

計畫編號：jhts007-930503

## 交通部電信總局

# 我國電信統計規劃與電信競爭力分析（三）

## 電信統計指標資料專冊

委託單位：交通部電信總局

研究單位： 台灣經濟研究院  
Taiwan Institute of Economic Research

中華民國九十三年十一月

# 我國電信統計規劃與電信競爭力分析（三）

計畫主持人：劉柏立博士

研究人員：劉柏立 鄭允勝

卓怡君 蔡雅玲

研究助理：張繼文

林月玫 許加政

交通部電信總局委託研究





## 目 錄

1	電信基礎指標	1
1-1	基本國情指標	1
1-2	電信市場規模（以門號計，2003 年）	2
1-3	電信市場規模（以營業收入計，2002 年）	2
1-4	平均每人 GDP 與總電話普及率之關係（2003 年）	3
1-5	平均每人 GDP 與市內電話普及率之關係（2003 年）	3
1-6	市內電話數與 CAGR（1996-2003 年）	4
1-7	市內電話與行動電信基礎指標（2003 年）	5
1-8	市話用戶數之歷年統計（1997-2003 年）	6
1-9	市話用戶成長率之歷年統計（1998-2003 年）	7
1-10	市話普及率之歷年統計（1997-2003 年）	8
1-11	行動電話普及率與每人平均 GDP 關係（2003 年）	9
1-12	行動電話數（2003 年）與 CAGR（1996-2003 年）	9
1-13	行動電話用戶數之歷年統計（1996-2003 年）	10
1-14	行動電話成長率之歷年統計（1998-2003 年）	11
1-15	行動電話普及率之歷年統計（1997-2003 年）	12
1-16	市話與行動電話普及率（2003 年）	13
1-17	市話與行動電話比率（2003 年）	13
1-18	行動電話比率與總電話普及率關係（2003 年）	14
1-19	國際電話指標（2002 年）	15
1-20	主要國家國際電話通話量 CAGR（1996-2002 年）	16
1-21	主要國家國際電話平均每人通話量（2002 年）	16
1-22	主要國家國際電話平均每一用戶通話量（2002 年）	17
2	業務營運與電信資費指標	18
2-1	電信業務營運指標（2002 年）	18
2-2	主要國家平均每一市話營收額（2002 年）	19
2-3	市內電話營收額之歷年統計（1996-2002 年）	20
2-4	市內電話營收額佔 GDP 比重（1996-2002 年）	21
2-5	市內電話 ARPU（1996-2002 年）	22
2-6	行動電話營收額之歷年統計（1996-2002 年）	23
2-7	行動電話營收額佔 GDP 比重（1996-2002 年）	24
2-8	行動電話 ARPU（1996-2002 年）	25
2-9	總電話（市話+行動）營收額之歷年統計（1996-2002 年）	26
2-10	總電話（市話+行動）營收額佔 GDP 比重（1996-2002 年）	27

2-11	電話費率指標 (2002 年) .....	28
2-12	撥接上網費率指標 (2002 年 9 月) .....	29
2-13	主要國家 DSL 寬頻上網費率指標 (2002 年 9 月) .....	30
3	電信供給能力與網路品質指標 .....	31
3-1	市內電話供給能力指標 (2002 年) .....	31
3-2	主要國家市話供給達成率 (2002 年) .....	32
3-3	市話網路品質指標 (2002 年) .....	32
3-4	主要國家固網品質-故障率 (2002 年) .....	34
3-5	主要國家公用電話每千人普及率與佔市話比 (2002 年) .....	34
3-6	市話可利用性指標 (2003 年) .....	35
4	電信建設投資與成長指標 .....	36
4-1	電信資訊網路成長指標(2002-2003 年) .....	36
4-2	市內電話成長率(2003 年) .....	37
4-3	行動電話成長率(2003 年) .....	37
4-4	聯網主機成長率(2003 年) .....	38
4-5	電信投資指標(2002 年) .....	39
5	資訊化相關指標 .....	40
5-1	ISDN 指標(2002 年) .....	40
5-2	主要國家 ISDN B 通道每千人普及率與佔主電話線比 (2002 年) ..	41
5-3	聯網主機數之歷年統計(1997-2003 年) .....	42
5-4	聯網主機成長率之歷年統計(1998-2003 年) .....	43
5-5	網路主機數及其普及率 (2003 年) .....	44
5-6	主要國家聯網主機數年均成長率 (1998-2003 年) .....	44
5-7	網路用戶數之歷年統計(1997-2003 年) .....	45
5-8	網路使用人數成長率 (1998-2003 年) .....	46
5-9	網路使用人數及其普及率 (2003 年) .....	47
5-10	主要國家網路使用人數年均成長率 (1998-2003 年) .....	47
5-11	網際網路寬頻用戶數 (2003 年) .....	48
5-12	網際網路寬頻用戶數普及率 (2003 年) .....	49
5-13	全球寬頻使用人數成長預測 .....	49
5-14	PC 電腦數及其普及率 (2002 年) .....	50
5-15	主要國家電信機器設備進出口額 CAGR (1997-2002 年) .....	50
5-16	電信機器設備貿易指標 (1997-2002 年) .....	51
5-17	電視及有線電視指標 (2002 年) .....	52

5-18	家庭電視普及率 (2002 年) .....	53
6	電信普及化服務與數位落差相關指標 .....	54
6-1	市話普及率指標 (2001 年) .....	54
6-2	主要國家市話普及率比較 (2001 年) .....	55
6-3	資訊化相關指標 (2003 年) .....	56
6-4	數位落差相關指標 .....	57
6-4-1	PC 與聯網主機普及率 (2003 年) .....	57
6-4-2	市話與聯網主機普及率 (2003 年) .....	58
6-4-3	市話與網路用戶普及率 (2003 年) .....	58
7	電信政策與競爭力相關指標 .....	59
7-1	主要國家電信市場競爭現況 (2003 年) .....	59
7-2	主要國家 3G 執照核發狀況 .....	60
7-3	市內電話新進業者市場佔有率 (以門號數計、1995-2001 年) .....	61
7-4	國內長途電話新進業者市場佔有率 (以通話時間計、1995-2001 年) .....	62
7-5	國際電話新進業者市場佔有率 (以通話時間計、1995-2001 年) .....	63
7-6	主要國家行動電話業者市場佔有率排名 (以用戶數計、2001 年) .....	64
7-7	行動電話預付卡用戶比率 (%、1996-2001 年) .....	65
7-8	電信營收之國際化趨勢 (1999-2001 年) .....	66
7-9	主要國家電信營收額佔 GDP 比重 (2002 年) .....	67
7-10	主要國家電信業務平均每一員工營收額 (2002 年) .....	67
7-11	主要電信業者營運狀況 (2001 年) .....	68
7-12	主要國家市話 3 分鐘費率比較 (2002 年) .....	69
7-13	主要國家行動電話 3 分鐘費率比較 (2002 年) .....	69
7-14	主要國家 DSL 寬頻上網費率比較 (2002 年 9 月) .....	70
7-15	主要國家固網品質-自動化率與數位化率 (2002 年) .....	71
7-16	WEF ICT 類評比成績表 (2003 年) .....	72
7-17	WEF 網路整備度指標 (2003 年) .....	73
7-18	ITU 五項主成份指標電信競爭力排名 (2003 年) .....	74
7-19	ITU 六項主成份指標電信競爭力排名 (2003 年) .....	75
7-20	ITU 六項主成份指標 (2003 年) .....	76
7-21	主要國家電信競爭力綜合排名 (2003 年) .....	77
7-22	ITU DAI 指數 (2002 年) .....	78
7-23	WEF 國家競爭力指標排名 (2003 年) .....	79
7-24	WEF 國家競爭力綜合排名 (2003 年) .....	80
8	國內資訊化相關指標 .....	81

8-1	我國網際網路使用人數統計	81
8-2	我國網際網路使用人數成長趨勢	81
8-3	我國寬頻網路用戶數	82
8-4	我國寬頻網路用戶成長趨勢	82
8-5	我國聯網主機成長統計	83
8-6	我國聯網主機成長趨勢	84
8-7	我國 WWW 伺服器成長統計	85
8-8	我國 WWW 伺服器成長趨勢	86
8-9	我國 IP 成長統計	86
8-10	我國 IP 成長趨勢	87
8-11	我國中文網域名稱申請數統計	88
8-12	我國中文網域名稱申請數成長趨勢	88
8-13	我國英文網域名稱申請數統計	89
8-14	我國英文網域名稱申請數成長趨勢	90
8-15	我國上網費率統計	91
8-16	我國寬頻建設相關統計	92
電信統計指標用語說明		93
一、	基本國情指標	93
二、	電信基礎指標	93
三、	市話均衡度指標	94
四、	資訊化相關指標	95
五、	ISDN 指標	97
六、	國際電話指標	97
七、	電話費率指標	98
八、	撥接上網費率	99
九、	電信業務營運指標	99
十、	市話供給能力指標	100
十一、	市話網路品質指標	101
十二、	市話可利用性指標	102
十三、	電信投資指標	103
十四、	電信成長預測指標	104
十五、	電視及有線電視指標	104
十六、	電信機器設備貿易指標	105
電信產品碼說明		106

## 1 電信基礎指標

## 1-1 基本國情指標 (Basic indicators)

	總面積	總人口	人口密度	家庭戶數	GDP		總電話數	
	1,000km <sup>2</sup>	千人	人/km <sup>2</sup>	千戶	B US\$	per capita	千門號	普及率%
	2003	2003	2003	2002	2002	2002	2003	2003
澳大利亞	7,741	19,941	3	7,488	397.8	19,947	25,162	126.18
奧地利	84	8,073	96	3,337	204.5	25,331	10,976	135.95
比利時	31	10,372	335	4,319	245.2	23,643	13,256	127.80
加拿大	9,971	31,720	3	12,021	735.6	23,191	33,173	104.58
捷克	79	10,065	127	3,828	69.5	6,906	13,335	132.49
丹麥	43	5,394	125	2,467	172.2	31,919	8,395	155.66
芬蘭	338	5,219	15	2,373	131.8	25,255	7,248	138.88
法國	552	59,900	109	24,643	1,434.7	23,952	75,589	126.19
德國	357	82,510	231	38,720	1,990.9	24,130	119,150	144.41
希臘	132	11,457	87	3,600	133.1	11,621	14,141	123.43
匈牙利	93	10,334	111	4,104	65.8	6,371	10,529	101.89
冰島	103	289	3	104	7.6	26,432	470	162.56
愛爾蘭	70	4,025	58	1,328	122.0	30,314	5,355	133.03
義大利	307	54,952	179	21,488	1,187.1	21,603	82,514	150.16
日本	378	127,520	337	48,105	3,991.8	31,303	152,267	119.41
韓國	99	48,424	489	14,852	476.7	9,844	56,469	116.61
盧森堡	3	451.5	151	174	21.1	46,680	828	183.47
墨西哥	1,958	103,409	53	24,682	636.9	6,159	40,870	39.52
荷蘭	42	16,285	388	7,041	418.9	25,723	22,504	138.19
紐西蘭	271	4,010	15	1,382	58.4	14,571	4,214	105.10
挪威	324	4,581	14	1,981	191.9	41,889	7,183	156.82
波蘭	323	38,589	119	13,132	189.3	4,905	29,700	76.96
葡萄牙	92	10,336	112	3,568	122.0	11,800	13,620	131.78
斯洛伐克	49	5,377	110	1,681	23.7	4,405	4,973	92.49
西班牙	506	40,940	81	13,860	654.6	15,991	55,074	134.53
瑞典	450	8,976	20	4,320	240.2	26,765	14,528	161.85
瑞士	41	7,318	178	3,035	267.5	36,555	11,166	152.59
土耳其	775	68,284	88	14,820	183.1	2,682	46,804	68.54
英國	243	58,117	239	24,410	1,558.1	26,810	84,575	145.52
美國	9,364	292,300	31	109,000	10,445.6	35,736	340,322	116.43
中國	9,597	1,256,955	131	347,663	1,236.7	984	532,000	42.32
香港	1.099	6,848	6,231	2,158	163.0	23,797	11,043	161.26
新加坡	0.69	4,197	6,126	1,001	87.0	20,731	5,240	124.86
台灣	36	22,637	629	6,925	280.9	12,408	38,445	169.83

註：1.總電話用戶數，係指市內電話用戶數和行動電話用戶數的總和。

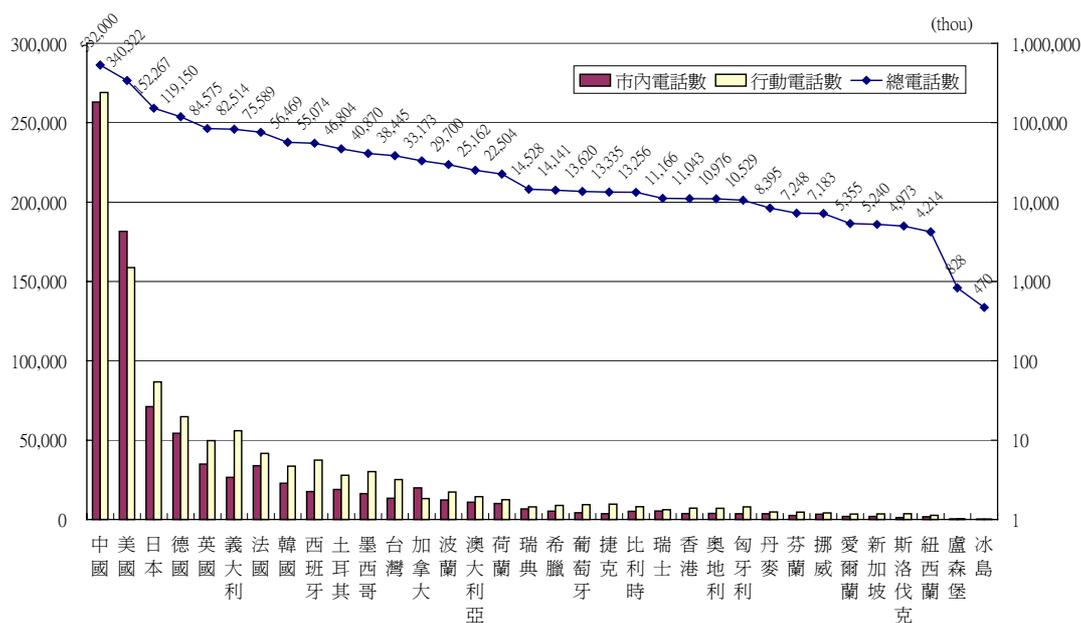
2.總電話普及率 = (總電話用戶數 ÷ 人口總數) × 100。

是顯示普及化服務的基本指標，同時也是比較國際數位落差的基本指標。

資料來源：本研究整理自 <http://www.itu.int>。

## 1-2 電信市場規模 (以門號計、2003年)

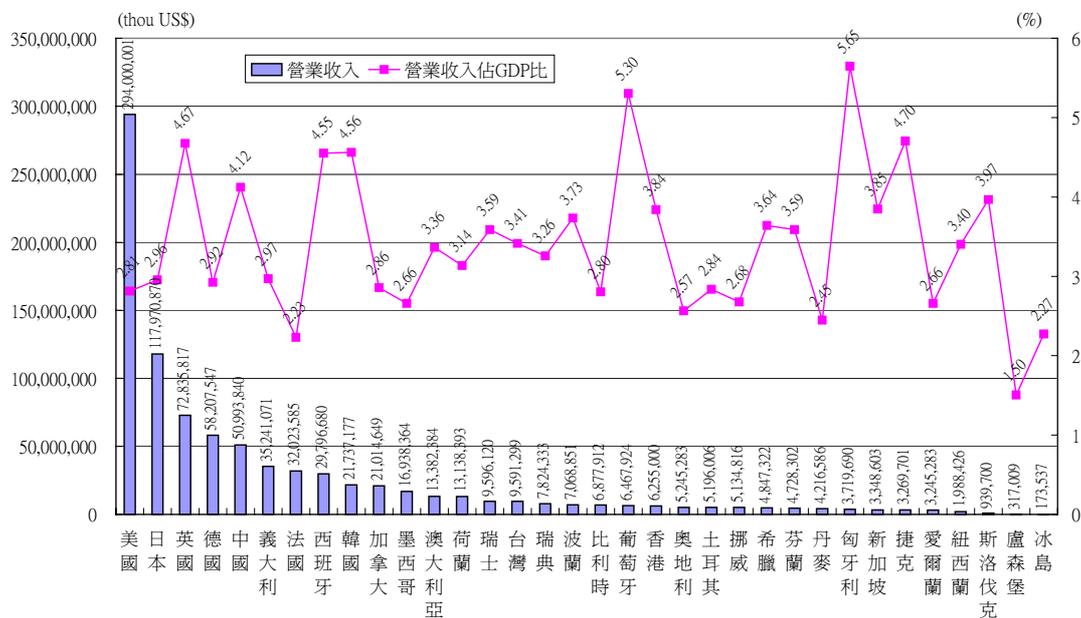
### Total telephone subscribers (Fixed + Mobile)



資料來源：本研究表 1-1。

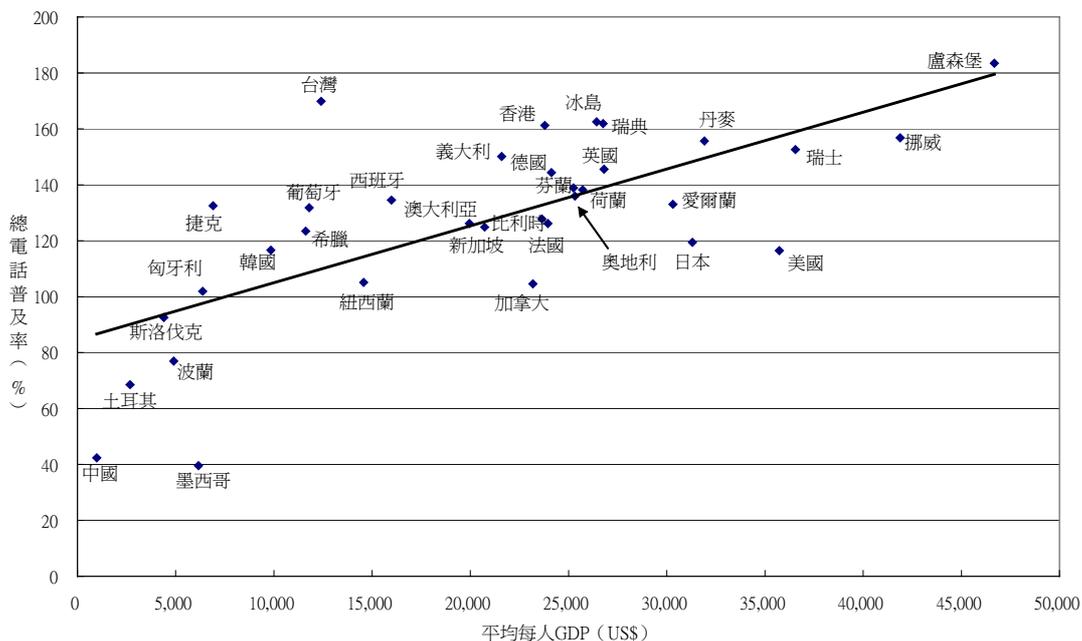
### 1-3 電信市場規模 (以營業收入計、2002 年)

#### Total telecommunications service revenue



資料來源：本研究表 1-1。

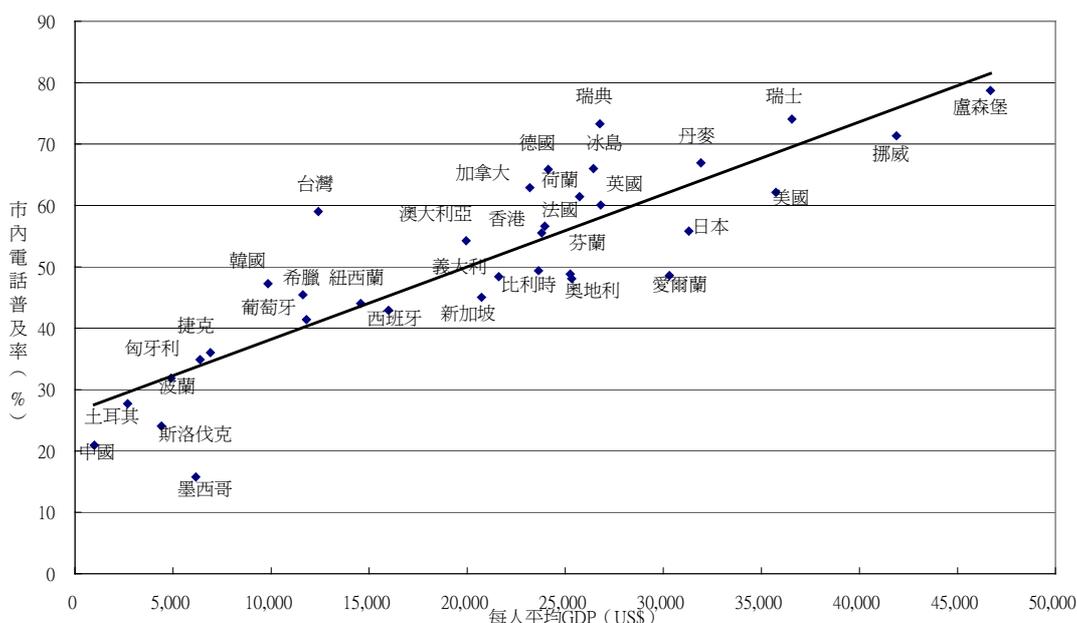
### 1-4 平均每人 GDP 與總電話普及率之關係 (2003 年) Growth of countries and development of telecommunications



註：GDP 資料為 2002 年，世界銀行按每人平均 GDP 所得將國家區分為四種等級：

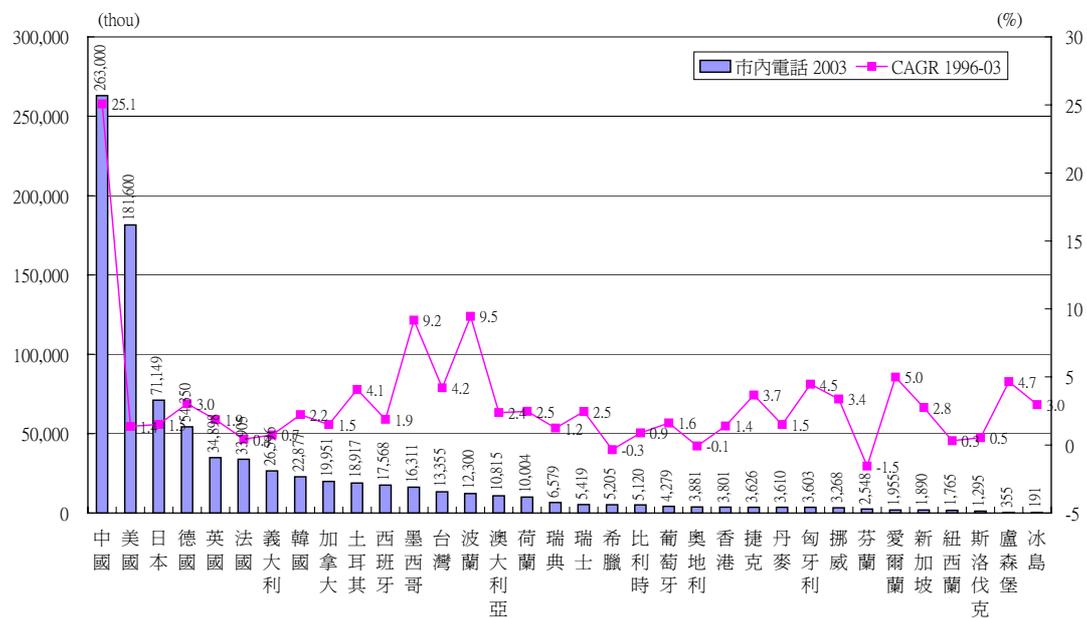
1. 高所得國家 (9,266 美元以上)。
2. 中上所得國家 (2,996~9,265 美元)。
3. 中下所得國家 (756~2,995 美元)。
4. 以及低所得國家 (755 美元以下)。

### 1-5 平均每人 GDP 與市內電話普及率之關係 (2003 年) Relationship between GDP per capita and fixed telephone density



註：GDP 資料為 2002 年。

### 1-6 市內電話數與 CAGR (1996-2003) Fixed line subscribers and CAGR



## 1-7 市內電話與行動電話基礎指標（2003年）

## Basic indicators of fixed line and cellular phone

	市內電話				行動電話			
	千門號		普及率%	CAGR%	千門號		普及率%	CAGR%
	1996	2003	2003	1996-03	1996	2003	2003	1996-03
澳大利亞	9,170	10,815.0	54.23	2.4	3,990	14,347	71.95	20.1
奧地利	3,901	3,881.0	48.07	-0.1	599	7,095	87.88	42.3
比利時	4,814	5,120.4 *	49.37	0.9	478	8,136 *	78.43	49.9
加拿大	17,974	19,950.9	62.90	1.5	3,498	13,222	41.68	20.9
捷克	2,818	3,626.0	36.03	3.7	200	9,709	96.46	74.1
丹麥	3,251	3,610.1	66.93	1.5	1,317	4,785	88.72	20.2
芬蘭	2,842	2,548.0	48.82	-1.5	1,502	4,700	90.06	17.7
法國	32,900	33,905.4	56.60	0.4	2,463	41,683	69.59	49.8
德國	44,100	54,350.0	65.87	3.0	5,512	64,800	78.54	42.2
希臘	5,329	5,205.1	45.43	-0.3	532	8,936	78.00	49.6
匈牙利	2,651	3,602.9	34.86	4.5	473	7,945	76.88	49.6
冰島	155	190.7	65.99	3.0	47	279.07	96.56	29.0
愛爾蘭	1,390	1,955.0	48.57	5.0	289	3,400	84.47	42.2
義大利	25,259	26,596.0	48.40	0.7	6,422	55,918	101.76	36.2
日本	64,037	71,149.0 *	55.79	1.5	26,907	86,659	67.96	18.2
韓國	19,601	22,877.0	47.24	2.2	3,181	33,592	69.37	40.0
盧森堡	258	355.4 *	78.71	4.7	45	473 *	104.76	39.9
墨西哥	8,826	16,311.1	15.77	9.2	1,022	30,098	29.11	62.1
荷蘭	8,431	10,004.0	61.43	2.5	1,016	12,500	76.76	43.1
紐西蘭	1,726	1,765.0 *	44.02	0.3	493	2,599	64.82	26.8
挪威	2,589	3,268.1	71.35	3.4	1,261	4,163	90.89	18.6
波蘭	6,532	12,300.0	31.87	9.5	217	17,400	45.09	87.1
葡萄牙	3,822	4,278.8	41.40	1.6	664	9,341	90.38	45.9
斯洛伐克	1,246	1,294.7	24.08	0.5	29	3,679	68.42	99.7
西班牙	15,412	17,567.5	42.91	1.9	2,998	37,507	91.61	43.5
瑞典	6,032	6,579.2 *	73.30	1.2	2,492	7,949 *	88.56	18.0
瑞士	4,571	5,419.0 *	74.05	2.5	663	6,172	84.34	37.5
土耳其	14,287	18,916.7	27.70	4.1	806	27,888	40.84	65.9
英國	30,678	34,898.0 *	60.05	1.9	7,248	49,677 *	85.48	31.6
美國	165,047	181,599.9	62.13	1.4	44,043	158,722	54.30	20.1
中國	54,947	263,000.0	20.92	25.1	6,853	269,000	21.40	68.9
香港	3,451	3,801.3	55.51	1.4	1,362	7,241	105.75	27.0
新加坡	1,563	1,889.5	45.03	2.7	431	3,578	85.25	35.3
台灣	10,011	13,355.0	59.00	4.2	970	25,090	110.84	59.2

註：1、市內電話線路，係指將用戶的設備（例如：電話機、傳真機）連接到公眾電話交換網路（PSTN）而且在電話交換機上擁有專用入口的主要電話線路（Main telephone lines，即市內電話，多數國家尚包含公用電話）。其他同義用語包括：DEL(Direct Exchange Line)、Exchange Access Line、Fixed Lines、Main Telephone、Telephone Subscriber。

2、有"\*"記號為2002年資料。

3、市話普及率 = (市話線路數 ÷ 人口總數) × 100。

4、CAGR (compound annual growth rate: 複年成長率) =  $\{[(P_v / P_0)^{(1/n)}] - 1\} \times 100$ 。

其中  $P_v$  = 現有值,  $P_0$  = 初始值,  $n$  = 期間數

5、行動電話用戶，係指可攜式電話的使用人申請自動公共行動電話服務，而該服務係利用蜂巢科技連線到公眾電話交換網路。行動電話普及率 = (行動電話用戶數 ÷ 全國人口) × 100。

資料來源：本研究整理自 <http://www.itu.int>。

## 1-8 市話用戶數之歷年統計(1997-2003年)

## Number of local telephone subscribers

	thou						
	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003
澳大利亞	9,498	9,540	9,760	10,350	10,485	10,905	10,815
奧地利	3,969	3,997	3,862	3,995	3,997	3,883	3,881
比利時	4,964	5,056	5,215	5,302	5,132	5,120	5,120
加拿大	18,660	19,294	20,051	20,347	20,336	20,205	19,951
捷克	3,280	3,741	3,806	3,872	3,861	3,675	3,626
丹麥	3,341	3,496	3,638	3,809	3,865	3,701	3,610
芬蘭	2,861	2,841	2,850	2,849	2,806	2,726	2,548
法國	33,700	34,099	33,888	33,987	34,084	34,124	33,905
德國	45,200	46,530	48,210	50,220	52,450	53,780	54,350
希臘	5,431	5,536	5,611	5,659	5,608	5,413	5,205
匈牙利	3,095	3,423	3,726	3,798	3,742	3,666	3,603
冰島	168	178	189	192	191	188	191
愛爾蘭	1,558	1,633	1,737	1,832	1,860	1,975	1,955
義大利	25,698	25,986	26,502	27,153	27,353	27,142	26,596
日本	65,735	67,488	70,530	74,344	73,325	71,149	71,149
韓國	20,422	20,089	20,518	21,932	22,725	23,257	22,877
盧森堡	280	293	311	331	347	355	355
墨西哥	9,254	9,927	10,927	12,332	13,774	14,942	16,311
荷蘭	8,860	9,337	9,613	9,889	10,003	10,004	10,004
紐西蘭	1,776	1,809	1,833	1,831	1,823	1,765	1,765
挪威	2,735	2,935	3,176	3,302	3,344	3,378	3,268
波蘭	7,510	8,812	10,175	10,946	11,400	11,602	12,300
葡萄牙	4,002	4,117	4,230	4,314	4,383	4,355	4,279
斯洛伐克	1,392	1,539	1,655	1,698	1,556	1,443	1,295
西班牙	15,854	16,289	16,480	17,104	17,531	17,641	17,568
瑞典	6,254	6,389	6,519	6,728	6,717	6,579	6,579
瑞士	4,688	4,884	5,066	5,236	5,383	5,419	5,419
土耳其	15,744	16,960	18,054	18,395	18,904	18,915	18,917
英國	31,879	32,829	34,021	35,228	35,660	34,898	34,898
美國	172,452	179,822	183,521	187,002	190,994	186,232	181,600
中國	70,310	87,421	108,716	144,829	180,368	214,420	263,000
香港	3,647	3,729	3,869	3,926	3,898	3,832	3,801
新加坡	1,685	1,778	1,877	1,947	1,948	1,927	1,890
台灣	10,862	11,500	12,044	12,642	12,847	13,099	13,355

資料來源：本研究整理自 <http://www.itu.int>。

## 1-9 市話用戶成長率之歷年統計（1998-2003年）

### Growth of local telephone subscribers

單位：%

	1998	1999	2000	2001	2002	2003	98-03	98-03
澳大利亞	0.44	2.31	6.05	1.30	1.00	2.12	2.20	1.87
奧地利	0.71	-3.35	-0.78	-0.60	4.67	-2.68	-0.34	-0.32
比利時	1.85	3.10	1.69	-3.21	0.00	-0.23	0.54	0.44
加拿大	3.40	3.92	3.75	-2.52	-1.37	-0.25	1.16	0.96
捷克	14.09	1.71	1.73	-0.28	-4.80	-1.35	1.85	1.44
丹麥	4.64	4.06	4.70	1.47	-3.26	-3.45	1.36	1.11
芬蘭	-0.70	0.35	-0.11	-0.11	0.18	-10.60	-1.83	-1.64
法國	1.18	-0.62	0.30	0.14	-0.31	-0.07	0.10	0.09
德國	2.94	3.61	4.17	4.10	2.75	1.17	3.13	2.67
希臘	1.93	1.35	0.86	-0.90	-0.01	-7.18	-0.66	-0.60
匈牙利	10.60	8.85	1.96	-1.47	-2.06	-1.72	2.69	2.19
冰島	6.55	5.03	2.13	-0.52	-5.39	5.55	2.22	1.86
愛爾蘭	4.81	6.37	5.47	1.53	6.18	-1.01	3.89	3.30
義大利	1.12	1.99	2.46	0.74	0.36	-3.12	0.59	0.49
日本	2.67	4.51	5.41	0.30	-4.58	0.00	1.38	1.14
韓國	-1.64	2.14	6.89	3.61	2.35	-1.63	1.95	1.64
盧森堡	4.64	6.14	6.43	4.83	-0.06	2.47	4.08	3.48
墨西哥	7.27	10.07	12.86	11.69	8.48	9.16	9.92	8.43
荷蘭	5.38	2.96	2.87	1.15	-0.03	0.04	2.06	1.75
紐西蘭	1.80	1.33	-0.11	-0.44	-3.18	0.00	-0.10	-0.09
挪威	7.31	8.21	3.97	0.39	0.30	-1.71	3.08	2.57
波蘭	17.34	15.47	7.58	4.15	0.00	7.89	8.74	7.30
葡萄牙	2.87	2.74	1.99	1.46	-0.37	-1.88	1.14	0.96
斯洛伐克	10.56	7.54	2.60	-8.30	-9.89	-7.72	-0.87	-1.03
西班牙	2.74	1.17	3.79	2.50	6.70	-6.09	1.80	1.48
瑞典	2.16	2.03	1.56	-0.54	-2.19	2.15	0.86	0.73
瑞士	4.18	3.73	3.34	1.24	0.66	1.57	2.45	2.09
土耳其	7.72	6.45	1.89	2.76	0.06	0.01	3.15	2.66
英國	2.98	3.63	2.96	0.75	-0.41	-0.70	1.53	1.30
美國	4.27	2.06	1.90	1.60	0.00	-4.42	0.90	0.74
中國	24.34	24.36	33.22	24.54	18.88	22.66	24.66	20.74
香港	2.30	3.73	1.47	-0.71	-1.41	-1.08	0.72	0.60
新加坡	5.52	5.51	3.78	0.00	-0.87	-2.10	1.97	1.65
台灣	5.87	4.73	4.97	1.62	1.96	1.95	3.52	3.00

資料來源：本研究根據 1-8 資料計算。

1-10 市話普及率之歷年統計 (1997-2003 年)

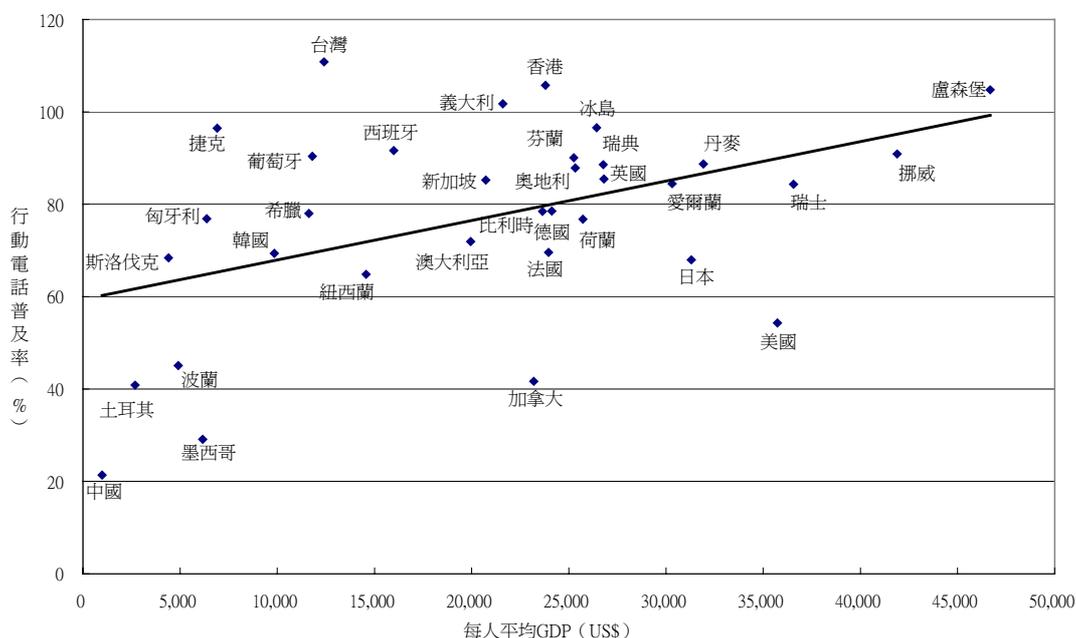
Local telephone density

單位：%

	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003
澳大利亞	51.09	50.93	51.54	54.03	54.08	53.86	54.23
奧地利	49.18	49.10	47.24	47.20	46.81	48.88	48.07
比利時	48.71	49.51	50.92	51.66	49.78	49.60	49.37
加拿大	64.18	65.84	67.88	69.88	67.58	63.67	62.90
捷克	31.84	36.35	37.01	37.69	37.76	36.23	36.03
丹麥	63.34	65.97	68.46	71.46	72.18	69.58	66.93
芬蘭	55.59	55.06	55.20	55.02	54.76	54.73	48.82
法國	57.90	58.39	57.80	57.71	57.35	56.89	56.60
德國	55.08	56.72	58.68	61.06	63.42	65.04	65.87
希臘	51.62	52.23	52.80	53.56	52.93	50.90	45.43
匈牙利	30.42	33.59	37.10	37.97	37.53	36.11	34.86
冰島	61.54	65.09	67.38	68.33	66.55	62.74	65.99
愛爾蘭	42.56	44.08	46.38	48.38	48.45	50.24	48.57
義大利	44.80	45.31	46.22	47.39	47.15	48.62	48.40
日本	52.13	53.40	55.69	58.58	58.58	55.88	55.79
韓國	45.26	44.24	44.90	47.69	48.57	48.86	47.24
盧森堡	66.51	68.78	71.99	75.40	77.98	77.24	78.71
墨西哥	9.69	10.36	11.22	12.47	13.72	14.67	15.77
荷蘭	56.60	59.24	60.60	61.86	62.11	61.75	61.43
紐西蘭	47.91	48.49	48.84	48.50	47.71	44.81	44.02
挪威	61.91	66.03	70.92	73.62	73.21	72.98	71.35
波蘭	19.43	22.76	26.26	28.33	29.51	29.53	31.87
葡萄牙	40.19	41.26	42.31	43.04	42.48	41.90	41.40
斯洛伐克	25.84	28.54	30.66	31.43	28.95	26.09	24.08
西班牙	40.32	41.37	40.99	42.63	43.36	45.98	42.91
瑞典	70.68	72.16	73.57	74.55	73.91	72.02	73.30
瑞士	65.97	68.40	70.62	72.62	73.15	73.27	74.05
土耳其	25.20	26.73	28.06	28.17	28.52	28.12	27.70
英國	54.02	55.42	57.18	58.61	58.74	59.48	60.05
美國	63.59	65.50	66.02	66.45	66.71	65.89	62.13
中國	5.62	6.96	8.58	11.18	13.74	16.69	20.92
香港	56.19	56.99	58.58	58.90	57.96	56.74	55.51
新加坡	44.41	45.33	47.48	48.46	47.13	46.35	45.03
台灣	49.96	52.44	54.52	56.75	57.34	58.33	59.00

