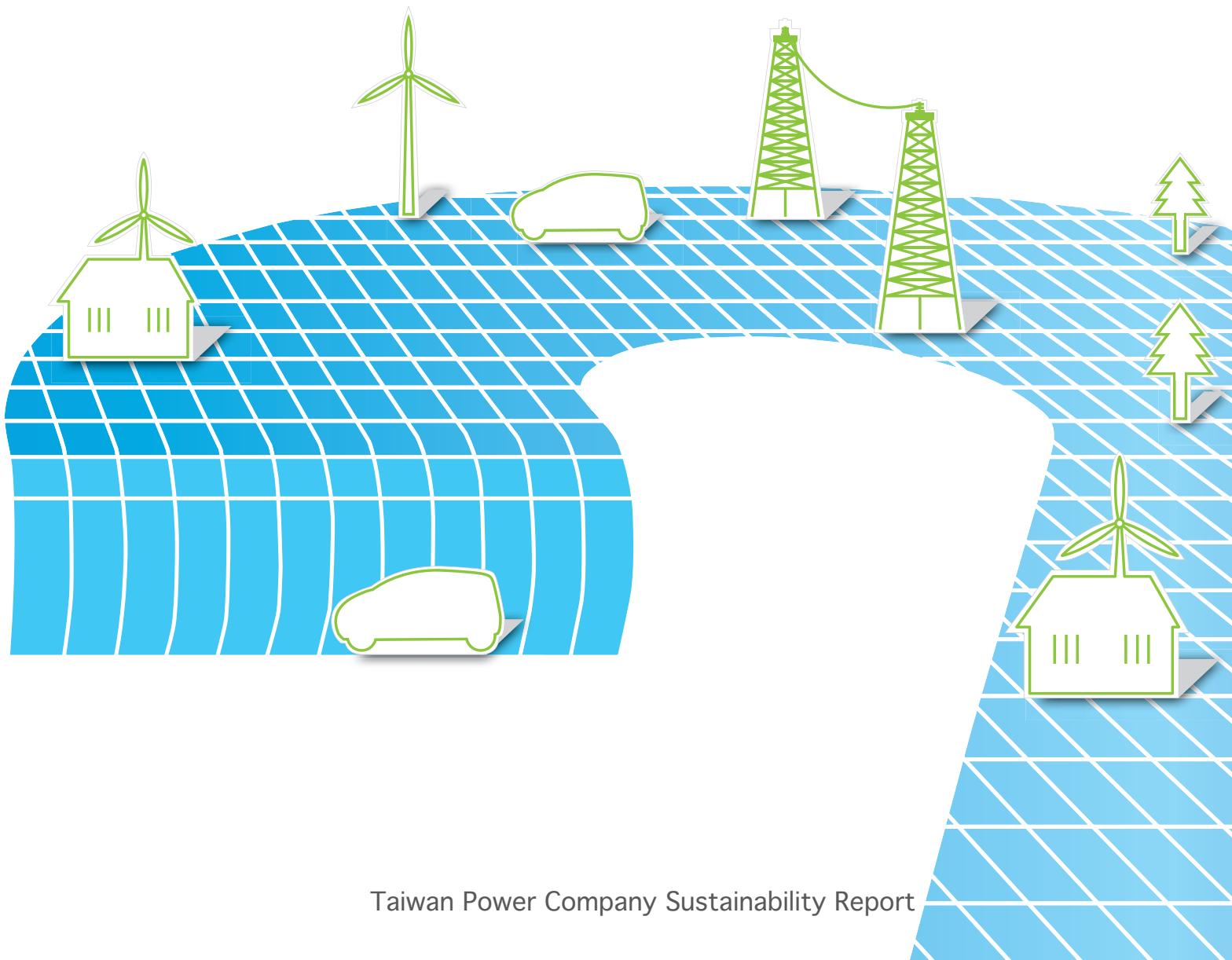




# 台灣電力公司永續報告書

2011



# 編輯原則

2011

這是台電公司(以下簡稱台電)的第五本永續報告書，今年的報告依循全球永續性報告協會(Global Reporting Initiative, GRI)新公布的GRI G3.1版報告書綱領，及2008年新版AA 1000APS(2008)當責性原則標準，按包容性、重大性及回應性等三項原則，來作報告資訊的彙整及揭露。

台電2011年永續報告書以「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」三個面向上，致力於管理與執行永續議題的成果。

## 報告期間

2010年1-12月

## 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報告綱領及AA 1000標準，並自我宣告報告符合GRI A級應用水準。

雖然本報告並未經外部第三方單位確證，但我們透過嚴謹的內部控制及查核機制，確保報告中所有財務、環境及社會面資訊數據的準確性。



## 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)。台電下一本永續報告規劃在2012年第三季出版。

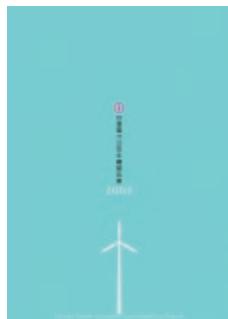
由衷期望藉由這本報告的出版，能讓各界更了解台電的努力，如果對台電的永續報告有任何指教，非常歡迎您將寶貴的意見告訴我們，您可以透過以下方式跟我們聯絡：

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12樓 電話：02-2366-6463  
電子郵件：[d00303@taipower.com.tw](mailto:d00303@taipower.com.tw) 公司網址：<http://www.taipower.com.tw/>



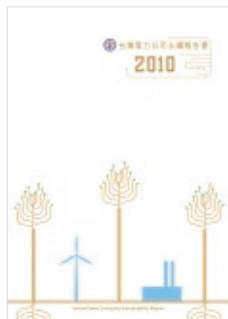
2007年永續報告書 /  
96年8月出版



2008年永續報告書 /  
97年8月出版



2009年永續報告書 /  
98年8月出版



2010年永續報告書 /  
99年8月出版

2010

2009

2008

2007

- 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

### 16 當責治理

- 17 公司治理與企業倫理
- 20 風險管理
- 22 永續發展理念與運作機制
- 24 2010年經營績效



### 28 提升供電穩定性

- 29 穩定供電
- 33 開發再生能源
- 34 核能發電安全
- 38 電力需求面管理
- 40 電業科技發展
- 41 企業資源規劃(ERP)



### 42 因應氣候變遷挑戰

- 44 氣候變遷調適策略
- 45 溫室氣體管制行動



### 50 營造友善環境

- 51 落實環境影響評估
- 52 落實能資源管理
- 54 事業廢棄物及發電副產物的回收與再利用
- 55 維護空氣品質
- 56 加強環保人員訓練
- 56 推動綠色採購
- 57 推動綠建築
- 58 保育自然環境與生物多樣性



## 60 員工培育與職場和諧安全

- 61 加強人才培育
- 64 營造公平就業環境
- 65 勞資關係
- 66 職業安全衛生



## 68 社會參與行動

- 69 電心女孩
- 69 協助地方產業發展 - 一鄉一特色
- 70 自行車逍遙遊
- 70 K書中心
- 71 為愛發光 - 歲末獨居老人關懷
- 71 台電球隊
- 72 希望種子 - 耕耘希望
- 73 火金姑兒童閱讀計畫
- 73 離島補貼
- 73 節電服務
- 74 淨灘活動
- 74 回饋地區公益支出
- 74 志工服務
- 75 獎助學金
- 75 用愛與關懷成就的家 -  
八八水災重建杉林大愛屋



## 76 利害關係人對話與參與

- 77 消費者服務
- 80 推動電價合理化
- 82 利害關係人對話與參與
- 88 外部組織參與
- 92 2010年得獎項目



# 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，均需賣售給台電，再由台電轉售予用戶。

迄2010年底，台灣電力系統總裝置容量為4,091萬瓩，其中台電自有裝置容量為3,269萬瓩，民營電廠裝置容量為822萬瓩，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580所，透過綿延35萬2千公里的輸配電網路，提供全台灣、澎湖、金門和馬祖2,300萬人所需的電力。

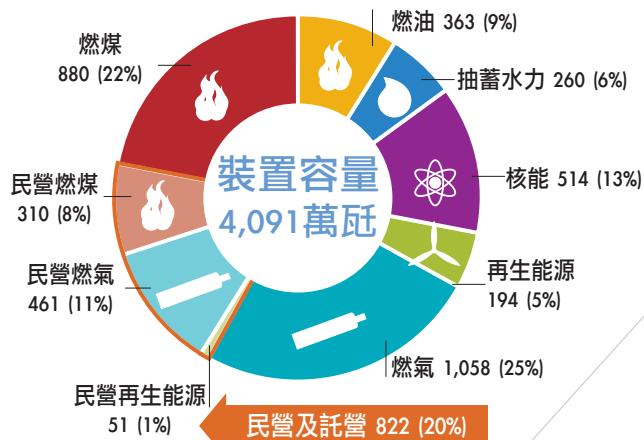
台電為公用事業，肩負供電義務，為反映未來電力需求，並充裕電源，近年來積極推動多項大型發電計畫，期能一併改善基、中、尖載電源結構，並維持合理備用容量率16%的目標值。在輸配電網路建設方面，持續進行第七輸變電計畫及第六配電計畫，以建構健全電網。另也將分階段發展智慧型電網，以因應高科技產業用戶對電力品質之要求。

台電深刻地體認到，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。

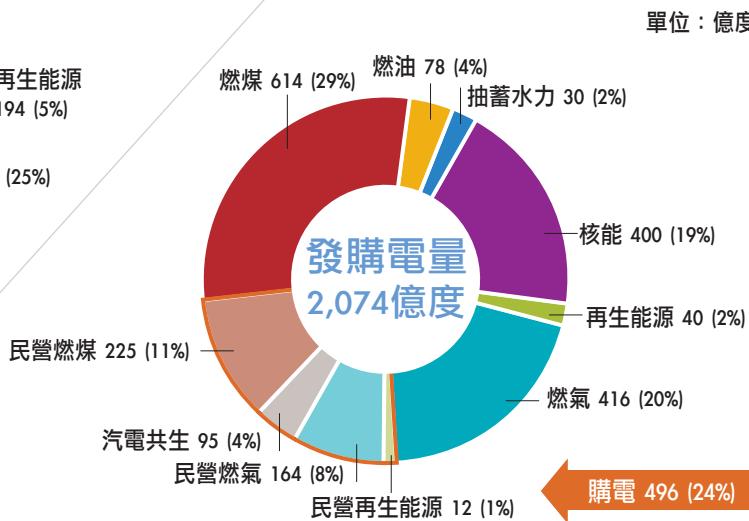
除此之外，「節能減碳」為當前國際電業經營重點，為展現對溫室效應議題的重視，台電依循政府「永續能源政策綱領」，積極進行機組效能改善與減少CO<sub>2</sub>排放，增加再生能源發電配比，推廣綠色電力，並制訂「溫室氣體管制策略」，辦理溫室氣體盤查及減量措施，期善盡國際電業企業公民的責任。

2010年電源結構及發購電結構圖

單位：萬瓩



單位：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。

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：16,087億元  
 員工人數：26,828人  
 用戶數：1,258萬戶  
 裝置容量：台電系統4,091萬瓩(台電+民營電廠)  
                 台電3,269萬瓩  
 發購電量：2,074億度  
 售電量：1,933億度

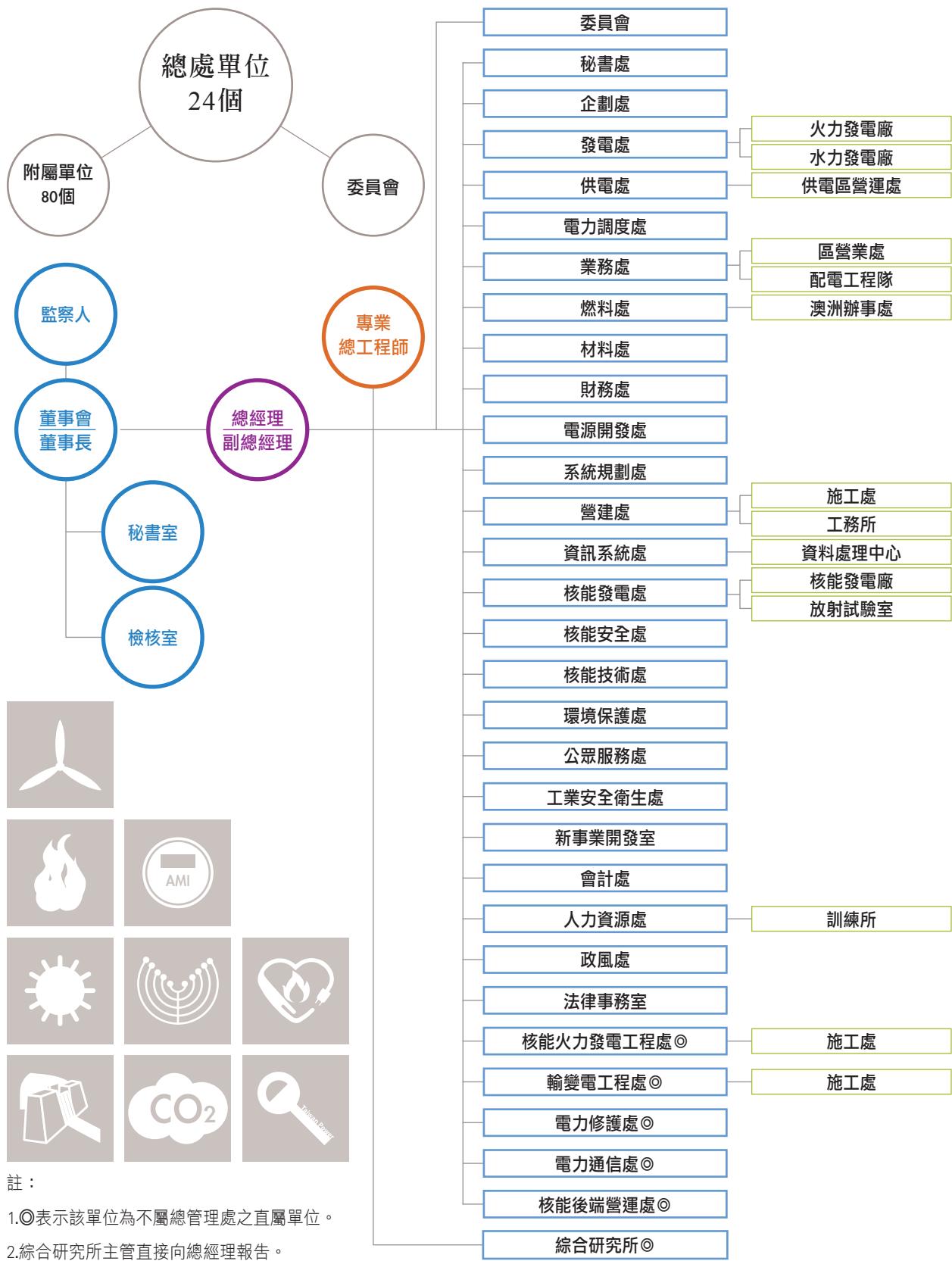


## 台灣電廠及電網分布圖



2011

## 台電組織架構



註：

- 1.◎表示該單位為不屬總管理處之直屬單位。
- 2.綜合研究所主管直接向總經理報告。

# 經營者聲明

轉瞬間又過了一年，這本報告書是台電第五本永續報告書；一如以往，我們秉持著誠信的態度，公開公司營運資訊，將我們落實當責治理的努力、推動環境永續的作為，以及維護與深化社區關係的表現，藉由永續報告書的編製，與利害關係人溝通。我們期待，這一本融入利害關係人觀點的綜合性報告，能讓社會大眾感受到我們兼顧經濟面、社會面以及環境面所做的努力。歡迎並感謝您們的閱讀。

近年來，台電的經營面臨了許多不確定因素，諸如：氣候變遷挑戰已成為國際社會共同之議題，致使電力的生產方式及營運流程成為社會關切的焦點；台灣人口密度高，造成各項電力建設頻頻受阻，影響電力供應設施的及時性；節能減碳的呼籲和壓力紛至沓來，但推動節能減碳措施所需增加成本，尚未獲廣泛的關心與支持；國內電價未能依使用者付費的理念合理反映成本，電價長期偏低，影響台電的財務健全和永續經營。面對這些不確定因素所帶來的挑戰，台電除了積極強化經營體質、改善電源結構、提升生產力及加強顧客滿意服務等努力外，更思考新的價值鏈解決方案，在尋求兼顧環境生態保護的前提下，提供國家社會發展所需的電力。

2010年全球景氣明顯復甦，國內經濟成長率達10.9%，售電需求亦同步成長7.9%。伴隨著全球經濟的持續成長，國際燃料價格也不斷攀高，台電2010年燃料費用較2009年大幅增加482億元。但為配合政府政策，電價無法適時調整，雖然公司上下全力控制成本，仍無法克服發電燃料成本的大幅增加，以致虧損金額較2009年增加。

儘管公司的財務日益艱困，全體同仁仍秉持開源節流、堅守專業的責任心，以加強穩定供電，促進國家經濟成長，及增進全民福祉為職志，2010年多項營運績效達到卓越的成果，並在善盡企業社會責任上有諸多亮麗的成績，包括：

1. 為達成電力建設和環境品質兼容並顧的目標，台電致力推動各項電力建設之際，同時考慮減少對環境之衝擊。以大潭燃氣火力發電計畫為例，台電為因應北部地區電力需求、配合政府能源多元化政策、提高天然氣發電比例，爰勘選大潭廠址規劃興建燃氣電廠，本工程共6部燃氣複循環機組，總裝置容量4,384千瓩，於2010年完工，為全球最大複循環燃氣發電廠。營運之後可同時保有低污染排放、對環境衝擊小的優點，並能紓解未來日趨吃緊的電力需求及提升北部地區電力供需之平衡。
2. 行政院定2010年為台灣的「節能減碳年」，為配合政府推動低碳經濟，台電已成立「節能減碳推動會報」，設置「低碳化能源擴增組」、「既有機組效率提升組」、「輸配電效率提升組」…等10個小組，整合研訂節能減碳策略，並就重大議題進行研議，積極推動各項行動方案。希望藉由各項綠色電力科技，使台電成為E化及綠化的電力事業。
3. 2010年持續推動「電費折扣獎勵節能措施」，並自7月1日起啟動「縣市節電競賽」，提供「縣市節電競賽電費折扣」，以提高用戶節電意願。用戶當期用電如有節電成效者，除可獲得原有「基本折扣」外，所居住的縣(市)如再獲得節電競賽前三名，可進一步享有5%、10%或15%之「競賽折扣」。在該項措施激勵下，2010年較2009年減少用電39.18億度，節電扣減電費達74.09億元，減少CO<sub>2</sub>排放量約240萬公噸，在台電財務困難情況下，仍加強推動獎勵用戶節能活動，更彰顯台電對節能減碳的當責態度。

20†

4. 台電爭取到「亞太電協電力產業大會」第18屆會議的主辦權，連結全球電業專家的力量，以「在不確定時代下電力產業之挑戰與機會」為大會主題，邀請國內外電力相關的產官學界專家與會，透過電業管理經驗的分享與電力相關技術的交流，共同尋找可以讓環境與經濟發展平衡的解決方案。本次大會共吸引29個國家，總計1,208人與會，是台電第一次舉辦規模如此盛大的國際會議，也是台灣第一次匯聚國際電力產業的年度大事，對於促進國際電業之間的合作將大有助益，會議的圓滿成功，亦增進了台灣的能見度與國家形象。

面對近年來全球發展低碳經濟的挑戰，台電不僅要提供穩定的電力，更要從永續能源管理的角度，思考如何在維持經濟發展、用電需求增加的情況下，同時減少溫室氣體排放，提升發電、輸電、配電和用電端的效率。所以我們在本年度永續報告書中，揭露台電的永續關鍵議題，包括：改善電源結構、積極開發再生能源、強化核能發電安全、強化電網結構、因應氣候變遷及溫室氣體減量挑戰、培育電力專業人才、掌握燃料供應安全及穩定、推動電價合理化等8項。針對這些關鍵議題，我們不只研訂未來努力的目標，更提出我們的承諾，希望在利害關係人的見證和鞭策下，每年提出執行成果來驗證我們的決心與努力。

台電為因應未來不確定的時代巨流，透過各項創新解決方案，以及建立企業伙伴關係，為落實環境永續、社會責任共同努力；同時靜心構思台灣未來電力系統應如何發展、電業應如何穩定經營，俾能帶給全國民眾更豐富、更舒適的生活品質，以達成「能源、環保與經濟三贏」的目標。台電不僅是伴隨並促進台灣經濟成長的公司，更以為帶動台灣進步的優秀企業公民自我期許。敬請大家繼續給予台電支持並不吝指教。

