

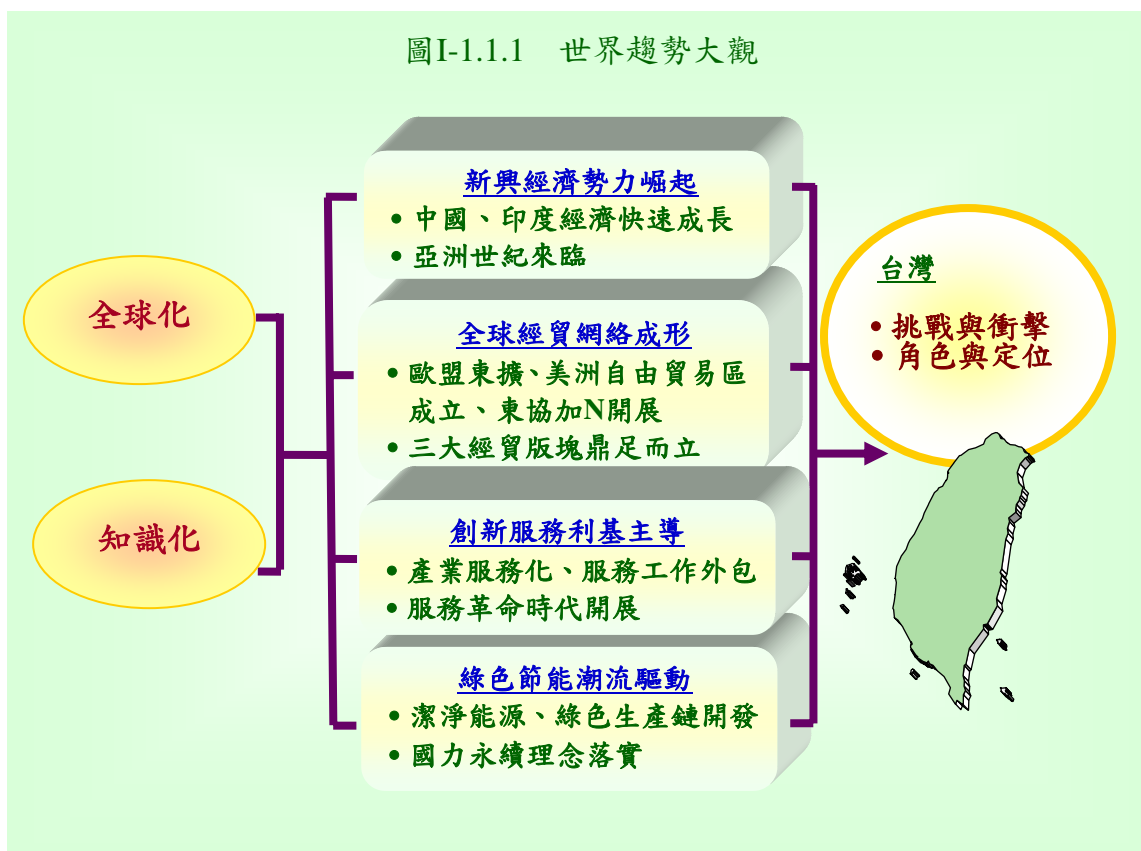
上篇 築夢：發展願景・目標與策略

第一章 主客觀情勢分析

第一節 前瞻世界趨勢

依國際權威預測機構的前瞻看法，全球化、知識化兩股力量方興未艾，將持續主導世界經濟發展、跨越21世紀初資訊科技投資泡沫化的調整階段，邁入穩定繁榮的另一個黃金十年。環球透視機構（Global Insight Inc.）估計，2005至2008年世界經濟成長率平均可達3.2%，未來十年亦可維持相同水準，較1995至2004年的3.0%為高。其間，新興開發中國家積極融入國際經貿體系，區域與雙邊經貿結盟加速推展，服務革命時代來臨，綠色節能亦將蔚為世界風潮，全球產業競爭形態與規則勢必大幅改寫，經貿版圖明顯重組，全球國力競賽將益趨激烈。

圖I-1.1.1 世界趨勢大觀



壹、新興經濟勢力崛起

近年來，新興開發中國家經濟呈現快速成長趨勢，特別是中國及印度經濟的崛起，廣受全球矚目。高盛集團（Goldman Sachs）則將巴西、俄羅斯、印度及中國等國家稱為BRICs，列為新世紀的重要潛在經濟成長力量。一般預估，美國仍可扮演工業國家經濟成長火車頭角色，而各新興國家的崛起將成為世界經濟成長的輔助引擎，提供新興的全球消費市場，從而衝擊世界經貿勢力版圖。

一、工業國家經濟續由美國主導

（一）美國經濟穩健成長

展望未來，美國在資訊科技領域上，可望續保競爭優勢，加以人口老化問題相對為輕，勞動供給充裕，成長潛能高於其他工業國家。根據Global Insight預測，2005至2008年美國經濟成長平均可達3.1%。

1. 勞動生產力持續擴增：2004至2014年間美國勞動生產力年平均成長率可達2.5%，遠高於1991至1999年平均的1.9%，為成長主要動力來源。
2. 勞動供給充裕：美國1993至2002年人口成長率平均達1.3%，高於德國、法國及日本的0.2%、0.4%、0.2%，加上移民人口眾多，人口老化問題相對其他工業國家為輕。

（二）歐盟經濟小幅成長

歐盟國家人口老化問題嚴重，加以失業率偏高，一向被視為經濟成長的制限因素。惟歐盟各國近年來積極從事經濟結構改造，加以歐盟東擴效益可能發揮，預估2005至2008年平均歐盟經濟成長率可達2.2%，2005至2015年平均達2.1%，略低於1995至2004年的2.2%。

- 1 歐盟東擴至中、東歐，不僅市場商機大幅擴增，東歐國家生產要素低廉，亦可望吸引企業跨國投資，有利歐盟整體競爭力的提升。
- 2 歐盟國家人口老化快速，根據歐盟執行委員會指出，至2017年，歐元區80歲以上人口成長約50%，人力資源短缺、財政巨額赤字問題浮現，恐將影響經濟成長潛能。

（三）日本成長速度緩慢

近年來，日本政府積極進行金融改革，加以採行適當的總體經濟政策，經濟呈現小幅擴張。展望未來，日本受制於經濟結構僵化，加以人口老化問題嚴重，經濟成長速度仍將相對緩慢。預估2005至2008年平均

經濟成長率可達1.9%，2005至2015年成長率達1.8%，略高於1995至2004年的1.6%。

表I-1.1.1 世界經濟中長期展望

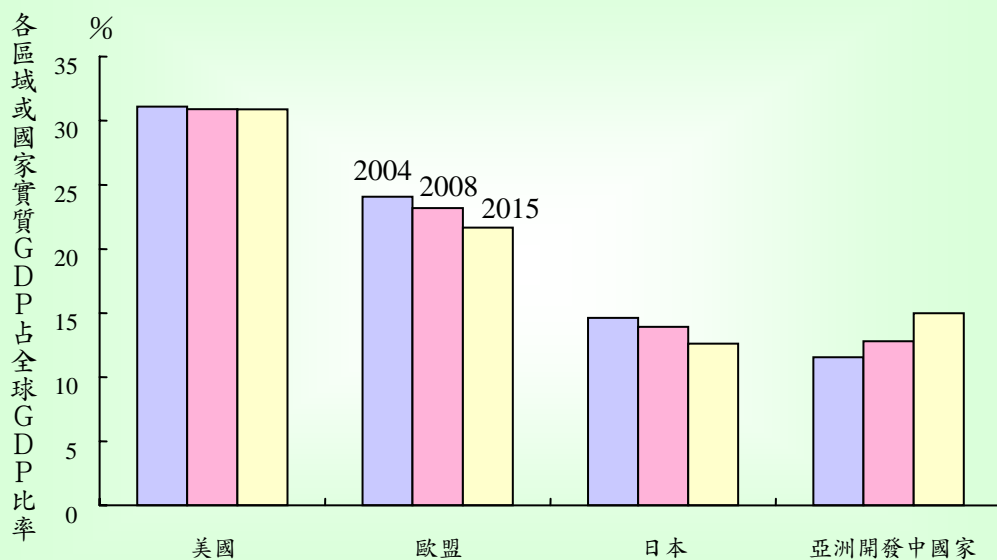
單位：%

	1995-2004	2005-15		
			2005-08	2009-15
世界經濟成長率	3.0	3.2	3.2	3.2
工業國家				
美國	3.3	3.2	3.1	3.3
日本	1.6	1.8	1.9	1.6
歐盟	2.2	2.1	2.2	2.1
開發中國家				
亞洲	6.0	5.7	6.0	5.5
東亞	6.1	5.8	6.1	5.6
亞洲四龍	4.7	4.7	5.1	4.5
東協四國	3.7	4.9	5.0	4.8
中國	8.5	6.8	7.2	6.6
拉丁美洲	2.2	3.8	3.7	3.9
非洲	3.7	4.6	4.9	4.4
經濟轉型國家				
俄羅斯	2.9	4.3	5.4	3.6

註：東亞指亞洲四龍、東協四國及中國；東協四國指印尼、馬來西亞、菲律賓及泰國。

資料來源：Global Insight Inc., *International Interim Forecast*, November 2004.

圖I-1.1.2 世界經貿版圖變化



資料來源：同表I-1.1.1。

二、中國以及印度新興經濟力量崛起

(一)亞洲躍居全球經濟新動能

新興開發國家中，以中國及印度的經濟潛力最為雄厚，可望促使亞洲成為世界經濟成長新重心。

1.中國經濟展望

近年來，中國積極融入全球經貿體系，外人投資大幅流入，帶動經濟持續快速成長。根據Global Insight預估，2005至2008年，中國經濟仍可望維持7.2%的高成長水準，續居世界各國之冠。惟短期內中國景氣有過熱之虞，內部亦存在金融體系與勞動市場等長期結構性失衡問題，潛存泡沫化危機。

- (1)中國為全球重要產品的主要供應基地：隨著跨國企業的大舉投資，中國成功扮演世界工廠角色。目前中國彩色電視機、棉布、棉紗、鋼、煤等100多種產品，生產規模已居世界第一。
- (2)中國躍居世界主要貿易國：2003年中國已成為世界第四大重要貿易國，與東亞經貿整合尤為深化。依各國統計，2003年東亞國家對中國及香港出口依存度已由1991年的8.7%擴增至20.2%，中國已取代日本，成為東亞各國主要的出口吸納市場。
- (3)中國為全球最大的外資流入國：據聯合國統計，2003年中國直接外人投資(FDI)流入金額達535億美元，首次超越美國，居世界第一。

表I-1.1.2 BRICs與G6經濟成長率

	BRICs				G6
	中國	印度	俄羅斯	巴西	
2001-2004	8.4	5.9	6.0	2.0	2.0
2005-2008	7.2	5.8	5.4	3.7	2.6
2009-2015	6.6	5.4	3.6	4.0	2.6
2005-2015	6.8	5.5	4.3	3.9	2.6

資料來源：同表I-1.1.1。

2.印度經濟展望

一般預估，印度憑藉量多質優的軟體工程師，以及世界級軟體品

管廠商的優勢，將成為未來國際軟體代工的龍頭，經濟發展潛力雄厚。根據Global Insight預估，2005至2008年印度經濟成長率可望高達5.8%，在BRICs中僅次於中國，為G6的2.6%二倍有餘。

(二)新興消費市場商機雄厚

隨著中國、印度等新興國家經濟快速成長，國民所得躍升，將形成購買力雄厚的中產階級，為國際市場兵家必爭之地。

- 1.國際經驗顯示，每人GDP達1000美元為國民消費結構發生轉變的臨界點，消費型態將從生存需求轉向享受、發展。根據高盛集團研究報告指出，中國及印度每人GDP可分別於2003年及2014年超過1,000美元，具備強勁購買力。
- 2.以購買力平價（PPP）計算，中國GDP已於2003年超過6兆美元，居全球第2位（僅次於美國），印度則居第4位，兩國占全球產出比率分別達13%及6%。至於每人GDP（PPP計算），2003年中國、印度已分別達到4,900美元及2,700美元，巴西、俄羅斯更高達8,020美元及9,000美元，潛在購買力深厚。

(三)新興市場需求遽增衝擊國際重要初級產品市場

2004年，中國等新興國家對原物料的強勁需求，為帶動國際原油及原物料價格大幅上揚的主要因素。未來該等新興經濟的持續快速成長，對國際原油及原物料需求勢將有增無減，衝擊未來國際能源及原物料市場。

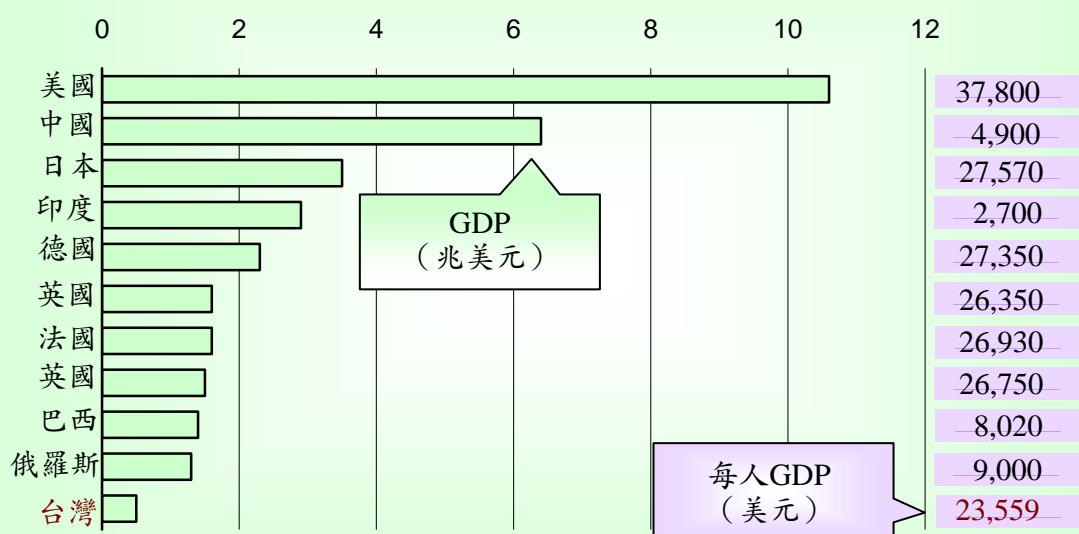
中國經濟發展的限制因素

根據國際貨幣基金（IMF）「世界經濟展望」（2004年4月）指出，中國勞動市場、金融及國營企業部門均潛有嚴重的結構失衡問題。此外，中國水資源短缺、原油進口依存度過高等限制，也將嚴重阻礙其未來經濟發展。

