

財務委員會討論文件

2005 年 6 月 24 日

創新及科技基金

總目 111－創新及科技

新分目「成立納米科技及先進材料研究及發展中心」

新分目「成立紡織及成衣研究及發展中心」

新分目「成立汽車零部件研究及發展中心」

新分目「成立物流及供應鏈管理應用技術研究及發展中心」

新分目「香港數碼港管理有限公司成立的支援數碼娛樂發展培育及訓練中心」

新分目「香港中文大學開發的設計和製造機械錶芯技術和設施」

請各委員批准在總目 111「創新及科技」項下開立以下新分目，涉及的承擔額如下－

- (a) 批撥 6,140 萬元，用以成立納米科技及先進材料研究及發展中心；
- (b) 批撥 6,030 萬元，用以成立紡織及成衣研究及發展中心；
- (c) 批撥 1 億元，用以成立汽車零部件研究及發展中心；
- (d) 批撥 5,220 萬元，用以成立物流及供應鏈管理應用技術研究及發展中心；
- (e) 批撥 3,080 萬元，以便由香港數碼港管理有限公司成立數碼娛樂發展的培育及訓練中心；以及
- (f) 批撥 5,400 萬元，以便由香港中文大學開發設計和製造機械錶芯的技術和設施。

問題

為確保香港的應用研究及發展(下稱「研發」)工作能集中於切合業界需要的重點範疇，我們須採用新的撥款模式，透過成立研發中心，並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。

建議

2. 創新科技署署長建議從創新及科技基金撥出合共 3 億 5,870 萬元，資助下述研發項目，工商及科技局局長支持這項建議。獲資助的研發項目包括－

- (a) 成立納米科技及先進材料研發中心，承擔額為 6,140 萬元，作為中心首 5 年的運作費用；
- (b) 成立紡織及成衣研發中心，承擔額為 6,030 萬元，作為中心首 5 年的運作費用；
- (c) 成立汽車零部件研發中心，承擔額為 1 億元，作為中心首 5 年的運作費用；
- (d) 成立物流及供應鏈管理應用技術研發中心，承擔額為 5,220 萬元，作為中心首 5 年的運作費用；
- (e) 由香港數碼港管理有限公司(下稱「數碼港」)成立數碼娛樂發展的培育及訓練中心，承擔額為 3,080 萬元；以及
- (f) 由香港中文大學(下稱「中大」)開發設計和製造機械錶芯的技術和設施，承擔額為 5,400 萬元。

3. 由於這 6 個項目均屬創新及科技發展新策略的建議項目(詳情載於本文件)，故當局把所有項目整理，一併提交委員考慮和審批撥款。建議撥款會從創新及科技基金現有撥款批撥，因此無須向基金另行注資。

理由

4. 政府主要透過資助應用研發項目及提供基礎設施，一直致力推動創新及科技的發展。創新及科技基金於 1999 年成立，目的是資助有助業界開發創新意念或提升科技水平的項目，委員當時批准向基金撥款 50 億元。截至 2005 年 3 月底，創新及科技基金已為超過 700 個項目提供約 18 億元資助。至於基礎設施方面的支援，政府於 2000 年成立應用科技研究院有限公司(下稱「應科院」)，以進行高質素研發工作，並把成果轉移給業界。截至 2005 年 3 月底，應科院已進行 32 個研發項目，有關項目亦由創新及科技基金資助。

5. 在檢討創新及科技基金自推出以來的運作情況和所得經驗後，政府決定在創新及科技發展方面採取新策略，強調 5 個主要元素，即作重點發展、配合市場需要、着重業界參與、借助內地優勢，以及加強創新及科技發展計劃的各項元素之間的協調。為推行新策略，我們已採用新的 3 層撥款模式，以支援香港的應用研發工作。第一層撥款模式包括成立研發中心，作為應用研發工作的中心點，以進行屬特定重點範疇的研發工作，供相關業界應用，以加強相關產業的競爭力和較長遠的科技發展，從而協助香港業界轉型為高科技和高增值的產業。第二層撥款模式包括資助不同核心主題的研發項目，這些項目的範圍比較明確清晰，目的是協助有關產業切合已確定的技術需要和規定。第三層撥款模式則包括資助較具前瞻性的創新研發項目。

第一層：研發中心

A. 挑選重點科技範疇

6. 2004 年，政府選定了多個可能會成立研發中心的重點科技範疇。2004 年 6 月，我們發出諮詢文件，邀請公眾就這些範疇和成立研發中心的建議提出意見。從接獲的意見來看，公眾和業界大致支持在下述範疇成立研發中心－

(a) 納米科技及先進材料；

(b) 紡織及成衣；

- (c) 汽車零部件；
- (d) 物流及供應鏈管理應用技術；以及
- (e) 資訊及通訊技術(包括通訊技術、電子消費品、集成電路設計和光電子)。

7. 在挑選上述範疇時，我們採用了下述準則－

- (a) 現時的研究能力－研發中心將會與本地大學和研發機構緊密合作，故各大學和研發機構在重點科技範疇的研究實力必須達到相當水平，讓研發中心得以借助他們的資源和競爭優勢進行研發；
- (b) 競爭優勢－有關重點科技範疇若在香港或珠三角地區有強大的產業基礎作為支援，會較有優勢，因為上述業界基礎可為未來的研發中心提供平台，把項目成果轉化為商品；
- (c) 業界的需要和市場潛力－重點科技範疇的研發成果應確實切合業界的需要和具備市場潛力，以確保我們對研發中心的投資符合業界的需要，並支持中心繼續運作；
- (d) 業界的承擔與支持－假如業內人士對研發工作作出承擔，並大力支持研發中心的運作，有關科技範疇便應優先發展；以及
- (e) 研發中心具備清晰的目標－為確保資源運用得宜，研發中心應有清晰的目標，並為重點範疇訂下科技發展大綱。

B. 研發中心的架構安排和運作模式

8. 每所研發中心的運作期初步定為 5 年。中心應以獨立法律個體形式運作，並能自主和公正地促進研發機構之間以及與業界伙伴之間的合作。中心會聘請 1 名全職中心總監，負責監督和管理中心的運作。

9. 中心會成立督導委員會，為中心制訂整體方向，並按中心的發展大綱和目標檢討工作成效。督導委員會由業界、學術界和研發機構的代表組成，確保能獨立監察中心的運作。此外，中心亦設有科技委員會，成員包括業界代表和研發機構的有關專家，以審批研發中心負責的個別研發項目，並向中心提供科技指引和技術意見。創新科技署署長或其代表會出任每所研發中心的督導委員會和科技委員會的成員。

10. 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。因此，研發中心必須徵詢業界的意見，從而制訂一系列以業界為本的研發活動，包括平台研究、合作研究和合約研究，讓業界伙伴能按研究活動的類別作出不同程度的參與。

11. 為爭取業界的支持，研發中心有需要訂立機制，讓業界伙伴能在有關研發項目進行期間的不同階段，對項目提供支援、分擔款項和作出投資。業界可透過包括但不限於以下一種或多種形式參與項目－

- (a) 有興趣的公司可支付小額會員費，成為中心會員，以取得項目和研究成果的資料；
- (b) 有興趣的公司可支付個別項目的部分研發費用，以作支援，以便能隨着項目的進展而進一步作出參與或享用項目成果；
- (c) 有興趣的公司可提供背景知識產權，此舉可視為公司對項目的投資，其價值會按照該公司與研發中心所訂定的協議計算；以及
- (d) 有興趣的公司可委託研發中心為其進行合約研究，但須支付項目的全部費用。

12. 由研發中心負責的研發項目所衍生的知識產權，一般會由中心擁有，但合約研究衍生的所有知識產權，則由參與公司擁有，惟這些公司須支付全部研究費用。參與中心研發項目的業界伙伴可享有研發項目提供的以下一項或多項或其他形式的權益(惟細節須視乎參與的條款而定)－

- (a) 擁有非獨有權利，可按照與項目參與各方議定的合理條款，發出項目知識產權的專用特許，以及利用研究成果作商業開發用途。
- (b) 按對項目的出資額以正比例分配知識產權的收益，惟出資額必須超過所定限額(例如最少承擔項目成本 5% 或由研發中心督導委員會釐定的金額)。

13. 項目知識產權的擁有人應按照「需要使用」原則和與參與項目各方議定的公平條款，向參與項目各方發出專用特許。

14. 一般而言，我們並不鼓勵研發中心就平台研發項目發出獨有專用特許，惟至少能符合下述條款及條件者則屬例外－

- (a) 有關公司的出資額佔項目成本最少 50%；以及
- (b) 獲發獨有專用特許的公司在香港積極從事工業生產活動；或
- (c) 必須透過獨有專用特許安排，把知識產權轉化為商品，從而協助業界建立組羣；或
- (d) 獨有專用特許安排可為香港帶來重大經濟效益。

