

第 9 章

創新科技署

創新及科技基金：整體管理

這項審查工作是根據政府帳目委員會主席在一九九八年二月十一日提交臨時立法會的一套準則進行。這套準則由政府帳目委員會及審計署署長雙方議定，並已為香港特別行政區政府接納。

《審計署署長第六十一號報告書》共有十章，全部載於審計署網頁(網址：<http://www.aud.gov.hk>)。

香港
灣仔
告士打道 7 號
入境事務大樓 26 樓
審計署

電話：(852) 2829 4210

傳真：(852) 2824 2087

電郵：enquiry@aud.gov.hk

創新及科技基金：整體管理

目 錄

	段數
摘要	
第 1 部分：引言	1.1 – 1.7
創新及科技基金	1.8 – 1.14
審查工作	1.15 – 1.17
當局的整體回應	1.18
鳴謝	1.19
第 2 部分：基金的檢討和表現監察	2.1
基金的檢討	2.2 – 2.10
創新及科技支援計劃項目完成後的評估	2.11 – 2.15
在整體計劃層面衡量表現	2.16 – 2.19
第 3 部分：研發中心的表現	3.1 – 3.3
研發中心的表現	3.4 – 3.7
審查結果	3.8 – 3.19
第 4 部分：基金項目成果商品化	4.1 – 4.3
把創新及科技支援計劃項目的成果商品化	4.4 – 4.18
把小型企業研究資助計劃項目的成果商品化	4.19 – 4.30
第 5 部分：未來路向	5.1
對基金進行全面檢討	5.2 – 5.5
審計署的建議及當局的回應	5.6 – 5.11

附錄

頁數

A：個案七

67 – 68

B：個案八

69

C：個案九

70 – 72

創新及科技基金：整體管理

摘要

1. 創新及科技是促進經濟發展和競爭力的動力，政府十分重視創新及科技對香港經濟及工業發展作出的重大貢獻，並於一九九九年十一月成立創新及科技基金(基金)，以提供資助予有助提高製造及服務業的創新及科技水平的研究及發展(研發)項目。截至二零一三年六月三十日，基金項目獲批的資助金額達 75 億元。基金轄下有四個資助計劃，即創新及科技支援計劃、小型企業研究資助計劃、大學與產業合作計劃及一般支援計劃，當中創新及科技支援計劃及小型企業研究資助計劃的項目佔了基金撥款的 90%。二零零六年四月，政府成立了五所研發中心，統籌選定科技範疇內的研發工作。創新科技署負責管理基金。

2. 審計署最近就基金進行審查，審查結果分別載於兩份審計報告書內：(a) 創新及科技基金：整體管理(本章的主題內容)；及(b) 創新及科技基金：項目管理(《審計署署長第六十一號報告書》第 10 章)。

基金的檢討和表現監察

3. **基金的檢討** 一九九九年七月，當局向立法會財務委員會(財委會)尋求批准成立基金時，承諾會：(a) 定期檢討基金，比方說每三年一次；(b) 選取個別項目進行影響力研究，以探討項目的長遠成效。然而，審計署留意到，自二零零四年以來，除於二零零九年對五所研發中心進行中期檢討及於二零一一年對五所研發中心進行全面檢討外，創新科技署並未對基金進行曾承諾的全面性綜合檢討或影響力研究。截至二零一三年十一月，基金已運作達 14 年。審計署認為創新科技署需要就基金進行全面檢討，勿再拖延，並應為檢討擬訂時間表，訂明目標完成日期，使基金能適時作出調整，以迎合不斷轉變的社會需要(第 2.4 至 2.10 段)。

4. **創新及科技支援計劃項目完成後的評估** 創新科技署在項目完成六個月後對每個項目進行項目完成後評估。審計署審查了創新及科技支援計劃下由研發中心進行的 25 個項目，留意到：(a) 有 13 個項目尚未進行表現評估；(b) 其餘全部 12 個項目，評估結果顯示項目沒有在“技術突破”及“成功商品化”這

摘要

兩方面取得成果，而且只有兩個項目的成果獲得業界採用。再者，12 個項目當中八個項目仍獲創新科技署評為“成功”。此外，審計署認為，在項目完成六個月後便進行項目完成後評估，時間或許太短，可能有需要進行跟進評估。創新科技署需要檢討創新及科技支援計劃項目完成後評估的時限及改善有關項目完成後評估的方法(第 2.11 至 2.13 段)。

5. **在整體計劃層面衡量表現** 創新科技署藉匯報以下指標衡量基金的表現：(a) 在政府周年預算中各計劃的表現指標(例如接獲和處理的申請數目)(見第 1 段)；及 (b) 在提交給立法會工商事務委員會的周年進度報告中每所研發中心的表現指標(例如新項目數目)。審計署曾研究外地研發機構所使用的表現指標，發現創新科技署的表現指標可予改善，以便就基金在計劃層面的表現提供更全面的資料(第 2.16 及 2.17 段)。

研發中心的表現

6. 研發中心未能達到二零零五年訂定的財務表現指標。二零零五年六月，在尋求批准從基金撥出 2.739 億元(不包括給予通訊技術研發中心的撥款，有關資助會另行發放)成立五所研發中心時，政府告知財委會：(a) 每所研發中心的首個營運期為五年，五年期屆滿後則應自負盈虧，故必須有能力向業界取得足夠的贊助和賺取收入，以支付營運成本；(b) 預期中心在營運至第五年時，最多可獲得業界提供 40% 的贊助予研發項目；及 (c) 每所研發中心的預算營運成本平均佔該中心的總研發成本約 16% (第 3.4 段)。

7. 二零零九年六月，政府尋求財委會批准從基金進一步撥款 3.69 億元，以支持五所研發中心繼續營運至 2013-14 年度。各中心的業界贊助目標由 40% 大幅下調至 15%，並會於日後再作檢討。二零一二年五月，政府再尋求財委會批准從基金撥款 2.753 億元，以支持研發中心繼續營運。當局把業界贊助目標進一步調整至：(a) 就三所中心而言，在第二個五年期為 20%；及 (b) 就未達 15% 目標的兩所中心而言，在 2011-12 及 2012-13 年度兩年間為 18% (第 3.6 及 3.7 段)。

8. 審計署評估了個別研發中心的表現，觀察到：(a) 中心的表現結果與二零零五年向財委會尋求批准撥款成立中心時預計的情況有很大落差；(b) 在即將進行的基金全面檢討中，是適當時機檢討中心的業界贊助水平；及

(c) 在短期內要達到自負盈虧的目標機會十分渺茫。創新科技署需要嚴格檢討各中心的營運情況，以及為中心的營運訂定更切合實際情況的表現目標(第 3.19 段)。

基金項目成果商品化

9. **把創新及科技支援計劃項目的成果商品化** 創新及科技支援計劃主要資助中游及下游研發項目。在 2009–10 至 2012–13 年度，五所研發中心所得的特許費用每年總收入介乎 20 萬元至 1,200 萬元，為相關年度研發項目總成本的少於 1% 至約 9%。審計署審查了創新及科技支援計劃下研發中心進行的 15 個項目，留意到：(a) 各研發中心訂定特許費用的做法有差異；(b) 研發中心與公營研究機構之間攤分收入的安排不盡相同，審計署無法確定釐定攤分安排的依據；及 (c) 在收取特許費用方面有可予改善的空間。至於創新及科技支援計劃下的非研發中心項目，雖然基金在 1999–2000 至 2012–13 年度期間的有關開支達 28 億元，但創新科技署沒有系統記錄其項目商品化的資料(第 4.5、4.6、4.10、4.14 及 4.15 段)。

10. **把小型企業研究資助計劃項目的成果商品化** 小型企業研究資助計劃以等額出資的方式，向以科技為本和創業主導的小型公司提供資助，以便進行具創新及科技內容，且有商業潛力的研發項目。小型企業研究資助計劃對每個項目的最高資助額為 600 萬元。如小型企業研究資助計劃項目在商業上取得成功，即獲款公司能從項目賺取收益，或吸引第三者作出跟進投資，政府會向其收回資助。審計署發現，截至二零一三年五月三十一日，政府只收回了 2,280 萬元，相當於 3.34 億元撥款額的 7%。審計署分析了 239 個已完成項目，留意到：(a) 145 個 (60%) 項目沒有還款；及 (b) 61 個 (26%) 項目的資助收回率低至 10% 或以下。創新科技署在追查獲款公司所取得收益及投資方面需要提高警惕，並更加主動偵查懷疑濫用資源的個案，以保障公帑(第 4.19、4.20、4.22、4.23 及 4.30 段)。

審計署的建議

11. 審計署的建議載於本審計報告書第 5 部分。本摘要只列出主要建議。審計署建議創新科技署署長應：

基金的檢討和表現監察

- (a) 對基金進行全面檢討，勿再拖延，並為檢討擬訂時間表，訂明目標完成日期 (第 5.6(a) 段)；
- (b) 檢討及改善現有創新及科技支援計劃項目完成後的評估機制，以及採取行動擬訂更有系統和更協調的方法，以評估項目在達到研發目標方面的成效 (第 5.6(b) 段)；
- (c) 檢討及改善現有衡量基金表現的方法，包括訂定更多表現目標，以衡量基金對業界作出貢獻的程度 (第 5.6(c) 段)；

研發中心的表現

- (d) 基於審計署對五所研發中心指出的表現結果，檢討其成本效益 (第 5.8(a) 段)；
- (e) 檢討研發中心須達到的業界贊助目標水平，並檢視個別研發中心長遠而言達致自負盈虧目標的可行性 (第 5.8(b) 段)；
- (f) 就研發中心的營運訂定切合實際情況的表現目標，包括數量和質量的目標 (第 5.8(c) 段)；

基金項目成果商品化

- (g) 與各研發中心合作，就創新及科技支援計劃研發中心項目及非研發中心項目特許費用的訂定、特許費用收入的攤分及收取事宜，共同制訂一套原則及政策 (第 5.10(a) 段)；
- (h) 建立妥善系統，監察及跟進創新及科技支援計劃非研發中心項目商品化的工作 (第 5.10(c) 段)；
- (i) 考慮定期向創新科技署的高級管理層及創新及科技督導委員會匯報基金項目商品化的進展 (第 5.10(d) 段)；及
- (j) 加強創新科技署監察收回政府資助小型企業研究資助計劃項目的跟進工作 (第 5.10(e) 段)。

摘要

當局的回應

12. 創新科技署署長歡迎為基金進行的衡工量值式審計，並同意審計署的建議。

第 1 部分：引言

1.1 本部分闡述這項審查工作的背景，並概述審查目的及範圍。

背景

1.2 創新及科技是促進經濟發展和競爭力的動力，有助企業改善效率和表現，從而推動經濟的可持續增長。政府十分重視本港的創新及科技發展。香港特別行政區的行政長官在二零一三年施政報告中強調，政府會根據香港的條件，聚焦有優勢的創新科技產業環節。

1.3 多年來，政府一直通過以下方法促進研究及發展(研發)，並推動科技提升：

- (a) 設立創新及科技基金(基金)，資助提升產業界的創新及科技水平；
- (b) 通過大學教育資助委員會和研究資助局的整體補助金或特定用途／指定補助金資助高等教育機構的研究；
- (c) 提供科技基礎設施(例如香港科學園及三個工業邨)；及
- (d) 進行其他支援工作(例如培育人力資源發展和加強與內地及國際間的科學及技術合作)。

1.4 政府在二零零四年一月成立高層次的創新及科技督導委員會，由財政司司長擔任主席，成員來自相關政府決策局、學術界、產業界和研發機構，負責統籌創新及科技政策的制訂及推行工作，並確保創新及科技計劃的各項元素能更有效發揮協同效應。督導委員會的職權範圍如下：

- (a) 在制訂支持創新及科技發展和科研成果商品化的政策時提供意見；
- (b) 確立發展重心和先後次序；
- (c) 確保相關人士之間能進行有效的合作、協調和協作；
- (d) 在有需要時檢討制度安排，以便有效推行政策和計劃；
- (e) 就創新及科技計劃內主要活動項目的資源分配事宜提供意見；及
- (f) 研究措施以吸引海外資金在本港科技界投資。

香港在競爭力及創新方面的排名

1.5 國際組織定期評估全球各經濟體的競爭力及創新發展，並公布有關排名：

- (a) 在世界經濟論壇公布的 2013–14 年度全球競爭力指數中，香港在全球 148 個經濟體中排名第 7；及
- (b) 在歐洲工商管理學院及其聯繫機構公布的 2013 全球創新指數中，香港在全球 142 個經濟體中排名第 7。

1.6 雖然香港在上述兩項指數中取得高評級，但在指數中的創新及科技次成分所得的評級則屬中等。舉例說，香港在全球競爭力指數中的創新次成分排名第 23，後於台灣、新加坡及南韓。

1.7 基金是政府的一項重要計劃，為進行研發項目提供財政支援，以提升香港的創新及科技發展。至二零一三年十一月，基金已運作達 14 年。

創新及科技基金

目的和資助

1.8 基金旨在提供資助予科研機構、本地公司、大學、產業支援組織等，以進行有助提高製造及服務業的創新及科技水平的項目，從而提高生產力及加強競爭力。基金是按照立法會於一九九九年六月三十日根據《公共財政條例》(第 2 章) 第 29 條所通過的一項決議而設立的法定基金(註 1)。一九九九年七月，立法會財務委員會(財委會)通過政府建議，為基金注入 50 億元資金。同年十一月，基金正式成立。未支用的基金結餘款項會在外匯基金投資，投資收益撥作基金的進帳。截至二零一三年六月三十日，基金結餘為 22 億元。截至二零一三年三月三十一日，基金的收支如下：

註 1：一九九八年九月，創新科技委員會的首份報告建議成立創新及科技基金，以顯示政府致力制訂推廣創新及科技的政策和策略，並為該等政策和策略的施行提供穩定資金來源。該委員會建議基金應用以資助有助提高製造及服務業的創新及科技水平的項目。行政長官接納該委員會建議，並在一九九八年施政報告中，承諾向基金注入 50 億元資金。

表一

基金收支
(1999–2000 至 2012–13 年度)

詳情	款額 (百萬元)
(a) 一九九九年十一月基金成立	5,000
(b) 收入	
– 來自外匯基金的投資收益	3,490
– 來自基金項目商品化的收益	47
– 來自基金項目發還的資助	<u>393</u>
	3,930
(c) 開支(見第 1.14 段的分項數字)	6,551
(d) 截至二零一三年三月三十一日的期終結餘 (a) + (b) – (c)	2,379

資料來源：庫務署和創新科技署的記錄

創新科技署

1.9 財政司司長獲委任為基金的管理人。他已將其基金管理權轉授予商務及經濟發展局的創新科技署署長。署長所領導的創新科技署，是商務及經濟發展局通訊及科技科轄下一個部門。除推廣研發，提供科技基礎設施支援以促進業界科技提升和發展，以及支援業界之外，創新科技署亦負責處理基金研發項目及其他附屬項目申請，向獲批的申請機構發放資助，以及監察基金下獲批項目的進度及成果。該署亦負責監督研發中心的表現(見第 1.11 段)。截至二零一三年六月三十日，創新科技署共有 233 名員工，包括 190 個公務員職位及 43 個非公務員合約職位。在 2012–13 年度，政府由政府一般收入中撥出 1.81 億元，以資助創新科技署的日常營運。