- 中國勞動市場目前除面臨流動性不足問題外，勞工教育訓練機制、社會安全福利網亦明顯短缺。
- 中國金融部門未建立風險管理、內部控制及風險訂價等機制，且銀行體質不佳、呆帳龐大，恐將影響其資本市場發展。
- 目前中國水資源嚴重短缺，面臨總量不足、水質污染嚴重，以及生態環境破壞等問題。

1. 中國石油進口依賴比例逐年提高，2003年已增至36.0%，2004年第1季更擴增至42.9%。根據國際能源機構（IEA）統計，2003年全球原油需求量的擴增，三分之一來自中國，為推動國際油價攀升的重要因素。

圖I-1.1.2 2003年世界主要國家實質GDP與每人GDP比較
(以購買力平價計算)



資料來源：IMF網站。

表I-1.1.3 世界主要國家實質GDP與每人GDP展望

名次	GDP (10億美元)		每人GDP (美元)	
	2003	2015	2003	2015
1	美國(10,381)	美國(15,354)	美國(37,764)	日本(66,343)
2	日本(4,871)	日本(6,138)	日本(33,675)	美國(64,896)
3	德國(1,887)	中國(3,081)	英國(30,165)	英國(61,360)
4	英國(1,532)	德國(2,300)	法國(29,424)	法國(54,929)
5	中國(1,369)	英國(2,086)	德國(29,150)	義大利(50,152)
6	法國(1,359)	法國(1,740)	義大利(25,573)	德國(49,647)
7	義大利(1,101)	義大利(1,385)	俄羅斯(3,020)	俄羅斯(11,110)
8	巴西(620)	巴西(990)	巴西(2,787)	巴西(6,286)
9	印度(504)	印度(962)	中國(1,091)	中國(4,779)
10	俄羅斯(307)	俄羅斯(520)	印度(509)	印度(1,352)

資料來源：同表I-1.1.1。

表I-1.1.4 主要國家能源消費量及占全球比重

單位：千兆btu（熱量單位）

	1990		2001		2010		2015		2025	
	數量	%	數量	%	數量	%	數量	%	數量	%
美國	84.6	24.3	97.0	24.0	111.8	23.7	119.7	23.1	136.5	21.9
西歐	59.9	17.2	68.2	16.9	71.2	15.1	73.8	14.3	79.7	12.8
日本	17.9	5.1	21.9	5.4	23.9	5.1	24.7	4.8	26.3	4.2
中國	27.0	7.7	39.7	9.8	54.6	11.6	65.7	12.7	91.0	14.6
印度	7.8	2.2	12.8	3.2	16.4	3.5	19.5	3.8	27.1	4.4
俄羅斯	39.3	11.3	28.2	7.0	31.4	6.7	33.8	6.5	38.3	6.1
巴西	6.0	1.7	8.8	2.2	10.5	2.2	12.1	2.3	15.7	2.5
全球	348.4	100	403.9	100	470.8	100	517.3	100	622.9	100

資料來源：U.S. Energy Information Administration, *International Energy Outlook*, April 2004.

2.中國及印度等新興市場對全球能源消費量比率將持續提升。其中，2010年中國對能源的消費量將較1990年成長一倍，成為僅次於美國的第二大能源消費國。

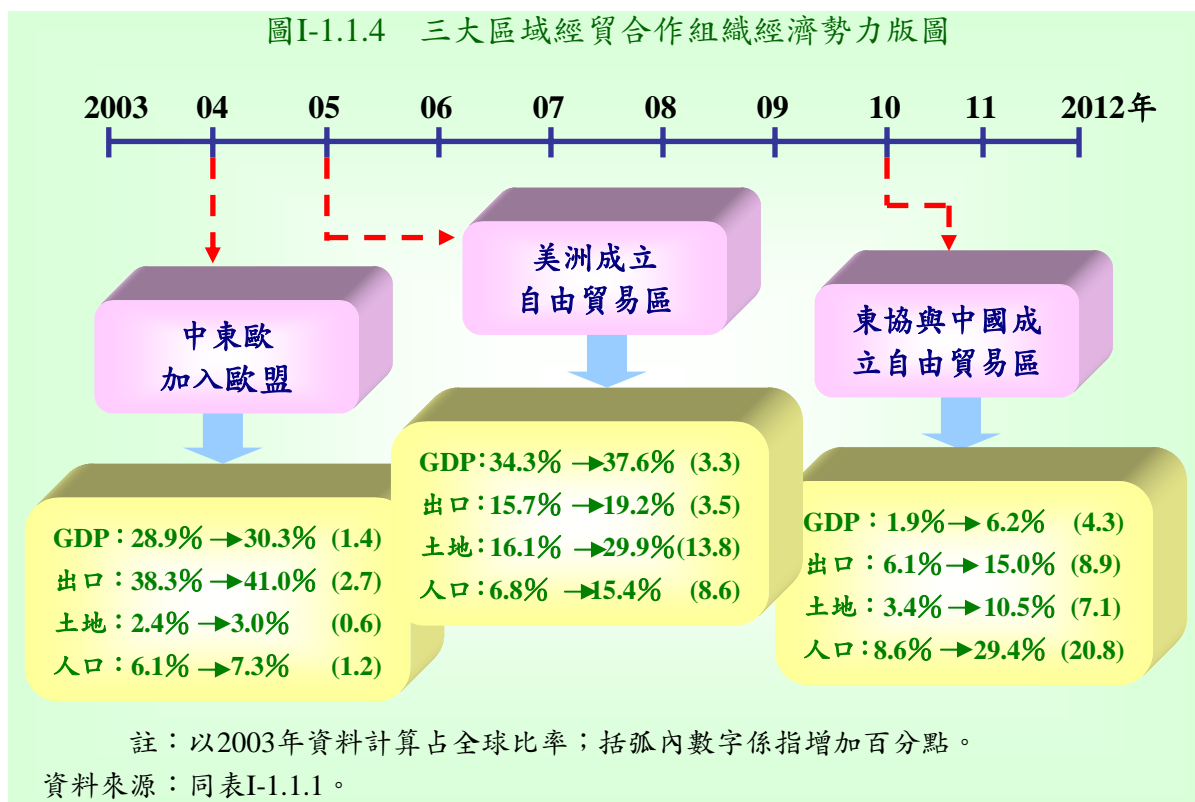
貳、全球經貿網絡成形

區域經濟一體化，繼經濟全球化後，已成為主導世界經濟的重大趨勢。依據WTO秘書處統計，1990年以前全球簽署之區域貿易協定（Regional Trade Agreement, RTA）不到50個；但至2004年8月，各國通知WTO之RTA已暴增至298個，其中已有197個生效實施。繼歐盟（EU）東擴後，美洲自由貿易區（FTAA）將陸續成立，加以東協加一、東協加三的推展，可以預見區域內或跨區域之多邊與雙邊經貿結盟將加速發展，歐洲、美洲、亞洲三大經貿整合集團將鼎足而立，全球將逐步形成緊密的經貿結盟網絡。

一、美洲經濟整合循序推展

美洲經貿整合的推展，係由美國主導。911恐怖攻擊事件後，美國推動貿易協定的簽署更加積極，2002年7月及9月布希總統分別簽署「貿易促進授權法」及「美國國家安全戰略」，擬藉由深化與各區域經貿聯繫，延伸其政治勢力，整合範圍將由全美洲國家逐步延伸至世界各國。

圖I-1.1.4 三大區域經貿合作組織經濟勢力版圖



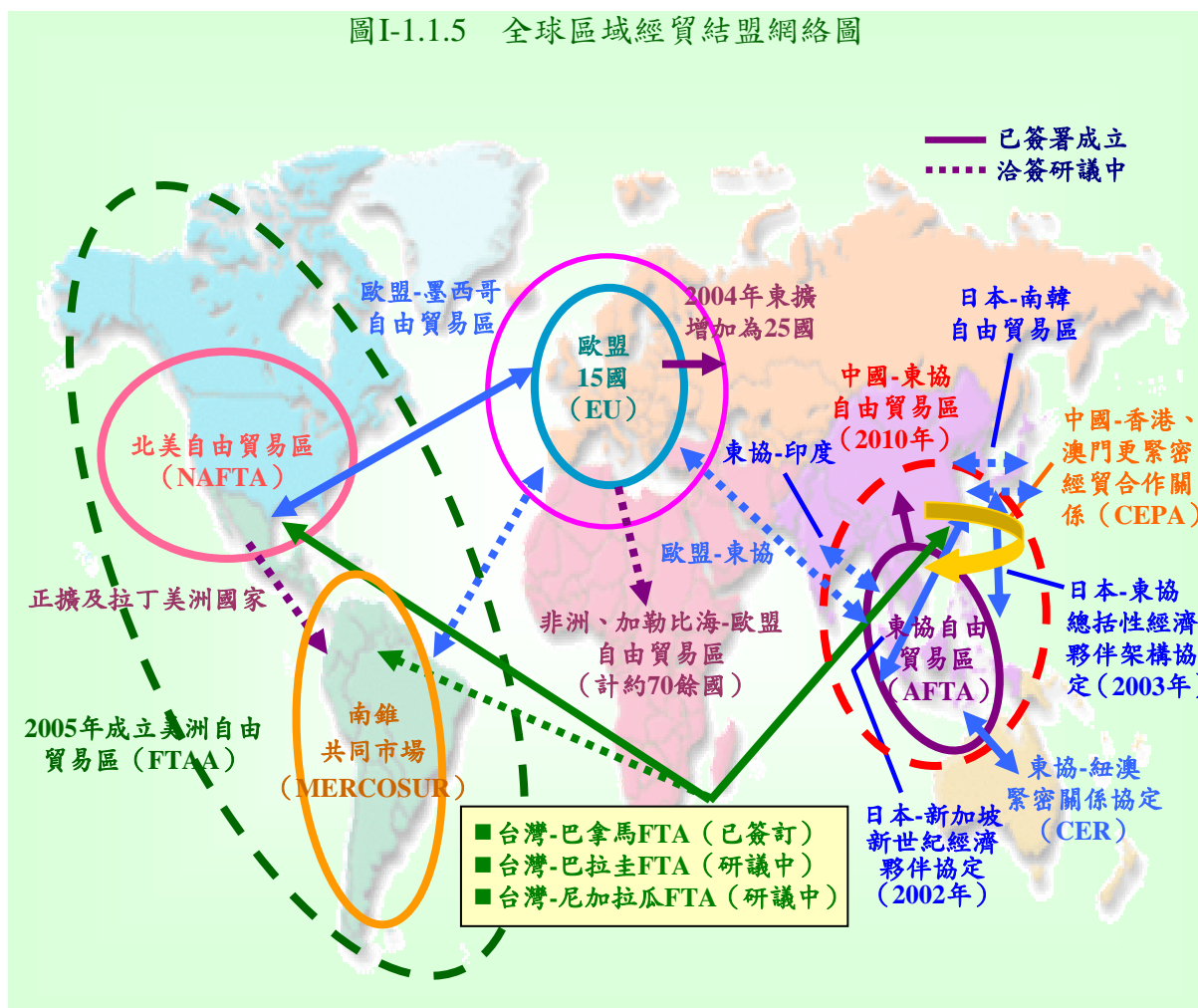
- (一)美國1989年與加拿大組成美加自由貿易區，1994年墨西哥加入，正式成立北美自由貿易區（NAFTA），繼而在2004年與中美洲國家簽訂自由貿易協定；美洲自由貿易區（FTAA）預計於2005年成立。
- (二)美洲自由貿易區成立後，其GDP約占全球GDP的四成，出口占全球出口比率將由15.7%增至19.2%，人口數亦將倍增，經貿整合效益不容小覷。
- (三)美國除加速推展區內經貿整合，同時也加速與區外國家經貿結盟。至2004年，美國已與以色列、約旦、智利、新加坡、澳洲簽署FTA，並積極推動「中東自由貿易區」（擬於2013年成立），以及與南非關稅聯盟（SACU）、東南亞國協（ASEAN）個別國家進行雙邊FTA洽簽會談。

二、歐洲經貿整合最為深化

歐洲區域經貿整合最早，深化程度亦最高，尤以歐盟和歐洲自由貿易協會（EFTA）二大區域貿易協定為推展的軸心。

- (一)歐洲區內經貿整合成效卓著，歐洲單一市場於1993年正式實施，並將歐洲共同市場更名為歐洲聯盟（簡稱「歐盟」）；1999年起更實施歐洲單一貨幣（EURO）制度，於2002年全面流通，朝經濟與貨幣同盟方向前進；2004年5月更進一步東擴至中東歐十國。

圖I-1.1.5 全球區域經貿結盟網絡圖



(二) 歐盟東擴至中東歐十國，將使歐盟人口增加近二成，出口占全球總出口比率增至41.0%。長期以來歐盟區內貿易比率一直高占六成，區內投資亦相當活絡，隨著區內經貿整合程度的升高，整合版圖的擴大，其區內商機不容忽視。

(三) 歐盟亦與美洲的墨西哥、智利，中東的土耳其、以色列，非洲的埃及、南非簽署FTA；與地中海12國亦達成於2010年建立自由貿易區的共識，並積極與東南亞國協 (ASEAN)、南方共同市場 (MERCOSUR) 進行FTA諮商。

三、東亞整合轉由制度面力量主導

東亞區域經貿的整合，長期以來係由市場力量主導而自然形成，2000年以前，除東南亞國協 (ASEAN) 外，東亞主要國家並無簽署區域或自由貿易協定，與歐盟、北美成立強而有力的正式經貿整合組織明顯不同。

當前全球區域及雙邊貿易結盟之特色

一、RTA內涵日益深化、廣化

—目前各國RTA協定的簽署內容，除攸關商品與服務業貿易障礙的撤除外，更擴及爭端解決、勞工標準、競爭政策、貿易促進及便捷化，以及資訊科技的合作等議題，顯示全球區域及雙邊經濟整合將益趨深化、廣化。

—舉如：美國與約旦簽訂的FTA內容，即涵蓋免除關稅、服務業、智慧財產權、電子商務、勞工條款、環保條款及諮商與爭端解決等七大項；中國與香港、澳門簽署的「更緊密經貿關係安排」（CEPA），內容除涵蓋貨物貿易及服務業貿易自由化外，亦包含貿易投資便捷化等層面。

二、RTA名稱日趨多樣化

—隨著RTA協定內容的深、廣化，各國簽署RTA的名稱已不再侷限於自由貿易協定（Free Trade Agreement），尚有緊密經濟關係協定（Closer Economic Relations, CER）、緊密經濟夥伴協定（Closer Economic Partnership, CEP）等不同的稱呼。舉如：澳紐緊密經濟關係協定、星紐緊密經濟夥伴協定等。

