

**中華電力龍鼓灘工程：  
政府對電力供應公司的監察**

*1999 年 9 月 28 日*

**劉騏嘉女士  
李敏儀女士**

**立法會秘書處  
資料研究及圖書館服務部**

香港中區花園道 3 號萬國寶通銀行大廈 5 樓  
電 話 : (852) 2869 7735  
圖文傳真 : (852) 2525 0990  
網 址 : <http://legco.gov.hk>  
電子郵箱 : [library@legco.gov.hk](mailto:library@legco.gov.hk)

# 目錄

	頁
<b>研究摘要</b>	
<b>第 1 部 —— 引言</b>	<b>1</b>
背景	1
研究目的、範圍及方法	1
<b>第 2 部 —— 在評估中電於 1992 年作出的用電需求預測時政府當局所考慮的因素</b>	<b>2</b>
引言	2
製造業在 80 年代的發展	2
中電龍鼓灘工程的發展	16
<b>第 3 部 —— 中電購買及銷售電力的情況</b>	<b>24</b>
引言	24
研究結果概要	24
中電發電／購買電力的各種途徑	25
中電在香港購買的電力	25
中電向國內購買的電力	25
中電的客戶	27
中電向國內購買與銷售電力情況的比較分析	29
向國內銷售電力	29
向國內購買及銷售電力	30
<b>第 4 部 —— 中電參與大亞灣核電站計劃</b>	<b>32</b>
大亞灣計劃的背景	32
政府、社會人士及中電對中電參與大亞灣計劃的意見	32
<b>參考資料</b>	<b>39</b>

立法會秘書處歡迎轉載這份研究報告的部分或全文，並歡迎將之譯成其他語文。報告所載資料可隨意複製以供非商業用途，但須註明資料出處為立法會秘書處資料研究及圖書館服務部，並將一份複製文本送交立法會圖書館備存。

## 研究摘要

1. 立法會所得的紀錄顯示，在 1992 年 12 月當政府通過在龍鼓灘添置發電設施時，賓士及雷奧顧問公司和政府當局已仔細研究中電提供有關香港出售電力預測和最高需求量預測，並認為所作的預測合理。雖然政府在 1990 至 1992 年期間，以兩年半時間考慮中電的建議，但政府如何作出用電需求預測，則不得而知。
2. 本港的製造業自 80 年代起開始收縮。供應給工業的電量佔總供電量從 1980 年的 37% 下跌至 1992 年的 22%。在 1980 至 1992 年期間，除印刷及出版業外，其他主要的製造行業均經歷衰退。在這段期間，製造業的機構單位下降 5.8%，從超逾 4 萬 5000 個減至 4 萬 3000 個，而就業人數則下降 38%，從 91 萬人減至 56 萬人。
3. 中電在香港銷售的電力，其中三分之二來自青山發電有限公司(下稱“青電”)，其 40% 股權由中電持有。其餘三分之一則購自大亞灣的廣東核電站。按合約協議，中電有責任在 1994 至 2014 年期間購買相等於大亞灣核電站的總產電量的 70%。然而，中電購買大亞灣的電力，不受中電與政府所訂立的管制法則協議規管。
4. 中電亦售電予鄰近的廣東省及蛇口。銷售量自 1990 年起上升，並在 1993 年達到高峯，但其後則顯著下跌。上升的原因乃基於需求增加。而大幅下降的原因是因為廣東省有更多的發電設施投產啟用。過去三年，中電售予國內的電力佔其購入的核電的 7%。在 1998 年，中電在非管制法則業務中，從銷售電力所得的收入為 3 億元，而在管制法則業務中，從銷售電力所得的收入則為 225 億元。
5. 政府報告指出，政府在評估中電提交的龍鼓灘工程建議時，並沒有考慮到中電向國內售電的情況。

# 中華電力龍鼓灘工程

## 第 1 部 —— 引言

### 1. 背景

1.1 政府帳目委員會(下稱“委員會”)在 1999 年 7 月 21 日的會議席上，考慮審計署署長第 32 號報告書第 5 章“政府對電力供應公司的監察”，並要求資料研究及圖書館服務部(下稱“本部”)提供資料，說明政府當局在 1992 年評估中華電力公司(下稱“中電”)的用電需求預測，並通過中電可在龍鼓灘增建發電設施時，當局曾考慮的因素。在此方面，委員會也希望知道(a)中電發電／購買電力的各種途徑及中電的客戶類別；(b)中電在香港發電的單位成本，以及在分配與輸送從國內購買的核電方面所需的成本；及(c)中電或政府當局是否知悉在中電決定參與大亞灣計劃時，其實製造業機構單位正從香港遷移往中國內地。

### 2. 研究目的、範圍及方法

2.1 此次研究旨在從立法會所得的文件中，找出與上文第 1.1 段所要求的有關資料。

2.2 此次研究包括綜合所收集的資料、審閱有關文件、發信索取資料及進行分析工作。

2.3 此份報告的研究內容包括 3 部分，第 2 部是關於政府當局在 1992 年評估中電的用電需求預測，並通過中電可在龍鼓灘增建發電設施時，當局曾考慮的因素；第 3 部是關於中電發電／購買電力的各種途徑及中電的客戶類別兩方面的整體情況與分項分析；第 4 部是關於中電參與大亞灣計劃所考慮的因素。本部未能取得遍當的資料以計算中電在香港發電的單位成本，以及在分配與輸送從國內購買的核電方面所需的成本。

## 第 2 部 —— 在評估中電於 1992 年作出的用電需求預測時政府當局所考慮的因素

### 3. 引言

3.1 本部查閱所有有關的立法會文件及中電的年報，翻查在 1992 年評估中電的用電需求預測時政府當局曾考慮的因素。

3.2 本部發現這些文件只載述有關龍鼓灘(以前稱為爛角咀)工程的發展及政府通過進行此項工程的資料。但該等文件並沒有說明政府在 1992 年如何作出用電需求預測。有關文件只載錄 **賓士及雷奧顧問公司和政府當局已仔細研究中電提供有關香港出售電力預測和最高需求量預測，並認為所作的預測合理**。該等文件亦清楚指出，由於政府認為有關資料屬於敏感商業資料，因此當局不會將資料公布。

### 4. 製造業在 80 年代的發展

4.1 由於中電的年報<sup>1</sup>顯示，紡織業對電力的需求自 1980 年起已下降，因此有需要研究製造業在 80 年代及 90 年代初期的發展情況。以下的分析顯示，本港的製造業自 80 年代起開始出現業務收縮的現象。

4.2 表 1 及圖 1 顯示全港的電力公司<sup>2</sup>在 1980 至 1998 年間對各行業的電力供應分配的比例。在 1980 年，分配給工業的電量佔所分配的總電量 37.4%。然而，該比例在 1992 年下降至 21.6%。

---

<sup>1</sup> 董事局主席報告，中電 1980 至 1982 年年報

<sup>2</sup> 1984 年 1 月 1 日前，本港有三家電力供應商，即中電，香港電燈有限公司及長洲電力公司。1984 年 1 月 1 日後，中電接管長洲電力公司，自此香港只剩兩家電力供應商。

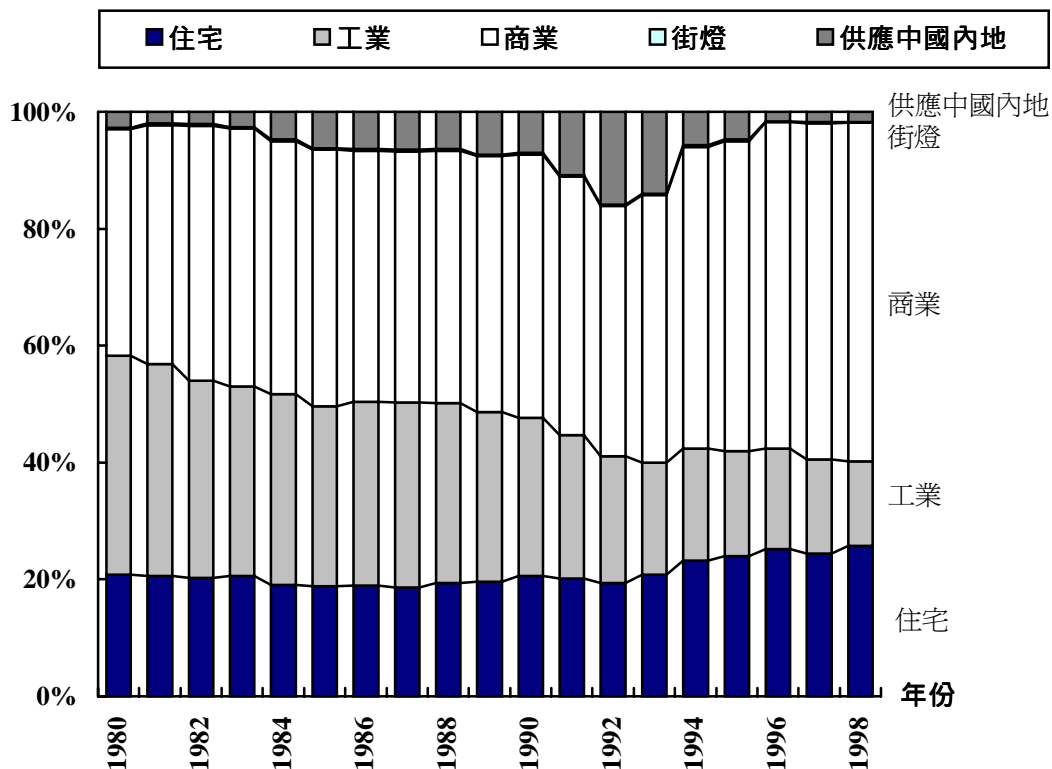
表 1 —— 1980 至 1998 年間全港的電力公司對各行業的電力供應分配的比例

年份	住宅	工業	商業	街燈	供應 中國內地	總計
1980	20.8	37.4	38.7	0.3	2.7	100.0
1981	20.6	36.3	40.8	0.3	2.0	100.0
1982	20.2	33.7	43.6	0.3	2.1	100.0
1983	20.6	32.4	44.1	0.3	2.6	100.0
1984	19.0	32.6	43.3	0.3	4.7	100.0
1985	18.8	30.8	43.8	0.3	6.2	100.0
1986	18.9	31.5	42.9	0.3	6.4	100.0
1987	18.6	31.7	42.9	0.3	6.5	100.0
1988	19.4	30.8	43.1	0.3	6.4	100.0
1989	19.6	29.0	43.8	0.3	7.3	100.0
1990	20.6	27.0	45.1	0.3	7.0	100.0
1991	20.2	24.5	44.3	0.3	10.8	100.0
1992	19.4	21.6	42.8	0.2	15.9	100.0
1993*	20.8	19.2	45.8	0.2	14.0	100.0
1994	23.2	19.2	51.6	0.3	5.7	100.0
1995	24.0	17.9	53.1	0.3	4.7	100.0
1996	25.2	17.2	55.7	0.2	1.6	100.0
1997	24.5	16.1	57.5	0.3	1.7	100.0
1998	25.7	14.5	57.9	0.2	1.7	100.0

註：\* 商業及工業用戶的分類方法在 1993 年業已更改。

資料來源：《香港年報》1981 至 1998 年，有關土地、公共工程和公用事業的章節。

圖 1 —— 1980 至 1998 年間全港的電力公司對各行業的電力供應分配的比例



資料來源：同上

4.3 工業對電力的需求的增長率有下跌趨勢，從 1986 年最高的+13.7% 下跌至 1993 年最低的-7.8%(表 2 及圖 2)。電力需求的增長率在這段期間下跌，其中一個原因可能是從事製造業的機構單位及人數減少，一如表 3 及表 4 所示。

