

策略發展委員會
行政委員會

高科技產業在香港的發展
(譯本)

引言

香港應否發展高科技產業？香港是否有能力發展高科技產業？這些問題一再被提出，有關的建議亦有很多。在香港邁向知識型經濟的發展藍圖中，這些問題是需要正視的。本文件旨在探討建立成功的高科技產業所需的因素，並引用鄰近地區作為例子，同時闡述政府現時的策略，以提高本港的研發能力，支援珠三角製造業提升技術為目標。

高科技產業的定義

2. 在國際上，高科技產業還沒有一個具權威性的定義。經濟合作與發展組織(經合組織)以產業的研發密集程度，即研發開支及銷售額的比例，從而界定哪些產業屬高科技產業。被定為高科技的產業包括航天、藥劑、電腦及辦公室機器、通訊設備和科學儀器(醫學、精密和光學)。這些產業以科學為本，製造產品¹，並從事高於平均水平的研發。這些在經合組織的國家中被列為最高研發密集程度的產業，亦被美國以近似的方法，將它們界定為最高研發密集程度的產業。

3. 在內地，高新科技產業大致包括知識密集和科技密集的企業。這些企業從事一項或多項高科技研發、生產和銷售工作，涉及的收入佔其每年總收入逾六成。內地的高新科技可分為以下幾類：

1 出自美國國家科學基金會出版的“Science and Engineering (S&T) Indicators, 2006”。

- (a) 電子與信息技術；
- (b) 航空航天技術；
- (c) 生物工程和新醫藥技術；
- (d) 新材料及應用技術；
- (e) 新能源與高效節能技術；
- (f) 環境保護新技術；
- (g) 海洋工程技術；
- (h) 先進製造技術；
- (i) 核應用技術；
- (j) 現代農業技術；及
- (k) 其它在傳統產業改造中應用的新工藝、新技術。

高新科技產業作為經濟的推動力

4. 根據Global Insight的World Industry Service資料庫的資料(此資料庫提供70個國家的生產數據，這些國家的經濟活動超過全球經濟活動的97%)，以全球的市場計算，高科技產品的增長速度比一般製造業貨品為快。在一九八零至二零零三年的24年間，高科技產品的產量，按通脹調整後，每年平均有6.4%的增長，其他製造業貨品的增幅則為2.4%²。

5. 在二零零五年，美國的高科技產業僱用了560萬人，支付的薪金較私營機構工作的平均薪金多85%³，產品出口量是所有產業中最多的，佔二零零四年製造業貨品總出口量的32%⁴。

6. 至於高科技產業在工業化的經濟體系如何迅速發展，我們可參考南韓和台灣這兩個典型例子。在一九八零年，高科技製品佔南韓製造業總生產量的9.6%；有關比例在一九九零年飆升至14.8%，在二零零三年達至估計約21.5%。台灣製造業轉型的例子更為突出，在一九八零年和一九九零年，高科技製造業分別佔當地總生產量的9.7%和15.9%，並在二零零三年大幅上升至估計約28.5%⁵。

2 節錄自美國國家科學基金會出版的“Science and Engineering Indicators, 2006”。

3 出自美國電子商會在二零零六年出版的“Cyberstates 2006: A complete state-by-state overview of the high-technology industry”。

4 出自“World Competitiveness Yearbook 2006”。

5 出自 Global Insight, Inc.的“World Industry Service database, 2005”。

從國際上的例子中學習

7. 為更深入探討發展高科技產業的成功要素，下文概述美國、台灣和南韓發展高科技產業的方法。

美國

8. 美國在高科技發展方面取得領導地位，全賴當地多元化的商業活動、企業及科研界對科技發展的高瞻遠矚，並付諸實行⁶。

9. 企業、大學及政府研究所之間建立的龐大網絡及眾多合作伙伴，是美國在全球高科技競賽上致勝的重要因素。大部分基礎研究（即可能沒有即時經濟收益的研究）的資助，均來自政府，而市場主導的研發，其大部分資助則來自私營企業。在二零零四年，美國的研發資助額有63.8%來自業界、29.9%來自政府、6.3%則來自大學及其他機構⁷。

