

中國國際高新技術成果交易會

高新技術論壇

“知識經濟與金融市場”

講者

香港特別行政區

證券及期貨事務監察委員會

主席

沈聯濤

1999年10月7日(星期四) 深圳

主席

各位嘉賓

女士們、先生們：

今天，我很榮幸獲邀就“知識為本的經濟體系和國際競爭”這個課題和大家分享一些我個人的看法。我將把這個課題與金融市場及香港發展創業板市場的經驗連繫起來一併討論。

目前，人們普遍認為在二十一世紀，國與國之間的競爭將體現為知識為本的經濟體系之間的競爭。美國信息哲學家羅伯特·勒奇(Robert Lucky)<sup>1</sup>曾經指出：“鑑於信息是新社會的權力和財富的關鍵所在，人們將希望擁有及控制他們所創造或得到的知識產權……必須瞭解如何控制源源不斷的信息或從該等信息

---

<sup>1</sup> 羅伯特·勒奇(Robert Lucky)，《矽夢：信息、人類及機械》，St. Martin's Press 1991

中獲取價值，因為這是國際競爭力之所繫。”

## 競爭、生產及知識

經濟發展可分為初級、次級和第三級三個階段。初級階段涉及農業及採礦業的發展；次級則涉及製造業，而第三級則是服務業。除了土地、勞動力及資本這三個生產要素之外，知識現已成為另一個獨特的生產要素。國內生產總值的增長並非單純指生產量的增加，同時亦涉及素質的提升，包括提高生產力和促進科技發展。知識現已被公認為提高生產力和促進經濟增長的推動力。

知識為本的經濟體系的發展，取決於如何利用知識來建立具備充分知識的勞動隊伍、以知識網絡互相連繫的機構和生產工序，以生產“聰明產品”和提供“靈活服務”，令消費者可以較低廉的成本獲取更多不同的選擇，並以更迅速、更靈活及更方便的方式購買產品和服務。這項轉變有賴微型晶片技術的革新和電腦、電子通訊、生物科技及交通運輸的迅速發展來實現。

此外，這項轉變亦導致全球經濟結構和競爭力出現重大的改變。根據經濟合作及發展組織估計，從60年代開始，服務業產品的價格升幅較工業產品的價格升幅高出3倍。根據世界銀行的資料，全球64%的財富由“人力資本”組成。在1961年，美國的通用電氣公司85%的收益來自其生產業務。然而，到1999年，該公司75%的收益來自其所提供的服務，而源自其製造業務的收益則只佔25%。

愈來愈多的人注意到知識為本的服務是提高國際競爭力的關鍵所在。世界經濟論壇 / 哈佛國際發展研究中心的《全球競爭力研究報告》估計人均國內生產總值及資訊基礎設施之間存在很高的相關性(表1)。其中，值得注意的是：經濟增長與競爭優勢的性質、本地供應商的素質及知識產權的受保護程度有著重大的相關性(雙變回歸系數 $(R^2) > 0.8$ )。其他重要因素包括商業信息的提供、電腦的使用、監管準則及買家的素質(雙變回歸系數  $(R^2) > 0.7$ )。令人感到意外的是：雖然金融市場的成熟程度是重要的因素，但是否具備創業基金及商業學院的素質卻並非那麼重要。

**表1：全球經濟競爭力分析**

**影響人均收入的因素**

雙變回歸數值，因變數：1998年度按人口平均計算的國內生產總值\*  
全球各國 (n=58)