**表 2 —— 1980 至 1998 年間全港的電力公司分配給工業的電量的增長率**

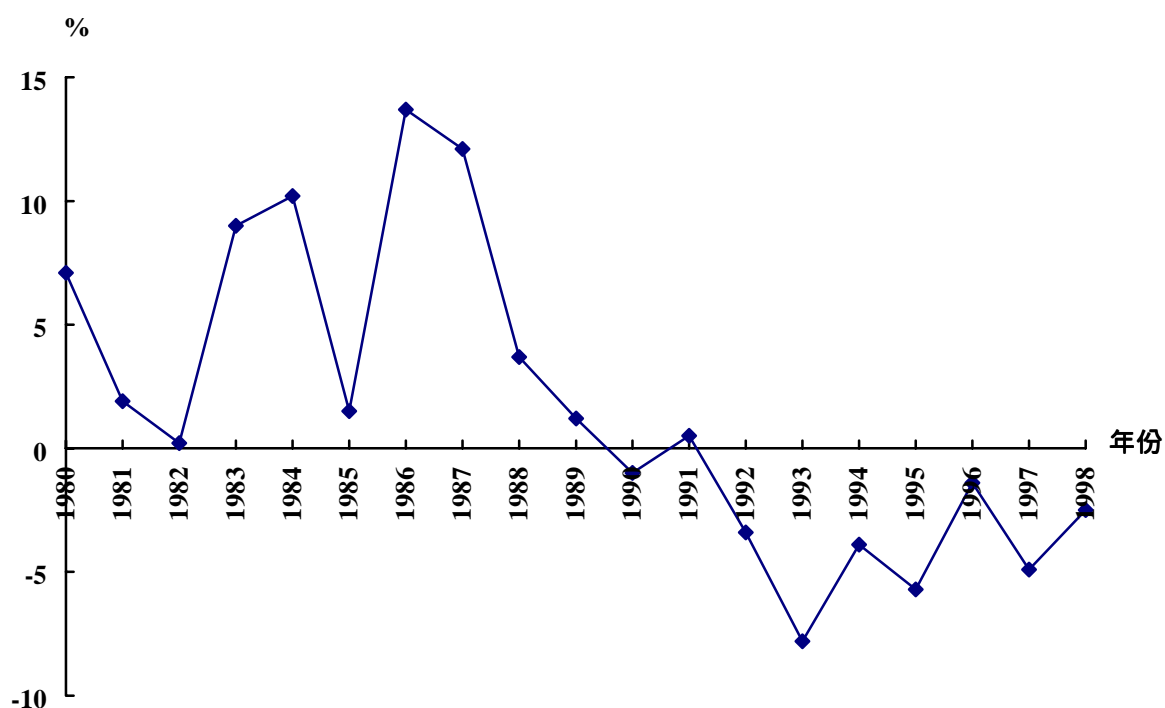
年份	太焦耳	增長率（百分比）
1980	15 125	7.1
1981	15 406	1.9
1982	15 436	0.2
1983	16 820	9.0
1984	18 543	10.2
1985	18 819	1.5
1986	21 391	13.7
1987	23 979	12.1
1988	24 876	3.7
1989	25 178	1.2
1990	24 934	-1.0
1991	25 051	0.5
1992	24 194	-3.4
1993*	22 309	-7.8
1994	21 437	-3.9
1995	20 222	-5.7
1996	19 934	-1.4
1997	18 965	-4.9
1998	18 489	-2.5

註：\* 商業及工業用戶的分類方法在 1993 年業已更改。

資料來源：《香港年報》1981 至 1998 年，有關土地、公共工程和公用事業的章節。



圖 2 —— 1980 至 1998 年間全港的電力公司分配給工業的電量的增長率



資料來源：同上

4.4 在 80 年代，香港的主要工業包括服裝製品業、紡織製品業、塑膠製品業、金屬製品業、印刷及出版業。在製造業的機構單位中，其中超過 60% 的機構單位屬於上述工業類別，這些工業僱用了超過 70% 的製造業工人。自 80 年代起，這些工業(除印刷及出版業外)的機構單位數目及就業人數均顯著減少。在 1980 至 1992 年間，製造業的機構單位總數減少 5.8%，從 45 025 間減至 42 411 間(表 3)；就業人數減少 37.7%，從 907 463 人減至 565 137 人(表 4)。機構單位數目減少顯示可能香港的製造業正在收縮。

表 3 —— 1980 至 1997 年間各選定行業的機構單位數目

年份	服裝製品業 (鞋業除外)		紡織製品業		塑膠製品業		金屬製品業 (機械及設備除外)		印刷、出版及 有關行業		所有製造業	
	數目	變動 (%)	數目	變動 (%)	數目	變動 (%)	數目	變動 (%)	數目	變動 (%)	數目	變動 (%)
1980	8 654	0.1	4 970	6.8	4 939	5.7	7 519	2.6	2 654	8.0	45 025	6.5
1981	9 805	13.3	4 865	-2.1	5 431	10.0	7 747	3.0	2 874	8.3	47 996	6.6
1982	9 107	-7.1	4 854	-0.2	5 021	-7.5	7 119	-8.1	2 930	1.9	46 448	-3.2
1983	9 004	-1.1	4 737	-2.4	5 041	0.4	6 458	-9.3	2 809	-4.1	45 576	-1.9
1984	9 396	4.4	4 971	4.9	5 336	5.9	6 715	4.0	3 102	10.4	48 038	5.4
1985	8 559	-8.9	4 555	-8.4	5 031	-5.7	6 360	-5.3	3 246	4.6	45 915	-4.4
1986	8 798	2.8	4 809	5.6	5 506	9.4	6 243	-1.8	3 282	1.1	46 816	2.0
1987	9 126	3.7	5 196	8.0	5 605	1.8	6 696	7.3	3 574	8.9	49 403	5.5
1988	8 890	-2.6	5 188	-0.2	5 599	-0.1	6 727	0.5	3 765	5.3	49 843	0.9
1989	9 116	2.5	5 366	3.4	5 553	-0.8	6 497	-3.4	3 998	6.2	50 566	1.5
1990	8 139	-10.7	5 308	-1.1	5 015	-9.7	6 471	-0.4	4 415	10.4	49 449	-2.2
1991	6 914	-15.1	4 786	-9.8	4 290	-14.5	5 799	-10.4	4 388	-0.6	44 388	-10.2
1992	6 346	-8.2	4 429	-7.5	3 792	-11.6	5 388	-7.1	4 829	10.1	42 411	-4.5
1993	5 123	-19.3	3 888	-12.2	2 956	-22.0	4 850	-10.0	4 651	-3.7	36 847	-13.1
1994	4 093	-20.1	3 843	-1.2	2 551	-13.7	4 375	-9.8	4 801	3.2	33 863	-8.1
1995	3 585	-12.4	3 223	-16.1	2 303	-9.7	3 883	-11.2	4 755	-1.0	30 761	-9.2
1996	2 956	-17.5	2 704	-16.1	2 020	-12.3	3 355	-13.6	4 850	2.0	27 412	-10.9
1997	2 542	-14.0	2 698	-0.2	1 619	-19.9	3 190	-4.9	4 847	-0.1	25 724	-6.2

註：直至 1990 年第四季為止，數字是根據「國際標準產業分類」編製而成。從 1991 年 3 月開始，「香港標準行業分類」取代「國際標準產業分類」作為香港經濟活動的統計分類系統。因此，1991 年第一季及以後的數字，不能與以前的數字作嚴格比較。

資料來源：《香港統計年刊》1990 年版，第 36 頁，表 3.11；1994 年版，第 33 頁，表 3.10；1996 年版，第 18 頁，表 2.9 及 1998 年版，第 18 頁，表 2.9。

表 4 —— 1980 至 1997 年間各選定行業的就業人數

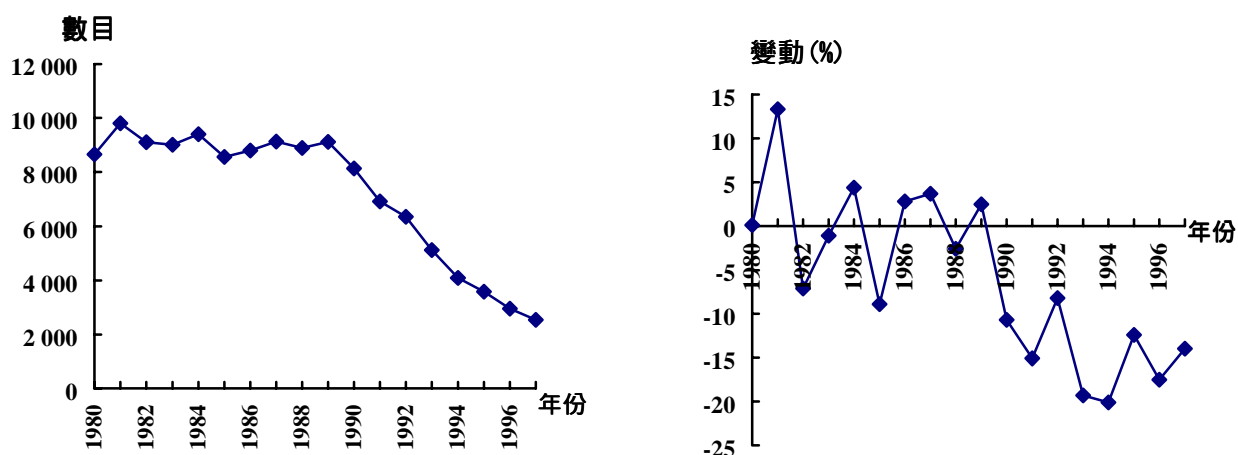
年份	服裝製品業 (鞋業除外)		紡織製品業		塑膠製品業		金屬製品業 (機械及設備除外)		印刷、出版及 有關行業		所有製造業	
	數目	變動 (%)	數目	變動 (%)	數目	變動 (%)	數目	變動 (%)	數目	變動 (%)	數目	變動 (%)
1980	263 682	4.9	127 609	0.7	86 064	2.0	84 240	0.7	27 266	8.5	907 463	4.2
1981	259 709	-1.5	122 623	-3.9	89 131	3.6	82 419	-2.2	28 513	4.6	905 899	-0.2
1982	257 257	-0.9	111 871	-8.8	80 749	-9.4	70 820	-14.1	28 477	-0.1	847 194	-6.5
1983	253 307	-1.5	111 344	-0.5	81 076	0.4	66 134	-6.6	27 357	-3.9	855 417	1.0
1984	268 938	6.2	117 356	5.4	90 620	11.8	66 709	0.9	29 554	8.0	898 947	5.1
1985	264 569	-1.6	110 606	-5.8	82 517	-8.9	61 773	-7.4	30 809	4.2	847 615	-5.7
1986	263 428	-0.4	116 334	5.2	87 703	6.3	62 329	0.9	32 049	4.0	865 614	2.1
1987	258 221	-2.0	119 081	2.4	77 963	-11.1	60 800	-2.5	32 718	2.1	867 947	0.3
1988	247 557	-4.1	116 509	-2.2	70 145	-10.0	59 720	-1.8	35 800	9.4	837 072	-3.6
1989	237 345	-4.1	113 487	-2.6	59 248	-15.5	54 670	-8.5	35 351	-1.3	791 519	-5.4
1990	209 499	-11.7	100 353	-11.6	51 509	-13.1	51 495	-5.8	37 577	6.3	715 597	-9.6
1991	181 174	-13.5	94 073	-6.3	39 793	-22.7	43 607	-15.3	38 791	3.2	629 170	-12.1
1992	155 579	-14.1	81 914	-12.9	32 005	-19.6	38 715	-11.2	40 988	5.7	565 137	-10.2
1993	127 824	-17.8	71 465	-12.8	24 257	-24.2	33 231	-14.2	40 160	-2.0	483 628	-14.4
1994	96 981	-24.1	67 751	-5.2	19 233	-20.7	27 411	-17.5	42 029	4.7	423 015	-12.5
1995	80 222	-17.3	58 789	-13.2	14 511	-24.6	24 435	-10.9	43 505	3.5	375 766	-11.2
1996	63 779	-20.5	47 658	-18.9	14 134	-2.6	19 496	-20.2	43 729	0.5	325 068	-13.5
1997	53 172	-16.6	40 790	-14.4	10 292	-27.2	17 706	-9.2	44 642	2.1	288 887	-11.1

註：直至 1990 年第四季為止，數字是根據「國際標準產業分類」編製而成。從 1991 年 3 月開始，「香港標準行業分類」取代「國際標準產業分類」作為香港經濟活動的統計分類系統。因此，1991 年第一季及以後的數字，不能與以前的數字作嚴格比較。

資料來源：《香港統計年刊》1990 年版，第 37 頁，表 3.12；1994 年版，第 34 頁，表 3.11；1996 年版，第 18 頁，表 2.9 及 1998 年版，第 18 頁，表 2.9。

