

立法會衛生事務委員會 向醫療衛生研究基金注資的建議

目的

政府擬將醫療衛生研究基金(“基金”)的核准承擔額增加 13 億 800 萬元(由 29 億 1,500 萬元增至 42 億 2,300 萬元)，以繼續維持基金的運作。本文件旨在就此事徵詢委員的意見。

基金及其現有項目

2. 基金旨在建立科研能力，鼓勵、促進和支援醫療衛生研究，透過構建並應用從本地醫療衛生研究所得以實證為本的科學知識，協助制訂醫療政策、改善市民健康、強化醫療系統、改進醫療實務、提升醫療護理水平及質素，以及推動臨床醫療服務的卓越表現。基金也為以實證為本的促進健康計劃提供撥款資助，透過提高公眾的健康意識，改變不良健康的行為及締造健康的生活環境，鼓勵市民選擇和維持健康的生活方式。政府每年向立法會衛生事務委員會提交基金的進度報告。

基金的運作

3. 二零一一年，政府把前衛生及醫護服務研究基金和前控制傳染病研究基金合併，設立基金，以擴大醫療衛生研究的資助範圍，同時向基金注資 10 億元¹。二零一六年，基金的總承擔額增加 15 億元，資助範圍亦擴大至涵蓋前健康護理及促進基金的範圍，

¹ 基金的核准承擔總額為 14 億 1,500 萬元，包括前衛生及醫護服務研究基金(1 億 9,080 萬)和前控制傳染病研究基金的(2 億 2,420 萬元)未用結餘。其中 3 億 3,400 萬元已用於承擔這兩個前基金的獲批項目。

以在支持醫療衛生研究和健康護理及促進工作方面，發揮協同作用，增加靈活性，同時簡化程序。

4. 基金由研究局管理。研究局由食物及衛生局局長（“局長”）擔任主席，成員包括公共機構的代表，以及由局長委任在醫療衛生研究方面具備經驗和專長的人士。研究局由(a)專家顧問小組²和(b)評審撥款委員會、評審撥款委員會執委會和評審小組提供支援。前者負責就研究員擬定項目的優先課題、研究政策和重點向研究局提出建議；後者則負責獨立的兩層同行專家評審。兩者的工作，以及研究基金的日常行政工作，均由食物及衛生局（“食衛局”）研究處轄下的研究基金秘書處提供支援。

5. 研究局負責就資助醫療衛生研究項目和促進健康項目事宜提供策略督導，並監督基金的管理工作，包括分配撥款予以下類別的獲批項目：

- (a) **研究員擬定項目**：個別申請人應基金的公開邀請，按優先課題所提交的建議項目；
- (b) **委託項目**：受委託進行的特定項目，旨在建立科研能力、填補科研知識不足之處、協助制訂政策、應對特定事件，以及評估需要和威脅等工作。此等項目根據相關領域的專家的意見訂定；以及
- (c) **研究獎學金**：旨在提高科研能力和建立有助把知識應用於臨床實務的科研能力。

6. 就研究員擬定項目而言，所有符合資格的撥款申請須經過嚴格的兩層同行專家評審，以確保獲資助項目具備合適的科研設計和高科研價值。第一層評審由相關範疇的非本地專家組成的評審小組負責；第二層評審則由資深本地學者、臨床專家，以及政府和私營機構的醫護專業人員組成的評審撥款委員會負責。專家評審會考慮項目的科研價值，如原創性、研究問題的重要性、科研內容的質素、研究設計和方法的可信性、轉化的潛力、是否適用於本地環境，以及評審促進健康項目的可行性，如具成效的科學實證、創新元素、評估項目效益的方案、項目的影響及可持續性、

² 現有五個專家顧問小組，分屬傳染病、基層醫療及非傳染病、精神健康、癌症和執行科學五大範疇。

跨界別合作，以及在社區創建健康的潛力等。此外，研究倫理、項目開支的理據，以及撥款申請人的往績等其他客觀評審準則，也在考慮之列。項目如符合專家顧問小組所建議的優先課題，會獲優先考慮。評審撥款委員會就撥款申請提出建議，供研究局考慮和批核。

7. 管理撥款機構和獲撥款項目的主申請人須簽訂合約協議，協議會訂明獲批撥款的條款和條件。主申請人須定期匯報項目的進度和財政狀況，供研究基金秘書處審核。項目必須進度理想，並按協議提交可接受的研究成果，方會獲發撥款。