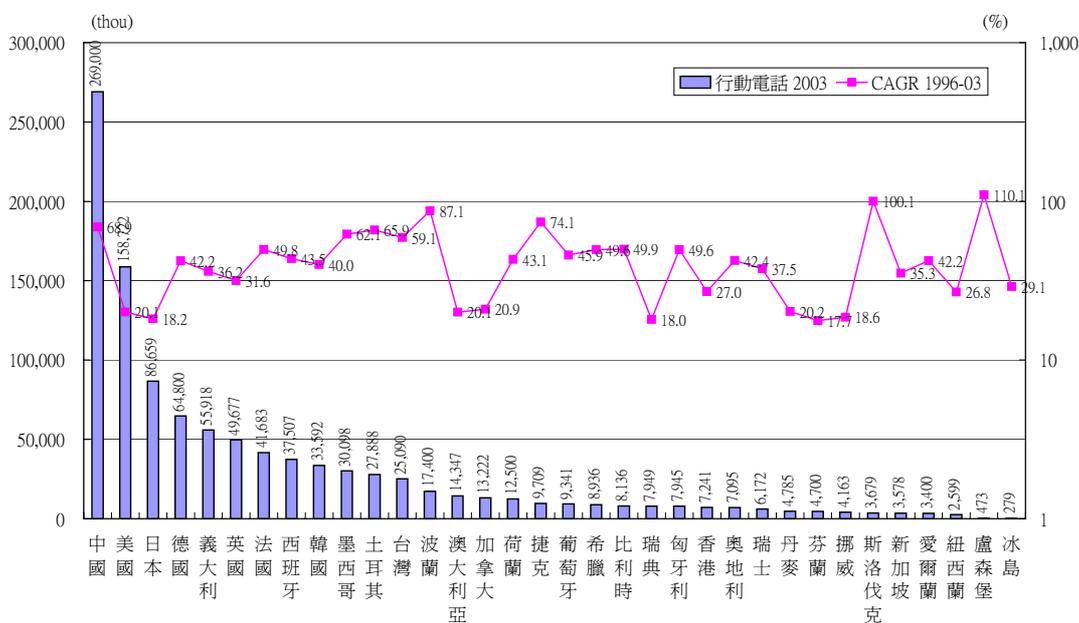
資料來源：本研究根據 1-8 資料計算。

### 1-11 行動電話普及率與每人平均 GDP 關係 (2003 年) Relationship between GDP per capita and cellular phone density



註：GDP 資料為 2002 年。

### 1-12 行動電話數 (2003 年) 與 CAGR (1996-2003) Cellular phone subscribers and CAGR



## 1-13 行動電話用戶數之歷年統計(1996-2003年)

## Cellular phone subscribers

	thou							
	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003
澳大利亞	3,990	4,578	4,918	6,315	8,562	11,132	12,579	14,347
奧地利	599	1,160	2,293	4,250	6,253	6,650	6,760	7,095
比利時	478	974	1,756	3,187	5,336	7,697	8,136	8,136
加拿大	3,498	4,266	5,365	6,911	8,751	10,862	11,400	13,222
捷克	200	526	965	1,945	4,346	6,947	8,610	9,709
丹麥	1,317	1,444	1,931	2,629	3,364	3,960	4,478	4,785
芬蘭	1,502	2,163	2,846	3,273	3,729	4,176	4,400	4,700
法國	2,463	5,817	11,210	21,434	29,052	35,922	38,585	41,683
德國	5,512	8,276	13,913	23,446	48,202	56,245	59,200	64,800
希臘	532	938	2,047	3,904	5,932	7,962	9,240	8,936
匈牙利	473	706	1,070	1,628	3,076	4,967	6,562	7,945
冰島	47	65	104	173	215	248	260	279.07
愛爾蘭	289	545	946	1,677	2,461	2,970	2,969	3,400
義大利	6,422	11,738	20,489	30,296	42,246	51,246	52,316	55,918
日本	26,907	38,254	47,308	56,846	66,784	74,819	79,083	86,659
韓國	3,181	6,879	14,019	23,443	26,816	29,046	32,342	33,592
盧森堡	45	67	131	209	303	409	455	473
墨西哥	1,022	1,741	3,349	7,732	14,078	21,758	25,928	30,098
荷蘭	1,016	1,717	3,351	6,745	10,755	12,352	11,700	12,500
紐西蘭	493	566	790	1,395	1,542	2,288	2,436	2,599
挪威	1,261	1,677	2,106	2,745	3,368	3,689	3,842	4,163
波蘭	217	812	1,928	3,957	6,747	10,005	14,000	17,400
葡萄牙	664	1,507	3,075	4,671	6,665	7,978	8,529	9,341
斯洛伐克	29	200	473	664	1,110	2,147	2,923	3,679
西班牙	2,998	4,338	6,437	15,004	24,265	29,656	33,475	37,507
瑞典	2,492	3,169	4,109	5,165	6,369	7,042	7,915	7,949
瑞士	663	1,044	1,699	3,058	4,639	5,276	5,734	6,172
土耳其	806	1,610	3,506	8,122	16,133	19,573	23,374	27,888
英國	7,248	8,841	14,878	27,185	43,452	46,282	49,921	49,677
美國	44,043	55,312	69,209	86,047	109,478	128,375	140,767	158,722
中國	6,853	13,233	23,863	43,296	85,260	144,820	206,620	269,000
香港	1,362	2,230	3,174	4,275	5,447	5,776	6,298	7,241
新加坡	431	849	1,095	1,631	2,747	2,992	3,295	3,578
台灣	970	1,492	4,727	11,541	17,874	21,633	23,905	25,090

資料來源：本研究整理自 <http://www.iut.int>。

## 1-14 行動電話成長率之歷年統計 (1998-2003 年)

## Growth of cellular phone subscribers

	%							
	1998	1999	2000	2001	2002	2003	98-03	98-03
澳大利亞	7.43	28.41	35.58	30.02	13.00	14.06	21.41	20.06
奧地利	97.67	85.35	47.13	6.35	1.65	4.95	40.52	42.35
比利時	80.29	81.49	67.43	44.25	5.70	-0.01	46.53	49.92
加拿大	25.76	28.82	26.62	24.12	4.95	15.98	21.04	20.92
捷克	83.46	101.55	123.44	59.85	23.94	12.76	67.50	74.13
丹麥	33.73	36.15	27.96	17.72	13.08	6.86	22.58	20.24
芬蘭	31.58	15.00	13.93	11.99	5.36	6.82	14.11	17.70
法國	92.71	91.20	35.54	23.65	7.41	8.03	43.09	49.80
德國	68.11	68.52	105.59	16.69	5.25	9.46	45.60	42.20
希臘	118.23	90.72	51.95	34.22	16.05	-3.29	51.31	49.64
匈牙利	51.56	52.15	88.94	61.48	32.11	21.07	51.22	49.63
冰島	60.00	66.35	24.28	15.35	4.84	7.33	29.69	28.98
愛爾蘭	73.58	77.27	46.75	20.68	-0.03	14.52	38.79	42.21
義大利	74.55	47.86	39.44	21.30	2.09	6.89	32.02	36.23
日本	23.67	20.16	17.48	12.03	5.70	9.58	14.77	18.19
韓國	103.79	67.22	14.39	8.32	11.35	3.86	34.82	40.04
盧森堡	95.52	59.54	44.98	34.98	11.25	3.96	41.70	39.94
墨西哥	92.36	130.87	82.07	54.55	19.17	16.08	65.85	62.13
荷蘭	95.17	101.28	59.45	14.85	-5.28	6.84	45.38	43.13
紐西蘭	39.58	76.58	10.54	48.38	6.47	6.69	31.37	26.81
挪威	25.58	30.34	22.70	9.53	4.15	8.36	16.78	18.61
波蘭	137.44	105.24	70.51	48.29	39.93	24.29	70.95	87.07
葡萄牙	104.05	51.90	42.69	19.70	6.91	9.52	39.13	45.89
斯洛伐克	136.50	40.38	67.17	93.42	36.14	25.86	66.58	99.74
西班牙	48.39	133.09	61.72	22.22	12.88	12.04	48.39	43.47
瑞典	29.66	25.70	23.31	10.57	12.40	0.43	17.01	18.02
瑞士	62.74	79.99	51.70	13.73	8.68	7.64	37.41	37.54
土耳其	117.76	131.66	98.63	21.32	19.42	19.31	68.02	65.91
英國	68.28	82.72	59.84	6.51	7.86	-0.49	37.45	31.65
美國	25.12	24.33	27.23	17.26	9.65	12.76	19.39	20.10
中國	80.33	81.44	96.92	69.86	42.67	30.19	66.90	68.93
香港	42.33	34.69	27.42	6.04	9.04	14.98	22.42	26.96
新加坡	28.98	48.95	68.42	8.92	10.13	8.57	28.99	35.30
台灣	216.82	144.15	54.87	21.03	10.50	4.96	75.39	59.15

資料來源：本研究根據 1-13 資料計算。

## 1-15 行動電話普及率之歷年統計 (1997-2003 年)

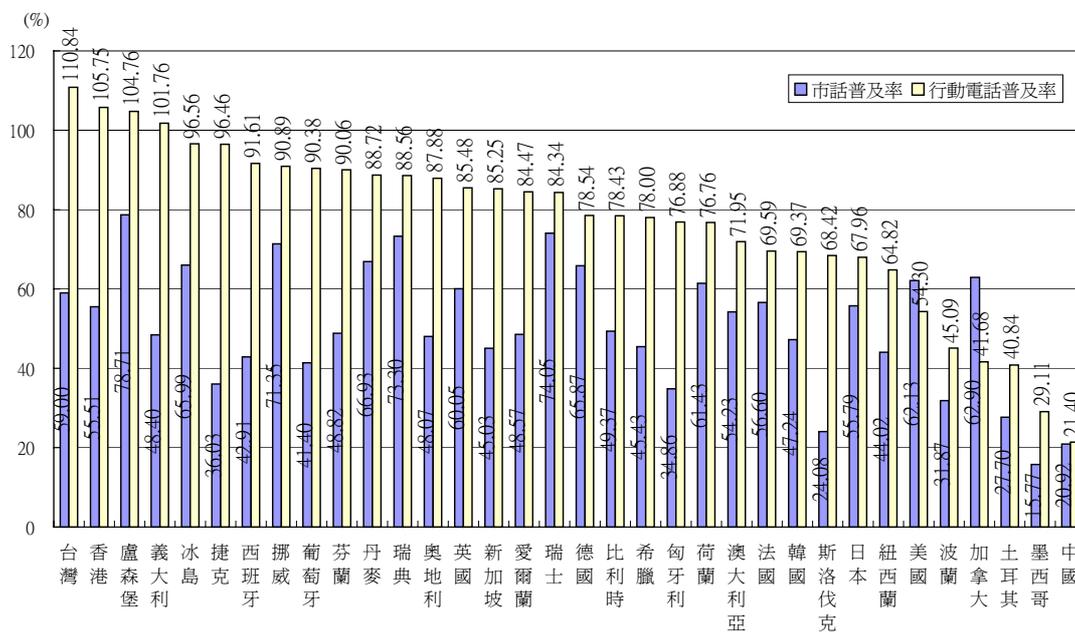
## Cellular phone density

	%						
	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003
澳大利亞	24.63	26.26	33.35	44.69	57.42	63.97	71.95
奧地利	14.37	28.17	51.98	77.00	81.70	82.85	87.88
比利時	9.56	17.19	31.13	51.99	74.66	78.64	78.43
加拿大	14.67	18.31	23.40	29.39	36.20	36.29	41.68
捷克	5.11	9.37	18.91	42.31	67.95	84.88	96.46
丹麥	27.37	36.44	49.47	63.11	73.95	83.33	88.72
芬蘭	42.02	55.16	63.37	72.04	80.38	84.50	90.06
法國	9.99	19.20	36.56	49.33	60.53	64.70	69.59
德國	10.09	16.96	28.54	58.60	68.23	71.67	78.54
希臘	8.91	19.31	36.74	56.15	75.14	83.86	78.00
匈牙利	6.94	10.50	16.21	30.74	49.80	64.64	76.88
冰島	23.81	37.82	62.01	76.51	86.41	90.28	96.56
愛爾蘭	14.89	25.53	44.78	64.99	77.36	75.53	84.47
義大利	20.46	35.72	52.83	73.73	88.33	92.65	101.76
日本	30.33	37.43	44.88	52.62	58.78	62.11	67.96
韓國	15.25	30.88	51.30	58.31	62.08	67.95	69.37
盧森堡	15.91	30.75	48.38	69.02	91.91	101.34	104.76
墨西哥	1.82	3.49	7.94	14.24	21.68	25.45	29.11
荷蘭	10.97	21.26	42.52	67.27	76.70	72.24	76.76
紐西蘭	15.26	21.17	37.17	40.85	59.88	61.84	64.82
挪威	37.96	47.38	61.30	75.09	81.47	84.33	90.89
波蘭	2.10	4.98	10.21	17.46	25.90	36.26	45.09
葡萄牙	15.14	30.81	46.72	66.49	77.43	81.94	90.38
斯洛伐克	3.71	8.77	12.30	20.55	39.91	54.35	68.42
西班牙	11.03	16.35	37.32	60.48	73.36	82.28	91.61
瑞典	35.82	46.41	58.29	71.71	79.03	88.50	88.56
瑞士	14.69	23.80	42.63	64.35	72.82	78.75	84.34
土耳其	2.58	5.52	12.62	24.71	29.53	34.75	40.84
英國	14.98	25.12	45.69	72.70	77.04	84.49	85.48
美國	20.40	25.21	30.96	38.90	45.08	48.81	54.30
中國	1.06	1.90	3.42	6.58	11.03	16.09	21.40
香港	34.37	48.50	64.72	81.73	85.89	92.99	105.75
新加坡	22.38	27.92	41.28	68.37	72.43	79.13	85.25
台灣	6.86	21.56	52.24	80.24	96.55	106.45	110.84

資料來源：本研究根據 1-13 資料計算。

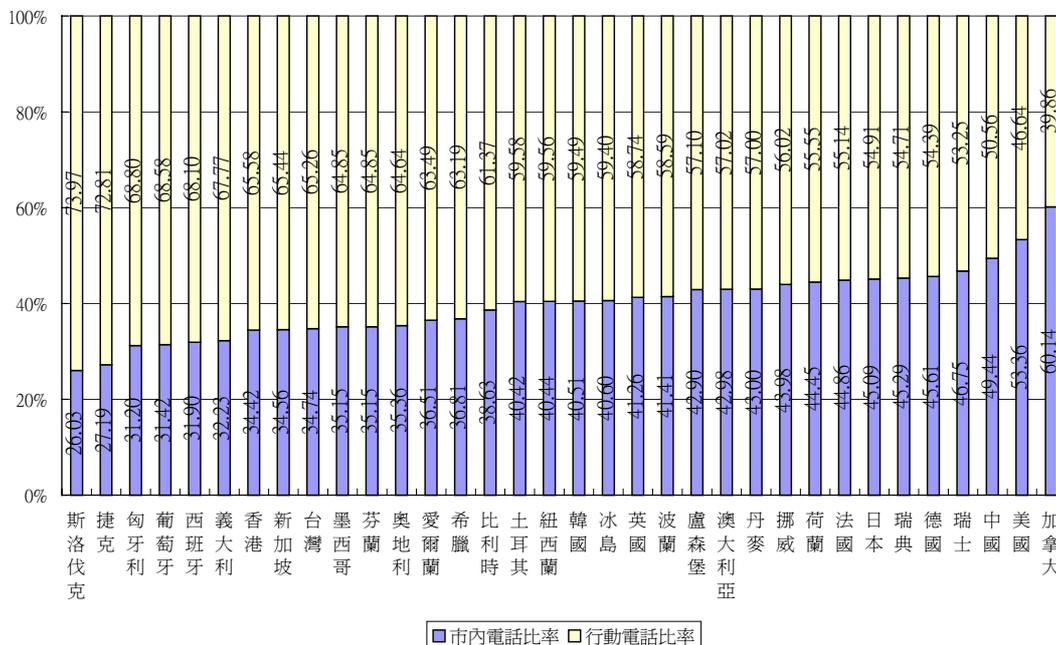
### 1-16 市話與行動電話普及率 (2003 年)

Density of fixed line and cellular phone

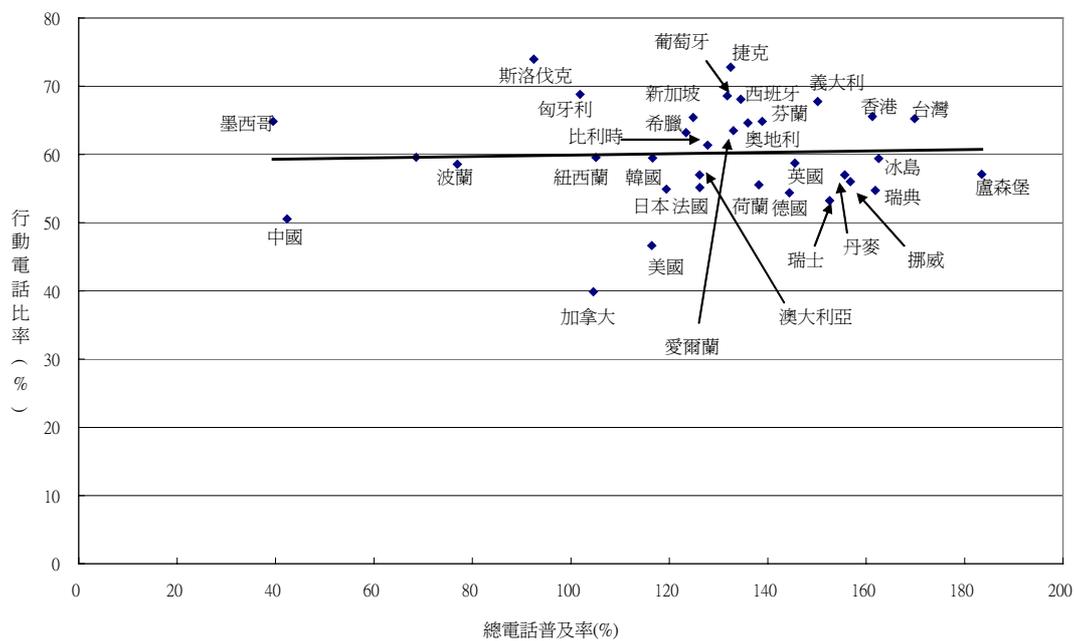


### 1-17 市話與行動電話比率 (2003 年)

Ratio of fixed line and cellular phone



1-18 行動電話比率與總電話普及率關係 (2003 年)  
 Relationship between cellular phone ratio and total telephone density



## 1-19 國際電話指標 (2002 年)

## International telephone indicators

	去話通話量		CAGR	平均每人 通話量	平均每一 用戶通話 量	國際電路
	百萬分鐘		%	分鐘	分鐘	門
	1996	2002	1996-2002	2002	2002	2002
澳大利亞	984	2,250 *	18.0	112.8	208.0	..
奧地利	948	1,246	5.6	154.3	321.1	..
比利時	1,220	1,806	8.2	174.1	352.7	..
加拿大	3,760	8,183	16.8	258.0	410.2	..
捷克	281	392	6.9	39.0	108.2	19,140
丹麥	587	792	6.2	146.9	219.5	..
芬蘭	347	469	6.2	89.9	184.2	..
法國	2,900	4,703	10.2	78.5	138.7	..
德國	4,761	10,186	16.4	123.5	187.4	..
希臘	518	857	10.6	74.8	164.7	..
匈牙利	267	240	-2.1	23.2	66.7	..
冰島	33	37 *	2.4	128.5	194.8	30
愛爾蘭	580	1,395	19.2	346.6	713.6	..
義大利	2,028	4,610 *	17.8	83.9	173.3	..
日本	1,711	2,811	10.4	22.0	39.5	..
韓國	695	1,042	8.4	21.5	45.5	84,786
盧森堡	249	463 *	13.2	1024.6	1301.7	..
墨西哥	1,055	1,997	13.6	19.3	122.4	..
荷蘭	1,491	2,600 *	11.8	159.7	259.9	..
紐西蘭	350	965	22.5	240.7	546.7	..
挪威	460	551	3.7	120.3	168.6	..
波蘭	437	834 *	13.8	21.6	67.8	..
葡萄牙	340	541	9.7	52.3	126.4	..
斯洛伐克	136	194	7.4	36.1	149.8	116
西班牙	1,279	3,673 *	23.5	89.7	209.1	..
瑞典	945	1,266 *	..	141.0	192.4	..
瑞士	1,835	2,590 *	7.1	353.9	477.9	..
土耳其	473	650	6.6	9.5	34.4	20,824
英國	4,539	9,000	14.7	154.9	257.9	..
美國	19,119	40,337	16.1	138.0	222.1	..
中國	1,433	1,253 *	-2.6	1.0	4.8	76,920
香港	1,739	3,981	18.0	581.4	1047.3	..
新加坡	942	1,965	15.8	468.2	1040.0	..
台灣	701	2,154	25.2	95.2	161.3	46,146

註：1. 去話通話量，係指以分鐘計算之從某特定國家撥往該國以外目的地的總電話通話量。

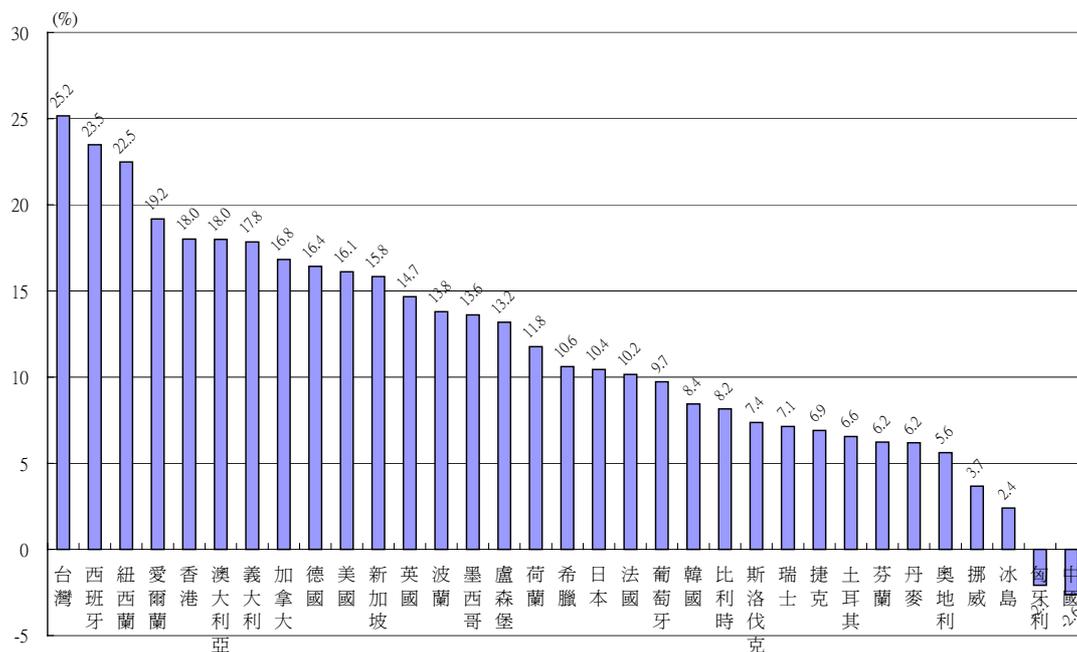
2. 平均每人通話量 = (撥出的國際電話總分數 ÷ 該國人口數)。

3. 平均每一用戶通話量 = (撥出的國際電話總分數 ÷ 該國市話線路數)。

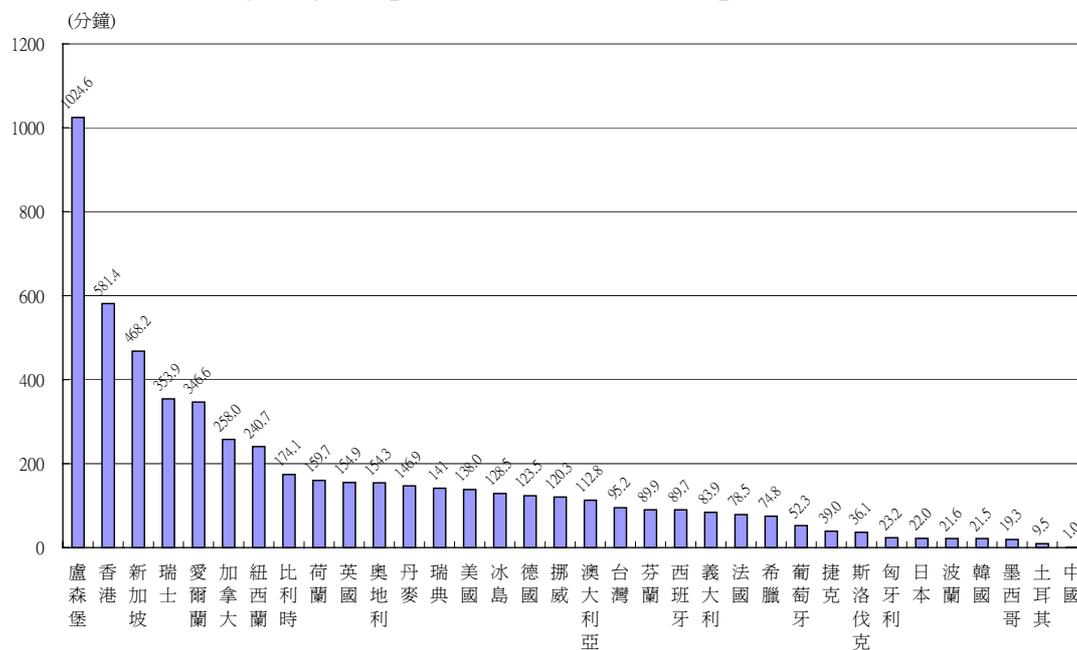
4. 國際電路，係指供建立電信用之與其他國家間的連線數量。

5. "\*" 記號為 2001 年資料。資料來源：本研究整理自 <http://www.itu.int>。

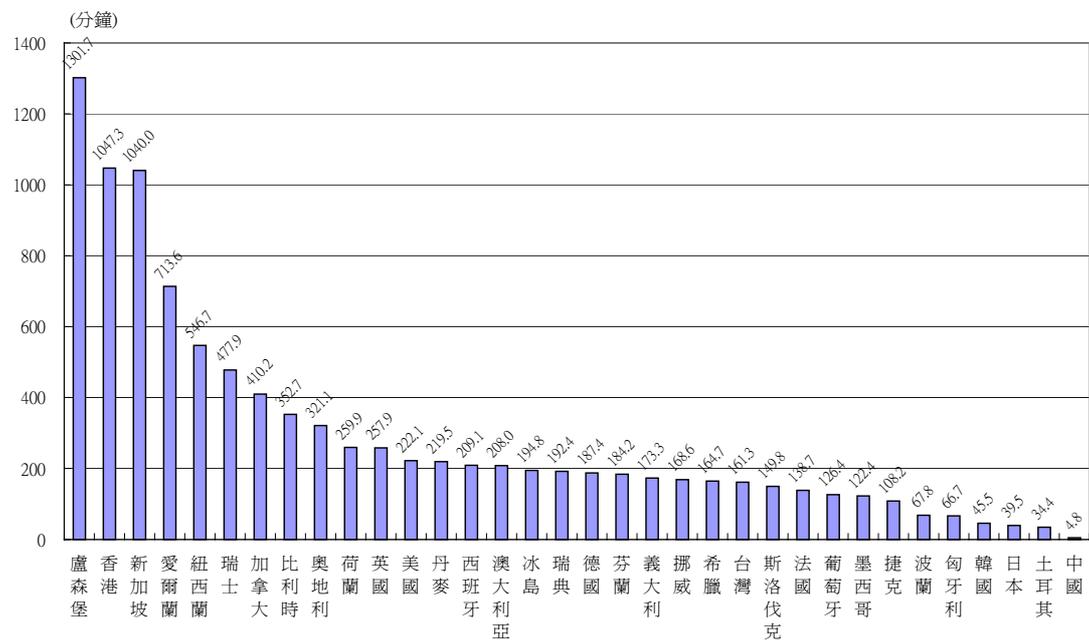
### 1-20 主要國家國際電話通話量 CAGR(1996-2002) International outgoing telephone traffic CAGR



### 1-21 主要國家國際電話平均每人通話量 (2002年) International outgoing telephone traffic minutes per inhabitant



1-22 主要國家國際電話平均每每一用戶通話量（2002 年）  
International outgoing telephone traffic minutes per fixed line subscribers



## 2 業務營運與電信資費指標

### 2-1 電信業務營運指標 (2002)

#### Telecommunications staff and service revenue indicators

	員工人數			總營業收入	平均每一員	平均每一市	總營業收入
	千人		CAGR%	thou US\$	工營收額	話營收額	對GDP比%
	1996	2002	1996-02	2002	US\$	US\$	2002
澳大利亞	89	77	-2.4	13,382,384	173,797	1,227	3.4
奧地利	17	18	0.5	5,245,283	298,877	1,351	2.6
比利時	26	26	0.0	6,877,912	265,280	1,343	2.8
加拿大	82	84	0.5	21,014,649	249,328	1,040	2.9
捷克	27	24	-1.9	3,269,701	136,169	890	4.7
丹麥	16	22	5.8	4,216,586	188,232	1,139	2.4
芬蘭	17	22	4.4	4,728,302	214,884	1,735	3.6
法國	166	146	-2.1	32,023,585	219,040	938	2.2
德國	222	232	0.7	58,207,547	251,436	1,082	2.9
希臘	24	27	1.9	4,847,322	180,191	896	3.6
匈牙利	20	21	0.6	3,719,690	178,969	1,015	5.6
冰島	1	1	4.5	173,537	132,979	923	2.3
愛爾蘭	12	15	3.7	3,245,283	217,804	1,643	2.7
義大利	100	76	-4.5	35,241,071	..	1,298	3.0
日本	217	150	-6.0	117,970,870	786,472	1,658	3.0
韓國	71	53	-4.7	21,737,177	408,003	935	4.6
盧森堡	1	1	6.8	317,009	213,187	892	1.5
墨西哥	55	99	10.3	16,938,364	170,626	1,134	2.7
荷蘭	30	59	11.8	13,138,393	..	1,313	3.1
紐西蘭	9	6	-7.6	1,988,426	354,254	1,127	3.4
挪威	20	15	-4.6	5,134,816	..	1,520	2.7
波蘭	74	69	-1.2	7,068,851	..	609	3.7
葡萄牙	21	18	-2.4	6,467,924	356,556	1,485	5.3
斯洛伐克	16	15	-1.5	939,700	64,130	651	4.0
西班牙	67	64	-0.7	29,796,680	463,985	1,689	4.6
瑞典	33	22	-6.8	7,824,333	361,903	1,189	3.3
瑞士	22	24	1.1	9,596,120	408,346	1,771	3.6
土耳其	74	64	-2.5	5,196,006	81,701	275	2.8
英國	142	236	8.8	72,835,817	308,626	2,087	4.7
美國	933	1,094	2.7	294,000,001	268,812	1,579	2.8
中國	481	685	6.1	50,993,840	..	238	4.1
香港	39	18	-12.3	6,255,000	..	1,632	3.8
新加坡	8	9	1.6	3,348,603	380,350	1,738	3.8
台灣	35	38	1.4	9,591,299	251,727	732	3.4

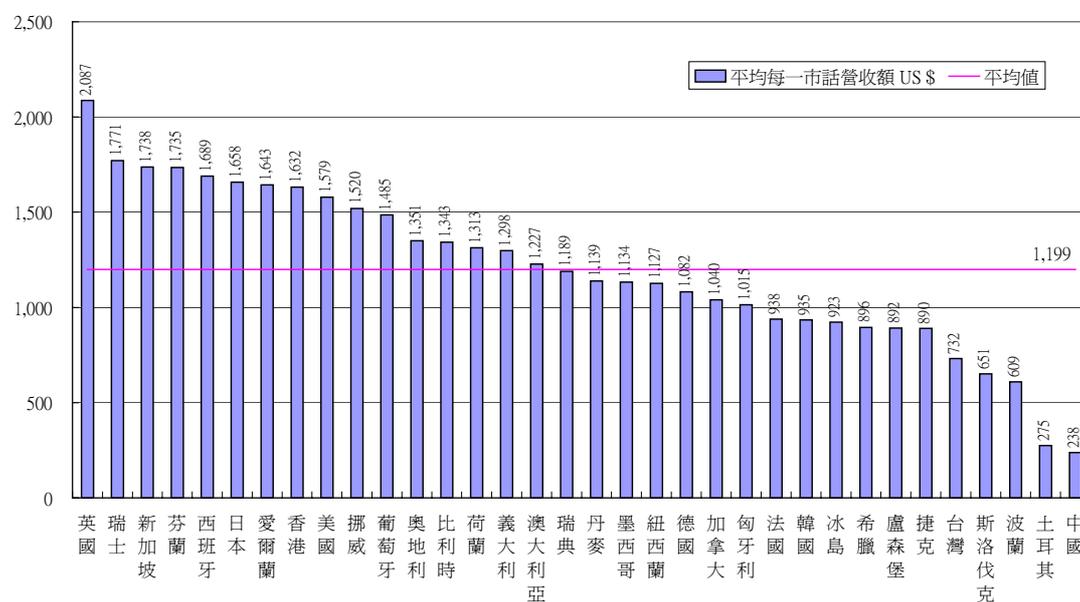
註：1.員工人數，係指受雇於提供公眾電信服務的電信公司之員工總數。

在某些郵政跟電信合在一起的情況中，沒有辦法取得單獨的電信員工人數。此項數據原則上不包括下游廠商的員工。2.總營業收入，包括整個會計年度中所賺得的所有電信收入。

3.平均每一員工營收額 = 電信收入除以員工人數。4.平均每一市話營收額 = 電信收入除以市話線路數。

5.總營業收入對 GDP 比 = 電信營收除以全國國內生產毛額。資料來源：本研究整理自 <http://www.itu.int>。

## 2-2 主要國家平均每一市話營收額 (2002) Telecommunications service revenue per main line



## 2-3 市內電話營收額之歷年統計 (1996-2002)

## Local telephone operating revenue

	thou US \$						
	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002
澳大利亞	7,082,153	6,808,028	5,942,845	6,126,452	5,422,674	4,441,969	4,883,696
奧地利	3,117,148	2,927,973	3,051,135	3,023,577	2,455,809	2,088,393	1,988,679
比利時	3,043,812	2,859,375	2,965,150	4,421,277	4,103,670	3,942,857	3,819,610
加拿大	8,801,807	8,772,443	9,051,368	8,553,033	8,666,501	8,536,129	8,230,573
捷克	900,700	955,899	973,327	994,706	1,008,756	996,504	986,286
丹麥	1,836,618	1,626,467	1,704,722	1,937,679	1,662,748	1,611,058	..
芬蘭	1,018,177	952,152	1,004,846	1,055,648	962,066	985,714	926,415
法國	19,990,813	17,141,364	16,421,222	16,024,014	13,453,556	12,889,286	13,194,339
德國	30,401,989	25,777,654	26,027,164	23,062,528	19,232,080	18,749,999	21,226,414
希臘	2,387,218	2,605,890	2,722,633	2,653,505	2,177,410	2,274,107	..
匈牙利	893,716	951,084	1,039,678	1,095,560	1,200,471	1,198,775	1,264,105
冰島	97,107	86,381	117,181	120,279	127,639	72,880	..
愛爾蘭	1,621,020	1,691,589	1,814,516	1,542,553	1,202,752	1,155,357	1,191,509
義大利	18,497,034	17,006,048	20,903,002	19,700,083	15,978,418	15,438,393	..
日本	54,592,618	45,526,524	42,648,842	51,263,525	50,753,180	44,688,556	..
韓國	7,173,846	5,857,940	3,736,014	3,828,334	3,960,352	3,686,240	5,582,799
盧森堡	200,808	178,901	..	..	..	..	..
墨西哥	7,515,963	7,988,763	7,980,243	8,726,895	9,780,500	9,348,394	..
荷蘭	5,161,041	4,597,518	4,945,808	5,296,808	5,036,697	5,275,893	..
紐西蘭	1,361,652	1,287,341	1,214,792	1,260,847	1,307,273	1,181,933	1,292,593
挪威	1,699,120	1,634,433	1,461,908	1,505,897	1,187,225	1,307,230	1,550,376
波蘭	2,237,795	2,184,918	2,819,244	3,262,217	3,325,149	..	..
葡萄牙	2,577,954	2,366,923	2,188,846	1,973,717	1,726,088	1,972,321	1,830,189
斯洛伐克	368,059	337,448	340,988	308,148	329,075	349,707	..
西班牙	8,964,986	8,173,330	7,981,934	8,707,340	7,500,734	7,763,080	..
瑞典	2,887,414	2,354,189	2,719,657	2,801,816	2,578,166	2,627,590	..
瑞士	4,460,356	4,594,502	4,328,873	3,896,000	2,672,781	3,722,485	2,888,684
土耳其	2,533,530	3,218,833	3,822,978	3,648,166	4,639,609	3,876,491	4,209,113
英國	16,330,243	18,586,003	20,240,998	20,458,064	19,998,484	18,401,450	18,059,702
美國	147,442,008	155,592,999	167,424,999	220,010,004	230,762,004	225,389,003	210,000,003
中國	13,518,407	13,594,567	17,742,119	18,995,653	20,784,542	22,328,381	22,545,410
香港	3,060,737	3,165,963	3,564,097	..	..	..	..
新加坡	1,674,648	1,740,963	1,428,051	1,311,834	1,041,279	933,520	925,698
台灣	4,201,017	3,968,854	4,454,503	3,898,790	4,087,070	3,278,254	2,615,298

