目前台電的綠色採購績效已逐年提升，無論在「低污染、可回收、省能源」方面均有卓越的成果。

在積極宣導下，2012年台電綠色採購金額為新台幣2億2仟萬元，採購環境保護產品比率為92.5%，以實際行動鼓勵國內綠色產品的生產及使用，帶動綠色消費風氣。

■ 建置低碳園區

參與澎湖低碳島計畫

為促進低碳社會型態的轉變，2011年起台電參與「建置澎湖低碳島專案計畫」，規劃於龍門、講美、大赤崁設置11部3,000~3,600瓩之風力機組，建置成為台灣第一個再生能源生活圈，以全島能源供應50%以上來自再生能源為目標，打造潔淨生活低碳島，推動澎湖為世界級低碳島嶼的標竿，進而催生澎湖低碳島的生態觀光服務，帶動產業發展，並計畫設置海底電纜之電源傳輸平台，平衡台灣、澎湖兩地間之供電調配，將澎湖產生之潔淨綠能透過海底電纜傳輸至台灣。

預期計畫完成後，澎湖的再生能源發電量將超過(100%)當地用電需求，同時可將人均CO₂排放由5.4噸/人·年，下降到2.1噸/人·年。

期望經由低碳島的示範建置，擴大節約能源與再生能源產品應用，進而帶動產業發展，逐步延伸建構低碳社區，擴大為低碳城市，促使我國邁入先進低碳國家之列。

設置節能生活區

台電2012年持續積極響應新北市政府打造低碳城市願景，將核二廠北部電力展示館及宿舍區進行改造成為低碳社區，以「低碳建築、低碳運輸、再生能源、環境綠美化及資源循環再利用」為規劃策略，並以取得新北市金熊級低碳社區標章認證為目標，具體響應低碳社區的發展。

新北市低碳社區標章依指標得分狀況，分為3種等級：

- 銀鵝級低碳社區標章：經驗證已達低碳社區指標得分60分以上未滿80分。
- 金熊級低碳社區標章：經驗證已達低碳社區指標得分80分以上未滿100分。
- 白金級低碳社區標章：經驗證已達低碳社區指標得分100分。

■ 推動綠建築

推動工程設計加強自然生態保護

台電秉持「順應自然、尊重自然、不對抗自然」的基本原則來進行各項工程之規劃設計和施工，且於安全無虞的前提下，以「生態為基礎、安全為導向」之理念來減少施工面積、降低對環境之擾動以及減輕對自然環境造成傷害，設計原則包括：

- 考量生態、地理、人文條件等整體性進行規劃設計。
- 邊坡儘量以植生工法為其保護工法，如以打樁編柵配合植栽，並以植栽原生植物為主。
- 排水或是臨河側保護工法，表面以粗糙化、孔隙化為原則，增加生物棲息或生存空間。
- 結構物量體在符合功能的需求下，儘量最小化，以降低結構物對視覺之衝擊。
- 對開發區域有全面的觀測和評估，做為選擇最適當工法之參考。

台電自我期許在未來推動的各項工程中，將在安全前提下，朝符合環保及最小干擾之施工方法和對策來努力，達到減少浪費，珍惜資源，保護環境和生物，減少對自然的災害，達到「減少對生態系統造成傷害的永續系統工程」的目標。

取得智慧、綠建築標章

台電在建築工程方面，從規劃、設計、施工與維護各階段均導入綠建築概念，力行節能減碳，共同對抗全球氣候暖化。2012年取得候選綠建築證書之建築物共計8件、取得綠建築標章之建築物共計18件。

政策及推廣面

- 台電「建築工程設計須知」中訂定台電一般建築物需於南側或東、西側設置遮陽板，以降低室內溫度、減少空調用量，達節能減碳之效。
- 選用一定比例之綠建材及再生建材。
- 鼓勵採用儲冰式空調系統，利用夜間離峰電力製冰儲存，日間溶冰，將空調電力負荷轉移至夜間，以降低尖峰用電。

未來努力方向

- 持續發展綠建築理念，運用於新建建築物或舊有建築物之節能改善。
- 運用能源管理軟體等科技整合動力、空調、電梯、照明及自動化控制等系統，於建築工程導入建築物智慧化，提高能源使用效率。
- 評估制定優於政府頒佈綠建築法規之內部規範，即有關新建建築物之外殼耗能擬優於建築技術規則規定。若為需取得候選綠建築證書及綠建築標章之新建建築物，其綠建築評定之總得分亦需優於規定之得分。



保育自然環境與生物多樣性

漁業資源復育 - 魚苗放流

由於台灣沿海漁業資源日漸減少，台電體認全民對海洋資源的依賴，基於回饋地方、增進地方繁榮及保護海洋生態環境，近年來持續於所屬火力及核能電廠附近海域進行放流高經濟價值的魚苗，以增裕漁業資源並復育海洋生態，善盡企業之社會責任。截至2012年底，總計11年來台電已於火力及核能電廠附近海域放流高經濟魚苗1,172萬尾。

海域珊瑚生態保育

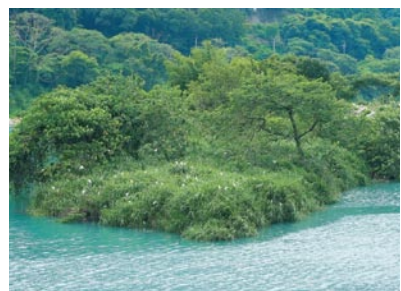
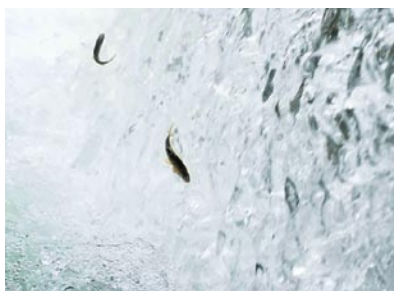
近年來台電除積極參與墾丁國家公園管理處推動的「恆春半島珊瑚礁綜合保育計畫」外，也委託海洋生物博物館進行「南灣海域珊瑚礁生態系調查監測」，在核三廠入水口海域內架設遙控監視系統(2003年迄今)，以網路全天24小時監錄核三廠入水口珊瑚礁生態實況，並於台電南部展示館及網站上對外開放珊瑚即時監測影像，對珊瑚生態的保育克盡心力，善盡企業之環保責任，與地方共存共榮。

推廣植栽與綠美化

台電本著關懷地球、珍愛台灣的精神，將植栽造林視為重要的任務之一，過去台電在各電廠、供電區處、施工處及訓練中心均有植栽綠化工作，植栽成果截至目前為止已完成約300公頃植栽面積。此外，台電至2012年止，已完成高雄市陸軍步兵學校鳳凰山60公頃造林工程、苗栗縣政府合作之植樹計畫亦已完成48公頃，及與桃園縣政府合作植樹26公頃。未來台電亦將持續投入相關減碳活動，以實質行動來減緩地球暖化。



環保研究合作

計畫名稱	合作單位	計畫內容
萬大與台中發電廠生態環境保育及展示之整合規劃研究	觀察家生態顧問有限公司	<ul style="list-style-type: none"> 蒐集萬大電廠既有生態調查及監測資料，選取目標物種，整理棲息範圍、環境需求等相關生態文獻資料，選取具有保存或解說價值材料，分析其分佈範圍並進行生態補充調查。 依復育需求，進行採種與保存作業，俾利後續復育展示工作。 蒐集台中火力電廠環評和生態監測資料、中部海岸鳥類資源相關文獻資料、利用電廠內空間設施繁殖和停棲等敏感鳥類生態資料，研擬台中火力電廠內復育區與展示區之後續園區營運、生態資源解說導覽及環境教育宣導計畫。
水泥電桿應用於人工魚礁培育資源之調查研究	國際海洋永續文化經濟及環境保護基金會	<ul style="list-style-type: none"> 針對已經投放有電桿礁的人工魚礁區進行廣泛調查，蒐集礁區內各型電桿礁、方形水泥礁、鋼鐵礁及船礁的魚類及其他生物資源情況。 調查礁區包括新北市深澳、苗栗縣白新、台中市五甲、高雄市永安(興達港外)、花蓮縣鹽寮、台東縣宜灣、小港、竹湖、龜灣(綠島)、屏東縣海口等10個魚礁區，作為日後持續辦理電桿人工魚礁投放參考。



■ 降低環保罰件

在訂定詳細管理及查核計畫，並強化各項措施、內部檢討機制，及加強查核及預防措施的努力下，2012年違反環保法規件數已明顯降低，未來台電將持續努力，以行動具體落實對環境保護的願景。

項目 \ 年度	2010	2011	2012
罰件數	9	9	6 
罰款(千元)	820	876	346 

■ 事業廢棄物及發電副產物的回收與再利用

煤灰再利用

燃煤火力發電廠所產生之煤灰(分為飛灰及底灰)，因提升煤灰品質大部分都可以再利用，有效減少環境負擔。目前煤灰中的飛灰應用於營建工程中已極為普遍，實務上台電亦已使用飛灰於發電設施施工上，並推動工程單位使用煤灰於管溝回填工程中，大幅提升煤灰的再利用量及比率，2012年煤灰標售金額1.09億元，利用率85.6%。(註：利用率=標售量/產出量)

脫硫石膏應用

燃煤火力發電廠的煤炭中所含的硫份，經過燃燒後以硫氧化物存在於煙氣中，為提升空氣品質，在林口、台中及興達等燃煤火力發電廠裝設排煙脫硫設備，將煙氣中硫氧化物去除，利用石灰石粉漿液，經吸收、中和、氧化、結晶等化學反應產生含二個水分子之硫酸鈣(CaSO₄·2H₂O)，即俗稱二水石膏，所生產的脫硫石膏，可再利用於水泥業及防火板材業。脫硫石膏2012年產量約73.3萬公噸，利用率101.6%。(註：利用率=標售量/產出量)

事業廢棄物標售

台電在營運過程所產出其他廢棄物，諸如廢電纜線及金屬廢棄物等，係採回收後公開標售方式來處理，並按主管機關規定，要求投標廠商必須符合「事業廢棄物處理業」的資格，按法定程序辦理回收作業，降低廢棄物處理的環境風險。

事業廢棄物標售量與金額

單位：千公噸

項目 \ 年度	2010	2011	2012
廢電纜線等金屬 - 集中標售量	8.773	6.801	9.678
煤灰產出量	1,957	2,104	2,126
煤灰標售量	1,687	1,835	1,820
煤灰工程填地、填海造地	270	269	306

註：1.標售後即再利用。 2.煤灰之產出量=標售量+工程填地、填海造地量。

單位：億元

項目 \ 年度	2010	2011	2012
廢電纜線等金屬	12.83	9.88	15.05
煤 灰	1.35	1.46	1.09
總 計	14.18	11.34	16.14

水庫清淤及安全維護

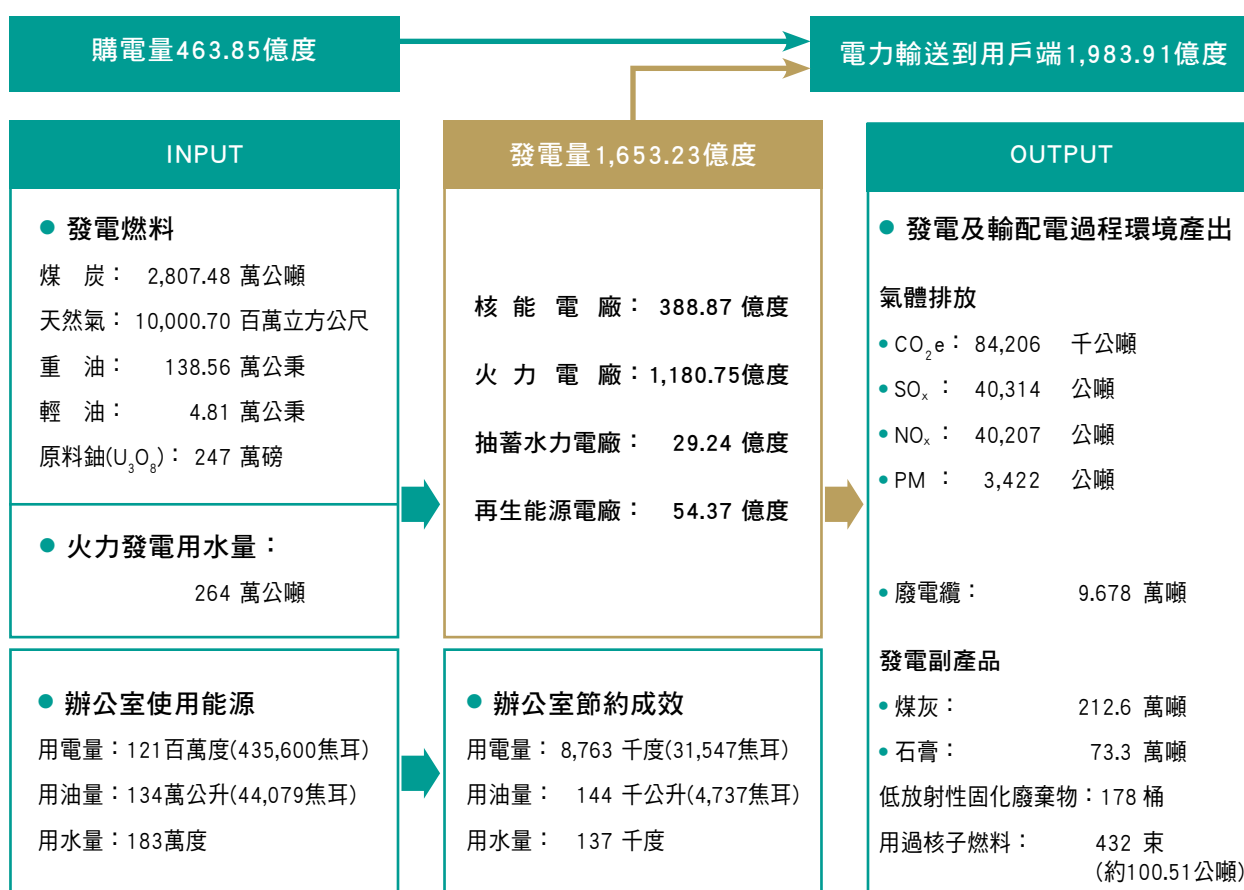
台灣地狹人稠、河川地形陡峻，地震頻繁，加上近年氣候異常，每逢颱風豪雨，土砂災害嚴重並加劇水庫淤積，相關水庫淤積情形及安全屢受社會關注。