4.5 如果將製造業按工業組別劃分，便可知道本港 5 個主要工業中，其中 4 個主要工業在 80 年代出現業務收縮的現象。圖 3 顯示服裝製品業在 1980 至 1997 年間的機構單位數目及其增長率。機構單位數目減少 26.7%，從 1980 年的 8 654 間減至 1992 年的 6 346 間。

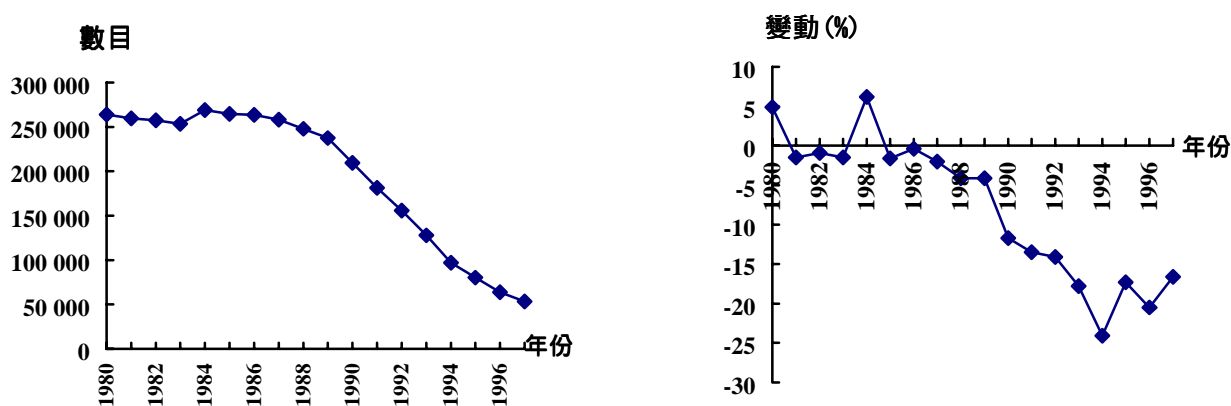
圖 3 —— 1980 至 1997 年間服裝製品業的機構單位數目



資料來源： 與表 3 相同

4.6 圖 4 顯示服裝製品業在 1980 至 1997 年間的就業人數及其增長率。就業人數下跌 41.0%，從 263 682 人下跌至 155 579 人。

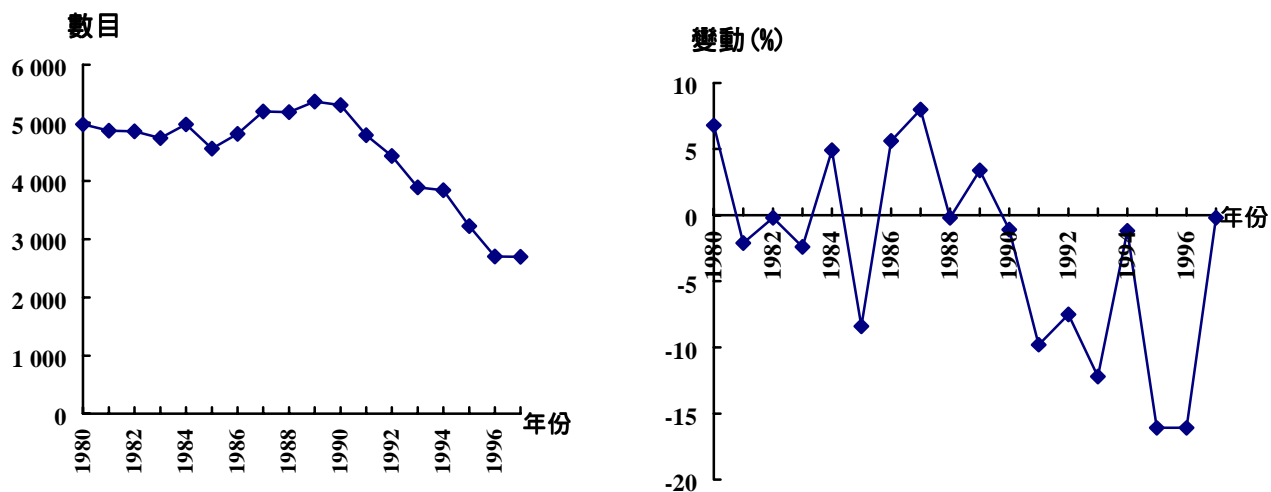
圖 4 —— 1980 至 1997 年間服裝製品業的就業人數



資料來源： 與表 4 相同

4.7 圖5顯示1980至1997年間，紡織製品業機構單位的數目及其增長率。該行業的機構單位數目從1980年的4 970間下降至1992年的4 429間，跌幅為10.9%。

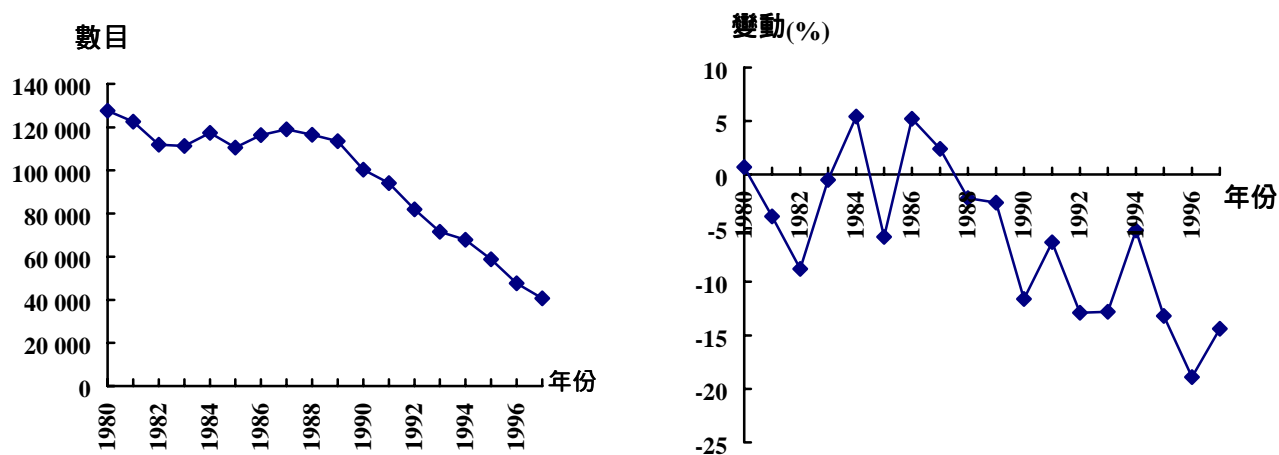
圖5 —— 1980至1997年間紡織製品業機構單位的數目



資料來源：與表3相同

4.8 圖6顯示1980至1997年間，紡織製品業的就業人數及其增長率。該行業的就業人數從1980年的127 609人下降至1992年的81 914人，跌幅為35.8%。

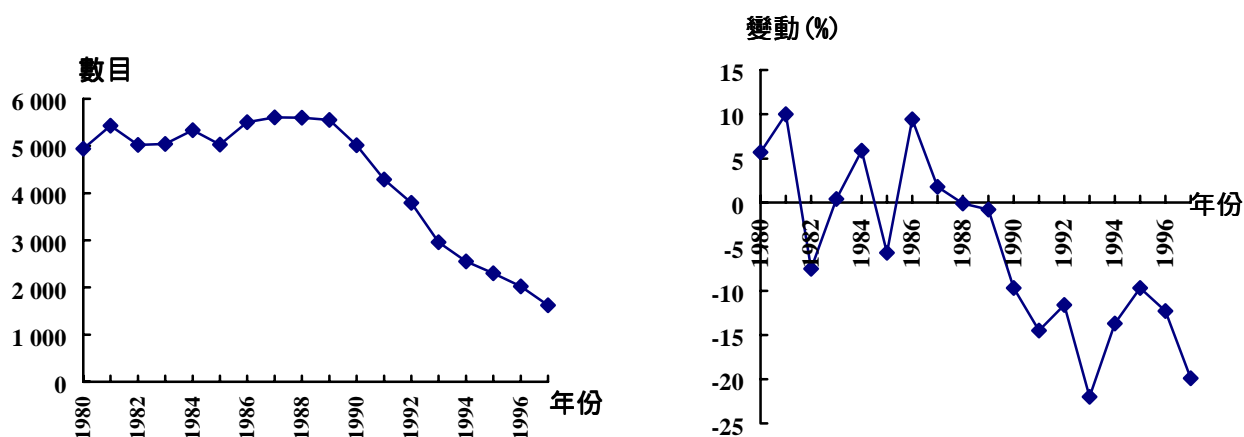
圖6 —— 1980至1997年間紡織製品業的就業人數



資料來源：與表4相同

4.9 圖7顯示1980至1997年間，塑膠製品業機構單位的數目及其增長率。該行業的機構單位數目從1980年的4 939間下降至1992年的3 792間，跌幅為23.2%。

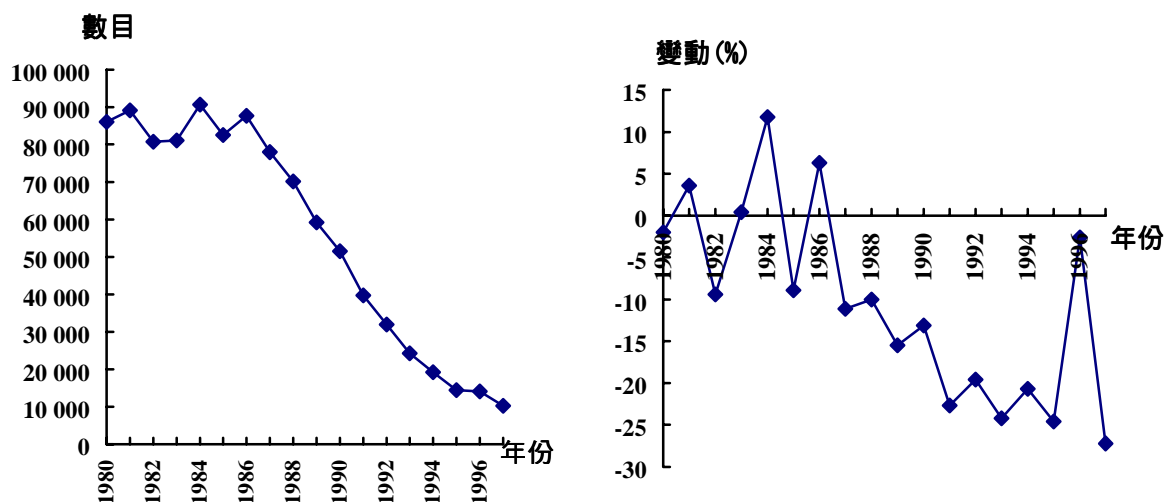
圖7 —— 1980至1997年間塑膠製品業機構單位的數目



資料來源：與表3相同

4.10 圖8顯示1980至1997年間，塑膠製品業的就業人數及其增長率。該行業的就業人數從1980年的86 064人大幅下降至1992年的32 005人，跌幅高達62.8%。

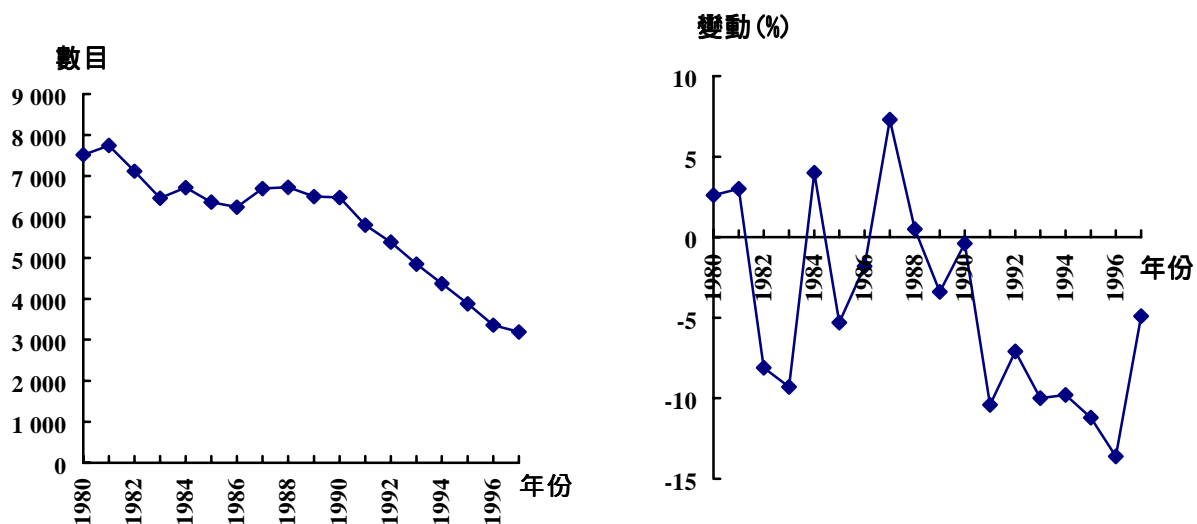
圖8 —— 1980至1997年間塑膠製品業的就業人數



資料來源：與表4相同

4.11 圖9顯示1980至1997年間，金屬製品業機構單位的數目及其增長率。該行業的機構單位數目從1980年的7 519間下降至1992年的5 388間，跌幅為28.3%。

