

我們到書局買書時，書上都有一組條碼，稱做 ISBN 條碼，它扮演著甚麼重要角色呢？

ISBN 的由來

國際標準書號 (International Standard Book Number, 簡稱 ISBN), 有分 10 碼與 13 碼兩種。編於每本書封底及版權頁上，猶如一本書的身分證號碼，這個號碼用以永久識別一書所屬出版國別 (語言)、出版機構、書名、版本及裝訂方法。

編碼方式是一九六〇年英國經濟研究院福斯特(F.M.Foster)教授所設計發明的。英國出版商協會於一九六七年採用，其後，美國、加拿大、澳洲等相繼仿行。國際標準組織(ISO)再一九七二年正式將這套編碼制度訂為國際標準，並在柏林設立一個永久性的執行機構，即 ISBN 總部，綜理、協調各國有關標準書號的事宜。

號碼本身結構包括四個部份，每部份之間用連接符號或空白隔開，分別是：

1. 群體識別號 (Group Identifier)：

第一個號碼段是地區號，又叫組號(Group Identifier)，代表出版者的國家或區域或語言或其他相類組別。最短的是一位數字，最長的達五位數字，大體上兼顧文種、國別和地區。把全世界自願申請參加國際標準書號體系的國家和地區，劃分成若干地區，各有固定的編碼。

0、1 代表英語，使用這兩個代碼的國家有：澳大利亞、加拿大、愛爾蘭、新西蘭、波多黎各、南非、英國、美國、津巴布韋等；2 代表法語，法國、盧森堡以及比利時、加拿大和瑞士的法語區使用該代碼；3 代表德語，德國、奧地利和瑞士德語區使用該代碼；4 是日本出版物的代碼；5 是俄羅斯出版物的代碼；7 是中國出版物使用的代碼；957 則是台灣的代碼。

2. 出版者識別號 (Publisher Identifier)：

代表出版社代碼(Publisher Identifier)，由其隸屬的國家或地區 ISBN 中心分配，允許取值範圍為 2~5 位數字。出版社的規模越大，出書越多，其號碼就越短。

3. 書名識別號 (Title Identifier)：

書序號(Title Identifier)由出版社自己給出，而且每個出版社的書序號是定長的。最短的一位，最長的六位。出版社的規模越大，出書越多，序號越長。

4. 檢查號 (Check Digit)：

由單一的數字或英文大寫字母「X」組成，用來核對 ISBN 號碼本身的正誤。

ISBN 驗證方法

為何這些 ISBN 條碼可以當成書本的「身份證號碼」呢？這些號碼又存在什麼數學規則？又該如何辨別是否為一正確編號呢？

想知道「國際標準書號(ISBN)」是否正確，只要按照下列檢驗方法即可知道(此檢驗方法僅適用 10 碼書號)：

1. 將國際標準書號(ISBN)上所有數字由左至右依序寫出(不含最後一碼)
2. 由左至右，第一位乘十，第二位乘九，第三位乘八，第四位乘七以此類推。
3. 將各數字所乘之積相加
4. 所得之和除以 11 求得餘數
5. 11 減去上式所得餘數，即為檢查號。

以下就一案例說明如何驗證其編號：



1. 將國際標準書號(ISBN)上所有數字由左至右依序寫出(不含最後一碼)
047140143
2. 由左至右，第一位乘十，第二位乘九，第三位乘八，第四位乘七以此類推。
3. 將各數字所乘之積相加
 $0 \times 10 + 4 \times 9 + 7 \times 8 + 1 \times 7 + 4 \times 6 + 0 \times 5 + 1 \times 4 + 4 \times 3 + 3 \times 2 = 145$
4. 所得之和除以 11 求得餘數
 $145 / 11 = 13 \text{ 餘 } 2$
5. 用 11 減去上式所得餘數，即為檢查號。
 $11 - 2 = 9$

ISBN 驗證牛刀小試

試檢驗此 ISBN 書號是否正確： 7-5309-2881-3

參考資料

國際標準書號。(2015 年 11 月 28 日)。維基百科—自由的百科全書。被檢索於 2015 年 12 月 3 日，取自 <http://zh.wikipedia.org/wiki/Wikipedia:引用維基百科>。
陳建宏。環球科技大學通識課課堂教材—生活中的數學。