董事長

陳貴明

謹誌



# 關鍵永續議題



p.12 永續議題挑選

p.14 關鍵永續議題與回應

台電的永續發展理念，是期望藉由不斷強化專業及技術來提升能源效率，並提供更多的再生能源和引進先進的清潔能源技術，為社會大眾提供可靠優質的電力服務。台電認為，電業的永續發展應該兼顧「能源安全」、「經濟發展」與「環境保護」，才能滿足未來世代的需求。



## 台電永續發展理念

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，支持國家經濟發展與社會文明。

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。



## 有利於永續發展的改變與堅持

### 電源結構正在改變

以火力發電為主的電源結構，正逐漸改變。台電投入於建置高效率的發電設備，引進超超臨界燃煤機組及複循環燃氣機組，提升天然氣發電比例，並務實地發展再生能源，創造更具成本效益及潔淨的能源選項。

### 科技正在改變

持續探索及掌握電業先進技術。提升效率、減少污染及降低成本，是台電持續精進於電業科技發展的主要目標。台電將繼續精進，尋求相關合作，讓社會大眾了解電業科技將帶來的進步與優勢。

### 態度正在改變

我們用更開放態度傾聽利害關係人的聲音，特別是涉及社會大眾及員工的安全健康。儘管在嚴格控管下，2010年仍然發生相關工安意外，造成社會大眾不安，我們將以更謹慎及虛心的態度，來維護及滿足利害關係人對於安全的需求，並促成全體員工的共識及參與。

### 不變的道德價值

台電全體員工仍持續秉持「誠信、關懷、創新、服務」的理念，致力於提供高企業倫理與專業服務來滿足用戶的多元化需求。

# 永續議題挑選

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2010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)
- 報章、網路等媒體訊息
- 單位代表
- 國際電業同業資訊

## 第2階段

召開「永續議題討論會議」，由「永續發展委員會」所屬「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，按台電永續發展理念及策略，與營運發展方向進行綜合討論後，確認各面向的永續議題及關鍵永續議題。確認議題重要性的依據包括：  

- 與台電未來經營發展有重大影響
- 社會大眾與利害關係人關心程度
- 台電永續理念及更廣泛的經濟、環境與社會影響



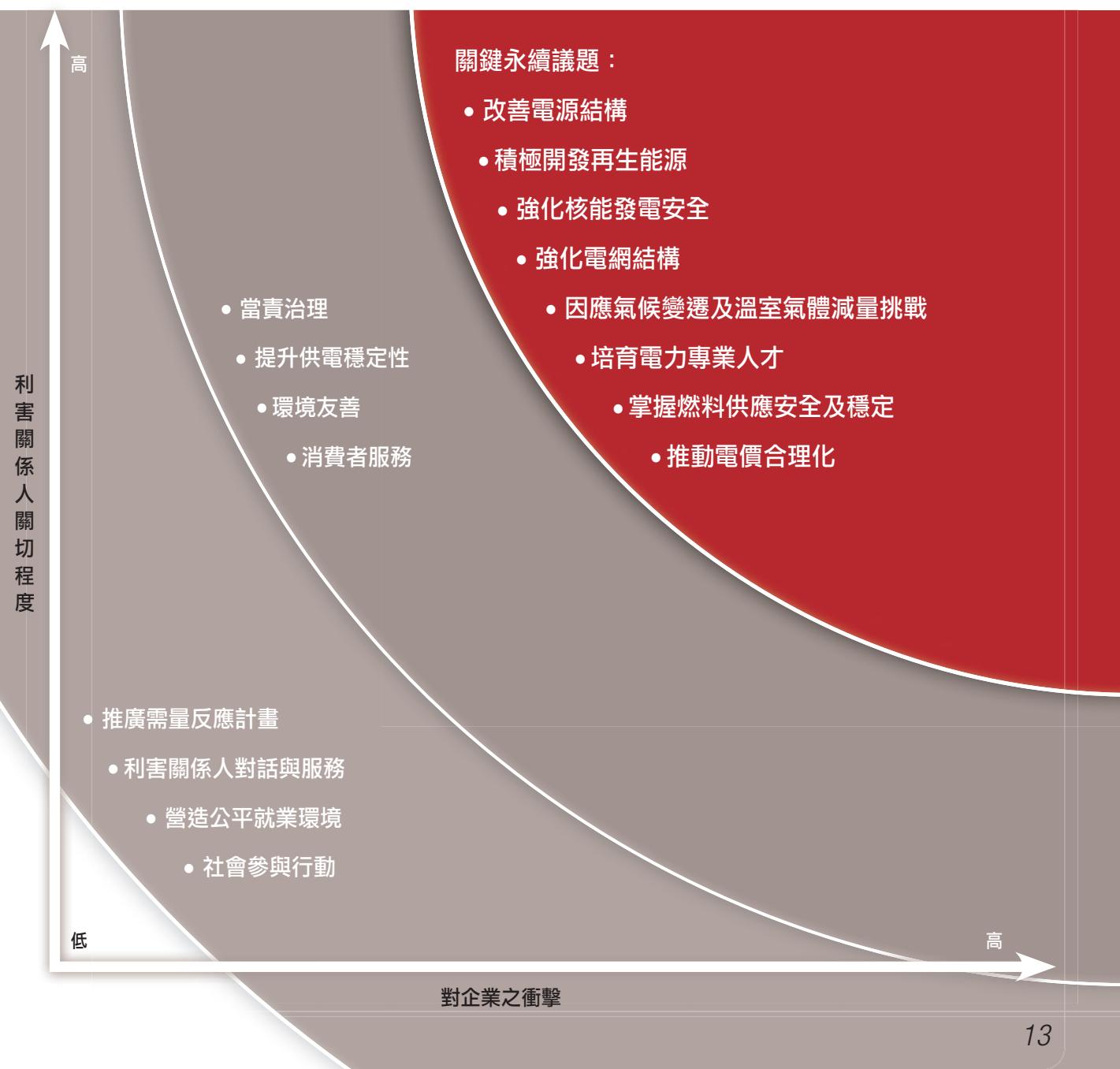
## 第3階段

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，與相關單位進行討論及確認，決定出2011年台電永續報告書議題與架構。

## 第4階段

召開「永續發展委員會」會議，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。

台電永續議題矩陣



## 關鍵永續議題與回應

台電在2010年的永續報告書中，列出了與未來永續經營有關的關鍵永續議題，並提出了台電的承諾、未來目標，及相對應的策略與行動方案。

關鍵永續議題	承諾
 改善電源結構(p.29)	<ul style="list-style-type: none"><li>充裕電源，平衡區域電力供應與需求。</li></ul>
 積極開發再生能源(p.33)	<ul style="list-style-type: none"><li>降低對進口能源的依賴，分散能源種類，提高能源供應的自主性及抑低CO<sub>2</sub>排放。</li></ul>
 強化核能發電安全(p.34)	<ul style="list-style-type: none"><li>強化核能發電安全，提升營運績效，確保民眾安全。</li></ul>
 強化電網結構(p.30)	<ul style="list-style-type: none"><li>滿足用戶多元化的需求，強化電網結構並構建智慧型電網，提供社會大眾穩定、可靠、價廉、優質的電力。</li></ul>
 因應氣候變遷及溫室氣體減量挑戰(p.45)	<ul style="list-style-type: none"><li>逐步落實「台電公司溫室氣體管制策略」，達成政府所賦予的減量目標。</li></ul>
 培育電力專業人才(p.61)	<ul style="list-style-type: none"><li>持續培植專業人才，推動技術傳承，因應新舊人力相互交錯之時段，順利推動業務。</li></ul>
 掌握燃料供應安全及穩定(p.31)	<ul style="list-style-type: none"><li>強化能源供應安全，確保發電燃料的穩定供應。</li></ul>
 推動電價合理化(p.80)	<ul style="list-style-type: none"><li>持續公開各項營運成本資訊，增進社會各界的了解，建立合理電價調整機制，推動電價之合理化。</li></ul>

針對這些關鍵永續議題，台電除持續投入人力與資源，逐步朝承諾及目標邁進外。為回應外界的環境變動，及利害關係人所關心的議題，會在當年度召開的「永續發展委員會」會議中，討論是否調整或增加關鍵永續議題。在2011年的報告書中我們將「強化核能發電安全」列為關鍵永續議題，並確立相對應的承諾與行動目標。

目 標	2010年執行成果
<ul style="list-style-type: none"> <li>2020年基載容量增加至2,847萬瓩，基載電源占比達54.4%。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>環評審查有條件先通過「大林電廠更新改建計畫」2部80萬瓩超臨界燃煤機組之設置。</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>風力發電：2011年底前達成至少設置200台風力發電機，或總裝置容量達30萬瓩的目標。</li> <li>太陽光電系統：2011年底前完成設置太陽光電系統1萬瓩之目標。</li> <li>持續進行核安總體檢的強化及改善。</li> <li>加強複合性防災演練。</li> <li>建立機組斷然處置程序。</li> <li>精進人力/組織運作及強化核能安全。</li> <li>加強對民眾核能發電宣導與溝通。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>完成5處38部，總裝置容量達6.94萬瓩之風力發電機。</li> <li>太陽光電系統陸續併聯發電。</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>推動第七輸變電計畫，6年將投資新台幣約2,389億元，預計新改擴建變電所130所，裝設變壓器容量23,560千仟伏安，新擴建輸電線2,370回線公里。</li> <li>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。</li> <li>計畫性補充人力，培植專業能力，加強人力資源運用。</li> <li>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。</li> <li>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。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>2010年核能供電量400.29億度，6部機組全年無急停紀錄，平均容量因數92.32%，創下歷史新高紀錄，年減碳效益達3,400萬噸。</li> <li>核三廠一號機第十九燃料週期再度保持整個燃料週期連續安全運轉達539天。</li> <li>引進多項新穎輸變電技術，提升主幹線送電能力。</li> <li>截至2010年底，共16所變電所加入系統，變電工程：裝設變壓器容量4,054千仟伏安，線路工程：新擴建輸電線372回線公里。</li> <li>參與「規劃推動氣候變遷調適政策綱領及行動計畫」國家政策之擬訂，提出5項國家氣候變遷調適行動計畫。</li> <li>執行「興達電廠氣候變遷調適試行計畫」。</li> <li>舉辦「氣候變遷調適系列研討會—氣候變遷對電力系統之影響與調適對策研擬」。</li> <li>推動各項節能宣傳行動。</li> <li>招考養成班錄取289人，以逐年補充所需核心人力，並加強人力資源運用，並實施以擴增核心能力為中心之人才培育制度。</li> <li>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。</li> <li>2010年燃料採購支出計減少63.08億元。</li> <li>研擬「電價燃料條款機制」報奉經濟部核定，並逐季檢討燃料成本及電價。</li> </ul>

# 當責治理



台電以當責的態度，於2010年正式實施「公司治理守則」，健全公司治理與風險管理制度，除了強化董事會職能、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，及持續推動企業倫理教育宣導，提升公司治理成效。

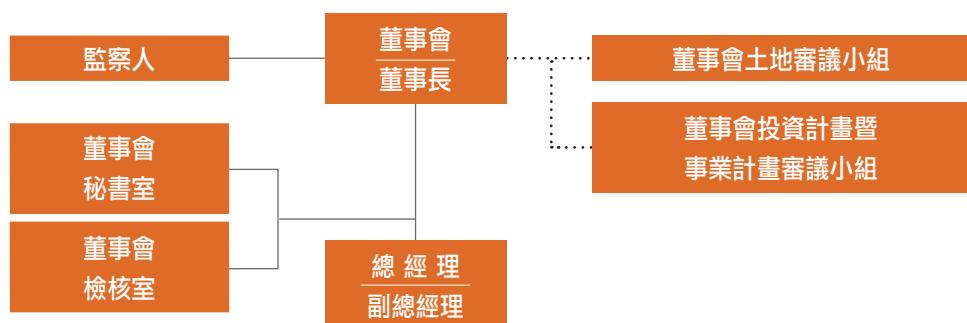
p.17 公司治理與企業倫理

p.20 風險管理

p.22 永續發展理念與運作機制

p.24 2010年經營績效

台電董監事會組織架構圖



## 公司治理與企業倫理

為落實公司治理與強化企業倫理，台電對用戶、股東等利害關係人，充分揭露真實經營資訊，並積極型塑員工倫理與行為規範，以爭取社會各界的信賴與支持，其主要內涵包括：

### 加強董事功能

#### 加強董事會職能與議事效能，實施獨立董事制度

台電董事會置董事15人，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「土地」與「投資計畫暨事業計畫」二個功能性專案審議委員會，於董事會開會前審查經理部門提報董事會之重要議案，以提高董事會議事效率與效能。

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，2010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3人，正式實施審計委員會制度(替代監察人)，業經報奉經濟部及行政院金管會核准在案。

#### 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，2010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，確保股東的參與及決定權利；股東會議事作成議事錄，傳輸到「公開資訊觀測站」及各股東，並於年報中揭露公司治理相關資訊。



## 建立獨立董事、監察人與會計師交流平台

台電的獨立董事、監察人與簽證會計師，會定期召開會議進行交流，如會計師查簽財務報表前，均會先與台電獨立董事、監察人報告查核計畫，查簽後，再於董事會及監察人會議進行意見交流。

## 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，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。

## 積極宣導企業倫理規範

企業倫理是公司治理的根本，台電認為對企業倫理的持續關注與堅持，將能培育公司與員工、公司與社會的信賴關係，進而促進公司永續經營，故除依法務部「企業誠信與倫理短片」及經濟部「中小企業誠信經營手冊」等進行宣導外，積極結合單位網路與媒體資源，多元實施宣導，且不定期舉辦有關企業誠信的專業講座，董事長、總經理等高階主管亦於新進人員班、各種會議中一再闡述企業倫理的重要性，期藉由教育宣導活動，深化員工倫理意識。



## 台電永續作為與CSR實務手冊對照表

項 目	運作情形
 <p><b>落實推動公司治理</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 訂定企業社會責任政策或制度，檢討實施成效。</li> <li>• 設置推動企業社會責任專(兼)職單位運作情形。</li> <li>• 定期舉辦董事、監察人與員工之企業倫理教育訓練及宣導事項，並將其與員工績效考核系統結合，設立明確有效之獎勵及懲戒制度之情形。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• p.23</li> <li>• p.23</li> <li>• p.18, p.25</li> </ul>
 <p><b>發展永續環境</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 致力於提升各項資源之利用效率，並使用對環境負荷衝擊低之再生物料之情形。</li> <li>• 依產業特性建立合適之環境管理制度之情形。</li> <li>• 設立環境管理專責單位或人員，以維護環境之情形。</li> <li>• 注意氣候變遷對營運活動之影響，制定公司節能減碳及溫室氣體減量策略之情形。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• p.52-54</li> <li>• p.51</li> <li>• p.7</li> <li>• p.45</li> </ul>
 <p><b>維護社會公益</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 遵守相關勞動法規，保障員工之合法權益，建立適當之管理方法與程序之情形。</li> <li>• 提供員工安全與健康之工作環境，並對員工定期實施安全與健康教育之情形。</li> <li>• 制定並公開其消費者權益政策，以及對其產品與服務提供透明且有效之消費者申訴程序之情形。</li> <li>• 與供應商合作，共同致力提升企業社會責任之情形。</li> <li>• 藉由商業活動、實物捐贈、企業志工服務或其他免費專業服務，參與社區發展及慈善公益團體相關活動之情形。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• p.65</li> <li>• p.66</li> <li>• p.77-79</li> <li>• p.67</li> <li>• p.68-75</li> </ul>
 <p><b>加強資訊揭露</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 揭露具攸關性及可靠性之企業社會責任相關資訊之方式。</li> <li>• 編製企業社會責任報告書，揭露推動企業社會責任之情形。</li> </ul>	請參考編輯原則



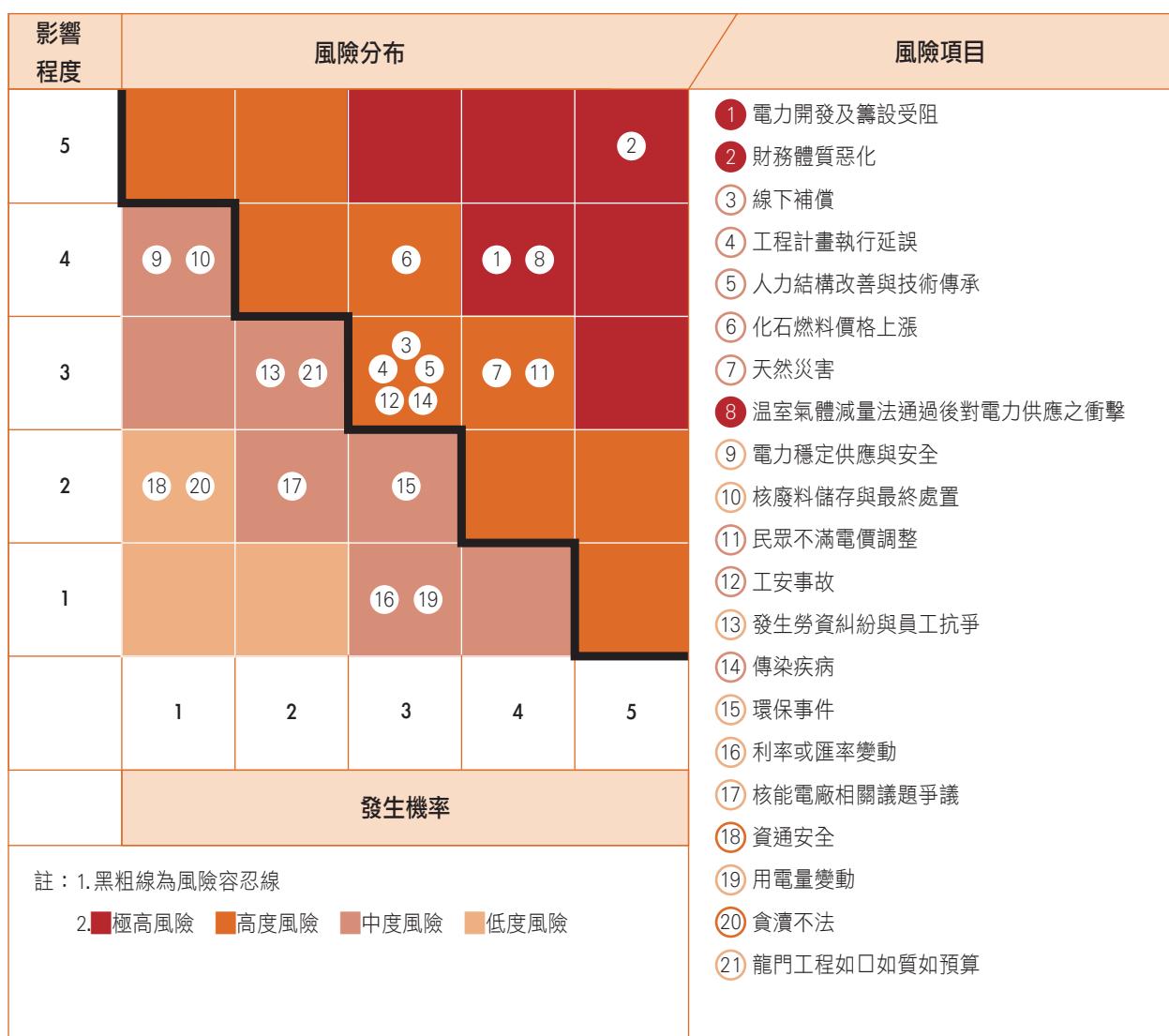
## 風險管理

為因應內、外在經營環境的快速變化，及早掌握及管理營運可能產生的風險，台電董事會於2010年審議通過「風險管理制度之相關政策辦法及危機處理基準」，經理部門並據此修訂「風險管理實施方案」，做為各單位進行風險管控的依據。

2010年台電召開「風險管理推動小組」會議，執行「溫室氣體減量法通過後對電力供應之衝擊」、「電力穩定供應與安全」、「財務體質惡化」、「電力開發及籌設受阻」、「化石燃料價格上漲」等21項風險項目的管控，並研提台電2010年風險圖像及因應對策，經董事長及總經理等最高管理階層組成之「風險管理委員會」審議後，回饋至各主辦單位執行風險管控。

有關台電2010年風險圖像詳如附圖，位於風險容忍線以上之極高風險項目包括「財務體質惡化」等3項，已列為優先處理，並研提因應對策積極管控。高度風險項目包括「化石燃料價格上漲」等8項，則研擬計畫並注意落實處理。至於位於風險容忍線以下之風險項目包括「電力穩定供應與安全」等10項，則由權責單位持續監控，以降低風險發生機率及影響程度。

台電2010年風險圖像





## 天然災害緊急應變機制

當國家或地區遭遇到意外事故或天災時，台電立即啟動內部緊急應變機制，成立緊急應變中心，連結總公司和各地區據點，迅速進入系統恢復模式，防止因緊急事件或災難，而造成電力設施損害，將損害的規模及影響降到最低限度。