8. 主申請人須在項目完成後六個月內，提交結題報告、研究成果報告，以及經獨立審計的帳目或經核證的財務報表。

9. 獲批項目，以及已完成項目的結題報告和研究成果報告，會上載研究基金秘書處網站(<https://rfs.fhb.gov.hk>)，供公眾查閱。

基金的最新情況

研究員擬定項目

10. 基金自二零一一年成立以來，已完成七輪公開邀請撥款申請的工作。每個項目的資助上限由原先的 100 萬元，增至二零一四年公開邀請時的 120 萬元，其後再增至二零一七年公開邀請時的 150 萬元。截至二零二零年九月三十日，基金七次公開邀請共接收 5 882 份申請。經評審後，獲撥款項目共 1 310 個，總承擔額為 12 億 6,800 萬元。

11. 健康護理及促進基金於二零一七年與基金合併，改稱為 *健康護理及促進計劃*。健康護理及促進計劃已完成兩輪公開邀請撥款申請的工作，共接收 221 份申請，獲撥款項目共 31 個，總承擔額為 2,900 萬元³。為進一步簡化基金的運作，基金和健康護理及促進計劃在二零一八年十二月由每年各自公開邀請撥款申請合併為單次公開邀請撥款申請。

委託項目

³ 其中 700 萬元由前健康護理及促進基金的餘額承擔。

12. 自基金成立以來，政府已委託進行 24 個新項目，總承擔額為 8 億 6,700 萬元⁴。這些項目的研究範圍廣泛，有助建立科研能力和制訂醫療政策 –

- (a) **傳染病**：包括傳染病(例如 2019 冠狀病毒病)的預防、控制和治療，以及流感的監察和疫苗接種計劃臨床試驗的評估；
- (b) **非傳染病**：包括識別罹患乳癌的風險；政府大腸癌篩查先導計劃的成效評估；以及不同年齡組羣的精神健康調查；
- (c) **生命歷程研究**：包括兒童和長者的醫療護理，例如就香港兒童醫院兒童癌病、遺傳及先天性疾病和其他不常見疾病進行兒科研究；就婦女在產後六個月內難以持續全以母乳餵哺嬰兒的原因進行研究，以及建立母乳餵哺友善社區；調查嬰幼兒和孕婦攝取維生素 D 的情況；檢視香港兒童的生長表；以及檢視善終服務和服務模式，以改善長者醫療服務質素；
- (d) **臨床試驗和羣組研究**：包括設立第一期臨床試驗中心；進行新型藥劑製品早期臨床試驗；以及跟進不同本地羣組，包括研究高血壓和糖尿病跨專科介入計劃的成效和成本效益，確定本地人口患上心臟病的風險因素，探討精準醫療在治理糖尿病方面的功能，研究晚發性認知障礙症，研究引發常見精神病的長遠軌跡，辨析有關環境的主要問題(例如污染)如何影響健康，研究健康晚年生活和“九七的兒女”出生隊列的特徵以認識非傳染病；
- (e) **有關政策事項的研究**：包括檢視醫護人力規劃；檢視專業醫護發展的規管架構；評估控煙政策對香港的影響；以及通過社區伙伴項目促進精神健康。

⁴ 其中 1,200 萬元由前健康護理及促進基金的餘額承擔。

研究獎學金

13. 研究獎學金計劃在二零一五年八月推出，旨在支援處於事業初期至中期的研究或專業人員(尤其是醫護專業人員)，以提升他們在公共衛生和醫護服務方面的科研能力。大學教育資助委員會資助的大專院校每年獲邀提名申請人。每項獎學金的上限為 120 萬元，其中 40 萬元用以資助申請人參加與醫護服務或公共衛生(特別是公共衛生政策)有關的海外培訓課程或見習計劃。針對癌症和非傳染病的可改變風險因素(即吸煙、飲酒、不健康飲食和缺乏運動)的申請會獲優先考慮。截至二零二零年九月三十日，該計劃已完成五輪申請工作，共接收 61 份申請。研究獎學金計劃共批出 36 項獎學金，總承擔額為 3,400 萬元。

基金的貢獻

14. 為了衡量基金目標的實現程度，即“透過構建並應用從本地醫療衛生研究所得以實證為本的科學知識”，以及“透過實證為本的促進健康計劃，提高公眾的健康意識，改變不良健康的行為及締造健康的生活環境，鼓勵市民選擇和維持健康的生活方式”，食衛局根據國際認可的 Buxton-Hanney 研究回本問卷而研發出來的工具，在研究項目(包括研究員擬定項目和委託項目)完成後最少兩年而進行評估，另採用 RE-AIM 框架(RE-AIM 是指 Reach (接觸目標羣組)、Effectiveness (效益)、Adoption (採納)、Implementation (實施)及 Maintenance (持續性))在促進健康項目完成一年後進行評估。有關成效評估的結果載於附件。

