

2018年7月17日
討論文件

立法會工商事務委員會

政府推動「再工業化」的措施及 香港科學園與工業邨的最新發展

目的

本文件向事務委員會匯報政府支援「再工業化」的措施，以及香港科學園（「科學園」）與工業邨的最新發展。

背景

2. 創新及科技（「創科」）的應用涵蓋各行各業，對提升香港競爭力及令經濟發展更多元化有關鍵作用。先進製造業涉及不同範疇的技術整合和創新設計，在產品開發方面應用研發所得的新科技。推動創科發展及「再工業化」是本屆政府的施政重點，兩者關係密切。

3. 近年，隨著政府投放大量資源推動創科發展，在鼓勵研發、支援初創企業、培育創科人才、發展智慧城市，以至善用創科改善生活等方面推出多項針對性的措施，香港的創科氛圍已大有提升，國際知名的科研機構亦相繼在香港落戶。政府會繼續把握這些良好勢頭，構建有利創科的生態系統。

4. 製造業在香港根基深厚，其發展曾盛極一時，並以「香港製造」的信譽和品質聞名世界。不過，隨著經濟步入新發展階段和社會環境的轉變，香港的工業生產活動已逐步遷移至內地或亞太區其他生產成本較低的地區。香港製造業的就業人數在2016年約有97 700人，佔香港總就業人數的2.6%；同年，製造業對本港經濟貢獻的比重，佔本地生產總值的1.1%。

5. 然而，縱使香港的工業活動大不如前，我們在科技時代仍有「再工業化」的優勢。香港具備堅實的科技基礎，擁有世界級的大專院校及優秀的研發人才，加上健全的法律制度及嚴謹的知

識產權保障，為工業家在本地應用研發成果、創造高增值、高科技製造業奠定穩固基礎。此外，香港毗鄰龐大的內地市場，並有一流的科技基建、通訊網絡和強大的服務業，為生產商提供橫跨產業鏈的綜合支援，開拓商機。政府會善用這些優勢以及「香港製造」的品牌形象，藉着推動本地創科發展的契機，把握「再工業化」的機會。

政府推動「再工業化」的措施

6. 政府希望透過研發和運用更多創新科技，為傳統工業注入新動力，並發展以新技術及智能生產為基礎，但無需用地太多的高增值製造業。政府在 2017 年 4 月成立了由財政司司長領導的「創新、科技及再工業化委員會」（「委員會」），以高層次及跨政策局的方式，聽取創科界對香港的創科及「再工業化」發展的意見和建議。委員會至今已舉行了 5 次會議，就香港在創科方面的最新發展、工作重點和不同的創科相關議題進行討論，為支援及落實推動「再工業化」的具體措施提供意見。

7. 政府一直積極循下列四大方面為「再工業化」製造有利條件，包括：(一) 提供適合的基礎設施，創造更多可持續的發展空間；(二) 提供適當的財政支援，鼓勵工業研發，創造新的先進製造行業；(三) 提供技術支援，推動產業升級轉型；以及(四) 培訓及匯聚人才，提升勞動人口的生產力及轉換能力。具體措施及成果闡述如後。

基礎設施

8. 作為發展和管理香港創科基建的旗艦機構，香港科技園公司（「科技園公司」）致力提供促進工業研發和先進製造業所需的基建和設施，從而推動「再工業化」。

工業邨的最新發展

9. 為配合政府的「再工業化」政策，科技園公司於 2015 年修訂工業邨政策，在工業邨內發展多層及高效能的專用工業大廈，出租給多個用戶，以鼓勵生產商在香港設立生產基地，及吸引適合香港的高增值科技產業和生產工序。

10. 為地盡其用，科技園公司鼓勵工業邨內的廠戶交還未盡用的廠房，從中物色合適的樓房予以翻新再出租。過去三年，透過執行相關租約條款及提供其他誘因，科技園公司已成功收回 12 幅土地，佔地共約 12 公頃。其中，大埔工業邨一座樓高四層(總樓面面積約 7 800 平方米)在 2017 年完成獲翻新成為精密製造中心，出租予多個生產商，推動高科技智能生產。現時，精密製造中心已經有 4 間分別來自精密工程及組裝、新物料製造和先進室內水耕等產業的企業正式落戶，出租率超過七成。另外，科技園公司將把兩幅收回土地批租予新廠戶，並正在洽商批租條款；亦會在大埔或元朗工業邨內物色合適的廠房，發展符合「生產質量管理規範」的設施，作醫療科技產業之用。科技園公司正在計劃其餘收回土地的發展。在此期間，科技園公司會考慮批出短期租約，以善用土地資源。