10. 美國產業憑藉開放而靈活的市場和高度的企業精神，成功鼓勵下游產業善用創新科技。其中一項有助促成企業採用新科技以開發商品的措施，是在一九八零年實施的《拜杜法案》，該法案進一步鼓勵大學把技術商品化，允許大學為政府資助研究的成果申請專利，並把技術成果授權給商界和其他機構。

11. 憑藉龐大而多元化的私人和公共資本，美國的高科技企業家得以推動業務發展。高科技產業發展蓬勃，最初的公開招股成功固然重要，而由“天使”投資者和創業資本家提供的私人資金，也為眾多成功的高科技公司（包括思科系統、英特爾、蘋果電腦、微軟和基因科技公司）的初期發展提供了動力。移民流入，令美國的勞動人口更多元化，亦提升了效率，這正是推動高科技產業發展的另一動力。

6 出自美國國會聯合經濟委員會發表的“Entrepreneurial Dynamism and the Success of U.S. High-Tech, 1999”。

7 出自美國國家科學基金會出版的“Science and Engineering Indicators, 2006”。

台灣

12. 過去數十年，在私營企業和政府攜手合作下，台灣的高科技產業有突出的表現。以二零零二年的生產值計算，台灣有30多種產品的排名位列全球前三名之內，包括數碼相機、非對稱數碼用戶線路調制調解器、平面顯示器、集成電路設計、集成電路封裝、底板、顯示器、筆記型電腦、光碟驅動器、半導體及無線局部區域網絡等⁸。

13. 高科技產業之所以成功，箇中關鍵是政府推行以科學為本的工業園政策和成立工業技術研究院(工研院)。

14. 台灣的推行策略是對公營研究機構作出大量投資，並確保本土的中小型企業和公營研究機構合作進行研發工作，以促進科技融合及轉移。在推動產業採用相關科技方面，公營研究機構扮演重要的角色，而在協助台灣建立先進的半導體產業組群方面，工研院則居功至偉，他們主要透過精心制訂的策略及加以執行，吸收外國科技，並以分拆模式，將之轉移給當地企業。

15. 這個策略得以成功推行，全賴有審慎而長遠的科技發展規劃、充足且高質素的工程師的供應，以及擁有強大網絡及富有競爭力的產業，對客戶和市場的要求作出相應措施。此外，由美國回流到台灣的資深及經驗豐富的科研人員，亦是策略成功推行的主要因素。

南韓

16. 塑造韓國高科技產業發展的策略主要是：(a)在政府帶領下戰略性地運用資源，以達到發展的目的；(b)利用外國科技；(c)選擇性推廣某些產業；(d)政府支持大公司(即財閥)的發展；(e)推廣出口暨市場快速擴張；以及(f)建立科技基礎設施、科研機構及推行研發計劃，以迎合產業需要⁹。

8 出自 Taiwan Review 中的“Changing Roles – A High Tech Adventure, 2004”。

9 出自聯合國大學新科技研究院的“Korea’s Innovation System: Challenges and New Policy Agenda, Joonghae Suh, 2000”。

17. 在工業化的初期，南韓產業結構的特點是有財閥的存在。財閥規模龐大，且能隨時得到融資，令他們“財源不缺”，可以取得進口科技。這令某些產業的技術於八十年代從後趕上，例如消費電子、半導體(特別是動態隨機存取記憶體)和主動矩陣液晶體顯示器。

18. 南韓建立科技能力的過程，其特點在於進口技術和本土研發工作產生互動作用，在發展初期，南韓的企業極少有系統地進行研發工作，直到一九八零年代，他們才將研發活動制度化，致力建立內部的研發能力。

19. 在一九九七年的金融風暴爆發前，南韓的科技推廣重點一直在於提高大企業的能力，其後，南韓政府察覺有需要調整政策方針，從而在大企業和中小型企業之間取得平衡。

香港是否需要高科技產業？

建立高新科技產業？

20. 按照經合組織就高科技產業的定義，香港的高科技產業並不突出。如參照美國、台灣和南韓的經驗，香港是否具備發展高科技產業所需的條件？

21. 香港擁有開放而靈活的市場和高水平的企業家精神，將創新技術轉化為成功商品。此外，本港設有香港科學園和數碼港等科技基礎設施，以及負責進行產業主導的研發工作的研發中心。然而，私營機構內的研發文化仍屬薄弱，高科技產品的本地市場規模細小，培育本地新晉公司的公營和私人資金不足，而研發人員和工程師的種類及供應亦有限。