	斜率	經調整雙變 回歸系數(R2)
競爭優勢的性質	6143.2**	0.8062
生產程序	7845.8**	0.7608
<b>A. 影響因素 (投入資源)</b>		
<b>有形的基礎設施</b>		
整體基建的素質	5069.6**	0.7275
<b>資訊基礎設施</b>		
商業資訊的提供	706.1**=	0.7420
電腦的使用	9888.3**	0.7722
<b>資金的提供</b>		
金融市場的成熟程度	5368.1**	0.6014
股票市場的開放程度	621.0**=	0.5289
創業基金提供	5882.3**	0.4427
<b>人力資源</b>		
商業學院的素質	6534.0**	0.3250
<b>科學研究及科技水平</b>		
大學 / 業界就研究進行的合作	8014.3**	0.6404
<b>B. 需求情況</b>		
買家的成熟程度	875.7**=	0.7765
嚴格的監管標準	7285.3**	0.7772
<b>C. 其他有關因素及支援服務</b>		
本地供應商的素質	924.1**=	0.8044
知識產權的保護程度	790.7**=	0.8023

\*\* 表示  $p < 0.05$ ;

= 表示屬於有關因素的數值的回歸值已開平方

\* 資料來源：《1999年全球競爭力報告》、世界經濟論壇、哈佛國際發展研究中心

正如管理哲學家彼德·杜雷克(Peter Drucker)的分析，一直以來知識已應用在工具、工序及產品之上。如果將知識運用在知識本身之上，我們將從科技革命邁進管理革命。這就涉及兩個關鍵要素：風險管理及公司管治或知識管理。

然而，隨著微型晶片、無線電通訊、寬頻電訊和互聯網的出現，我們已進入以大眾知識為本的社會，而公眾可以低廉價格隨時取得不同層次的信息。因此，知識由私人財產轉變為公眾財產。這意味著經濟體系的競爭實際上已轉化為知識層面的競爭。這正是資源增值的競爭含意，即透過知識來增值。

## 虛擬經濟體系及網絡企業的出現

美國教授羅司根西(Rosecrance)是首位學者指出在全球性經濟體系之中，傳統權力不再由土地積累及勞工來決定。外銷產品不必在本地生產。相反，虛擬經濟體系(virtual economy)可在海外生產外銷產品，從而賺取更高利潤。正如他所說：“大英帝國可能是十九世紀的典範，然而香港將會成為二十一世紀的典範。”虛擬國家(virtual state)專注於現代技術及研究服務，並透過產品設計、市場推廣、資金籌集及高產品值的製造業來賺取利潤。我想利用香港市場進一步闡釋這一點。

香港是缺乏天然資源而又能夠出現經濟增長的典型例子。因此，香港從未經過初級經濟發展便迅速進入製造業階段，而當中服務業佔很大的比重。在70年代及80年代，香港集中資源為製造業提供支援服務，特別在商業、貿易和銀行業方面。在90年代，香港迅速轉移到發展高增值的服務，包括投資銀行業、證券行業及衍生工具市場。隨著本地通脹率上升，製造業工序便轉移至內地。在我所認識的全球經濟體系之中，沒有一個能夠像香港那樣在80年代削減那麼多的製造業勞工，而有關的轉型卻又進行得如此順利。

目前，香港的公司透過在內地及亞洲其他地區的工廠網絡進行生產，而位於香港的公司總部則負責市場推廣、設計、融資及貨運。香港特別行政區的680萬居民在珠江三角洲提供了超過500萬個就業職位。香港已經成為虛擬經濟體系：香港是全球各個經濟體系當中，服務業佔其本地生產總值最高百分比(84%)

的地方，這個比率甚至高於美國(76%)或日本(62%)的相應比率。

香港得以迅速進入知識為本的社會的原因包括：精簡的法律及會計架構、穩健的基礎設施、自由開放的傳媒和具備便於汲取國際知識和資料的途徑。低稅率及自由出入境制度亦締造了有利的條件，令香港得以建立有效率的金融市場。