目前台電轄管水庫共有21座，為減少水庫淤積影響，台電持續辦理水庫清淤及安全維護工作，期達到維護大壩安全、減少災損，降低下游民眾生命、財產受災之機率，肩負起國營企業防災、減災及水資源永續利用之社會責任。

在水庫清淤部份，2012年台電完成5座轄管水庫庫區清淤約63萬立方公尺，除增加有效庫容外，亦增加發電效益，同時積極研究相關減淤、防淤處理之技術及對策。

在安全維護部份，台電依經濟部訂頒「水利建造物檢查及安全評估辦法」定期辦理大壩安全評估。2012年所轄阿玉水庫、羅好水庫、桂山水庫、粗坑水庫、溪畔壩、木瓜壩、水簾壩、龍溪壩、南溪壩之安全評估結果均安全無虞，並定期辦理水庫潰壩應變演練，確保水庫營運安全。

2012年營運過程的環境足跡



註：1度電(Kwh)=0.0036GJ(兆焦耳)，1加侖汽油=3.8公升=0.125GJ





員工培育與職場和諧安全

保護員工與承攬商的安全和健康，減少事故傷害和職業病症，協助員工有良好的職涯發展，是台電對員工及合作夥伴的核心價值觀，我們期望每位員工與合作夥伴，都能擁有安全健康的工作環境。

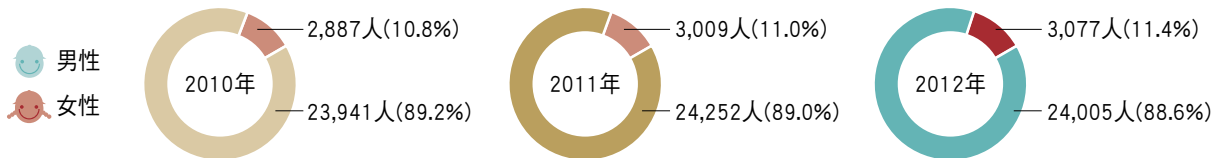
台電人力結構速覽

員工雇用狀況

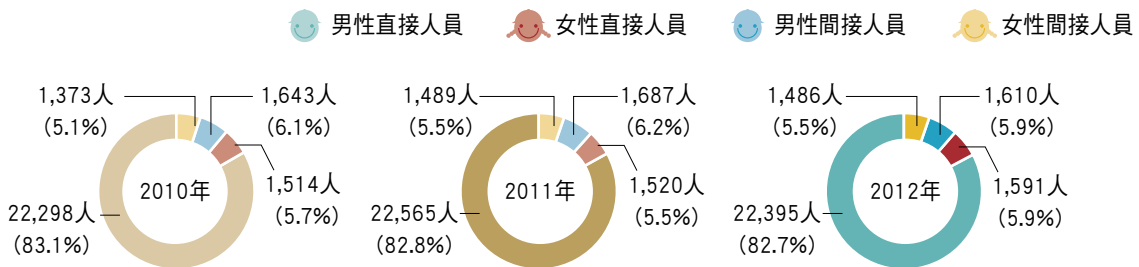
員工總數(皆為中華民國國籍)



員工(全時工時)男女比率



直接、間接人員男女比率





員工流動數量及比率

單位：人

年 齡	2010		2011		2012	
	男性	女性	男性	女性	男性	女性
30歲以下	18(0.06%)	14(0.05%)	38(0.13%)	18(0.07%)	23(0.08%)	13(0.05%)
30-50歲	37(0.14%)	13(0.05%)	66(0.25%)	21(0.08%)	57(0.21%)	33(0.12%)
50歲以上	457(1.70%)	45(0.17%)	292(1.07%)	32(0.11%)	633(2.34%)	53(0.20%)
合 計	512(1.90%)	72(0.27%)	396(1.45%)	71(0.26%)	713(2.63%)	99(0.37%)

育嬰留職停薪申請及復職率

單位：人

項目	年度	2012		合計
				
2012年符合育嬰留職申請資格人數		1,345	182	1,527
2012年實際申請育嬰留職人數		8	23	31
2012年復職人數		3	12	15
2012年復職後持續工作一年人數		5	6	11
2012年復職率		100%	100%	100%
2012年留任率		100%	85.71%	91.67%

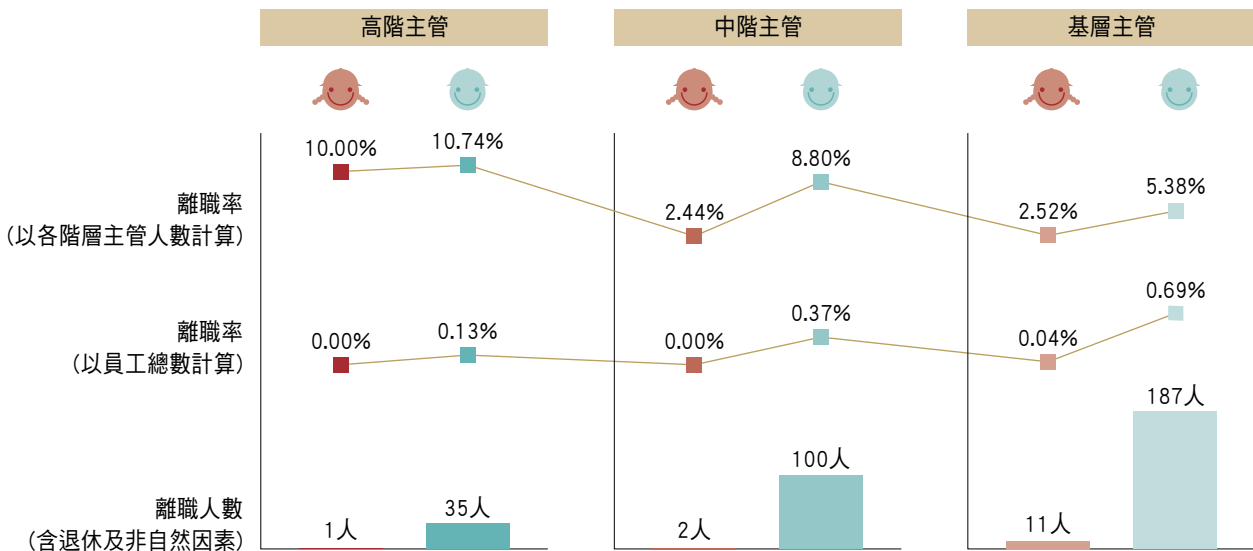
註：1. 「2012年符合申請育嬰留職申請資格人數」是以3年內(2010-2012年)有請過產假及陪產假的員工人數計算

2. 「2012年復職人數」包含2010年申請並於2012年復職、2011年申請並於2012年復職、2012年申請並於2012年復職的人數

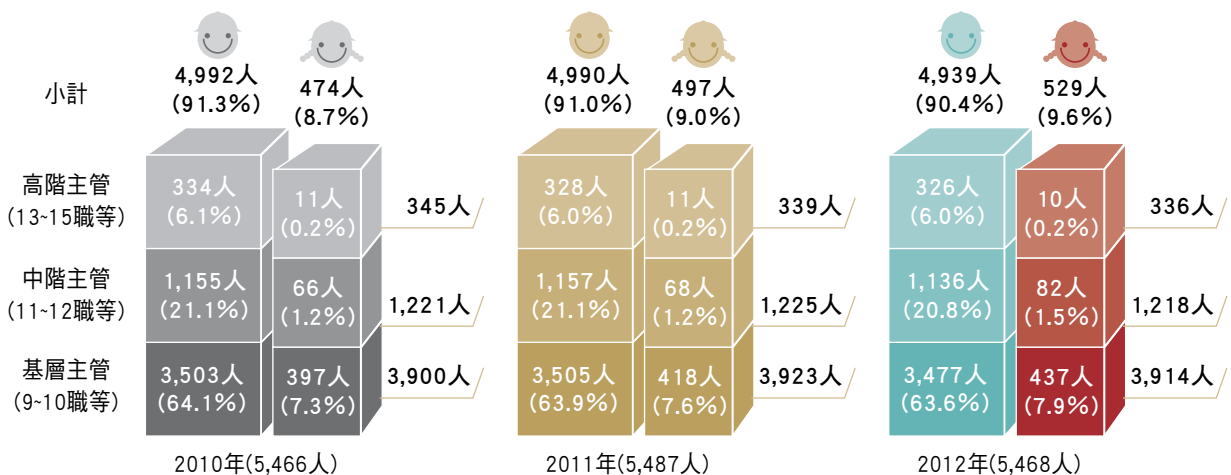
3. 「2012年復職率」計算方式=2012年復職人數÷應於2012年復職之總人數

4. 「2012年留任率」計算方式=2011年復職後持續工作一年人數÷2011年復職總人數

2012年離職率



男女主管比例



■ 強化人力資源

新人招募及訓練

截至2012年底，台電共有27,082名員工。為避免人力斷層及技術傳承，2012年新進職員招考，共進用23類科638人，於各單位進行為期6個月之實習訓練，針對新進人員專長及未來擬派工作，設定學習目標，選擇適當必要之實習部門，擬訂實習輔導計畫，並配合其生涯規劃實施長期輔導及培訓，所有從業人員亦在此一結合職涯發展之人才培訓體系之下，接受多元化之培訓方案，使從業人員與公司業務能共同成長。

2012年舉辦養成班甄試計錄取14個班別412人，另用人當地化甄試錄取7人，本期養成班於11月5日開訓，學員接受課程及實習訓練，以及工作訓練合計1年，期滿成績合格，由台電以新進僱用人員任用，以補充基層年輕人力、傳承現場技術。

持續的在職訓練

為持續強化人才競爭力，促進人力資源發展及提升經營績效，台電2012年辦理在職訓練及參加各類公司外訓練達50,524人次；另派赴國外實習67人次、考察3人次、洽公44人次、開會99人次、研究5人次、海外承攬14人次、駐外4人次，合計236人次。此外，積極推廣證照制度，提昇技術能力，輔導員工取得與工作相關各類證照，2012年計1,887人照取得各項證照。

項目 \ 年度	2011	2012
外訓	54,240人次	50,524人次
國外考察	24人次	3人次
實習	104人次	67人次
取得各項證照	1,935人照	1,887人照

各級主管培育

企業經營策略的推動與落實，有賴各級主管扮演關鍵樞紐的角色，為使主管階層持續注入新血，2012年台電遴選優秀人員330人次參加基層主管培訓，226人次參加中階主管培訓，另辦理504人次各級主管在職訓練(含高階主管在職訓練116人次)，輔以其他豐富多元的在職訓練，有利關鍵人力之儲備及運用。

項目 \ 年度	2011	2012
高階主管在職訓練	110人次	116人次
中階主管培訓	198人次	226人次
基層主管培訓	334人次	330人次

成立知識社群

透過組成「知識社群」體系，讓工作經驗及專業知識，能在平台上進行分享與交流，透過互動，也凝聚員工的向心力。相關措施包括：

建置知識管理系統	<ul style="list-style-type: none">• 台電部落格、業務協同園地、台電智庫、台電整合檢索等系統。
建構知識管理內容	<ul style="list-style-type: none">• 59個業務協同園地、241個知識社群、8,109知識專家、84,360筆知識文件、270個標竿學習案例，有助於台電未來轉型之發展。• 台電整合檢索系統具體成果包括總瀏覽量為15,001次，總檢索量為4,847次。
建置台電知識管理整合檢索系統	<ul style="list-style-type: none">• 整合檢索系統可以整合員工訓練教學資料、圖書資料庫及知識管理等系統，具備資料庫多維度整合查詢，可於新系統進行知識之連結、存取、回饋或討論，以創造新知識或產出關鍵知識，產生知識加值效果。



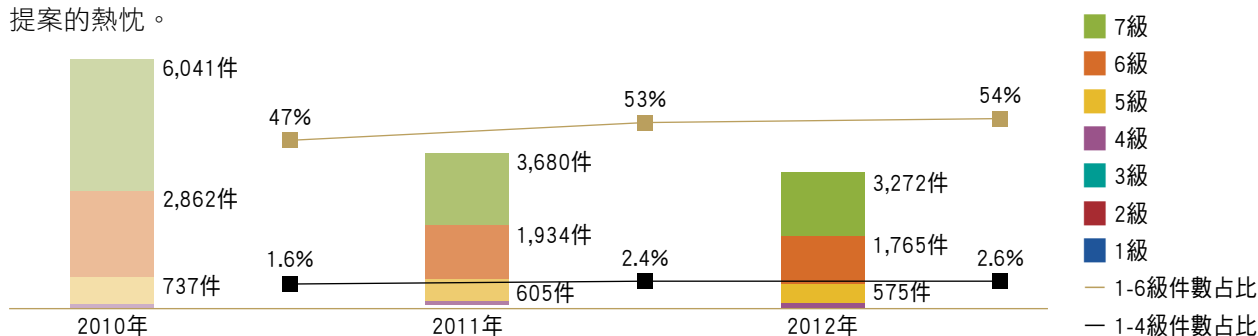
台電網路學院

面臨知識經濟的浪潮，台電透過持續推廣終身學習概念，結合各類實體訓練及內部設置的「台電網路學院」虛擬學習平台等資源，形塑學習型組織，以提升人才競爭力。2012年「台電網路學院」共設置730門線上課程，並透過開放外部網際網路閱讀，提供員工不受時空限制的自主線上學習環境，2012年員工閱讀台電網路學院課程閱讀通過時數達10.3小時，員工每年平均學習時數則為55.6小時，均超過目標時數。