22. 薄弱的研發文化為私營機構造成障礙。在一九九五至二零零一年的研發開支總額中，由商界投放的資金僅佔四分之一。在二零零二至二零零四年，商業研發開支大幅增加，佔二零零四年研發開支總額的48%。儘管近年的數字有所增長，但與南韓(76.7%)和美國(70.2%)相比，水平仍屬偏低(見表1)。

表 1. 選定的經濟體系的主要科技指標比較

指標	年份	香港	台灣	南韓	美國
研發總開支 (十億美元) (佔本地生產 總值的百分 比)	2004	1.22 (0.74%)	8.25 (2.44%)	21.25 (2.85%)	312.07 (2.66%)
	2003	1.10 (0.69%)	7.15 (2.35%)	15.92 (2.63%)	291.86 (2.65%)
	2002	0.97 (0.59%)	6.46 (2.20%)	14.43 (2.53%)	275.80 (2.63%)
工商機構 研發開支 (百萬美元) (佔研發開支 的百分比) ^註	2004	589 (48%)	5,336 (64.7%)	16,306 (76.7%)	219,226 (70.2%)
	2003	455 (41%)	4,492 (62.8%)	12,114 (76.1%)	204,004 (69.9%)
	2002	321 (33%)	4,016 (62.2%)	10,809 (74.9%)	193,868 (70.3%)
高等教育機 構 研發開支 (百萬美元) (佔研發開支 的百分比) ^註	2004	604 (50%)	951 (11.5%)	2,109 (9.9%)	42,431 (13.6%)
	2003	615 (56%)	850 (11.9%)	1,614 (10.1%)	40,173 (13.8%)
	2002	616 (64%)	795 (12.3%)	1,497 (10.4%)	37,185 (13.5%)
政府機構 研發開支 (百萬美元) (佔研發開支 的百分比) ^註	2004	27 (2%)	1,916 (23.2%)	2,840 (13.4%)	37,660 (12.1%)
	2003	27 (2%)	1,764 (24.7%)	2,193 (13.8%)	35,657 (12.2%)
	2002	30 (3%)	1,603 (24.8%)	2,127 (14.7%)	33,183 (12.0%)
私人非牟利 機構 研發開支 (百萬美元) (佔研發開支 的百分比) ^註	2004	不適用	47 (0.6%)	不適用	12,750 (4.1%)
	2003	不適用	44 (0.6%)	不適用	12,031 (4.1%)
	2002	不適用	44 (0.7%)	不適用	11,561 (4.2%)

指標	年份	香港	台灣	南韓	美國
每 1 000 名勞動人口的研發人員數目 (以相當於全日計算)	2004	5.31	13.54	8.30	不適用
	2003	4.82	12.67	8.13	不適用
	2002	3.70	12.04	7.53	不適用

註： 因為有些研發活動可能是由不屬於任何類別的機構進行，因此各界別的研發開支百分比總和不一定相等於 100。

資料來源：

香港－政府統計處

台灣－統計年鑑

南韓－大韓民國科學技術部；大韓民國國家統計局

美國－美國國家科學基金會科學資源研究部

23. 由“天使”投資者和創業資本家提供的私人資金，是美國多個著名高科技企業成功的關鍵，但本港公司則缺乏這類資金。香港所管理的資金約有300億美元，佔區內總資本額的30%，是亞洲最大的創業資本中心(截至二零零五年六月，共有173種以香港為基地的基金)。但是，二零零零年的數字顯示，由創業資本公司管理的所有基金當中，有91%流出香港，而大部分資金均投資到區內的公司，特別是內地的公司¹⁰。

24. 香港的科研人員成績良好，在二零零四年，每一千名香港研發人員平均獲取16.5項由美國專利及商標局頒發的實用專利，成績媲美區內的其他經濟體系。然而，科研人員和工程師的供應有限，香港每一千名勞動人口中只有5.3名研發人員(以相當於全日計算)¹¹，而南韓和台灣分別有13.5名和8.3名(見表1)。

