

2015 年 10 月 23 日

財務委員會資料文件

創新及科技局推動未來工業及經濟發展

目的

在今年 7 月 18 日及 10 月 16 日的財務委員會會議上，有委員提出科技與製造業的關係，和製造業能否藉科技發展在港重新起步的問題。亦有委員詢問政府有否相應的措施及配套推動製造業與科技發展。我們希望藉本文件向委員闡述創新及科技對香港未來工業及其他經濟界別發展的重要性，以及創新及科技局的各項主要工作。

背景

2. 工業與科技發展有著相輔相成和密切的關係。創新及科技是開發新產品和新產業的主要驅動力。創新的生產技術和嶄新的物料可以讓製造業以更少資源和更高效率生產更多和附加值更高的產品，有利於經濟的可持續增長。此外，嶄新技术及新興工業的冒起，可創造新的職位，帶來更多元化的就業機會，防止經濟結構過度單一化。

3. 因此，運用科技以推動香港工業發展是政府多年來推動創新及科技的目標之一。我們在過去曾推出多項相關政策，例如我們按已故田長霖教授領導的行政長官特設創新科技委員會在1999年提交的報告中的建議，在2001年將臨時香港科學園有限公司、香港工業邨公司和香港工業科技中心公司合併，成立香港科技園公司（科技園公司），透過提供一站式的科研設施及服務，營造富有活力的創新及科技生態圈，促進各持份者交流協作，從而提升香港工業的科技水平。該公司因應業界在不同階段的需要提供完備的服務，包括：

- (a) 在科學園內為應用研究發展的業務提供各種設備和服務；
- (b) 在該公司管理的三個工業邨內為生產工序提供土地；以及
- (c) 在創新中心為設計人才提供辦公室，從而推動發展高增值的設計及創意工業。

4. 為了探討進一步發展機遇，政府在去年已聯同科技園公司完成檢討科學園及工業邨的使用情況及長遠發展方向（下稱「檢討」）。我們在今年四月向工商事務委員會匯報了有關的檢討和建議。科技園公司除了提供基建設施及支援服務外，亦會在推動創新及科技發展方面扮演更主動的角色，包括與政府及持分者加強聯繫，推動與國際及本地大

學、科研機構在不同科技領域的協作，以及繼續締造具啟發性及活力的生態環境，為處於不同科研階段的創新及科技企業提供度身訂做的服務。

5. 在2006年成立的五所研發中心¹，負責推動和統籌選定重點科技範疇內的應用研發工作，促進研發成果商品化及技術轉移。整體而言，各研發中心在期間的表現令人滿意，在凝聚「官產學研」各方進行科技合作方面擔當重要角色。業界日益支持研發中心的工作，令業界贊助水平在過去多年達到一個較高的水平，而且高於最新的20%目標；在商品化方面，個別研發中心已開始獲得更多業界贊助以外的收入，包括合約服務收入、特許授權費及特許權使用費；各中心亦已日漸建立知名度，成為所屬科技範疇可靠的研發夥伴。在2015年6月，我們向工商事務委員會匯報五所研發中心的工作，事務委員會支持延長各研發中心的營運期四年至2021年3月31日，以便研發中心能繼續開展工作，擬定長遠的目標和方向，以及與夥伴機構簽訂較長期的合作協議。

6. 在財政支援方面，政府在1999年成立50億元的創新及科技基金（基金），以資助可促進製造業及服務業提升科技水平和促進創新的項目。政府在過去多年來推出了多項優化措施，加強基金支援業界提升技術水平及效率。例如，我們在2014年擴大了基金的資助範圍至更多下游研發及商品化工作（例如系統整合工作），以發揮本地產業的技術優勢。

¹ 五所研發中心包括(i)汽車零部件研發中心；(ii)應用科技研究院；(iii)香港紡織及成衣研發中心；(iv)物流及供應鏈管理應用技術研發中心；及(v)納米及先進材料研發院。