基金的計劃

1.10 基金自一九九九年已資助四個計劃：

(a) **創新及科技支援計劃：**

- (i) 此計劃根據一個三層資助架構，為中游／下游應用研發項目提供資助；
- (ii) 申請機構須為：
 - 五所研發中心之一（見第 1.11 段）；
 - 指定本地公營研究機構（例如本地大學、香港生產力促進局及職業訓練局）；或
 - 私營公司；及
- (iii) 截至二零一三年六月三十日，獲批項目共有 1 430 個，涉及 63.342 億元（自基金於一九九九年成立以來，佔基金獲批撥款總額 84%）；

(b) **小型企業研究資助計劃：**

- (i) 此計劃提供等額資助予小型科技企業，以進行具創新及科技成分和商業潛力的項目。當項目能吸引跟進投資或產生收入時，資助將會被收回；
- (ii) 申請機構應為根據《公司條例》（第 32 章）在本港註冊成立而員工人數少於 100 人的非大型公司，同時並非大型公司的附屬公司或主要由大型公司擁有／控制的公司；及
- (iii) 截至二零一三年六月三十日，獲批項目共有 373 個，涉及 4.278 億元（佔基金獲批撥款總額 6%）；

(c) **大學與產業合作計劃：**

- (i) 此計劃提供資助予本地大學與私營公司合作進行的研發項目；
- (ii) 申請機構應為根據《公司條例》在本港註冊成立的私營公司，須支付不少於 50% 的項目成本；及

(iii) 截至二零一三年六月三十日，獲批項目共有 240 個，涉及 2.73 億元 (佔基金獲批撥款總額 4%)；及

(d) **一般支援計劃：**

(i) 此計劃提供資助予有助培養本港創新科技風氣的非研發項目 (例如會議、展覽會及研討會)；

(ii) 申請機構應為非牟利的工商協會或商會、本地大學、公營機構、本地非法團公司或法團公司等組織；及

(iii) 截至二零一三年六月三十日，獲批項目共有 1 329 個，涉及 4.754 億元 (佔基金獲批撥款總額 6%)。

截至二零一三年六月三十日，四個計劃獲批撥款總額為 75.1 億元。截至二零一三年三月三十一日，實際支出為 65.51 億元 (見第 1.8 及 1.14 段)。差額主要因撥款根據項目進度而分期發放所致。

研發中心

1.11 二零零四年 (基金成立後五年)，政府檢討創新及科技的發展，認為研發項目主要由個別研究人員提出，無助於建立重要的科技重點。因此，政府建議找出香港較具優勢和具備切合業界和市場需要潛力的科技範疇，以及成立研發中心，以推動和統籌有關選定科技範疇內的研發工作和推動研發成果商品化。政府於二零零四年進行公眾諮詢後，於二零零五年年初引入新的策略架構，目的是以一個更聚焦的方式推動五個科技範疇的創新和科技發展：

- (a) 汽車零部件；
- (b) 物流及供應鏈管理應用技術；
- (c) 納米科技及先進材料；
- (d) 紡織及成衣；及
- (e) 資訊及通訊科技。

1.12 為推展該策略架構，政府於二零零五年六月取得財委會的批准，成立五所研發中心，以便在五個重點科技範疇進行研發項目。下列中心於二零零六年四月成立：

- (a) 納米及先進材料研發院 (納米研發院)；
- (b) 汽車零部件研究及發展中心 (汽車零部件研發中心)；
- (c) 香港紡織及成衣研發中心 (紡織及成衣研發中心)；
- (d) 香港物流及供應鏈管理應用技術研發中心 (物流研發中心)；及
- (e) 撥歸香港應用科技研究院 (應科院——註 2) 的資訊及通訊技術研發中心 (通訊技術研發中心)。

1.13 截至二零一三年六月三十日，五所研發中心合共有 760 名研究及行政人員。每所中心均由一位全職的行政總裁掌管。各中心是由本地大學／應科院／香港生產力促進局承辦。除通訊技術研發中心的營運成本是由政府的一般收入撥付經常資助金予應科院外，各中心的營運開支和進行的研發項目均由基金資助。表二顯示研發中心的營運開支和負責管理的獲批研發項目成本。

註 2：應科院是一個由政府全資擁有的應用研究機構，於二零零零年以有限公司形式成立。政府從一般收入每年撥給應科院資助金。應科院行政總裁負責監督和管理通訊技術研發中心的營運。

表二

研發中心的撥款

研發中心	承辦機構	營運開支 (2012-13 年度)		獲批研發項目 款額 (二零零六年四月 至二零一三年六月) (百萬元)
		款額 (百萬元)	資助來源	
納米研發院	一所本地 大學	38.1	基金	361.3
汽車零部件 研發中心 (註 1)	香港生產力 促進局	15.8	基金	192.3
紡織及成衣 研發中心	一所本地 大學	19.1	基金	277.5
物流 研發中心	由三所本地 大學聯合 承辦	20.9	基金	309.4
通訊技術 研發中心 (註 2)	應科院	130.2	政府一般 收入帳目	2,103.8
	總計	224.1		3,244.3

資料來源：創新科技署的記錄

註 1：汽車零部件研發中心原先成立時為獨立法人團體。為善用汽車零部件研發中心與香港生產力促進局的協同效應，理順重疊的功能和達到更高的成本效益，汽車零部件研發中心於二零一二年十一月與香港生產力促進局合併，成為該局的一個部門。汽車零部件研發中心將由基金資助至二零一七年三月。

註 2：通訊技術研發中心的角色在二零零六年四月由應科院承擔。由於應科院是由政府在二零零零年以有限公司形式成立的應用研究機構，其組織和管理架構早已存在。與四所研發中心不同，它們為新成立的有限公司，而通訊技術研發中心則是應科院之下的一個單位。除另予說明外，在本審計報告書中通訊技術研發中心稱為應科院。

引言

1.14 表三顯示基金自成立(1999–2000 年度)以來至 2012–13 年度的 65.51 億元開支的分項細目。

表三
基金開支
(1999–2000 至 2012–13 年度)

	款額 (百萬元)
創新及科技支援計劃項目 (1999–2000 至 2005–06 年度)	1,768
創新及科技支援計劃項目 (2006–07 至 2012–13 年度)	
• 研發中心項目	2,294
• 非研發中心項目	<u>1,025</u>
	3,319
四所研發中心的營運成本 (不包括通訊技術研發中心)	484
小型企業研究資助計劃	359
一般支援計劃	392
大學與產業合作計劃	205
本地實驗室的資助撥款 (註)	24
總計	6,551

資料來源：創新科技署的記錄

註：基金自二零一一年四月起，根據二零一零年施政報告宣布的一項新措施，為本地進行研究工作的實驗室提供資助。此等實驗室由本地大學承辦。

審查工作

1.15 審計署最近對基金進行審查，審查結果分別載於兩份審計報告書內：

- (a) 創新及科技基金：整體管理 (本章的主題內容)；及
- (b) 創新及科技基金：項目的管理 (《審計署署長第六十一號報告書》第 10 章)。

1.16 如第 1.10 段所述，創新及科技支援計劃已佔基金獲批撥款 84%，次之為一般支援計劃和小型企業研究資助計劃，各佔基金獲批撥款 6%。審計工作只涵蓋創新及科技支援計劃和小型企業研究資助計劃的項目。

1.17 本章集中探討下列範疇：

- (a) 基金的檢討和表現監察 (第 2 部分)；
- (b) 研發中心的表現 (第 3 部分)；
- (c) 基金項目成果商品化 (第 4 部分)；及
- (d) 未來路向 (第 5 部分)。

當局的整體回應

1.18 創新科技署署長歡迎審計署對基金進行審查，並同意審計署的建議。她說審查工作有助改善基金的整體管理及運作效益。

鳴謝

1.19 在審查工作期間，創新科技署及研發中心的人員充分合作，審計署謹此致謝。

第 2 部分：基金的檢討和表現監察

2.1 本部分探討基金的檢討和表現監察，涵蓋以下範疇：

- (a) 基金的檢討 (第 2.2 至 2.10 段)；
- (b) 創新及科技支援計劃項目完成後的評估 (第 2.11 至 2.15 段)；及
- (c) 在計劃層面衡量表現 (第 2.16 至 2.19 段)。

基金的檢討

2.2 基金的使命如下：

“創新及科技基金作為政府支援創新及科技工作的其中一環，旨在資助由政府或非政府組織進行，有助產業創新或提升科技水平的項目，以及有助提升產業質素和產業發展的項目。”

2.3 為配合使命，基金按一套基本原則運作。這些原則包括：

- (a) 獲資助的項目應切合經濟所需；
- (b) 基金不應硬性劃分製造業和服務業，因為現代經濟已趨全球化，兩者之間的界線亦愈來愈難劃分；
- (c) 獲資助的項目應集中於香港擅長的範疇，以充分發揮公共投資所能產生的作用；
- (d) 基金應盡量培育和提倡科技創業精神；及
- (e) 基金的管理當局應對公眾負責，並應制定具公信力的機制，以便對有關項目進行評審，並對其成效作出全面評核。

2.4 一九九九年七月，當局向財委會尋求批准成立基金時，當時的工商局（現稱商務及經濟發展局——註 3）承諾會定期檢討基金，比方說每三年一次，而首次檢討會在取得足夠運作經驗後的三年進行。如當局所表示，定期檢討基金有助發展管理工具，讓基金更能履行其使命及更有效地運作。檢討有助基金迎合社會不斷轉變的需要，使之能滿足外界對項目成果的眾多需求和要求。

2.5 一九九九年七月，當局亦告知財委會或會選取個別的项目進行影響力研究，以探討项目的長遠成效。在該等影響力研究中，當局會探討下列事項：

- (a) 項目成果所帶來的經濟效益（例如增加的職位數目和投資額／營業額），以及間接和無形的收益（例如項目對擴大本港知識基礎方面的貢獻）；及
- (b) 衡量非經濟效益，對承擔較高風險的中游研究尤為重要。舉例而言，即使這些項目未能把成果轉化為商品，但仍可擴闊科技領域或提高科技水平，從而在創新和提升科技水平方面作出貢獻，長遠而言，這些項目更可帶動社會的創新風氣。

當局進一步告知財委會，在一段較長的時間後，全面檢討和影響力研究應可更清楚顯示出基金的整體成效。不過，當局亦表示，在考慮基金的成效時，須接受一個事實，就是並非每個項目都能達致所有目標，包括創新及提升科技水平、開創知識範疇、適時把項目成果轉化為商品和服務等。

2.6 基於當局作出的多項承諾（包括第 2.4 及 2.5 段所述的承諾），財委會通過成立基金，基金並於一九九九年十一月開始運作。

2.7 二零零二年三月，政府完成基金的檢討。二零零三年二月，政府告知立法會工商事務委員會（立法會事務委員會），會在項目層面、計劃層面及透過影響力研究，評估基金的項目。二零零四年，政府檢討創新科技的發展，並引入新的策略架構（見第 1.11 段）。截至二零一三年十一月，基金已運作達 14 年。

註 3：二零零零年，工商局 (Trade and Industry Bureau) 的英文名稱改為 Commerce and Industry Bureau。二零零二年，工商局與資訊科技及廣播局合併，成為工商及科技局。二零零七年，工商及科技局接手經濟發展及勞工局的部分職能，成立商務及經濟發展局。

基金的檢討和表現監察

2.8 然而，審計署留意到自二零零四年以來，除於二零零九年對五所研發中心進行中期檢討及於二零一一年全面檢討五所研發中心的營運情況和表現外（將於第 3 部分討論），創新科技署未有對基金進行在一九九九年曾承諾的全面性綜合檢討（見第 2.4 段）。二零一三年六月，創新科技署告知立法會事務委員會：

- (a) 截至二零一三年三月底，基金已資助超過 3 250 個項目，總承擔額約 74 億元；及
- (b) 約在 2015–16 年度，基金的承擔額將全部撥出。屆時，基金亦已運作超過 15 年。因此，創新科技署認為是適當時機，就基金進行全面檢討，找出可予改善之處。該署亦會深入探討基金資助研發項目／活動和研發中心的長遠財務安排。具體而言，檢討會涵蓋以下主要範疇：
 - (i) **資助範圍** 創新科技署已擴大基金的資助範圍，例如資助樣板／原型製作和在公營機構進行試用。該署須研究是否有需要進一步改善／放寬基金的資助機制；
 - (ii) **對私營機構研發活動的資助** 有意見認為，基金過於着重透過大學及研發中心等指定本地科研機構為業界提供資助；
 - (iii) **知識產權安排** 創新科技署會探討是否有空間進一步放寬基金項目所產生的知識產權（包括專利權、技術及專門知識等）的安排，以促進這些知識產權轉移至私營機構，以及推動私人投資及本地大學／研發中心與海外同類機構之間的合作；及
 - (iv) **評估機制** 為了更有效評估基金的成效，以及在有需要時作出改善，創新科技署亦會引入一套更完善的評估及監察機制。

2.9 創新科技署沒有就基金進行全面檢討。同時，該署除於二零零四年聘請顧問就基金進行影響力研究外，並沒有定期就選定的項目進行影響力研究。在該研究中，顧問收集持份者（包括成功的項目申請者、項目贊助人和項目成果的使用者及準使用者）對若干事宜的意見，例如基金項目是否讓香港、業界和大學／研究機構受惠。該研究結果可顯示基金項目的影響力和成效。自此以後，創新科技署沒有進行任何影響力研究。

2.10 審計署認為創新科技署需要就基金進行全面檢討，勿再拖延，並應為檢討擬訂時間表，訂明預期完成的日期，使基金能適時作出調整，以迎合不斷轉變的社會需要和滿足外界對計劃成果的眾多需求和要求。

創新及科技支援計劃項目完成後的評估

2.11 基金之下的撥款有超過 80% 用於資助創新及科技支援計劃項目。創新科技署在項目完成六個月後（包括研發中心和非研發中心的項目），就下列範疇進行項目完成後的評估：

- (a) 技術突破；
- (b) 成功商品化；
- (c) 研發所得的科技／基礎設施為業界所採用；
- (d) 項目是否獲評為“成功”；及
- (e) 日後是否需重新評估。

2.12 審計署選定在二零零八年五月至二零一二年十二月期間完成的 25 個創新及科技支援計劃項目（從每所研發中心各選五個項目），審查其在項目層面的表現。這些項目成本介乎 100 萬元至 1,900 萬元，平均項目成本為 640 萬元。審計署發現，創新科技署在其記錄中總結這 25 個項目已順利完成，原因是已接獲項目的最後報告及經審核的帳目，而且項目已取得所有階段性成果。不過，審計署留意到下列事項：

- (a) 截至二零一三年六月三十日，在 25 個項目中，有 13 個項目尚未按照第 2.11 段所載的範疇進行項目完成後的評估。在這 13 個項目中，11 個已逾期三個月或以上（最長逾期超過 33 個月）；
- (b) 其餘 12 個已進行項目完成後評估的項目，在“技術突破”及“成功商品化”兩方面的評估結果全都未如理想，同時大部分項目均未獲得業界採用（見表四）；