25. 簡而言之，對香港來說，發展高科技產業會遇到一定的挑戰。

¹⁰ 出自二零零五年出版的亞洲創業投資期刊。

¹¹ 研發人員包括研究員、技術員和其他輔助人員。

發展高科技作為一種支援服務

26. 無論是高科技產業還是低技術製造業，科技與創新都是產業發展的重要動力。經合組織將“紡織及紡織產品”列為低技術製造業，不過，若檢視生產成衣所包含的技術，我們不難發現當中涵蓋了物料科技、先進紡織及成衣生產科技、設計及評估科技等。

27. 香港本土欠缺製造業基地，未能推動對科技的需求，但若香港重新定位，著重提高其科研能力，並以應付珠三角地區日趨殷切的科技需求，屆時商機便會不斷湧現。

擴展至珠三角

28. 香港是珠三角外來直接投資的最大單一來源，根據香港工業總會最新的研究，港資企業佔外資企業總數的72%，在珠三角製造企業中約佔一半。據估計，這些港資企業在珠三角建立了57 500間工廠，僱用了960萬名員工。

29. 香港的工業家成功協助珠三角轉型，成為世界工廠，內地大概三分之一的出口源自珠三角地區，在世界產品的供應鏈(例如紡織成衣及配件、消費電子及鐘錶等)佔領導地位。

30. 然而，珠三角以往成功的模式(即過分依賴原設備生產模式)現正受到嚴重威脅。憑藉廉價勞工進行競爭的日子已經一去不返，現在是以高增值產品及服務進行競爭的年代。這些產品和服務當中包含的知識和創新科技，都是研發的成果。不少珠三角地區的公司正致力減少對低檔次生產的依賴，轉而着重創新和科技發展，以提升競爭力。香港不能忽視珠三角的科技需要。

香港的優勢

31. 香港的根本條件有利創新和科技發展。我們擁有國際認可的大學、健全的知識產權保護和執法制度，以及先進的科技基礎設施。此外，香港對內地有深入的認識且關係密切，並簽

訂了《內地與香港關於建立更緊密經貿關係的安排》（《安排》），對於進行下游研發工作、培育科技發展，以及推動香港與內地，特別是珠三角地區的產業發展，有不可置疑的功效。

32. 以國際標準而言，政府給予大學的資助一直十分充裕，而政府亦會繼續給予支持。本地大學亦在一些範疇上發展成世界級的研究大學，這有助香港吸引多方面的專才。

33. 香港具有優質的科技基礎設施，以促進以科技為本的企業的發展。香港科學園自二零零二年落成以來，已成功吸引了一個組群的科技公司進駐。該園提供多項先進的技術支援設施，例如集成電路設計及開發支援中心和無線通訊測試實驗室，支援公司的研發活動。此外，又推行培育計劃培育新晉的科技公司。截至二零零七年三月底，約有100間本地及海外公司（例如飛利浦電子有限公司）獲批准入園，租用率約為90%。科學園第二期建築工程現正進行，預期將於二零零七年年中至二零零九年分階段落成。此外，科技園公司亦負責管理三個工業邨，以收回成本的原則提供已發展的土地，給引進全新或改良技術和工序而又不能在多層大廈運作的公司。

34. 在二零零四年啟用的數碼港，目的是在本港建立資訊科技及資訊服務公司的策略組群，並薈萃專業人才。數碼港至今已吸引超過60間資訊科技及資訊服務公司成為租戶，包括跨國公司、海外和內地公司，以及本地中小型企業。此外，政府亦提供資助，在數碼港設立香港無線發展中心、數碼媒體中心、資訊資源中心、香港數碼娛樂業支援中心及數碼娛樂培育暨培訓中心，為本地的無線及數碼娛樂界別的公司提供硬件、軟件、技術及市場拓展支援。

35. 《安排》的簽訂明顯加強了香港開拓內地市場的優勢。由於香港易於進入內地市場和對知識產權有嚴格的保障，故是向內地提供高知識產權含量的科技產品的理想來源。

36. 國家“十一五”規劃強調“自主創新”，加快建設國家創新體系，加強科技與經濟的緊密結合，並全面提高科技整體實力和產業技術水平。特區政府明白，與內地加強合作是推動創新