台電不斷強化對突發事件和天然災害的緊急應變計畫，並納入風險管理機制中，以強化應變能力。防災計畫包括灾害緊急應變方案與內部應變程序，並比照莫拉克颱風所帶來的降雨規模，檢討「水庫運用要點」及「水門操作規定」；輸電線路部份則依據「鐵塔基礎與鐵塔結構安全巡查要點」、「輸電線路維護之異常雨量管理要點」，強化維護與巡視，因應氣候變異或地震等天然災害帶來的影響。

# 永續發展理念與運作機制

電業永續的發展應兼顧「能源安全」、「經濟發展」與「環境保護」，才能滿足未來發展的需要。

## 台電永續發展理念

- 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，支持國家經濟發展與社會文明。
- 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。



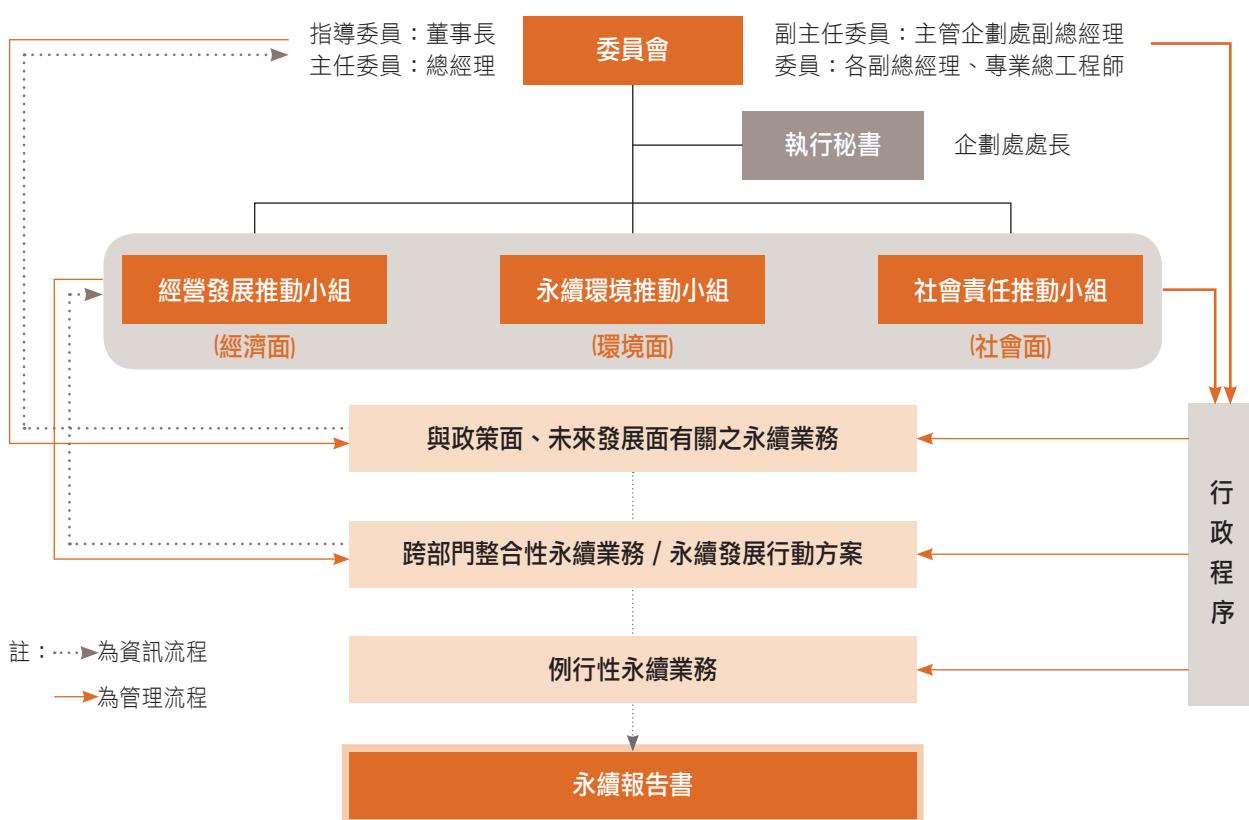
## 永續發展組織及運作機制

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」，由各相關主管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」審議會議、「永續報告書」研編審議會議、「未來十年經營策略」籌編會議、節能減碳推動會報，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」，送企劃處彙陳永續發展委員會審議。

## 2010年經營績效

台電關鍵績效指標的訂定，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，應用平衡計分卡的四個構面，研訂出關鍵績效指標。

關鍵績效指標	2009年 實績值	2010年		達成狀況
		目標值	實績值	
1. 改善財務結構				
(1)稅前盈餘(億元)	-13.72	$\geq -358.16$	-187.18	
(2)負債比率(%)	72.13	$\leq 75.71$	74.86	
2. 運維費管控				
(1)發電運維費管控(分/度)	22.17	$\leq 28.15$	27.23	
(2)供電運維費管控(分/度)	15.75	$\leq 16.69$	15.33	
3. 燃料採購績效				
(1)燃煤採購績效(%)	-9.84	$\leq -6.00$	-7.03	
(2)原料鈾採購績效(%)	-12.12	$\leq -6.29$	-11.02	
4. 購電支出管控				
(1)燃煤電廠(元/度)	2.53	$\leq 2.16$	2.07	
(2)燃氣電廠(元/度)	3.31	$\leq 3.80$	3.66	
(3)汽電共生大型機組(元/度)	2.55	$\leq 2.68$	2.29	
5. 電能營運績效				
(1)線路損失率(%)	4.86	$\leq 4.73$	4.66	
(2)經濟調度績效(元/度)	1.52	$\leq 1.45$	1.42	
6. 顧客滿意度(分)	86.0	$\geq 86.0$	86.1	
7. 供電可靠度				
(1)停電時間(分/戶年)	19,246	$\leq 20,85$	17,663	
(2)停電次數(次/戶年)	0.238	$\leq 0.32$	0.196	
8. 工安績效				
總合災害指數	6.17	$\leq 8.62$	10.11	
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)	1	$\leq 1$	0	
10. 環保績效				
(1) PM排放量(公斤/百萬度)	17	$\leq 33$	23	
(2) SOx排放量(公斤/百萬度)	237	$\leq 355$	240	
(3) NOx排放量(公斤/百萬度)	253	$\leq 340$	248	
(4) 減碳氣體管制量(公克/度)	513	$\leq 563$	510	
(5) 綠化績效(平方公尺)	356,000	$\geq 300,000$	380,955	

關鍵績效指標	2009年 實績值	2010年		達成狀況
		目標值	實績值	
11. 再生能源開發績效				
(1) 完成風力裝置容量(千瓩)	20	≥42	49.4	😊
(2) 完成太陽光電裝置容量(千瓩)	2,0313	≥1,215	1,22079	😊
(3) 取得風力籌設許可容量(千瓩)	5	≥5	5.8	😊
12. 機組運轉績效				
(1) 提升火力機組熱效率(機組熱耗率-千卡/度)	2,292	≤2,292	2,264	😊
(2) 提升核能發電績效(非大修容量因數) (%)	NA	≥97.25	98.43	😊
13. 節約能源績效				
(1) 推動用戶節能-用戶節約用電度數(億度)	37.56	≥21.68	39.18	😊
(2) 自用電力節約數(萬度)	13,562	≥9,464	10,637	😊
14. 改善基載能力及區域平衡				
資本支出預算執行率(%)	96.45	≥95	97.44	😊
15. 提升供電品質				
(1) 輸電線路長度及變電所變壓器容量達成率(%)	NA	≥95	100	😊
(2) 配電線路長度進步達成率(%)	NA	≥102	102	😊
16. 創新成效				
(1) 員工提案(件)	5,870	≥4,658	6,041	😊
(2) 員工每年平均學習時數(小時/人)	52.26	≥40	59.1	😊
17. 研發績效				
(1) 增加收入(千元)	39,300	≥39,500	740,238	😊
(2) 降低成本(千元)	1,348,770	≥1,450,624	4,947,002	😊

註：😊 表「達成目標」，😔 表「未達成目標」。

為使公司經營績效與員工貢獻程度充分結合，台電透過提高效率獎金提撥比率，激勵員工提升營運效率，達成效率與經營績效的雙贏。



## 近三年主要經營績效

近年來，台電雖然面臨全球燃料價格上漲、溫室氣體減量之挑戰等日益嚴苛的經營環境，但在全體員工的付出及努力下，仍有多項營運績效有突破性的表現。

### 發電與售電

項目	年 度	2008	2009	2010	績效說明
發購電量(億度)		2,002.4	1,936.1	2,073.8	
(1)台電自有(億度)		1,545.4	1,433.6	1,577.9	發購電量為歷年最高。
(2)購電(億度)		457.0	502.5	495.9	
售電量(億度)		1,869.3	1,792.4	1,933.1	售電量為歷年最高。
尖峰負載(萬瓩)		3,132	3,101	3,302	尖峰負載為歷年最高。
用戶數(千戶)		12,226	12,415	12,583	至2010年底，用戶數增加16.8萬戶。

### 員工生產力

項目	年 度	2008	2009	2010	績效說明
員工總人數(人)		26,584	26,921	26,828	近年來為改善員工老化與人才斷層問題，持續進用新進人員，惟較1992年員工人數最高峰時之32,123人仍減少5,295人。
員工生產力					
(1)每員工自發電量(千度)		7,117	6,420	6,977	較2009年增加557千度。
(2)每員工售電量(千度)		8,608	8,027	8,548	平均每員工售電量較2009年增加521千度。
(3)每員工營收額(千元)		20,125	21,225	22,602	較2009年增加1,377千元，成長率為6.5%。



## 供電品質

項目	年 度	2008	2009	2010	績效說明
線路損失率(%)		4.58	4.86	4.66	僅次於2008年，為歷年次佳。
供電可靠度					
(1) 每戶停電次數(次/戶·年)	0.354	0.238	0.196		
a.工作停電次數	0.080	0.066	0.063		創歷年來最佳表現，較1992年之1.94次已大幅減少1.744次。
b.事故停電次數	0.274	0.172	0.133		
(2) 每戶停電時間(分/戶·年)	20.810	19.246	17.663		創歷年來最佳表現，較1992年178.12分鐘減少160.457分鐘，績效卓著。
a.工作停電時間	15.197	14.164	13.952		
b.事故停電時間	5.613	5.082	3.711		

## 運轉績效

項目	年 度	2008	2009	2010	績效說明
火力廠淨熱效率(LHV, Gross)(%)	41.64	41.94	42.52		歷年來最佳績效。
火力廠機電事故次數(次/機組)	0.70	0.38	0.44		
核能廠發電量(億度)	392.6	399.8	400.3		總發電量創歷史新高，且機組折舊幾近攤畢，有效抑低總發電成本。
核能廠自動急停次數(次/機組)	0.33	0.17	0		歷年來最佳績效。



# 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。

- p.29 穩定供電
- p.33 開發再生能源
- p.34 核能發電安全
- p.38 電力需求面管理
- p.40 電業科技發展
- p.41 企業資源規劃(ERP)



本章節資訊涵蓋下列 關鍵永續議題	承諾	目標
改善 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"><li>· 2020年基載容量增加至2,847萬瓩，基載電源占比達54.4%。</li></ul>
積極開發 再生能源	降低對進口能源的依賴，分散能源種類，提高能源供應的自主性及抑低CO <sub>2</sub> 排放。	<ul style="list-style-type: none"><li>· 風力發電：2011年底前達成至少設置200台風力發電機，或總裝置容量達30萬瓩的目標。</li><li>· 太陽光電系統：2011年底前完成設置太陽光電系統1萬峰瓩之目標。</li></ul>
強化核能 發電安全	強化核能發電安全，提升營運績效，確保民眾安全。	<ul style="list-style-type: none"><li>· 持續進行核安總體檢的強化及改善。</li><li>· 加強複合性防災演練。</li><li>· 建立機組斷然處置程序。</li><li>· 精進人力/組織運作及強化核能安全。</li><li>· 加強對民眾核能發電宣導與溝通。</li></ul>
強化 電網結構	滿足用戶多元化的需求，強化電網結構並構建智慧型電網，提供社會大眾穩定、可靠、價廉、優質的電力。	<ul style="list-style-type: none"><li>· 推動第七輸變電計畫，6年將投資新台幣約2,389億元，預計新改擴建變電所130所，裝設變壓器容量23,560千仟伏安，新擴建輸電線2,370回線公里。</li></ul>
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"><li>· 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。</li></ul>

## 穩定供電

除了以國際供電可靠度衡量指標(系統平均停電時間、系統平均停電次數)來評估供電營運績效外，亦持續推動全面品質管理系統，並建置良好的應變機制，隨時因應突發事故造成的停電狀況，確保故障電力設施能快速復原，降低社會大眾及企業損失。

在全體員工的努力下，2010年平均每戶停電次數下降為0.196次，平均每戶停電時間則下降為17.663分，維持高水準的供電穩定性，達成民眾對穩定電力品質的期望。

## 改善電源結構

在節約能源與溫室氣體減量挑戰下，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來源的狀況，仍難以取代。目前理想的電源配比如下表所示。從2010年電源配比來看，仍需新增基載電力來供應全台用電需求。

電源結構	基載電源 (風力、川流水力、核能及燃煤)	中載電源 (調整池水力、燃油、燃氣汽力及複循環機組)	尖載電源 (抽蓄水力、水庫式水力、氣渦輪機及太陽光電)
理 想	55%~65%	15%~30%	10%~15%
2010年	41.7%	48.0%	10.3%

為滿足經濟持續成長及彌補機組屆齡退休的發電缺口，未來新增基載電源，仍以燃煤機組為主，將陸續執行林口、大林、深澳、彰工及台中等高效率新建燃煤火力發電更新計畫，如再加入核四(龍門)計畫，預估2020年基載電源裝置容量可達1,150萬瓩。

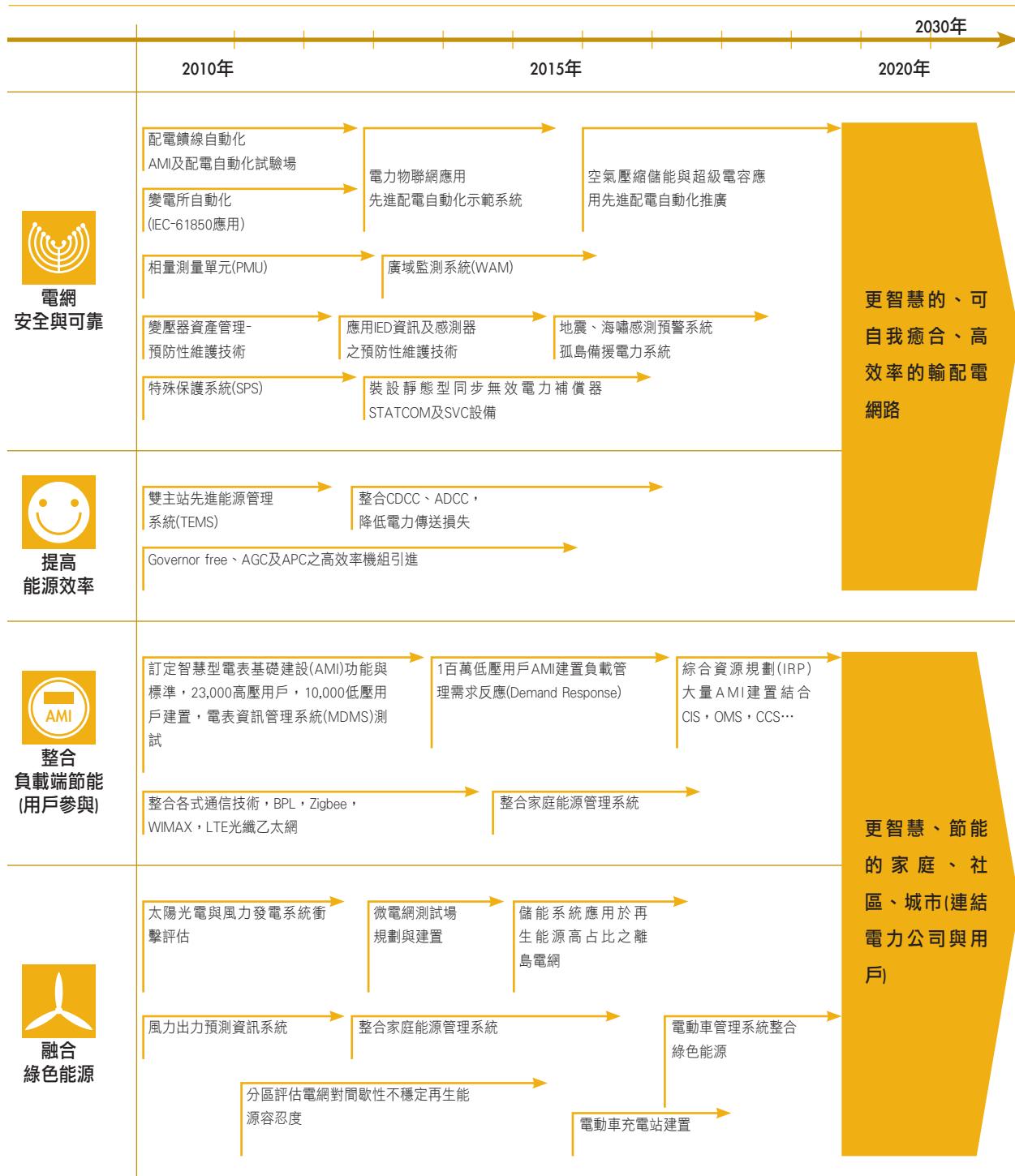


## 強化電網建設

為提升電網供電之穩定及可靠，台電持續推動第七輸變電計畫及第六配電計畫，截至2010年底，變電所共有580所，變電容量總計142,624千瓩伏安，線路長度達352,189回線公里。

在全球暖化現象及溫室氣體減量挑戰下，探尋新能源及降低能源耗損已成為國際電業共同目標。台電以「三階段、四個目標領域」為藍圖，積極規劃佈建「智慧型電網」，建立高品質、高效率、以用戶為導向和環境友善的電力網路系統。目前正繼續推動饋線自動化及AMI(智慧型電表基礎建設)等建置工作，預計2011年將新增1,488條饋線自動化，並將1,200戶高壓用戶納入AMI系統。

台電智慧電網推動策略藍圖



## 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，採取下列策略以掌握足量的燃料，並以適時、適質、適量以及經濟之方式供應各相關電廠燃用，確保供電的安全及穩定。

- 分散供應來源：**燃煤採購訂有各煤源國及各供應商統一適用的定期契約供應比例上限，並加強進行海外煤礦投資，以進一步確保燃煤的供應安全。核燃料採購則訂有各鈾源區域與供應集團的長期契約供應上限，以不超過60%之原則。
- 建立安全庫存：**針對不同發電燃料，建立安全庫存。

燃 煤	燃料油	柴 油	核燃料
以45天為燃料安全庫存(法定為30天)	20~30天	依據各電廠之供輸條件，訂定適當的營運存量	維持3年鈾料需求之安全庫存量

- 以定期契約為主，市貨為輔，建立彈性運作機制。**

燃 煤	燃料油	天然氣	核燃料
定期契約占80-85%，現貨占15~20%	與本地供應商簽訂需求型定期合約以確保燃油供應安全	與台灣中油公司簽訂天然氣定期契約	簽訂長期契約為主(以鈾料長約供應占比至少50%為原則)，後續之轉化、濃縮及製造等核燃料加工服務，則各與2-3廠家簽訂長期契約

- 確保燃煤運輸穩定：**台電目前擁有兩艘8.8萬噸級煤輪，新建四艘9.3萬噸級煤輪，預計將於2011年交船，屆時燃煤自運率將達年運量之30%。

透過上述策略之運用，2010年燃煤採購2,577萬公噸，減少支出約37.7億元；燃料油採購209萬公秉、柴油採購4.35萬公秉，減少支出約1.39億元；天然氣採購636萬公噸；核燃料採購減少支出23.99億元。



## 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2010年止，共有88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，2010年台電放射實驗室活力圈更以「開發低放廢棄物第二代分析技術以提升績效」改善案例，獲得第23屆全國團結圈競賽「至善組銀塔獎」的殊榮。



## 保障高科技園區用電

為提供高科技產業發展所須之穩定電力，台電成立「高科技工業園區電力品質管理與改善小組」，將竹科、中科、南科等3大科學園區的停電、電壓驟降次數列為管考重點，定期追蹤、檢討，確保科學園區的供電穩定。

園區供電系統規劃已朝向採用供電可靠度高的供電方式與線路地下化，並積極檢討園區變電所增設、線路擴建和系統引接方式改進等事項，以減少供電異常發生，協助高科技產業穩定經營發展。

目 標	策 略
1.輸電系統目標值 •停電事故≤1次 •C區電壓驟降次數≤9次	•增建電力設備提升供電能力及可靠度 •加強運轉維護降低設備故障率
2.配電系統目標值 •停電事故≤9次 •C區電壓驟降次數≤6次。	•運用外部診斷技術以消弭潛在事故因素 •裝置電力品質監測設備，提升應變能力以縮短事故搶修時間等