表四

12 個創新及科技支援計劃研發中心項目
項目完成後的評估結果

項目	研發中心	項目成本 (百萬元)	技術突破	成功商品化	獲得業界採用	獲評為“成功”	日後需重新評估
1	物流研發中心	1.6	✗	✗	✓	✓	✗
2	物流研發中心	3.1	✗	✗	✗	✓	✗
3	物流研發中心	10.9	✗	✗	✗	✓	✗
4	物流研發中心	11.0	✗	✗	✗	✓	✗
5	納米研發院	1.2	✗	✗	✗	✗	✗
6	納米研發院	1.6	✗	✗	✗	✗	✗
7	納米研發院	2.1	✗	✗	✗	✗	✗
8	納米研發院	4.0	✗	✗	✗	✗	✗
9	應科院	18.7	✗	✗	✗	✓	✗
10	紡織及成衣研發中心	2.6	✗	✗	✓	✓	✗
11	紡織及成衣研發中心	4.8	✗	✗	✗	✓	✗
12	紡織及成衣研發中心	4.9	✗	✗	✗	✓	✗

說明：✓ 表示“是”或達到

✗ 表示“否”或未達到

資料來源：審計署對基金記錄的分析

- (c) 雖然項目 1 及 10 獲評為已獲得業界採用，但是審計署留意到：
 - (i) 創新科技署並無記錄顯示業界如何採用項目 1；及
 - (ii) 有關公司只以試驗形式使用項目 10 的成果。該公司其後告知研發中心不會採用有關成果；
- (d) 創新科技署並無就項目完成後的評估結果與研發中心溝通／作出跟進；
- (e) 12 個項目全都未能達到技術突破或成功商品化，只有兩個項目的成果獲業界採用。不過，當中八個項目仍獲創新科技署評為“成功”，原因是這些項目已取得階段性成果；及
- (f) 鑑於研發項目的成果發展需時，以六個月來釐定項目是否成功，時間實在太短。因此，創新科技署不應作出有關研發項目日後無須重新評估的結論。

2.13 審計署認為，在項目完成六個月後便進行評估，時限或許太短，未能進行有效的項目完成後評估。創新科技署需要檢討有關時限是否恰當，以及考慮訂定更長的時限，或對有價值的個案另外進行跟進評估。創新科技署亦應嚴謹檢討創新及科技支援計劃項目進行完成後評估所採用的方法，並予以改善，包括下列事項：

- (a) 進行更全面的項目完成後評估，包括就選定項目 (例如涉及數額可觀的項目，比方說項目成本逾 500 萬元) 和預期會為業界帶來重大影響的項目，進行影響力研究；
- (b) 探討可如何更客觀地就項目的不同範疇 (例如技術突破、成功商品化和獲業界採用) 進行評估。如有需要，可尋求技術支援；
- (c) 就項目如何可視為“成功”訂定更清晰的準則；
- (d) 與研發中心共同制訂衡量項目成果的基準；及
- (e) 規定在哪些情況下應進行跟進評估。

2.14 二零一三年四月，創新科技署編製一份新的評估表格，獲基金撥款的機構須：

基金的檢討和表現監察

- (a) 自行評估項目的表現，包括自行評估項目的多個範疇（例如“對社會的影響”和“關於把項目成果商品化而創造的培訓或就業機會”、“技術突破”、“成功商品化”及“獲得業界採用”）；及
- (b) 在項目完成後兩年和五年，匯報技術轉移和商品化工作的進展。

截至二零一三年九月，評估表格是以試驗形式使用。

2.15 對於創新科技署最近使用新的評估表格，審計署表示歡迎，但認為該署仍需提供清晰指引，協助獲撥款機構更有效地對項目進行評估。由於當局早於一九九九年七月尋求撥款成立基金時已指出：

- (a) 為利便進行項目評估，會要求獲基金撥款的機構在可能的情況下，為擬議項目訂定預期可達到的量化目標；及
- (b) 這些目標亦會成為評估項目成果的依據。

只有切合經濟所需和可望提升創新科技水平、創造知識或適時商品化的項目（見第 2.5 段），才應獲基金資助。因此，儘管創新科技署採用了新的評估表格，該署仍需擬訂更有系統和更協調的方法，以評估項目在達到研發目標方面的成效。

在整體計劃層面衡量表現

現有表現資料

2.16 在計劃層面，創新科技署為衡量基金下四個計劃（分別為創新及科技支援計劃、小型企業研究資助計劃、大學與產業合作計劃和一般支援計劃）的表現，該署會：

- (a) 在政府周年預算中匯報各計劃的表現指標。該等指標包括接獲和處理的申請數目、獲撥款和受監管的項目數目及新項目的數目；及
- (b) 在提交給立法會事務委員會的周年進度報告中匯報五所研發中心的表現指標，包括新項目的數目、新核准項目的項目開支、營運開支、項目的業界贊助百分比及來自業界的收入（特許費用、特許權使用費及贊助）。

需使用更多表現指標

2.17 審計署曾研究外地研發機構所使用的表現指標，發現創新科技署的表現指標可予改善，以便就基金在計劃層面的表現提供更全面的資料。外地研發機構的表現指標例子載於表五。

表五

外地研發機構使用的表現指標例子

	表現指標
澳洲	<ul style="list-style-type: none"> • 商品化成果的數目： <ul style="list-style-type: none"> ▪ 發明的披露 ▪ 已發出的特許 ▪ 已申請的專利 ▪ 創立新公司 • 接受助學金和研究支援的博士生人數 • 接受助學金和研究支援的碩士生人數 • 參與項目的外地博士生人數 • 受資助的研究院士／助理人數
新加坡	<ul style="list-style-type: none"> • 接受培訓並畢業的博士生人數 • 研究機構人員分派到本地產業擔任研究科學家和工程師的人數 • 已申請的專利數目 • 已發表的研究論文數目 • 產業項目數目 • 業界資助 • 國家研發總開支 • 商界的研發開支 • 科技商品化而產生的特許或副產品數目 • 博士研究生畢業後留在新加坡工作的人數
一所駐法國的國際研究機構	<ul style="list-style-type: none"> • 本地研發的生產總值 • 研究開支佔本地生產總值的百分比 • 屬資訊及通訊科技界別的專利數目 • 每千名勞動人口的研究員總人數 • 每千名勞動人口的研發人員總人數 • 工商機構的研發開支 • 政府研發人員數目

資料來源：審計署進行的研究

基金的檢討和表現監察

2.18 除參考外地研發機構使用的表現指標外，審計署認為創新科技署亦可考慮與研發中心共同制訂並採用表現指標，例如：

- (a) 技術突破的數目和程度；
- (b) 業界採用的技術／產品的數目和程度；
- (c) 瀏覽載有已完成項目資料的創新科技署網站人數；
- (d) 業界就研發中心已完成項目的查詢數目；
- (e) 舉辦的展覽數目和出席展覽人數；
- (f) 在指定時限內項目達到商品化的百分比；
- (g) 產生的合約形式研究數目；
- (h) 私營公司／大學／研究機構之間成立的合夥／聯盟數目；及
- (i) 其他不能量化的措施。

2.19 審計署認為創新科技署需要檢討和改善衡量基金表現的方法，務求協助該署定期檢討基金如何對提升業界的創新及科技水平作出貢獻。

第 3 部分：研發中心的表現

3.1 本部分探討研發中心的表現。

背景

3.2 二零零五年六月，商務及經濟發展局尋求財委會批准，採用新的撥款模式，通過在基金下成立研發中心及資助能提升本港業界競爭力的特定核心主題研發項目，以支援創新和科技發展。

3.3 二零零六年四月，政府成立五所研發中心，推動和統籌有關選定重點科技範疇的應用研發工作，推動研發成果商品化及技術轉移（見第 1.12 段）。

研發中心的表現

3.4 二零零五年六月，在尋求批准從基金撥出 2.739 億元（當中不包括給予通訊技術研發中心的撥款，有關資助會另行發放）成立五所研發中心時，當時的工商及科技局告知財委會：

- (a) 每所研發中心的運作期為五年。基金會提供資助，以成立中心和維持其首五年營運。不過，須視乎如何為應科院提供經常資助金的安排，以支援其研發中心在該五年期內每年需要額外約 6,000 萬元的營運成本。由於研發中心的主要目標是進行業界主導的研發工作，因此每所研發中心必須游說業界參與及投資中心的研發項目；及
- (b) 每所研發中心必須按照一套表現指標，定期評估本身的表現。表現指標包括：
 - (i) 按參與研發項目的公司數目及這些公司提供的出資額，衡量業界的參與程度；
 - (ii) 視乎項目有否以合乎成本效益的方式依時達到各階段的預定目標，以衡量項目成效；
 - (iii) 按已批出專利、已衍生知識產權的數目等，衡量研發計劃的質素；

研發中心的表現

- (iv) 按業界採用研究成果的情況、所簽訂專用特許協議的數目、提供的顧問服務等，衡量研究成果的使用情況；
 - (v) 研發項目帶來的收益款額；
 - (vi) 就研發項目接受培訓的研究人員及參與研發項目的研究人員數目；及
 - (vii) 對香港經濟的整體貢獻；
- (c) 每所研發中心的預算營運成本，平均佔該中心預計進行項目所需的總研發開支約 16%；
 - (d) 根據中心的初步業務計劃，預期不少項目在營運至第五年時，最多可獲得業界提供 40% 的贊助；
 - (e) 倘若研發中心在五年期屆滿後繼續營運，則應自負盈虧，故必須有能力向業界取得足夠的贊助和賺取收入，以支付營運成本；及
 - (f) 當局稍後會進行研究，分析研發中心所帶來的經濟和社會效益，從而評估這些措施對發展本港業界的整體影響。

3.5 創新科技署在二零零八年就研發中心的營運進行中期檢討，並在二零零九年四月向立法會事務委員會匯報檢討結果，其中包括以下主要結果：

- (a) 截至二零零八年年底，各研發中心共進行了 316 個項目，項目預計成本為 13.446 億元。各中心的研發項目成本均較二零零五年訂定的原來預算為少；及
- (b) 各中心共取得 1.409 億元的業界贊助，支持其獲基金資助的 208 個平台及合作項目 (註 4)，相當於項目總成本預算的 11% 左右。

3.6 二零零九年六月，商務及經濟發展局尋求財委會批准從基金進一步撥款 3.69 億元，以支持五所研發中心繼續營運至 2013-14 年度。同時，商務及經濟發展局亦告知財委會，鑑於當時的經濟環境，各中心要在短期內大幅增加業界贊助所佔的比例，確實非常困難。在考慮各中心和業界的意見後，該局決定將各中心的業界贊助目標由 40% 下調至 15%，並會於日後再作檢討。

註 4：平台項目須由最少兩家私營公司提供業界贊助，款額佔項目成本最少 10%。合作項目的業界贊助則須佔項目成本最少 30%。

3.7 二零一一年十二月，創新科技署在研發中心完成在 2006–07 至 2010–11 年度首五年營運期後，向立法會事務委員會匯報對研發中心進行全面檢討的結果。二零一二年五月，商務及經濟發展局尋求財委會批准再從基金撥款 2.753 億元，以支持研發中心繼續營運。簡言之，以下目標已獲批准：

- (a) 對於在首五年期達到 15% 業界贊助目標的汽車零部件研發中心和納米研發院，其第二個五年期的目標訂定為 20%；及
- (b) 對於尚未達到 15% 業界贊助目標的紡織及成衣研發中心和物流研發中心，當局要求兩所中心在截至二零一三年三月三十一日的兩年期內，達到 18% 的業界贊助目標。

創新科技署承諾負責嚴格監察及檢討各中心的表現，並繼續每年向立法會事務委員會匯報進度。至於通訊技術研發中心，由於其營運費用是由政府以經常資助金的形式向應科院獨立撥款，因此並無向財委會匯報中心的表現。

審查結果

3.8 由於研發中心是統籌指定科技範疇的應用研究和推動技術轉移至業界的平台，業界贊助水平是反映業界對各中心工作的興趣的一項重要指標。上述研發中心截至二零一三年三月的營運成本（不包括通訊技術研發中心的成本）達 4.84 億元（見第 1.14 段），而這些中心所管理的研發項目成本為 32 億元（見第 1.13 段）。通訊技術研發中心在 2012–13 年度的營運成本為 1.302 億元（見第 1.13 段）。由於涉及的金額龐大，審計署審視了研發中心的表現，包括所達到的業界贊助水平。審計署留意到，研發中心的成本效益亦是立法會事務委員會的主要關注事項。

汽車零部件研發中心的表現

3.9 汽車零部件研發中心自二零零六年四月起開始營運。根據二零零五年六月的財委會文件，中心的目標及預算如下：

研發中心的表現

- (a) 中心營運至第五年或之前，應能取得最多 40% 的業界贊助 (業界贊助水平目標於二零零九年六月由 40% 下調至 15% —— 註 5)；
- (b) 中心在五年營運期後，應能以自負盈虧的方式繼續營運；
- (c) 獲批撥款 1 億元，以成立中心和支付首五年的營運成本；
- (d) 預期中心在五年期內進行約 110 個不同性質的項目，研發成本約為 4.41 億元；
- (e) 中心將會由五名主要員工及八名支援員工組成；及
- (f) 預期研發中心的預算營運成本，平均佔中心首五年營運期的研發項目成本總額的 16% (註 6)。

3.10 截至二零一三年三月，汽車零部件研發中心已營運達七年。二零一二年十一月，汽車零部件研發中心與香港生產力促進局合併，成為該局的一個部門。根據提交給立法會的資料和汽車零部件研發中心的記錄，現把汽車零部件研發中心在 2006-07 至 2012-13 年度七年間的表現撮述如下：

- (a) 營運成本和來自業界的收入：

註 5： 業界贊助水平的計算方法如下：

$$\frac{\text{承諾的業界贊助額}}{\text{獲批的項目成本}} \times 100\%$$

註 6： 有關營運成本包括員工、租金、設備、商品化／技術轉移開支及其他行政／雜項開支。比率的計算方法如下：

$$\frac{\text{一所研發中心的實際營運成本}}{\text{該研發中心研發項目的實際研發成本總額}} \times 100\%$$

汽車零部件研發中心
營運成本
(2006-07 至 2012-13 年度)

	2006-07	2007-08	2008-09	2009-10	2010-11	2011-12	2012-13	總計
	年度							
	(百萬元)							
員工	1.9	7.4	7.0	7.4	6.8	13.0	9.9	53.4
租金	1.5	1.5	1.5	1.6	1.5	1.5	1.5	10.6
設備	0.3	4.8	1.2	6.4	5.9	2.5	0.3	21.4
其他	5.9	2.4	3.0	1.5	0.9	2.4	4.1	20.2
總計	9.6	16.1	12.7	16.9	15.1	19.4	15.8	105.6

資料來源：立法會及汽車零部件研發中心的記錄

汽車零部件研發中心
來自業界的收入
(2006-07 至 2012-13 年度)

	2006-07	2007-08	2008-09	2009-10	2010-11	2011-12	2012-13	總計
	年度							
	(百萬元)							
業界對項目的贊助	0	4.10	3.90	4.14	4.62	3.24	1.42	21.42
特許費用和特許權使用費收入	0	0	0	0	0	0.05	0.01	0.06
合約服務	0	0	0.07	0	0	0	0.03	0.10
其他	0	0.03	0.15	0.21	0.34	0.15	0.15	1.03
總計	0	4.13	4.12	4.35	4.96	3.44	1.61	22.61

資料來源：立法會及汽車零部件研發中心的記錄

從上表可見，汽車零部件研發中心在該七年的營運成本 (1.056 億元) 遠高於來自業界的收入 (2,261 萬元)，因此在短期內要達到自負盈虧的目標，機會十分渺茫；

