

## 參考文獻

- [ 1 ] Stevenson, 電力系統, 第四版, 蘇明來、洪芳州譯, 超級科技圖書股份有限公司, 台北, 民國 88 年
- [ 2 ] 王家騏, 電力工程, 國家出版社, 台北, 民國 71 年 4 月
- [ 3 ] 許志義、陳澤義, 電力經濟學 理論與應用, 四版, 華泰書局, 台北, 民國 84 年 3 月.
- [ 4 ] 張清溪等編著, 經濟學理論與實際, 二版, 台北, 民國 80 年
- [ 5 ] 夏漢民, 「從汽電共生談電業自由化」, 電工通訊, 4-12 頁, 民國 84 年 9 月
- [ 6 ] Jane Roberts, David Elliott & Trevor Houghton, Privatization Electricity: The Politics of Power, McGraw-Hill, New York, 1991
- [ 7 ] 施俊吉、林啟智、周崇輝, 「加速公營獨占事業開放之研究」, 公平交易法學術研討會論文集, 台北, 民國 86 年
- [ 8 ] 李淳撰, 「電力自由化立法規範之研究」, 國立中正大學, 碩士論文, 民國 89 年
- [ 9 ] 單驥等編著, 我國油品市場管理法規相關問題之研究, 行政院, 台北, 民國 88 年
- [ 10 ] 「瑞士 UBS Warburg 銀行對電業自由化相關議題之說明」, 電業市場風雲第七輯, 1-25 頁, 民國 92 年
- [ 11 ] Michael Crookes, Risk Factors in Power Contracts, McGraw-Hill, New York, 1997
- [ 12 ] ABB and Cameron McKenna, A feasibility study of alternative approaches to electricity industry liberalization in Taiwan, 經濟部能源會, 台北, 民國 89 年
- [ 13 ] Michael E. Porter 著, 國家競爭優勢, 李明軒、邱如美合譯, 天下文化, 台北, 民國 85 年
- [ 14 ] 90 年度國際電業績效比較, 台灣電力公司, 民國 91 年
- [ 15 ] 李重億, 「電力解制下輸電問題之探討」, 國立台灣大學, 博士論文, 民國 89 年

- [ 16 ] 許志義等編著，我國電業自由化電力市場運作模式之研究，經濟部能源委員會，台北，民國 88 年 6 月
- [ 17 ] 楊豐碩等編著，電力調度及交易規範之研究八十八年下半年及八十九年度期報告，經濟部能源委員會，台北，民國 90 年
- [ 18 ] 王京明等編著，電力調度中心先期規劃作業期末報告，經濟部能源委員會，台北，民國 91 年 3 月
- [ 19 ] 「各國電業自由化之市場競爭機制評析」，電業市場風雲第七輯，55-72 頁，民國 92 年
- [ 20 ] 李清榮，「加州電力危機之後續發展與對電業自由化之影響」，電業市場風雲第六輯，120-138 頁，民國 91 年
- [ 21 ] 陳婉貞，「新加坡新型態電力市場概述」，電業市場風雲第八輯，58-67 頁，民國 93 年
- [ 22 ] 全方位溝通業務簡報，台灣電力公司，民國 91 年
- [ 23 ] 陳瓊瑤，由英國電業民營化探討我國電業面臨之挑戰，能源季刊，第二十八卷第一期，2-16 頁，民國 87 年
- [ 24 ] 徐守正，「南韓之競爭性電力市場設計」，電業市場風雲第八輯，68-91 頁，民國 93 年
- [ 25 ] 「法國電業自由化之最新發展與法國電力公司的經營策略」，電業市場風雲第七輯，285-301 頁，民國 92 年
- [ 26 ] 許志義，「北歐國家電業管制革概觀」，經濟情勢暨評論季刊，第三卷第二期，民國 85 年

## 附錄一 O E C D 簡介（參考經濟部國際貿易局多邊組網路資料）

經濟合作暨發展組織（Organization for Economic Co-operation and Development, 簡稱 O E C D）於一九六一年成立，總部設於法國巴黎，另在德國波昂、日本東京、墨西哥市及美國華府設有辦事處。

O E C D 於一九六一成立時計有歐洲十八國及美國與加拿大共二十個會員國，目前已增至三十個會員國，分別如下：

（一） 七大工業國（G 7）：美國、加拿大、日本（一九六四）、德國、法國、英國及義大利。

（二） 大洋洲兩國：澳洲（一九七一）及紐西蘭（一九七三）。

（三） 歐盟之十一個會員國：比利時、荷蘭、盧森堡、丹麥、瑞典、芬蘭（一九六九）、奧地利、愛爾蘭、希臘、西班牙、葡萄牙（若加上七大工業國中之英國、德國、法國、義大利四國，則包含所有歐盟國家）。

（四） 歐洲自由貿易協會國家：挪威、冰島、瑞士。

（五） 其他國家：土耳其、墨西哥（一九九四）、捷克（一九九五）、匈牙利、波蘭、韓國（均於一九九六）、斯洛伐克（二〇〇〇）。

O E C D 三十個會員國之國民生產毛額總合占世界三分之二。另根據 O E C D 公約第十三條，歐盟亦參與 O E C D 之運作。

O E C D 素有智庫、監督機構、富人俱樂部、非學術性大學等不同稱號，O E C D 雖具有前述所有稱號之性質，惟沒有一個能夠真正完整抓住其真實本質。

O E C D 之前身為歐洲經濟合作組織（Organization for European Economic Co-operation, 簡稱 O E E C），其創立於一九四八年，成立的目的是於二次世界大戰後，在協助歐洲重建之馬歇爾計畫下，執行美國及加拿大所提供的援助。

一九五〇年代末期，西歐經濟逐漸復甦，O E E C 之最初目標已告達成，西歐各國咸認有必要另設立一新機構，以促進經濟之成長，協助第三世界國家之經濟發展，並擴大合作層面，提升美國及加拿大之準會員地位，

使其成為正式會員。一九五九年十二月，法國、德國、英國、美國等各國代表在巴黎集會，會後發表公報，提供籌設新組織之倡議，隨即於一九六〇年舉行多次諮商，並設立籌備委員會，負責草擬設立新機構之公約。一九六〇年十二月十四日，歐洲十八個國家與美、加兩國在巴黎簽署公約，正式成立OECD，並於次（一九六一）年九月生效（OECD公約及中譯文如附件一）。日本、芬蘭、澳洲、紐西蘭等國家先後陸續加入該組織。

OECE於一九六一年轉變為OECD後，其工作重點為建立會員國強而有力的經濟實力，提高效率，發展並改進市場體系，擴大自由貿易，促進已開發及開發中國家之發展。

OECD係一性質相當獨特之國際組織，其雖強調跨國政府間的經濟合作與發展，惟該組織所強調的僅止於理念層次，很少進一步涉及實質經濟利益的互惠或交易，與區域性之經濟合作組織，如北美自由貿易區（NAFTA）或亞太經濟合作會議（APEC），在本質上有相當顯著之差別。

此外，雖然OECD同樣是由各會員國政府所組成，然其本身並未有強制約束其會員國之權力，無法像世界貿易組織（WTO）具有強制執行經貿談判與協商之仲裁功能，亦不能像國際貨幣基金（IMF）或世界銀行（World Bank），可藉由基金之分配來影響會員國政府之政策決定。

