

2012 年 6 月 18 日
討論文件

立法會工商事務委員會

2011-12 年度 研究及發展(研發)中心 進度報告

目的

本文件匯報創新及科技基金(基金)下成立的研發中心在2011-12年度的營運情況。

背景

2. 2006年4月，當局成立五所研發中心，推動和統籌選定重點範疇內的應用研發及促進商品化工作：

- (a) 汽車零部件研發中心；
- (b) 香港應用科技研究院(應科院)轄下的資訊及通訊技術研發中心；
- (c) 香港紡織及成衣研發中心；
- (d) 物流及供應鏈管理應用技術研發中心；以及
- (e) 納米及先進材料研發院。

3. 我們於2009年，承諾全面檢討研發中心於首個五年期的營運情況和整體表現，包括中心在技術轉移和商品化方面的經驗。2011年12月20日，我們向委員匯報檢討結果及建議，委員整體上支持各中心繼續營運。2012年4月17日，我們就延長

汽車零部件研發中心、香港紡織及成衣研發中心、物流及供應鏈管理應用技術研發中心，以及納米及先進材料研發院的營運期的詳細撥款建議，再次徵詢委員的意見。(註：應科院的營運開支由政府每年發放的經常資助金另行支付。)在委員支持下，財務委員會(財委會)於2012年5月11日批准－

(a) 延長汽車零部件研發中心和納米及先進材料研發院的營運期三年至 2017 年 3 月 31 日，和延長香港紡織及成衣研發中心和物流及供應鏈管理應用技術研發中心的營運期一年至 2015 年 3 月 31 日；以及

(b) 增撥 2.753 億元承擔額，以支付中心的營運開支。

4. 我們已在過往提交給事務委員會／財委會的文件中，詳細載述研發中心 2011-12 年度的營運統計數據，以及我們對各中心整體表現的評估。儘管如此，按照既定機制，我們仍須就各中心在 2011-12 年度的表現，向事務委員會提交年度進度報告。

----- 5. 五所研發中心 2011-12 年度的營運情況摘錄於附件 A 至 E。我們會安排各中心的行政總裁，在 2012 年 6 月 18 日舉行的會議上就其中心的工作作出視像簡報。

2011-12 年度的工作進度

(A) 營運開支

6. 研發中心在 2010-11 年度及 2011-12 年度的營運開支及人手情況(截至 2012 年 3 月底)摘述如下－

營運開支[#]及員工人數
(百萬元)

	2010-11 年度	2011-12 年度	與 2010-11 年度比較 的增減 百分比	截至 2012 年 3 月底的員工 人數[編制]
汽車零部件 研發中心	15.1	19.4	+28%	29 [33]
應科院	113.4	122.7	+8%	586 [663]
香港紡織及 成衣研發中心	12.3	16.0	+30%	22 [27]
物流及供應鏈 管理應用技術 研發中心	17.5	19.1	+9%	44 [55]
納米及先進 材料研發院	25.7	35.3	+37%	47 [69]

已扣除內部研發項目的行政開支回撥。

7. 2011-12 年度，汽車零部件研發中心、香港紡織及成衣研發中心和納米及先進材料研發院，均加強進行研發項目及商品化工作，營運開支因而大幅增加。我們預計應科院和物流及供應鏈管理應用技術研發中心，亦會於來年增加其商品化工作的預算。

(B) 研發項目及開支

8. 研發中心最新的研發計劃摘述如下－

2011-12 年度開展的新項目及
截至 2012 年 3 月底仍在進行中項目的數目

	開展的新項目數目			仍在進行中項目的數目		
	2010-11 年度	2011-12 年度	與 2010-11 年度比較的 增減百分比	截至 2011 年 3 月	截至 2012 年 3 月	與 2011 年 3 月比較 的增減 百分比
汽車零部件 研發中心	10(5)	6(2)	-40%	23(5)	18(3)	-22%
應科院	44(4)	27(4)	-39%	63(6)	51(6)	-19%
香港紡織及成 衣研發中心	10(0)	14(2)	+40%	26(1)	24(2)	-8%
物流及供應鏈 管理應用技術 研發中心	3(0)	5(1)	+67%	21(2)	17(2)	-19%
納米及先進材 料研發院	14(6)	15(5)	+7%	34(12)	29(9)	-15%

註 1：基金下的研發項目主要分為兩類：

- (i) 平台項目：業界贊助須佔項目開支最少 10%。業界贊助者(最少兩個)不會擁有項目的知識產權；以及
- (ii) 合作項目：業界贊助須佔項目開支 30%(就研發中心項目而言)或 50%(就非研發中心項目而言)以上。業界贊助者可在一段指定時間內享有相關項目的知識產權獨家使用權，或擁有項目的知識產權。