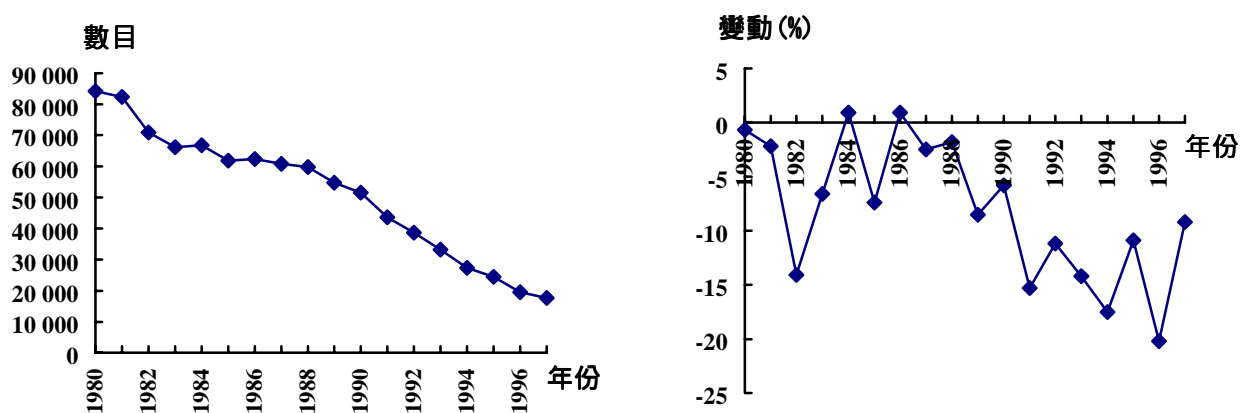
圖9 —— 1980至1997年間金屬製品業機構單位的數目



資料來源：與表3相同

4.12 圖10顯示1980至1997年間，金屬製品業的就業人數及其增長率。該行業的就業人數從1980年的84 240人下降至1992年的38 715人，跌幅為54.0%。

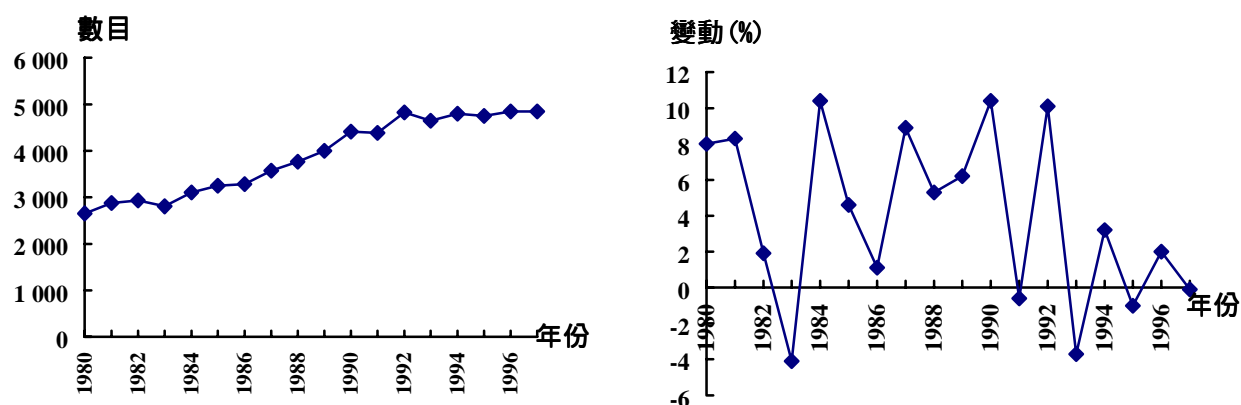
圖10 —— 1980至1997年間金屬製品業的就業人數



資料來源：與表4相同

4.13 圖11顯示1980至1997年間，印刷及出版業機構單位的數目及其增長率。在整項分析中，只有這個主要工業出現顯著增長，其機構單位的數目從1980年的2 654間增加至1992年的4 829間，增幅為82.0%。

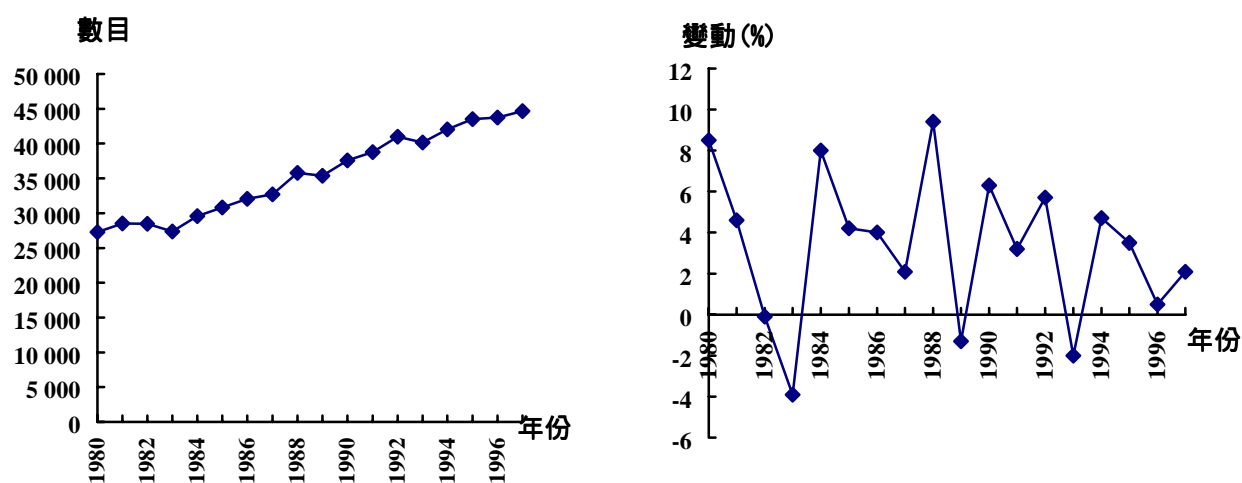
圖 11 —— 1980至1997年間印刷及出版業機構單位的數目



資料來源：與表3相同

4.14 圖12顯示1980至1997年間，印刷及出版業的就業人數及其增長率。該行業的就業人數亦從1980年的27 266人增加至1992年的40 988人，增幅為50.3%。

圖 12 —— 1980至1997年間印刷及出版業的就業人數



資料來源：與表4相同



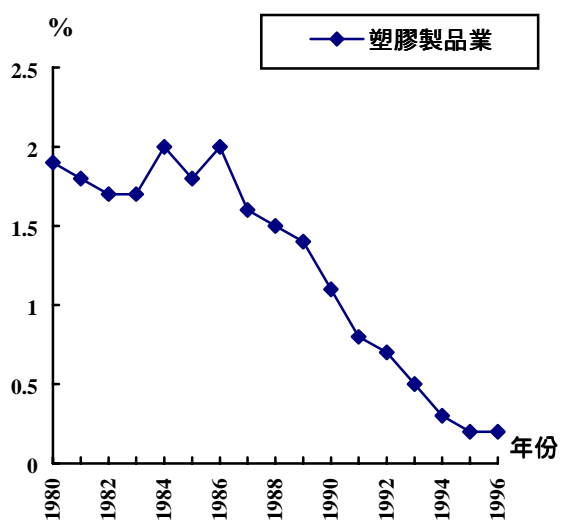
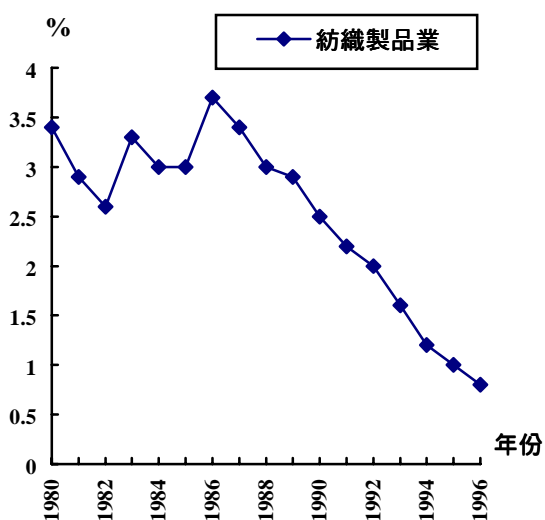
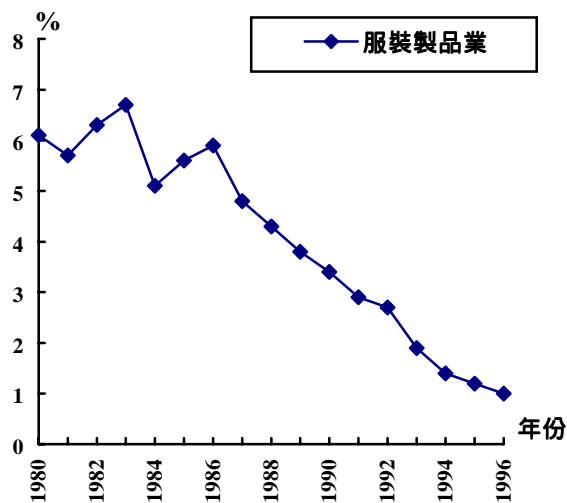
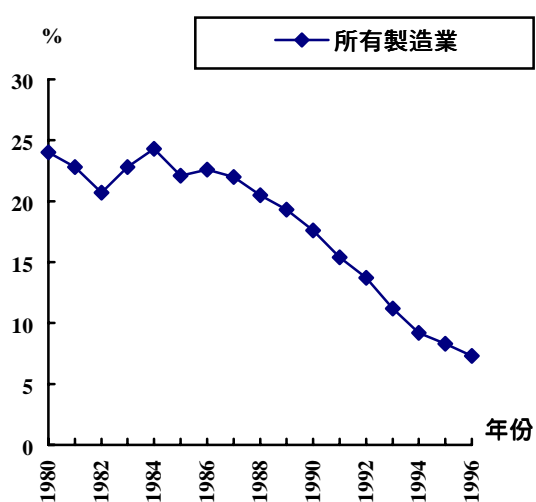
4.15 為進一步證明上述工業對經濟的重要性，現藉表5及圖13顯示該等工業在本地生產總值中所佔的經濟比重。在1980年，服裝製品業、紡織製品業及塑膠製品業分別佔以要素成本計算的本地生產總值的6.2%、3.4%及1.9%。該等工業所佔的經濟比重於1992年分別下降至2.7%、2.0%及0.7%。(至於金屬製品業、印刷及出版業的經濟比重的資料則不詳)。本部所得的結論是，在1980至1992年間，所有製造業在香港的經濟中所佔的相對比重縮減了近乎一半。

表5 —— 1980至1996年間各選定行業在本地生產總值中所佔的經濟比重

年份	所有製造業		服裝製品業		紡織製品業		塑膠製品業	
	百萬港元	%	百萬港元	%	百萬港元	%	百萬港元	%
1980	30,549	23.8	7,880	6.1	4,387	3.4	2,383	1.9
1981	36,049	22.8	9,057	5.7	4,594	2.9	2,923	1.8
1982	36,390	20.7	9,600	6.3	4,537	2.6	2,919	1.7
1983	44,140	22.8	11,132	6.7	6,409	3.3	3,252	1.7
1984	58,329	24.3	12,908	5.1	7,297	3.0	4,705	2.0
1985	56,192	22.1	12,169	5.6	7,512	3.0	4,666	1.8
1986	66,836	22.6	14,251	5.9	10,993	3.7	6,058	2.0
1987	80,713	22.0	17,480	4.8	12,583	3.4	5,935	1.6
1988	90,035	20.5	17,502	4.3	12,930	3.0	6,480	1.5
1989	96,170	19.3	18,812	3.8	14,302	2.9	6,788	1.4
1990	98,352	17.6	18,924	3.4	14,051	2.5	5,923	1.1
1991	97,223	15.4	18,424	2.9	14,009	2.2	5,238	0.8
1992	99,764	13.6	19,540	2.7	14,800	2.0	4,824	0.7
1993	92,582	11.2	16,011	1.9	13,180	1.6	3,804	0.5
1994	87,354	9.2	13,515	1.4	11,195	1.2	2,495	0.3
1995	84,770	8.3	12,255	1.2	10,179	1.0	2,380	0.2
1996	82,448	7.3	11,004	1.0	9,470	0.8	2,280	0.2

