

行政院所屬各機關因公出國人員出國報告書
(出國類別：出席國際會議)

第 22 屆美國育成協會 NBIA 國際育成研討會
暨
OECD 專題研討會出國報告
(The 22nd NBIA International Conference on Business
Incubation & THE OECD Kansas City Workshop)

服務機關：經濟部中小企處

出國人員：處長 賴杉桂

出國地點：美國德州聖安東尼市；

密蘇里州堪薩斯市

出國期間：97 年 5 月 3 日至 5 月 10 日

報告日期：97 年 7 月

摘 要

本次前往美國德州聖安東尼市與密蘇里州堪薩斯市之目的分別為參加「第 22 屆 NBIA 國際育成研討會」及「OECD 高階研討會」等兩項活動；並於 NBIA 國際育成研討會中發表我國育成政策發展現況與育成評鑑機制。第 22 屆 NBIA 國際育成研討會之會議主題與精神為「Innovation for a Strong Economy and Health Planet」，結合熱門的綠色環保議題，探討如何透過育成產業對環境及全球經濟發展有所助益。輔導該特定產業的廠商、育成中心需要整合哪些資源與服務...等，皆安排於研討會議程中。OECD 專題研討會則以「High Growth SMEs, Innovation & Intellectual Assets: Strategic Issues and Policies」為題，探討高成長中小企業關於創新及智慧財產權的相關策略議題及政策。本次出國心得為：國外認為台灣已是創業型資本主義經濟的成功典範，成功的模式為替世界大廠製造零組件，就微笑曲線的觀點而言這部分的附加價值較低，因此透過轉型以提高附加價值應是繼續努力的目標，以色列或愛爾蘭的成功模式極具參考意義。另外，台灣發展育成事業已逾 10 年，目前育成中心之數量也達 101 所之規模，應將國內發展情形及相關政策於國際場合多加發表；除可宣揚我國育成產業之成績與效能外，並可協助中小企業爭取合作關係。

目 錄

壹、會議名稱.....	1
貳、會議日期.....	1
參、會議地點.....	2
肆、我國與會人員.....	2
伍、會議活動紀要.....	3
陸、結語.....	48
柒、附錄.....	50

壹、會議名稱：

本次出差分別參加兩項會議：

一、美國育成協會(National Business Incubation Association, NBIA)第

22屆國際育成研討會-強化經濟與健康環境的創新(本報告以下簡

稱 NBIA 國際研討會)

(NBIA 22nd International Conference on Business Incubation -
Innovation for a Strong Economy and Health Planet)

二、經濟合作暨發展組織(Organization for Economic Co-Operation and

Development, OECD)專題研討會-高成長中小企業關於創新及智

慧財產權的策略議題及政策探討(本報告以下簡稱 OECD 專題研

討會)

(OECD Kansas City Workshop - High Growth SMEs, Innovation &
Intellectual Assets: Strategic Issues and Policies)

貳、會議日期：

一、NBIA 國際研討會

97年5月4日至5月7日

二、OECD 專題研討會

(OECD Kansas City Workshop - High Growth SMEs, Innovation &
Intellectual Assets: Strategic Issues and Policies)

97年5月8日至5月9日

參、會議地點：

一、NBIA 國際研討會

美國德州聖安東尼市，凱悅大飯店(Grand Hytta at San Antonio, San Antonio, Texas, USA)

二、OECD 專題研討會

美國密蘇里州堪薩斯市，考夫曼研討中心(The Kauffman Conference Center, Kansas City, Missouri, USA)

肆、我國與會人員

一、NBIA 國際研討會

第 22 屆 NBIA 國際育成研討會於 2008 年 5 月 4 日起至 5 月 7 日於美國德州聖安東尼市(San Antonio, Texas)舉行，本年度共有來自全世界 45 個國家，超過 660 位育成專業人員與會，本屆會議除了本人與會外，尚包括中華創業育成協會與國內各育成中心主任、經理等 10 人。我國與會人員名單如下：

	姓名	服務單位	職稱
1	賴杉桂	經濟部中小企業處	處長
2	邱紹成	中華創業育成協會/大葉大學創新育成中心	理事長/主任
3	張榮輝	中華創業育成協會/工業技術研究院	秘書長/經理
4	鍾宜螢	中華創業育成協會	經理

	姓 名	服務單位	職 稱
5	王世明	中原大學創新育成中心	主任
6	林煜超	聯合大學創新育成中心	主任
7	劉上嘉	輔仁大學創新育成中心	執行長
8	余宏忠	中正大學創新育成中心	執行經理
9	劉逸薇	高應大創新育成中心	經理
10	胡清霖	屏東科技大學創新育成中心	經理
11	周怡君	台北科技大學創新育成中心	經理

二、OECD 專題研討會

OECD 專題研討會的部分則由本人與中華創業育成協會張榮輝秘書長等二人一同出席參加。

伍、會議活動紀要

一、NBIA 國際研討會

第 22 屆 NBIA 國際育成研討會主題為「強化經濟與健康環境的創新 (Innovation for a Strong Economy and Health Planet)」，活動內容包括專題演講、分組研討、展示會、年度育成中心表揚以及育成中心參訪等(詳如表一)；此外本人亦於研討會的『Global Update: Asia』議程中以『我國育成產業政策與績效評鑑機制(The Measures for the Performances and Impacts of Incubators in Taiwan)』為題於會議中發表，該簡報資料，請

參附件。茲將各項會議及活動進行情形陳報如后：

表一 NBIA 會議議程

Sunday May 4	Monday, May 5	Tuesday, May 6	Wednesday, May 7
Preconference Institute Workshops* 8 a.m. – 5 p.m.	NBIA Expo Breakfast 7:30 – 9 a.m.	Breakfast with Invited Speaker 7:30 – 8:45 a.m.	Breakfast with Keynote Address 7:30 – 8:45 a.m.
San Antonio City Tour* 12:30 – 5 p.m.	First-time Attendee Orientation 8 – 9 a.m.	Concurrent Sessions 9 – 10:15 a.m.	Concurrent Sessions 9 – 10:15 a.m.
Opening Reception and NBIA Expo 5 – 7 p.m.	Concurrent Sessions 9 – 10:15 a.m.	Concurrent Sessions 10:45 – Noon	Concurrent Sessions 10:45 – Noon
	Concurrent Sessions 10:45 – Noon	NBIA Awards Luncheon 12:15 – 2 p.m.	Austin Technology Incubator Tour* 1:30 – 9 p.m.
	Luncheon with Keynote Address 12:15 – 2 p.m.	Concurrent Sessions 2:15 – 3:30 p.m.	
	Concurrent Sessions 2:15 – 3:30 p.m.	International Reception 5 – 7 p.m.	
	University of Texas Health Science Center Tour* 3:45 – 6 p.m.		

(一) 專題演講

本次大會共安排了兩場的專題演講，分別為：

1. 5 月 5 日中午，主講人為聖安東尼市前市長 Henry Cisneros。主要講述內容以聖安東尼市過去之經驗分享創新的中小企業如何帶動社區經濟發展。
2. 5 月 6 日早上，主講人為創業家也是天使投資家 David Spencer。Mr. Spencer 主要介紹過去其介入的創投基金與育成中心發展的經驗。

(二)分組研討

國際育成研討會主要以「Innovation for a Strong Economy and Health Planet」為主題分組研討，延續 NBIA 國際研討會過去的傳統，各項議題皆以較為實務之經驗發表與分享為主要內容，如：育成中心設施設備的效率(Facility Efficiency)、與培育企業溝通的技巧(Improving Communication with Incubator Clients)、育成中心的市場行銷推廣(Developing and Introducing Business to the Marketplace)...等。各議題包含：

- 培育企業的服務(Client Services)
- 綠色產業的培育(Environmental)
- 育成中心的發展與市場(Incubator Development and Marketing)
- 育成中心的經費來源(Incubator Funding)

- 育成中心的營運管理(Incubator Management)
- 國際育成發展趨勢(International)
- 偏遠地區的育成中心(Rural Area)
- 特別議題(Special Focus)—Trends in Business Incubation
- 科技與生技產業的育成(Technology/Biotechnology)

本次會議本人也於 5 月 4 日研討會議程中--『Global Update: Asia』，以我國育成產業政策與績效評鑑機制(The Measures for the Performances and Impacts of Incubators in Taiwan)為題於會議中發表，該簡報資料，請參附件。

其它各節分組研討的議題，已由本次與會人員分組參加，本處將另擇期舉行 NBIA 會議研討心得報告，將由我國各育成中心與會人員報告分組議題的研討心得。

(三)競標 Silent Auction

依照過去傳統，本年度大會仍然安排 Silent Auction 的活動於 5 月 4 日至 5 月 6 日舉行，在這為期 3 天的拍賣會中，與會人員皆可為自己喜愛的商品進行競標，惟與一般傳統拍賣會型式不一樣的地方在於，競標者必須將於大會指定的標單上寫下競標物品及價格，並於活動結束之後由出價最高之競標者獲得，而所得之

款項，將全數捐給 NBIA'S Conference Scholarship Fund，來幫助無充裕資金參加 NBIA 年會之國家人員與會。去年度在西雅圖辦理的第 21 屆年會就成功地募集了成就 10 位成員參加今年度育成年會的基金。

(四)年度績優育成中心表揚

2008 年度育成中心表揚項目包括：每年 NBIA 國際育成研討會中，皆有一個重要的項目--表揚年度績優育成中心(Incubator of the Year)。大會安排大會堂午餐，所有與會的 660 人皆有機會見證與分享得獎育成中心的榮譽時刻。根據今年度 NBIA 年會手冊中的說明：該獎項是由該會會員育成中心以其所提供之育成計畫(incubation program)報名後加以評定。評選的基本要件，包括必須有常駐的管理團隊(on-site management)，提供全方位的企業育成服務(a full range of business development services)，以及具有畢業條款與後續追蹤作業(a policy for graduating companies)。被提名的育成中心區分為兩個領域，分別是科技型與非科技型。評審針對各育成中心對其進駐企業所提供育成服務的範圍及適切性加以評比，也針對其培育產出之成果與該育成中心設立之宗旨與目標的關聯性、財務穩定性、以及該中心與其進駐企業互動的成功

案例加以評估。值得一提的是：該獎項的評審團也是每年由會員推薦所組成，具有權威與代表性。NBIA 在辦理年度育成中心評選的過程當中，也因此蒐集到各種典範育成中心的營運模式，不但使得獎的育成中心有機會被表揚，也讓 NBIA 本身蒐集到珍貴的案例，編撰績優案例(Best Practice)並集結成書，在各種演講場合發表案例，這也是值得我國參考學習的作法。

今年度獲頒 NBIA 績優育成中心獎項的育成中心分別是位於美國加州矽谷的 Environmental Business Cluster, ETC(科技類)，以及位於澳洲的 Darebin Enterprise Centre(非科技類)；當中 ETC 又獲頒 Randall M. Whaley Award 獎，該獎項是為了紀念美國育成協會第一任(1985-1988)理事長 Whaley 博士所設，由 the Friends of University City Science Center 捐贈，該團體係由費城地區知名的企業人士及曾與 Whaley 博士共事的學術界人士所組成。頒發 Randall M. Whaley 獎是為了彰顯該育成中心在商業育成計畫的整體優越性，是 NBIA 最高的榮譽。

二、OECD 專題研討會

表二 OECD 會議議程

The OECD Kansas City Workshop

Opening Remarks	
7:30 – 8:30 am	<i>Breakfast Served</i>
8:30 – 9:15 am	Jonathan Ortman Senior Fellow, Kauffman Foundation, and President, Global Entrepreneurship Week, United States Carl J. Schramm President and CEO, Kauffman Foundation, U.S. Pier Carlo Padoan Deputy Secretary General, OECD
9:15 – 9:30 am	<i>Coffee Break</i>
Session I The Importance of High-Impact Business Formation in all Economies	
9:30 – 11:00 am	<i>Chair :</i> Craig S. Hakkio Special Advisor on Economic Policy, Federal Reserve Bank Of Kansas City, U.S. <i>Speakers :</i> Robert Litan Vice President, Research and Policy, Kauffman Foundation, U.S. --The Economic Importance og Encouraging High Growth Businesses Jean-Paul Betbeze Chief Economist, Groupe Credit Agricole, and Professor, University Paris-Panthéon, France --Looking for Gazelles Philip Auerswald Assistant Professor and Director, Centre for Science and Technology Policy, George Mason University School of Public Policy, U.S. --Entrepreneurship, Opportunity and Growth