註 2：括號內的數字為合作項目的數目。

9. 在 2011-12 年度，研發中心繼續開展新項目。就汽車零部件研發中心及應科院而言，它們均加強推展現行的工作，新項目的數目減少，亦可能是由於我們在檢討基金機制後，決定在 2011 年上半年引入新的評估架構。新的評審架構採用更嚴格的評審規定，更着重項目的「質素」，而非只講求「數量」，

中心亦更重視商品化/實踐化的需要。仍在進行中項目的數目有所減少，是由於有些項目已經完成，以及開展新項目需時。

10. 研發開支的情況如下－

	<u>研發開支</u> (百萬元)		
	2010-11 年度	2011-12 年度	與 2010-11 年度 比較的增減百分比
汽車零部件 研發中心	30.0	17.7	-41%
應科院	292.9	295.6	+1%
香港紡織及 成衣研發中心	19.3	37.5	+94%
物流及供應鏈 管理應用技術 研發中心	41.4	48.0	+16%
納米及先進 材料研發院	45.4	50.1	+10%

11. 在 2011-12 年度，香港紡織及成衣研發中心、物流及供應鏈管理應用技術研發中心和納米及先進材料研發院的研發開支均有所增加；而發展較為成熟的應科院，其研發開支與 2010-11 年度相若。至於汽車零部件研發中心，由於情況轉變，業界撤回對兩個合作項目的贊助，令該中心的研發開支減少 40%。不過，該中心已於 2012 年 4 月及 5 月落實兩個新項目，而這些項目的工作亦即將開展，因此我們預計該中心的研發開支會於來年回升。

12. 一般而言，由於研發過程屬於較長遠的工作，我們須用一段較長的時期衡量中心之表現（而非單靠每年的表現），才可就中心的表現作出定論。

(C) 取得的業界贊助水平

13. 業界贊助水平能反映業界對研發中心工作的興趣，仍是研發中心的一個重要表現指標。2010-11 及 2011-12 年度的情況摘述如下－

<u>年內的業界贊助水平</u> (按獲批撥款承擔額計算)(註 1)		
	2010-11 年度	2011-12 年度
汽車零部件 研發中心	28.1%	13.9%
應科院(註 2)	20.3%	20.2%
香港紡織及 成衣研發中心	12.3%	23.0%
物流及供應鏈 管理應用技術 研發中心	12.1%	15.4%
納米及先進 材料研發院	41.1%	35.9%

註 1: 業界贊助水平的計算方法如下－

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

註 2: 基於歷史原因，應科院採用不同的業界贊助水平計算方法。

14. 跟其他研發中心相比，納米及先進材料研發院的表現仍然為最出色的一個。香港紡織及成衣研發中心和物流及供應鏈管理應用技術研發中心的業界贊助水平亦已有所提升，它們均致力在 2013 年 3 月 31 日屆滿的兩年期內，達到經修訂的 18% 業界贊助目標。汽車零部件研發中心的業界贊助水平由

2010-11 年度的 28.1%下跌至 2011-12 年度的 13.9%，主要是由於該中心在 2011-12 年度較集中在種子項目的工作，包括數個公營機構試用項目，而新合作項目亦有所減少(見上文第 11 及 12 段)。不過，如把本財政年度獲批的兩個新項目計算在內，汽車零部件研發中心在第二個五年期內的首 14 個月能夠取得 29%的業界贊助水平。

(D) 商品化及實踐化(即在公營機構應用研發成果)

15. 研發中心項目的商品化及實踐化工作的主要進度，詳載於附件 A 至 E。各中心總裁會透過視像簡報向委員介紹一些例子。

優化創新及科技基金機制的最新情況

擴大公營機構試用計劃至涵蓋基金下的所有研發項目

16. 我們希望向委員匯報另一項相關發展事項。由於公營機構試用計劃(涵蓋製作樣板／原型和推行試用計劃)獲正面的反應，除了由研發中心進行的項目外，我們建議擴大範圍至所有獲基金資助的研發項目。

17. 在 2010 年年底，我們提出有關推動創新科技發展的調整策略。在考慮委員及其他持份者的意見後，我們隨後擴大基金的資助範圍，把製作原型／樣板和在公營機構(即政府部門、公營機構及行業商會)推行試用計劃包括在內。我們希望此舉有助把研發成果應用於現實世界中，透過實際應用(而非單理論研究)觀察它們的表現，找出可進一步優化的範圍，並加以改良，務求令它們在經過「不同世代」的發展後，有關成果可轉化成可滿足最終客戶需要的產品。這亦可為成果提供良好的參考評價，有助產品在公開市場上競爭。一般而言，這方面的資助上限為研發項目原來開支的 30%。不過，在特殊情況下(例如具有很高社會價值)，我們可彈性處理。我們亦會鼓勵

公司自資製造額外的樣板供其未來客戶試用，以增強商品化的前景。

18. 現時，這項措施只適用於研發中心進行的項目。在初期推出有關措施時，我們把適用的項目範圍限於某個範圍，務求有時間／資源觀察計劃的成效，並視乎情況所需而調整有關安排。