## 主要工作

### 1、政策研究

OECD各項政策係由相關委員會負責擬定，再交由負責各委員會行政工作之事務處（Directorate）負責執行，當不同議題之間有相互關連之情形時，各事務處之間往往會有交叉合作之機會。

### 2、與非會員之合作

OECD長久以來致力於與非會員經濟體作廣泛之接觸，藉著將OECD的經驗提供給非會員經濟體參考，同時使OECD會員國能自非會員經濟體的洞察力及潛力獲得利益，以達到全球經濟整合的目的。

### 3、研究與出版

O E C D 每年出版 500 種以上不同書籍，探討不同議題之目前情況及未來展望，並針對不同國家經濟發展作研究與分析。



## 附錄二 台灣電業現況

台灣正式的《電業法》於民國三十六年公佈。民國五十二年再由經濟部召集相關單位研擬修改，並於民國五十四年於立院三讀通過正式實施至今。電業法自五十四年施行至今，已數十年未予修改。於此期間台電為唯一電力公用事業，法律賦予專營權及價格保障(法定盈餘)，但也需兼負供電給用戶之責任。隨著國內經濟蓬勃發展，電力事業也隨之快速成長。但由於民眾意識之覺醒，環保觀念加強、土地取得不易，使得近幾年來電業發展遇到瓶頸。民眾只要求電力供應，但不願意電力設備設在自家門口，各處抗爭不斷。此外在我國加入國際貿易組織前，一些商品在自由化經濟要求下，必面臨開放不再受保護之命運。

### (1) 台電電力事業經營狀況[22]

成立時間：中華民國35年5月1日

營業區域：臺灣地區及金門、馬祖

裝置容量：3,191.5 萬瓩 (91年12月底)

淨發購電量：1,659億度 (91年1-12月累計)

用戶數：1,089.7 萬戶 (91年12月底)

員工人數：27,233 人 (91年12月底)

總資產：新臺幣 12,296 億元 (91年12月底)

世界排名：第十五名(以2001年世界主要電業裝置容量排名)

經營業務範圍：

- (一)經營發電、輸電、配電業務。
- (二)承攬國內外電力工程之設計、施工與監造業務(營造業、建築師業、國內電機技師業、電器承裝業除外)。
- (三)承攬國內外電業設備之運轉與維護修理製造業務。
- (四)管線、鐵塔、電桿、電力設備出租業務。
- (五)從事國內外電力技術之研究發展、訓練、校正、檢驗及其諮詢顧問業務。
- (六)發電副產物石膏、飛灰之研究發展、銷售與設軒業務。
- (七)委託營造廠商興建住宅及商業大樓之出售、出租業務。
- (八)委託營造廠商興建一般工業用地之廠房出租業務。

(九) 自有剩餘廠房及辦公大樓出租業務。

(十) 經營停車場業務。

## 設備統計 ( 9 1 年 )

### (一) 發電設施

電廠共 7 6 所 ( 含民營電廠 ) ，其中核能電廠 3 所，供電量佔 17.1%；火力電廠 30 所，供電量佔 68.3%；水力電廠 39 所，供電量佔 14.9%

### (二) 輸配電設施

超高壓變電所 2 0 所；一次變電所 1 2 9 所；二次變電所 3 2 4 所；輸配電線迴線長度 296, 623 公里。

## (2) 發電

電源供應首重安全，並注意降低發電成本，臺電系統目前運轉原則如下：

1. 川流式水力依天然流量作基載運轉。
2. 因核能電廠機組的燃料成本遠較其他火力機組為低，故作為基載運轉。
3. 大容量火力機組則作基載或申載運轉。
4. 複循環機組以作中載或尖載運轉為主。
5. 水庫式水力則依其運用基準曲線調節放水量，安排作中載或尖載運轉。
6. 氣渦輪機組以尖載運轉為主。

整個系統運作，由中央調度中心的電腦自動控制，步驟如下：

1. 依系統負載變化計算被控制機組之初始出力。
2. 按火力最佳運轉狀態，調整各機組出力，以維持系統頻率正常，並使當日全系統之水力與火力發電燃料達到最經濟之運用。

其中較特殊的發電方式是所謂抽蓄發電 ( 即備有上下兩貯水池：日間用電量多，將上池之存水發電放至下池，發電後之水貯存在下池；深夜用電量少，則利用核能及火力廠廉價之基載電力，將下池之水抽回上池貯存 ) 。

抽蓄發電之功能有下列數項：

1. 為具有調節尖峰、離峰電力之發電設備。
2. 提高供電品質，減少限電機會。
3. 降低發電成本。
4. 提供最佳負載管理。
5. 改善環境景觀。

為提供社會工商業進步的動力，充分的電力供應，有其必要，故長期電源開發是台電必需隨時考慮的重要事項，其中它的考量因素有以下數點：

(一)充分供應質優價廉、安全可靠電力

1. 針對負載特性，規劃各型機組之最佳配比，提供優質電力
2. 達成初級能源最適配比，降低發電成本。
3. 力求區域供需平衡，減少線路投資與損失。
4. 維持適當之備用容量，提升系統供電可靠性。

(二)環境生態保護

1. 引進高效率發電設施，減少單位發電量之污染排放量；裝設高效率之污染防治設施，以減少氮氧化物、硫氧化物、懸浮微粒等空氣污染物之排放量。
2. 開發低碳能源與無碳能源，以抑低二氧化碳排放量。

(三)能源供應安全

1. 發電能源型式及來源應多元化。
2. 維持適當的發電燃料安全存量。
3. 致力於自產能源的研發與利用。

由於為維持設備運轉正常，例行維修有其必要，故電力公司之備用容量主要是提供計畫檢修、故障、枯水減載、熱機備轉及經濟景氣影響之需求變動等所需之容量。理論上，系統合理備用容量率是指新增電源加入系統後，發電系統總成本與社會缺電成本的總和最低時，所對應之系統的備用容量率。社會缺電成本大小與國民所得、產業結構、產業自動化程度及家用電器普及化程度等密不可分，且呈正比之關係，即國民所得、產業之附加價值、產業自動化程度及電器普及化程度等愈高，社會缺電成本亦愈高。因此，當國民所得、產業之附加價值、產業自動化程度及電器普及化程度等愈高，系統所需之備用容量就愈多；然而隨著發電系統擴大，維持

相同缺電機率所需備用容量數量雖增大，所佔比例反倒可以縮小。因此通常以系統規模及特性，評估設定一合理備用容量率以資遵循。台電公司系統目前合理備用容量率約為15%。

自民國八十年以來，台電電力系統夏季供電備用容量率有多年均在5%左右，並距離合理水準15%至20%相去甚遠，使我國經常面臨限電之壓力，不但影響民生福祉，亦不利經濟發展。

為舒解電源開發困境、配合電業民營化及自由化政策，經濟部分別於84年1月、8月及88年1月辦理第一、二階段及現階段民營電廠開放作業，共計核准有15家民營發電業者申請籌設電廠，總籌設容量達1,402萬瓩。