15. 有關獨有專用特許轉讓事宜的特定條款及條件，須由參與項目各方商討訂定；而向參與公司發放獨有專用特許的安排，則須經有關的督導委員會及創新科技署審批。向預定的專用特許持有人發放的獨有專用特許，只在指定期限內有效。如專用特許持有人不能在指定期限內把知識產權轉化為商品，則研發中心有權把該項特許給予其他有興趣的機構。儘管有上述規定，研發中心亦應保留免繳版權費的使用權，訂明由中心進行的項目所衍生的任何知識產權即使已以獨有或非獨有方式給予某公司，中心日後仍可使用有關的知識產權，惟只可作研究用途。

16. 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。表現指標包括但不限於以下各項－

- (a) 按參與研發項目的公司數目及這些公司的出資額，衡量業界的參與程度；

- (b) 視乎項目有否以合乎成本效益的方式依時達致各階段的預定目標，以衡量項目成效；
- (c) 按已發出專利及已衍生知識產權的數目等，衡量研發計劃的質素；
- (d) 按業界採用研究成果的情況、所簽訂專用特許協議的數目，以及提供的顧問服務等，衡量研究成果的使用情況；
- (e) 研發項目帶來的收益款額；
- (f) 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；以及
- (g) 對香港經濟的整體貢獻。

C. 企業管治

17. 每所研發中心必須就其企業管治制定詳細指引，包括－

- (a) 中心運作的管理和監控安排；
- (b) 定期更新和檢討研發計劃的機制；
- (c) 項目審批、管理和行政，以及檢討機制；
- (d) 有關報告的規定，以及向科技委員會和督導委員會提交中心的年報和項目進度報告；以及
- (e) 監控和審計安排。

D. 有關研發中心的建議

18. 我們根據上文所述的編制架構，邀請了在 2004 年 6 月諮詢工作期間表示有興趣承辦研發中心的機構，就第 6 段確定的選定重點科技範疇，提交詳盡建議書。

納米科技及先進材料

19. 納米科技及先進材料技術提供了強大的應用科技平台，有助開發各式各樣的創新產品，讓本地業界可藉此良機改良本身的產品，並改善生產工序和提升生產力。有見於納米科技的重要性及發展潛力，創新及科技基金已資助香港科技大學(下稱「科大」)成立納米材料技術研發所。科大建議利用現有的基礎設施，擴闊研發所現時的研究範圍，並成立納米科技及先進材料研發中心。

20. 科大的建議旨在為本港各業界和珠三角地區業界開發新的增值產品，並透過納米科技開發更完善的製造工序和先進材料技術。中心的目標是進行約 75 個項目，有關項目分屬 4 個科技範疇，分別為納米材料、納米粒子和納米科技應用產品；納米電子；先進材料；以及先進製造工序。此外，科大亦建議在中心成立一條高性能顯示器的示範生產線。

21. 因應科大的國際顧問委員會的意見，中心亦會特別為中小企公司提供特快技術服務，藉此加強納米科技的人力資源，並擔當最新科技發展資訊中心的角色，就上述納米科技的範疇提供有關安全及環保規例等資料。

紡織及成衣

22. 紡織及成衣業是香港的主要製造業之一。在 2003 年，共有 45 816 名工人從事這個行業。隨着全球經濟漸趨一體化，加上配額制度根據世界貿易組織協議而在本年全面取消，業界正面臨重大轉變。為保持競爭力，本地的紡織及成衣業須鞏固現有的基礎，並須採用創新的技術，朝高增值製造的方向發展。香港理工大學(下稱「理大」)一直有進行紡織及成衣方面的研究，故建議承辦紡織及成衣研發中心。

23. 理大的建議旨在成立一所具有領導地位的中心，專注於時裝和紡織技術的研發與技術轉移。中心會為全港業界提供研發支援，以助持續開發技術，藉此提升本地時裝及紡織業的競爭力。中心會開展約 105 個項目，並會重點發展以下 4 個範疇：新材料、紡織及服裝產品；先進紡織及服裝生產技術；產品設計及技術評估；以及改良工業系統和基礎設施。

汽車零部件

24. 多個行業認為，內地汽車業發展一日千里，為香港的汽車零部件業帶來巨大商機。香港的基礎工業根基穩固，本地的製造商能為內地提供所需技術及配件，以支援內地汽車業的發展。香港生產力促進局(下稱「生產力促進局」)在協助本地基礎工業方面有豐富經驗，故建議承辦汽車零部件研發中心。

25. 生產力促進局的建議旨在成立一所中心，進行市場導向的研發項目，並與業界、大學和汽車零部件範疇的技術機構合作，把研發成果轉化為商品。中心會協助業界開發具競爭力的新產品和技術，從而抓緊商機，增強業界在各方面的實力，包括市場資訊、管理、產品設計、品質標準和符合國際規定的技術。生產力促進局就研發中心所提交的建議書，其內容還包括改善本港相關機構的測試設施，俾能進行汽車零部件和系統的測試工作。由於中心必須確保藉着研發成果所開發的產品能符合汽車業的特定標準，故這項改善測試設施的建議對本港汽車零部件業的發展十分重要。中心會開展約 110 個項目，這些項目分屬 3 個科技範疇，即電子及軟件、安全系統、先進材料及製造技術。

物流及供應鏈管理應用技術

26. 為鞏固香港作為主要物流中心及供應鏈管理基地的地位，香港應繼續發展這方面的知識基礎，尤其是射頻識別技術，以配合物流及供應鏈管理業的發展。射頻識別技術會為這個行業帶來無限契機，能把這個行業的服務供應商在資料收集及網絡方面的能力提升至前所未有的高水平，從而革新整個業界。多年來，香港的物流及供應鏈管理應用技術已建立了穩固的研發基礎。香港大學(下稱「港大」)、中大及科大建議合辦物流及供應鏈管理應用技術研發中心。

27. 港大、中大和科大共同提交的建議旨在成立一所中心，協助發展物流和供應鏈管理相關技術在應用研發方面的關鍵能力，初期重點為射頻識別技術，並協助香港和內地業界應用這些技術。中心的目標是在 5 年內進行約 80 個項目，這些項目分屬 3 大科技範疇，即射頻識別技術標籤和標籤閱讀器技術、網絡和基礎設施技術，以及應用和決策支援技術。

資訊及通訊科技

28. 應科院的使命，是藉着進行研發活動提升香港以科技為本的產業的競爭力。應科院在資訊及通訊技術下確定了 4 個優先研究的主要範疇，包括通訊科技、電子消費品、集成電路設計及光電子。中心計劃開展約 100 個研發項目，這些項目分屬上述 4 大科技範疇。

29. 通訊技術方面，應科院的建議旨在滿足香港、珠三角和大中華地區產業的需要，提供具有創意及競爭力的世界級無線通訊技術。中心開展的項目分屬以下 4 個主要重點範疇：先進個人及家居網絡技術、寬頻無線接達流動平台、蜂窩式通訊方案及應用，以及數碼電視廣播技術和應用。

30. 電子消費品方面，應科院的建議旨在把香港發展成為大中華地區的電子消費品創新設計中心。為推動創意產品的發展，中心會專注提供重點技術和平台，並會提供基礎設施，協助把創新意念轉化為產品。此外，中心亦會提供為使產品符合標準和進行測試所需的設施和工具、技術培訓及市場資訊。研發範圍包括以下 5 大科技範疇：數碼廣播技術、家居媒體技術、可攜式媒體技術、多媒體通訊技術和普及服務技術。

31. 集成電路設計方面，應科院的建議旨在培養本地先進集成電路的設計專才，並向香港、珠三角和大中華地區的公司推廣這些技術。研發計劃的重點，是開發個別應用的特定集成電路核心、培養本地集成電路的設計專才，以及建立本地集成電路設計基礎設施與標準的知識基礎。為此，中心選定以下 4 個重點範疇加以發展：低電流設計、模擬和混合訊號設計及整合、嵌入式軟件，以及整合與測試。

32. 光電子方面，香港和珠三角的光電子業正值萌芽階段，應科院的建議旨在刺激這個業界的發展。研發計劃會重點開發光電子核心技術和光電子消費品。為此，中心已選定以下 5 個核心科技平台加以發展：聚合物光纖、光電子集成電路、光學裝置、光電子封裝和感應器技術。

33. 為加強 4 個科技範疇之間的協作效應和合作，避免出現重疊情況，應科院會成立一個資訊及通訊技術研發中心，統一推行 4 個研發計劃。由於應科院是一所應用研究機構，亦是一所由政府全資擁有的有限公司，其組織和管理基礎設施早已建立，因此應科院並無建議另行成立