## 減少工作及事故停電次數與時間

為確保供電穩定度，減少工作及事故停電次數與時間，台電針對發電、輸電及配電等3大系統，設定了供電可靠度目標，每月定期召開「機電系統事故檢討會」，檢討發、輸、配電系統機電事故之原因，共同為每一事故提供最佳改善策略，確保供電可靠度。

在管理政策、改善作業及績效指標的建置與落實下，2009年平均每戶停電時間首次創下低於20分的歷史佳績，2010年更縮短到17.663分，在系統供電可靠度上呈現極佳績效。

## 水庫清淤及安全維護

台灣地區地狹人稠、河川地形陡峻，地震頻繁，加上近年極端氣候變化，每逢颱風豪雨，土石流災害造成上游集水區崩塌，加重水庫淤積情況。為減少因水庫淤積而降低蓄水功能，2010年共計完成水庫區清淤約83萬立方公尺，有效增加水庫容量。

單位：萬立方公尺	
2009年	2010年
76	83 😊

目前台電轄管的水庫共有20座，為維護所屬水庫安全營運，按「水利建造物檢查及安全評估辦法」辦理水庫整體安全檢查及評估。2010年共進行包括水簾、木瓜壩、粗坑等14座水庫安全評估，並就評估結果推動各項改善措施，確保水庫營運安全。



## 開發再生能源

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，再生能源的開發，可降低對進口能源的依賴，適度調整能源結構，增加能源供應自主性，並有助降低溫室氣體排放。

近年來台電積極配合政府的再生能源發展政策，進行各類型再生能源的發展評估，在政策及技術成本考量下，現階段以開發陸域風力與酌量興建光電系統為主要方向。截至2010年底，台電再生能源裝置容量為244.9萬瓩，占系統裝置容量6.0%，淨尖峰能力為138.7萬瓩，占系統淨尖峰能力3.4%。

### 再生能源發電現況及展望

	2010年現況	未來展望
風力發電	<ul style="list-style-type: none"> <li>已商業運轉的風力機組共有144部，總裝置容量約24.916萬瓩。</li> <li>施工中共計18部，總裝置容量3.96萬瓩。</li> <li>2010年興建完成金門金沙、四湖、雲麥、彰工（II）及澎湖湖西風力共5處廠址，38部風力機組，總裝置容量6.94萬瓩。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>預計2011年底完成162部風力機組，總裝置容量為28.876萬瓩，年發電量約可達8億2千萬度。</li> <li>將風力出力預測技術陸續推廣至金門、彰工及麥寮等風場。</li> <li>繼續推動風力發電第四期計畫及澎湖低碳島風力發電計畫，總裝置容量約4.68萬瓩。</li> </ul>
太陽光電	<ul style="list-style-type: none"> <li>共完成10處太陽光電示範計畫，總裝置容量為233.5峰瓩。</li> <li>太陽光電第一期計畫已興建容量3,257峰瓩。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>2011年底前太陽光電系統總裝置容量達1萬峰瓩。</li> <li>年發電量可達13.6百萬度。</li> <li>辦理薄膜型及聚光型太陽光電示範計畫。</li> <li>繼續推動光電一期增建容量計畫。</li> </ul>
水力發電	<ul style="list-style-type: none"> <li>至2010年底止，慣常水力裝置容量達197.7萬瓩，占系統裝置容量4.8%。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>預計2011年通過萬里水力發電計畫，計畫完成後，年發電量164.85百萬度。</li> </ul>



## 核能發電安全



### 核能安全總體檢

引進美國核能電廠執照更新所要求的電廠整體安全評估作業，自2006年起接續對核一、核二廠進行設備老化管理檢討及時限老化分析，進而建立機組老化管理方案，對可能存在的弱點預先進行改善或設備更新，以確保電廠能持續安全運轉。核三廠的整體安全評估作業亦於2011年開始執行。

### 核能安全管制改善措施

#### 興建核能機組，採取「深度防禦」的安全設計準則

- 預防天然災害的安全設計：

1. 廠址位置選擇在堅實的大岩盤上，以抵禦強震發生。
2. 發生強震時，機組有立即自動安全停機的設計。
3. 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的安全設備設計：

1. 電廠設計有多類的安全設備，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(多樣性)。
2. 而每一類安全設備至少設置兩套(重複性)，且每一套安全設備設置上為互相獨立且分離，避免因單一事故造成同時失效(分離性)。

- 防止放射性物質外釋的多層屏障設計：

1. 可以承受2000°C以上且質地緻密堅硬的燃料丸。
2. 可以承受高溫高壓的燃料護套。
3. 厚達30公分的高強度反應器壓力槽。
4. 三套9迴路的緊急爐心冷卻系統。
5. 超過2公尺的強化鋼筋混凝土之圍阻體。

## 持續強化核能安全管制措施

- 推行各項品質保證作業及品質管制作業的考評，以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，以提升管制效能，並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，以落實安全管理作業的基礎。
- 定期執行各項獨立的稽查作業，並以安全績效為導向，進行安全績效的弱點掃描，並消除可能存在的制度面缺失。

## 強化核安組織與文化

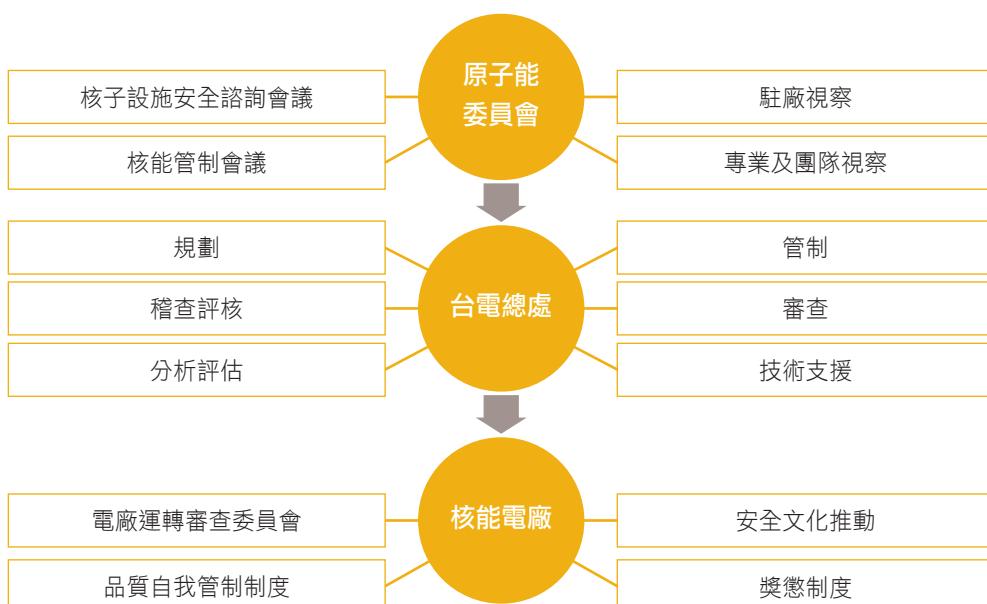
- 強化員工重視安全的態度，養成人員良好作業習性、減少人員作業疏失。
- 提升人員訓練績效及作業技能。
- 遵守嚴謹的核能品質保證方案，訂定各項作業的執行程序書及執行標準。
- 在電廠建立嚴格的安全與品質的管制體系，亦於總管理處建立安全管理組織，以確保層層的安全防護關卡。

## 加強對民眾的宣傳與溝通

台電建置「核能資訊透明化系統」網站(網址：<http://wapp4.taipower.com.tw/nsis/>)，充分揭露核能電廠營運及相關資訊，其中包括核能電廠運轉即時資訊、環境輻射監測等現況，達到全民監督核能安全的目的；此外，行政院原子能委員會網站中，依據核安監督標準，以綠、白、黃、紅的燈號，標示各核能電廠的核安現況，使民眾易於了解核一、二、三廠的營運安全狀況。



## 核能安全管理體系



## 核能安全營運績效

台電核一、二、三廠共6部機組，在2010年交出亮麗的成績單，總發電量達400.29億度，為歷年新高紀錄，其減碳效益約3,400萬噸，而容量因數92.32%亦創下歷史新高(全世界第2名)。

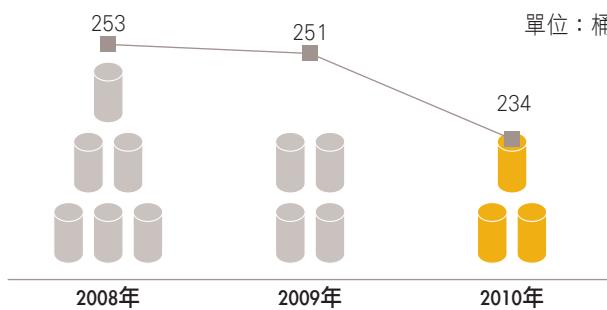
在安全營運績效部份，核一、二、三廠被Nucleonics Week評為2010年世界第2名(目前有30個核能國家)，僅次於羅馬尼亞(2部機組)，遠超越美、日、歐等國家表現，創歷年最佳成績，包括：



核安績效指標	2010年績效
機組跳機	• 6部核能機組零跳機。
核能機組異常事件	• 6部核能機組異常事件僅5件。
安全績效管制燈號	• 均在表現良好的綠燈。
其    他	• 核二廠1號機創核能機組大修工期最佳紀錄(24.48天)，大修期間零違規、零工安事件、零異常事件。 • 核三廠1號機創下連續安全運轉539天，僅次於核三廠2號機2009年創下的542天紀錄(歷年最佳成績)。 • 6部核能機組原能會開立違規5件(歷年次佳成績)。

## 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。2010年低放射性固化廢棄物總計234桶，數量為歷年最低。



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、二廠的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，2010年已完成「用過核子燃料最終處置初步技術可行性評估報告」。

## 核能電廠緊急應變

核能電廠萬一發生核子事故，將導致放射性物質外釋，為防止事故惡化及保護民眾生命、身體及財產安全，必須採取緊急應變措施，以排除事故成因及防止災害之擴大。相關機制如下：

### 舉辦應變作業演習

台電與中央、地方政府及軍警、醫療等單位總動員，每年於各核能電廠舉行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評核團，針對演習各項應變措施進行評核，讓緊急應變計畫更趨完善。

### 建構緊急應變整備績效指標

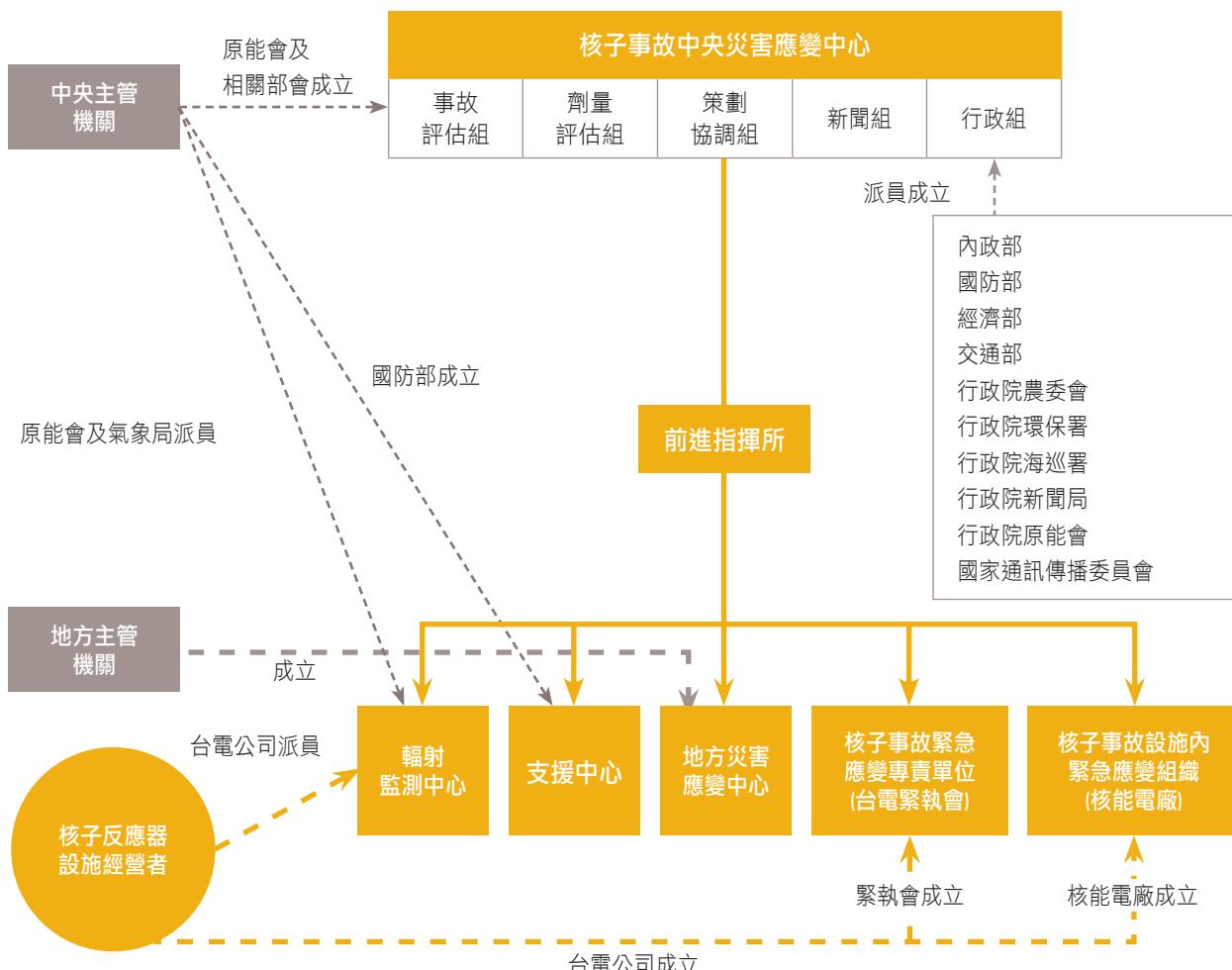
各核能電廠執行以下3項緊急應變整備績效指標，並將成果每季陳報原能會，以確保在發生放射性物質外釋的緊急事故時，能夠採取適當行動來保護社會大眾的健康與安全。

- 演練 / 演習績效。
- 緊急應變組織演練參與。
- 警示及通報系統可靠性。

### 採取緊急應變措施

中央政府設有核子事故中央災害應變中心、地方政府設有地方災害應變中心、國防部設有支援中心，在核能電廠發生事故時，共同處理核災事故，緊急應變體系如下圖所示。

**核能電廠緊急應變體系圖**



# 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

為均衡系統負載，維持系統高效率運轉，台電自1979年起便參考國外作法陸續推動各項負載管理措施。

措 施	內 容	2010年績效
時間電價	反映不同時段的供電成本，鼓勵用戶充分利用離峰電力，降低尖峰用電的負荷。	計有88,647戶，抑低尖峰負載計339.8萬瓩。
系統尖峰時間用戶配合減少用電優惠電價	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，抑低系統尖峰負載。	計有1,246戶選用，尖載日抑低尖峰負載計129.0萬瓩。
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。	計有1,246.8萬戶，抑低夏月平均負載計369.9萬瓩。
儲冷式空調系統離峰用電優惠電價	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。	計有249戶，主機容量21.3萬馬力。
空調冷氣週期性暫停用電優惠電價	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。	計有126戶，受控主機容量2.7萬瓩。
需量反應計畫	視選用用戶抑低容量為可供緊急調度運用之系統備用容量，有助增加系統調度彈性及可靠度。	計有5戶，抑低契約容量1.4萬瓩。



## 節約能源

針對節約能源之觀念及實用方法，台電每年均有計劃的透過各項管道、途徑，讓民眾了解電能之珍貴性和稀少性，建立正確的節電觀念。

措 施	內 容	2010年績效
節約用電宣導會	辦理媽媽教室、社會團體、學校、用電常識及屋內設備簡易修護班等宣導會。	辦理1,432場。
節約能源觀摩會	每年於用電尖峰期之前擇一區營業處(北、中、南地區輪流)定期舉辦一次大型節約能源觀摩會，透過節能展示、論文發表、國中小節能作文、繪畫比賽等，將節能觀念深植人心。	於宜蘭區處舉辦，展出期間民眾參觀人次達11,316人次。
利用大眾媒體宣導節約用電	利用電視、廣播等媒體宣導節約能源，另於台電網站電力圖書館項下，建立省電錦囊資料檔，提供各種節約用電方法供民眾參考運用。	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 媒體宣導27場。</li> <li>• 報章雜誌宣導65件。</li> <li>• 22案燈箱與看板宣傳。</li> <li>• 新聞稿發布15篇。</li> </ul>
提升大用戶用電效率之諮詢服務	提供照明、空調、功率因數、負載管理、需量控制、電熱設備以及馬達等電氣設備之改善建議，提倡有效用電之觀念及作法。	訪問5,182戶。
編印各類節約用電宣導資料	包括家庭節約用電手冊，冷氣機、電冰箱、照明節約用電、商業場所及工廠節約用電…等10種，加強用戶節約用電之宣導。	印製約25萬冊。
推動社區節電服務	為持續推動社區節電服務，倡導社區正確節電技巧，建立節約用電之觀念及文化，提供社區節電宣導服務，教導有效用電做法，並推廣使用高效率節能用電設備。	辦理331場。



## 電業科技發展 - 掌握先進專業技術

為提升既有能源生產、分配及使用效率，讓社會大眾享受更優質電力供應品質，台電隨時掌握國際電業先進技術的研發趨勢，積極引進前瞻性技術，提升電力產業及能源使用效益。

目前掌握的核心技術包括：電力系統品質監測、電業實體通路、用戶電能管理服務、發電機組性能管理、電廠設備壽命管理、水事業及溫室氣體固定化處理、落雷監測、電力設備診斷及試驗、再生能源與新發電等技術，目前正致力研究的重要電力技術如下：



電力技術	領 域	台電作法
超超臨界 及新複循環發電技術	提高發電營運績效	<ul style="list-style-type: none"><li>引進效率更高的超超臨界燃煤機組及複循環燃氣機組。</li><li>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。</li></ul>
淨煤發電技術	提高發電營運績效	<ul style="list-style-type: none"><li>IGCC：建立Air-blown及Oxygen-blown IGCC發電系統之熱功性能評估能力。建立IGCC結合二氧化碳脫除技術發電系統之熱功性能評估能力。</li><li>富氧燃燒(Oxy-Fuel)：透過與學界及研究單位合作，進行富氧燃燒相關特性測試，建立富氧燃燒發電系統的熱功性能評估能力。</li></ul>
二氧化碳捕捉 與封存技術	二氧化碳回收	<ul style="list-style-type: none"><li>建立新型二氧化碳吸收劑製備技術，並探討二氧化碳捕捉的實用性和成本評估。</li><li>建立自有地質封存二氧化碳潛能評估能力。</li><li>參與「二氧化碳捕捉與封存(CCS)研發聯盟」，加速建立國內二氧化碳捕捉與封存技術。</li></ul>
微藻固碳	二氧化碳再利用	<ul style="list-style-type: none"><li>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。</li><li>推展微藻生物資源化應用及轉化成能源的整合研究。</li></ul>
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"><li>引進多項新穎輸變電技術，提升主幹線送電能力。</li><li>推動饋線自動化，並籌設先進配電自動化示範系統試驗場，結合產官學界往更智慧配電網邁進。</li><li>規劃於2012年前完成高壓以上用戶23,000具、低壓用戶1萬戶智慧型電表裝置，待效益評估及驗證技術可行後再行擴充。</li></ul>
GIS、PLC、RFID 技術之應用	強化電網系統性能	<ul style="list-style-type: none"><li>將地理圖資系統GIS、電力線載波PLC、無線射頻識別RFID等技術，應用於配電系統的資產管理，降低維護人力與設備事故率，強化配電系統的供電可靠度與運轉效率。</li></ul>

## 企業資源規劃(ERP)



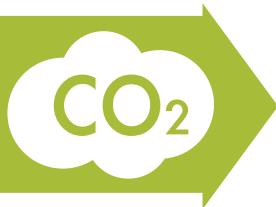
台電為期善用資訊科技，致力於企業化管理，提升整體營運績效，以整體規劃、分階段建置方式，引進企業資源規劃(ERP)系統，同時進行企業流程再造，明確設計與完整書面規範營運與管理流程，落實於ERP系統，並及時檢討與持續改善優化，俾利永續經營與發展。

目前已完成第一期企業流程藍圖設計、ERP系統功能設定及開發、資料清理與移轉測試，預計於2011年正式上線，提供更好的服務品質。

### 企業資源規劃(ERP)系統建置期程

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。	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)。