15. 整體而言，根據上述評估，研究項目對制訂醫療政策、改進臨床實務、提升知識開發、加強建立科研能力，以及更廣泛發布研究成果，均有重大貢獻。此外，促進健康項目接觸到社區的目標羣組，能夠增進他們的健康知識及意識，並鼓勵他們建立健康生活方式以預防疾病。

16. 基金亦不時舉辦衛生醫護研討會，讓研究員與醫護專業人員分享不同研究課題的知識和成果，並藉此機會表揚獲基金資助的優秀研究項目。最近一屆研討會在二零一九年舉行，約有 500 名參加者。

基金的財務狀況

17. 截至二零二零年九月三十日，基金的未定用途結餘為 4 億 2,200 萬元⁵。預算二零一九年度和二零二零年度公開邀請撥款申請的承擔額為 4 億元。餘下的未定用途款項將不敷應用如期在二零二一年十二月公布的二零二一年度公開邀請撥款申請和在二零二一年度的新委託項目。

建議加強基金項目

提升基金的資助範圍

18. 擬議向基金注資的款項，將有助提升衛生及醫護服務研究的資助範圍，採用更有系統的方式制訂優先課題，強調具短中期轉化價值⁶和對醫療政策及臨床實務可帶來潛在影響的撥款申請。此外，為更善用基金的資源，先進醫療研究須聚焦在應用先進科技的臨床研究，以至有助把衛生及醫護服務或傳染病研究所得的知識應用於臨床實務，亦有助制訂醫療政策。

19. 總體而言，獲基金資助的醫療衛生研究或項目主可歸納為以下範疇：

- (a) 公共衛生、人類健康及醫護服務(例如基層醫療、非傳染病及中醫藥等)；
- (b) 傳染病的預防、治療及控制，尤其是初次和再次出現的傳染病；
- (c) 應用先進科技的先進醫療研究，包括但不限於醫藥生物科技、藥物使用和治療、臨床試驗，以及遠程醫療等網上健康服務的研究，有助把衛生及醫護服務或傳染病研究所得的知識應用於臨床實務和制訂醫療政策；以及

⁵ 二零一九年度和二零二零年度公開邀請撥款申請的結果分別將在二零二一年三月和十月公布。

⁶ 轉化研究採用“從基礎到臨床”模式，首先在實驗室進行實驗，經過臨床試驗，然後即場應用於病人身上，以改善臨床實務並達致有意義的醫療成效。(來源：*What is Translational Science?*(何謂轉化科學?) *Tufts Clinical and Translational Science Institute, Boston, MA, USA.* (美國麻省波士頓塔芙茨轉化科學機構) <https://www.tuftsctsi.org/about-us/what-is-translational-science/>)

- (d) 有助動用地區資源以促進社區推廣健康和預防疾病的促進健康項目。

20. 為配合《香港癌症策略 2019》的推行和香港基因組中心建立基因組測序資料庫，基金除資助現有委託項目外，亦計劃資助為個人化醫療而新開展的遺傳學及基因組學研究。此外，在 2019 冠狀病毒病大流行下，設立智慧醫院和大眾改變生活模式為大勢所趨，故基金亦計劃資助網上健康服務(包括應用遠程醫療)的研究。我們會盡量透過這些委託項目，鼓勵大學、醫院和非政府機構等不同單位跨界別合作，務求加強整合社會醫療護理服務。

促進轉化新知識

21. 基金旨在資助在醫療衛生方面能建構新科學知識的研究項目，致力把有用的研究成果應用於制訂醫療政策，改進醫療實務，最終改善市民的健康。我們本着“執行科學”的概念，計劃推出新的執行科學研究計劃，以進一步了解哪些重要因素可成功地融合、持續應用、採納和實施以實證為本的介入措施。這有助把已完成項目(由基金資助或通過競逐獲得其他撥款資助)的研究成果和實證應用在臨床實務或社區層面。

22. 執行科學研究計劃會每年邀請撥款申請。擬議項目須符合專家顧問小組(執行科學)所建議的優先課題，並須經過現行的兩層同行專家評審。獲資助的申請人必須與相關持份者合作進行有關研究。舉例說，如研究在醫院管理局轄下醫院進行，便須有該醫院臨床人員的合作。

23. 已完成項目的研究成果如對公眾有益或具商業價值，我們會鼓勵項目的主申請人向排名高的公開期刊投稿，使研究成果得以更廣泛發布。

培育科研人才

24. 年輕研究員的研究經驗相對較淺，未必能夠應付複雜的研究項目，尤其是要達致多個目標和設計複雜的項目。因此，目前基金鼓勵他們申請每年度公開邀請撥款中需要較少經費的先導研究。為讓傑出的年輕研究員在事業初期有更好的發展，我們會鼓