11. 科技園公司正在將軍澳工業邨發展數據技術中心和先進製造業中心。數據技術中心總樓面面積約 27 000 平方米，主要是為數據技術及電訊服務而特別設計的基礎設施，亦會提供一般的支援設施，包括商業中心、展示場區及辦公室等。數據技術中心的地基工程大致完成，建築工程亦即將展開，整個項目預期於 2020 年完成。先進製造業中心總樓面面積約為 108 600 平方米，將推動高增值製造業的智能生產和先進組裝，並涵蓋研發、物流支援、原型製造及設計等延伸活動。先進製造業中心的地基工程已經展開，大樓的詳細設計已進入最後階段，預期整個項目可於 2022 年完成。兩個項目的總成本為 82 億 4,800 萬元。政府已就項目向科技園公司注資 65 億 9,800 萬元，及會為該公司提供 16 億 5,000 萬元的政府貸款。

長遠規劃

12. 我們預計，科研和新工業用地的需求將會增加。為此，政府一直積極覓地配合，為業界提供可持續發展的空間。科技園公司早前進行的研究顯示，在一幅毗連元朗工業邨約 15 公頃的土地上擴建元朗工業邨在技術上可行。科技園公司已將此納入其中長期的發展計劃。另外，政府已在蓮塘／香園圍口岸附近預留一幅約 56 公頃的土地，作長遠發展工業邨之用。科技園公司會在今年內開展該用地的發展願景研究、詳細工程及發展模式研究等。

13. 眾所周知，我們會在落馬洲河套地區發展「港深創新及科技園」（「創科園」），建立重點科研合作基地，配合深圳方面的產業優勢，推動科研成果商品化及產業化。政府在 2018-19 年度的《財政預算案》建議預留 200 億元，配合發展河套區第一階段所需的工地平整和基建設施，以及支援創科園的上蓋建設和早期營運。河套地區內的前期工程以及第一期主體工程的詳細設計及工地勘測的撥款申請，已在 2018 年 5 月 18 日獲財委會批准，前期工程已於 2018 年 6 月展開，而第一期主體工程設計及工地勘測的相關顧問合約預計在今年 9 月展開。

財政支援

14. 工業研發是提升製造業生產力的關鍵要素。政府一直透過不同範疇的財政資助，鼓勵更多本地研發活動，帶動科研及工業技術發展，引導適合香港的先進製造業在港營運和長遠發展。

15. 政府在 1999 年設立「創新及科技基金」（「基金」），用以資助可提升製造業及服務業的科技水平，以及促進創新的應用研發項目。截至 2018 年 3 月底，基金已資助約 7 400 個項目，資助金額約 140 億元。基金設有多個資助計劃，其中一個目標是鼓勵大學及企業進行更多研發，推動「再工業化」。

16. 為鼓勵企業在本地進行更多研發項目，政府會為企業在本地的合資格研發開支提供額外的稅務扣減。企業符合資格的首 200 萬元研發開支將可獲 300% 稅務扣減，餘額亦可獲 200% 扣減，額外扣稅金額不設上限。相關的修訂條例草案現正由立法會法案委員會審議。如立法工作順利，額外稅務扣減將適用於企業在 2018 年 4 月 1 日或之後所投入的合資格研發開支。

17. 除了鼓勵研發，政府亦鼓勵適合香港的先進製造業在港營運，帶動本地製造業重拾升軌。在 2018-19 年度的《財政預算案》，政府宣佈向科學園注資 100 億元，以進一步加強科學園在香港創科發展和「再工業化」擔當的角色。為配合「再工業化」，科技園公司將會調配部份資源，向先進製造商提供優惠措施，鼓勵他們在工業邨設立業務。科技園公司將視乎企業的規模和需要，與個別企業洽商支援的形式，包括租金優惠及以股代租等。

18. 除了上述由創新及科技局主導的措施外，工業貿易署亦設有多項計劃支援中小型企業和生產商，例如「中小企業信貸保證計劃」、「中小企業市場推廣基金」、「中小企業發展支援基金」以及「發展品牌、升級轉型及拓展內銷市場的專項基金」，為中小型生產商在融資、拓展市場及提升整體競爭力等方面提供支援。