獨立法律實體，負責管理上述研發中心。反之，中心會納入應科院架構內，成為其中一個單位，而應科院行政總裁會負責監督和管理中心的運作。除組織架構外，應科院的資訊及通訊技術研發中心的運作，與其他機構擬設的研發中心的運作大致相若，並會符合當局制定的中心運作模式和一般指引。

第二層 — 核心主題

34. 我們於 2004 年 6 月進行公眾諮詢，發現數碼娛樂和機械錶芯這兩個特定範疇均獲得某些業界和學術界支持，但由於兩個範疇的規模或業界所作的投資不足以成立研發中心，因此，這兩個範疇較適合在新的 3 層撥款機制下，以核心主題的形式發展。

A. 數碼娛樂

35. 數碼娛樂是一個不斷發展的新興行業，市場潛力龐大。香港的數碼娛樂業主要由新成立的小型公司組成，這些公司對基礎設施、諮詢支援服務及本地人才均有需求。數碼娛樂業與基礎業界不同，並不是單單透過提升技術便可以保持競爭力，我們相信透過培育計劃和提供培訓機會的形式，支援本地的數碼娛樂業，將會取得更大的效益。

36. 香港數碼港管理有限公司建議在數碼港成立培育及訓練中心，支援本港新成立且高速增長的創意數碼娛樂開發公司。培育及訓練中心旨在培育最多 45 家本地公司，開發數碼娛樂產品及服務，並初步以開發遊戲為重點。參與培育計劃的公司可免費租用辦公地方，並以優惠條款使用器材和先進數碼媒體生產設施，另以優惠的價格得到各種支援，包括業務發展、宣傳及市場推廣、伙伴配對，以及技術和創業培訓等。此外，中心亦會借助數碼港內的數碼媒體中心和資訊資源中心所提供的專門知識、技能和設施，加強有關服務。

B. 機械錶芯

37. 香港的鐘錶業位列全球第二，亦是區內的第四大工業，每年的生產值約達 410 億元。不過，隨着目前全球經濟愈趨一體化，本地製造

商正面對海外同業的激烈競爭。瑞士製造的機械錶芯全球居領導地位，而電子(石英)錶芯則主要由日本製造。鑑於香港缺乏製造機械錶芯的核心技術，本地鐘錶業實難以發展自己的品牌和開發高檔產品。

38. 中大的建議旨在開發相關的設計方法、物料選取和製造技術，以助業界在香港裝配機械錶芯。透過業界的參與以及與研發伙伴的合作，這個項目會開發所需的技術平台，讓香港能自行裝配品質可媲美瑞士產品的三錶針機械錶芯；亦會設置試產設施，示範已開發的技術，供轉移技術和生產原型之用。

評審小組的建議

39. 當局已成立評審小組，成員包括本地工業家和相關範疇的專家，協助政府評審研發中心的建議書及兩宗核心主題的申請。

40. 評審小組認為在選定的科技範疇成立研發中心，可使應用研發工作更符合業界的需要，並能加強各個研發機構與業界之間的合作。此外，透過業界的資助和參與研發項目，研發中心可借助業界資源。評審小組支持成立該 5 個研發中心，並建議創新及科技基金撥款資助研發中心首 5 年的運作成本和部分研發項目的費用。

41. 評審小組亦支持在數碼港成立數碼娛樂培育及訓練中心，認為該中心能為新成立的公司提供適當環境，培訓更多從事數碼娛樂業的專業人才。另外，中大建議開發設計和製造機械錶芯的技術和設施，評審小組認為建議能切合鐘錶業的需要，因此對此表示支持。倘若本港有能力自行製造錶芯，便可直接供應給本地的鐘錶製造商，使供應更加穩定，令製造商受惠。

對財政的影響

A. 研發中心

42. 為使研發中心能順利運作，創新及科技基金會提供資助，以成立中心和維持其首 5 年運作。不過，為應科院所作的撥款方式須視乎下文第 45 段的安排而定。基金亦會根據現行機制，視乎不同個案的情況，資助研發中心提交的個別研發項目。

43. 創新及科技基金須撥出一筆為數 **2 億 7,390 萬元** 的款項，以支付開辦中心所需的成本和首 5 年的運作成本，分項數字如下－

成本中心	千元
(a) 成立納米科技及先進材料研發中心	61,400
(b) 成立紡織及成衣研發中心	60,300
(c) 成立汽車零部件研發中心 ^(註 1)	100,000
(d) 成立物流及供應鏈管理應用技術研發中心	52,200
總計	273,900

44. 上文所列每所研發中心的預算運作成本，平均佔該中心首 5 年運作期間預計進行項目所需的總研發開支^(註 2)約 16%，這個比率與獲大學教育資助委員會(下稱「教資會」)資助的大學，在進行非教資會資助的研發項目時所收取的經常費用相若。4 所研發中心的建議詳情，以及財政預算和現金流量分項數字載於附件 1 至附件 4。如研發中心在 5 年的運作期屆滿後繼續運作，則應自負盈虧，但須視乎有關的檢討結果(見下文第 60 段)及中心能否向業界籌集足夠資金(見下文第 61 段)而定。

附件1至
附件4

45. 應科院估計，在現時的組織架構內成立資訊及通訊技術研發中心，在中心運作的 5 年期內，每年需要額外約 6,000 萬元的運作開支。政府一直有向應科院提供經常資助金，以資助其運作成本。為確保公共資源運用得宜，我們現正審慎檢討如何協調上述與研發有關的額外運作開支及經常資助金。如有需要，我們會提請委員批准撥款，應付應科院的需要。

^(註 1) 在汽車零部件研發中心的開辦成本中，有 6,500 萬元會用於成立中心和維持中心的運作，餘下的 3,500 萬元則用於第 25 段所述的測試和認證設施。

^(註 2) 項目的總研發開支包括創新及科技基金所提供的資助淨額、相關業界提供的資金及從項目衍生的收入。基金資助各中心運作成本的百分比如下－

- － 納米科技及先進材料研發中心為 18%；
- － 紡織及成衣研發中心為 17%；
- － 汽車零部件研發中心為 15%；
- － 物流及供應鏈管理應用技術研發中心為 13%。

46. 除了由創新及科技基金資助中心首 5 年的運作成本之外，我們期望業界能大力承擔和支援研發中心進行的項目，因為研發中心是因應香港和珠三角業界現時和預計日後需求而設的。有鑑於此，創新及科技基金會支付項目的部分概略開支，而中心則須以業界提供的資金支付其餘費用。此外，隨着研發中心擴充運作規模，我們預期他們能透過知識產權，以及把研發成果轉化為商品，從而衍生收入。收入會撥回創新及科技基金，但可預留以支付中心日後的研發項目開支。根據中心的初步業務計劃，我們預期不少項目在運作至第五年時，最多可獲得業界提供 40% 的資金。

47. 考慮到研發中心現時的工作計劃和項目預算，各中心在未來數年推行建議項目所需的概略開支如下－

項目的概略開支淨額	千元
(a) 納米科技及先進材料研發中心	209,000
(b) 紡織及成衣研發中心	215,000
(c) 汽車零部件研發中心	250,000
(d) 物流及供應鏈管理應用技術研發中心	255,000
(e) 資訊及通訊技術研發中心	1,407,000
總計	2,336,000

48. 每個研發項目須經過相關的科技委員會審批，並得到當局的批准才可進行。當局獲授權批准創新及科技基金下的研發項目，其撥款上限為 1,500 萬元，倘若個別研發項目所需的撥款超過這個上限，我們會提請委員批准這些項目的撥款申請。

B. 核心主題

數碼娛樂培育及訓練中心

49 數碼港這個項目的總成本為 3,160 萬元，當中包括中心首 40 個月營運成本 790 萬元和培育及訓練計劃的成本 2,370 萬元。數碼港估計業界的贊助連同衍生收益有 80 萬元，而向創新及科技基金申請撥款的淨額為 3,080 萬元。數碼港的項目詳情及財政預算和現金流量分項數字載於附件 5。

機械錶芯

50. 中大負責這個項目的總成本為 6,000 萬元，而中大已獲得鐘錶業界提供 600 萬元的贊助，因此，大學向創新及科技基金申請撥款的淨額為 5,400 萬元。中大的項目詳情及財政預算和現金流量分項數字載於附件 6 附件 6。

C. 撥款安排

51. 如委員批准有關建議，我們會在分目 101「創新及科技(整體撥款)」項下刪除一筆數額相等的款項作抵銷，以應付 2005-06 年度 4 所擬設研發中心及核心主題下兩個建議項目所需的現金流量。我們會在未來數年的預算內預留所需的撥款。

