

香港科技創新教育聯盟
2023 年施政報告建議書

2023 年 10 月

前言

現今社會科技發展迅速，各地均着重發展創新科技行業，裝備年輕一代二十一世紀所需技能，培育科創人才。香港特別行政區政府於 2015 年提出 STEM 教育，歷時 7 載，中小學以校本課程實踐，有百花齊放之勢。至 2022 年夏特區政府將 STEM 易名為 STEAM 教育，加入藝術（the Arts）元素。

在政策變更普及之際，教師培訓的需求亦隨之增加。香港科技創新教育聯盟（簡稱「聯盟」）認為，這是適合之時，檢討過往 7 年 STEM 教育教師培訓的情況，提出改善增進之政策建議，促進未來香港 STEAM 教育發展。

聯盟於 2022 年夏展開了「香港 STEAM 教育：中小學教師培訓政策研究」，探討如何改善香港中小學 STEAM 教育的教師培訓，派發問卷、進行深入訪談和外地的案例研究¹，歷時一年有多，**並根據研究結果擬定了 STEAM 教育教師培訓相關政策建議，盼能改善現有培訓，增進香港中小學 STEAM 教育質素。**

1. STEAM 教育教師培訓

教師最大挑戰是自行設計 STEAM 教育課程或活動。不同於傳統課程有明確的授課內容，STEAM 教育以校本形式推行，且 STEAM 本來便有定義模糊與詮釋多變的特性，教學法亦不同傳統課程，着重以學生為中心的教學法，強調跨學科與解決日常生活問題，因而教師須特意設計課程或活動內容。

可是，在 STEAM 課程或活動設計上，教師所得到的培訓與支援甚少。教師培訓上，現時着重教授資訊科技工具的使用方法，而非跨學科課堂設計與教學法的應用。對非資訊科技科的教師而言，工具培訓就課堂教學用處不大。教學資源上，因校本課程，以及 STEAM 教育課題約 2 年一變的潮流性，市面上亦沒有充足、且短期內更新的 STEAM 教育教材參考。教師難以用到書商的教材，須不斷學習新知識，以更新教案與教學材料。可以說，**相比傳統課程依書教學，STEAM 教育的授課要求教師準備得更多。現提議三項建議，以協助教師設計 STEAM 教育活動，推進 STEAM 教育的跨學科教學。**

¹ 問卷調查於 2022 年 7 月至 9 月進行，共收回有效問卷 349 份。深入訪談以一對一電話訪問進行，於 2022 年春起，訪問了 22 名中小學教師，隨後於 2023 年春訪問了 2 名學者與 1 名工程業界人士。案例研究則以美國、芬蘭、韓國和新加坡四地，探討此四地實踐與教師培訓情況，看有否香港值得參考之處。

1.1 建議教育局主導編撰「STEAM 教育教師培訓指引」，作為 STEAM 教育培訓方向，解決現時培訓方向不清、跨學科課堂設計不足、側重資訊科技工具培訓等問題。

- 「STEAM 教育教師培訓指引」為教師設立了最基本的培訓要求，也是一個不過度干預校本 STEAM 教育活動或課程設計的指引。

聯盟的研究結果顯示，現時教師培訓缺乏方向指引，零散而欠系統，教師僅憑興趣自行選擇培訓課程。培訓亦較少有初階、進階之分，經驗豐富的教師可選擇的培訓課程或工作坊較少，而新手教師也未必能在短促的課堂掌握全新的工具使用方式或教學法。目前跨學科課堂設計的教師培訓仍然不足，政府與坊間均看重培訓工具的使用方法，但甚少提及該如何將工具轉化為跨學科教學內容，這對非資訊科技科的教師而言，工具培訓難以用在課堂教學上，且新手教師容易誤以為懂得用某一工具，便是懂得 STEAM 教育，因而 STEAM 教育的理念與政府政策仍有待加強推廣。