我們在2015年2月已獲得財務委員會批准向基金注資50億元，為創新及科技發展提供長遠及全面的支援。

7. 我們預期創新及科技局成立後，將可透過科技園公司和數碼港管理公司（數碼港）的基建設施及支援服務、研發中心，以及基金的資源等，加強「官產學研」各持份者之間的合作，例如訂定研發方向或資助計劃的整合或合作，以及強化與業界的溝通，更有系統和更有條理地推動研發成果商品化，以及提升業界的技術水平和競爭力。

「再工業化」的世界趨勢

8. 隨著近年數次全球性的金融危機，世界上很多國家都紛紛尋找新的經濟增長點，而「再工業化」亦成為了很多國家的發展策略，以提升其經濟競爭力。這些國家普遍意識到重新在國內建立製造業的重要，特別是以人工智能、數據分析及物聯網為本的高端製造業。舉例來說，美國、德國及中國就分別在2011年、2013年及2015年，提出了打造先進製造業的方案，包括美國的「先進製造業夥伴關係計劃」，德國的「工業4.0」及中國的《中國製造2025》。各國的政策指標及具體措施雖有不同，但它們有以下的共通點：

- (a) 提倡進一步以創新及高新科技引領製造業發展；
- (b) 打造智能及環保的製造業；及

(c) 以資訊及通訊科技及物聯網技術為骨幹，連繫人類、物件、機器等系統，生產以服務為本的產品。

9. 在香港發展工業往往面對包括土地短缺及勞動力成本高昂等問題。因此「再工業化」在香港要有機會及可行，我們應該發展未來的工業，以及為傳統工業升級轉型，聚焦高增值生產和配套。另一方面，香港沒有條件就各種各類的高端產業全面投入。初步看來，以我們現時的基礎，是有潛力向機械人技術、醫療及與人口老齡化相關的技術的方向發展。

香港工業的變遷

10. 香港及內地的社會及經濟結構在過去三十多年發生了重大轉變。上個世紀八、九十年代，香港的製造業仍以勞動密集型的輕工業為主。隨著內地的改革開放及勞動力的釋放，自1980年代開始，香港很多製造商已逐漸把其生產工序北移，特別是到珠江三角洲一帶，香港製造業的經濟總量不斷減少。然而，國內的高速發展，亦刺激了香港服務業的蓬勃發展。時至今日，香港服務業佔本地生產總值的比重便由1980年的68.3%上升到2013年的92.9%，而四大傳統產業，包括金融服務業、貿易及物流業、專業及工商業支援服務業及旅遊業佔本地生產總值更達57.8%。相對地，香港的工業佔本地生產總值的比重則由1980年的22.8%不斷下降至2013年的1.4%。

11. 雖然工業的生產工序不再聚集香港，我們的工業家仍然在珠江三角洲一帶及東南亞各地擁有世界水準的廠房，各界專業人士亦從製造轉型至出口知識和服務，繼續為本港經濟作出貢獻。

12. 然而，我們留意到業界近年不時反映，隨着內地的勞工及其他成本不斷上升，部分港商正考慮應否把其生產線遷回香港。「香港製造」這一品牌在某些情況下仍具吸引力。這些因素都為香港「再工業化」帶來了良好的契機。

經修訂的工業邨計劃

13. 為迎接未來工業在香港的發展，我們在去年已檢討了原有的工業邨計劃，修訂其進駐條件及變更營運模式，以更善用寶貴的工業邨土地資源，滿足需求，及增加在創新及科技方面的投資，從而維持香港在國際上的競爭力。日後，工業邨會優先吸納對本港經濟持續增長至為重要的創新及科技產業，並會涵蓋整條價值鏈，即從研發、原型製作、產品設計、生產、測試及分銷、行政管理，到市場推廣及品牌管理，從而提供「一條龍式」服務。構思中的新產業不會涉及大量重型生產的工序，而主要是香港具有發展優勢的科技產業，例如資訊科技、機械人技術、與醫療及人口老年化有關的高端製造業等。

14. 在營運模式方面，科技園公司日後會主要興建及管理專用的多層工業大廈以出租給多個用戶，而不再批出用地予單一用戶以興建自家廠房。科技園公司只會在特殊情況下，才以長期契約方式批出用地予條件優秀的申請機構興建獨立廠房。我們期望這安排有足夠彈性容納未來工業在香港的發展。

