

教育局通告第 18/2023 號

開設小學科學科 及一系列相關支援措施

[註：本通告應交—

- (a) 官立學校、資助學校（包括特殊學校）、按位津貼學校、私立學校及直接資助計劃學校的校長／校監—備辦；以及
- (b) 各組主管—備考]

摘要

本通告旨在公布課程發展議會發展科學（小一至小六）課程專責委員會編訂的上述課程框架（擬定稿）、相關的一系列支援措施、課程簡介會，以及學校問卷調查事宜。

背景

2. 為配合於中小學大力推動 STEAM 教育，普及創新科技學習，教育局持續透過多元措施，包括優化學校課程、加強教師培訓、提供資源支援等策略，協助學校加強推動科學和普及創科學習，培育人才。
3. 行政長官上月發表《2023 年施政報告》，就進一步大力推動 STEAM 教育，當中提出開設小學科學科，以加強學生的科學及創意思維，並訂明於 2025/26 學年開始推行。教育局正積極開展相關籌備工作，協助學校做好準備實施課程。
4. 科學教育是本港學校課程的八個學習領域之一，協助學生建立穩固的科學知識基礎，培養科學素養。隨著科學及創新科技迅速發展，以及社會發展不斷變化，學生生活和學習的方式亦有所改變，為配合學校課程的持續更新和 STEAM 教育的推展，小學科學教育亦需與時並進，使課程更配合學生需要和社會發展，以協助他們更好地應對未來的機遇和挑戰。
5. 課程發展議會科學教育委員會成立「發展科學（小一至小六）課程專責委員會」（專責委員會），檢視現時小學科學教育，並發展小學科學科課程。專責委員會於 2023 年 10 月，向課程發展議會科學教

育委員會提交《科學（小一至小六）課程框架（擬定稿）》及建議展開諮詢，獲得科學教育委員會接納。

詳情

6. 全港小學由 2025/26 學年起，須在小一及小四級推行小學科學科課程，並逐年循序推展至其他級別。如學校準備充足，亦可在 2024/25 學年試行小學科學科課程的內容。

7. 教育局會為學校和教師提供一系列的支援措施，包括：每所小學 35 萬的「一筆過津貼」；小學科學教師專業培訓證書課程（30 小時）、小學科學課程領導專業培訓證書課程（15 小時）、小學科學教育學習圈；科學探究活動學與教資源、小學科學網上學習平台，以及《小學科學科安全手冊》，協助學校推行小學科學課程。

小學科學科課程的重點和內容

8. 「探新求知、樂學活用、創造未來」是小學科學科的課程理念，課程著重培養學生對世界和周遭環境的好奇心、想像力和求知慾，通過豐富的「動手動腦」科學探究活動，培養科學過程技能，並建立基礎的科學知識和概念，從小培養學生對科學的興趣和能力，同時建立對科學與科技的正面價值觀和態度，為中學階段的進階學習打穩基礎。此外，課程強調科學及科技與日常生活的連繫，融入創新科技相關的課題，鼓勵學生運用科學知識和技能、基本工程思維，解決日常生活的問題，提升科學和創意思維。

9. 《科學（小一至小六）課程框架（擬定稿）》涵蓋四個範疇，包括「生命與環境」、「物質、能量和變化」、「地球與太空」和「科學、科技、工程與社會」，共設有 15 個主題，當中清晰列明學生在小學階段不同年級所需掌握學習內容的深度和廣度。課程框架就每個課題提出具體的學與教活動建議，包括相應的科學探究及設計與製作活動，方便教師於教學過程中適當引入。

小學科學科「一筆過津貼」

10. 為支援學校開設小學科學科，教育局會為每所公帑資助小學提供 35 萬「一筆過津貼」，用於購置學與教資源、提升設施和設備，以及支援教師專業發展等項目，讓學校起動科目。「一筆過津貼」預計於 2024 年 3 月底前發放，詳情將會另函通知。

「一筆過津貼」的適用範圍包括：

- 採購相關的學與教資源（如科學探究活動套件、相關應用程式）；
- 添置與科學科相關的教具，以及教學輔助設備；
- 進行簡單工程或購置傢具，優化現有常識室／課室設施（如購置活動桌椅、加裝插座、安裝洗滌槽等）；
- 作為代課津貼，讓現職教師參與科學或 STEAM 相關的培訓；以及
- 聘用教學助理，協助教師籌劃開設小學科學科的工作。

在職教師的專業培訓

11. 教師的專業能量是有效推動課程發展的關鍵。配合小學科學科的課程重點，教育局將設立「小學科學教師培訓基地」，提供多元和整全的培訓，就 2025/26 學年開始推行課程，我們會預留足夠的名額，讓每所學校有足夠已完成有系統培訓的科主任和教師教授科目。培訓課程將於 2024 年上旬推出，完成指定課程者可獲發證書，以茲鼓勵，詳情將會另函通知。有關專業培訓的安排如下：