第一階段：共7家，總籌設容量786萬瓩

第二階段：共4家，總籌設容量325萬瓩

現階段：共4家，總籌設容量291萬瓩

#### 建廠進度

##### 1. 第一、二階段民營發電業者建廠進度

(1)已正式簽約業者五家：麥寮汽電、長生電力、和平電力、新桃電力、嘉惠電力；容量計527萬瓩

(2)取消備案業者六家：富保和中、富堡、長宏、海渡、苗栗、花東，容量計584萬瓩。

##### 2. 現階段開放民間設立發電廠進度

(1)經濟部核發籌設許可的有「星能」、「森霸」、「長昌」、「國光」。

(2)其中：國光電力僅41萬配有容量電費；長昌電力未於繳費期限前繳付運轉前履約保證金，本公司於90.2.15發函終止雙方購售電合約。

核能發電目前是佔了全台裝置容量16.1%(至91年12月底止)，目前台電正進行的是核四；核四工程迄民國91年6月底止，計畫實際累計進度為38.14%，係按設計權重19%；採購權重15%；施工權重58%及試運轉權重8%等分別估計。核四工程預算均依預算程序編列，並經立法院審議完成法定程序。截至90年下半年及91年度，已編列1238.85億元，迄91年6月底止工程實績719.78億元，契約應付數為596.28億元。然而，由於目前反核聲勢高漲，是否能加入台電系統，仍有許多變數。

### (3) 輸電系統

至於台電的供電系統：臺電公司歷年研訂長期電源開發方案時，「區域供需平衡」為必需考慮的因素之一；惟臺灣地區因為地理條件、人口分佈、廠址條件、建廠時程及地方反對等限制，是區域供需平衡難以達成的主因。

為因應北部地區負載成長之需，臺電公司早於民國六十八年與六十九年即分別推動住於北部地區之蘇澳火力計畫與核四計畫，以謀求長期電力穩定可靠供應，並於七十年及七十一年奉政府核定該二計畫廠址，預定於七十七年及八十年分別完工商轉。後因能源危機、用電成長趨緩及環保、反核意識高漲，兩計畫均數度延後；其中蘇澳火力計畫因遭地方的阻擾而取消，核四計畫則因行政院於八十九年十月廿七日宣布停止興建，而暫停施工 110 天，復經釋憲及行政、立法兩院協議後：行政院宣佈恢復施工。

由於蘇澳及核四計畫的一再拖延，致八十年代初期之北部電源較原計畫值短少 500 萬瓩，為充裕北部電源，臺電公司除設法於北部地區勘選廠址、興建新廠及盡力於既有廠區增設機組外，經濟部於八十四年六月及十二月底分別公告第一、二階段開放發電業辦法（如前所述）及八十八年元月公告「現階段開放民間設立發電廠方案」中，亦均以北部電廠計畫為優先考量。惟仍因為用地取得及民情溝通等問題，以及建廠前置期所需規劃、環評及審查程序等因素，致民營電廠亦未能及時加入系統，本次列入長期電源開發方案中之第一、二階段及現階段位於北部之民營電廠計有長生、和平、新桃及國光等，除長生、新桃及和平一號機商轉外，和平二號機試運轉，國光預估能如期完成。

展望未來。短期內北部電源不足之情形隨著位於北部和平二號機、國光等民營電廠相繼完工加入系統可稍獲改善，不足量由九十年約 440 萬瓩，降至九十三年約 330 萬瓩，而不足電力需由中、南部支援。

而「南北超高壓第三輸電線路」計畫已於 91 年完工，加上各發電計畫陸續完工加入系統後，北部電源不足之情形將可逐步改善，屆時對提昇北部地區穩定供電將有莫大助益。

配合民國 90 年 7 月至 95 年 12 月間新電源開發及長期負載預測，為加強幹線系統及滿足各地區用電需求，台電繼第五輸電計畫之後，積極編列第六輸電計畫持續擴充輸電設施、改善供電能力，計畫已於 89 年 8 月 5 日奉行政院核定實施，並指定為重大經建計畫列管，計畫執行期間計劃擴充增加

輸電線路 3,660 回線公里、變電所主變容量 64,495MVA，總投資金額約新台幣 4,544 億元。

本計畫完成後能將電廠所產生之電力安全可靠地輸送到用戶端，並期達成下列之技術性指標之效益：

1. 符合輸電系統規劃準則之規定。
2. 提昇可靠度。
3. 降低輸電損失。
4. 改善穩定度。
5. 分散風險。
6. 滿足全國之重大工業區用電。
7. 改善設備利用率

而六輸計畫龐大經費投入社會後，預期將能產生下列效益：

1. 提供就業機會。
2. 充分利用國內資源，提昇相關產業研發製造能力。
3. 均衡區域發展提昇生活品質。

#### (4) 台電民營化

1. 行政院 86 年 7 月及 88 年 10 月兩次核定台電公司民營化時間為民國 90 年 6 月。經濟部為配合電業法之修正立法，擬修正台電公司民營化時間為 94 年 12 月，惟尚待行政院核定。
2. 經濟部 88 年 10 月 12 日陳報行政院修正之「台電公司民營化計畫書」，規劃台電公司民營化時間為：「電業法修正案完成立法，並向立法院專案報告民營化計畫書獲同意後，一年內完成第一次釋股，三年內完成民營化。」

89 年 9 月 4 日國營會舉辦研商台電公司民營化時間表會議，結論略以：台電公司民營化計畫書獲立法院同意後一年內完成上市，上市後三年內視資本市場情形俟機陸續釋股，於 94 年 12 月底前完成移轉民營。89 年 10 月 2 日經濟部將本項結論陳報，惟行政院於 89 年 12 月 19 日函復公營事業民營化推動與監督管理委員會：經濟部所屬台電等十家公司修正民營化時間表一案，為配合當前經濟情勢，應就經濟部及其他部會所屬事業民營化時程併案通盤考量調整，並按照各案實際情況審慎規劃研訂後報院核定。目前行政院已核定台電公司民

營化計畫書。

「台電公司民營化計畫書」其規劃重點如下：

1. 整體釋股移轉民營。
2. 電業法修正案完成立法，並向立法院專案報告計畫書獲得同意後，一年內完成第一次釋股，三年內完成民營化。
3. 優先在國內辦理公開承銷10%，爾後再視市場狀況辦理海外釋股10%及全民釋股20~30%
4. 公開申購配售、全民釋股及員工認股等部分，均搭配長期持股優惠措施。
5. 解除優惠用電等政策性任務。
6. 民營化後公股持有比例不低於資本額之 30%，以確保國內穩定供電及維持電力市場競爭秩序。