19. 自這項措施推出以來，研發中心一直與不同的政府部門、公營機構及行業商會緊密合作，積極開拓合作機會，有關機構對這項措施的反應亦積極，截至 2012 年 4 月底，我們已開展超過 30 個這類項目，包括—

- (a) 在專線小巴安裝公共交通安全與信息服務智能交通系統裝置(汽車零部件研發中心)；
- (b) 用作電子學習的電子書(應科院)；
- (c) 支持香港體育學院精英運動員的高性能運動衣(香港紡織及成衣研發中心)；
- (d) 為香港海關研發針對集裝箱貨物轉運流程的電子關鎖應用技術(物流及供應鏈管理應用技術研發中心)；以及
- (e) 在將軍澳醫院安裝 10 千瓦的太陽能電池示範系統(納米及先進材料研發院)。

20. 鑑於這項措施的反應良好，我們認為現在是適當時候擴大其範圍，除了涵蓋由研發中心進行的項目外，試用計劃將適用於所有獲基金資助的研發項目，即涵蓋創新及科技支援計劃下所有指定本地公營科研機構進行的項目，以及大學與產業合作計劃和小型企業研究資助計劃下的項目。我們會採用現行的申請及監察機制，並會視乎情況所需而作出調整。

21. 我們過往亦曾接獲查詢可否在境外進行試用計劃，以擴闊客源和在國際上建立信譽(例如在當地政府支持下於內地城市實地使用由應科院開發的 LED 技術；在北京的醫院試用新醫療儀器等)。事實上，我們不應把創新科技這個範疇局限於本地，因為與內地／國際的視野／合作越大，成功的機會就越高，正因如此，我們現已容許基金項目最多一半的研發工作(或相關開支)在香港以外地方進行。因此，我們建議容許在香港境外及有關經濟體系的公營機構進行試用計劃，但必須在合理的情況下進行，一般不得超過有關項目進行試用計劃所得資助的一半(由於可用作試用計劃的開支為研發項目原來開支的 30%，這等同不超過原來項目 15%的開支 — 見上文第 17 段)。

22. 由於研發中心已與其專業範疇相關的政府部門／公營機構／行業商會建立良好工作關係，它們可以進一步發揮其作為中心點的角色，協助聯繫相關機構(例如大學教授、中小企等)，這亦正是當初成立研發中心的其中一個目的。

徵詢意見

23. 請委員就上文所述提出意見。

創新科技署
2012 年 6 月

汽車零部件研發中心
2011-12 年度營運概要

I. 新研發項目及業界贊助 (以百萬元計)

	2010-11 年度			2011-12 年度		
	新項目 數目	項目 成本	業界贊助	新項目 數目	項目 成本	業界贊助
平台	5	17.2	1.8 (10.5%)	-	-	-
合作	5	14.1	7.0 (49.6%)	2	3.21	0.97 (30.2%)
種子	-	-	不適用	2	3.75	不適用
總計：	10	31.3	8.8 (28.1%)	4	6.96	0.97 (13.9%)
公營機構試用	-	-	-	2	0.93	不適用

註：括號內的數字顯示業界贊助水平。

II. 營運開支 (以百萬元計)

	2010-11 年度	2011-12 年度
員工	6.8	13.0
租金	1.5	1.5
設備	5.9	2.5
其他	0.9	2.4
總計：	15.1	19.4

III. 來自業界的收入 (以百萬元計)

	2010-11 年度	2011-12 年度
項目的贊助	4.62	3.24
特許授權／特許權使用費	-	0.05
合約	-	-
其他	0.34	0.15
總計：	4.96	3.44

IV. 商品化工作進度及研發成果於政府部門／公營機構的應用

項目名稱	狀況/進展
電動汽車能量管理平台電子控制器開發  	一輛裝有由研發中心開發的電池管理系統及鋰電池的 MyCar 在 2011 年下半年於懲教署喜靈洲的設施上試用，研發中心正評估結果。另一項實地試用由 2012 年 3 月開始在香港國際機場展開。
整合專業電子收費系統的20千瓦電動車快速充電站 	快速充電站的實地試用正在機電工程署總部及一間本地汽車公司進行。

項目名稱	狀況/進展
公共交通安全與信息服務智能交通系統原型的道路試用 	系統原型已於2011年中安裝在9條不同路線的12架專線公共小巴上以作試用。
長身車輛無線倒車監視系統 	一間本地公司與研發中心簽署了技術特許授權協議，特許授權費為35,000元。另外，該系統已安裝在4個政府部門的車輛上以進行試用。

有關研發中心進行的研發項目詳情，可參考以下網頁：
http://www.apas.hk/index.php?option=com_content&view=article&id=9&Itemid=18&lang=en.