成效	年度	2010	2011	2012
線上課程數		514門	562門	730門
台電網路學院課程閱讀通過時數		7.4小時	9.5小時	10.3小時

員工提案制度

台電於1994年制訂「員工提案制度實施要點」，提供全體員工靈活運用腦力發揮潛能，以群策群力之精神，發揮創意及改善構想，研提具體實施方案，謀求管理與作業改進及創新，提高生產力與經營績效。早期員工提案重視量的增加，近年開始轉而重視質的提升，為鼓勵優質提案，自2008年起，每年自員工提案中評選獎勵優良實施案例。2012年提案件數共3,272件，得獎件數1,765件，顯示員工參與創新提案的熱忱。



新工序／新工法獎勵機制

台電承諾將持續朝向追求提升品質的目標而努力，為積極鼓勵員工創新，已於2011年及2012年分別制定「新工序新工法評選及獎勵標準」及「新工序新工法案例實質效益計算原則」，並自2013年起，將於員工提案中，評選獎勵對營運有重大貢獻，且實質效益達1,000萬元以上之新工序新工法案例。

強化倫理與工作紀律

● 主管應以身作則，塑造優質文化

主管必須以身作則，廉能自律，以引領單位良好風氣，進而形成公司良善的企業文化。並透過加強獎勵廉能，以發揮激濁揚清之效，提升員工對公司之忠誠度、對工作之使命感、責任心，以公司為榮。

● 強化員工紀律，提升公司形象

為落實考勤抽查、提升獎懲，將員工之獎懲結果納入考核、升遷、培育及輪調之重要參考依據，使員工戮力從公，培養良好的工作紀律。



營造公平就業環境

重視性別平等

就業服務法第五條規定，「為保障國民就業機會平等，雇主對求職人或所僱用員工，不得以性別為由，予以歧視。」據此，台電在員工進用、考試制度設計，以及進用後的職涯發展，都是以性別工作平等精神出發，不會因性別而有不同限制。

身心障礙者及原住民族的雇用

為保障弱勢及相關族群平等的就業機會，在身心殘障者及原住民族等僱用上，均已達成「身心障礙者權益保障法」及「原住民族工作權保障法」的規定。

2012年台電身心障礙人員加權合計之進用人數為918人，占台電總人數之3.33%，超過法律3%的規定。在原住民族雇用人數部分，2012年原住民進用總人數為162人，占台電總人數0.59%。

雇用人員類別	年度	2010	2011	2012
身心障礙人員進用總人數 / 雇用比例		842人 / 3.11%	923人 / 3.38%	918人 / 3.33%
原住民人員雇用總人數 / 雇用比例		161人 / 0.59%	166人 / 0.61%	162人 / 0.59%

勞資關係

主管與員工溝通會議

- 台電依照「勞資會議實施辦法」規定，定期召開勞資會議進行有效溝通，2012年公司級及各單位共召開394場次。另針對重大勞資議題適時與電力工會進行溝通說明，全年計有28次，確能充分且即時化解勞資歧見，達成溝通效果。
- 為落實溝通機制，特訂定「加強與員工溝通聯繫注意事項」，鼓勵各單位主管加強與員工的溝通及互動，尤須注重員工權益相關事項。針對員工意見處理建立追蹤及管控機制，以強化員工意見溝通之效果。
- 2012年分別於北、中、南及總處等辦理6場次經營現況溝通說明會(總計2,611人參加)；1次重大勞資議題溝通說明會(工會幹部計73人參加)等，充分傳達台電各項政策、重要訊息，以促進勞資和諧。
- 2012年辦理董事長與單位主管及工會幹部溝通座談會4場，計356人參加。

員工協助方案機制(EAPs)

目的	<ul style="list-style-type: none"> ● 整合與運用內部及外部資源，協助台電員工解決工作及生活情緒上、健康上的困難或問題，建立台電員工的支持性網絡系統，提高員工及組織績效。
現況	<ul style="list-style-type: none"> ● 目前共設有80個「同心園地」，無給職的兼任員工協助員有630人，負責舉辦各類員工協助方案業務活動、關懷員工、初談及轉介服務(每位員工每年有由公司付費之8小時免費諮詢服務)。
員工協助業務活動	<ul style="list-style-type: none"> ● 每年初談使用人次約5,000人次，各單位同心園地共舉辦上千場員工協助業務活動，如基層座談會、專題演講、讀書會、慶生會、身心紓壓活動、癌症篩檢活動及健康減重比賽等等，以凝聚員工向心力，並營造和諧及身心健康的工作環境。 ● 編印《同心園地雙月刊》，刊物內容豐富多元，除為台電員工分享交流的平台外，並提供員工工作、健康及生活上協助及促進身心靈健康之豐富知識，有效達到文字傳播及書面輔導之效。
方案	<p>推動符合組織及員工需求之多元「員工協助方案(EAPs)」，如：</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 「職場安全健康好Easy協助方案」及「職場性騷擾防治方案」，加強員工自我覺察以提升身心靈健康，並運用內外部資源辦理職場健康等活動，以營造關懷、友善及性別互相尊重的職場氛圍。 ● 其他包括「新進人員協助方案」、「壓力與情緒管理協助方案」、「樂活職場與工安協助方案」、「工作與生活健康提升方案」、「員工理財諮詢方案」、「法律諮詢協助方案」等。
2012年成果	<ul style="list-style-type: none"> ● 外部至台電觀摩交流之外界機關及學校有輔仁大學、台灣科技大學、桃園縣政府、董氏基金會等，另台電亦於台北市社區心理衛生中心、台灣員工協助專業協會、內政部警政署、新北市政府勞動檢查處及行政院勞工委員會等單位辦理之員工協助宣導講座及研習會中，分享台電「同心園地」員工協助方案推動實務，深獲各界好評。 ● 榮獲政府單位肯定而頒發「健康職場自主認證」之無菸示範職場、健康啟動標章、健康促進標章，及健康減重績優單位、樂活職場優良事業單位等獎項表揚。



員工福利政策

依據「職工福利金條例」第二條之規定，職工福利金按月自營業收入總額內提撥0.05%至0.15%，下腳變價時提撥20%至40%，提撥之福利金依規定係交由台電職工福利委員會(財團法人)，秉持公平、實惠、普及、有效四大原則運用福利金，辦理職工結婚生育眷喪補助、子女教育獎助、醫療保險補助、發放三節禮品費等福利補助項目，並舉辦體育、樂育、智育等各項活動，藉此安定員工工作情緒，平衡其身心發展，並彰顯雇主照護職工之美意。

退休員工之照護安排

- 為提供退休人員妥善的照護，台電敦聘專家對即將退休之員工就退休心理及生理進行專題演講；在員工退休時舉行歡送及致贈紀念品或紀念牌；每年春節、端午及中秋三節派員慰問並致贈慰問金；退休人員遇有重大疾病者，或遭受天然災害時，一經知悉，儘可能派員慰問；又各單位設有醫療機構者，退休人員及其眷屬仍得繼續就診；職工福利委員會福利社設置之各項設施(如供應部、理髮部等)，退休人員及眷屬仍可繼續利用。
- 台電各單位如有典籍著作之譯述，編纂或其他研究設計事項，需要借重退休人員之經驗或專長者，得委託或聘約退休人員參加工作，並依約定按件或按值計酬。
- 台電退休人員於退休後均加入中華民國電力退休人員協進會成為該會會員，由於會員在推展地方電力建設及業務溝通均具豐富經驗，多年來對推動電力設施宣導業務不遺餘力，尤其近年來台電興建電力設施受阻，亟須借重渠等協助與地方溝通，減緩電力建設之阻力。

職業安全衛生

企業推行安全衛生管理之良窳，攸關降低職業災害風險與追求永續成長之順遂與否。為建構完善安全衛生管理體制，持續改進安全衛生設施，台電致力推動各項減災措施與職場健康促進等積極作為不遺餘力，並導入職業安全衛生管理系統(Occupational Safety and Health Management System, OSHMS)，落實全方位的安全衛生管理，內化為企業營運管理之一環，並邁向系統化之職業安全衛生管理制度發展，以有效降低工作場所危害及風險，進而創造一個安全舒適的工作環境。

2012年台電職業安全衛生榮獲獎項

參與單位	活動	獎項
台電公司	2012年全國職場安全健康週執行成果評選活動	公民營企業組特優獎
鉅工-霧峰二進二出九峰161KV線#87A-#8A鐵塔及延架線工程	2012年推動勞工安全衛生優良公共工程	入圍獎
興達、尖山、台中等發電廠、第三核能發電廠、核能火力發電工程處北部施工處、金門、基隆、雲林等區營業處、雲林區營業處服務中心、花蓮豐濱、屏東佳冬、雲林大埤、雲林麥寮等區營業處服務所等13個單位	行政院衛生署國民健康局認證	2012年健康職場自主認證單位

員工安全衛生管理措施

為增進員工職業安全衛生知能及建構安全衛生文化，台電積極推動各項行動方案，藉由安全衛生知識之分享及教育訓練等機制，由各單位自主推動職場安全與健康促進工作，強化工安宣導、輔導，落實預防與控制，確保作業安全與健康。

<p>設立勞工安全衛生組織</p>	<ul style="list-style-type: none"> • 「工業安全衛生處」專責推動工安業務。 • 台電「勞工安全衛生委員會」，由總經理擔任主任委員，共計有委員33人(含主任委員1人、副主任委員1人、委員31人)。 • 台電「勞工安全衛生委員會」中電力工會代表14人，占比42%，優於法令規定。
<p>建置臺灣職業安全衛生管理系統(TOSHMS)</p>	<ul style="list-style-type: none"> • 積極輔導各單位建置臺灣職業安全衛生管理系統，至2012年底止，包括發電、修護、核能、供電、業務及施工等單位，共有57個單位通過臺灣職業安全衛生管理系統(TOSHMS)驗證。
<p>教育訓練與宣導激勵</p>	<ul style="list-style-type: none"> • 培育新進員工工安法令認知，加強員工工安宣導，充實在職員工工安法令及專業技能再教育，2012年訓練人數約3萬3千人次。 • 新辦工安體感訓練課程，讓參訓者實際參與危險體驗，俾從實務演練中建構安全思維。 • 對致力推行工業安全衛生工作有優良事蹟員工，予以公開表揚獎勵。
<p>疾病預防及健康促進宣導</p>	<ul style="list-style-type: none"> • 辦理特約醫師臨廠健康服務及職業傷病預防工作。 • 舉辦減重控制、用藥諮詢、心理衛生及疾病預防等健康促進活動。 • 配合行政院衛生署國民健康局推動職場自主認證等健康促進活動。 • 落實員工一般健康檢查與特殊健康檢查，及其健康檢查報告異常之追蹤列管及輔導與健康管理。

承攬商安全衛生管理措施

為降低承攬商工作傷害，台電除周延承攬契約之安全衛生管理事項外，並積極輔導與督促承攬商訂定工安管理制度且落實執行自主性工安管理，以善盡企業關懷之責。相關具體工安措施包括：

<p>強化安全意識</p>	<ul style="list-style-type: none"> • 實施工具箱集會及預知危險活動(TBM-KY)，俾防範事故於未然。 • 邀集承攬商參加公司或勞檢機構等舉辦之防災宣導會或安全作業標準示範觀摩等活動。 • 邀請承攬商參加公司辦理之工安體感、零災害等安全衛生教育訓練課程。 • 製作各類危害辨識教學教材，供承攬商作為教育訓練或宣導之參考。
<p>執行工安查核</p>	<ul style="list-style-type: none"> • 加強春節前後、防汛季節與盛暑期間之工安查核，以預防職災高峰期之發生。 • 透過工安督導行動小組查核、診斷及輔導，督促承攬商落實安全衛生自主管理，以掌握現場工安工作執行情形。 • 藉由工安區域聯防輔導機制，針對高風險作業或工安執行力較弱之承攬商，主動發現工安管理盲點，即時輔導與提供改善建議。
<p>推動勞動檢查即時監督系統(RSMS)</p>	<ul style="list-style-type: none"> • 配合勞委會建置之即時監督系統運作施行，俾利管理階層人員利用網際網路即時掌握承攬商作業現場之安全衛生執行情形。 • 針對偏遠地區及短時間工程，由承攬商就高風險等關鍵性作業，採取相關安全措施後並即拍照備查，以強化其工安自主管理能力。