研發中心的表現

- (b) 相對於原訂目標為 40% 的業界贊助目標（於二零零九年修訂為 15%，第二個五年期修訂為 20%），汽車零部件研發中心在 2006–07 至 2012–13 年度期間達到以下業界贊助水平：

汽車零部件研發中心 業界贊助水平 (2006–07 至 2012–13 年度)

	2006–07 年度	2007–08 年度	2008–09 年度	2009–10 年度	2010–11 年度	2011–12 年度	2012–13 年度
目標	40% (於 2009 年修訂為 15%)					在第二個五年期為 20% (即 2011–12 至 2015–16 年度)	
實際	0	19.6%	11.0%	11.7%	28.1%	13.9%	30.5%

資料來源：立法會及汽車零部件研發中心的記錄

中心在 2012–13 年度在業界贊助水平方面的表現顯著提升。如創新科技署於二零一三年六月向立法會事務委員會的匯報中所述，汽車零部件研發中心於二零一二年十一月與香港生產力促進局成功合併後，該中心可善用香港生產力促進局廣闊的業界網絡及資源，更有效地推動應用研發工作，並將可更佳地發展業務；

- (c) 雖然當局期望汽車零部件研發中心在首五年期內進行約 110 個不同性質的項目，研發成本約為 4.41 億元 (見第 3.9 段)，但事實顯示：
- (i) 汽車零部件研發中心在 2006–07 至 2012–13 年度的七年間，只進行了 59 個項目；及

汽車零部件研發中心 進行的項目數目 (2006–07 至 2012–13 年度)

計劃	2006–07 至 2010–11 年度 (五年)	2011–12 年度	2012–13 年度	總計
110	47	6	6	59

資料來源：立法會事務委員會的文件

- (ii) 在 2006-07 至 2012-13 年度七年間的項目成本總額為 1.239 億元，即每個項目為 210 萬元。

汽車零部件研發中心
研發項目成本
(2006-07 至 2012-13 年度)

計劃	2006-07 至 2010-11 年度 (五年)	2011-12 年度	2012-13 年度	總計
(百萬元)				
441	89.9	17.7	16.3	123.9

資料來源：立法會事務委員會的文件

- (d) 根據當局於二零零五年六月向財委會提交的文件，員工人數維持在 11 名這個最低水平，其後會增至 13 名。不過，審計署發現儘管汽車零部件研發中心進行的項目數目和項目成本均遠低於計劃目標，研發中心的實際員工人數卻由 2006-07 年度的九名增至 2011-12 年度的 29 名，而於 2012-13 年度減至 24 名。創新科技署應研究員工人數增加的原因，從而改善汽車零部件研發中心的成本效益；及

汽車零部件研發中心
員工人數
(2006-07 至 2012-13 年度)

計劃	2006-07 年度	2007-08 年度	2008-09 年度	2009-10 年度	2010-11 年度	2011-12 年度	2012-13 年度
13	9	14	18	21	25	29	24

資料來源：立法會及汽車零部件研發中心的記錄

- (e) 雖然當局期望汽車零部件研發中心的“中心營運成本與研發成本”的比率為 16% (見第 3.9 段)，但事實顯示，在 2006-07 至 2012-13 年度七年間，有關比率每年持續高於計劃水平的 16% (如下表所示)，顯示中心營運的成本效益可予改善。

研發中心的表現

汽車零部件研發中心 營運成本與研發項目成本的比率 (2006-07 至 2012-13 年度)

	2006-07 年度	2007-08 年度	2008-09 年度	2009-10 年度	2010-11 年度	2011-12 年度	2012-13 年度
	(百萬元)						
營運成本	9.6	16.1	12.7	16.9	15.1	19.4	15.8
研發項目 成本	0	6.4	16.5	37.0	30.0	17.7	16.3
比率(預 算為 16%)	—	251%	77%	46%	50%	110%	97%

資料來源：立法會及汽車零部件研發中心的記錄

紡織及成衣研發中心的表現

3.11 紡織及成衣研發中心自二零零六年四月起開始營運。根據二零零五年六月的財委會文件，中心的目標和預算如下：

- (a) 中心營運至第五年或之前，應能取得最多 40% 的業界贊助（於二零零九年六月由 40% 下調至 15%）；
- (b) 中心在五年營運期後，應能以自負盈虧的方式繼續營運；
- (c) 獲批撥款 6,030 萬元，以成立中心和支付首五年的營運成本；
- (d) 預期中心在五年內進行 105 個項目；
- (e) 中心首年將會由四名主要員工和六名支援員工組成；到第五年，人手會增至 16 名；及
- (f) 預期中心的預算營運成本，平均佔中心首五年營運期的研發項目成本總額的 16%。

3.12 截至二零一三年三月，紡織及成衣研發中心已營運達七年。根據提交給立法會的資料和紡織及成衣研發中心的記錄，現把紡織及成衣研發中心在 2006-07 至 2012-13 年度的七年間的表現撮述如下：

(a) 營運成本和來自業界的收入：

紡織及成衣研發中心
營運成本
(2006-07 至 2012-13 年度)

	2006-07 年度	2007-08 年度	2008-09 年度	2009-10 年度	2010-11 年度	2011-12 年度	2012-13 年度	總計
(百萬元)								
員工	4.5	6.1	7.5	8.5	9.7	11.8	12.9	61.0
租金	0.1	0.4	0.3	0.5	0.5	1.3	1.9	5.0
設備	0.7	1.5	0.2	0	0.1	0	1.2	3.7
其他	0.4	1.4	1.4	1.2	2.0	2.9	3.1	12.4
總計	5.7	9.4	9.4	10.2	12.3	16.0	19.1	82.1

資料來源：立法會及紡織及成衣研發中心的記錄

紡織及成衣研發中心
來自業界的收入
(2006-07 至 2012-13 年度)

	2006-07 年度	2007-08 年度	2008-09 年度	2009-10 年度	2010-11 年度	2011-12 年度	2012-13 年度	總計
(百萬元)								
業界對項 目的贊助	0	5.02	3.28	8.85	12.59	3.67	7.52	40.93
特許費用 和特許權 使用費 收入	0	0	0	0.07	5.19	0.57	1.02	6.85
總計	0	5.02	3.28	8.92	17.78	4.24	8.54	47.78

資料來源：立法會及紡織及成衣研發中心的記錄

從上表可見，紡織及成衣研發中心在 2006-07 至 2012-13 年度七年間營運成本 (8,210 萬元) 遠高於來自業界的收入 (4,778 萬元)，因此在短期內要達到自負盈虧的目標，機會十分渺茫；

研發中心的表現

- (b) 相對於原訂目標為 40% 的業界贊助目標 (於二零零九年六月修訂為 15%，並於截至二零一三年三月三十一日的兩年期修訂為 18%)，紡織及成衣研發中心在 2006-07 至 2012-13 年度七年間，達到以下業界贊助水平：

紡織及成衣研發中心 業界贊助水平 (2006-07 至 2012-13 年度)

	2006-07 年度	2007-08 年度	2008-09 年度	2009-10 年度	2010-11 年度	2011-12 年度	2012-13 年度
目標	40% (於 2009 年修訂為 15%)					18%(註)	
實際	0	11.6%	14.9%	11.6%	12.3%	23.0%	26.8%

資料來源：立法會及紡織及成衣研發中心的記錄

註： 紡織及成衣研發中心在 2011-12 至 2012-13 年度的業界贊助目標為 18%，2011-12 至 2015-16 年度期間則為 20%。

審計署留意到，紡織及成衣研發中心在 2011-12 及 2012-13 年度的業界贊助水平已大幅提升；

- (c) 當局期望紡織及成衣研發中心在 2006-07 至 2010-11 年度的五年內，進行 105 個項目 (見第 3.11 段)。中心在 2006-07 至 2012-13 年度的七年期間，只進行了 84 個項目；

紡織及成衣研發中心 進行的項目數目 (2006-07 至 2012-13 年度)

計劃	2006-07 至 2010-11 年度 (五年)	2011-12 年度	2012-13 年度	總計
105	51	14	19	84

資料來源：立法會事務委員會的文件

- (d) 根據當局於二零零五年六月向財委會提交的文件，中心首年的員工人數為十名，到第五年會增至 20 名。不過，儘管紡織及成衣研究中心進行的項目數目低於計劃目標，中心的員工人數卻由 2006–07 年度的 11 名增至 2010–11 年度的 19 名，在 2012–13 年度更進一步增至 25 名。創新科技署應研究員工人數增加的原因，從而改善紡織及成衣研究中心的成本效益；及

**紡織及成衣研發中心
員工人數
(2006–07 至 2012–13 年度)**

計劃	2006–07 年度	2007–08 年度	2008–09 年度	2009–10 年度	2010–11 年度	2011–12 年度	2012–13 年度
首年 10 名 第五年 20 名	11	14	17	17	19	22	25

資料來源：立法會及紡織及成衣研發中心的記錄

- (e) 雖然當局期望研發中心的“中心營運成本與研發成本”的比率平均為 16%（見第 3.11 段），但事實顯示，在 2006–07 至 2012–13 年度七年間，紡織及成衣研發中心在這方面的比率每年持續高於計劃水平的 16%（如下表所示），顯示中心營運的成本效益可予改善。

研發中心的表現

紡織及成衣研發中心 營運成本與研發項目成本的比率 (2006-07 至 2012-13 年度)

	2006-07 年度	2007-08 年度	2008-09 年度	2009-10 年度	2010-11 年度	2011-12 年度	2012-13 年度
	(百萬元)						
營運成本	5.7	9.4	9.4	10.2	12.3	16.0	19.1
研發項目 成本	0	11.1	35.8	31.8	19.3	37.5	28.0
比率(預 算為 16%)	—	85%	26%	32%	64%	43%	68%

資料來源：立法會及紡織及成衣研發中心的記錄

應科院的表現

3.13 應科院轄下的通訊技術研發中心自二零零六年四月起開始營運。根據二零零五年六月的財委會文件，中心的目標和預算如下：

- (a) 中心營運至第五年或之前，應能取得最多 40% 的業界贊助（於二零零九年六月由 40% 下調至 15%）；
- (b) 中心計劃開展約 100 個研發項目，涵蓋四個科技範疇（分別為通訊科技、電子消費品、集成電路設計及光電子）；
- (c) 中心在五年營運期後，應能以自負盈虧的方式繼續營運；及
- (d) 在中心營運的五年期內，每年需要額外約 6,000 萬元的營運成本。

3.14 截至二零一三年三月，通訊技術研發中心已營運達七年。根據創新科技署和該中心的記錄，現把應科院在七年間的表現撮述如下：

- (a) 營運成本和來自業界的收入：

應科院
營運成本
(2006-07 至 2012-13 年度)

	2006-07	2007-08	2008-09	2009-10	2010-11	2011-12	2012-13	總計
	年度							
	(百萬元)							
員工	69.1	65.5	50.2	62.0	64.0	69.8	76.7	457.3
租金	12.0	12.9	13.5	15.6	20.0	22.1	23.6	119.7
設備	5.5	1.7	5.8	11.9	2.2	6.2	2.9	36.2
其他	19.0	19.7	21.7	26.8	27.2	24.6	27.0	166.0
總計	105.6	99.8	91.2	116.3	113.4	122.7	130.2	779.2

資料來源：立法會及應科院的記錄

應科院
來自業界的收入
(2006-07 至 2012-13 年度)

	2006-07	2007-08	2008-09	2009-10	2010-11	2011-12	2012-13	總計
	年度							
	(百萬元)							
業界對項 目的贊助	5.20	13.8	36.0	38.60	44.10	43.50	46.07	227.27
特許費用 和特許權 使用費 收入	0.60	0	0.1	4.50	10.70	10.15	9.12	35.17
合約服務	0.10	0	3.3	2.90	5.50	6.84	12.22	30.86
其他	0	0	0	1.20	0.70	0.38	0.62	2.90
總計	5.90	13.80	39.40	47.20	61.00	60.87	68.03	296.20

資料來源：立法會及應科院的記錄

從上表可見，中心在 2006-07 至 2012-13 年度七年間的營運成本 (7.792 億元) 遠高於來自業界的收入 (2.962 億元)，顯示中心不能在短期內達到自負盈虧的目標；

研發中心的表現

- (b) 相對於原訂目標為 40% 的業界贊助水平 (於二零零九年六月修訂為 15%)，中心在該七年達到以下業界贊助水平，而當中五年的贊助水平高於目標：

應科院 業界贊助水平 (2006-07 至 2012-13 年度)

	2006-07 年度	2007-08 年度	2008-09 年度	2009-10 年度	2010-11 年度	2011-12 年度	2012-13 年度
目標	40% (於 2009 年修訂為 15%)					在第二個五年期為 20% (即 2011-12 至 2015-16 年度)	
實際	4.0%	7.8%	16.1%	16.9%	20.3%	20.2%	25.3%

資料來源：立法會及應科院的記錄

- (c) 當局期望中心會進行約 100 個涵蓋其四個科技範疇的研發項目 (見第 3.13 段)。根據立法會事務委員會的文件，中心在 2006-07 至 2012-13 年度的七年間，已進行了 261 個項目，中心處理的項目數目遠超計劃數目；及

應科院 進行的項目數目 (2006-07 至 2012-13 年度)

計劃	2006-07 至 2010-11 年度 (五年)	2011-12 年度	2012-13 年度	總計
100	196	27	38	261

資料來源：立法會事務委員會的文件

- (d) 相對於“中心營運成本與研發成本”的平均目標比率 16%，在 2006-07 至 2012-13 年度七年間，應科院在這方面的比率介乎 38.2% 至 74.6% 之間 (最近幾年的比率約為 40%)，顯示中心營運的成本效益可予改善。

應科院
營運成本與研發項目成本的比率
(2006-07 至 2012-13 年度)

	2006-07 年度	2007-08 年度	2008-09 年度	2009-10 年度	2010-11 年度	2011-12 年度	2012-13 年度
	(百萬元)						
營運成本	105.6	99.8	91.2	116.3	113.4	122.7	130.2
研發項目 成本	141.5	168.2	238.6	272.8	292.9	295.6	267.4
比率(預 算為 16%)	74.6%	59.3%	38.2%	42.6%	38.7%	41.5%	48.7%

資料來源：立法會及應科院的記錄

納米研發院的表現

3.15 納米研發院自二零零六年四月起開始營運。根據二零零五年六月的財委會文件，中心的目標和預算如下：

- (a) 中心營運至第五年或之前，應能取得最多 40% 的業界贊助 (於二零零九年六月由 40% 下調至 15%)；
- (b) 中心在五年營運期後，應能以自負盈虧的方式繼續營運；
- (c) 獲批撥款 6,140 萬元，以成立中心和支付首五年的營運成本；
- (d) 預期中心在五年內進行 75 個項目；
- (e) 中心將會由六名主要員工組成；及
- (f) 預期中心的預算總營運成本，平均佔中心首五年營運期的研發項目成本總額約 16%。

3.16 截至二零一三年三月，納米研發院已營運達七年。根據創新科技署向立法會提交的資料和納米研發院的記錄，現把納米研發院在七年間的表現撮述如下：

研發中心的表現

(a) 營運成本和來自業界的收入：

納米研發院 營運成本 (2006-07 至 2012-13 年度)

	2006-07 年度	2007-08 年度	2008-09 年度	2009-10 年度	2010-11 年度	2011-12 年度	2012-13 年度	總計
(百萬元)								
員工	6.9	7.3	8.0	14.5	18.8	26.0	26.8	108.3
租金	0.8	0.8	0.8	1.6	4.1	2.4	3.7	14.2
設備	0.3	0.1	0.3	8.7	0.4	0.5	2.9	13.2
其他	2.4	2.5	1.8	2.0	2.4	6.4	4.7	22.2
總計	10.4	10.7	10.9	26.8	25.7	35.3	38.1	157.9