資料來源：《香港統計年刊》1991年版，第57頁，表4.6；第118頁，表7.8  
《香港統計年刊》1994年版，第53頁，表4.6；第117頁，表7.8  
《香港統計年刊》1995年版，第54頁，表4.2  
《香港統計年刊》1996年版，第58頁，表4.2；第307頁，表17.8  
《香港統計年刊》1997年版，第58頁，表4.4；第314頁，表17.8  
《香港統計年刊》1998年版，第58頁，表4.4；第313頁，表17.8

圖 13 —— 1980至1996年間各選定行業在本地生產總值中所佔的經濟比重



資料來源：同上

## 5. 中電龍鼓灘工程的發展

5.1 政府在 1990 至 1992 年期間，以兩年半時間考慮中電的建議，才通過在龍鼓灘添置發電設施。在過程中，經濟科委聘獨立的顧問公司賓士及雷奧顧問公司協助評估中電提出的建議。

5.2 在 1990 年 7 月，中電提交直至 1999 年的發電設施發展計劃建議，以應付預測的用電需求增長。中電的建議確定有需要興建一座新的大型火力發電站，而其中第一座發電機組需在 1996 年投產。

5.3 在 1991 年 10 月，總督會同行政局原則上通過在龍鼓灘預留用地，供中電興建一座新的大型火力發電站。待中電制定籌措資金計劃後，便會再尋求行政局通過整體的發電策略。

5.4 根據經濟司(陳方安生女士)在 1991 年 12 月所述，政府當局是考慮到兩項研究所提出的建議而批准在龍鼓灘預留用地，供中電興建發電站。第一項研究是對中電 1990 至 1999 年發電發展計劃(該計劃是在海外專家顧問的協助下進行)所載的建議進行技術評估，從而審查中電在這段期間的用電需求增長預測，並研究應付這項需求的最佳發展策略。另一項研究是選址研究，以確定發展這項工程的最適當地點。

5.5 根據第一項研究(亦即技術評估，從而審查中電作出的用電需求增長預測，並研究應付這項需求的最佳發展策略)，政府信納為保障電力供應可靠，中電需在 90 年代中期興建一座新的發電站。

5.6 就徵詢公眾意見而言，政府沒有發表第一份研究報告，因為該報告載有中電以保密形式向政府提交的敏感商業資料。政府只就選址報告及環境影響評估研究，徵詢屯門區議會及鄉議局的意見。

5.7 在 1992 年年初，中電向政府提出一項電力發展計劃，並相應制定 1992 至 1999 年的籌措資金計劃。賓士及雷奧顧問公司認為該項電力發展計劃在經濟上甚具吸引力，而且對香港保護環境亦大有裨益，因此建議採納該項計劃。在作出此項建議前，該顧問公司除考慮到其他各項因素外，亦曾研究中電的用電需求預測。政府贊同該顧問公司的建議，並認為中電作出的用電需求預測合理。總督會同行政局在 1992 年 12 月 15 日通過中電增添發電設施(即龍鼓灘工程)的建議及 1992 至 1999 年的籌措資金計劃。至於政府本身如何進行用電需求預測，本部則無法就現有的立法會紀錄取得此項資料。

5.8 表 6 列出立法會可得文件中關於龍鼓灘工程發展的資料節錄。表 7 闡述立法局議員就政府在評估中電於 1992 年作出的用電需求預測時所考慮的因素而進行的討論。表 8 載述中電對製造業在 1980 至 1984 年期間對電力的需求所作出的評論。關於製造業在 1984 年後對電力的需求的資料，請參閱《資料摘要—製造業於 80 年代及 90 年代初期遷離香港》(IN 1/98-99)。

表 6 ——立法會可得文件中關於龍鼓灘工程發展的資料節錄

日期	資料節錄	資料來源
07/90	中電提交一份直至 1999 年的電力發展計劃建議書。	經濟科擬備有關“中電增添發電設施的建議及有關 1992 至 1999 年的籌措資金計劃”的立法局參考資料摘要，21/12/92
01/10/91	行政局建議，而總督命令應原則上通過在爛角咀預留約 120 公頃用地，讓中電興建一座新的發電廠。	經濟科擬備有關“中電增添發電設施的建議及有關 1992 至 1999 年的籌措資金計劃”的立法局參考資料摘要，21/12/92
13/11/91	“試想想，中電在預計用電量增長時縱使只有 1% 的誤差，用戶亦要補貼那鉅額利潤差額。”	劉千石議員就有關“公共事業及公共交通公司的利潤管制計劃及與該等公司訂立的專利權協議”的議案的致辭，《香港議事錄》，13/11/91
13/11/91	<p>此外，我曾強調，鑑於需求日益殷切，而投資氣候亦非完全有利，確保電力供應繼續獲利投資，實在極之重要。在一九八九年，香港的國際信用等級自 A2 級下降，目前與馬來西亞同屬 A3 級，但比我們很多競爭對手如泰國、新加坡及韓國等為低。</p> <p>副主席先生，我要強調一點，就是當局已審慎進行上述談判，並且以消費者的利益為重點。我們當然留意到市民對這項管制計劃協議感到關注...</p> <p>我們知道另一受人關注的事項是，管制計劃協議把准許利潤率與固定資產平均淨值聯繫，似乎獎勵過度投資。我相信這項關注是錯誤的，因為根據協議的條件，電力公司須向政府提供詳盡理由，就他們的需求預測以及為應付該項需求而建議的發展計劃，提出所需的假設數據。他們提出的計劃，不但由政府人員，而且由獨立的海外顧問公司小心審查，藉以確保最具成本效益和最經濟的發電計劃獲得採用。此外，作為進一步的保障，新訂的管制計劃協議已加入修訂項目，藉以確保資產不會過早更換，而其他可行辦法，例如將資產翻新以延長其使用期，會獲得充分考慮。</p>	經濟司(陳方安生女士)就有關“公共事業及公共交通公司的利潤管制計劃及與該等公司訂立的專利權協議”的議案的致辭，《香港議事錄》，13/11/91

日期	資料節錄	資料來源
04/12/91	<p>“.....當局是考慮兩項研究所提出的建議而作出這個決定(即行政局通過在爛角咀預留一幅土地興建發電站)。</p> <p>第一項研究：對中華電力有限公司 1990 至 1999 年發電發展計劃所載的建議(該計劃是在海外專家顧問的協助下進行)進行技術評估，從而審查該公司對這段期間電力需求增長的預測，並研究應付這項需求的最佳發展策略。<b>根據這項研究，政府認為，為保障有可靠的電力供應，中華電力有限公司有需要在本 10 年期內的後 5 年，興建一座新的大型火力發電站。</b></p> <p>第二項研究是確定興建新發電站的最適當地點.....不過，顧問公司建議，對於擬議發電站及現有青山發電站的累積空氣質素影響，應在進行全面環境影響評估時，進一步詳加評估。”</p> <p>“就徵詢公眾意見而言，<b>當局沒有打算發表第一份研究報告</b>，因為該報告載有中華電力公司以保密形式向政府提交的敏感商業資料。至於選址研究報告，我們曾就研究的結果，徵詢屯門區議會及鄉議局的意見.....關於現正進行的環境影響評估研究，我們稍後會進一步諮詢這些機構。當局在充分評估電力站對環境造成的影響後，才會對發電站的興建作最終決定。”</p>	<p>經濟司(陳方安生女士)就馮智活議員的質詢給予的書面答覆，《香港議事錄》，04/12/91</p>
18/12/91	<p>“直至目前為止，各公司仍未提交有關爛角咀發電站第一期發展的財政檢討，因此，政府沒有對未來收費水平作任何預測。”</p> <p>“各公司(中電及其相聯公司)提交的所有建議，當局會在國際顧問公司的協助下嚴加審核，確保用戶繼續以合理的費用獲得有效率而又可靠的電力供應。”</p>	<p>經濟司(陳方安生女士)就譚耀宗議員的質詢給予的答覆，《香港議事錄》，18/12/91</p>

日期	資料節錄	資料來源
15/12/92	<p>行政局於 1992 年 12 月 15 日會議席上建議，而總督命令：</p> <p>a) 應接納中電有關在爛角咀新發電廠裝置兩台 600 兆瓦聯合循環發電機組的建議，該兩台機組分別會在 1996 年及 1997 年投產；</p> <p>b) 應接納中電另有兩台 600 兆瓦聯合循環發電機組在 1998 至 2001 年期間投產，但必須作進一步研究，以決定該兩台機組座落的最佳地點及投產年份；第三及第四機組應分別於 1998 至 2000 年期間及 1999 至 2001 年期間投產。</p>	<p>經濟科擬備有關“中電增添發電設施的建議及有關 1992 至 1999 年的籌措資金計劃”的立法局參考資料摘要，21/12/92</p>
21/12/92	<p>當局在身份獨立的美國賓士及雷奧顧問公司(下稱“該顧問公司”)的協助下，已審慎考慮中電的建議。該顧問公司過往曾為政府進行多個與能源有關的研究。</p>	<p>經濟科擬備有關“中電增添發電設施的建議及有關 1992 至 1999 年的籌措資金計劃”的立法局參考資料摘要，21/12/92</p>
21/12/92	<p><b>該顧問公司和政府當局已仔細研究中電提供有關香港出售電力預測和最高需求量預測，並認為所作的預測合理。</b></p>	<p>經濟科擬備有關“中電增添發電設施的建議及有關 1992 至 1999 年的籌措資金計劃”的立法局參考資料摘要，21/12/92</p>
21/12/92	<p>該顧問公司所得的結論是，改用天然氣發電方案這項計劃在經濟上甚具吸引力，對保護環境亦大有裨益，<b>所以該公司建議予以採納</b>。雖然<b>政府當局贊同上述建議</b>，但認為第三及第四台聯合循環發電機組的座落地點和投產時間，則須有若干彈性。</p>	<p>經濟科擬備有關“中電增添發電設施的建議及有關 1992 至 1999 年的籌措資金計劃”的立法局參考資料摘要，21/12/92</p>

日期	資料節錄	資料來源
21/12/92	中電已向兩局議員經濟事務及公用事業小組和環境事務小組簡報有關電力發展建議和擬用天然氣的計劃。	經濟科擬備有關“中電增添發電設施的建議及有關 1992 至 1999 年的籌措資金計劃”的立法局參考資料摘要，21/12/92
02/05/95	“蕭炯柱先生(經濟司)補充，預測備用容量率須依靠很多變數，而這些變數又會隨著時間而變改。政府當局只能依靠檢討時可得的資料，例如經濟因素、用戶以往的耗電模式等，作出預測。”	立法局經濟事務委員會會議摘錄，02/05/95
19/03/97	<p>“導致實際電力需求低於預測的其中一個主要原因，是本港製造業下降的速度，較 1992 年所假設的快得多。錯誤預測這個責任是否應推到政府身上，我不打算在此評論。”</p> <p>“在中電作出投資建新電廠的商業決定前，當然需要對電力需求作出預測，現在事實已經證明當年的預測並不準確。中電作為一間負責任的公用事業機構，當然應該為其所作的商業決定向社會負責，採取適當措施，保障其用戶的利益。”</p> <p>“我希望中電及青山發電有限公司能盡快有所決定，承擔當年高估用電需求的後果，對其用戶及社會作出圓滿的交代，保持公司過去良好的聲譽。”</p>	經濟司(葉澍堃先生)就有關“中電發電量過剩及管制計劃協議”的議案的致辭，《香港議事錄》，19/03/97