科技的重要一環。為此，特區政府與內地在不同層面均已建立了合作機制：

- (a) 科學技術部－內地與香港科技合作委員會於二零零四年成立，負責制訂和統籌內地與香港的科技合作計劃¹²。
- (b) 泛珠三角區域合作－成立泛珠三角區域科技合作聯席會議，推動泛珠三角地區在科技創新方面的合作。此外，《泛珠三角區域科技創新合作“十一五”專項規劃》亦已完成，提出了多項建議，以達致這個目標。
- (c) 粵港合作－粵港高新技術合作專責小組於二零零三年成立，目的是推動兩地高新技術合作，提升產業的生產力和競爭力。自二零零四年起，專責小組每年均推出“粵港科技合作資助計劃”，在有共同興趣的科技範疇，撥款資助應用研發項目。在二零零四年和二零零五年，廣東省政府與特區政府共撥款6.5億元資助約200個項目。

香港特區政府的現行策略

37. 在一九九九年，為了落實行政長官特設創新科技委員會提出的建議，特區政府提供一系列資助計劃和基礎支援措施，包括設立總額達50億元的創新及科技基金及設立應用科技研究院(應科院)，以推動應用科技研發工作和加強業界的技術能力。

38. 在創新及科技基金運作的首五年內已為668個項目提供大約16.9億元的資助，其運作主要採取由下而上的方式進行，而大部分項目均由本地大學發起，業界甚少參與。

12 委員會由內地和香港有關的部／局／部門的代表組成，負責制定和統籌內地與香港的科技合作計劃。委員會同意加強香港與內地在六個科技範疇的合作和交流，即無線射頻識別技術、汽車零部件、集成電路設計、中醫藥、納米科技及節能與環保技術。委員會亦同意設立機制，准許本地大學及科研機構申請在香港成立國家重點實驗室。

39. 同時，應科院則負責進行相關及高質素的中游研發工作，俾能轉移給業界。在應科院運作的首四年，已進行了29個研發項目，其中13個項目所研發出來的技術，已成功轉移給業界，其中一個項目更為應科院帶來1.09億元收入。

40. 創新及科技基金和應科院的表現雖然仍存在有待改善的地方，但它們在加強香港本土的應用研發能力方面，扮演了重要的角色。因應香港的經濟轉型，並確保充分運用資源和借助內地市場的優勢，特區政府在二零零五年決定推行創新及科技發展的新策略。新策略旨在發展能配合各行業對科技的需要，而非培育高科技產業。策略有以下五個原則：

- (a) 確立優先發展的重點科技範疇，以充分利用資源，創造更大的成效；
- (b) 採取以需求和市場為導向的方針，確保投資能符合業界及市場的需要；
- (c) 在確立重點科技範疇和推動創新及科技發展的不同階段中，與業界積極合作；
- (d) 借助內地優勢，把握《安排》帶來的機遇，並充分利用大珠三角的生產基地，作為發展香港應用科研和科研成果商品化的平台；以及
- (e) 加強創新及科技計劃各項元素之間的協調，以增強協作效應及成效。

41. 新策略的主要措施是成立五個研發中心，進行產業導向的研發，重點在於香港已建立了優勢、而珠三角地區生產基地亦需求殷切的五個科技範疇。該五個研發中心是：

- (a) 香港生產力促進局承辦的汽車零部件研發中心；
- (b) 香港大學、香港中文大學及香港科技大學合辦的物流及供應鏈管理應用技術研發中心；
- (c) 香港科技大學承辦的納米科技及先進材料研發中心；
- (d) 應科院承辦的資訊及通訊技術研發中心；以及

(e) 香港理工大學承辦的紡織及成衣研發中心。

42. 研發中心提供了一個技術轉移的平台，加速把創意和科研成果商品化。研發中心的服務對象是香港和珠三角地區的製造商，他們對科技有殷切的需求。研發中心計劃彰顯政府支援本地行業的承擔，加強本土工業的技術及創新能力。政府已預留超過20億元，用以支付研發中心五年的運作經費和項目資助。

43. 我們在二零零七年五月和深圳簽訂了合作協議，目的是加強創新及科技服務的人才、資訊和資源的交流，以落實建立“深港創新圈”的建議。長遠的目標是把緊貼的深港兩地發展成為世界級的創新科技活動區域樞紐。