資料來源：本研究整理自 <http://www.itu.int>。

## 2-4 市內電話營收額佔 GDP 比重 (1996-2002)

## Local telephone operating revenue as a % of GDP

單位：%

	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002
澳大利亞	1.74	1.70	1.67	1.56	1.42	1.24	1.23
奧地利	1.35	1.42	1.44	1.44	1.29	1.10	0.97
比利時	1.13	1.17	1.18	1.76	1.81	1.74	1.56
加拿大	1.44	1.39	1.49	1.31	1.21	1.21	1.12
捷克	1.56	1.80	1.75	1.81	1.96	1.76	1.42
丹麥	1.00	0.96	0.99	1.11	1.04	1.00	..
芬蘭	0.80	0.78	0.78	0.82	0.80	0.81	0.70
法國	1.29	1.22	1.14	1.12	1.05	0.99	0.92
德國	1.29	1.23	1.21	1.10	1.03	1.02	1.07
希臘	1.92	2.15	2.24	2.23	1.98	1.95	..
匈牙利	2.00	2.10	2.21	2.28	2.58	2.31	1.92
冰島	1.33	1.19	1.46	1.43	1.52	0.95	..
愛爾蘭	2.22	2.11	2.04	1.65	1.27	1.12	0.98
義大利	1.50	1.46	1.76	1.68	1.49	1.42	..
日本	1.16	1.06	1.08	1.14	1.07	..	..
韓國	1.38	1.23	1.18	0.94	0.86	0.87	1.17
盧森堡	1.10	1.02	..	..	..	..	..
墨西哥	2.28	1.99	1.89	1.82	1.70	1.53	..
荷蘭	1.31	1.28	1.31	1.33	1.36	1.38	..
紐西蘭	2.09	1.99	2.25	2.27	2.60	2.34	2.21
挪威	1.07	1.04	0.97	0.95	0.71	0.78	0.81
波蘭	1.56	1.52	1.77	2.11	2.11	..	..
葡萄牙	2.37	2.32	2.05	1.73	1.65	1.80	1.50
斯洛伐克	1.79	1.60	1.55	1.53	1.68	1.71	..
西班牙	1.54	1.54	1.44	1.45	1.35	1.33	..
瑞典	1.10	0.99	1.13	1.15	1.13	1.25	..
瑞士	1.51	1.80	1.65	1.50	1.11	1.52	1.08
土耳其	1.39	1.70	1.91	1.97	2.32	2.62	2.30
英國	1.38	1.41	1.44	1.42	1.41	1.29	1.16
美國	1.89	1.87	1.91	2.37	2.34	2.21	2.01
中國	1.64	1.50	1.86	1.90	1.93	1.87	1.82
香港	1.95	1.82	2.16	..	..	..	..
新加坡	1.85	1.84	1.74	1.58	1.12	1.09	1.06
台灣	1.51	1.55	1.60	1.32	1.33	1.17	0.93

資料來源：本研究根據 2-3 資料計算。

2-5 市內電話 ARPU (1996-2002 年)  
ARPU of local telephone (1996-2002)

單位：(US \$ /平均每一門號)/每月

	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002
澳大利亞	64.36	59.73	51.91	52.31	43.66	35.30	37.32
奧地利	66.57	61.48	63.61	65.24	53.39	45.68	42.68
比利時	52.69	48.00	48.87	70.65	64.50	64.02	62.16
加拿大	40.81	39.18	39.09	35.55	34.72	35.08	33.95
捷克	26.64	24.29	21.68	21.78	21.71	21.51	22.36
丹麥	47.08	40.57	40.64	44.39	36.38	34.74	..
芬蘭	29.86	27.73	29.47	30.87	28.15	28.87	28.32
法國	50.64	42.39	40.13	39.40	32.99	31.56	32.22
德國	57.45	47.53	46.61	39.86	31.91	29.89	32.89
希臘	37.33	39.98	40.98	39.41	32.06	33.79	..
匈牙利	28.09	25.61	25.31	24.50	26.34	26.70	28.73
冰島	52.21	42.85	54.86	53.03	55.40	31.80	..
愛爾蘭	97.18	90.48	92.60	74.00	54.71	51.76	50.27
義大利	61.02	55.15	67.03	61.95	49.04	47.03	..
日本	71.04	57.71	52.66	60.57	56.89	..	..
韓國	30.50	23.90	15.50	15.55	15.05	13.52	20.00
盧森堡	64.86	53.24	..	..	..	..	..
墨西哥	70.96	71.94	66.99	66.55	66.09	56.56	..
荷蘭	51.01	43.24	44.14	45.92	42.44	43.95	..
紐西蘭	65.70	60.40	55.96	57.32	59.50	54.03	61.03
挪威	54.69	49.80	41.51	39.51	29.96	32.87	38.25
波蘭	28.55	24.24	26.66	26.72	25.31	..	..
葡萄牙	56.21	49.29	44.31	38.88	33.34	37.54	35.02
斯洛伐克	24.62	20.20	18.46	15.52	16.15	18.73	..
西班牙	48.47	42.96	40.83	44.03	36.54	36.90	..
瑞典	39.89	31.37	35.47	35.82	32.45	33.25	..
瑞士	81.32	81.67	73.86	64.09	42.55	58.53	44.42
土耳其	14.78	17.04	18.78	16.84	21.02	17.09	18.54
英國	44.36	48.58	51.38	50.11	47.58	43.45	43.12
美國	74.44	75.19	77.59	99.90	102.83	98.85	93.97
中國	20.50	16.11	16.91	14.56	11.96	10.32	8.76
香港	73.91	72.34	79.65	..	..	..	..
新加坡	89.29	86.10	66.93	58.24	44.57	39.93	40.03
台灣	34.97	30.45	32.28	26.98	26.94	21.26	16.64

資料來源：本研究根據 1-8、2-3 資料計算。

## 2-6 行動通訊服務營收額之歷年統計 (1996-2002)

## Mobile communication service revenue

	thou US \$						
	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002
澳大利亞	2,138,732	2,522,674	2,512,831	3,238,710	3,349,418	3,212,435	3,259,783
奧地利	528,971	939,676	1,389,450	2,412,120	2,880,244	3,322,321	2,935,849
比利時	679,005	931,881	1,161,079	1,600,153	1,995,413	2,573,214	3,058,302
加拿大	2,080,059	2,355,809	2,951,129	3,154,362	3,744,295	4,283,871	4,857,962
捷克	151,253	372,004	744,734	929,187	1,161,736	1,414,301	1,650,825
丹麥	765,516	761,602	829,155	897,421	982,921	1,032,332	..
芬蘭	684,431	888,007	1,296,757	1,588,123	1,439,781	1,783,929	2,136,792
法國	3,200,469	3,680,333	4,494,618	6,018,979	7,713,641	8,817,858	11,015,094
德國	8,891,725	9,878,551	10,569,984	13,978,937	16,511,444	20,000,000	22,278,302
希臘	545,295	783,273	1,145,356	1,680,810	1,843,874	2,033,929	..
匈牙利	552,255	686,336	860,999	1,020,451	974,299	1,103,752	1,301,892
冰島	26,675	29,859	35,697	47,249	56,322	61,240	..
愛爾蘭	..	407,798	582,397	797,872	1,100,917	1,250,000	..
義大利	5,247,438	6,629,676	8,832,457	9,592,912	10,106,446	15,178,572	..
日本	26,749,385	33,233,465	35,663,708	46,012,195	55,985,181	68,913,029	..
韓國	4,274,196	5,182,117	4,692,959	7,757,776	10,570,666	10,799,933	10,799,766
盧森堡	26,791	33,186	43,858	46,625	50,284	93,750	..
墨西哥	511,573	822,222	1,025,812	1,618,102	2,564,787	4,247,109	..
荷蘭	1,238,508	1,544,122	2,542,723	3,260,638	3,678,899	4,183,036	..
紐西蘭	254,322	333,902	334,616	531,217	491,364	531,092	..
挪威	768,550	829,587	938,755	1,178,846	1,173,750	1,304,338	..
波蘭	278,180	988,016	1,168,211	1,370,277	1,711,540	..	..
葡萄牙	691,106	978,900	1,133,584	1,541,954	1,979,817	2,494,643	2,402,830
斯洛伐克	4,731	11,749	25,490	25,943	273,758	354,215	..
西班牙	2,378,282	3,244,116	4,472,720	6,295,490	7,543,844	8,953,509	11,640,651
瑞典	1,097,972	1,153,650	1,406,936	1,644,189	1,650,983	1,624,492	..
瑞士	705,502	944,670	1,237,412	1,670,000	2,509,467	3,295,266	2,700,326
土耳其	302,180	621,506	416,985	166,349	175,513	140,372	2,816,250
英國	4,287,332	5,243,633	6,405,840	8,587,097	10,396,970	11,852,174	18,507,463
美國	23,634,971	27,485,633	36,774,998	44,100,002	56,349,000	68,951,998	83,952,001
中國	3,329,603	5,641,496	7,306,679	9,255,314	15,224,396	18,742,149	24,867,271
香港	2,324,652	2,633,980	2,441,997	2,508,505	2,934,275	..	2651410.18
新加坡	534,366	740,836	776,764	769,231	872,093	1,005,587	1,163,128
台灣	909,223	1,189,791	3,373,509	3,626,210	4,971,155	5,055,843	5,337,828

註：行動通訊服務營收含 cellular、private trunked radio、radio paging 等各類行動通訊服務營收。  
資料來源：本研究整理自 <http://www.itu.int>。

## 2-7 行動通訊服務營收額佔 GDP 比重 (1996-2002)

## Mobile communication service revenue as a % of GDP

	%						
	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002
澳大利亞	0.52	0.63	0.71	0.83	0.88	0.90	0.82
奧地利	0.23	0.46	0.66	1.15	1.52	1.76	0.74
比利時	0.25	0.38	0.46	0.64	0.88	1.13	0.77
加拿大	0.34	0.37	0.49	0.48	0.52	0.61	1.22
捷克	0.26	0.70	1.34	1.69	2.26	2.49	0.42
丹麥	0.42	0.45	0.48	0.52	0.61	0.64	..
芬蘭	0.54	0.73	1.01	1.24	1.19	1.47	0.54
法國	0.21	0.26	0.31	0.42	0.60	0.68	2.77
德國	0.38	0.47	0.49	0.66	0.89	1.09	5.60
希臘	0.44	0.65	0.94	1.41	1.67	1.74	..
匈牙利	1.24	1.52	1.83	2.12	2.09	2.13	0.33
冰島	0.37	0.41	0.45	0.56	0.67	0.80	..
愛爾蘭	..	0.51	0.65	0.86	1.16	1.21	..
義大利	0.43	0.57	0.74	0.82	0.94	1.39	..
日本	0.57	0.77	0.91	1.02	1.17	1.66	..
韓國	0.82	1.09	1.48	1.91	2.29	2.56	2.72
盧森堡	0.15	0.19	0.24	0.24	0.26	0.49	..
墨西哥	0.16	0.20	0.24	0.34	0.45	0.70	..
荷蘭	0.32	0.43	0.67	0.82	1.00	1.09	..
紐西蘭	0.39	0.52	0.62	0.96	0.98	1.05	..
挪威	0.48	0.53	0.63	0.75	0.71	0.78	..
波蘭	0.19	0.69	0.73	0.88	1.09	..	..
葡萄牙	0.63	0.96	1.06	1.35	1.89	2.27	0.60
斯洛伐克	0.02	0.06	0.12	0.13	1.40	1.73	..
西班牙	0.41	0.61	0.81	1.05	1.36	1.54	2.93
瑞典	0.42	0.48	0.59	0.68	0.72	0.77	..
瑞士	0.24	0.37	0.47	0.64	1.04	1.34	0.68
土耳其	0.17	0.33	0.21	0.09	0.09	0.09	0.71
英國	0.36	0.40	0.45	0.60	0.73	0.83	4.65
美國	0.30	0.33	0.42	0.48	0.57	0.68	21.11
中國	0.40	0.62	0.77	0.93	1.41	1.57	6.25
香港	1.48	1.52	1.48	1.56	1.77	..	0.67
新加坡	0.59	0.78	0.94	0.93	0.94	1.17	0.29
台灣	0.33	0.47	1.22	1.23	1.61	1.80	1.34

資料來源：本研究根據 2-6 資料計算。

## 2-8 行動電話 ARPU (1996-2002)

### ARPU of cellular mobile communication

單位：(US \$ /平均每一用戶)/每月

	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002
澳大利亞	44.42	45.67	60.42	50.92	35.92	26.08	21.60
奧地利	..	62.25	33.92	35.33	35.25	37.08	36.32
比利時	..	56.58	55.33	41.83	30.42	29.33	31.33
加拿大	50.83	40.83	46.00	38.00	35.67	32.92	34.13
捷克	62.92	58.75	51.50	36.42	22.25	17.00	15.98
丹麥	42.25	44.00	35.75	31.50	24.33	21.75	..
芬蘭	38.67	35.42	37.92	40.42	37.25	35.83	39.42
法國	110.75	68.17	32.58	25.83	20.00	19.83	23.79
德國	130.92	102.83	74.67	58.42	26.75	24.00	30.92
希臘	76.25	69.92	45.67	33.50	23.50	18.83	..
匈牙利	107.00	90.67	57.25	39.75	28.25	22.00	15.81
冰島	36.17	34.42	28.08	22.25	42.92	36.75	..
愛爾蘭	73.00	60.42	43.17	51.42	55.33	49.58	..
義大利	60.33	47.00	31.67	24.33	18.67	20.00	..
日本	115.67	95.00	80.50	88.00	93.50	84.00	..
韓國	111.50	42.17	22.67	25.92	33.92	31.00	27.83
盧森堡	38.75	27.92	16.58	32.33	22.58	21.50	..
墨西哥	41.75	31.50	20.25	14.58	17.42	16.25	..
荷蘭	61.00	70.25	53.92	31.67	25.83	26.50	..
紐西蘭	..	24.33	20.92	26.00	23.83	21.08	..
挪威	47.67	41.25	50.33	41.00	30.67	29.50	..
波蘭	..	37.75	28.92	30.25	23.83	20.33	..
葡萄牙	85.25	54.42	31.33	27.67	24.75	26.08	23.48
斯洛伐克	..	..	4.58	1.58	20.75	13.75	..
西班牙	63.92	61.25	51.17	35.25	26.25	25.33	28.93
瑞典	37.00	29.00	27.42	24.92	20.58	20.67	..
瑞士	94.50	75.50	60.67	68.83	49.83	52.50	39.16
土耳其	28.25	29.42	8.00	7.17	4.75	3.42	10.04
英國	47.75	50.75	38.50	27.50	20.08	21.33	31.05
美國	49.00	49.75	44.58	48.58	48.17	49.58	49.70
台灣	..	..	..	..	15.18	18.79	18.13

註：1.我國 2003 年行動電話 ARPU 為 18.33 美元。

2.2000 年-2003 年兌美匯率依次為 32.99、35.00、34.50、34.34。

資料來源：本研究根據 OECD、電信總局資料計算。

## 2-9 總電話（市話+行動）營收額（1996-2002）

## Total telecommunications (fixed + mobile) service revenue

	thou US \$						
	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002
澳大利亞	9,220,885	9,330,702	8,455,676	9,365,162	8,772,092	7,654,404	8,143,478
奧地利	3,646,119	3,867,649	4,440,585	5,435,697	5,336,053	5,410,714	4,924,528
比利時	3,722,817	3,791,256	4,126,229	6,021,430	6,099,083	6,516,071	6,877,912
加拿大	10,881,866	11,128,252	12,002,497	11,707,395	12,410,796	12,820,000	13,088,535
捷克	1,051,953	1,327,903	1,718,061	1,923,893	2,170,492	2,410,805	2,637,111
丹麥	2,602,134	2,388,069	2,533,877	2,835,100	2,645,669	2,643,390	..
芬蘭	1,702,608	1,840,159	2,301,603	2,643,771	2,401,847	2,769,643	3,063,208
法國	23,191,282	20,821,697	20,915,840	22,042,993	21,167,197	21,707,144	24,209,434
德國	39,293,714	35,656,205	36,597,148	37,041,465	35,743,524	38,749,999	43,504,716
希臘	2,932,513	3,389,163	3,867,989	4,334,315	4,021,284	4,308,036	..
匈牙利	1,445,971	1,637,420	1,900,677	2,116,011	2,174,770	2,302,527	2,565,997
冰島	123,782	116,240	152,878	167,528	183,961	134,120	..
愛爾蘭	..	2,099,387	2,396,913	2,340,425	2,303,669	2,405,357	..
義大利	23,744,472	23,635,724	29,735,459	29,292,995	26,084,864	30,616,965	..
日本	81,342,003	78,759,989	78,312,550	97,275,720	106,738,361	..	..
韓國	11,448,042	11,040,057	8,428,973	11,586,110	14,531,018	14,486,173	16,382,564
盧森堡	227,599	212,087	..	..	..	..	..
墨西哥	8,027,536	8,810,985	9,006,055	10,344,997	12,345,287	13,595,503	..
荷蘭	6,399,549	6,141,640	7,488,531	8,557,446	8,715,596	9,458,929	..
紐西蘭	1,615,974	1,621,243	1,549,408	1,792,064	1,798,637	1,713,025	..
挪威	2,467,670	2,464,020	2,400,663	2,684,743	2,360,975	2,611,568	..
波蘭	2,515,975	3,172,934	3,987,455	4,632,494	5,036,689	..	..
葡萄牙	3,269,060	3,345,823	3,322,430	3,515,671	3,705,905	4,466,964	4,233,019
斯洛伐克	372,790	349,197	366,478	334,091	602,833	703,922	..
西班牙	11,343,268	11,417,446	12,454,654	15,002,830	15,044,578	16,716,589	..
瑞典	3,985,386	3,507,839	4,126,593	4,446,005	4,229,149	4,252,082	..
瑞士	5,165,858	5,539,172	5,566,285	5,566,000	5,182,248	7,017,751	5,589,010
土耳其	2,835,710	3,840,339	4,239,963	3,814,515	4,815,122	4,016,863	7,025,363
英國	20,617,575	23,829,636	26,646,838	29,045,161	30,395,454	30,253,624	36,567,165
美國	171,076,979	183,078,632	204,199,997	264,110,006	287,111,004	294,341,001	293,952,004
中國	16,848,010	19,236,063	25,048,798	28,250,967	36,008,938	41,070,530	47,412,681
香港	5,385,389	5,799,943	6,006,094	..	..	..	..
新加坡	2,209,014	2,481,799	2,204,815	2,081,065	1,913,372	1,939,107	2,088,827
台灣	5,110,240	5,158,645	7,828,012	7,525,000	9,058,225	8,334,097	7,953,126

資料來源：本研究根據 2-3、2-6 資料計算。

## 2-10 總電話（市話＋行動）營收額佔 GDP 比重（1996-2002）

## Total telecommunications service revenue as a % of GDP

單位：%

	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002
澳大利亞	2.26	2.33	2.38	2.39	2.30	2.14	2.05
奧地利	1.58	1.88	2.10	2.59	2.81	2.86	1.71
比利時	1.38	1.55	1.64	2.40	2.69	2.87	2.33
加拿大	1.78	1.76	1.97	1.79	1.74	1.82	2.34
捷克	1.82	2.51	3.08	3.50	4.22	4.25	1.83
丹麥	1.42	1.41	1.47	1.63	1.65	1.64	..
芬蘭	1.33	1.50	1.79	2.06	1.99	2.29	1.24
法國	1.49	1.48	1.45	1.54	1.65	1.67	3.69
德國	1.67	1.70	1.70	1.76	1.92	2.11	6.67
希臘	2.36	2.80	3.19	3.64	3.65	3.69	..
匈牙利	3.23	3.61	4.04	4.40	4.67	4.43	2.25
冰島	1.70	1.61	1.91	2.00	2.20	1.76	..
愛爾蘭	..	2.62	2.69	2.51	2.43	2.34	..
義大利	1.93	2.03	2.50	2.49	2.44	2.81	..
日本	1.73	1.83	1.99	2.16	2.24	..	..
韓國	2.20	2.32	2.66	2.85	3.15	3.43	3.89
盧森堡	1.25	1.21	..	..	..	..	..
墨西哥	2.44	2.20	2.14	2.16	2.15	2.23	..
荷蘭	1.63	1.70	1.98	2.15	2.36	2.47	..
紐西蘭	2.48	2.50	2.88	3.23	3.58	3.40	..
挪威	1.55	1.57	1.60	1.70	1.42	1.55	..
波蘭	1.75	2.20	2.50	2.99	3.20	..	..
葡萄牙	3.00	3.28	3.11	3.09	3.54	4.07	2.10
斯洛伐克	1.82	1.66	1.67	1.65	3.08	3.44	..
西班牙	1.95	2.15	2.25	2.50	2.70	2.87	..
瑞典	1.52	1.47	1.72	1.83	1.85	2.03	..
瑞士	1.75	2.16	2.12	2.15	2.15	2.86	1.76
土耳其	1.56	2.02	2.12	2.06	2.41	2.71	3.01
英國	1.75	1.81	1.89	2.02	2.15	2.12	5.81
美國	2.19	2.20	2.33	2.85	2.91	2.88	23.12
中國	2.05	2.13	2.62	2.83	3.34	3.45	8.07
香港	3.44	3.34	3.63	..	..	..	..
新加坡	2.45	2.63	2.68	2.51	2.06	2.26	1.36
台灣	1.83	2.02	2.82	2.54	2.94	2.96	2.27

資料來源：本研究根據 2-9 資料計算。

## 2-11 電話費率指標 (2002)

### Telephone tariffs indicators

	住宅用 US \$		商業用 US \$		市話3分鐘	行動電話 US \$		行動電話3分鐘	
	接線費	月費	接線費	月費	尖峰 US \$	接線費	月費	尖峰	離峰
澳洲	113.59	9.47	113.59	9.47	0.12	0.00	0.00	1.58	1.58
奧地利	86.79	7.23	86.79	7.23	0.19	0.00	0.00	2.01	0.85
比利時	62.25	5.19	62.25	5.19	0.14	9.43	0.00	1.13	0.71
加拿大	35.48 †	2.96	63.87 †	5.32	0.00	22.58 †	16.13 †	0.48 †	..
捷克	106.90	8.91	106.90	8.91	0.13	11.03 †	15.32 †	0.45 †	0.25
丹麥	114.18 †	9.52	114.18 †	9.52	0.08 †	..	..	0.51 †	0.25
芬蘭	100.94	8.41	100.94	8.41	0.13	7.32 †	5.27 †	0.46 †	0.42
法國	43.51	3.63	43.51	3.63	0.12	0.00	16.98	0.76	0.37
德國	41.94	3.50	41.94	3.50	0.09	23.54	4.67	1.10	0.54
希臘	27.68	2.31	27.68	2.31	0.07	..	..	..	..
匈牙利	130.87	10.91	290.82	24.24	0.13	43.20	11.34 †	0.68 †	0.26
冰島	86.19	7.18	86.19	7.18	0.09	22.58	5.65 †	0.35 †	0.35
愛爾蘭	122.63	10.22	122.63	10.22	0.14	..	27.21 †	1.23 †	0.62
義大利	109.75 †	9.15	109.75 †	9.15	0.11 †	..	..	..	..
日本	574.21	47.85	574.21	47.85	0.07	23.93	35.89	0.56	0.32
韓國	47.96	4.00	47.96	4.00	0.03	39.97	11.99	0.30	0.14
盧森堡	47.17	3.93	47.17	3.93	0.87	0.00	5.85	0.35	0.21
墨西哥	120.99 †	10.08	374.73 †	31.23	0.16 †	0.00 †	25.70 †	0.83 †	0.83
荷蘭	..	..	..	..	0.11 †	..	..	..	..
紐西蘭	28.65	2.39	39.35	3.28	0.00	9.26	6.92	1.79	0.68
挪威	95.24	7.94	95.24	7.94	0.15	22.25 †	17.13 †	0.40 †	0.40
波蘭	73.35 †	6.11	73.35 †	6.11	..	..	..	..	..
葡萄牙	67.76	5.65	67.76	5.65	0.11	0.00 †	8.48 †	0.96 †	0.96
斯洛伐克	25.41 †	2.12	25.41 †	2.12	0.12 †	20.47 †	7.61 †	0.65 †	0.25
西班牙	89.62	7.47	89.62	7.47	0.07 †	..	..	..	..
瑞典	..	..	..	..	0.11 †	..	..	..	..
瑞士	0.00	0.00	0.00	0.00	0.15	25.64	28.85	0.77	0.38
土耳其	4.64	0.39	4.64	0.39	0.13	..	0.00	0.49	0.49
英國	111.93	9.33	173.63	14.47	0.18	52.24	26.12	0.67	0.22
美國	42.39	3.53	72.35	6.03	0.00	..	..	..	..
中國	..	..	..	..	0.03	0.00	6.04 †	0.14 †	0.07
香港	60.90	5.07	60.90	5.07	0.00	12.82 †	0.00	0.18	0.18
新加坡	16.76	1.40	16.76	1.40	0.02	5.59 †	15.64	0.34	0.17
台灣	86.43	7.20	86.43	7.20	0.05	5.76	0.00	0.52	0.31

註：1.接線費，係指基本電話服務的接線收費。

2.月費，係指承租公眾電話交換網路而生的循環性固定收費。此項指標並非總是可比較的，因為有些國家的承租費用中會包含一些免費的市內通話。

如果承租費用是按每年或每兩個月計算，此等數據會被換算成相當於每個月的費用。

3.市話3分鐘，係指用戶的設備（亦即，不是從公用電話）在同一個交換機區域內每一通三分鐘通話所需的費用。

4.行動電話費率，其定義與前述電話費率的定義一樣，但其適用對象限於行動電話用戶。

5.有"†"記號為2001年資料。

資料來源：本研究整理自 <http://www.itu.int>。

## 2-12 撥接上網費率指標 (2002 年 9 月)

## Dial-up Internet tariffs

	(US \$, 以每月使用40小時計, 2002年9月)						
	PSTN 月費	尖 峰			離 峰		
		PSTN使用費	ISP使用費	合 計	PSTN使用費	ISP使用費	合 計
澳大利亞	11.86	4.77	13.51	30.14	4.77	13.51	30.14
奧地利	15.63	0.00	27.29	42.91	7.63	17.51	40.76
比利時	15.85	99.76	0.00	115.60	41.08	0.00	56.92
加拿大	12.62	0.00	12.72	25.34	0.00	12.72	25.34
捷克	9.50	65.76	0.00	75.25	14.58	0.00	27.26
丹麥	15.41	0.00	39.37	54.78	0.00	39.37	54.78
芬蘭	12.18	28.17	0.00	40.34	28.17	0.00	40.34
法國	12.71	0.00	19.56	32.27	0.00	19.56	32.27
德國	13.04	0.00	23.22	36.25	0.00	23.22	36.25
希臘	11.52	16.25	16.88	44.65	8.12	16.88	36.53
匈牙利	9.82	46.69	4.31	60.81	12.76	10.76	33.34
冰島	11.66	41.81	11.50	64.96	21.74	11.50	44.89
愛爾蘭	19.17	41.19	14.90	75.26	26.62	0.00	45.79
義大利	19.71	23.62	0.00	43.33	25.75	0.00	40.00
日本	15.44	36.85	17.21	69.50	36.85	17.21	69.50
韓國	4.78	0.00	15.04	19.83	0.00	11.40	16.19
盧森堡	18.00	66.89	4.40	89.29	36.38	4.40	58.78
墨西哥	18.30	0.00	14.60	32.90	0.00	14.60	32.90
荷蘭	16.61	59.15	0.00	75.75	31.69	0.00	48.29
紐西蘭	11.48	3.71	9.25	24.44	3.71	12.96	28.15
挪威	20.92	32.80	12.90	66.62	32.80	12.90	66.62
波蘭	10.26	0.00	20.49	30.75	0.00	20.49	30.75
葡萄牙	13.56	43.01	11.42	67.99	19.43	0.00	32.99
斯洛伐克	6.30	24.28	5.27	35.84	24.28	2.05	32.62
西班牙	13.24	50.80	0.00	64.04	0.00	18.75	31.99
瑞典	13.22	60.26	2.54	76.02	31.08	2.54	46.84
瑞士	16.87	67.61	0.00	84.47	40.88	0.00	57.75
土耳其	3.65	14.60	2.74	20.99	9.14	2.74	15.53
英國	14.60	0.00	24.58	39.19	0.00	19.97	34.57
美國	12.60	4.66	18.65	35.91	4.66	18.65	35.91
台灣	2.03	18.78	5.86	26.67	6.96	5.86	14.85

註：1.撥接上網費率，係指每個月撥接上網（dial-up）40 個小時所需的費用。

2. PSTN 月費，係指在如圖表 2-11（電話費率指標）中所描述之月費。

3. PSTN 使用費，係指為利用系統而應支付給電信公司的市話費總額。

4. ISP 使用費，係指網路的月租費加上免費時數用完後所增加的額外收費。

5. 合計，係指 PSTN 月費、PSTN 使用費以及 ISP 使用費的總和。

6. 我國資料係依據中華電信 HiNet 電話撥接式用戶費率計算。

資料來源：本研究整理自 OECD 及中華電信資料。

## 2-13 主要國家 DSL 寬頻上網費率指標 (2002 年 9 月)

## Internet access by DSL

國別	業者名稱	月費	下載速率	上傳速率	月費	下載速率	上傳速率
		US\$	Kbps	Kbps	US\$	Kbps	Kbps
澳大利亞	Telstra - Big Pond	32.47	256	64	41.67	512	128
奧地利	Telekom Austria	39.73	512	64	..	..	..
比利時	Belgacom - Turbo Line	38.67	750	128	..	..	..
加拿大	Bell Canada Sympatico	22.28	960	120	..	..	..
丹麥	TDC	46.09	256	128	57.28	512	128
芬蘭	Elisa	48.90	256	128	60.64	512	256
法國	France Telecom Wanad	44.42	512	128	..	..	..
德國	Deutsche Telecom	44.00	768	128	..	..	..
匈牙利	Matav	59.39	384	64	248.64	768	128
冰島	Iceland Telecom	29.03	256	128	58.06	512	256
愛爾蘭	Eircom	105.32	512	128	..	..	..
義大利	Telecom Italia	36.14	256	128	48.85	640	128
日本	NTT	40.76	1,500	512	..	..	..
韓國	Korea Telecom	27.58	1,500	640	36.78	8,000	640
盧森堡	P&T	59.05	256	64	84.35	512	64
墨西哥	Telmex	58.32	256	128	92.72	512	256
荷蘭	KPN	34.18	256	64	51.10	512	128
紐西蘭	Telecom NZ	32.00	2,000	250	41.27	2,000	250
挪威	Telenor	59.22	384	128	72.38	704	128
波蘭	TPSA	71.58	512	128	155.36	1,020	256
葡萄牙	Portugal Telecom	37.16	512	128	66.50	768	128
西班牙	Telefonica	47.68	256	128	95.22	512	128
瑞典	Telia	39.65	512	400	..	..	..
瑞士	Swisscom	32.73	256	64	52.78	512	128
土耳其	Turk Telekom	93.70	256	64	285.98	512	128
英國	British Telecom	41.51	500	250	..	..	..
美國	Verizon	39.95	768	128	..	..	..
台灣	Chunghwa Telecom	31.71	512	64	51.80	1,536	384

註：中華電信月費明細包括：ADSL 電路月租費、網際網路通信費。

資料來源：本研究整理自 OECD、電信總局資料。

### 3 電信供給能力與網路品質指標

#### 3-1 市內電話供給能力指標 (2002) Waiting list for main lines

	缺線待裝數			總需求	達成率	待裝時間
	thou		CAGR%	thou	%	days
	1996	2002	1996-02	2002	2002	2001
澳大利亞	0	0	..	10,905	100.0	5
奧地利	4	0	..	3,883	100.0	13
比利時	..	..	..	5,120	..	5
加拿大	0	0 *	..	20,205	100.0	5
捷克	580	25	-40.8	3,675	99.2	25
丹麥	0	0 *	..	3,701	100.0	..
芬蘭	0	0	..	2,726	100.0	..
法國	0	0 *	..	34,124	100.0	..
德國	0	0	..	53,780	100.0	..
希臘	79	8 *	-31.7	5,413	99.9	6
匈牙利	246	8	-43.5	3,666	99.8	13
冰島	0	0	..	188	100.0	..
愛爾蘭	..	..	..	1,975	..	..
義大利	0	..	..	27,142	..	..
日本	0	0 *	..	71,149	100.0	..
韓國	0	0 *	..	23,257	100.0	..
盧森堡	0	0	..	355	100.0	11
墨西哥	69	..	..	14,942	..	..
荷蘭	0	..	..	10,004	..	..
紐西蘭	0	0	..	1,765	100.0	2
挪威	0	0	..	3,378	100.0	..
波蘭	2,327	502 *	-22.6	11,603	95.7	..
葡萄牙	8	..	..	4,355	..	3
斯洛伐克	145	7 *	-39.7	1,443	99.5	20
西班牙	2	..	..	17,641	..	..
瑞典	0	..	..	6,579	..	..
瑞士	0	0	..	5,419	100.0	..
土耳其	753	143	-24.2	18,915	99.2	7
英國	0	0	..	34,898	100.0	..
美國	0	..	..	186,232	..	1
中國	812	..	..	214,420	..	..
香港	0	0	..	3,832	100.0	..
新加坡	0	0	..	1,927	100.0	..
台灣	0	0	..	13,099	100.0	..

註：1.缺線待裝數，係指申裝市話線路卻因為欠缺技術性等因素以致受到延期的總數量。

2.市話總需求 = (運作中的市話線路數 + 缺線待裝數)。

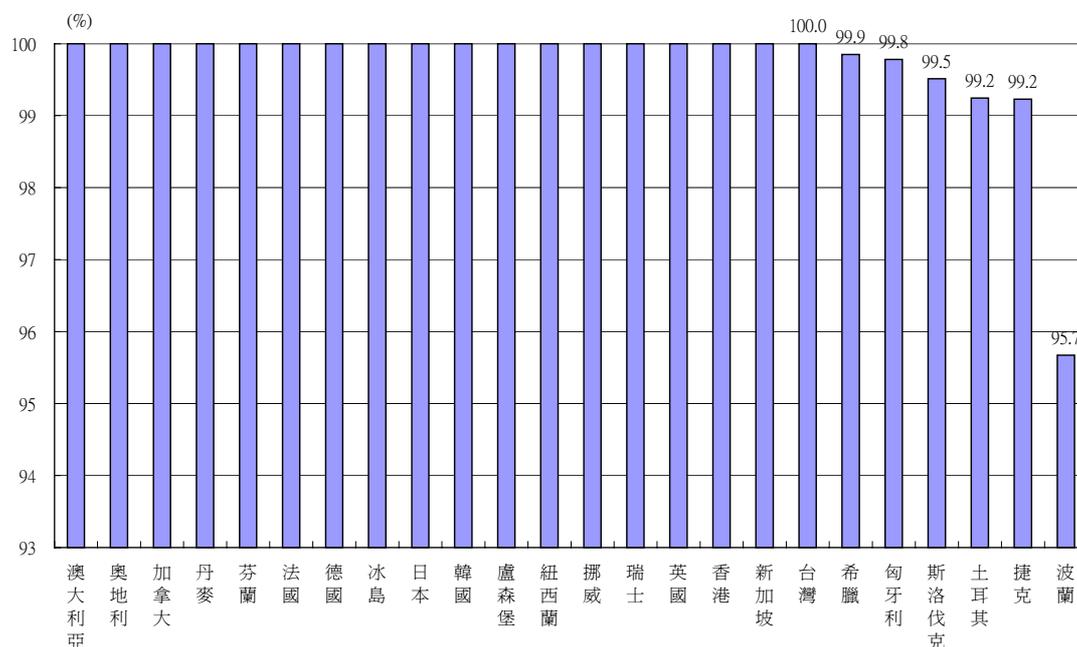
3.需求達成率 = (市話線路數 ÷ 市話總需求) × 100。

4.待裝時間，係指申請人為了取得電話線路而可能等待的年數預估值。

5. 有"\*"記號為 2001 年資料。資料來源：本研究整理自 <http://www.itu.int>。

### 3-2 主要國家市話供給達成率 (2002 年)

#### Local telephone satisfied demand (2002)



### 3-3 市話網路品質指標 (2002 年)

#### Quality of local telephone network

(統計資料見次頁)

註：1.市話線路使用容量，是將能夠提供服務的市話線路數除以能夠連接到地區公共轉接交換機的市話線路總數。

2.自動化比率，是指連接到自動交換機的市話線路數除以市話線路總數的百分比。

3.數位化比率，是指連接到數位交換機的市話線路數除以市話線路總數的百分比。

4.住宅用比率，係指一般住家的市話線路數除以市話線路總數的百分比。

5.故障率，是指年度中每百條市話線路所紀錄的故障次數。

計算方式 = (該年度故障次數 ÷ 市話線路數) × 100，得出百分比。

有些國家的報告是以月份為基準，因此其年度的估算值即以其報告的數值再乘以 12。

故障的定義因國家而異，有些業者的故障定義包括未能滿足顧客的需求，有些業者則只包含技術層面的故障。

## 3-3 市話網路品質指標 (2002 年)

## Quality of local telephone network

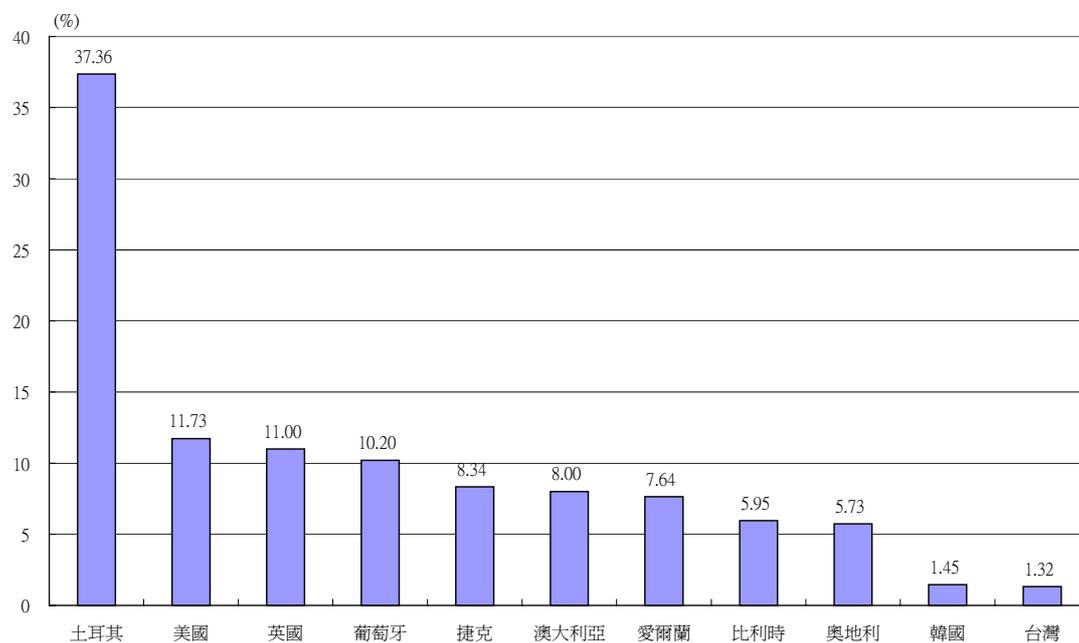
	使用容量	自動化	數位化	住宅用比率	故障率
	%	%	%	%	%
澳大利亞	..	100.0	100.0	75.0	8.00
奧地利	..	100.0	100.0	63.0	5.73
比利時	..	100.0	100.0	..	5.95
加拿大	..	100.0	..	63.9	..
捷克	77.9	100.0	100.0	68.4	8.34
丹麥	..	100.0	100.0	..	..
芬蘭	86.6	100.0	100.0	66.0	..
法國	..	100.0	100.0	69.2	..
德國	..	100.0	100.0	..	..
希臘	92.4	100.0	96.5	..	..
匈牙利	75.9	100.0	90.0	76.5	..
冰島	..	100.0	100.0	76.0 *	..
愛爾蘭	..	100.0	100.0	..	7.64
義大利	..	100.0	..	79.2 *	..
日本	..	100.0	100.0	76.2	..
韓國	84.1	100.0	95.2	74.1	1.45
盧森堡	..	100.0	100.0	65.0 *	..
墨西哥	..	100.0	100.0	73.9	..
荷蘭	..	100.0	..	63.0 *	..
紐西蘭	..	100.0	100.0	78.5	..
挪威	..	100.0	100.0	66.8	..
波蘭	98.2	..	..	85.0 *	..
葡萄牙	..	100.0	100.0	..	10.20
斯洛伐克	71.8	100.0	74.3 *	74.4 *	..
西班牙	..	100.0	86.8 *	83.5 *	..
瑞典	..	100.0	100.0	67.9	..
瑞士	..	100.0	100.0	..	..
土耳其	88.6	100.0	90.0	76.3	37.36
英國	..	100.0	100.0	71.0	11.00
美國	..	100.0	98.4	75.4	11.73
中國	87.7	100.0	100.0	81.1	..
香港	85.8	100.0	100.0	55.6	..
新加坡	..	100.0	100.0	59.6	..
台灣	73.2	100.0	100.0	75.3	1.32