汽車零部件研發中心
2012年6月

香港應用科技研究院(應科院)
2011-12 年度營運概要

I. 新研發項目及業界贊助 (以百萬元計)

	項目數目 (包括年中完成的項目)			
	2010-11 年度		2011-12 年度	
	項目數量	項目成本	項目數量	項目成本
平台	63	233.1	58	252.3
合作	9	30.0	10	23.1
種子	29	29.8	22	20.2
總計:	101	292.9	90	295.6

	業界贊助			
	2010-11 年度		2011-12 年度	
	項目成本	業界資助	項目成本	業界資助
平台	233.1	30.3 (12.6%)	252.3	36.4 (14.1%)
合作	30.0	13.8(44.5%)	23.1	7.1 (32.9%)
種子	29.8	不適用	20.2	不適用
合約	-	5.5(100%)	-	6.8 (100%)
特許權使用費		11.4	-	10.6
總計:	292.9	61.0(20.3%)	295.6	60.9 (20.2%)

註：基於歷史原因，合約研究、特許權使用費以及其他的收入也納入整體業界贊助水平的計算。項目開支包括年度作出的會計調整(2010-11 年度為 730 萬元；2011-12 年度則為 520 萬元)。

II. 營運開支 (以百萬元計)

	2010-11 年度	2011-12 年度
員工	64.0	69.8
租金	20.0	22.1
設備	2.2	6.2
其他	27.2	24.6
總計:	113.4	122.7

III. 來自業界的收入 (以百萬元計)

	2010-11 年度	2011-12 年度
項目贊助	44.1	43.5
特許授權/特許權使用費	10.7	10.2
合約	5.5	6.8
其他	0.7	0.4
總計:	61.0	60.9

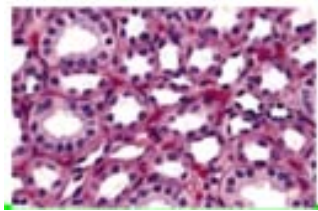
IV. 商品化及公營機構試點項目進度

項目名稱	狀況/進展
TD-LTE 終端基帶核心  	分別與一間中國內地領先的 IC 公司和一間德國領先的測試設備公司簽訂了技術特許授權協議和合約服務協議。應科院與該內地公司共同研製出世界首顆 TD- LTE 數據卡基帶晶片。該晶片於 2010 年上海世博會演示。其後經過改良的數據卡已獲中國移動選用，現正在中國內地多個主要城市進行大規模實地試用。 應科院與香港科技園公司已於 2011 年 5 月建成和部署兩個 TD - LTE 基站，並完成在多種傳送環境下的吞吐量測試。所建的網絡將繼續用於測試應科院新的 TD- LTE 終端設備。應科院也將於科學園設立 4G 互聯網訊息設備，以作日後示範和測試之用。
LTE 時分及頻分雙模基帶核心 	應科院與一間全球領先的基站晶片與平台供應商簽訂兩份服務合約。另外，於 2011 年 11 月與一間中國內地領先的無線 IC 和解決方案供應商簽署了一份技術特許授權協議。 應科院在此項目下已收取超過 100 萬元的特許權使用費。

項目名稱	狀況/進展
LTE 第 9 版本演化及性能增強 	應科院與一間中國內地領先的無線 IC 及解決方案供應商簽訂了一份有關 LTE 終端基帶核心的技術特許授權協議。另外與一間全球領先的基站晶片與平台方案供應商就 LTE 家用基站產品簽訂一份服務合約。研發組成功推出業界首款商用級 LTE 家用基站物理層軟件，並在西班牙巴塞隆拿 2012 世界移動通訊大會上演示。 應科院研發的 USB 雙模式數據卡及有關基礎建設，通過了全球首個 LTE 時分及頻分封包切換測試。
可重構射頻   	於 2010 年簽訂了一份應用於公路收費的射頻干擾技術特許授權協議。多個射頻干擾設備已製成及安裝，並正進行實地測試。另與一間美國公司簽訂了一份有關便攜式定向天線儀的技術特許授權協議。 另外，應科院與 8 間公司簽署了共 13 份合約服務協議，包括可重構中繼器參考設計和天線設計。