勵他們向基金申請每年度公開邀請種子撥款，以進行較大型的先導研究或較易達到目標的小型研究，以提升他們的研究能力，為他們日後申請大額撥款進行研究奠定基礎。

25. 此外，基金會繼續資助研究獎學金，以培訓本地人才和培育醫療衛生專才。我們計劃增加現有研究獎學金計劃的獲獎名額，以提供更多培訓機會，有助建立香港的科研能力，應對未來的需要和挑戰，包括對抗傳染病、治理癌症和各種慢性疾病，以及應用科技解決臨床問題。

26. 參考其他資助機構的經驗和做法後，我們亦視乎需要提供新的培訓機會，資助獲基金撥款進行中的項目的主申請人參加短期的海外培訓課程，以提升他們在所屬範疇(特別是衛生及醫護服務方面)的科研技術，提升本地研究和臨床人員在衛生及醫護服務研究的質素和水平，以至撥款申請書撰寫技巧方面。

財政影響

27. 我們建議在二零二一至二二年度一次過向基金注資 13 億 800 萬元。根據過去開支的模式，預計注資維持基金未來大約三年的運作，預計每年開支約為 4 億 3,600 萬元，包括每年約 400 萬元的直接運作費用⁷。至於未來數年的確實現金流量需求，須視乎每年收到的申請和獲批項目的數目，以及個別研究項目的開支狀況而定，目前難以估算。實際開支亦會視乎經擴大的資助項目範圍，包括任何緊急委託研究項目，如控制 2019 冠狀病毒病的研究。

⁷ 直接運作費用包括：研究局及其轄下各評審小組和委員會成員為基金提供技術顧問意見的會議開支；發表研究成果報告；舉辦宣傳活動、培訓工作坊及研討會；以及按研究局指示為支援基金運作而進行其他活動所需的開支。

實施計劃

28. 我們已就上文第18至26段有關加強基金項目的建議諮詢研究局。因應委員的意見，我們會按照既定機制向立法會申請所須核准，增加基金13億800萬元的承擔額(由29億1,500萬元增至42億2,300萬元)。

食物及衛生局
二零二零年十二月

**醫療衛生研究基金
成效評估及研究影響**

截至二零二零年三月三十一日，共有 1 069 個已完成的研究員擬定項目以“回本基準”（國際認可的醫療研究工作衡量基準¹）的方法進行評估，並有 178 個已完成的促進健康項目以既定的 RE-AIM 框架²（RE-AIM 是指 Reach（接觸目標羣組）、Effectiveness（效益）、Adoption（採納）、Implementation（實施）及 Maintenance（持續性））進行評估。有關結果概述於 **附件(i)**。

2. 結果反映研究員擬定項目所產生的影響力，可媲美其他具有類似公共衛生目標的資助機構（例如英國醫療研究委員會、歐洲委員會及澳洲全國衛生與醫療研究委員會）的研究項目。比較結果概述於 **附件(ii)**。

3. 食物及衛生局致力推動醫療衛生研究和培育研究人才。從研究所得的知識和最佳實務指引可帶來以下效益：

協助制訂應對衛生威脅的政策

4. 從最近發生的 2019 冠狀病毒病疫情可見，儘管香港人口接近 750 萬，但以實證為本的公共衛生措施令疫情得以受控。面對這次公共衛生危機，政府能及時反應，某程度是由於政府的遠見，在二零零三年發生嚴重急性呼吸系統綜合症（“沙士”）後投放大量資源，成立 4 億 5,000 萬元的控制傳染病研究基金，為應對新發或再現的傳染病，持續提升本港的防控能力。

5. 在“後沙士”期間，政府積極提升科研方面的人力和專門知識，並藉着合併控制傳染病研究基金和衛生及醫護服務研究基金，設立醫療衛生研究基金（“基金”），持續給予支援，特別在流行

¹ S Hanney et al. The impact on healthcare, policy and practice from 36 multi-project research programmes: findings from two reviews (36 個多項目研究計劃對醫療、政策和實務的影響：從兩項檢討所得的成果). *Health Research Policy and Systems*(衛生研究政策與體系) 2017;15:26.

² RE-AIM 框架可用於評估各項促進健康項目的影響。(參考資料：Glasgow RE, Vogt TM, Boles SM. Evaluating the public health impact of health promotion interventions: the RE-AIM framework (評估健康促進介入措施對公共衛生的影響：RE-AIM 框架). *Am J Public Health*, 1999;89:1322-7).