供委員考慮的策略性問題

44. 請委員就下列問題提供意見和建議：

- (a) 香港是否需要建立高科技產業？我們是否有能力這樣做？
- (b) 現時支援珠三角產業提升技術的措施是否足夠？我們如何進一步與內地合作，特別是在“十一五”規劃期間，把握內地市場對高科技日漸殷切的需求？
- (c) 我們應否推出進一步的措施，刺激對研發活動的投資？例如：
 - 稅務優惠—幾乎所有已發展國家(包括內地和鄰近經濟體系)，都為研發投資提供稅務優惠，而香港現時並沒有這種特別稅務優惠。附件I載有其他國家提供稅務優惠的資料，以供參考；
 - 工業用地政策—香港現時對“工業”的界定，僅限於“生產貨品”。由於香港公司把大部分生產程序轉移到珠三角，而本港的“服務”業又佔本地生產總值的90%，我們應否考慮擴大“工業”

在土地使用政策的定義，容許更多“服務”型的產業使用工業用地？附件II載列部分其他國家所採用的例子，以供參考。

(d) 我們如何提供更多優秀人才，支援知識型經濟體系的發展？

- 短期－從外地招攬人才；以及
- 長期－加強培訓和教育。

創新科技署
2007年5月

研發開支稅務優惠

本地業界和海外／內地的高科技公司一再要求香港提供研發稅務優惠，事實上，越來越多的經濟體系視研發稅務優惠為有效的政策工具，以鼓勵當地公司增加研發方面的投資，並爭取海外科技公司在當地進行研發投資。在一九九六年，只有12個經合組織成員設有研發稅務優惠，到二零零五年已增至19個¹。稅務優惠大致可分為兩類：

- a) 免稅額：公司可在應課稅收入扣除超過100%合資格的研發開支；以及
- b) 稅收抵免：公司可直接由尚未清繳的稅款中直接扣除某個百分比的研發開支。

2. 例如，美國按研發開支的遞增額提供20%的稅收抵免，而加拿大則提供按研發開支金額提供20%的稅收抵免。至於鄰近的新加坡，則為企業的研發開支提供200%的免稅額。值得注意的是，一直抗拒以稅務優惠作為政策工具刺激研發投資的英國，亦於二零零零年及二零零二年，先後為中小型企業和大型企業提供稅務優惠，作為推動研發和創新的主要措施。英國的稅收抵免容許公司在應課稅利潤中扣除125%的研發開支(中小型企業則為150%)。有關的比較摘要載於下表。

¹ Jacek Warda 2006, "Tax Treatment of Business Investments in Intellectual Assets: An International Comparison" 經合組織科技及工業工作文件 2006/4。

表 1： 研發開支稅務優惠的國際比較(2005 年)

經濟體系	公司所得稅 稅率	現時的研發 開支扣減	折舊(機器 ／儀器)	折舊 (大廈)	按研發開支水 平給予的稅收 抵免／免稅額 ^a	按研發開支 遞增額給予 的稅收抵免	研發開支遞 增額的計算 基礎 (指定年期的 研發開支平 均金額)	附註
香港	17.50%	100%	每年 60% (最初) 每年 10% / 20% / 30% (之後- 視 乎估計可用 期而訂)	每年 20% (最初) 每年 4% (之後)	沒有	沒有	不適用	
加拿大(聯邦)	22.12% (大型企業) / 13.12% (中小型企業)	100%	100%	每年 4%	稅收抵免： 20% (大型企業) / 35% (中小型企業)	沒有	不適用	除聯邦政府 支持外，各省 亦有優惠。
英國	30% (大型企業) / 19% (中小型企業)	100%	100%	100%	免稅額： 125% (大型企業) / 150% (中小型企業)	沒有	不適用	
美國(聯邦)	35%	100%	5 年	39 年	沒有	一般抵免 ^b ： 研發開支遞 增額的 20%	之前 4 年的 平均總收入	

經濟體系	公司所得稅 稅率	現時的研發 開支扣減	折舊(機器 ／儀器)	折舊(大廈)	按研發開支水 平給予的稅收 抵免／免稅額 ^a	按研發開支 遞增額給予 的稅收抵免	研發開支遞 增額的計算 基礎 (指定年期的 研發開支平 均金額)	附註
韓國	27.50% (大型企業) / 14.30% (中小型企業)	100%	5 年	5 年	稅收抵免 ^c ： 10%(設施)， 15%(發展科技)	50% ^c	4 年	免稅期長達 7 年
新加坡	20%	100% (在本地或 海外進行的 研發工作)	每年 33.33%	每年 25% (最初) 每年 3% (之後)	免稅額： 200% 扣減	沒有	不適用	
台灣	25% (收入> 新台幣 10 萬 元) / 15% (收入為 新台幣 5 萬至 10 萬元)	100%	2 至 50 年	5 至 50 年	稅收抵免 ^d ： 30%	20% ^d	2 年	其他各種研 發相關的優 惠