建議由教育局主導編撰「STEAM 教育教師培訓指引」，參考韓國科學與創意促進基金會（Korean Foundation for the Advancement of Science and Creativity, KOFAC）提供的 STEAM 教師專業發展計劃，為教師培訓描繪一個清晰方向，讓不同 STEAM 教育資歷的教師，均能明白其是否了解 STEAM 教育概念與具備基本的知識技能。儘管教育局正編訂《教師資訊科技教育基本能力框架》，並將於 2023 年發布，但此能力框架僅為資訊科技教育，而非強調跨學科教學的 STEAM 教育。因而「STEAM 教育教師培訓指引」是值得設立的，可為教師設立了明確的基本能力要求，也是一個不過度干預校本 STEAM 教育活動或課程設計的指引，統領建議 1.2「STEAM 數理中心」和建議 1.3「STEAM 教育統籌主任」。

- 培訓指引可回顧過往 7 年 STEM 教育推行的成果，將教師培訓內容分為三個級別：基礎、中階、進階，詳述每個級別培訓的建議時數與訓練要點。

基礎（約 6-12 小時）：涉及 STEAM 教育概念介紹、STEAM 教育政策現況、以及 STEAM 教育相關知識。教師應了解何為 STEAM 教育、明白政府政策目的、政策要求的中小學生學習重點與進程，掌握 STEAM 教育的政策現況，並學習「工程設計」、「科學探究」、「運算思維」和「設計思維」等重要概念於課堂教學的運用。尤其是文科教師，應多加補充工程、科學與資訊科技的知識。政府於 2022 年夏加入藝術元素，推展「STEAM」教育，未來香港中小學將會有更多文科教師加入其中。

中階（約 20-30 小時）：有三大方向，一是工具培訓，二是教學法培訓，三是企業參觀聯繫。現時工具培訓時間短促，建議應設多於一堂，先教授工具使用方法，讓教師有充足時間動手試做，隨後再講解如何將工具應用於跨學科課堂教學中。如工具、機器須根據安全指引使用，培訓應給予授課教師一份證書，以保證安全和責任。教學法

培訓涉及跨學科教學設計、評估學生的方法、教授學生解難的方法，以及「學生為中心教學法」。建議講解以上教學方式的特點，如何準備教案，如何實際用於教學，並輔以成功教案作為例子。企業參觀聯繫是培訓機構與業界合作，提供短期工作坊或企業參觀，讓教師了解業界最新發展與潮流。

進階（約 40-50 小時）：培訓教師設計全校 STEAM 教學內容。如怎樣設計跨學科課程、如何規劃全校 STEAM 教育活動。完成此培訓，教師能領導其學校 STEAM 教學方向。進階級別建議由大學開辦碩士課程、或短期課程提供培訓。

- **培訓指引可用於培訓活動簡介，讓教師按圖索驥，評估自己能力與培訓方向。**

培訓活動簡介應標示屬於「STEAM 教育教師培訓指引」哪個級別，如基礎 STEAM 教育理念、中階教學法培訓、進階 STEAM 課程設計等。**教師可在指引按圖索驥，評估自己在哪個階段，尋找合適的培訓方向。**培訓機構與大學教育學院可參考培訓指引內容，作為 STEAM 教育培訓內容的規劃參考。

1.2 建議設「STEAM 數理中心」為香港 STEAM 教育專責機構。於教師培訓，中心負責（1）教材定期更新開發；（2）舉辦 STEAM 創新大賽，推廣跨學科教學；（3）設專家課程支援；（4）設計 STEAM 教育課外活動，聘請與培訓大學生作導師。

- **比較香港與美國、芬蘭、韓國、新加坡的案例，香港僅有教育局負責 STEAM 教育，缺乏專責推廣 STEAM 教育的機構。**

聯盟研究了美國、芬蘭、韓國與新加坡四地推行 STEM 或 STEAM 教育與培訓。在 STEAM 教育的推行方式上，香港與美國、芬蘭類似，官方框架指引相對較少，但是香港缺乏代表性的 STEAM 教育推廣機構，例如類似芬蘭的「LUMA 數理推廣中心」（LUMA Centre Finland），既是芬蘭 STEM 教育的代表性機構，也是統轄各參與大學的傘形組織。芬蘭「LUMA 數理推廣中心」的架構和運作、以及新加坡的 STEM Inc. 均值得參考。