註：有"\*"記號為 2001 年資料。

資料來源：本研究整理自 <http://www.itu.int>。

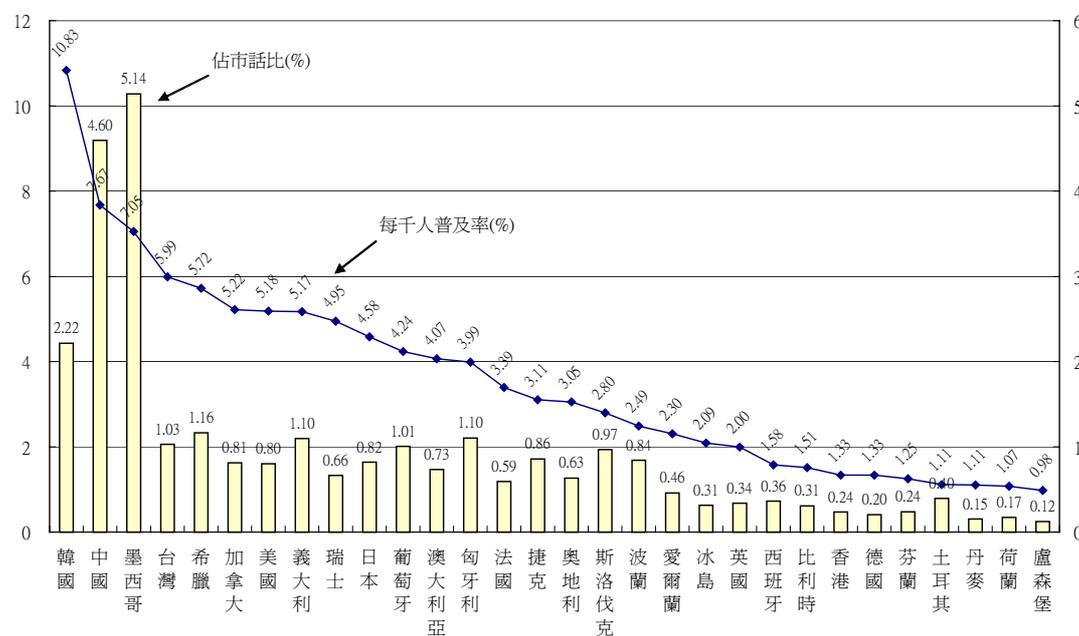
### 3-4 主要國家固網品質－故障率（2002年）

Telephone faults per 100 main lines



### 3-5 主要國家公用電話每千人普及率與佔市話比（2002年）

Public pay phones per 1,000 inhabitants and as a % of main lines



## 3-6 市話可利用性指標 (2003 年) Teleaccessibility

	住宅用市話		公用電話		
	總數 thou	對家庭戶數比	總數 thou	每千人普及率	佔市話比
澳大利亞	7,863.8	>100	80	4.01	0.74
奧地利	2,400.3	72.5	25	3.05	0.63
比利時	..	..	16	1.51	0.31
加拿大	12,815.7	>100	164	5.17	0.82
捷克	2,631.7	68.7	32	3.13	0.87
丹麥	..	..	6*	1.10	0.16
芬蘭	1,903.3	79.3	7	1.25	0.26
法國	23,823.1	96.9	202	3.38	0.60
德國	..	..	110	1.33	0.20
希臘	..	..	63	5.50	1.21
匈牙利	2,925.5	78.5	40	3.92	1.12
冰島	145.2	>100	0.6*	2.08	0.31
愛爾蘭	..	..	9	2.25	0.46
義大利	21,663.6	..	300*	5.46	1.13
日本	56,521.8	>100	584	4.58	0.82
韓國	16,971.0	>100	516	10.65	2.25
盧森堡	225.6	>100	0.436	0.97	0.12
墨西哥	10,068.8	46.2	708*	6.85	4.34
荷蘭	6,301.9	89.5	17*	1.06	0.17
紐西蘭	1,367.8	>100	..	..	..
挪威	..	..	..	..	..
波蘭	9,690.0	..	96*	2.49	0.78
葡萄牙	..	..	44	4.24	1.02
斯洛伐克	1,157.0	69.5	15*	2.80	1.16
西班牙	14,640.1	>100	64*	1.56	0.36
瑞典	3,961.5	92.1	..	..	..
瑞士	..	..	36	4.92	0.66
土耳其	14,420.0	98.8	75	1.10	0.40
英國	24,921.8	>100	118	2.03	0.34
美國	128,440.0	>100	1,495	5.11	0.82
中國	147,324.6	41.5	9,855	7.84	3.75
香港	2,150.6	>100	9	1.32	0.24
新加坡	1,161.0	>100	..	..	..
台灣	9,623.7	>100	135	5.96	1.01

註：1.住宅用市話線路總數，係指一般住家所使用的市話線路數。2.家庭市話普及率=（住宅用市話線路數÷住家數）×100。3.公用電話，係指所有類型（包括投幣式及插卡式）的公共電話總數量。有些國家將設置在私人場所的公用電話也包括在內。4.每千人公用電話普及率=（公用電話數÷人口數）×1000。5.公用電話佔市話線路百分比=（公用電話數÷市話線路數）×100。6.住宅用市話線路總數為2001年資料；公用電話中有"\*"記號為2002年資料。

資料來源：本研究整理自 <http://www.itu.int>。

## 4 電信建設投資與成長指標

### 4-1 電信資訊網路成長指標 (2002-2003 年)

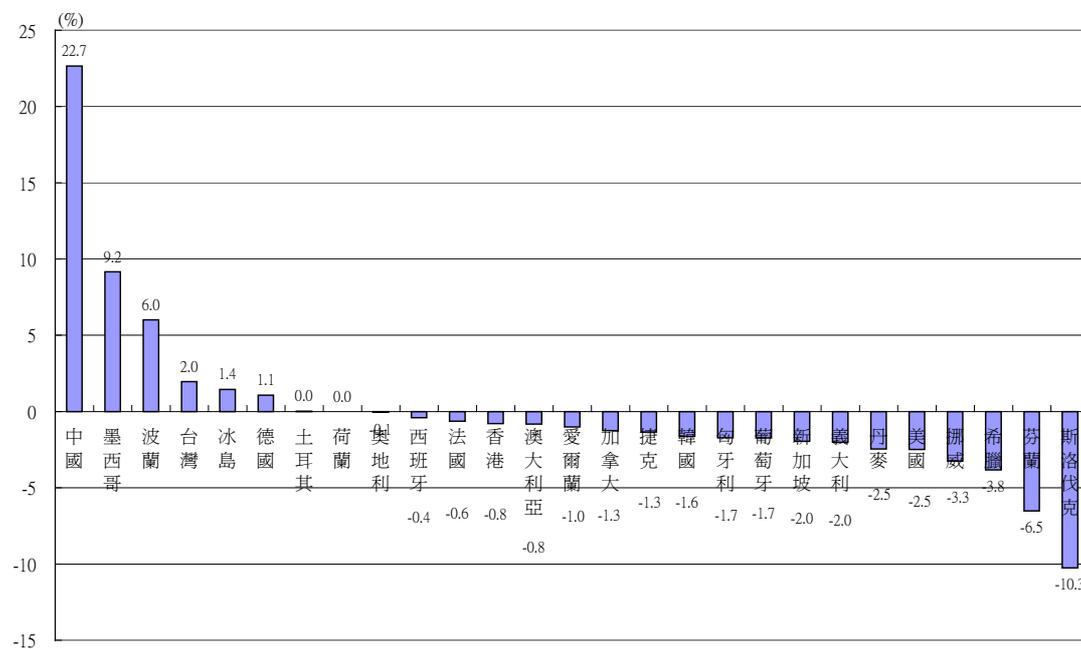
#### Telecommunications network growth indicators

	市內電話門號成長數		行動電話用戶成長數		聯網主機成長數	
	總計	CAGR	總計	CAGR	總計	CAGR
	thou	%	thou	%	thou	%
澳大利亞	10,815	-0.8	14,347	14.1	2,848	11.1
奧地利	3,881	-0.1	7,095	5.3	576	56.5
比利時	..	..	..	..	210	-37.6
加拿大	19,951	-1.3	13,222	11.5	3,210	7.2
捷克	3,626	-1.3	9,709	12.8	276	22.0
丹麥	3,610	-2.5	4,785	6.9	1,248	49.2
芬蘭	2,548	-6.5	4,700	4.1	1,272	4.2
法國	33,905	-0.6	41,683	8.0	2,403	73.1
德國	54,350	1.1	64,800	7.9	2,603	0.3
希臘	5,205	-3.8	8,936	-4.1	195	21.4
匈牙利	3,603	-1.7	7,945	15.8	370	90.1
冰島	191	1.4	279	6.9	110	60.4
愛爾蘭	1,955	-1.0	3,400	13.3	159	16.4
義大利	26,596	-2.0	55,918	5.5	627	-6.9
日本	..	..	86,659	6.8	12,962	40.0
韓國	22,877	-1.6	33,592	3.9	253	-37.8
盧森堡	..	..	..	..	28	63.5
墨西哥	16,311	9.2	30,098	16.1	1,333	20.4
荷蘭	10,004	0.0	12,500	3.6	3,522	12.3
紐西蘭	..	..	2,599	6.1	474	9.6
挪威	3,268	-3.3	4,163	8.4	571	123.2
波蘭	12,300	6.0	17,400	25.2	787	19.6
葡萄牙	4,279	-1.7	9,341	9.5	227	37.8
斯洛伐克	1,295	-10.3	3,679	25.8	114	32.7
西班牙	17,568	-0.4	37,507	11.9	911	54.4
瑞典	..	..	..	..	943	11.1
瑞士	..	..	6,172	7.4	548	-2.3
土耳其	18,917	0.0	27,888	19.3	359	132.4
英國	..	..	..	..	3,169	10.6
美國	181,600	-2.5	158,722	12.8	162,209	40.7
中國	263,000	22.7	269,000	30.2	160	2.5
香港	3,801	-0.8	7,241	13.2	592	48.7
新加坡	1,890	-2.0	3,578	8.0	485	43.3
台灣	13,355	2.0	25,090	5.0	2,777	28.0

註：網路成長指標，係顯示市內電話門號數、行動電話用戶數以及聯網主機數較前一年度增加的情形。資料來源：本研究整理自 <http://www.itu.int>。

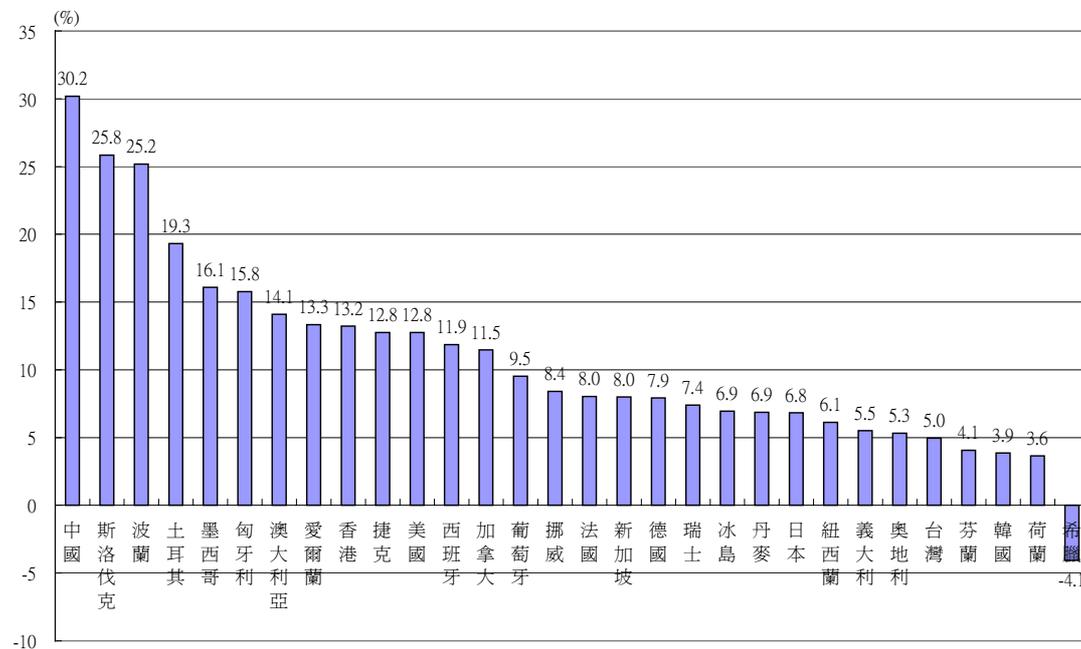
### 4-2 市內電話成長率 (2003 年)

#### Growth of fixed line



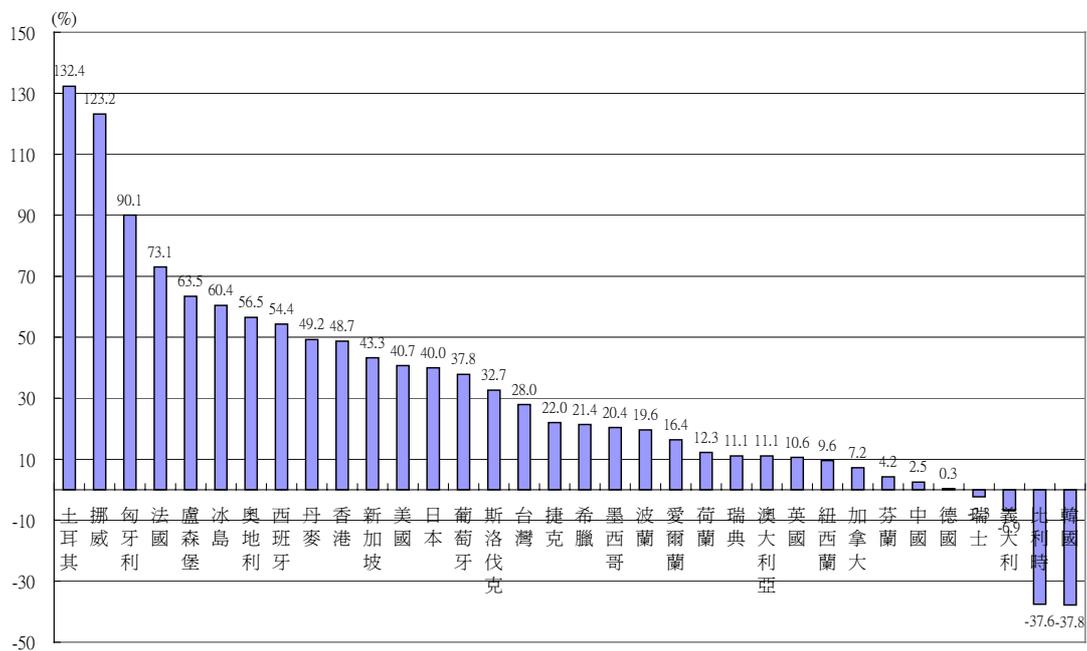
### 4-3 行動電話成長率 (2003 年)

#### Growth of cellular phone



### 4-4 聯網主機成長率 (2003 年)

#### Growth of Internet hosts



## 4-5 電信投資指標 (2002 年)

## Telecommunications investment indicators

	總投資額	平均每一人口投資額	平均每一市話投資額	占營業收入比	占總固定資本形成比
	M US\$	US\$	US\$	%	%
澳洲	..	..	..	..	..
奧地利	..	..	..	..	..
比利時	754	73	147	11.0	1.5
加拿大	3,629	116	180	17.3	2.5
捷克	811	80	221	24.8	4.4
丹麥	..	..	..	..	..
芬蘭	730	140	268	15.4	2.9
法國	5,472	92	160	17.1	1.9
德國	6,632	80	123	11.4	1.8
希臘	1,232	112	228	..	4.0
匈牙利	686	68	187	18.4	4.7
冰島	..	..	..	..	..
愛爾蘭	..	..	..	..	..
義大利	..	..	..	..	..
日本	15,775	124	222	..	..
韓國	6,507	137	280	29.9	5.1
盧森堡	69	154	193	21.6	1.5
墨西哥	3,179	31	213	18.8	2.6
荷蘭	..	..	..	..	..
紐西蘭	263	67	149	13.2	2.3
挪威	2,589	569	766	..	..
波蘭	..	..	..	..	..
葡萄牙	1,975	191	454	30.5	6.3
斯洛伐克	..	..	..	..	..
西班牙	5,242	129	297	17.6	3.2
瑞典	..	..	..	..	..
瑞士	1,633	224	301	17.0	..
土耳其	198	3	10	..	0.6
英國	13,433	227	385	18.4	5.3
美國	..	..	..	..	..
中國	25,040	19	117	49.1	..
香港	1,065	157	278	17.0	2.7
新加坡	433	104	225	12.9	1.9
台灣	2,626	117	200	27.4	5.5

註：1.電信投資，係指包括土地及建築物在內等用於電信服務的廠房及設備所有權相關的年度支出。2.電信總投資額，係指各年度的投資總額。3.平均每一人口投資額=每年平均投資額除以人口數。4.平均每一市話線路投資額=電信總投資額除以市話線路數。5.投資額佔營收百分比=每年平均投資額除以每年平均電信營收。6.投資額佔總固定資本形成(GFCF)比=電信總投資額除以國內總固定資本形成額。資料來源：本研究整理自 <http://www.itu.int>

## 5 資訊化相關指標

## 5-1 ISDN 指標 (2002 年) ISDN indicators

	總用戶數		B-通道	
	thou	thou	每千戶普及率	佔市內電話比
澳大利亞	114	1,268	64.49	11.63
奧地利	425	1,118	138.83	28.79
比利時	444	1,179	113.85	23.03
加拿大	96	802	25.53	3.97
捷克	146	432	42.59	11.76
丹麥	394	1,003	186.64	27.10
芬蘭	217	711	136.55	26.08
法國	1,900	4,900	82.16	14.36
德國	10,509	24,434	296.04	45.43
希臘	356	881	79.96	16.28
匈牙利	200	557	54.87	15.19
冰島	..	..	..	..
愛爾蘭	50	375	95.40	18.99
義大利	2,400	5,756	101.94	21.21
日本	9,598	20,435	160.36	28.72
韓國	..	..	..	..
盧森堡	67	174	390.13	49.01
墨西哥	..	..	..	..
荷蘭	1,536	3,688	227.72	36.87
紐西蘭	..	..	..	..
挪威	811	1,872	411.25	55.42
波蘭	..	..	..	..
葡萄牙	279	861	83.30	19.77
斯洛伐克	..	..	..	..
西班牙	1,028	2,955	72.63	16.75
瑞典	273	1,017	113.72	15.46
瑞士	915	2,256	309.85	41.63
土耳其	13	193	2.87	1.02
英國	949	4,215	71.33	12.08
美國	1,656	10,407	36.09	5.59
中國	1,178	..	..	..
香港	12	80	11.79	2.09
新加坡	24	205	49.23	10.64
台灣	34	233	10.35	1.78

註：1.總用戶數，係指整體服務數位網路用戶的數量（包括基本速率用戶和原級速率用戶）。

2.B 通道，係指將 ISDN 用戶線路的數量轉換成與其等值的聲音頻道數量。

資料來源：本研究整理自 <http://www.itu.int>。

5-2 主要國家 ISDN B 通道每千戶普及率與佔主電話線比 (2002 年)  
 ISDN B-channel per 1,000 inhabitants as a % of main lines



### 5-3 聯網主機數歷年統計 (1997-2003 年)

#### Number of Internet hosts

	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003
澳大利亞	665	792	1,090	1,616	2,289	2,564	2,848
奧地利	108	173	263	483	326	368	576
比利時	107	209	339	300	352	337	210
加拿大	839	1,119	1,670	2,364	2,890	2,994	3,210
捷克	57	86	122	159	216	226	276
丹麥	169	298	338	334	561	837	1,248
芬蘭	487	460	462	529	887	1,220	1,272
法國	355	511	1,233	1,122	789	1,389	2,403
德國	1,132	1,450	1,635	2,040	2,426	2,594	2,603
希臘	28	50	75	111	143	161	195
匈牙利	68	96	120	104	168	195	370
冰島	19	25	30	40	55	68	110
愛爾蘭	40	56	64	111	128	136	159
義大利	254	387	302	1,020	680	673	627
日本	1,169	1,688	2,637	4,641	7,118	9,260	12,962
韓國	131	203	461	548	694	407	253
盧森堡	5	8	10	12	14	17	28
墨西哥	42	113	405	559	918	1,108	1,333
荷蘭	391	626	959	1,624	2,632	3,137	3,522
紐西蘭	169	137	271	345	408	433	474
挪威	292	319	439	453	305	256	571
波蘭	88	131	171	340	490	657	787
葡萄牙	42	56	78	62	247	165	227
斯洛伐克	15	22	30	38	73	86	114
西班牙	196	307	470	455	539	590	911
瑞典	349	379	523	596	735	849	943
瑞士	189	245	270	263	528	561	548
土耳其	35	49	79	70	107	155	359
英國	988	1,449	1,739	1,678	2,231	2,866	3,169
美國	20,624	30,489	53,176	80,567	106,193	115,312	162,209
中國	16	17	72	70	89	157	160
香港	68	83	115	229	388	398	592
新加坡	58	67	148	176	198	338	485
台灣	177	309	597	1,096	1,713	2,170	2,777

註：聯網主機數，係指在市場中直接與全球各地網際網路連線的電腦數量。

是顯示網際網路成長最基本的指標之一。

資料來源：本研究整理自 <http://www.itu.int>。

## 5-4 聯網主機成長率歷年統計 (1998-2003 年)

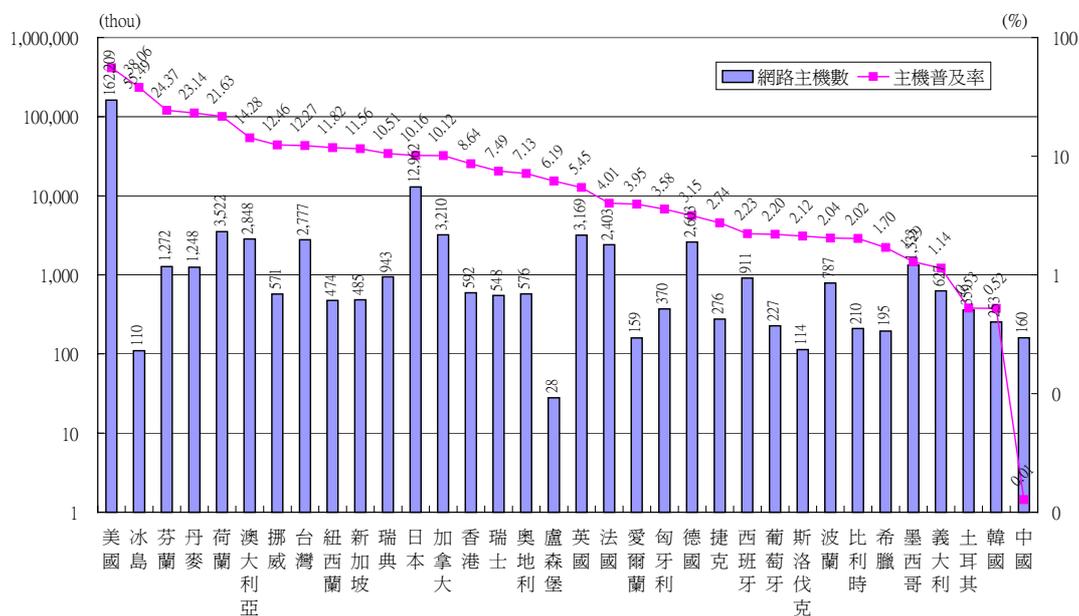
## Growth of Internet hosts

	1998	1999	2000	2001	2002	2003	98-03
澳大利亞	19.10	37.63	48.26	41.65	12.01	11.08	29.17
奧地利	60.19	52.02	83.65	-32.51	12.88	56.52	27.20
比利時	95.33	62.20	-11.50	17.33	-4.26	-37.69	0.10
加拿大	33.37	49.24	41.56	22.25	3.60	7.21	23.46
捷克	50.88	41.86	30.33	35.85	4.63	22.12	26.26
丹麥	76.33	13.42	-1.18	67.96	49.20	49.10	33.17
芬蘭	-5.54	0.43	14.50	67.67	37.54	4.26	22.56
法國	43.94	141.29	-9.00	-29.68	76.05	73.00	36.29
德國	28.09	12.76	24.77	18.92	6.92	0.35	12.41
希臘	78.57	50.00	48.00	28.83	12.59	21.12	31.28
匈牙利	41.18	25.00	-13.33	61.54	16.07	89.74	30.97
冰島	31.58	20.00	33.33	37.50	23.64	61.76	34.49
愛爾蘭	40.00	14.29	73.44	15.32	6.25	16.91	23.21
義大利	52.36	-21.96	237.75	-33.33	-1.03	-6.84	10.13
日本	44.40	56.22	76.00	53.37	30.09	39.98	50.33
韓國	54.96	127.09	18.87	26.64	-41.35	-37.84	4.50
盧森堡	60.00	25.00	20.00	16.67	21.43	64.71	28.47
墨西哥	169.05	258.41	38.02	64.22	20.70	20.31	63.81
荷蘭	60.10	53.19	69.34	62.07	19.19	12.27	41.27
紐西蘭	-18.93	97.81	27.31	18.26	6.13	9.47	28.18
挪威	9.25	37.62	3.19	-32.67	-16.07	123.05	12.35
波蘭	48.86	30.53	98.83	44.12	34.08	19.79	43.13
葡萄牙	33.33	39.29	-20.51	298.39	-33.20	37.58	32.30
斯洛伐克	46.67	36.36	26.67	92.11	17.81	32.56	38.96
西班牙	56.63	53.09	-3.19	18.46	9.46	54.41	24.30
瑞典	8.60	37.99	13.96	23.32	15.51	11.07	20.00
瑞士	29.63	10.20	-2.59	100.76	6.25	-2.32	17.47
土耳其	40.00	61.22	-11.39	52.86	44.86	131.61	48.93
英國	46.66	20.01	-3.51	32.96	28.46	10.57	16.94
美國	47.83	74.41	51.51	31.81	8.59	40.67	39.70
中國	6.25	323.53	-2.78	27.14	76.40	1.91	56.58
香港	22.06	38.55	99.13	69.43	2.58	48.74	48.13
新加坡	15.52	120.90	18.92	12.50	70.71	43.49	48.57
台灣	74.58	93.20	83.58	56.30	26.68	27.97	55.14

資料來源：本研究根據 5-3 資料計算，98-03 係以 CAGR 計算。

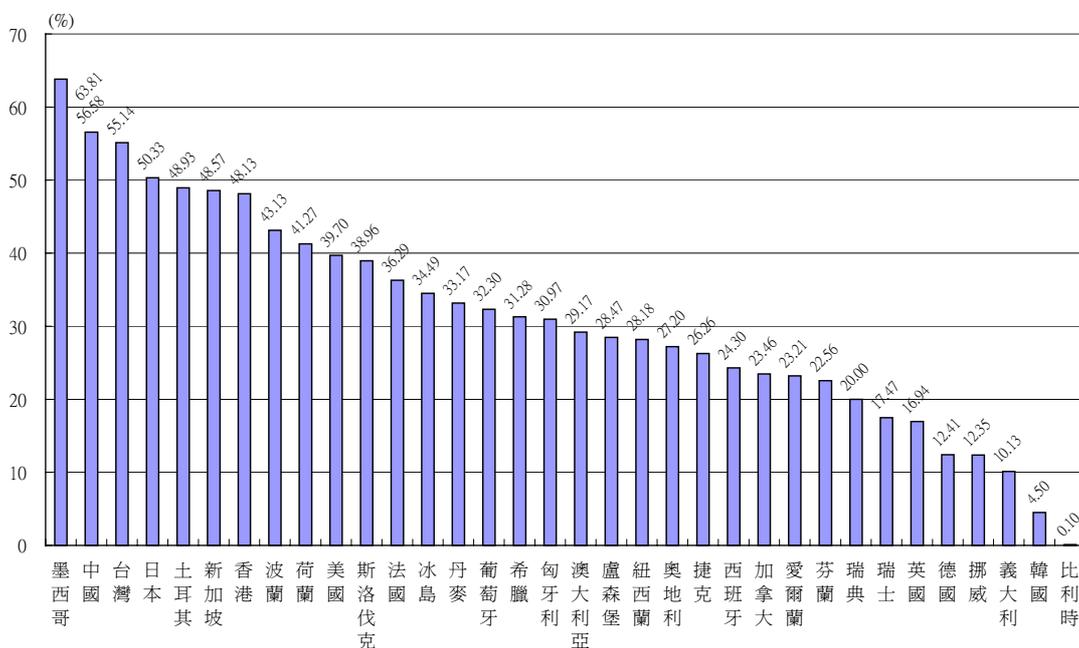
### 5-5 網路主機數及其普及率 (2003 年)

Number of Internet hosts and density



### 5-6 主要國家聯網主機數年均成長率 (1998-2003 年)

Internet hosts CAGR



## 5-7 網路使用人數歷年統計 (1997-2003 年)

## Number of Internet users

	(thou)						
	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003
澳大利亞	1,600	4,200	5,600	6,600	7,700	9,472	11300
奧地利	760	1,230	1,840	2,700	3,150	3,340	3,730
比利時	500	800	1,400	3,000	3,200	3,400	3400 *
加拿大	4,500	7,500	11,000	12,971	14,000	16,110	16110 *
捷克	300	400	700	1,000	1,500	2,600	2,700
丹麥	600	1,200	1,626	2,090	2,300	2,756	2756 *
芬蘭	1,000	1,311	1,667	1,927	2,235	2,650	2650 *
法國	2,485	3,704	5,370	8,460	15,653	18,716	21,900
德國	5,500	8,100	17,100	24,800	31,000	36,000	39,000
希臘	200	350	750	1,000	915	1,485	1,718
匈牙利	200	400	600	715	1,480	1,600	2,400
冰島	75	100	150	168	172	187	195
愛爾蘭	150	300	410	679	895	1,102	1,260
義大利	1,300	2,600	8,200	13,200	15,600	19,900	18,500
日本	11,550	16,940	27,060	38,000	48,900	57,200	61600
韓國	1,634	3,103	10,860	19,040	24,380	26,270	29,220
盧森堡	30	50	75	100	160	165	165 *
墨西哥	596	1,222	1,822	5,058	7,410	10,033	12,250
荷蘭	2,200	3,500	6,200	7,000	7,900	8,200	8,500
紐西蘭	550	750	1,113	1,515	1,762	1,908	2,110
挪威	1,300	1,600	1,800	1,950	1,319	1,399	1,583
波蘭	800	1,581	2,100	2,800	3,800	8,880	8,970
葡萄牙	500	1,000	1,500	2,500	2,900	2,000	2000 *
斯洛伐克	100	145	292	507	674	863	1,376
西班牙	1,110	1,733	2,830	5,486	7,388	7,856	9,789
瑞典	2,100	2,961	3,666	4,048	4,600	5,125	5125 *
瑞士	548	939	1,473	2,096	2,224	2,556	2556 *
土耳其	300	450	1,500	2,000	4,000	4,900	5,500
英國	4,310	8,000	12,500	15,800	19,800	25,000	25000 *
美國	60,000	84,587	102,000	124,000	142,823	159,000	159000 *
中國	400	2,100	8,900	22,500	33,700	59,100	79,500
香港	675	947	1,400	1,855	2,601	2,919	3,213
新加坡	500	750	950	1,300	1,700	2,100	2,300
台灣	1,660	3,010	4,800	6,260	7,820	8,590	8,830

註：“\*”記號為2002年資料。

資料來源：本研究整理自 <http://www.itu.int>。

### 5-8 網路使用人數成長率 (1998-2003 年)

#### Growth of Internet users

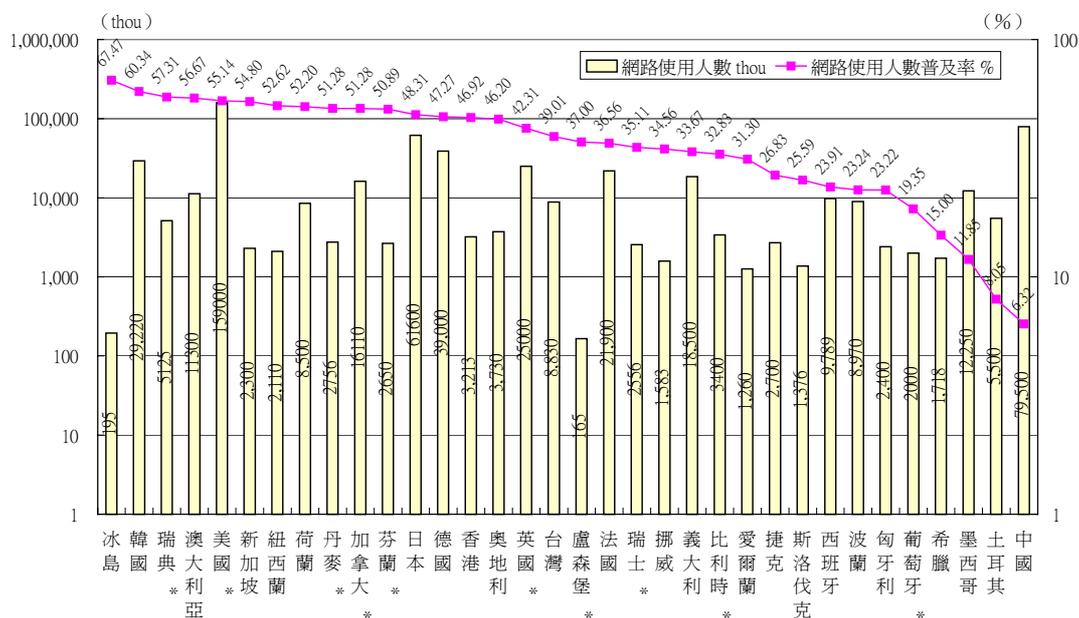
	(%)						
	1998	1999	2000	2001	2002	2003	98-03
澳大利亞	162.50	33.33	17.86	16.67	23.01	19.30	21.89
奧地利	61.84	49.59	46.74	16.67	6.03	11.68	24.84
比利時	60.00	75.00	114.29	6.67	6.25	..	43.58 *
加拿大	66.67	46.67	17.92	7.93	15.07	..	21.06 *
捷克	33.33	75.00	42.86	50.00	73.33	3.85	46.51
丹麥	100.00	35.50	28.54	10.05	19.83	..	23.10 *
芬蘭	31.10	27.15	15.60	15.98	18.57	..	19.24 *
法國	49.05	44.98	57.54	85.02	19.57	17.01	42.68
德國	47.27	111.11	45.03	25.00	16.13	8.33	36.94
希臘	75.00	114.29	33.33	-8.50	62.30	15.69	37.46
匈牙利	100.00	50.00	19.17	106.99	8.11	50.00	43.10
冰島	33.33	50.00	12.00	2.38	8.72	4.28	14.29
愛爾蘭	100.00	36.67	65.61	31.81	23.13	14.34	33.24
義大利	100.00	215.38	60.98	18.18	27.56	-7.04	48.06
日本	46.67	59.74	40.43	28.68	16.97	7.69	29.46
韓國	89.90	249.98	75.32	28.05	7.75	11.23	56.60
盧森堡	66.67	50.00	33.33	60.00	3.13	..	34.78 *
墨西哥	105.03	49.10	177.61	46.50	35.40	22.10	58.57
荷蘭	59.09	77.14	12.90	12.86	3.80	3.66	19.42
紐西蘭	36.36	48.40	36.12	16.30	8.29	10.59	22.98
挪威	23.08	12.50	8.33	-32.36	6.07	13.15	-0.21
波蘭	97.63	32.83	33.33	35.71	133.68	1.01	41.51
葡萄牙	100.00	50.00	66.67	16.00	-31.03	..	18.92 *
斯洛伐克	45.00	101.38	73.63	32.94	28.04	59.44	56.84
西班牙	56.13	63.30	93.85	34.67	6.33	24.61	41.38
瑞典	41.00	23.81	10.42	13.64	11.41	..	14.70 *
瑞士	71.35	56.87	42.29	6.11	14.93	..	28.45 *
土耳其	50.00	233.33	33.33	100.00	22.50	12.24	64.98
英國	85.61	56.25	26.40	25.32	26.26	..	32.96 *
美國	40.98	20.59	21.57	15.18	11.33	..	17.09 *
中國	425.00	323.81	152.81	49.78	75.37	34.52	106.84
香港	40.30	47.84	32.50	40.22	12.23	10.07	27.68
新加坡	50.00	26.67	36.84	30.77	23.53	9.52	25.12
台灣	81.33	59.47	30.42	24.92	9.85	2.79	24.02