項目名稱	狀況/進展
用作電子學習的終極電子書及學習管理系統的開放式研究平台   	電子學習解決方案 應科院在 2011 至 2012 年間與 8 間公司簽定了 3 份特許授權協議及 6 份服務合約，應用從多個有關電子學習的項目所研發出來的技術。應科院亦為 20 間中、小學安排試用，這些學校均參與由教育局或資訊科技業界資助的各個電子學習計劃。參與教育局電子學習試驗計劃的 3 間學校和參與應科院電子閱讀試驗計劃的 68 間學校正使用應科院的電子書閱讀器，同時 8 間學校也已安裝了應科院的電子學習平台（LMS），並正在試用。 教育局試驗計劃 為期 3 年的電子學習試驗計劃於 2011 年 9 月展開。應科院於參與計劃的 4 個學校群共 18 間學校分階段部署電子學習解決方案，方案包括電子學習平台、電子學習器件（PAL-Personal Assistant for Learning，易學夥伴）及客戶軟件應用方案。 移動電子學習 應科院提供電子學習器件和客戶端及伺服器端軟件等技術，籌辦移動電子學習活動，讓本地學校參加。此活動名為「數碼遊蹤」，與保良局合辦，在 2011 年 11 月的創新科技嘉年華中，有 14 間學校參加。此外，應科院也與教育局合作為學校提供整套技術，讓它們自行籌辦移動電子學習活動。 電子閱讀計劃 約 200 名來自學校、出版界、教育局、創新科技署及傳媒的嘉賓出席了是項活動。小組把約 1,000 部電子閱讀器分發予 68 間申請的學校，最初的一批書由出版商捐贈。應科院亦與出版商合作推行第二輪計劃，包括發展一套系統讓學校圖書館從出版商購書。

項目名稱	狀況/進展
應用於微型投影儀的矽基液晶 (LCoS) 集成影像晶片的 IP 開發 	在 2011-12 年度，應科院與業內領先的矽基液晶 (LCoS) 供應商落實了一份技術特許授權協議。
液晶電視顯示增強控制器 	於 2011 年與一間美國公司就此「2D-3D 實時轉換技術」簽署技術特許授權協議，應用於外置 2D-3D 實時轉換器。該產品已於 2011 年度在市場推出。
智慧型的 LED 戶外照明系統 	應科院跟香港和中國內地三家照明生產商簽訂了特許授權合約。所生產照明系統已被安裝於內地 7 個主要城市。 下列機構亦參與應科院的試用— - 於香港科學技園試用 LED 燈和科研績效評價; - LED 路燈於香港公眾道路的實際應用 – 路政署: 應科院正預備新一代的 LED 路燈交由署方評價; - 應建築署要求，在將軍澳醫院擴建工程使用的 LED 路燈;以及 - 房屋署的智能感應燈光控制模組 LED 燈於走廊照明之應用。

項目名稱	狀況/進展
胎壓監測系統中的關鍵晶片構裝技術的開發及產業化   	此技術榮獲 2011 年中國電子封裝技術及高密度封裝國際會議最佳論文獎。利用項目所得研發能力，已簽訂三份價值合共超過 150 萬元的服務合約。
高速病理切片數碼化系統 	已於 2012 年 2 月與一間香港公司簽訂協議，以開發高速病理切片數碼化系統模組。 在 2011 年 5 月，為一間公立醫院完成了虛擬顯微鏡系統的病理切片掃瞄測試。一台新版本的商用切片掃瞄儀將於 2012 年 4 月安裝在該醫院。正在籌劃更大型的試用計劃。
供醫生／護士登錄醫管局系統的方便登錄設備 (基督教聯合醫院)	應科院已於 2012 年 1 月完成在聯合醫院進行的「近距離生物特徵識別系統」項目測試，現正進行項目評估。

項目名稱	狀況/進展
用於兒科病房的電腦 (基督教聯合醫院)	應科院在 2011 年 2 月完成一個使用高清機頂盒和電腦的解決方案原型，機頂盒、用戶界面和內容管理軟件的測試於 2011-12 年度進行。 兩部 iPad 及兩組應科院的高清機頂盒系統已安裝在聯合醫院的兒科病房作測試。
智慧移動監控技術平台 (香港警務處) 	應科院研發了一個移動監控裝置原型，並於 2011 年第二季在中國內地進行測試。 就此平台技術，簽訂了 3 份服務協議。 應科院在深圳測試該裝置，從中國電訊移動傳送視像至中國電訊 ADSL 寬頻的效果良好。 應科院已於 2011 年 11 月開始與警務處進行實地測試。
基於分類的監控視頻濃縮和目標檢 索系統 	應科院在 2011 中國國際高新技術成果交易會、2012 第五屆中國（深圳）國際投資貿易洽談會及國際創新創業項目投融資對接會中，展示了此項目的研發成果。
模組化及無處不在的醫療保健電子 (長者安居服務協會，基督教聯合醫院) 	應科院與長者安居服務協會正探討將醫療模塊與其安全警報器整合以提供增值功能的可能性。 用戶界面已送到長者安居協會作內部測試，並得到正面評價。 應科院於 2012 年 2 月與長者安居協會簽署協議，以開發「遠距健康照護平台」。

項目名稱	狀況/進展
LED 斑馬線指示燈 (運輸署) 	應科院與運輸署合作，在署方的實驗室量度由應科院開發的更高亮度的 LED 指示燈。應科院將會以 LED 燈原形樣版制造新的斑馬線指示燈參考設計。 我們正於香港鐵路大學站進行 LED 斑馬線指示燈測試。稍後會在不同地點進行測試。

有關應科院進行的研發項目詳情，可參考以下網

頁：<http://www.astri.org/main/index.php?contentnamespace=technologies:home>.