# 因應氣候變遷挑戰



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，應體認必須有長期防災與調適策略，並超前部署，預先因應未來氣候變遷所產生之衝擊，以減少國家及人民資產的損害。

p.44 氣候變遷調適策略

p.45 溫室氣體管制行動



本章節資訊涵蓋下列 關鍵永續議題	承 諾	目 標
因應氣候變遷 及溫室氣體 減量挑戰	逐步落實「台電公司溫室氣體管制策 略」，達成政府所賦予的減量目標。	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。



## 氣候變遷的挑戰

台電為國家主要電力供應者，在因應氣候變遷下穩定電力供應與與國家及產業溫室氣體減量挑戰議題上，具有一定的責任，然目前氣候變遷衝擊與溫室氣體減量工作因存在許多不確定性，故仍面臨著多元的挑戰。

- 溫室氣體減量法目前尚未通過，在尚未制定完善合理之減量目標、工具及配套措施前，因應溫室氣體減量困難度明顯增加。
- 擴大天然氣及再生能源發電受限(價格及環境等因素)，在非核家園政策下，難以藉由電源配比調整來降低CO<sub>2</sub>排放量。
- 燃煤火力與核能發電兩大基載電源發展受限，恐將嚴重衝擊我國未來電力建設及經濟發展。
- 溫室氣體減量法生效後，將設定溫室氣體排放總量限值。然深澳、林口、大林等火力電源更新改建計畫完工後，整體溫室氣體排放量必將增加。如何兼顧供電需求及排放總量限值，將成為台電未來營運的挑戰。
- 火力發電尚無商業化可行之捕捉及封存技術，未來必須投入龐大資金購買碳權或投資減量計畫，相關投資費用若無法適時反映於電價，對經營與財務將產生衝擊。
- 國內碳市場規模不足以滿足龐大的減量需求，且缺乏完善之配套措施，未來必須自國際市場取得碳權；在人力精簡政策下，有關碳權經營的專業人力恐無法補足，因此如何完整掌握及籌劃龐雜的溫室氣體減量業務，也將面臨挑戰。
- 因極端氣溫與降雨將加劇災害發生的頻率及規模，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。

## 氣候變遷調適策略

台電將「氣候變遷調適」納入公司永續發展行動方案中，2010年藉由參與「規劃推動氣候變遷調適政策綱領及行動計畫」、「興達發電廠氣候變遷調適試行計畫」，及舉辦「氣候變遷調適系列研討會」，來強化國家及企業內、外部的因應對策。

除現行調適措施外，未來台電也將持續投入經費推動相關研究與業務，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。

### 策略1 → 參與國家級「氣候變遷調適計畫」

2010年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：

- 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 → 「興達發電廠氣候變遷調適」試行計畫

考量電廠面對氣候變遷威脅時(諸如：氣溫上升，伴隨熱浪與海水溫度上升等影響，造成電力需求、電力設備出力與負載型態(尖離峰)改變、海平面上升衝擊沿海地區電廠與設備機組等)，均可能對電廠的營運產生危害，必須盡早提出因應對策。

2010年台電參與「興達發電廠氣候變遷調適」試行計畫，擬訂相關調適因應行動計畫，並以此計畫作為未來其他電廠的示範輔導案例。



### 策略3 → 舉辦「氣候變遷調適系列研討會」

為建構公司內部對於「調適」議題的認知，2010年舉辦6場「氣候變遷調適系列研討會 - 氣候變遷對電力系統之影響與調適對策研擬」，邀請10餘位專家學者與台電進行交流。

會中透過問卷方式，調查了氣候衝擊因子，包括：氣溫、海水溫度、降水量、降水強度、海水面上升與颱風災害與日照天數等，另外地震、雷擊、沙塵、鹽害等其他非氣候因素，亦會對電力系統產生重大運轉與操作上之危害。

針對上述衝擊因子，台電將積極研擬相關因應策略，強化整體營運系統的災害防護，並針對系統生命週期構面進行重新檢討，擬訂緊急應變措施等調適行動。

## 溫室氣體管制行動

台電除擔負國家電力供應責任，亦高度重視溫室氣體排放議題，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。為有效管理及達成溫室氣體排放減量的目標，台電成立了「節能減碳推動會報」，訂定9項策略與35項行動方案，並積極加以推動(如下圖)。

### 溫室氣體管制推動策略與行動方案

<b>策略1</b> 擴增 低碳能源	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	<b>策略6</b> 開發與交易 碳權	21.投資或參與國內外減量計畫 22.買賣國內外碳排放額度 23.植林減碳
<b>策略2</b> 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	<b>策略7</b> 推動 電力需求端 管理	24.負載特性之調查與研究 25.需求端電能管理服務技術之研究 26.電價合理化之推動 27.能源技術服務公司籌設研議
<b>策略3</b> 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	<b>策略8</b> 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.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
<b>策略4</b> 強化 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 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	<b>策略9</b> 強化節能省碳 宣導溝通	32.利用傳播媒體宣導節能減碳 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
<b>策略5</b> 強化 電源端 技術研發	15.發展碳捕捉及封存技術 16.發展再生能源及二氧化碳再利用 技術 17.其他減碳電力技術之研發 18.新能源及再生能源技術之引進與 研發 19.發電效率提升技術之研發 20.新式電能示範系統研究		

## 溫室氣體盤查與管理

於2004年開始進行溫室氣體排放盤查及驗證作業，並建置「溫室氣體資訊管理系統」，將排放數據整合至系統中，由具內部盤查資格人員執行查核作業，進行全公司排放狀況的確認、管理及分析。

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。2010年溫室氣體排放量約為81,000千公噸CO<sub>2</sub>e，其中火力發電排放約占99.3%。

為使資訊透明化，並具有公信力，亦委請外部驗證機構，進行ISO14064-1國際標準的查證，2010年計有17個單位通過ISO14064-1查證。

### 2010年溫室氣體排放量統計(含發電及共同製程)

氣體種類	CO <sub>2</sub>	CH <sub>4</sub>	N <sub>2</sub> O	SF <sub>6</sub>	HFC	單位：千公噸CO <sub>2</sub> e
合計	80,364	97	302	232	7	

台電配合政府推動「能源產業溫室氣體自願性減量計畫」，總減量額度占能源局輔導計畫的98%以上，成果豐碩。2010年計有「通霄電廠複循環機組氣渦輪機效率提升」、「台中電廠台中港風力發電計畫」等7個能源類型減量計畫通過查證認可，減碳量為354萬噸CO<sub>2</sub>e。

發電方式 排放量	燃油發電	燃氣發電	燃煤發電	單位：千公噸CO <sub>2</sub> e
2010年排放量	6,204	17,568	56,694	
2009年排放量	4,639	12,700	56,142	



## 二氧化碳捕捉與封存

2010年台電參與由經濟部能源局發起的「CCS研發聯盟」，與我國各研發團隊進行合作與交流，期加速國內CO<sub>2</sub>捕捉與封存技術的成熟與發展。

此外，近年台電積極進行地質封存CO<sub>2</sub>潛能評估能力的建立，2010年已完成了「二氧化碳地質封存試驗場址調查規劃與研究」與「二氧化碳地質封存二相流試驗設備之建立與功能驗證」2項計畫，初步篩選台西盆地北港高區為具潛力的候選場址，初估地下層封存潛能約40億噸CO<sub>2</sub>。

### 發展二氧化碳捕捉技術



### 地質封存試行計畫

2011年	2012年	2013年	2014年
二氧化碳地質封存先導場址規劃、地質模型建置、基礎評估	先導計畫鑽井、井測與場址技術驗證(一)	先導計畫鑽井、井測與場址技術驗證(二)	完成先導注入井規劃與施工

## 六氟化硫(SF<sub>6</sub>)管理與減量

現代化的變電設備除了可靠性、安全性之外，尚須滿足構造精巧、操作安全、容易檢查維護等需求，因此發電設備多以SF<sub>6</sub>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SF<sub>6</sub>之使用與排放情況，台電透過「SF<sub>6</sub>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SF<sub>6</sub>設備填充量，並要求各單位提升設備巡檢、維修之品質，減少SF<sub>6</sub>逸散量，事後並應確實於資訊系統中登錄SF<sub>6</sub>回填量、補充量及不純的SF<sub>6</sub>氣體庫存量。

### 2010年SF<sub>6</sub>彙總表

項目	數量(公斤)	溫室氣體排放量(公噸CO <sub>2</sub> e)
SF <sub>6</sub> 原始總量	88,431.12	1,963,170.86
設備 / 補充次數	1,103(次)	
補充量	9,474.06	210,324.19
回填量	44,599.38	990,106.24
庫存量	35	777

透過前述努力，台電SF<sub>6</sub>排放減量成果非常顯著，減量績效可分為兩大類：其一為電力設備於維修時，使用回收車減少SF<sub>6</sub>排放之現地回收再利用減量，其二為受汙染SF<sub>6</sub>儲存後提供給鎂合金等產業進行再利用。後續將依行政院環保署所公告的「先期專案暨抵換專案推動原則」，申請碳權額度。

## 提升核能機組發電量

台電各種發電方式之中，以核能發電的成本最低，而且能長時間、穩定的運轉，是近年來台電營運獲利的主要來源。此外，由於核能發電排放的二氧化碳量非常少，可以有效減緩地球溫室效應。因此，如果能在現有基礎上，進行核電機組的功率提昇，以提高發電功率、增加發電量，是最能兼具安全、經濟、效益以及環保的作法。

目前正進行核一、二廠中幅度功率提昇計畫，分別預定於2012及2014年完成。2010年之執行成果如下：

- 函報環保署申請有關核一廠中幅度功率提昇計畫無須執行環評作業事宜，已獲環保署函覆同意。
- 核一廠中幅度功率提昇計畫之安全分析報告陳報原能會審查中。
- 委託核研所開始進行核二廠中幅度功率提昇計畫之相關作業。

2010年核能電廠發電量400.29億度較2009年增加0.47億度，容量因數92.32%，較2009年增加0.15%，為歷年來最高發電量。

## 提高火力發電效率

台電各火力機組因受系統調度影響，無法在最佳效率滿載情況運轉，加上機組老化，燃料品質異動等因素，實際運轉效率會低於設計效率。對此，台電除進行大修等定期維護外，並積極做設備改善以減緩設備老化，儘可能維持在各種調度負載下之最佳效率。2010年完成15項提昇能源使用效率改善工程，總投資金額254,671萬元，減碳量為113,480噸。全火力機組效率達42.52%(LHV Gross)，較2009年41.94%明顯提昇。

### 火力機組效率(LHV, Gross)

			單位：%
2008年	2009年	2010年	
41.64	41.94	42.52	😊

## 推廣植栽與綠美化

台電在各電廠、供電區處、施工處及訓練中心等，持續執行植栽綠化工作，截至2010年止已完成284公頃的土地綠化，相當於10座大安森林公園面積。另外，自2008年起與火力電廠所在地政府合作，展開大規模的植樹計畫，預計至2011年將達到植林120公頃的目標。

2010年完成了高雄市陸軍步兵學校鳳凰山的第二期30公頃造林工程，並與苗栗縣合作，共完成53公頃的植樹造林工程。此項植樹規模等同於4.6座大安森林公園面積，約可種植144,000棵喬木，平均每年可吸收1,440噸CO<sub>2</sub>排放量。未來台電亦將持續投入相關減碳活動，以實質的行動來減緩地球暖化。



## 碳權經營

行政院已於2010年5月核定「國家節能減碳總計畫」，揭示國家減碳目標為CO<sub>2</sub>排放量須於2020年回至2005年、2025年回至2000年的排放水準。

為達成政府未來可能賦予台電的減量目標，在電力供應端已做最大努力之下，若仍無法達成總量管制目標，擬於國內外市場經營碳權以獲取排放額度。2010年發布「碳權經營小組設置要點」，並成立「碳權經營小組」辦理相關業務。

## 電力業碳足跡

台電自2010年起，配合經濟部能源局的輔導，著手進行碳足跡的試算，首波選定燃煤的林口發電廠先行辦理。鑑於我國化石燃料多仰賴進口，因此一級活動數據取得不易，僅能以國際生命週期評估軟體及資料庫所提供的二級數據進行試算，初步試算結果說明如下：

階 段	種 類	碳足跡占比(%)
原燃物料階段	煤炭開採及前處理	0.99
運輸階段	國外及國內煤炭運輸	2.38
營運階段	發電程序及維修保養	96.60
廢棄處置階段	廢棄物處理能資源耗用量	0.03
總計		100

在完成林口發電廠碳足跡初步試算後，2011年將陸續推動南部發電廠、明潭水力發電廠，與第三核能發電廠進行不同發電類型的碳足跡試算作業。



# 營造友善環境



為減低電力事業相關活動、產品或服務對環境政策造成的衝擊，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。

p.51 落實環境影響評估

p.52 落實能資源管理

p.54 事業廢棄物及發電副產物的回收與再利用

p.55 維護空氣品質

p.56 加強環保人員訓練

p.56 推動綠色採購

p.57 推動綠建築

p.58 保育自然環境與生物多樣性



## 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、生態及國際議題等規範。
- 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，皆儘量撙節使用。
- 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，均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關係人的意見。

在能源政策、CO<sub>2</sub>議題及計畫需要性等關鍵因素的影響下，近期環境影響評估審查時程冗長，以致於部分開發計畫進度減緩，台電將持續努力溝通，期能兼顧利害關係人期望及電力設施發展。2010年完成審查的環評書件計8項，至2010年通過環境影響評估審查之環評書件共115項。

階段 \ 發電方式	水力電廠的環境評估	火力發電廠的環境評估	核能發電廠的環境評估
規劃階段	思考重點在於自然生態及景觀之維護。	將污染防治措施納入整廠規劃。	依相關法規規定，納入可能影響環境的因素，並研擬因應對策。
調查階段	針對空氣品質、河川、湖泊水質及生態、噪音，以及振動等項目，作詳盡的背景調查。	針對空氣品質、河川及海域水質、陸海域生態、噪音，以及振動等項目，作詳盡的背景調查。	針對廠址鄰近的輻射、社會經濟、河川與海域水質、陸海域生態、噪音及振動等項目作詳盡的背景調查。
施工階段	執行環境監測計畫，確保施工不影響鄰近環境。	執行各項減輕對策及環境監測計畫，確保施工不影響鄰近環境。	執行環境監測計畫，以確保施工階段不致影響鄰近環境。
運轉階段	持續進行環境監測，確保合乎預估狀況。	建構完備的污染防治設施，包括： <ul style="list-style-type: none"><li>● 空氣污染防治措施</li><li>● 噪音控制措施</li><li>● 溫排水排放控制</li><li>● 執行環境監測計畫</li></ul>	持續進行環境監測，確保合乎預估狀況，並致力於： <ul style="list-style-type: none"><li>● 輻射防護</li><li>● 溫排水的控制及海域生態之維護</li><li>● 致力於珊瑚之保育及復育</li></ul>

## 落實能資源管理

### 建置物質流管理資訊系統

台電首開國內企業先例，繼環境會計資訊系統之後，完成「物質流管理資訊系統」，目前已可迅速掌握各火力發電廠的原物料使用、污染物排放與回收、副產物標售量的變化情形，大幅提升環境資訊管理的效率及正確性。

「物質流管理資訊系統」所蒐集的環境資訊包括投入生產所必需的能源、水、電等的投入量、經過發電過程所產生的發電量、發電過程中的耗損或污染，例如生產性用電、污染物排放等。另有些產出的廢棄物可回收再利用，產生額外收入，例如下腳、廢水回收、煤灰、石膏等，建構成完整的環境資料庫平台。

### 節約宣導與成果

台電每年均有計畫地透過各項途徑，提供節約用電的觀念及實用方法，讓民眾了解電能的珍貴性和稀少性，建立正確的節電觀念，共同努力做好節能工作。

#### 外部節能宣導與成果

- 各類節約用電宣導會(如大用戶宣導會、學校節約用電宣導會及屋內設備簡易修護班等)：共舉辦1,432場，參加人數約40.2萬人次。
- 100庭以上用戶節約用電技術訪問服務：合計5,182戶。
- 用戶節約用電技術訪問服務後，用戶提高功率因數增設電容器：合計56,308kVAr。
- 訪問便利商店、百貨商場、醫院及銀行等宣導空調：合計2,817家。
- 參觀台電節能展示場所：約56.2萬人次。
- 實施「電費折扣獎勵節能措施」：合計有2,625萬戶(戶・次)較2009年同期減少用電，減少用電度數為39.18億度，節電扣減電費達74.09億元，減少CO<sub>2</sub>排放量約240萬公噸。



#### 內部節能成效

年 度 \ 項 目	電廠、變電所 及 辦公場所節約用電 (百萬度)	辦公場所節約用油 (千公升)	辦公場所節約用水 (千度)
2008	132	70	127
2009	136	614	161
2010	106	8	113

## 廢水回收再利用

台電秉持節約用水的理念，努力追求「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，2010年事業廢水回收量較前2年明顯增加，除節省可觀的水費支出外，亦為台灣地區水資源節約貢獻心力。

### 火力電廠廢水及製程水回收再利用成效

項目	年 度	單位：噸		
		2008	2009	2010
雨水回收		204,580	371,835	159,529
廢水及製程水回收		1,487,918	1,471,677	1,621,918

目前全球開始關注企業的「水足跡」，2010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：M <sup>3</sup> / 年				
水足跡項目	電廠項目	2010當期數據(A)	2009基期數據(B)	環保直接效(B-A)
水投入量(藍水)	生產性用水	10,046,068.60	11,133,525.88	1,087,457.28
	非生產性用水	478,126.00	516,904.81	38,778.81
廢水排放量(灰水)	廢水處理後之放流水	1,269,596.60	1,464,733.59	195,136.99

註：2009年基期數據已配合2010年當期企業活動量加以調整，以利比較其效益。

## 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，目前已可將公司環境活動(環保、工安及衛生)的成本量化，成為台灣少數可以即時統計及分析環境費用的企業。

2010年環境成本支出總額為141.6億元，其中環保類支出為72.2億元，工安類支出為55.8億元，衛生類支出為13.6億元。

### 環境成本支出

年 度 \ 項 目	單位：億元			
	環保總額	工安總額	衛生總額	合計
2008	74.7	62.3	14.3	151.3
2009	82.5	65.4	16.5	164.4
2010	72.2	55.8	13.6	141.6

## 事業廢棄物及發電副產物的回收與再利用

台電每年產生的事業廢棄物，包括煤灰、油灰、廢電線電纜、營建工程廢棄物等，種類繁多且數量龐大，因此，減少廢棄物的產生，或妥善加以利用、處理，使其成為無害的物質，進而維持整個生態平衡，一直是台電努力的目標。

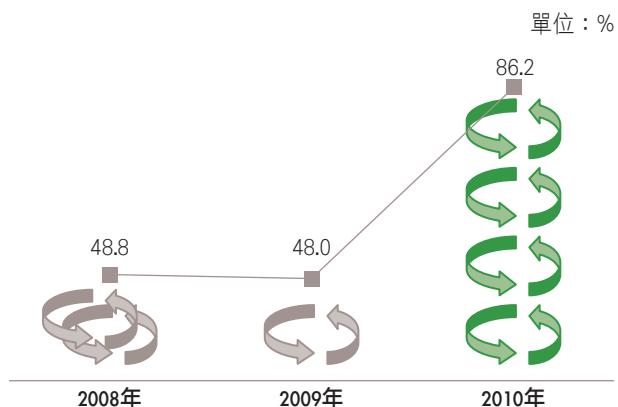
另外，在營運過程所產出其他廢棄物，如廢電纜線、金屬廢棄物等，係採回收後公開標售方式來處理，並按主管機關規定，要求投標廠商必須符合「事業廢棄物處理業」的資格，按法定程序辦理回收作業，降低廢棄物處理的環境風險。

事業廢棄物標售金額統計表

項 目	年 度	單位：億元		
		2008	2009	2010
廢電纜線等金屬		10.53	10.96	12.83
煤灰		2.71	2.08	1.35
總計		13.24	13.04	14.18

### 煤灰再利用

發電產生的廢棄物主要為煤灰(分為飛灰及底灰)，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應用於發電設施施工上，並推動工程單位使用底灰於管溝回填工程中，大幅提升煤灰的再利用量及比率。



### 脫硫石膏應用

燃煤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，將煙氣中硫氧化合物去除，並利用石灰石粉漿液，將硫氧化物轉化為石膏。所生產的脫硫石膏，可再利用於水泥業及防火板材業。

目前脫硫石膏每年產量約55.5萬公噸，2010年脫硫石膏利用率已高達100 %。



## 維護空氣品質

為具體管控各電廠運轉所產生的污染物排放，維持空氣品質，台電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。台電採取了一系列防制空氣污染措施，在空間、技術及經濟許可的狀況下，透過機組的改善和裝設先進空氣污染防治設備等措施，將空氣污染物排放降到最低的程度。