推動產業升級轉型

19. 政府致力支援及鼓勵香港工業採用自動化設備及智能生產規劃等新技術，協助現有製造業引入智能生產，提高效率。其中，香港生產力促進局（「生產力局」）一直協助製造業轉向高增值生產及逐步升級至「工業 4.0」。

20. 生產力局於 2016 年取得由德國弗勞恩霍夫生產技術研究所 (Fraunhofer Institute for Production Technology) 授予的「工業 4.0 專家」官方資格，並持續推出一系列相關增值活動（例如會議和研討會），加強業界對「工業 4.0」的認識。至本年 3 月底，有關活動已吸引超過 3 700 名業界人士參加。同時，生產力局與弗勞恩霍夫生產技術研究所自 2016 年推行「工業 4.0 升級與認可計劃」，協助業界把產業運作逐步升級至「工業 4.0」。至今，已有 30 間企業參與計劃，在不同層面落實「工業 4.0」。生產力局亦計劃與德國弗勞恩霍夫生產技術研究所於 2018 年下半年共同設立一所「科創中心」，協助業界加快採用創新的工業技術，推動智能產業發展。

21. 此外，生產力局在 2017 年 8 月設立了「智能產業廊」，展示「工業 4.0」的概念和智能特點，推動業界應用「工業 4.0」的相關技術，並於 2017 年 10 月成立了一所「知創空間」，提供工作空間及技術支援，協助使用者將創新意念構建成工業設計，並通過原型製作轉化成產品。「知創空間」自啟用以來至本年 3 月底，已吸引超過 5 300 參觀人次及約 340 個查詢，並招收了 137 名會員；期間亦舉辦了相關推廣活動，包括 50 場原型開發工作坊、18 場機器安全培訓以及 24 場研討會／聚會等。生產力局亦於本年 3 月成立了「智能產業聯盟」，提供交流平台，讓業界掌握智能產業的最新資訊，協助企業成為智能企業。生產力局亦將在深圳設立「香港生產力促進局深圳創新及技術中心」，為大灣區內港商提供智能製造、人工智能、大數據和環保科技等方面的解決方案和服務。

22. 由政府成立的五所研發中心¹近年亦積極進行與「再工業化」相關的研發工作，涵蓋大數據、物聯網、機械人技術、新材料、智慧運輸、環保科技等多個領域。當中有不少研發成果的應用例子，協助業界把握機遇爭取商機包括：

- (a) 香港應用科技研究院(「應科院」)最近研發出三維掃描及三維物體識別技術，實現由工業機器人進行隨機堆疊取放的功能，使生產線更加靈活，有助製造業邁進工業 4.0。這些技術已應用於一個用作自動質量檢測和機器人導引的影像系統，並於去年獲頒發「2017 香港工商業獎：設備及機器設計獎」。
- (b) 香港紡織及成衣研發中心最近開發了把舊衣再造成纖維的清潔密封工業系統。該系統透過消毒處理過程及機械方法把舊衣循環再造成纖維，令纖維保持良好的物理特性，並可再用於生產紗線、布料和服裝等紡織品。整個循環再造過程高度自動化，採用無人搬運車及智能輸送帶進行生產。經過顏色分類的纖維無需染整便可再直接進行紡紗。根據 ISO 11737-1:2018 測試方法，系統中的消毒處理程序可有效減少舊衣物中最少九成的微生物。一間本地公司將會把這項新科技應用於在工業邨設立的環保紗生產線。
- (c) 納米及先進材料研發院利用其專利納米載體技術，開發出四種護膚配方，能增強活性成分的皮膚滲透度。納米乳液滲透皮膚最外層的死皮層，並將活性成分導入皮膚深層，使其發揮最大功效。兩條生產線合共四款產品已推出市場。
- (d) 物流及供應鏈多元技術研發中心與香港大學合作，利用物聯網、移動和可穿戴等技術研發了一套雲端智能物流管理系統。該系統已獲兩間本地公司應用，並成功改善其訂單執行和倉庫運營。這個智能物流管理系統有助提升供應鏈管理的效率，加強業界的整體競爭力。