輔導與稽查	<ul style="list-style-type: none"> • 主動更換不適任之工安管理人員。 • 辦理北、中、南、東區之承攬商工安宣導會，邀請承攬商雇主、工安人員、領班等人參加，以灌輸安全衛生理念及知能，提升承攬商工安自主管理能力。 • 單位主管每半年與承攬商工作負責人、工安人員等辦理工安面對面溝通座談會。 • 運用承攬商違反契約安全衛生規定罰款之專款費用，輔導改善承攬商之安全衛生管理，提升工安管理績效。
事故檢討與水平展開	<ul style="list-style-type: none"> • 辦理重大職災專案檢討及防範對策之水平展開，防止類似事故再發。 • 全面檢討安全作業標準，以符現場實際作業之需。 • 舉辦安全作業標準示範觀摩演練活動，以提升作業能力及加強作業流程管控。

在全體員工及承攬商伙伴的合作攜手，2012年員工總合災害指數實績值為8.81，承攬商重大職業災害實績值為5。台電未來仍將積極推展各項工安管理措施，並配合勞委會等政府機關策劃之減災方案積極參與，共為建構安全幸福之工作職場持續努力。

台電工傷指標

年度	項目	職業傷害(件數)	失能傷害人次數(人數)	損失工作日(天數)	工作總時數	工傷引致損失工時比率	損失工作日比率	失能傷害頻率	工作傷害總合災害指數
2010		21	24	7,649	51,057,011	0.08	29.96	0.47	8.36
		1	1	6,000	6,156,869	0.03	194.90	0.16	12.48
	合計	22	25	13,649	57,213,880	0.07	47.71	0.43	10.11
2011		18	20	1,606	49,751,074	0.07	6.45	0.40	3.57
		1	1	115	6,172,727	0.03	3.72	0.16	1.69
	合計	19	21	1,721	55,923,801	0.06	6.15	0.37	3.33
2012		13	18	13,563	49,576,750	0.07	54.72	0.36	9.87
		0	0	0	6,127,463	0	0	0	0
	合計	13	18	13,563	55,704,213	0.06	48.70	0.32	8.81

註：1.GRI工傷引致損失工時比率=職業傷害(件數)÷工作總時數×200,000*(指按照每年50個星期，每星期40個工時計，每100名僱員的比率。)

2.GRI損失工作日比率=損失工作日(天數)÷工作總時數×200,000*(指按照每年50個星期，每星期40個工時計，每100名僱員的比率。)

3.失能傷害頻率(FR)及綜合災害指標作為安全指標。

4.失能傷害頻率=失能傷害人次數÷工作總時數×10⁶。

5.總合災害指數=(失能傷害人次數×總損失日數)÷工作總時數×10⁶。





利害關係人對話與參與

■ 加強顧客服務

保障高科技園區用電

為展現追求「提供產業用戶穩定電力」的決心，台電成立「高科技工業園區電力品質管理與改善專案小組」與「工業區及加工區電力品質管理與改善專案小組」，致力確保高科技園區的供電品質(即減少電壓驟降發生)，並提供相關技術諮詢服務。

高科技產業對供電穩定性和電力品質的要求遠高於傳統用戶，台電除朝高可靠度之供電方式、線路地下化、運轉維護來降低設備故障率外，亦運用外部診斷技術來消弭潛在事故因素，並提升應變能力來縮短事故搶修時間及加強用戶溝通與服務等，以提升科學園區供電品質。相關措施包括：

- 裝置電力品質監測設備，分析電力品質問題癥結並加以檢討改善。
- 向企業用戶宣導，在重要生產設備中加裝或修正延遲電驛動作的設定時間、選用容忍度更大設計的機台、降低製程對電力品質的敏感度及裝置電力品質改善設備等。
- 強化區域調度中心與大用戶電氣操作人員的聯絡與通報機制。
- 協助大用戶電氣操作人員訓練，以3H管理機制(起始Hazimete、變化Henka、間隔久Hisashiburi)加強工安機制，達到雙重校核及確認，防止人為操作疏失。
- 加強用戶導向的服務企業，依專人服務管理要點，落實園區100kW以上用戶認養，辦理用戶設備免費檢查和測試服務等。
- 持續推動高科技園區配電饋線自動化工程，透過數位監控，以確保供電品質。

減少工作及事故停電次數與時間

為確保穩定供電，台電分別按發電、供電及配電系統設定供電可靠度目標值，據以評估供電營運績效，期藉由政策之形成與落實，協助與督促電業提升供電可靠度。並定期召開「機電系統事故檢討會」及辦理停電協調會，檢討上個月發、輸、變電系統機電事故之原因，共同為每一件事務提供最佳的改善策略。

另為減少工作停電時間與次數，台電亦加速推動饋線自動化工程，增進配電圖資更新進度與正確性，並落實全面性工作停電排程管控，推動無停電施工作業。

績效指標		年度	2010	2011	2012	說明
平均停電時間 (分/戶·年)	工作停電		13.952	13.894	13.331	每戶停電時間與每戶停電次數較2011年增加，係因負載逐年增加，但多處電力工程受阻，系統擴充不易，造成供電瓶頸，而設備逐年老舊，其故障之機率因而增加，導致2011年及2012年實績值無法較前一年下降。
	事故停電		3.712	4.33	5.719	
	合計		17.663	18.224	19.050	
平均停電次數 (次/戶·年)	工作停電		0.063	0.066	0.0673	
	事故停電		0.133	0.138	0.2304	
	合計		0.196	0.204	0.298	

未來台電將持續加強線路維護與設備改善，經由設備持續維護，可降低設備損壞修繕時間及次數，提高營運效能、增加線路使用率，降低營運成本。但因停電時間與停電次數經歷多年來的努力已漸趨飽和，未來應更加強各項防範及系統改進措施，持續加強線路維護與設備改善，以減少事故停電，確保供電品質。

消費者服務措施

快速處理陳情案件，維護顧客權益

台電將用戶所關心的資訊，如電力生活館、服務據點、電價表以及常見問答等，揭露於企業網站中，並提供網路櫃台等各項電子化服務。台電編寫「為民服務白皮書」，傳達對用戶的用心與承諾，期盼以「誠信」、「關懷」、「創新」及「服務」的企業經營理念，持續為社會大眾服務。該服務白皮書可在企業網站(<http://www.taipower.com.tw>)下載。

為使新用戶感到滿意，舊用戶感到進步，並加速用戶陳情案件處理時效，台電透過「用戶陳情處理系統」，協助彙整及統計用戶的建議，作為未來業務改進的重要參考。

只要消費者有任何與申辦用電疑義、抄表收費、線路遷移、停電事故及權益申訴等有關的問題，都可撥打「1911」專線聯繫客戶服務中心，或逕洽各地區營業處服務中心或服務所處理，亦可利用台電網站用戶意見信箱(service@taipower.com.tw)尋求協助。

2012年用戶陳情案件共計2,527件(其中E-mail有1,561件)，陳情事項以線路遷移(611件；24.2%)、供電施工品質(405件；16%)等案件占比較高。

顧客滿意度

台電非常重視顧客的聲音，因此自2002年起，針對一般用戶及中大型用戶(100瓩以上者)，定期委託外部專業機構，以電話及臨櫃訪問方式辦理顧客滿意度調查。根據調查結果顯示，用戶對台電近四年來的整體滿意度評價均達85分以上。

為了滿足顧客對服務品質的期許，未來台電仍將持續檢視及改進各項便民服務，並加強與用戶之間的溝通，讓服務能更臻完善。

持續改善研究，減少用戶不便

為提升環境效益，除了持續推動既有配電設備設置方式改善及新型式設備開發外，也透過與用戶之間的溝通協調，積極改善影響行人或交通之配電設備，來維護社會大眾「行」的安全。

在用戶申請用電部分，如因供電設備或建桿糾紛、道路禁挖等因素，導致延遲用戶受電，台電會主動向用戶坦誠說明原因，並盡力協調溝通解決問題。

為減少停電所造成的不便，除了加強維護巡檢，減少事故發生外，也積極推動饋線自動化及配電線路系統改善，持續提升供電品質，並力求在不停電的情況下執行線路維修及更新，減少停電時間。



用戶陳情案件

單位：件數

2009	2010	2011	2012
3,056	2,713	1,665	2,527

近四年顧客滿意度調查結果

2009	2010	2011	2012
86.0	86.1	87.2	85.5

註：顧客滿意度調查滿分為100。

客戶資料保密

為符合「個人資料保護法」的法規要求，台電每年進行持有個人資料檔案及系統的清查，檢討必要欄位和修改相關營業規章。對於與客戶相關的資料保密工作，台電依據不同對象，訂定完善的保密機制來確保客戶資料能夠確實地被保護。

對內部員工	對業務來往廠商	對外部民眾
透過宣導及教育訓練，讓員工充份了解資通安全及個人資料保護法之規範，強化資料保密的知識及重要性。	對於可能接觸台電內部資料的外包廠商，台電契約文件與承攬商簽定「資訊存取安全協定」，並要求參與的承攬商員工簽訂「資訊保密個人聲明書」，確保資訊安全。	外部民眾使用網際網路申請、查詢及繳費時，要輸入用戶個人私密資訊才能作業，確保用戶資料安全。

維護資訊系統安全

為因應越來越頻繁的駭客活動，台電網路設備設有備援(容錯)機制，並有即時監控機制(網管)，維護資訊網路全時段可用性。針對重要網路服務系統，設有專人24小時進行安全監控(SOC)，防阻駭客取得台電顧客資訊進行不法使用。

在管理系統方面，截至2012年底止，台電資安等級A、B級單位持續維持ISO 27001資訊安全管理系統的驗證合格。

為強化員工的資安意識，透過資通安全電子報，宣導「資通安全、人人有責」的觀念，並每季辦理電子郵件社交工程演練，強化員工使用電子郵件的觀念，演練結果皆符合行政院國家資通安全會報規定。

台電定期檢討資通安全政策，赴各單位進行實地查核，每年定期舉辦營運持續計畫演練，強化各單位對資通安全事件的應變能力，2012年台電參加經濟部資安通報演練作業，受測之27個單位皆經抽測演練合格，評定為通報演練績優單位，執行成效良好。

櫃台服務一元化

各區營業處服務中心、服務所櫃台均綜合受理各項申請，一處收件全程服務，並已提供多元化申請用電管道，用戶除親洽服務櫃台辦理外，亦可透過網路、電話、傳真及郵遞等方式申請用電，減少舟車往返。

另為滿足用戶需求及加強供電服務，各區營業處於受理新增設用電申請時，主動洽詢用戶約定「預定用電日期」，並為爭取時效，於用戶繳付申請費用前，先行施作管路工程，俾於約定用電時程內加速供電，提升用戶滿意度。

網路申請及e-mail通知服務

為便利用戶申請各項用電服務，除了臨櫃、電話、傳真、郵遞等申請方式外，台電也提供水電跨機關代收服務及網路申辦等多元管道供用戶選擇，目前共有34項用電申請項目可利用網路申辦，經統計2012年受理網路申請案件約48,000件，佔全年受理件數之2.1%。

另為簡化作業流程，加速申辦效率，已全面開放自然人與工商憑證申請。為了因應網路時代的需求，主動以E-mail將用電資訊提供高壓用戶，包括傳送用戶電費資訊、營業規章及電價表修訂、工作停電及計畫性停限電等，未來將視用戶需求持續擴充服務內容。

多元化收費服務

用戶每期電費除可就近至台電各服務單位繳納外，為滿足用戶多元管道繳費需求，除馬祖地區約2千餘用戶仍維持派員收費外，現已提供下列多元收費服務措施：



- 以金融機構及郵局存款帳號、信用卡轉帳繳費，每期電費自動扣繳，省時又省力。
- 至金融機構、郵局及連鎖零售商店臨櫃繳費(適用於表燈及低壓電力用戶)，代收據點約達15,100餘處，用戶可就近輕鬆繳費。
- 以電話語音、行動電話、自動提款機、網路、多媒體隨選視訊系統(MOD)轉帳繳費(適用於表燈及低壓電力用戶)，繳費不受時空限制，快速又便利。

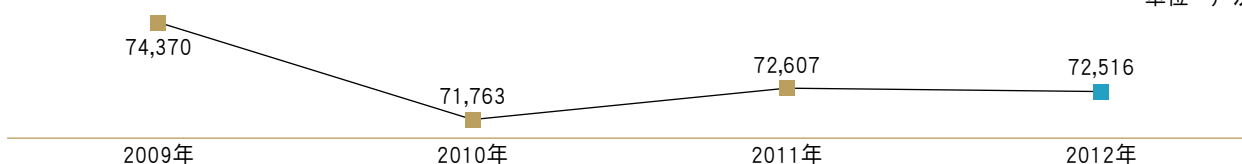
設置客服中心

台電已設置北部及中部客服中心，提供24小時全年無休服務，其服務項目包括電費及業務查詢、受理用電申請、供電線路設備維修及處理陳情申訴等。用戶撥打1911專線，即可由客服中心提供各項服務。

專人服務用戶

為建立與用戶直接溝通管道，台電持續執行專人服務措施，定期、主動拜訪高壓以上用戶及村里辦公室，了解用戶需求，並提供相關諮詢，解決用戶反應的問題，爭取用戶的支持與信賴。

單位：戶次



用戶意見信箱

提供用戶透過公司網站表達意見，所有意見經專責部門統籌後，分派至相關單位進行回覆，並由系統彙整分析及列管追蹤。2012年受理5,937件，依用戶使用狀況，本信箱已是用戶與台電重要的溝通管道。

用戶意見信箱受理件數

單位：件數

2009	2010	2011	2012
7,166	6,290	6,004	5,937

推動各區營業處「有感服務」

為推動各區營業處有感服務，針對各區營業處營業廳內外環境、友善服務行為、服務行銷面向，全面推動具體可行之優質服務措施。另訂定「受理用電申請標準作業程序」、「電話禮貌標準作業程序」及「志工、巡迴服務員標準作業程序」供員工遵循，以展現台電最佳的服務熱忱、專業能力及親切有禮的應對態度。