監控機制

A. 研發中心

52. 我們已設立全面的監控機制，監察各中心及其項目的運作。有關措施的詳情載於下文。

53. 首先，在管理架構方面，每所研發中心均設督導委員會和科技委員會，其成員名單和任命須得到當局的同意，以確保委員會能獨立監察各中心的運作。創新科技署署長或其代表會出任每所研發中心的督導委員會和科技委員會的成員。

54. 每所研發中心必須如上文第 17 段所述，就其企業管治制定詳細指引，有關指引必須獲得督導委員會通過及當局的批准。

55. 當局會從兩個層面監控所有研發中心。就研發中心首 5 年的運作成本而言，所有研發中心均須進行定期的年度檢討，以便按研發中心在建議書內訂明的首 5 年資助期內各階段應達致的目標，審慎評核研發中心的整體表現。每所研發中心均須在首 5 年運作期內提交年報，交代中心的運作和成果，包括按上文第 16 段所述的表現指標進行評估所得結果。此外，每所研發中心須向當局提交季度財務報表，匯報中心的收支情況和現金流量需求。創新及科技基金的撥款會按季分期發放，而發放與否須視乎當局是否接納季度財務報表和年報而定。

56. 為確保創新及科技基金的撥款能妥善地悉數用於中心的運作，每所研發中心須提交經獨立審計師審核的全年及最終經審核財務報表。

57. 當局每年會向立法會工商事務委員會匯報研發中心的運作情況和表現，確保中心的運作具有透明度，並會向公眾負責。

58. 研發中心除要進行定期的年度表現檢討和就個別研發項目進行檢討外，還須分別在第二年及第四年各進行一次主要檢討。第一次主要檢討重點審核的事宜包括－

- (a) 根據業界的出資額和參與程度，審核研發計劃和研發方向是否切合業界的實際需要；以及
- (b) 建議的研發計劃是否須要修改，以確保業界提供的資金和中心所得收入足以維持研發計劃首 5 年的運作。

59. 檢討結果有助當局決定研發中心應否繼續運作，以及應否繼續接受創新及科技基金的撥款資助。

60. 第二次主要檢討重點審核的事宜包括－

- (a) 研發中心能否達到運作初期所定下的目標；
- (b) 5 年的資助期屆滿後，中心是否有需要繼續運作；
- (c) 倘若中心在 5 年的資助期屆滿後繼續運作，須定出資金來源；以及
- (d) 倘若中心停止運作，則須制定關閉中心的計劃。

61. 倘若研發中心在 5 年的資助期屆滿後繼續運作，則應自負盈虧，故必須有能力向業界籌集足夠的資金和賺取收入，以支付運作費用。不過，倘若中心已完成使命或由於其他原因，在 5 年的資助期屆滿之前或之後停止運作，所有餘下的撥款及項目進行期間由創新及科技基金撥款所賺取的收入盈餘，必須悉數退還創新及科技基金。

B. 核心主題

62. 我們會按創新及科技基金的既定機制，檢討和監控核心主題下兩個獲資助項目。數碼港和中大須每半年向當局提交一次進度報告。項目進度報告須按項目建議書內所列有關各階段須達致的目標，交代當時的項目進度。創新及科技基金的撥款會分期發放，而發放與否則視乎當局是否接納進度報告而定。倘若項目不再獲得業界支持、缺乏實質進展，或按照核准項目建議書完成項目的機會甚微，則當局有權隨時終止撥款資助有關項目。

63. 為確保研發項目的撥款能妥善地悉數用於核准項目，數碼港和中大須提交經獨立審計師審核的全年及最終經審核財務報表。

新策略表現檢討

64. 當局除了設立了檢討、監控和匯報機制(見上文第 53 至第 63 段)，以監察研發中心及核心主題下兩個項目的表現之外，亦會評估創新及科技發展新策略的整體表現。

65. 當局稍後會進行研究，分析研發中心及兩個項目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。當局在研究完成後，會向立法會工商事務委員會匯報結果。

諮詢立法會事務委員會

66. 我們已在 2005 年 5 月 17 日諮詢立法會工商事務委員會。事務委員會支持這項建議，並強調設立監控機制監管撥款的使用情況和項目進度十分重要。雖然當局已確保有關研發中心的建議安排可回應各委員所關注的所有問題，但亦承諾每年向工商事務委員會匯報中心的運作情況和表現。

背景資料

67. 當局在 1999 年 6 月 30 日設立創新及科技基金，以資助那些有助製造業和服務業不斷創新和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，並授權財政司司長可批核款額不超逾工務計劃丁級工程項目撥款上限(目前為 1,500 萬元)的個別項目(見 FCR(1999-2000)36 號文件)。假如項目所需的款額超逾 1,500 萬元的撥款上限，有關項目會列作總目 111 項下的獨立分目，呈請財務委員會委員批准。

工商及科技局

2005 年 6 月

香港科技大學的建議書
研發中心：納米科技及先進材料

1. 項目名稱

納米科技及先進材料有限公司(NAMI)

2. 目標

與業界及其他研究機構合作成立研發中心，以便在納米科技及先進材料技術的關鍵範疇發展核心能力，從而開發出具商品化潛力的新商品和工序，並且加強本港和珠三角地區現有基礎業界的實力。

3. 架構安排

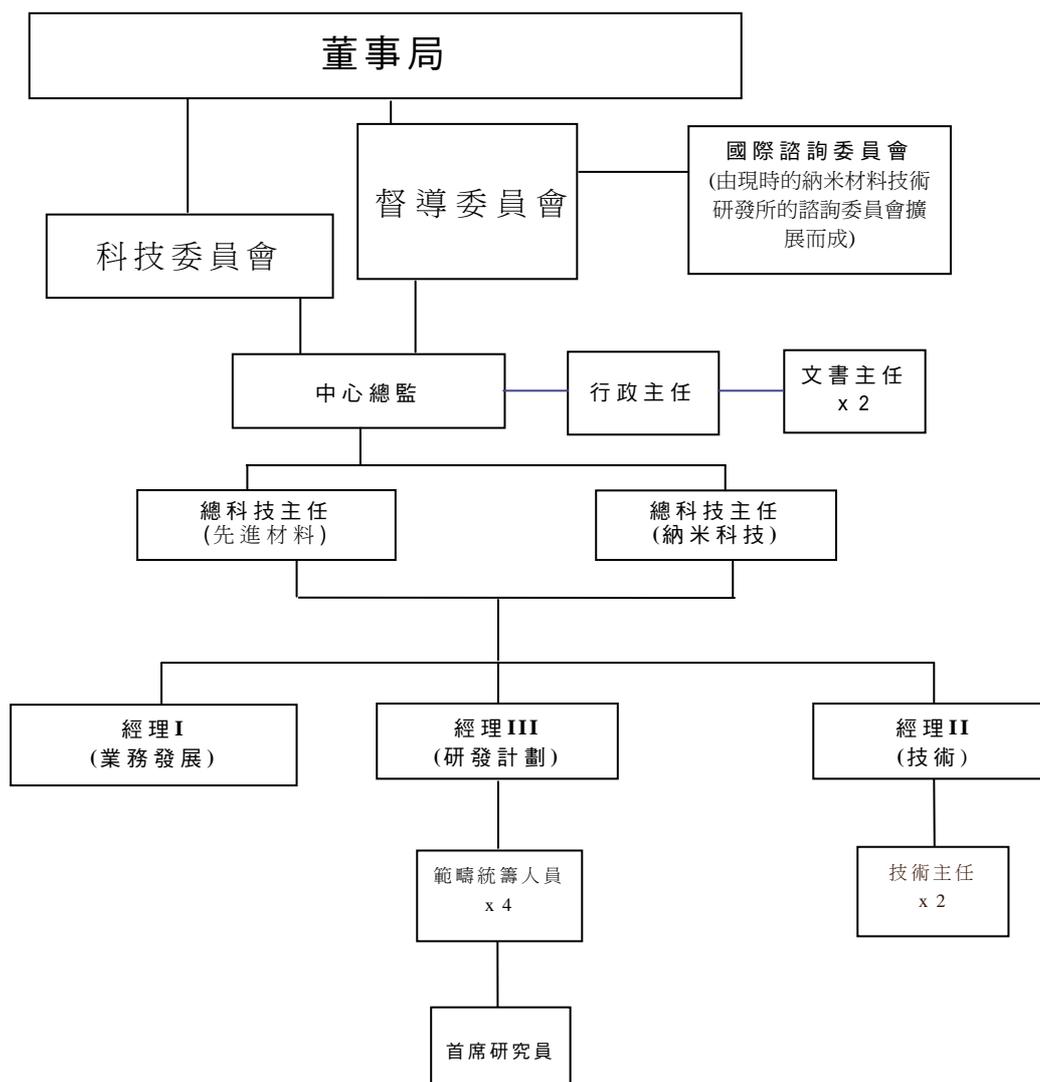
中心會以非牟利有限公司的形式成立，由科大全資擁有，而科大校長和 3 名副校長將會出任董事局成員。中心亦會成立督導委員會和科技委員會，兩個委員會的成員如下：