註：以粗斜體印刷的句子旨在加強所引述原文的語氣。

表 7 —— 立法局議員就政府在評估中電於 1992 年作出的用電需求預測時所考慮的因素而進行的討論

日期	資料節錄	資料來源
19/03/97	“中電認為導致 92 年錯誤估計未來幾年的用電量增長，是因為低估了工廠北移的速度……港府一方面是代表消費者規管中電的經營和發展，而且亦是最能掌握香港工業轉型和工廠北移的數字。”	陳鑑林議員就有關“中電發電量過剩及管制計劃協議”的議案的致辭，《香港議事錄》，19/03/97
19/03/97	“中電 92 年預測工業耗電量為 0.9% 增長，但實質卻出現 4.8% 負增長。中電指摘是政府資料引致誤導。但我一直質疑，中電 92 年的時候，仍見不到香港製造業正出現大量北移現象，而估計有增長，我覺得他們當時沒有檢討這件事。全速推動龍鼓灘工程……”	唐英年議員就有關“中電發電量過剩及管制計劃協議”的議案的致辭，《香港議事錄》，19/03/97
19/03/97	“事實上，於 92 年製造業北移已七七八八。以用電量及用水量龐大的漂染業為例，10 年前本港漂染業工廠由 1 100 間減少至尚餘百餘間。”	蔡根培議員就有關“中電發電量過剩及管制計劃協議”的議案的致辭，《香港議事錄》，19/03/97
19/03/97	“政府應該檢討一下機制，究竟她(陳方安生女士)在 92 年為何會作出這項嚴重錯誤的決定。”  “在經濟事務委員會會議上，出現了很可笑的情況，中電說已給政府資料，但政府卻說未曾收到，雙方糾纏不清。”	單仲偕議員就有關“中電發電量過剩及管制計劃協議”的議案的致辭，《香港議事錄》，19/03/97



日期	資料節錄	資料來源
02/12/98	“.....中電指每年“高峰期用電量”的增長將會有 6%至 7%的估計，是嚴重偏高的，劉千石議員當時更明確指出，假如中電的估計有 1%的偏差，用戶亦要承擔非常高的額外電費。政府當時完全沒有回應我們的質疑，對中電提出的發展計劃照單全收。”	李卓人議員就有關“政府與兩間電力公司的管制計劃協議”的議案的致辭，《香港議事錄》，02/12/98

表 8 —— 中電對製造業在 1980 至 1984 年間對電力的需求所作出的評論\*

日期	資料節錄	資料來源
1980	家庭與商業用戶，及大部分工業製造業之用電需求，正值續有滿意增長之際，紡紗及織造業之用電量，反較去年減少百分之四點六。由於紡織業用電約佔本公司總售電量百分之十三，故此項減少具有特殊意義。	<u>董事局主席(羅蘭士嘉道理爵士)報告</u> ，《中電 1980 年年報》，第 47 頁
1981	家庭與服務行業之用電需求續有增長，其增長率各為百分之六點六及百分之十三點九。但製造工業之用電量則只增加百分之三，增長率緩慢主要由於紡織業在紡紗及織造方面之用電量大為減少，可見該行業目前正遭遇困難。	<u>董事局主席(嘉道理勳爵)報告</u> ，《中電 1981 年年報》，第 50 頁

日期	資料節錄	資料來源
1982	<p>在家庭、服務行業及製造工業三方面之售電量雖有增加，但售電總增長率較預期為低，其中主要原因有：紡織業在紡紗及織造方面對電力需求續有減少；.....</p>	<p><u>董事局主席(嘉道理勳爵)報告</u>，《中電 1982 年年報》，第 50 頁</p>
1983	<p>製造業用電量全年亦顯示上升趨勢..... 製造業用電量節節遞增，令人非常鼓舞，顯示該行業經濟已全面復甦。本人欣然向董事局報告，紡紗及織造業之電力需求亦有所增加，雖然增長量甚小，但此為多年來該行業對電力需求之首次增加。</p> <p>一方面本港工業日見蓬勃，.....另一方面，有人認為前景不明朗，一般不願作長遠投資。</p>	<p><u>董事局主席(嘉道理勳爵)報告</u>，《中電 1983 年年報》，第 46 頁及第 40 頁</p>
1984	<p>紡織業之紡紗及織造方面，其用電量亦續有增加，特別使人欣慰。增加幅度雖然不大，但顯示該行業可能恢復增長。電子、皮革、橡膠及塑膠製造業之電力需求均有顯著增加。</p>	<p><u>董事局主席(嘉道理勳爵)報告</u>，《中電 1984 年年報》，第 50 頁</p>

註：\* 關於製造業在 1984 年後的用電需求資料，請參閱《資料摘要－製造業於 80 年代及 90 年代初期遷離香港》(IN 1/98-99)。

### 第 3 部 —— 中電購買及銷售電力的情況

#### 6. 引言

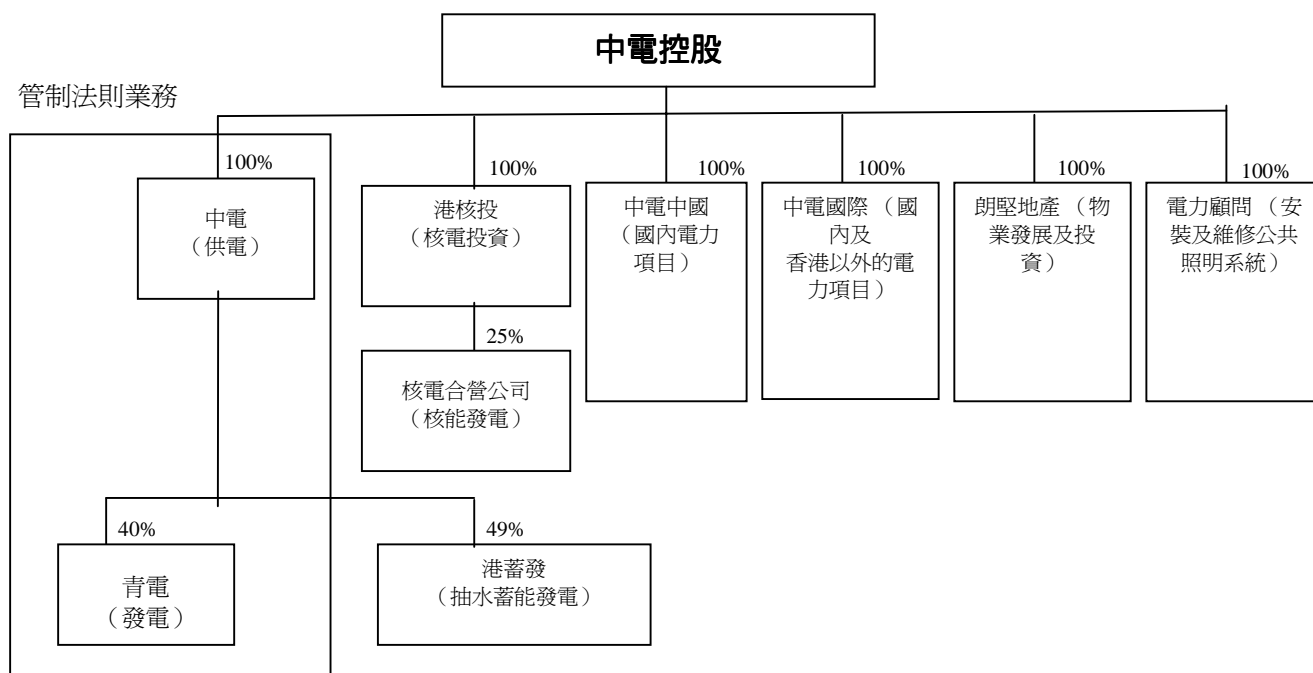
6.1 這部份載述中電發電／購買電力的各種途徑及中電的客戶類別。

6.2 立法會備存的紀錄顯示，政府在評估中電提交的龍鼓灘工程建議時，並沒有考慮到中電向國內售電的情況。<sup>3</sup>

#### 研究結果概要

6.3 中電在香港經營電力公用事業，受管制法則協議<sup>4</sup>規管。圖 14 顯示中電集團的架構。

圖 14 —— 中電集團的架構



資料來源：《中電 1997 年年報》第 8 頁

<sup>3</sup> 經濟科於 1992 年 12 月 21 日擬備的立法局參考資料摘要。

<sup>4</sup> 管制法則協議規定中電須就其財務計劃的某些項目，包括預測電費調整幅度，向政府申請批准。

6.4 中電透過青山發電有限公司(下稱“青電”)向香港客戶提供電力，並持有青電40%股權。中電在香港銷售的電力，其中三分之二來自青電，其餘三分之一則購自大亞灣的廣東核電站。中電亦向鄰近的廣東省及蛇口銷售電力，但這方面的售電量只佔中電1998年總售電量的2.4%。

## 7. 中電發電／購買電力的各種途徑

7.1 中電透過本身設於香港及國內的發電廠，供電予香港的客戶。

### 中電在香港購買的電力

7.2 在香港，中電獲青電提供電力。青電是一間發電公司，股權分別由中電(40%)及埃克森能源有限公司(60%)持有。根據中電與青電簽訂的供電合約，中電有責任購買青電生產的所有電力。

7.3 在1998年，青電透過位於龍鼓灘(1 875兆瓦)、青山(4 168兆瓦)及竹篙灣(300兆瓦)的發電站向中電提供電力，總供電量為6 343兆瓦。

### 中電向國內購買的電力

7.4 中電在國內兩個電站，即廣東核電站及廣州抽水蓄能電站，佔有合約股份。根據有關合約，中電有責任從這兩個電站購買電力。不過，廣州抽水蓄能電站只在非高峰時間提供儲存能量服務，以備於高峰時間作再發電用途；由此所得的電力不會直接向中電的香港客戶銷售及收取費用。

### 從廣東核電站購買電力

7.5 中電有責任合共購買廣東核電站發電量的70%。廣東核電站位於大亞灣，由廣東核電合營有限公司(下稱“核電合營公司”)負責興建及運作。在此項計劃中，中電透過香港核電投資有限公司(中電全資擁有的附屬公司)(下稱“港核投”)，持有25%股權，而其餘的75%股權則由中國的國營企業廣東核電投資有限公司(下稱“廣東核電公司”)持有。中電有責任按其出資比例，即25%，購買核電合營公司同等比例的總產電量。此外，由1994至2014年這20年期間，中電須額外購買由廣東核電公司轉售相等於總產電量45%的電力。

7.6 表 9 及圖 15 顯示 1994 至 1998 年間從廣東核電站購買核電的情況。<sup>5</sup>在此段期間，總購電量由 6 528 兆度增加至 7 888 兆度，增幅為 21%。每年購買的核電，佔中電在香港總售電量的三分之一。

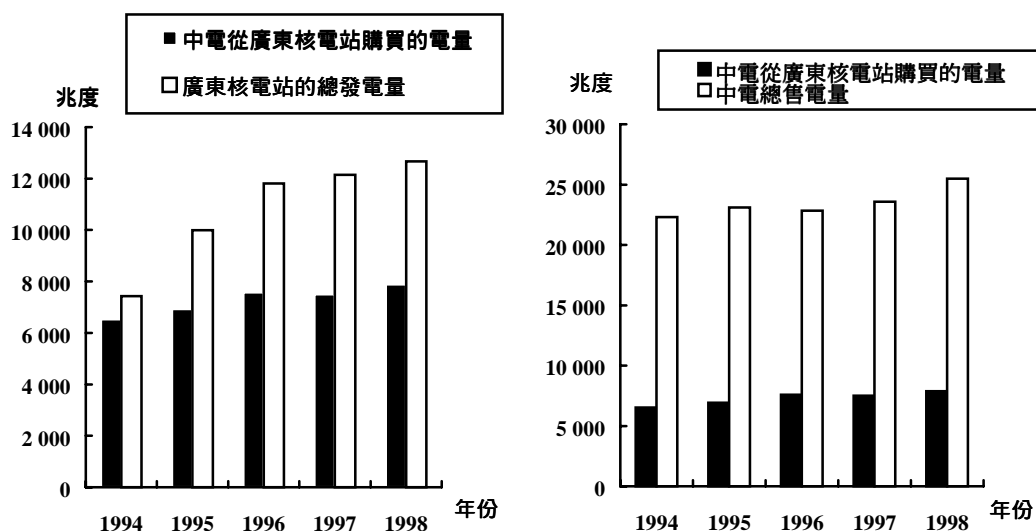
表 9 —— 1994 至 1998 年間從廣東核電站購買核電的情況

年份	從廣東核電站購買的電量 (a)	廣東核電站的總發電量 (b)	(a) / (b)	中電的總售電量 (d)	(a) / (d)
	兆度	兆度	%	兆度	%
1994	6 528	7 429	87.9	22 297	29.3
1995	6 931	9 992	69.4	23 116	30.0
1996	7 575	11 805	64.2	22 839	33.2
1997	7 509	12 145	61.8	23 574	31.9
1998	7 888	12 669	62.2	25 482	31.0