註：98-03 係以 CAGR 計算；“\*” 記號為 98-02 年的 CAGR。

資料來源：本研究根據 5-7 資料計算。

### 5-9 網路使用人數及其普及率 (2003 年)

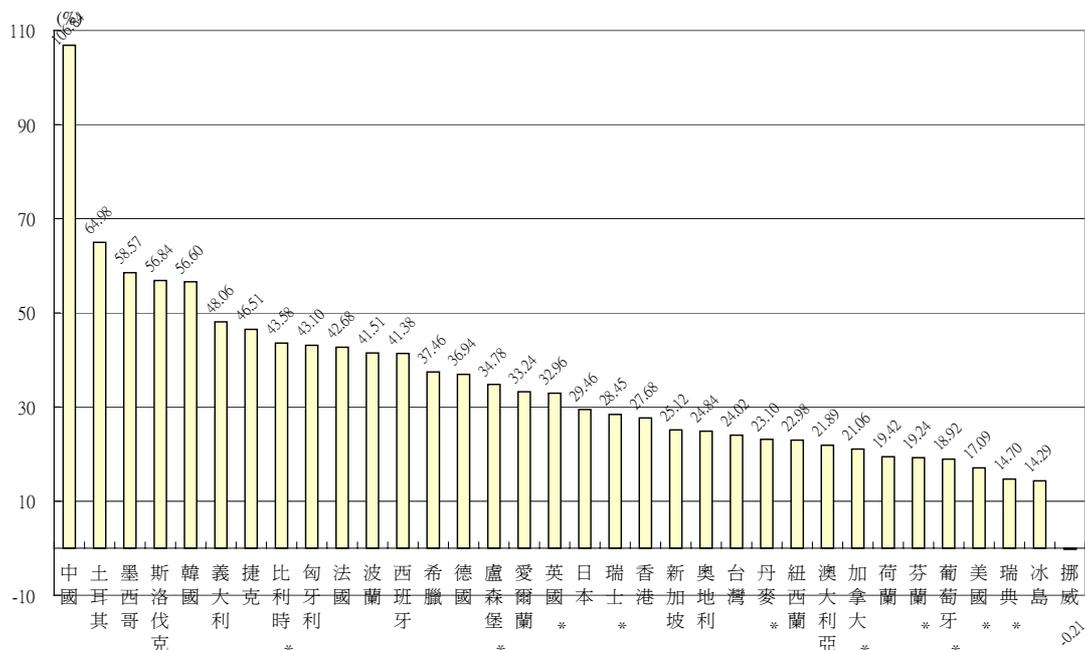
Number of Internet users and density



資料來源：本研究根據 5-7 和 1-1 資料計算；“\*” 記號為 2002 年的資料。

### 5-10 主要國家網路使用人數年均成長率 (1998-2003 年)

Internet users CAGR



資料來源：本研究根據 5-8 資料計算；“\*” 記號為 98-02 年的 CAGR。

### 5-11 網際網路寬頻用戶數 (2003 年)

#### Number of broadband subscribers

	DSL	Cable	寬頻總計	家庭戶數	網路用戶數	普及率(%)	
	thou	thou	thou	thou	thou	對家庭戶數	對網路用戶數
澳大利亞	372	215	587	7,488	5,076	7.84	11.56
奧地利	261	340	601	3,337	1,300	18.01	46.23
比利時	..	..	..	4,319	..	..	..
加拿大	2,170	2,483	4,653	12,021	..	38.71	..
捷克	..	..	..	3,828	2,113	..	..
丹麥	473	244	717	2,467	2,716	29.06	26.40
芬蘭	406	85	491	2,373	1,319	20.69	37.23
法國	2,967	394	3,361	24,643	10,525	13.64	31.93
德國	4,500	60	4,560	38,720	23,000	11.78	19.83
希臘	0	0	0	..	786	..	0.00
匈牙利	115	77	192	4,104	674	4.68	28.49
冰島	53	0	53	104	..	50.96	..
愛爾蘭	25	5	30	1,328	..	2.26	..
義大利	2,200	0	2,200	..	17,000	..	12.94
日本	11,197	2,578	13,775	48,105	33,905	28.64	40.63
韓國	6,436	3,828	10,264	14,852	11,178	69.11	91.82
盧森堡	..	..	..	174	..	..	..
墨西哥	..	..	..	24,682	..	..	..
荷蘭	920	930	1,850	7,041	5,000	26.27	37.00
紐西蘭	..	..	..	1,382	782	..	..
挪威	309	70	379	1,981	1,278	19.13	29.66
波蘭	..	..	..	13,132	..	..	..
葡萄牙	184	316	500	..	7,211	..	6.93
斯洛伐克	4	3	7	1,681	182	0.42	3.85
西班牙	1,562	572	2,134	13,860	5,217	15.40	40.90
瑞典	..	..	..	4,320	..	..	..
瑞士	487	350	837	3,035	..	27.58	..
土耳其	16	41	57	14,820	3,500	0.38	1.63
英國	..	..	..	..	..	..	..
美國	9,333	15,777	25,110	109,000	..	23.04	..
中國	11,143	2,400	13,543	347,663	..	3.90	..
香港	610	258	868	2,158	2,321	40.22	37.40
新加坡	256	166	422	1,001	2,203	42.16	19.16
台灣	2,552	452	3,004	6,925	7,822	43.38	38.40

註：1.本表所稱之寬頻用戶數係指 DSL 用戶數+Cable Modem 用戶數。

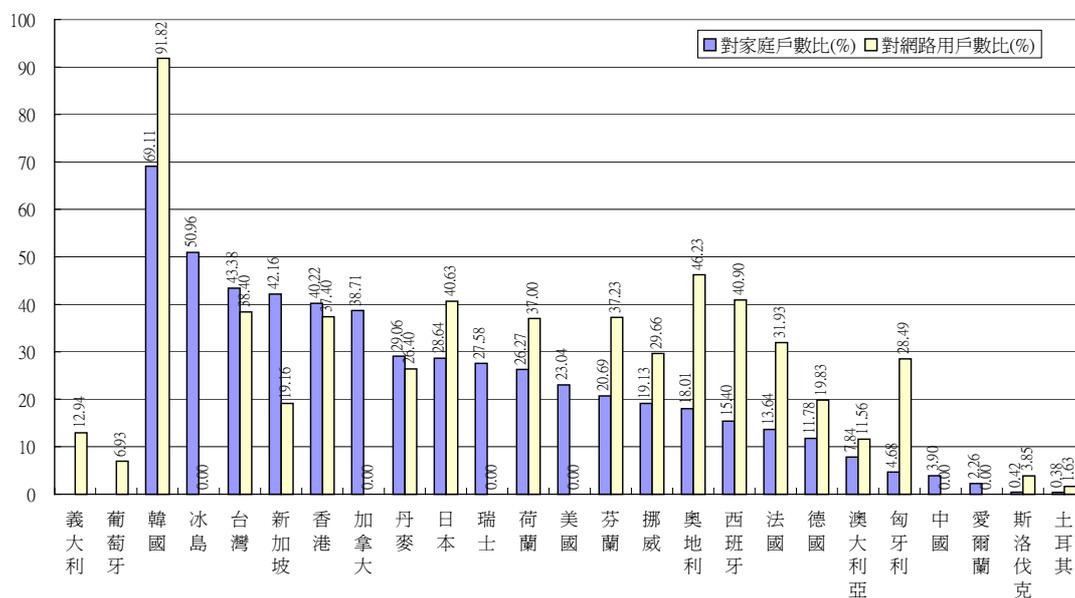
2.網路用戶(internet subscribers)為 ISP 所登記之網路用戶；

表 5-7 的網路使用人數(users)則係一般推估值。

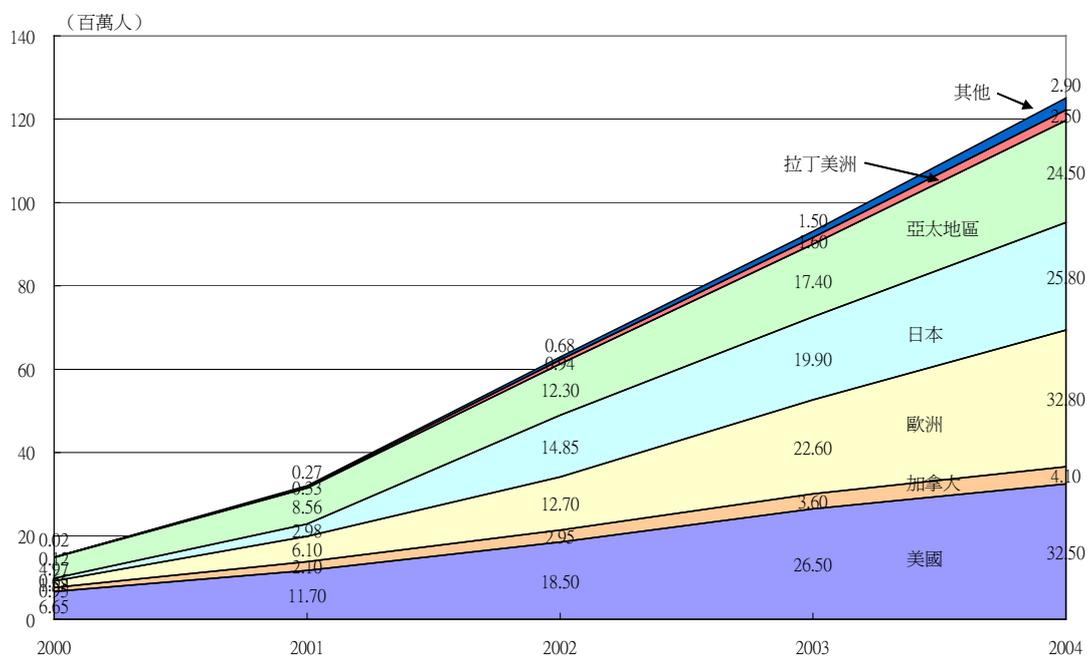
3.家庭戶數資料為 2002 年。

資料來源：本研究整理自 ITU 資料。

### 5-12 網際網路寬頻用戶數普及率 (2003 年) Broadband subscribers density



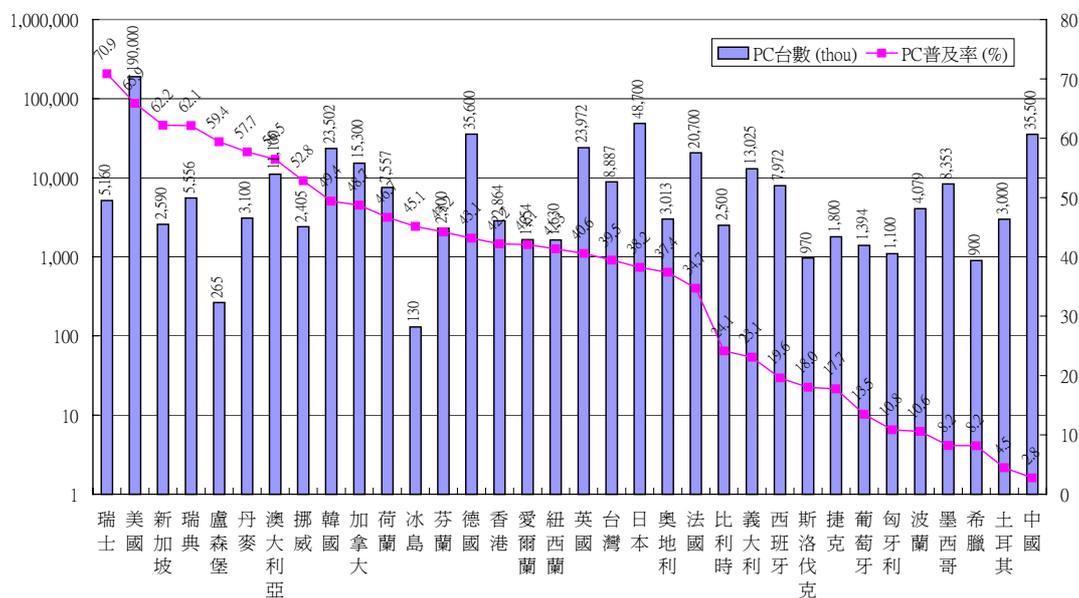
### 5-13 全球寬頻使用人數成長預測 Forecast broadband subscribers



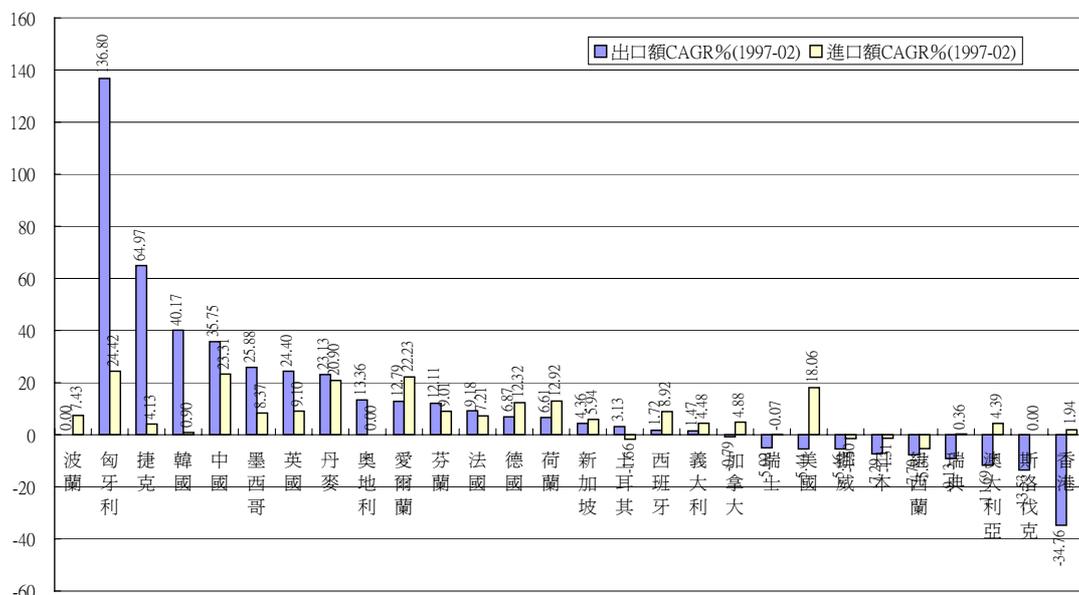
註：亞太地區不包含日本

資料來源：インターネット協会『インターネット白書 2003』インプレス、2003/07。

5-14 PC 電腦數及其普及率 (2002 年)  
Estimated PCs and density



5-15 主要國家電信機器設備進出口額 CAGR (1997-2002 年)  
Telecommunications equipment trade CAGR



## 5-16 電信機器設備貿易指標

## Telecommunications equipment trade indicators

	出口			進口			出口-進口	出口競爭力指標	
	MUS\$		CAGR%	MUS\$		CAGR%	MUS\$	1997	2002
	1997	2002	1997-02	1997	2002	1997-02	2002		
澳大利亞	486	261	-11.7	1,388	1,721	4.4	-1,460	-48.13	-73.66
奧地利	461	863	13.4	586	1,318	..	..	-11.94	-20.86
比利時	1,047	..	..	1,167	..	..	..	-5.42	..
加拿大	3,834	3,685	-0.8	2,842	3,606	4.9	79	14.86	1.08
捷克	41	501	65.0	482	590	4.1	-89	-84.32	-8.16
丹麥	807	2,284	23.1	822	2,123	20.9	161	-0.92	3.65
芬蘭	4,046	7,166	12.1	456	702	9.0	6,464	79.74	82.16
法國	4,212	6,533	9.2	2,769	3,922	7.2	2,611	20.67	24.97
德國	8,569	11,948	6.9	4,132	7,385	12.3	4,563	34.93	23.60
希臘	95	..	..	452	..	..	..	-65.27	..
匈牙利	39	2,904	136.8	333	993	24.4	1,911	-79.03	49.04
冰島	..	0	..	33	34	..	..	..	-100.00
愛爾蘭	1,168	2,132	12.8	559	1,525	22.2	607	35.26	16.60
義大利	2,017	2,170	1.5	3,137	3,906	4.5	-1,736	-21.73	-28.57
日本	6,053	4,146	-7.3	3,361	3,146	-1.3	1,000	28.60	13.71
韓國	1,991	10,772	40.2	1,420	1,485	0.9	9,287	16.74	75.77
盧森堡	..	..	..	..	..	..	..	..	..
墨西哥	2,184	6,902	25.9	1,761	2,632	8.4	4,270	10.72	44.79
荷蘭	1,362	1,876	6.6	1,716	3,151	12.9	-1,275	-11.50	-25.36
紐西蘭	103	69	-7.7	331	252	-5.3	-183	-52.53	-57.01
挪威	466	352	-5.5	674	625	-1.5	-273	-18.25	-27.94
波蘭	..	146	..	845	1,209	7.4	-1,063	..	-78.45
葡萄牙	35	62	..	464	684	..	..	-85.97	..
斯洛伐克	60	29	-13.5	254	224	..	..	-61.78	-77.08
西班牙	944	1,028	1.7	1,741	2,669	8.9	-1,641	-29.68	-44.39
瑞典	6,710	4,158	-9.1	1,273	1,296	0.4	2,862	68.11	52.48
瑞士	586	453	-5.0	1,117	1,113	-0.1	-660	-31.18	-42.15
土耳其	54	63	3.1	711	654	-1.7	-591	-85.88	-82.43
英國	5,109	15,220	24.4	5,138	7,943	9.1	7,277	-0.28	31.42
美國	14,035	10,611	-5.4	12,771	29,292	18.1	-18,681	4.72	-46.82
中國	2,178	10,042	35.8	2,234	6,370	23.3	3,672	-1.27	22.37
香港	330	39	-34.8	7,553	8,313	1.9	-8,274	-91.63	-99.07
新加坡	2,293	2,839	4.4	2,031	2,710	5.9	129	6.06	2.32
台灣	1,825	3,737	15.4	1,049	1,754	10.8	1,983	27.00	36.11

註：1.電信機器設備貿易，可顯示電信設備進出口之情況。

這些設備相當於標準貿易商品分類表中的第 764.1 類「有線電話/電報機」、第 764.3 類「傳輸設備」、第 764.81 類「無線電話/電報接收機」以及第 764.91 類「零件及配件」。

$$2. \text{出口競爭力指數} = \frac{(\text{出口額} - \text{進口額})}{(\text{出口額} + \text{進口額})} \times 100$$

3.我國 2002 年資料係本研究依據『中華民國海關進出口磁帶資料』計算，具體品目參見附錄資料。

資料來源：本研究整理自 <http://www.itu.int>。

5-17 電視及有線電視指標 (2002 年) TV and CATV indicators

	電視機	電視機	設有電視	設有電視	有線電視	有線電視	家用衛星
	台數	普及率	家庭戶數	家庭普及	用戶數	家庭普及	天線設置
	thou	%	thou	%	thou	%	thou
澳大利亞	14,300	72.7	7,200	96.2	1,500	20.0	..
奧地利	5,200	64.6	3,260	97.7	1,077	32.3	1,560
比利時	5,600	54.1	4,290	99.3	3,880	89.8	290
加拿大	..	..	..	..	..	..	..
捷克	..	..	3,940	102.9	..	..	470
丹麥	..	..	..	..	..	..	..
芬蘭	3,490	67.0	2,163	91.2	1,040	43.8	..
法國	37,700	63.2	23,411	95.0	3,593	14.6	5,010
德國	54,525	66.1	36,350	93.9	20,630	53.3	13,650
希臘	..	..	..	..	0	..	..
匈牙利	..	..	..	..	1,727	42.1	..
冰島	..	..	101	97.1	35	33.7	6
愛爾蘭	2,730	69.4	1,287	96.9	562	42.3	286
義大利	..	..	..	..	..	..	..
日本	100,000	78.5	48,000	99.8	23,332	48.5	11,577
韓國	..	..	13,674	92.1	..	..	..
盧森堡	270	60.5	163	93.7	140	80.5	33
墨西哥	..	..	23,093	93.6	2,480	10.0	980
荷蘭	10,500	64.8	7,000	99.4	6,500	92.3	500
紐西蘭	2,170	55.0	1,356	98.1	..	..	..
挪威	..	..	1,980	99.9	840	42.4	510
波蘭	..	..	12,125	92.3	3,529	26.9	..
葡萄牙	..	..	..	..	1,262	..	..
斯洛伐克	..	..	1,681	100.0	684	40.7	..
西班牙	..	..	13,790	99.5	811	5.9	1,996
瑞典	..	..	4,057	93.9	2,200	50.9	1,090
瑞士	4,100	56.3	3,030	99.8	2,739	90.2	850
土耳其	28,461	42.3	16,072	108.4	955	6.4	..
英國	..	..	..	..	3,380	..	6,849
美國	..	..	106,642	97.8	73,525	67.5	..
中國	450,000	35.0	310,000	89.2	96,380	27.7	..
香港	3,540	52.2	2,148	99.5	615	28.5	2
新加坡	1,260	30.3	987	98.6	352	35.2	0
台灣	9,960	44.2	6,655	96.1	4,642	67.0	30

註：1.電視機台數，係指所有使用中的黑白及彩色電視機的總估計數。

2.設有電視家庭戶數，是指擁有電視接收器的家庭數。

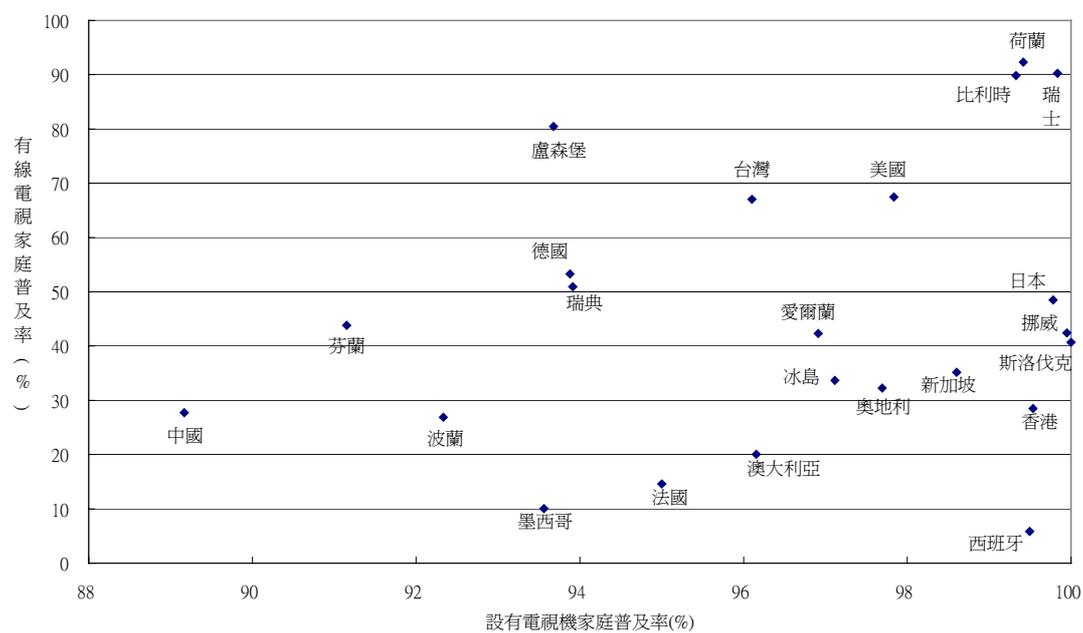
3.有線電視用戶，係指訂購由固定連接線路所傳送的多頻道電視服務的家庭。

4.家用衛星天線設置數，係指能夠接收衛星傳送之多頻道電視服務的家庭數。

資料來源：本研究整理自 <http://www.itu.int>。

### 5-18 家庭電視普及率（2002 年）

TV and CATV indicators



## 6 電信普及化服務與數位落差相關指標

### 6-1 市話普及率指標 (2001 年)

The largest city main lines as a % of total

	該國最大城市			其他城市	全國
	佔總人口比	市話數		電話密度	電話密度
	%	thou	佔總市話比	%	%
澳大利亞	21.7	..	..	..	54.08
奧地利	19.2	..	..	..	46.81
比利時	..	..	..	..	49.78
加拿大	16.3	..	..	..	67.58
捷克	11.5	785	20.3	66.58	34.01
丹麥	..	..	..	..	72.17
芬蘭	..	..	..	..	54.76
法國	19.2	..	..	..	57.35
德國	4.1	2,358	4.5	69.60	63.16
希臘	..	2,221	39.6	..	52.92
匈牙利	17.4	1,023	27.3	58.79	33.03
冰島	39.0	92	48.2	82.14	56.57
愛爾蘭	29.2	..	..	..	48.45
義大利	..	..	..	..	47.15
日本	9.5	..	..	..	58.58
韓國	21.9	6,486	28.5	63.20	44.46
盧森堡	18.4	..	..	..	77.99
墨西哥	..	3,026	22.0	..	13.72
荷蘭	..	..	..	..	62.11
紐西蘭	31.9	..	..	..	47.71
挪威	11.3	..	..	..	73.20
波蘭	..	1,176	10.3	..	29.51
葡萄牙	18.4	..	..	..	42.49
斯洛伐克	8.0	285	18.3	66.59	25.67
西班牙	..	..	..	..	43.36
瑞典	18.5	..	..	..	73.91
瑞士	..	..	..	..	73.15
土耳其	..	..	..	..	28.52
英國	..	..	..	..	58.74
美國	..	..	..	..	66.71
中國	1.2	8,895	4.9	58.37	13.22
香港	100.0	3,898	100.0	57.66	..
新加坡	100.0	1,948	100.0	47.16	..
台灣	11.8	2,319	18.1	88.04	53.25

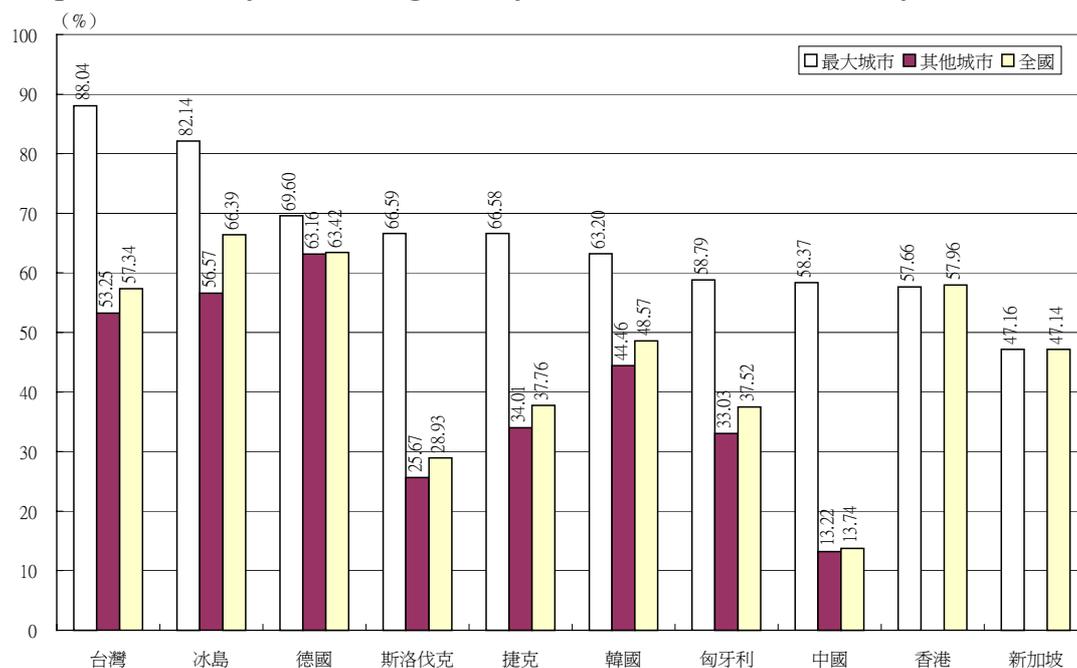
註：1.最大城市人口佔全國總人口百分比 = (最大城市人口÷全國人口) × 100。

- 2.最大城市市話數，係指國內人口最多的城市的市話線路數。
- 3.最大城市市話數佔總市話百分比 = (最大城市市話數÷該國市話總數) × 100。
- 4.最大城市電話密度 = (最大城市市話數÷該城市人口) × 100。
- 5.其他城市電話密度 = (國內市話總數 - 最大城市市話數) ÷ (全國人口 - 最大城市人口) × 100。
- 6.全國電話密度 = (國內市話總數÷全國人口) × 100。

資料來源：本研究整理自 <http://www.itu.int>。

## 6-2 主要國家市話普及率比較 (2001 年)

### Telephone density in the largest city and in the rest of country



## 6-3 資訊化相關指標 (2003 年)

### Information technology indicators

(統計資料見次頁)

註：1.有\*者為 2002 年資料；PC 台數及其普及率全部為 2002 年資料。

2.網路使用人數，係以網際網路擷取提供者 (IAP) 用戶數為基礎，或將聯網主機數乘以一定估計倍數所計算出來的各種預估值及其衍生數據。

從國際性的觀點而言，目前尚未建立共同的定義。

基本上，「subscribers」較「user」意義更明確。

一般而言，業者多以過去 3 個月有使用實績的登記客戶稱之為「網路用戶 (subscribers)」，參見表 5-11。

3.聯網主機數，係指在市場中直接與全球各地網際網路連線的電腦數量。是顯示網際網路成長最基本的指標之一。

4.個人電腦數，係顯示個人電腦的數量，包括單純的數量估計以及個人電腦普及率兩種項目。此等數字取自其他資料來源所進行的年度問卷調查。

### 6-3 資訊化相關指標 (2003 年)

#### Information technology indicators

	網路使用人數	網路使用人數	聯網主機數	聯網主機	PC台數	PC
	千人	普及率%	thou	普及率%	thou	普及率%
	2003	2003	2003	2003	2002	2002
澳大利亞	11300	56.67	2,848	14.28	11,111	56.5
奧地利	3,730	46.20	576	7.13	3,013	37.4
比利時	3400 *	32.83 *	210	2.02	2,500	24.1
加拿大	16110 *	51.28 *	3,210	10.12	15,300	48.7
捷克	2,700	26.83	276	2.74	1,800	17.7
丹麥	2756 *	51.28 *	1,248	23.14	3,100	57.7
芬蘭	2650 *	50.89 *	1,272	24.37	2,300	44.2
法國	21,900	36.56	2,403	4.01	20,700	34.7
德國	39,000	47.27	2,603	3.15	35,921	43.1
希臘	1,718	15.00	195	1.70	900	8.2
匈牙利	2,400	23.22	370	3.58	1,100	10.8
冰島	195	67.47	110	38.06	130	45.1
愛爾蘭	1,260	31.30	159	3.95	1,654	42.1
義大利	18,500	33.67	627	1.14	13,025	23.1
日本	61600	48.31	12,962	10.16	48,700	38.2
韓國	29,220	60.34	253	0.52	26,458	49.4
盧森堡	165 *	37.00 *	28	6.19	265	59.4
墨西哥	12,250	11.85	1,333	1.29	8,353	8.2
荷蘭	8,500	52.20	3,522	21.63	7,557	46.7
紐西蘭	2,110	52.62	474	11.82	1,630	41.3
挪威	1,583	34.56	571	12.46	2,405	52.8
波蘭	8,970	23.24	787	2.04	4,075	10.6
葡萄牙	2000 *	19.35 *	227	2.20	1,394	13.5
斯洛伐克	1,376	25.59	114	2.12	970	18.0
西班牙	9,789	23.91	911	2.23	7,972	19.6
瑞典	5125 *	57.31 *	943	10.51	5,556	62.1
瑞士	2556 *	35.11 *	548	7.49	4,225	70.9
土耳其	5,500	8.05	359	0.53	3,000	4.5
英國	25000 *	42.31 *	3,169	5.45	23,972	40.6
美國	159000 *	55.14 *	162,209	55.49	190,000	65.9
中國	79,500	6.32	160	0.01	35,500	2.8
香港	3,213	46.92	592	8.64	2,864	42.2
新加坡	2,300	54.80	485	11.56	2,100	62.2
台灣	8,830	39.01	2,777	12.27	8,887	39.5

註：參見前頁。

資料來源：本研究整理自 <http://www.itu.int>。

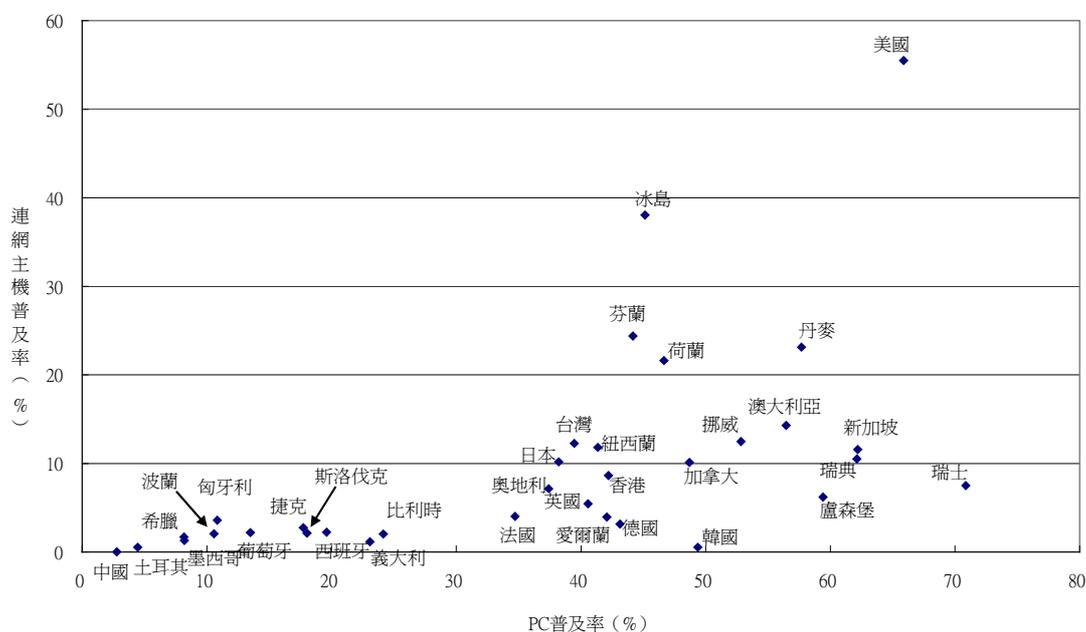
### 6-4 數位落差相關指標

數位落差 (Digital Divide) 係指社會、經濟水平不同的地區，或各人與各人之間對資訊或資訊技術接取機會的差距。基本上，數位落差的議題著重在上網、電子商務等必要資訊或資訊技術之取得。

一般電信政策中，普及化服務之重點，在於基本電信服務之接取機會。數位落差的概念，則包含超越基本電信接取的內容，其重點在於網際網路或其他高階電信服務之接取機會。因此在探討電信基礎建設之際，亦應把數位落差的問題一併納入。

#### 6-4-1 PC 與聯網主機普及率 (2003 年)

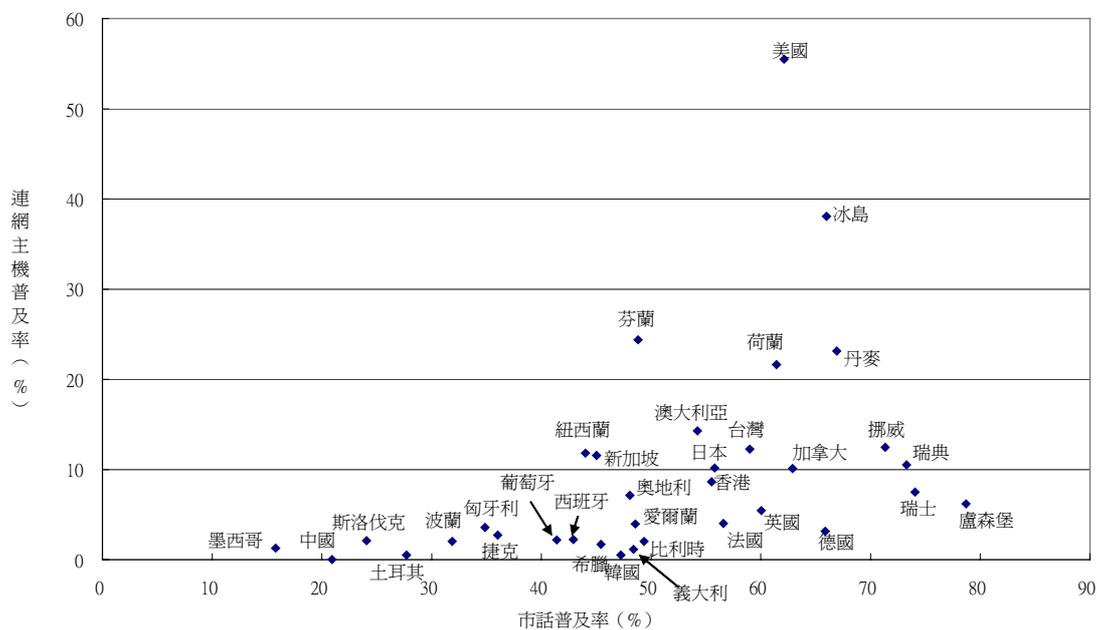
Relationship between PC and Internet host density



註：PC 普及率為 2002 年資料。

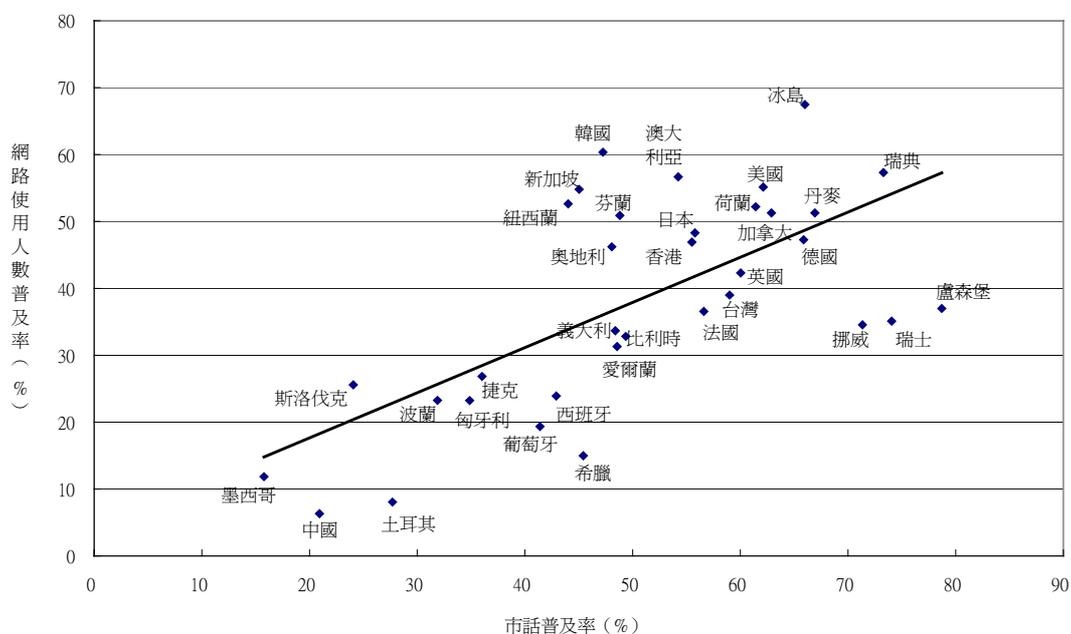
### 6-4-2 市話與聯網主機普及率 (2003 年)

Relationship between local telephone and Internet host density



### 6-4-3 市話與網路用戶普及率 (2003 年)

Relationship between local telephone and Internet user density



## 7 電信政策與競爭力相關指標

### 7-1 主要國家電信市場競爭現況 (2003 年)

#### Trends in liberalization of telecommunications

	Local services	Domestic long dist	Intl long dist	XDSL	Wireless local loop	Mobile analog	Mobile digital	Leased lines	Data	VSAT	Paging	Mobile sat	Fixed sat	Cable TV	GMPCS	IMT 2000	ISP
澳大利亞	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C
奧地利	C	C	C	C	C	M	C	C	..	..	C	..	..	..	..	C	C
比利時	P	C	C	C	C	..	C	C	C	C	C	C	C	M	C	C	C
加拿大	C	C	C	C	C	P	P	C	C	C	C	P	C	M	..	..	C
捷克	C	C	C	..	P	P	C	C	C	C	P	C	C	..	..	..	C
丹麥	C	C	C	C	C	M	P	C	C	C	M	C	C	C	C	..	C
芬蘭	C	C	C	C	C	M	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C
法國	C	C	C	C	P	P	P	C	C	..	C	C	C	M	C	P	C
德國	C	C	C	..	P	..	P	C	C	C	P	P	C	..	P	..	C
希臘	C	C	C	C	P	..	P	C	C	C	P	P	C	C	P	P	C
匈牙利	M	M	M	C	M	M	P	C	C	C	M	..	..	C	..	..	C
冰島	C	C	C	C	C	M	C	C	C	C	M	..	..	..	..	..	C
愛爾蘭	C	C	C	..	P	P	C	P	C	C	C	C	C	P	C	P	C
義大利	C	C	C	C	C	M	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C
日本	C	C	C	C	C	..	C	C	C	..	C	C	C	C	C	C	C
韓國	P	C	C	C	C	..	C	C	C	C	C	..	M	P	C	P	C
盧森堡	C	C	C	..	C	..	P	C	..	..	..	..	C	..	..	P	C
墨西哥	C	C	C	..	..	P	P	..	C	..	C	C	C	C	..	..	C
荷蘭	M	C	C	C	..	..	P	C	C	..	C	..	..	C	..	P	C
紐西蘭	P	C	C	P	C	M	C	P	P	C	..	C	C	M	..	..	C
挪威	C	C	C	C	P	M	P	C	C	..	C	..	C	C	..	P	C
波蘭	C	P	M	P	C	M	P	C	C	C	C	C	C	C	M	P	C
葡萄牙	C	C	C	..	P	..	P	..	C	C	P	..	C	C	C	P	C
西班牙	C	C	C	C	P	P	P	C	C	..	C	P	P	P	..	P	C
瑞典	C	C	C	P	..	P	P	C	C	..	P	..	..	C	..	P	C
瑞士	C	C	C	C	C	C	C	C	C	..	C	C	C	C	..	C	C
土耳其	M	M	M	M	M	M	P	M	M	M	M	M	M	M	M	..	M
英國	C	C	C	C	P	P	P	C	C	C	P	C	C	C	C	P	C
美國	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C
中國	P	C	C	..	M	M	P	C	C	C	C	M	..	M	..	..	C
新加坡	C	..	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	M	C	C	C
台灣	P	P	P	C	C	C	P	C	C	C	C	C	C	P	C	P	C

註：M=Monopoly; D=Duopoly; P=Partial competition; C=Full competition

資料來源：本研究彙整自 ITU 資料。

## 7-2 主要國家 3G 執照核發狀況 Allocation of 3G mobile licenses

國 別	張 數	業者數	核發方式	核准日期	競標總額 MUS\$	平均每張執照競 標金額 MUS\$	平均每—人口每張 執照競標金額 US\$
澳大利亞	6	3	Regional auction	Mar-01	610	102	5.26
奧地利	6	4	Auction	Nov-00	618	103	12.65
比利時	4	3	Auction	Mar-01	421	105	10.23
捷克	2	2	Auction	Dec-01	200	100	9.74
丹麥	4	3	Sealed bid Auction	Sep-01	472	118	21.97
芬蘭	4	3	Beauty contest	Mar-99	Nominal	..	..
法國	4	3	Beauty contest + fee	Jul-01	4,520	1,130	19.04
德國	6	4	Auction	Aug-00	46,140	7,690	93.37
希臘	3	3	Hybrid	Jul-01	414	138	13.02
香港	4	6	Hybrid	Sep-01	..	..	..
以色列	3	3	Beauty contest + fee	Dec-01	157	52	..
義大利	5	4	Hybrid	Oct-00	10,180	2,036	35.09
日本	3	3	Beauty contest	Jun-00	Free	..	..
韓國	3	2	Beauty contest + fee	Aug-01	2,886	962	20.15
馬來西亞	3	3	Beauty contest	Dec-01	Nominal	..	..
荷蘭	5	5	Auction	Jul-00	2,500	500	31.06
紐西蘭	4	2	Auction	Jan-01	60	15	3.86
挪威	4	2	Beauty contest + fee	Nov-00	88	22	4.86
新加坡	3	3	Cancelled auction	Apr-01	166	55	13.40
斯洛伐克	1	2	Cancelled auction	Dec-01	82	82	15.19
西班牙	4	3	Beauty contest + fee	Mar-00	480	120	2.97
瑞典	4	3	Beauty contest	Dec-00	44	11	1.23
瑞士	4	2	Auction	Dec-00	120	30	4.16
台灣	5	4	Auction	Feb-02	1,400	280	12.49
英國	5	4	Auction	Apr-00	35,400	7,080	117.84
合 計	99	79	13 auctions 9 beauty contests 3 hybrid		106,958	1,080	..