## 附錄三 行政院版電業法（91.12.26）

### 第一章 總 則

第一條 為開發及節約國家電力資源，調節電力供需，促進電業公平競爭及合理經營，保障用戶權益，增進社會福祉，特制定本法。

本法未規定者，依其他有關法律之規定。

第二條 本法所稱主管機關，在中央為經濟部；在直轄市為直轄市政府；在縣（市）為縣（市）政府。

第三條 本法用詞，定義如下：

- 一、電業：指依本法核准之綜合電業、發電業、輸電業及配電業。
- 二、綜合電業：指在營業區域內，設置電力網轉供電能，並同時經營發電或躉購電能，以銷售電能之事業。
- 三、發電業：指生產電能以銷售之事業。
- 四、輸電業：指設置輸電線路及變電所以轉供電能之事業。
- 五、配電業：指在營業區域內，設置配電電力網轉供電能，並同時躉購電能，以銷售電能之事業。
- 六、公用電業：指具公用事業身分之綜合電業、輸電業及配電業。
- 七、電力調度中心：指依本法規定成立，負責電力調度之財團法人。
- 八、營業區域：指中央主管機關依職權或依申請劃定供綜合電業或配電業經營業務之區域。
- 九、電業設備：指經營發電、輸電、配電等業務所需用之設備。
- 十、主要發電設備：指原動機、發電機或其他必備之能源轉換裝置。
- 十一、再生能源發電設備：指利用太陽能、生質能、地熱能、海洋能、風力、二萬瓩以下水力或其他經中央主管機關認定之天然資源以發電之設備。
- 十二、用戶用電設備：指用戶為接收電能所裝置之線路、變壓器、開關等設備。
- 十三、電力網：指聯結輸電、配電線路及變電設備以輸送電能之系統。
- 十四、線路：屬於同一組合之導線本身及其支持鐵塔或電桿。
- 十五、電源線：指發電業聯結至電力網以躉售電能之線路。
- 十六、供電：指電業透過電力網轉供電能至用戶，以提供電能之服務。
- 十七、直供：指發電業自設線路聯接至用戶處並輸送電能予用戶之行為。

十八、電力工程業：指經營與電業設備及用戶用電設備相關之承裝、檢驗、維護事項之事業。

第四條 綜合電業、輸電業及配電業為公用事業；發電業為非公用事業。

第五條 電業之組織，以依公司法設立之股份有限公司為限。

第六條 公用電業兼營公用電業以外之其他事業，應以不影響公用電業業務經營及不妨害電業公平競爭，並經中央主管機關核准者為限。

同時經營二個以上營業區域或二種以上電業者，應依其營業區域或經營類別，建立分別計算盈虧之會計制度，不得交叉補貼。經核准兼營之公用電業，亦同。

綜合電業應依發、輸、配電業務，建立分別計算盈虧之會計制度，不得交叉補貼。

公用電業會計制度及會計處理準則，由中央主管機關定之。

第七條 綜合電業及發電業應設置天然氣及再生能源發電設備，其容量占各該電業總容量之比例，應分別達中央主管機關所定之能源配比以上。但各該電業設置之發電設備，其使用能源種類非屬天然氣及再生能源，而其能源效率達中央主管機關所定標準以上者，不列入總容量及配比之計算。

前項天然氣及再生能源發電設備容量，得向其他綜合電業、發電業或設置自用發電設備者躉購。發電業並得依中央主管機關規定，以繳交基金方式折抵應負擔能源配比數額。

中央主管機關得指定綜合電業，負擔水力及核能發電之能源配比數額。

## 第二章 電力調度中心

第八條 電力調度中心執行電力調度，應本安全、公平、公開、經濟及能源政策原則為之。

前項電力調度，至少應包括六萬九仟伏特以上電壓之輸電線路系統；其調度範圍、項目、程序、標準及緊急處置等事項，由中央主管機關訂定電力調度規則管理之。

第九條 中央主管機關為執行前條電力調度事項，應於中華民國○年○月

○日本法修正施行後二年內輔導並捐助成立財團法人之電力調度中心。電力調度中心之職掌範圍，由中央主管機關定之。

前項電力調度中心未成立前，電力調度業務由綜合電業執行之。電力調度中心得將其調度作業事項，委託經中央主管機關評選合格之專業機構執行之。

第十條 中央主管機關為監督前條電力調度之執行及調處電力調度爭議，應成立電力調度監督委員會。

電力調度監督委員會由政府機關、電業、消費者保護團體、相關職業團體代表及學者專家組成之。

第十一條 電力調度，應依電力調度規則為之。電力調度發生爭議時，由電力調度中心送請電力調度監督委員會調處；調處不成時，由中央主管機關裁決之。

第十二條 綜合電業及輸電業所屬之輸電電力網應相互聯結。

下列輸電電力網及發電廠應接受電力調度中心之調度。但有正當理由經中央主管機關核准者，不在此限：

- 一、綜合電業所屬輸電電力網及發電廠。
- 二、輸電業所屬輸電電力網。

發電業所生產之電能需用輸電電力網輸送者，得請求電力調度中心依電力調度規則執行調度。

第十三條 電業所生產之電能經由電力調度中心調度者，應按其接受調度發電總量繳交電力調度經手費；其費率由電力調度中心擬訂，報中央主管機關核定。

綜合電業及輸電業設置之輸電線路，因接受電力調度中心調度而轉供電能者，應依該輸電線路之轉供電能數額及中央主管機關核定之費率，向使用該線路之發電業或綜合電業收取費用。

前項轉供費用，得由電力調度中心代收之。

第十四條 電力調度中心之行為，有違反本法規定時，中央主管機關應予

糾正並限期改善；屆期不為改善，中央主管機關得改組董、監事會。

### 第三章 許 可

第十五條 電業籌設或擴建設備時，應依其經營類別檢具下列書件，向中央主管機關申請籌設或擴建許可：

- 一、綜合電業：
  - 申請書。
  - 經營計畫。
  - 工程計畫。
  - 財務計畫。
  - 營業區域圖。
  - 主要發電設備及位置圖。
  - 輸電線路分布圖。
  - 配電線路分布圖。
  - 達成能源配比數額計畫。
- 二、發電業：
  - 申請書。
  - 經營計畫。
  - 工程計畫。
  - 財務計畫。
  - 主要發電設備及位置圖。
  - 達成能源配比數額計畫。
- 三、輸電業：
  - 申請書。
  - 經營計畫。
  - 工程計畫。
  - 財務計畫。
  - 輸電線路分布圖。
- 四、配電業：
  - 申請書。
  - 經營計畫。
  - 工程計畫。