三、RTA簽署蔚為風潮

—北美自由貿易區和歐盟經貿整合效益卓著，並衍生排擠區域外貿易效應，促使各國更加積極推展雙邊及多邊經貿協定。

—根據WTO秘書處統計，WTO會員國中，高達九成隸屬於某種形式的經濟集團之下；2000年全球貿易中，屬於RTA協定架構下之貿易即高達43%，若加計未來三年內即將生效之RTA，則該比例將提高至50%。

惟為掌握東亞經貿版圖擴張帶來的商機，並因應中國經貿崛起所衍生的潛在威脅，近年來東亞區內各國積極推展各項多邊與雙邊經貿整合方案。迄2003年10月止，APEC的21個會員體中已有14個以上之區域或自由貿易協定已生效實施，16個已簽署或正在談判中，將近有30個正在研議洽簽中。

(一)東南亞國家協會（ASEAN，簡稱「東協」）1967年成立，為東亞地區首見的區域整合組織。印、菲、馬、泰、新、汶6國1992年簽署「東協自由貿易區共同有效優惠關稅方案協議」，提出成立東協自由貿易區（AFTA）之構想；2003年領袖高峰會議，決議深化經貿整合層次，在2020年轉型為類似歐盟的經濟共同體。

(二)東亞經貿制度性整合的推展，係以ASEAN為軸心，朝向「ASEAN Plus」

整合模式進行。其中，1999年東協與中、日、韓發表「東亞合作聯合聲明」，確定在經濟、貿易、金融、科技等8個領域開展合作；「中國-東協自由貿易區」亦預計將於2010年成立；2003年東協亦與日本簽署「總括性經濟夥伴架構協定」及「日本-東協行動計畫」。

(三)東亞其他國家亦積極推展雙邊經貿結盟，其中尤以新加坡與日本最為積極。新加坡除與日本、紐西蘭、歐洲自由貿易協會、澳洲、美國簽署FTA外，並積極與歐盟、印度研議中；日本除與南韓、墨西哥、加拿大積極進行FTA的洽簽外，亦正研議成立「東亞經濟圈」或「東亞共同體」。

參、創新服務利基主導

知識經濟世紀，隨著資訊通信科技的持續精進，知識的加速創新與運用，所有產業將朝數位化、網路化與智慧化邁進；資訊通訊、生物科技、燃料電池、奈米科技等高科技產業，以及知識服務業將成為未來十年的明星產業。其中，值得重視的是：隨著資訊電信科技的突飛猛進，通信成本大幅下降，服務業將突破傳統「不可分割」、「不可儲藏」、「不可運送」的限制，掀起新一波「服務業革命」風潮。產業服務化和服務業外包將蔚為世界潮流，國際產業分工更形深化，加速全球產業結構的調整，衝擊各國產業競爭優勢，乃至生產與就業結構，影響深遠。

一、服務競爭優勢為產業競爭力提升的關鍵

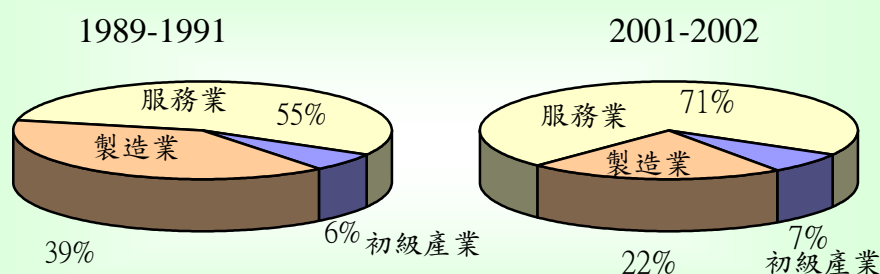
面對創新與知識主導的新世紀，為提高產品競爭力，各國企業致力增加產業價值鏈兩端，也就是研發、設計、行銷、通路品牌、銷售等高附加價值服務部分，生產性服務業快速成長，攸關總體產業的競爭優勢。同時，隨著全球人口的加速老化與各國生活品質的提升，各國內需型在地服務業亦快速發展，服務業發展空間與潛力相對雄厚。可以預見，面對新世紀日趨激烈的產業競爭，如何增強服務業競爭優勢，已成為各國產業競爭力提升的關鍵因素。

(一)創新技術服務領域主導：根據主要國家產業科技前瞻報告預估：生物技術(BT)、文化與內容技術(CT)、能源技術(ET)、資訊科技(IT)、奈米科技(NT)、太空技術(ST)等前端技術將主導新世紀科技產業發展。其中，資訊科技產業將持續扮演主軸角色，惟硬體資訊與消費電

子業已達到高原期，下一波資訊革命重點將由硬體轉為軟體，創新服務將成為關鍵的競爭因素。

- (二)服務業商機雄厚：近年來跨國企業投資的大幅擴增，充分反映服務業發展的契機。以外人直接投資（FDI）存量而言，2002年服務業FDI流出金額占全球FDI存量比率已高達60%，較1990年的49%，增幅高達11個百分點；同期間，製造業所占比率則由42%降至34%。以FDI流量觀察，2001至2002年服務業FDI流出金額占總全球FDI比率高達71%。其中，電信、倉儲與運輸成長最快，企業服務次之。

圖I-1.1.6 跨國企業大舉投資服務業－全球FDI流出產業別



資料來源：UNCTAD。

二、服務外包改變國際產業分工模式

近年來，無遠弗屆的網際網路，以及價格大幅降低的通信服務，突破傳統服務業無法異地、跨國交易的限制，激勵了一場「可交易革命」（tradable revolution），服務業「離岸」與「外包」生產快速成長。過去以製造業產業分工為主的全球產業模式，將擴及服務業部門，服務業「外包」將成為國際產業分工新模式，影響各國生產與就業結構。尤其是服務業涉及的外包部門，技術密集度通常較製造業為高，勢將衝擊業務外移國家白領階層之就業機會，頗受各國政府部門關注。

- (一)服務業外包商機雄厚，目前製造業的生產活動，約一半係藉由國際分工、委外進行；服務業業務外包，則處於萌芽階段，目前約僅占服務業總產值的十分之一。一般認為：商品生產全球布局，絕大多數僅限涉及製造業；而服務外移則涉及所有產業，商機相對雄厚。同時，可外包交易的服務業由於資本密集度較低，尤其是對不需高技能的服務產業而言，服務外包將較製造生產的全球布局更為靈活，未來服務業全球化步伐將明顯快於製造業。

- (二)根據估計，目前全球最大1000家企業中，仍有70%尚未將任何服務活動外包至低生產成本國家，顯示未來商機龐大。以商業流程外包的市場總額而言，根據麥肯錫諮詢公司估計，各國企業為降低生產成本，提升企業的核心競爭力，勢將大舉將商業流程，如軟體的開發與維修、資訊服務、研發、企業流程、客服中心等服務外包給低勞動力成本國家。2002年商業服務總值約為320億美元至350億美元，未來五年商業流程外包業務可望每年以增加30至40%的速度增長，2008年總值將超過1千億美元。
- (三)服務外包國家，目前以美國企業為主，英國次之，外包產業以商業服務為主，印度、愛爾蘭等國為主要外包中心。一般認為：目前中國外包的綜合實力仍相對遜於印度，但是中國以其特有的優勢，發展潛力雄厚，為一個新興的外包中心。考量服務業外包商機雄厚，目前各開發中國家莫不積極加速強化軟硬體建設，如加強資訊電信基礎建設、推動服務業自由化等，以吸引跨國服務業投資，並大幅擴增服務業出口。

全球服務外包的商機

近年來工業國家逐步將生產鏈的服務生產部分外包、全球布局，以降低生產成本，並提升產業競爭力。隨著服務外包的推展、商機的擴大，將為開發中國家提供另一發展的有利契機。接受外包開發中國家可藉以掌握新出口商機，並可吸引服務業跨國投資，更可藉以改善國內服務業水準，發揮提升產業競爭優勢的多重利益。

外包服務業	接受外包開發中國家
文化及影像服務	印度、香港、阿根廷、巴西
商業服務	印度、墨西哥、香港、巴西
電腦及相關服務	印度、以色列
教育及訓練服務	馬來西亞、泰國
金融	印度、香港
醫療照顧	印度、中國
電信通訊	香港、新加坡
專業性服務 (律師、會計師、建築師等)	印度、新加坡、中東歐國家

資料來源：UN, *World Investment Report*, 2004.

肆、綠色節能潮流驅動

國際能源危機與溫室效應的加劇，已是全球面臨的重要議題。根據國際能源總署（IEA）指出，45年後各國將面臨石油耗竭的危機，而溫室效應所導致的冰山融化、海面升高及氣候變遷等問題，也將嚴重威脅各國生態環境。為確保環境的永續發展，爭議長達7年之久的「京都議定書」已於2004年10月正式簽署，可望於2005年2月正式施行，未來各國勢將加速潔淨再生能源的開發，落實採行綠色生產與消費機制，綠色節能時代來臨。

一、綠色環保世界潮流

為因應全球溫室效應所造成的氣候變遷問題，近年來國際環保公約持續結合貿易規範，擴大貿易抵制範圍，以管制各國二氧化碳等廢棄氣體的排放量；國際標準組織（ISO）亦相繼推動ISO 14000新系列標準的制定，積極推展綠色供應鏈，以規範企業生產、管理環境。既存近200個國際多邊環保公約與協定中，約有20個公約與協定附有貿易制裁條款。其中，以「京都議定書」涵蓋範圍最為廣泛，影響亦相對深遠。

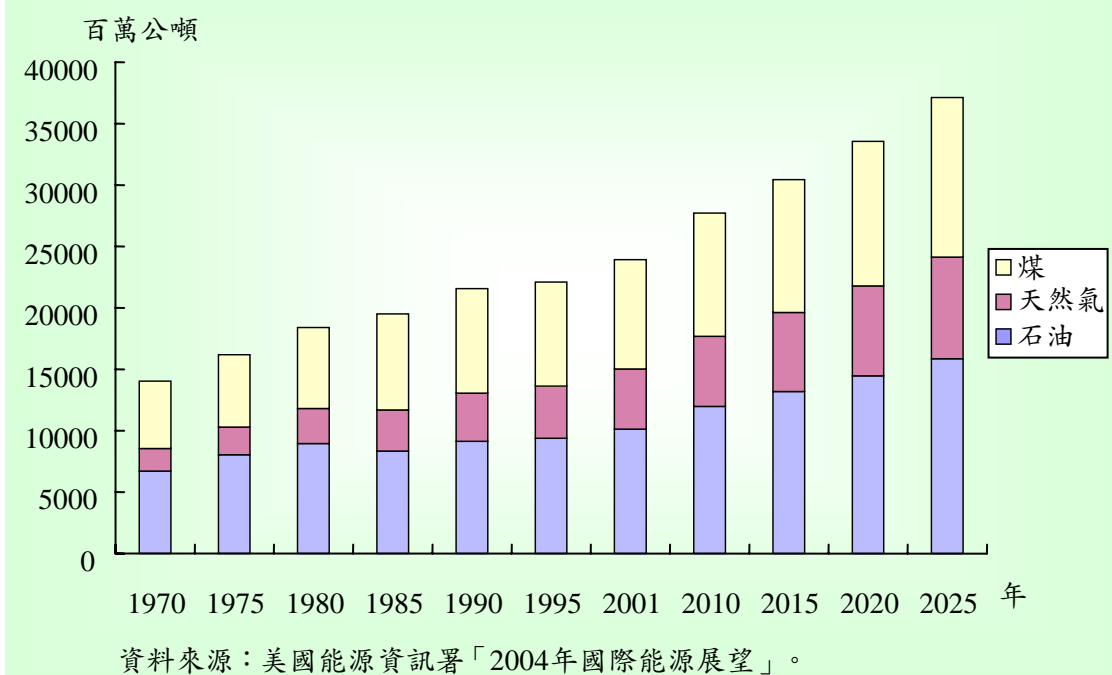
(一)國際環保公約結合貿易規範

- 1.「京都議定書」於今（2004）年10月在俄羅斯的簽署下，可望於2005年2月正式生效。根據該協定決議，全球38個工業國家與歐盟（美國未簽署）在2008至2012年間溫室氣體排放量將降至1990年水準，且平均再減5.2%，違反此規定將遭受貿易報復。繼第一階段的協商後，明年開展的第二階段協商，擬將開發中國家納入規範的範疇，並將緊縮管制標準。可以預見，為減少溫室氣體的排放量，工業國家勢將加速提升產業的能源效率標準，全力推動潔淨生產體制，進而衝擊全球產業生產與貿易活動。
- 2.蒙特婁議定書限制含有氟氯碳化物氣體之製造、消費及出口；巴賽爾公約則管制有毒廢棄物的跨國境之貿易與運送；今（2004）年生效的鹿特丹公約則要求締約國在輸出受禁用與限制使用之化學品與農藥前，必須先通知進口國並獲得預先同意始得輸出。

(二)綠色生產與消費

- 1.為推動潔淨生產，強化企業環境管理，國際標準組織（ISO）已陸續推動多項攸關企業環境規範的國際標準認證。其中，最受矚目的ISO

圖I-1.1.7 世界石化能源產生之二氧化碳排放量



14000系列乃是以ISO 14001「環境管理標準」搭配其他20多項工具性標準整合而成，旨在建立環保標章系統制度及作業規範，並評估產品生產的環境負荷，以鼓勵綠色生產與消費。根據ISO調查顯示，截至2003年底，已有來自113個國家的66,070家企業取得ISO 14001認證，較2002年增加16,621家，成長率達34%。

2.為鼓勵溫室氣體減量，ISO 14064「產品標準之環境考量」預定於2005年公告，勢將成為歐盟或其他交易體系在發展相關程序時共同引用的規範。

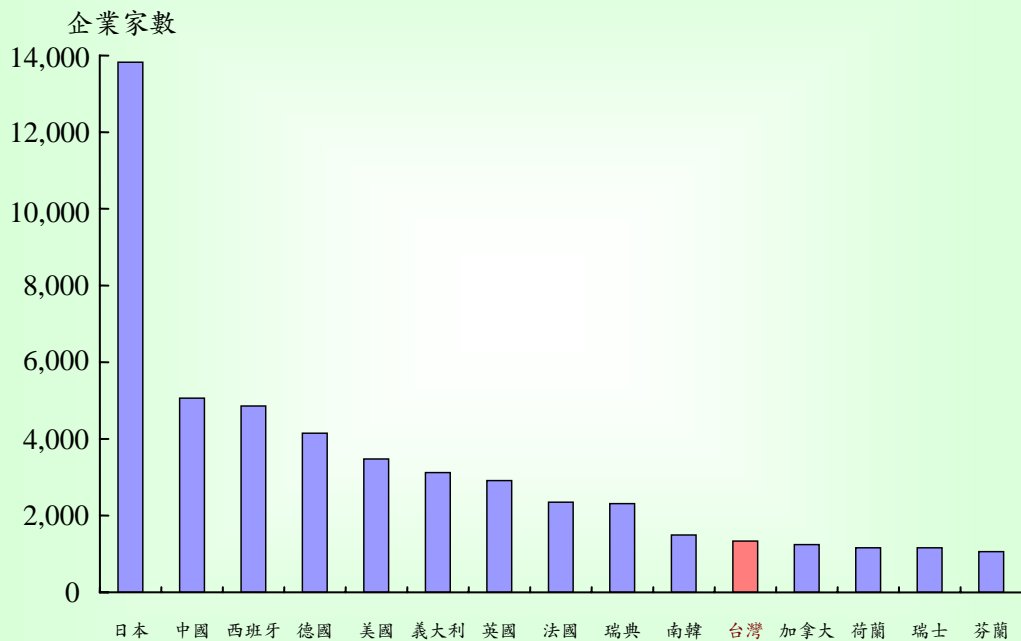
二、潔淨節能時代來臨

展望未來，在中國與印度等開發中國家需求殷切下，全球能源需求仍將大幅擴增，國際油價恐將居高不下，加上環保公約的制約，將促使各國加速提升能源使用效率，並加速再生能源的發展，以確保能源安全供應，兼顧環境的永續發展。

