

立法會

Legislative Council

立法會 FC143/17-18 號文件
(此份會議紀要業經政府當局審閱)

檔 號：FC/1/1(11)

立法會財務委員會 第二十一次會議紀要

日期：2017 年 3 月 24 日(星期五)
時間：下午 3 時
地點：立法會綜合大樓會議室 1

出席委員：陳健波議員, BBS, JP (主席)
涂謹申議員
梁耀忠議員
石禮謙議員, GBS, JP
張宇人議員, GBS, JP
李國麟議員, SBS, JP
黃定光議員, SBS, JP
李慧琼議員, SBS, JP
陳克勤議員, BBS, JP
黃國健議員, SBS, JP
葉劉淑儀議員, GBS, JP
謝偉俊議員, JP
毛孟靜議員
何俊賢議員, BBS
胡志偉議員, MH
姚思榮議員, BBS
馬逢國議員, SBS, JP
莫乃光議員, JP
陳志全議員
梁志祥議員, BBS, MH, JP
梁繼昌議員
麥美娟議員, BBS, JP
郭家麒議員

郭偉强議員
郭榮鏗議員
張華峰議員, SBS, JP
黃碧雲議員
葉建源議員
葛珮帆議員, JP
廖長江議員, SBS, JP
潘兆平議員, BBS, MH
蔣麗芸議員, JP
盧偉國議員, SBS, MH, JP
鍾國斌議員
楊岳橋議員
尹兆堅議員
朱凱迪議員
何君堯議員, JP
何啟明議員
林卓廷議員
周浩鼎議員
邵家輝議員
邵家臻議員
容海恩議員
陳沛然議員
陳振英議員
陳淑莊議員
許智峯議員
陸頌雄議員
鄭松泰議員
譚文豪議員
羅冠聰議員
姚松炎議員
劉小麗議員

缺席委員 : 田北辰議員, BBS, JP (副主席)
 林健鋒議員, GBS, JP
 梁美芬議員, SBS, JP
 梁國雄議員
 易志明議員, JP
 陳恒鑌議員, JP
 張超雄議員
 吳永嘉議員, JP
 柯創盛議員, MH
 張國鈞議員, JP
 劉國勳議員, MH
 劉業強議員, MH, JP
 鄭俊宇議員

[高等法院原訟法庭於 2017 年 7 月 14 日作出裁決，宣布梁國雄、羅冠聰、姚松炎及劉小麗自 2016 年 10 月 12 日起被取消就職立法會議員的資格，並已離任立法會議員的職位，無權以立法會議員身分行事。]

出席公職人員 : 謝曼怡女士, JP 財經事務及庫務局
 常任秘書長(庫務)
 袁小惠女士, JP 財經事務及庫務局
 副秘書長(庫務)1
 支建宏先生 財經事務及庫務局(庫
 務科)首席行政主任(G)
 楊潤雄先生, JP 教育局副局長
 陳嘉琪博士 教育局副秘書長
 李沙崙先生 教育局首席助理秘書
 長(課程發展)

列席秘書 : 薛鳳鳴女士 助理秘書長 1

列席職員 : 羅英偉先生 總議會秘書(1)5
 劉玉儀女士 高級議會秘書(1)7
 司徒曉宇先生 議會秘書(1)5
 胡清華先生 高級議會事務助理(1)3
 何朗瑩小姐 議會事務助理(1)6

項目1 —— FCR(2016-17)82
總目156 —— 政府總部：教育局
分目700 —— 一般非經常開支
新項目 —— "向中學發放一筆過津貼以推動科學、
科技、工程和數學教育"

主席表示，本項目請各委員批准開立為數1億260萬元的新承擔額，向中學發放一筆過津貼，以助推動科學、科技、工程和數學教育。

2. 應主席的邀請，教育事務委員會主席蔣麗芸議員匯報指，在2016年11月14日的教育事務委員會會議上，事務委員會委員普遍支持政府當局向財務委員會提交這項撥款建議，以推動科學(Science)、科技(Technology)、工程(Engineering)及數學(Mathematics)("STEM")教育，但有事務委員會委員指出如果學校需要持續發展STEM教育，一筆過津貼並不足夠，希望當局考慮向學校提供經常撥款。為鼓勵學校積極推動STEM教育，事務委員會委員要求當局為學校提供適切的支援，包括更新相關課程、加強教師專業培訓、增潤學習活動，提升學生對STEM的興趣、訂立採購物資和服務的指引、減少推動STEM所帶來的行政工作等。