### 硫氧化物(SO<sub>x</sub>)的處理

擴大採用不含硫份的天然氣為燃料，同時燃油及燃煤電廠均採用低含硫量的燃料，並裝設煙氣除硫設備(Flue Gas Desulfurization, FGD)，除去90%以上硫氧化物的排放。

### 氮氧化物(NO<sub>x</sub>)的處理

新設發電機組採用最先進的低氮氧化物燃燒器，從源頭大幅減低氮氧化物的排放量，並在下游端裝設高效率的選擇性還原脫硝設備(Selective Catalytic Reduction, SCR)，進一步抑低氮氧化物之排放濃度。

### 粒狀污染物(PM)的處理

階 段	碳足跡占比(%)
<ul style="list-style-type: none"> <li>● 裝設除塵效率達90~99.8%的高效率靜電集塵器。</li> <li>● 燃煤機組裝設煙氣除硫設備(FGD)。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 於煤場周圍興建防塵柵網，並配有定期灑水系統。</li> <li>● 採用密閉設施進行運輸及卸煤，經常壓實煤堆，清理路面。</li> <li>● 對於長期存放的煤堆，則使用化學藥劑安定表面，並種植防風林避免煤塵飛揚污染環境。</li> </ul>

目前台電已完成4座室內煤場的建置，未來興建的燃煤電廠不再採用室外煤場，而是設置室內煤場及密閉式輸煤帶，具體降低煤塵污染。

### 空氣污染物改善績效

項 目	年 度	單位：公斤/百萬度		
		2008	2009	2010
硫氧化物SO <sub>x</sub>	443	388	342	
氮氧化物NO <sub>x</sub>	423	413	354	
粒狀污染物PM	33	27	33	

### 破壞臭氧層物質的控管

台電對於破壞臭氧層物質(Ozone Depleting Substances, ODS)的使用，主要在於消防用的海龍滅火器，2010年庫存量約為96.179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25%(即159.539ODP公噸)的管制目標，台電將積極配合政府政策及法令規定，逐步減少海龍滅火器使用量，減少臭氧層的破壞。

## 加強環保人員訓練

為協助台電每一個員工從認知、價值觀及態度上來落實環境保護的行為，透過專責訓練單位，來執行新進人員及在職人員的環境教育訓練。

2010年台電辦理了包括環境管理系統、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境相關課程，總計參訓人數為197人次。

此外，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，2010年總計參加人次為10,121人。



## 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的理念，台電響應環保署推動的「機關綠色採購推動方案」，透過下列措施，優先購買對環境衝擊較少的綠色產品。

- 將「綠色採購」指標項目列為管理績效指標，鼓勵單位加強綠色採購。
- 辦公室文具紙張用品、商務設備(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)等，列為優先綠色採購項目。
- 優先以取得環保標章的產品，作為福利活動獎品採購項目，並適時向員工及眷屬宣導綠色消費觀念。

在積極宣傳下，2010年台電綠色採購金額為新台幣2億9仟萬元，採購環境保護產品的比率為93.10%，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。



## 推動綠建築

### 建置低碳園區

由於全球暖化議題持續受到國際關注，我國亦將「節能減碳」作為施政措施重點。新北市政府擬藉由「省電節能」、「綠色交通」、「資源再利用」及「低碳生活」的施政主軸來建立第一座低碳示範城市。

台電配合新北市政府推動低碳示範社區，在核二廠進行以核能低碳園區為主軸，推動北部展示館整體性改善計畫案。為切合推動低碳園區主題，規劃於展示館內新增「節能生活區」，展示具有節能特色之居家實體環境，並提供用戶充足的節電資訊，倡導民眾落實節電於日常生活中。

### 綠建築

台電依行政院「生態城市綠建築推動方案」的規定，總造價在新台幣5,000萬元以上的新建建築物，必須於開工前取得候選綠建築證書，完工後則須取得綠建築標章。依下列作法及理念，力行節能減碳，共同對抗全球氣候暖化。

- 符合建築技術規則：  
新建建築物總工程造價低於新台幣5,000萬元者，應符合「建築技術規則」設計施工篇第17章之規定。
- 應用創新設計理念：  
持續發展以綠建築為概念的創新手法，運用於新建建築物或舊有建築物的節能改善。
- 建築物智慧節能：  
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。
- 導入太陽能光電：  
凡新建建築面積達600 m<sup>2</sup>以上，且屋頂評估可設置容量達30kW以上規模者，均需導入附設太陽光電設計，以增加再生能源的運用。

2010年台電共有6件建築物取得候選綠建築證書，13件取得綠建築標章。

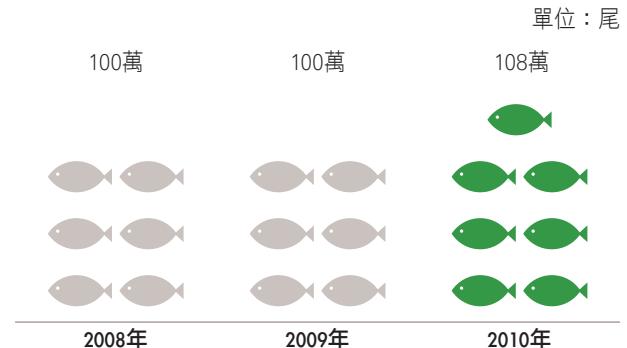


## 保育自然環境與生物多樣性

台電一直致力於創造電廠和自然環境的和諧共存，對於電廠周遭的生態環境多樣性、專屬漁業權、海洋環境保護區、綠化植樹等環保課題均多所關心，不但長期進行調查及監測，還推動了一系列生態研究及保育行動，期望讓後代子孫能持續擁有美麗的自然環境。

### 漁業資源復育 - 魚苗放流

配合政府漁業政策以及培育漁業資源效益，在沿海培育及放流高經濟價值的魚苗，以保護海洋生態環境，並增裕漁業資源。2000至2010年間台電與漁業署合作，每年於火力及核能電廠附近海域放流魚苗100萬尾。總計11年來放流高經濟魚苗共1,128萬尾。



### 海域珊瑚生態保育

珊瑚礁是海洋中生產力最高、生物多樣性最高、生物量最豐富的生態系，常被稱為「海洋熱帶雨林」。

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，也在核三廠入水口海域架設遙控監視系統(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，並於南部展示館及網站上對外開放珊瑚即時監測影像。

此外，亦委託中華珊瑚礁學會進行「龍門核能發電廠海域珊瑚生態調查研究」，了解龍門電廠海域珊瑚生態特性，藉此建立電廠運轉前的基礎資料，作為保育復育策略研擬的參考。



### 推動生態工法

台電秉持「順應自然、尊重自然、不對抗自然」的基本原則，在安全無虞的前提下，以「生態為基礎、安全為導向」理念，進行各項工程的規劃設計和施工，透過下列設理念，來減輕工程對自然環境造成的傷害。

- 考量生態、地理、人文條件等整體性進行規劃設計。
- 邊坡儘量採用植生工法，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。

## 2010年環保罰件

各項環保措施，以及管理查核計畫的執行下，環保罰件已從2008年的26件，降至2010年的9件，為歷年新低。未來台電將持續努力，以「零罰件」為目標，持續實踐我們對環境保護的承諾。

年 度	2008	2009	2010
罰件數	26	12	9
罰款(千元)	3,234.5	979	820



## 營運過程的環境足跡



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

# 員工培育與職場和諧安全



保護員工和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伙伴的核心價值觀，我們期望每位員工與合作伙伴，都能擁有安全健康的身體及工作環境。

- p.61 加強人才培育
- p.64 營造公平就業環境
- p.65 勞資關係
- p.66 職業安全衛生



本章節資訊涵蓋下列 關鍵永續議題	承諾	目標
培育電力專業 人才	持續培植專業人才，推動技術傳承，因應新舊人力 相互交錯之時段，順利推動業務。	計畫性補充人力，培植專業能力，加 強人力資源運用。

## 加強人才培育

台電把員工視為最重要的資產，注重人才培訓，從核心技術發掘訓練需求，並整合運用內外部訓練資源，在員工職涯的發展過程中，持續提供多元的培育訓練方案，以滿足員工自我提升的需求並傳承技術，藉此厚植公司不斷進步的競爭實力，進而使員工與公司業務能共同成長。

- 為配合政府精簡用人政策，台電自1992至2010年員額精減20.11%，人力精減16.48%(5,295人)，致使人力緊繫、人力結構老化，有人力斷層、技術難以傳承之虞。
- 2010年底員工平均年齡48.9歲，平均服務年資25.5年，45歲以上人員比率達68.22%，人力集中於中高年齡層，未來10年將屆退9,735人，占現有人力36.29%。為培植專業人才，並利技術傳承，需有新舊人力相互交錯的時段，以利推動業務。
- 為紓緩人力老化，及專業技術傳承之需，台電自2005年起已有計畫地逐年補充所需的核心人力，並加強人力資源運用，實施以擴增核心能力為中心之人才培育制度、落實輪調制度、強化考核機制等，以提升員工作生產力、公司競爭力，及促進電業永續經營。

## 新人招募及訓練

為避免人力斷層及加強技術傳承，2010年台電養成班招考共錄取9類科289人，施予課程、實習及工作訓練合計一年。另完成新進職員招考，進用14類科409人，先完成2週職前訓練後，再分發至各單位接受6個月實習訓練，合格後正式任用。

針對新進人員專長及未來擬派工作，各單位都會先設定其學習目標，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，讓新進人員能在一個完整的職涯培訓體系下，接受多元化培訓，達成個人與企業共同成長的目標。



## 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，2010年計辦理在職訓練及參加各類公司外訓練達54,796人次；另派赴國外考察17人、實習94人、進修9人，合計120人。

此外，為因應電業自由化及民營化，台電以加強員工第二專長訓練及推動證照制度來強化及保障員工作權益，2010年計辦理第二專長訓練(人力移轉訓練)217人次，並輔導1,829人取得各項證照。

## 各級主管之培育

台電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，2010年遴選優秀人員329人參加基層主管培訓，198人參加中階主管培訓，另辦理220人次主管訓練，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。

## 成立知識社群

台電透過組成「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。我們的措施包括：

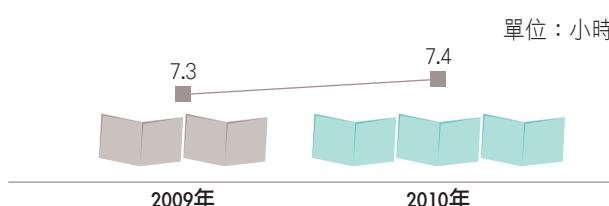
建置知識管理系統	<ul style="list-style-type: none"><li>個人工作日誌(台電Blog)：提供員工日常工作心得、經驗及生活訊息。</li><li>處級單位協同園地(台電協同合作園區)：提供單位業務、單位文件庫、單位入口、專案管理。</li><li>新台電智庫系統(台電智庫)：提供知識社群、知識文件、專家黃頁、員工提案。</li></ul>
建構知識管理內容	<ul style="list-style-type: none"><li>業務協同園地59個</li><li>知識社群239個</li><li>知識專家7,586 人</li><li>知識文件14,113 筆</li></ul>
建立策略知識管理(SKM)機制	藉由學習國際標竿與對內部知識傳承經驗，客製化知識管理活動或個案的共同溝通協定，將原有的知識庫加值及活化，提供給員工作為參考，並可應用在營運單位所關注的焦點或策略性的專案活動中。

## 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，來提升人才競爭力。

2010年「台電網路學院」共設置514項線上課程，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，2010年員工閱讀台電網路學院課程通過時數達7.4小時，平均學習時數為59.1小時，均超過目標時數。

閱讀通過時數



員工每年平均學習時數



## 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的舞台，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，謀求管理與作業之改進及創新。

2010年提案件數共6,041件，得獎件數2,862件，發放獎金4,747仟元，顯示員工參與創新提案的熱誠。

## 強化倫理與工作紀律

企業倫理與企業形象牢不可分，沒有紀律的公司不可能成為卓越的企業，台電為國營公用事業，各項電力建設必須爭取社會的支持，經營活動必須得到消費者的信賴，因此企業形象對公司的永續經營非常重要。具體作法如下：

### 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，進而形成誠信的企業文化。並透過加強獎勵廉能，以發揮激濁揚清之效，提升同仁對公司的忠誠度、對工作的使命感、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、及時獎懲，以發揮激勵與警惕之成效，將員工的獎懲結果納入考核、升遷、培育及輪調的重要參考依據，使同仁能戮力從公，培養良好的工作紀律，提升公司形象。

### 依法行政，堅持品德操守

加強法紀及廉政倫理宣導，建立員工法治觀念和守法精神，秉持依法行政原則執行業務，有效促進台電廉能形象。

### 強化公司治理，爭取外界信賴

積極強化公司治理，包含充分揭露營運資訊、強化董事會職能、發揮監察人功能、尊重利害關係人權益等，以爭取外界的信賴與支持。



## 營造公平就業環境

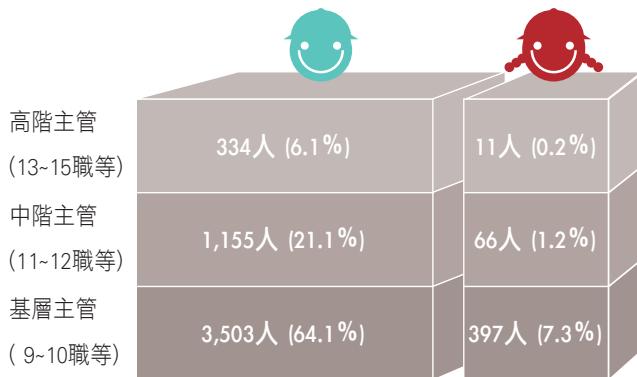
由於人事規章攸關員工的權益甚鉅，須配合狀況作更動，為確保員工權益，提供即時最新、最完備的資訊服務，台電將人事規章以問答方式建置於人力資源處的網頁，供員工隨時進行查詢。

### 重視性別平等

無論男性或女性員工都是台電最寶貴的資產，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之精神出發，不會因性別而有不同限制。

#### 2010年底男性與女性主管比率

總計主管人數：5,466人



### 身心障礙者及原住民族的僱用

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

2010年台電身心障礙人員進用總人數為842人，其中含2009年專案對外甄試，於2010年陸續正式僱用的46人，約占總人數的3.11%，超過法律3%的規定。在原住民族部分，2010年原住民族進用總人數為161人，約占台電總人數0.59%。



#### 2010年離職率

主管 / 非主管	性 別	單 位	高階主管		中階主管		基層主管	
			男	女	男	女	男	女
離職人數(含退休及非自然因素)		人	3	38	3	93	12	123
離職率(以員工總數計算)		%	0.01	0.14	0.01	0.35	0.04	0.46
離職率(以各階層主管人數計算)		%	27.27	11.38	4.55	8.05	3.02	3.51

## 勞資關係

台電按照「勞資會議實施辦法」的規定，定期召開勞資會議進行有效溝通，2010年公司級及75個附屬單位共召開432場次，轉送總管理處協助處理解決的建議案有234件。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20場次，確能充分且即時化解勞資歧見，達成溝通效果。

## 主管與員工溝通會議

為建立互信互賴關係，增進團隊合作，台電訂有「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，尤其注重跟員工權益有關事項的溝通。每年並舉辦勞資關係特優單位評選，取前三名，配合公司週年慶進行頒獎，鼓勵各單位持續強化勞資雙方的和諧關係。

## 聯合婚禮

2010年台電以「台電促良緣、真愛情綿綿」為主題，與職工福利委員會聯合舉辦「第31屆台電職工聯合婚禮」，邀請董事長擔任證婚人，高層主管分別擔任主婚人及男女方介紹人，在董事長及同仁的福證下，共有49對佳偶一起踏上幸福的紅毯，完成浪漫且溫馨的婚禮。



## 員工協助方案機制(EAPs)

目的	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	目前共設有75個「同心園地」，員工協助員有628人，負責舉辦各類員工協助方案業務活動、關懷同仁及初談。
方案	<ul style="list-style-type: none"> <li>「安心服務方案」：以預防勝於治療的方式推動減壓團體、職災危機處理及自殺防治宣導活動。</li> <li>「長期照護及健康促進」方案：針對員工平均年齡老化，避免因自身可能面臨的健康老化議題，或是長輩照護問題而影響工作情緒。</li> <li>其他包括「新進人員協助方案」、「提升員工身心靈健康方案」、「員工理財諮詢方案」、「法律諮詢協助方案」等。</li> </ul>
2010年成果	<ul style="list-style-type: none"> <li>2010年共舉辦上千場員工協助活動，如專題演講、讀書會及基層座談會等；初談使用人次約4,573人。</li> <li>台電員工協助方案獲經濟部選為人事標竿績優業務標竿學習對象。</li> <li>獲邀於「公務人員訓練進修協調會報暨全國訓練機關(構)觀摩學習活動」中，分享以台電成果為範例，台電員工協助方案(EAPs)的策略、作法及成果。</li> <li>2010年11月號「張老師月刊」以「有了同心園地，台電不怕富士康事件」為封面，用「台電同心園地的兩利經營」為主題，介紹台電「同心園地」員工協助方案(EAPs)的源起與發展歷程。</li> <li>雅虎奇摩新聞、蕃薯藤新聞、聯合報新聞網等網路媒體亦有相關報導台電長年深耕於員工心理輔導及員工協助領域及成功實例。</li> </ul>

# 職業安全衛生

台電極為重視員工及承攬商伙伴的工作安全與健康管理，依照勞工安全衛生相關法令規定，推動與執行各項工安措施，以建構健康優質的工作環境，保障人員的工作安全，2010年台電參加行政院勞工委員會「職場安全健康週系列活動」成果，榮獲公營企業組(A組)優等獎。

## 員工

為確保安全衛生管理策略能有效落實，台電積極辦理各項行動方案，與相關促進員工安全健康措施，維護員工的工作安全與健康。

設立勞工安全衛生組織	<ul style="list-style-type: none"><li>專責推動工安業務的「工業安全衛生處」。</li><li>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)，其中電力工會代表14人，占比42%，優於法令規定。</li></ul>
建置台灣職業安全衛生管理系統(TOSHMS)	積極輔導各單位建置台灣職業安全衛生管理系統，至2010年底止，包括發電、修護、核能、供電、業務及施工等單位，共有52個單位通過驗證。
簽署安全承諾書	全體員工簽署安全承諾書，宣示執行工安之決心，主動落實及執行工安相關措施。
教育訓練與宣導激勵	<ul style="list-style-type: none"><li>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，2010年訓練人數達4萬3千餘人次。</li><li>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。</li><li>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。</li></ul>
疾病預防及健康促進宣導	<ul style="list-style-type: none"><li>辦理健康講座、諮詢以及現場免費篩檢服務。</li><li>台電聯合診所每週六辦理健康講座，增加台電員工及承攬商對於疾病預防及健康促進觀念的認知。</li></ul>



## 承攬商

根據承攬商的職災類型統計，承攬商施工時墜落與感電事故比率約占七成。為減少承攬商的工安事故，維護承攬商勞工的人身安全，台電以輔導、查核、宣傳並重的策略，除積極進行承攬商安全管理的輔導，並主動稽查外，亦加強工安宣導措施，強化承攬商勞工安全意識。相關措施包括：

強化安全意識	<ul style="list-style-type: none"> <li>落實作業現場安全衛生設備安全化，強化作業勞工安全衛生意識。</li> <li>運用承攬商因違反安全衛生規定所繳交的罰款，分區辦理承攬商安全衛生宣導會，強化安全意識。</li> </ul>
落實執行工具箱集會(TBM)及預知危險活動(KY)	現場負責人須於各項作業前，對作業人員說明工作內容、工作順序、作業要領、危害因素及其防範措施等，並留存紀錄。
推動工安責任區制度	<ul style="list-style-type: none"> <li>按工程特性劃分工安責任區及指定負責人，加強查核防止承攬商擅自施工。</li> </ul>
輔導與稽查	<ul style="list-style-type: none"> <li>加強承攬商工作證、人員名冊與施工機具的進場管制，對於關鍵性或高風險的工作，均指派檢驗員到現場進行工安抽查。</li> <li>辦理開放型工地的區域聯防，加強輔導承攬商自主管理。</li> <li>指定認養人專案輔導高風險工作區，加強輔導承攬商強化工安自主管理能力。</li> <li>確保「工安七三措施」的有效執行：落實工安三護、健全安衛三化、強化電安三要、確保防墜三應、嚴守局限三須、執行開挖三設、遵守交通三讓。</li> </ul>
工安觀念宣導	<ul style="list-style-type: none"> <li>與勞檢機構聯合辦理防災宣導會。</li> <li>將「工安七三卡」分送予第一線承攬商，要求隨身攜帶，提醒其按標準作業程序從事各項作業，維護生命安全。</li> <li>針對春節前、後，及盛暑期間等職災高峰期，加強宣導，督促承攬商嚴格執行各項工安規定，減少事故發生。</li> </ul>