¹ 即香港應用科技研究院、物流及供應鏈多元技術研發中心、納米及先進材料研發院、香港紡織及成衣研發中心及汽車零部件研究及發展中心。

- (e) 在汽車零部件研究及發展中心的技術支援下，生產力局去年與一間本地電動車充電服務供應商建立合作伙伴關係，合作設計、開發、操作、保養和推廣多項電動車充電方案，至今已於 25 個地點安裝電動車充電站。此外，中心開發了一套電動車便攜式充電器套件。該套充電插座的安裝及維修成本僅為傳統電動車充電器的十分之一，從而鼓勵更多停車場安裝充電設施。

加強培訓和匯聚人才

23. 為加強人才培訓，基金的「實習研究員計劃」，為基金資助的研發項目，以及科技園公司和數碼港的租戶和培育公司，提供資助以聘用本地大學畢業生為實習研究員，協助進行研發項目。政府並已在基金預留 5 億元，以先導形式開展為期五年的「科技專才培育計劃」，以培育和匯聚更多科技人才。當中包括：(一)「博士專才庫」計劃，資助獲基金撥款的機構，以及科技園公司／數碼港的培育公司／從事創科工作的租戶，聘用博士後專才從事研發工作；以及(二)「再工業化及科技培訓計劃」，以 2:1 的配對形式資助本地企業人員接受高端科技培訓，尤其是與「工業 4.0」有關的培訓，為推動「再工業化」注入動力。

24. 另外，我們於 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所每年上限為 400 萬元的資助，支援大學團隊成立科技初創企業，並將其研發成果商品化。上述措施亦有助鼓勵更多大學畢業生投身創科工作。

25. 香港正面對全球各地爭相招攬科技人才的情況。為提高香港在吸引內地或海外創科專才方面的競爭力，科技園公司正在科學園旁邊興建一座「創新斗室」，提供約 500 個靈活設計的住宿單位，配以共用工作空間等輔助設施，促進創科人才的互動交流。「創新斗室」大樓的設計工作即將展開，預期項目可在 2021 年或之前落成。

26. 此外，我們於今年 6 月底以先導形式推出了為期三年的「科技人才入境計劃」，為輸入海外和內地科技人才來港從事研發工作，實施快速處理安排。計劃適用在科技園公司及數碼港從事生物科技、人工智能、網絡安全、機械人技術、數據分析、金融科技及材料科學的租戶和培育公司。為促進培育本地科技人才，

計劃規定有關企業／機構每聘用一至三名外來人才，須聘用一名本地全職僱員和兩名本地實習生從事科技工作，為本地畢業生以及大學生提供更多在科技公司／機構工作和汲取寶貴經驗的機會。計劃推出後首兩個星期，科技園公司及數碼港已收到輸入約 50 個人才的配額申請。

科學園的工作進展

27. 科技園公司的工作目標是營造富有活力的創科生態圈，帶動知識轉移及培育人才，以促進科技應用及產業化。科學園的工作是「再工業化」政策中不可或缺的一環。

28. 科學園現時的總樓面面積為 33 萬平方米。截至 2018 年 5 月底，科學園的平均租用率為 87.4%，共有超過 680 間本地、內地及海外的研發公司在科學園營運，超過 13 000 人在科學園工作。科技園公司集中資源，重點發展五大科技領域，包括生物醫藥、電子、綠色科技、資訊及通訊科技以及物料與精密工程，促進創新研發，致力將香港打造成為創科樞紐；並發展智慧城市、健康老齡化以及機械人技術三個與社會大眾息息相關的應用平台，促進創新產品的科技整合。

29. 科技園公司一直透過提供研究設施、不同範疇的專業和財政支援，及舉辦各項計劃和活動，培育初創企業和輔助科技企業的發展。在過去一至兩年，科技園公司重點工作如下 —

構建有利創科的環境

30. 科技園公司致力為創科業界提供更多實驗室和研究工作空間。「科學園第一階段擴建計劃」已於 2016 年 8 月動工，涉及興建兩幢分別為 14 層和 15 層高的大樓，預計在 2020 年完工後，將會把科學園的總樓面面積增至 40 萬平方米。

31. 為支持香港發展為智慧地市，科技園公司正計劃在科學園設立「智慧園區」作為生活實驗室，率先試驗科學園或其他科技公司企業的創新及技術項目。科技園公司已為「智慧園區」設置重點設施，包括在去年 2 月啟動「數據工作室」作為共享數據交換平台；又在 2017 年 7 月與應科院合作成立「智慧城市創新中心」，作為第五代流動通訊及物聯網通訊技術的研發、測試及展示