(一)國際能源供需持續緊縮

1根據美國能源資訊署(EIA)估計，2001至2025年，全球市場能源消費量將增加54%。其中，以中國與印度的能源需求量上升最為快速，預估至2025年，亞洲地區的能源需求占世界能源消費增量的比率將增

圖I-1.1.8 2003年世界主要國家企業取得ISO 14001認證家數



資料來源：經濟部工業局。

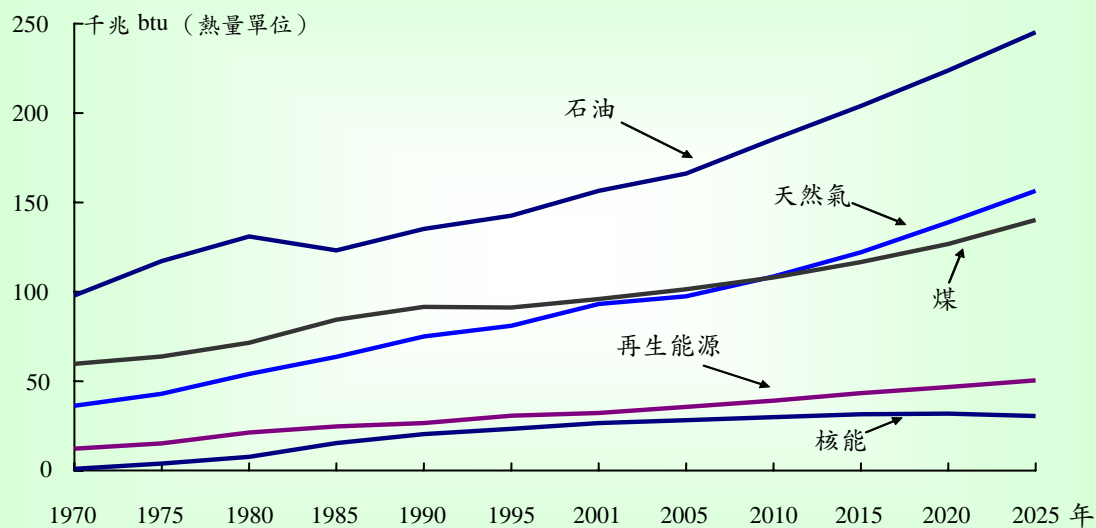
達40%。

2.石油輸出國家組織（OPEC）控制全球原油蘊藏量的四分之三，仍將繼續扮演主要供給者的角色。國際原油需求的持續成長，加以地緣政治的衝突與供需失衡的不確定性，將續為推動國際原油價格上漲的主要因素。

(二)再生能源加速發展

- 1.太陽能、風能、地熱能、水力能、潮汐能、生質能等再生能源產業商機雄厚，因為全球油價可能居高不下，又「京都議定書」對溫室氣體排放減量的規範，在在將促使各國倡導新興產業。
- 2.2004年6月於德國波昂召開的國際再生能源會議中，與會主要工業國家提出了拓展全球再生能源的方案，並達成藉由約翰尼斯堡再生能源聯盟（JREC）等既有組織，加速推動再生能源開發的共識。JREC各成員國均已設定2010年再生能源占發電量比率目標，舉如：芬蘭35%、葡萄牙45.6%、瑞典60%，奧地利更設定在78.1%。

圖I-1.1.9 世界能源消費量



資料來源：美國能源資訊署「2004年國際能源展望」。

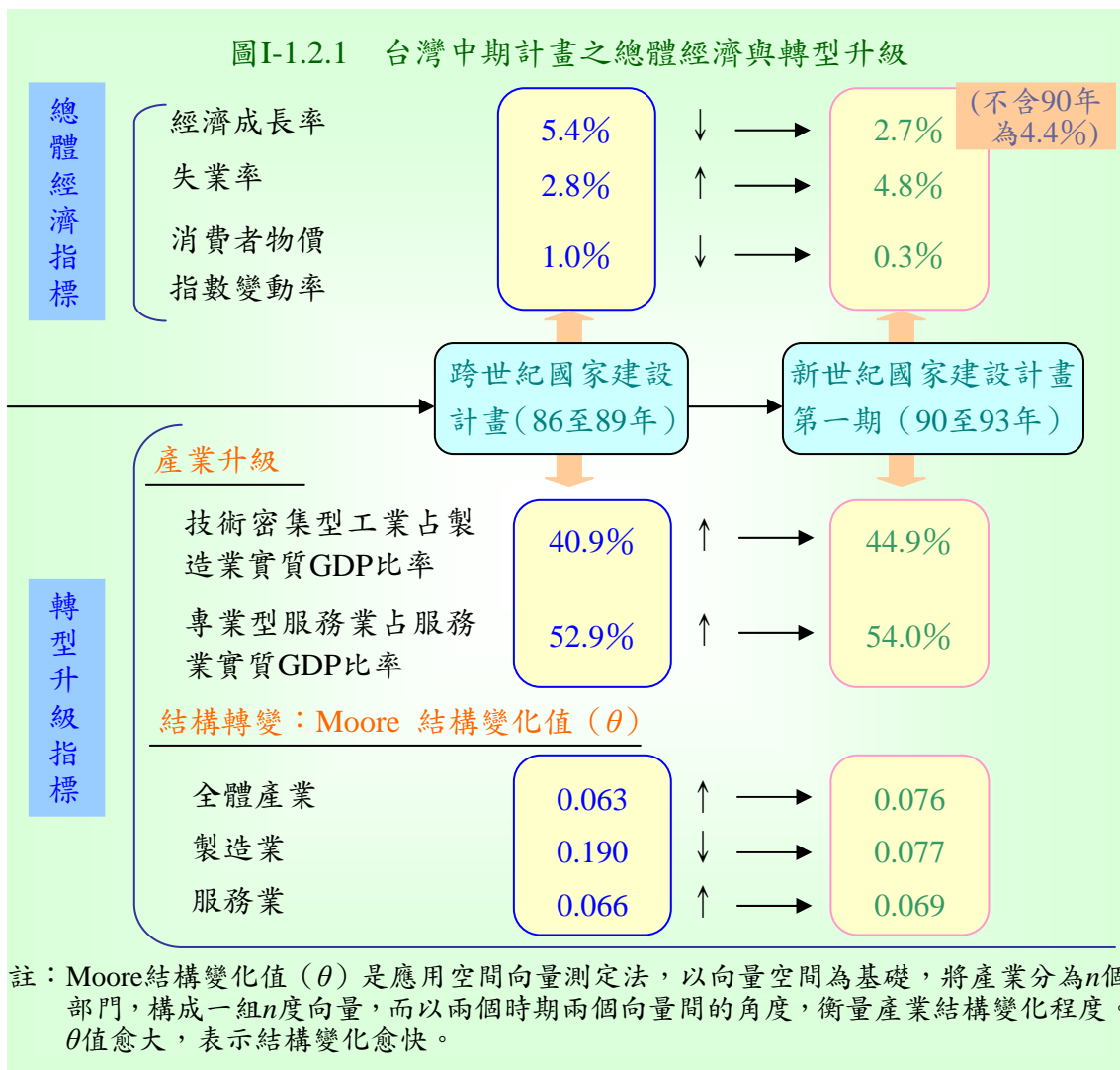
第二節 掌握內在課題

新世紀國家建設計畫實施第一年（民國90年）台灣遭逢全球經濟大衰退，陷入50年來首次的經濟負成長，失業率相應攀升。尋求台灣新定位、強化國家競爭力，成為過去三年來國人最關切的議題。就總體經濟層面觀察，政府為突破困境所採取的一系列改革、創新策略，充分發揮了調整、轉型、升級的效益。重點有二：

- 一以擴大內需和資源整合政策，因應國際經濟不利衝擊及國內有效需求不足的問題；
- 一重點培植經濟內生性成長機制，振奮經濟活力，提升生產力與競爭力。

隨後國際經濟情勢逐步好轉，尤其政府與民間共同參與擴大內需，加速推動轉型升級，台灣經濟終於否極泰來漸入佳境。

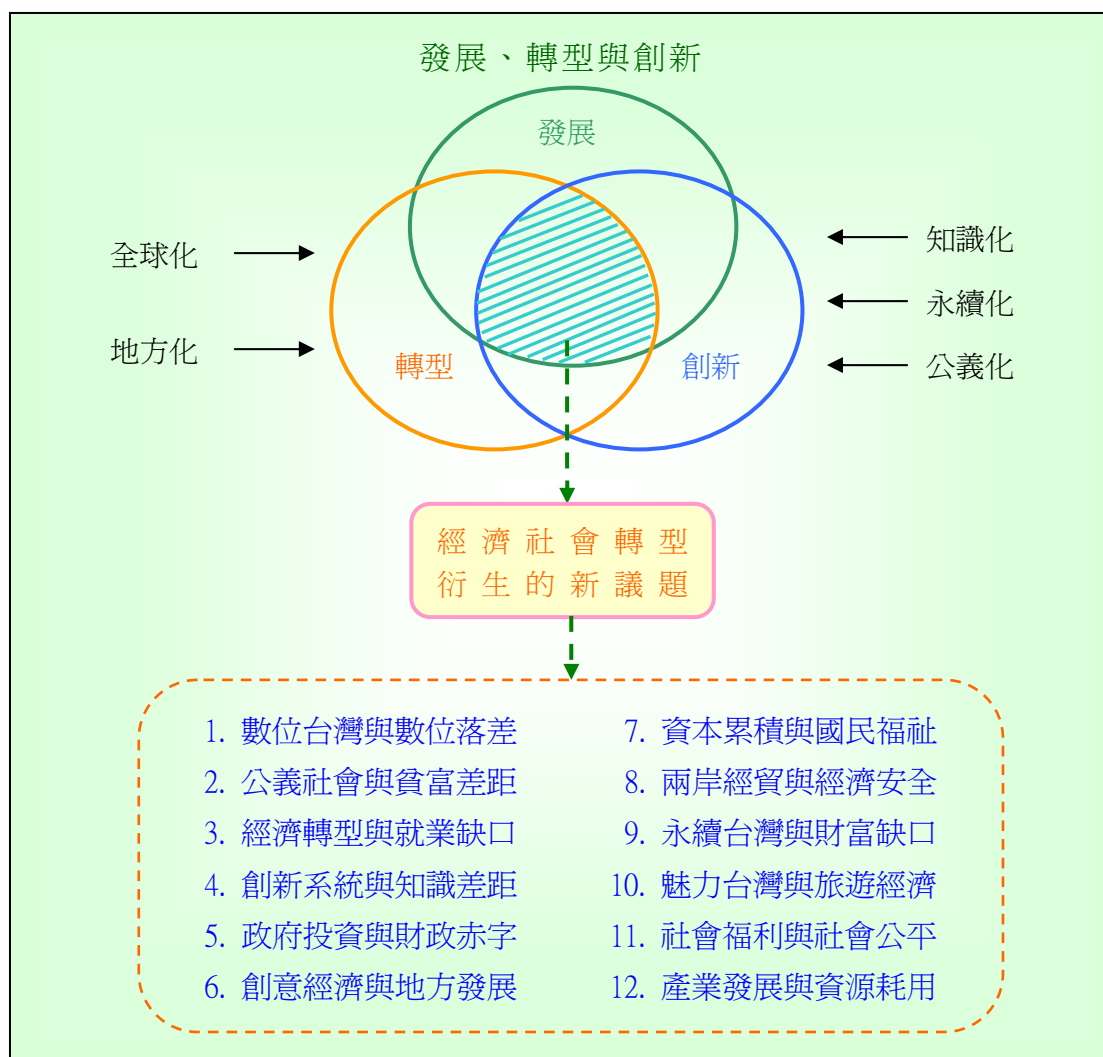
圖I-1.2.1 台灣中期計畫之總體經濟與轉型升級



壹、發展·轉型·新議題

1980年代末期以來，台灣經濟遭逢一連串事件的衝擊，包括：房地產及股市泡沫經濟、中國經濟崛起與磁吸效應、亞洲金融風暴（1997年）、921大地震（1999年）、美國911恐怖攻擊事件與世界性景氣衰退及網路經濟泡沫幻滅（2001年）、兩岸加入WTO（2002年）、SARS疫情（2003年）、敏督利、艾利及納坦颱風襲台（2004年）等，導致經濟成長轉緩與失業率居高難下。

政府為扭轉、突破此一發展困境，積極推動公共建設，擴大內需，並採取財政、貨幣、人力及產業等政策搭配，促進產業創新與技術升級。整體而言，台灣表現優異，深受國際肯定，但在經濟轉型過程中，仍衍生諸多社會、經濟與環境新議題，成為施政重點，亟待朝野凝聚共識，共同克服。