資料來源：中電

《中電年報》，1994 年第 27 頁；1995 年第 33 頁；1996 年第 22 頁；1997 年第 19 頁；1998 年第 26 頁，第 80 至 81 頁

圖 15 —— 1994 至 1998 年間從廣東核電站購買核電的情況



資料來源：同上

<sup>5</sup> 廣東核電站在 1994 年開始運作。

## 8. 中電的客戶

8.1 中電供電予香港和國內的客戶。在本港，中電負責供電予九龍和新界。在國內，中電與廣東省電力集團公司簽訂協議，中電供電予廣東省。中電亦與招商局輪船股份有限公司簽訂合約協議，訂明蛇口工業區及毗鄰赤灣一帶的電力由中電供應。中電售予廣東省的電力，是從現時的發電量儲備供給，並受 1992 年 3 月與政府簽訂的協議規管。根據該協議，中電用戶享有供電的優先權利，以及 80% 售電利潤。

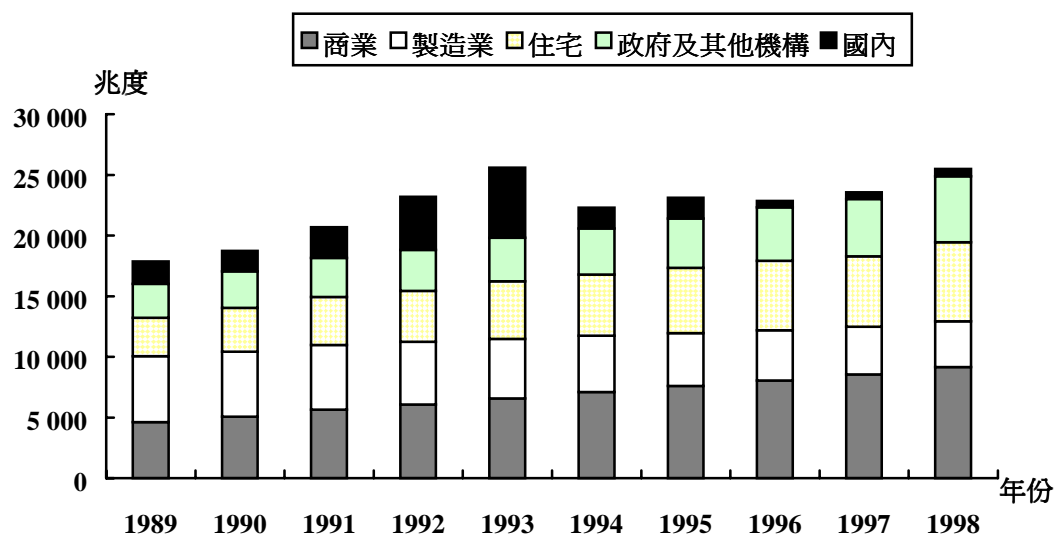
8.2 表 10 及圖 16 顯示中電在 1989 至 1998 年間向客戶銷售的電量。在這段期間，向商業及住宅用戶銷售的電量增加了一倍，分別從 4 611 兆度及 3 169 兆度增加至 9 157 兆度及 6 524 兆度；向製造業及國內銷售的電量則下跌三分之二，分別從 5 440 兆度及 1 846 兆度下跌至 3 776 兆度及 601 兆度。

表 10 —— 中電在 1989 至 1998 年間售予不同客戶的電量(兆度)

	1989	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998
商業	4 611	5 064	5 658	6 071	6 567	7 096	7 603	8 038	8 542	9 157
製造業	5 440	5 351	5 328	5 170	4 915	4 654	4 344	4 162	3 928	3 776
住宅	3 169	3 617	3 951	4 195	4 733	5 024	5 382	5 723	5 811	6 524
政府及其他機構	2 792	3 012	3 219	3 368	3 607	3 808	4 059	4 395	4 736	5 424
本港	16 012	17 045	18 156	18 805	19 822	20 583	21 388	22 318	23 017	24 881
國內	1 846	1 679	2 542	4 387	5 777	1 714	1 728	520	557	601
總電量	17 858	18 723	20 698	23 191	25 598	22 297	23 116	22 839	23 574	25 482

資料來源：《中電 1998 年年報》第 80 至 81 頁

圖 16 —— 中電在 1989 至 1998 年間售予不同客戶的電量(兆度)



資料來源：同上

8.3 由於工廠遷離本港，因此製造業在 1989 至 1998 年間對電力的需求下降。<sup>6</sup>至於自 1994 年起國內對電力的需求減少，是因為廣東省有更多發電設施啟用，以及有水力發電設施可供使用。<sup>7</sup>

<sup>6</sup> 《中電 1998 年年報》第 19 頁

<sup>7</sup> 《中電 1994 年年報》第 13 頁

## 9. 中電向國內購買與銷售電力情況的比較分析

### 向國內銷售電力

9.1 早在 1979 年 4 月，中電的電力分配系統已接駁至廣東省電力公司(即現時的廣東省電力集團公司)，以便中電向廣東省供應約 50 兆瓦(相等於每日 100 萬個單位)的電力。中電在 1985 年亦與招商局輪船股份有限公司簽訂協議，由 1986 年 11 月開始供電予蛇口工業區及毗鄰的赤灣一帶，為期 20 年。

9.2 表 11 及圖 17 顯示出在 1989 至 1998 年間中電售予國內的電量。

9.3 表 11 清楚顯示中電向國內銷售電力的兩個趨勢。中電售予國內的電量自 1990 年起有所增加，並在 1993 年達到高峰，但其後則顯著下降。在 1998 年，售電量為 601 兆度，此數量只是 1993 年售電量的 10%。據中電年報所述，在 1991 至 1993 年間售予國內的電量迅速增長，是由於增設新的供電電路加強了中電輸電往廣東省電力工業總公司(即現時的廣東省電力集團公司)的能力。同時，香港的製造業遷移到中國南部也是原因之一。<sup>8</sup>另一個原因是廣東省的基建及經濟迅速發展，對電力的需求因而增加。<sup>9</sup>售予國內的電量由 1994 年開始大幅下降，如本文件第 8.3 段所述，是因為廣東省有更多發電設施啟用，以及有水力發電設施可供使用。

表 11 —— 1989 至 1998 年間向國內銷售電力的情況(兆度)

年份	售予國內的電力	增長(%)
1989	1 846	沒有資料
1990	1 679	-9.0
1991	2 542	51.4
1992	4 387	72.6
1993	5 777	31.7
1994	1 714	-70.3
1995	1 728	0.8
1996	520	-69.9
1997	557	7.1
1998	601	7.9

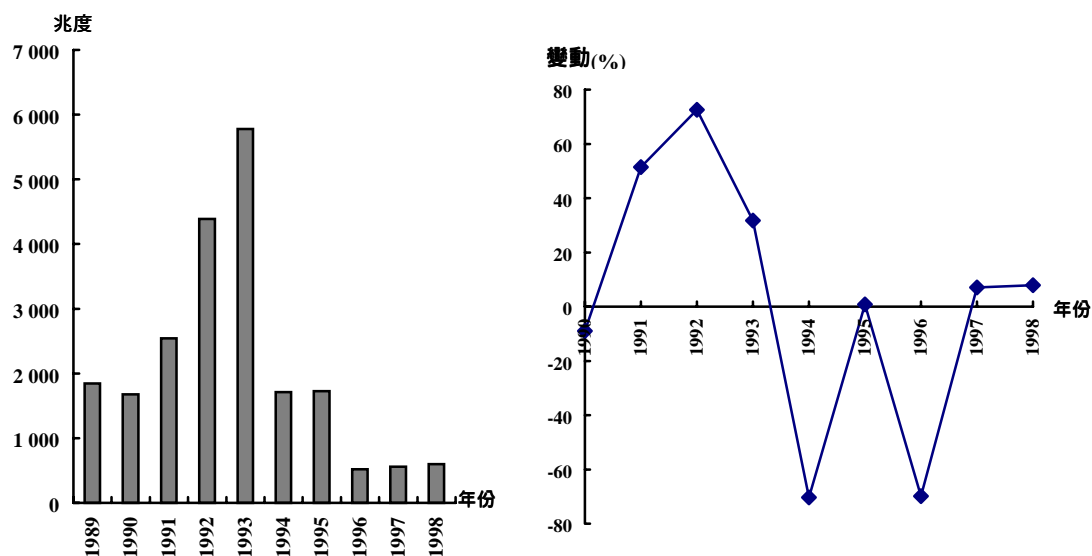
資料來源：《中電 1998 年年報》第 80 至 81 頁

<sup>8</sup> 《中電 1991 年年報》第 12 頁；《中電 1992 年年報》第 14 頁

<sup>9</sup> 《中電 1993 年年報》第 20 頁



圖 17 —— 1989 至 1998 年間向國內銷售電力的情況(兆度)



資料來源：同上

#### 向國內購買及銷售電力

9.4 由於中電向大亞灣購買電力，另一方面亦售電予廣東省和蛇口，因此有需要就有關的購買及售銷情況作一比較。表 12 及圖 18 顯示中電在 1994 至 1998 年間向國內購買及銷售電力的數量。中電在 1994 年及 1995 年間售予國內的電量，佔其向國內購買的電量的四分之一。不過，自 1996 年以來，這比例大幅下降。過去 3 年，中電售予國內的電量，佔中電向國內購買的核電量約 7%。在 1998 年，中電在非管制法則業務中，從銷售電力所得的收入為 3 億元，而在管制法則業務中，從銷售電力所得的收入則為 225 億元。<sup>10</sup>由此可知，向國內銷售電力並非中電的最重要業務。

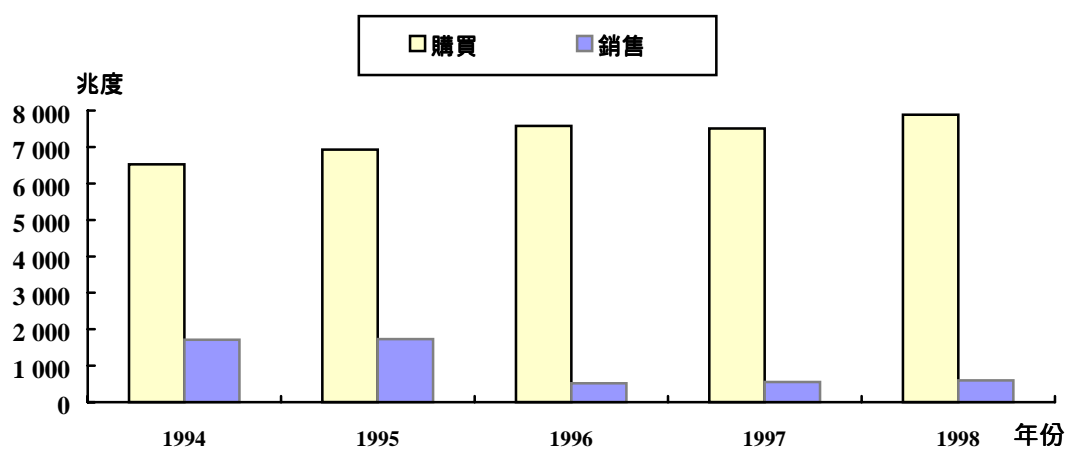
<sup>10</sup> 《中電 1998 年年報》

表 12 —— 1994 至 1998 年間中電向國內購買及銷售電力的情況(兆度)

年份	售予國內的電量 (a)	向廣東核電站 購買的電量 (b)	銷售電量與 購買電量的比例 (%) (a) / (b)
1994	1 714	6 528	26.3
1995	1 728	6 931	24.9
1996	520	7 575	6.9
1997	557	7 509	7.4
1998	601	7 888	7.6

資料來源：中電  
《中電 1998 年年報》第 80 至 81 頁

圖 18 —— 1994 至 1998 年間中電向國內購買及銷售電力的情況(兆度)