(a) **小學科學教師專業培訓證書課程（30 小時）**：培訓對象為所有小學科學科教師，內容涵蓋不同主題，包括科學探究活動的實作教學、科學實作評估等，著重提升科學知識和教學方法。教師自選完成 30 小時由教育局提供的一系列指定教師培訓課程，便可獲發「小學科學教師專業培訓證書（30 小時）」。

(b) **小學科學課程領導專業培訓證書課程（15 小時）**：培訓對象為擬任科主任或級統籌，內容包括課程領導、課程詮釋、課程規劃、安全指引等，著重提升科學課程領導和管理的能力。教師獲得「小學科學教師專業培訓證書（30 小時）」後，再完成上述**領導培訓**課程後可獲發「小學科學課程領導專業培訓證書（15 小時）」。

(c) **設立「小學科學教育學習圈」**：定期舉辦網絡活動，包括經驗分享會、示範課、工作坊、參觀活動等，加強小學科學教師的專業交流。

課程資源

12. 配合小學科學科課程的推行，教育局將於 2023/24 學年起推出不

同的課程資源，包括：

- (a) **科學探究活動學與教資源**：配合開設的小學科學科課程的內容，教育局將提供 30 套科學探究活動學與教資源，協助教師在課堂上帶領學生進行科學探究活動。我們預計由 2023/24 學年起陸續推出。
- (b) **小學科學網上學習平台**：設立「小學科學網上學習平台」，結合電子學習策略，提供學與教資源，當中包括一些虛擬實驗和自學內容，提升學生學習科學的興趣。我們預計由 2023/24 學年起陸續推出。
- (c) **《小學科學科安全手冊》**：教育局將就小學科學探究活動提供相關的安全考慮原則和指引，以供教師參考。安全手冊將於 2024 年上旬另函公布。

課程簡介會

13. 為讓學校了解《科學（小一至小六）課程框架（擬定稿）》的內容，以及一系列支援學校推行小學科學科的措施，並繼續蒐集各持份者意見，教育局科學教育組將聯同幼稚園及小學組於 2023 年 11 月至 12 月期間，就「小學科學科」和「小學人文科」展開四場課程簡介會，我們建議每所小學可安排校長及兩位相關教學人員出席有關課程簡介會（CSD020230589），詳情請留意教師培訓行事曆系統（tcs.edb.gov.hk）。有關開設小學人文科的詳情，本局將另行通告（教育局通告第 20/2023 號）。

學校問卷調查

14. 本局將蒐集學校對推行科學（小一至小六）課程的意見，尤其是學校的準備情況和支援需要，供課程支援分部參考。請參閱隨附的文件《科學（小一至小六）課程框架（擬定稿）》（附件一）和《科學（小一至小六）課程學校問卷調查》（附件二）。相關文件亦已上載至教育局科學教育組小學科學科網頁：
<https://www.edb.gov.hk/primary-science>

《科學（小一至小六） 課程框架（擬定稿）》	《科學（小一至小六） 課程學校問卷調查》
	
https://www.edb.gov.hk/primary-science	

15. 請各校長或校長的代表（如副校長、教務主任、STEAM 統籌人員、常識科主任等）回答問卷，並於 2023 年 12 月 18 日或以前，把填妥的 PDF 電子問卷，透過教育局「學校通訊模組」交回教育局課程支援分部科學教育組。

查詢

16. 如有查詢，請致電 3698 3522 與教育局課程支援分部科學教育組張錦華博士聯絡。

教育局局長
林威廉博士代行

二零二三年十一月十四日

《科學（小一至小六）課程框架（擬定稿）》

文件可在以下網址下載：
<https://www.edb.gov.hk/primary-science>



科學教育領域

科學（小一至小六）

課程框架（擬定稿）

課程發展議會科學教育委員會

2023 年 11 月

科學教育學習領域：
科學（小一至小六）課程
學校問卷調查

目的

本問卷旨在蒐集學校對有關推行科學（小一至小六）課程的意見，包括課程框架（擬定稿）及相關支援措施。

背景

2. 科學教育是本港學校課程的八個學習領域之一，協助學生建立穩固的科學知識基礎，培養科學素養。隨著科學及創新科技迅速發展，以及社會發展不斷變化，學生生活和學習的方式亦有所改變，為配合學校課程的持續更新和 STEAM 教育的推展，小學科學教育亦需與時並進，使課程更配合學生需要和社會發展，以協助他們更好地應對未來的機遇和挑戰。