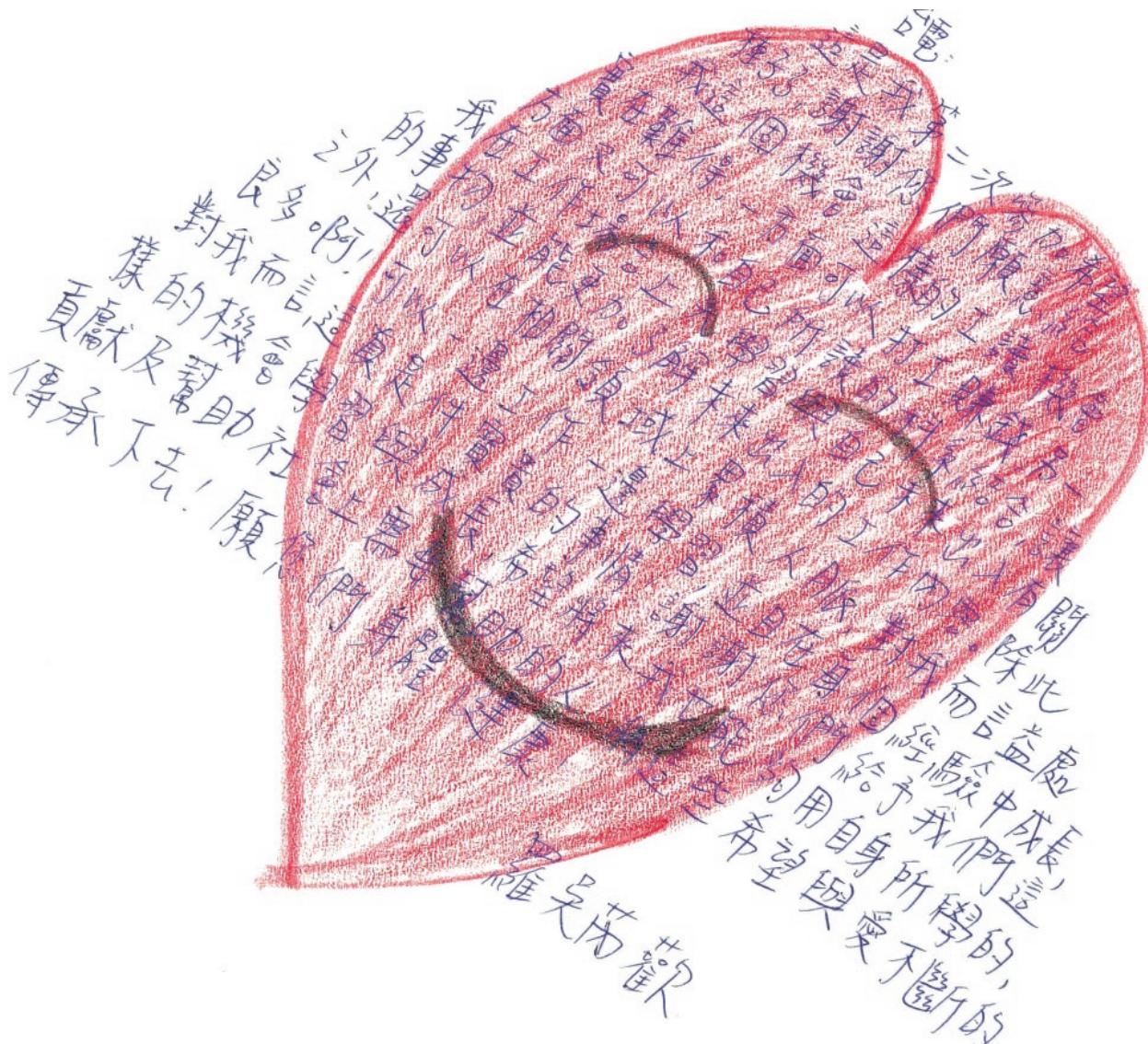
在台電全體員工及承攬商的共同努力下，2010年仍發生了2件重大工安事故，造成2名員工死亡，台電已澈底檢討事故原因，並研擬防範對策，全面水平展開，避免再發生類似事故。在承攬商部份，2010年發生11件職災與事故，造成7人受傷，5人死亡。台電承諾將持續秉持「生命無價」理念，持續強化承攬管理措施，朝向零災害目標努力邁進。



# 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。



社區關懷與睦鄰 2,411(萬元)	回饋鄉鎮 271,307(萬元)	文化教育 6,471(萬元)	地方產業發展 1,260(萬元)	體育活動 3,049(萬元)

2010年社會投資(Community Investment)總金額：284,498萬元



## 電心女孩

由13位年輕活潑的新進員工組成的「電心女孩」(Dancing Girl)，為台電展現出「青春、健康、專業、活力」的全新形象。電心女孩團員來自公司各部門，利用公餘時間以社團性質的方式進行練習，成軍以來，以青春活力行銷台電形象，並用愛與微笑觸動全民的心。

2010年電心女孩在台電主辦的全球電力產業重要盛會 - 「亞太電協電力產業大會(CEPSI)」中首度演出，贏得與會的國際人士掌聲，成功行銷台灣形象。

未來，「電心女孩」將會參與台電許多公益活動，包括為「火金姑兒童閱讀計畫」課輔班的孩子帶來禮物，為原民青年「希望種子」致上感謝，向「為愛發光活動」的獨居老人獻上祝福，帶來溫暖，成為民眾喜愛與信賴的台電親善大使。



## 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，協助電廠周邊地區各鄉鎮公所辦理具有歷史性、文化性、獨特性及經濟效益的地方特色產業活動，以專業行銷手法加強產業與觀光資源的行銷，建立各鄉鎮的特質文化產業形象，以促進地方繁榮，並帶動其他產業、商業發展。

台電2010年協助推動的產業特色活動包括：平溪區天燈節、永安鄉石斑魚文化節、茄萣鄉海洋(烏魚子)文化節、彌陀鄉虱目魚文化節、岡山鎮羊肉文化節、路竹鄉番茄文化節、金山區甘藷文化節、三芝區茭白筍水車文化節、石門區風箏文化節、貢寮區貢寮海洋音樂祭、雙溪區山藥文化節、恆春鎮飛魚祭文化節等12項。





## 自行車逍遙遊

騎乘自行車不僅有益身心健康，還可作為無碳的代步工具。為推廣健康樂活、節能減碳理念，台電與「中華民國自行車騎士協會」攜手合作，舉辦「2010年台電自行車逍遙遊活動」，以「單車騎出趣，地球更美麗！」為口號，鼓勵社會大眾致力追求健康、低碳環保的快樂生活。

這項活動從台電核三廠出發，沿省道經恆春古城門至海生館，再沿海岸線經萬里桐、紅柴坑、白砂等景點回核三廠，總計騎乘距離約37公里，深獲參與的1,300餘民眾一致好評。為了傳達教育意義，活動在終點站核三廠設置了節能攤位，節約用電與節能減碳有獎徵答活動，並安排大光國小非洲鼓隊、月琴隊及恆春工商學生熱舞與花式調酒表演。台電期望藉此活動倡導節能觀念，呼籲國人愛惜能源，節約用電，在炎炎夏日之際，關掉家中不必要的電源，走出戶外，吹吹自然風，擁抱大自然。



## K書中心

為打造書香社會，迎接知識經濟時代，台電在2003年首創國營事業建置K書中心，並免費提供民眾使用的服務。截至2010年止，全國共設置25處K書中心(包含澎湖地區)，共有約1千餘個座位。對台電而言，K書中心不只是與民眾分享企業資源，更是一種提升精神生活的重要標竿。





## 爲愛發光 - 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」。

2010年由20位台東區營業處員工擔任志工，邀請花東地區132位獨居老人圍爐用餐。此外，為了讓老人安心過年，台電員工也協助安排採買年貨，針對168位行動不便的長者，採取宅配年貨到家中的方式，讓獨居老人感受人情溫暖，快樂過年。



## 台電球隊

台電持續致力於體育活動的推廣，成立台電棒球隊、足球隊、排球隊、籃球隊及羽球隊，並為國家培育優秀運動人才。球隊利用訓練及比賽空檔時間，至各級學校示範教學，指導球藝之基本概念及技巧，提倡運動文化；參與公司敦親睦鄰及公益活動，深受好評。





## 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口口返鄉工讀機會，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。2010年共提供75個口口工讀機會給設籍當地的原住民青年學子。



## 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，2010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11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。



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，總計有約240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。2010年共計服務234場次、參與閱讀學童17,584人次。
暑期閱讀成長營	2010年召開了13個課輔班，吸引約100位學童參與。
小天使群英會	於台東基督教醫院禮拜堂舉辦活動，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8個課輔班，共208位師生參加活動。



## 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，2010年因提供離島供電虧損51億元。



## 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2009、2010年度內完成全國365個社區服務，範圍涵蓋全國北、中、南地區以及離島等，共計約19,000住戶參加社區的節電宣導會，獲得各地社區與民眾熱烈迴響。





## 淨灘活動

台電為鼓勵員工能身體力行隨手做環保，進而帶動更多的人關心環保及生態保育復育活動，持續辦理淨灘活動，迄今已邁入第17年。每年我們會針對臨海的電廠及離島地區，號召員工與鄰近社區鄉親，用愛護環境的心情共同清潔海灘，還給海岸原有的清潔風貌，為後世子孫留下潔淨的生活環境。



## 回饋地區公益支出

台電為增進發電、輸電及變電設施周邊地區居民福祉，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。2010年回饋電力設施周邊地區之協助金總額計約28.15億元，用於充實地方公共建設，協助推展教育文化，關懷弱勢團體與社會福利。

2010年電協會重要成果包括：主動規劃電廠周邊地區風貌營造計畫、協助各級機關學校汰換節能燈具、低碳島節能暨溫室氣體抵換示範計畫、協助台灣世界展望會辦理用愛點亮台灣、為急難家庭充電等活動。

### 電協會回饋地區金額統計表

單位：億元

2008年	2009年	2010年
27.18	25.63	28.15



## 志工服務

台電在2010年訂定「台電志工服務團隊實施計畫」，服務項目包括：節能減碳教育與用電安全宣導，參與社區公益活動服務，對於弱勢團體辦理愛心、急難救助，落實社會人文關懷行動及環境保護等相關志工活動。

台電積極策劃公益活動，並鼓勵員工發揮愛心，踴躍加入志工服務團，在公餘時間從事志願服務，2010年已有504人完成志工基礎訓練。



## 奬助學金

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。

2010年更進一步，於北、中、南等三地區，辦理「特別助學金」菁英近況生活與寒冬問暖關懷活動，針對發電設施所在地區的高中職、大專學生，家庭經濟遭遇重大困難，或其他重大事故急需協助者，及時給予幫助。

為了解學生受助後的狀況，2010年北、中、南三區10個電廠共同舉辦了「關懷特別助學金菁英學生生活近況」活動，透過一日遊活動的安排，讓獲獎助同學彼此認識，增進人際關係的交流，共有240人學生及眷屬參與。

活動中台電也藉由與學生、眷屬逐一訪談，深入了解學生生活近況，約有80位經濟生活狀況欠佳的學生，台電將以「寒冬問暖」關懷方式，協助其度過年關。



2009年	2010年
金額：5,455萬元 受惠學生： 18,739人	金額：5,978萬元 受惠學生：18,260人

## 用愛與關懷成就的家 - 八八水災重建杉林大愛屋

2009年莫拉克颱風重創南台灣，除了立即投入搶救與復原，為善盡協助災民重建的社會責任，2010年台電持續參與重建工作，主動配合高雄縣杉林鄉「月眉農場永久屋基地」及甲仙鄉「五里埔」永久屋電力基礎建設工程。

台電主動參與政府、建造單位與民間團體會議，配合各項永久屋工程進度，並充分了解重建的供電目標，並大幅簡化作業程序，及時完成700多戶永久屋的供電建設，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。



# 利害關係人對話與參與



p.77 消費者服務

p.80 推動電價合理化

p.82 利害關係人對話與參與

p.88 外部組織參與

p.92 2010年得獎項目

台電的營運與業務活動，與用戶、股東、政府、員工等利害關係人息息相關，他們的意見與要求，有助我們改善營運與服務的品質。

## 消費者服務

「以客為尊、滿足消費者的需求」，是台電的服務理念，這也是台電持續獲得消費者肯定，建立信任關係的關鍵因素。台電啓動各種消費者服務機制，並提供透明化的對話溝通平台，確保消費者的意見能被接收與回應，改善我們的服務效率，並創造新的服務機會。

## 利害關係人對話與參與

台電透過各種介面，與內、外部利害關係人進行對話，除了有助增進營運效率與提升服務品質，最重要的是，確保各種利害關係人的聲音及需求能被接收與回應，透過對話、參與及合作，解決關切議題，並建立共榮共贏之共識。



本章節資訊涵蓋下列 關鍵永續議題	承諾	目標
推動電價合理化	持續公開各項營運成本資訊，增進社會各界的了解，建立合理電價調整機制，推動電價之合理化。	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。

## 消費者服務

台電將用戶所關心的資訊，如電力與生活、電力圖書館、服務據點、客服資訊、電價表以及常見問題與回答等，揭露於企業網站中，並提供網路櫃台等各項電子化服務。台電每年出版「顧客服務白皮書」，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。

### 快速處理陳情案件，維護顧客權益

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。

2010年用戶陳情案件共計2,713件(其中E-mail有1,658件)，陳情事項以線路遷移(752件；27.7%)、抄表收費(361件；13.3%)、供電品質(338件；12.5%)等案件占比較高。



#### 用戶陳情案件

單位：件數

2008年	2009年	2010年
2,985	3,056	2,713 

### 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，用戶對台電近三年來的整體滿意度評價均達85分以上。

為了達成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，讓服務能更加完善。

#### 近三年顧客滿意度調查結果

單位：%

2008年	2009年	2010年
86.3	86.0	86.1

## 持續研究改善，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。



## 客戶資料保密

為符合「個人資料保護法」的法規要求，2010年台電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以確實保護客戶資料。

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。	對可能接觸台電內部資料的外包廠商，要求其簽定「資訊存取安全協定」，並要求承攬商員工簽訂「資訊保密個人聲明書」，確保公司的資訊安全。	外部民眾使用網際網路申請、查詢及繳費時，要輸入用戶的個人私密資訊才能作業，確保用戶資料的安全。

## 維護資訊系統安全

為因應越來越頻繁的駭客活動，防阻駭客取得台電顧客資訊進行不法使用，台電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。

定期檢討資通安全政策，並赴各單位進行實地查核。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。此外，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，截至2010年底止，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。

為因應民國百年的資訊年序問題，台電自2007年起開始規劃與執行因應計畫，按計畫完成所有程式的修改與測試，期使所有設備及資訊系統均運作正常。

## 櫃台服務一元化

各區營業處服務中心、服務所櫃檯均綜合受理各項申請，一處收件全程服務，另台電目前已提供多元化申請用電管道，客戶除親洽服務櫃檯辦理外，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。

## 網路申請及E-mail通知服務

為便利用戶申請各項用電服務，除了電話、郵遞等申請方式外，台電也提供網路申辦及表單下載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2010年受理網路申請案件約5萬3千件，占全年受理件數之2.4%。

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、營業規章修訂、用電超約情形、繳費期限、暫停用電屆復電期限、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

台電用戶約有1,258萬戶，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。
- 至金融機構、郵局及連鎖便利商店臨櫃繳費(適用於表燈及低壓電力用戶)。
- 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)。
- 至台電各服務單位繳費。



## 建置客服中心

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、受理用電申請及供電線路設備維修、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，解決用戶反映的問題，爭取用戶的支持與信賴。

單位：戶・次

2008年	2009年	2010年
90,927	74,370	71,763

## 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。2010年受理6,290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。

單位：件數

2008年	2009年	2010年
5,813	7,166	6,290

## 推動電價合理化

鑑於電價受政策因素影響未能充分反映供電成本，造成電價長期偏低，導致台電持續虧損，負債比率逐年增加。錯誤的價格訊號可能讓民眾不易養成節約能源的習慣，故為提高能源使用效率、促進節能減碳，電力價格實宜合理反映成本。

台電為維持電業的永續經營，未來仍會朝「鬆綁電價燃料條款限制」與「建立電價通盤檢討機制」的方向來努力，期能有效反映經營成本與合理利潤，維持電業的永續經營。

### 鬆綁「電價燃料條款」限制

2008年台電按電價二階段調整決議，研擬「電價燃料條款機制」報奉經濟部核定，規劃逐季檢討燃料成本及電價，惟因政府基於經濟情勢等考量，該項調整機制直至2010年底止均未曾啟動。

### 整體電價通盤檢討

- 現行燃料條款機制僅考慮燃料價格之變動，未考量發購電能源結構配比變動、折舊、利息、運轉維護成本、繳交再生能源基金及未來燃料稅、碳權交易成本等項目，為使電價符合社會公平正義、節能減碳及使用者付費，長期應建立電價通盤檢討機制，宜依照電業法第60條規定：「電價之訂定，應以電業收入，抵償其必需成本。」
- 台電依全國能源會議、電力及天然氣價格諮詢會等會議有關決議，在2010年向能源局提出「檢討整體電價結構」構想，就台電經營概況、未來財務隱憂、現行電價機制運作之探討、整體電價結構擬議方案、資訊公開及全民監督等議題，提出分析及建議。



惟台電身為國營事業，電價訂定除反映成本外，尚須配合政府政策，衡量對社會經濟環境衝擊與物價之影響，照顧弱勢族群的負擔，兼顧國家競爭力及社會接受度，有關電價合理化事宜，台電未來仍將配合政府照顧民生經濟及維護社會公益之政策下持續努力。

### 台灣與亞洲各國電價比較

單位：新台幣元 / 度

國 別	住宅用電平均電價	國 別	工業用電平均電價
馬來西亞	2.5928	南 韓	2.0733
南 韓	2.7155	台 灣	<b>2.3592</b>
台 灣	<b>2.7343</b>	馬來西亞	2.6983
泰 國	3.2375	泰 國	2.9093
香 港	3.9171	香 港	3.0283
新加坡*	5.9882	菲律賓*	4.3502
菲律賓*	6.1419	新加坡*	4.4439
日 本	7.5353	日 本	5.2218

註：1. 資料來源：國際能源總署(IEA)《ELECTRICITY INFORMATION (2010 Edition)》及馬來西亞TNB電力公司2010年統計資料。

2. 換算匯率為1美元=33.0495新台幣(2009年平均匯率)。

3. \*為2008年資料。



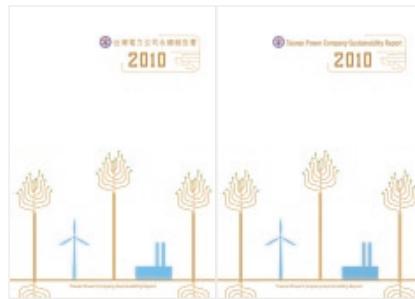
## 利害關係人對話與參與

### 利害關係人參與狀況

利害關係人	溝通介面	溝通議題	參與狀況
外部報告書使用者	<ul style="list-style-type: none"><li>• 專責聯絡窗口</li><li>• 電話</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• 永續報告書內容</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• 每年出版永續報告書，並上傳台電官網，方便利害關係人閱讀或下載。</li></ul>
國內各家 IPP事業 伙伴	<ul style="list-style-type: none"><li>• 現場訪視座談</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• 針對不同主題不定期辦理技術研討活動</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• 各年度辦理至少2次IPP電廠現場訪視，邀集台電運轉暨維護部門與業者，就運轉維護相關問題共同研討。</li></ul>
政 府	<ul style="list-style-type: none"><li>• 相關部門會議</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• 電價議題</li><li>• 立法院預算審查</li><li>• 能源政策</li><li>• 環境影響評估</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• 每季向經濟部「電力及天然氣價格諮詢會」報告「化石燃料發購電加權平均每度燃料成本」結果。</li><li>• 配合立法院預算審查時程，完成台電法定預算審查。</li><li>• 能源政策遇重大變動或新措施之公布。</li><li>• 環境影響評估。</li></ul>
股 東	<ul style="list-style-type: none"><li>• 企業網站之股東專區</li><li>• 股東意見信箱</li><li>• 股東會股東提案</li><li>• 公開資訊觀測站</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• 財務營運狀況</li><li>• 股利分派情形</li><li>• 股東會資訊</li><li>• 股票交易問題</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• 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。</li><li>• 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。</li></ul>