財務計畫。

營業區域圖。

配電線路分布圖。

前項籌設或擴建許可有效期間為三年。但有正當理由，得申請延展一次，展期不得逾二年。

第十六條 中央主管機關為電業籌設或擴建之許可時，除審查計畫之完整性，並應顧及能源政策、國土開發、區域均衡發展、環境保護、電業公平競爭、電能供需及電力系統安全。

中央主管機關為維持能源政策之能源配比及電能供需之區域均衡，得限制主要發電設備之使用能源種類及設置區位。

第十七條 電業應於籌設或擴建許可有效期間內，開始施工。施工前，應取得中央主管機關核發之工作許可證。

前項工作許可證有效期間為五年。但有正當理由經中央主管機關核准展期者，不在此限。

電業應於工作許可證有效期間內，施工完竣，並應於施工完竣後三十日內，向中央主管機關申請核發或換發電業執照。

電業申請核發或換發前項電業執照者，應經中央主管機關派員查驗合格，並取得核發或換發之電業執照後，始得營業。

第十八條 電業經核發籌設許可、擴建許可或工作許可證者，非經中央主管機關核准，不得變更其主要發電設備之能源種類、裝置容量或廠址。

前項變更之審查，準用第十六條規定。

第十九條 電業執照依其經營類別應載明下列事項：

- 一、綜合電業  
    公司名稱。
- 負責人。
- 資本額。
- 營業區域。
- 發電廠址

總裝置容量。

主要發電設備能源種類及裝置容量。

立案日期。

有效期限。

## 二、發電業

公司名稱。

負責人。

資本額。

發電廠址

總裝置容量。

主要發電設備能源種類及裝置容量。

立案日期。

有效期限。

## 三、輸電業

公司名稱。

負責人。

資本額。

立案日期。

有效期限。



## 四、配電業

公司名稱。

負責人。

資本額。

營業區域。

立案日期。

有效期限。

第二十條 綜合電業及配電業之營業區域，應以經中央主管機關核定之區域為準。

中央主管機關得依綜合電業或配電業之申請或依職權，審酌下列事項劃分及調整營業區域：

一、行政區域。

- 二、人口分布。
- 三、經濟效益。
- 四、自然地理環境。
- 五、公平競爭。
- 一、其他特殊需要。

第二十一條 電業執照有效期間為二十年，自中央主管機關核發電業執照之立案日期起算。期滿一年前得向中央主管機關申請延展，每次延展以十年為限。

前項延展之審查，準用第十六條規定。

第二十二條 綜合電業或輸電業對於其他電業或設置自用發電設備者要求與其電力網互聯時，不得拒絕。但要求互聯之電業設備或自用發電設備不符合第四章工程規定者，不在此限。

第二十三條 綜合電業或配電業不得直接供電予其營業區域以外之用戶。但因用戶所在地綜合電業或配電業供電量不足，經中央主管機關核准者，不在此限。

第二十四條 電業不得擅自停業。但發電業經中央主管機關核准者，不在此限。

發電業停業不得超過一年，並應於停業二個月前申請中央主管機關核准。

電業不得擅自歇業。擬歇業者，應於歇業一年前申請中央主管機關核准，並於歇業之日起十五日內，將電業執照報繳中央主管機關註銷；逾期未報繳者，中央主管機關得逕行註銷。

第二十五條 電業依規定停業、歇業、未依第二十一條規定申請延展致電業執照有效期限屆滿，或經廢止電業執照者，中央主管機關為維持電力供應，得協調其他電業接續經營。協調不成時，得使用其電業設備繼續供電。但使用發電業之電業設備應給予合理補償。

第二十六條 電業合併前，應由擬合併之電業全體檢具合併計畫書，載明合併後之營業項目、營業區域、資產、負債及其資本額，向中央主管機關

申請核發同意文件。

電業之合併，應於公司執照完成變更登記後三十日內，向中央主管機關申請換發電業執照。

第二十七條 電業執照所載主要發電設備之能源種類、裝置容量或廠址變更者，應於變更前，依第十五條至第十七條規定辦理。

電業違反法令經勒令停工、營業區域經中央主管機關依職權核定變更或有效期限經核准展延者，中央主管機關得逕為變更電業執照登記項目，並換發電業執照。

電業執照所載事項如有變更時，除前項規定外，應於公司執照變更後三十日內，向中央主管機關申請核發電業執照。

第二十八條 電業籌設、擴建、施工之許可、執照之核發、變更、延展及停業、歇業、合併等事項之申請程序、期間及審查原則，由中央主管機關訂定登記規則管理之。

#### 第四章 工程

第二十九條 電力網設備，應力求標準化；其裝置規則，由中央主管機關定之。

第三十條 電業應照規定之電壓及頻率標準供電。但其情形特殊，經中央主管機關核准者，不在此限。

前項電壓及頻率標準，由中央主管機關定之。

第三十一條 電業應置各種必要之電表儀器，記載電量、電壓、頻率、功率因數、負載及其他有關事項。

第三十二條 電業應於必要處所裝置安全保護設備。

第三十三條 電業應定期檢驗其電業設備，並記載檢驗結果。

第三十四條 中央主管機關對於電業設備，得隨時查驗；其不合規定者，應令電業限期修理或改換，如有發生危險之虞時，並得停止其工作及使用。

電業對於前項查驗，不得規避、妨害或拒絕。

第三十五條 電業對用戶用電設備，應檢驗合格後，方得接電；對已裝置之用戶用電設備，應定期檢驗，並記載其結果，如不合規定，應通知用戶限期改善，用戶拒絕依法檢驗或在指定期間未改善者，電業得停止供電。

前項之檢驗，電業得委託依法登記執業之專業技師，或依第六十六條登記之電力工程業辦理之。第一項之檢驗，應依屋內線路裝置規則、屋外供電線路裝置規則及用戶用電設備檢驗辦法規定辦理；其裝置規則及檢驗辦法，由中央主管機關定之。

第三十六條 用戶用電容量、建築面積或樓層，達中央主管機關所定標準者，應於其建築基地或建築物內設置適當之配電場所及通道，供電業裝設供電設備；其未設置者，電業得拒絕供電。

前項配電場所設置標準及規範，由中央主管機關會同中央建築主管機關定之。

第三十七條 電業於其電業設備附近發生火災或其他非常災害時，應立即派技術員工攜帶明顯標誌施行防護，必要時得停止一部或全部供電或拆除危險線路。

第三十八條 電業設備發生事故，致有傷亡時，電業應於事故發生二十四小時內，將事故經過及處理情形報告所在地直轄市或縣（市）主管機關。

第三十九條 電業及電力調度中心為營運、調度或保障安全之需要，經交通部核准，得設專用電信。

第四十條 電業線路及電信線路之平行交叉共架規則，由中央主管機關會同交通部定之。

第四十一條 公用電業因設置線路之必要，需用河川、溝渠、橋樑、堤防、道路、林地、綠地、公園等公共使用之土地或公有土地及其上空或地下，應事先徵得各有關主管機關之同意。但無法取得同意時，得報請電業設備所在地直轄市或縣（市）主管機關協調處理，必要時並得轉請中央主管機關協助。

第四十二條 公用電業因設置線路之必要，得於私有土地或建築物及其上空或地下設置。但應擇其損害最少之處所及方法為之，並應於施工七日前以書面通知其所有人或占有人；如通知無法送達時，得以公告方式辦理，並酌予補償。

前項所需用之基地，公用電業應協議取得；協議不成時，得預繳價款申請電業主管機關徵收之。

第一項輸電線路通過之土地及需用空間範圍，綜合電業或輸電業應協議給予合理之補償或取得地上權或地役權。但協議不成時，得預繳價款申請電業主管機關準用徵收規定取得地上權或地役權。

前二項私有土地所有權、地上權或地役權於完成徵收後，登記為公有，於審定價格後，逕售予該電業，無須公告，並不受國有財產法第二十八條及土地法第二十五條規定程序之限制。

第三項通過之土地及需用空間範圍、使用程序、補償標準、徵收、登記、設定地上權或地役權之審核辦法，由中央主管機關會同中央地政主管機關定之。

第四十三條 公用電業依前條規定取得徵收之私有土地所有權、地上權或地役權，有下列情形之一者，原土地所有權人得於徵收補償發給完竣屆滿一年之次日起五年內，向該公用電業請求照徵收價額買回其土地或塗銷地上權、地役權，並回復為原來之使用：