3. 課程發展議會科學教育委員會成立「發展科學（小一至小六）課程專責委員會」（專責委員會），檢視現時小學科學教育，並發展小學科學科課程。專責委員會參考小學常識科與科學相關部分，並按本地、國家和國際科學／STEAM 教育的發展趨勢，充分考慮香港學生未來發展的需要，訂定小學科學課程內容。過程中亦參考了本局從多方途徑，包括學校探訪、焦點小組等所蒐集的不同持份者意見，以及於 2022/23 學年推行的「加強高小科學與科技學習」先導計劃的教學經驗。專責委員會於 2023 年 10 月，向課程發展議會科學教育委員會提交科學（小一至小六）課程框架（擬定稿）及建議展開諮詢，獲得科學教育委員會接納。

問卷及課程文件

4. 本問卷及隨附的《科學（小一至小六）課程框架（擬定稿）》（附件一），請於教育局科學教育組小學科學科網頁下載：

<https://www.edb.gov.hk/primary-science>



有關填寫本問卷的事項

5. 每所學校只需交回一份填妥的 PDF 電子問卷。請校長或校長的代表（如副校長、教務主任、STEAM 統籌人員、常識科主任等）回答問卷。學校提供的資料只供課程發展議會和教育局作整體檢視科學（小一至小六）課程之用，我們會以保密方法處理有關資料，不會披露個別學校的資料。

截止日期

6. 請學校於**2023年12月18日或以前**，把填妥的PDF電子問卷，透過教育局「學校通訊模組」交回教育局課程支援分部科學教育組。

7. 如有查詢，請致電 3698 3522 與教育局科學教育組張錦華博士聯絡。

（後頁續）

科學教育學習領域：
科學（小一至小六）課程
學校問卷調查

填寫問卷前，請先閱讀隨附的《小學科學科課程框架（擬定稿）》（附件一）。
請回答下列問題，以表達對課程的意見。

每所學校只需填寫及遞交一份問卷。本問卷為可填寫的PDF格式，請在PDF電子問卷中輸入資料，並於2023年12月18日（星期一）或之前，透過教育局「學校通訊模組」（SMM）將完成的問卷交回教育局科學教育組。

如有查詢，請與教育局科學教育組聯絡。

（經辦人：張錦華博士；電話號碼：3698 3522；電郵地址：cdosc53@edb.gov.hk）

甲部：學校資料

學校編號：	
學校名稱：	
校長姓名：	

乙部：問卷

請在本電子問卷勾選適當的方格「□」加上「✓」，並在適當位置提供意見。

請在以下題(1)至(4)表達貴校對課程框架（擬定稿）的意見。

1 貴校是否認同小學科學課程的以下課程理念？

	非常 認同	認同	不認 同	非常 不認 同	沒有 意見
(i) 探新求知： 培養學生的好奇心和探究的精神	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
(ii) 樂學活用： 以「學生為本」，提供機會讓學生 愉快地學習科學，並學以致用	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

(iii)	創造未來： 將創造性思維融入科學學習，為未來作好準備	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
-------	-------------------------------	--------------------------	--------------------------	--------------------------	--------------------------	--------------------------

2 貴校是否認同小學科學課程的以下課程宗旨？

		非常 認同	認同	不認 同	非常 不認 同	沒有 意見
(i)	培養對科學的好奇心和興趣	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
(ii)	發展科學探究和解決問題的能力	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
(iii)	掌握基本科學知識、科學過程技能及共通能力	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
(iv)	發展綜合和應用科學和相關範疇的知識與技能的能力	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
(v)	初步認識科學本質	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
(vi)	運用基本的科學語言來溝通與科學相關的意念	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
(vii)	基於數據、邏輯，對探究的問題作出合理分析和推理，並提出個人的見解	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
(viii)	發展初步工程思維和實踐能力	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
(ix)	認識科學對社會、倫理、環境和科技所帶來的影響，並培養負責任的公民態度，致力促進個人和社區健康	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
(x)	培養自主學習的能力，成為科學的終身學習者，以促進個人發展	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
(xi)	為在中學階段持續深化科學學習，以及將來投身科學事業作準備	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

3 貴校是否認同小學科學課程的以下設計原則？

	非常 認同	認同	不認 同	非常 不認 同	沒有 意見
(i) 培養學生對科學的好奇心和學習興趣	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
(ii) 連繫學生日常生活經驗	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
(iii) 結合課堂內外的學習經歷	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
(iv) 強調「動手動腦」的重要性，培養學生科學探究和解決問題的能力	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
(v) 清晰指出學生於小學階段所需掌握的科學學習內容，以銜接初中階段的科學學習	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
(vi) 提供具體的科學學與教活動建議，包括科學探究、工程與設計等活動	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
(vii) 培養學生正確的科學態度和價值觀	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

4a) 就範疇一「生命與環境」，貴校是否認同以下的敘述？

	非常 認同	認同	不認 同	非常 不認 同	沒有 意見
(i) 學習內容的要點具體清晰	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
(ii) 學習內容深淺適中	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
(iii) 學與教活動建議與學習內容配合	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
(iv) 學與教活動建議切實可行	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