病學、風險通報和數學模擬系統方面展開研究。因此，在 2019 冠狀病毒病爆發時，研究機構可及時就流行病學數據(例如基本病毒複製數目、潛伏期及個案死亡率)進行分析，並定期提供數據，供政府制訂有關感染防控措施的政策。根據沙士進行綜合分析的經驗，並應用醫院管理局(“醫管局”)研發的臨床數據庫³，醫管局和衛生署在 2019 冠狀病毒病疫情期間建立綜合數據庫，供研究員定期向政府匯報疫情的最新情況發展，並就適切的治療方案和防控措施的成效提供資料。

6. 一項由基金資助並正在進行的研究顯示，一系列自二零二零年一月底推行的公共衛生介入措施(包括邊境出入限制、檢疫和隔離確診人士和接觸者，以及市民保持社交距離和採取個人防護措施等行為上的改變)，有助減少 2019 冠狀病毒病的傳播。除識別個案並配合隔離、追蹤接觸者和隔離檢疫措施外，保持社交距離對遏止病毒傳播亦至關重要。政府實施管制措施及市民在行為上作出改變後，流感的傳播自二零二零年二月初也大幅減少。由於香港面積較小，加上實施嚴厲的邊境管制，故相比世界多處地方，在本港實施有關措施似乎較為可行。如所述措施可持續實施，市民又能保持警惕，並同時避免市民出現抗疫疲勞，便能大大減輕 2019 冠狀病毒病對本港的影響。⁴

7. 在二零二零年四月及八月，基金合共批出 1 億 7,000 萬元撥款，資助本地大學進行 49 項有關 2019 冠狀病毒病的研究，以探討病毒的傳播及傳染性；有效的疾病檢測、監控及預防策略；以及研發治療方法等重要領域。研究課題相當廣泛，包括研發疫苗及新型抗病毒藥物；在社區進行有關 2019 冠狀病毒病的血清流行病學研究；探討嚴重急性呼吸系統綜合症冠狀病毒 2 的屬性、特徵、傳播、感染及有效的治療介入方法；透過分析廢水及基因組監測追蹤嚴重急性呼吸系統綜合症冠狀病毒 2 的傳播；調查病毒由動物傳人的風險；分析吸煙及曾感染流感對病毒感染的影響；篩選傳統中醫藥的抗病毒化合物；研究 2019 冠狀病毒病康復者的復康管理；評估疫情造成的心理負擔；探討本港就及早發現、評估及應對 2019 冠狀病毒病爆發而制訂的系統；以及識別促進

³ 包括全部 1 755 名沙士病人的人口特徵、接近 100 萬個每日臨床數據記錄、逾 64 萬個實驗室數據記錄、逾 5.2 萬個血清和病毒學數據記錄，以及約 7 000 個放射診斷記錄。

⁴ BJ Cowling et al. Impact assessment of non-pharmaceutical interventions against coronavirus disease 2019 and influenza in Hong Kong: an observational study (香港非藥物介入 2019 冠狀病毒病及流感的影響評估：觀察研究). *Lancet* (刺針) 2020;5:e279.

和阻礙公眾遵守感染控制措施的因素。

8. 這些研究為期 12 至 24 個月，部分研究能提供初步結果。例如在社區實時以人口為基準進行的 2019 冠狀病毒病血清流行病學研究，有助識別 2019 冠狀病毒病的無徵狀感染者數目、監測羣體有否產生免疫力、確定免疫反應的持續時間，以及建立 2019 冠狀病毒病的傳播模組。就污水處理設施、檢疫中心及屋苑的廢水進行監測研究，能建立互補系統監察病毒在社區的活動，並及早發現疫情反彈的跡象。至於把未知流行病學關連的 2019 冠狀病毒病本地個案的病毒全基因組序列數據與流行病學調查結合，則有助識別感染源頭和偵測社區的隱形病毒傳播。此外，一項與內地合作研發的新型冠狀病毒噴鼻式疫苗的第一期臨床試驗於二零二零年十二月在本港進行。這是首批進行人體測試的 2019 冠狀病毒病噴鼻式疫苗，計劃招募約 100 名健康成年志願者參與試驗。

提升臨床實務

9. 沙士疫情過後，基金撥款資助香港大學(港大)設立第三級生物安全標準化實驗室，以處理具傳染性的病原體，為香港建立進行傳染病先進研究的能力。該化驗室致力研究與香港直接相關的病原體，包括嚴重急性呼吸系統綜合症冠狀病毒、中東呼吸綜合症冠狀病毒、甲型流感 H5N1 和 H7N9 病毒，以及嚴重急性呼吸系統綜合症冠狀病毒 2 (2019 冠狀病毒病的致病病毒)。其中兩項獲基金資助部分經費的研究顯示，人類腸道可能是嚴重急性呼吸系統綜合症冠狀病毒 2 的感染途徑⁵，而混合三種抗病毒藥物的療程可加快抑制病毒，平均用藥七天，患者的嚴重急性呼吸系統綜合症冠狀病毒 2 檢測結果會呈陰性(如患者只服用洛匹那韋／利托那韋，則需時 12 日才呈現陰性結果)⁶。