- 一、徵收補償發給完竣屆滿一年，未依徵收計畫開始使用者。
- 二、未依核准徵收原定興辦事業使用者。

前項第一款之事由，係因可歸責於原土地所有權人或使用人者，不得請求買回土地或塗銷地上權、地役權。

第四十四條 於既設之線路或施工中之線路設置障礙物，致影響供電安全者，公用電業得通知其限期拆除；期滿仍未拆除者，公用電業得會同直轄市或縣（市）主管機關逕行拆除。

第四十五條 公用電業對於妨礙線路勘測、施工或維護之植物，得於通知所有人或占有人後砍伐、移植或修剪之；如通知無法送達，得以公告方式辦理。

前項植物位於國家公園或保育相關法規公告劃設之區域者，應先徵得目的事業主管機關同意。

因第一項之砍伐、移植或修剪而遭受損失者，應予補償；補償有異議時，公用電業應報請直轄市或縣（市）主管機關核定後為之。

第四十六條 公用電業為勘測、施工或維護電業線路之必要，得進入或利用公、私有土地或建築物，其所有人、占有人或使用人不得拒絕，並應於七日前通知所有人、占有人或使用人。

前項土地或建築物之暫時利用，不得破壞地形地貌及興築固定定著物，因進入或使用而遭受損失者，應予補償；補償有異議時，公用電業應報請直轄市或縣（市）主管機關核定後為之。

第四十七條 公用電業對於第四十一條、第四十二條、第四十四條至前條所規定之事項，為避免緊急危難或預防非常災害，得先行處置。但應於三日內報告所在地直轄市或縣（市）主管機關及有關機關，並通知所有人或占有人。

公用電業依前項規定先行處置時，得洽請所在地警察機關派員到場維護秩序。

第四十八條 原設有電力網線路之土地所有人或占有人，因需變更其土地之使用時，得申請遷移線路，其申請應以書面開具理由向公用電業提出，經公用電業查實後，予以遷移；其涉及公路之使用者，應依公路法相關規定辦理。所需工料費用負擔辦法，由中央主管機關定之。

第四十九條 第四十一條至前條所規定之事項，公用電業與所有人或占有人發生爭議時，得請直轄市或縣（市）主管機關調處；調處不成，即依法定程序處理。

第五十條 工業區或都市計畫區域內，如未預留該區域所需之電業設備用地，公用電業應勘選適當地點，報請所在地直轄市或縣（市）主管機關迅行辦理都市計畫變更或非都市土地變更編定。

第五十一條 發電業設置電源線，經中央主管機關認定確屬業務必需者，準用第四十一條至第四十九條規定。

## 第五章 營業

第五十二條 綜合電業生產或躉購之電能應透過電力網，銷售予其營業區域內用戶或躉售予輸電業以外之電業。

發電業生產之電能，得依第十二條第三項規定透過電力網轉供或以直供方式，銷售予用戶或躉售予輸電業以外之電業。

配電業得向輸電業以外之電業躉購電能，以透過自設或所在地綜合電業之配電電力網轉供，銷售予營業區域內用戶或其他配電業。

綜合電業及配電業之配電電力網應依公平、公開原則提供其他電業使用，不得對特定對象有不當之差別待遇。非有正當理由，並報經中央主管機關核准，不得拒絕。其向請求轉供之電業收取費用時，應依中央主管機關核定之費率收取之。

前項配電電力網轉供費率及相關契約，應報中央主管機關審核。

第五十三條 用戶得向所在地綜合電業或所在地配電業請求供電，受請求之綜合電業或配電業，非有正當理由並報經中央主管機關核准者，不得拒絕。

用戶得向發電業請求透過電力網轉供或以直供方式供電；其請求透過電力網轉供電能之用戶適用範圍，由中央主管機關定之。

第五十四條 綜合電業及配電業為滿足其營業區域內用戶之電能需求，應負責營業區域內電力網之規劃、興建及維護。

第五十五條 綜合電業與配電業之電價及公用電業與電力調度中心各種收費率之計算公式，由中央主管機關擬訂，報請行政院核定；變更時，亦同。

公用電業與電力調度中心擬訂或修正電價及各種收費率，應依前項計算公式為之，報請中央主管機關核定，並公告之。

第五十六條 中央主管機關為辦理前條之電價、收費率、計算公式及其他相關事項之審議，得設電價及費率審議小組。

前項電價及費率審議小組，由政府機關、公用電業、電力調度中心、消費者保護團體、相關職業團體代表及學者專家組成之。

第五十七條 綜合電業及配電業應訂定營業規則；其擬訂或修正營業規則，應經中央主管機關核定後，在其營業區域內公告之。

發電業訂定之營業規章，應報中央主管機關備查。

第五十八條 經由綜合電業或配電業供電之用戶，其電度表由該綜合電業或配電業備置，並維護之。

第五十九條 綜合電業或配電業向用戶收取電費，得規定每月基本電費，報請中央主管機關核定。

第六十條 綜合電業或配電業對用戶之供電得酌收線路工程費；其收費辦法，由綜合電業及配電業擬訂，報請中央主管機關核定。

第六十一條 公用電業應全日供電。但因情況特殊，經中央主管機關核准者，得限制供電時間。

第六十二條 公用電業非因下列情形，不得於規定供電時間內擅自停止供電，並應於停止供電原因消滅後恢復供電：

- 一、違反有關法令規定，經該法令主管機關處分而需停止供電時。
- 二、遭遇天災或其他不可抗力之事故或避免緊急危難。
- 三、電業設備故障或運轉發生事故。
- 四、電業設備檢修或配合其他工程施工之需要。

停止供電原因係屬前項第二款或第三款者，應於事後七日內補報直轄市或縣（市）主管機關；屬第四款者，應於七日前預先報主管機關備查及通知用戶或公告之。

公用電業因第一項第三款情事停止供電，致用戶有損失者，應酌予補償。

前項補償辦法，由公用電業擬訂，報中央主管機關核定。

第六十三條 電業對於違規用電情事，得依其所裝置之用電設備，用電種類及其瓦特數或馬力數，按電業之供電時間及電價計算損害，酌定損害額以上之賠償，但最高賠償額以不逾一年之電費為限。

前項違規用電之查報、認定、賠償標準及其處理規則，由中央主管機關定之。

第六十四條 政府機關為防禦災害要求緊急供電時，電力調度中心及電業不得拒絕；其所需費用，由該機關負擔。

## 第六章 監督與管理

第六十五條 電業應置電機技師或相關專業技師。

第六十六條 電力工程業，非向直轄市或縣（市）主管機關登記，不得營業。

電力工程業應聘用下列人員，從事電力工程相關工作：

- 一、電力工程相關類科技師考試及格，並領有技師證書者。
- 二、電力工程相關類科技能檢定合格取得證書者。
- 三、中華民國○年○月○日本法修正施行前，依法考驗合格，取得證書之電匠。

電力工程業之登記、廢止登記、撤銷及管理規則，由中央主管機關定之。

第六十七條 裝有電力設備之工廠、礦場、供公眾使用之建築物及受電電壓屬高壓以上之用電場所，應置前條第二項人員或委託電力工程業，負責維護與電業供電設備分界點以內一般及緊急電力設備之用電安全。

用電場所違反前項規定，經主管機關限期改善；屆期仍不改善者，得停止供電。

第一項場所用電設備維護管理規則，由中央主管機關定之。

第六十八條 電業設備或用戶用電設備屬中央主管機關所定工程範圍者，其設計及監造，應由依法登記執業之電機技師或相關專業技師辦理。但該工程僅供政府機關或公營事業機構自用時，得由該政府機關或公營事業機構內，依法取得電機技師或相關專業技師證書者辦理設計及監造。