來源：

台灣經濟部投資業務處，見：<http://www.dois.moea.gov.tw/asp/elaw-9.asp>; <http://investintaiwan.nat.gov.tw/en/env/taxes.html>.

經濟發展局 Approved Royalties Incentives，新加坡經濟發展局

Hall B. and J. van Reenen (2000 年)，How effective are fiscal incentives for R&D? A review of the evidence. Research Policy，29，第 449-469 段

Hall, Bronwyn H，Tax incentives for innovation in the United States, A report to the European Union，2001 年 1 月，第 8 頁

稅務局(2006 年)，稅務局所課徵的稅項指南 2006-2007，香港特別行政區政府稅務局

International Trade Canada，A Summary of Research and Development Tax Incentives in Canada，The Advantages of Doing Research in Canada，加拿大領事館，柏林，2007 年 1 月

Mani S. and N. Kumar (2001 年)，Role of Government in Promoting Innovation in the Enterprise Sector: An Analysis of the Indian Experience，聯合國大學新技術研究所，討

論文件系列 2001 至 3，馬斯垂克

PricewaterhouseCoopers (2005 年)，Corporate Tax Information for Asia Pacific Region - Korea

PricewaterhouseCoopers (2006 年)，Tax, Facts and Figures 2006 Singapore，PricewaterhouseCoopers，新加坡

R&D Credit Coalition (2006 年)，International R&D Tax Incentives Survey (2007 年 5 月更新)

美國參議院，FY 2007 President's Budget – Tax Initiatives 第 25 頁，美國政府

Warda J. (2006 年)，Tax Treatment of Business Investments in Intellectual Assets: An International Comparison，經合組織科技及工業工作文作 2006/4，巴黎

註：

- a. 稅收抵免由公司的所得稅扣減，免稅額則由應課稅收入扣減。
- b. 共有三種抵免方式，本文以 20% 的一般抵免作為參考。
- c. 研發開支稅收抵免(10%/15%)及研發開支遞增稅收抵免(50%)不能一併申請，公司只可申請其中一種優惠。
- d. 若研發開支比過去兩年的平均金額低，公司只可在總研發開支中申請 30% 稅收抵免；若研發開支較過去兩年的平均金額高，公司可在總研發開支中申請 30% 稅收抵免，另加平均遞增額的 20% 稅收抵免。

英國及新加坡的工業用地使用政策

英國

英國的工業大廈和土地使用政策

The Town and Country Planning (Use Classes) Order 1987是一份法定文書，列明英國的大廈或其他土地在用途上的大致分類。在各個類別中，B類劃定了其他商業和工業用途的範圍，其分類如下：¹

- i) B1類：商業用途包括辦公室(金融及專業服務除外)、產品或工序的研發工作或任何不會嚴重污染鄰近住宅區的工業流程；
- ii) B2類：一般工業(不屬於B1類或B3至B7類的工業流程)；
- iii) B3至B7類：特殊工業組別(例如：礦石、礦物、精礦或銻的熔煉、煅燒、熔結或冶煉工序、燒磚或燒管或原油蒸餾、提煉或調和)；以及
- iv) B8：儲存及分銷。

放寬土地用途

2. 上述法定文書規定，在更改工業大廈或土地的用途時，如現時用途和建議用途屬於相同“類別”，便無須申請規劃批准。例如，B2類(一般工業)可更改為B1類(商業)或B8類(儲存及分銷)²。另一方面，如有關用途是由一個類別改為另一類別，便須向當地的規劃機關(例如市議會)申請規劃批准，並在提交申請時繳付若干費用(一次性)。其中一些主要費用包括：i) 改建／設置／重置廠房和機器設備(若面積不超過5公頃的用地，費用為每0.1公頃265英鎊)；ii) 興建大廈(若樓面空間在3,750平方米內，費用為