水電麻吉貼心聯合服務

為形塑便民服務形象，台電自2012年10月1日起，聯合台灣自來水公司推動跨機關整合服務，實施水電服務單一窗口「水電麻吉貼心聯合服務」，提供過戶、通訊地址變更、軍眷優待、電子帳單申請及委託金融機構代繳等五項簡易案件跨機關申辦服務，民眾就近至台電或台水公司服務據點，即可同時辦理水電之前述五項業務，節省用戶往返各機關洽公等候時間。2012年台電代收件數3,382件，台水公司代收件數3,082件，未來將視用戶需求持續檢討擴充服務內容之可行性。



顧客服務研討班

為加強第一線服務人員禮儀訓練，彰顯服務態度與熱忱之重要性，除持續請各區營業處舉辦服務禮儀與態度之訓練外，業務處另規劃每年定期開辦「顧客服務研討班」，邀集第一線服務的員工及客服中心參加訓練，藉由大家共聚一堂的機會，相互研討，交換彼此工作心得與經驗，全面推動以客為尊的思維。

強化資訊揭露及增進內外溝通

2012年官網改版特色

電力事業為高度專業且須長期規劃建置經營的企業，為使社會大眾能完整理解電業經營的實際狀況，2012年台電進行官網改版工作，以民眾易懂的方式規劃設計，更新網頁內容，並進行更多元、更透明的資訊揭露。

特色一	以民眾的角度來審視，將大眾較為關心之燃料採購、電價等21項資訊作充分揭露，並注入豐富的人文色彩，使台電員工辛勤工作，恪守崗位的情形表現出來。
特色二	版面設計及操作介面更為活潑友善，營造明亮的視覺效果，首頁並規劃多款不同主題隨時輪播，將最新消息即時上線，加入影片發佈等；另提供大、中、小字型選擇，符合不同年齡層客戶的閱讀需求。
特色三	進一步加強網站監控分析功能，利用每日瀏覽次數、各項服務流量、訪客來源區域、上網時段、停留時間(每頁停留時間及總停留時間)等分析資料，瞭解民眾關心議題，供日後版面配置參考。



2012年外部利害關係人溝通成果

加強社會溝通(公司形象宣導成效)

為獲得民眾與用戶的信賴、支持，提升企業形象，台電對溝通、宣導與服務的推動一向不遺餘力，其中對於公司形象業務宣導成效如下：

- 以電源開發、輸變電溝通、台電服務精神為主要議題，舉辦「2012年全國電力溝通宣導與多媒體廣告、平面海報競賽」活動，使青年學子及社會各界人士，透過溝通宣導會及競賽活動，蒐集各項電力知識，進而瞭解電力建設，達到全民溝通的效果。
- 每年均辦理冬令及暑期「中小學教師電力建設研習營」，與中小學教師研討電力建設理論與實務，提供教學資料，期望能向下紮根，深耕中小學電力知識。
- 為提升企業形象，台電針對各項電力建設、長期關懷弱勢及環保議題等事蹟，製作溫馨感人之短片、平面文宣及廣播帶等，伺機於各大傳播媒體播出，並發布新聞稿、安排採訪或召開記者會方式加強宣導。



利害關係人參與狀況

利害關係人	溝通議題	溝通介面	參與狀況	2012年實績	單位/聯絡電話
產業團體(公會、協會)	<ul style="list-style-type: none"> 各項用電服務措施、業務交流 	<ul style="list-style-type: none"> 業務座談會 親自拜訪 	<ul style="list-style-type: none"> 辦理台灣電氣工程同業公會與台電業務座談會。 辦理台灣區用電設備檢驗維護工程工業同業公會座談會。 	<ul style="list-style-type: none"> 辦理座談會2場次。 	業務處 02-23666670 02-23666693
政府	<ul style="list-style-type: none"> 電價議題 預算審查 核能安全與核電經濟性 	<ul style="list-style-type: none"> 相關部門會議 立法預算審查 實地參訪 	<ul style="list-style-type: none"> 經濟部能源局定期召開「電價公式專家小組」會議，廣泛徵詢學者專家意見。 配合立法院預算審查時程，完成台電法定預算審查。 安排部會官員、媒體立委及助理、大專院校、導遊等參訪電廠。 	<ul style="list-style-type: none"> 經濟部能源局召開4次「電價公式專家小組」會議。 配合立法院預算審查時程。 電廠參訪3場。 	業務處 會計處 02-23667311 核能溝通小組 02-23668477
民意代表	<ul style="list-style-type: none"> 電價調整方案 核能安全議題 發電配比及負載容量 輸變配電工程計畫 再生能源推廣 電力設施設置及安全 用電服務資訊 	<ul style="list-style-type: none"> 專案報告 協調會議 親自拜會 實地考察 現場會勘 說帖 	<ul style="list-style-type: none"> 主動了解會議時間，安排相關主管拜會說明。 提供書面說明資料。 全程參與掌握過程。 追蹤會議指示決議事項。 關係文件建檔列管。 委員及助理溝通會敘。 提供書面文宣。 提供立法院及參訪龍門電廠人員說帖資料。 	<ul style="list-style-type: none"> 針對民代關心議題適時溝通說明，化解疑慮，爭取對公司重要政策支持。 整合建置公司各單位相關業務資訊題庫，隨時更新補充。 及時提供正面訊息。 	公眾服務處 02-23666340 核能溝通小組 02-23668477
股東	<ul style="list-style-type: none"> 財務營運狀況 股利分派情形 股東會資訊 股票交易問題 	<ul style="list-style-type: none"> 企業網站之股東專區 股東意見信箱 股東會股東提案 公開資訊觀測站 	<ul style="list-style-type: none"> 於企業網站設置「股東專區」，揭露股東及一般大眾所關心之議題相關資訊。 有關召開股東會公告、受理股東提案、分派股息情形、內部人股權異動等資訊均依規定揭露於公開資訊觀測站。 	<ul style="list-style-type: none"> 召開1場次股東常會。 	財務處 02-23666831



利害關係人	溝通議題	溝通介面	參與狀況
用戶(含企業客戶)	<ul style="list-style-type: none"> 主動了解用戶需求與動向，及提供用電技術諮詢 提供電費及業務查詢、受理用電申請、供電線路設備維修及處理陳情申訴等 	<ul style="list-style-type: none"> 親自拜訪大用戶 1911服務專線 免付費0800服務專線 E-mail服務 	<ul style="list-style-type: none"> 採專人服務方式，定期派員拜訪高壓100瓩以上用戶及村里辦公室。 設置北部及中部客服中心，提供24小時服務，台澎地區之用戶撥打1911即可由客服中心提供各項服務。 用戶撥打0800專線即可向台電反映及詢問各項業務措施。 E-mail通知服務，傳送電費資訊、營業規章及電價表修訂、繳費期限、工作停電及計畫性停限電等。 設有「用戶意見信箱」及「線上滿意度調查」，提供用戶多元便利表達意見管道。
社區暨電廠周邊居民	<ul style="list-style-type: none"> 各項用電服務措施、業務交流 透過各項管道與途徑，讓民眾了解電能之珍貴性和稀少性，養成正確節電觀念 核能安全營運設施介紹及宣導 	<ul style="list-style-type: none"> 節電服務 各類型宣導會、觀摩會 	<ul style="list-style-type: none"> 為社區型居家住宅提供免費節電諮詢及診斷服務。 舉辦媽媽教室宣導會、社會團體宣導會、大用戶宣導會、用電常識及屋內設備簡易修護班、學校節約用電宣導會、節約能源觀摩會等。 主動參與學校、地方社區、公益團體、民間社團等各類型宣導活動或集會場合。
學術單位、電力企業或一般民眾	<ul style="list-style-type: none"> 技術服務及研究計畫顧客滿意度調查表 推廣研發成果 	<ul style="list-style-type: none"> 意見調查表 展覽觀摩會 技術討論會 	<ul style="list-style-type: none"> 委託綜研所提供技術及研究服務，於服務後填寫顧客滿意度調查表做為提升顧客滿意度參考。 參加「2012年台北國際發明暨技術交易展」，展出「電力設備材料」、「電力監控」、「發電與能源新科技」等三大主題，共15項技術產品，每天皆安排研究人員於會場向來訪人員解說台電研發創新成果。 參與第24屆近代工程技術討論會(METS)。台電與工研院綠能所共同負責第二分組「永續環境科技組」之安排籌備，討論主題涵蓋氣候變遷調適、永續環境能源技術、防災科技應用、再生能源發展、智慧電網與儲能等。
員工	<ul style="list-style-type: none"> 加強對員工的溝通及互動 重大勞資議題溝通說明會 經營現況溝通說明會 董事長與單位主管及工會幹部溝通座談會 勞工安全衛生委員會議 	<ul style="list-style-type: none"> 依「勞資會議實施辦法」辦理 依台電「加強與員工溝通聯繫注意事項」規定辦理 勞工安全衛生議題會議 	<ul style="list-style-type: none"> 辦理公司級及各單位勞資會議。 為即時化解勞資歧見，針對重大勞資議題適時與工會進行溝通說明。 為使員工瞭解台電之經營狀況及鼓舞員工士氣，舉辦溝通說明會。 定期召開勞工安全衛生委員會議。
承攬商	<ul style="list-style-type: none"> 工安講習、座談及宣導會 專案輔導 	<ul style="list-style-type: none"> 安全衛生事項溝通及宣導 安全衛生執行情形 	<ul style="list-style-type: none"> 分北、中、南、東四區辦理承攬商安全衛生宣導會。 每半年辦理承攬商雇主座談會。 輔導承攬商強化工安自主管理。
媒體	<ul style="list-style-type: none"> 核能安全與核電經濟性 核廢料 備用容量率 電價議題 民營電廠購電修約 	<ul style="list-style-type: none"> 記者會 採訪報導 平面媒體 網路 電子媒體 論壇 	<ul style="list-style-type: none"> 平面及電子媒體採訪報導。 刊登廣告。 製作網路宣導影片。 辦理論壇。 參加電視新聞台辯論節目。



2012年實績	單位／聯絡電話
<ul style="list-style-type: none"> • 專人拜訪服務共計72,516戶次。 • 1911及0800進線202萬餘通，用戶來電平均等候約8.75秒。 • 受理用戶意見信箱信件5,937件。 	業務處 02-23666672 02-23668472
<ul style="list-style-type: none"> • 完成全國201個社區服務，範圍涵蓋全國北、中、南地區以及離島等，約4,092人次參加。 • 各類節約用電宣導會合計辦理1,279場次，參加人數約26.3萬人次。 • 核一、二、三廠2012年核能電廠參與地方溝通/訪談/互動次數，學校部分49次，其他部分191次。 	業務處 02-23667661 核能發電處 02-23667097
<ul style="list-style-type: none"> • 2012年1月1日至12月31日共收回技術服務問卷調查91件及研究計畫問卷調查表35件。 • 2012年9月20至9月23日「2012台北國際發明暨技術交易展」。 • 2012年11月12至13日第24屆近代工程技術討論會之「永續環境科技組」。 	綜合研究所 02-23601174 02-23601178 02-23601166
<ul style="list-style-type: none"> • 定期召開勞資會議進行有效溝通，2012年公司級及各單位共召開394場次。 • 針對重大勞資議題適時與電力工會進行溝通說明，全年計有28次。 • 2012年分別於北、中、南及總處等辦理6場次經營現況溝通說明會，總計2,611人參加。 • 辦理董事長與工會幹部「重大勞資議題溝通說明會，計73人參加。 • 辦理董事長與單位主管及工會幹部溝通座談會4場，計356人參加。 • 召開6場次勞工安全衛生委員會議。 	人力資源處 02-23667355 工業安全衛生處 02-23668638
<ul style="list-style-type: none"> • 分區辦理11場次承攬商安全衛生宣導會。 • 辦理132場次承攬商雇主座談會。 • 辦理專案輔導88次。 	工業安全衛生處 02-23668638
<ul style="list-style-type: none"> • 不定期辦理記者會。 • 發言人或相關單位受訪說明70人次。 • 刊登核能議題廣告10則。 • 辦理「關懷台灣能源困境多元交流」論壇。 • 參加電視新聞台辯論節目(2012年2場)。 	公眾服務處 02-23666340 核能溝通小組 02-23668477



外部組織參與暨國際交流活動

中華企業永續發展協會

(Business Council for Sustainable Development, Taiwan, ROC, BCSD-Taiwan)

台電於2003年加入中華企業永續發展協會(BCSD - Taiwan)，持續參與該會所發起的倡議及行動。包括由國內代表性企業成立的「台灣企業永續論壇」平台，透過永續議題的異業分享學習，與同業間特有行動方案之整合實踐，攜手合作以成為永續發展的企業。

2012年10月1日由BCSD-Taiwan舉辦之「一起把社區亮起來」台北市示範計畫乙案，由於台電為BCSD之核心小組成員，且目前董事長亦擔任該協會之理事，又該協會推動該案，其對台北社區之社會公益關懷措施等活動影響深遠，因此台電積極參與並予贊助支持。

台電往年皆依循全球永續性報告協會(GRI)的第三代綱領(G3.1)編製永續報告書，自2012年起台電即積極參與該協會推動之GRI-G4綱領台灣企業討論會；另亦參與其他有關企業永續分享會。