香港應用科技研究院

2012 年 6 月

香港紡織及成衣研發中心
2011-12 年度營運概要

I. 新研發項目及業界贊助 (以百萬元計)

	2010-11 年度			2011-12 年度		
	新項目 數目	項目 成本	業界贊助	新項目 數目	項目 成本	業界贊助
平台	10	38.9	4.8(12.3%)	6	15.78	2.20(13.9%)
合作	-	-	-	2	5.28	2.64(50.0%)
種子	-	-	不適用	-	-	不適用
總計：	10	38.9	4.8(12.3%)	8	21.06	4.84(23.0%)
公營機構試用	-	-	-	6	7.02	不適用

註：括號內的數字顯示業界贊助水平。

II. 營運開支 (以百萬元計)

	2010-11 年度	2011-12 年度
員工	9.7	11.8
租金	0.5	1.3
設備	0.1	-
其他	2.0	2.9
總計：	12.3	16.0

III. 來自業界的收入 (以百萬元計)

	2010-11 年度	2011-12 年度
項目的贊助	12.59	3.67
特許授權／特許權使用費	5.19	0.57
合約	-	-
其他	-	-
總計：	17.78	4.24

IV. 商品化工作進度及研發成果於政府部門／公營機構的應用

項目名稱	狀況/進展
高支扭妥棉紗生產技術 	已向數間公司發出非獨家特許授權，令特許授權費增加至約 700 萬元。
先進服裝功能設計 CAD 技術 (I) 及 (II)	在 2011-12 年度發出了兩個非獨家特許授權協議，特許授權費為 100,000 元。
分佈式三維表面壓力織物傳感器	在 2011-12 年度發出了一個非獨家特許授權協議，特許授權費為 40,000 元。
低溫快速蒸發針織衣物的嶄新處理技術	在 2011-12 年度發出了一個非獨家特許授權協議，特許授權費為 20,000 元。
形狀記憶針織服裝及其紡織品的開發	在 2011-12 年度發出了一個非獨家特許授權協議，特許授權費為 500,000 元。
多功能味覺控制制服 (食物環境衛生署)	就處理屍體的署方前線工作人員而製造的制服原型，已經完成試用。

項目名稱	狀況/進展
支援香港體育學院精英運動員的高性能運動衣 (香港體育學院)  單車運動訓練服	香港體育學院的單車和三項鐵人隊已開始試用高性能運動服的原型。
採用智能鞋系統監測糖尿病足綜合症患者 (醫院管理局)  1.3版本智能鞋系統原型 鞋的結構 (鞋底部孔槽內嵌數據採集模塊) 鞋的外觀 (智能鞋系統編號附錄於鞋墊後帶) 傳感鞋墊和數據採集模塊	試用已於一間公立醫院開始至 2012 年 8 月。
香港消防員制服功能優化設計 (消防處)	40 套工作服原型正製造中，預計在 2012 年第 3 季開始作實地試用。
研發適合護老中心使用之成人圍裙 (護老院)	圍裙原型規格已完成，並在兩所本地護老院進行試用。
香港懲教署職員制服的研發 (懲教署)	預計試用可在 2012 年年底開展。
智能壓力衣於增生性疤痕之應用及生產 (醫院管理局)	試用已於 5 月 1 日在兩間公立醫院展開。
防足踝扭傷智能運動鞋 (醫院管理局)	防足踝扭傷智能運動緊身褲原型預計在 2012 年年底在一間公立醫院及一所本地大學開始試用。

物流及供應鏈管理應用技術研發中心
2011-12 年度營運概要

I. 新研發項目及業界贊助（以百萬元計）

	2010-11 年度				2011-12 年度	
	新項目 數目	項目 成本	業界贊助	新項目 數目	項目 成本	業界贊助
平台	3	28.0	3.4(12.1%)	2	13.58	1.67(12.5%)
合作	-	-	-	1	1.20	0.60(50.0%)
種子	-	-	不適用	-	-	不適用
總計:	3	28.0	3.4(12.1%)	3	14.78	2.27(15.4%)
公營機構試用	-	-	-	2	5.61	不適用