其他意見／建議： _____

4b) 就範疇二「物質、能量和變化」，貴校是否認同以下的敘述？

	非常 認同	認同	不認 同	非常 不認 同	沒有 意見
(i) 學習內容的要點具體清晰	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
(ii) 學習內容深淺適中	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
(iii) 學與教活動建議與學習內容配合	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
(iv) 學與教活動建議切實可行	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

其他意見／建議： _____

4c) 就範疇三「地球與太空」，貴校是否認同以下的敘述？

	非常 認同	認同	不認 同	非常 不認 同	沒有 意見
(i) 學習內容的要點具體清晰	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
(ii) 學習內容深淺適中	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
(iii) 學與教活動建議與學習內容配合	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
(iv) 學與教活動建議切實可行	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

其他意見／建議： _____

4d) 就範疇四「科學、科技、工程與社會」，貴校是否同意以下的敘述？

	非常 認同	認同	不認 同	非常 不認 同	沒有 意見
(i) 學習內容的要點具體清晰	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
(ii) 學習內容深淺適中	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
(iii) 學與教活動建議與學習內容配合	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
(iv) 學與教活動建議切實可行	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

其他意見／建議： _____

(後頁續)

請在以下題(5)至(12)表達貴校對以下支援措施的意見。

[註：

教育局會為學校和教師提供一系列的支援措施，協助學校推行小學科學課程，包括：

- 每所小學35萬的「一筆過津貼」；
- 小學科學教師專業培訓證書課程（30小時）、小學科學課程領導專業培訓證書課程（15小時）、小學科學教育學習圈；
- 科學探究活動學與教資源、小學科學網上學習平台、《小學科學科安全手冊》]

5. 貴校預計在推行小學科學課程時，會在哪方面遇到挑戰？（可選多於一項）

- 分配充足的課時給本課程
- 物色具課程領導能力的科主任人選
- 安排已接受充足培訓的教師任教
- 讓教師清楚了解課程各範疇的教學重點
- 具備足夠的學與教資源
- 安排合適的空間進行科學探究活動
- 其他（請註明）：_____

6. 貴校預計會將「一筆過津貼」主要用於下列哪些用途？（可選多於一項）

- 採購相關的學與教資源（如科學探究活動教學資源、相關應用程式）
- 添置與科學科相關的教具，以及教學輔助設備
- 用以進行簡單工程或購置傢具，優化現有常識／課室設施
- 作為代課津貼，讓現職教師參與科學或STEAM相關的培訓
- 聘請專職教學助理，協助教師籌備開設小學科學科的工作
- 其他（請註明）：

7. 貴校預計會安排多少位教師參加由教育局舉辦與本課程相關的專業發展課程？

為小學科學**課程領導**而設的課程：人數為 _____ 位

為小學科學**教師**而設的課程（包括課程領導人員）：人數為 _____ 位

8. 貴校認為教師最需要下列哪方面**專業培訓**? (可選多於一項)

- 課程領導與規劃的培訓
- 課程詮釋的培訓
- 知識增益的培訓
- 學與教策略的培訓
- 關於學習評估的培訓
- 專業交流學習圈

9. 承上題8, 貴校認為教師在知識增益及學與教策略方面, 最需要涵蓋下列哪範疇的**教師專業發展課程**? (可選擇多於一項)

範疇一: 生命與環境, 請說明課題:

範疇二: 物質、能量和變化, 請說明課題:

範疇三: 地球與太空, 請說明課題:

範疇四: 科學、科技、工程與社會, 請說明課題:

10. 貴校認為教師最需要下列哪些學與教資源? (可選多於一項)

- 科學探究活動的教學設計及活動工作紙
- 供學生自學的資源 (如網上自學課程、自學影片)
- 科學探究活動的安全指引
- 其他 (請註明): _____

11. 承上題10，貴校認為教師最需要教育局提供下列哪範疇的學與教資源？（可選擇多於一項）

範疇一：生命與環境，請說明課題：

範疇二：物質、能量和變化，請說明課題：

範疇三：地球與太空，請說明課題：

範疇四：科學、科技、工程與社會，請說明課題：

12. 教育局建議全港小學於2025/26學年，在小一及小四級開始推行小學科學科課程。如學校準備充足，亦可於2024/25學年試行小學科學科課程的內容。

貴校會否於2024/25學年，試行本課程內容／教學活動？

會

不會

其他意見

13. 貴校對科學（小一至小六）課程的其他意見或建議：

請於 **2023年12月18日（星期一）或之前**，透過教育局「學校通訊模組」（SMM）將完成的問卷交回教育局科學教育組。

- 完 -

感謝貴校的意見！