¹ 出自英國環境大臣的“Statutory Instrument 1987 No. 764, The Town and Country Planning (Use Classes) Order 1987”。

² 出自英國副首相辦公室的“Changes of use of buildings and land, The Town & Country Planning (Use Classes) Order 1987”。

13,250英鎊)；iii)建築物工程以外的工程(例如停車場，費用為135英鎊)。^{3,4}

3. 為配合國家的工業大廈和土地使用政策，各地市政府均制定了自己的政策，提高工業用地的使用率，以應付產業不斷轉變的需求。下文以威斯敏斯特市為例。

威斯敏斯特市

專門產業及其他工業用途

4. 威斯敏斯特市土地政策的其中一個目標，是繼續提供輕工業用途所需的土地，而Creative Industries Special Policy Area便是輕工業最密集的地區，該區主要位於Soho、East Marylebone和Regent街。創意工業包括多個界別，例如設計、廣告、電影、電視節目或時裝。有關土地政策鼓勵在區內提供樓面空間，特別是過往指定用作工業用途的土地，以發展創意工業。⁵

新加坡

5. 新加坡對用作工業與存倉活動⁶的樓宇實施六比四的空間使用原則，一般租用限制的規定為：

- a) 在整體樓面總面積中，最少有60%的主要用途是作為工業(或存倉)活動；
- b) 其餘40%的樓面總面積可用作附屬／次要用途，例如附屬辦公室、陳列室、公用地方或公用設施。

6. 工業活動的例子有製造、生產、組裝、維修、裝配及研發。⁷ 而商業辦公室、零售、貿易及批發則屬非工業

³ 出自英國Planning Portal (2007年)，見<http://www.planningportal.gov.uk/>。

⁴ 出自英國Wirral Borough Council (2002年)的“Planning applications – fees for planning applications”。

⁵ 出自英國威斯敏斯特市的“City of Westminster unitary development plan, adopted 24 January 2007”第2章。

⁶ 出自新加坡Jurong Town Corporation的“Renewing your lease with JTC Corporation”。

⁷ 出自新加坡市區重建局(2007年)的“Change of use of premises”。

活動。

放寬土地用途／租用限制

7. 新加坡政府近年推出新政策，放寬工業用地的用途／租用限制。大部分政策在土地使用上仍遵照整體的六比四規限，但對工業土地用作其他用途(如包括傳媒、電子商貿及零售活動)，則比較靈活的處理。

8. 如要更改工業用地的用途／租用情況，須獲得市區重建局的同意及繳交525新加坡元的一次性費用。此外，申請人必須就更改或擴大土地用途的事宜，又或就擬進行的建築工程的規劃規例，諮詢有關政府部門⁸的意見。

放寬傳媒活動

9. 新加坡政府於二零零一年放寬土地使用指引，容許傳媒活動在工業、倉庫及商業園區內進行。新的指引容許在用作主要用途的60%土地上進行核心傳媒活動，有關活動包括製作前服務、製作服務、製作後的創作服務、技術培訓、網絡程式編製。⁹

倉庫零售計劃

10. 倉庫零售計劃於二零零四年推出，容許零售業活動在工業用地進行。根據這個計劃，整體樓面總面積最少60%必須用作倉庫／工業用途，而最多40%則可以用作附屬零售業務。¹⁰

放寬電子商貿活動

11. 二零零零年的新指引容許在工業、倉庫及商業園區作主要用途的60%土地中，部分可作“第一類電子商貿”活動；“第一類電子商貿”是指提供資訊通訊基礎設施和應

⁸ 公用事業局、中央建築規劃組、建築與工程局、防火安全局、Factory Inspectorate、新加坡土地管理局及新加坡海事及港務管理局。

⁹ 出自新加坡市區重建局(2001年)的“Media activities within industrial, warehouse and business park zones”。

¹⁰ 出自新加坡市區重建局(2004年)的“Warehouse retail pilot scheme”。

用軟件的活動(例如電訊公司),被視為“廣義的工業活動”。“第二類電子商貿”,主要是電子商貿活動(但非制造軟件或資訊通訊基礎設施),例如搜尋引擎,可在作附屬/次要用途的40%土地中進行。¹¹

¹¹ 出自新加坡市區重建局(2000年)的“URA revises guidelines to help e-businesses”。