

2020年4月21日
討論文件

立法會工商事務委員會

創新及科技基金的最新進展

目的

本文件向委員介紹「創新及科技基金」（「基金」）下現時各項資助計劃的最新進展及優化措施，以及即將在基金下推出的新資助計劃。

背景

2. 基金於1999年成立，由創新科技署負責管理。一直以來，基金資助有利提升本港製造業和服務業創新及科技（「創科」）水平的項目，以促進本港的長遠發展。

資助計劃

3. 基金現時設有16項資助計劃，各有不同的目的、範圍及運作模式。各項資助計劃自推出以來接獲及批准的申請數目、批出的資助額及成效的相關資料臚列如下：

支持研究及發展（「研發」）

- (a) 「創新及科技支援計劃」：於1999年推出，資助本地研發中心¹、大學²及其他指定公營科研機構³進行應用研發項目。截至2020年2月底，共有2 622個項目獲得資助，資助總額逾94億元。這些獲資助項

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

² 包括獲大學教育資助委員會（「教資會」）資助的院校及其他本地大學。

³ 包括所有根據《專上學院條例》（第320章）註冊的自資本地學位頒授院校、香港生產力促進局、職業訓練局、製衣業訓練局及香港生物科技研究院。

目涉及不同科技範疇，包括生物科技、中醫藥、電機及電子、環境科技、資訊科技、製造科技、材料科學、以及納米科技等。自 2017 年起，獲資助的項目至今共產生了逾 210 項知識產權⁴。

計劃曾資助的多個研發項目均取得成果，例如在現今新型冠狀病毒疫情下，一間本地大學利用獲計劃資助的多個科研項目的研發成果，研製出多層次殺滅細菌和病毒的塗層，噴灑在物料表面後會形成殺菌膜，可殺滅 99.9% 的細菌和高傳染性病毒。這種塗層至今已商品化，並獲多個不同機構採用，政府多個部門亦正考慮使用這種塗層作抗疫之用。此外，計劃曾撥款資助一個與大數據分析相關的研發項目，由一間本地大學研發的智能發燒偵測系統，正是相關項目研發成果的延續。這套系統已應用到多個邊境口岸及政府大樓，以對抗疫情。

另一方面，香港紡織及成衣研發中心獲得計劃的資助，成功開發了一套先進的廢舊衣物回收循環生產系統，將廢舊衣物通過回收、消毒、處理、紡紗、織造的處理過程，製成一件全新的成衣。此項目為本地衣物回收行業解決回收衣物時在空間、機器配置及生產上遇到的各種問題，並已獲得第四十七屆「日內瓦國際發明展」金獎、2019「紅點產品設計大獎」和「2019 Fast Company 創新設計獎」。此外，計劃亦資助了一間本地大學開發了一套結合雙光子顯微技術和三維納米打印技術的納米打印機「NanoBuilder」，獲得由美國《R&D》雜誌評選的 2018 年「R&D100 大獎」，成為了國際認可的年度百大科技產品。該技術已轉移予本地企業，並於 2019 年成功售出第一套產品給一間本地大學的生物醫學工程學系使用。

- (b) 「內地與香港聯合資助計劃」：於 2019 年 4 月推出，支持香港與內地共同進行的應用研發項目，以進一步加強兩地的研發合作。計劃的申請期在同年 7 月初完結，雙方正評審所收到的 113 份申請。

⁴ 自 2017 年起，我們邀請獲資助機構在項目結束後提交的評估報告中提供有關知識產權方面的資料。由於部份機構尚未有提交報告，因此有關資料並未全面反映所有獲資助項目所產生的知識產權數目。