## 2010年實績

## 單位 / 聯絡電話



- 於2010年7月及10月分別完成中、英文版之永續報告書。

• 企劃處02-23666463



- 2010年度麥寮、和平IPP各參訪1次

• 電力調度處02-23666614



- 經濟部召開4次「電力及天然氣價格諮詢會」

• 會計處02-23667311

- 配合立法院預算審查時程辦理

• 會計處02-23667311

- 辦理8場次民眾宣導溝通會議

• 電源開發處02-23667534

- 辦理3場次環境影響評估公開說明會

• 環境保護處02-23667205



- 召開1場股東常會

• 財務處02-23666831

利害關係人	溝通介面	溝通議題	參與狀況
員工	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 公司級與各單位勞資會議</li> <li>• 重大勞資議題溝通會</li> <li>• 團體協約研商會議</li> <li>• 主管與員工溝通會議</li> <li>• 勞工安全衛生委員會議</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 勞資關係</li> <li>• 重大勞資議題</li> <li>• 團體協約研商會議</li> <li>• 基層員工議題</li> <li>• 勞工安全衛生議題</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 定期舉辦公司級與各單位勞資會議。</li> <li>• 遇有重大勞資議題，勞資雙方均會適時溝通。</li> <li>• 團體協約研商會議。</li> <li>• 基層同仁溝通座談會，持續關懷及協助員工解決各項問題。</li> <li>• 定期召開勞工安全衛生委員會議。</li> </ul>
用戶(含企業客戶)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 親自拜訪大用戶</li> <li>• 1911服務專線</li> <li>• 0800服務專線</li> <li>• E-mail服務</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 主動了解用戶需求與動向，及提供用電技術諮詢</li> <li>• 提供電費及業務查詢、受理用電申請及供電線路設備維修、處理陳情申訴等</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 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。</li> <li>• 設置北部及中部客服中心，提供24小時服務，本島之用戶撥打1911即可由客服中心提供各項服務。</li> <li>• 用戶撥打0800專線即可向台電反應及尋問各項業務措施。</li> <li>• E-mail通知服務，傳送電費、營業規章修訂、用電超約情形、繳費期限、工作停電及計畫性停限電等訊息。</li> <li>• 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。</li> <li>• 「化石燃料發購電加權平均每度燃料成本」定期公布於台電官方網站。</li> </ul>
學術單位	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 意見調查表</li> <li>• 研討會</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 技術服務顧客滿意度調查表</li> <li>• 顧客滿意度調查研究計畫</li> <li>• 推廣研發成果</li> <li>• 國內外科技交流</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 由綜研所提供技術及研究服務，並透過顧客滿意度調查了解服務的滿意度。</li> <li>• 參與各項電力相關技術研討會，並向來訪人員解說台電研發成果。</li> </ul>

## 2010年實績

## 單位 / 聯絡電話

- 召開432場次勞資會議
- 召開20場次重大勞資議題會議
- 召開12場次團體協約研商會議
- 召開210場次基層同仁溝通座談會
- 召開6場次勞工安全衛生委員會議



- 人力資源處02-23667355

- 專人拜訪服務共計71,763戶次
- 1911及0800進線185萬餘通，用戶來電平均等候約5.52秒
- 受理用戶意見信箱信件1,658件
- 線上滿意度調查填答問卷數1,085份



- 業務處02-23666672

02-23668472

- 共收回技術服務問卷調查表合計63件。
- 共收回研究計畫問卷調查表合計29件。
- 參與「2010台北國際發明暨技術交易展」。
- 第23屆近代工程技術討論會之「新世代綠能科技」。



- 綜合研究所02-23601174

02-23601176

利害關係人	溝通介面	溝通議題	參與狀況
社區居民	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 節電服務</li> <li>• 公益及睦鄰活動</li> <li>• 宣導會及說明會</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 節電服務</li> <li>• 參與社區公益及睦鄰活動</li> <li>• 宣導會及說明會，例如：</li> <li>• 核能一廠乾式貯存設施</li> <li>• 「萬里水力發電計畫」公開說明會</li> <li>• 「林口電廠擴建計畫第2、3號機環境影響說明書萬」公開說明會</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 為社區型居家住宅提供免費節電諮詢及診斷服務</li> <li>• 參與社區公益及睦鄰活動</li> <li>• 於金山、萬里、石門、三芝四區47個村里各辦理1場宣導會；並於四區各辦理1場大型宣導會。</li> <li>• 召開「萬里水力發電計畫」公開說明會</li> <li>• 召開「林口電廠擴建計畫第2、3號機環境影響說明書」公開說明會</li> </ul>
承攬商	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 工安講習及宣導會</li> <li>• 契約條文研討會</li> <li>• 專案輔導</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 安全衛生宣導</li> <li>• 契約條文</li> <li>• 勞工安全衛生議題</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 分北、中、南三區辦理承攬商安全衛生宣導會</li> <li>• 不定期研討</li> <li>• 輔導承攬商強化工安自主管理</li> </ul>
產業團體 公會、協會	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 業務座談會</li> <li>• 親自拜訪</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 各項用電服務措施、業務交流</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 辦理台灣電氣工程同業公會與台電業務座談會</li> </ul>
媒 體	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 記者會</li> <li>• 採訪報導</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 台電再生能源推動現況</li> <li>• 台電智慧型電表基礎建設簡介</li> <li>• 台電2010經營績效</li> <li>• 電價</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 平面及電子媒體採訪報導</li> </ul>

## 2010年實績

- 共計完成331個社區節電服務
- 例如：金馬工務所參加連江縣政府及工會舉辦之勞動節福利宣導健行及模範勞工表揚活動等。
- 共辦理51場宣導會。
- 2010年12月3日假花蓮縣萬榮國小活動中心辦理1場公開說明會
- 2010年12月17日假新北市林口區洪福宮活動中心召開1場公開說明會



## 單位 / 聯絡電話

- 業務處02-23667661
- 公眾服務處02-23667437

依計畫性質而有不同之辦理單位

- 分區辦理11場次承攬商安全衛生宣導會
- 辦理專案輔導計69次



- 工業安全衛生處02-23667216

- 辦理座談會1場次



- 業務處02-23666670

- 辦理記者會3場次
- 發言人或相關單位受訪說明66人次



- 公眾服務處02-23666340

## 外部組織參與

台電積極響應國內外不同類型組織所發起的活動與倡議，藉此了解永續領域及新興技術的發展狀況，協助思考及改善永續策略，並強化永續行動的品質。台電與外部組織伙伴的交流議題，範圍從支持倡議、研究宣傳、策略性聯盟至電業技術發展、創新。台電相信，這種合作關係是台電履行永續發展的重要關鍵。以下是一些台電持續支持的組織及重要的合作伙伴。

### 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。

2010年台電響應由該協會發起的「健康低碳樂生活，全民一起1運動」，由生活中1件小事的改變，來創造自身的健康與低碳的生活，同時將每月1日訂為健康日，多吃蔬果，少吃紅肉，讓地球減緩暖化的壓力。



### 世界安全組織

**World Safety Organization, WSO**

「世界安全組織」是全球安全衛生政策、學術研討、資料與器材的交流平台，會員遍及全球及各主要產業，與平台會員分享國際間最新的趨勢及實務經驗、管理工具及技術。

台電於1991年加入該組織，目的就是期望獲得更多維護環境安全與健康、防範災害事故領域的科技、實務及訓練資訊。除出席年度會議及活動，亦配合勞工委員會之的邀請，加入其年會團隊，提供工安強化的經驗與技術交流。

### 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，目前共有36個會員企業，是一個跨越政治障礙，和全世界核能發電業者進行經驗交流的重要管道。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，經過通報的程序，將分析的結果快速傳遞給所有的會員，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，和組織內所有會員公司連繫，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與安全並與世界同步的重要憑藉。

## 核能運轉協會

Institute of Nuclear Power Operations, INPO

INPO製作發行的核能電廠營運文件以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度、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業內及核能電廠進行交流。



## 東亞暨西太平洋地區電力產業協會

The Association of the Electricity Supply Industry of the East Asia and the Western Pacific, AESIEAP

東亞暨西太平洋地區電力產業協會(簡稱亞太電協)於1975年成立，為東亞及西太平洋地區電業及相關產業所組成的非官方國際組織，主要宗旨在促進區域內各電力事業的合作，並加強電力及相關產業專家知識與技術的交流。該協會每兩年舉辦的電力產業會議(CEPSI)已成為亞太地區規模最大、最具水準的電力專業研討及展覽會議。

台電為2009~2010年亞太電協主辦單位，已分別於2009年10月14至16日在高雄舉辦「亞太電協CEO會議」，及2010年10月25至29日在台北國際會議中心舉辦「第18屆亞太電協電力產業會議」。



## 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有相當之助益。

## 2010年電力產業會議暨展覽(CEPSI 2010)

台電主辦2009-2010年亞太電協會務，包括2009年(10月14-16日)高階主管會議(CEO Conference)及2010年(10月24-28日)第18屆電力產業會議(CEPSI 2010)，其主題為：不確定時代下電力產業之挑戰與機會(Challenges and Opportunities of the Electric Power Industry in an Uncertain Era)。

亞太電協每2年舉辦一次的電力產業會議，一方面針對目前最受矚目之議題，舉辦包括專題演講、專家論壇及分組論文研討在內的各類演講及研討會議，以期各會員能對亞太地區各國電業如何在能源、市場競爭、技術與經營等方面之因應，有更深入之了解與認識，並作為各國家或地區電業發展的參考與借鏡。

另一方面，同時舉辦電力科技展覽會(Exhibition)，提供各會員了解國際電力技術之最新發展趨勢，有助於各國家或地區對電力科技之研究與設備更新等規劃與執行。



## 台電舉辦CEPSI 2010的意義

- 提升國家整體形象及促進電力與能源產業的發展，並彰顯政府對能源及電力的重視及與世界接軌的決心。
- 提升台電在東亞暨西太平洋地區之國際知名度，並擴大電業經營事業與加強與國際電業間之交流合作。
- 舉辦各項會議及電力技術展覽會，藉由國外電業與廠商之參展，提供我國相關產業汲取電力科技新知，並介紹台灣的風土文化與經濟發展，進而創造商機。

## CEPSI 2010達到的成果

### ● 與會情形

註冊人數共1,208人，包含64位陪同人員，與來自29個國家或區域重要理事及執委會代表共有15位出席，出席率約75%。

### ● 專題及技術研討會

1. 專題場次：9場，邀請16國共38位專家擔任演講人
- 2.52場技術研討會：269篇論文發表

### ● 討論議題

綠色能源與新興能源、智慧電網輸電技術、減碳策略與技術、現有發電技術的效率改善、資通訊技術、智慧電網配電技術、發電部門的效率化與智能化、先進智慧型電表基礎建設、先進核能發電與發展及技術委員會報告

### ● 時段海報發表場次：112篇論文發表

### ● 展覽

1. 參展家數：44家(包括ABB、IBM、AREVA、ALSTOM、三菱重工等國際大公司)
2. 參展面積：共230攤位，3,582平方米
3. 參觀人數：22,585人



## 2010年得獎項目

### 「最佳亞洲運轉維護計畫」獎

2010年台電核二廠以「反應爐360度工作平台增設與應用」，提供大修期間反應爐檢修工作，突破傳統作業限制，可「多點同時並行」進行爐心維護，大幅提升檢修效率，順利縮短大修工期。2010年申請新加坡「亞洲電力雜誌」舉辦之2010年度亞洲電力獎甄選活動中，榮獲「最佳亞洲運轉維護計畫」金牌獎。



### 「亞洲最佳年度輸配電計畫」獎

台電之輸電線路綿延各地，全長共計約16,153回線公里，長期暴露在自然環境下，容易因鹽害、霧害、雷害，或山區獮猴、項類等野生動物之誤觸造成電力中斷，欲找出事故地點相當棘手且費時。

對此，台電供電處運用345KV輸電線路系統的附屬功能，結合網路通訊技術，自行成功開發出「超高壓輸電線路故障測距系統」，可在最短的時間，快速發現故障位置並予以排除。2010年輸電線路的故障巡視共減少5,028.63回線公里，對提高供電穩定性有明顯幫助。也在2010年榮獲新加坡2010年度亞洲電力獎，「亞洲最佳年度輸配電計畫」金牌獎的肯定。



## 2010年「公共工程金質獎」

2010年台電共有3件獲得輸變電工程施工品質優等獎及一件個人貢獻特優獎的肯定，包括：

- 安南-府城161kV線安南P/S至運河S/S段地下電纜線路統包工程。
- 高港-五甲-高雄345kV地下電纜線路中華路段潛盾洞道統包工程。
- 社灣一次配電變電所統包工程。
- 台電郭芳楠組長推動配電工程品質整體提升策略，榮獲2010年第10屆公共工程「金質獎」，個人貢獻第二類「特優獎」的肯定。



## 台灣企業永續報告獎

為鼓勵我國企業界因應世界潮流，加強對維護永續發展、友善環境及社會公益等的重視及投入，台灣永續能源研究基金會於2008年開始推動「台灣企業永續報告獎」，鼓勵企業藉由發行企業永續報告書來增進利害關係人的溝通及了解。

為因應此一國際趨勢，及滿足國內、外相關單位對非財務績效資訊(Non-financial Performance Information)的需求。台電自2007年開始依循全球永續性報告協會(Global Reporting Initiative，簡稱GRI)的第三代綱領(G3)，定期發行永續報告書，與社會大眾溝通台電在經濟、社會及環境面的思維、策略及成果，2010年獲得了「台灣企業永續報告獎」銀獎的肯定。



# GRI Index

GRI準則	頁次	
<b>1. 策略與分析</b>		
1.1 組織的最高決策者對其組織與策略的永續性之相關聲明	8-9	按G3.1版 綱領揭露
1.2 組織對關鍵衝擊、風險及機會之簡單陳述	8-9	
<b>2 組織概況</b>		
2.1 機構名稱	4	
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	
2.8 組織規模	5	
2.9 重大組織改變	組織無重大改變	
2.10 所獲獎項	92	
<b>3. 報告參數</b>		
3.1 報告期間	1	
3.2 上一份報告的日期	1	
3.3 報告週期	1	
3.4 聯絡資訊	1	
3.5 內容定義	1	
3.6 報告範圍	1	
3.7 報告範疇的限制	1	
3.8 合營資機構、分支機構、外包	無	
3.9 數據測量技巧	見各指標附註說明	
3.10 舊報告資訊重述的效益	見各指標附註說明	
<b>GRI準則</b>	<b>頁次</b>	
3.11 與以往報告相較的改變	按G3.1版 綱領揭露	
3.12 各列標準揭露在報告中的位置	94-97	
3.13 外部保證	無	
<b>4. 治理、承諾及議合</b>		
4.1 治理架構	16	
4.2 指出最高治理單位的主席是否亦為公司執行長	17	
4.3 董事會中獨立成員	17	
4.4 股東及員工的參與機制	17,82-84	
4.5 高層補償與機構績效間的連結	25	
4.6 最高治理單位確實能避免利益衝突之程序	18	
4.7 決定董事會之永續性專業的流程	18	
4.8 使命與價值聲明	5,22	
4.9 董事會管理經濟、環境與社會績效的流程	23	
4.10 董事會評估本身經濟、環境與社會的流程	18,23	
4.11 處理預警的原則	20,21	
4.12 外部憲章 <sup>註</sup> / 原則	無	
4.13 參加的協會	88	
4.14 利害關係人清單	82-87	
4.15. 利害關係人定義	12-13	
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	82-87	
4.17 利害關係人提出的議題	13	
<b>經濟績效指標</b>		

註：指國外永續 / CSR盟約

GRI 準則	頁次
EC1 直接經濟價值	24
EC2 氣候變遷造成的財務風險與機會	43-44
EC3 福利計畫	65
EC4 政府的財務援助	本公司為 國營事業
EC5 標準起薪	64
EC6 當地供應商	67
EC7 聘用當地人員	營運區域為 台灣地區
EC8 為大眾利益投資的基礎建設投資 與服務	73-74
EC9 間接經濟衝擊	69
<b>環境績效指標</b>	
管理方式揭露	51-52
EN1 所用物料的重量或用量	59
EN2 使用再生原料作為生產原料之比例	53-54
EN3 直接主要能源耗用	59
EN4 間接主要能源耗用	59
EN5 節能	52,59
EN6 能源效率與再生能源的計畫	38,52,73
EN7 減少間接能源的計畫	33,52
EN8 總耗水量	58
EN9 總耗水量的影響	58
EN10 回收水量	53
EN11 在敏感地區的土地資產	無
EN12 對生物多樣性的影響	58
EN13 受保護或經復育的棲地	58
EN14 對生物多樣性的策略	58
EN15 濕臨絕種的物種	58
<b>社會績效指標 - 勞工</b>	
管理方式揭露	63
LA1 員工雇用型態與數量	5,64
LA2 員工流動率	按退休規定， 無自願離職
LA3 全職員工的福利	65
LA4 團體協約	65
LA5 最短通知期	64
LA6 勞工健康委員會	66
LA7 工傷與缺席	67
LA8 嚴重疾病的訓練	66-67
LA9 關於健康，與工會達成的協議	66

註：指嚴重溢漏的總次數及溢漏量

GRI準則	頁次	
LA10 每個員工的訓練	62	
LA11 終生學習的計畫	61-62	
LA12 職涯發展	62	
LA13 各部門成員的組成	64	
LA14 薪資的性別差異	64	
<b>社會績效指標－人權</b>		
管理方式的揭露	65	
HR1 人權條款或經過人權篩選之件數和佔總重大投資件數之比例	不適用	
HR2 對供應商的人權審查	67	
HR3 人權的訓練	62	
HR4 歧視	無相關情事	
HR5 員工結社和集體協商權	65	
HR6 童工	無雇用勞工	
HR7 強迫勞動	無相關情事	
HR8 安全人員的訓練	67	
HR9 侵犯當地雇員人權的次數及行動	無相關情事	
HR10 曾進行人權審查或影響評估的營運活動總行動	無相關情事	
HR11 透過正式申訴機制所解決的人權相關申訴案	65	
<b>社會績效指標－社會</b>		
管理方式的揭露	22	
S01 對社區的影響	86-87	
S02 收賄風險	20	
GRI準則	頁次	
S03 反收賄訓練	18	
S04 反收賄行動	63	
S05 遊說	無	
S06 政治捐獻	無	
S07 反競爭行為	電力為公用事業，故不適用	
S08 違法	59	
S09 對社區造成潛在或實質負面影響的營運活動	無相關情事	
S10 對當地社區具有重大潛在或實際負面影響之預防和減緩措施	77	
<b>社會績效指標－產品責任</b>		
管理方式的揭露	77	
PR1 產品週期對健康與安全影響	20	
PR2 違反健康與安全標準的次數	無	
PR3 產品資訊	77	
PR4 違反產品資訊標準的次數	無	
PR5 消費者滿意度	77	
PR6 為符合行銷推廣相關法律而設的溝通計畫	78-79	
PR7 違反市場操作法規的次數	不適用	
PR8 違反顧客隱私權的次數	無相關情事	
PR9 產品違法總額	不適用	
<b>電力業補充指標</b>		
EU1 以能源、國家或管制制度而分類的裝置容量(MW)	4	
EU2 住家、工業與商業客戶的數量	5	
EU3 以電壓區分的輸配電管線長度	15,30	

GRI準則		頁次	GRI準則		頁次
EU4	以國家或法規制度區分的二 氧化碳排放許可配額	我國尚無 相關法規	EU18	與利害關係人一同參與決策 過程以得出結論	82-87
EU5	確保短期與長期可用與可靠 電力的計畫	30-32	EU19	管理非自願性遷出影響的方案	無相關情事發生
EU6	需求面管理計畫(住家、商業 與工業)	38-39	EU20	意外事件處理措施、天災/緊 急事件管理計畫以及訓練計 畫、修復 / 翻修計畫	21,37
EU7	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	40-41	EU21	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	無相關情事發生
EU8	核能發電廠的除役規定	34	EU22	包括與政府合作的計畫在 內，用於改善或維持使用電 力服務的計畫	30,32
EU9	以能源或法規制度區分，根 據長期預測電力需求量所規 劃的容量(MW)	15,29	EU23	解決與安全使用電力服務相 關的語言、文化、低識字能 力與身心障礙等問題的實務	無
EU10	透過需求面管理計畫所節省 的預計容量	33	EU24	與公司資產有關的大眾傷亡 人數，包括疾病相關的法律 判定、和解以及處理中的法 律案件	67
EU11	透過需求面管理計畫，所節 省的能源(MWh)	25,38-39	EU25	以農業區與都會區人口為分 類，未享有電力服務的人口 百分比	無
EU12	以能源與國家或管制制度為 分類的平均發電效率	27	EU26	以斷電時間為分類，因未付 費而遭斷電的住戶數量	無
EU13	輸配電效率	27	EU27	停電頻率次數	24,27
EU14	將替代棲息區的生物多樣性 與即將被替換的區域生物多 樣性做比較	無	EU28	平均停電時間	24,27
EU15	具備可確保保留與更新汰換 人才的程序	14,61	EU29	以能源與國家或管制制度為 分類的平均電廠可用率係數	24
EU16	承包商總勞動人力	無			
EU17	通過健康安全訓練的包商與 子包商人數百分比	無			