10. 傳染病研究亦有助改善實體基礎設施。例如就醫院病房傳染性懸浮微粒進行的研究，不但有助制訂醫院政策和臨床工作指引，

⁵ J Zhou et al. Infection of bat and human intestinal organoids by SARS-CoV-2 (嚴重急性呼吸系統綜合症冠狀病毒 2 感染蝙蝠和人類腸道類器官). *Nature Medicine* (自然醫學) 2020. <https://doi.org/10.1038/s41591-020-0912-6>

⁶ IFN Hung et al. Triple combination of interferon beta-1b, lopinavir-ritonavir, and ribavirin in the treatment of patients admitted to hospital with COVID-19: an open-label, randomised, phase 2 trial (干擾素 beta-1b、洛匹那韋／利托那韋、利巴韋林三合一治療住院 2019 冠狀病毒病患者：開放標籤、隨機的第二期試驗). *Lancet* (刺針) 2020. [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(20\)31042-4](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(20)31042-4)

加強對懷疑有呼吸道感染患者的感染控制，還推動本地局部排氣系統的研發，使在進行霧化醫護程序時呼吸系統中的病原體不會擴散。此外，這些研究亦有助本港公立醫院改良通風系統的設計。世界衛生組織在二零零九年甲型流感(H1N1)大流行期間，便曾把該等設計納入自然通風指引，加強醫護環境的感染控制。

11. 二零二零年八月，基金合共批出 8,400 萬元撥款，用以資助三個為期五年的研究組合。該三個研究組合各包含 10 至 24 個研究項目，將由港大公共衛生學院和微生物學系，以及香港中文大學(“中大”)賽馬會公共衛生及基層醫療學院進行。此舉將進一步提升傳染病研究的能力，有助制訂醫療政策。

提升醫療護理水平及質素

12. 癌症是本港頭號殺手。隨着人口增長和老化，癌症的新增個案數目和相關的醫療負擔將會日益增加。醫療科技進步使癌症得以及早診斷，治療成效亦得以提升。有見及此，基金撥款 8,000 萬元資助兩所設於港大和中大的第一期臨床試驗中心的基礎設施，用以進行為期五年的早期臨床試驗。由二零一四年開始，兩所中心已就多種癌症(包括肝癌、肺癌、乳癌、大腸癌、腎癌和其他實質固態瘤)進行研究，測試不同療法的安全性、藥理和療效。二零一九年，兩所中心獲額外撥款 1 億元，以展開共 200 個臨床試驗，測試新型藥物，包括治療不同癌症的藥物。

13. 此外，基金於二零一五年撥款 1,900 萬元，委託港大進行為期五年的香港乳癌風險研究。該項研究成功研發一套個人化乳癌風險分級預測模型，其中包含一系列罹患乳癌的風險因素，例如第一近親乳癌家族史、年齡、初經年齡、首次生育年齡、良性乳腺疾病歷史、體重指標和缺乏運動的程度。結果顯示，雖然以風險為本和傳統以年齡為本的乳癌篩查在降低乳癌死亡率方面的成效相若，但由於以風險為本的篩查方式能為低風險婦女減少不必要的乳房 X 光造影檢查和活組織檢查，因此更具成本效益。政府現正審視研究成果，以制訂乳癌篩查先導計劃。

14. 除委託項目外，基金在二零一二年至二零一八年的各輪申請中資助了 277 個有關癌症的研究員擬定項目，佔整體資助項目的 19.4%。研究範疇主要為肝癌(27.4%)、鼻咽癌(12.6%)、乳癌(9.6%)、大腸癌(9.6%)、肺癌(7.6%)、白血病(6.5%)和卵巢癌(4.3%)，當中

大部分研究(39.0%)是探討相關癌症的普遍性、風險因素和致病機制。基金擬於六年內⁷支持約 300 個有關癌症的研究員擬定項目和促進健康項目(共撥款約 3 億 6,000 萬元)，以更有效地預防和控制癌病。

15. 基金亦撥款支持不常見疾病(尤其是影響幼童的疾病)的研究，並已資助多個研究員擬定項目，研究多種疾病的先天遺傳因素。該等疾病包括先天性巨結腸症、膽管閉鎖、嚴重複合型免疫缺乏症、先天性髓鞘障礙和鞘髓磷脂儲積症等。二零二零年八月，基金撥款 6,000 萬元在香港兒童醫院進行一個兒科委託研究項目，支持一系列兒童不常見疾病(例如粒線體異常和骨骼發育異常)的臨床研究。

