

附件

補充資料 香港與其他主要經濟體系的 研究及發展(研發)開支及 研發活動的成本效益

目的

本文件旨在提供補充資料，比較香港與其他主要經濟體系的研究及發展(研發)開支及研發活動的成本效益。

背景

2. 政府當局曾於二零零四年四月十三日向事務委員會簡述創新及科技基金的運作。議員備悉創新及科技基金的表現，並要求當局就其他主要經濟體系(特別是美國)的研發開支提供補充資料，從中比較香港研發活動的成本效益。

研發開支

3. 由於各經濟體系為支援研發活動所採取的資助安排各有不同，因此實在難以將創新及科技基金資助項目的數量與資助額，與其他主要經濟體系管理的計劃作直接比較。

4. 根據政府統計處的資料，香港於二零零二年在研發工作的總開支約為 9 億 6,000 萬美元。美國同期用於研發工作的總開支則超過 2,900 億美元。此外，管理發展研究所出版的《二零零三年世界競爭力年報》亦有比較不同經濟體系的研發開支；與其他規模相若的經濟體系相比，香港在研發方面的總開支位列第 17 名。(芬蘭位列第 7 名、以色列位列第 11 名，而新加坡則位列第 14 名。)

研發活動的成本效益

5. 我們已就海外資助機構如何評估已完成項目的表現及其資助

計劃的成本效益，諮詢署外專家的意見。有關專家表示，不少有推行相若資助計劃的國家，例如美國，均未有為已完成項目的表現及計劃的成本效益進行有系統的評估。美國並沒有設立任何既定的機制，以評估已完成項目的成效，原因是：

- (a) 他們着重項目的審核和監察工作，所有獲得資助的項目均已經過嚴謹的審核及監察過程；
- (b) 因項目所涉及的科技領域甚廣，而且項目成果亦十分多元化，所以難以對不同項目之間的表現作出比較；以及
- (c) 在研究新科技領域時，有很多變數及不肯定的因素令到研究項目未必取得預期的成果。

6. 基本研究與應用研究活動兩者息息相關，因此實在難以抽出研發活動的個別部分來評估其成本效益或表現。雖然如此，政府當局亦找出一些指標，例如高科技產品出口值及由美國專利商標局(USPTO)頒布的專利數量等，藉此比較香港與其他經濟體系的研發活動的成本效益。

7. 下表顯示香港與其他主要經濟體系的高科技產品出口值。為比較各地研發活動的成本效益，我們把高科技產品出口值除以研發活動的總支出¹，得出的比率(研發活動的成果／研發活動的投資)可視作研發活動的成本效益指標之一。

	高科技產品出口值 (百萬美元)	研發成果與投資比率
香港	3,716	4.13
美國	178,906	0.63
新加坡	62,572	34.8
台灣	不適用	不適用
韓國	40,427	3.23
日本	99,389	0.74
芬蘭	9,254	2.26

¹ 用作比較的為二零零一年的數字，這是我們現有最新的數字。其他經濟體系的高科技產品出口值的資料則源自管理發展研究所出版的《世界競爭力年報》。

8. 下表比較各地每 1 000 名研發人員可得到美國專利商標局頒布的專利數量。這些數據可作為另一個反映研發活動表現的指標。

	每 1 000 名研發人員可得到 美國專利商標局頒布的專利數量
香港	55.1
美國	不適用
新加坡	11.4
台灣	53.3
韓國	26.8
日本	38.5
芬蘭	12.9

9. 從上表可見，與美國、台灣、韓國、日本及芬蘭比較，香港研發成果與投資的比率和每 1 000 名研發人員可得到的美國專利數量，均位列前茅。

工商及科技局
二零零四年六月