	<p><i>Discussant :</i> Michael Song Professor of Marketing and Director of the Institute for Entrepreneurship And Innovation, Bloch School of Business and Public Administration, University of Missouri-Kansas City, U.S.</p> <p><i>Open floor discussion</i></p>
11:00 – 11:15 am	<i>Coffee Break</i>
Session II From Invention to the Market place	
11:15 – 12:45 am	<p><i>Chair :</i> Susanne Huttner Director, Directorate for Science, Technology and Industry, OECD</p> <p><i>Speakers :</i> Lesa Mitchell Vice President, Advancing Innovation, Kauffman Foundation, U.S. --The Role of the University in an Entrepreneurial Economy</p> <p>Francesco Profumo Rector, Politecnico di Torino, Italy --Overcoming the European Paradox: New Challenges for Universities Support to SMEs</p> <p>Eugene A. Fitzgerald Professor of Materials Science and Engineering, Massachusetts Institute of Technology(MIT), U.S. --Maximizing Innovation Productivity</p> <p><i>Discussant :</i> Mary Walshok Associate Vice Chancellor, Public Programs, University of California, San Diego, U.S.</p> <p><i>Open floor discussion</i></p>

12:45 – 2:15 pm	<i>Lunch Break</i>
Session III From Invention to the Market place	
2:15 – 3:45 pm	<p><i>Chair :</i> Helmut Kramer-Eis Head Risk Management European Investment Fund(EIF), Luxembourg</p> <p><i>Speakers :</i> Henry Chesbrough Executive Director, Center for Open Innovation, University of California , Berkeley, U.S. --How Small Companies Can Benefit from Open Innovation</p> <p>Juan Jose Llisterri Principle Specialist, Inter-American Development Bank(IADB) and Jaime Garcia Alba Project Specialist, IADB --HGSMES in Latin American Emerging Economies</p> <p>Ashish Arora Professor of Economics and Public Policy, Carnegie Mellon University , U.S. --Acquiring Knowledge and Intellectual Assets: Markets for Technology and the Division of Innovative Labor</p> <p><i>Discussant :</i> Mark Beatson Head, Science and Innovative Analysis Department for Innovation, Universities and Skills, United kingdom</p> <p><i>Open floor discussion</i></p>
3:45 – 4:00 pm	<i>Coffee Break</i>
SESSION IV Internal Workings and Management of High-Growth SMEs	
4:00 – 5:30 pm	<p><i>Chair :</i> Tony Greenwell</p>

	<p>General Manager, Business Conditions, Industry and Small Business Policy Division, Department of Innovation, Industry, Science, and Research, Australia</p> <p>Speakers :</p> <p>Jerome Nycz Senior Vice President, Business Development Bank of Canada --A Business Development Bank's Perspective on Accelerating the Growth of Small and Medium-Size Enterprises</p> <p>Wesley Cohen Professor of Business Administration; Professor of Strategy, Economics, and Law; Faculty Director, Centre for Entrepreneurship and Innovation, Duke University, U.S. --What Makes Them Tick? Employee Motives and Firm Innovation</p> <p>Kazuyuki Motohashi Professor , University of Tokyo, Japan --Fast Growing Strategy of SMEs by Using R&D Networks</p> <p>Discussant :</p> <p>John E. Jankowski Director, R&D Statistics Program, National Science Foundation, U.S.</p> <p>Open floor discussion</p>
3:45 – 4:00 pm	Coffee Break
Closing Session	
5:30 – 6:15 pm	<p>Workshop Lessons :</p> <p>E.J. Reedy Manager, Research and Policy, Kauffman Foundation, U.S.</p> <p>Sergio Arzeni Director, Center for Entrepreneurship, SMEs & Local Development, OECD</p> <p>Workshop Message: High Growth SMEs and Innovation Fuel the Entrepreneurial Engine</p>

	Davia Bohigian Assistant Secretary for Market Access and Compliance, International Trade Administration, U.S. Department of Commerce Pier Carlo Padoan Deputy Secretary General, OECD
--	---

本次研討會係由經濟合作暨發展組織(Organization for Economic Co-Operation and Development, 簡稱 OECD)轄下之「中小企業與創業家工作小組」(Working Party on Small and Medium-sized Enterprises and Entrepreneurship --WPSMEE)、美國商務部(US Department of Commerce)及考夫曼基金會(Kauffman Foundation)所共同主辦，主要目的聚焦於探討「高成長中小企業在創新及智財權方面之策略議題與政策」，從活動議程的規劃看得出整個活動鎖定在創新(Innovation)、發明(Invention)、高成長中小企業(High growth SMEs)及高影響力企業(High impact business)等四個主軸，並探討四個主軸間的關係或相互影響程度及在發展過程中政府可能扮演的角色等。在一天的活動中共安排四項議題的研究發表與討論，分別為：❶高影響力企業建立對各經濟體的重要性(The importance of high-impact Business formation in all economics) ❷從發明到市場(一) (From invention to marketplace—part 1) ❸從發明到市場(二) (From invention to marketplace—part 2) ❹高成長中小企業的內部經營管理(Internal workings and management of high-growth SMEs)。茲將各議題

探討的重點整理如后：

(一)議題一：高影響力企業之設立對各經濟體的重要性

本議題共提出三份論述報告以供討論，茲分別摘要如下：

1.高影響力企業(high impact business)之設立對各經濟體的重要性

本項主題由考夫曼基金會總裁兼 CEO Carl J. Schramm 及副總裁 Robert E. Litan 共同提出，文中從目前已出現之四種不同型式的資本主義談起，並以美國的經驗為例，探討一個資本主義已運作或發展接近成熟的經濟體，他們如何繼續保持經濟成長？包括政府在鼓勵高成長企業的形成上可扮演的角色等。之所以特別關注高成長企業的形成，主要原因在於這類公司相較於一些大型或其它已存在的公司而言更能產生一些「突破性的創新」，而突破性的創新已被證實是支持一個經濟體繼續成長的核心。

實證上觀察過去幾十年支撐全球經濟成功發展的各項因素中，一個經濟體能否成功轉型為「創業型資本主義(entrepreneurial form of capitalism)」是項重要因素；而在創業型資本主義系統中，創新型新公司(innovative new firms)扮演將「突破型技術」進行商業化的最主要推手，同時研究發現突破型技術的順利商業化實際也對經濟及社會帶來了徹底的改變。從一些例子中可以明顯發覺，如上世紀的汽車、飛機、空調系統、個人電腦到最近的網際網路，上述的各項技術或產品都有一個

共同的特徵——即扮演平台(platform)的角色，而從平台衍生出相當多的產品或服務，進而對提升生活品質功不可沒。

本世紀美國及一些國家的經濟面臨了一些新的挑戰，如人口老化、戰後退職潮導致的醫療需求、地球暖化及社會安全等問題，在這種情況下要維持經濟成長，唯有仰賴持續性的產生「突破型創新」與不斷的建立「高成長企業」，也就是在這樣論點之下，最近的研究聚焦在討論創業型資本主義與創業家的議題上。以下針對本研究報告重點說明如下：

(1)高成長企業：尚未明確的定義

大型且功能已發展完整的公司在大量生產及漸進型創新上對經濟有很大的貢獻，並且在西歐及日本等地區持續扮演重要的角色；但歷史如果是可被參考的，具創新特質的新創公司才是將突破型創新成果商業化的最重要推力；以美國為例，在經歷約二十年因大公司持續全球化佈局而造成的經濟成長停滯狀況後，從 1990 年代以降，具創新特質類型的公司不斷出現，對推升美國經濟成長有極顯著的影響與貢獻。

高成長企業對經濟成長的整體影響也是在最近才開始被瞭解，主要原因在於缺乏有系統地對公司年齡及規模等資料進行研究分析，我們非常期待 OECD 創業指標的研究計畫能協助解決這部分的問題。

在美國也有一些相關的研究分析正在進行中，如 David Birch 在他所

創造的名詞”gazelle(瞪羚)”中提出”gazelle”公司在工作機會的創造上具有顯著貢獻的論點，而 John Haltiwanger 及其他學者也指出，年輕公司對就業機會的提供扮演重要的角色。

我們期望當更多針對公司設立及其所衍生之效果的研究出現後，關於高成長企業對整體 GDP 成長、就業及其它總體經濟指標的貢獻能更清楚地被確認，更理想的是那些指標在 OECD 各會員國內到底差異的程度為何?或不同時間軸上又有何差異?雖然目前在有限的研究之下，已得到一些初步的結論。

對一個成熟的經濟體而言，年輕的公司或發展成熟的公司對整體經濟都有顯著的貢獻，高成長企業也可能屬於年輕的公司或成熟的公司，但在這裡我們特別關注於年輕且高成長的企業即 Gazelle，主要原因在於根據歷史經驗顯示，這類型公司在突破性創新的發展上不論就新產品、新服務或新的商業模式的創造上均佔有最重要的地位，對一個經濟體長期的經濟成長而言也將扮演舉足輕重的角色。

很難想像一個經濟體沒有突破性創新來做支撐，它的經濟發展狀況會是如何? 儘管就任何短暫時間來看，那些所謂的 gazelle 公司佔一個經濟體的經濟活動或是就業創造都僅是相對小的部分，但把時間拉長，它們卻可能直接或間接地顯現重要。

(2)不同型態的資本主義

就我們的觀點而言，將資本主義分為下列四種不同型態：

- a. 寡頭壟斷式資本主義(Oligarchic capitalism)：在這類資本主義下，大部分的權力及財富集中在一小部分的個人或家族，對那些人而言追求最大的經濟成長並不是他們的目標。通常貪腐或不靠制度運行是這種經濟體制的災難。
- b. 政府導引式的資本主義(State-guided capitalism)：在這種制度下，政府通常透過利率、租稅、補助等方式引導市場走向朝政府期望發展的產業，通常政府導引式的制度在經濟成長上可能成功，但對效益的表達可能過度誇張，也可能導致在不對的方向上過度投資。
- c. 財閥式的資本主義(Managerial or large firm capitalism)：在此制度下，大多數的經濟活動掌控在少數大型企業的手上，而那些大公司通常能有效率的進行大量生產，也有資源投入於創新；但由於怕影響收益，通常僅從事漸進式的創新，因此，大公司由於規模龐大，可能產生官僚作風，以致無法快速地反應市場需求之改變。
- d. 創業型資本主義(Entrepreneurial capitalism)：在這種制度下，新的、具創意且快速成長的公司通常是推動經濟成長的主要動力。這些公司因沒有包袱，與大公司相較則較有意願從事突破性創新及其商業化，但創業型經濟中的那些小公司通常仍需要大公司做為後盾，以協助生產及交付產品，應付廣大的市場。

正如以上所描述資本主義經濟體系存有四種不同的型態，但這並不表示特定經濟體只會以其中的任一種型式存在，通常會由二種或甚至二種以上混合而成。除了寡頭壟斷式資本主義它的成長來自於權力及財富的集中之外，其它三種型式的資本主義所得(income)皆可能快速地成長。這可能就是我們主要的訴求點，當一個經濟體的平均所得(per capita)接近或已達到 OECD 那些已開發國家的水準，則繼續成長的動力可能必需透過二種不同的資本主義型式結合，如混合財閥式的資本主義與創業型資本主義。1990 年後美國生產力之所以相較於西歐或日本能夠持續成長主要原因，即在於上述兩種資本主義混合的結果。反觀西歐及日本在那段期間的經濟仍僅由少數財閥式的大公司所掌握，未能如美國一樣在技術及電子商務等尖端領域，因具創新特質的高成長新創企業的不斷設立所致。