東亞電力技術研討會

2012年6月25~29日在北京舉行，由中國電力科學研究院CEPRI主辦，與會機構有日本電力中央研究所(CRIEPI)、中國電力科學研究院(CEPRI)、韓國電氣技術研究所(KERI)及台電綜合研究所(TPRI)等四個機構。大會討論主題為智慧電網並安排參訪北京郊區的超高壓直流測試基地及河北省的風力整合研發試驗中心，對台電未來研發工作及執行成效有相當助益。

亞太電協技術委員會會議

亞太電協技術委員會是亞太電協CEPSI研討會的一部份，2012年由台電主辦，於9月4-5日在台北福華飯店召開，會議邀請亞太電協秘書長、技術委員會副主席、三個工作小組及相關人員等參加，計有台灣、印尼、馬來西亞、韓國、菲律賓、澳門共六個國家共襄盛舉。會中討論智慧電網、碳管理系統、電價結構及設計機制三個工作小組的研究成果，並討論技術委員會之中長程規劃。

亞太電協第19屆CEPSI研討會

該研討會2012年10月14-19日在印尼巴厘島舉行，大會主題為「強化清潔技術及確保電業永續發展的投資」，計有來自亞太地區及歐美等20餘國之電業人士1,197名共襄盛舉。台電由副總經理率領計13人出席，發表5篇研究論文。另台電亦出席該組織之第38屆理事會議及亞太電協技術委員會特別座談會。亞太電協技術委員會特別座談會，由台電引領三個工作小組進行90分鐘的工作報告及報告第二工作小組碳資產管理研究成果。



中華民國勞資關係協進會

台電自1984年起即參加「中華民國勞資關係協進會」，對國內勞資關係之和諧發展，善盡一份企業責任。

核能運轉協會(Institute of Nuclear Power Operations, INPO)

INPO所製作發行的核能電廠營運文件及透過會員網站使用的各項技術資料庫，為現今全球核能業界最具水準的參考資料之一。目前全美國所有經營核能電廠的電力公司都是該協會的基本會員。

該協會共有16個國際會員，由於台電所營運之核能電廠均為美式機組，常需學習美國電廠在設備可靠性、營運計畫績效、運轉安全等方面的改善措施與經驗，因此台電加入INPO國際會員，可直接與美國核能發電同業及核能電廠進行交流。

世界核能發電協會(World Association of Nuclear Operators, WANO)

WANO是世界上各個經營核能電廠的電力公司所組成的會員組織，宗旨是使全世界核能電廠的安全與可靠達到最高水準。目前共有36個會員企業，是目前跨越政治障礙，和全世界核能發電業者進行經驗交流的重要管道，自發生311日本大地震後，WANO體認世界任何一部機組發生事故，世界各地核能電廠營運都會受到影響，而開始有些重大變革，即聚焦在核電廠事故預防與減輕。

該組織所發行的核能電廠營運文件，及各項技術資料庫，是現今全球核能業界最具水準的參考智庫之一，會員國負責提供各國核能電廠的運轉經驗，把一個電廠中發生的事件，經過通報的管道，將分析的結果快速傳遞給所有會員，預防再發生。

為增進核能電廠營運的安全及績效，台電加入WANO成為協會會員，和組織所有會員公司連繫積極參與活動並與全世界同業保持互動，是台電保持核能營運績效安全與世界同步的重要憑藉。

日本電力中央研究所(CRIEPI)技術交流

第24屆CRIEPI/TPC技術交流年會於2012年12月3-6日在日本東京舉行，雙方共同討論電動車充電站、再生能源發電整合、超超臨界電廠材料及生質能混燒等議題，並在電動車充電站運作方面，請教CRIEPI專家，對台電未來研發工作有相當助益。

其他

2012年派員赴日本、大陸、印尼等地發表與智慧電網、電力品質、低碳發電、環保、太陽光電、風力發電相關之論文，提昇台電國際形象。

2012年得獎項目

2012台灣企業永續報告獎

台電「2012永續報告書」參加由「財團法人永續能源研究基金會」主辦之「台灣企業永續報告獎」評選活動，榮獲服務業組「銀獎」，以及「氣候變遷資訊揭露績優獎」特別獎項，總經理於2012年11月29日出席頒獎典禮，並由副總統頒發獎座合影留念。

台電從2007年開始逐年編製永續報告書，並自2008年起連續5年參加該基金會舉辦之「台灣企業永續報告獎」評選，繼2010年及2011年分別獲得銀獎及金獎後，2012年更一舉獲得服務業組「銀獎」及「氣候變遷資訊揭露績優獎」特別獎項，這不僅是台電的榮譽，也是對所有員工努力成果的肯定。

台電將持續以虛心的態度從社會大眾的角度來審視自己，除了提供穩定安全的供電服務，並以成為卓越的「企業公民」自我期許，積極參與社會公益及慈善活動，加強環境生態保育，藉以形塑企業倫理，以爭取社會各界的信賴與支持。





亞洲電力獎

台電參加新加坡亞洲電力雜誌舉辦之2012年第八屆「亞洲電力獎」(The Asian Power Award)甄選活動，榮獲「輸配電工程計畫最優獎」、「創新電力技術金牌獎」與「資訊技術計畫銀牌獎」三項大獎，對提升國際形象並拓展國際視野極有助益。

亞洲電力獎為表彰亞洲區域內表現優良、做出貢獻電力事業的獎項，堪稱為電力界的奧斯卡獎，獲獎的三項計畫皆能提昇台灣電力供應的穩定度，讓民眾享有更好的用電品質：(1)「輸配電工程計畫」最優獎 - 以電力營運管理精進措施，提昇科學園區及工業區電力品質；(2)「創新電力技術」金牌獎 - 以輸電線路加裝防雷線；讓輸電線路獲得更良好的防雷效果，降低雷害對供電之影響；(3)「資訊技術計畫」銀牌獎 - 以鍋爐檢測分析資料查詢，讓破管搶修工期提早完成。



公共工程金質獎

台電參加2012年度第12屆公共工程金質獎，分以「萬松水力擴增工程」、「核一、汐止 - 松湖特高壓地下電纜工程」及「投中配電變電所工程」，拿下2特優、1入圍的佳績，再獲肯定。

行政院公共工程委員會舉辦的「公共工程金質獎」，每年嚴謹推薦、評選出質優工程，象徵國內公共工程的最高榮譽。台電秉持優異施工監造傳統，制定嚴格品管機制，自金質獎於2000年開辦以來，已得品質優良獎9特優、13優等、5入圍，及多項個人貢獻獎，累積得獎件數為國內工程界之最。



新聞議題回應管道

- 發布新聞稿對外說明。
- 去函報社、雜誌、電視台澄清說明；如有媒體特別關切之議題，則安排發言人接受採訪、或召開記者會澄清說明。
- 於台電官網首頁及經濟部網站放置新聞稿，方便民眾上網瀏覽查詢。



社會參與行動

台電以成為優良的企業公民自許，除了滿足社會大眾用電需求、強化安全機制、為員工創造機會，關切承攬廠商的作業安全外，也積極參與關懷社區、協助弱勢團體與回饋地區公益建設，努力實踐企業與廣大利害關係人的共榮共贏。

2012年各項社會投資金額



❤ 社會關懷與睦鄰

為愛發光 - 歲末獨居老人關懷

歲末年前是除舊迎新的團圓日，但對獨居老人來說，卻是一年中最孤單的時候。台東縣是台灣地區高度人口老化的區域，其中弱勢貧困的低收入戶獨居老人又佔多數。台電啟動愛心電力，集結人力和經費，與台東基督教醫院及一粒麥子基金會共同舉辦「為愛發光 - 歲末獨居老人關懷系列活動」。

2012年共邀請109位獨居老人圍爐用餐，並貼心安排了買年貨及幸福宅配活動，對於約121位行動不便的長者，則利用宅配方式把年貨送到家中。這項關懷行動共吸引了30位台電員工擔任活動志工，一同把愛心傳到偏鄉。

志工服務

台電志工服務團53隊，志工人數2,178人(員工1,718人，眷屬、退休員工及社會志工等460人)；2012年辦理131場不同形式的公益活動回饋社會，包括：推廣節約用電及用電安全常識，以及關懷弱勢團體愛心服務、急難救助，社會人文關懷行動與環境保護等服務，有助於營造社會關懷並可提升台電公益形象。

社區節電服務

為響應政府節能減碳政策，同時因應全球能源短缺的危機，台電免費提供社區節電宣導服務，以倡導正確節電技巧及使用高效率節能產品，並針對公設用電提供改善建議。

社區節電服務形式，分為「諮詢」及「診斷」兩種，利用集會場合宣導節約用電，分享節電的相關知識與經驗，在2012年度內完成全國201個社區(含34場村、里長節電宣導)服務，範圍涵蓋全國北、中、南地區以及離島等，吸引將近4,092住戶參加社區的節電宣導會，獲得各地社區與民眾非常熱烈迴響。

隨手關燈、減少待機電力、選購貼有「節能標章」或「能源效率分級標示」家電產品、使用省電及高效能的燈具，節電也可以輕鬆做，未來將持續推動各項節電服務，希望將節電的觀念與習慣真正落實到每個人的生活中。讓大家一起動手節能減碳，一起為愛地球盡一份心力。

淨灘活動

為維護海岸地景風貌，善盡企業社會責任，台電於1994年起每年辦理淨灘活動，結合各地臨海火力及核能電廠，動員員工及眷屬，並邀請鄰近社區鄉親共同清潔海灘，希望藉此拋磚引玉共同為地球環境貢獻一份心力。2011年起更與黑潮海洋文教基金會攜手合作，導入國際淨灘活動，將淨灘活動與國際接軌，並藉此發展可用之環境教材，以讓更多人了解垃圾對於海洋污染之嚴重性。

辦理淨灘活動時除以環保杯取代瓶裝水、以廢棄紙箱取代塑膠袋，並將回收資源提供予公益團體或清潔隊進行處置。同時各區之淨灘活動亦導入在地文化，如第二核能發電廠將新北市萬里區名產甘薯推廣納入活動項目，而大潭發電廠則以客家精神為主軸，連活動遮陽斗笠也染上了具特色之蓮花圖騰，現場並提供觀音鄉特產蓮藕茶、蓮子湯，藉由發揮創意與巧思，希望喚起民眾對資源利用及自然維護之重視。



回饋鄉鎮

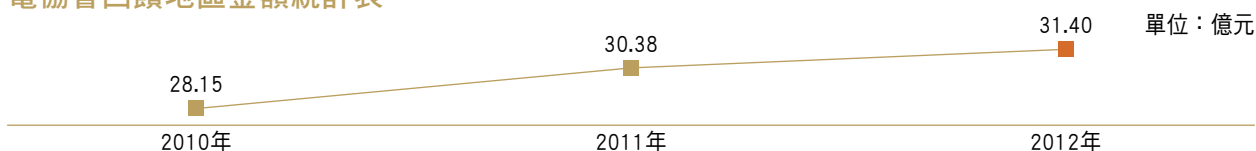
回饋地區公益支出暨協助事項

為增進發電、輸電及變電設施周邊地區居民福祉，台電成立「促進電力開發協助金審議委員會」統籌辦理電力設施周邊地區之地方回饋協助事項。

2012年回饋電力設施周邊地區之協助金總額計約31.40億元，對充實地方公共建設、教育文化、關懷弱勢團體及社會福利確有相當貢獻。2012年重要成果包括：

- 主動規劃電廠周邊地區風貌營造計畫。
- 協助地方基層建設。
- 協助臺北市政府等21直轄市、縣(市)政府輔導轄內公設民營及財團法人社會福利機構。
- 生活扶助暨響應政府節能減碳政策3,300萬元。
- 教育文化及獎助學金。
- 協助地方產業發展事項。
- 協助弱勢團體扶助(急難救助、低收入戶)活動。

電協會回饋地區金額統計表



急/災難救助與電費優惠補助

離島補貼

台電配合政府政策，讓離島供電依「離島建設條例」及「離島供電營運虧損補助辦法」規定計算，2012年離島供電營運虧損61億元。

災害搶修


- 台灣地理位置經常遭受颱風、地震等天災侵襲，台電主動配合各級政府救災需求，設置前進指揮所，就近處理相關應變事宜，除加速搶救，並適時提供有關災情、搶修狀況及宣導用戶配合事項等資料供地方政府與意見領袖參考，以縮短災害復舊時程。
- 歷年風災如2009年莫拉克颱風、2012年天秤颱風等均重創南台灣地區，台電除了立即投入搶救與復原工作，並善盡協助災民重建的社會責任，積極主動參與政府、建造單位與民間團體會議，配合各項重建工作。另大幅簡化作業程序，辦理各項電力基礎建設工程，例如高雄那瑪夏地區供電線路改善工程等，用愛與關懷讓居住民眾擁有安定溫暖、充滿光明與希望的家，獲得各地社區與民眾熱烈迴響。



文化教育

公共藝術

依文化藝術獎助條例及「公共藝術設置辦法」規定，台電在興建建築物及重大工程時，均依法編列一定比率的公共藝術設置經費，以美化環境。

<p>一般建築</p>	<ul style="list-style-type: none"> 完成新北市「綜合研究所樹林所區」、「訓練所區」兩案之公共藝術徵選作業，規劃2013年開始著手進行藝術品製作設置工作和規劃民眾教育推廣活動(含表演藝術家演出)，新北公共藝術預計將於2014年設置完成，總設置經費為2,792萬元。 規劃2013年進行花蓮及台中公共藝術之徵選作業，2014年預計啟動桃園縣及高雄市公共藝術設置計劃。 	
<p>重大工程</p>	<ul style="list-style-type: none"> 2012年南投縣萬大電廠擴充暨松林分廠水力發電計畫公共藝術設置完成。 規劃2013年啟動南港展覽館公共藝術設置計畫。 	
<p>變電箱美化</p>	<p>台電積極推動變電箱美化作業，大致分為油漆及彩繪，為確保供電設備正常運轉，並考量用路人權益，設備主要以小型化及油漆美化外觀為主；彩繪係為改善市容視覺，配合縣市政府規劃及地方特色辦理。</p> <ul style="list-style-type: none"> 2012年台電自辦彩繪設備總數：約9,196處。 2012年配合外界機關要求彩繪案件：約85件。 	