- (a) 督導委員會成員包括業界、政府、其他研究機構和科大的代表、擁有財務和法律背景的專業人士，以及中心總監(當然成員)；以及
- (b) 科技委員會的主席由督導委員會其中 1 名成員出任，而成員則包括擁有科技背景的督導委員會成員、具備技術專長的業界和大學代表、來自政府、業界和科大的代表、海外專家，以及中心總監(當然成員)。

科大納米材料技術研發所現時的國際諮詢委員會(成員包括藍尼爾(Neal Lane)教授及 Claude Weisbuch 教授)會予以保留，以便向督導委員會提供意見。

4. 組織圖

中心會有 6 名主要人員，包括 1 名中心總監、1 名負責納米科技的總科技主任、1 名負責先進材料的總科技主任，以及 3 名經理，分別負責項目統籌、技術支援及業務發展。



5. 研發計劃

中心的目標是在 5 年內進行約 75 個項目，有關項目分屬下述 4 個核心科技範疇－

- (a) **納米材料及納米應用產品**－以安全、環保和低成本的方法開發具理想特性的納米材料、納米粒子和納米結構，以研製一系列納米應用產品，例如感應器、醫療產品、能源儲存儀器及各式各樣的消費品；
- (b) **納米電子：顯示器及照明**－目的是把納米科技應用到要求嚴格的納米電子、顯示器和照明產品，以提升這些產品的性能及減低其材料和製造成本；
- (c) **先進材料：電子封裝及組裝**－開發嶄新且先進的電子封裝材料和製造技術，讓微電子封裝業能在科技上有所突破，符合嚴格的封裝計劃和環保規定；以及
- (d) **先進製造工序：先進成形、表面處理及環境可持續發展的技術**－提升製造業相關工序的生產技術，如先進材料、塗層、複合物及催化劑。這計劃亦強調改善工序的靈活性、生產力、產品性能及減低製造成本。

6. 合作伙伴

港大、中大、香港城市大學(下稱「城大」)、香港科技園公司(下稱「科技園公司」)及生產力促進局會參與個別研發項目、督導委員會及科技委員會。現時已有超過 80 個業界伙伴和業界協會表示支持研發中心，包括 59 家本地公司、16 家內地公司、7 家海外公司及 3 個業界協會。業界伙伴會參與督導委員會及技術委員會，他們亦可以贊助機構、成立聯盟、合作研究、合約研究和參與個別項目等方式，參與中心的研發項目。

7. 財政預算和現金流量

	<u>2005-06*</u>	<u>2006-07</u>	<u>2007-08</u>	<u>2008-09</u>	<u>2009-10</u>	<u>2010-11*</u>	總計
	千元	千元	千元	千元	千元	千元	千元
<u>由創新及科技基金資助中心首 5 年的開辦成本和運作成本</u>							
職員(1)	3,586	7,180	7,289	7,492	7,707	3,908	37,162
設備及其他資本 成本(2)	1,157	114	114	114	114	57	1,670
其他直接費用(3)	2,257	4,514	4,513	4,514	4,513	2,257	22,568
開辦成本總計	7,000	11,808	11,916	12,120	12,334	6,222	61,400

*非整個年度

由創新及科技基金資助的研發項目概略成本

研發開支	25,030	53,518	51,048	41,166	22,884	5,266	198,912
顯示器試產線	0	26,840	114,610	10,350	0	0	151,800
<u>減去</u>							
業界資金和從研 發項目衍生的收 入	(2,471)	(26,342)	(87,771)	(16,485)	(6,571)	(2,471)	(142,111)
創新及科技基金 提供的概略撥款 總額	22,559	54,016	77,887	35,031	16,313	2,795	208,601

註釋

- (1) 包括 1 名中心總監、2 名總科技主任(兼職)、3 名經理、1 名行政主任、2 名技術主任及 2 名文書主任的薪金、強制性公積金(下稱「強積金」)供款和福利開支。
- (2) 包括辦事處和實驗室添置辦公室器材、設施，以及重整架構和重新分配辦公室及實驗室所需的開支。

- (3) 包括租金、顧問費用、僱用合約服務執行財務、採購、人事、技術轉移和資訊科技等工作，以及在維修保養、交通、辦公室消耗品、審計等方面的開支。

理大的建議書
研發中心：紡織及成衣

1. 項目名稱

香港紡織及服裝研究中心(HKRITA)

2. 目標

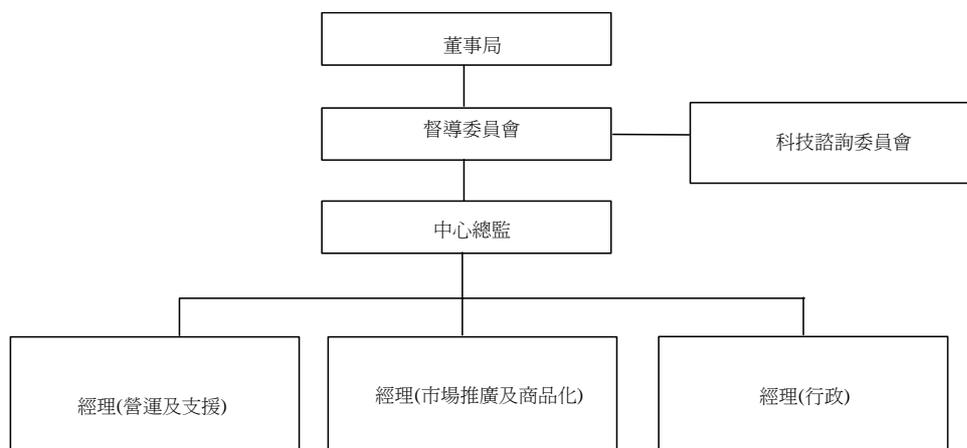
旨在香港成立一所具有領導地位的紡織及服裝研究中心，專注於時裝和紡織技術的研究、開發和技術轉移。中心將會為全港業界提供研發支援，以便業界能持續開發技術，藉此提升時裝和紡織業的競爭力，促進香港的經濟發展。

3. 架構安排

中心會以非分配利潤的獨立公司形式成立，並由理大直接擁有。董事局最多由 5 名來自理大的成員組成。督導委員會則會制定中心的方向和策略，委員由學術機構、業界、協會、業界支援組織和政府的代表出任。中心亦會成立科技諮詢委員會，就技術發展和科技發展大綱及策略提供意見，並負責評審有關方面提交的項目；其委員同樣由學術機構、業界、協會、業界支援組織和政府的代表出任。

4. 組織圖

中心會有 4 名主要人員，包括 1 名中心總監，1 名負責市場推廣及商品化的經理，1 名負責行政的經理和 1 名負責營運及支援的經理。在成立首年，中心會聘請 6 名輔助人員，到第五年會增至 16 名。



5. 研發計劃

初步會展開 28 個項目。整體而言，中心在首 5 年內會進行約 105 個項目，有關項目分屬 4 個重點科技範疇：

- (1) **新材料、紡織及服裝產品** – 指高檔紡織／服裝的材料，例如服裝產品所需的納米材料、智能和功能性材料，並包括相關的工序技術。
- (2) **先進紡織和成衣生產技術** – 包括新款紗線生產、無縫和幼針織造、三維紙樣設計、多功能處理和整染、嶄新的成衣洗滌等技術。
- (3) **嶄新設計及評估技術** – 指多個嶄新設計和質素評估系統，例如由流汗假人和柔軟女性假人進行的評估系統，以及服裝稱身技術等。
- (4) **改良業界系統和基礎設施** – 包括所有必需的基礎設施，例如知識網站、設計和技術資料庫、技術培訓和諮詢等。

6. 合作伙伴

不少組織已表示有興趣參與中心的運作。綜合而言，有興趣的組織包括 5 所本地研究機構；超過 28 個業界伙伴；11 個業界支援組織、商會及專業團體；11 家海外／內地研究機構，以及 3 個內地專業團體。合作項目大致可分為 4 個類別，即平台技術、特殊先進技術、短期項目和合約研究。