- (c) 「粵港科技合作資助計劃」：於 2010 年推出，資助具備粵港合作元素的應用研發項目（即由廣東／深圳和香港兩地的研究機構及／或企業合作的項目），以加強香港與廣東省之間的科研合作。截至 2020 年 2 月底，共有 288 個項目獲得資助，資助總額約為 8 億 9,630 萬元。獲計劃撥款資助的不少項目已見成果，例如一間本地大學於今年 2 月初公布成功研製的全球最快新型冠狀肺炎檢測儀便採用了早前由計劃資助的一個研發項目的成果。
- (d) 「夥伴研究計劃」：於 2019 年 1 月推出，整合了以往「大學與產業資助計劃」和「創新及科技支援計劃」下的合作項目類別，資助本地研發中心、大學及其他指定公營科研機構夥拍私營公司進行合作研究項目。截至 2020 年 2 月底，共有 35 個項目獲得資助，資助總額約為 6,150 萬元，獲資助的企業如贊助項目費用達 50%，便可擁有項目的知識產權，將研發成果商品化。
- (e) 「企業支援計劃」：於 2015 年推出，以等額出資方式為私營公司提供最多 1,000 萬元資助以進行內部研發項目。截至 2020 年 2 月底，企業支援計劃評審委員會已評審了 453 宗申請，其中 134 宗獲支持，涉及 116 間私營公司，當中私營公司投入約 5 億 700 萬元、基金投入約 4 億 3,300 萬元。
- (f) 「投資研發現金回贈計劃」：於 2010 年推出，為私營公司就基金資助的研發項目，以及由私營公司全額資助並由本地大學或其他指定公營科研機構進行的其他研發項目的開支，提供現金回贈。現金回贈水平在 2010 年為 10%，其後提高至 2012 年的 30% 及 2016 年的 40%。截至 2020 年 2 月底，共有 1 390 間公司獲批現金回贈，回贈金額約 6 億 200 萬元。
- (g) 「院校中游研發計劃」：於 2016 年推出，資助獲教資會資助的院校進行中游研發項目。首兩輪的主題均為「長者醫療及護理」。截至 2020 年 2 月底，共有 25 個項目獲得資助，資助總額約為 1 億 2,100 萬元，當中 12 個為跨院校合作的研發項目。計劃的第

三輪邀請以「應用於診斷的健康科技」為主題的研發項目撥款申請，截止日期為 4 月 20 日。

推動科技應用

- (h) 「公營機構試用計劃」：於 2011 年推出，支持公營機構試用基金項目，以及香港科技園公司（「科技園公司」）和數碼港的培育公司／畢業生租戶所開發的新科技或產品，協助有關企業／機構將本地研發成果在本地應用，增加實踐化和商品化的機會。截至 2020 年 2 月底，計劃已資助 240 個項目，資助額約 4 億 4,700 萬元，惠及超過 140 個不同機構進行逾 320 次試用。

例如，水務署曾試用一間本地大學研發的新穎內聯水力發電和能量儲存系統。該系統能為中型水管數據監測系統提供電力，大大提高了供水管網上的資料系統的可靠性，從而改善城市供水系統的管理，更有效地控制和預警水管的滲漏情況。此外，計劃亦曾資助香港紡織及成衣研發中心為長者提供優質而舒適的壓力襪作試穿。計劃協助中心分析長者腳部的壓力分佈，從而改進壓力襪的表面結構，以更有效地改善長者腳部的血液循環。

為協助更多本地科技公司將其研發成果實踐化和商品化，同時推動公營機構應用更多本地研發成果，我們已於今年 3 月 30 日將「公營機構試用計劃」的資助範圍擴展至全港所有進行研發活動的科技公司，資助它們就其研發成果製作原型或樣板及／或在公營機構內進行試用，每個申請的最高資助額為 100 萬元。

- (i) 「科技券」：於 2016 年以先導形式推出，以配對方式資助合資格本地企業及機構採用科技方案，以提高其生產力或將其業務流程升級轉型。2019-20 年度《財政預算案》和 2020-21 年度《財政預算案》分別宣佈了多項優化措施。

由 2019 年 2 月 27 日起，「科技券」已納入為基金下一個恆常的資助計劃，申請資格擴展至包括根據

《公司條例》在香港註冊成立而獲豁免辦理商業登記的公司，以及在香港成立的法定機構（該等公司或機構須沒有接受政府經常資助），每間企業／機構的資助上限由 20 萬元倍增至 40 萬元，可獲批項目的數目上限亦由三個增加至四個。

由 2020 年 4 月 1 日起，為鼓勵本地企業／機構更多使用科技方案提高生產力和競爭力，我們已進一步優化「科技券」，將每個獲批項目的政府資助比例由三分二提高至四分三，每名申請者的資助上限和獲批項目數目的上限亦由 40 萬元和四個分別增加至 60 萬元和六個。

截至 2020 年 2 月底，計劃共收到 3 442 宗申請（不包括其後撤回或因不符合申請資格或未有提交完整文件而未能處理的申請）。在至今已評審的 2 318 宗申請中，2 117 宗獲支持撥款共約 3 億 2,000 萬元，成功率達 91%。

