

林建, 蕭文強, 《概率萬花筒》  
1981, 2007再版, 2010修訂版.

## 序言

我們覺得時下一般教科書在討論概率這個題材時，內容或者過於嚴肅刻板，或者只用擲骰抽紙牌之類為例子，容易使人誤認為概率論就是賭博的學問。有些寫得很好兼且素材豐富的書本，通常起點較高，不適合初中和高中低年級學生的程度。早在 1977 年 12 月，在一次由大學畢業同學會主辦的數學研習會上，我們已經指出這一點，還舉了一些有關概率的例子供出席該研習會的教師參考。為了準備那次講座，我們看了點書，收集了一些資料，之後還陸續搜集到更多的材料，幾年下來手頭上竟也積累了不少可以向中學生講解明白的例子，於是便計劃把這些材料寫下來，給有興趣的讀者作為參考讀物。固然，大部分例子是取材於別的书本文章，來源不能一一盡錄。但我們相信，把這些材料集中起來，加以修飾，使中學生也能夠自行閱讀，亦不失為一件有意思的工作。

除了介紹概率論之外，我們也希望藉這眾多例子擴闊中學生對數學的視野。概率論只是數學的一門分支，尚且觸及這麼多的領域，其餘可想而知。同時，我們也希望通過這些例子，促使中學生活躍地思考問題，跳出刻板式操練的框框。例如，不妨先從特殊例子做起，或者運用類比、推廣來猜測答案，再仔細分析、驗證。即使解答了問題，也不妨嘗試從不同角度再看它，以求深一步的瞭解。並且試圖把問題推廣，看看能否解決。因此，我們特意在例子中加插一些供讀者繼續探索的問題。

這本小書是寫給誰的呢？我們希望是寫給中學生的，包括初中高中學生，故力求由淺入深，避開不必要的技術性細節而直白說出中心思想（涉及技術性細節的材料，便留給有興趣深入探討的讀者）。但限於學識功力，我們知道未必能做得到這

點，所以希望教師們也參考這本小書，把合用的材料整理後介紹給學生。每一章跟前面各章介紹過的概念當然是有關連，但例子卻幾乎都是獨立的。如果讀者明白了那一章的引論後，便可以自由選看那一章的例子，不必依照書中的次序，不喜歡看的略去不看亦無妨。

最後，很感激關心這本小書的朋友，全靠他們的熱心幫忙，才使這本小書和讀者見面的概率從 0 增加至 1。

蕭文強 林建

1981 年 12 月

## 修訂版序言

最初寫作這本小書，是在 1977 年我們為了準備一次普及講座搜集整理了不少材料，便想到與更多數學教師分享這些例子，由廣角鏡出版社於 1981 年出版。當時還未曾認真想及如何在教學上運用這些材料，過了幾年後，我們再度合作，在 1986 年做了一項調查，關於本地中學數學課程內統計學部份的教學情況。調查報告提到四點有待改善：(一)教材與學生日常生活沒有密切關聯；(二)教授方法過於刻板；(三)教學重點放在計算技巧而非概念；(四)統計學的非數學部份每被忽略。[可參考全文：P.H.Cheung, K. Lam, M.K.Siu, N.Y.Wong, An appraisal of the teaching of statistics in secondary schools of Hong Kong, *Hong Kong Science Teachers Journal*, 14(1986), 171-186.] 當時我們也提出了一些建議，就在同一年秋天香港統計學會推行了其中一項建議，主辦了第一屆中學生統計習作比賽，至今已經辦了二十三屆。今年香港統計學會又開始主辦另一項新的活動，叫做中學生統計創意寫作比賽，也是旨在通過活潑的課外活動，提高中學生對統計及概率的興趣和認識。

這本差不多在三十年前寫成的小書，看來仍然可以從旁支持這些有意義的課外活動，提供一些有用的材料。承蒙教育局課程發展處數學組及香港統計學會協力把此書第三次出版，讓更多數學教師和中學生可以用作參考讀物，身為作者我們是非常感激的。除了把第二版（由香港統計學會於 2007 年重版發行）的錯漏更正，我們沒有添加書的內容，只是增添了一個加篇，收入兩篇我們各自為中學生統計創意寫作比賽擬寫的範例。因限於字數，這兩篇短文都是點到即止。我們最希望見到的，自然是越來越多姿采豐富的例子，在概率世界萬花齊放！

蕭文強 林建

2009 年 8 月 27 日

## 再版序言

二十五年前我們寫了這本小書，在序言裡把構思緣由和寫作背景說明清楚。二十五年後，我們再為它寫這篇序言。

在那個年頭本地出版的數普書籍不算很多，銷路也不廣。（固然，有例外者，如《數學和數學家的故事》系列，由李學數（李信明）撰寫，內容吸引，大受歡迎，影響了一代又一代的數學教師。）我們的書出版後過不了幾年便在書局找不到了。值得安慰者，有不少朋友讀了這本小書後，覺得對他們的教學頗有點幫助，也有不少朋友詢問怎樣可以買到它。當時我們也無能為力，如今十分感激香港統計學會的朋友熱心幫忙，把這本小書重版，讓更多讀者跟它見面。

曾經一度我們有意把原書修訂，添加多些例子。只是大家在八十年代後期開始各自在教學科研崗位上忙碌，少了那份相聚閒聊的時間和心情，也就不了了之。（這本小書在七十年代後期之能成形，正是源於這種茶餘飯後不帶“戰略目的”之談天論道！）因此，這次有機會把原書重版，我們只是更正了一些手民之誤，卻沒有對原書的內容作任何增添刪改。要出版修訂增添本，或者期諸來日吧。

蕭文強 林建

2007 年 1 月 23 日