推動STEM教育

3. 容海恩議員表示憂慮政府當局現時建議向每間學校提供20萬元的撥款是否足夠。她詢問政府當局有否就STEM教育訂立政策目標，以及如何量度相關撥款的成效。

4. 葛珮帆議員認為，擬議的一筆過撥款不足以有效推動STEM教育，當局應推出相關配套措施，並持之以恆。

5. 葉建源議員、邵家臻議員及莫乃光議員質疑，以一筆過撥款推動STEM教育發展並非正確及有持續性的做法。政府當局應就STEM教育發展作長遠規劃、提供就業前景，以及為學校提供適切支援及師資培訓，從而鼓勵更多學生參與其中。張宇人議員亦提出相類意見。

6. 郭家麒議員批評20萬元的一筆過撥款不足，亦無法解決現時因學制而引起STEM教育氛圍不佳的問題。
7. 盧偉國議員冀政府當局能夠持之以恆，深耕細作以改變STEM教育的氛圍。
8. 教育局副局長答稱，政府當局曾於去年底就STEM教育政策發表了報告，並訂下政策方針，長遠目標是配合中、小學現時的課程，貫通不同科目，以加強相關課程的實際應用；至於政府當局擬向每間中學校提供的20萬元一筆過撥款，則為啟動津貼，讓學校在開始推動STEM教育時，有額外資金購置設備、教材及軟件。他強調，政府當局明白委員的關注，亦深悉單憑是次撥款並不能解決所有推動STEM教育發展時所遇到的問題。政府當局會繼續透過現行的經常性津貼向學校提供適切的資源，以促進STEM教育的持續發展。是次撥款只是為加強學校推行STEM教育的配套而推出的額外資助，讓學校按照自己的需要靈活運用撥款。政府當局有意按需要對STEM教育持續投放更多資源。
9. 葉劉淑儀議員察悉，是次撥款將會用作更新與STEM相關的課程；她詢問，有關工作是否由教育局轄下的課程發展處負責。教育局副局長表示，相關工作確實是教育局的範疇。政府當局快將展開相關課程更新的介紹工作。
10. 葛珮帆議員關注到，由於不同學校推動STEM教育的時間及步伐不一，或導致學校之間出現數碼隔膜，政府當局會如何處理。朱凱迪議員亦提出相類關注，並質疑政府對所有學校劃一批出20萬元的資助，無法有效扶持進度較慢的學校追及較進步的學校。

11. 教育局副局長表示認同委員對數碼隔膜的關注，並指出政府當局的政策方向正是要處理有關問題。政府當局會加倍關注STEM教育發展步伐較慢的學校，並會透過學校之間的分享，讓這些學校能借鑒步伐較快的學校的經驗。此外，資金並非決定學校發展STEM教育成功與否的唯一主要因素，教育局提供的專業支援亦至關重要。政府當局會支援學校，加強教師認識推行STEM教育的不同策略，並讓學校自主地選擇發展方向及於校內培訓教師。

12. 葉劉淑儀議員及盧偉國議員詢問，本港大學在收生要求上會否更重視STEM課程(如高等數學課程M1及M2(數學延伸單元))，從而鼓勵中學生修讀該等學科。盧議員表示擔憂大學界對STEM課程的重視程度未必足夠。劉議員關注到近日香港大學擬取消天文學及數學與物理的雙主修課程，可能反映大學不重視與STEM相關的課程，不利STEM課程的發展。

13. 鄭松泰議員及陳志全議員詢問政府當局如何與大學合作推廣STEM教育。這些委員擔憂大學現時商業掛帥，未必能有效推動STEM教育發展。

14. 教育局副局長答稱，教育局曾與各大學討論相關問題，希望大學釐清及調整對STEM有關的課程的要求。據政府當局了解，科技大學的相關科目收生會着重高等數學課程M1及M2的成績。就劉議員的關注，教育局副局長指出，大學可自行決定會否開辦個別課程，但是政府當局的政策是促進發展與STEM相關的課程，而整體而言，政府察悉相關的大學學位有所增長。