最近在一些經濟體也發現依他們自己的模式而發展得非常成功的創業型資本主義案例，如以色列產生非常多的新創公司，並已成為除了美國公司外在美國 Nasdaq 上市數量最多的地區，台灣及愛爾蘭也走出他們自己非常成功的創業型資本主義模式。

這幾個小經濟體為何能如此成功?主要原因在於他們都能充分利用全球化的趨勢及與其它經濟體之大公司建立策略合作的夥伴關係。以色列的高科技公司將他們的技術授權予美國及歐洲的大公司或

與他們合資經營；台灣公司則選擇為其它經濟體的大公司代工製造零組件；愛爾蘭的成功則在於吸引國外大公司直接參與投資，此外愛爾蘭亦受惠於扮演其它經濟體進入歐盟市場的入口(Gateway)，而歐盟地區主要也是以大公司為主導的經濟體。

甚至一些開發中國家本身並不在技術的領域擁有一席之地，但由於適當的政策引導之下，透過提供高素質的工作人力，也能產生高成長的創業型公司，並創造經濟成長與提高所得水準；印度即是這類型最成功的例證，印度政府長期以來扮演經濟發展主導者的角色，多年來在 IT 領域一方面採行”良性忽視(benign neglect)”的產業政策，另一方面投入大量資源在高等教育(特別是 IT 領域)，因此創造了印度在 IT 領域成為其它國家的大公司提供後勤支援合約(Back-office contract)為主的成功發展模式，成功之處在於印度政府對 IT 產業之發展並未加以規範，但為高成長的新創 IT 公司則提供大量的高級人力。

高成長的創新型公司在其它開發中國家轉型的過程中同樣扮演重要的角色，如中國的鄉鎮型企業(Township-own enterprises)、孟加拉的 GrameenPhone 公司為其國內及其它開發中國家提供了便宜的行動電話服務、Tata 汽車公司在印度開始提供廉價的汽車等，都是具體的例子。這些例子也正驗證了 C.K. Phralad 的洞查——他的論調是有許多創業的機會正等待那些能生產或交付廉價版本”第一世界

(First-world)”所使用的產品或服務給開發中國家居民的創業者。那些能夠培育且抓得住金字塔底層需求的國產創業家之國家，比較有可能在未來享受快速成長的果實。

(3)有利於創業型資本主義政策

對於一個想要發展創業型資本主義與財閥式資本主義融合的經濟體而言，一些特定的政策支持是重要的，以下分三部分來加以討論：

a.關於公司的設立

首先公司的設立必須是容易、低成本且方便的；看起來似乎容易，但要做到卻不易。根據世界銀行出版的”生意經(Doing business)”調查報告中可發現，在許多國家成立一家公司的過程是非常困難的。因此有些類似的報告似乎也發揮了效用--愈來愈多的民眾依據調查報告的結果，要求他們的政府降低公司設立的門檻，同樣的也有愈來愈多的政府為了吸引更多的外來投資，且也對他們在這些調查報告中的排序愈來愈重視，相應的會有一些措施以改善他們的排序。

b.支持公司的成長

其次必須要有適當的獎勵以鼓勵公司的成長。至少要能有效地履行財產(包括有形及無形智財)及合約的權利；企業主必須對

他們能自投資中實現獲利及他們與消費者及供應商之間透過談判所獲得之利益之確定性有信心。在稅務方面支持公共建設的支出無過度以致影響到生產活動，同樣的消費稅(包括貨物稅及營業加值稅)對創業者的影響較營業所得稅的影響小(消費的邊際稅率亦不可太高否則會鼓勵黑市活動)。

此外，尚有一些影響公司的成長的政府政策，以下條列一些以供參考：

a>健康保險支付與取得的問題

在美國，健康保險的制度對高成長企業設立的阻礙愈來愈顯著，因為公司員工的健康保險主要由僱主支付，對那些目前仍在公司上班但有意願出去創業者而言，往往因考慮到為自己及公司購買健康保險的成本負擔而影響創業的意念，此外美國保險取得與資金籌措制度的效率與限制條款等，亦造成健康照護及保險成本的增加，這些更加深了對創業者的打擊。

b>專利核發問題

另外在美國另一項阻礙高成長企業成長的因素為專利的取得太過容易，甚至於一些習知的創新也可以取得專利保護，以致於衍生太多的專利侵權訴訟，這已對具有創意的新公司或既存公司設立了太多障礙。最高法院最近的一個判決可能改善這個問題，

但最後的結果會是如何仍不得而知；對美國一些政策制定者及專利商標辦公室而言，即將面臨的挑戰在於如何確保非習知的發明與創新能獲得專利的保護。

c>員工過度保障的問題

一些西歐經濟體及日本當前面臨一些不同但同樣明顯阻礙高成長企業設立與成長的問題，包括工會參與協調及政府批准的一些保障勞動條款，實務上均造成終止僱用員工的困難，不論是因特定原因或基於公司財務的考慮；而那些限制條款一般適用於員工達一定數額以上的公司。

當法規限制勞動合約的終止，則將造成經營成本的增加，也會降低員工人數達一定數額以上的公司僱用員工的意願，這樣的發現可以解釋西歐國家失業率持續偏高的原因，以及為何西歐國家的許多年輕人移民到英國、愛爾蘭及東歐，就是因為那些國家沒有這些限制。除了對僱用員工造成了抑制效果，限制條款也同時抑制了高成長企業的建立與成長。那些條款將會使成功的創業家面臨公司規模擴大的困境，也會進一步影響創投公司及天使投資者對於投資高成長企業的意願。

一些西歐經濟體已經了解勞動法條所造成的負面衝擊而開始尋求解決之道，例如：允許僱用不受勞動法條保護的臨時性員

工。這種解決方案看起來對青年勞工的失業率問題產生了降低的效果，但事實上這樣的做法對既存公司合理化目前的勞動力及提升新公司朝跨越勞動法規所設定的員工門檻，繼續成長擴充的信心幫助甚少。因此，建議那些經濟體考慮採行另一個解決方案(並不取消現有勞動保護條款，因為就目前的政治情勢而言，是一件不可能發生的事)，即免除新公司適用那些法條的限制。可以確定的是：這種法條草擬的主要目的在鼓勵大公司利用新公司免除限制的優惠，進行公司的重建。但值得注意的是：這樣的法條設計也可能直接抑制那些已存在且具高成長潛力的創業家再開創同類型公司，以及潛在投資者對其之投資意願。

c. 支持已成功的公司繼續創新

經濟體必須提出政策鼓勵已成功的企業持續創新。最好的做法就是創造競爭的環境；傳統上反托拉斯政策的制定及執行即被認為是這方面最好方法，但反托拉斯的執行在經濟合作暨發展組織(OECD)下的各經濟體是不一致的。它也可能在引導成功企業持續創新方面，因為太慢而無法趕上技術變遷的速度，基於這樣的理由，我們認為對經濟體而言在產品、資金、人才及意念上對其它國家保持開放是非常重要的。

開放國外的產品與服務參與市場競爭，可以確保國內的公司

在市場導引的競爭壓力下持續創新；這種情況在一些較小的經濟體中尤其明顯，因為他們在特定產業的市場太小，無法支持一、二家大型公司同時存在。開放國外的資金也非常重要，因為國外的投資者除了資金之外，往往能帶來最好的技術與觀念。此外，來自國外的移民(若他們受過高等教育)通常也較國內居民有較高的創業意願。美國在這方面的經驗可以提供參考：在過去十年高科技創業成功的案例中，25%是由國外移民所創立或共同創立，幾乎是移民人口比率的二倍。

另外一種方式用以保持領先的優勢為：從大學的創新中培育快速商品化的能力，特別是大學的教職員被鼓勵將研究成果拿去成立新創公司，這也為已成立的公司帶來眾多的競爭來源。

理論上，美國在許多大學及其教職員的支撐下，於技術移轉方面擁有堅強的實力。1980 年聯邦政府通過拜杜法案(the Bayh-Dole Act)，依該法案大學可以擁有教職員所發展取得的智慧財產權，即便該智財權是由政府提供資金所獲得的；這個法案的主要目的即在鼓勵大學將其研發成果商業化，同時將聯邦政府所支持之研發所獲得的利益，快速擴散給美國人民。

事實上，雖然拜杜法案成就了一些技術(特別是藥品方面)的商業化，但技術移轉的過程並不如想像中的有效率，主要原因在

於相較於鼓勵創業方面，技術移轉的過程中存在著太多的管理。實務上，因應拜杜法案，許多大學將技術移轉的活動集中由單一辦公室統籌管理；果不出所料的，這樣的做法導致太多的官僚，以致減緩創意的商品化速度。解決這方面的問題有許多藥方——主要在於允許教職員自己執行自己研發成果的商業化。在寫這份報告時，一些美國大學已開始朝這方向在實驗。

最後，政府所支持的創投基金對激勵高成長企業的設立成效為何？雖然政府可以整合的資源較一般私人公司為多，但並沒有證據可以顯示政府所支持的投資資金較一般私人投資資金一樣地有效率(就投資報酬率 ROI 而言)，事實上其效率可能更差。主要原因在於政府支持的投資資金，其投資決策大多依政治壓力來做為資金的分配而非依市場法則。所幸，目前政府支持的投資基金大多採取相對基金(matching fund)的方式結合民間創投資金共同投資，這樣的投資方式可以抵消來自政治的壓力，並可使政府資金依市場法則運作。

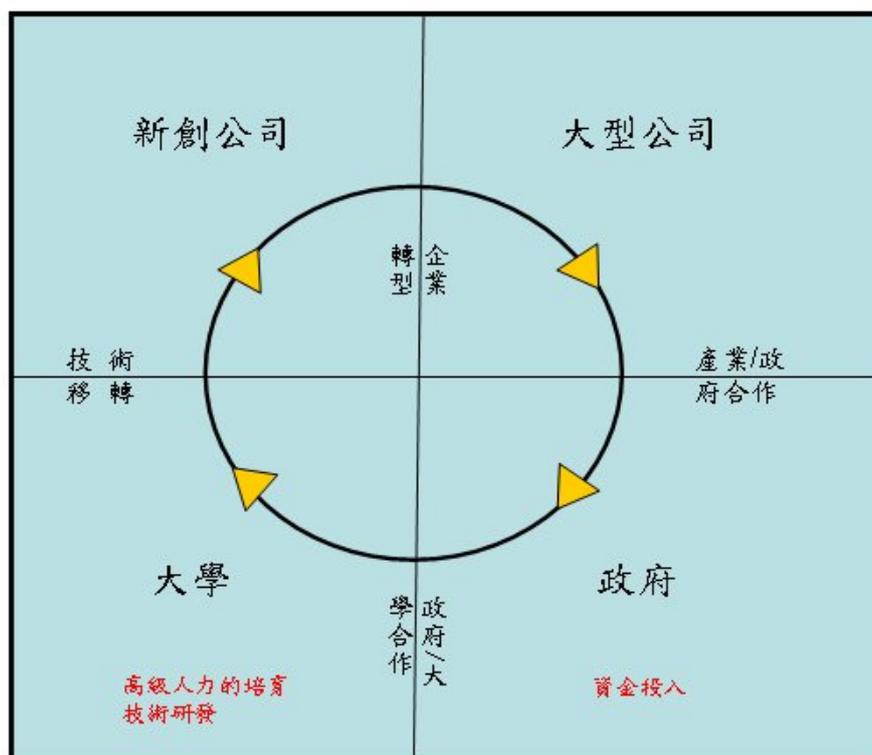
不過即便採行相對基金的法則，政府資金的操盤經理仍然必須決定資金投資的階段與時間點。某種程度上，政府資金難免受到來自政治或財務上的壓力，這些壓力主要在於避免投資資金發生虧損的狀態，因此造成資金的經理人傾向於投資後期案例。實

務上，政府從事早期案例的投資，投入越久越可能阻礙純民間創投公司的形成。因此建議，政府支持的投資資金最好設計成短期暫時的權宜措施，並訂定明確的落日條款，在資金的運作上則以相對基金(matching fund)的方式為佳。

