

## 有關小學科學科送審安排

### 問與答：

問 1	人文科的範疇及主題都有寫明學習課節，但科學科只有四大範疇的課節，主題卻沒有，出版社較難安排各主題的仔細課節，這會直接影響課本的頁數與編排。
答 1	<p>《科學（小一至小六）》課程框架（擬定稿）涵蓋「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」四個範疇，並就四個範疇提供建議課時（詳情請參考 13 頁），亦為四個範疇中的 15 個主題，當中包括 39 個不同的課題提供各級學習重點一覽表（詳情請參考 48-68 頁）。出版商可按照本課程的課題編排與建議課時分配在各級的學與教材料，以促進學生的學習。</p> <p>科學教育組於諮詢期完結後，會把收集的意見（包括學習內容、建議的學與教活動、建議課時）進行整理和跟進，《科學（小一至小六）》課程框架（定稿）將於稍後上載到小學科學科網頁 (<a href="http://www.edb.gov.hk/primary-science">www.edb.gov.hk/primary-science</a>)。</p>
問 2	科組沒有說明書的分冊問題，到底是要出版社每級分範疇獨立各一冊，還是想出版社一冊之中要包括四個範疇。由於沒有說明，加上又要配合活動冊出版，出版社會較難取捨，最終可能導致市場出現多個版本，也增加了出版社的出版難度與成本，對老師選書及教學都可能造成不便。而人文科在這方面的方向似較為明確。
答 2	<p>《科學（小一至小六）》課程的課本評審項目包括：（1）課本和（2）屬於課本一部分的科學探究活動冊。《科學（小一至小六）》課程的課本總冊數建議上限為 12 冊。</p> <p>此外，教育局不接受為出版社為本課程送審實驗活動冊或作業。</p>

問 3	<p>根據《印刷課本編纂指引（補編）》的第三點「課本編纂原則」的最後一項：《科學（小一至小六）》課程的課本評審項目包括：</p> <p>(1)課本和(2)屬於課本一部分的科學探究活動冊。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➢ 請問課本和探究活動冊的關係為何？</li> <li>➢ 課本是否可包含探究活動（如實驗、模擬）中的概念、步驟和方法，以及讓學生把結果記錄在課本內？</li> <li>➢ 那麼，探究活動冊可否編寫成與課文相關的 STEAM 活動？</li> </ul>
答 3	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 科學探究活動冊應配合課本使用。</li> <li>• 其用途旨在引導學生進行不同的科學探究活動，協助學生理解小學科學科課本中各主題的內容。</li> <li>• 當中可涵蓋不同的探究活動（例如：觀察、分類、尋找規律、模擬、公平測試、設計與製造）。</li> <li>• 科學探究活動冊應能讓學生記錄探究過程，而課本應能讓學生總結從探究活動所發現的知識。</li> <li>• 課本內容宜簡潔清晰，避免偏重過多 / 零碎的陳述或事實性資料</li> </ul>
問 4	<p>請問每級課本的冊數是否沒有指定？可否每級四冊（不包括探究活動冊的冊數）？而每級的探究活動冊的冊數是否可與每級課本的冊數相同？</p>
答 4	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 《科學（小一至小六）》課程的課本總冊數建議上限為 12 冊。</li> <li>• 每級探究活動冊的冊數與每級課本的冊數相同。</li> </ul>
問 5	<p>如果根據 6.3.4 的指引，這樣於同一範疇以下的不同主題是否不必要分開教授/編寫？例如《LD 生物與自然環境的相互關係》和《LE 生態系統》就緊密關連關係，當中部分的教學內容整合再重新分類可能更易令學生理解。</p> <p>承上題，如果自由重組主題作「Theme based learning」是可行的，課程框架中 P.24 「各級學習主題所佔的節數建議：」，是否也是可以根據學習需要自由組合，亦即老師/書商可以於自行設計特色主題，入面涵蓋多個課程文件內的主題，主題甚至是來自不同的範疇，相互結合？</p>