培育研究人才

16. 基金亦支援加強建立科研能力的工作，包括委託機構進行有關醫護人力規劃和推算的研究，以及推出研究獎學金計劃。人力規劃和推算研究有助政策制訂者知悉醫生、護士、牙醫和其他專職醫療人員等多個醫療專業在未來 30 年(直至二零四七年)的預計供求差距。這些數據有助政府各局和部門了解本地大學預計在相關專業的收生人數。

17. 研究獎學金計劃旨在支援處於事業初期至中期的本地研究員，讓他們可在國際知名的機構，包括梅約醫學中心(美國)、倫敦經濟學院(英國)、麻省理工學院(美國)和哈佛大學(美國)等接受培訓。研究項目有助了解多種健康問題，尤其是非傳染病的風險因素，例如吸煙、飲酒、缺乏運動、不良飲食習慣／營養不良等。

改善市民健康

18. 推廣健康生活模式是改善市民健康的主要途徑。基金撥款資助多個促進健康項目，通過提高公眾的健康意識、改變有損健康的行為和締造健康的生活環境，鼓勵市民建立健康的生活模式。這些項目主要涉及可改變的風險因素，例如不良飲食習慣／營養不良、缺乏運動、吸煙、飲酒等。為進一步改善香港下一代的健康，基金已委託機構進行研究，探討如何建立母乳餵哺友善社區，協助主要持份者(包括哺乳母親、市民、公共場所的職員和管理

⁷ 即在二零一九年七月推出《香港癌症策略 2019》之後六年內。

人員)在社區建立方便餵哺母乳的文化和環境。此外，基金也於二零二零年六月委託機構展開另一項研究，探討婦女在產後初期和之後持續以母乳餵哺所遇到的障礙。

19. 香港是個步伐急速的都，不少在這裏生活的人都會感到壓力和焦慮。懂得輕鬆面對日常生活的壓力，並保持心理健康，才可享受生活 and 保持和諧的人際關係。為使政府能掌握香港市民精神健康狀況的第一手最新資料，港大及中大現正進行三項精神健康的大型調查，對象分別為六至十七歲的兒童和青少年、十五至二十四歲年青人，及六十歲或以上年長人士。研究成果將有助政府相關各局和部門制定精神健康的長遠政策和服務。

20. 吸煙是致癌的主要風險因素，故政府一直致力推出各項協助市民戒煙的計劃，並在二零一九年委託港大進行一項為期三年的研究，評估本港控煙政策的影響。該項研究旨在建立有系統的調查，以評估現行控煙措施的成效，並根據研究成果建議新措施。

食物及衛生局
二零二零年十二月

成效評估
(截至二零二零年三月三十一日)

研究員擬定項目

研究回本分析在項目完成後兩年進行，以預留時間讓研究成果發揮影響力。數據由項目的主申請人自行匯報，並通過標準問卷蒐集。所得數據來自 1 069 個在二零一八年三月三十一日或之前完成的研究員擬定項目(當中包括獲前衛生及醫護服務研究基金和前控制傳染病研究基金資助的 677 個已完成項目)。

成效	指標
建構知識	
發表經同行專家評審的論文／書刊	76.4%
(a) 論文／書刊數目	1 553
(b) 被其他研究人員引用的次數	28 670
建立科研能力	
(a) 項目團隊成員取得資歷	51.0%
(b) 項目團隊成員獲得晉升	45.6%
(c) 項目取得額外研究經費	43.4%
對政策產生影響	9.4%
改變行為	12.0%
向最終使用者發布研究成果	87.9%

促進健康項目

2. 成效評估根據既定的 RE-AIM 框架定期進行，以評核已完成項目在五個範疇的影響。已評估的項目共 178 個，全屬二零零四年或之後獲前健康護理及促進基金資助並完成後 12 個月或以上。

3. 該 178 個項目惠及超過 120 萬名參加者。在這些參與促進健康項目的人士當中，知識增長的有 78%，行為改變的有 60%，健

康狀況改善的則有 34%，成效理想。在已完成的項目中，73%獲納入管理機構的核心業務，又或成為該等機構的常規做法，以維持健康促進介入措施的長遠效益。總體而言，獲資助項目接觸到社區的目標羣組，能夠增進他們的健康知識，並加強他們建立健康生活模式以預防疾病的意識。

研究員擬定項目與國際研究項目主要成效指標比較

在國際間，公共衛生研究機構在評估研究結果和成效方面慣用不同的標準來制訂參數，但當中亦有一些通用的評估準則，例如建構知識、人力資本、對政策的影響和經濟發展。

2. 食物及衛生局會向參與資助研究項目的研究員發出已驗證的問卷，以收集有關資料。我們就已完成項目分析了 1 069 份問卷(載於附件(i))，結果反映研究員擬定項目所產生的影響力，可媲美其他具有類似公共衛生目標的資助機構(例如英國醫療研究委員會、歐洲委員會和澳洲全國衛生與醫療研究委員會)的研究項目。比較結果概述如下：