(二)議題二：從發明創新到市場

本議題主要從「大學在創業型經濟體中所扮演的角色」、「克服歐洲的矛盾情節：大學參與支持中小企業的新策略」、「極大化創新的生產力」、「小公司如何從開放式的創新中獲利」等角度探討從發明創新到市場的做法，茲摘錄報告重點如下：

在大學之於創業型經濟體中所扮演的角色這份報告中，主要係以美國的發展為例，提出一個由 x,y 軸四個象限所構成的政府、大學、新創公司及大型公司的產、官、學合作模式，並利用它來描述四個不同領域間的相互合作關係(如下圖)。



產官學合作模式—以美國為例

此外 Lesa Mitchell 先生也提出所觀察到美國在發展產學研合作的過程中，其所學習到的五項觀察(lesson)供與會者參考，分別描述如下：

(1)觀察一：教授是大學在發展產、官、學合作過程中影響成敗的最重要因素。

在產官學合作的模式中，大學主要扮演二項重要的工作：一為產業界培育人才，另一為從事技術研發並移轉予產業使用。在這些過程中，大學教授都扮演最重要的角色。

(2)觀察二：大學在導引研發成果邁向商業化的過程中所需要的不僅是技術授權辦公室(Technology licensing office)，而是需要建立一個能夠兼

顧研發/創新及成果商業化的生態系統(ecosystem)。

為了集中化管理大學的技術授權業務，許多大學設立了技術授權辦公室，統籌大學發明及成果商業化的所有活動，這種做法容易產生下列缺點：(a)將目標導引到追求短期收益(revenue)的極大化而不是追求發明/創新的量(volume)上，在這種運作方式下可能將大學的研發資源導向可以快速獲取大量收益的項目，而忽略了一些對社會發展具備長期潛力的項目，(b)經過一段時間的發展，大學教授對成果商業化的運作已有足夠的經驗，因此將大學有限的資源花費在與研發本身沒有相關的事務上，將限制研發/創新的活動。

(3)觀察三：技術專利化只是大學知識傳播的一部分

根據考夫曼基金會針對大學如何將他們的研究發展活動與創新及創業連結的一項調查顯示：許多大學採取「專利授權(patent-and-license)」的模式將成果商業化，也就是研發⇒申請專利⇒專利授權⇒企業將研發成果轉化為產品；這也是大部分大學的主要技轉機制；這樣做對大學有二項好處，一為專利的數目很容易被計算，另一方面授權收入也很容易表達，也就是說他們的成果可以非常容易被表達。雖然專利授權的模式的确對大學績效的彰顯很重要，但當越來越了解研發成果商業化的過程及其對經濟成長的貢獻後，一般認為讓大學成果的擴散管道多元化也同樣越來越被需求。

正如加州大學河邊分校的 Siegel 教授所進行的調查顯示：大學事實上除了專利之外，尚有許多其它知識性產出，如：資訊、工具、儀器設備、人才、網絡...等，這些成果對公司的營運及經濟的成長有相當貢獻，上述調查結果顯示：大學在成果的擴散上需要的不僅是專利授權的機制，應該需要發展更具完整性的知識擴散生態系統。

(4)觀察四：不應採行單一運作模式(beyond one model)

在大學與產業、創業社群聯結的過程中，單靠特定的運作模式做為推動技術移轉唯一方式之做法是不完備的。以加州大學及波士頓大學技術商品化成功的經驗來看，除了技術之外，教授與產業界的連結、開放研究計畫與產業合作、以及從創業社群產生的創新拉力...等，都是影響技術商品化成敗的重要因素，在那個過程中技術授權辦公室所扮演的僅是支援與促進的角色。

建議應該採取「價值鏈」的模式，重新改造技術授權辦公室(TLO)以降低交易的成本，並縮短技術商業化的時間。將原來採集中管理的模式改變為分散式的模式；或者說大學應該採行多種模式並行運作的方式進行知識的移轉，並產生最大的產業效益。在這樣的觀念下，也建議大學將技術移轉的目標設定從追求「最大收益」的模式轉為追求「移轉案件量」的模式上，以下提供追求「移轉案件量(volume)」的四種不同模式以供參考：

- (a)採取開放的模式(open agency)，讓教授可以自行選擇提供服務的第三方(third-party)，以進行技術移轉的工作。好處是透過這樣的模式可以提高 TLO 的競爭力，但前提是必須是學校的教授具有商業化的經驗及好的產業網絡。
- (b)採取區域聯盟(regional alliances)的模式，好處是透過區域結盟的方式與其它大學共同合作，可以創造經濟規模，並降低作業的成本。
- (c)透過網路結盟(internet-based approaches)的方式，以網際網路平台提供供需雙方媒合，促進技術的商業化。考夫曼基金會在 2007 年亦開始利用 www.ibridgenetwork.com 平台，提供技術移轉的媒合服務。
- (d)採取完全信賴教授忠誠度(faculty loyalty)的方式，這種做法將大學將智慧財產的權利完全下放給教授，並由教授自行進行技術移轉的工作，最後再由教授將技術移轉的收益貢獻給學校。這樣做的好處在於可以鼓勵教授完全投入將研發成果商業化的工作上，並將學校的研發能量與產業需求做最大限度的連結，但最大挑戰在於教授可能不會將應該回饋給學校的部分全數交出，而這樣的結果可能導致學校與教授的關係難以維持。
- (5)觀察五：資金及人才是累積創新及商業化育成的主要關鍵

許多大學近年來紛紛藉由設立育成中心(incubator)或設立科技園區(technology parks)以提供創業空間、協助創業活動，如果上述做法的動

機在於藉由提供共同空間以降低廠商的空間成本，那就有必要考慮是否能有足夠的財務支撐；否則為了收支平衡，必須招募足夠的廠商來塞滿空間，經營者可能會忽略了潛力案源的重要性，此外也可能因此犧牲了育成中心可以提供給創業者的其它重要功能。

鑒於育成中心的創業案例向天使投資人及創投公司籌募資金的困難度愈來愈高，為克服資金斷層，最近有概念驗證中心(proof of concept center)的成立，其作法係藉由提供專家資源及種子基金的方式協助大學將創新成果與予商業化並進入市場；這種概念驗證中心本身並不設置研發實驗室，接受資金的研究者也依然在自己的實驗室中從事研發的工作，而中心透過業師(mentor)的派遣與連結，促成大學與產業間的技術商業化。

設立概念驗證中心的大學必須滿足下列條件：(a)能夠產出具創新性及市場價值的研發成果(b)可以跟外部的網絡或團體合作(3)學校裡的 TLO 必須願意與概念驗證中心合作，協助商業化的整個過程；此外將中心設置於技術院校(Engineering School)，使中心專注於研發的工作似乎是一個不錯的做法。

2.克服歐洲的矛盾情節：大學參與支持中小企業的新策略

不論就政策的觀點、研發支出的絕對投入金額或研發支出佔 GDP 的比重而言，歐洲看起來相對於美、日等經濟富裕的國家均相形遜色，這也

引起了一些擔心歐洲在高科技領域的競爭力將進一步流失的憂慮與討論；尤其在 1990 年中期有關於「歐洲的矛盾(European paradox)」這個概念被提出後，關於歐洲是否該建立適當的工具來促成學校的研發成果轉移至產業界的議題，一直被熱烈的討論著。所謂「歐洲的矛盾」指的是從研究顯示：“每一歐元投入於公領域研發單位所產出的報告大於美、日等國的產出，但每一歐元投入於私領域研發單位所產出的專利數卻小於美、日等國”，這顯示雖然歐洲學術單位的研發質量或許優於其它富裕經濟體，但歐洲的廠商在專利的取得上並未能跟上，這種狀況或許進一步說明歐洲學術機構大部分的研發成果並未被商業化利用。

至於造成矛盾的原因雖然來自產業界的研發投入不足，這個因素曾被提出，但最近的研究卻顯示：主要在於美國科技績效的成長速度較歐洲為優所致，此外歐洲各國缺乏有效的技術移轉機制，在研發機會的確認、銀行及信用系統對於具高成長潛力公司的培育方面也不具優勢，這些也被認為是造成矛盾現象的背後主因。

以南歐的義大利為例，不論就 R&D 支出或佔 GDP 的比率而言，與一些表現好的經濟體之間都存在著極大的落差，尤其是來自於產業界的部分；這樣的結果促使政府將如何鏈結(leverage)學術界的知識及人力資源並將之導入產業界以激勵高科技產業成長列為優先的施政方向。

學術界到底有哪些可以利用以激勵企業的創新成效方式?作者認為的

方法很多，包括：訓練、產業雇用研發及工程專才、合作研發、教授提供顧問諮詢服務、研討會、鼓勵教授/研究生/研發人員創業、專利授權...等。

3.小公司如何從開放式的創新中獲利

開放式創新(open innovation)是最近的熱門話題，一般認為它適合大企業採行；但有鑑於中小企業在創新、工作機會的創造、甚至經濟成長所扮演的角色愈來愈重要，因此本研究分別就研發規模及市場大小等兩個象限，將中小企業分為四種不同類型，包括利基型企業(niche business)、專業型企業(specialist business)、突破型企業(breakout business)、卓越型企業(dominant business)，並主張不同型態的企業其導入開放式創新的方式亦不同。大多數屬於利基型的中小企業都非常積極，這類型企業所面對的成長機會通常受到限制；或者說，做為其它企業的供應者角色而言，他們的成本壓力是比較大的。屬於卓越型中小企業，主要的關切點則在於與大公司合作的持續性問題；專業型企業則需具備能力及利用開放來開拓他們技術的市場；突破型企業則採取突破式的營運模式與已經存在的公司競爭。