資料來源：本研究整理自 OECD 資料。

## 7-3 市內電話新進業者市場佔有率（以門號數計）

## Access lines market share of new entrants (% of access lines)

單位：%

	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001
澳大利亞	..	..	0.41	1.04	3.97	6.00	7.00
奧地利	..	..	..	0.20	1.80	4.00	7.10
比利時	..	..	..	0.00	0.00	0.10	0.10
加拿大	..	..	0.50	1.60	2.60	3.40	3.20
捷克	..	..	..	0.30	0.34	0.46	0.49
丹麥	..	..	0.00	0.89	0.37	18.00	12.00
芬蘭	0.39	0.39	0.38	0.46	5.50	4.60	4.90
法國	..	..	..	0.00	0.00	0.50	0.50
德國	..	..	..	0.50	1.00	1.70	3.00
希臘	..	..	..	0.00	0.00	0.00	0.00
匈牙利	..	..	..	0.00	0.00	23.00	21.00
冰島	..	..	..	0.00	0.00	0.00	0.00
愛爾蘭	..	..	..	0.00	2.40	0.00	0.00
義大利	..	..	..	0.00	0.00	0.40	0.98
日本	..	..	..	..	1.00	1.30	..
韓國	..	..	..	0.00	0.30	1.52	1.50
盧森堡	..	..	..	0.00	0.00	0.77	0.89
墨西哥	..	..	..	0.00	0.40	2.00	3.00
荷蘭	..	..	..	0.10	0.10	..	15.00
紐西蘭	..	..	0.06	2.00	3.50	3.00	3.70
挪威	..	..	..	0.00	0.40	0.14	0.28
波蘭	..	..	..	3.70	5.30	6.00	8.00
葡萄牙	..	..	..	0.00	0.00	..	2.20
斯洛伐克	..	..	..	..	..	0.00	0.00
西班牙	..	..	..	0.50	1.70	2.30	5.20
瑞典	..	..	..	..	..	0.10	0.10
瑞士	..	..	..	..	..	0.10	..
土耳其	..	..	..	..	0.00	0.00	0.00
英國	..	..	..	14.30	15.40	19.20	19.80
美國	..	0.60	1.06	3.05	4.30	7.70	10.20
中國	..	..	..	..	..	..	..
香港	..	..	..	..	..	..	..
新加坡	..	..	..	..	..	..	..
台灣	..	..	..	..	..	..	0.24

註：1.我國三家新固網業者自 2001 年 7 月起開始營運。

2.我國三家新固網業者 2002 年 12 月之市話市場佔有率為 0.93%。

2003 年 12 月之市話市場佔有率為 1.63%。

資料來源：本研究整理自 OECD 及電信總局資料。

7-4 國內長途電話新進業者市場佔有率（以通話時間計）  
National long distance market shares of new entrants  
Share of switched minutes, percentages

單位：%

	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001
澳大利亞	11.70	13.90	17.30	15.00	16.40	16.00	29.00
奧地利	..	..	..	..	15.00	40.00	54.70
比利時	..	..	..	..	..	..	15.30
加拿大	..	..	..	26.10	27.90	37.40	35.80
捷克	..	..	..	0.00	0.90	2.75	25.00
丹麥	..	0.00	5.00	10.00	38.00	37.00	36.00
芬蘭	60.00	60.10	59.60	63.00	62.00	63.00	63.00
法國	..	..	..	5.00	20.00	13.00	21.00
德國	..	..	..	30.00	40.00	34.00	40.00
希臘	..	..	..	0.00	0.00	0.00	1.75
匈牙利	..	..	..	0.00	0.00	0.00	0.00
冰島	..	..	..	0.00	4.00	5.00	8.00
愛爾蘭	..	..	..	0.00	..	..	..
義大利	..	..	..	0.00	15.00	16.40	24.70
日本	31.90	35.70	40.60	..	..	57.20	..
韓國	..	0.00	9.00	8.90	10.00	15.80	15.40
盧森堡	..	..	..	..	..	..	..
墨西哥	..	0.00	18.80	..	24.00	26.80	32.00
荷蘭	..	..	..	11.00	16.00	21.00	24.00
紐西蘭	22.00	..	25.00	25.00	..	..	..
挪威	..	..	..	3.00	13.00	21.00	24.00
波蘭	..	..	..	0.00	0.00	3.30	27.00
葡萄牙	..	..	..	0.00	0.00	12.00	9.40
斯洛伐克	..	..	..	..	..	0.00	0.00
西班牙	..	..	..	1.00	14.30	14.00	18.10
瑞典	5.00	10.00	17.00	..	14.00	23.00	31.00
瑞士	..	..	..	5.60	18.60	29.40	..
土耳其	..	..	..	..	0.00	0.00	0.00
英國	18.60	21.00	24.00	30.70	33.40	33.50	35.60
美國	44.50	47.80	48.60	61.30	62.90	65.20	..
中國	..	..	..	..	..	..	..
香港	..	..	..	..	..	..	..
新加坡	..	..	..	..	..	..	..
台灣	..	..	..	..	..	..	1.64

註：1.挪威自 1999 年 7 月 1 日起廢除長話區分。2.我國和瑞典係以收入比率計算。

3.我國三家新固網業者 2002 年 12 月之國內長話佔有率為 8.06%。

2003 年 12 月之國內長話佔有率為 9.32%。

資料來源：本研究整理自 OECD 及電信總局資料。

## 7-5 國際電話新進業者市場佔有率（以通話時間計）

## International market share of new entrants

## Share of minutes of international traffic, percentages

單位：%

	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001
澳大利亞	27.8	36.1	42.9	43.8	42.9	54.0	49.0
奧地利	..	..	..	..	..	56	55
比利時	..	..	..	..	..	..	48.5
加拿大	26.0	33.0	33.0	36.0	57.0	45.3	41.4
捷克	..	..	..	0.0	0.0	0.73	25
丹麥	0.0	7.5	18.0	36.0	43.7	55.8	47.2
芬蘭	27.3	34.3	41.4	45.3	48.5	49	50
法國	..	..	..	15.0	27.1	18	26
德國	..	..	..	30.0	40.0	56	50
希臘	..	..	..	0.0	0.0	0	4.3
匈牙利	..	..	..	0.0	0.0	15	25
冰島	..	..	..	0.0	5.0	15	22
愛爾蘭	..	..	..	0.0	..	25	..
義大利	..	..	..	..	32.0	37.5	50
日本	33.8	35.1	40.6	40.4	42.5	47.2	..
韓國	27.4	26.5	32.0	32.9	38.0	43	51
盧森堡	..	..	..	..	..	25.2	28
墨西哥	..	0.0	7.0	24.0	25.1	29	38
荷蘭	..	0.0	5.0	10.0	33.0	35	38
紐西蘭	21.0	21.8	36.0	..	..	..	..
挪威	..	..	..	..	28.0	31	33
波蘭	..	..	..	0.0	0.0	0	0
葡萄牙	..	..	..	0.0	0.0	19	27.2
斯洛伐克	..	..	..	..	..	0	0
西班牙	..	..	..	1.0	12.9	13.8	17.2
瑞典	21.0	27.0	32.0	32.0	45.0	51	57
瑞士	..	..	..	18.0	38.2	48.6	..
土耳其	..	..	..	0.0	0.0	0	0
英國	30.3	40.0	51.0	51.6	54.6	47.5	53.1
美國	44.4	50.6	54.6	56.9	61.8	67.5	..
中國	..	..	..	..	..	..	..
香港	..	..	..	..	..	..	..
新加坡	..	..	..	..	..	..	..
台灣	..	..	..	..	..	..	12.61

註：1.我國和美國係以收入比率計算。

2.我國三家新固網業者 2002 年 12 月國際電話市場佔有率為 39.41%。

2003 年 12 月國際電話市場佔有率為 42.18%。

資料來源：本研究整理自 OECD 及電信總局資料。

7-6 主要國家行動電話業者市場佔有率排名（以用戶數計、2001 年）  
Cellular mobile competition in the OECD+4 areas  
Mobile operator market share according to the number of operators,  
percentage

單位：%

	第1名	第2名	第3名	第4名	第5名	第6名以下
澳大利亞	47	34	17	2		
奧地利	43	34	19	4		
比利時	54	33	13			
加拿大	37	28	24	11		
捷克	47	41	12			
丹麥	42	24	15	7	7	5
芬蘭	58	29	6	5	2	
法國	48	34	18			
德國	41	39	13	7		
希臘	37	36	27	0		
匈牙利	51	39	10			
冰島	72	24	4			
愛爾蘭	58	39	3			
義大利	48	32	16	4		
日本	57	17	16	6	4	
韓國	41	11	33	15		
盧森堡	59	41				
墨西哥	78	8	7	4		3
荷蘭	42	26	11	11	10	
紐西蘭	57	43				
挪威	65	27	5	2	1	
波蘭	38	33	28			
葡萄牙	48	31	21			
斯洛伐克	56	44				
西班牙	56	26	18			
瑞典	51	24	24	1		
瑞士	64	18	17	1		
土耳其	66	29	3	2		
英國	27	26	24	23		
美國	23	17	14	10	35	
中國	..	..	..	..	..	..
香港	..	..	..	..	..	..
新加坡	..	..	..	..	..	..
台灣	29	26	20	18	5	3

註：1.美國資料係依據 70 家行動電話業者向 FCC 提報數據計算。

2.2002 年底我國行動電話業者市佔率依次為：31、26、18、14、3、8。

資料來源：本研究整理自 OECD 和電信總局資料。

## 7-7 行動電話預付卡用戶比率 (%)

## Cellular phone prepaid subscriptions as a % of total

	1996	1997	1998	1999	2000	2001
墨西哥	40.6	57.4	69.1	82.4	88.4	91.8
葡萄牙	..	..	79.0	79.3	79.6	79.8
義大利	9.0	47.0	74.0	84.0	75.9	77.4
匈牙利	..	..	..	29.6	56.9	72.2
斯洛伐克	..	..	..	19.1	43.2	71.5
愛爾蘭	..	..	..	40.0	62.7	71.0
英國	..	..	37.7	56.5	70.7	69.1
紐西蘭	..	..	46.0	57.0	68.0	68.6
荷蘭	..	..	47.0	58.0	67.0	66.0
西班牙	..	..	37.0	60.0	64.0	65.0
希臘	..	..	34.8	52.7	58.5	63.1
土耳其	..	..	..	10.0	44.0	62.4
比利時	..	..	..	40.0	60.0	60.0
德國	..	..	15.0	23.6	54.6	50.0
奧地利	..	..	..	47.5	52.1	49.9
瑞典	..	7.4	24.7	38.7	43.5	49.4
法國	..	..	..	35.3	44.0	48.8
波蘭	..	..	24.0	24.1	38.6	47.6
捷克	..	..	..	..	..	43.4
盧森堡	..	..	..	22.4	39.4	41.5
挪威	..	..	22.5	43.5	39.9	41.4
瑞士	5.4	20.0	34.7	34.5	36.8	40.9
冰島	..	..	5.2	23.2	29.3	37.4
丹麥	..	..	..	37.3	37.0	37.2
澳大利亞	..	..	..	12.0	21.0	30.0
加拿大	..	..	3.4	7.6	11.8	25.2
美國	..	..	..	5.0	6.0	9.0
日本	..	..	..	3.4	2.1	2.5
芬蘭	..	..	..	0.9	2.0	2.0
韓國	..	..	..	..	..	..
OECD	0.9	4.1	14.3	26.9	36.0	39.4
EU	1.7	11.1	34.5	52.0	61.0	60.9
台灣	..	..	..	11.0	21.0	20.0

註：我國 2002 年底行動電話預付卡用戶比率為 23%。

資料來源：本研究整理自 OECD、電信總局資料。

## 7-8 電信營收之國際化趨勢

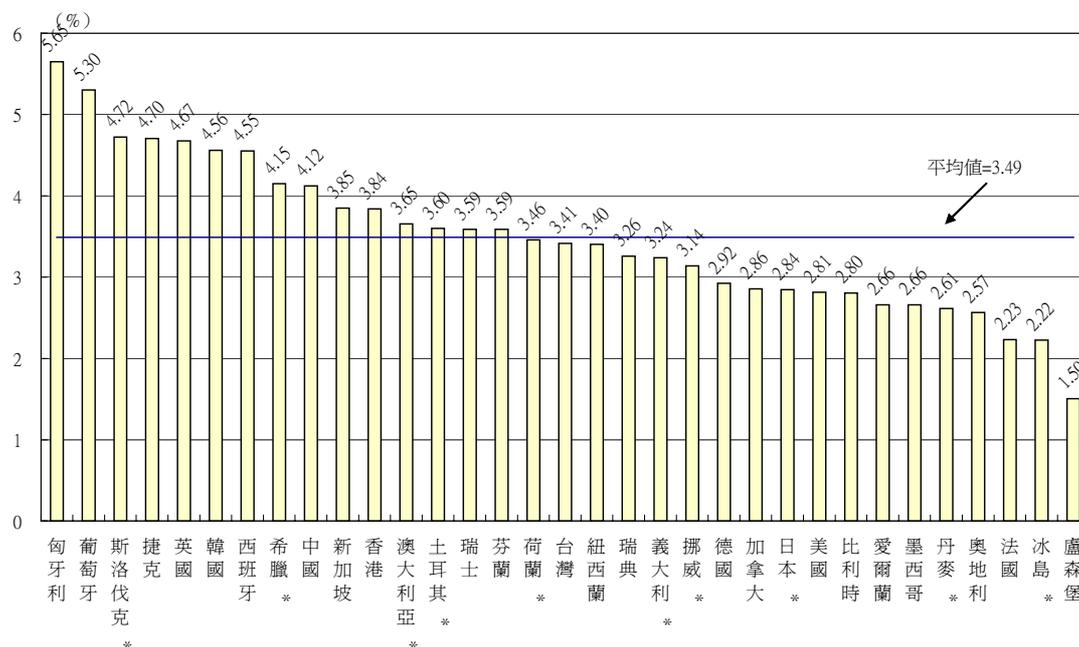
### Globalization of selected telecommunications carrier revenues

電信業者 Name of PTO	國別 Country	1999			2000			2001		
		總營收額 Revenue	海外營收 Group foreign revenue	海外營收比 Foreign revenue as % of total	總營收額 Revenue	海外營收 Group foreign revenue	海外營收比 Foreign revenue as % of total	總營收額 Revenue	海外營收 Group foreign revenue	海外營收比 Foreign revenue as % of total
		MUS\$	MUS\$	%	MUS\$	MUS\$	%	MUS\$	MUS\$	%
Vodafone	英國	12,698	8,019	63.2	22,733	17,515	77.0	33,109	27,655	83.5
Colt	英國	648	353	54.5	1,041	697	67.0	1,313	940	71.6
Tele2	瑞典	992	187	18.9	1,358	485	35.7	2,428	1,551	63.9
Cable & Wireless	英國	14,840	10,366	69.9	12,271	9,021	73.5	8,567	5,139	60.0
TDC (TeleDanmark)	丹麥	5,762	2,407	41.8	5,787	2,690	46.5	6,500	3,522	54.2
Telefonica	西班牙	24,459	14,214	58.1	26,133	11,349	43.4	27,726	10,611	38.3
France Telecom	法國	29,000	3,843	13.3	30,894	7,982	25.8	38,416	13,750	35.8
MMo2	英國	..	..	..	5,812	1,667	28.7	6,197	2,130	34.4
Telecom, NZ	紐西蘭	2,299	471	20.5	2,562	813	31.7	2,326	757	32.5
Swisscom	瑞士	7,440	676	9.1	8,393	2,441	29.1	8,513	2,363	27.8
Deutsche Telekom	德國	35,325	2,988	8.5	37,559	7,156	19.1	43,133	11,786	27.3
BT	英國	35,327	2,506	7.1	31,921	8,315	26.0	31,616	7,807	24.7
Portugal Telecom	葡萄牙	3,429	303	8.8	4,721	1,508	31.9	5,113	1,252	24.5
KPN Telecom	荷蘭	9,722	921	9.5	12,395	1,859	15.0	11,481	2,526	22.0
America Movil	墨西哥	1,693	168	9.9	3,181	723	22.7	4,429	974	22.0
Telia	瑞典	6,310	649	10.3	5,902	829	14.0	5,537	1,050	19.0
Cegetel / SFR	法國	4,087	23	0.6	4,835	150	3.1	6,821	1,132	16.6
Bell Canada Enterprises	加拿大	9,540	728	7.6	11,669	881	7.5	14,007	2,063	14.7
Telenor	挪威	4,291	748	17.4	4,270	379	8.9	5,121	731	14.3
Telecom Italia	義大利	29,425	1,739	5.9	24,926	3,290	13.2	27,516	3,742	13.6
Bell South	美國	25,224	2,358	9.3	26,151	2,906	11.1	24,130	2,910	12.1
Level3	美國	515	22	4.3	1,184	125	10.6	1,533	174	11.4
Matav	匈牙利	1,623	..	..	1,580	..	..	1,912	210	11.0
Telstra	澳大利亞	12,800	370	2.9	13,362	618	4.6	10,778	793	7.4
Telekom Austria	奧地利	3,966	..	..	3,575	136	3.8	3,521	251	7.1
Sonera	芬蘭	1,841	92	5.0	1,887	139	7.4	1,953	133	6.8
Elisa	芬蘭	1,138	57	5.0	1,141	90	7.9	1,285	48	3.7
Verizon	美國	58,194	1,714	2.9	64,707	1,976	3.1	67,109	2,337	3.5
OTE	希臘	3,622	17	0.5	3,299	56	1.7	3,643	68	1.9
SBC	美國	49,531	255	0.5	51,374	328	0.6	45,908	185	0.4
NTT	日本	91,156	..	..	105,912	6	..	96,121	51	0.1
Total of above		486,897	56,194	11.5	532,535	86,130	16.2	547,762	108,641	19.8

資料來源：本研究整理自 OECD 資料。

### 7-9 主要國家電信總營收佔 GDP 比重 (2002 年)

Total telecommunications service revenue as a % of GDP

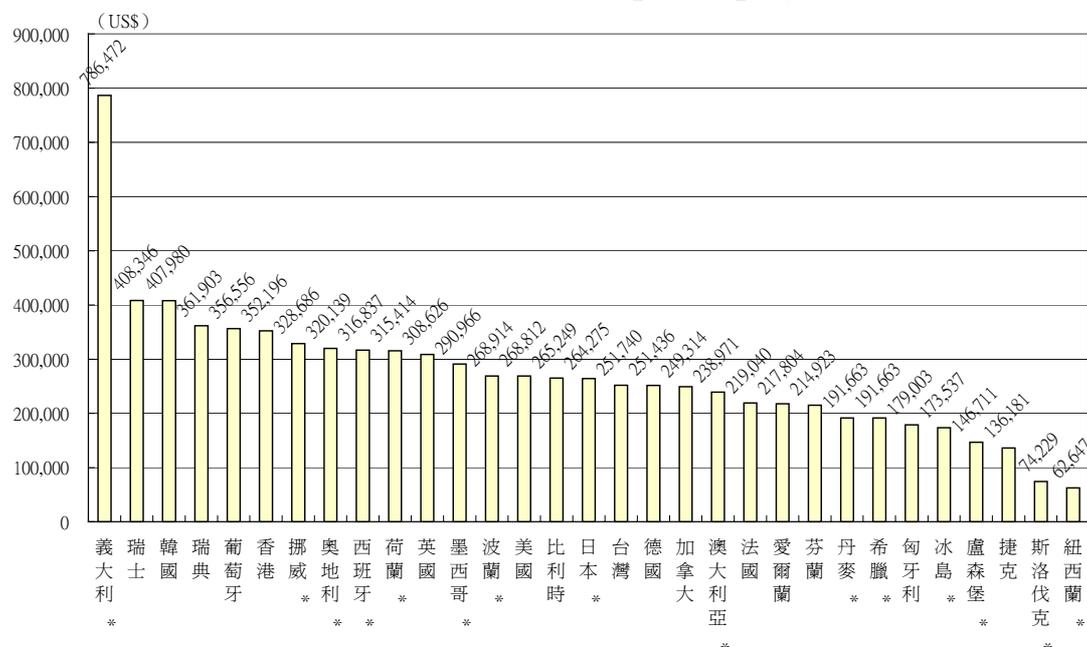


註：“\*”記號為 2001 年資料。

資料來源：本研究整理自 ITU 資料。

### 7-10 主要國家電信業務平均每一員工營收額 (2002 年)

Total telecommunications service revenue per employee



註：“\*”記號為 2001 年資料。

資料來源：本研究整理自 ITU 資料。

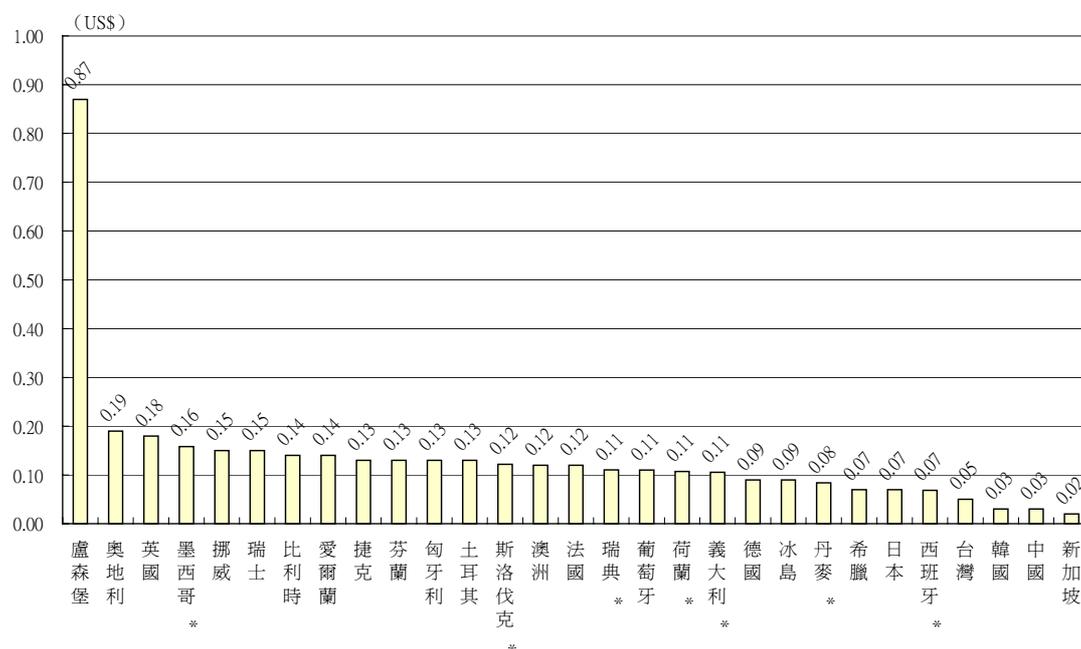
## 7-11 主要電信業者營運狀況 (2001 年)

## Telecommunications management indicators

國別	業者名稱	員工人數	總資產	總收入	純利益	純益率	平均每一員 工營收額	平均每一員 工純益額
		人	M US \$	M US \$	M US \$	%	K US\$	K US\$
澳大利亞	Telstra	44,977	19,480	10,778	1,897	17.60	240	42
奧地利	Telekom Austria	16,586	9,032	3,521	49	1.39	212	3
比利時	Belgacom	22,296	5,626	5,013	445	8.88	225	20
加拿大	BCE Inc.	75,000	35,055	14,007	295	2.11	187	4
丹麥	TDC	19,130	11,086	6,500	158	2.43	340	8
芬蘭	Sonera	10,482	7,852	1,953	56	2.87	186	5
法國	France Telecom	211,554	113,713	38,416	-7,393	-19.24	182	-35
德國	Deutsche Telekom	257,058	114,732	43,133	-3,084	-7.15	168	-12
希臘	OTE	18,545	7,625	3,643	512	14.05	196	28
匈牙利	Matav	16,633	3,854	1,912	288	15.06	115	17
愛爾蘭	Eircom	13,121	1,929	1,927	77	4.00	147	6
義大利	Telecom Italia	109,956	55,955	27,516	-1,846	-6.71	250	-17
日本	NTT	213,000	17,819	96,121	-6,683	-6.95	451	-31
韓國	Korea Telecom	48,668	23,247	12,351	862	6.98	254	18
墨西哥	Telmex	67,550	16,800	11,881	2,515	21.17	176	37
荷蘭	KPN Telecom	45,720	36,716	11,481	-6,692	-58.29	251	-146
紐西蘭	Telecom, NZ	6,901	3,465	2,326	-80	-3.44	337	-12
挪威	Telenor	21,000	9,191	5,121	787	15.37	244	37
波蘭	TPSA	60,120	8,282	4,236	133	3.14	70	2
葡萄牙	Portugal Telecom	17,822	15,747	5,113	274	5.36	287	15
西班牙	Telefonica	161,029	41,449	27,726	1,881	6.78	172	12
瑞典	Telia	17,149	12,398	5,537	181	3.27	323	11
瑞士	Swisscom	17,784	14,408	8,513	2,937	34.50	479	165
土耳其	Türk Telekom	69,545	3,617	5,138	3,788	73.73	74	54
英國	BT	108,600	40,106	31,616	-4,186	-13.24	291	-39
美國	AT&T	117,800	165,282	52,550	-6,842	-13.02	446	-58
新加坡	Singapore Telecom	21,917	5,144	2,752	1,128	40.99	126	51
台灣	Chunghwa Telecom	28,670	2,854	5,389	1,102	20.45	188	38

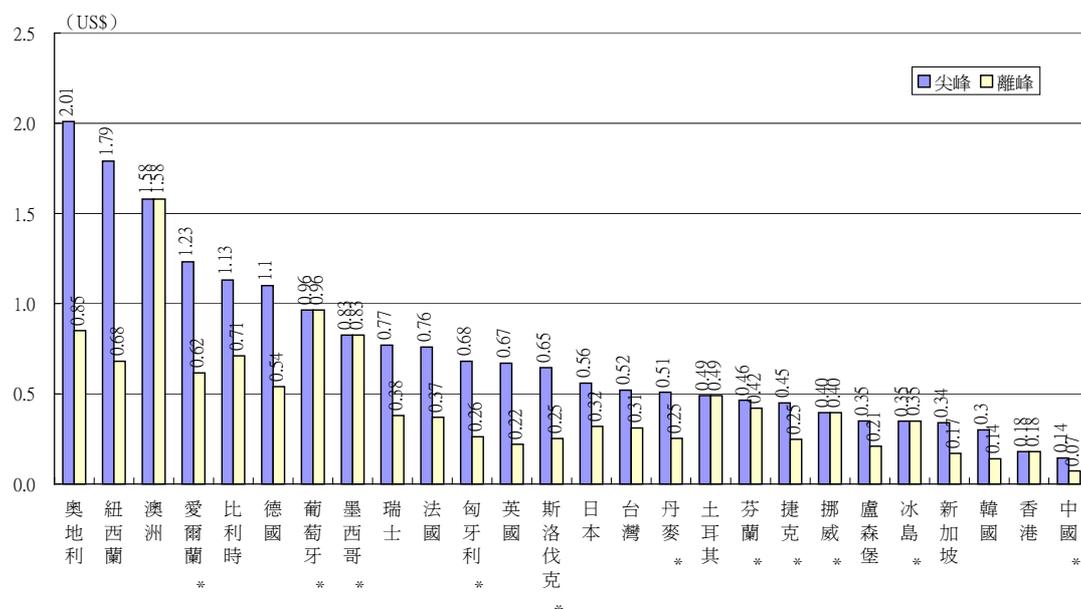
資料來源：本研究整理自 OECD 及各電信業者網站資料。

### 7-12 主要國家市話 3 分鐘費率比較 (2002 年) Cost of 3 minutes local call (peak rate)



註：“\*”記號為 2001 年資料。  
資料來源：本研究整理自 ITU 資料。

### 7-13 主要國家行動電話 3 分鐘費率比較 (2002 年) Cellular-cost of 3 minutes local call



註：“\*”記號為 2001 年資料。  
資料來源：本研究整理自 ITU 資料。

## 7-14 主要國家 DSL 寬頻上網費率指標 (2002 年 9 月)

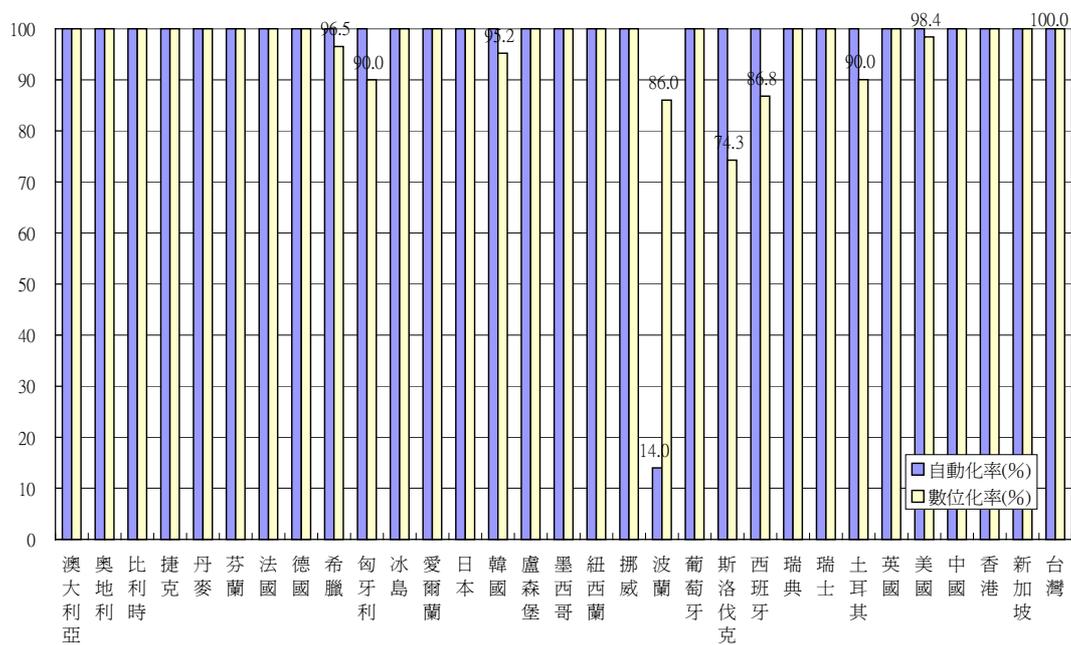
## Internet access by DSL

國別	業者名稱	月費	下載速率	上傳速率	月費	下載速率	上傳速率
		US\$	Kbps	Kbps	US\$	Kbps	Kbps
澳大利亞	Telstra - Big Pond	32.47	256	64	41.67	512	128
奧地利	Telekom Austria	39.73	512	64	..	..	..
比利時	Belgacom - Turbo Line	38.67	750	128	..	..	..
加拿大	Bell Canada Sympatico	22.28	960	120	..	..	..
丹麥	TDC	46.09	256	128	57.28	512	128
芬蘭	Elisa	48.90	256	128	60.64	512	256
法國	France Telecom Wanad	44.42	512	128	..	..	..
德國	Deutsche Telecom	44.00	768	128	..	..	..
匈牙利	Matav	59.39	384	64	248.64	768	128
冰島	Iceland Telecom	29.03	256	128	58.06	512	256
愛爾蘭	Eircom	105.32	512	128	..	..	..
義大利	Telecom Italia	36.14	256	128	48.85	640	128
日本	NTT	40.76	1,500	512	..	..	..
韓國	Korea Telecom	27.58	1,500	640	36.78	8,000	640
盧森堡	P&T	59.05	256	64	84.35	512	64
墨西哥	Telmex	58.32	256	128	92.72	512	256
荷蘭	KPN	34.18	256	64	51.10	512	128
紐西蘭	Telecom NZ	32.00	2,000	250	41.27	2,000	250
挪威	Telenor	59.22	384	128	72.38	704	128
波蘭	TPSA	71.58	512	128	155.36	1,020	256
葡萄牙	Portugal Telecom	37.16	512	128	66.50	768	128
西班牙	Telefonica	47.68	256	128	95.22	512	128
瑞典	Telia	39.65	512	400	..	..	..
瑞士	Swisscom	32.73	256	64	52.78	512	128
土耳其	Turk Telekom	93.70	256	64	285.98	512	128
英國	British Telecom	41.51	500	250	..	..	..
美國	Verizon	39.95	768	128	..	..	..
台灣	Chunghwa Telecom	31.71	512	64	51.80	1,536	384

註：中華電信月費明細包括：ADSL 電路月租費、網際網路通信費。

資料來源：本研究整理自 OECD、電信總局資料。

7-15 主要國家固網品質－自動化率與數位化率（2002 年）  
Automatic and digital as a % of main lines



註：捷克的自動化率為 2001 年資料；斯洛伐克和西班牙的數位化率為 2001 年資料。  
資料來源：本研究整理自 ITU 資料。

7-16 WEF ICT 類評比指標成績 (2003 年)