愈來愈多人意識到香港在連繫香港、國際華人網絡<sup>2</sup>、歐洲及美洲等西方市場的知識網絡中扮演策略性的角色。在60年代，香港是具備戰略地位的貿易轉口港，香港的中小型企業與內地、東南亞及海外市場有著重要的家族及銷售連繫。正如卡斯特斯教授(Castells)在《網絡社會的興起》(1966)中指出：“隨著香港經濟轉趨繁榮，大量小型企業出現，它們重新籌集資金令規模變得更大，偶爾與大型百貨公司，或歐洲及美國的生產商連繫起來，成為它們的替代生產商。”當西方買家尋求廉價的紡織品及輕型消費品時，香港的企業在內地及區內其他經濟體系設立生產線，進行反向連繫。與此同時，這些企業引入亦西方設施、科技及在銷售、包裝、財務和管理方面的技能。

香港網絡不單止是一個分包銷生產網絡，同時亦是珠江三角洲及全球性市場一個重要的知識分布網絡。透過與鄰近的經濟體系進行反向整合，特別是內地的市場，產品不再是“在香港製造”，而是“由香港製造”<sup>3</sup>。香港的企業與內地及其他企業的連繫象徵了結構性轉變與科技轉變的結合，成為新的全球性經濟體系的基本競爭模式。這些企業的表現就如卡斯特斯所指的“網絡企業，它將信息 / 全球性經濟文化實物化：透過處理知識將訊號轉變成為商品”。<sup>4</sup>

換言之，透過在不同網絡積累知識，“東亞洲的經濟體系及商業機構較世界任何一個地方都能更迅速地適應新的科技及全球性競爭的新模式，實際上只用了30年的時間，便改變了世界貿易及資金積累的均勢，使之有利於亞太區的發

---

<sup>2</sup> 參閱〈世界發展報告1999/2000〉，世界銀行，頁40，表1.2

<sup>3</sup> 參閱《伯格及萊斯特》(1997)