✓ 開放式創新對中小企業帶來的挑戰

中小企業通常缺乏有效自外部搜尋、移轉、轉化觀念或技術的能力，其在推動開放式創新的過程中，於組織結構方面之不足包括：

(1)不具備具吸引力的能量；中小企業通常無法投入專屬的資源與人力

來建立從外部確認觀念或技術組織，這些組織可能包括：a.在創新的

重鎮設置灘頭堡 b.在大學設立分支機構 c.成立技術探索團隊等。

(2)中小企業普遍缺乏承接外部觀念或技術的能力(技術本土化的能

力)；通常自外部引進的技術極少能不經修改而能直接加以運用的；

大多數中小企業缺乏這方面的人才，也無資源成立類似技術諮詢委

員會(technical advisory board)的組織。

(3)較少公司願意選擇小公司作為合作夥伴；中小企業通常缺乏足夠的

資源，提供研發資金以支持創新研發，也缺乏組織化的創新推動流

程。因此，一些外部具備創新能量的機構，如學、研單位通常較不

願與中小企業合作推動創新的工作。

(4)缺乏將創新成果轉化成價值的能力；大多數中小企業自智慧財產權

獲利的能力也是不足的，主要原因包括：a.當發生侵權問題時，缺乏

主張智慧財產權的能力(以美國為例一件侵權案例的訴訟經費約需

50-100 萬美金) b.小公司的經濟依賴大公司的程度高，因此當大公司

侵害到其智權時基於業務的考量，通常也不會採取權力主張的法律

程序。

✓ 中小企業推動開放式創新的優勢

雖然中小企業在推動開放式創新時面臨一些挑戰，但與大公司相較，它們仍然存在一些結構上的特質，如：(1)公司規模小、具彈性，且

適合發展利基型市場，(2)聚焦使資源的利用更具效率，(3)專業，(4)具創

業精神，有利於開發新的商業模式，(5)速度，小公司下決策及執行決策的速度均較快。

緣於上述結構上的一些特質，導致中小企業在推動開放式創新上仍具備一些優勢，如：

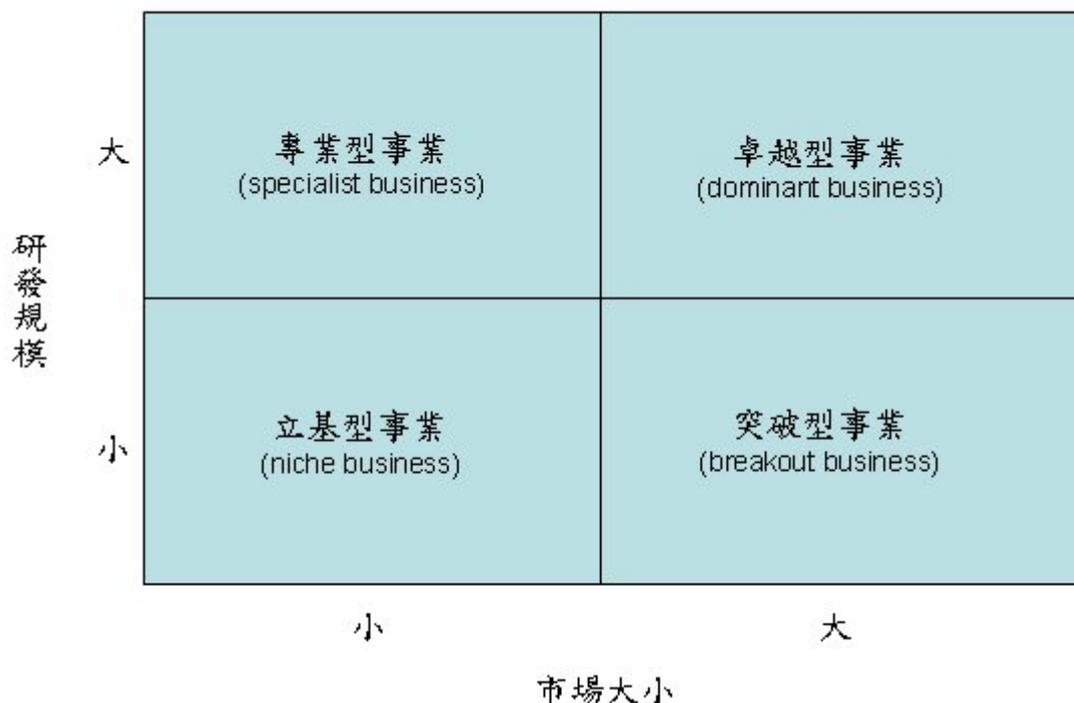
a. 大公司基於本身利益的考量，越來越有意願尋找可合作的創新夥伴共同進行創新的工作，而中小企業通常在特定領域具備很強的競爭力；中小企業的專業可以縮短大公司創新的提案與完成的時間。

b. 大公司逐漸利用技術平台的設立來發展產品，而中小企業也已成爲大公司邀請合作的夥伴。

c. 使用者創新，中小企業通常是新科技的積極使用者，並且常在新技術落實的過程中，進一步改進該技術的品質或功能。

✓ 做爲一個中小企業，你的事業落在哪一個象限？

中小企業在落實開放式創新上分別有它的優缺點，如何落實或何時落實比較好？又何時該開放？或何時又不該開放？爲了更清楚解答這些問題，本研究採用 R&D 的規模及市場的大小二項特質做爲二維象限的分割因子，提出一個 2X2 的矩陣，將中小企業歸類爲如圖所示的四個不同群體，即利基型事業(niche business)、突破型事業(breakout business)、專業型事業(specialist business)及卓越型事業(dominate business)。



(1) 利基型事業(niche business)

利基型事業所面對的研發及市場規模均小，大多數中小企業均屬於這類型，策略上當此類型中小企業執行開放式創新時，他們只會開放部分的過程讓外部公司參與。以 Buechi 公司為例，該公司主要提供化學、藥品及食物等產業所需的實驗儀器及設備，在創新產品的過程中，該公司選擇與顧客高度聯結的策略，從問題的確認到功能的設定到產品概念的 formed，都緊密地與客戶一起合作發展，至於技術則不對外開放。他們的成功主要歸因於顧客導向及公司經營的彈性。

小型利基型公司推動開放式創新雖然有其優點，同時也存在一些風險如：a.技術因投入不具規模，容易被取代 b.智財 IP 不易充份保護。

(2) 突破型事業(breakout business)

突破型事業所面對的研發規模小，但市場已成長至相當規模，這種公司主要透過標準制定、贏得設計競賽、品牌及營運模式等而開拓新市場或分食大公司的市場；但一般而言，突破型事業鮮少成功係肇因於專利。

(3) 專業型事業(specialist business)

專業型事業指的是市場規模小，但其研發規模卻相當大者，這類型的公司對 R&D 的投資相對於市場規模是不相稱的，市場回報也是不足的；策略上採取分割價值鏈的方式，透過開放其技術及/或營利模式，創造適合市場大小的事業體應是這類型公司該走的路。

(4) 卓越型事業(dominate business)

卓越型事業所面對的研發及市場規模均大，這種型態的公司多為大公司，很少中小企業能單獨成為這類型公司；通常中小企業可以與大公司合作，開放的型態在這裡並沒有特定的型式，因為合作的對象為大公司，中小企業沒有主導的能力。

✓ 中小企業的開放式創新策略

如上所述中小企業的四種型態，其中任何一種型態「開放式創新」的概念都有其角色扮演，但同時也都有它各自的優劣點，並且「開放式創新」對四種不同型態中小企業之吸引力也不相同；一般而言「突破型」及「專業型」事業較之另二型具有更多策略採行的空間，茲提出如下四種策略來

分別說明處在利基型事業及卓越型的中小企業如何藉由開放式創新的導入來改變他們的命運，並將它們從原來的位置分別引導至「突破型」及「專業型」事業。

(1)從利基型引導至專業型：專業化策略

採行這種策略的利基型中小企業可以透過強化 R&D 的努力與投入而達成，但中小企業通常資源有限，是故為了迎合市場的需求最快的做法就是開放他們創新的程序。

(2)從利基型引導至突破型：槓桿策略

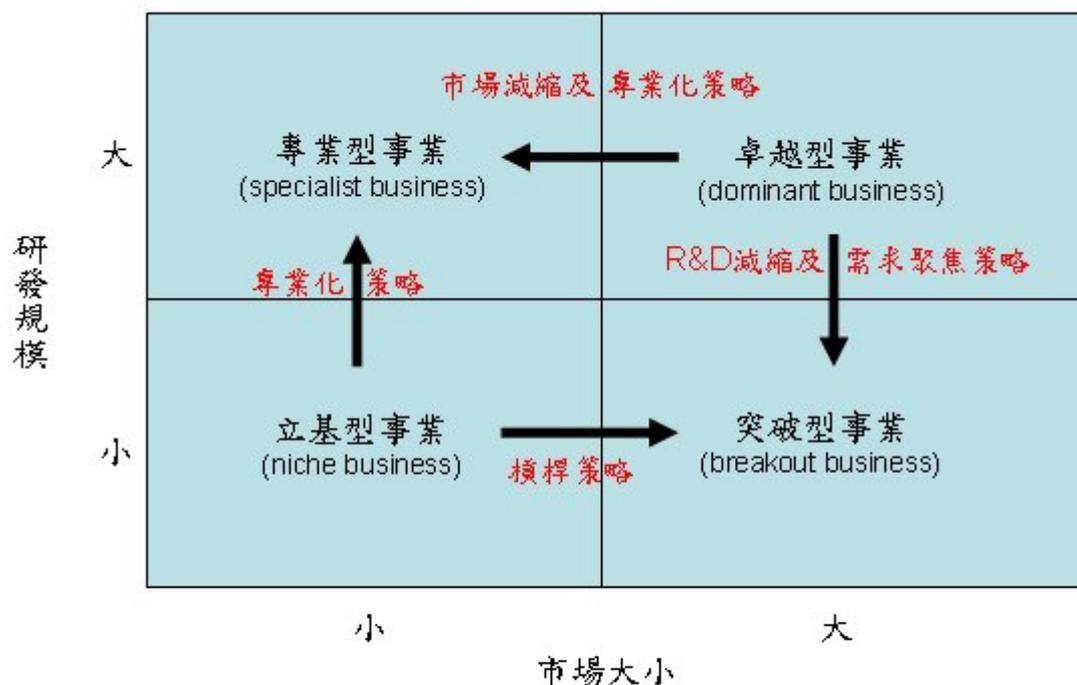
採行這種策略利基型中小企業可以透過營利模式的改變、品牌的型塑等策略而達成，這些策略可提升中小企業的成長率，但此等策略通常只有在公司具備成本優勢(cost advantage)的情況下才具意義。

(3)從卓越型引導至專業型：市場縮減策略

採行這種策略的中小企業可以透過市場縮減的方式使他們變得更專業，並克服企業對大公司的依賴，但先決條件是：縮減必須找到新的且成功的營利模式。

(4)從卓越型引導至專業型：R&D 縮減及需求聚焦策略

中小企業可以透過 R&D 縮減及需求聚焦策略，從營利模式創新的方向並尋求策略合作夥伴的方式切入市場。



不同型態的中小企業可採行之開放式創新策略

(三)議題三：高成長中小企業的內部經營與管理

本議題的討論主要從「以加拿大開發銀行的觀點談如何加速中小企業的成长」、「中小企業利用 R&D 網絡達成快速成長的策略」等角度探討高成長中小企業發展過程中，各個不同階段所面臨問題與關鍵成功因素，茲摘錄報告重點如下：

1. 以加拿大開發銀行的觀點談如何加速中小企業的成长這份報告，主要從加拿大開發銀行的業務為例說明他們如何協助處於不同發展階段之高成長中小企業。

加拿大開發銀行(BDC：Business Development Bank of Canada)屬於加拿大政府百分之百所擁有，其任務主要透過放款、風險投資及提供顧問諮

詢服務等協助中小企業的創業與發展。

✓ BDC 重點支持的三種高成長中小企業(HGSMEs)

加拿大開發銀行定義的高成長中小企業包括三種型態：①「高科技型」高成長中小企業，這類企業擁有新興科技/知識 ②「成長機會型」高成長中小企業，這類企業面對成熟的市場，但有積極的作為，如購併 ③「市場導向型」高成長中小企業，這類型企業因為市場或競爭的因素而經歷高成長。上述三種型態的中小企業各有不同的特質與資源配置狀況，就開發銀行的角度而言，支持他們成長的財務計畫與服務亦不相同。基本上開發銀行提供四種不同的服務以協助高成長中小企業發展(a)放款：包括擔保及無擔保放款，這些放款主要協助新創公司、無形資產之投資，事業成長計畫、創新計畫、設備現代化計畫及事業所有權移轉等 (b)次級信貸：為一種混合的財務工具結合放款及股權投資，用以支持特定的事業成長計畫 (c)風險投資資金：股權投資資金的用途包括事業發展的各種不同階段，從種子前期(pre-seed)到事業擴展期(expansion)的每一階段，並聚焦在發展突破型(disruptive)技術的特定產業的早期(early-stage)階段公司，包含生命科學、能源與環境及電子材料、資訊科技、電信及通訊技術 (d)顧問諮詢服務：結合全國外部專家提供客製化的事業諮詢服務，協助創業家發揮最大的管理潛力。

(1)開發銀行為高成長中小企業所提供的支持方案

開發銀行的主要任務在於支持加拿大中小企業的創新活動，協助企業成長及提升企業在全球市場的競爭力；就開發銀行的觀點，針對三種不同形態的高成長中小企業分別依他們的特質提供不同的協助方案，分別描述如下：

■高科技型：這個類型的公司多以發展突破型技術為主，並以全球為市場，一般均擁有無形資產包括智慧財產權；且為了發展技術並將之商品化，通常需要大量資金(尤其是風險投資資金)的支援。