WEF information and communications technology indicators

	偏差值	WEF ICT 指標綜合排名			行動電話使用環境	學校網路環境	ISP 部門競爭品質	政府重視 ICT 政策	政府成功推動 ICT	利用 ICT 之相關法規
		2003 年	2002 年	2001 年						
新加坡	144.77	1	2	2	6.9	6.6	5.3	6.4	5.9	5.8
芬蘭	137.51	2	1	1	7.0	6.6	5.9	5.9	5.2	5.9
韓國	111.58	3	6	19	6.6	6.4	6.1	5.6	5.3	5.0
丹麥	108.55	4	14	10	6.9	6.0	5.7	5.5	4.8	5.5
冰島	106.66	5	5	4	6.9	6.6	6.0	5.1	4.8	5.1
美國	101.64	6	8	5	6.7	6.0	6.1	5.3	4.6	5.5
瑞典	93.38	7	3	3	6.9	6.3	5.5	5.3	4.4	5.0
加拿大	88.01	8	4	7	6.7	6.2	5.7	5.2	4.6	4.8
香港	83.28	9	9	8	6.9	6.0	5.9	5.1	4.1	4.7
澳大利亞	82.71	10	15	13	6.8	6.2	5.4	4.9	3.9	5.6
英國	77.89	11	12	9	6.7	5.8	5.8	5.0	3.8	5.4
台灣	77.63	12	7	16	6.1	6.0	5.2	5.6	5.2	4.7
日本	69.12	13	21	27	6.8	5.1	5.4	5.6	4.1	4.4
德國	67.66	14	11	14	6.9	5.3	5.5	4.7	4.0	5.0
瑞士	63.97	15	10	15	6.8	5.7	5.4	4.6	4.2	4.6
法國	60.65	16	23	18	6.8	4.6	5.1	4.9	4.3	5.0
盧森堡	56.76	17	..	..	6.5	5.6	4.8	5.0	4.3	4.7
奧地利	53.16	18	13	12	6.9	5.9	5.2	4.3	3.9	4.3
挪威	52.22	19	25	11	6.7	5.5	5.1	4.5	3.9	4.8
紐西蘭	50.66	20	24	21	6.6	5.7	5.2	4.4	3.6	5.1
荷蘭	47.63	21	16	6	6.8	5.7	5.3	4.2	3.7	4.5
葡萄牙	25.32	22	22	23	6.8	4.8	4.6	4.4	3.8	3.8
比利時	25.10	23	18	20	6.7	5.0	4.8	4.3	3.6	4.0
西班牙	24.69	24	26	22	6.6	4.6	4.2	4.8	3.8	4.2
義大利	18.36	25	27	24	6.6	3.9	5.2	4.2	3.7	4.2
捷克	14.41	26	19	25	6.8	4.6	4.3	4.2	3.3	4.2
愛爾蘭	6.83	27	20	17	6.1	4.5	2.7	4.8	4.4	4.6
匈牙利	-4.52	28	17	26	6.6	4.8	2.9	4.4	3.6	3.7
希臘	-11.52	29	30	30	6.5	3.8	4.4	4.1	3.5	3.3
斯洛伐克	-12.28	30	29	28	6.7	4.1	3.8	3.9	3.2	3.7
墨西哥	-15.44	31	33	32	6.1	3.4	4.2	4.6	3.7	3.5
波蘭	-30.59	32	32	33	6.3	4.1	3.7	3.6	3.1	3.7
中國	-30.94	33	28	31	5.0	3.5	4.2	4.8	4.3	3.6
土耳其	-44.87	34	31	29	6.5	3.5	4.1	3.4	2.9	2.8

資料來源：本研究依據 WEF “Global Competitiveness Report 2003-2004” 評比指標計算。

## 7-17 WEF 網路整備度指標 (2003 年)

## WEF networked readiness indexes

	排名		分數	環境指標 評比成績	整備指標 評比成績	利用指標 評比成績
	2003年	2002年				
美國	1	2	5.50	5.17	5.95	5.39
新加坡	2	3	5.39	5.12	5.85	5.21
芬蘭	3	1	5.23	4.98	6.07	4.63
瑞典	4	4	5.20	4.72	5.95	4.94
丹麥	5	8	5.19	4.61	5.81	5.15
加拿大	6	6	5.07	4.67	5.66	4.88
瑞士	7	12	5.06	4.93	5.44	4.82
挪威	8	16	5.03	4.45	5.71	4.94
澳大利亞	9	14	4.88	4.56	5.56	4.53
冰島	10	5	4.88	4.84	5.28	4.52
德國	11	10	4.85	4.42	5.50	4.62
日本	12	19	4.80	4.34	5.51	4.56
荷蘭	13	11	4.78	4.46	5.36	4.53
盧森堡	14	..	4.76	4.64	4.96	4.67
英國	15	7	4.68	4.51	5.54	3.99
台灣	16	9	4.62	4.66	5.25	3.95
香港	17	17	4.61	4.56	4.87	4.39
法國	18	18	4.60	4.27	5.66	3.87
韓國	19	13	4.60	4.34	5.24	4.22
奧地利	20	15	4.56	4.30	5.32	4.07
愛爾蘭	21	20	4.55	4.28	5.24	4.13
紐西蘭	22	22	4.48	4.37	5.16	3.90
比利時	23	21	4.43	4.11	5.16	4.02
義大利	24	24	4.07	3.89	4.91	3.41
西班牙	25	23	4.01	3.86	5.00	3.17
葡萄牙	26	27	3.94	3.89	4.65	3.29
捷克	27	25	3.80	3.66	4.68	3.06
希臘	28	30	3.76	3.76	4.50	3.03
匈牙利	29	26	3.74	3.60	4.53	3.10
斯洛伐克	30	29	3.66	3.30	4.67	3.02
墨西哥	31	32	3.57	3.36	4.29	3.05
波蘭	32	28	3.51	3.31	4.44	2.78
中國	33	31	3.38	3.03	4.14	2.97
土耳其	34	33	3.32	3.14	4.05	2.76

註：WEF-NRI 指標在利用 ITU 相關統計的部份，經查與 ITU 統計數據完全不符（參見下表），可能 WEF 資料處理有誤，本表僅供參考。

TAIWAN 2003-2004 NRI排名與ITU數據運算結果對照表(102國)

指標項目	NRI Rank	ITU Rank	備註(ITU資料)
<b>Environment Component Index</b>			
Waiting time for telephone lines (years), 2000	36	20	有32國無資料
Telephone mainlines (per 1,000 inhabitants), 2001	1	15	102國資料齊全
Public pay phones (per 1,000 inhabitants), 2001	12	5	有12國無資料
<b>Readiness Component Index</b>			
Radios (per 1,000 inhabitants), 2001 or most recent available	55	19	有63國無資料
Television sets (per 1,000 inhabitants), 2001	14	28	有10國無資料
Affordability of local fixed line calls (as % of per capita GDP), 2001	31	13	102國資料齊全
<b>Usage Component Index</b>			
Personal computers (per 1,000 inhabitants), 2001	25	18	有4國無資料
ISDN subscribers (per 1,000 inhabitants), 2001	45	38	有19國無資料
Cable TV subscribers (per 1,000 inhabitants), 2001	22	10	有34國無資料
Internet users (per 1,000 inhabitants), 2001	30	16	102國資料齊全

資料來源：本研究依據 WEF 和 ITU 資料計算。

7-18 ITU 五項主成份指標電信競爭力排名 (2003 年)

Telecommunications competitiveness rankings by ITU 5 indicators

	偏差值	綜合排名			市內電話普及率排名	行動電話普及率排名	主機普及率排名	網路使用人普及率排名	PC普及率排名
		2003年	2002年	2001年					
冰島	128.16	1	2	2	6	5	2	1	12
丹麥	105.01	2	4	5	5	11	4	9	6
瑞典	100.00	3	3	4	3	12	11	3	4
盧森堡	91.66	4	6	8	1	3	17	18	5
芬蘭	88.13	5	5	6	18	10	3	11	13
荷蘭	87.89	6	7	9	10	22	5	8	11
瑞士	85.35	7	9	7	2	17	15	20	1
挪威	80.53	8	8	3	4	8	7	21	8
台灣	79.42	9	10	12	12	1	8	17	19
新加坡	77.07	10	11	14	24	15	10	6	3
澳大利亞	75.66	11	12	11	16	23	6	4	7
香港	74.92	12	13	10	15	2	14	14	15
美國	65.36	13	1	1	9	29	1	5	2
英國	63.22	14	14	13	11	14	18	16	18
德國	63.14	15	15	16	7	18	22	13	14
加拿大	60.02	16	17	15	8	31	13	10	10
日本	58.32	17	19	22	14	27	12	12	20
奧地利	56.45	18	20	18	21	13	16	15	21
紐西蘭	55.05	19	18	17	25	28	9	7	17
韓國	54.16	20	16	20	22	25	33	2	9
愛爾蘭	45.24	21	21	21	19	16	20	24	16
義大利	44.59	22	23	24	20	4	31	22	24
法國	41.84	23	22	23	13	24	19	19	22
比利時	34.35	24	24	19	17	19	28	23	23
捷克	27.15	25	27	28	28	6	23	25	27
西班牙	25.67	26	26	27	26	7	24	27	25
葡萄牙	20.94	27	25	25	27	9	25	30	28
希臘	10.67	28	28	26	23	20	29	31	32
匈牙利	8.38	29	29	29	29	21	21	29	29
斯洛伐克	-0.43	30	30	30	32	26	26	26	26
波蘭	-5.88	31	31	31	30	30	27	28	30
土耳其	-25.53	32	32	32	31	32	32	33	33
墨西哥	-34.29	33	33	33	34	33	30	32	31
中國	-42.24	34	34	34	33	34	34	34	34

註：比利時、加拿大、丹麥、芬蘭、盧森堡、葡萄牙、西班牙、瑞典、瑞士、英國、美國等 10 個國家的網路使用人普及率係 2002 年資料；PC 普及率全部係 2002 年資料。

資料來源：本研究運用主成份分析法計算。

## 7-19 ITU 六項主成份指標電信競爭力排名 (2003 年)

## Telecommunications competitiveness rankings by ITU 6 indicators

	偏差值	綜合排名	市內電話普及率排名	行動電話普及率排名	主機普及率排名	網路使用人普及率排名	PC普及率排名	寬頻普及率排名
冰島	143.95	1	6	5	2	1	12	2
丹麥	108.28	2	5	11	4	9	6	7
瑞典	100.00	3	3	12	11	3	4	..
盧森堡	91.66	4	1	3	17	18	5	..
台灣	90.87	5	12	1	8	17	19	3
荷蘭	89.56	6	10	22	5	8	11	10
新加坡	87.82	7	24	15	10	6	3	4
瑞士	87.77	8	2	17	15	20	1	9
芬蘭	86.61	9	18	10	3	11	13	12
香港	84.57	10	15	2	14	14	15	5
韓國	80.33	11	22	25	33	2	9	1
挪威	78.11	12	4	8	7	21	8	13
加拿大	68.80	13	8	31	13	10	10	6
澳大利亞	66.78	14	16	23	6	4	7	18
美國	65.18	15	9	29	1	5	2	11
英國	63.22	16	11	14	18	16	18	..
日本	61.33	17	14	27	12	12	20	8
德國	56.51	18	7	18	22	13	14	17
紐西蘭	55.05	19	25	28	9	7	17	..
奧地利	53.39	20	21	13	16	15	21	14
義大利	44.59	21	20	4	31	22	24	..
法國	36.28	22	13	24	19	19	22	16
比利時	34.35	23	17	19	28	23	23	..
愛爾蘭	33.17	24	19	16	20	24	16	21
捷克	27.15	25	28	6	23	25	27	..
西班牙	21.12	26	26	7	24	27	25	15
葡萄牙	20.94	27	27	9	25	30	28	..
希臘	10.67	28	23	20	29	31	32	..
匈牙利	-2.31	29	29	21	21	29	29	19
波蘭	-5.88	30	30	30	27	28	30	..
斯洛伐克	-13.55	31	32	26	26	26	26	22
墨西哥	-34.29	32	34	33	30	32	31	..
土耳其	-38.67	33	31	32	32	33	33	23
中國	-53.37	34	33	34	34	34	34	20

註 1：比利時、加拿大、丹麥、芬蘭、盧森堡、葡萄牙、西班牙、瑞典、瑞士、英國、美國等 10 個國家的網路使用人普及率係 2002 年資料；PC 普及率全部係 2002 年資料。

註 2：由於寬頻普及率資料不完整，本表僅供參考。

資料來源：本研究運用主成份分析法計算。

7-20 ITU 六項主成份指標 (2003 年)  
6 Indicators for Principal Component Analysis

	%					
	市內電話 普及率	行動電話 普及率	主機普及 率	網路使用 人普及率	PC普及率	寬頻普及 率
澳大利亞	54.23	71.95	14.28	56.67	56.5	7.84
奧地利	48.07	87.88	7.13	46.20	37.4	18.01
比利時	49.37	78.43	2.02	32.83	24.1	..
加拿大	62.90	41.68	10.12	51.28	48.7	38.71
捷克	36.03	96.46	2.74	26.83	17.7	..
丹麥	66.93	88.72	23.14	51.28	57.7	29.06
芬蘭	48.82	90.06	24.37	50.89	44.2	20.69
法國	56.60	69.59	4.01	36.56	34.7	13.64
德國	65.87	78.54	3.15	47.27	43.1	11.78
希臘	45.43	78.00	1.70	15.00	8.2	..
匈牙利	34.86	76.88	3.58	23.22	10.8	4.68
冰島	65.99	96.56	38.06	67.47	45.1	50.96
愛爾蘭	48.57	84.47	3.95	31.30	42.1	2.26
義大利	48.40	101.76	1.14	33.67	23.1	..
日本	55.79	67.96	10.16	48.31	38.2	28.64
韓國	47.24	69.37	0.52	60.34	49.4	69.11
盧森堡	78.71	104.76	6.19	37.00	59.4	..
墨西哥	15.77	29.11	1.29	11.85	8.2	..
荷蘭	61.43	76.76	21.63	52.20	46.7	26.27
紐西蘭	44.02	64.82	11.82	52.62	41.3	..
挪威	71.35	90.89	12.46	34.56	52.8	19.13
波蘭	31.87	45.09	2.04	23.24	10.6	..
葡萄牙	41.40	90.38	2.20	19.35	13.5	..
斯洛伐克	24.08	68.42	2.12	25.59	18.0	0.42
西班牙	42.91	91.61	2.23	23.91	19.6	15.40
瑞典	73.30	88.56	10.51	57.31	62.1	..
瑞士	74.05	84.34	7.49	35.11	70.9	27.58
土耳其	27.70	40.84	0.53	8.05	4.5	0.38
英國	60.05	85.48	5.45	42.31	40.6	..
美國	62.13	54.30	55.49	55.14	65.9	23.04
中國	20.92	21.40	0.01	6.32	2.8	3.90
香港	55.51	105.75	8.64	46.92	42.2	40.22
新加坡	45.03	85.25	11.56	54.80	62.2	42.16
台灣	59.00	110.84	12.27	39.01	39.5	43.38

註：比利時、加拿大、丹麥、芬蘭、盧森堡、葡萄牙、西班牙、瑞典、瑞士、英國、美國等 10 個國家的網路使用人普及率係 2002 年資料；PC 普及率全部係 2002 年資料。  
資料來源：本研究運用主成份分析法計算。

7-21 主要國家電信競爭力綜合排名 (2003 年)

Telecommunications competitiveness rankings

	總分	綜合排名			WEF ICT 指標		WEF NRI 指標		ITU 主成份指標		
		2003年	2002年	2001年	排名	分數	排名	分數	排名	分數	
芬蘭	95	1	3	1	2	2	33	3	32	5	30
丹麥	94	2	2	7	7	4	31	5	30	2	33
新加坡	92	3	5	5	7	1	34	2	33	10	25
瑞典	91	4	4	2	2	7	28	4	31	3	32
冰島	89	5	1	4	2	5	30	10	25	1	34
美國	85	6	6	3	1	6	29	1	34	13	22
瑞士	76	7	11	9	11	15	20	7	28	7	28
加拿大	75	8	13	7	11	8	27	6	29	16	19
澳大利亞	75	9	9	15	13	10	25	9	26	11	24
盧森堡	70	10	7	..	..	17	18	14	21	4	31
挪威	70	11	16	16	5	19	16	8	27	8	27
台灣	68	12	8	6	14	12	23	16	19	9	26
香港	67	13	10	14	9	9	26	17	18	12	23
英國	65	14	14	10	10	11	24	15	20	14	21
德國	65	15	17	13	15	14	21	11	24	15	20
荷蘭	65	16	15	11	5	21	14	13	22	6	29
韓國	63	17	12	12	20	3	32	19	16	20	15
日本	63	18	18	18	24	13	22	12	23	17	18
奧地利	49	19	19	17	15	18	17	20	15	18	17
法國	48	20	21	20	20	16	19	18	17	23	12
紐西蘭	44	21	20	22	17	20	15	22	13	19	16
愛爾蘭	36	22	24	19	17	27	8	21	14	21	14
比利時	35	23	23	20	19	23	12	23	12	24	11
義大利	34	24	22	25	22	25	10	24	11	22	13
葡萄牙	30	25	25	25	22	22	13	26	9	27	8
西班牙	30	26	26	27	24	24	11	25	10	26	9
捷克	27	27	27	23	26	26	9	27	8	25	10
希臘	20	28	28	28	28	29	6	28	7	28	7
匈牙利	19	29	29	24	27	28	7	29	6	29	6
斯洛伐克	15	30	30	28	29	30	5	30	5	30	5
墨西哥	10	31	32	33	32	31	4	31	4	33	2
波蘭	10	32	31	30	31	32	3	32	3	31	4
中國	5	33	34	31	32	33	2	33	2	34	1
土耳其	5	34	33	32	30	34	1	34	1	32	3

註：2003 年左列排名係 WEF-ICT+WEF-NRI+ITU5 項主成份指標之綜合排名。

由於 WEF-NRI 指標作業可能有誤，因此 2003 年右列排名為不包含 NRI 之綜合排名。

資料來源：本研究。

7-22 ITU DAI 指數 (2002 年)  
ITU Digital Access Index (2002)

	DAT指數	排名	基礎建設	上網負擔力	知識水準	ICT服務品質	網路使用
瑞典	0.85	1	0.94	0.99	0.99	0.64	0.67
丹麥	0.83	2	0.89	0.99	0.99	0.66	0.60
冰島	0.82	3	0.89	0.99	0.96	0.50	0.76
韓國	0.82	4	0.74	0.99	0.96	0.74	0.65
芬蘭	0.79	5	0.81	0.99	0.99	0.55	0.60
荷蘭	0.79	6	0.78	0.99	0.99	0.61	0.60
挪威	0.79	7	0.84	0.99	0.99	0.55	0.59
香港	0.79	8	0.93	1.00	0.83	0.68	0.51
台灣	0.79	9	0.98	0.99	0.95	0.56	0.45
加拿大	0.78	10	0.69	0.99	0.97	0.64	0.60
美國	0.78	11	0.74	0.99	0.97	0.54	0.65
英國	0.77	12	0.86	0.99	0.99	0.53	0.50
瑞士	0.76	13	0.86	0.99	0.95	0.60	0.41
奧地利	0.75	14	0.74	0.98	0.97	0.56	0.48
日本	0.75	15	0.72	0.99	0.94	0.47	0.64
盧森堡	0.75	16	0.94	0.99	0.90	0.48	0.43
新加坡	0.75	17	0.78	0.99	0.87	0.54	0.59
澳大利亞	0.74	18	0.75	0.99	0.99	0.42	0.57
比利時	0.74	19	0.75	0.99	0.99	0.63	0.36
德國	0.74	20	0.76	0.99	0.96	0.52	0.48
法國	0.72	21	0.76	0.99	0.96	0.51	0.37
義大利	0.72	22	0.81	0.99	0.93	0.45	0.41
紐西蘭	0.72	23	0.69	0.99	0.99	0.42	0.54
愛爾蘭	0.69	24	0.72	0.99	0.96	0.47	0.32
西班牙	0.67	25	0.77	0.98	0.96	0.47	0.18
捷克	0.66	26	0.70	0.96	0.91	0.45	0.30
希臘	0.66	27	0.86	0.98	0.92	0.36	0.18
葡萄牙	0.65	28	0.71	0.98	0.93	0.42	0.23
匈牙利	0.63	29	0.61	0.96	0.94	0.44	0.19
波蘭	0.59	30	0.43	0.96	0.96	0.35	0.27
斯洛伐克	0.59	31	0.50	0.94	0.91	0.43	0.19
墨西哥	0.50	32	0.25	0.95	0.86	0.32	0.12
土耳其	0.48	33	0.39	0.90	0.77	0.25	0.08
中國	0.43	34	0.22	0.87	0.79	0.24	0.05

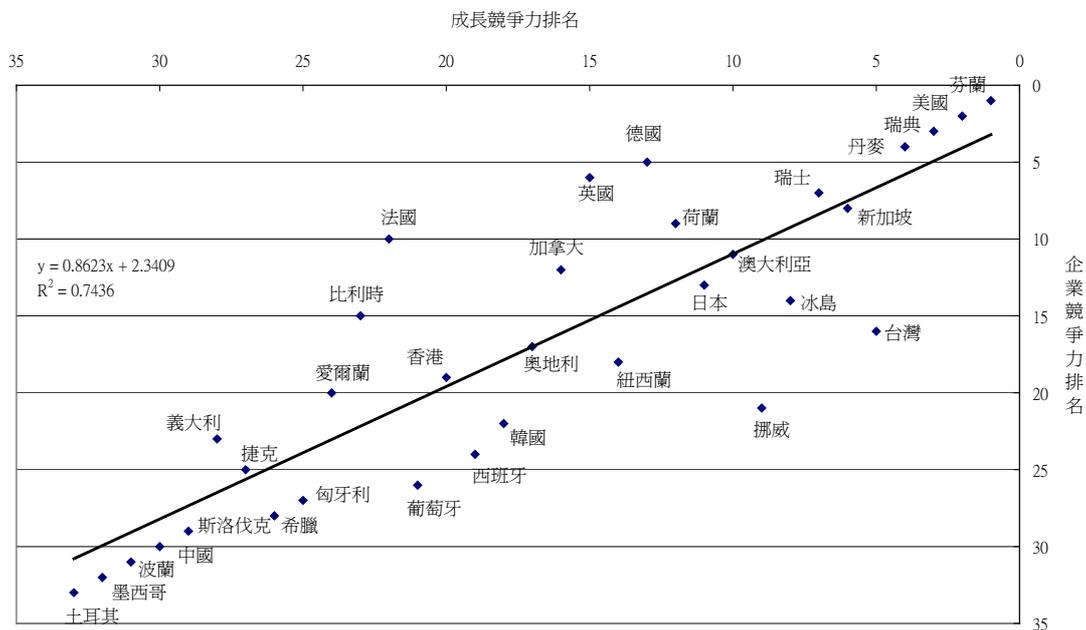
資料來源：本研究依據 ITU “World Telecommunication Development Report” 2003 資料計算。

7-23 WEF 國家競爭力指標排名 (2003 年)  
Growth and business competitiveness index rankings

	成長競爭力指標排名			企業競爭力指標排名
	2003年	2002年	2001年	2003年
芬蘭	1	2	1	1
美國	2	1	2	2
瑞典	3	5	9	3
丹麥	4	10	14	4
台灣	5	3	7	16
新加坡	6	4	4	8
瑞士	7	6	15	7
冰島	8	12	16	14
挪威	9	9	6	21
澳大利亞	10	7	5	11
日本	11	13	21	13
荷蘭	12	15	8	9
德國	13	14	17	5
紐西蘭	14	16	10	18
英國	15	11	12	6
加拿大	16	8	3	12
奧地利	17	18	18	17
韓國	18	19	23	22
盧森堡	19	..	..	..
西班牙	20	20	22	24
香港	21	17	13	19
葡萄牙	22	21	24	26
法國	23	25	20	10
比利時	24	23	19	15
愛爾蘭	25	22	11	20
匈牙利	26	24	26	27
希臘	27	27	27	28
捷克	28	29	28	25
義大利	29	28	25	23
斯洛伐克	30	31	30	29
中國	31	26	29	30
波蘭	32	32	31	31
墨西哥	33	30	32	32
土耳其	34	33	33	33

資料來源：WEF “Global Competitiveness Report 2003-2004”。

### 7-24 WEF 國家競爭力綜合排名（2003 年） Growth and business competitiveness rankings



資料來源：本研究依據 WEF “Global Competitiveness Report 2003-2004” 比指標計算。

## 8 國內資訊化相關指標

### 8-1 我國網際網路使用人數統計

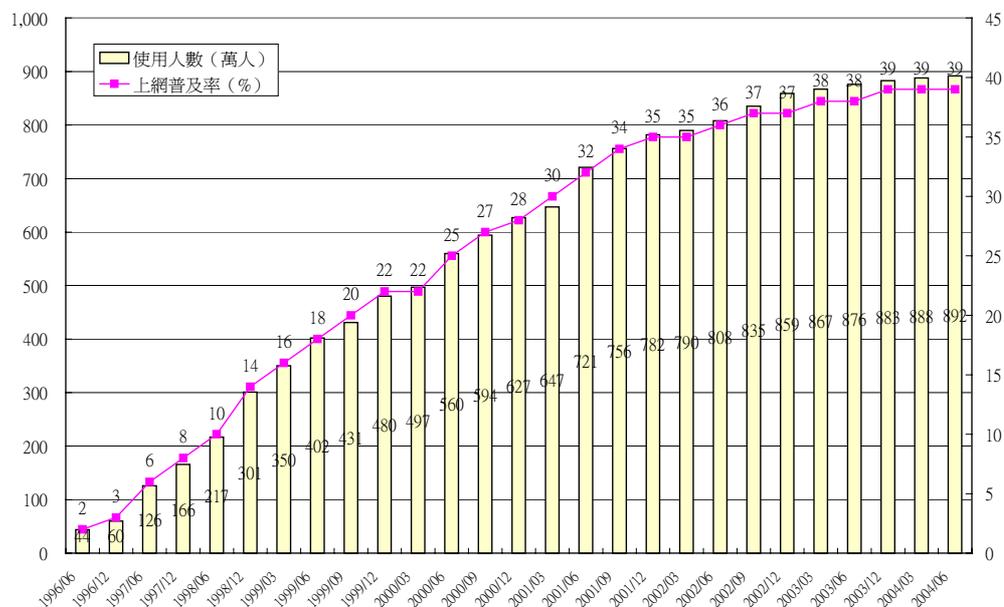
The number of Internet users in Taiwan

	使用人數 上網普及率			使用人數 上網普及率	
	萬人	%		萬人	%
1996/06	44	2	2001/03	647	30
1996/12	60	3	2001/06	721	32
1997/06	126	6	2001/09	756	34
1997/12	166	8	2001/12	782	35
1998/06	217	10	2002/03	790	35
1998/12	301	14	2002/06	808	36
1999/03	350	16	2002/09	835	37
1999/06	402	18	2002/12	859	37
1999/09	431	20	2003/03	867	38
1999/12	480	22	2003/06	876	38
2000/03	497	22	2003/12	883	39
2000/06	560	25	2004/03	888	39
2000/09	594	27	2004/06	892	39
2000/12	627	28			

資料來源：本研究整理自 <http://www.find.org.tw>。

### 8-2 我國網際網路使用人數成長趨勢

Growth of Internet users in Taiwan



### 8-3 我國寬頻網路用戶數

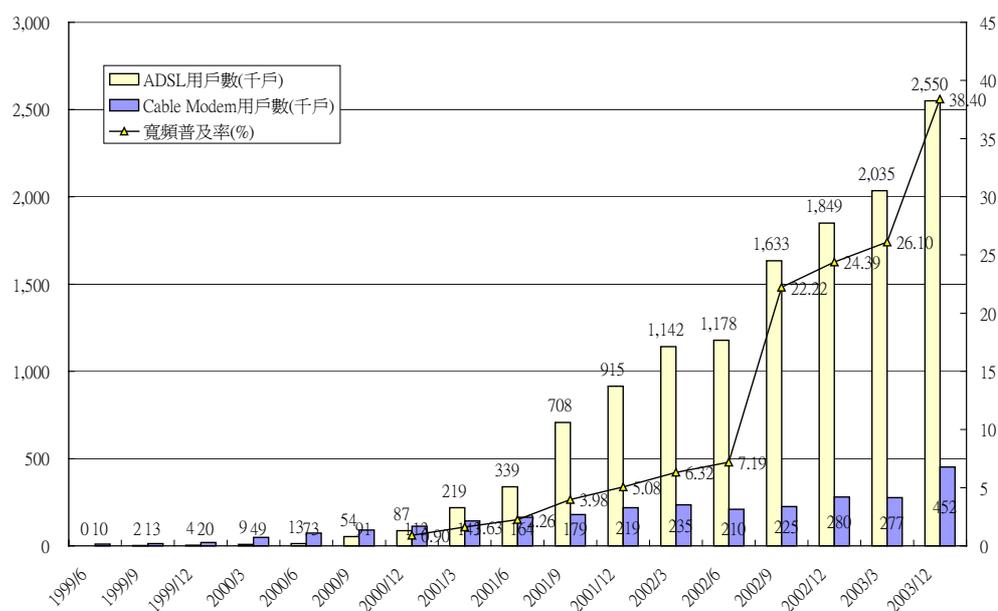
#### The number of broadband subscribers in Taiwan

	ADSL用戶數	Cable Modem用戶數	寬頻普及率
	千戶	千戶	%
1999/6		10	..
1999/9	2	13	..
1999/12	4	20	..
2000/3	9	49	..
2000/6	13	73	..
2000/9	54	91	..
2000/12	87	113	0.90
2001/3	219	143	1.63
2001/6	339	164	2.26
2001/9	708	179	3.98
2001/12	915	219	5.08
2002/3	1,142	235	6.32
2002/6	1,178	210	7.19
2002/9	1,633	225	22.22
2002/12	1,849	280	24.39
2003/3	2,035	277	26.10
2003/12	2,550	452	38.40

資料來源：<http://www.find.org.tw>。

### 8-4 我國寬頻網路用戶成長趨勢

#### Growth of Broadband Subscribers in Taiwan



## 8-5 我國聯網主機成長統計

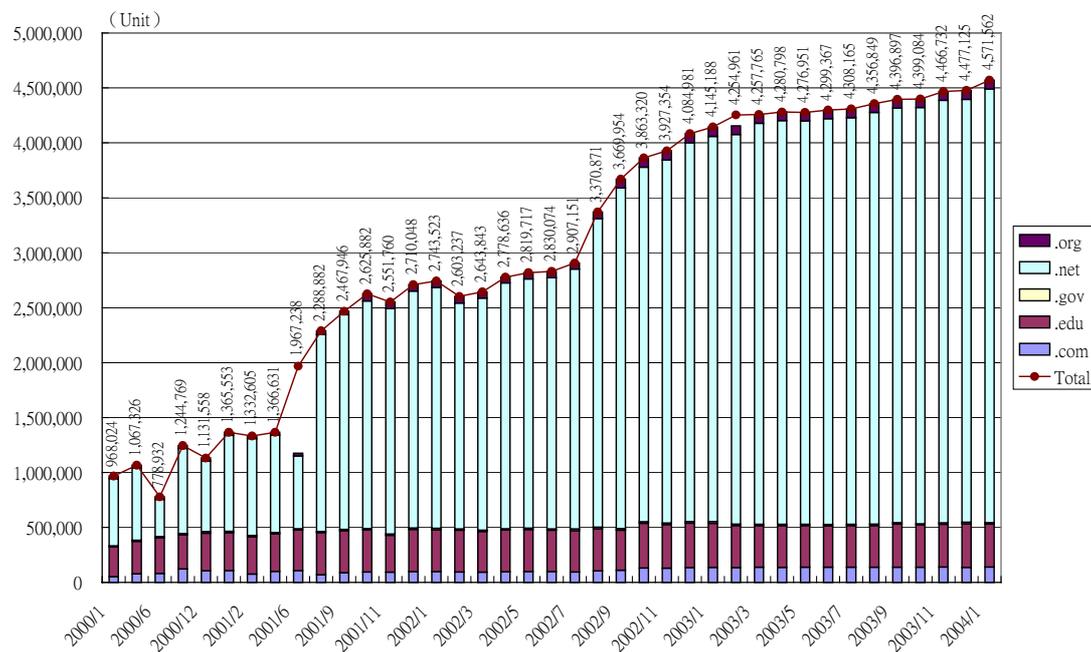
### The number of Internet hosts in Taiwan

單位：Unit

	.com	.edu	.gov	.net	.org	Total
2000/1	52,686	270,807	10,508	610,529	23,494	968,024
2000/3	78,888	295,089	10,707	657,696	24,946	1,067,326
2000/6	81,738	325,881	9,896	337,457	23,960	778,932
2000/9	121,264	313,047	10,928	773,427	26,103	1,244,769
2000/12	106,425	342,218	12,695	643,352	26,868	1,131,558
2001/1	108,512	344,109	12,950	872,667	27,315	1,365,553
2001/2	75,353	339,382	11,742	882,686	23,442	1,332,605
2001/3	101,024	340,909	12,144	887,067	25,487	1,366,631
2001/6	108,625	367,952	11,957	662,235	25,383	1,967,238
2001/8	71,072	381,762	10,793	1,792,256	32,999	2,288,882
2001/9	89,523	382,232	11,281	1,953,346	31,564	2,467,946
2001/10	95,710	383,085	11,446	2,072,397	63,244	2,625,882
2001/11	93,465	334,925	11,806	2,052,275	59,289	2,551,760
2001/12	98,566	384,650	12,557	2,154,688	59,587	2,710,048
2002/1	99,023	379,655	13,766	2,193,356	57,723	2,743,523
2002/2	96,118	378,846	11,351	2,055,699	61,223	2,603,237
2002/3	93,665	369,864	10,965	2,113,668	55,681	2,643,843
2002/4	97,665	378,589	11,578	2,236,687	54,226	2,778,636
2002/5	98,542	383,356	12,374	2,266,781	58,664	2,819,717
2002/6	98,814	376,482	11,685	2,286,648	56,445	2,830,074
2002/7	95,505	376,760	14,018	2,365,477	55,391	2,907,151
2002/8	105,244	383,258	15,337	2,806,165	60,867	3,370,871
2002/9	110,260	364,822	14,843	3,099,668	80,361	3,669,954
2002/10	131,631	406,098	15,565	3,225,264	84,762	3,863,320
2002/11	130,225	396,654	14,933	3,302,316	83,226	3,927,354
2002/12	135,541	403,351	15,246	3,446,287	84,556	4,084,981
2003/1	136,442	401,233	15,867	3,505,509	86,137	4,145,188
2003/2	135,157	382,526	14,277	3,543,955	79,046	4,254,961
2003/3	138,701	379,745	11,211	3,649,457	78,651	4,257,765
2003/4	137,664	380,245	12,067	3,673,232	77,590	4,280,798
2003/5	138,011	379,663	12,140	3,670,043	77,094	4,276,951
2003/6	138,685	376,782	12,274	3,691,674	80,052	4,299,367
2003/7	138,995	378,883	12,217	3,698,845	79,225	4,308,165
2003/8	138,722	380,025	12,388	3,745,567	80,147	4,356,849
2003/9	138,922	392,351	13,125	3,772,556	79,943	4,396,897
2003/10	137,765	384,462	12,556	3,786,647	77,654	4,399,084
2003/11	139,862	390,103	13,231	3,844,035	79,501	4,466,732
2003/12	136,871	397,756	13,220	3,849,166	80,112	4,477,125
2004/1	140,064	390,577	13,076	3,946,772	81,073	4,571,562

資料來源：<http://www.twnic.net.tw>。

## 8-6 我國聯網主機成長趨勢 Growth of Internet Host in Taiwan



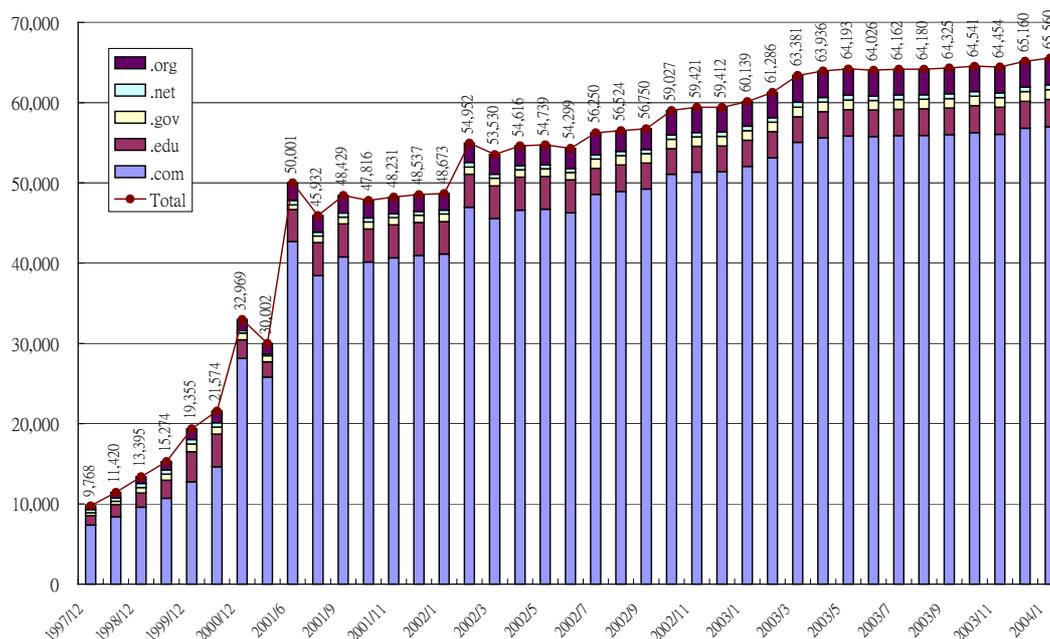
## 8-7 我國 WWW 伺服器成長統計

## The number of www servers in Taiwan

日期/Date	.com	.edu	.gov	.net	.org	Total
1997/12	7,373	1,181	338	396	480	9,768
1998/6	8,406	1,500	423	398	693	11,420
1998/12	9,566	1,798	684	510	837	13,395
1999/6	10,710	2,241	756	530	1,037	15,274
1999/12	12,744	3,773	949	561	1,328	19,355
2000/6	14,609	4,090	871	544	1,460	21,574
2000/12	28,112	2,333	846	282	1,396	32,969
2001/2	25,802	1,915	735	242	1,308	30,002
2001/6	42,685	4,008	559	559	2,190	50,001
2001/8	38,437	4,126	797	495	2,077	45,932
2001/9	40,782	4,096	832	526	2,193	48,429
2001/10	40,132	4,125	866	505	2,188	47,816
2001/11	40,654	4,122	893	496	2,066	48,231
2001/12	40,963	4,097	905	487	2,085	48,537
2002/1	41,134	4,038	946	491	2,064	48,673
2002/2	46,952	4,119	915	563	2,403	54,952
2002/3	45,568	4,058	938	513	2,453	53,530
2002/4	46,588	4,120	920	521	2,467	54,616
2002/5	46,723	4,088	931	509	2,488	54,739
2002/6	46,256	4,114	935	498	2,496	54,299
2002/7	48,554	3,273	1,149	535	2,739	56,250
2002/8	48,934	3,298	1,156	526	2,610	56,524
2002/9	49,212	3,256	1,184	509	2,589	56,750
2002/10	51,074	3,189	1,173	546	3,045	59,027
2002/11	51,341	3,205	1,186	543	3,056	59,421
2002/12	51,377	3,217	1,201	550	3,067	59,412
2003/1	52,036	3,277	1,196	549	3,081	60,139
2003/2	53,116	3,261	1,185	568	3,156	61,286
2003/3	55,041	3,198	1,191	598	3,353	63,381
2003/4	55,603	3,254	1,205	576	3,298	63,936
2003/5	55,841	3,304	1,187	586	3,275	64,193
2003/6	55,764	3,315	1,188	572	3,187	64,026
2003/7	55,874	3,299	1,201	585	3,203	64,162
2003/8	55,902	3,322	1,198	571	3,187	64,180
2003/9	56,013	3,328	1,176	576	3,231	64,325
2003/10	56,233	3,402	1,180	550	3,176	64,541
2003/11	56,047	3,376	1,203	573	3,255	64,454
2003/12	56,812	3,356	1,195	581	3,217	65,160
2004/1	56,998	3,412	1,212	593	3,345	65,560