15. 新的工業邨政策可提高工業邨在體制及資源上的實力，藉以加強支援香港的科學與創新及科技產業發展及為香港「再工業化」創造條件。由於創新及科技應用是為產品及服務增值和提升已發展經濟體系的競爭力最有效的方法之一，新的工業邨政策應可為香港帶來正面的經濟影響。

16. 在增加就業方面，目前工業邨的工人人口密度為70平方米／每工人，比目前《香港規劃標準與準則》一般工業用途發展的工人人口密度（35平方米／每工人）為低，而目前邨內的工作人員共有約28 200人。我們預期專用多層工業大廈的工人人口密度會較目前為高，新的樓面面積可在工業邨內增加就業機會。此外，我們亦預計這些新的製造活動可刺激位於工業邨以外上游行業的研發、產品設計，以及下游行業的銷售、市場推廣及物流等工序。這將會增加這些不同行業的職位數目。

未來工業及經濟發展路向

17. 目前三個工業邨的空置工業用地共有9.03公頃²，可以用來發展這些專用的多層工業大廈。科技園公司計劃在未來數年，於現有三個工業邨的空置用地或承批人交還的用地發展三至四個試驗項目。我們已在今年四月向工商事務委員會彙報有關經修訂的政策，並獲得議員的普遍支持。科技園公司正就其經濟效益及相關財務安排進行詳細研究。

18. 實施經修訂的工業邨計劃只是推動香港「再工業化」的其中一環，至於我們如何好好利用香港的獨特基礎和優勢，以優良的國際視野及網絡，貼近內地市場的地利，以及內地製造業轉型的時機去面對高端產業的來臨和抓緊機會，仍需要政府與各相關持份者一同深入思考和討論。由創新及科技局專心領導有關工作最為適切。我們預期創新及科技局要放不少心思及力量在跨部門、跨界別的跟進工作上；亦要不時檢討政策方向及成效。

創新及科技局其他主要工作

(i) 培育人才及推廣創新及科技文化

19. 人才是創新意念的泉源。香港有穩定的科學、科技及工程畢業生供應，亦匯聚大批本地及外來專才。我們希望

² 不計承批人可能交還的用地。

繼續促進大學與產業合作，令本港的科技人才隊伍繼續發展。例如創新及科技基金下「實習研究員計劃」一直運作暢順，近年接獲的申請宗數穩定，可見該計劃受申請機構歡迎。該計劃為年輕一代提供更多接觸創新及科技的機會，鼓勵他們發掘對研發的興趣和投身業界。我們亦於2014年9月推出「大學科技初創企業資助計劃」，向六所本地大學提供每年最高2,400萬港元的資助，鼓勵大學師生創立科技初創企業，將科研成果商品化。為培育青少年成為資訊科技專才甚至企業家，政府資訊科技總監辦公室挑選8間中學成為夥伴學校，將於2015/16學年至2022/23學年，開辦四屆資訊科技增潤班，為中二至中六生提供更全面的資訊科技培訓。課程可及早培養學生對科研的興趣，啓發邏輯思維、創新及解難能力。

20. 除了科技園公司和數碼港設立培育計劃以支持科技初創企業外，近年本地亦有多家私營的孵化器，提供融資、管理等服務，協助科技創業者渡過關鍵的起步階段，讓他們得以蓬勃發展。政府資訊科技總監辦公室每年舉辦「香港資訊及通訊科技」獎，旨在表揚及推廣優秀的資訊及通訊科技發明和應用，以鼓勵香港業界精英和企業不斷追求創新和卓越，謀求更佳和更具創意的方案，滿足企業的營運需要，造福社會。創新及科技局未來的工作，將包括考慮如何整合公、私營資源以優化對本港科技人才隊伍的支持、鼓勵創新及增強香港的創新能力。

21. 要吸引年輕一代考慮投身創新及科技業，在社會上推廣相關的文化亦十分重要。現時，創新科技署每年均會舉辦創新科技月，活動包括創新科技嘉年華、巡迴路演、展覽、研討會、導賞團、工作坊、講座、科技比賽、業界會議及研討會等，藉以提高市民對創新及科技的興趣。此外，我們亦支持相關的比賽，例如香港學生科學比賽和聯校科學展覽，並透過「創新科技獎學金計劃」嘉許本地傑出的大學理科生，鼓勵他們投身創新及科技業。進一步推廣創新及科技的文化也將會是創新及科技局未來工作的重要一環。