資料來源：立法會及納米研發院的記錄

納米研發院 來自業界的收入 (2006-07 至 2012-13 年度)

	2006-07 年度	2007-08 年度	2008-09 年度	2009-10 年度	2010-11 年度	2011-12 年度	2012-13 年度	總計
(百萬元)								
業界對項 目的贊助	0	1.6	4.6	10.13	33.52	7.57	21.3	78.72
特許費用 和特許權 使用費 收入	0	0	0	0.06	0.04	0	0.35	0.45
合約服務	0.4	1.4	0.8	0.03	0	0.11	1.43	4.17
總計	0.4	3.0	5.4	10.22	33.56	7.68	23.08	83.34

資料來源：立法會及納米研發院的記錄

從上表可見，納米研發院在七年間的營運成本 (1.579 億元) 遠高於來自業界的收入 (8,334 萬元)，因此在短期內要達到自負盈虧的目標，機會十分渺茫；

- (b) 相對於原訂目標為 40% 的業界贊助水平 (於二零零九年六月修訂為 15%，第二個五年期修訂為 20%)，納米研發院在 2006-07 至 2012-13 年度七年間達到以下業界贊助水平：

**納米研發院
業界贊助水平
(2006-07 至 2012-13 年度)**

	2006-07 年度	2007-08 年度	2008-09 年度	2009-10 年度	2010-11 年度	2011-12 年度	2012-13 年度
目標	40% (於 2009 年修訂為 15%)					在第二個五年期為 20% (即 2011-12 至 2015-16 年度)	
實際	0	33.3%	11.8%	29.7%	41.1%	35.9%	39.0%

資料來源：立法會及納米研發院的記錄

納米研發院的業界贊助水平已超越或接近目標水平，其表現是各中心之冠；

- (c) 當局期望納米研發院在 2006-07 至 2010-11 年度的五年期內進行 75 個項目 (見第 3.15 段)。根據立法會事務委員會的文件，在 2006-07 至 2010-11 年度的五年間，納米研發院只進行了 45 個項目；

**納米研發院
進行的項目數目
(2006-07 至 2012-13 年度)**

計劃	2006-07 至 2010-11 年度 (五年)	2011-12 年度	2012-13 年度	總計
75	45	15	22	82

資料來源：立法會事務委員會的文件

研發中心的表現

- (d) 根據當局在二零零五年六月向財委會提交的文件，首年的員工人數約為 17 名。不過，儘管研發院進行的項目數目低於計劃目標，員工人數仍由二零零五年原先預算的 17 名增至 2012–13 年度的 53 名。創新科技署應研究員工人數增加的原因，從而改善納米研發院的成本效益；及

納米研發院 員工人數 (2006–07 至 2012–13 年度)

計劃	2006–07 年度	2007–08 年度	2008–09 年度	2009–10 年度	2010–11 年度	2011–12 年度	2012–13 年度
首年 17 名	14	15	21	39	45	47	53

資料來源：立法會及納米研發院的記錄

- (e) 雖然當局期望各研發中心把“中心營運成本與研發成本”的比率維持於 16% (見第 3.15 段)，但事實顯示，在七年間，納米研發院在這方面的比率每年持續遠高於計劃水平的 16% (如下表所示)，顯示該院營運的成本效益可予改善。

納米研發院 營運成本與研發項目成本的比率 (2006–07 至 2012–13 年度)

	2006–07 年度	2007–08 年度	2008–09 年度	2009–10 年度	2010–11 年度	2011–12 年度	2012–13 年度
	(百萬元)						
營運成本	10.4	10.7	10.9	26.8	25.7	35.3	38.1
研發項目 成本	0	1.7	11.4	31.0	45.4	50.1	47.8
比率 (預算 為 16%)	—	629%	96%	86%	57%	70%	80%

資料來源：立法會及納米研發院的記錄

物流研發中心的表現

3.17 物流研發中心自二零零六年四月起開始營運。根據二零零五年六月的財委會文件，中心的目標如下：

- (a) 中心營運至第五年或之前，應能取得最多 40% 的業界贊助 (於二零零九年六月由 40% 下調至 15%)；
- (b) 中心在五年營運期後，應能以自負盈虧的方式繼續營運；
- (c) 獲批撥款 5,220 萬元，以成立中心和支付首五年的營運成本；
- (d) 預期中心在五年內進行 80 個項目；
- (e) 中心將會由六名主要員工組成，到第四年，員工總人數會增至 14 名；及
- (f) 預期中心的預算總營運成本，平均佔中心首五年營運期的研發項目成本總額的 16%。

3.18 截至二零一三年三月，物流研發中心已營運達七年。根據創新科技署向立法會提交的資料和物流研發中心的記錄，現把物流研發中心在 2006-07 至 2012-13 年度七年間的表現撮述如下：

- (a) 營運成本和來自業界的收入：

**物流研發中心
營運成本
(2006-07 至 2012-13 年度)**

	2006-07 年度	2007-08 年度	2008-09 年度	2009-10 年度	2010-11 年度	2011-12 年度	2012-13 年度	總計
(百萬元)								
員工	5.1	9.6	7.9	8.5	10.3	11.4	11.6	64.4
租金	0.2	0.3	1.8	2.8	3.6	3.8	3.7	16.2
設備	0.9	0.2	0.6	1.5	0.5	0.3	0.7	4.7
其他	1.9	2.3	2.0	1.2	3.1	3.6	4.9	19.0
總計	8.1	12.4	12.3	14.0	17.5	19.1	20.9	104.3

資料來源：立法會及物流研發中心的記錄

研發中心的表現

物流研發中心 來自業界的收入 (2006-07 至 2012-13 年度)

	2006-07	2007-08	2008-09	2009-10	2010-11	2011-12	2012-13	總計
	年度							
	(百萬元)							
業界對項目的贊助	0	2.42	5.92	5.65	7.96	3.78	7.97	33.70
特許費用和特許權使用費收入	0	0	0	0	0	0.07	0.16	0.23
合約服務	0.03	0.04	0	0.01	0	0	0.15	0.23
其他	0	0	0	17.63	0.13	0	0	17.76
總計	0.03	2.46	5.92	23.29	8.09	3.85	8.28	51.92

資料來源：立法會及物流研發中心的記錄

由上表可見，物流研發中心在七年間的營運成本 (1.043 億元) 遠高於來自業界的收入 (5,192 萬元)。因此，物流研發中心不大可能在短期內達到自負盈虧的目標；

- (b) 相對於原訂目標為 40% 的業界贊助水平 (於 2009-10 年度修訂為 15%，並於 2011-12 至 2012-13 年度期間再修訂為 18%)，物流研發中心在 2006-07 至 2012-13 年度七年間達到以下業界贊助水平：

物流研發中心 業界贊助水平 (2006-07 至 2012-13 年度)

	2006-07	2007-08	2008-09	2009-10	2010-11	2011-12	2012-13
	年度	年度	年度	年度	年度	年度	年度
目標	40% (於 2009 年修訂為 15%)					18% (註)	
實際	0%	11.7%	11.8%	13.4%	12.1%	15.4%	18.7%

資料來源：立法會及物流研發中心的記錄

註： 物流研發中心在 2011-12 至 2012-13 年度的業界贊助目標為 18% 及在 2011-12 至 2015-16 年度期間為 20%。

- (c) 當局期望物流研發中心在 2006–07 至 2010–11 年度的五年期內進行 80 個項目 (見第 3.17 段)。根據立法會事務委員會的文件，中心在 2006–07 至 2012–13 年度七年間只進行了 47 個項目；

物流研發中心
進行的項目數目
(2006–07 至 2012–13 年度)

計劃	2006–07 至 2010–11 年度 (五年)	2011–12 年度	2012–13 年度	總計
80	29	5	13	47

資料來源：立法會事務委員會的文件

- (d) 根據當局於二零零五年六月向財委會提交的文件，中心的員工人數會由最初六名，到第四年會增至 14 名。不過，儘管中心進行的項目數目遠低於計劃目標，但研發中心的員工人數由 2006–07 年度的 13 名增至 2012–13 年度的 53 名。創新科技署應研究員工人數增加的原因，從而改善物流研發中心的成本效益；及

物流研發中心
員工人數
(2006–07 至 2012–13 年度)

計劃	2006–07 年度	2007–08 年度	2008–09 年度	2009–10 年度	2010–11 年度	2011–12 年度	2012–13 年度
首年 6 名 第四年 14 名	13	21	31	40	37	44	53

資料來源：立法會及物流研發中心的記錄

- (e) 中心的營運成本與研發成本的比率 (如下表所示) 持續高於預期可達到的 16% (見第 3.4(c) 段)，顯示中心營運的成本效益可予改善。

研發中心的表現

物流研發中心 營運成本與研發項目成本的比率 (2006-07 至 2012-13 年度)

	2006-07 年度	2007-08 年度	2008-09 年度	2009-10 年度	2010-11 年度	2011-12 年度	2012-13 年度
	(百萬元)						
營運成本	8.1	12.4	12.3	14.0	17.5	19.1	20.9
研發項目成本	0	8.5	40.5	49.0	41.4	48.0	35.4
比率(預算為 16%)	—	145.9%	30.4%	28.6%	42.3%	39.8%	59.0%

資料來源：立法會及物流研發中心的記錄

審計署的意見

3.19 審計署對個別研發中心的表現進行評估(見第 3.9 至 3.18 段)。審計署留意到：

- (a) 各中心營運的成本效益可予改善。各中心已營運超過七年，其表現與二零零五年向財委會尋求批准撥款成立中心時預計的情況有很大落差；
- (b) 各中心的業界贊助水平尤其應予檢討。最初訂定的水平，是中心營運至第五年可取得 40% 的業界贊助。不過，在二零零九年六月，因應中心和業界的意見及當時的經濟環境，當局把有關水平大幅下調至 15% (見第 3.6 段)。經汲取過去七年的經驗，當局在即將進行的基金全面檢討中，應趁機檢討贊助水平；及
- (c) 在短期內要達到自負盈虧的目標，機會十分渺茫。創新科技署需要嚴格檢討各中心的營運情況，並為中心的營運訂定更切合實際情況的表現目標。

第 4 部分：基金項目成果商品化

4.1 本部分探討與基金項目成果商品化有關的事宜，包括：

- (a) 創新及科技支援計劃項目成果商品化 (第 4.4 至 4.18 段)；及
- (b) 小型企業研究資助計劃項目成果商品化 (第 4.19 至 4.30 段)。

背景

4.2 商品化是指以商業形式推出或銷售研發成果 (例如研發產品)。此為基金管理的重要一環，因為這是顯示政府的投資物有所值至何種程度的一項指標。不過，並非所有研發項目均可予商品化，在評估基金的效益時，應考慮這一點。

4.3 創新科技署表示，雖然金錢收益並非署方支持基金項目的主要考慮因素，但商品化的工作表現卻是顯示研發成果是否與行業相關的有用指標。此外，商品化對小型企業研究資助計劃項目至為重要，因為該計劃旨在為以科技為本和創業主導的小型公司提供創業前資金和創業資金的資助，而政府期望當項目在商業上取得成功時，能逐步收回資助。

把創新及科技支援計劃項目的成果商品化

研發中心的特許費用收入

4.4 在二零零六年四月 (各研發中心成立之時) 至二零一三年三月期間，已完成的創新及科技支援計劃項目數目，以及已批出特許予商業機構使用中心科技或專門知識的項目數目如下：

表六

創新及科技支援計劃研發中心已批出特許的項目數目
(二零零六年四月至二零一三年三月)

研發中心	已完成的項目數目	已完成並批出特許的項目數目
汽車零部件研發中心	48	7 (14.6%)
應科院	214	86 (40.2%)
紡織及成衣研發中心	49	13 (26.5%)
物流研發中心	31	6 (19.4%)
納米研發院	47	7 (14.9%)
總數	389	119 (30.6%)

資料來源：研發中心的記錄

附註：研發中心可批出兩類特許，即獨家特許及非獨家特許。

4.5 創新科技署表示，研發中心在商品化方面的表現，可用批出特許帶來的特許費用(註7)款額來衡量。然而，審計署發現，五所研發中心在2009-10至2012-13年度所得的每年特許費用總收入介乎20萬元至1,200萬元，為相關年度研發項目總開支的少於1%至約9%(見表七)。

註7：特許費用包括預繳費用及／或特許權使用費，特許權使用費是按特許持有人淨銷售額的某個百分比或按每件已售出的特許商品的某款額計算。

表七

研發中心的特許費用收入
(2009–10 至 2012–13 年度)

研發中心	2009–10 年度 (註 1)		2010–11 年度		2011–12 年度		2012–13 年度	
	毛額 (註 2)	淨額 (註 2)	毛額	淨額	毛額	淨額	毛額	淨額
	(\$' 000)	(\$' 000)	(\$' 000)	(\$' 000)	(\$' 000)	(\$' 000)	(\$' 000)	(\$' 000)
汽車零部件 研發中心	—	—	—	—	100.0	50.0	50.0	7.5
應科院 (註 3)	84.9	84.9	6,853.9	6,853.9	6,658.4	6,658.4	7,379.6	7,379.6
紡織及成衣 研發中心	50.0	35.0	5,159.2	861.6	560.3	172.3	2,883.0	808.1
物流研發中心	—	—	1.6	0.5	65.0	30.0	161.0	143.0
納米研發院	55.0	46.8	35.5	34.7	—	—	350.8	328.0
特許費用總 收入 (a)	189.9		12,050.2		7,383.7		10,824.4	
研發項目實際 總開支 (b)	28,762.6		140,015.3		251,934.7		293,142.6	
回報率： (c) = (a) ÷ (b) × 100%	0.7%		8.6%		2.9%		3.7%	

資料來源：研發中心的記錄

註 1：研發中心於二零零六年成立，由於研發項目一般需時兩年才能完成（即最少在項目開始兩年後才能把項目研究成果商品化並帶來特許費用收入）。因此，表七並沒有包括 2009–10 年度之前的特許費用收入。

註 2：研發中心（負責推動及統籌應用研發工作）與研究機構（負責進行研發工作）一般會按照預定的比例攤分特許費用（詳情見第 4.9 段）。特許費用毛額指收到的特許費用總額，而特許費用淨額是指在把所收到的特許費用與研究機構攤分後，歸於研發中心的款額。由於研發中心是由公帑資助，中心須把特許費用淨額歸還給政府。

註 3：由於應科院通常會以支付外判費形式，委聘研究機構進行研發工作，因此無須與研究機構攤分特許費用。

基金項目成果商品化

4.6 審計署審查了研發中心在創新及科技支援計劃下 15 個項目的商品化工作(從五所研發中心各抽選三個)。審計署得出以下結果：

- (a) 不同研發中心訂定特許費用的做法各異(第 4.7 及 4.8 段)；
- (b) 研發中心與公營研究機構之間攤分收入的安排不盡相同(第 4.9 至 4.12 段)；及
- (c) 在收取特許費用方面有可予改善之處(第 4.13 段)。