7. 財政預算和現金流量

	<u>2005-06*</u>	<u>2006-07</u>	<u>2007-08</u>	<u>2008-09</u>	<u>2009-10</u>	<u>2010-11*</u>	<u>總計</u>
	千元	千元	千元	千元	千元	千元	千元
<u>由創新及科技基金資助中心首 5 年的開辦成本和運作成本</u>							
職員(1)	3,250	7,000	7,800	8,600	9,600	3,250	39,500
設備及其他資本 成本(2)	1,500	0	750	0	0	0	2,250
其他直接費用(3)	1,400	3,100	3,900	4,150	4,550	1,400	18,500
開辦成本總計	6,150	10,100	12,450	12,750	14,150	4,650	60,250

*非整個年度

<u>由創新及科技基金資助的研發項目概略成本</u>							
研發開支	49,500	66,000	74,000	77,000	77,000	16,500	360,000
<u>減去</u>							
業界資金和從研 發項目衍生的收 入	(16,875)	(24,250)	(28,500)	(32,000)	(37,500)	(6,125)	(145,250)
創新及科技基金 提供的概略撥款 總額	32,625	41,750	45,500	45,000	39,500	10,375	214,750

註釋

- (1) 香港紡織及服裝研究中心運作所需的人手開支，包括中心 4 名主要人員(即 1 名中心總監、1 名負責市場推廣及商品化的經理，1 名負責行政的經理和 1 名負責營運及支援的經理)及輔助人員(首年會聘請 6 名輔助人員，到第五年會增至 16 名)的薪金、強積金供款和福利開支。
 - (2) 包括中心在成立初期的基本開設費用，包括辦公室家具、電腦及所需的影音視聽器材開支。
 - (3) 包括辦事處租金、法律支援、一般市場推廣及其他外判支援工作，例如由理大提供的財務／會計及人力資源服務。
-

生產力促進局的建議書
研發中心：汽車零部件

1. 項目名稱

汽車零部件研發中心

2. 目標

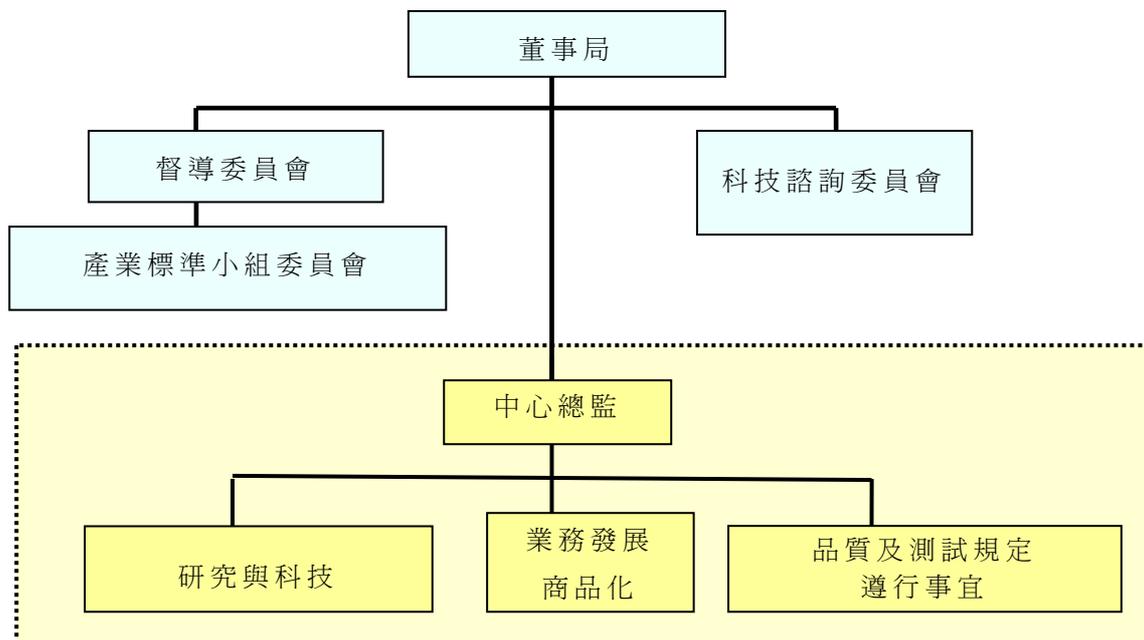
成立汽車零部件研發中心，旨在推行市場導向的研發計劃，並與業界、大學和技術機構合作，把研發成果轉化為商品，從而促進汽車零部件業的發展。中心亦會提供多種支援，包括市場資訊、管理、產品設計、品質標準和符合國際規定的技術，務求提升業界的實力和競爭力。

3. 架構安排

建議中心以非分配利潤有限公司的形式成立，並由生產力促進局直接管理。中心會設立董事局(由 5 名生產力促進局成員及研發中心總監組成)、督導委員會、科技諮詢委員會和產業標準小組委員會。中心會因應需要，邀請學術及研究機構、業界協會、財務及法律專家和政府的代表，以及科技專家擔任上述委員會的委員。督導委員會會制訂可配合董事局所定策略的政策，科技諮詢委員會負責評審有關方面提交的項目並提出建議，而產業標準小組委員會則負責就業界標準事宜提供意見。

4. 組織圖

中心會有 5 名主要人員，包括 1 名中心總監，2 名首席工程師、2 名高級工程師，另有 8 名輔助人員。中心的組織圖如下－



5. 研發計劃

研發中心在首 5 年的運作期內，會進行約 110 個性質不同的項目。這些項目基本上分屬 3 個科技範疇，即電子及軟件、安全系統和先進材料及製造技術，包括短期、中期和長期項目，性質涵蓋平台研究、合作研究和合約研究等類別。

研發中心會先開展 12 個項目。整體而言，中心會在首 5 年進行約 110 個分屬 3 個重點科技範疇的項目，分別為－

(a) 電子及軟件

電子子系統的發展迅速，已成為汽車的重要零件，並為汽車提供重要的功能。電子技術對車廂內的娛樂、保安、安全、導航、引擎和驅動控制及其他方面十分重要，而電子硬件的運作則需要控制系統操作的軟件配合。

(b) 安全系統

安全系統是汽車的高增值系統，能有效避免意外發生。萬一發生意外，系統亦能減低意外對乘客造成的損傷。安全系統大多屬電子機械範疇，需要感應器和傳感器方面的研發工作作為後盾。

(c) 先進材料及製造技術

為符合汽車零件和系統在操作和環保方面的嚴格規定，汽車製造商必須經常開發和使用嶄新材料。新材料必須與先進製造技術配合，而製造技術必須精密可靠，並可重複進行。

6. 合作伙伴

研發中心會與下列組織合作推行項目：本地 8 大研究機構(包括科大、理大、城大、中大、香港專業教育學院、應科院、港大和科技園公司)、6 個本港業界協會(包括汽車零件、鑄造、金屬加工、塑膠機械、光電子及螺絲和扣件)及 7 個內地技術伙伴。

7. 財政預算和現金流量

	<u>2005-06*</u>	<u>2006-07</u>	<u>2007-08</u>	<u>2008-09</u>	<u>2009-10</u>	<u>2010-11*</u>	<u>總計</u>
	千元	千元	千元	千元	千元	千元	千元
<u>由創新及科技基金資助中心首 5 年的開辦成本和運作成本</u>							
職員(1)	4,050	8,500	8,900	8,650	8,150	5,450	43,700
設備及其他資本 成本(2)	1,700	2,000	500	350	300	150	5,000
其他直接費用(3)	1,540	3,080	3,180	3,330	3,430	1,740	16,300
汽車零件測試及 認證設施(4)	4,000	10,000	10,000	6,500	3,500	1,000	35,000
開辦成本總計	11,290	23,580	22,580	18,830	15,380	8,340	100,000

*非整個年度

由創新及科技基金資助的研發項目概略成本

研發開支	24,150	80,850	119,700	111,300	76,650	28,350	441,000
<u>減去</u>							
業界資金和從研發項目衍生的收入	(9,135)	(32,340)	(51,030)	(49,770)	(35,385)	(13,440)	(191,100)
創新及科技基金提供的概略撥款總額	15,015	48,510	68,670	61,530	41,265	14,910	249,900

