

2019年3月11日
討論文件

立法會資訊科技及廣播事務委員會

中學 IT 創新實驗室

目的

本文件徵求委員支持《2019-20 年度財政預算案》的建議，資助全港每所公帑資助中學設立「IT 創新實驗室」，並向立法會財務委員會（「財委會」）提交撥款建議。

背景

2. 職業訓練局 2018 年的創新及科技業人力調查結果顯示，本港約有 95 780 名資訊科技從業員。儘管有關從業員人數在 2016 至 2018 年期間增長了 9.1%，報告預測在 2019 至 2022 年間，市場每年仍需要約 2 490 名資訊科技學位畢業生及 1 858 名資訊科技副學位畢業生加入資訊科技行業。

3. 政府資訊科技總監辦公室（「資科辦」）在 2015/16 學年，推出為期八年的「中學資訊科技增潤計劃」，在中學階段開始發掘和培育資訊科技人才，配合數碼社會的發展。該計劃包括兩個部分－

- (a) 資訊科技增潤班計劃－資助八間伙伴中學開設資訊科技增潤班，為對資訊科技感興趣及具才華的學生提供進階培訓。每間伙伴中學每年獲得的資助為每班 25 萬元；以及
- (b) 資訊科技增潤活動計劃－資助全港中學舉辦不同類型的資訊科技活動，為學生在學校課程以外提供更多的資訊科技學習機會，以便在校園營造資訊科技的學習氛圍，培養學生對資訊科技的興趣。每項申請的資助金額上限為五萬元。

4. 「中學資訊科技增潤計劃」推行至今，已踏入第四個學年。現時在八間伙伴中學參與增潤班的學生總人數約 1 000 人，而計劃亦在過去數年資助了 142 間中學舉辦不同類型的資訊科技活動，參加學生約 20 000 人次。截至 2018 年年底，計劃總開支約達 3,700 萬元。

5. 資科辦於 2018 年下旬就「中學資訊科技增潤計劃」進行中期檢討，諮詢各持份者的意見。諮詢的對象包括參與計劃中學的老師、學生及家長；中學學校議會；大專院校；以及資訊科技業界及資訊科技教育相關組織等。整體而言，持份者認同在課堂以外安排不同的資訊科技活動有助推動學生學習資訊科技的興趣，以及培養學生的創意及邏輯思維。不少持份者希望更多學校可以獲取支援，進一步加強和普及資訊科技教育，惠及所有中學。

建議

6. 加強科普教育及「科學、科技、工程和數學」(STEM)教育是行政長官 2017 年《施政報告》中提出推動創科發展的八大方向之一。在現今互聯網驅動的數碼年代，資訊科技是創科發展的一個重要支柱，包括經濟發展和改善日常生活。隨着資訊科技在不同領域和界別廣泛使用，各行各業對資訊科技人才的需求與日俱增，我們必須加強青年人對資訊科技的興趣及創新思維，推動資訊科技的學習氛圍，鼓勵他們選擇相關科技範疇的大專課程以至未來投身創科行業。因此，財政司司長在《2019-20 年度財政預算案》建議撥款五億元，在未來三個學年在全港公帑資助中學¹推行「中學 IT 創新實驗室」計劃，務求在中學階段已為年輕人建立良好的資訊科技基礎，並進一步鞏固本地資訊科技以至整體創科人才的長遠供應。

7. 我們建議在現行的「中學資訊科技增潤計劃」下，在 2019/20 至 2021/22 三個學年向全港每所公帑資助的中學提供最高 100 萬元的資助，設立「IT 創新實驗室」，通過提升校內資訊科技設備和設施，在傳統的課堂學習以外舉辦更多與資訊科技相關的課外活動。有關課外活動將着重啓發學生利用計算機科學的原理及了解嶄新資訊科技（例如人工智能、區塊鏈、雲端計