香港缺少成熟的 STEAM 教育課程與相應的教師培訓。美國有些組織機構提供設計完備的課程與教師培訓，如引路工程計劃（Project Lead the Way）。新加坡是派專家到校定制課程，並從中培訓教師。韓國從上而下主導課程與培訓，設有「STEAM 學習標準框架」、「STEAM 課堂清單」，規定教師培訓循序漸進的方向。香港有需要設立專責 STEAM 教育的機構，負責教師培訓與 STEAM 教育活動的設計，發展成熟的 STEAM 教育課程或活動，讓教師順利學習可用於課堂教學的知識與技巧。

- 建議設「STEAM 數理中心」，作為統領與推廣 STEAM 教育的半官方機構。

中心運作與架構參考芬蘭「LUMA 數理推廣中心」，資金來自政府，由教育局監管開支，決策營運另聘人才主持。中心的命名將「STEAM」與「數理」並列，旨在強調以數理為基礎，綜合 STEAM 涉及的五個學科範疇，作跨學科教學。中心主要工作為舉辦 STEAM 比賽與相關課外活動予學生參與，並支援教師 STEAM 課題設計與培訓。

香港已發展 STEM 教育一段時間，現時易名為 STEAM，一些致力推動 STEM 或 STEAM 教育的機構團體不容忽視，建議參考芬蘭 LUMA 中心的傘形機構方式，吸納一些經營 STEAM 或 STEM 教育有聲有色的大學院系團隊、非政府組織機構等，給予撥款資源，讓這些機構於其所在地區建立地區中心，按其自身特色，提供教學資源予鄰近中小學。如大學院系可開放科學實驗室，一些以工程為主的非政府組織可開放工場予學校做實作活動等。現時樂富聯合道「STEM 教育中心」的服務，可撥入「STEAM 數理中心」架構，樂富的場地可作為 STEAM 教育的地區中心營運。

- 中心負責教材定期更新與開發，確保教師充足的教材支援；以及每兩年舉辦 STEAM 創新大賽，推廣 STEAM 教育跨學科教學。

STEAM 教育課題有潮流性，約 2 年便有轉變，變更比傳統課程頻密，教師須不斷學習新知以更新教材，容易陷入工作量難減的循環往復中。因而「STEAM 數理中心」需要從事教材編撰開發與更新，增加教師可用的參考教材，減輕設計 STEAM 教育或課程的負擔。此處是參考韓國科學與創意促進基金會（KOFAC）撥款團體開發 STEAM 教材。

中心的教材開發來自兩處：一是物色具參考價值的大學 STEAM 學習計劃，撥款該大學團體開發，撰寫可直接供學校使用的教材；二是從 STEAM 創新大賽的教學獎獲獎者取得，編撰獲獎教師的教材。STEAM 創新大賽設學生的專題研習獎與教師的教學獎，以推廣跨學科教與學。這是參考芬蘭 LUMA 中心的「Star-T 計劃」，該計劃設有國際 StarT 比賽，旨在推廣跨學科合作的專題式學習（Project-based learning）。

所有教材均會放至網絡供下載，定期更新能應對 STEAM 教育課題頻繁變更的問題。儘管現時教育局在「創新科技教育」網頁新增了高小編程單元教材，以及初中人工智能單元教材。可是，若非定時更新，教師也難以長久利用，而教育局初中人工智能單元教材着重介紹人工智能的基礎知識，其如何用於 STEAM 跨學科與動手做教學，還有很大發揮空間。

- 設立專家課程支援，可招攬大專學界、教育界和 STEAM 相關業界的專家，成立專家團隊，任務有三。

一是為教師發展日推薦 STEAM 教育的講者，鼓勵學校以 STEAM 教育為教師發展日主題，增加全校教師對 STEAM 教育的認識，減少教師跨學科合作的抗拒感。二是校本課程支援服務，專家團隊按申請學校已發展的課程，給予改善建議，並定制進階課程或活動，且有兩年跟進，支援服務合共兩個學年。三是教學法分享會，「STEAM 數理中心」每學期舉辦一次分享會，參與教師分享其實踐的 STEAM 教育教案，專家團隊成員則給予改善建議。此為輔助政策建議 1.1「STEAM 教育教師培訓指引」中階級別的教學法培訓。