平台，為日後建構智慧城市提供技術支援。科技園公司已成立諮詢委員會，為「智慧園區」的發展提供建議。

支援初創企業，培育科技機構

32. 科技園公司近年加大力度，積極從多層面支援初創企業。科技園公司現時設有三項培育計劃，為科學園內的科技、生物醫學，以及從事網絡及智能手機應用程式的初創企業提供多方面的支援。目前，科技園公司共有 268 間培育公司²，另有超過 540 間公司畢業於培育計劃，當中四家已成功上市。除了三個主要的培育計劃外，科技園公司亦推行「企業飛躍計劃」³，培育具備發展潛力的培育公司或畢業成員成為地區性或全球性企業，以及營運位於九龍塘的「Lion Rock 72」⁴。

33. 為促進初創企業把研發成果商品化，科技園公司在 2017 年 4 月與私營企業合作，推出「環球創業飛躍學院」計劃，與業界領袖共同協助參加者在特定主題下開發迎合行業需要的產品，並把成品展示予潛在商業夥伴及投資者。自計劃推行以來，共有 65 間初創企業參與，當中 14 個個案成功獲得潛在商業夥伴或投資者的跟進，例如籌得資金、獲概念驗證、技術應用和商業轉介等。

34. 科技園公司在支援初創和科技企業的工作成果豐碩。2017-18 年度，科學園內的企業總共籌得 12 億元的資金。另外，培育公司過去共獲得 558 個本地及國際獎項。科技園公司在 2017 年 11 月獲國家科學技術部授牌，成為「國家級科技企業孵化器」，肯定該公司在推動社會創業和創新範疇中的卓越成就。

推動科技應用

35. 科技園公司一直致力推動科技應用，協助科技企業把研發成果商化，並鼓勵工業邨的公司應用新技術，藉此帶動「再工業化」。其「科學園技術方案業界應用計劃」，為園區公司及其他機

² 截至 2018 年 5 月的數字。

³ 企業飛躍計劃在 2014 年初推出，參與計劃的企業可獲得多方面針對性的協助，包括策略諮詢、業務及企業發展，以及融資支援等。截至 2018 年 5 月底，共有 19 間公司參加企業飛躍計劃。

⁴ 「Lion Rock 72」位於九龍塘創新中心，於 2016 年 10 月成立，是為初創企業而設的 24 小時運作協作空間，佔地約 1 萬平方呎。現時，計劃下共有 28 間培育公司。

構安排商業分享會和產品展示，以及一對一商業配對。計劃自 2015 年 3 月推出以來，已經與逾 50 間本地龍頭企業／公營機構合作，安排園內超過 300 間科技公司與他們會面。

36. 另外，科技園公司在 2010 年推出「First@Science Park 計劃」，為夥伴企業提供合適場地，在科學園內向公眾展示其創新產品和進行產品測試。至今已完成超過 40 項創新方案。

港深創新及科技園有限公司

37. 為配合落馬洲河套地區港深創科園的發展，科技園公司於 2017 年 10 月成立全資擁有的「港深創新及科技園有限公司」（「創科園公司」），負責創科園的上蓋建設、營運、維護和管理。創科園公司已於今年年初召開了第一次董事會會議。創科園公司現正就創科園的發展進行「總體規劃研究」和「商業模式和商業計劃研究」，預計 2019 年年初完成。政府和創科園公司會在相關的研究完成後，參考研究結果，進一步規劃河套地區的發展。

未來工作方向

38. 未來幾年，科技園公司將會在推動創科發展和「再工業化」方面扮演更主動的角色，並投放更多資源繼續進行以下工作 —

- (a) 加強科學園和工業邨的基建設施，進一步鞏固香港的科研和「再工業化」實力；
- (b) 加強與創科企業、政府機構、投資者及工商業界的聯繫；
- (c) 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
- (d) 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科企業提供度身訂做的服務，促進創新發展。

39. 科技園公司亦會善用政府的 100 億元撥款，全力配合政府的政策方向，落實多項有利創科發展的新措施，加強對其租戶和培育公司的支援，並推動醫療科技和人工智能及機械人科技研發平台的發展。

徵詢意見

40. 請委員備悉政府為推動「再工業化」所採取的政策與措施，及工業邨與科學園的最新發展，並就有關事宜提供意見。

創新及科技局
創新科技署
2018年7月