電業設備或用戶用電設備未依前項規定辦理者，主管機關得禁止電業使用該設備，或電業對該用戶用電設備不得送電。

第六十九條 電業及電力調度中心應按月將其業務及財務狀況，編具簡明月報，並應於每屆營業年度終了後三個月內編具年報，送中央主管機關備查。

中央主管機關對於前項報告，得令其補充說明或派員檢查。

第一項報告內容及格式，由中央主管機關定之。

## 第七章 自用發電設備

第七十條 電業以外之其他事業、團體或自然人得設置自用發電設備，專供自用。

第七十一條 設置裝置容量一千瓩以上自用發電設備者，應檢具用電計畫書，向中央主管機關申請許可；五百瓩以上未滿一千瓩者，應檢具用電計畫書，報請直轄市或縣（市）主管機關許可，轉報中央主管機關備查。

自用發電設備之許可、登記、廢止登記及變更等事項之申請程序、期間、審查項目及管理規則，由中央主管機關定之。

第七十二條 自用發電設備達中央主管機關所定一定裝置容量以上者，準用第七條第一項及第二項發電業之能源配比規定。

第七十三條 自用發電設備有餘電時，得躉售予輸電業以外之電業，且其躉售量不得超過其總裝置容量百分之二十。但其能源種類為再生能源者，不在此限。

自用發電設備之能源效率達中央主管機關所定標準以上者，其躉售量得達總裝置容量百分之五十。

前二項之購售契約，應報中央主管機關備案。

自用發電設備躉售餘電時，需用電力網轉供者，準用第十二條第三項、第十三條第一項、第二項及第五十二條第四項之規定。

第七十四條 自用發電設備準用第二十九條至第三十四條、第三十七條、第三十八條、第四十條、第五十一條及第六十四條之規定。

## 第八章 基金

第七十五條 除發電業依第七條第二項及一定裝置容量以上自用發電設備依第七十二條繳交政府指定之基金外，綜合電業、發電業及設置一定裝置容量以上之自用發電設備者，應每年按其發電裝置容量繳交一定金額，充

作基金，作為能源研究發展、節約電能、達成能源配比、電力普及及其他經基金保管運用委員會核准之用途。

前項一定金額，由中央主管機關定之。

第七十六條 發電業及綜合電業設有核能發電廠者，於核能發電廠營運期間應每年依其發電量繳交一定金額提存經費，充作核能發電過程中所產生放射性廢料之處理、中期貯存、最終處置及核能發電有關核子設施之除役拆廠等後端營運有關工作所需費用。

前項提存之核能發電後端營運經費，由中央主管機關定之。中央主管機關並應成立核能發電後端營運基金委員會保管、運用。

前項基金結束時，應予結算，其餘存權益歸屬國庫。

## 第九章 罰 則

第七十七條 違反第三十條第一項、第三十二條、第三十三條、第三十五條第一項、第三十七條之規定，足以發生災害者，處一年以下有期徒刑、拘役或科或併科新臺幣三十萬元以下罰金。

自用發電設備，未依第七十四條準用第三十條第一項、第三十二條、第三十三條、第三十七條之規定，足以發生災害者，亦同。

法人之負責人、代理人、受僱人或其他從業人員有第一項之情事者，除依規定處罰其行為人外，對該法人亦科以第一項之罰金。

第七十八條 有下列情形之一者，處新臺幣三十萬元以上一百五十萬元以下罰鍰：

- 一、未依核定之電價、各種收費率或基本電費，任意增收費用者。
- 二、未取得電業執照而營業者。
- 三、未依第六條規定報准而兼營他業或其他電業，或未設置獨立之會計，或未依核定會計制度辦理者。
- 四、未依第七條第一項規定設置天然氣或再生能源發電機組者。
- 五、無正當理由未依第七條第三項規定負擔水力或核能發電之能源配比者。
- 六、未依第七條第二項、第七十五條或第七十六條規定繳交基金者。

- 七、未依第十二條第一項、第二項規定，將輸電電力網相互聯結，或接受調度者。
- 八、違反第十七條第一項規定，於未經許可前，即施工者。
- 九、違反第十八條第一項規定，未經核准變更能源種類、裝置容量或廠址者。
- 十、違反第二十條第一項、第二十三條規定，擅自變更其營業區域，或供電於其營業區域以外者。
- 十一、違反第二十二條規定拒絕電力網互聯者。
- 十二、未依第二十四條第一項、第三項規定而停業或歇業者。
- 十三、違反第二十六條第一項規定，未經同意而合併者。
- 十四、未依中央主管機關依第三十四條第一項規定所為之命令，或未依同條第二項規定規避、妨害、拒絕查驗者。
- 十五、未依第五十二條第四項將配電電力網提供使用者。
- 十六、違反第五十三條規定而拒絕供電者。
- 十七、未依第五十四條規定負責電力網規劃、興建及維護者。
- 十八、未依第六十一條規定供電者。
- 十九、未依第六十二條第一項第一款規定執行停止供電，或未依同條第二項規定預先報請備查及通知用戶或公告而停止供電者。
- 二十、違反第六十四條規定拒絕緊急供電者。
- 二十一、自用發電設備未依第七十二條準用第七條第一項、第二項，或未依第七十四條準用第三十四條、第六十四條規定者。

前項情形經主管機關通知限期改善；屆期不改善者，得按次連續處罰至改善為止。

有第一項第一款、第十二款、第十四款、第十六款至第十九款之情形，經依前項連續處罰達三次者，並得勒令歇業或廢止其電業執照。

有第一項第二款、第九款之情形，得勒令其停止營業，其不遵從而繼續營業者，得按日連續處罰。

第七十九條 有下列情形之一者，處新臺幣二十萬元以上一百萬元以下罰鍰：

- 一、停業、歇業之申請，未依第二十四條第二項、第三項規定期限報請核准者。
- 二、未依第二十七條規定，申請變更電業執照者。
- 三、未依第三十一條規定，置備各種必要之電表儀器者。

- 四、未依第三十八條規定報告者。
- 五、未依第五十五條第二項規定報請核定者。
- 六、未依第五十七條規定訂定或修正營業規則或未依核定營業規則執行者。
- 七、未依第五十八條規定備置電度表者。
- 八、未依第六十二條第二項規定補報停止供電原因者。
- 九、未依第六十五條規定，置電機技師或相關專業技師者。
- 十、未依第六十九條第一項規定送請備查或未依第二項規定補充說明或接受檢查者。
- 十一、自用發電設備未依第七十四條準用第三十一條、第三十八條之規定者。