- 設計 STEAM 教育課外活動，聘請與培訓大學生作導師。

中心以工程、數學、數學或藝術為主題，設計 STEAM 教育活動，供有興趣的學校選購，以平衡現時過於側重資訊科技的現象，鼓勵中小學多元發展 STEAM 教育活動。這些課外活動可作為大學準老師 STEAM 教育場地，中心聘請教育學系、或 STEAM 相關學科的大學生為課外活動導師，培訓他們教授課程，提供 STEAM 教育實踐經驗的累積。

1.3 建議教育局參考特殊教育需要統籌主任的規格，設 STEAM 教育統籌主任和技術員。統籌主任減少課堂時數，減輕教師備課量，輔有技術員協助，解決教師在特定技術專業不足的問題。

- 聯盟的研究顯示，八成問卷受訪者贊成增設 STEAM 教育統籌主任，五成問卷受訪者贊成設立統籌專員或教學助理。

就統籌主任一職，教師較為關注涉及的工作範疇，下設團隊協助，以及減少統籌主任的授課時數等。就統籌專員或教學助理，贊成者多表示此職位能減輕教師備課負擔，可提供技術協助，亦可帶領學生的課外活動。芬蘭政府在 2017 至 2022 年間，每年撥出 100 小時給予教師，作跨學科合作與規劃的辦公時間。²此案例可作為參考，因現時香港的 STEAM 教育不是正規課程，沒有規定的課時，負責教師要自行調撥時間備課，未必能吸引更多老師自願加入 STEAM 教育的跨學科授課。

- 參考特殊教育需要統籌主任的規格，設立 STEAM 教育統籌主任，減少統籌主任授課時數，專注校本 STEAM 教育活動與課程設計。

2022 年《施政報告》提出 2022/23 學年起，公帑資助中小學須委派統籌人員，整體規劃課堂內外 STEAM 教育。可是，就「統籌人員」的具體資歷、職務、培訓、以及會否減少授課時數等，《施政報告》均沒有提及。因而 STEAM 教育統籌事務與配套仍有改進空間。

就 STEAM 教育統籌主任，建議列明統籌主任的角色與資歷、工作職責、專業培訓與推行細節：

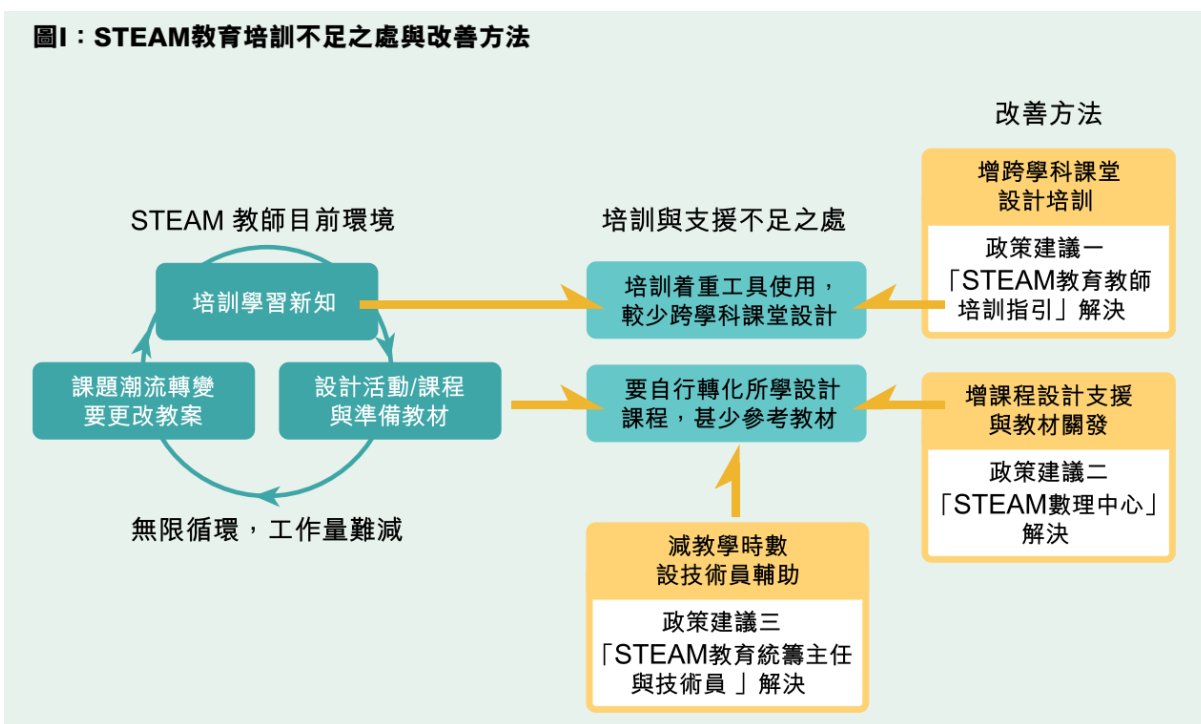
- I. **工作職責：**主要為規劃全校的 STEAM 教育學習活動或課程，協助校長和副校長推行校內 STEAM 教育學習活動，下有「STEAM 教育小組」各科教師協助合作。
- II. **資歷：**建議最少有 5 年推行 STEM 或 STEAM 教育經驗，最低要求為完成政策建議 1.1「STEAM 教育教師培訓指引」中階級別的培訓內容。
- III. **教學時數：**減少授課時數，給予充足的備課與規劃課程時間，其負責統籌 STEAM 教育的工作應佔整體工作時間 50%。
- IV. **培訓：**按政策建議 1.1「STEAM 教育教師培訓指引」，最終須完成進階級別的培訓，學習設計與規劃全校 STEM 教育活動或課程的技巧。