資料來源：<http://www.twnic.net.tw>。

### 8-8 我國 WWW 伺服器成長趨勢 Growth of www servers in Taiwan



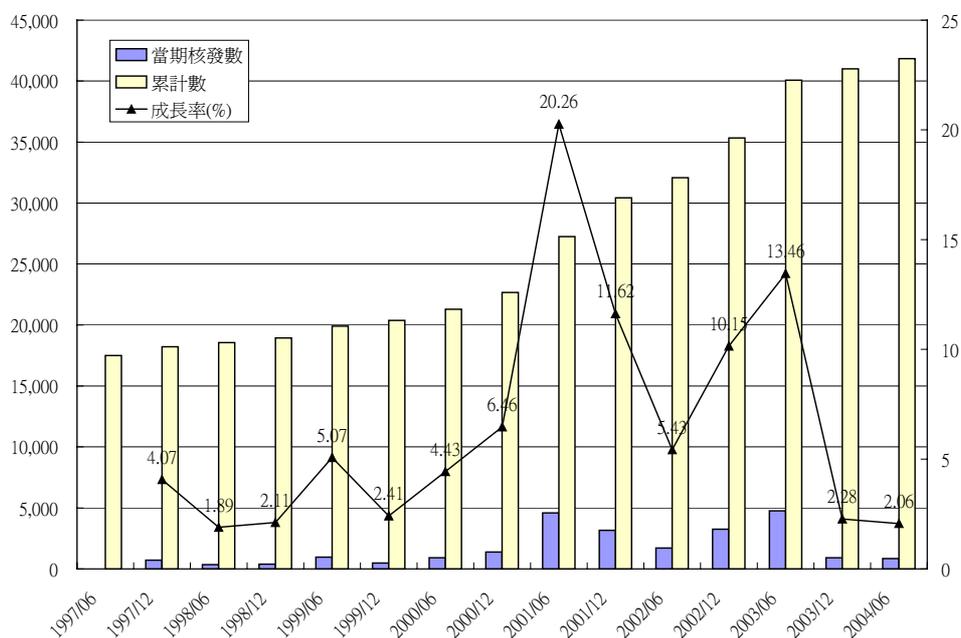
### 8-9 我國 IP 成長統計 The number of allocated IP addresses in Taiwan

單位：/24

	當期核發數	累計數
1997/06	..	17,496
1997/12	712	18,208
1998/06	344	18,552
1998/12	392	18,944
1999/06	960	19,904
1999/12	480	20,384
2000/06	904	21,288
2000/12	1,376	22,664
2001/06	4,592	27,256
2001/12	3,168	30,424
2002/06	1,716	32,076
2002/12	3,256	35,332
2003/06	4,754	40,086
2003/12	912	40,998
2004/06	846	41,844

資料來源：<http://www.twnic.net.tw>。

### 8-10 我國 IP 成長趨勢 Growth of allocated IP addresses in Taiwan



### 8-11 我國中文網域名稱申請數統計

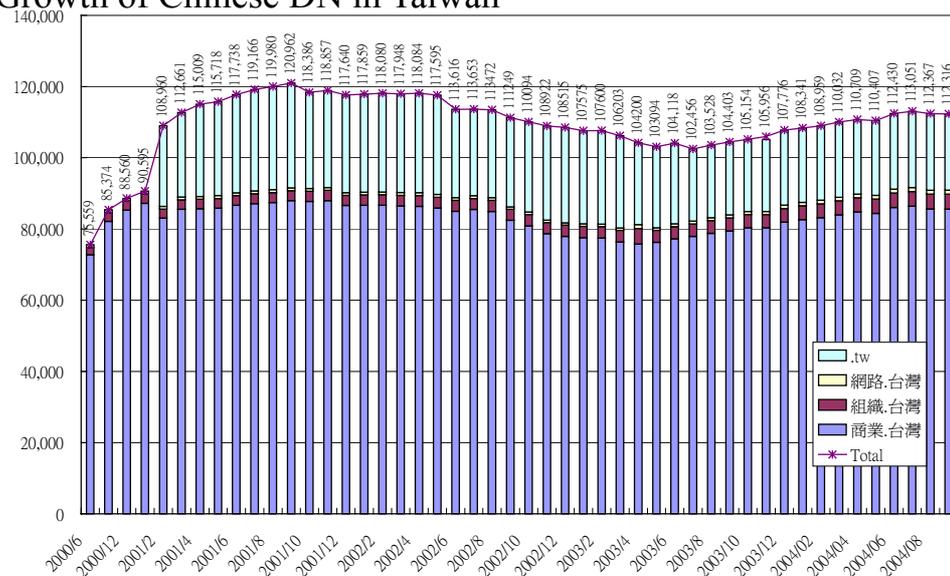
#### The number of Chinese DN in Taiwan

	商業.台灣	組織.台灣	網路.台灣	.tw	Total		商業.台灣	組織.台灣	網路.台灣	.tw	Total
2000/6	72,727	2,064	768	..	75,559	2003/1	77,574	3,189	691	26,121	107,575
2000/9	82,133	2,402	839	..	85,374	2003/2	77,438	3,210	703	26,249	107,600
2000/12	85,260	2,572	728	..	88,560	2003/3	76,348	3,219	725	25,911	106,203
2001/1	87,170	2,646	779	..	90,595	2003/4	75,734	4,387	1,072	23,007	104,200
2001/2	83,083	2,500	767	22,610	108,960	2003/5	76,259	3,334	736	22,765	103,094
2001/3	85,514	2,647	812	23,688	112,661	2003/6	77,229	3,445	764	22,680	104,118
2001/4	85,670	2,667	809	25,863	115,009	2003/7	77,924	3,489	810	20,233	102,456
2001/5	85,856	2,691	811	26,360	115,718	2003/8	78,777	3,553	840	20,358	103,528
2001/6	86,635	2,724	798	27,581	117,738	2003/9	79,472	3,619	858	20,454	104,403
2001/7	87,104	2,770	800	28,492	119,166	2003/10	80,349	3,676	889	20,240	105,154
2001/8	87,442	2,776	809	28,953	119,980	2003/11	80,349	3,676	889	20,190	105,956
2001/9	87,906	2,824	801	29,431	120,962	2003/12	81,918	3,806	936	21,116	107,776
2001/10	87,748	2,820	803	26,995	118,386	2004/01	82,623	3,852	979	20,887	108,341
2001/11	87,940	2,887	815	27,215	118,857	2004/02	83,166	3,892	992	20,909	108,959
2001/12	86,582	2,837	799	27,422	117,640	2004/03	83,962	3,934	1,002	21,134	110,032
2002/1	86,611	2,924	805	27,519	117,859	2004/04	84,760	4,009	1,029	20,911	110,709
2002/2	86,622	2,966	817	27,675	118,080	2004/05	84,374	4,000	1,029	21,004	110,407
2002/3	86,430	2,994	812	27,712	117,948	2004/06	86,009	4,109	1,075	21,237	112,430
2002/4	86,360	3,020	801	27,903	118,084	2004/07	86,392	4,148	1,102	21,409	113,051
2002/5	85,879	3,032	800	27,884	117,595	2004/08	85,599	4,169	1,091	21,508	112,367
2002/6	84,976	3,038	793	24,809	113,616	2004/09	85,587	4,196	1,111	21,422	112,316
2002/7	85,474	3,055	805	24,319	113,653						
2002/8	84,902	3,122	794	24,654	113,472						
2002/9	82,407	3,094	726	25,022	111,249						
2002/10	80,906	3,128	723	25,337	110,094						
2002/11	78,661	3,134	683	26,447	108,922						
2002/12	77,928	3,134	677	26,776	108,515						

資料來源：<http://www.twnic.net.tw>。

### 8-12 我國中文網域名稱申請數成長趨勢

#### Growth of Chinese DN in Taiwan



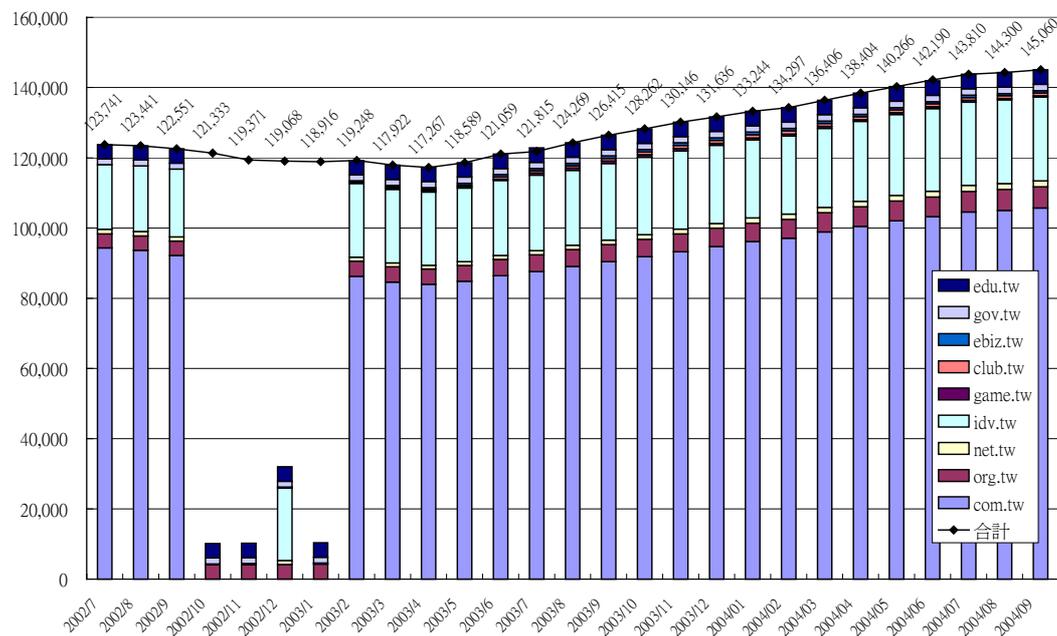
### 8-13 我國英文網域名稱申請數統計

#### The number of English DN in Taiwan

	com.tw	org.tw	net.tw	idv.tw	game.tw	club.tw	ebiz.tw	gov.tw	edu.tw	合計
2002/7	94,343	3,998	1,294	18,421	..	..	..	1,622	4,063	123,741
2002/8	93,662	4,077	1,273	18,691	..	..	..	1,670	4,068	123,441
2002/9	92,235	4,064	1,195	19,298	..	..	..	1,687	4,072	122,551
2002/10	90894	4,122	1179	19144	210	..	..	1,706	4,078	121,333
2002/11	88052	4,153	1130	19944	289	..	..	1,723	4,080	119,371
2002/12	87081	4,186	1,113	20,639	307	..	..	1,656	4,086	119,068
2003/1	86389	4,263	1099	21084	338	..	..	1,665	4,087	118,916
2003/2	86,229	4,326	1,119	21,056	332	408	..	1,685	4,093	119,248
2003/3	84,615	4,321	1,097	20,976	348	363	414	1,694	4,094	117,922
2003/4	83,928	4,387	1,072	20,832	361	441	474	1,707	4,095	117,267
2003/5	84,832	4,475	1,120	20,958	370	461	558	1,718	4,097	118,589
2003/6	86,448	4,632	1,155	21,332	377	646	643	1,726	4,100	121,059
2003/7	87,639	4,708	1,221	21,529	610	610	663	1,730	4,105	121,815
2003/8	89,057	4,827	1,235	21,329	641	662	672	1,738	4,108	124,269
2003/9	90,397	4,912	1,252	21,836	695	762	702	1,746	4,113	126,415
2003/10	91,833	4,968	1,288	22,059	715	791	731	1,758	4,119	128,262
2003/11	93,229	5,107	1,366	22,228	737	843	749	1,766	4,121	130,146
2003/12	94,736	5,203	1,384	22,241	576	847	754	1,772	4,123	131,636
2004/01	96,129	5,283	1,472	22,221	578	880	774	1,783	4,124	133,244
2004/02	97,105	5,387	1,496	22,184	604	894	711	1,788	4,128	134,297
2004/03	98,888	5,491	1,524	22,518	559	799	693	1,797	4,137	136,406
2004/04	100,455	5,589	1,553	22,754	553	787	700	1,870	4,143	138,404
2004/05	102,056	5,628	1,608	23,038	554	794	630	1,811	4,147	140,266
2004/06	103,256	5,589	1,633	23,529	559	795	628	1,813	4,150	142,190
2004/07	104,549	5,897	1,690	23,713	560	790	637	1,823	4,151	143,810
2004/08	105,027	5,968	1,674	23,827	388	793	644	1,825	4,154	144,300
2004/09	105,696	6,011	1,715	23,865	381	792	644	1,830	4,156	145,060

資料來源：<http://www.twnic.net.tw>。

### 8-14 我國英文網域名稱申請數成長趨勢 Growth of English DN in Taiwan



## 8-15 我國上網費率統計

### Internet access cost in Taiwan

#### 一、撥接上網費率（以每月 40 小時計）

		市話月租費	市話通信費	網際網路費	ADSL 電路月租費	上網成本合計	上網成本合計	兌美元匯率
		NT\$				US\$		
撥 接 上 網 費 率	1996	45	480	960	—	1,485	54.02	27.49
	1997	45	240	960	—	1,245	38.14	32.64
	1998	45	240	960	—	1,245	38.64	32.22
	1999	45	240	960	—	1,245	39.65	31.40
	2000	45	240	666	—	951	28.83	32.99
	2001	70	240	238	—	548	15.66	35.00
	2002	70	240	0	—	310	8.99	34.50
	2003	50	240	0	—	290	8.44	34.34

- 註：1、市話費率適用區域：北、中、高、屏、桃、竹、彰、嘉、雲、南等縣市。  
 2、市話通信費=減價時段價格（1997~2003年每10分鐘1元=每小時6元）6×40小時/月  
 3、網際網路費=ISP使用費（每小時費率×40小時/月）。  
 4、1996~1999年網路使用費係每月使用40小時（每分鐘0.4元）撥接式之中華電信HiNet ISP  
 5、2000年網路使用費係使用撥接式+預付點數制之SEEDNet ISP  
 =（1000元/60小時）×40小時。  
 6、2001年網路使用費係使用撥接式+月付制之SEEDNet ISP  
 =（月付99元/999分鐘）×60分鐘×40小時。  
 7、2002年網際網路費已有多家ISP業者提供免費撥接上網之服務。

#### 二、ADSL 寬頻上網費率

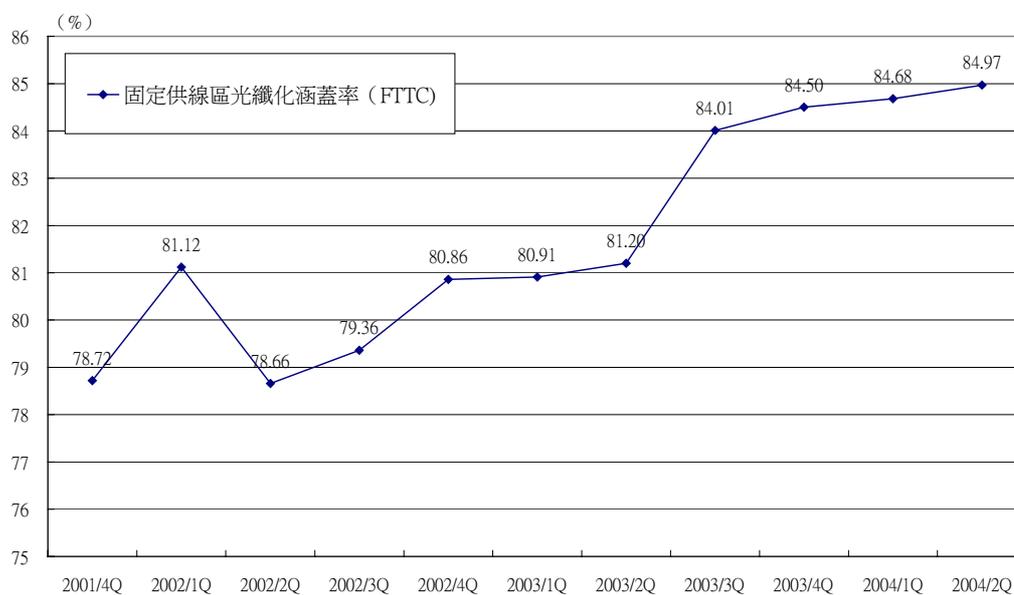
		市話月租費	市話通信費	網際網路費	ADSL 電路月租費	上網成本合計	上網成本合計	兌美元匯率
		NT\$				US\$		
費 率 A	2001	—	—	499	700	1,199	34.26	35.00
	2002	—	—	499	595	1,094	31.71	34.50
	2003	—	—	499	499	998	28.93	34.50
費 率 B	2001	—	—	1,100	1,100	2,200	62.86	35.00
	2002	—	—	888	899	1,787	51.80	34.50
	2003	—	—	799	799	1,598	46.53	34.34

- 註：1、ADSL寬頻上網費率（不限時數）包含網際網路通信費+ADSL電路月租費。  
 2、網際網路費係指HiNet網際網路通信費。  
 3、費率A係指下行速率512kbps，上行速率64kbps之寬頻上網費率。  
 4、費率B係指下行速率1,536kbps，上行速率384kbps之寬頻上網費率。

資料來源：本研究根據交通部電信總局計算。

### 8-16 我國寬頻建設相關統計 Network bandwidth indicators in Taiwan

	國內南北骨 幹網路頻寬	連外國際 電路頻寬
	Gbps	Gbps
2000/12	45	15
2001/03	104	17
2001/06	115	17
2001/09	127	97
2001/12	652	105
2002/03	822	115
2002/06	981	116
2002/09	1,068	357
2002/12	1,078	360
2003/03	1,079	360
2003/06	1,080	520
2003/09	1,092	520
2003/12	1,112	528
2004/03	1,132	533
2004/06	1,134	528



資料來源：交通部電信總局。

## 電信統計指標用語說明

### 一、基本國情指標

1. 人口總數：採用聯合國的年中估計值。
2. 人口密度：以聯合國的國土面積資料為計算基礎，其國土面積不包含海外屬地，但包含內陸水域。
3. 美元價格：採用國際貨幣基金（IMF）所提供之每年平均匯率。
4. 國內生產毛額：主要採用 IMF、OECD 所提供之資料。
5. 總電話用戶數（total telephone subscribers）

係指主要電話線路用戶數和行動電話用戶數的總和。

6. 總電話普及率（total telephone subscribers per 100 inhabitants）

計算公式 = (總電話用戶數 ÷ 人口總數) × 100，得出百分比。

是顯示普及化服務的基本指標，同時也是比較國際數位落差的基本指標。

### 二、電信基礎指標

1. 主要電話線路（Main telephone lines）

係指將用戶的設備（例如：電話機、傳真機）連接到公眾電話交換網路（PSTN）而且在電話交換機上擁有專用入口（dedicated port）的固定電話線路（即市內電話，多數國家尚包含公用電話）。

其他同義用語包括：

DEL(Direct Exchange Line)、Exchange Access Line、

Fixed lines、Main Telephone、Telephone Subscriber。

2. 市話普及率 (main telephone lines per 100 inhabitants)

計算公式 = (市話線路數 ÷ 人口總數) × 100，得出百分比。

3. 複年成長率 (compound annual growth rate : CAGR)

計算公式 =  $\{[(P_V / P_0)^{(1/n)}] - 1\} \times 100$ ，得出百分比。

其中  $P_V$  = 現有值， $P_0$  = 初始值， $n$  = 期間數

4. 行動電話用戶 (cellular mobile phone subscriber)

係指可攜式電話的使用人申請自動公共行動電話服務，而該服務係利用蜂巢科技連線到公眾電話交換網路。

5. 行動電話普及率 (mobile phone subscribers per 100 inhabitants)

計算方式 = (行動電話用戶數 ÷ 全國人口) × 100，得出百分比。

6. 行動電話佔總電話用戶百分比 (mobile phone as a % of total telephone subscribers)

計算方式 = (行動電話用戶數 ÷ 總電話用戶數) × 100，得出百分比。

### 三、市話均衡度指標

1. 最大城市人口佔全國人口百分比 (largest city population as % of total)。

計算方式 = (最大城市人口 ÷ 全國人口) × 100，得出百分比。

最大城市人口資料，係取自聯合國所提供的資料。

最大城市未必是該國首都。

2. 最大城市市話線路 (largest city main lines)

係指國內人口最多的城市的市話線路數。

3. 最大城市市話線路佔總線路百分比 (main lines in the largest city as % of total)

計算方式 = (最大城市市話線路數 ÷ 該國市話線路總數) × 100，得出百分比。

4. 最大城市電話密度 (largest city teledensity)

計算方式 = (最大城市市話線路數 ÷ 該城市人口) × 100，得出百分比。

5. 國內其他地方電話密度 (rest of country teledensity)

計算方式 = (國內市話線路數 - 最大城市市話線路數) ÷ (全國人口 - 最大城市人口) × 100，得出百分比。

6. 全國電話密度 (overall country teledensity)

計算方式 = (國內市話線路數 ÷ 全國人口) × 100，得出百分比。

四、資訊化相關指標

1. 聯網主機 (internet hosts)

係指在市場中直接與全球各地網際網路連線的電腦數量。是顯示

網際網路成長最基本的指標之一。

聯網主機的資料來源為：

網際網路軟體協會 (Internet Software Consortium, ISC)

(<http://www.isc.org>) 歐洲網路協調中心 (RIPE)

(<http://www.ripe.net>)。

## 2. 網路使用人數 (internet users)

其計算基礎，為以網際網路擷取提供者 (Internet Access Provider)

用戶數為基礎，或將聯網主機數乘以一定估計倍數所

計算出來的各種預估值及其衍生數據 (derivations)。

從國際性的觀點而言，目前尚未建立共同的定義。基本上，

「subscribers」較「user」意義更明確。一般而言，業者多以過去

3個月有使用實績的登記客戶稱之為「網路用戶 (subscribers)」。

## 3. 個人電腦數 (estimated PCs)

顯示個人電腦的數量，包括單純的數量估計以及個人電腦普及率

兩種項目。此等數字取自其他資料來源所進行的年度問卷調查。

## 4. 數位落差 (digital divide)

社會、經濟水平不同的地區，或各人與各人之間對資訊或資訊技

術接取機會的差距。基本上，數位落差的議題著重在上網、電子

商務等必要資訊或資訊技術之取得。

一般電信政策中，普及化服務之重點，在於基本電信服務之接取

機會。數位落差的概念，則包含超越基本電信接取的內容，其重點在於網際網路或其他高階電信服務之接取機會。因此在探討電信基礎建設之際，亦應把數位落差的問題一併納入。

## 五、ISDN 指標

### 1. 整體服務數位網路用戶數 (ISDN subscribers)

係指整體服務數位網路用戶的數量(包括基本速率用戶和原級速率用戶)。

### 2. B 通道等值數量 (B-channel equivalents)

係指將 ISDN 用戶線路的數量轉換成與其等值的聲音頻道數量。

基本速率用戶的數量乘以兩倍，而原級速率用戶則乘以二十三或三十倍，視其所採用的規格而定。

## 六、國際電話指標

### 1. 去話通話量 (outgoing telephone traffic)

係指以分鐘計算之從某特定國家撥往該國以外目的地的總電話通話量。

### 2. 平均每人通話量 (minutes per inhabitant)

計算方式 = (撥出的國際電話總分數 ÷ 該國人口數)。

### 3. 平均每一用戶通話量 (minutes per subscriber)

計算方式 = (撥出的國際電話總分數 ÷ 該國市話線路數)。

#### 4. 國際電路 (international telephone circuits)

係指供建立電信用之與其他國家間的連線數量。

### 七、電話費率指標

1. 接線費 (connection charge)：係指基本電話服務的接線收費。

2. 月租費 (monthly subscription)

係指承租公眾電話交換網路而生的循環性固定收費。

此項指標並非總是可比較的，因為有些國家的承租費用中會包含一些免費的市內通話。如果承租費用是按每年或每兩個月計算，此等數據會被換算成相當於每個月的費用。

3. 市內通話費 (local calls)

係指用戶的設備 (亦即，不是從公用電話) 在同一個交換機區域內每一通三分鐘通話所需的費用。

4. 行動電話費率 (cellular tariffs)

其定義與前述電話費率的定義一樣，但其適用對象限於行動電話用戶。

### 八、撥接上網費率

1. 撥接上網費率 (Internet dial-up tariff)

顯示每個月撥接上網（dial-up）四十個小時所需的費用。

2. 公眾電話交換網路月租費（PSTN monthly subscription）

係指在如「電話費率」表中所描述的月租費。

3. 公眾電話交換網路使用費（PSTN usage charge）

係指因為利用系統而應支付給電信公司的市話費總額。

4. 網路服務供應商收費（ISP charge）

係指網路的月租費加上免費時數用完後所增加的額外收費。

5. 網路收費總額（total internet charge）

係指 PSTN 月租費、PSTN 使用費以及 ISP 收費的總和。

## 九、電信業務營運指標

1. 電信員工數（telecommunication staff）

係指受雇於提供公眾電信服務的電信公司之員工總數。

在某些郵政跟電信合在一起的情況中，沒有辦法取得單獨的電信員工人數。此項數據原則上不包括下游廠商的員工。

2. 平均每一員工市話線路數（main lines per employee）

計算方式 =  $(\text{市話線路數} \div \text{受僱總人數}) \times 100$ ，得出百分比。

在解讀此項數據時必須特別謹慎，因為有些國家可能將一部分的工作轉包出去，在這種情況下，每位受僱人市話線路數將會被高估。

3. 電信收入 (telecommunications revenue)

是每個國家經由提供電信服務所取得的收入 (營業額)。

4. 電信營收 (telecom revenue)

包括整個會計年度中所賺得的所有電信收入。

5. 平均每人電信營收 (revenue per inhabitant)

電信收入除以國家人口數。

6. 平均每一市話線路營收 (revenue per main line)

電信收入除以市話線路數。

7. 平均每一員工營收 (revenue per employee)

電信收入除以員工總數。

8. 電信營收佔 GDP 百分比 (telecom revenue as a % of GDP)

電信營收除以全國國內生產毛額。

十、市話供給能力指標

1. 缺線待裝數 (Waiting list for main lines)

係指申裝市話線路卻因為欠缺技術性等因素以致受到延期的總數量。

2. 市話總需求量 (total demand for main lines)

計算公式 = (運作中的市話線路數 + 缺線待裝數)。

3. 需求達成率 (satisfied demand for main lines)

計算公式 = (市話線路數 ÷ 市話總需求量) × 100，得出百分比。

#### 4. 等待時間 (waiting time for main lines)

係指申請人為了取得電話線路而可能等待的年數預估。

### 十一、市話網路品質指標

#### 1. 市話線路使用容量 (capacity used for main lines)

是將能夠提供服務的市話線路數除以能夠連接到地區公共轉接交換機 (local public switching exchange) 的市話線路總數。

#### 2. 自動化率 (% of automatic main lines)

是將連接到自動交換機的市話線路數除以市話線路總數。

#### 3. 數位化率 (% of digital main lines)

是將連接到數位交換機的市話線路數除以市話線路總數。

#### 4. 住宅用比率 (% of residential main lines)

指一般住家的市話線路數除以市話線路總數。

#### 5. 故障率 (faults per 100 main lines per year)

是指年度中每百條市話線路所紀錄的故障次數。

計算方式 = (該年度故障次數 ÷ 市話線路數) × 100，得出百分比。

有些國家的報告是以月份為基準，因此其年度的估算值即以其報告的數值再乘以 12。

故障的定義因國家而異，有些業者的故障定義包括未能滿足顧客

的需求，有些業者則只包含技術層面的故障。

## 十二、市話可利用性指標

### 1. 住宅用市話線路總數 (total residential main lines)

係指一般住家所使用的市話線路數。

### 2. 家庭市話普及率 (residential main lines per 100 households)

計算方式 = (住宅用市話線路數 ÷ 住家數) × 100，得出百分比。

家庭普及率是以國家統計當局的普查資料為基礎。

### 3. 付費電話 (payphones)

係指所有類型 (包括投幣式及插卡式) 的公用電話總數量。有些

國家將設置在私人場所的公用電話也包括在內。

### 4. 每千人公用電話普及率 (payphones per 1,000 inhabitants)

計算方式 = (公用電話數 ÷ 人口數) × 1000。

### 5. 公用電話佔市話線路百分比 (payphones as % of main lines)

計算方式 = (公用電話數 ÷ 市話線路數) × 100，得出百分比。

## 十三、電信投資指標

### 1. 網路成長率 (Network growth)

顯示市話線路、行動電話用戶以及聯網主機數較前一年度增加的情

形。在市話線路的部分，此項數據顯示的是以市話線路為根據

的增加情形，而不是反映更換情形。

2. 電信投資 (Telecommunications investment)

係指跟取得包括土地及建築物在內等用於電信服務的廠房及設備所有權相關的年度支出。

3. 電信投資總額 (total telecom investment)

顯示各年度的投資總額。

4. 平均每人投資額 (telecom investment per inhabitant)

是將每年平均投資額除以人口數。

5. 平均每一市話線路投資額 (telecom investment per main line)

是將投資額除以市話線路數。

6. 投資額佔營收百分比 (telecom investment as a % of revenue)

是將每年平均投資額除以每年平均電信營收。

7. 投資額佔 GFCF 百分比 (telecom investment as a % of GFCF)

顯示將電信投資額除以國內固定資本形成總額。

對於無法取得 GFCF 資料的國家，則以國內投資總額代替。

十四、電信成長預測指標

1. 市話線路以及行動電話用戶成長預測

係指各相關國家在此項目目前的數據以及 2005 年的預測數據。

2005 年的線路數量估計值是一種以過去四年以來的歷史成長率

為基礎所進行的預測。

2005 年的行動電話用戶數量估計值原則上是以 2001 年的成長率為基礎。2001 年的成長率被逐年減半以達成對 2005 年的預測。在某些情況下這些數值會被調整（例如 2001 年的成長率異常地高，或者有新的供應商進入市場等）。

## 十五、電視及有線電視指標

### 1. 電視機台數（television receiver）

係指所有使用中的黑白及彩色電視機的總估計數。

### 2. 設有電視家庭戶數（households with a television）

是指擁有電視接收器的家庭數。這不完全等於電視接收器的數量，因為一個家庭可能擁有不只一台的電視接收器，而且其他家庭以外的實體也可能擁有電視接收器（例如，公司、旅館等）。

### 3. 有線電視用戶（cable TV subscribers）

係指訂購由固定連接線路（通常是同軸或光纖電纜）所傳送的多頻道電視服務的家庭。

### 4. 家用衛星天線設置數（home satellite antennas）

係指能夠接收衛星傳送之多頻道電視服務的家庭數。此項數據同時包括直接到家（direct-to-the-home, DTH）服務以及服務同一棟大樓數個家庭的衛星電視公共天線（Satellite Master Antenna

Television, SMATV)。提供不同大樓住戶服務的衛星電視公共天線則被列入有線電視計算。

## 十六、電信機器設備貿易指標

### 1. 設備貿易 (Equipment trade)

顯示電信設備進出口之情況。

資料來自聯合國，價值以美元計算。

這些設備相當於標準貿易商品分類表中的

第 764.1 類「有線電話/電報機」、第 764.3 類「傳輸器具」、

第 764.81 類「無線電話/電報接收機」以及第 764.91 類「零件及配件」。

### 2. 貿易差額 (balance)

顯示該年度出口減進口的差額。

電信產品碼說明：

產品碼	說明
8517110000	附無線手機之有線電話機
8517191000	影像電話機
8517199000	其他電話機
8517210000	傳真機
8517220000	電傳印表機
8517301910	按鍵電話系統
8517301990	其他電話交換機
8517501000	數據機
8517509000	其他載波電流線路系統用或數位線路系統用器具
8517801000	電話用器具
8517802100	收發電報機
8517802900	其他電報用器具
8517901000	電話機零件
8517902000	電傳打字機零件
8517903000	局用交換機零件
8517904000	濾波器
8517909100	其他有線電話器具零件
8517909210	熱感應印字頭
8517909290	其他有線電報器具零件
8518101000	供通訊用微音器，頻率範圍在3 0 0 赫芝至3·4 千赫芝，直徑不超過1 0 公厘，高度不超過3 公厘
8518109000	其他有線微音器及其座
8518210000	裝入音箱之單一揚聲器
8518220000	裝入同一音箱之多個揚聲器
8518291000	喊話筒
8518292900	其他電報增音器及轉發器
8518293100	電話用增音器及轉發器，無音箱，頻率範圍在3 0 0 赫芝至3·4 千赫芝，直徑不超過5 0 公厘
8518293900	其他電話增音器及轉發器
8518294000	其他通訊用揚聲器，無音箱，頻率範圍在3 0 0 赫芝至3·4 千赫芝，直徑不超過5 0 公厘
8518299000	其他揚聲器
8518301000	頭戴耳機（包括兩耳用耳機）
8518302000	耳機子
8518303100	有線電話手持聽筒
8518303900	其他微音器／揚聲器組合器
8518401000	供有線電話產品增音器用之擴大器
8518409000	其他聲頻擴大器
8518500000	音響擴大機組
8518901000	有線電話手持聽筒及增音器用之擴大器之零件
8518909000	其他第8 5 1 8 節所屬貨品之零件
8520200000	電話答錄機
8520321000	數位錄放音帶機或數位卡帶錄放音機
8520329000	其他數位錄放音器具
8520330000	其他卡式錄放音器具
8520392000	匣式錄放音機
8520399000	其他磁帶錄放音機

產品碼	說明
8520900000	其他錄放音器具
8525101100	無線電廣播或電視用以外之發射機
8525101900	其他無線電發射機
8525102000	無線電廣播傳輸器具
8525103000	電視傳輸器具
8525104000	無線電廣播或電視播放器具以外之傳輸器具
8525109010	無線微音器及其座
8525109090	其他無線電傳輸器具
8525201010	數位無線電話機
8525201090	其他無線電話機
8525202000	無線電對講機
8525203000	無線電發射／接收兩用機
8525204000	無線電傳真機
8525209000	其他具有接收器具之無線電傳輸器具
8525300010	夜視觀察攝影機
8525300090	其他電視攝影機
8525401100	數位靜相攝影機
8525401900	其他靜相攝影機
8525409000	其他影像攝錄機
8526100000	雷達器具
8526912000	電波測深器、定向儀及其他船用無線電航行輔助器具
8526919000	其他無線電航行輔助器具
8526921000	供雷達設備用無線電遙控器具
8526929000	其他無線電遙控器具
8527120000	袖珍型卡式收放音機
8527130000	其他不需外接電源之無線電廣播接收機，併裝有錄或放音器具者
8527190000	不需外接電源之無線電廣播接收機，未併裝有錄或放音器具者
8527210000	需外接電源之機動車輛用無線電廣播接收機，併裝有錄或放音器具者
8527290000	需外接電源之機動車輛用無線電廣播接收機，未併裝錄或放音器具者
8527310000	其他無線電廣播接收機，併裝有錄或放音器具者
8527320000	其他無線電廣播接收機，併裝有計時器，但無錄或放音器具者
8527390000	其他無線電廣播接收機
8527901000	供通話、警示或呼叫用之攜帶式接收器
8527909000	其他無線電話或無線電報接收機
8528120010	衛星電視接收器
8528120020	高畫質電視機（水平解析度在1000條以上）
8528120090	其他彩色電視接收機
8528130000	黑白或其他單色電視接收器具，不論是否裝有無線電廣播接收機或音、影錄或放器具者
8528211000	彩色閉路電視系統
8528219000	其他彩色影像監視器
8528221000	黑白或其他單色閉路電視系統
8528229000	其他黑白或其他單色影像監視器
8528301000	彩色影像投射機
8528302000	黑白或其他單色影像投射機
8529101100	供無線電話及無線電報器具用之天線
8529101910	收音機天線
8529101920	星接收天線
8529101930	電視機接收天線

產品碼	說明
8529101990	其他天線
8529102000	各種天線反射器
8529103000	天線及各種天線反射器之零件
8529901100	彩色電視機基座或基板組套件
8529901200	黑白電視機基座或基板組套件
8529902000	偏向軛
8529903000	馳返變壓器
8529904000	調諧器
8529905000	信號延遲體（器）
8529906000	下列所屬貨品之零件：無線電廣播或電視播放器具以外之傳輸器具、具有接收器具之傳輸器具、數位靜相攝影機及供通話、警示或呼叫用之攜帶式接收器
8529909000	其他專用或主要用於第 8 5 2 5 至 8 5 2 8 節所屬器具之零件
8540110010	彩色高解析度陰極射線電視影像管（孔距 0.30 公厘以下者），包括影像監視器陰極射線管
8540110020	彩色中解析度陰極射線電視影像管（孔距 0.30 公厘至 0.40 公厘者），包括影像監視器陰極射線管
8540110030	彩色低解析度陰極射線電視影像管（孔距 0.40 公厘以上者），包括影像監視器陰極射線管
8540120000	黑白或其他單色陰極射線電視影像管，包括影像監視器陰極射線管
8540200000	電視攝影管；影像轉換器及影像強化管；其他光陰極管
8540400000	彩色資料／圖形顯示管，附有孔距小於 0.4 公厘之磷光點螢幕者
8540500000	黑白或其他單色資料／圖形顯示管
8540600000	其他陰極射線管
8540710000	磁控管
8540720000	調速管
8540790000	其他微波管
8540810000	接收或放大管
8540891000	螢光式數目字燈管
8540899000	其他電子管
8540910000	陰極射線管用零件
8540990000	其他第 8 5 4 0 節所列物品之零件

題名：我國電信統計規劃與電信競爭力分析（三）（電信統計指標資料專冊）

編著者：交通部電信總局、台灣經濟研究院

研究人員：劉柏立、鄭允勝、卓怡君、蔡雅玲

出版機關：交通部電信總局

電話：(02)2343-3925

地址：臺北市濟南路二段 16 號

網址：<http://www.dgt.gov.tw/chinese/Research-outsourc/Research-outsourc.shtml>

出版年月：中華民國 93 年 11 月

工本費：NT\$600

展售處：

GPN:1009301776

ISBN: 957-01-9091-4 平裝

統一編號 GPN

1009301776