註釋

- (1) 汽車零部件研發中心運作所需的人手開支，包括主要人員(負責中心整體管理和運作的 1 名中心總監、2 名首席工程師、2 名高級工程師，以及負責向管理人員和工程師提供支援服務的 8 名文書輔助人員)的薪金、強積金供款和福利開支。我們會在研發中心成立初期，把人員編制維持在 11 人這個最低水平，其後會增至 13 人。
- (2) 包括辦公室和實驗所主要設備、裝修工程、硬件和軟件使用證(如電腦輔助設計／電腦輔助製造／電腦輔助工程軟件)，以及實驗所研究設施的開支。
- (3) 包括中心辦事處和中心實驗所範圍的租金及管理費、硬件設備和軟件維修保養費、行政支援費用、彌償保險(最高彌償額為 2,000 萬元)、保留知識產權所需開支，以及培訓和推廣等安排所需的開支。
- (4) 包括測試和認證研發項目成果所需的主要設備費用，以協助推行項目。有關設備包括 Tenney 公司的震動測試系統、動態橫向疲勞試驗機器、徑向疲勞、不分光紅外線分析儀、火焰離子化探測器、化學發光分析儀、Labsphere 公司的測角光度計、MI Technologies 公司的天線測量系統、半電波暗室、混響室、電磁干擾測試接收儀、鍵合強度測試儀、X 光非創傷性測試機器、直線球徑儀、掃描分光光度計等。

港大、中大及科大的建議書
研發中心：物流及供應鏈管理應用技術

1. 項目名稱

物流及供應鏈管理應用技術研發中心

2. 目標

建議旨在成立一所物流及供應鏈管理應用技術研發中心，協助物流和供應鏈管理相關技術在應用研發方面發展關鍵能力，初期重點為射頻識別技術，並會協助香港和內地業界應用這些技術，以提升競爭力。

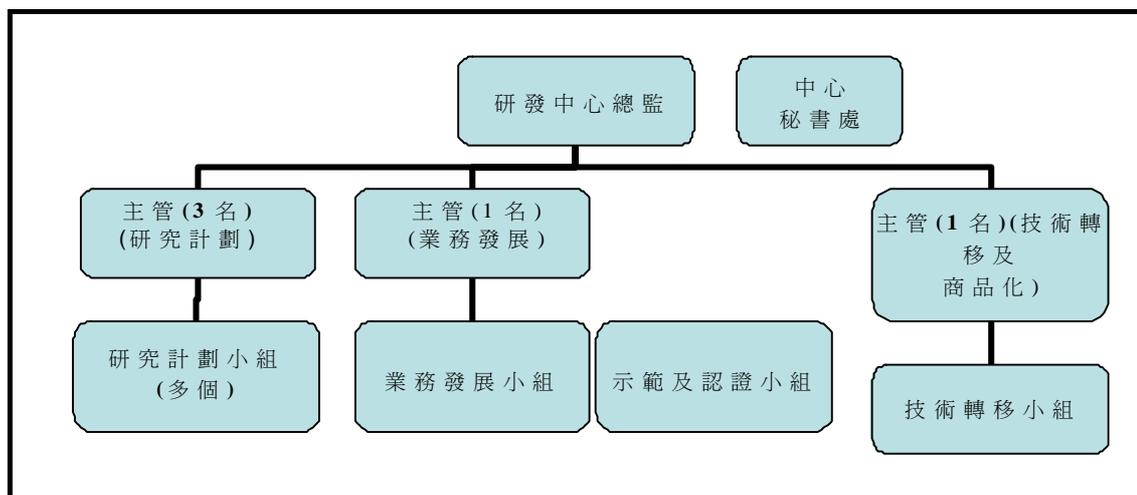
3. 架構安排

中心會以非牟利擔保有限公司的形式成立，並設有董事局(包括 3 名成員，由每所大學各派出 1 名代表出任)。中心會設有督導委員會和科技委員會，兩個委員會的成員如下－

- (a) 督導委員會的成員人數最多為 15 名，包括政府、承辦中心的大學、策略伙伴、直接相關的業界及其他行業的代表；還包括其他專家及中心總監(當然成員)；以及
- (b) 科技委員會的主席會由督導委員會其中 1 名成員出任，而成員則包括督導委員會中擁有科技背景的其他成員、工商組織、大學和其他機構及政府的代表，還包括獲邀的科技專家，以及中心總監(當然成員)。

4. 組織圖

中心會有 6 名主要人員，包括 1 名中心總監、3 名副總監、1 名負責技術轉移的經理及 1 名負責業務發展的經理。到第四年，職員總數會增至 14 人。



5. 研發計劃

中心會分 3 個階段運作，分別為培育階段(15 個月)、發展階段(24 個月)及成熟階段(21 個月)。

中心的目標是在 5 年內進行共 80 個分屬 3 大科技範疇的項目，包括－

- (a) 射頻識別技術標籤及標籤閱讀器技術－為與目標物流管理應用有關的射頻識別技術標籤及標籤閱讀器，發展關鍵設計能力、開發系統推行模式及製造工序。主要研究範疇包括集成電路技術、無源標籤的包裝及製造、無源及有源射頻識別技術系統、天線技術和射頻識別技術系統先進技術；
- (b) 網絡及基礎設施技術－開發基礎設施，包括網絡和標準化組件，以支援各企業和企業間的應用。主要研究範疇包括標準化方法及工具、集成電路技術、電子產品碼網絡組件／基礎設施、以網絡服務為本的組件儲存庫、資料同步及整合基礎設施、私隱及保安、分布式技術(點對點檔案分享)、射頻識別技術嵌入系統、互聯網規約第六版／無線上網技術、基準和基礎設施中介軟件；以及

- (c) 應用及決策支援技術 – 以先進科技鞏固香港作為世界級物流中心中的地位，並協助區內的製造商和供應商，按照由全球買家訂定的要求採用射頻識別技術。主要研究範疇包括射頻識別技術倉庫管理系統、決策支援、過境物流、推行射頻識別技術／電子產品碼技術的投資回報評估工具、零售、製造和決策技術。

6. 合作伙伴

中心與 3 家機構建立了策略伙伴關係 –

- (a) 香港貨品編碼協會：負責有關標準化和遵行事宜；
- (b) 生產力促進局：負責有關業界聯絡和培訓事宜；以及
- (c) 科技園公司：負責有關示範和認證中心事宜。

其他業界伙伴會參與督導委員會及／或科技委員會。他們亦可以贊助機構、成立聯盟、合作研究及合約研究等方式參與項目。

7. 財政預算和現金流量

	<u>2005-06*</u>	<u>2006-07</u>	<u>2007-08</u>	<u>2008-09</u>	<u>2009-10</u>	<u>2010-11*</u>	<u>總計</u>
	千元	千元	千元	千元	千元	千元	千元
創新及科技基金資助中心首 5 年的開辦成本和營運成本							
職員(1)	1,945	5,030	6,170	6,395	6,620	3,310	29,470
設備及其他資本 成本(2)	1,000	2,250	2,250	1,500	750	250	8,000
其他直接費用(3)	910	2,485	3,150	3,220	3,290	1,645	14,700
開辦成本總計	3,855	9,765	11,570	11,115	10,660	5,205	52,170

*非整個年度

	<u>2005-06*</u>	<u>2006-07</u>	<u>2007-08</u>	<u>2008-09</u>	<u>2009-10</u>	<u>2010-11*</u>	總計
	千元	千元	千元	千元	千元	千元	千元
<u>由創新及科技基金資助的研發項目概略成本</u>							
研發開支	12,000	46,250	89,750	122,000	107,750	41,250	419,000
<u>減去</u>							
業界資金和從研發項目衍生的收入	(1,290)	(11,450)	(30,425)	(49,530)	(50,420)	(21,155)	(164,270)
創新及科技基金提供的概略撥款總額	10,710	34,800	59,325	72,470	57,330	20,095	254,730

註釋

- (1) 包括中心 6 名主要人員(即 1 名中心總監、3 名副總監、1 名負責技術轉移的經理及 1 名負責業務發展的經理)的薪金、強積金供款和福利開支。職員總數到第四年會增至 14 人，包括其他輔助人員。
- (2) 包括基礎設備的開支(有關設備用以協助成立研發中心及中心日常運作)。
- (3) 包括研發中心日常運作所需費用，例如辦公地方租金及行政費用。

數碼港的建議書

核心主題：數碼娛樂培育及訓練中心

1. 項目名稱

設立培育及訓練中心，以支援本港新成立且高速增長的創意數碼娛樂開發公司。

2. 目標

建議旨在於數碼港成立培育及訓練中心(下稱「中心」)，培育數碼娛樂和數碼多媒體行業的公司，並初步以開發遊戲為重點。中心會提供適當環境，以培育新成立的公司，並開辦重點專業培訓課程和研討會，協助數碼娛樂業在可持續發展的商業模式下，開發具商業價值的產品和服務。

3. 架構安排

中心將會成為數碼港架構內其中一個單位。當局會成立諮詢委員會，委員會的執行及非執行董事會由學術界、商界和政府的代表出任，負責向參與培育計劃的公司提供意見和指引、檢討工作表現，以及策導擬定中心整體方向的工作。當局還會成立由 12 名委員組成的評審委員會，負責評審培育計劃的申請，並為各家申請公司訂定培育初期的審查項目及整個培育期各階段的目標，確保進度理想。