² Yurdagül Boğar and Jari Lavonen, "Status and Trends of STEM Education in Finland," in *Status and Trends of STEM Education in Highly Competitive Countries: Country Reports and International Comparison*, ed. Yi-Fang Lee, Lung-Sheng Lee and Shan-Yuan Chuang (Taiwan: Technological and Vocational Education Research Center and K-12 Education Administration, 2022), 80.

- 建議設立 STEAM 教育技術員，以專精一項 STEAM 相關技術為聘請條件，在技術層面協助 STEAM 教育統籌主任設計課程或活動，並帶領學校 STEAM 相關的課外活動。

現時只有中學科學科有實驗室技術員，但其他學科沒有，跨學科教學甚少配套支援，更遑論小學。STEAM 教育涉及 5 門學科範疇，知識面廣闊，且要求跨學科教學，要加入動手做元素，以單一學科訓練出身的教師未必有能力應付。尤其是現時香港 STEAM 教育熱潮在創新科技，資訊科技工具日新月異，教師單是學習新知也疲於奔命。

因而，有需要具某一專業知識的技術員協助 STEAM 教育實踐，減輕教師負擔。技術員應協助教師準備教材、評估活動設計涉及的技术可行性等，亦可在動手做課堂，協助教師解答學生疑問。此外，技術員須運用其 STEAM 技術，帶領學校 STEAM 相關的課外活動，教授對 STEAM 有興趣的學生更深入的知識，而課外活動可以是 STEAM 教育課堂活動的試驗場地，成效好則可轉化為課堂教學一部分，普及至班級或全校學生。為吸引技術人才應徵，STEAM 教育技術員的待遇應提升，並給予晉升階梯。



2. STEAM 教育培訓配套支援

STEAM 教育教師培訓得以有效進行，還不能缺少政策配套的支援。STEAM 教育涉及五門學科，強調跨學科教學，教學方式多變，且其定義有模糊性，單是英文字母「A」所指的範疇，便已有兩種說法：可狹義解作「藝術」，也能廣義解作「人文學科」。因而，政府有必要清晰說明香港 STEAM 教育政策的方向如何，這才能落實有效而相應的培訓。

此外，STEAM 教育也與業界緊扣。各地推行 STEAM 教育，也是期盼能增加 STEAM 相關行業的人才，故此 STEAM 教育也需要業界支援。如教師能了解最新的 STEAM 相關行業發展，則能有效推動 STEAM 教育與業界的聯繫。另外，政府持續就 STEAM 教育相關範疇給予撥款，是校本 STEAM 教育推廣的重要資金來源，也是學校自行培訓教師的資源。就撥款方面，有某些地方可多加改善，以促進教師培訓與教師設計 STEAM 教育活動的成效。現就政策配套支援，提出三項改善建議。