審計署認為創新科技署需要加強監管由研發中心處理的項目商品化工作。

研發中心訂定特許費用的做法

4.7 如表八顯示，研發中心訂定特許費用的做法各異。

表八

研發中心訂定特許費用的做法

研發中心	做法
汽車 零部件 研發中心	<ul style="list-style-type: none"> 考慮因素包括市場反應、項目開支、申請者背景、擬議特許條件及銷售預測。 為項目提供贊助的特許持有人無須繳付預繳費用。 特許費用由汽車零部件研發中心的商品化委員會批核。自與香港生產力促進局合併後，特許費用便由香港生產力促進局的業務發展委員會批核。
應科院	<ul style="list-style-type: none"> 考慮因素包括申請者的信貸風險、擬議特許費用的理據、特許使用期、目標市場、使用特許的地域及應科院為此特許而衍生的相關開支。 由行政總裁批核。 在特許使用期首三年內，每一年所收取的特許費用如超逾750萬元，須經董事局批准。
紡織及 成衣 研發中心	<ul style="list-style-type: none"> 在二零一三年八月，紡織及成衣研發中心告知審計署，中心試行以參考項目開支、準特許持有人的數目、市場潛力、研究項目隊伍的支持等因素，訂定特許費用。 按業界贊助人的贊助比重，提供特許費用折扣。 由董事局批核。
物流 研發中心	<ul style="list-style-type: none"> 考慮因素包括市場大小、準特許持有人的數目、項目開支及預計收益。 為業界贊助人提供特許費用半價優惠。 由財務及行政委員會批核。
納米 研發院	<ul style="list-style-type: none"> 考慮因素包括申請者預計在擬議特許使用期內的銷售收入、收回項目開支、技術性質及資本投資水平。 視乎特許和項目的類別，由管理層、技術委員會或董事局批核。

資料來源：研發中心的記錄及審計署的查詢

4.8 訂定特許費用的過程複雜，牽涉若干假設和變數，並須運用諸如市場研究及折現現金流分析等技巧。不同中心訂定特許費用所考慮的因素和採用的方法亦各異。以紡織及成衣研發中心為例，該中心直至二零一三年才開始(以試行性質)採用特定方法訂定特許費用。汽車零部件研發中心、紡織及成衣研發中心和物流研發中心亦理所當然地給予業界贊助人特許費用的優惠。審計署認為各研發中心訂定特許費用的制度可予理順如下：

- (a) 應由創新科技署與各研發中心共同商議訂定應收特許費用的原則和指引。任何遠遠偏離有關原則和指引的做法，須經中心的董事局及／或創新科技署批核；及
- (b) 應有妥善文件記錄說明訂定特許費用的理據及商業考慮因素。審計署留意到，有些個案並無妥善記錄訂定特許費用的理據和相關的商業考慮因素(個案一和二為示例)。

個案一

1. 二零一一年五月，紡織及成衣研發中心完成了一個成本為 190 萬元的創新及科技支援計劃項目。同年六月，該中心的董事局核准收取特許持有人 5 萬元，作為使用有關技術的特許費用。

審計署的意見

2. 審計署留意到，5 萬元的特許費用只佔 190 萬元項目成本的 2.6%，亦沒有文件記錄說明釐定該項特許費用的理據。

資料來源：審計署對紡織及成衣研發中心記錄的分析

個案二

1. 二零零八年十一月，紡織及成衣研發中心完成了一個項目成本為230萬元的創新及科技支援計劃項目。研發技術的特許費用是按特許持有人擁有的紡錘數目計算。舉例說，擁有50 000個紡錘的特許費用為100萬元；50 001至200 000個紡錘的特許費用為200萬元。
2. 二零一零年九月，中心把特許免費批予一間擁有研發上一代相關技術的公司，因該公司投資了約570萬元於相關的研發工作上。

審計署的意見

3. 二零一零年六月，負責進行研發工作的研究機構向紡織及成衣研發中心承諾，會核實上述約570萬元投資金額是否正確。但審計署未見有證據顯示曾經進行有關的核實工作，又或紡織及成衣研發中心曾與該研究機構作出跟進。

資料來源：審計署對紡織及成衣研發中心記錄的分析

攤分特許費用收入

4.9 特許費用收入通常由研發中心與研究機構(例如本地大學)攤分。審計署發現，在沒有由創新科技署訂定的原則／指引的情況下，不同中心的收入攤分安排各異(見下文表九)。

表九

各研發中心的收入攤分安排

研發中心	收入攤分安排
汽車零部件研發中心	把相關知識產權商品化並與特許持有人簽訂協議的一方，可攤分特許費用的 70%。
應科院	不適用，因為應科院通常會以支付外判費用形式，委聘研究機構進行研發工作。
紡織及成衣研發中心	與特許持有人簽訂協議的一方可攤分特許費用的 70%。
物流研發中心	與特許持有人簽訂協議的一方可攤分特許費用的 70%。
納米研發院	與研究機構攤分銷售收益的 15% 或 30%，視乎有關機構有否投入項目資源而定。

資料來源：研發中心的記錄

審計署未能確定表九所列各研發中心的收入攤分安排的釐定基準。

4.10 在個案三中，審計署無法確定研發中心與公營研究機構協議的攤分安排是否公允，以及是否符合公眾利益 (註 8)。

註 8：研發項目很大程度上是由政府資助，同時根據相關協議，研發中心所得的特許費用收入須回饋政府。

個案三

1. 二零零九年六月，紡織及成衣研發中心同意由一所研究機構牽頭把項目商品化，並應採用慣常的 30:70 收入攤分比例 (特許費用的 70% 歸於與特許持有人簽訂特許協議的一方；在本個案中，即該研究機構)(見表九)。
2. 該研究機構委派一間公司擔任其代理，與紡織及成衣研發中心處理項目商品化工作。二零一零年九月至十二月，該代理以 500 萬元向三間公司批出特許。二零一二年五月及十一月，該代理以 300 萬元向另外兩間公司批出特許。
3. 二零一一年三月，該研究機構建議與紡織及成衣研發中心的收入攤分比例由預定的 30:70 改為 15:85。紡織及成衣研發中心接納有關建議。二零一一年五月，紡織及成衣研發中心與上述代理就是項攤分安排簽訂協議。
4. 根據協議，由於紡織及成衣研發中心在該項目的 1,617 萬元的“發展資助總額”(註)中提供了 238 萬元“撥款贊助”，它應可從特許費用收入中獲得 15% 的收益。
5. 有關協議具追溯效力，並涵蓋該項目下所有已敲定的特許協議。

審計署的意見

6. 審計署對 15:85 的收入攤分比例計算方法有所保留，因紡織及成衣研發中心未能就 1,617 萬元的“發展資助總額”提供詳細資料證明，以說明收入攤分比例偏離預定 30:70 的理據。

資料來源：審計署對紡織及成衣研發中心記錄的分析

註： 紡織及成衣研發中心為數 238 萬元的“撥款贊助”是基金為項目開支批出的撥款。該項目是為了研發有關科技的新一代技術。“發展資助總額”是指一間私營公司及研究機構(一所或多所)為研發有關科技的前數代技術所承擔的費用。

4.11 二零一三年八月，創新科技署公布一套已修改的《創新及科技支援計劃研發項目的知識產權安排指引》(知識產權指引)。該指引旨在向本地研究機構

基金項目成果商品化

(包括研發中心及其他研究機構例如本地大學) 提供清晰、透明、公平，但具彈性的知識產權安排框架。創新科技署表示：

- (a) 該署鼓勵各研發中心董事局參考該知識產權指引，再按個別項目的獨特情況，訂立本身的商品化政策和程序；及
- (b) 該署沒有就特許費用和特許的其他細則(例如利益攤分)訂定一套固定方案，研發中心可因業界贊助人的贊助額給予贊助人較優厚的特許協議，以表揚他們的支持，同時亦有助研發中心建立良好的顧客基礎。本地研究機構有責任確保按照各研究機構的政策及做法，以公平及相稱的方式對待對特許有興趣的公司。

4.12 根據知識產權指引，研發中心在訂立特許費用及攤分特許費用收入方面可享有高度彈性(註9)。審計署理解創新及科技的成效不能完全以金錢收益來衡量，創新科技署亦不是只爭取項目的最大金錢回報。儘管如此，由於特許費用收入少，以及鑑於第4.8至4.10段的審查結果，對於研發中心如何與第三者簽訂特許費用協議，創新科技署有可予加強監察管制，及提高一致性和透明度的空間。具體而言，審計署認為創新科技署應：

- (a) 與研發中心共同制訂一套原則及政策，以計算與發明和推廣知識產權相關的成本，以及釐定如何通過向特許持有人批出知識產權特許以收回有關成本；
- (b) 訂立一套全面的系統以記錄研發中心的項目收入；及
- (c) 定期檢討訂定特許費用和攤分收入的選定個案，確保各中心遵照原則及政策行事。

收取特許費用

4.13 研發中心通常負責向特許持有人收取特許費用，與研究機構攤分收入，以及把淨收入回饋政府。在15個經審查的項目中(見第4.6段)，審計署發現負責其中六個項目的研發中心未有盡力收取特許費用，例子如下文個案四至六所示。

註9： 根據知識產權指引，研發中心如要批出獨家特許，或在指引沒有涵蓋的特殊情況下(例如分拆)，才需事先取得創新科技署的同意。

個案四

1. 二零一零年十二月，納米研發院向一間公司批出為期三年的特許，讓他們把技術應用於生產探測器上，並向納米研發院支付特許權使用費。此外，該公司須向納米研發院提交報表，列出特許權使用費的計算方法，並支付有關使用費。

2. 二零一零年十二月，該公司的一名顧客告知納米研發院，他已向該公司訂購 10 000 個探測器。納米研發院遂於二零一一年三月向該公司寄出發票，要求它支付 5,500 元的特許權使用費。該公司按發票支付特許權使用費。截至二零一三年五月（審計工作進行期間），納米研發院除就該 10 000 個探測器收取 5,500 元使用費外，並沒有收到該公司的任何特許權使用費報表或進一步付款。不過，納米研發院未有採取任何跟進行動。

審計署的意見

3. 納米研發院由於已知悉該公司曾於二零一零年作出銷售，理應採取更積極的跟進行動，以確認該特許是否有額外收入。

資料來源：審計署對納米研發院記錄的分析

個案五

1. 二零一一年六月，汽車零部件研發中心完成一項研發電動車充電站的項目。同月，汽車零部件研發中心向一間公司批出由售出首個充電站的日期起計，為期五年的特許。該公司須按照充電站的生產及銷售數量而支付特許權使用費。在售出首個充電站後，無論其後有否售出任何充電站，該公司亦須每三個月提交特許權使用費報表。

2. 在二零一一年六月至二零一三年五月期間，汽車零部件研發中心並無收到任何特許權使用費報表，亦未有向該公司作出跟進。在審計署於二零一三年五月二十八日到訪汽車零部件研發中心的前一天，汽車零部件研發中心發電郵予該公司，查詢充電站的銷售情況。

審計署的意見

3. 汽車零部件研發中心應定期向該公司查詢充電站的銷售情況和相關的特許權使用費。

資料來源：審計署對汽車零部件研發中心記錄的分析

個案六

1. 二零一零年九月，應科院向一間公司批出八項特許，涵蓋由創新及科技支援計劃項目下所研發的八項技術，特許期為十年。
2. 根據特許協議，該公司須：
 - (a) 備存準確的帳簿，並須公開予應科院在辦公時間內查核；
 - (b) 在每次特許權使用費結算日起計 30 日內(首三年每四個月一次，之後每六個月一次)，向應科院提交由該公司會計師擬備並核證的特許權使用費報表(臚列已出售的數量及銷售收益)；及
 - (c) 在每個曆年終結時，由該公司的核數師審核特許權使用費報表，以及向應科院提交經審核的報表。

審計署的意見

3. 審計署發現，在二零一零年九月三十日(特許協議生效日期)至二零一三年六月三十日期間：
 - (a) 應科院只收到截至二零一二年六月三十日的特許權使用費報表；
 - (b) 該公司沒有向應科院提供任何經審核的報表；及
 - (c) 應科院被拖欠特許權使用費，拖欠期介乎十天至 9.5 個月。
4. 審計署向應科院查詢後，應科院在二零一三年九月五日聯絡該公司，並於二零一三年九月十二日收妥尚未清繳的特許權使用費總額的 5%。應科院亦於二零一三年九月十日聯絡該公司，要求他們提交已逾期的特許權使用費報表和經審核的報表。

資料來源：審計署對應科院記錄的分析

創新及科技支援計劃非研發中心項目商品化

4.14 在 2009–10 至 2012–13 年度期間，創新科技署管理的創新及科技支援計劃非研發中心項目數目及其實際項目開支如下：

表十

創新及科技支援計劃非研發中心項目
(2009–10 至 2012–13 年度)

年度	項目數目	實際項目成本 (百萬元)
2009–10	116	138
2010–11	65	122
2011–12	79	124
2012–13	84	132
總計	344	516

資料來源：創新科技署的記錄

如第 1.14 段表三所述，創新科技署在 1999–2000 至 2012–13 年度透過基金直接管理創新及科技支援計劃非研發中心項目開支為 28 億元，其中 18 億元用於研發中心在二零零六年成立前進行的創新及科技支援計劃項目，另外 10 億元則供在研發中心成立後進行的創新及科技支援計劃項目。

4.15 不過，創新科技署回應審計署的查詢時表示，該署沒有系統記錄創新及科技支援計劃非研發中心項目商品化的資料。創新科技署表示，自基金成立以來，只有 12 個在二零零四年九月至二零一二年八月期間完成的創新及科技支援計劃非研發中心項目有商品化。審計署在該 12 個項目中審查了五個，並發現：

- (a) 有關記錄列明其中三個項目並沒有商品化；及
- (b) 根據創新科技署的記錄，有一個項目的成果已透過三間海外公司“推出市場”。不過，該署沒有向特許持有人跟進是否已在有關市場售出產品。

4.16 創新科技署亦告知審計署，他們並無記錄有關已完成並批出特許的創新及科技支援計劃非研發中心項目數目，以及項目帶來的特許費用收入的資料(註 10)。

4.17 審計署留意到，研發中心會記錄有關已完成並取得專利註冊的項目數目。在二零零六年四月至二零一三年三月底期間，已完成的研發中心項目有 389 個，其中 210 個 (54%) 已取得專利註冊。不過，審計署發現，創新科技署並無就其管理並已完成的非研發中心項目記錄與專利註冊的同類資料。

4.18 為衡量使用基金撥款以推廣及支持應用研究所取得的進展，創新科技署必須開發及維持一套系統，以便記錄創新及科技支援計劃研發中心項目商品化的主要表現統計數字，以及由其管理的創新及科技支援計劃非研發中心項目商品化的同樣統計資料。該署應撮述有關資料，並定期把資料提交予創新科技署的高級管理層和創新及科技督導委員會。

把小型企業研究資助計劃的成果商品化

撥款條件

4.19 小型企業研究資助計劃以等額出資的方式，向以科技為本和創業主導的小型公司提供創業前資金和創業資金，以便發展具有相當機會能成功開發的新產品、新工序或新服務的研發項目。小型企業研究資助計劃對每個項目的最高資助額為 600 萬元。一般而言，如項目進度理想，政府會按季向獲款公司發放款項。

4.20 如小型企業研究資助計劃項目成功商品化，即公司能從項目賺取收益，或吸引第三者作出跟進投資，政府會向獲款公司收回資助。為進一步促進項目成果商品化，政府在二零一二年四月擴闊小型企業研究資助計劃的資助範圍，以涵蓋工業設計、原型檢測和認證、臨床試驗等範疇。