<sup>4</sup> 卡斯特斯(1996)，頁172

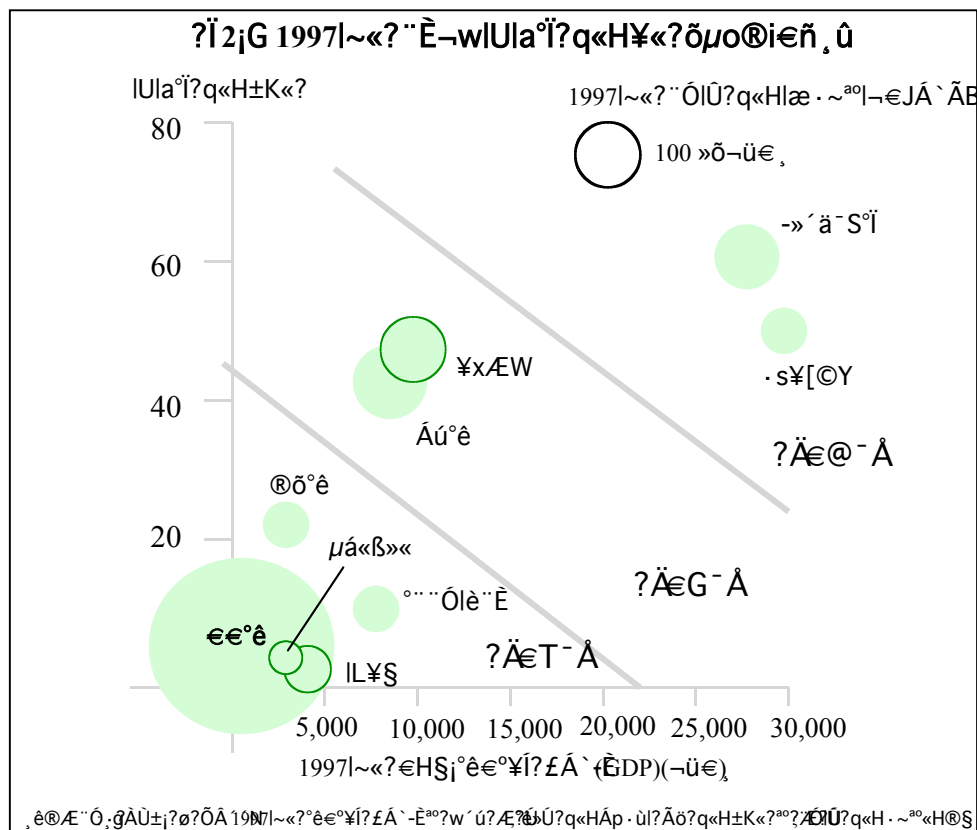


## 互聯網及虛擬經濟體系

互聯網的興起允許知識快速地及以低廉的價格傳送至整個世界。這種新科技的興起加強了本港的網絡企業與其他企業，特別是內地企業相互之間所扮演的角色。這同時為我們帶來機會及挑戰。

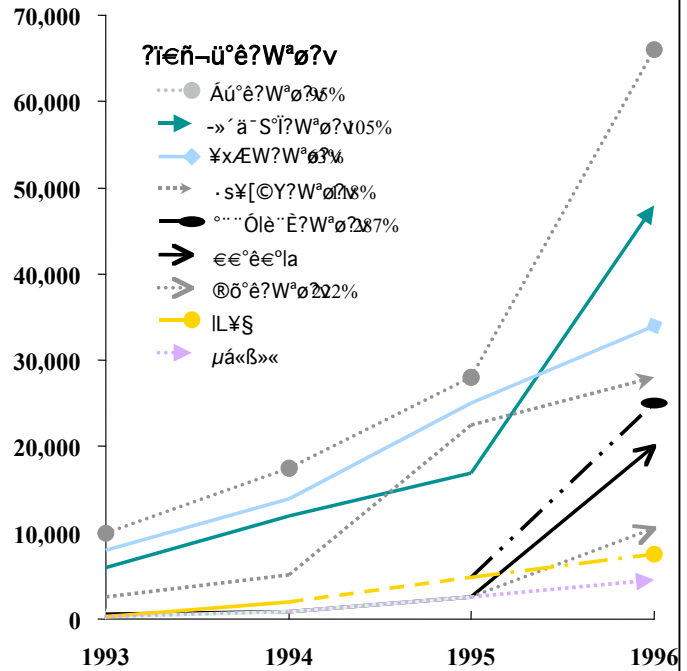
從硬件角度來說，香港擁有全球首屈一指的電訊科技基礎設施，包括有長達150,000公里的光纖電纜連接到1,500座建築物。香港市民的電視、移動電話及蜂窩式電話的滲透率是全亞洲最高的。香港有150家互聯網服務供應商，而每1,000人當中便有150人是互聯網使用者。根據國際數據公司(IDC)的《資訊社會指數》，在全球以資訊科技推動的經濟體系當中，香港排行第12位，並處於亞洲電訊市場的第一級(圖2)。

令人鼓舞的是在亞洲具備互聯網功能主機的數目正迅速增長。在過去4年，香港及內地具備互聯網功能主機的數目迅速增加(圖3)，在過去7年，內地的電信密度增長5倍，而區內的平均增長只有2.5倍(圖4)。



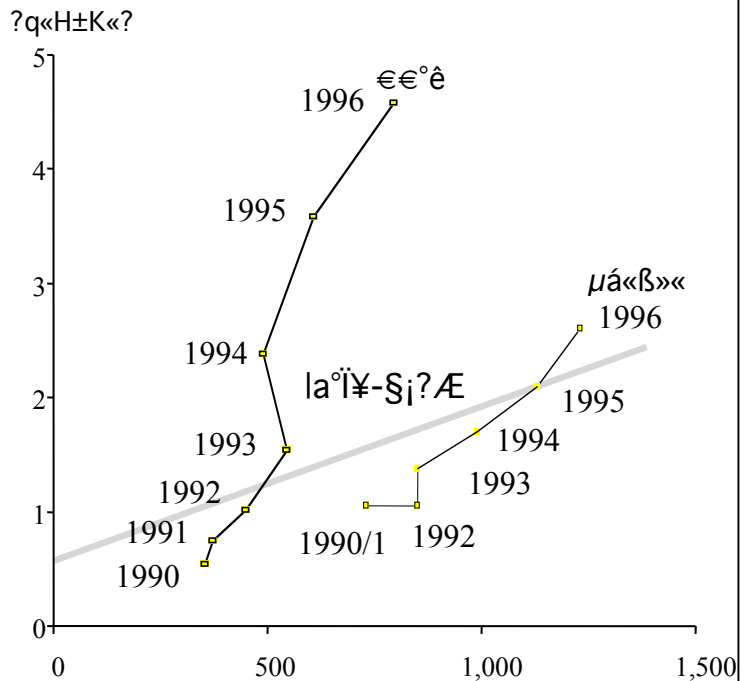
Γράφημα 3: 1993-1996 - Η εξέλιξη των επενδύσεων σε ακίνητα και μηχανήματα