2.1 建議《STEAM 教育手冊》釐清 STEAM 教育與正規課程之分別；詳述中小學 STEAM 教育銜接的最基本內容，尤其是編程教育方面；以及於 STEAM 教育宗旨，加入增加高中修讀高等數學或科學科目的人數，解決香港高中生數理偏弱的問題，避免損及未來理科師資。

- 建議在《STEAM 教育手冊》釐清 STEAM 教育與正規課程的分別。

STEAM 教育常務委員會正編訂《STEAM 教育手冊》，涵蓋「STEAM 教育的宗旨、不同學習階段的學習重點和學習進程，並就校內 STEAM 教育整體規劃、教學安排等給學校提供建議和示例」。然而，目前有關 STEAM 教育與正規課程之分別，教育局文件的描述較少。STEAM 教育涉及的知識與正規課程的授課內容有重疊，兩者的分別應是如何，有待《STEAM 教育手冊》詳細區別。建議從教學法區分 STEAM 教育與正規課程的差別，強調 STEAM 教育以學生為中心教學法，讓學生自主探索解難，而非直接講說解題過程。例如科學探究在中小學均是正規課程內容，STEAM 教育的科學探究應是讓學生自行查找資料，尋找合適的工具解決問題，而非如正規課程般按課本步驟達致標準的實驗結果。這是兩者的不同之處，要清晰列明。另須提及兩者是相輔相成的關係，STEAM 教育的教學法建基於正規課程的基礎知識，若學生數理知識基礎不穩，則難以跨學科摸索解難。³

³ 聯盟研究的深入訪談中，有中學教師提及 STEM 教育要與正規課程的學科學習取得平衡，不能挪用過多正規課程的時間，不然會減少理科基礎知識的教學時間。

- 建議在《STEAM 教育手冊》詳述中小學 STEAM 教育銜接的最基本內容。

就中小學 STEAM 教育的銜接，建議《STEAM 教育手冊》在「不同學習階段的學習重點」列明，尤其是編程部分。中小學編程教育於 STEAM 的熱潮中興起，2022 年《施政報告》提及「在 2024/25 學年前，至少四分之三公帑資助學校於高小推行強化編程教育」，可見編程的重要性。課程發展議會在 2020 年編訂了《計算思維-編程教育：小學課程補充文件》，有提及高小編程的學習元素，但中學的編程學習程度如何，尚未有清晰文件指出。因而有需要在《STEAM 教育手冊》多加補充初中的編程教育應學至什麼程度，以清晰中小學 STEAM 教育銜接。現時中學多在初中進行 STEAM 教育學習活動，如有清晰的中小學 STEAM 教育學習重點，亦有利 STEAM 於初中推行，因學生已有小學的基礎。

- 建議《STEAM 教育手冊》描述 STEAM 教育宗旨時，加入「提升學生於數理學科的興趣，增加學生在高中選修高等數學與科學科目」，以此作為香港 STEAM 教育的目標之一。

現時香港的數理學科於高中面對一大難題，便是高中生數理基礎薄弱，選擇修讀高等數學的學生逐漸減少，而同時修讀三門科學科目的學生也較少，不利將來這一批從新高中學制畢業的教師，於科學與數學範疇推展 STEAM 教育。因而在闡述「STEAM 教育的宗旨」，建議加入「STEAM 教育的推行，為提升學生於數理學科的興趣，以增加高中選修高等數學與科學科目的學生數量」。此理由也是 1980 年代末美國推出 STEM 教育之目的。當時美國為挽救日益少人修讀的理科教育，提升學生興趣，增加相關行業就業市場的人手，提出 SMET 教育，進而發展至現今的 STEM 與 STEAM 教育。故此，中學教育的數理學科基礎不容忽視，這是工程、科學研究、電腦科學發展的基礎。

2.2 建議創新科技及工業局成立「STEAM 教育業界夥伴計劃」，聯繫學校與香港 STEAM 相關行業，建立行業配對，同時將規模擴至大灣區 STEAM 相關的大企業。