註 10: 創新及科技支援計劃非研發中心項目，是由指定的公營研究機構或私營公司負責進行。由公營研究機構負責進行的項目，創新科技署不會要求攤分特許費用收入。研究機構可保留收入，用於進一步的研發工作或作其他公共用途。自二零零六年起，由私營公司負責進行的項目只有一個。

4.21 根據小型企業研究資助計劃指南和資助協議，政府會向基金資助的獲款公司收回下列款項，直至完全收回政府投入的資金為止：

- (a) 項目帶來總收益的 5%；及
- (b) 第三者向獲款公司注入投資額的 10%。

整體收回資助的情況

4.22 小型企業研究資助計劃在一九九九年十一月推出，截至二零一三年五月三十一日，政府已撥款 3.34 億元，資助 372 個小型企業研究資助計劃項目，當中 239 個項目已經完成 (註 11)。首次還款於 2003-04 年度收到。截至二零一三年五月三十一日，政府從小型企業研究資助計劃收回的累計資助款額為 2,280 萬元 (890 萬元來自收益，1,390 萬元來自投資)。3.34 億元小型企業研究資助計劃撥款中，收回的資助款額為 2,280 萬元 (2,160 萬元來自 239 個已完成項目及 120 萬元來自沒有進入第二階段的項目——見註 11)，整體收回率為 7%。

4.23 審計署分析了 239 個已完成的小型企業研究資助計劃項目 (見圖一) 的收回資助情況，審計署留意到：

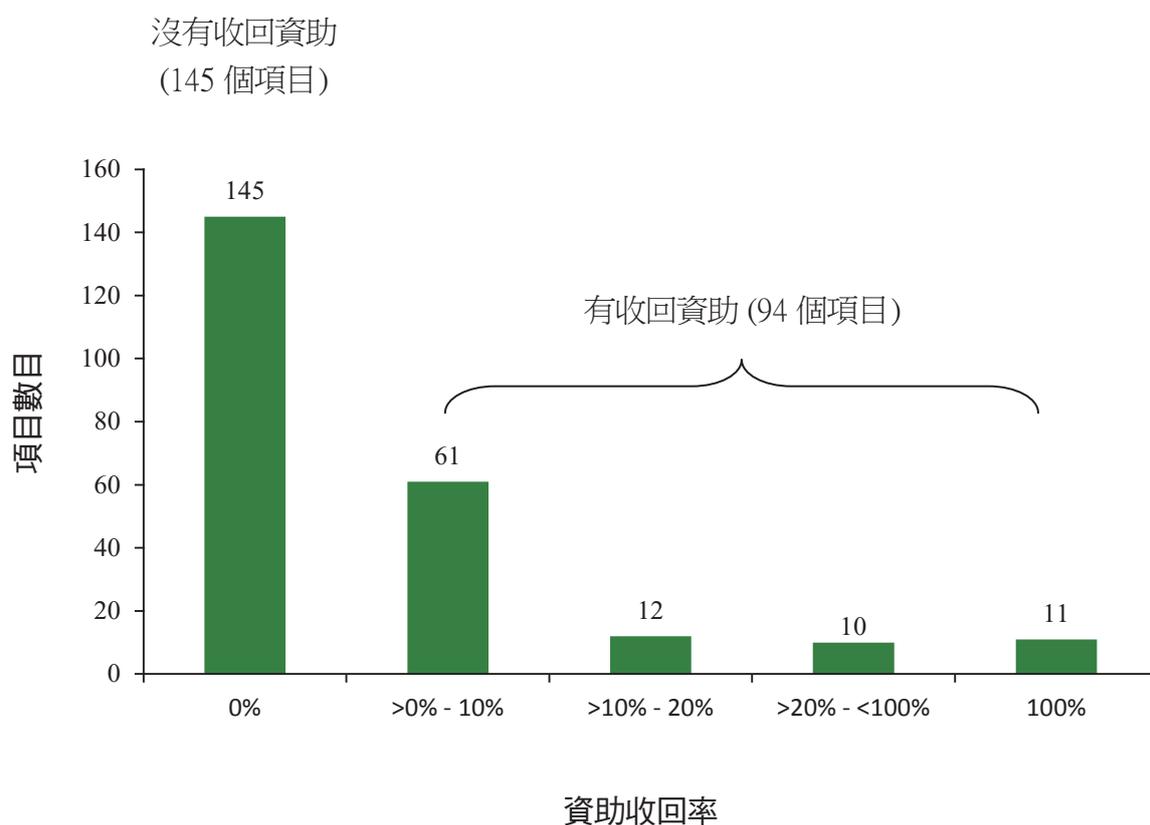
- (a) 145 個 (60%) 項目沒有還款，政府給予此等項目的資助總額為 1.7 億元；
- (b) 61 個 (26%) 項目的資助收回率低至 10% 或以下。政府給予此等項目的資助總額達 7,800 萬元，但僅收回約 140 萬元 (1.8%) 資助；
- (c) 22 個 (9%) 項目的資助收回率介乎 11% 至 89%。政府給予此等項目的資助總額為 2,800 萬元，收回資助總額為 810 萬元；及
- (d) 剩餘的 11 個 (5%) 項目，已全數償還政府給予的資助 (總額為 1,210 萬元)。

註 11：截至二零一三年五月三十一日，在 372 個項目中：

- (a) 239 個已經完成；
- (b) 98 個已完成第一階段但沒有進入第二階段 (在二零零八年四月一日之前，每個項目均須分兩個階段進行)；
- (c) 11 個已終止／撤回；及
- (d) 24 個仍在進行中。

圖一

239 個已完成的小型企業研究資助計劃項目
收回資助情況
(二零一三年五月三十一日)



資料來源：審計署對創新科技署記錄的分析

4.24 審計署留意到，在這 239 個已完成的項目中，有 31 個項目的獲款公司已解散。政府給予這些公司的資助總額為 3,870 萬元，當中僅收回 80 萬元 (2.1%)。

監察收回資助情況

4.25 根據小型企業研究資助計劃指南和資助協議，獲款公司須：

- (a) 每年向創新科技署匯報已完成項目帶來的收益 (註 12)；及
- (b) 在取得第三者投資額後一個月內，向創新科技署匯報。

4.26 根據創新科技署的慣常做法，署方會每半年 (一月和七月) 向已完成項目的獲款公司發出催辦信，提醒他們匯報所得收益和投資。對於以郵寄方式發出但未能送達的催辦信，創新科技署會向公司註冊署查詢最新的郵寄地址。

4.27 小型企業研究資助計劃指南和資助協議訂明，獲款公司須提供證明文件，以證明其取得的收益及投資。此外，在創新科技署要求下，獲款公司須提供進一步證明文件 (例如收入報表、經審核的帳目，以及有關資本和股權的資料)，以證明其匯報的款額。

4.28 資助協議同時訂明還款時限 (例如在收到投資額後兩個月內)。如獲款公司沒有在訂明的還款時限內還款，政府將收取相等於逾期欠款總額的 5% 作罰款。如獲款公司拖欠有關款項超過 6 個月或 12 個月，政府將分別收取相等於所有逾期欠款總額的 10% 或 15% 為額外罰款。

4.29 審計署審視了創新科技署在 20 個已完成的小型企業研究資助計劃項目中，有否盡力跟進收回政府資助的情況。審計署的審查發現：

- (a) **遺漏催辦信** 在 20 個項目中，在項目完成日期至二零一三年一月三十一日期間，創新科技署人員有一年或多年沒有向 12 個項目的獲款公司發出催辦信。表十一載列一些例子。

註 12: 在二零一二年四月一日前批准的項目，獲款公司須每半年匯報一次。

表十一

沒有向小型企業研究資助計劃獲款公司發出催辦信的例子

公司	已發放的資助 (百萬元)	項目完 成日期	沒有發出催 辦信的年期	收到首次還款詳情
A	2.0	2001年7月	2002至 2008年	於2010年12月收到 還款額：8,660元 涵蓋期：2010年1月至 8月
B	1.9	2002年4月	2003至 2008年	於2010年11月收到 還款額：20,977元 涵蓋期：2002年4月至 2009年7月
C	1.9	2002年12月	2003至 2006年及 2008年	於2011年9月收到 還款額：45元 涵蓋期：2010年4月至 2011年3月

資料來源：審計署對創新科技署記錄的分析

就公司 A 及 C 而言，有關獲款公司在收到催辦信後才向創新科技署匯報其取得的收益／投資。然而，在沒有發出催辦信期間，兩間公司並沒有向創新科技署作出匯報。因此，無從知悉兩間公司在這些期間有否取得任何收益／投資。最重要的是創新科技署必須定期向這些公司發出催辦信；

- (b) **催辦信的回應率未如理想** 創新科技署向獲款公司發出催辦信，在取得回應方面亦遇到困難。在 20 個經審查的項目中，創新科技署發出了 124 封催辦信，但只收到 71 個回覆，回應率僅為 57%。有三個項目的獲款公司對催辦信全不回應。審計署留意到，創新科技署對沒有回應的公司並無採取進一步的行動（例如致電查詢或造訪有關公司）；
- (c) **沒有提供證明文件** 在 20 個經審查的項目中，16 個匯報取得收益／投資。就這 16 個項目而言：

- (i) 只有 7 個 (44%) 項目提供了證明文件 (例如發票及合約副本)；
及
- (ii) 至於其餘 9 個 (56%) 項目，並無提供證明文件，或所提供的文件只是由獲款公司自行擬備的報表 (例如顯示如何得出所匯報收益額的計算單)。不過，創新科技署沒有採取任何跟進行動；及
- (d) **收取還款** 在 20 個經審查的項目中，15 個 (75%) 延遲繳付收益／投資的還款。

4.30 審計署在審查小型企業研究資助計劃項目收回資助的情況時，發現創新科技署需要提高警惕，並更加主動偵查懷疑濫用資源的個案，保障公帑 (見附錄 A 至 C 的個案七至九)。在 20 個經審計署審查的項目，審計署發現有五宗個案在公司註冊處註冊了股份分配 (即顯示有引入第三者投資)，個案七及八為其中兩宗個案。不過，獲款公司沒有把取得投資的事宜告知創新科技署，而該署亦沒有主動監察第三者向有關公司作出的新投資。

第 5 部分：未來路向

5.1 本部分探討基金的未來路向。

對基金進行全面檢討

5.2 二零一三年六月，創新科技署告知立法會事務委員會，預期約在 2015–16 年度基金的撥款會全部撥出，屆時基金亦已運作超過 15 年。創新科技署認為是適當時機，就基金進行全面檢討，找出可予改善之處。

5.3 如第 2 部分所述，基金成立時，當局已承諾會定期檢討基金，比方說每三年一次。當局曾表示定期檢討基金會令基金更能履行其使命和更有效地運作。這類定期檢討會有助基金迎合社會不斷轉變的需要和期望。

5.4 創新科技署進行檢討時，需要接納本報告書和另一報告書（創新科技基金：項目管理——見第 1.15(b) 段）所載的審查結果和建議。因研發中心已成立超過七年（見第 3 部分），須更積極進行商品化和技術轉移的工作。當局日後須評核各研發中心的表現，評核範圍包括技術突破及提升的數目及情況、來自業界的收入（特許費用、特許權使用費、合約研究）及其他定量及定質的表現指標（亦見第 2.18 段）。創新科技署亦需為各研發中心訂定更進取的表現目標。

5.5 創新科技署亦須開發一個系統，以便記錄創新及科技支援計劃研發中心項目的主要表現統計數字，以及由創新科技署直接管理的創新及科技支援計劃非研發中心項目（見第 4.18 段）及小型企業研究資助計劃項目的主要表現統計數字。創新科技署應撮述有關資料，並定期把資料提交予創新科技署的高級管理層和創新及科技督導委員會覆檢。

審計署的建議及當局的回應

第 2 部分：基金的檢討和表現監察

5.6 審計署 *建議* 創新科技署署長應：

- (a) 對基金進行全面檢討，勿再拖延，並為檢討擬訂時間表，訂明目標完成日期（見第 2.10 段）；
- (b) 檢討及改善現有創新及科技支援計劃項目完成後的評估機制，以及採取行動擬訂更有系統和更協調的方法，以評估項目在達到研發目標方面的成效（見第 2.15 段）；及
- (c) 檢討及改善現有衡量基金表現的方法，包括訂定更多表現目標，以衡量基金對業界作出貢獻的程度（見第 2.19 段）。

5.7 創新科技署署長同意審計署的建議。她表示：

- (a) 由於創新科技署於二零一三年年中對基金展開全面檢討，所以審計署的意見及建議來得合時。創新科技署進行檢討時，會適當考慮審計署的建議；
- (b) 自基金於一九九九年成立以來，創新科技署一直根據經驗、持份者的意見及不斷轉變的情況，不時檢討基金下各項資助計劃的營運情況，並在不同時間作出改善。這個持續進行的過程，讓署方得以在多年來推行各種改善措施。舉例說，創新科技署自二零零五年推行三層資助架構和二零零六年成立各研發中心以來，已進行多項檢討工作，包括與基金的機制及各研發中心有關的事宜。例如：
 - (i) 在二零零八年，把小型企業研究資助計劃的資助範圍擴大至涵蓋僱用 20 至 99 名員工的公司，以及把項目須劃分的兩個階段合而為一；
 - (ii) 在二零一零年十一月，制訂新策略，發展更有利的生態環境，以便實踐研發成果；
 - (iii) 在二零一一年三月，改善公營機構試用計劃，為在公營機構進行的工具／原型／樣板的製作及試用提供額外資助；

- (iv) 在二零一二年四月，把小型企業研究資助計劃的資助上限由 400 萬元增至 600 萬元，並擴大資助範圍；及
- (v) 在二零一二年七月，把公營機構試用計劃擴展至所有基金資助項目。

上述各項檢討提出的建議及改善措施均已在過去數年分階段順利推行；

- (c) 基金的承擔額預計會在 2015–16 年度左右全部撥出 (根據未來數年預計獲批項目的數目及開支水平估算所得)。屆時，基金已運作超過 15 年。創新科技署認為現在是適當時機，對基金進行全面檢討和找出可予改善之處。創新科技署的目標，是早於基金餘款全部撥出前完成對基金的全面檢討及找出可予改善之處。檢討範圍將涵蓋基金資助範圍及機制、支援私營機構進行研發工作、基金資助項目的知識產權安排及評估機制，以便更有效評審和監察基金的成效；
- (d) 以往當局過於注重項目申請的評審工作，她完全同意項目完成後的評估工作同樣重要。因此，創新科技署在本年較早前諮詢各研發中心後，制訂了更全面／有系統的項目完成後評估架構，以便更有效評估已完成的創新及科技支援計劃項目成果，以及掌握研發成果實踐化和商品化的進度 (見第 2.14 段)。各研發中心剛完成評估架構的試行計劃。鑑於試行計劃的結果和審計署的最新建議，創新科技署會進一步檢討評估架構，探討應予進一步改善之處；及
- (e) 在審視基金的成效時，創新科技署會檢視現有的情況和各表現指標，以決定如何更有效評估基金在提升本地產業的創新及科技水平方面的成效。創新科技署會適當考慮其他地區的做法和審計署的建議。然而，鑑於創新科技的環境瞬息萬變，加上當前的經濟環境，創新科技署在設定和評估此等指標時會留有適當彈性。