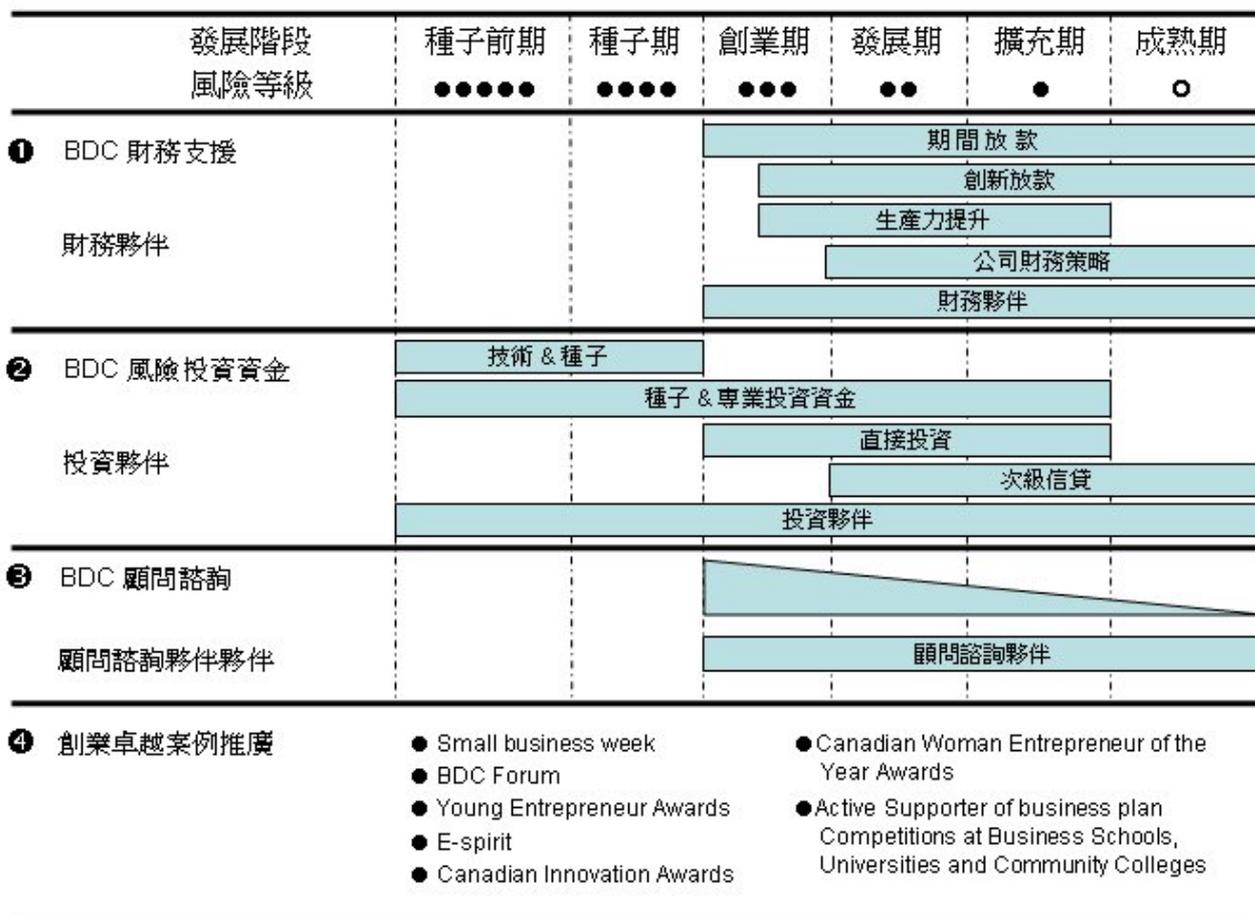
創業者須具備的能力：高科技型企業最重要的是必須建立具競爭力的經營團隊及董事會，而且最好能邀請具備經營大型科技公司經驗的產業專家參與，同時為確保公司經營的成功，最高經營者(CEO)必須具備創新、果斷等特質，也必須能清楚地表達公司的願景及激勵公司的員工。

■成長機會型：這類型企業大多活躍於成熟的市場及/或傳統產業，並基於市場發展或併購其它公司，規畫具突破及風險性的重要成長計畫。他們通常已將公司的有形資產運用到極限但仍缺乏營運資金。

創業者須具備的能力：這些公司的創業者一般不願稀釋他們的股權，因此次級信貸的方案較適合他們的需求，此外這類型企業雖然多由具競爭力的經營團隊所領導，但往往低估執行成長計畫時可能面對的困難(例如不同文化融合所衍生的問題)，因此他們需要發展明確的行動計畫並有效地加以執行。執行力將是這類企業成功或存活的最關鍵因素。

■市場導向型：這類公司經歷快速成長，但當他們達到一定規模或出現市場機會，公司經營者將遭遇兩難的局面，即他們是該專注於經營層面？還是專注於公司的日常營運？日常營運係指改善營運結構及流程、改善生產讓產品或服務快速地進入市場、增加額外的管理層級、引進其它外部資源(如顧問)以改進事業的經營。市場導向型公司藉由投資資金以改善他們的工廠及流程，他們需要充足的營運資金來開發新的市場以支撐其成長。然而，為追求事業的成長，經營者應該更專注於經營策略而不是日常營運，一個成功的創業家在那樣的情況下需要採取更開放的態度，並認知他們需要外部的建議，然後接著尋求外部專家及有經驗的創業者協助事業發展。

BDC：為高成長中小企業所提供的所有支持方案



(2) 風險投資資金—支持高成長高科技中小企業

BDC 於 1975 年開始從事風險投資，目前為加拿大主要的風險投資公司，與其它投資公司相同，主要投資的目的在於獲取投資利益，BDC 每一個投資案例均包括退出策略。

風險投資被認為對高科技公司非常重要的原因，在於新科技扮演創新的觸媒及經濟價值的創造者之角色，而進行中的研發計畫則是創新公司重要的一部分；加拿大政府及民間投資研究發展的前提在於創新公司有能

將研究概念轉化成產品發展階段最後推向市場；高科技公司需要資金，專業。他們所面臨的三個主要挑戰為：(a)缺乏事業經營專才 (b)新產品發展所需的資金 (c)進入市場的策略；上述挑戰主要存在於將技術導向公司轉換成市場導向公司的過程，過程中科技公司的創辦者應採取開放的方式來進行公司的轉換，這需要更多謙卑的態度，但通常對一個創業者而言並不容易。

✓ BDC 支持高科技公司成長的關鍵成功因素

- 掌握可以共同服務高科技公司發展的關鍵夥伴
- 建立策略諮詢委員會
- 鎖定投資標的並進行投資
- 適當的風險評估

(3)次級信貸—支持成長機會型高成長中小企業

BDC 是加拿大最積極承做 100 萬加幣以內次級放款的公司之一，但對於那些尋求 BDC 次級信貸的公司而言，很多都有高額負債，並且他們的財務比率數字一般很難被傳統的銀行主管所接受，簡單的說這類型的公司普遍存在財務槓桿太高的問題；由於 BDC 的次級受信投資客戶通常主要處理公司成長所產生的財務問題且缺乏投資擔保，因此，BDC 必須對客戶的狀況加以掌控。

由於風險的關係，BDC 對這類型的次級授信投資會收取較高的回

報，且回收可能包括固定利率、權利金、及/或股票選擇權等與股權投資相當類似。

✓ BDC 支持成長機會型公司的關鍵成功因素

- 鎖定特定產業客戶：BDC 鎖定具備優良管理團隊、具獲利可行性、良好的財務控制、具競爭優勢的公司；目標產業包括：製造業、航太產業、健康、軟體、網際網路、通訊、塑膠、林業、食品、傢俱、運銷等；因為這些產業及公司比較有高成長的潛力。
- 無形資產的評估：這類型公司與高科技公司一樣，無形資產對其能否成功非常重要。
- 管理能力的建立

(4)BDC 支持市場導向型高成長中小企業

市場導向型高成長中小企業的事業擁有者具備高度成長及必須成功的慾求，其通常處在一個成長的產業環境之下。BDC 提供這類公司擔保及無擔保放款以協助他們在無形資產、事業成長計畫、創新計畫、設備現代化等方面的資金需求。

✓ BDC 的風險評估

評估因子包括：財務狀況、管理技巧、財務的彈性、競爭力等

(5)BDC 顧問諮詢—對高成長中小企業提供知識及諮詢建議

現今，結合外部資源對於確保一個公司的成長及發展相當重要，就一

個公司經營者而言，開放公司的經營與引進外部專家的建議同樣重要。

BDC 提供 HGSMEs 客製化的顧問諮詢服務協助中小企業成長；服務內容包括：國際市場的發展、營運效率提升、策略規劃、人力資源、事業轉型、及創新策略等。

2.從日本的例子探討中小企業利用 R&D 網絡特別是與其它公司或學校合作，而快速成長的策略，許多因素都會影響公司成長的速度，為了增加公司的營收，擴充產品線及市場管道固然重要，持續發展新的產品/服務、改善製程/服務效率亦同樣重要。上述過程須要建立公司的管理資源，包括：人力資源、有形/無形資產等；然而中小企業在爭取一些資源時通常處於不利的狀況，因此運用外部資源如開放式創新、產品架構模組化、產業組織的鬆綁等，已成為中小企業快速成長的一項重要發展策略。

✓ R&D 網絡對公司快速成長的重要性

本篇報告將高成長中小企業定義為：公司營收成長及雇員成長比率前 5% 者稱之，從研究結果顯示高成長中小企業採取與外部合作研發的比率較一般中小企業來得高。

✓ 合作研發對公司創新所帶來的衝擊

根據 RIETI 於 2004 年所做的調查報告，超過 70% 的公司與其它公司、大學或公設研發機構從事合作研發，進一步分析五年前與現在的資料亦發現與大公司、小公司或學研單位合作的比率均有相當程度的提升，這樣的

研究數字顯示在日本企業執行研究發展的趨勢，已從公司本身自行研發轉移至透過網絡進行研發，尤其在各種不同的合作機構中，超過 50% 的公司選擇與大學合作研發，且選擇與大學合作的比率也上升的最快。

如果以合作研發的計畫長短來加以分析，則可發現小公司的合作研發計畫時程較短。

✓ 政策意含

採行開放式創新不僅對缺乏資源的中小企業具有吸引力，對大學而言亦同樣具有吸引力，因為大學與中小企業合作可以將其基礎研究的成果加以運用，並進行產品的實務開發工作，這與大公司合作不同，因為大公司傾向於執行長期基礎研究；此外開放式創新的觀念鼓勵產學合作，不僅對中小企業有益，對日本社會亦相當重要，因為日本的研究發展向來以大公司為主，因此推動這種概念對改變日本的研究生態與提升整體技術的競爭力亦有相當幫助。

為了改革日本的創新系統並使之朝向網絡發展型態，針對影響創新的機構設定及組織狀況做一些政策上的調整是必須的；根據 RIETI 所做的調查顯示：相當多的廠商將「智慧財產權的相關問題」視為一種阻礙，並有很多廠商期望將來能增加對國外大學及企業的技术授權，這代表廠商對國際上所發生的專利爭端有進一步的認知；穩定而活躍的智慧財產交易市場是孕育高科技新創事業的必要條件。

此外，對國立大學及研究機構進行的改革已經使得那些機構可以依照他們自己的意願選擇合作的企業；激勵中小企業參加產學合作及促進大學將技術拿去衍生公司的系統也已有很大的改進。調整資本市場使他們能夠提供風險資金以培育新創事業；最後為了建立充滿創新活動的社會體系，人才的可移動性變得非常重要，人才的僵固對學研合作是一個障礙，然而如何讓人才變得可移動是一個複雜的問題，因為牽涉到組織的限制、聘僱系統、風俗習慣等，為了建立鼓勵創業(特別是科技創業)的創新系統，人才的可移動性是非常重要的。

陸、 結語

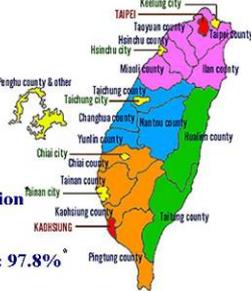
- 一、 台灣發展育成事業已逾 10 年，目前育成中心之數量也達 100 家之規模，建議應將國內發展的現況與相關政策於國際場合多加發表；除可宣揚我國育成產業之成績與效能外，並可爭取相關的合作關係。
- 二、 育成中心的發展趨勢在各國均愈受重視，除了營運經費的資源、市場需求是重要的一環外；各國育成中心亦多朝向國際化發展。美國育成協會推廣育成中心的國際化不遺餘力—Soft Landing Program，在講究全球競爭力的新經濟時代，未來應持續鼓勵國內育成中心以個別或組織合作的方式參與該協會暨其辦理之各項活動。除了可以透過實務經驗交流以及參與選拔的方式來促進各國

