

立法會 *Legislative Council*

立法會CB(4)79/16-17(02)號文件

檔 號：CB4/PL/ED

教育事務委員會

2016年11月14日會議

推動科學、科技、工程及數學教育 背景資料簡介

目的

本文件提供在本港學校推動科學、科技、工程及數學("STEM")教育的背景資料，並概述議員對STEM教育的主要意見和關注。

背景

2. 行政長官在2015年及2016年施政報告中宣布，教育局將更新及強化科學、科技及數學課程和學習活動，並加強師資培訓，讓中小學生充分發揮創意潛能。

STEM教育的宗旨和目標

3. 政府當局表示，在本港推動STEM教育，是要配合全球教育趨勢，以裝備學生，讓他們具備能力應對社會及全球急速的經濟、科學及科技發展所帶來的挑戰，並掌握當中的機遇。推動STEM教育是學校課程持續更新下的發展重點之一，旨在強化科學、科技及數學教育學習領域，以培育科學及科技範疇的多元人才，提升香港的國際競爭力。

4. 推動STEM教育的具體目標包括：

- (a) 在科學、科技及數學範疇讓學生建立穩固的知識基礎，並提升學生的學習興趣，以助他們日後在有關範疇升學和就業，應對現今世界的轉變所帶來的挑戰；

- (b) 強化學生綜合和應用知識與技能的能力、培養學生在21世紀所需的創造力、協作和解決問題能力，以及協助他們建立創新思維與企業家精神；及
- (c) 強化校內教師的專業能力和他們之間的協作，以及學校與社區持份者的夥伴合作關係。

推動STEM教育的建議策略

5. 為推動STEM教育，課程發展議會建議採取整體而全面的模式，通過以下6項策略，增強學生在綜合和應用跨學科知識與技能的能力：

策略1——更新科學、科技及數學教育學習領域的課程

策略2——增潤學生學習活動

策略3——提供學與教資源

策略4——加強學校與教師的專業發展

策略5——加強與社區夥伴的協作

策略6——進行檢視及分享良好示例

6. 當局在2015年11月初開展為期兩個月的諮詢工作，就推動STEM教育收集不同持份者的意見，並考慮最快由2016-2017學年起，循序漸進地落實上述建議策略。

主要意見和關注

7. 在第五屆立法會，教育事務委員會("事務委員會")委員曾於2015年12月14日舉行的會議上討論推動STEM教育的議題。議員表達的主要意見和關注撮述於下文各段。

相關科目課程的有關事宜

8. 為推動STEM教育，部份委員察悉初中年級的科學及數學課程內容有所增加。他們詢問政府當局，會否增加初中年級STEM個別學習領域的整體課時，以處理新增的課程內容，或者會否調整分配予不同課題的課時比例。政府當局解釋，為方便學校進行校本規劃，學校可在許可範圍內，就每個與科學

相關的科目彈性分配總課時。這項彈性分配課時的措施應能處理新增的課程內容。學校亦可制訂校本安排，例如科目教師進行合作計劃，以照顧跨學科的學習需要。

9. 委員察悉新高中課程不設工程科目，故關注由中學升讀大專工程學科的銜接問題。政府當局表示，與工程相關的課程在高中年級的應用學習科目下提供。此外，政府當局會與大專院校及為學生提供升學就業輔導及輔導服務的機構合作。教育局會定期為學生籌辦博覽會，以展示在STEM相關範疇取得的成果，以及這方面的發展。

提高學生對STEM的興趣

10. 委員關注政府當局有何措施提高學生對STEM的興趣。政府當局解釋時表示會鼓勵學生參加與STEM相關的活動，藉以獲得應用知識與技能的實際經驗，並且就日常生活問題設計和擬訂具體及有創意的解決方案。隨着生涯規劃教育的推行，學生將加深認識與STEM相關的不同範疇，從而確定他們對STEM的興趣。

推動STEM教育

11. 事務委員會察覺到，社會普遍側重與金融及商業相關的教育及培訓，因可獲取專業人士資格。委員認為當局應做更多工夫，讓公眾加深認識STEM，以期提高社會各界對STEM的接受及認可程度。政府當局回應時表示，教育局將加強與STEM各個範疇的學者和從業員、專業團體及非政府組織的連繫，凝聚社會力量，以支援學校推動STEM教育。

支援具有天賦的學生

12. 就支援在STEM相關範疇具有天賦的學生的措施，政府當局表示會與不同夥伴(包括香港資優教育學苑)合作，推動STEM教育。

最新情況

13. 政府當局將會在2016年11月14日的會議上，向事務委員會簡述推動STEM教育的進度。

相關文件

14. 立法會網站所載的相關文件一覽表載於**附錄**。

立法會秘書處
議會事務部4
2016年11月10日

相關文件

委員會	會議日期	文件
立法會	3.12.2014	立法會會議過程正式紀錄 第73-81頁(第14項質詢)
教育事務委員會	14.12.2015 (議程項目VI)	議程 CB(4)321/15-16-15(05)號文件 會議紀要

立法會秘書處
議會事務部4
2016年11月10日