一、數位台灣與數位落差

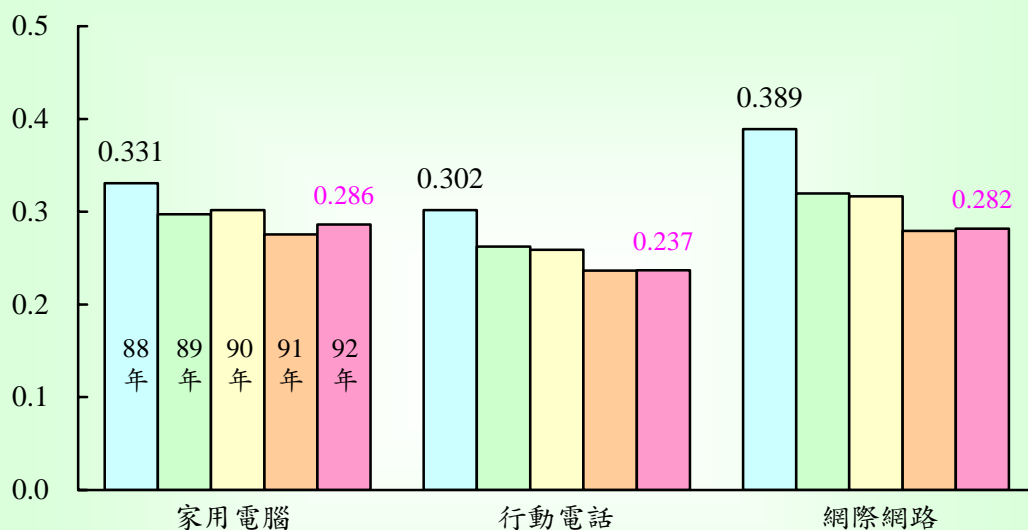
資訊通信科技（ICT）的廣泛應用，激發知識生產、擴散與應用，提高產業科技化及知識化程度；但資訊通信科技不對稱的現象，也相應拉大國家之間及一國內部不同群體間的數位落差。近年來，政府推動「數位台灣（e-Taiwan）計畫」，對改善偏遠地區與弱勢族群數位落差及縮減產業數位落差的績效顯著。

根據行政院主計處「中華民國台灣地區家庭收支調查報告」估算：自民國88年至92年，台灣各項數位吉尼係數呈明顯下降趨勢：

- 家用電腦：由0.331降至0.286，平均每年降3.6%。
- 行動電話：由0.302降至0.237，平均每年降5.9%。
- 網際網路：由0.389降至0.282，平均每年降7.7%。

縮小國內數位落差，有利提升社會凝聚力及社會資本，促進經濟發展及公義社會。WEF「2003-2004全球資訊科技報告」指出：台灣數位化使用表現優異，惟近年呈現轉緩趨勢；2003年台灣資訊化社會網路整備度排名全球第17位，較上年退步8名。

圖I-1.2.2 台灣數位吉尼係數變動趨勢



註：1.數位吉尼係數為衡量不同所得群體使用數位化程度之相對差距。數位吉尼係數之計算式與傳統計算所得分配之吉尼係數相同，數值介於0~1之間，數字愈小，表示數位機會愈均等。

2.數位吉尼係數計算式，根據OECD(2002), *Information Technology Outlook*, p.209。

資料來源：根據行政院主計處編印中華民國台灣地區家庭收支調查報告各年版計算而得。

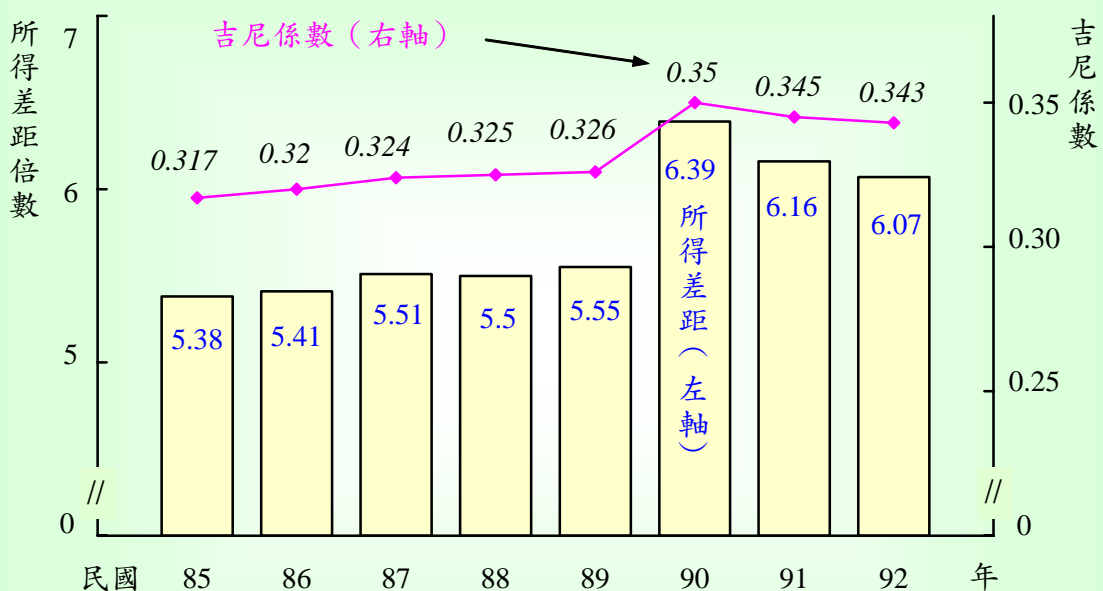
二、公義社會與貧富差距

民國60、70年代，台灣經濟大致維持高成長、低失業的繁榮局面，成為公義型成長的典範。80年代起，產業發展趨於兩極化，資訊電子等高科技產業加速發展，就業者多屬高級人力，收入大幅增加；而低技能人力的收入或增加有限，或轉呈負成長，所得分配相應惡化，失業及貧窮問題逐漸躍居國內人本議題的核心。

—根據「中華民國台灣地區家庭收支調查報告」：自90年起，台灣五等分位所得差距倍數超過6倍，突顯貧窮問題較前惡化。惟透過財稅及社會福利政策的推動，已由90年6.39倍縮小為92年的6.07倍，吉尼係數亦由0.35降至0.343，反映國內貧富差距縮減，不過改善空間仍大。研究顯示，維持經濟持續成長及建構以社會投資為導向的社福政策，是達成公義社會的有效途徑之一。

—另依「國富統計報告」（93年9月）：87至91年間，台灣一方面國富毛額累增，由100.4兆元增至110.7兆元；但另一方面家庭財富縮水，平均每戶家庭資產淨額反由88年之809萬元降至91年之736萬元，乃至影響民間消費意願，削弱經濟成長潛力。

圖I-1.2.3 所得差距倍數與吉尼係數



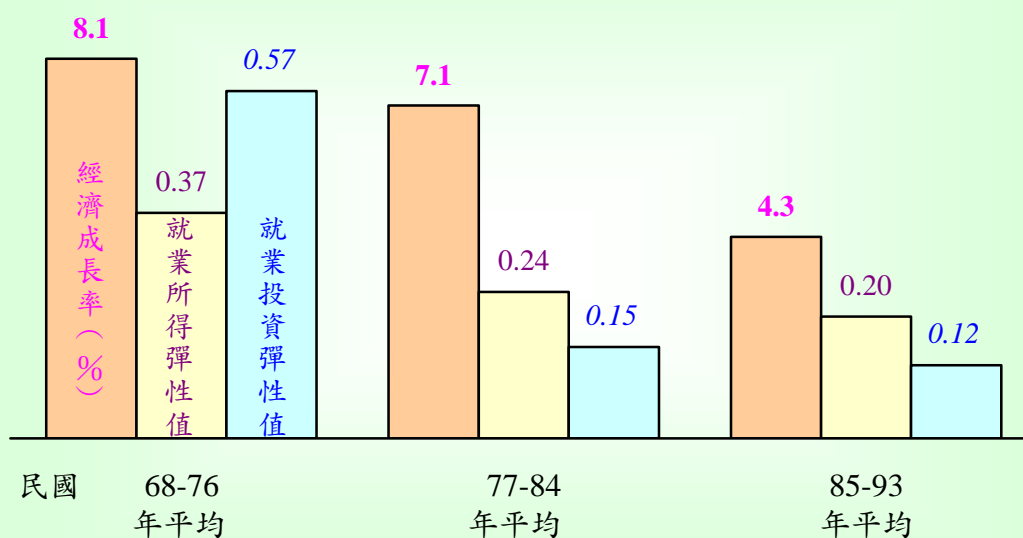
資料來源：行政院主計處。

三、經濟轉型與就業缺口

長期以來，台灣就業增加率與經濟成長率的變動一直亦步亦趨。惟民國80年代中期以後，台灣經濟規模不斷擴大，接近成熟階段，經濟成長漸趨緩慢，就業增加也隨之減緩，反映就業所得彈性值之遞降趨勢，與大多數工業先進國家之發展經驗相一致。

- 就業所得彈性值遞降：由68至76年平均的0.37降為77至84年平均的0.24，再降為85至93年平均的0.20。反映經濟的成長未能創造等幅的就業機會，亦即每增加1%就業，需要更高的經濟成長率來支持。
- 就業投資彈性值遞降：自68至76年平均的0.57降為77至84年平均的0.15，再降為85至93年平均的0.12。國內投資創造的附加價值雖持續升高，但因產業投資結構與就業結構的適配存在落差，致使產業間的勞動力移動未臻理想，就業增加反較投資的增加相對為小。
- 就業缺口止增回降：台灣產業續朝高技術、高資本及知識密集方向調整，對高技能知識工作者的需求增加，而對初級勞力的需求相對下降。由於初級勞力轉業不易，而高技術人力供應不足，造成就業缺口持續擴大，背離長期趨勢值。惟93年（1至11月）就業缺口45萬7千人，已較91年（51萬5千人）及92年（50萬3千人）明顯縮小。

圖I-1.2.4 經濟成長率與就業所得（投資）彈性值變動趨勢



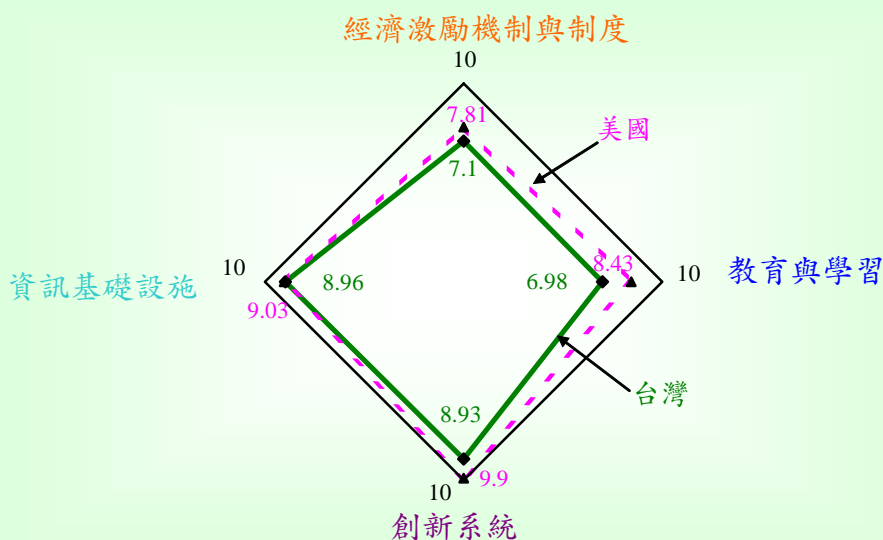
資料來源：行政院主計處。

四、創新系統與知識差距

「建設知識經濟，創造台灣知識競爭力優勢」是新世紀國家建設計畫的重要課題之一。根據世界銀行「知識經濟指數（Knowledge Economy Index, KEI）」2004年全球評比：台灣表現優異，KEI指數7.99（滿分為10分），雖仍低於芬蘭之9.14、美國8.79與日本8.25，但優於南韓之7.74。中分類指標評比結果如次：

- 資訊基礎設施：為知識經濟最關鍵的基礎建設；台灣為全球資訊通信科技主要生產國之一，資訊基礎設施相當完備，指標評比8.96，略低於美國與南韓的9.03，優於日本之8.40。
- 創新系統：創新系統效率愈高，整合全球知識與科技資源的能力愈強。全球創新系統指標評比以美國9.9（接近滿分）表現最佳，芬蘭9.63、日本9.26次之；台灣評比結果為8.93，較1995年改善，優於南韓的8.04。
- 經濟激勵機制與制度：發展知識經濟需要有相應的制度配合，包括智慧財產權保護、活絡的資本市場、良好的公司治理及社會資本等。台灣該項指標評比為7.1，優於南韓6.1，惟低於美國7.81與日本7.23。
- 教育與學習：高水準的教育和技能是知識經濟的基礎，教育對台灣經濟成長的貢獻卓著，但新經濟所需的知識工作人才仍呈不足，致台灣教育與學習指標評比僅6.98，是中分類得分相對較低的項目，也是與美國差距最大的中分類指標。

圖I-1.2.5 台灣與美國知識系統評估比較



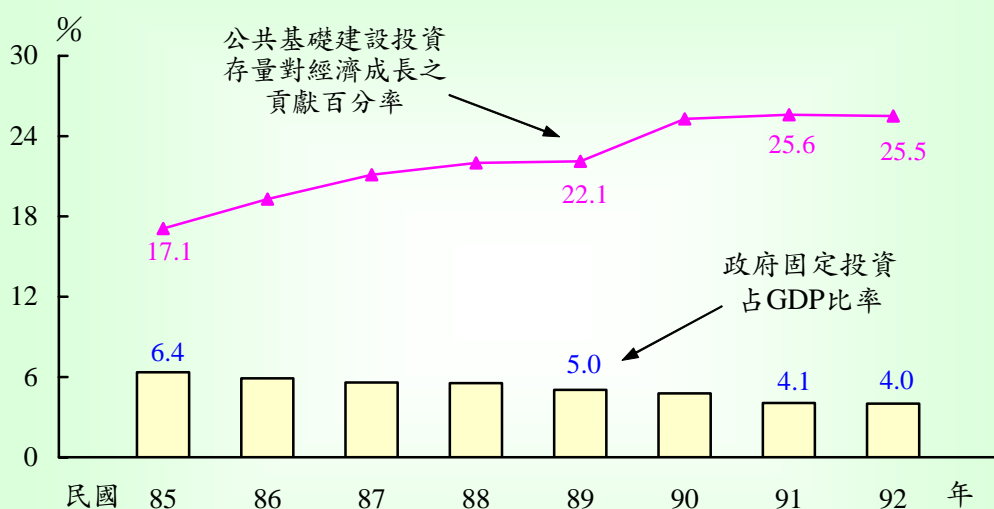
註：知識系統評估圖愈往外擴，反映該項指標發展愈堅實。
資料來源：世界銀行網站。

五、政府投資與財政赤字

從國家建設觀點，推動擴張性財政政策取決於成本效益，而非財政狀況。政府固不能因財政寬鬆而浪費公帑，也不能因財政困難而延宕建設。85至92年間，公共基礎建設投資存量對經濟成長率的平均貢獻約為22%。惟根據IMD「2004年世界競爭力年報」，台灣基礎建設評比排名僅全球第20位，顯示國內基礎建設投資仍待加強。