人士對我國育成機制的瞭解外，更可擴大我國在世界育成及新經濟產業的發展空間。

- 三、發展創業型資本主義被認為是各經濟體創造/維持競爭力的最佳途徑，就 OECD 的角度，台灣已經是創業型資本主義的成功典範之一，成功的模式為替世界大廠製造零組件；就微笑曲線的觀點來看這部分的附加價值較低，因此透過轉型以提高附加價值應是繼續努力的目標，以色列或愛爾蘭的成功模式或可提供參考。
- 四、育成中心及技術授權辦公室為發展創業型資本主義的重要工具，但從美國發展的經驗來看 location-based 及集中管理式的模式隨著時間的推移似乎有必要加以修正，proof of concept center 的觀念為下一階段發展的焦點(focus)，台灣育成中心的發展已有十年以上的經驗，育成體系所處的環境與面臨的挑戰與美國的經驗模式也大致相同，因此 proof of concept center 的觀念與做法應該是我們值得進一步探討/借鏡的方向。
- 五、中小企業的發展受限於內部資源不足，在當前拼資源講速度的時代有必要採行 Open Business/Open Innovation 的觀念與做法，這也是本次研討會之重點之一，如何塑造適宜 Open 的環境鼓勵中小企業朝這個方向發展應該也是政策上值得發展的方向。

柒、 附錄：

一、NBIA 研討會發表之簡報資料

 <p style="text-align: center;"><i>The Measures for the Performances and Impacts of Incubators in Taiwan</i></p> <p style="text-align: center;">  Dr. Robert S. Q. Lai Director General Small and Medium Enterprise Administration </p> <p style="text-align: center;">May 5, 2008</p> <p style="text-align: center;">NBIA's 22nd International Conference San Antonio, Texas</p> <p style="text-align: right;">1</p>	 <p style="text-align: center;">Outline</p> <ul style="list-style-type: none"> I. Overview of Economic and SME Development II. Update on Business Incubation System III. Development of Performance and Impact Measures on BI IV. Conclusion <p style="text-align: right;">2</p>																																																																											
 <p style="text-align: center;">I. Overview of Economic and SME Development</p>  <p style="text-align: right;">3</p>	 <p style="text-align: center;">1. Economic Development of Taiwan</p> <p>A. About Taiwan</p> <ul style="list-style-type: none"> Area: 36,000 sq. km Population: 22.95million[*] Per Capita Income: US\$17,294[*] Foreign Trade: World's 16th-largest trading nation[*] Number of Enterprises: 1.27 million Number of SMEs: 1.24million[*] Ratio of SMEs to All Enterprises: 97.8%[*]  <p>[*]Statistics in 2007</p> <p style="text-align: right;">4</p>																																																																											
 <p style="text-align: center;">B. An Outline of Taiwan's Economic Growth</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th>Year</th> <th>1952</th> <th>2006</th> <th>2007</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Population</td> <td>8.13million</td> <td>22.87million</td> <td>22.95million</td> </tr> <tr> <td>GNP</td> <td>US\$1,674million</td> <td>US\$375billion</td> <td>US\$394.7billion</td> </tr> <tr> <td>Per Capita GNP</td> <td>US\$196</td> <td>US\$16,494</td> <td>US\$17,294</td> </tr> <tr> <td>Agri. Output/GDP</td> <td>32.2%</td> <td>1.62%</td> <td>1.45%</td> </tr> <tr> <td>Industrial Output/GDP</td> <td>19.7%</td> <td>26.840%</td> <td>27.50%</td> </tr> <tr> <td>Exports</td> <td>US\$116million</td> <td>US\$224.0billion</td> <td>US\$246.6billion</td> </tr> <tr> <td>Imports</td> <td>US\$187million</td> <td>US\$202.7billion</td> <td>US\$219.2billion</td> </tr> <tr> <td>Foreign Exchange Reserves</td> <td>Less than US\$100million</td> <td>US\$266.2billion</td> <td>US\$270.3billion</td> </tr> </tbody> </table> <p style="text-align: center; font-size: small;">Sources: Statistics Indicators of Major Countries, Statistic Department, MOEA, May 2007</p> <p style="text-align: right;">5</p>	Year	1952	2006	2007	Population	8.13million	22.87million	22.95million	GNP	US\$1,674million	US\$375billion	US\$394.7billion	Per Capita GNP	US\$196	US\$16,494	US\$17,294	Agri. Output/GDP	32.2%	1.62%	1.45%	Industrial Output/GDP	19.7%	26.840%	27.50%	Exports	US\$116million	US\$224.0billion	US\$246.6billion	Imports	US\$187million	US\$202.7billion	US\$219.2billion	Foreign Exchange Reserves	Less than US\$100million	US\$266.2billion	US\$270.3billion	 <p style="text-align: center;">C. Structure of Production (% of GDP by Sector)</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th rowspan="2">Year</th> <th colspan="4">Unit: %</th> </tr> <tr> <th>Agriculture</th> <th>Industry</th> <th>Manufacturing</th> <th>Services</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1952</td> <td>32.2</td> <td>19.7</td> <td>12.9</td> <td>48.1</td> </tr> <tr> <td>1960</td> <td>28.5</td> <td>26.9</td> <td>19.1</td> <td>44.6</td> </tr> <tr> <td>1970</td> <td>15.5</td> <td>36.8</td> <td>29.2</td> <td>47.7</td> </tr> <tr> <td>1980</td> <td>7.7</td> <td>45.7</td> <td>36.0</td> <td>46.6</td> </tr> <tr> <td>1990</td> <td>4.2</td> <td>41.2</td> <td>33.3</td> <td>54.6</td> </tr> <tr> <td>2006</td> <td>1.53</td> <td>26.81</td> <td>23.02</td> <td>71.65</td> </tr> </tbody> </table> <p style="text-align: center; font-size: x-small;">Sources: 1. Taiwan Statistical Data Book 2006, CEPII, June 2007 2. Statistics Indicators of Major Countries, Statistic Department, MOEA, May 2007 3. Directorate General of Budget, Accounting and Statistics, 2007</p> <p style="text-align: right;">6</p>	Year	Unit: %				Agriculture	Industry	Manufacturing	Services	1952	32.2	19.7	12.9	48.1	1960	28.5	26.9	19.1	44.6	1970	15.5	36.8	29.2	47.7	1980	7.7	45.7	36.0	46.6	1990	4.2	41.2	33.3	54.6	2006	1.53	26.81	23.02	71.65
Year	1952	2006	2007																																																																									
Population	8.13million	22.87million	22.95million																																																																									
GNP	US\$1,674million	US\$375billion	US\$394.7billion																																																																									
Per Capita GNP	US\$196	US\$16,494	US\$17,294																																																																									
Agri. Output/GDP	32.2%	1.62%	1.45%																																																																									
Industrial Output/GDP	19.7%	26.840%	27.50%																																																																									
Exports	US\$116million	US\$224.0billion	US\$246.6billion																																																																									
Imports	US\$187million	US\$202.7billion	US\$219.2billion																																																																									
Foreign Exchange Reserves	Less than US\$100million	US\$266.2billion	US\$270.3billion																																																																									
Year	Unit: %																																																																											
	Agriculture	Industry	Manufacturing	Services																																																																								
1952	32.2	19.7	12.9	48.1																																																																								
1960	28.5	26.9	19.1	44.6																																																																								
1970	15.5	36.8	29.2	47.7																																																																								
1980	7.7	45.7	36.0	46.6																																																																								
1990	4.2	41.2	33.3	54.6																																																																								
2006	1.53	26.81	23.02	71.65																																																																								

經濟部
MINISTRY OF ECONOMIC AFFAIRS

D. Policies and Strategies in Different Stages of Taiwan's Economic Development

- 1) Import-Substitution / Labor-Intensive Industry : 1953-1962
- 2) Export-Expansion / Light Industry : 1963-1972
- 3) Import-Substitution / Heavy Industry : 1973-1980
- 4) Industry Upgrade / Strategy Industry : 1981-1990
- 5) Hi-Tech Industry : 1991-2000
- 6) Creative R&D Industry : after 2001

7

經濟部
MINISTRY OF ECONOMIC AFFAIRS

E. Economic Developing Process of Taiwan

1) Economic Development Stages

2) 1950 – 2000 Economic Growth Rate : 8.1%(Average)
2001 Economic Growth Rate : -2.18%

3) 2002 Economic Growth Rate : 4.6%
2003 Economic Growth Rate : 3.43%
2004 Economic Growth Rate : 6.07%
2005 Economic Growth Rate : 4.09%
2006 Economic Growth Rate : 4.62%

4) 2006 GDP Structure : Service Sector 71.65%
Industry Sector 26.81%
Agriculture Sector 1.53%

8

經濟部
MINISTRY OF ECONOMIC AFFAIRS

F. Government Policies

- 1) Challenge 2008: National Development Plan
10 major plans, 336 sub-programs, Total expense USD75.8billion (from 2002 to 2007)
- 2) New 10 Construction Projects
5 years USD 15 billions
- 3) Develop 12 Service Industries to Enhance Employment & Upgrade of Living Quality
- 4) "Large-Scale Investment" and "Big-Warmth" Plans
Vision : A Prosperous, Just, Sustainable, and Beautiful Taiwan
Aim : A GDP per person of USD 20,000 by 2009 and USD 30,000 by 2015

9

經濟部
MINISTRY OF ECONOMIC AFFAIRS

2. Role of SME's Development

A. Criteria for Identifying SMEs

SECTORS	SMEs		Micro Business
	Basic	Exception	
Manufacturing, Construction, Mining, Quarrying	Capital < US\$2.3 Million	Employees < 200 persons	Employees < 20 persons
Commerce, Service	Preceding year revenue < US\$2.9 Million	Employees < 50 persons	Employees < 5 persons

10

經濟部
MINISTRY OF ECONOMIC AFFAIRS

B. Current Status of SMEs in Taiwan

	All enterprises	SMEs	% of SMEs
No. of enterprises	1,272,508	1,244,099	97.77
Total employments (thousand persons)	10,111	7,751	76.66
No. of employees (thousand persons)	7,542	5,186	68.77
Total Sales (NTD million) (USD million)	34,326,070 (1,040,183)	10,241,215 (310,339)	29.84
Domestic Sales (NTD million) (USD million)	25,594,318 (775,585)	8,678,992 (262,999)	33.91
Export Sales (NTD million) (USD million)	8,731,753 (264,596)	1,562,224 (47,340)	17.89