¹ 包括官立、資助（包括特殊學校）、按位津貼中學及直接資助計劃（直資）中學。

算、大數據等)的知識，甚或嘗試開發創新方案，以解決學習、工作及日常生活的問題(如城市管理、交通、健康、安老等)，進一步推動科普教育的發展。

8. 每間參與計劃的中學將獲得 100 萬元財政資助，可以用於以下範疇－

(a) 為設立「IT 創新實驗室」，添置和更新切合學校及學生需要的資訊科技設備及基礎設施(主要供學生學習資訊科技時使用的伺服器及客端硬件、軟件、光纖及寬頻網絡、雲端伺服器及儲存服務等)和採購相關專業服務(如雲端服務);以及

(b) 舉辦與資訊科技相關的課外活動，例如：編程班；流動程式工作坊；虛擬實境／擴增實境工作坊；有關應用資訊科技、數碼轉型等的研討會；課堂外的實驗或短期課程(如人工智能應用、無人機編程、機械人編程);舉辦校內和校際資訊科技活動(如參觀香港的跨國企業和本地初創企業、聯校編程比賽);備戰和參加本地及國際比賽(如數據分析比賽);以及舉辦資訊科技展覽展示學生作品或成果等。資助亦可用以支援「IT 創新實驗室」和相關活動的運作開支(如維修、教學支援的專業服務)和其他相關開支(如行政支援、會計和審計服務)。

9. 資科辦會設立一站式專業支援中心，擬備相關指引和設備參考清單，聯繫資訊科技業界，以及為學校成立「IT 創新實驗室」、採購相關設備、基礎設施及專業支援服務和舉行不同專題的課外活動，提供專業意見和支援等(實驗室設備參考例子見附件)。我們會盡量簡化申請及審批程序，按學校提交的年度計劃書發放每年所需的款項。資科辦會舉行簡報會，向學校及老師介紹新計劃的詳情。此外，資科辦會成立諮詢委員會，邀請資訊科技業界、學術界、教育界代表加入，就學校的設備參考清單，以及擬舉辦的資訊科技課外活動的性質及類別提供意見。諮詢委員會亦會就計劃的推行進度及審批申請準則向政府提供建議。

10. 如獲財委會通過撥款，我們計劃於 2019 年年底前正式推出「中學 IT 創新實驗室」計劃，邀請全港約 500 間公帑資助中學，以自願性質參與計劃。新計劃將以更靈活的方式為所有公帑資助中學安排資訊科技相關的課外活動，並取代上文 3(b)段提及的資訊科技增潤活動計劃。

對財政的影響

11. 我們建議增撥五億元一般非經常開支以推行「中學 IT 創新實驗室」計劃。如建議獲委員支持，我們會在 2019 年第二季向財委會提交撥款建議。

12. 此外，我們估計推行計劃所需的有時限經常開支為每年 1,160 萬元，主要用作項目管理、資助計劃管理、諮詢委員會秘書處、一站式專業支援中心等員工開支及營運開支。資料辦會在相關財政年度的預算草案中預留足夠款項應付有關開支。

徵詢意見

13. 請委員支持上文所述「中學 IT 創新實驗室」計劃的建議。

創新及科技局
政府資訊科技總監辦公室
2019 年 3 月

「中學 IT 創新實驗室」

資訊科技設備例子

	設備／儀器	用途
1.	實驗室設備，如光纖及寬頻網絡、雲端伺服器、儲存服務及相關的雲端編程和數據分析軟件服務等	支援資訊科技相關的課外活動
2.	手提電腦、平板電腦、智能手機、編程工具等	舉辦編程班、參加編程及原型設計的工作坊和比賽等
3.	人工智能學習，如圖像和物體識別套件、語音識別套件、機器學習開發工具等	利用機器學習工具開發人工智能原型解決方案
4.	數據分析工具、數據可視化工具等	舉辦數據分析、數據可視化及編程活動
5.	無人機	舉辦無人機編程活動及製作虛擬實境場景的工作坊和比賽
6.	編程機械人套件、感應器、可編程控制器等	舉辦機械人組裝活動和通過編程控制機械人
7.	虛擬實境／擴增實境裝置	舉辦製作虛擬實境／擴增實境原型工作坊和比賽