22. 創新及科技局成立後，我們會沿用以上策略去促進科技人力資源發展，亦會更留意多種新興技術方面的發展，例如大數據分析、電子商貿、金融科技、機械人技術與醫療等，與業界保持更深入聯繫，為有關的從業員安排適切的培訓及經驗分享。

(ii) 促進市場發展

23. 雖然公共研發資助本身有助提升研發活動的水平，但把研發成果轉化為社會及經濟效益則需要私營機構作出投資。我們注意到本港私營企業研發開支相對其他成熟經濟體系較低，鼓勵有關企業投資研發和把成果商品化至為重要。我們在2015年4月推出「企業支援計劃」，以加強支援私營企業進行內部研發活動。在香港註冊的公司不論規模大小，均符合資格申請。科技園公司亦於2015年7月成立「科技企業投資基金」，與私人資金共同投資於正參加或已完成

該公司的培育計劃或其現有租戶中具潛力的科技初創企業，以填補本地科技初創企業的資金短缺，尤其是在種子階段至成長（A輪投資期）階段。

24. 除此之外，為提升企業科研文化，我們於2010年推出了「投資研發現金回贈計劃」，讓參與基金研發項目或與本地指定科研機構進行應用研發項目的企業，可就其研發投資額享有30%的現金回贈。

25. 我們預期創新及科技局將檢視現行措施，因應香港具優勢參與的範疇，借鑒海外的最佳做法及政策，進一步改善本地創新及科技生態系統。

(iii) 智慧城市的發展

26. 香港是一個智慧城市，政府部門和各公私營機構均在多個範疇上採用感應器及物聯網技術，包括交通、倉庫管理和能源管理等。例如運輸署在繁忙的路段安裝感應器，收集該處的實時交通資料；渠務署亦利用智能超聲波感應器探測各類水渠沙井的水位，以訂定維修保養及清潔工程的優先次序，從而減低水浸的風險；同時，土木工程拓展署利用感應器監察山泥傾瀉的情況，保障市民的生命安全。

27. 為了促進更有效的城市管理，以「智慧香港、智優生活」為主題的「數碼21」資訊科技策略，建議進一步發展智慧城市的相關技術和基建設施。政府資訊科技總監辦公室

會鼓勵政府部門善用感應器、物聯網及大數據分析，加強各部門共用資料和數據。創新及科技局的成立有助我們加大力度推動各部門分享資料和數據，以提升政府運作和決策的效率，從而提供優質公共服務；並鼓勵公私營企業共同參與共建更智慧的香港。

(iv) 政府內部使用資訊科技

28. 政府資訊科技總監辦公室一貫致力推動與促進各政策局和部門（各局／部門）廣泛應用資訊科技，以提供高效及便捷的公共服務，以期為市民帶來方便，提升生活質素。資訊科技日新月異，各局／部門必須定期檢視其電腦系統及因應其政策目標和實際需求，制訂策略性資訊科技計劃及有關電腦系統更新計劃和時間表。如有需要，有關局／部門會向財務委員會或政府資訊科技總監辦公室的行政工作電腦化計劃委員會提交撥款申請以進行有關工作項目。政府資訊科技總監辦公室透過不同渠道，包括研討會、會議、工作坊等，向各局／部門的資訊科技人員介紹資訊科技嶄新產品及解決方案，並在有需要時，提供解決相容性問題的建議。創新及科技局將會領導政府資訊科技總監辦公室確保政府提供高效的電子政府服務，並在政府內部廣泛使用資訊科技，以期向公眾提供貼心易用和整合的電子服務。

總結

29. 請委員察悉政府就創新科技對香港未來工業及經濟發展的重要性，及創新及科技局未來如何推動香港創新及科技發展的回應，並支持設立創新及科技局的撥款申請，令香港能充分把握科技發展所帶來的機遇。

商務及經濟發展局

2015 年 10 月