15. 就與大學合作的具體例子，教育局副秘書長表示，政府當局先以資優教育作為切入點，為資優的中學生(就STEM的科目認識多已達大學水平)創造機會，接觸大學提供的STEM相關課程。此外，職業訓練中心亦有就STEM教育的應用，為高中學生提供實踐機會。

16. 應胡志偉議員要求，教育局副秘書長承諾在會後提供資料，說明就大學STEM相關科目的收生要求而言，大學接受學生在修讀新高中學制課程時沒有選修STEM相關科目的情況為何。

[會後補註：政府當局提供的補充資料已於2017年6月5日隨立法會FC161/16-17(01)號文件發出。]

17. 胡志偉議員詢問，政府當局對現時學校推行STEM教育的情況有何理解。

18. 羅冠聰議員詢問，撥款的用途是側重普及化還是精英化。他亦要求政府當局闡述發展STEM教育政策。

19. 教育局副局長表示，政府當局在深入了解不同學校的情況後，發現學校對推展STEM教育的模式及步伐均不一，需要亦有所不同。現行政策着重提高整體學生對STEM教育的興趣；然而，由於學校的情況各異，因此政府當局冀學校按自己的需要來決定如何使用撥款。

20. 毛孟靜議員表示，推行STEM教育無助改變現時教育制度以考試成績及國際競爭力為本，形成學生學術水平理想，但其他能力培訓不足的困局。

21. 教育局副局長回應指，針對毛議員的關注，政府當局推行STEM教育的其中一個重點正是培養學生就不同的相關科目融會貫通及應用的能力。政府當局亦希望提高香港學生的整體競爭力，鼓勵學生藉參與國際比賽，觀摩其他地方在創新科技上的成就，但政府當局不會以參賽成績作為衡量學生表現的指標。

22. 黃碧雲議員表示原則上同意政府當局推動STEM教育的政策方向。她詢問，政府當局有否考慮與創新及科技局及香港科技園公司合作，推出計劃以鼓勵學生參與創新科技。

23. 邵家臻議員擔憂教育局對學校就STEM教育的支援及師資培訓不足。

24. 教育局副局長及教育局副秘書長表示，政府當局支持學校與業界加強合作。教育局一直有與創新及科技局緊密聯繫，推展不同計劃以吸引學生研習創新科技。據政府當局所了解，不少學校與香港科技園公司或大學合作，以及計劃設立STEM中心，為學生提供機會以了解最新科技發展的情況。部分大學亦正研究開放實驗室予中學生使用。

25. 鄭松泰議員詢問，政府當局有否從STEM學科趣味性的角度，審視撥款是否能改善該等科目對學生的吸引力。

26. 教育局副局長表示，據政府當局了解，學校其實有就STEM教育提供多元化的課堂以外的學習機會，包括舉辦程式設計/機械製作比賽，及科技研究項目等。

27. 葉劉淑儀議員表示，據其了解，有學界人士希望組隊參加國際數學建模挑戰賽(The International Mathematical Modeling Challenge, "IMMC")，她促請教育局就此提供支援。教育局副秘書長答稱，政府當局有接觸該等人士，了解他們希望2017至2018年間成立委員會，並爭取於2022年參賽。

新高中學制對推動STEM教育的影響

28. 葉建源議員關注到，與2010年的香港中學會考相比，近年在中學文憑考試報考STEM學科(物理、化學及生物科)的學生人數及比例均有急跌的趨勢，令大學理工學科可取錄的學生不足。莫乃光議員亦提出相類關注，並質疑中學文憑考試制度不利中學生選修與STEM相關的學科。

29. 胡志偉議員詢問政府當局有否就新高中學制改變(中學由7年縮短為6年，而大學由3年增加至4年)對考生修讀STEM學科的影響作研究；如有，結果為何。

30. 教育局副局長表示，葉議員所關注的趨勢或與考試制度改變有關。現時中學文憑考試的選修科數目(2至3科)比過往的中學會考(5至6科)較少，故此報考如物理、化學及生物科等的選修科人數必然會下跌。教育局副秘書長補充，政府當局有就中學及大學轉制對學生水平的影響與國際其他地方作比較，並發現就讀新中學制及應考中學文憑考試的學生水平並無下降(中學文憑考試的第3級以上與英國GCE-A Level課程的水平相若)；而由於大學學制由3年改為4年，各大學亦有就此調整教學安排，於第一年的課程中提供更多銜接課程予在中學時較少修讀STEM科目的學生。