- 近年來，政府支出規模成長受歲入財源不足及「公共債務法」之約制，政府固定投資自89年起連續三年負成長。92年因擴大公共建設投資的挹注，雖微增0.2%，但占GDP比率仍僅達4.0%。
- 近十年來，經濟成長帶動政府稅收擴增的效應減弱，稅收所得彈性值由70至79年平均的1.06，遞降至80至92年平均的0.48，以致稅收短少、財政缺口有增難減。為彌平財政缺口，各級政府仰賴公債及賒借，累積債務餘額逐年攀高。各級政府債務餘額占GNP比率，由85年的24.2%增至92年的35.0%。
- 從流量觀點，台灣財政狀況確有困難。但從存量觀點，因我國債務比率仍較多數國家為低，尚有舉債支應建設的空間。

圖I-1.2.6 政府固定投資與經濟成長



註：公共基礎建設投資為政府固定投資與公營事業之水電燃氣和運輸倉儲通信固定投資的合計數。

資料來源：行政院主計處網站。

六、創意經濟與地方發展

創意經濟是21世紀最具潛力的知識經濟型態，它不僅提供地方經濟新的發展契機，更能加強社會資本與社會凝聚力。近年來，台灣文化創意產業發展快速，不但有助於帶動經濟成長及產業升級，而且會創造可觀的就業機會。總體效益如次：

- 提升附加價值：根據經濟部「文化創意產業發展年報」（93年7月）統計：91年台灣文化創意產業附加價值2,365億元，占GDP比率2.4%，已接近新加坡（2.8%）、紐西蘭（3.1%）；惟與英國（8.0%）、美國（7.8%）相較，仍有相當大的追趕空間。
- 創造就業機會：91年台灣文化創意產業就業人數15萬8千人，占總就業人數比率1.7%，與先進國家相較，反映國內文化創意產業創造就業機會的努力空間仍大。
- 創意地理學研究指出，創意產業與城市競爭力存在共生共榮趨勢。利用國內各地區的環境產業及文化特色，建立區域性創新工業園區，提升地方競爭力，增加當地就業，應是努力目標。由宜蘭發展創意產業群聚與地方經濟的經驗顯示：要提升創意效率，區域性創意產業發展模式應由民間主導，政府配合。

表I-1.2.1 創意產業對經濟貢獻之國際比較

	產業範疇	年度	產出占GDP比率 (%)	就業人數占總就業人數比率 (%)
英 國	創意產業	2002/2003	8.0(2002)	6.7(2003)
紐西蘭	創意產業	2000-2001	3.1	3.6
美 國	版權產業	2001	7.8	5.9
澳 洲	版權產業	1999-2000	3.3	3.8
新加坡	創意/版權產業	2000	2.8	3.4
香 港	創意產業	2001	3.8	5.1
台 灣	文化創意產業	2002	2.4	1.7

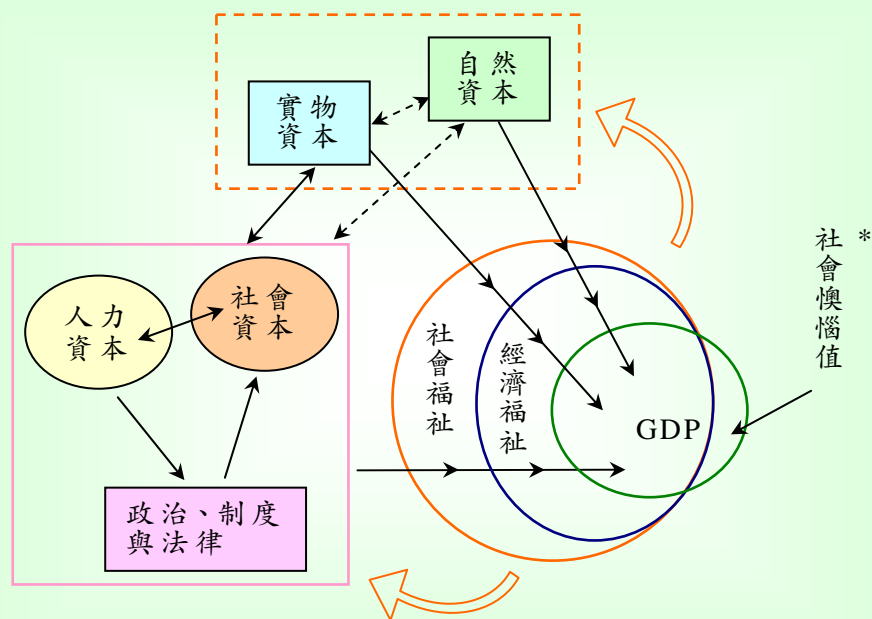
資料來源：1.DCMS (2004), Creative Industries Economic Estimates Statistical Bulletin, Aug.
 2.The Centre for Cultural Policy Research of the University of Hong Kong (2003), *Baseline Study on Hong Kong's Creative Industries*.
 3.經濟部文化創意產業推動小組辦公室編印文化創意產業發展年報，民國93年7月。

七、資本累積與國民福祉

過去四十年間，台灣經濟持續快速成長的重要因素之一，在於優質充沛的人力資本（包括教育、研究發展及衛生醫療投資）搭配實物資本（或人造資本，尤其是機器設備投資），兩者充分互補，促進結構加速轉變。惟隨著重化工業的過度擴張，以及環境長期超限開發，造成自然資本的急遽下降。又近年來國內社會資本明顯耗損，社會創新能量難以有效發揮。—根據OECD（2003）定義，知識投資包括：R&D、軟體及高等教育支出。台灣知識投資近年來快速成長，90年知識投資占GDP比率4.9%，較89年高出1個百分點，但與美國（6.8%）、芬蘭（6.2%）仍有差距，顯示台灣知識投資尚待加強。

- 工業先進國家經驗顯示：環保投資占GNP比率穩定在2%上下，才可能有效改善環境惡化。惟近年來，國內環保投資占GDP比率均低於此一數值，亟待提升。
- 就中長期而言，政府應致力從有形資本密集投資轉型為無形資本密集投資，亦即從實物資本的投資轉為強調自然資本、人力資本和社會資本的投資，並促進實物資本、人力資本、自然資本和社會資本的平衡發展。

圖I-1.2.7 資本累積型態與國民福祉



*社會懊惱係指GDP統計中損及經濟及社會發展的支出。

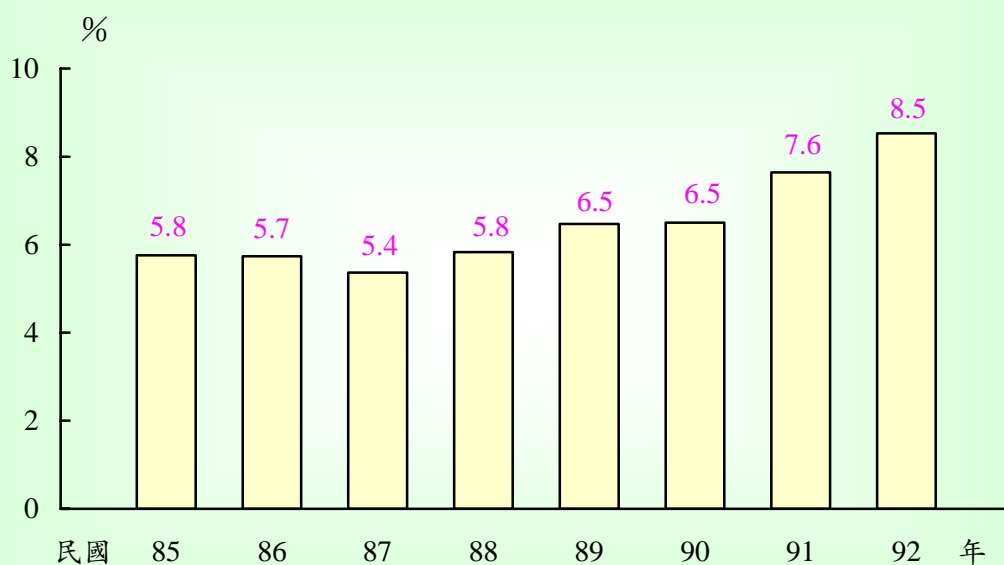
資料來源：根據OECD（2001），*The Well-Being of Nations: The Role of Human and Social Capital* 修正。

八、兩岸經貿與經濟安全

過去14年間，兩岸經貿交流活絡，台灣對中國貿易順差累計更高達2千億美元，兩岸經貿互動確實存在正面效益。但台灣對中國（含香港）貿易比重已超過三分之一，對中國投資占整體對外投資比重亦高達四分之三，顯然過度依賴中國，有必要分散市場，以免波及國家經濟安全。

- 79年10月，我國正式開放民眾赴中國投資，除87、88年受亞洲金融風暴影響外，呈逐年遞增趨勢。80至92年間，累積核准赴中國投資金額343.1億美元。台商在中國投資生產比率愈高，自台灣採購機器設備與中間原料的引伸需求愈高，致台灣對中國出口隨著投資的增加而不斷擴大。
- 92年對中國出口353.6億美元，自中國進口109.6億美元，出超244億美元，均續創歷史新高。此外，無論是台灣對中國出口或自中國進口，均以電機設備及其零件為主，顯示兩岸產業分工緊密。
- 目前兩岸產業已形成區域分工，且都同時追求經濟發展與社會安全，因此建構兩岸和平發展的機制並非不可預期。其前提應是兩岸平等、互惠下的經貿政策，必須能降低對中國投資風險，並確立兩岸在全球供應鏈上的分工角色。因此，未來兩岸應朝「競爭又合作」的經貿關係發展，惟交流過程必須做好配套準備，避免部分產業受到衝擊，影響就業。

圖I-1.2.8 台灣對中國貿易順差占GDP比率



資料來源：根據經濟部、行政院主計處網站資料計算。

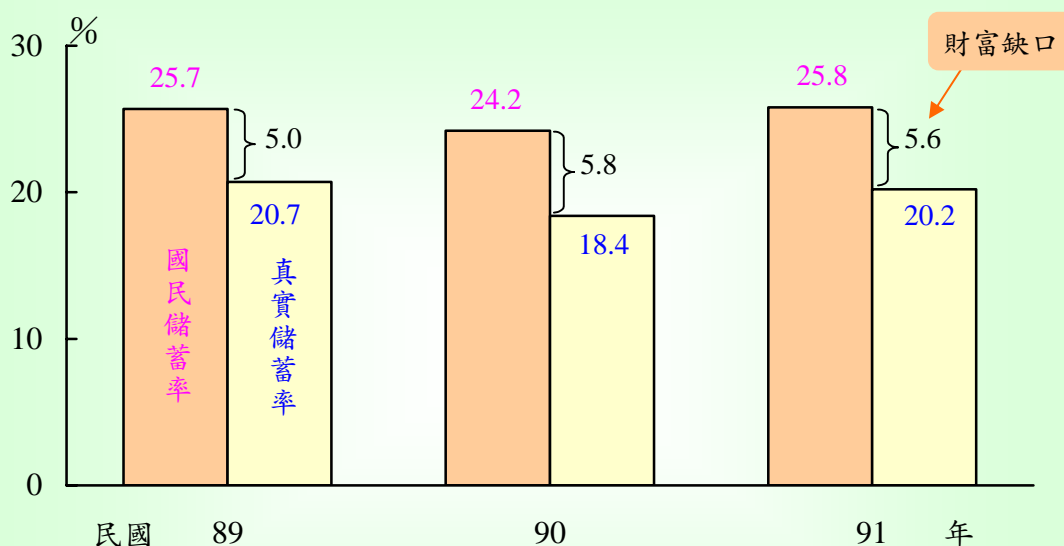
九、永續台灣與財富缺口

根據「行政院國家永續發展委員會」建構之「台灣永續發展指標系統」，77至91年間，台灣生態及環境指標曾於80至84年間呈現永續傾向；惟整體而言，仍多顯現背離永續的趨勢，尤以90年為歷年來最低點，永續指標值98.03（相對於民國77年基準值100）；至91年始又回升至98.53。93年，敏督利及艾莉颱風重創台灣生態系統的服務能力，侵蝕國內自然資本。—根據「93年台灣綠色國民所得試編報告」推估，91年台灣國民儲蓄率25.8%，扣除折舊後淨儲蓄率15.0%；再扣除自然資本損失，國內儲蓄占GDP比率為14.0%。加計人力資本投資後，真實儲蓄率自90年18.4%上升至20.2%（詳見圖I-1.2.9）。

—台灣財富缺口（國民儲蓄率與真實儲蓄率之差距）擴大，由89年之5.0個百分點增至91年之5.6個百分點，顯示國內自然環境資源損耗加劇，真實國民財富降低。

國內自然環境資源的生產價值與生態價值未能同步發展，反映國人對自然環境資源的利用呈現「重需求、輕供給」的思維導向。此一趨勢亟須扭轉，以提振台灣永續成長潛力。

圖I-1.2.9 台灣真實儲蓄率與國民儲蓄率



註：根據世界銀行定義，真實儲蓄 (genuine savings) = 國民儲蓄毛額 - 折舊 - 自然資源折耗 - 環境品質質損 + 人力資本投資。

資料來源：依據行政院主計處國民所得及綠色國民所得計算。

十、魅力台灣與旅遊經濟

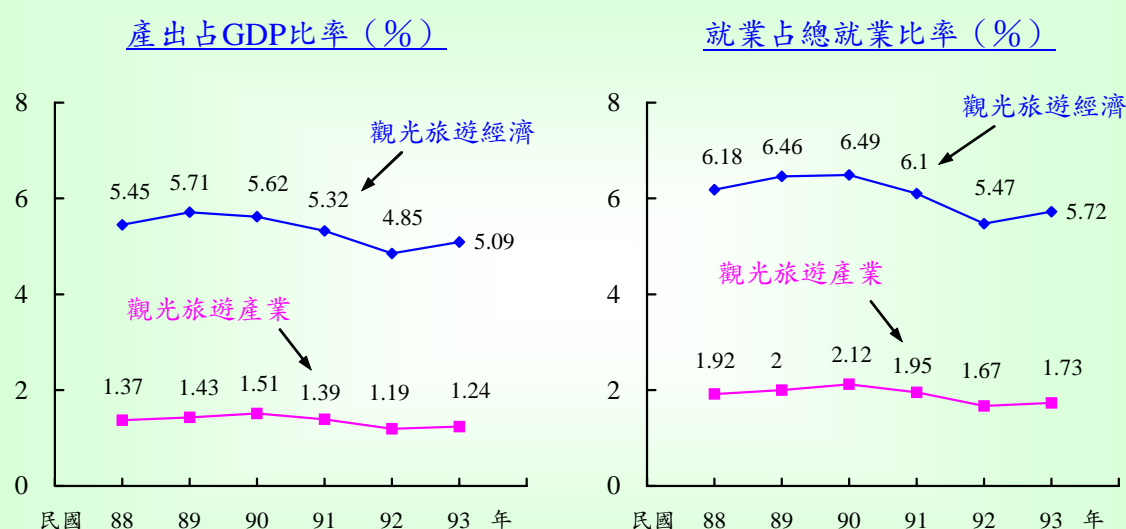
觀光旅遊經濟涵括：食、衣、住、行、購物及娛樂等多項環節，對帶動相關產業及區域發展的關聯度大，在整體經濟體系中居重要地位。台灣憑藉豐富而多樣化的人文與自然資源，深具發展觀光旅遊潛力，政府乃將「振興觀光」列為主要施政重點之一，「挑戰2008：國家發展重點計畫」中並特別提出「觀光客倍增計畫」，建設觀光台灣。

近年來，台灣觀光旅遊已成為國民生活中重要的一環，國內主要觀光遊憩區遊客由90年的9,892萬人次增至92年11,885萬人次，平均年增率達6.6%，顯示國內觀光旅遊活動相當活絡；惟受SARS疫情影響，92年來台旅客及出國人數分別較91年減少24.5%及19.1%。

根據世界旅遊及觀光委員會（WTTC）發布之「2004年世界旅遊衛星帳（TSA）」：2004年台灣觀光旅遊業穩定復甦，雖已扭轉SARS疫情所帶來的不利衝擊，但仍未回復長期成長趨勢。其中：

- 觀光旅遊產業（Travel & Tourism Industry）GDP 40億美元，占總GDP比率由上年之1.19%升至1.24%；創造17萬個就業機會，占總就業人數比率1.73%，較上年提高0.07個百分點。
- 觀光旅遊經濟（Travel & Tourism Economy）GDP 164億美元，占總GDP比率由上年之4.85%增至5.09%；創造56萬個就業機會，占總就業人數比率5.72%，較上年提高0.25個百分點。

圖I-1.2.10 台灣觀光旅遊活動占GDP及就業比率



資料來源：World Travel & Tourism Council(2004), *Tourism Satellite Accounting Research*.