希望種子 - 耕耘希望

東部地區有許多原住民家庭，因為經濟壓力無法讓小孩順利完成學業。台電與門諾醫院、台東基督教醫院及一粒麥子基金會、恆春基督教醫院，持續推動希望種子 - 耕耘希望計畫，協助清寒的原住民青少年減輕學費負擔。

這個計畫提供設籍於花蓮、台東及屏東清寒原住民大專生暑期返鄉工讀機會，多年來有效鼓勵原住民年輕人，以深耕原鄉為宗旨，讓他們能邊賺取學費，邊為自己的家鄉服務。

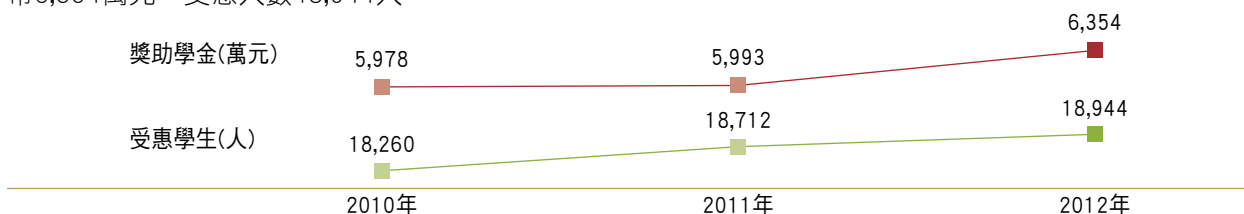


工讀地點除社福醫療機構外，也會安排學生走入社區參與部落服務，包括「部落健康普查」、「獨居老人送餐」、「獨居老人居家清潔」、「老人日托」及「弱勢國小學童課輔」等。讓學生從服務中體會助人之樂，並從中看見原鄉的需要，進而吸引畢業後回鄉貢獻所長，協助社區發展。2012年共提供70個暑期工讀機會給設籍當地的原住民青年學子。

獎助學金

台電每學年度辦理一次獎助學金頒獎活動，以獎勵發電廠周邊地區各級學校之清寒、低收入戶之莘莘學子，以關懷社會弱勢團體，進而提昇台電企業形象。

2012年在全國24個發電廠辦理「獎助學金頒獎活動」，頒發電力設施所在地之獎助學金額達新台幣6,354萬元，受惠人數18,944人。



火金姑兒童閱讀計畫

花東地區教育資源匱乏，許多弱勢學童亟待援助，2012年台電與一粒麥子基金會持續合作推動「火金姑兒童閱讀計畫」，在花東成立15處兒童課輔班，推廣品格教育(含培訓師資)，並透過行動書車、暑期閱讀成長營、及歲末小天使群英會活動，提升學童閱讀及學習能力。

2012年火金姑兒童閱讀計畫成果

兒童課輔班	鎖定國小一至六年級學童，以中低收入戶、單親家庭，及隔代教養等弱勢家庭兒童為優先對象，總計約326位學童接受輔導。
行動書車	以每兩週一次的頻率，定期到台東偏遠山地部落及社區服務。2012年共計服務216場次、參與閱讀學童12,016人次。
暑期閱讀成長營	2012年召開了15個課輔班，吸引約62位學童參與。
小天使群英會	於新生國小舉辦活動，以星光大道走秀方式讓課輔班小朋友表現才藝、盡展所學，現場並有作品分享園地等學習成果展示，計有15個課輔班，共260位師生參加活動。

我愛地球媽媽行動故事屋

台電在全台電廠所在幼稚園辦理「我愛地球媽媽」行動故事活動，由幼教及說故事專家設計編寫系列故事，透過到幼稚園巡迴說故事及面對面接觸的活動方式，培養3-6歲幼童節電環保意識，將省電觀念向下紮根。

2012年總計辦理60場次，約有2,300位小朋友參加；此項生動活潑作法獲得幼稚園老師一致肯定，也鼓勵小朋友將正確的節電觀念帶回家，與父母一起落實於生活之中。



地方產業發展

協助地方產業發展 - 一鄉一特色

為促進地方繁榮與產業發展，台電協助電廠周邊地區各鄉鎮公所辦理具歷史性、文化性、獨特性及經濟效益的地方特色產業之活動，並以專業行銷手法，建立具有各鄉鎮特質的文化產業形象，以促進地方繁榮，並帶動相關產業、商業發展。

台電2012年協助推動具產業特色活動包括：平溪區天燈節、永安區石斑魚文化節、彌陀區虱目魚文化節、路竹區番茄文化節、三芝區茭白筍節、南投日月潭紅茶文化祭、貢寮區貢寮國際海洋音樂祭、金山區甘藷節、石門區北海岸國際風箏節、卓蘭鎮水果季宣傳促銷、桃園蓮花季、茄苳區烏魚文化節、林園區漁會黃金鱸魚與黃金蝦在地文化節、恆春古城國際豎孤棚觀光文化活動及恆春區漁會飛魚產業促銷暨2012年漁民節慶祝活動等。



體育活動

台電球隊

台電成立60多年來，不僅提供優質電力，為台灣經濟發展奠定良好根基，在體育活動的推展上也貢獻許多心力並有優異的表現，為國家培育無數優秀體育人才。例如所培植之台電男子棒球隊、男子足球隊、男子排球隊、女子排球隊、女子籃球隊及女子羽球隊等，都是國內業餘社會甲組球隊。其中足球隊榮獲2012年聯發科技全國城市足球聯賽冠軍，棒球隊也榮膺2012年全國社會甲組棒球城市對抗賽冠軍，男、女排球隊均榮獲企業聯賽例行賽，女子羽球隊則榮獲2012年第1次全國羽球排名賽女子單打第3名、雙打第1名，第2次全國羽球排名賽女子單打第1名、雙打第2名之佳績。

各球隊除了優異之比賽成績外，更利用訓練及比賽空檔時間，參與公司敦親睦鄰之公益活動，並義務指導鄰近學校球隊之球技訓練，深受社區、學校好評，對公司形象之塑造與提升，均有極佳之效益。



財務報表

台灣電力股份有限公司

損益表

2012年1月1日至12月31日

單位：新台幣仟元，惟每股純損為新台幣元

項目	金額
營業收入	
電費收入	\$ 540,058,373
其他營業收入	<u>7,105,501</u>
營業收入合計	547,163,874
營業成本	<u>585,750,475</u>
營業毛損	(<u>38,586,601</u>)
營業費用	
行銷費用	6,416,328
管理費用	1,354,295
研究發展費用	<u>3,297,190</u>
營業費用合計	<u>11,067,813</u>
營業損失	(49,654,414)
營業外收入及利益	
兌換淨益	446,705
採權益法認列之投資淨益	181,822
處分固定資產利益	136,987
利息收入	45,578
股利收入	26,931
其他	<u>4,709,882</u>
營業外收入及利益合計	<u>5,547,905</u>
營業外費用及損失	
利息費用	12,558,647
處分固定資產損失	991,040
其他	<u>4,413,003</u>
營業外費用及損失合計	<u>17,962,690</u>
稅前損失	(62,069,199)
所得稅費用	<u>13,716,610</u>
純損	(<u>75,785,809</u>)
基本每股純損	稅前 稅後
	<u>(\$1.88)</u> <u>(\$2.30)</u>

註：本表資料為會計師查簽數。

台灣電力股份有限公司
資產負債表

2012年12月31日

單位：新台幣仟元，惟每股純損為新台幣元

資產	金額	負債及股東權益	金額
流動資產		流動負債	
現金	\$ 3,312,718	短期借款	\$ 51,588,769
應收票據－淨額	220,216	應付短期票券－淨額	173,327,241
應收帳款－淨額	33,107,868	應付帳款	38,971,525
其他應收款	2,338,970	應付利息	4,586,783
存貨	33,461,618	應付費用	19,347,670
預付款項	2,647,158	應付工程款	9,853,175
遞延所得稅資產	121,998	一年內到期之長期負債	118,900,788
其他流動資產	40,206	其他流動負債	2,459,202
流動資產合計	75,250,752	流動負債合計	419,035,153
基金及投資		長期負債	
採權益法之長期股權投資	2,250,161	長期借款	443,965,311
以成本衡量之金融資產	79,206	應付公司債	368,926,659
基金	1,000,000	長期應付工程款	3,304,933
基金及投資合計	3,329,367	長期遞延收益	40,407,149
		長期負債合計	856,604,052
固定資產			
成本		土地增值稅準備	56,230,082
土地	98,632,753		
土地改良物	25,872,749	其他負債	
房屋及建築	108,813,174	應計退休金負債	4,956,675
機器及設備	2,038,644,915	其他	4,846,138
運輸設備	19,129,103	其他負債合計	9,802,813
租賃權益改良	7,282,204	負債合計	1,341,672,100
什項設備	4,117,851		
核能燃料	35,225,702	股東權益	
	2,337,718,451	股本－每股面額10元；額定40,000,000	
重估增值	209,464,244	仟股；發行33,000,000仟股	330,000,000
成本及重估增值合計	2,547,182,695	累積虧損	(193,576,898)
減：累積折舊及攤銷	1,515,217,877	股東權益其他項目	
	1,031,964,818	累積換算調整數	(8,893)
未完工程	493,213,770	未認為退休金成本之淨損失	(4,912,928)
固定資產淨額	1,525,178,588	金融商品未實現損失	(3,360)
		未實現重估增值	142,294,435
無形資產		固定資產漲價補償準備	8,849,826
遞延退休金成本	-	股東權益其他項目合計	146,219,080
其他無形資產	2,723,236	股東權益淨額	282,642,182
無形資產合計	2,723,236		
其他資產			
出租資產－淨額	5,209,947		
閒置資產－淨額	6,962,317		
遞延費用	1,402,958		
遞延所得稅資產	515		
其他	4,256,602		
其他資產合計	17,832,339		
資產總額	\$1,624,314,282	負債及股東權益總額	\$1,624,314,282

註：本表資料為會計師查核數。

第3方確證聲明



ASSURANCE STATEMENT

SGS TAIWAN'S INDEPENDENT ASSURANCE REPORT ON SUSTAINABILITY ACTIVITIES IN THE TAIWAN POWER COMPANY'S SUSTAINABILITY REPORT OF 2013

NATURE AND SCOPE OF THE ASSURANCE/VERIFICATION

SGS Taiwan Ltd. (hereinafter referred to as SGS) was commissioned by Taiwan Power Company (hereinafter referred to as TPC) to conduct an independent assurance of the Sustainability Report of 2013. The scope of the assurance, based on the SGS Sustainability Report Assurance methodology, included the text, and data in accompanying tables, contained in TPC's all operational sites in Taiwan of this report.

The information in the TPC's Sustainability Report of 2013 and its presentation are the responsibility of the superintendents, CSR committee and the management of TPC. SGS has not been involved in the preparation of any of the material included in the TPC's Sustainability Report of 2013.

Our responsibility is to express an opinion on the text, data, graphs and statements within the scope of verification set out below with the intention to inform all TPC's stakeholders.

The SGS Group has developed a set of protocols for the Assurance of Sustainability Reports based on current best practice guidance provided in the Global Reporting Initiative Sustainability Reporting Guidelines. These protocols follow differing options for Assurance depending the reporting history and capabilities of the Reporting Organization.

This report has been assured using our protocols for:

- evaluation of content veracity at a moderate level of scrutiny; and
- evaluation of the report against the Global Reporting Initiative Sustainability Reporting Guidelines (G3.1 2011).

The assurance comprised a combination of pre-assurance research, interviews with relevant employees at headquarter of TPC in Taiwan; documentation and record review and validation with external bodies and/or stakeholders where relevant.

Financial data drawn directly from independently audited financial accounts has not been checked back to source as part of this assurance process.

STATEMENT OF INDEPENDENCE AND COMPETENCE

The SGS Group of companies is the world leader in inspection, testing and verification, operating in more than 140 countries and providing services including management systems and service certification; quality, environmental, social and ethical auditing and training; environmental, social and sustainability report assurance. SGS affirms our independence from TPC, being free from bias and conflicts of interest with the Organization, its subsidiaries and stakeholders.

The assurance team was assembled based on their knowledge, experience and qualifications for this assignment, and comprised auditors registered with SA 8000, EICC, QMS, EMS, SMS, EnMS, GPMS, GHG Verification Lead Auditors and experience on the SRA Assurance service provisions.

VERIFICATION/ ASSURANCE OPINION

On the basis of the methodology described and the verification work performed, we are satisfied that the information and data contained within TPC's Sustainability Report of 2013 verified is accurate, reliable and provides a fair and balanced representation of TPC sustainability activities in 01/01/2012 to 12/31/2012.

The assurance team is of the opinion that the report can be used by the Reporting Organization's Stakeholders. We believe that the Organization has chosen an appropriate level of assurance for this stage in their reporting. The report is the second to be assured by an independent assurance team and TPC has taken a bold step by offering the report to evaluation against Global Reporting Initiative's G3.1 guidelines. This shows a deserved confidence in their reporting process.

