

全國技專校院圖書館館際合作第二階段第一次會議  
研習心得報告

日期:89/3/16

地點：南台科技大學圖書館

報告人：呂雅慧

此次會議有一場專題演講：地震後對圖書館書架抗震性的省思。下文乃摘錄此次會議重點並略述心得。

【地震後對圖書館書架抗震性的省思】

東海大學建築系陳格理教授根據民國 88 年先後發生的兩場大規模地震—921 及 1022，提出分析和說明造成這兩個問題的主要原因及可能的處理方式，並為館方提供一些考慮因素以選擇適當的抗震措施。

(一) 受損的原因和處理方式

1. 獨立的金屬雙面高層書架--

(1) 穩定性不夠

A. 書籍的放置：底層不放書、中層不放書、空置一段書架等方式均易使書架遇震時傾倒。

B. 書檔的影響

a. 書檔和書籍側面的接觸面愈大愈好

b. 接觸面重心愈低愈好

c. 書檔和書架的聯接方式，垂直型優於水平型

d. 操作方式：要能不花什麼力氣去移動，又能很穩定的固定住。

C. 書架方面

a. 在裝置方面：底板太高、書架單元間的聯繫性不夠。

b. 在構件方面：增加書架重心的穩定性，將放書的板由原來的完全水平，改為將書板的外端(緣)部分抬高1公分，使書板形成外高內低的樣子。

c. 書架形式瘦長，必須增加其重心的穩定性：底層加大、側面加裝鋼板斜撐、利用三角型的鐵板固定在書架的二側，均可防搖晃，但非絕對抗震。

(2) 抗震性

A. 書架在縱向上的抗震措施：交叉斜撐、橫向的聯桿、用適當的接合方式（焊接、螺栓）處理書架的頂板和最下層的踢腳板。

B. 書架的橫向抗震措施：

a. 將書架固定在地板上：是要對每一個書架單元來做，而不是只在整排書架的二端加以固定而已，並且固定用的螺栓至少得有 1/4” (0.6cm) 的直徑，螺栓須深入地面至少 1 吋 (2.54cm)。

b. 以橫向拉桿連接書架

C. 封板的固定性

## 2. 靠牆的金屬與木質高層書架--

- (1) 固定的位置愈高愈好
- (2) L形的金屬片宜各以兩個螺栓分別固定在書架上及牆上
- (3) 固定在水泥牆上，因磚牆本身的耐震力不足

## 3. 低層書架--

- (1) 低層金屬書架可用木板做外框（頂板和封板）將其包裹起來
- (2) 使用功能較佳的書檔及書板外緣昇高

## 4. 不靠牆的木書架--

- (1) 書架不宜分為上下二部分
- (2) 兩個單側書架宜在外側邊緣裝設金屬扣板
- (3) 木書架中不宜用活動書板
- (4) 慎選書檔

### （二）如何選擇抗震設施

考慮的因素有：地震機率、財力多少、館舍本身的條件、館舍的復原能力（人力和財力）、數種兼行分期實施。

陳教授更提醒各圖書館應注意下列幾點：

1. 做好事前的準備工作：在認知和做法方面都要確實
2. 做好災後復原的計劃工作
3. 不可不做準備

要不是發生了這兩次大地震，著實不會有人特別注意要如何選擇抗震的圖書館傢俱—書櫃、書架，以及建築物樓層的格局對地震的承受度是如何。圖書館所需考慮的事項不少，在在都是為了能夠一直服務讀者，倒下了（地震）還要再爬起來，秉持的就是服務的宗旨，除了慶幸未被地震災害波及之外，便是要記取教訓習得經驗，維護館舍的安全性。