為評估計劃的成效，申請者須在項目完成六個月後，向創新科技署提交評估報告，就項目達至提高生產力或升級轉型的目標從而增強競爭力的程度作出評估。至今，398 個已完成項目的受惠企業已向創新科技署提交評估報告，當中 97% 認為項目有助提升其競爭力，幾乎所有受惠企業均表示創新科技署應繼續推行「科技券」。

培育創科人才

- (j) 「研究員計劃」：於 2004 年推出，資助獲基金資助進行研發項目的企業／機構、科技園公司和數碼港的培育公司／從事創科工作的租戶，以及獲「創科創投基金」共同投資的初創企業，聘請最多兩名本地畢業生擔任研究員，從而培育更多創科人才。

為鼓勵更多本地畢業生投身創科行業，我們已在 2019 年 2 月 27 日（即 2019-20 年度《財政預算案》公布當日）提高研究員的最高每月津貼額。持有學士學位的研究員的最高每月津貼額由 16,000 元提高至 18,000 元，而持有碩士學位的研究員的最高每

月津貼額則由 19,000 元提高至 21,000 元。每名研究員的資助期上限亦由 24 個月延長至 36 個月。

截至 2020 年 2 月底，計劃已批准接近 4 800 宗申請，資助額約 12 億 8,000 萬元。研究員的平均聘用期超過 14 個月。完成計劃的研究員，約七成覓得科研領域的工作或表示日後有意從事科研工作。

為了進一步壯大本港的創科人才庫，我們已於今年 3 月 9 日將「研究員計劃」的資助範圍擴大至全港所有進行研發活動的科技公司，令更多科技公司可透過計劃聘請科研人才，協助進行研發項目。

- (k) 「博士專才庫」：於 2018 年推出，資助獲基金資助進行研發項目的企業／機構、科技園公司和數碼港的培育公司／從事創科工作的租戶，以及獲「創科創投基金」共同投資的初創企業，聘用最多兩名博士後專才從事研發工作。每名博士後專才的每月津貼額最高為 32,000 元。

為了加強培育創科人才，由 2019 年 2 月 27 日（即 2019-20 年度《財政預算案》公布當日）起，我們已將每名博士後專才的資助期上限由 24 個月延長至 36 個月，讓他們有更充裕的時間在其進行的科研項目上發揮所長。

截至 2020 年 2 月底，我們已批出 919 宗申請（包括 722 名本地大學畢業及 197 名非本地大學畢業的專才），涉及約 5 億 3,000 萬元資助額，博士後專才的平均聘用期約為 16 個月。

為了進一步壯大本港的創科人才庫，我們已於今年 3 月 9 日將「博士專才庫」的資助範圍擴大至全港所有進行研發活動的科技公司，令更多科技公司可透過計劃聘請科研人才，協助進行研發項目。

- (l) 「再工業化及科技培訓計劃」：於 2018 年推出，以 2（政府）：1（企業）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。計劃由職業訓練局負責管理，並由其創新及

科技訓練委員會負責監督及釐訂可資助的科技培訓類別。截至 2020 年 2 月底，計劃共批准了 388 個公開課程登記申請，並已批出約 1,367 萬元資助額，供 2 181 名學員接受高端科技培訓。

支援科技初創企業

- (m) 「大學科技初創企業資助計劃」：於 2014 年推出，支援六所大學（即香港大學、香港中文大學、香港城市大學、香港科技大學、香港浸會大學及香港理工大學）的師生創立科技企業，並將其研發成果商品化。截至 2020 年 2 月底，計劃已向 250 間初創企業提供共約 1 億 6,200 萬元的資助。

獲「大學科技初創企業資助計劃」資助的初創企業須於財政年度完結後，經所屬大學提交年度報告，匯報其業務發展情況。截至 2018-19 年度，獲資助的 188 間初創企業中，有 41 間贏得國際獎項，111 間已從其研發成果產生合共超過 900 項知識產權，129 間已在市場上推出合共超過 180 項產品或服務，97 間已從業務取得收入。另外，有 124 間已成功獲注資，總投資金額超過 3 億 6,000 萬元，當中超過 2 億 6,000 萬元（約 70%）屬私人投資。

上述 188 間初創企業中，有 85 間和 20 間分別獲科技園公司及數碼港接受參加其培育計劃。獲資助初創企業共創造了超過 1 000 個職位／培訓機會，其中約 66% 為技術職位。這些從事應用研發的職位不但為香港帶來經濟效益，亦有助培育創科人才。