第 3 部分：研發中心的表現

5.8 審計署 建議 創新科技署署長應：

- (a) 基於審計署對五所研發中心指出的表現結果，檢討其成本效益（見第 3.9 至 3.19 段）；
- (b) 檢討研發中心須達到的業界贊助目標水平，並檢視個別研發中心長遠而言達致自負盈虧目標的可行性（見第 3.6 至 3.19 段）；及
- (c) 就研發中心的營運訂定切合實際情況的表現目標，包括數量和質量的目標（見第 3.19 段）。

5.9 創新科技署署長同意審計署的建議。她表示：

- (a) 自研發中心成立以來，創新科技署一直監察各中心的營運，包括營運開支、負責進行的研發項目數目、研發開支等，並每年向立法會事務委員會匯報；
- (b) 創新科技署知悉研發中心的全年營運成本，仍然佔各中心全年研發開支一個相當可觀的比率。為了全面檢討研發中心首五年的營運，創新科技署已於二零一零年對研發中心的成本效益進行了檢討，並在二零一零年十一月十六日向立法會事務委員會簡報檢討的結果。是次檢討結果顯示，各研發中心的營運開支大致上處於合理水平，因為中心須支援的工作範疇廣泛，包括直接研究、建立研發平台、商品化等，而開支不僅用於行政、財務及管理人員方面。創新科技署會繼續檢討研發中心的成本效益，並每年向立法會事務委員會匯報；
- (c) 創新科技署會因應各研發中心的實際經驗及表現，繼續不時檢討及調整各中心的業界贊助目標水平（見第 3.6 及 3.7 段）；及
- (d) 創新科技署會繼續與各研發中心的董事局／管理層緊密合作，檢討各中心現有的一套表現指標及目標，以便更有效衡量各中心的表現。創新科技署亦會根據過去數年的經驗及對各中心日後營運的推算，檢視期望各中心達到自負盈虧的目標，是否切合實際情況。

第 4 部分：基金項目成果商品化

5.10 審計署 建議 創新科技署署長應：

- (a) 與各研發中心合作，就創新及科技支援計劃研發中心項目及非研發中心項目特許費用的訂定、特許費用收入的攤分及收取事宜，共同制訂一套原則及政策 (見第 4.12 段)；
- (b) 定期抽樣檢討訂定特許費用和攤分收入的選定個案，確保各中心遵照已訂定的原則及政策行事 (見第 4.12 段)；
- (c) 建立妥善系統，監察及跟進創新及科技支援計劃非研發中心項目商品化的工作 (見第 4.17 及 4.18 段)；
- (d) 考慮定期向創新科技署的高級管理層及創新及科技督導委員會匯報基金項目商品化的進展 (見第 4.18 段)；
- (e) 加強創新科技署監察收回政府資助小型企業研究資助計劃項目的跟進工作 (見第 4.29 及 4.30 段)，包括：
 - (i) 定期向獲款公司就收益及實收投資發出催辦信；
 - (ii) 向未能匯報有關收益或投資的獲款公司適時採取跟進行動；
 - (iii) 諮詢律政司就未能遵從資助協議的公司，採取法律行動的可行性；及
 - (iv) 諮詢律政司改善資助協議的空間，以保障政府的權益；及
- (f) 就可疑的小型企業研究資助計劃項目收回不足資助的個案，採取跟進行動 (見第 4.30 段)。

5.11 創新科技署署長同意審計署的建議。她表示：

- (a) 創新科技署已於二零一三年八月公布有關創新及科技支援計劃資助項目知識產權安排的更新指引 (見第 4.11 及 4.12 段)。創新科技署會繼續參考實際經驗，與各研發中心及其他本地研究機構合作改善上述指引；

- (b) 如審計署的建議，創新科技署亦會定期檢討涉及特許及利益攤分的個案，以期進一步改善有關安排；
- (c) 創新科技署雖已一直以人手方式監察非研發中心項目商品化的進展，但仍會改善這方面的現有行政安排，使之更有系統及全面；
- (d) 正如署長在上文第 5.7(d) 段所述，創新科技署已於二零一三年較早前制訂更全面的項目完成後評估架構。因應審計署是次提出的建議，創新科技署會進一步檢討該評估架構，研究應予改善之處。新架構會先應用於研發中心進行的創新及科技支援計劃項目。署方在參考研發中心項目應用新架構的經驗後，稍後便會把新架構擴展至非研發中心項目；及
- (e) 就監察收回小型企業研究資助計劃資助：
 - (i) 會定期發出催辦信；
 - (ii) 跟進個案時，創新科技署會採取平衡的做法，一方面充分保障政府的權益，另一方面以適當及體恤的態度對待有關公司。創新科技署會評估當中有否合理解釋或處境困難，然後制訂適當的未來路向，例如要求償還資助、就償還資助訂定時限、諮詢律政司採取法律行動的可行性，以及如無法採取追討行動，根據現行的政府程序尋求批准，把有關款項撇帳。如考慮案情後認為有需要，創新科技署亦會就資助協議條款可予改善的範圍諮詢律政司，以確保政府的權益受到保障；及
 - (iii) 畢竟，小型企業研究資助計劃既已推行超過十年，創新科技署有意全面檢討這項計劃，過程中會參考各項因素，包括香港以外地區實行的支援創新及科技措施，以了解這項計劃在現今環境下能否為業界提供合適／充分的支援。

個案七

1. 二零零一年十月，創新科技署批准了公司 C 的項目 (見第 4.29(a) 段表十一)。該項目於二零零二年十二月完成，獲發放的資助總額為 190 萬元。在二零零三至二零零六年期間，創新科技署並無向公司 C 發出催辦信。在二零零七年二月回應創新科技署的催辦信時，公司 C 匯報項目的研究成果帶來 1 萬元收益，並與另一家公司成立了聯營公司，製造和在市場出售該等研究成果。公司 C 沒有提供任何文件證明所匯報的收益，只提供了聯營公司的公司註冊證書和研究成果專利註冊的文件副本。二零零七年五月及八月，創新科技署向公司 C 查詢跟進投資的事宜，但未獲回應。在二零零七年八月至二零一一年一月期間，創新科技署向公司 C 發出五封催辦信，但同樣沒有回應。

2. 二零一一年七月，創新科技署向公司 C 發出催辦信。公司 C 在二零一一年八月給予回應，匯報在二零一零年四月一日至二零一一年三月三十一日期間取得 900 元收益，但卻沒有提供任何證明文件。創新科技署並無作出任何查詢 (例如二零一零年四月之前是否有任何收益／投資)。二零一一年九月，創新科技署要求公司 C 支付 45 元 (900 元的 5%) 的還款，並於同月收到這筆款項。二零一二年二月，公司 C 回應創新科技署二零一二年一月的催辦信時匯報，二零一一年四月至二零一二年一月期間沒有收益。不過，公司 C 沒有回應創新科技署於二零一二年七月及二零一三年一月發出的催辦信。

3. 二零一三年七月，審計署對公司 C 進行公司查冊。根據查冊結果，公司 C 於二零零零年至二零零三年期間，以及於二零一零年分配了價值 290 萬元的股份予第三者，證明 C 公司有取得投資。不過，公司 C 並無向創新科技署匯報有關投資。

個案七 (續)

審計署的意見

4. 創新科技署應：
- (a) 適時向公司 C 發出催辦信；
 - (b) 如公司 C 不回應催辦信，採取更積極行動跟進 (例如致電或造訪該公司)；
 - (c) 要求公司 C 就所匯報的收益提供證明文件；及
 - (d) 定期進行公司查冊，找出獲款公司所取得而沒有匯報的投資。

資料來源：審計署對創新科技署記錄的分析

個案八

1. 二零零八年六月，創新科技署批准由小型企業研究資助計劃向公司 D 的項目發放 200 萬元資助。該項目於二零一一年二月完成。二零一零年十二月，公司 D 向創新科技署匯報取得 200 萬元的跟進投資，但沒有提供證明文件。二零一一年二月，創新科技署要求公司 D 於二零一一年三月或之前支付 20 萬元 (即 200 萬元的 10%) 的還款。公司 D 於二零一一年六月支付有關款項。公司 D 在回應創新科技署二零一一年七月及二零一二年一月的催辦信時，匯報並無收益／投資，但卻沒有回應創新科技署二零一二年七月的催辦信。二零一三年一月，創新科技署向公司 D 發出另一封催辦信，但被香港郵政退回，理由是“並無此公司”。自此以後，直至二零一三年八月底，創新科技署並無向公司 D 的新地址發出催辦信。

2. 二零一三年七月，審計署進行公司查冊，發現公司 D 在二零零九年一月至二零一三年三月期間向新股東分配價值 500 萬元的股份，顯示公司 D 取得投資，應向創新科技署匯報。不過，公司 D 只向創新科技署匯報 200 萬元，並無匯報其餘 300 萬元。

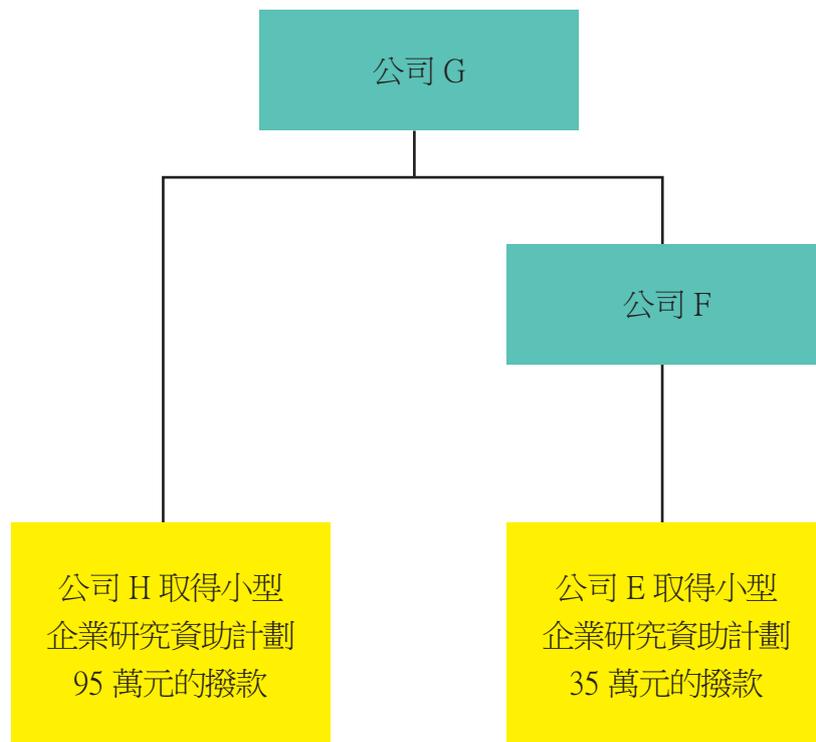
審計署的意見

3. 創新科技署應：
- (a) 要求公司 D 提供相關文件，以證明有關的跟進投資；及
 - (b) 採取積極行動查詢及調查公司 D 所取得的跟進投資 (例如進行公司查冊，以確定是否有新股分配及股權變動)，並監管已完成項目的收益及所得投資。

資料來源：審計署對創新科技署記錄的分析

個案九

1. 二零零三年十月，創新科技署批准公司 E 進行某項目的第一階段工作(註)。該階段於二零零四年五月完成。公司 E 由公司 F 持有。公司 F 由數間其他公司包括公司 G 持有。二零零五年八月，與項目相關的知識產權、業權及權益以一定價錢由公司 F 轉移至公司 G(創新科技署對此亦知悉)。二零零五年九月，G 公司成立一家全資附屬公司——公司 H。二零零六年一月，創新科技署批准公司 H 進行項目的第二階段工作。第二階段在二零零七年十月完成。兩個階段獲發放的資助總額為 130 萬元(見以下圖表)。



2. 二零零九年十月及二零一零年二月，公司 H 向創新科技署匯報售出 4 件及 18 件研發產品。創新科技署收到資助還款約 8 萬元(即收益的 5%)。

3. 二零一零年六月，根據創新科技署記錄備存的一則新聞報道，公司 H 的行政總裁表示該公司在二零零九年售出約 200 件研發產品，並預計每年會售出 1,000 件。不過，沒有記錄顯示創新科技署曾就所匯報的銷售與新聞報道提述的銷售資料之間的重大差距，向公司 H 加以查詢或跟進。

個案九 (續)

4. 二零一零年五月，根據創新科技署記錄備存的媒體報道，公司 H 以數以百萬美元的代價被收購。二零一零年六月，創新科技署向公司 H 發出電郵查詢有關收購事宜，但並無回應。在二零一零年七月至二零一三年一月期間，創新科技署向公司 H 先後發出六封催辦信，詢問關於所取得的收益和投資的資料，但無一獲得回覆。沒有文件記錄顯示創新科技署曾採取進一步行動。

審計署的意見

5. 二零一三年七月，創新科技署回應審計署的查詢時表示，未確定公司 H 或其母公司是否已被收購。創新科技署亦表示根據資助協議，政府可從公司 H 所取得的投資 (10%) 收回資助，但不能從公司 H 的母公司所取得的投資收回資助。

6. 該署在審計署提出查詢後，於二零一三年八月二日向公司 H 的管理層作出查詢。該公司分別於二零一三年八月十五日及三十日告知創新科技署：

- (a) 公司 H 的董事、股東及股本均無變動，公司 H 亦沒有發行股份；
- (b) 公司 H 沒有從任何第三者向其作出的投資取得收入；及
- (c) 在二零一零年二月至二零一三年一月期間，該公司在二零一零年三月售出三件產品，收益為 336,080 元 (夾附發票副本)。

個案九 (續)

7. 截至二零一三年八月三十一日，政府只能收回投入資金 130 萬元中約 8 萬元，雖然創新科技署自二零一零年起多次發出催辦信 (見第 4 段)，但公司 H 只在創新科技署於二零一三年八月向其公司的管理層表達關注 (見第 6 段) 後，才作出回應。審計署認為創新科技署需要：

- (a) 要求公司 H 作出澄清，因為該公司向創新科技署匯報售出了 25 件產品 (即 4+18+3——見第 2 及第 6(c) 段)，遠低於新聞報道所述的銷售量 (見第 3 段)；
- (b) 要求公司 H 就售出產品所得收益 336,080 元 (見第 6(c) 段) 支付還款；及
- (c) 因應這宗個案，就資助協議的現行條款能否充分保障政府的權益徵詢律政司的意見。舉例說，需要考慮下列事項：
 - (i) 資助協議沒有就創新科技署在項目完成後可否檢查與項目相關的文件和記錄方面作出規定。在本個案中，如資助協議內有條文訂明創新科技署有權在項目完成後檢查收益／投資的記錄，該署便能進行項目完成後的檢查，以確定公司 H 是否再有收益；
 - (ii) 自二零零八年四起，資助協議加入了一項新條款，訂明向獲款公司的母公司所作出的投資，亦須用以計算政府須收回的資助。雖然資助協議訂明在香港以外地區成立的母公司或控股公司仍須受還款條款約束，但在執行上會有一些問題。舉例說，在本個案中，公司 G (即公司 H 的母公司) 在海外成立，即使創新科技署可以向公司 G 取回還款，亦難以進行公司查冊，以核實公司 G 是否取得任何投資，以便着手進行收回資助的工作；及
 - (iii) 資助協議沒有訂定條文，以監管獲款公司轉移公司擁有權。

資料來源：審計署對創新科技署記錄的分析

註：二零零八年四月一日前，小型企業研究資助計劃項目分兩個階段進行。