4. 組織

中心會有 4 名主要人員和 2 名輔助人員。中心經理負責整體管理和擔任首席發言人，業務發展經理和訓練經理分別管理業務事項和數碼娛樂學院，而技術支援工程師則負責為參與培育計劃的公司提供技術支援。

5. 計劃及支援

這個為期 40 個月的項目包括兩個核心計劃，分別是培育計劃和數碼娛樂學院。

- (a) 培育計劃—中心的目標是支援最多 45 家新成立的數碼娛樂或數碼媒體公司。在兩年的培育期內，參與培育計劃的公司可免費租用辦公地方，並以優惠條款使用器材和先進數碼媒體生產設施。
- (b) 數碼娛樂學院—學院將提供下述服務—
 - (i) 提供一系列有關科技和業務發展的專業訓練；
 - (ii) 舉辦中小企工作坊和前景研討會，藉此交換營商心得，共謀長遠發展策略；
 - (iii) 特別為年齡介乎 10 至 17 歲的青少年提供青年創意訓練，讓他們了解數碼娛樂的技術開發詳情和業界知識，盡早培養和發展他們的創意思維；以及
 - (iv) 開辦網上訓練課程，旨在加強學員運用最新生產工具和技術的專業技能。

6. 合作伙伴

合作形式可包括—

- (a) 與學術界和業界合作開辦數碼娛樂學院，提供訓練課程；
- (b) 與投資推廣署、香港貿易發展局及加拿大 TRILabs 等組織合作，進行市場推廣和宣傳活動；以及
- (c) 在中國內地和加拿大設立遊戲開發基地，主力開發網上遊戲和新媒體領域。

7. 財政預算和現金流量

	<u>2005-06</u>	<u>2006-07</u>	<u>2007-08</u>	<u>2008-09</u>	<u>總計</u>
	千元	千元	千元	千元	千元
開支					
職員(1)	640	1,920	1,920	1,920	6,400
設備(2)	1,475	0	0	0	1,475
其他直接費用	0	20	20	20	60
培育計劃(3)	4,705	2,371	2,371	2,371	11,818
訓練計劃(4)	0	3,960	3,960	3,960	11,880
小計 (a)	6,820	8,271	8,271	8,271	31,633
收入					
業界贊助	0	556	0	0	556
其他收入	0	100	100	100	300
小計 (b)	0	656	100	100	856
創新及科技基金提供的撥款總額	6,820	7,615	8,171	8,171	30,777
[(a) - (b)]					

註釋

- (1) 職員開支包括 1 名中心經理、1 名業務發展經理、1 名訓練經理、1 名技術支援工程師及 2 名項目助理的薪金。
 - (2) 設備包括三維掃描儀器、面部表情捕捉系統、手指動作捕捉系統及多媒體工作站等。
 - (3) 培育計劃開支包括為參與培育計劃的公司提供的開辦費用、遊戲製作設備的租金，以及法律和諮詢費用。
 - (4) 訓練計劃成本包括實習員工的薪金及其他訓練開支。
-

中大的建議書
核心主題：機械錶芯

1. 項目名稱

開發設計和製造機械錶芯的技術和設施

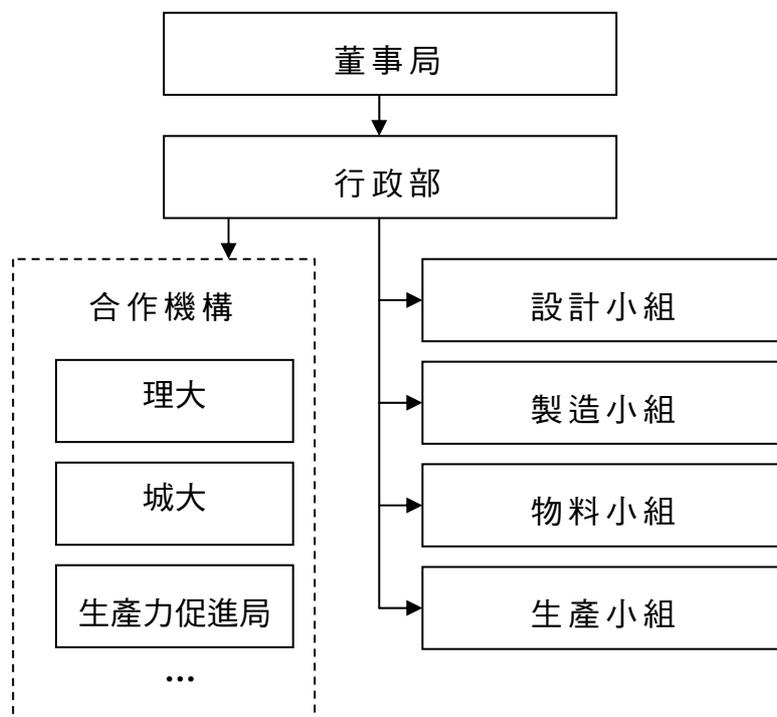
2. 目標

建議旨在開發裝配機械錶芯所需的相關設計方法、物料選取和製造技術，以協助業界在香港裝配機械錶芯。透過業界的參與與研發伙伴的合作，這個項目會開發所需的技術平台，讓香港能自行裝配品質可媲美瑞士產品的三錶針機械錶芯。項目亦會設置試產設施，示範已開發的技術，供轉移技術和生產原型之用。此外，項目亦會為精密產業培訓一隊高技術的工程師和技術人員。

3. 架構安排

中大會成立一個中心，由中大管理，以推行這個項目。中心的董事局由 11 名成員（6 名來自業界、2 名來自中大、1 名來自合作研發機構、1 名來自創新科技署及 1 名獨立人士）組成。行政部直接隸屬董事局，下設 4 個技術小組，分別負責設計、製造、物料和生產事宜。

4. 組織圖



中心的主要人員包括 1 名中心總監、3 名研究助理教授及 2 名本地／海外專家，而輔助人員則有 32 名。輔助人員來自本地不同的研究機構，他們會按各自的研發進度表推行不同項目。

5. 研發計劃

研發計劃包括 25 個建議項目，中大及其合作研發伙伴會在 3 年內推行這些項目。計劃大致分為 3 個階段：第一階段以設計、物料和製造技術開發為重點；第二階段以製造技術和資源開發為重點；第三階段則以探索新技術為重點。

這項研發計劃由業界推動，而計劃的其中一個重要部分，是設置試產設施，在第一年生產 20 個完整的三錶針機械錶芯，在第二年生產 200 個，在第三年生產 500 個，藉以展示已開發的技術。

在第一年推行的建議項目如下－

- (1) 公差分析與設計優化
- (2) 擒縱機構的動態分析與設計優化
- (3) 遊絲－平衡輪系統的動態平衡
- (4) 鐘錶齒輪的設計與精密製造
- (5) 發條的分析、設計與製造
- (6) 精密軸承的設計與製造
- (7) 自動溫度補償的遊絲新材料
- (8) 精密軸承與軸件的表面處理
- (9) 精密模具、精密刀具與精密夾具
- (10) 微細精密加工機床
- (11) 20 件機械錶芯樣本的生產

6. 合作伙伴

城大、理大及生產力促進局已向中大表示願意合作，提供所需支援。業界伙伴則有香港錶廠商會有限公司、香港鐘錶業總會及香港工業總會香港鐘錶工業協會，三者均會協助推行項目。

7. 知識產權安排

中大建議按合作研發機構的實際工作量，分配由項目衍生的知識產權。

8. 財政預算和現金流量

	<u>2005-06</u>	<u>2006-07</u>	<u>2007-08</u>	<u>總計</u>
	千元	千元	千元	千元
<u>開支</u>				
職員(1)	10,230	11,226	10,230	31,686
設備及其他資本成本(2)	6,000	3,600	2,400	12,000
其他直接費用(3)	3,305	5,005	8,004	16,314
小計(a)	19,535	19,831	20,634	60,000
<u>收入</u>				
業界提供的現金贊助	3,000	1,500	1,500	6,000
小計(b)	3,000	1,500	1,500	6,000
 創新及科技基金提供的 撥款總額 [(a) - (b)]	 16,535	 18,331	 19,134	 54,000

註釋

- (1) 職員開支包括 1 名首席研究員、1 至 2 名海外專家、3 名研究助理教授、5 名工程師、16 名研究助理及其他技術支援人員的薪金。
- (2) 設備成本包括購置三維激光切割機、三軸電腦數控精密銑牀及鏜牀、電腦控制傳導箱、特製軋機等設備所需開支。
- (3) 其他直接費用包括材料、工具和固定裝置、測試材料、專利註冊等方面的費用。