建構知識

3. 已完成的 1 069 個基金項目合共發表了 1 553 篇經同行專家評審的期刊論文，這些論文被其他研究人員引用合共 28 670 次(每篇論文平均被引用 18.5 次)。整體而言，在已完成的基金項目中，有 76.4%至少發表了一篇經同行專家評審的期刊論文。此項分析並不包括報稱已提交、評審中或擬備中的稿本。在研究成效調查中，有部分受訪者表示有論文尚待發表，因此，日後再進行成效檢討時，或會發現有更多項目已發表論文。比較而言，在英國醫療研究委員會資助的項目中，有 91%在五年內發表了論文¹；而在歐洲聯盟的研究與創新架構項目中，則有 56%發表了論文²。

建立科研能力

4. 在分析所涵蓋的基金項目中，51.0%的項目有團隊成員取得額外資歷(例如哲學博士、哲學碩士／理學碩士、理學士或其他專業資格)。澳洲一項大型癌症研究計劃的檢討顯示，該計劃下 23%

¹ Medical Research Council (英國醫療研究委員會)(2017). MRC Economic Impact Report (英國醫療研究委員會的經濟影響報告) 2015/6.

² Review of Public Health Research Projects Financed under the Commission's Framework Programmes for Health Research (歐洲委員會健康科研架構計劃資助的公共衛生科研項目檢討). European Commission (歐洲委員會)2013 年 4 月.

的項目有團隊成員取得資歷³。此外，獲基金資助的項目中，有43.4%其後再取得研究經費，而獲澳洲資助機構撥款資助的項目中，則有41.3%其後再取得研究經費⁴。

對政策的影響

5. 在分析所涵蓋的1 069個基金項目中，約10%對醫療政策產生影響。牛津大學曾向英國研究卓越框架提交先導研究影響說明，經分析後發現，在影響評估調查中，9%受訪者報稱有關研究在國家、歐洲或國際層面對法例、規例或政府政策帶來具影響力的改變⁴。至於英國醫療研究委員會資助的研究項目，經分析後發現，約23%的資助項目對政策產生影響²。

6. 值得注意的是，上述分析屬主申請人在填寫研究回本問卷時提出的個人見解。鑑於問卷是在有關項目完成後兩年填寫，但把研究成果轉化為政策通常需要很長時間，故所得數字未能如實反映研究成果對醫療政策可能產生或潛在的影響。事實上，把研究實證轉化為臨床實務，一般平均需時17年^{5,6}。其他研究亦顯示某些範疇出現轉化滯後的情況，包括涉及倫理批核、發表論文、第I、II及III期試驗、藥物批核、售後測試及撰寫指引等程序⁶。

經濟效益

7. 獲基金資助的研究項目通過專利申請帶來經濟效益。截至二零二零年三月三十一日，已有合共19項專利申請獲批，全屬因

³ JA Bowden et al. Measuring research impact: a large cancer research funding programme in Australia (衡量研究影響：澳洲大型癌症研究資助計劃). *Health Research Policy and Systems* (健康研究政策與體系). 2018;16:39.

⁴ PV Ovseiko et al. Assessing research impact in academic clinical medicine: a study using Research Excellence Framework pilot impact indicators (臨床醫學學術研究影響評估：採用研究卓越架構先導研究影響指標進行的研究). *BMC Health Services Research* (BMC 衛生服務研究) 2012, 12:478.

⁵ Kristensen N, Nymann C, Konradsen H. Implementing research results in clinical practice- the experiences of healthcare professionals (在臨床工作中執行研究成果 - 醫護專業人員的經驗). *BMC Health Services Research* (BMC 衛生服務研究). 2016;16:48. Published 2016 Feb 10. doi:10.1186/s12913-016-1292-y

⁶ Hanney, S.R., Castle-Clarke, S., Grant, J. et al. How long does biomedical research take? Studying the time taken between biomedical and health research and its translation into products, policy, and practice (生物醫學研究需要多長時間？研究從生物醫學和健康研究到將其轉化為產品，政策和實踐所需的時間). *Health Research Policy and Systems* (健康研究政策與體系). 13, 1 (2015). <https://doi.org/10.1186/1478-4505-13-1>.

獲基金資助而直接取得的成果。經歐洲委員會評審的 70 個項目中，有兩個項目的專利申請獲批³。更具規模的英國醫療研究委員會在二零一一年至二零一五年期間資助的項目，有 436 項專利申請獲批²。由於基金的撥款額相對較海外資助機構少，基金項目的主申請人或須整合多個不同項目的數據，方能提交專利申請，基金資助的個別項目或會因此而延遲取得專利。

食物及衛生局
二零二零年十二月