十一、社會福利與社會公平

適度的社會福利與經濟成長相輔相成，良好的社會福利及社會保險有助於社會和諧，對經濟發展有益。惟社會福利的適度水準隨各國的經濟狀況與人口結構而異。與國際比較，台灣已接近高所得國家水準，但社會福利支出比率卻僅相當於中所得國家，反映台灣的社福支出尚未超過適度的水準。鑑於經濟發展的最終目的在提高人民福祉，故應繼續促進社會公平與經濟成長的平衡發展。

- 老人經濟安全與醫療照顧：政府積極推動「國民年金制度」並建構老人生活安全網，陸續於82、84及91年發放中低收入、老農及敬老等各項老人福利生活津貼。92年6月通過「敬老福利生活津貼暫行條例」修正案，進一步擴大老人照顧範圍，92年底老人福利津貼核付人數149萬人，核付金額524.7億元。
- 弱勢族群照護：近6年來，隨著失業率與所得差距的上升，低收入戶數占總戶數比率相應由87年的0.9%提高至92年的1.1%，突顯建構社會安全網的重要。87至92年間，政府核付低收入家庭及就學生活補助金額累計達188.6億元。
- 兩性平等：隨著女性教育程度提升及就業人數增加，女性勞動力參與率由87年的45.6%逐年擴增至92年的47.1%，顯示女性經濟參與度已漸提高。近五年來，女性薪資增加11.7%雖高於男性的4.1%，但女性受雇者每月平均薪資仍低於男性。

表I-1.2.2 老人福利生活津貼、低收入戶數與女性受雇者薪資

	老人福利生活津貼		低收入戶			女性受雇者	
	核付人數 (萬人)	核付金額 (億元)	戶數 (萬戶)	占總戶數 比率 (%)	家庭及就學 生活補助金 額(億元)	每月平均 薪資 (元)	每月平均 薪資占男 性比率(%)
87年	63.4	247.2	5.5	0.9	25.8	32,734	72.7
88年	77.9	343.2	5.8	0.9	28.4	34,016	73.6
89年	84.1	336.1	6.6	1.0	31.6	35,066	74.1
90年	83.8	330.7	6.7	1.0	33.0	35,683	75.8
91年	127.6	475.3	7.0	1.0	33.6	35,955	77.7
92年	149.0	524.7	7.6	1.1	36.2	36,548	77.9

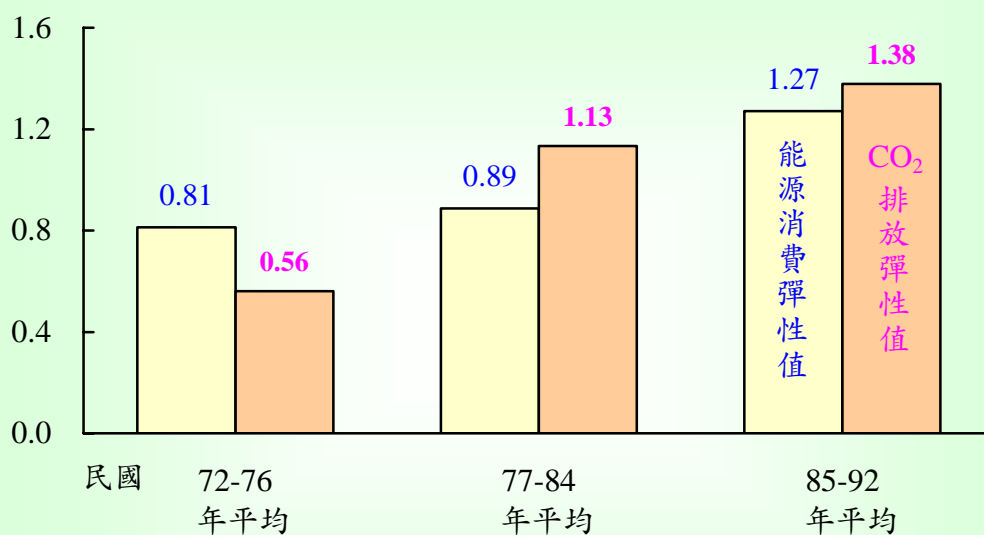
資料來源：行政院主計處。

十二、產業發展與資源耗用

「能源、環境、經濟」3E關係的協調並進，是決定一國產業永續性的關鍵要素。2005年2月「京都議定書」正式生效，我國雖非公約締約國，但因台灣CO₂ 排放總量高居全球排名第22位，一旦該國際環保公約付諸執行，其規範內涵必然衝擊國內能源配比及現存高污染及高耗能產業。惟我國服務業產值占GDP比率已升逾68%，工業產值比率明顯下降，加以近年來台灣產業積極推動節省能源及潔淨能源成效顯著，故溫室氣體排放減量的要求，對國內產業經濟的衝擊應可降至最低限度。

- 能源消費：85至92年間，台灣能源消費平均增加率5.2%，高於經濟成長率平均4.1%，能源消費彈性值亦由77至84年平均之0.89跳升至1.27。由於國內接近98%的能源為進口能源，故在能源需求大幅成長下，應積極發展再生能源等綠色產業，兼顧科技、環保及提升能源使用效率。
- CO₂ 排放：85至92年間，台灣二氧化碳排放平均年增率5.6%，高於同期間平均4.1%的經濟成長率，CO₂ 排放彈性係數升至1.38，較77至84年提高0.25個百分點，顯示國內產業結構似有偏向於高溫室氣體排放及低能源使用效率的趨勢，亟待積極扭轉改善。

圖I-1.2.11 能源消費彈性值與CO₂ 排放彈性值



註：1. 能源消費彈性值 = 能源消費增加率 / 經濟成長率；

2. CO₂ 排放彈性值 = CO₂ 排放增加率 / 經濟成長率。

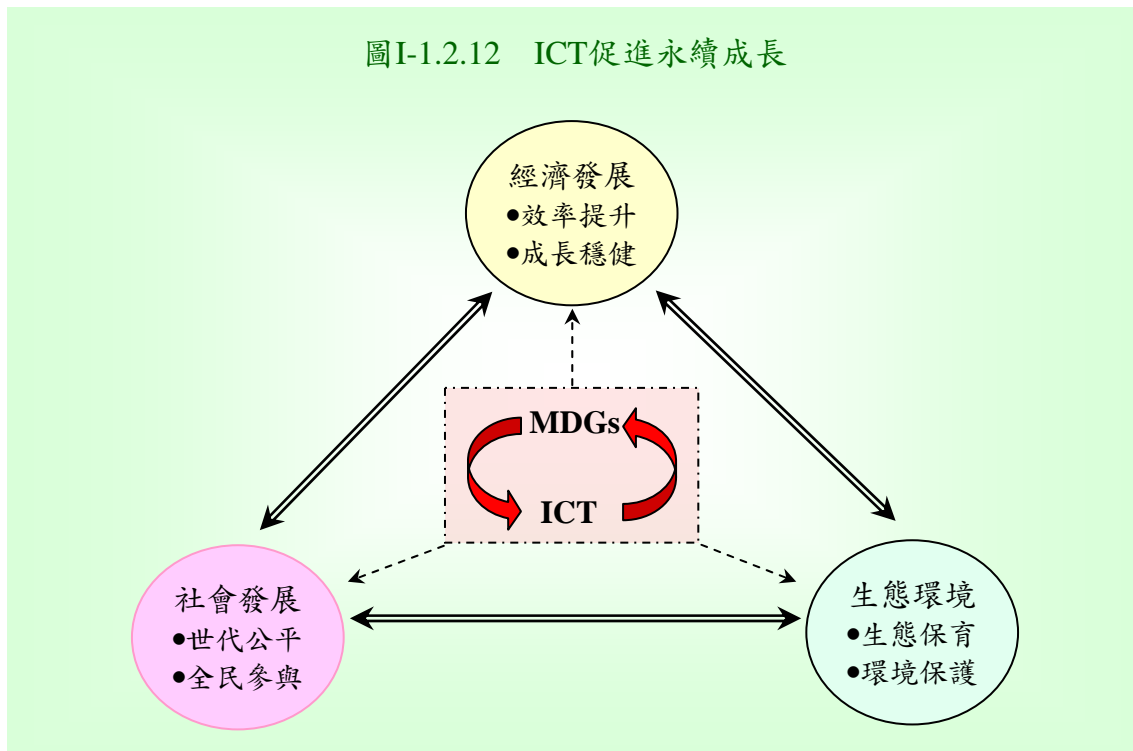
資料來源：經濟部能源局。

貳、注入發展新活力—ICT與永續成長

近年來國內天然災害不斷：民國85年賀伯風災、88年921大地震、90年納莉及桃芝水災，91年遇到大旱災，93年7、8月敏督利及艾利颱風，又引發國內土石流災難。這些災害不僅直接造成各地區經濟的巨大損失及環境資源的嚴重破壞，更引起國民生活福祉的嚴重損失。由於自然環境資源一旦耗損，常需花費數倍於開發利益的社會成本來彌補。此外，自然資本惡化又會加深貧富差距，不利社會穩定。因此，加速轉變台灣經濟成長方式，由過去強調生態開發轉為重視生態及人文建設，成為當前總體經濟政策的核心。

面對全球充滿不確定性、社會動盪及生態環境退化的時代，世界銀行發布（2004年9月）「新千年負責任的成長（Responsible Growth for the New Millennium）」強調，一國的總體經濟政策必須建立在負責任創造財富的原則上。即應在自然及生態資源限制下，確保經濟永續成長。WEF及OECD認為，資訊通信科技（ICT）均具通用技術的特質，如同過去的蒸汽機、鐵路和電力一樣；它不僅是推動經濟成長及結構調整的引擎、促進永續發展的關鍵要素，更是實現聯合國千禧年發展目標（Millennium Development Goals, MDGs）的最佳途徑。

圖I-1.2.12 ICT促進永續成長



一、ICT與經濟成長

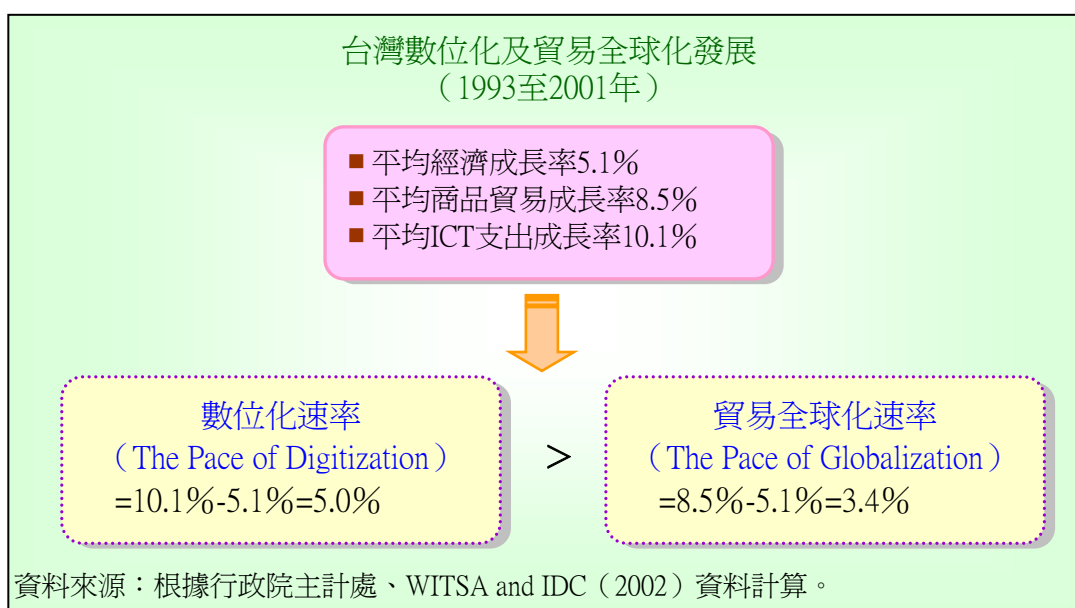
1990年代中期以來，ICT、創新及創業精神已成為推動世界各國經濟成長、結構轉變及社會轉型的主要動力來源。「OECD科學、技術與工業展望2002」指出：1990年代以來，ICT產業在OECD國家經濟中的份額日益擴大，反映ICT的投資、擴散與應用是建設知識經濟的重要因素。過去十年間，國內ICT與經濟成長的互動發展，亦大體顯現類似OECD國家的發展型態。

(一) ICT支出規模與結構

根據「世界資訊科技與服務聯盟（WITSA）」和IDC合作的「Digital Planet 2002-The Global Information Economy」：1993至2001年間，台灣ICT支出平均成長率10.1%，高於全球之7.6%，惟國內ICT支出規模與型態仍不及先進國家之發展水平，值得重視。

1. ICT支出規模

- ICT支出占全球比率：2001年台灣ICT支出占全球比率僅0.7%，遠不及居全球首位的美國（33.6%）和日本（17.1%）。就東亞國家評比，台灣亦低於南韓1.3%，惟優於香港及新加坡。
- ICT支出占GDP比率：2001年台灣ICT支出占GDP比率5.7%，低於工業先進國家〔如英國9.7%、日本9.6%、美國7.9%〕，且居亞洲四龍之末，在東亞國家中，僅高於印尼（2.2%）、泰國（3.7%）與菲律賓（4.2%），反映國內ICT支出仍有相當的成長空間。