各地推行 STEAM 教育的其中一個目標，是增加學生對 STEAM 相關學科的興趣，令學生畢業後願意投身 STEAM 相關行業，故此 STEAM 教育也需要業界支援。建議參考新加坡 STEM Inc. 「行業夥伴計劃」(Industrial Partnership Programme)，由創新科技及工業局成立「STEAM 教育業界夥伴計劃」，聯繫學校與香港 STEAM 相關行業，讓不同業界人士走入校園，提供行業最新入行資訊與發展，令師生了解 STEAM 的職業路向，避免與業界脫節，為生涯規劃作準備。此外，「STEAM 教育業界夥伴計劃」可挑選 STEAM 領域表現出色的中四級學生，在夥伴計劃的企業實習，體驗業界情況。與此同時，夥伴計劃可邀請大灣區知名 STEAM 相關企業加入，讓師生到該企業瀏覽參觀，了解大灣區 STEAM 相關領域發展，增廣師生見聞。此建議能配合國家「十四五」規劃，以及香港「八大中心」的國際創新科技中心之發展。

2.3 優質教育基金有關「員工培訓導師」的撥款，建議上調時薪金額，以貼近 STEAM 人才的市價，並鬆綁以學歷劃分導師薪金的限制。有關 STEAM 教育的政府資助撥款，鼓勵多投放於 STEAM 相關的人力資源上。

現時優質教育基金就「員工培訓導師」的「價格標準」⁴，以學歷劃分導師時薪，且上限脫離市價。這不利學校邀請 STEAM 相關專業人士到校做培訓講座。一來基金規定的時薪上限與市價有距離，二來 STEAM 甚少有證書考核，僅以講者的資歷經驗判斷其專業性，未必與其學歷高低掛鉤。因此建議提高時薪上限，以貼近市價，並放寬學歷限制，讓學校招聘專業人士，為教師作貼近 STEAM 潮流的校內培訓。

政府持續就 STEAM 教育相關範疇給予撥款，例如「中學 IT 創新實驗室」計劃將會繼續推行 3 年，中學可獲得最高 100 萬元資助。可是，目前就 STEAM 教育活動或課程設計的資助撥款較少。建議政府未來有關 STEAM 教育的撥款，可鼓勵多投放於 STEAM 相關的人力資源上。例如聘請具 STEAM 技術經驗人員協助學校設計 STEAM 教育活動或課程。

⁴ 「員工培訓導師」的「價格標準」有兩類，第一類是講師或同等資歷，每小時 820 至 1,030 元；第二類是業內知名學者或專業人士，每小時 1,030 至 1,540 元。見優質教育基金秘書處：<價格標準（僅供參考）>，優質教育基金網頁，2023 年 4 月，

www.qef.org.hk/tc/application_guide/files/pricing_standards.pdf，2023 年 9 月 4 日讀取。

香港科技創新教育聯盟簡介

香港科技創新教育聯盟（簡稱「聯盟」）成立於 2018 年，致力推動香港科技創新教育（STEM 教育）發展，培養中小學生科學素養，鞏固學生科學知識，為香港未來發展成國際科創中心培育人才。聯盟定期舉辦科普講座和科創比賽，推行政策研究，以及加強聯繫中小學校師生，期望協助中小學普及 STEM 教育。

科普講座

聯盟致力建立中國科學專家與香港學校的聯繫平台，推廣科普教育。自 2019 年起，聯盟與中國科學院合辦「科創大講堂」，邀請中國科學院專家向香港中小學生進行科普講座，提升學生對科學技術的興趣。為加強科學專家與香港學校的交流，2022 年「科創大講堂」設立香港學校「科學教育榮譽講師」，計劃為期三年，邀請 24 位中國科學院院士，一對一配對 24 所香港中學，就學校科學與 STEM 教育的發展給予建議，並定期為學校開講科普講座。

科創比賽

聯盟自 2019 年起舉辦未來工程師大賽，鼓勵中小學生動手創作產品，以工程師的設計思維，解決生活問題。比賽邀香港三大工程師學會成員為評審，讓參賽學生有機會與工程師業界交流。2022 年第四屆未來工程師大賽，聯盟與新鴻基地產新閱會聯合主辦，賽事以「改善生活的科創點子」為題，鼓勵中小學生發揮創意，以科技創新思維改善生活。

政策研究

聯盟定期進行 STEM 教育的政策研究，向相關機構建言獻策，以推動本港的 STEM 教育發展。已出版的研究報告有 2020 年 5 月《培養香港青少年科技創新素養政策研究報告》，以及 2021 年 12 月《「融入灣區·裝備自我」：青年科創技能政策研究報告》。