<p>答 5</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 科學（小一至小六）課程涵蓋四個範疇，共有 15 個主題，當中包括 39 個不同的課題，因應學生的年齡、能力水平、學習興趣、前備知識等，以螺旋式分布在小學的六個年級。</li> <li>• 在同一年級中，出版社一般可按順序編寫範疇一至四的課題，但有關順序並非絕對。</li> <li>• 出版社可將同一年級不同範疇中相關的學習重點，靈活調配和整合，在相連章節編寫。</li> <li>• 惟出版社應避免按以往常識科課本設計模式自行設計全新的主題，或於同一主題中滲雜過多其他範疇的學習重點，以免模糊了該主題的學習焦點，影響學生有系統地建構科學知識和概念。</li> </ul>
<p>問 6</p>	<p>我們參考其他地區的做法，很多時課堂設計是課本和活動冊交叉並用，兩本內容加起來才完整體現課程要求，是否可行？例如在 6.2.1 科學探究課題中，能否這樣安排</p> <p style="padding-left: 40px;">Textbook - Plan  Lab Book - Do  Textbook - Analysis  Lab Book - Review</p> <p>如此安排，則課時計算，雖將 Lab Book 的課堂活動納入計算，方為完整，是否可行？</p> <p>這樣設計下，Lab Book 於科學科十分重要，審批後會出現在黃榜嗎？</p>

答 6	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 科學探究活動冊應配合課本使用。</li> <li>● 其用途旨在引導學生進行不同的科學探究活動，協助學生理解小學科學科課本中各主題的內容。</li> <li>● 科學探究活動冊應能讓學生記錄探究過程，而課本應能讓學生總結從探究活動所發現的知識。</li> <li>● 課本內容宜簡潔清晰，避免偏重過多 / 零碎的陳述或事實性資料。</li> <li>● 由於不少探究活動會在課堂時間進行，出版社在編寫時應一併考慮進行活動所需的課時。</li> <li>● 通過審批的課本連同科學探究活動冊會一併列於適用書目表，活動冊亦不會獨立列於適用書目表。</li> </ul>
問 7	<p>Lab Book 除了課堂使用，能加上一些在非課堂進行的活動（i.e. 簡單知識鞏固練習、在家實驗等等）嗎？（而我們將清楚表明這些活動不納入課堂課時）</p>
答 7	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 出版社可在活動冊中設計適當、具意義及多樣化的學習活動，包括一些適合在家進行的探究活動，惟出版商須在相應的學與教活動清楚標示潛在危險 / 安全提示 / 預防措施，以提高教師 / 家長 / 學生的安全意識，避免意外發生。</li> <li>● 此外，我們並不建議使用名稱「Lab book」，因為小學並沒有科學實驗室。</li> </ul>
問 8	<p>書商的基本內容（Textbook + Lab Book），是否必須至少達到小一至小二每年 56 節；小三至小六每年 84 節，還是對於課本來說，這只是約數，或預留多些空間給學校，只要比例上涵蓋所有課程「學生應能」便可？</p>
答 8	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 本科四個範疇的課時，共佔 90% 課時；其餘 10% 則為彈性課時。出版商可按照本課程的課題編排與建議課時編排學與教材料，學校應按照本課程的課題編排與建議課時分配在各級施教，以促進學生的學習。</li> </ul>
問 9	<p>請問出版社在呈交整套課本的目錄/框架(Table of Contents/Framework of the whole set of Textbooks)時, 需否包括探究活動冊（小一至小六）的目錄(Table of Contents)？</p>

答 9	<ul style="list-style-type: none"><li>● 科學（小一至小六）的課本編纂指引中並無這個要求。</li><li>● 科學教育組不反對出版社通過課本委員會秘書處呈交探究活動冊（小一至小六）的目錄作為參考資料。</li></ul>
-----	--