- (n) 「創科創投基金」：於 2017 年推出，並於 2018 年第三季與六間私人風險投資基金簽訂協議，以大約 1（政府）：2（共同投資夥伴）的配對投資比例，共同投資本地的創科初創企業，以帶動私營機構對本地創科初創企業作更多的投資。截至 2020 年 3 月中，政府透過「創科創投基金」共投資了約 6,600 萬元於 10 間本地創科初創企業，其業務範圍涵蓋供應鏈管理、電子商貿、金融科技、生物科技及人工智能等。私人資金投入超過 2 億元。

培養創科文化

- (o) 「一般支援計劃」：於 1999 年推出，資助有助提升本地產業和培養香港創科文化的非研發項目。截至 2020 年 2 月底，計劃資助了 237 個項目，資助額約 3 億 9,200 萬元。獲資助活動的例子包括「樂齡科技博覽暨高峰會」（2019 年共有超過 2 萬 5 千人次入場）、「香港學生科學比賽」（2019 年共有近 1 000 名中學生參賽）、「創新科技獎學金」（2019 年共有 25 名大學生獲頒獎學金），以及「香港大學生創新及創業大賽」（2019 年約有 680 名大學生參賽）等，有助培養大眾（特別是青少年）對創科的認識和興趣。
- (p) 「專利申請資助計劃」：於 1998 年推出，為首次專利申請者提供資助。截至 2020 年 2 月底，共有 2 355 宗申請獲批資助，涉及資助額約 4 億 5,700 萬元，逾 980 個申請者已獲授予專利。

預先發放部份撥款的安排

4. 為協助企業應對當前嚴峻經濟環境下的經營壓力，我們已經為「科技券」、「企業支援計劃」、「再工業化及科技培訓計劃」及「專利申請資助計劃」按個別計劃的性質推出預先發放部份撥款的安排，以便利企業開展項目或培訓人才。

「公營機構試用計劃」項目特別徵集

5. 另外，為應對 2019 冠狀病毒疫情，我們在今年 3 月 9 日在「公營機構試用計劃」下推出項目特別徵集，以支持防控疫情的產品開發和科技應用。計劃的資助對象涵蓋本地研發中心、大學、其他指定公營科研機構，以及全港所有進行研發活動的科技公司，以促進與抗疫相關的本地研發成果實踐化和商品化，同時鼓勵公營機構應用科技對抗疫情。每個項目的最高資助額為 200 萬元。計劃已於今年 4 月 10 日截止，共收到 332 個申請，其中六個申請已經獲批，我們正處理其餘的申請。

2020 年將推出的資助計劃及優化措施

6. 為進一步支援本地創科發展，我們將會在基金下推出以下新資助計劃及優化措施，加強在科技人才培訓及「再工業化」方面提供的支援，簡述如下：

整合「研究員計劃」及「博士專才庫」

7. 為增加合資格機構聘用研發人員的靈活性，我們將會由今年 7 月 1 日起整合「研究員計劃」及「博士專才庫」，每個合資格機構或研發項目可最多聘用共四名學士、碩士或博士程度的創科人才進行研發工作。

「再工業化資助計劃」

8. 政府在 2018 年《施政報告》及 2019-20 年度《財政預算案》中宣布，計劃向基金注資 20 億元推行「再工業化資助計劃」，以配對形式資助生產商在香港設立新的智能生產線。政府會以 1（政府）：2（企業）的配對形式提供資助，每個項目的資助額最多為獲批項目總開支的三分之一或 1,500 萬元，金額以較低者為準。資助將涵蓋在香港設立新智能生產線直接相關的費用，包括機械／設備／儀器的購置、安裝及投產成本，以及就設計及建立相關生產線而委聘技術顧問的費用（包括測試及員工培訓等）。

9. 我們已於 2019 年 5 月就有關建議諮詢立法會工商事務委員會，並已向立法會財務委員會提交撥款申請，以期在今年第二季推出計劃。我們會就「再工業化資助計劃」成立評審委員會，成員由業界、行業協會、創科界及相關政府部門代表組成。

創科實習計劃

10. 在 2018/19 學年，由教資會資助而與 STEM（即科學、科技、工程、數學四個範疇）有關的學位共超過 35 000 個，比五年前增加百分之十六。現時，政府已通過「研究員計劃」和「博士專才庫」資助創科公司聘請科技人才。然而，業界仍面臨 STEM 大學畢業生選擇投身其他行業的問題。