Source: White Paper on Small and Medium Enterprises in Taiwan, 2007

11

經濟部
MINISTRY OF ECONOMIC AFFAIRS

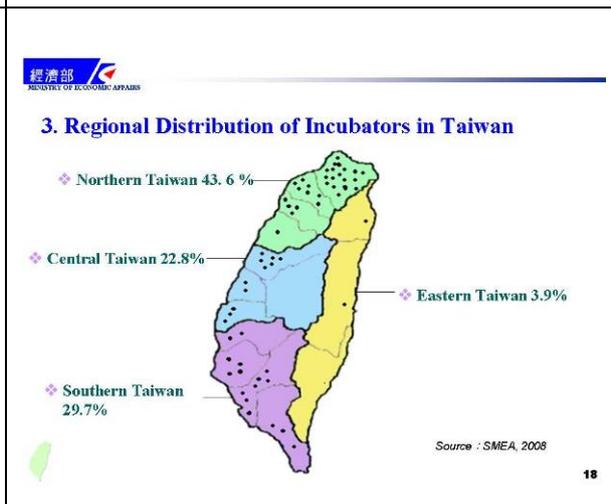
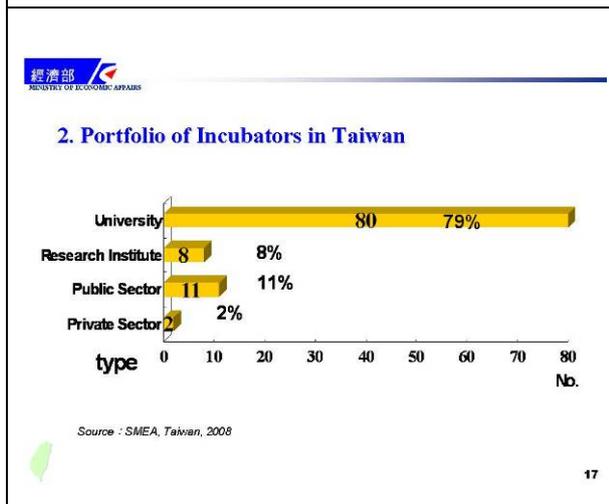
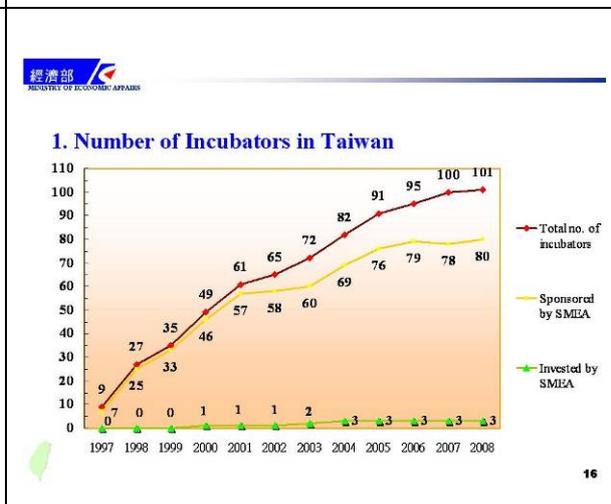
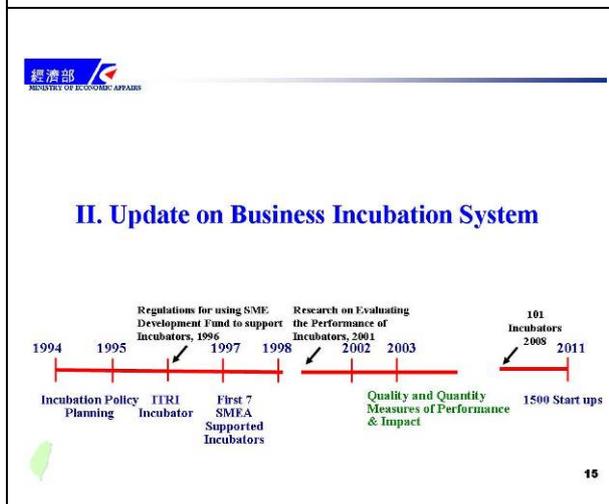
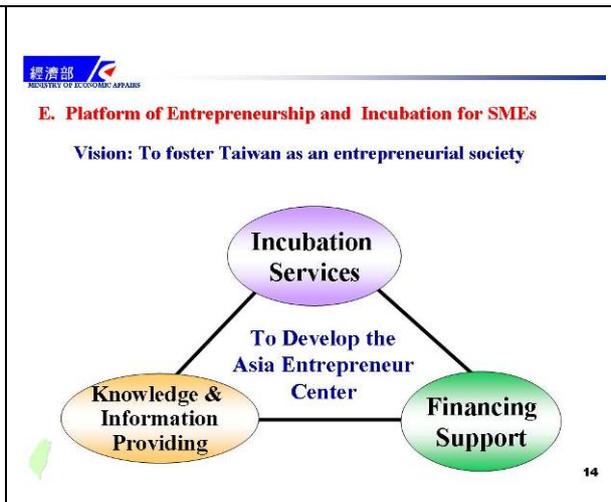
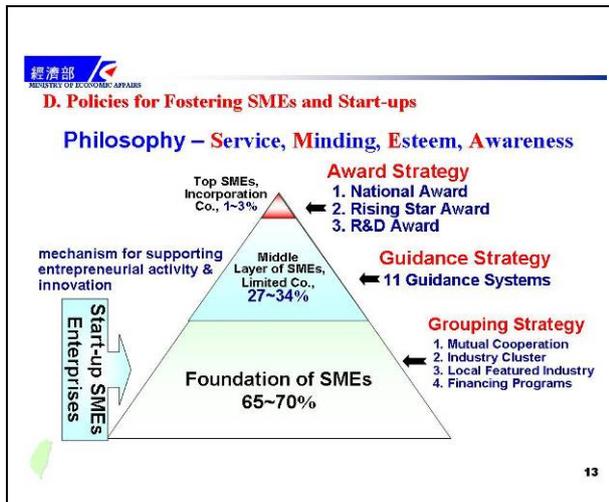
C. Enterprise Ages in Taiwan

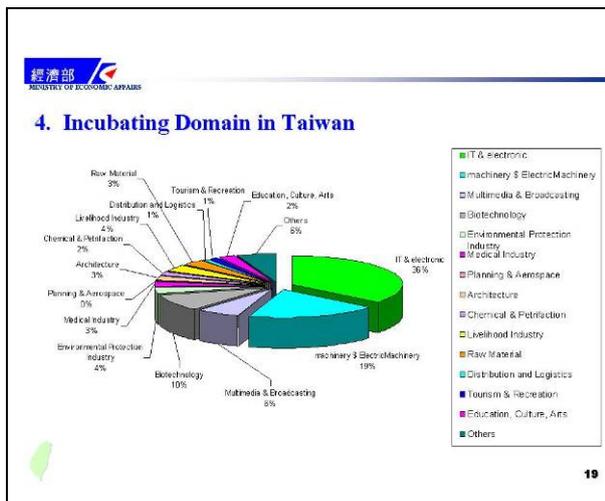
units: no. of enterprises

Age	2002	2003	2004	2005	2006		
					Total enterprises	% of SMEs	
Less than 1 year	91,435	112,154	108,610	125,667	108,673	8.71	
1 – 2 years	94,038	104,183	110,849	108,989	121,466	9.69	
2 – 3 years	77,477	82,234	87,612	96,365	92,503	7.35	
3 – 4 years	70,554	69,545	70,895	79,583	84,648	6.69	
4 – 5 years	63,851	64,843	61,321	65,055	71,610	5.64	
5- 10 years	233,742	248,300	245,280	249,414	253,746	19.87	
10 - 20 years	279,065	283,225	287,444	298,662	299,282	23.32	
Over 20 years	194,546	207,296	218,365	229,959	240,580	18.73	
Total	1,104,706	1,171,780	1,190,176	1,253,694	1,272,508	1,244,099	100

Source: Collected from Ministry of Finance Tax Data Center Business Tax statistics.

12





5. Performance of Incubation Services

Performance	Year	2004	2005	2006	2007	1997-2007
Input	1.Subsidy for Incubation Center (NTD, billion) Funding source: SME Development Fund	1.86	2.14	1.64	1.72	16.81
	1.No. of Fostered SMEs	1,122	1,320	1,296	1,356	2996
Output	2.No. of Fostered Start-ups	475	439	435	577	1060
	3.Capital Increase (NTD, billion)	45	56	55	52	449
	4.Multiple of Output and Input (Capital Increase/Subsidy)	24	26	32	30	27
	5.No. of Employment being Created	26,199	28,058	25,316	27,133	65,086
	6.No. of Patent Acquired	160	413	400	416	1,542
	7.No. of Technology Transfer	87	145	205	149	667
	8.No. of Registered Enterprises	12	3	0	3	36

Note : 1.Statistics Range : Incubation centers subsidized and invested by SMEA, MOEA.
2.The incubating process is limited within 3 years in principle. Statistics number of fostered SMEs and employment are based in newly incubated SMEs in the year.

6. Operating Budget of Incubators

Unit: NT dollars

Year	2004	2005	2006	2007
Subsidies from Government, SG	186M	214M	164M	172M
Compensation from Tenants, CT	58M	73M	70M	90M
Investment from Incubator, II	74M	119M	112M	146M
The sum of Operation Cost	318M	406M	346M	408M

Source: SMEA, 2006

7. Tenants overview

A. Incubatee status

- New start up company (Entrepreneur)
577 Companies in 2007
- Existing company (Innovator)
1,356 Companies in 2007

B. Financial status

- Fund Raising : NT\$ 5.2B in 2007

C. Operational status

- Job creations : 5,387 jobs in 2007
- Patent acquisitions: 416 patents in 2007

D. IPO companies

- 36 IPO companies from 20 incubators accumulatively

E. Technology transfer

- 149 items

F. Collaboration with universities

- Total amount reached NT\$ 113M

G. HR transfer (form affiliated organization)

- 497 people

III. Development of Performance and Impact Measures on BI

1. The Stakeholder's View

25

2. Subsidy from SMEA

A. Funding Source
 -SME Development Fund

B. Qualification
 -The sponsored incubators have to conform to the "SMEA's regulation"

C. The items of subsidization for incubator
 -Human cost
 -Operation cost
 -Equipment expense
 -Other related expense

Amount of Subsidies

Year	Subsidies (NT dollar)
1997	11,500,000
1998	75,750,000
1999	95,700,000
2000	196,500,000
2001	180,589,000
2002	192,691,740
2003	191,268,930
2004	186,599,800
2005	214,540,000
2006	164,000,000
2007	171,550,000
Sum	1,681,138,470

26

3. Aspects of Measures Reviewed Annually

中心要件 Documentation & Operation	培育業務 Program of Service
企業成效 Effectiveness of Incubated Clients	母體互動 Collaboration w/ Affiliation

27

4. Quality & Quantity Measurement

A. Quality Measurement
 -A group of Committees' on site evaluations.
 ✓ Interviewing with Incubator's staff
 ✓ Interviewing with Incubator's clients
 ✓ Site Inspection (Size of Facilities, equipment, layout design, demonstration.....)
 ✓ Tracking system

28

B. Quantity Measurement

- ✓ Size of Incubator
- ✓ Program of Service
- ✓ Income of the Incubator
- ✓ Mentors/Consultants
- ✓ Common Services
- ✓ Training Programs/Classes
- ✓ Promotions on Incubator/Incubatees
- ✓ Total Growth of Incubatees' in Capital/Employee
- ✓ Rate of Successful Graduates
- ✓ Number of SBIR and Amount of Grants
- ✓ Survival Rate within three years after graduation
- ✓ Feedbacks
- ✓ IPOs
- ✓ 25 indicators (17 indicators now)

29

C. Weighting Mechanism

- ✓ Adjustment Factors based on the age of the incubators
- ✓ Review the Indicators based on the yearly collected data from the incubators
- ✓ Refer to other countries' mechanism

30

<p> 經濟部 MINISTRY OF ECONOMIC AFFAIRS</p> <p>D. Incubator Award</p> <ul style="list-style-type: none">✓ Best Practice✓ Best Innovation and Entrepreneurship Support✓ Best Character✓ Best Improvement✓ The most Potential <p style="text-align: right;">31</p>	<p> 經濟部 MINISTRY OF ECONOMIC AFFAIRS</p> <p>IV. Conclusion</p> <p style="text-align: right;">32</p>
<p> 經濟部 MINISTRY OF ECONOMIC AFFAIRS</p> <p>Conclusion</p> <ul style="list-style-type: none">A. Consistent performance evaluation and monitoring is worthwhile, and benefits not only the incubators but all stakeholders.B. Evaluation results and monitoring process provide solid foundation of operation and construction for incubators.C. Performance evaluation and impact analysis contribute to the efficient and effective allocation of national resources.D. Academia-industry-government cooperation and public-private partnership open the gates for the stakeholders of incubation to the international markets. <p style="text-align: right;">33</p>	<p> 經濟部 MINISTRY OF ECONOMIC AFFAIRS</p> <p>Thank you for your attention!</p>  <p>For further information http://www.moeasmea.gov.tw</p> <p style="text-align: right;">34</p>

二、活動剪影



與美國育成協會主席 Ms. Dinah Adkins 於國際交誼會場合影



於 NBIA 大會 Global Update: Asia 議題中發表我國育成政策發展與績效評鑑機制



NBIA 會場一隅：同時間 8 個議題於 8 個不同會場中進行



OECD 大會會場(一)



OECD 大會會場(二)



OECD 研討會