In our opinion, the contents of the report meet the requirements of Global Reporting Initiative G3.1 Application Level A⁺.

GLOBAL REPORTING INITIATIVE REPORTING GUIDELINES CONCLUSIONS, FINDINGS AND RECOMMENDATIONS**Principles, Standard Disclosures and Indicators**

The report, TPC's Sustainability Report of 2013, is adequately in line with the Global Reporting Initiative G3.1 application level A⁺. The principles of Materiality and Stakeholder Inclusiveness may be further enhanced in next report. It is recommended to have higher degree of direct involvement of stakeholder engagement and formalize both process and criteria applied to assess materiality to ensure better consistent result. It is also recommended to have more disclosure on the performance of supply chain management and organizational governance required in GRI G4 in future reporting.

Signed:

For and on behalf of SGS Taiwan Ltd.



Dennis Yang, Chief Operating Officer
Taipei, Taiwan
8 August, 2013
WWW.SGS.COM

GRI Index

GRI準則		頁次
策略與分析		
1.1	機構最高決策者對其組織與策略永續性之相關聲明	8-9
1.2	組織對關鍵衝擊、風險及機會之陳述	8-9
組織概況		
2.1	機構名稱	1
2.2	產品和/或服務	4
2.3	營運架構	7
2.4	總部位置	1
2.5	營運國家	5
2.6	所有權	5
2.7	服務市場	5-6
2.8	組織規模	5
2.9	重大組織改變	無
2.10	所獲獎項	76-77
報告參數		
3.1	報告期間	1
3.2	上一份報告的日期	1
3.3	報告週期	每年
3.4	聯絡資訊	1
3.5	確定報告書內容的流程	12-15
3.6	報告範圍	1
3.7	報告範疇的限制	無
3.8	合營資機構、分支機構、外包	無
3.9	數據量測技巧及計算基準	見各章節
3.10	舊報告資訊重述的效益	無
3.11	與以往報告的重大改變	無
3.12	各類型標準揭露在報告中的位置	88-91
3.13	外部確證的政策與現行措施	86-87
治理、承諾及議合		
4.1	機構的治理架構	16
4.2	指出最高治理機構的主席是否兼任行政職位	無兼任

GRI準則		頁次
4.3	董事會中獨立成員	16
4.4	股東及員工的參與機制	71-73
4.5	對高層人員的補償與機構績效間連結	17
4.6	最高治理機關確實能避免利益衝突的程序	16-17
4.7	決定董事會成員之關於永續性專業的流程	16
4.8	使命與價值聲明	5
4.9	董事會管理經濟、環境及社會績效的流程	11,16-17
4.10	董事會評估本身經濟、環境及社會績效的流程	11,16-17
4.11	處理預警的原則	19
4.12	外部憲章 ^註 /原則	無
4.13	參加的協會	74-76
4.14	利害關係人清單	71-73
4.15	利害關係人定義	12
4.16	利害關係人參與的方式，包括按類型及按與利害關係人之接觸頻率	71-73
4.17	利害關係人提出的議題	12
經濟績效指標		
管理方式揭露		21-26
經濟績效		
EC1	直接經濟價值	78, 84-85
EC2	氣候變遷造成的財務風險與機會	44-49
EC3	福利計畫	依相關法令，全員依法提撥退休金
EC4	政府的重大財務援助	台電為國營事業
市場地位		
EC5	標準起薪	台電為國營企業，各項薪資、獎金係依相關規定核發
EC6	當地供應商	64-65
EC7	聘用當地人員	60

註：指國外永續/CSR盟約

GRI準則	頁次
間接經濟衝擊	
EC8 為大眾利益而提供之基礎建設投資及服務	80-82
EC9 間接經濟衝擊	83
環境績效指標	
管理方式揭露	
能源	
EN1 所用物料的重量或用量	57
EN2 使用再生原料作為生產原料之比例	無
EN3 直接能源耗量	57
EN4 間接能源耗量	57
EN5 節能	36, 57
EN6 能源效率與再生能源的計畫	34,37-38,79
EN7 減少間接能源的計畫	36, 57
水	
EN8 總耗水量	57
EN9 總耗水量影響	55
EN10 回收水量	51
生物多樣性	
EN11 在敏感地區的土地資產	無
EN12 對生物多樣性的影響	55
EN13 受保護或經復育的棲地	55
EN14 對生物多樣性的策略	55
EN15 瀕臨絕種的物種	無相關情事
排放物、污水及廢棄物	
EN16 溫室氣體排放	47
EN17 其他溫室氣體排放	47
EN18 減少溫室氣體的計畫	45-49
EN19 破壞臭氧層的物質排放量	52
EN20 氮氧化物、硫氧化物與其他空氣排放	52
EN21 按品質及目的地劃分的總排水量	51
EN22 按處置方法劃分的廢棄物總重量	56

GRI準則	頁次
EN23 嚴重溢漏 ^註	無溢漏發生
EN24 有毒廢棄物的運送	無相關情事
EN25 受機構排水及放流影響的棲地	55
產品及服務	
EN26 減低環境衝擊的計畫	52-54
EN27 包裝材料	台電為電力事業，故不適用
遵守法規	
EN28 違反環境法令	56
交通運輸	
EN29 運輸造成的重大環境衝擊	無
整體情況	
EN30 環保支出	52
社會績效指標 - 勞工	
管理方式揭露	
雇用	
LA1 員工雇用型態與數量	台電員工皆為正職員工
LA2 員工流動率	59
LA3 全職員工的福利	63
勞資關係	
LA4 受團體協約保護的員工比例	佔公司全體員工97%
LA5 最短通知期	依相關法令辦理
LA6 協助監察及諮詢職業健康與安全計畫的勞方代表比例。	在正式健康安全委員會中， 64
LA7 工傷與缺席	65,員工缺勤率2.94%
LA8 嚴重疾病的訓練	64-65
LA9 關於健康，與工會達成的協議	有關安全衛生議題佔所有議題2.9%
培訓與教育	
LA10 每員工每年平均訓練時數	61
LA11 終生的學習計畫	60-61
LA12 接受定期評比及職業發展檢討的員工的百分比	無
多元化與平等機會	

註：指嚴重溢漏的總次數及溢漏量

GRI準則	頁次
LA13 各部門成員的組成	58,62
LA14 薪資的性別差異	無差異
LA15 按性別區分，在生產育嬰假後的 恢復工作率與留任	59
社會績效指標 - 人權	
管理方式的揭露	
61-62	
投資和採購	
HR1 重大投資協議，載有人權條約或 經過人權篩選之件數與比例	台電2012年無轉 投資案，亦無相關 人權條款評估機制
HR2 對供應商的人權審查	64-65
HR3 人權訓練	參與人權議題相 關訓練平均時數 2.03小時，佔全 體員工之佔比為 11.51%
反歧視	
HR4 歧視	無相關情事
結社自由與集體協商權	
HR5 員工結社和集體協商權	台電設有工會組 織，不干涉工會 運作
童工	
HR6 童工	依勞基法禁用童工
強迫勞動	
HR7 強迫勞動	無相關情事
安全措施	
HR8 保全的人權訓練	無
當地員工	
HR9 涉及侵犯當地員工權利的個案總數	無相關情事
評量	
HR10 接受人權審查與影響評估的活動	17
矯正措施	
HR11 透過正式申訴機制與人權有關的 申訴案	無相關情事
社會績效指標 - 社會	
管理方式的揭露	
78	
社區	
SO1 對社區的影響	50

GRI準則	頁次
貪腐	
SO2 收賄風險	17-18
SO3 反收賄訓練	17-18
SO4 反收賄行動	17-18,61
公共政策	
SO5 遊說	無
SO6 政治捐獻	無
反競爭行為	
SO7 涉及反競爭行為	電力為公用事業，故 不適用
反競爭行為	
SO8 違法	無
社區	
SO9 對當地社區具有重大潛在或 實際負面影響的營運活動	50
SO10 對當地社區具有重大潛在或實 際負面影響之預防與減緩措施	50
社會績效指標 - 產品責任	
管理方式的揭露	
34	
客戶健康與安全	
PR1 產品生命週期對安全與健康 的影響	台電各地區變電所電 磁場量測值均低於 世界衛生組織(WHO) 及我國行政院環保 署(2012年)公告限 制之曝露參考位準 60Hz833毫高斯
PR2 違反健康與安全標準的次數	4件
產品及服務標示	
PR3 產品資訊	發輸配設施均按規定 標示安全警語
PR4 違反規範產品及服務資訊標 章的次數	無
PR5 消費者滿意度	67
行銷推廣溝通	
PR6 為符合行銷推廣相關法律而 設的溝通計畫	不適用
PR7 違反市場操作法規的次數	無相關情事
PR8 違反顧客隱私權的次數	無相關情事
PR9 產品違法總額	無

GRI準則	頁次
電力業補充指標	
公司介紹	
EU1	以能源、國家或管制制度而分類的裝置容量(MW) 4-5
EU2	按主要能源別/管制制度區分的淨能源輸出量 57
EU3	一般住家、工業與商業用戶數量 5
EU4	以電壓區分的輸配電管線長 超高壓輸電3,894公里；一、二次輸電13,032公里；配電347,242公里
EU5	以國家或法規制度區分的CO ₂ 排放許可配額 46,48
經濟面管理方針	
EU6	確保短期與長期可用與可靠電力的計畫 34-40
EU7	需求面管理計畫(住家、商業與工業) 36
EU8	以提供可靠、可負擔電力服務，與促進永續發展為目標的研發活動 36-40,42-43
EU9	核能發電廠的除役規定 29
可用性及可靠性	
EU10	根據長期電力需求預測的裝置容量(MW)，按能源別、國家別、管理制度來分類 34-35,38-39
系統效率	
EU11	按能源、國家或管理制度別的平均發電效率 23-26
EU12	所有能源的輸、配電線損率 24,26
生物多樣性	
EU13	按輸配電線路區域，說明管控昆蟲、植物多樣性的程序 50,55
勞工管理方針	
EU14	確保足夠技能勞動力的進用流程 60-62
EU15	未來五至十年符合退休資格員工百分比 未來10年屆退人力佔現有人力43.82%
EU16	員工及承攬商員工健康安全相關政策與規範 63-65

GRI準則	頁次
勞動雇用狀況	
EU17	承攬商員工參與建設、營運及維護相關工程的工作天 重要電力營運與維護皆由台電人員進行
EU18	承攬商員工通過相關安全衛生訓練的百分比 100%
社會面管理方針	
EU19	利害關係人參與能源規劃及基礎設施的決策過程 71-73
EU20	管理除役影響的方式 29-30
EU21	天災／緊急事件管理計畫與培訓方案，及災害復原計畫 31-32
社會／社區參與	
EU22	受到發電廠與輸配電開發或擴建專案影響，而需遷出的人數 無相關情事
產品面管理方針	
EU23	為改善或維持民眾取得電力服務的方案 34-40
EU24	為解決因語言、文化、識字能力及殘障有關的障礙，以取得安全使用電力的作法 提供國台英語客服及點字帳單服務
產品/消費者健康與安全	
EU25	涉及公司資產的受傷及死亡人數／事件，包括法律裁決，和解，懸而未決的疾病法律案例 計傷亡8件，共造成9人受傷及1人死亡
可取得性	
EU26	營運區域內未獲得電力服務的人口百分比 我國電網普及率99.97%
EU27	因未繳費而被停電的住戶數 136,157戶，用戶繳費後當日恢復供電
EU28	停電頻率 26,66
EU29	平均停電時間 26,66
EU30	依照能源類別及營運區域的平均電廠可用率 火力89.68% 抽蓄水力95.05% 慣常水力89.20% 核能89.26% 風力91.72% 太陽能78%

2012年大事紀

2月

2月9日

蘭嶼發電廠2機組更新工程竣工並開始商轉，裝置容量淨增加1,000瓩。



4月

4月24日

台電與高雄市政府教育局特別合作舉辦2012年節約能源觀摩會。



9月

9月12日

台電ERP系統慶祝全線上線成功。



9月18日

萬大發電廠4機組竣工，裝置容量增加19,700瓩；大潭發電廠太陽光電發電站(1、2號機生水池區)竣工，裝置容量增加651.42瓩；台中發電廠太陽光電發電站(D及E生水池區)竣工，裝置容量增加1,508.64瓩，均於本日商轉。



10月

10月22日

台電榮獲2012亞洲電力獎「創新電力技術金牌獎」、「資訊技術計畫銀牌獎」、及「輸配電計畫最佳獎」。



5月

5月15日

台電陳前董事長貴明請辭，由經濟部黃常務次長重球暫行兼代，並於6月5日真除專任董事長。



5月31日

第三核能發電廠太陽光電新建工程竣工並開始商轉，裝置容量淨增加1,209.6瓩。



8月

8月31日

大林發電廠1、2號機除役，裝置容量減少60萬瓩。



11月

11月23日

蘭嶼發電廠1機組更新工程竣工，新增機組裝置容量1,500瓩，淨增加裝置容量1,000瓩；澎湖七美太陽光電新建工程竣工，新增裝置容量154.56瓩。



11月28日

第12屆公共工程金質獎頒獎典禮，台電榮獲2特優、1入圍的佳績。



11月29日

台電榮獲台灣永續能源研究基金會主辦之「2012台灣企業永續報告獎」中服務業組「銀獎」及「氣候變遷資訊揭露績優獎」特別獎項。

12月

12月27日

林口發電廠運煤鐵路功成身退，舉行除役活動。



萬大發電廠松林分廠商轉。





節能減碳 · 智慧型電網 · 電業創新