學校聯繫

聯盟致力與香港中小學聯繫，定期向學校會員寄送《科學素養》季刊，分享 STEM 比賽經驗、STEM 教學經驗等，亦會訪問學術界的教授院士，闡述對 STEM 教育的看法，以讓老師多角度了解 STEM 教育資訊。

地址：香港九龍旺角道 33 號凱途發展大樓 17 樓

電話：3707 1149

傳真：2152 9984

電郵：admin@stem-alliance.org.hk

網頁：<https://stem-alliance.org.hk>

香港科技創新教育聯盟成員名單

香港科技創新教育聯盟成員名單

第二屆理事會成員

榮譽會長	徐立之教授	香港科學院創院院長
會長	任詠華教授	香港大學化學系講座教授、中國科學院院士
副會長	陳漢夫教授	香港城市大學副校長（學生事務）
	黃錦輝教授	香港中文大學工程學院副院長、立法會議員
	鍾國輝工程師	香港工程師學會前會長
常務委員會主席	張澤松教授	香港城市大學協理學務副校長（數碼學習）、電機工程學系教授
常務委員會副主席	伍煥杰先生	香港教育工作者聯會副會長、培僑中學校長
	周文港博士	香港教育大學協理副校長（大學拓展）、立法會議員
	姜 煒博士	香港城市大學電腦科學系副教授
	莊紹勇教授	香港中文大學學習科學與科技中心總監
	黃錦良先生	港區全國人大代表、香港教育工作者聯會主席、香港教育工作者聯會黃楚標學校校長
	鄧 飛先生	香港教育工作者聯會副會長、立法會議員、將軍澳香島中學前校長
	蔡詩贊博士	香港理工大學設計學系助理教授
理事	方奕展先生	家庭與學校合作事宜委員會主席
	江紹祥教授	香港教育大學電子學習與數碼能力研究講座教授、人工智能及數碼能力教育中心總監
	朱嘉添先生	沙田培英中學校長、香港電腦教育學會主席
	李志文先生	東華三院辛亥年總理中學校長、香港數理教育學會主席
	李安迪先生	天主教領島學校校長
	林 森博士	港專學院協理副校長
	郭永強先生	羅定邦中學校長
	陳偉佳博士	香港浸會大學附屬學校黃錦輝中小學總校長
	許振隆先生	香港教育工作者聯會黃楚標中學校長
	黃仲翹博士	香港電腦學會院士
	黃健威先生	資訊科技教育領袖協會主席
	湯修齊先生	香港道教聯合會副主席
	葉賜添博士	九龍城浸信會禧年（恩平）小學校監、香港培正中學前校長
	楊定邦先生	香港資優教育教師協會主席
	廖萬里先生	佛教茂峰法師紀念中學校長
	劉振鴻先生	香港津貼中學議會主席
	劉鐵梅女士	樂善堂梁銶琚學校（分校）校長
	蕭觀明先生	香港科技大學創業中心主管
	鄭永燊先生	宣道會陳朱素華紀念中學校長

(按姓氏筆劃序排列)

顧問委員會成員

支志明教授	中國科學院院士
沈祖堯教授	中國工程院院士
李焯芬教授	中國工程院院士
林家禮博士	香港數碼港管理有限公司、董事局主席
陳新滋教授	中國科學院院士
楊振寧教授	諾貝爾獎物理學家

(按姓氏筆劃序排列)

企業專家顧問

郭基泓先生	新鴻基地產執行董事
-------	-----------

專家委員會

于常海教授	香港生物科技協會主席 香港測試和認證局主席
王素教授	中國教育科學研究院、中國 STEM 教育研究中心主任
李克東教授	中國教育技術協會、粵港澳促進 STEM 教育聯盟主席、 華南師範大學教育技術研究所所長
李惠光先生	香港城市大學副校長 (行政)
余錫萬工程師	前香港工程師學會會長
姜冬梅博士	香港青少年科學院終身榮譽院長
韋東慶先生	港珠澳大橋管理局行政總監
馬紹良先生	鳳溪公立學校資深顧問

(按姓氏筆劃序排列)

~ 完 ~