前項情形經主管機關通知限期改善；屆期不改善者，得按次連續處罰至改善為止。

第八十條 設置自用發電設備，有下列情形之一者，處新臺幣二十萬元以上一百萬元以下罰鍰：

- 一、未依第七十一條規定申請許可者。
- 二、未依第七十三條規定躉售餘電或將購售契約報請備案者。

前項情形經主管機關通知限期改善；屆期不改善者，得按次連續處罰至改善為止。

第八十一條 違反第六十六條第一項規定未經登記而執行電力工程業之業務者，勒令其停止營業，並處新臺幣二萬元以上十萬元以下罰鍰；其不遵從而繼續營業者，得按日連續處罰。

第八十二條 電力工程業聘用未具第六十六條第二項規定資格之人員從事電力工程相關工作者，該電力工程業及該受僱人員各處新臺幣一萬元以上五萬元以下罰鍰。

第八十三條 電業有下列情形之一，其情節重大者，中央主管機關得廢止其電業執照：

- 一、濫用市場地位行為，危害交易秩序，經認定屬實者。

一、違反法令，受勒令歇業處分，經處分機關通知中央主管機關者。

第八十四條 依本法所處之罰鍰，經限期繳納，屆期仍未繳納者，移送法院強制執行。

## 第十章 附 則

第八十五條 中央主管機關為進行電力技術規範研究、電力設備測試、提高電力系統可靠度與供電安全，得輔導並捐助成立財團法人電力研究試驗所。

第八十六條 綜合電業或配電業供給公用路燈用電，其收費率應低於普通電價。

前項規定之實施期間及費率，由中央主管機關定之。

第八十七條 主管機關依本法規定受理申請許可、查驗、核給證照或登記，應收取審查費、證照費或登記費；其收費標準，由中央主管機關定之。

第八十八條 中華民國○年○月○日本法修正施行前，電業或依法經營與電業相關之承裝、檢驗、維護等業務之事業，其已聘用具有電力工程相關實務經驗之技術人員，得經主管技能檢定機關專案技能檢定，取得電力工程相關類科技能檢定合格證書。

前項專案技能檢定辦法，由中央主管機關會同主管技能檢定機關定之。

第八十九條 中華民國○年○月○日本法修正施行前，依法經營與電業相關之承裝、檢驗、維護等業務之事業，其已聘用之技術人員，未具第六十六條第二項規定資格並從事電力工程相關工作者，仍得於修正施行後五年內，繼續在原事業受僱從事電力工程相關工作。

第九十條 中華民國○年○月○日本法修正施行前依法取得電業執照者，應自中央主管機關公告之日起六個月內，申請換發電業執照；屆期未辦理或已辦理而仍不符本法規定者，其原領之電業執照由中央主管機關公告註銷之；經註銷後仍繼續營業者，依第七十八條第一項第二款規定處罰。

第九十一條 中華民國○年○月○日本法修正施行前，專營發電業務，經核定為公用事業之發電業者，其因屬公用事業而取得之權利，得保障至原

電業執照營業年限屆滿為止。

第九十二條 設置再生能源發電設備需使用國有或公有林地，經中央主管機關認定確屬業務必需者，得準用森林法第八條之規定承租或價購國有或公有林地。

第九十三條 中華民國○年○月○日本法修正施行前，電業訂立之營業規則，與本法規定不符者，應於修正施行後六個月內修正之。

第九十四條 本法施行細則，由中央主管機關定之。

第九十五條 本法自公布日施行。



#### 附錄四 加州能源危機分析

加州電業自由化之推動，係由於加州 1996 年之平均電價高達每度 9.48 美分，在全美 50 州中電價排名第十，高於全美平均電價之每度 6.86 美分，促使加州政府企圖引進市場競爭，降低電價以刺激經濟景氣。但在 1997 年間矽谷高科技工業興起，吸引大批科技移民湧入加州，除了帶動房地產價格高漲，亦帶動電力需求之急遽增加，在 1991 年與 1999 年之電力需求成長為 11.3%，但發電容量不但未隨需求增加而擴充，卻反而下降 1.7%，造成供電不足，使得加州不得不在同時期向鄰近各州購買電力達 11,000MW（占總負載之 20%）。但湊巧的是，去（2000）年鄰近各州亦因氣溫上升與景氣旺盛關係也形成電力需求增加，使得加州外購電力大為減少，而導致停限電之發生。〔 20 〕

追根究底加州為何會發生電力危機呢？根據劍橋能源研究協會（Cambridge Energy Research Associates, CERA）分析結果，指出加州危機係由三大因素所促成：自由化制度架構設計錯誤、新發電容量擴充困難與市場機制未能調整（misalignment of markets）。

##### （一）電業自由化政策目標偏差，過份保護消費者，忽視電業之長期發展

加州在推動電力市場改革時，過份強調保護消費者，亦即將電價凍結在 1996 年水平，因此，電業在批發市場所購買高價之電力，只能自行吸收，不能轉嫁給用戶，碰巧自 1998 年起天然氣價格開始竄升，至 2000 年夏季與 2001 年初春達到高峰，公用電業在批發電力市場購買高價之電力，卻不能轉嫁給用戶之情況下，三大電力公司累計虧損達 130 億美元。

##### （二）新發電容量與輸電線路擴充困難

過去十年，加州享受輝煌之經濟發展與技術創新，最近五年經濟成長率更達 30%，電力需求成等比級數增加，但發電容量未見相對增加（加州最後一部新發電機組是建於 1986 年）。加州輸電瓶頸出現在中部地區（path 15），從南部或中部送往北部之電力受到限制，要改善此瓶頸將增加 10 億美元之支出，在需電殷切情況下，只好自鄰近各州進口 20% 之電力（大約 11,000MW），以滿足北部高科技之電力需求。

從 1989 到 1998 年，加州輸電容量不足達 15.8%，自 1998 至 2008 年預估又將下降 8.2%。

### **(三)燃料供應偏重於天然氣與水力發電，電力供應受制於市場波動與天候因素**

去年夏季，天然氣價格創下新高，輸氣管線又出現容量不足，今(2001)年 4 月南加州氣價高漲至 13.3 美元/million BTU，為美國其他地區之 2.5 倍，高於北加州之 50%，水力發電量由於乾旱降至 5,000MW 以下，更加速危機之產生。

### **(四)環保法規過於嚴苛，阻礙發電容量之擴建**

在加州環保規章近於嚴苛，再加上新電廠之廠址選訂與核准過程過於冗長，使得加州變為全世界最難興建電廠之地區，造成加州在經濟成長率達 29%且電力需求成長率達 24%之高峰情況下，發電容量卻為零成長。

### **(五)自由化市場機制設計錯誤**

1. 電力市場改革未能兼顧經濟成長與提供新發電容量開發之誘因，以確保電力供需穩定。
2. 立法強制三大電力公司拍賣一半以上發電廠，並規定其只能在批發市場(電力交易所)購電，使加州喪失控制電源能力。
3. 立法凍結電價在 1996 年水平，並降低電價 10%(在 2002 年時再降 10%)，以保障用戶，三大電力公司不能轉嫁其在批發市場購買高價電力給用戶，在電價未能即時反映高價之購電成本之情況下，遭受巨額虧損，同時，低電價也降低用戶對電力使用之規劃興趣。
4. 禁止三大電力公司與發電業簽訂雙邊長期購電合約，使其無法避免市場價格波動風險，三大公司只有任由德州幫能源集團所控制之 IPPs 宰割。
5. 即時市場與輔助服務市場規劃不當，促使發電業(IPP)運用策略性與投機性之報價行為，炒高電價，並迫使 ISO 在尖峰時間為穩定系統安全而瘋狂採購大量高價之輔助服務電力，更加重危機深度。
6. 上述情況導致電力公司在 2000 與 2001 年間負債高達 130 億美元，造成電力公司延遲其應付帳款，甚至宣告破產(如 PG&E)，而小

型發電業在未能獲得電力公司之給付電價款項下，因周轉不靈亦宣告破產。

