

科技教育學習領域課程 —— 初中科技與生活（知識範圍） 電子課本編纂指引

一、 引言

本編纂指引旨在向有意出版科技教育學習領域課程（中一至中三）——科技與生活（知識範圍）電子課本的出版社，闡明本課程的宗旨和目標、編纂電子課本的相關原則等，務求電子課本能配合課程要求及「中學教育的七個學習宗旨」（www.edb.gov.hk/tc/curriculum-development/7-learning-goals/about-7-learning-goals/secondary.html）（詳情請參閱《中學教育課程指引》（2017））。至於一般編寫課本的基本原則和要求，請參閱教育局最新版本的《優質課本基本原則》（www.edb.gov.hk/textbook）。

二、 課程宗旨和目標

2.1 課程宗旨

科技教育的宗旨是通過發展學生的科技能力、科技理解和科技覺知，來培養學生的科技素養。

2.2 科技教育學習領域課程（中一至中三）——科技與生活（知識範圍）的學習目標

- 評價科技對個人與社會生活、社會結構與經濟、自然與人為世界等方面的影響。
- 明白有關科技使用及科技發展的事情，包括法律、道德、環境與健康、生活模式轉變等各方面。
- 意識到健康的生活模式，包括營養及均衡飲食對個人成長和發展的重要性。
- 理解食品烹調及加工的原理及在食品烹調及加工過程中應用的技巧。
- 辨別不同布料的特徵、保養和適用性及製作簡單產品時能因應需要，融會不同意念和善用物料。
- 認識設計的功能及相關的美學範疇及懂得裝備個人的衣櫥，以配合不同的活動。
- 主動及負責任地投入個人及作為家庭成員的角色及加強及維持家人之間的和諧關係。
- 管理時間、人力及實際資源，以創造優質家居及以實際行動保護資源。
- 認識消費者委員會的角色及職能及能作出理智的消費決定。

三、 編纂原則

3.1 內容

- 參考科技教育學習領域課程指引，可瀏覽 <http://www.edb.gov.hk/tc/curriculum-development/kla/technology-edu/curriculum-doc/index.html>。
- 科技教育學習領域課程包括六個知識範圍。課本的內容選擇，應以達成科技教育學習領域課程內的教學宗旨及目標、涵蓋科技與生活知識範圍為依歸；六個知識範圍下的學習元素可作出聯繫或整合，加強學生學習。課本提供的資料或數據須具備準確、系統及適切性。
- 為提高學生的學習動機和興趣，促進有效的學習，所選學習材料應盡量連繫到本地及全球的現實生活、科技應用、社會問題及學生的生活經驗上，讓學生認識所學概念的重要性及其與自身的關係。內容亦宜多採用本地的例子以輔助課文。
- 課本的編寫，不論在課文內容、引例、插圖、活動等各方面，均應注意避免含有偏見或歧視成分。宜提供多方面的資料，讓學生從不同角度認識並分析同一問題。
- 課本必須涵蓋所有學習元素單元（核心和延伸）。
- 概念的闡釋是否清晰、概念的引入是否太密集，均影響學生的學習成果。故此只在有需要時，才於課文內循序漸進地引入新的概念，並以幫助學生將新概念與已掌握的概念相聯繫為前提。
- 內容組織的編排須清晰明確，讓學生易於掌握，包括適當地運用篇目、標題、大綱、引言、及結論等。

3.2 學與教

- 本課程著重讓學生透過真實情境學習。真實情境學習活動的主要目的，應為幫助學生學習結合理論與實踐和培養學生共通能力，如解難能力、溝通能力及創造力等。
- 須提供不同形式的專題研習及學習課業，讓學生體驗以下四個層面之外，亦能讓他們體會如何結合這四個層面：
 - 概念（知識及理解相關概念和程序）；
 - 程序（如何做、做甚麼、何時做）；
 - 社會（與科學、科技、環境及人類的相互關係）；
 - 技術（與實習活動相關的技巧）。
- 學習課業如實驗活動、膳食計畫、時裝設計及服裝縫製須提供實際經驗和機會讓學生實踐所學到的知識和技能。專題研

習須提供具挑戰性的問題，讓學生探索與本地及全球食品或服裝或家庭的相關議題，深入研習他們感興趣的課題，建構及聯繫知識、技能、價值觀及態度。

- 專題研習和學習課業應能幫助學生找出知識重點及應用相關資料，同時引導學生確定學習焦點並檢討自己的進度。編者宜利用啟發性的學習材料，如剪報、文章摘錄、流程圖、照片、示意圖、統計表格、圖表或互聯網網址等，使學生在學習時能有具體的資料作為依據及思考的基礎，並能引起他們嘗試完成習作的動機。
- 專題研習和學習課業的設計，宜著重培養學生各方面的能力，包括高層次的思考技巧，如應用、分析、綜合、評估，明辨和創意思維，解決問題和對周邊的世界具有敏感度等。

3.3 組織編排

- 課程組織應讓教師更能掌握所需涵蓋的學習元素，從而為學生提供一個寬廣而均衡的科技教育課程。
- 教材應由淺入深及由具體到抽象，按適當的次序編排。在此強調，課程內的課題編排次序，僅供參考，並非唯一的選擇。

3.4 語文

- 課文內常用詞的中英對譯應參照課程發展處在 2018 年編訂的 [《中學家政/科技與生活科常用英漢及漢英辭彙》](#)。
- 遣字用詞務求清楚、通順、正確及淺白。
- 避免在課文內夾雜其他語文（如在英文辭彙旁加上有關的中文翻譯，或在中文辭彙旁加上有關的英文翻譯）。

3.5 運用電子功能於學與教

- 包括適當的多媒體 — 影音及/或動畫，並儘量附以字幕/標題/簡述等。
- 動畫及有旁白的說明 / 食品科技或紡織科技或食品化學實驗或生產過程和不同科技的原理的示範。
- 模擬參觀食物生產及製作公司、成衣工業、時裝表演。

3.6 不適宜採用電子學習模式替代的學習內容及能力

- 進行實驗及實習活動的技巧，例如：食品烹調、簡單的食品化學或紡織科學實驗、衣服製作。

3.7 技術及功能要求

- 請參考最新版本的《優質課本基本原則》內的相關要求。

四、其他注意事項

- 4.1 出版社選擇材料編寫課本時，所引用的資料必須正確、內容完整、切合時宜、客觀持平，並適當標示資料來源和日期；如非必要，舉例或圖像不應包含真實商號及品牌。
- 4.2 出版社應避免在課本內加入過多超連結，以免影響課本的獨立使用，宜盡量將超連結內容加進教師用書或由出版社建立的網上學習平台，供教師和學生作參考資料使用；超連結亦應連繫至具公信力的網站，如官方網頁、學術機構等，避免連結至商業公司或社交平台等網站。
- 4.3 出版社於送審電子課本前有責任完成所有校對工作，包括電子功能、語文、資料、標點、插圖、頁碼等，確保正確無誤。
- 4.4 出版社有責任釐清電子課本內所有的版權事宜。
- 4.5 注意本科課程指引建議的課時分配，編訂適切的學習內容數量及程度。
- 4.6 如出版社同時送審同一書目的其他版本（如英文版或印刷版），須檢視各版本內容的一致性。如之後才提交另一版本，提交前須按已送審版本的評審報告建議作修訂。

教育局課程發展處
科技教育組
二零二零年九月