政策及衡工量值的指標

31. 姚松炎議員查詢，就推動STEM教育的發展，政府當局衡工量值的基礎為何。他要求政府當局提供包括基數評估的方法、局方擬於未來3年考察的學校數目、考察次數、考察人員的組成(是否有教育局以外的專家參與)和考察的內容為何；及局方如何評估擬議撥款的整體績效。

[會後補註：政府當局提供的補充資料已於2017年6月5日隨立法會FC161/16-17(01)號文件發出。]

32. 教育局副局長表示，政府當局會藉着不同途徑包括訪校，了解學校實際就STEM教育所推行的措施及學生參與相關活動的程度，以衡量政策的成效。然而，由於政府當局尊重各學校各自的實際情況與發展步伐，故此不會訂立統一的指標。

33. 朱凱迪議員察悉，政府當局有意大力推動創新科技及再工業化以促進經濟發展。他詢問，政府當局會否以提高選修STEM學科學生的人數作為政策成效指標，以配合上述的經濟發展政策。陳志全議員提出相類問題。

34. 教育局副局長表示，政府當局政策目標是提高學生的學習興趣及加強他們對創新科技的理解，故此無意把提高選修STEM學科的學生人數訂為指標。

實驗室技術員的編制

35. 何啟明議員表示支持政府加大投入資源以發展STEM課程，以追及新加坡等對手。他關注到有中學擬減少實驗室技術員的編制，並表示只能向教育局申請額外撥款才可保留現有編制。他表示憂慮有關情況或與政府推動STEM課程的政策方向不符。何議員亦指出，由於每間學校都需要提供化學、生物及物理科，故此無論如何，每間學校亦應該最少聘請3個實驗室技術員，而不應受學校班級或學生數量所影響。

36. 教育局副局長表示，政府當局早前曾檢討中學實驗室技術員的編制，根據更新的課程(包括推動STEM教育的要求)，重新計算實驗室技術員人手。整體而言，在新計算方法下，實驗室技術員人手編制的比例有所增加，但個別學校或會出現實驗室人員過剩的情況。儘管如此，政府當局的政策是容許出現人手過剩的學校經過簡單的程序申請暫時保留人手至2019/2020學年年底，而教育局會就此提供特別的支援。

津貼資助額

37. 應郭家麒議員就資助額的查詢，教育局副局長表示，政府當局是經諮詢學校後，定出20萬元的資助額。

38. 譚文豪議員關注到受撥款資助的學校之間就讀學生數目的差異。他認為，如一概提供等額撥款，對學生人數較多的學校不公平。他建議政府當局在計算撥款額時，考慮以學生人數作基礎。

39. 教育局副局長答稱，由於撥款與在校學生人數無關，所以未有確切的數據；但一般而言，中學的班數是介乎18班至30多班。

其他關注及意見

40. 葛珮帆議員促請政府當局更進一步推動科學(Science)、科技(Technology)、工程(Engineering)、美術(Art)及數學(Mathematics)("STEAM")教育，以追及國際發展前沿。
41. 教育局副局長表示認同發展STEAM教育的方向，並會在未來檢討相關政策時考慮。他指出，個別學校其實已經開始發展STEAM教育。
42. 容海恩議員察悉，政府當局曾於上年度向小學提供10萬元的撥款以推動STEM教育。她詢問有關的撥款成效如何。
43. 教育局副局長答稱，雖然有關撥款批出的時間尚短，未能即時有顯著的實際成效，但據政府當局觀察，學校普遍STEM教育的氛圍已得到一定的提升。
44. 鄭松泰議員表示，STEM教育講求科學求真的精神，他擔憂政府當局會因為政治因素，妨礙學生探求真實，令學生無法實踐STEM教育的意義。
45. 教育局副局長回應指，政府當局推動STEM教育只會從學生學習方面考慮，目的是讓學生提升解難能力及提供更多機會給他們探求STEM相關的知識。
46. 會議於下午5時結束。

立法會秘書處

2018年2月23日