註：括號內的數字顯示業界贊助水平。

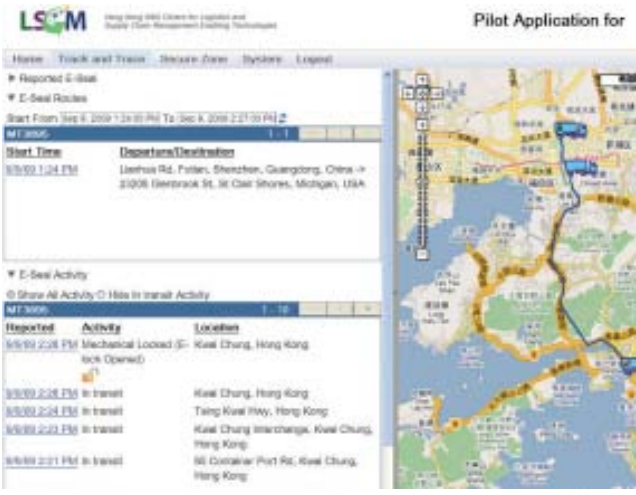
II. 營運開支（以百萬元計）

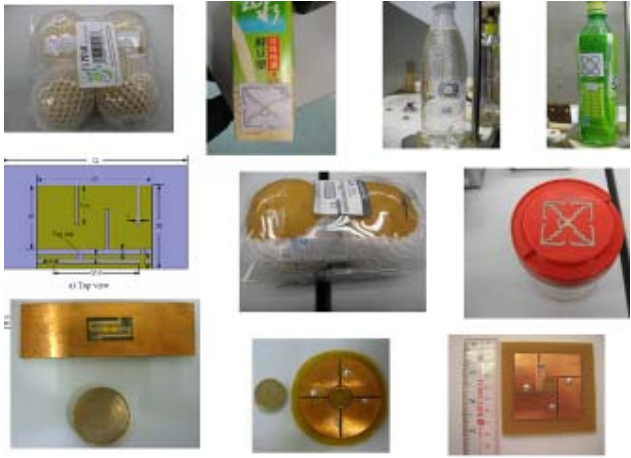
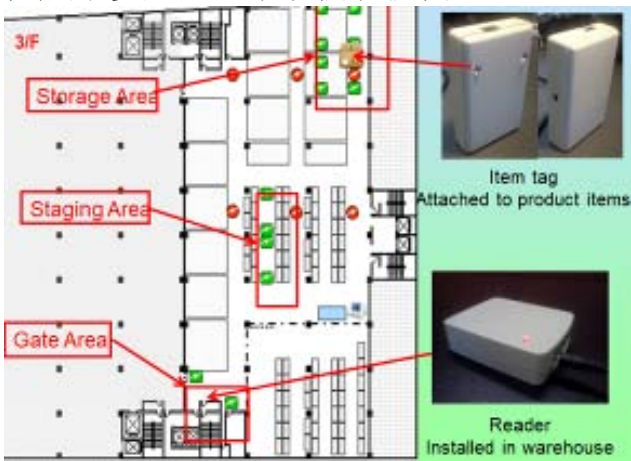
	2010-11 年度	2011-12 年度
員工	10.3	11.4
租金	3.6	3.8
設備	0.5	0.3
其他	3.1	3.6
總計:	17.5	19.1

III. 來自業界的收入（以百萬元計）

	2010-11 年度	2011-12 年度
項目贊助	7.96	3.80
特許授權/特許權使用費	0.002	0.065
合約	-	-
其他	0.13	-
總計:	8.092	3.865

IV. 商品化工作進度及研發成果於政府部門／公營機構的應用

項目名稱	狀況/進展
集裝箱電子標籤與電子封條互聯互通技術及試點應用 	已向一家公司發出“用於內河船業務的主動式 RFID 集裝箱管理系統”的特許授權。每年的特許授權費為 40,000 元。 一家公司已獲得項目“邊緣服務器”的特許授權，特許授權費為 15,000 元。
基於射頻識別技術的深港一體化食品安全及供應鏈管理公共訊息平台 	已向一家公司發出獲特許授權，特許授權費為 50,000 元。 在香港食品業總會支持下，一項公營機構試用項目正在商討中。

項目名稱	狀況/進展
適用於產品包裝的RFID標籤及嵌入技術  各種適用於產品包裝的RFID天線設計  使用導電油墨的RFID天線印刷技術	在香港電影資料館支持下，一項公營機構試用項目將會在 2012 年展開。
低成本多用途追蹤設備和技術  用於倉儲管理的追蹤設備	已向一家香港本地的系統整合（SI）公司發出該項目的特許授權，作進一步的研發。中心可從項目成果銷售利潤中獲取 10% 的收入。

項目名稱	狀況/進展
針對集裝箱貨物轉運流程的電子關鎖應用技術 (香港海關) LSCM Technology Enabling C&ED's ITFS e.g. E-lock enabled operations – Northbound Air-land Cargo  電子關鎖實現多模式聯運轉運計劃(ITFS)案例之一 	香港海關將這套電子關鎖追蹤平台使用在多模式聯運轉運計劃 (ITFS) 中，該計劃旨在簡化海關在空陸及海陸聯運轉運貨物的檢查以加快物流作業流程。 此平台已經在多個香港海關管制站進行試用，包括文錦渡、落馬洲、沙頭角，深圳灣口岸以及香港國際機場。現正評估試用的結果。