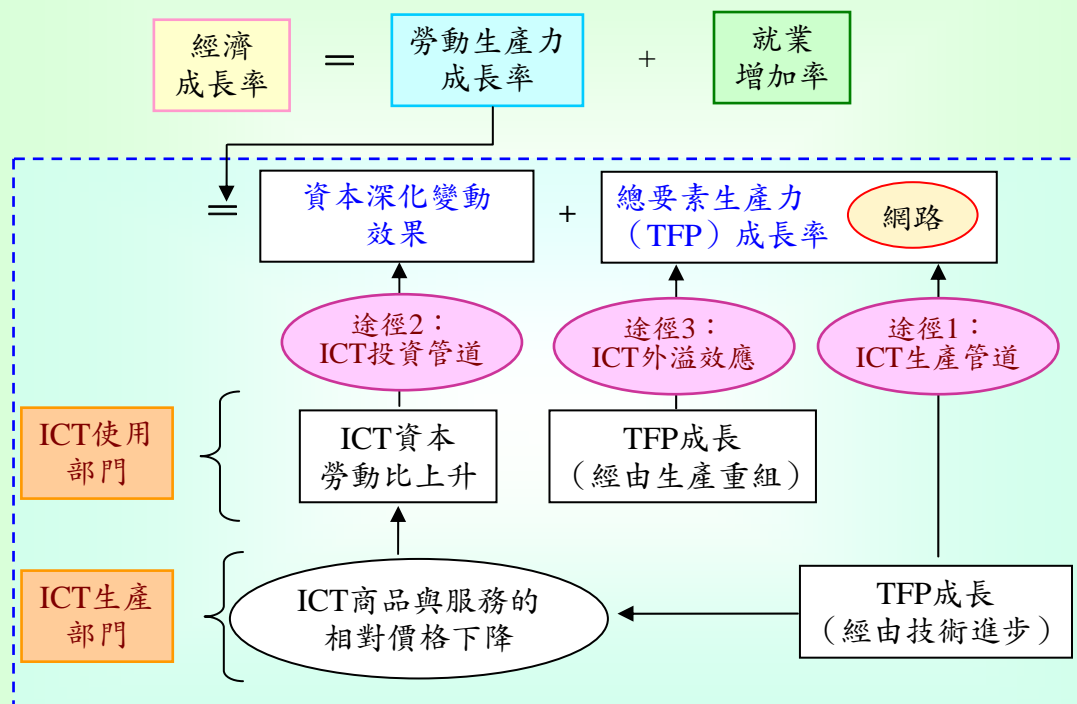
2. ICT支出結構

- 工業先進國家以IT支出為主：IT與通訊支出占ICT支出的相對比重大致顯現6：4的支出型態。其中，IT支出結構中軟體投資占硬體投資比率高達5成，為推動新經濟轉型升級的核心要素。
- 台灣以通訊支出為主：IT與通訊支出占ICT支出的相對比重為4：6，與工業先進國家支出型態恰成對比。IT支出中軟體投資占硬體投資比率僅21.9%，約為工業先進國家之半，反映國內IT軟體投資亟待提升。

(二) ICT促進經濟成長的機制

ICT影響經濟成長的管道有三：1. ICT生產管道：即ICT生產部門效率的提高，提升整體經濟生產力；2. ICT投資管道：即因ICT價格不斷下降，促使ICT使用部門大量投資ICT，提升整體經濟的資本深化程度；3. ICT外溢效應：即經由技術擴散，降低交易成本，促進企業生產重組，提升整體經濟生產力。

圖I-1.2.13 ICT影響經濟成長的管道



資料來源：世界銀行網站。

(三) ICT與台灣經濟成長來源

1.總體面

1990年代，台灣經濟成長率呈趨降型態，由前期（1991至1996年）平均之6.95%下降至後期（1996至2001年）平均之4.28%，降幅達2.67個百分點。惟ICT對台灣經濟成長率的貢獻效益愈趨重要。

—ICT投入：ICT資本及ICT技術進步合計對經濟成長率的貢獻，由前期平均之0.63個百分點，增至後期平均之0.95個百分點，對經濟成長加速效果的貢獻達0.32個百分點，有效抵銷非ICT及勞動投入的負貢獻。顯示提高ICT資本存量及加速ICT技術進步是推動台灣生產力與經濟成長的關鍵因素。

—ICT技術進步：後期對台灣經濟成長的貢獻約為前期的8.5倍，反映國內ICT技術創新表現優異。

表I-1.2.3 台灣ICT與經濟成長來源

	1991-1996 (A)	1996-2001 (B)	加速效果 (C)=(B)-(A)
GDP成長率 (%)	6.95	4.28	-2.67
貢獻百分點			
勞動投入	0.99	0.37	-0.62
ICT投入	0.63	0.95	0.32
ICT資本	0.61	0.78	0.17
ICT技術進步	0.02	0.17	0.15
非ICT投入	5.33	2.96	-2.37
非ICT資本	2.85	2.25	-0.60
非ICT技術進步	2.48	0.71	-1.77

資料來源：根據行政院主計處資料計算。

美國ICT與經濟成長來源

1990-1995
平均GDP成長率：2.42%

↓ 加速效果：+1.1%

1995-2001
平均GDP成長率：3.52%

貢獻來源

- 勞動投入 0.29個百分點 (占26.4%)
- ICT投入 0.56個百分點 (占50.9%)
- 非ICT投入0.25個百分點 (占22.7%)

◆ 前、後期經濟成長的加速效果中，有一半來自ICT的貢獻。

資料來源：Timmer et al. (2003)。

2. 產業面

1990年代後期，台灣勞動生產力呈減速成長，主要係因非ICT部門衰退明顯，負貢獻1.83個百分點，超過ICT生產及使用部門合計對勞動生產力加速成長的貢獻0.02個百分點。就ICT部門內部結構觀察，ICT產業對勞動生產力成長的貢獻如次：

- ICT生產部門的貢獻：由前期的0.63增至後期的0.64個百分點，其中以ICT生產服務業的加速效果0.14個百分點最顯著。
- ICT使用部門的貢獻：由前期的1.47增至後期的1.48個百分點。其中：ICT使用服務業加速效果0.21個百分點，居ICT各分業之首，反映國內已由硬體為主的電子資訊產業大國，朝資訊網路應用轉型。
- 未來十年，ICT產業仍是台灣優勢發展產業之一，故台灣ICT產業應加速強化ICT研發與應用創新，提升產業附加價值鏈，除續保台灣ICT生產製造業的優勢外，尤需加速發展ICT使用服務業。基本上，此一發展趨勢與國內積極推動之「服務業發展綱領及行動方案」理念相一致。

表I-1.2.4 台灣ICT產業對勞動生產力成長的貢獻

	1991-1996 (A)	1996-2001 (B)	加速效果 (C)=(B)-(A)
勞動生產力成長率(%)	5.43	3.62	-1.81
貢獻百分點			
ICT生產部門 (ICT-producing sector)	0.63	0.64	0.01
製造業	0.48	0.35	-0.13
服務業	0.15	0.29	0.14
ICT使用部門 (ICT-using sector)	1.47	1.48	0.01
製造業	0.14	-0.06	-0.20
服務業	1.33	1.54	0.21
非ICT部門 (non-ICT sector)	3.33	1.50	-1.83
製造業	0.34	-0.18	-0.52
服務業	2.60	1.62	-0.98
其他產業	0.39	0.06	-0.33

註：1. ICT相關部門分類根據OECD (2003) 與van Ark et al. (2003)。

2. 分析期間配合國內產業關聯表編製年。

資料來源：同表I-1.2.3。

ICT使用服務業與台灣競爭力優勢

一、諾貝爾經濟學獎得主L. Klein教授對台灣經濟發展的建言（93年3月）

- ICT產業雖有景氣循環，但仍是長期成長的產業。未來台灣經濟成長應重視ICT對經濟效率提升的貢獻，而不宜過分強調以出口導向的經濟結構。
- 就ICT的發展而言，台灣是全球ICT的重要生產者，而非ICT的主要使用者。故未來台灣除續保既有資訊硬體製造優勢外，應朝高附加價值的軟體產業發展，並重視軟體在所有服務與產業的應用。

二、OECD國家的發展經驗

1990年代後期，OECD國家ICT產業與經濟成長之研究指出：國際間產業轉型升級的契機，就是積極發展高附加價值的ICT使用服務業。

- 1990年代後期，OECD國家之ICT部門對勞動生產力成長的貢獻均高於非ICT部門，突顯ICT部門的重要性日增。就內部結構觀察，則以ICT使用服務業為主要成長來源。
- 1995至2001年，美國勞動生產力成長率平均2.19%，其中來自ICT使用服務業貢獻達58.9%，ICT生產製造業貢獻僅占33.3%。
- 1995至2001年，歐盟勞動生產力成長率平均1.34%，其中來自ICT使用服務業貢獻占35.1%，ICT生產服務業貢獻占28.4%。

歐美國家ICT與勞動生產力成長來源
(1995至2001年)

	單位：%	
	美國	歐盟 (EU-15)
勞動生產力成長率	2.19	1.34
貢獻百分率		
ICT生產部門	44.7	43.3
製造業	33.3	14.9
服務業	11.4	28.4
ICT使用部門	53.4	34.3
製造業	-5.5	-0.7
服務業	58.9	35.1
非ICT部門	2.7	21.6
製造業	-8.2	0.7
服務業	4.6	22.4
其他產業	6.4	-0.7
殘差調整項	-0.9	0.7
合計	100.0	100.0

資料來源：van Ark and Piatkowski (2004)。

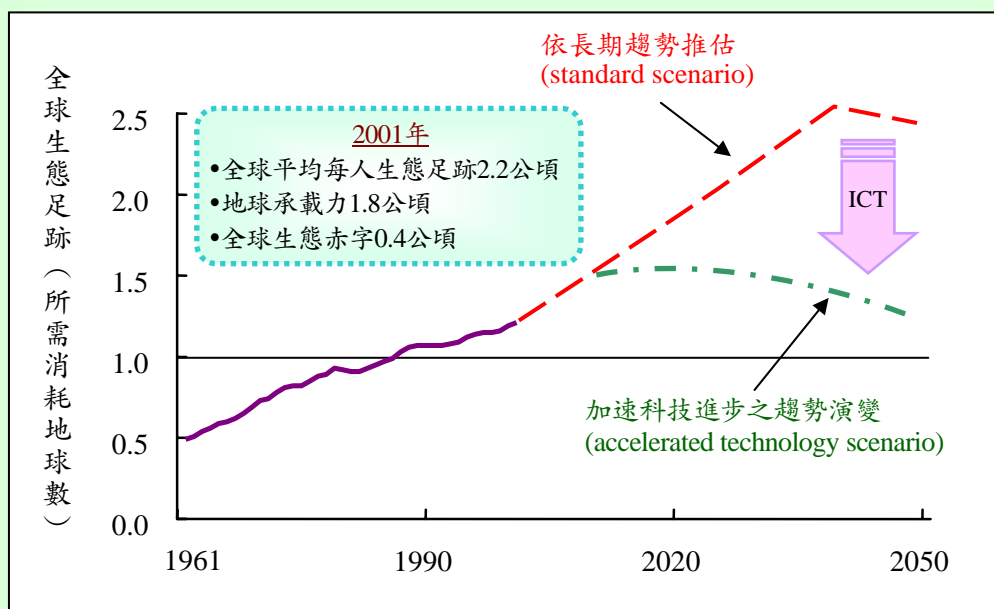
二、ICT與環境保護

世界自然基金會(WWF)指出：ICT產品在生產、使用及廢棄過程中，常對生態環境造成負面作用，包括衍生許多公害污染（如廢水、廢氣、有毒化學物質及噪音等）及降低生物多樣性等問題。但ICT投資、創新與擴散，仍是縮小生態赤字的理想政策工具。

—根據IMD「2004年世界競爭力年報」：1996年台灣每人生態足跡為4.34公頃，遠高於世界平均值（2.85公頃），在60個評比國家中排名第28位，反映國人生態資源使用偏高。

—聯合國開發計劃署(UNDP)指出：ICT對生態環境的最大效益，在於提供監測與模擬環境的技術，促使研究人員與環保主義者共同攜手解決環境問題，建立一個更健康、更公平和充滿綠色的未來。根據WWF（2004）情景模擬：未來50年間，加速採取ICT技術創新與擴散，將有利於調整消費模式與消費型態，減少生態消費壓力，至2050年約可使全球生態足跡減少消耗一個地球。

圖I-1.2.14 ICT與生態足跡



註：生態足跡係在衡量一國所消耗的可再生自然資源數量，並以「具生物生產力土地（biologically productive land）面積」的形式表現。

資料來源：WWF網站。

三、ICT與公義社會

根據諾貝爾經濟學獎得主Amartya Sen定義：「公義社會即在於社會的制度安排，能盡力增進個人追求其目標的實際機會」。世界銀行研究顯示，ICT的大幅進步，加速跨國資訊流動，擴大分工網路與市場規模，是實現賦能（empowerment）與公義社會的最佳途徑。

(一) ICT與就業

- 隨著ICT的廣泛應用及市場開放競爭，ICT對勞動市場之工作性質、工作結構、組織結構及工作地點均產生明顯的衝擊。惟因ICT創造的工作機會所需之技術與教育層次較高，致對技術勞工的需求增加，而對非技術勞工的需求則減少。
- 1991至2001年間，台灣ICT產業就業創造以ICT生產部門表現最好，1996至2001年間平均就業增加率達8.5%，較1991至1996年上升4.0個百分點；占總就業人數的比率由1991年之4.7%增至2001年之8.0%。ICT使用部門的就業成長不若ICT生產部門顯著，惟占總就業人數的比率亦由1991年之16.5%增至2001年之18.1%。

(二) ICT與社會結構變遷

ICT帶來新經濟型態與工作機會，但也伴隨所得分配與社會、生活型態問題。

- 所得分配：ICT的發展有利於知識工作者，形成對中高所得愈有利，低收入者愈不利的國內所得分配兩極化現象。此外，根據國內數位落差影響因素分析，國內貧富差距與數位落差潛存不利依存的現象。即貧富差距造成數位落差，而數位落差又可能擴大貧富差距，此現象值得關注並宜防患未然。
- 社會、生活型態：ICT增進市場規模與交易效率，但也導致工時不斷提高，個人「工作」與「生活」難以平衡，家庭與社區功能減弱，生活壓力相應升高。根據IMD「2004年世界競爭力年報」：台灣人平均一年工作時數2,327小時，全球排名第4。