Εξέλιξη των επενδύσεων σε ακίνητα και μηχανήματα (σε εκατομμύρια ευρώ)



Πηγή: Επένδυση σε ακίνητα και μηχανήματα (σε εκατομμύρια ευρώ)

Γράφημα 4: Η εξέλιξη των επενδύσεων σε ακίνητα και μηχανήματα (σε εκατομμύρια ευρώ)



Πηγή: Επένδυση σε ακίνητα και μηχανήματα (σε εκατομμύρια ευρώ)

事實上，據IDC預測，在2003年，內地將會有超過3,300萬個互聯網使用者，代表未來5年的年增長率為接近60%。同樣地，今年首2個月移動電話的使用者的數目亦增加234萬。在今年6月底，移動電話使用者的總數已達3,310萬個，而固定網絡電話使用者的數目則達1億4,500萬個，較3年前增加2倍。隨著電腦使用者的人數由現時的1,400萬個增加至2003年的3,700萬個，內地電信密度的提高將會為軟件內容及知識的發展提供大量機會。

作為首要的網絡集中地，同時具備與內地及海外市場的連繫，香港特別行政區在發展電子商貿及(證券的)電子交易方面當可扮演關鍵的角色。

在二十一世紀，以高科技和知識為本的行業(例如電腦、電子、航天科技、醫療科學和生物科技)的產值和就業機會將會急增。然而，知識密集的行業(例如教育、電訊、傳媒及資訊、財經和風險管理行業)在增值額方面，將會有更大幅度的增長。

有些人宣稱香港在專業高科技發展(例如電腦、航天科技或生物科技)方面並未具備相對優勢。然而，香港的國際金融及貿易中心地位，可成為增長的催化劑，以借助全球性知識及內地的科技來解決新紀元數碼經濟帶來的挑戰。

電信是科技發展其中一環。電信科技在國內有龐大的發展潛力。如圖1所示，中國電信市場的發展仍處於較低階段。國內具備互聯網功能主機數目的增長率(圖2)，雖然比不上韓國的強勁，但仍有不俗的升幅。只要我們將中國電信密度在1990至1996年之間的增長數字，與區內的平均數字加以比較(圖3)，便可進一步證實這一點。較近期的數字及IDC的預測顯示，到2003年，中國將會有3,360萬個互聯網使用者，代表未來5年的年增長率為接近60%(表2)。同樣，到2003年，個人電腦擁有量會較現時的規模增長超過一倍以上。

## 金融市場及公司管治

金融市場公認具備四項主要功能：

- 分配資源；
- 價格確定；
- 風險管理；及
- 公司管治。

金融市場除了分配土地、勞動力、資金等資源之外，最重要的是它亦肩負著分配信息及知識的功能。事實上，在配對供求時，金融市場的價格確定過程為用家提供了新信息，而該等信息是決策者在管理其風險時所必需的。金融市場容許產權的交換。由於知識屬於一種產權，因此金融市場在知識的管理及在公司管理方面扮演著舉足輕重的角色，而這亦是成功的知識型經濟體系的基礎所在。