11. 財政司司長在 2020-21 年度《財政預算案》中預留了 4,000 萬元，為本地大學 STEM 課程的本科生及研究生安

排短期實習。我們希望透過「創科實習計劃」，鼓勵 STEM 學生在修讀有關學科期間，體驗與創科相關的工作，及早培養他們對在畢業後投身創科事業的興趣，藉以壯大本地的創科人才庫。創新科技署已邀請大專院校參與計劃的執行並商議計劃的細節，包括尋找合適的創科實習機會、配對學生、發放款項予學生等。有鑑於此，我們會向大學發放不多於總資助金額百分之十五的行政開支⁵。建議簡介如下：

- (a) **申請資格** – 從事與創科有關的短期實習的 STEM 本科生及研究生⁶。
- (b) **實習要求** – 短期實習指為期不少於連續四個星期，與創科有關的全職實習⁷。至於如何定義與創科有關的工作，我們將採取比較寬鬆的定義，給予大學更多彈性，只要實際工作包含創科元素（例如與科技有關的知識產權工作、數碼市場推廣及用於製造業的數據分析）即可。
- (c) **金額與資助上限** – 每月津貼額為\$10,500⁸，資助上限為三個月，惟受資助學生不能同時受惠於政府提供的其他實習資助。

我們正繼續與各大學磋商細節，以期在 2020 年內推出計劃。每間參與院校須就首年的實習安排及同學／機構意見回饋提交報告和已審核帳目予創新科技署，以確保款項用得其所及讓我們檢視項計劃的成效。

監察及檢討

12. 我們會定期檢討各項資助計劃的運作，確保資助款項得以妥善發放及運用，並適時推出優化措施，以切合社會的發展及需要。

⁵ 此水平是參照基金其他現行計劃而制訂的。

⁶ 由於各大學提供不同類型的 STEM 課程，我們正與各大學商討課程清單，以便學生了解其課程是否符合申請資格。

⁷ 包括本地、內地或海外的全職實習。

⁸ 此津貼額是參照其他政府實習計劃而訂定。如實習計劃多於四個星期，則津貼額可按比例調整。學生須完成整個實習計劃才可獲發放津貼。

研發中心、實驗室和大學技術轉移處

13. 除資助計劃外，基金亦資助研發中心、實驗室和大學技術轉移處的全額或部份運作開支，讓他們進行更多研發工作、技術轉移，或將研發成果商品化。獲資助的機構包括：

- (a) 四所研發中心（即納米及先進材料研發院、物流及供應鏈多元技術研發中心、香港紡織及成衣研發中心，以及汽車科技研發中心）；
- (b) 七所大學⁹的技術轉移處；
- (c) 16 所香港的國家重點實驗室；
- (d) 六所國家工程技術研究中心香港分中心（「香港分中心」）；以及
- (e) 日後在「*InnoHK* 創新香港研發平台」成立的研發中心／實驗室。

14. 在 2019 年 1 月 15 日的工商事務委員會會議上，委員支持增加對國家重點實驗室、香港分中心、大學技術轉移處及「大學科技初創企業資助計劃」的資助並將其恆常化¹⁰，以支持科研及成果轉化工作。有關措施已由 2019-20 年度起推行。

15. 我們正全力推動在香港科學園建設「*InnoHK* 創新香港研發平台」，分別是專注於醫療科技的「*Health@InnoHK*」，以及專注於人工智能及機械人科技的「*AIR@InnoHK*」。「*InnoHK* 創新香港研發平台」推出後獲得熱烈回應，共收到 65 份來自多家世界知名院校和科研機構提交的建議書。經過嚴謹的審批程序後，我們正與相關的申請單位跟進，預計首批研發實驗室可於 2020 年內陸續啟用。我們將探討建設第三個「*InnoHK* 創新香港研發平台」，進一步推動香港的環球科研合作。

⁹ 七所大學為香港大學、香港中文大學、香港城市大學、香港科技大學、香港浸會大學、香港教育大學及香港理工大學。

¹⁰ 立法會文件編號 CB(1)406/18-19(03)。

未來路向

16. 請委員備悉本文件的內容，並支持第 10 至 11 段的建議，推行「創科實習計劃」。

創新及科技局

創新科技署

2020 年 4 月