資料來源：同上

## 第 4 部 —— 中電參與大亞灣核電站計劃

### 10. 大亞灣計劃的背景

10.1 在 1980 年，廣東省電力公司與中電達成協議，共同研究在廣東省內興建核電站，以便向省港兩地提供電力的可行性。在 1982 年年底，中國政府完成審閱是項可行性研究，並公布發展大亞灣核電站的決定。在 1983 年 11 月，香港政府宣布認許購買核電站生產的電力，以及中電參與該項計劃。該發電站設置兩台 985 兆瓦壓水反應堆，而該兩台反應堆亦已分別於 1994 年 2 月及 5 月投產。

10.2 該核電站由廣東核電合營有限公司(下稱“核電合營公司”)負責興建及管理；核電合營公司其中 75% 股權由廣東核電投資有限公司(下稱“廣東核電公司”)擁有，其餘 25% 股權則由香港核電投資有限公司(下稱“香港核電公司”，此公司是中電全資擁有的附屬公司)擁有。因此，中電必須按其在核電合營公司所擁有的 25% 股本比例，購買核電合營公司同等比例的總產電量。此外，根據合同協議，中電必須在 1994 至 2014 年這 20 年間，額外購買由廣東核電公司轉售相等於總產電量 45% 的電力。因此，中電必須總共購買廣東核電站發電量的 70%。

### 11. 政府、社會人士及中電對中電參與大亞灣計劃的意見

11.1 《香港議事錄》及中電的年報均載有關於中電參與在大亞灣發展一個核電站，以及向該核電站購買電力的資料。以下是立法會可得文件中所載資料的摘要，說明政府、社會人士及中電對中電參與大亞灣計劃的意見。本資料摘要亦載有節錄自該等文件的相關內容。

1. 維持海外投資者的信心；
2. 核能發電較燃煤發電廉宜；
3. 應付用戶於 90 年代的需求；
4. 由於中電參與計劃，中國可以取得較低息率的出口信貸；
5. 為購買電力的價格設定上限，規定在 6 年內，有關價格不能超出燃煤發電的成本；
6. 減低燃料短缺和價格波動的影響；
7. 協助中國推行現代化計劃；
8. 由於大亞灣核電廠的資本資產不會納入利潤管制計劃範圍內，因此不會成為計算准許利潤的基準，應不會對電費的水平有任何影響；及
9. 無須籌集初期資本，興建另一個發電廠以配合預期於 90 年代不斷增加的電力需求。

11.2 表 13 載列政府對中電參與大亞灣計劃所持的意見。表 14 闡述立法局議員就中電參與大亞灣計劃所進行的討論。表 15 及表 16 分別列出核電合營公司及中電對中電參與大亞灣計劃所持的意見。

11.3 應該注意的是，立法會所得的紀錄並沒有資料顯示中電參與大亞灣計劃的目的是促進於 80 年代從香港遷移往中國內地的製造業的發展。

**表 13—— 政府對中電參與大亞灣計劃所持的意見**

日期	資料節錄	資料來源
07/05/86	“一項[於 1983 年 11 月 9 日]提交本局的聲明談到大亞灣計劃的商業和財政問題，而政府特別關心這些購買核電安排對香港來說是否確是吸引的選擇。”	財政司(彭勵治爵士)對李柱銘議員就大亞灣核電站提出的問題作出的答覆，《香港議事錄》，07/05/86
16/07/86	“.....在宣布聯營協議的時候，大家亦充分了解其重要性，而各界對有關方面的合作亦大致上表示支持。這原是一個好的開端。”	財政司(翟克誠先生)就“香港與大亞灣核電廠計劃”的議案作出的致辭，《香港議事錄》，16/07/86
15/10/86	<p>“我們曾經考慮的主要事項之一，是在本港興建一間燃煤發電廠可能需要的成本及資金籌措問題。興建燃煤發電廠，將須動用大量資金，且要取得規模如此龐大的投資而不致造成重大的財政負擔，很可能會遇到困難。”</p> <p>“香港核電公司在大亞灣核電廠所佔的股份，不會購成中電集團可根據管制計劃用作計算准許利潤的固定資產淨值的一部分。”</p> <p>“.....選擇核電的理由。中電及廣東省電力公司在聯合進行一項全面的可行性研究後，所得出的結論是，雙方在廣東省聯合發展核電廠，無論在技術上及經濟上都是可行的。”</p>	財政司(翟克誠先生)就“大亞灣核電廠”的議案作出的致辭，《香港議事錄》，15/10/86

日期	資料節錄	資料來源
15/10/86	“經過整整一年的廣泛洽商後，香港方面已替用戶爭取到更多利益，其中包括為有關計劃取得優惠的稅率、為購電制訂一項富彈性的條款，以便需求量較預期為少時可引以為據。以及為所購入的大部分電力，在首 6 年所須付出的價格，定下一個最高限額。由於洽商十分成功，故政府在 1985 年 1 月向中電及香港核電公司表示不反對他們簽訂合約，以作出組織合營公司和向核電計劃購電等雙方已同意的安排。”	同上

表 14 —— 立法局議員就中電參與大亞灣計劃所進行的討論

日期	資料節錄	資料來源
16/07/86	“我相信在中英兩國政府就香港前途問題進行會談前數年，以迄會談期間，廣東核電合營有限公司在這個計劃上投資了 4 億美元；這項事實有助於維持外來投資者對香港的信心。”	譚惠珠議員就“香港與大亞灣核電廠計劃”的議案作出的致辭，《香港議事錄》，16/07/86
16/07/86	“根據財務方面最新的計算，到 1996 年，核能生產的電力可能會比用燃煤生產的電力廉宜 24%，這是基於對通貨膨脹和煤價的一些假設。”  “該計劃另一個吸引的地方，是中國可以取得較低息率的出口信貸。”	湛佑森議員就“香港與大亞灣核電廠計劃”的議案作出的致辭，《香港議事錄》，16/07/86

日期	資料節錄	資料來源
16/07/86	“有關的合營合約又規定在核電廠投產的最初 6 年內，從廣東核電投資公司購買電力的價格，不能超出燃煤發電的成本。”	同上
16/07/86	<p>“.....核能發電的價格較為低廉和穩定，可靠程度高，其經濟價值是不容否定的。”</p> <p>“.....，雖然燃油價格大跌，而香港的電力公司幾乎已全面轉為用煤發電，但是我們始終未能擺脫發電用燃料供應量和價格波動的威脅。.....一方面為了減輕這種威脅，另一方面為了配合未來用電量需求的增長，香港局部使用核電，從長遠看，不失為可行的選擇。”</p>	倪少傑議員就“香港與大亞灣核電廠計劃”的議案作出的致辭，《香港議事錄》，16/07/86
16/07/86	“.....電力公司尋求廉價發電方式.....加上中國發展四個現代化心切。”	許賢發議員就“香港與大亞灣核電廠計劃”的議案作出的致辭，《香港議事錄》，16/07/86
16/07/86	“政府決定了不反對中電向中國買電，買的是核電，政府和中電持的理由是核電較廉宜，但數據和數據背後的論據從未全面公開說明。”	黃宏發議員就“香港與大亞灣核電廠計劃”的議案作出的致辭，《香港議事錄》，16/07/86

日期	資料節錄	資料來源
15/10/86	<p>“除用以向本港供電的輸電網外，大亞灣核電廠的大部分資本資產均在管制計劃範圍之外，因此，本港實際上可以使用 1 260 兆瓦的電源(即大亞灣核電廠 1 800 兆瓦的七成)而無須集資興建發電廠。另一方面，假如在本港興建同等發電量的燃煤發電廠以代替大亞灣核電廠，則發電廠的資產總值將全部列入管制計劃之內，並會大大增加日後的電費；此外，本港亦須籌集所需的最初資本，負擔是項工程的費用。”</p>	<p>陳壽霖議員就“大亞灣核電廠”的議案作出的致辭，《香港議事錄》，15/10/86</p>
15/10/86	<p>“鑑於無論香港是否參與，中國政府已決意繼續進行大亞灣核電廠計劃，而香港是無法不冒風險，避免邊界另一邊的核電裝置所發出的污染，事情既然如此，香港何不向中國購電，從而獲得一些經濟利益呢？”</p> <p>“假如沒有大亞灣核電廠，我們便須於 80 年代後期在本港興建一座發電廠，以應付 1993 年預期的需求。由於新的發電廠必須接近深海，同時須符合環境因素方面的規定，故物色廠址將極端困難。基本結構和建廠費用，將會高至令人不敢過問。”</p>	<p>何錦輝議員就“大亞灣核電廠”的議案作出的致辭，《香港議事錄》，15/10/86</p>

日期	資料節錄	資料來源
15/10/86	“我私人認為香港應視作一個重要的目標，尋求在中國實行現代化的穩步漸進過程中付出若干貢獻。”	李鵬飛議員就“大亞灣核電廠”的議案作出的致辭，《香港議事錄》，15/10/86
15/10/86	“另一有利情況是，中國有其自己的鈾存量，亦有設施將鈾提煉至可供大亞灣核電廠作核燃料用的濃度。因此我們有理由相信，大亞灣電力售價，不獨在投產首 6 年會較廉，隨後多年亦會較廉。”	黃保欣議員就“大亞灣核電廠”的議案作出的致辭，《香港議事錄》，15/10/86

表 15 —— 廣東核電合營有限公司就中電參與大亞灣計劃所持的意見

日期	資料節錄	資料來源
16/07/86	“目前的整體情況是，雖然礦物燃料價格回順，但長遠來說，核能發電仍會比用礦物燃料生產的電力廉宜。”	核電合營公司就兩局議員提出的第 13 條問題作出的書面答覆，《香港議事錄》，16/07/86
16/07/86	“青山發電站將於 1990 年或該年之前建成，倘其後不增建其他發電站，則到 90 年代時，本港的發電量將不足以應付消費者的需求，並會出現停電及用電管制的情況，因而損害本港的經濟。向核電廠購買電力，將可應付至 1995 年本港消費者對電力需求的增長。”  “倘興建大亞灣核電廠的計劃遭延誤或取消，本港現有的發電站到 90 年代時將不足以應付本港的需求，到時便須興建一座新的用煤生產電力的發電站，以便在 90 年代初期時試用。”	核電合營公司就兩局議員提出的第 14 條問題作出的書面答覆，《香港議事錄》，16/07/86



表 16 —— 中電對本身參與大亞灣計劃所持的意見

日期	資料節錄	資料來源
1980	……本公司之業務乃受香港政府之管制法則所管制，此種龐大工程實非本公司財力所及。在此情形下，加以工程本身的政治意義，及有關核能發電之其他問題，例如燃料之獲取、存放及處理等，此項工程顯然只有在政府之間合作下始能進行。	<u>董事局主席(羅蘭士嘉道理爵士)報告</u> ，《中電 1980 年年報》，第 45 頁
1982	……照目前擬議，電廠之電力，在 20 年期內會有六成供應香港。售電所得之外匯，則用以償還因工程所需籌借國際資金之本金及利息。	<u>董事局主席(嘉道理勳爵)報告</u> ，《中電 1982 年年報》，第 45 頁
1984	根據本公司預測，核電成本會低於在香港燃煤發電之成本，且就供電穩定性而論，核電廠亦可提供另一種能源。	<u>董事局主席(嘉道理勳爵)報告</u> ，《中電 1984 年年報》，第 47 頁
1985	根據本公司預測，向核電廠購買電力，較在本港以同等規模在同期間內投產之煤燃發電廠發電廉宜。購買核電有助本公司應付預期在 90 年代之電力需求，亦將使本公司可以延遲決定是否興建另一發電廠。	<u>董事局主席(嘉道理勳爵)報告</u> ，《中電 1985 年年報》，第 49 頁

**參考資料：**

1. 《中電年報》1979-1998
2. 《香港年鑑》1979-1998
3. 《香港統計年刊》1990-1998
4. 《香港議事錄》13/11/91
5. 《香港議事錄》04/12/91
6. 《香港議事錄》18/12/91
7. 《香港議事錄》19/03/97
8. 《香港議事錄》02/12/98
9. 《香港議事錄》07/05/86
10. 《香港議事錄》16/07/86
11. 《香港議事錄》15/10/86
12. 經濟科擬備，立法局參考資料摘要，中電增添發電設施的建議及有關1992至1999年的籌措資金計劃，21/12/92
13. 立法局經濟事務委員會會議摘錄，02/05/95