然而，知識必須要互相分享及加以整理方能產生價值。因此，金融市場在信息的分配及組織之中，發揮著關鍵的作用：換言之，金融市場應被理解為由眾多網絡所組成的體系。

將金融市場視作網絡，有助於我們將網絡理解成為具備負面和正面的外延性。換言之，網絡越廣闊，價值就越高，因為它可以從更廣闊的資源和知識基礎之上進行分享、處理和交換。因此，隨著金融市場在全球性層面變得更為全面，本地市場就好像連接著全球金融網絡的本地區域網絡。該網絡有著巨大的外延性。然而，外界對它的衝擊亦會蔓延開去。亞洲金融制度所蒙受的風險，類似一個簡單的工程或衍生工具模式。整個制度原先設計可承受二至三個標準差的震盪，但在1997/98年度，亞洲卻承受著15個標準差的衝擊。這種情況有如輸電網絡的電力供應急升，結果令某些環節燒了保險絲。

這解釋了為什麼金融市場具備新興市場往往忽略的風險管理和公司管治功能。首先，擁有專門知識本身並沒有任何價值，除非有關知識可發揮普遍需求的功能。有關知識是否有價值將取決於其市場測試，因此，在大學或研究單位的高科技，必須符合若干條件才可以起飛：－

- 該等技術可以供測試、包裝及應用於市場，並且必須有進一步的投資，從而令投資者分擔研究及發展的風險；
- 該等科技、組織、管理、包裝、推廣及融資的知識必須獨立核實，以確保有關項目現時及將來的投資者不會受騙；
- 投資於高科技的風險、報酬及監管必須公平地予以平衡。換句話說，內幕人士不應透過不公平的方式而獲益，而國家亦不應因招致不必要的道德危機（moral hazard）而承擔沒有報酬的風險。

我深信香港的金融市場符合上述條件。首先，香港有著最集中的創業基金專業管理人才，管理著日本以外的亞洲區的最大批創業基金。根據《亞洲創業基金》的資料，現時有107個這類基金在香港，總共管理著超過107億美元（約佔亞洲所有創業基金數額的三分之一）的資金。

第二，透過結合西方的需求、亞洲的熟練勞工及管理方式，香港的融資市場及配合在內地所作的投資或其他的製造業，香港一直擁有豐富經驗，足以為中國內地及亞洲地區引進經測試成功的科技。產品不再在香港製造，而是由總部設在香港的企業所製造。

第三，香港擁有亞洲最流動的風險資金，及較諸最嚴格的國際標準亦毫不遜色的監管架構。香港的低稅率（沒有徵收增值稅）、良好的信息披露環境及具深度的專業投資者及投資散戶，對於香港在本地推出的創業板市場均有所幫助。近期的研究顯示，創業基金行業如要成功，必須由成熟的股票市場來配合，因為創業基金可透過發行新股上市而將其投資套現。香港具備所有上述的條件。

總結來說，香港可能缺乏某些人士所指的全面性知識為本經濟體系所需具備的一系列高科技。事實上，作為一個細小的開放型經濟體系，香港無法擔當這個角色。然而，由於香港具備低稅率、開放的信息、優良的基建設施、成熟的金融市場及專業管理技能，香港確實具備相對的優勢。對於已具備高科技及知識型技術人才的中國內地及亞洲區的其他較大型市場，這些因素將發揮著催化的作用。

參考資料：-

伯格，蘇珊及萊斯特，K李察，《由香港製造》，牛津大學出版社，1997

卡斯特斯，曼奴埃爾，《網絡社會的興起》，Blackwell，2006，頁406-409

彼德·杜雷克，〈由資本主義到知識型社會〉，1993，見聶夫，頁15-34

道雨·聶夫（編），《知識型經濟體系》，Butterworth-Heinemann，1997

李察·羅司根西，〈虛擬國家的興起〉，《外交事務》，7/8月，1996

<世界發展年報1999/2000>，世界銀行，1999，美國華盛頓