項目名稱	狀況/進展
應用射頻識別溯源性能於醫院內的風險管理 (威爾斯親王醫院)  The images illustrate the implementation of RFID technology for risk management in a hospital. The top photo shows a staff member wearing a blue mask and a white tag on their chest. The middle photo shows a patient's wrist with a white RFID tag. The bottom photo shows a wheelchair with a green RFID tag attached to it. Red circles and lines highlight the tags in each image.	已完成用於醫療設備和人員的試用，醫院亦提出正面的意見。現正進行評估試用的結果。

納米及先進材料研發院
2011-12 年度營運概要

I. 新研發項目及業界贊助 (以百萬元計)

	2010-11 年度			2011-12 年度		
	新項目 數目	項目 成本	業界贊助	新項目 數目	項目 成本	業界贊助
平台	5	19.9	2.1 (10.6%)	3	7.33	0.74 (10.1%)
合作	6	52.9	29.4 (55.6%)	5	43.56	22.04 (50.6%)
種子	3	3.9	不適用	7	12.47	不適用
總計：	14	76.7	31.5 (41.1%)	15	63.36	22.78 (35.9%)
合約研究	-	-	-	2	0.11	0.11 (100%)

註：括號內的數字顯示業界贊助水平。

II. 營運開支 (以百萬元計)

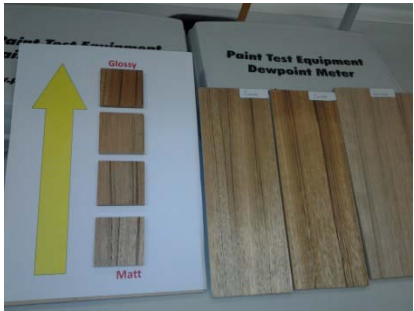
	2010-11 年度	2011-12 年度
員工	19.0	26.0
租金	4.2	2.4
設備	0.6	0.5
其他	1.9	6.4
總計：	25.7	35.3

III. 來自業界的收入 (以百萬元計)

	2010-11 年度	2011-12 年度
項目贊助	33.52	7.57
特許授權／特許權使用費	0.04	-
合約研究	-	0.11
其他	-	-
總計：	33.56	7.68

IV. 商品化工作進度及研發成果於政府部門／公營機構的應用

項目名稱	狀況/進展
開發雜化溶膠-凝膠技術製成用於廚具之超硬不黏硅塗層作為鐵弗龍替代品 	一家公司於 2011 年獲特許授權，應用這項技術生產廚具產品，特許授權費為 30,000 元。
矽基底上倒封裝 LED 陣列 	除微型投影機外，現正進一步開發這項技術作其他顯示器應用，而相關的驅動程式、解像度提升技術等亦會予以考慮。一家本地公司已表示有興趣使用此技術，短期內將落實授權合約。
基於納米填料／微膠囊技術研發應用於高亮度 LED (HB-LED) 的先進固晶膠 (DAAs) 	產品現正進行實地試驗，以進一步確定其可靠性。一家公司獲特許授權使用這項此技術，特許授權費為 100,000 元。

項目名稱	狀況/進展
以有機矽納米溶膠及納米材料添加物為基之多功能木製傢具環保漆 	研發中心開發出一種高性能環保塗料，取代可能含有有害成分（如揮發性有機化合物、重金屬）的現行溶劑型油漆。新一代含納米材料及功能性添加劑的塗料，於防水、防火、抗菌效能、乾燥時間短、效能調控以及低生產成本等方面，均具技術優勢。預計短期內將落實授權合約。
增強鍍鋅結構鋼件的延展性和耐蝕性 (水務署) 	在 2010 年 11 月，一半以傳統方法鍍鋅、另一半以納米添加劑鍍鋅的鋼製掛架／支架已安裝於水務署下列受鏽蝕影響地點： - 紅山濾水廠的加氯機房 - 西灣河海水抽水站的電解加氯機房 - 西灣河海水抽水站的海水泵房 評估現正進行中。
高效能非晶硅太陽能電池導入新功能材料之研究 (建築署) 	一個 10 千瓦的太陽能電池示範系統，已安裝於將軍澳醫院。系統於 2012 年 3 月開始運作。

項目名稱	狀況/進展
抗菌塗料於醫院內實地測試 (基督教聯合醫院) With antibacterial coating Without antibacterial coating 1) Sample collection 2) Sample transfer 3) Sample dilution	於基督教聯合醫院實地測試由研發中心開發的抗菌塗料於 2012 年 1 月 3 日開展。該塗料已塗於醫院內的工具表面（主要為電腦鍵盤），以評估其在醫院環境的消毒效能。 效能評估現正進行中。

有關研發院進行的研發項目詳情，可於此網址瀏覽：http://www.nami.org.hk/clb_rnd_c.html

納米及先進材料研發院

2012 年 6 月