

財務委員會討論文件

2003 年 6 月 13 日

創新及科技基金

總目 111－創新及科技

新分目「香港科技園公司成立的集成電路開發支援中心」

請各委員批准在總目 111「創新及科技」項下開立一個新分目「香港科技園公司成立的集成電路開發支援中心」，承擔額為 57,859,000 元，用以支援在香港成立集成電路開發支援中心。

問題

本地的集成電路設計業需要基礎設施的支援，以協助提升這個行業在創新及科技方面的發展，並加強其競爭力。

建議

2. 創新科技署署長建議從創新及科技基金批撥 57,859,000 元，用以資助香港科技園公司(下稱「科技園公司」)成立集成電路開發支援中心，目的在於加強香港在集成電路設計方面的能力。工商及科技局局長支持這項建議。

理由

香港的集成電路設計

3. 在香港出口商品當中，以本地電子業的出口貨值最高。在 2002 年，香港出口的電子商品貨值達到 6,100 億元，佔該年整體出口貨值的 39.1%，較 2001 年增加了 13.4%。

4. 電子產品的製造流程包括集成電路設計、測試、晶圓片加工、裝配、包裝，以至設備生產和銷售，而集成電路設計屬高增值的重要工序。集成電路設計除了支援電子業之外，本身也自成一個行業。集成電路設計的應用範圍甚廣，包括電腦、電話、計算機、手錶、個人數碼助理、玩具、遙控器、警報系統和電視等。

5. 集成電路設計業屬資本密集和需要大量投資的行業，對本地很多中小型公司來說，要打入市場，可謂困難重重。現時，本港大部分電子生產商把集成電路主要元件設計工作，外判予海外供應商。為提升本港產品的設計水平，令本港產品更具創意，香港的電子業必須提升集成電路設計的能力。香港工業總會和香港電子業商會的研究顯示，香港電子業如有更強大的本地集成電路設計業支援，會有很大的發展潛力。

6. 集成電路設計在香港有良好的發展潛力，原因如下－

- (a) 香港和珠江三角洲的電子業已奠下穩固的基礎，對集成電路設計業有強大的需求；
- (b) 在生產設施(包括代工廠)方面，本港可獲鄰近地區有力的支援；
- (c) 本港的設計能力相當不俗，在培訓以至中小型集成電路設計企業方面均有一定的發展基礎；以及
- (d) 香港有完善的知識產權保障制度，對集成電路設計等以知識為本的產業尤為重要。

建議的集成電路開發支援中心

7. 科技園公司最近向創新及科技基金申請撥款，在科學園成立集成電路開發支援中心。科學園內已有多間集成電路設計公司，已逐漸成為組群^註。配合科學園現正開發的集成電路設計支援設施(包括電腦輔

^註 科學園朝着四個科技組群發展，當中包括電子科技。截至 2003 年 2 月底止，科技園公司已分別批准了 25 個租戶和八間參與培育計劃的公司入園，當中有 16 間公司從事電子業，而其中部分更是專門從事集成電路設計的公司。

助設計工具、軟件)和科學園的支援人員，擬設的支援中心可為集成電路設計公司提供由設計至製成階段的一站式服務。支援中心所提供的服務包括－

- (a) 探測和測試開發服務：利用先進系統測試和糾正硬件和軟件在設計上的錯誤；
- (b) 可靠性測試和產品分析服務；以及
- (c) 多項目晶圓片定期代工服務：這是指製作光罩的工序。對那些只有少量設計款式的用戶來說，製作光罩的費用一般會相當高昂。有見及此，支援中心會提供「結集式」光罩製作服務，用一套光罩處理最多 16 款不同的設計，而用戶只須負擔製作光罩的部分成本。

附件 科技園公司的建議詳載於附件。

8. 支援中心的客戶對象包括科學園的租戶、參與科技園公司培育計劃的公司、以香港為業務基地的集成電路設計公司，以及科技園公司的其他策略伙伴。科技園公司預計，由於集成電路設計、晶圓片定期代工、測試開發、可靠性測試和產品分析等方面所涉及的資金和資源會由眾多用戶分擔，加上中心採用以使用時間計算的收費模式，個別用戶開發新產品所需的成本和周期時間最多可望減省六成。

9. 當支援中心全面運作後，由於可為業界節省成本，並在科技上提供協助，因而可減少從事集成電路設計和開發的公司打入市場所面對的困難。支援中心亦可為香港無晶圓片集成電路設計業帶來本地和外來投資，也可鼓勵更多電子製成品生產商在集成電路設計方面作出投資，從而為其產品增值，又可擁有集成電路設計的知識產權。

10. 創新及科技基金電子項目評審委員會經考慮科技園公司的建議後，認為擬設的支援中心可以提供一個平台，推動香港電子業的科技發展，令業界受惠。此外，支援中心亦有助增強業界的競爭力，進而令本港整體的經濟得益。因此，評審委員會支持成立擬議支援中心，並建議從創新及科技基金撥款資助成立該中心的費用，以及中心首年的營運開支。

對財政的影響

11. 科技園公司和創新及科技基金在扣除業界提供的贊助和中心的營運收入後，會平均分擔中心的籌辦費用和運作首三年營運開支的總額。科技園公司會為中心提供必要的技術支援和服務，包括培訓和硬件維修保養服務，並會支付中心首年運作後的員工開支。創新及科技基金則會支付中心的籌辦費用和運作首年營運開支。我們需要由創新及科技基金撥出 5,790 萬元，計算方法如下－

	千元
費用	
(a) 運作首年的員工開支	6,144
(b) 設備	55,371
(c) 其他直接開支	11,119
小計	<u>72,634</u>
減去收入	
(d) 業界提供的贊助	11,335
(e) 營運收入	3,440
創新及科技基金的撥款	<u><u>57,859</u></u>

預計擬設支援中心由運作後的第四年起可以財政自給，主要靠收取中心設施使用費和服務費獲得收入。

12. 關於上文第 11 段(a)項，6,144,000 元的款項是用以支付僱用一名中心經理、六名測試工程師、八名技術員和一名行政人員為期一年所需的費用，包括薪金和有關的強制性公積金供款。運作首年後所需的員工開支會由科技園公司承擔。

13. 關於上文第 11 段(b)項，55,371,000 元的款項是用以購置設備，以提供探測和測試開發服務、可靠性測試以及產品分析服務。

14. 關於上文第 11 段(c)項，11,119,000 元的款項是用以支付其他直接開支，例如租用硬件的費用、購置消耗品零件的費用和市場推廣費用。

15. 關於上文第 11 段(d)項，科技園公司可從業界獲得 11,335,000 元的贊助，贊助形式是為支援中心提供設備。

16. 關於上文第 11 段(e)項，科技園公司預計，中心在運作首年，可透過收取中心設施使用費和服務費，獲得為數 3,440,000 元的少量收入。

17. 如委員批准有關建議，我們會批撥 57,859,000 元予科技園公司，並會在分目 101「創新及科技(整體撥款)」項下刪除一筆數額相等的款項，以作抵銷。

管理機制

18. 為確保創新及科技基金的撥款會悉數並恰當地用於成立集成電路開發支援中心，科技園公司須向創新及科技基金電子項目評審委員會提交半年度進度報告和最後報告，闡述有關項目能否按時間表推展，以及能否達致成果，此外，也須提交經獨立審計師審核的帳目。

諮詢立法會事務委員會

19. 我們已在 2003 年 5 月 12 日就這項建議諮詢立法會工商事務委員會。議員支持有關建議。

背景資料

20. 創新及科技基金在 1999 年 6 月 30 日設立，用以資助那些有助製造業和服務業創新與提升科技水平的項目，從而促進本港的經濟發展。委員在 1999 年 7 月 9 日批准向創新及科技基金撥款 50 億元，以及轉授權力予財政司司長，使其可批准撥款予需款不超逾工務計劃丁級工程項目的撥款上限(目前為 1,500 萬元)的個別項目(見 FCR(1999-2000)36 號文件)。如有關項目需款超逾 1,500 萬元的撥款上限，則須列作總目 111 項下的獨立分目，呈請財務委員會批准，並在分目 101「創新及科技(整體撥款)」項下刪除一筆數額相等的款項，以抵銷有關項目所需的費用。

科技園公司成立集成電路開發支援中心的建議

1. 項目名稱

「香港科技園公司成立的集成電路開發支援中心」

2. 項目簡介

推行這項目的目的，是在香港科學園內成立集成電路開發支援中心，為從事集成電路開發工作的公司提供一站式服務。集成電路開發是高增值的電子業其中一個最重要的技術基礎。支援中心設有高質素的基礎設施，並提供可共用的支援服務，可為以香港為基地的集成電路公司提供集成電路產品開發周期所需的全面和綜合的支援，從而協助本港的電子製成品生產商，並吸引國際集成電路設計公司來港發展。

3. 目標

由於本港仍未充分發揮開發集成電路元件的能力，本港的電子業要打入高增值市場，困難重重。

現時，香港大部分電子生產商把集成電路主要元件設計工作，外判予海外供應商。因此，這些集成電路主要元件的知識產權大多屬於供應這些元件的供應商。

推行這項目的主要目的，是成立集成電路開發支援中心，讓以香港為基地的集成電路公司可共用中心的服務，以促進本港集成電路設計和開發行業的發展。中心提供高質素的基礎設施，可使集成電路開發的周期時間和成本大幅減少，並可為本港和珠江三角洲的電子生產商供應集成電路主要元件。此外，推行這項目，亦可大大減低成立集成電路設計公司所需的資本。

4. 成果

集成電路開發支援中心會提供下述服務－

- 探測和測試開發服務：設有先進的自動測試設備、晶圓片處理工具和射頻設備等共用設施；
- 可靠性測試服務：設有集成電路使用期和環境測試等共用設施；
- 集成電路產品分析服務：設有可支援混合信號／射頻／模擬信號集成電路開發所需的先進測量和分析設備，並已提升處理能力，足以支援 0.13 微米／次微米的集成電路測定和電路編輯技術；以及
- 多項目晶圓片定期代工服務：這項服務可讓 16 個用戶共用一套光罩處理其設計，從而減低晶圓片的代工成本。

5. 預算(2003 年 9 月 1 日至 2004 年 8 月 31 日)

	總額 元
5.1 開支	
員工	6,144,000
(包括 1 名中心經理、6 名測試工程師、 8 名實驗室技術員和 1 名行政人員)	
設備	55,371,000
開發項目的探測和測試	(27,476,000)
可靠性測試	(8,482,000)
集成電路產品分析	(19,413,000)
其他直接開支	11,119,000
(包括硬件租用費、消耗品零件和市場推廣 費用)	
小計	<u>72,634,000</u>

總額
元

5.2 贊助款額

小計

11,335,000

5.3 向創新及科技基金申請的撥款淨額

開支總額	贊助總額	收入總額	申請撥款淨額
72,634,000	11,335,000	3,440,000	57,859,000