

教育局市政統計簡析

108-A05-01 號

108 年 5 月

臺中市 108 年度各級學校圖書資源剖析

壹、前言

閱讀，可以影響生活，更可以影響人生。對於閱讀的重要性，李家同教授更以此為題，著述《大量閱讀的重要性》一書，說明未養成閱讀習慣所造成的問題，如普通常識的缺乏、抓不住文章主旨及寫不出脈絡清晰的文章等。而閱讀習慣的養成除了家庭教育之外，學校亦居相當重要的一角，由此，本文將以本市各級學校的角度來探討，觀察學校圖書館藏量及設備對於學生是否充足，利用統計指標檢視學校能否提供學生一個優良閱讀環境並提出簡要建議。

學校圖書之借閱對象為校內學生、教職員及校友，惟本文圍於統計資料細度，爰校內學生以外之借閱者均忽略不計。另截至目前為止，各級教育階段圖書數據除高級中等學校(以下簡稱高中)最新資料為 106 學年度，其餘皆為 107 學年度，若需加以探討比較各級學校 107 學年度圖書資源時，高中部分則以 106 學年數據替代。

貳、圖書資源現況概述

一、本市各級學校圖書收藏冊數達 1 千 6 百萬冊。

本市各級學校 107 學年度計有大專校院 17 所、高級中等學校 51 所、國中 72 所(不含高中附設國中部)及國小 235 所，合計 375 所。其所擁有的圖書收藏冊數共計有 1,644 萬 2,215 冊，其中大專校院因所擁有資源較多且與其他教育階段學校財務規模有所懸殊，雖然校數較少，圖書收藏冊數仍有 766 萬 3,770 冊(占 46.61%)為最大宗，其次為校數最多的國小，計有 496 萬 4,732 冊(占 30.20%)，其後為高中 230 萬 1,492 冊(占 14.00%)、國中 151 萬 2,221 冊(9.20%)。(詳表 1、圖 1)

表1 臺中市各級學校圖書資源總表(1/2)

107學年度							
教育程度別	校數	圖書收藏冊數			報紙	期刊、雜誌	電子書
		中文圖書	外文圖書				
	所	冊			種	種	種
總計	375	16,442,215	8,082,001	1,883,261	1,053	718,258	11,569,078
大專校院	17	7,663,770	5,928,576	1,735,194	215	708,977	11,532,111
高級中等學校	51	2,301,492	2,153,425	148,067	287	5,047	35,203
國中	72	1,512,221	-	-	195	1,712	275
國小	235	4,964,732	-	-	356	2,522	1,489

表1 臺中市各級學校圖書資源總表(2/2)

107學年度				
教育程度別	圖書借閱人次	圖書借閱冊次	圖書閱覽座位數	購買圖書資料經費
	人次	冊次	位	元
總計	4,042,337	7,579,716	50,195	80,078,084
大專校院	925,057	2,235,452	16,833	-
高級中等學校	268,045	526,575	13,974	10,100,496
國中	312,342	481,856	5,383	5,990,319
國小	2,536,893	4,335,833	14,005	63,987,269

資料來源:教育部統計處、臺中市政府教育局。

註:1. 國中校數不含高中附設國中部。

2. 表內高中館藏資訊因107學年度資料各校尚未填報, 援引106學年度資料。

3. 國中小圖書收藏冊數未區分中外文圖書。

4. 大專校院期刊、雜誌含電子期刊、日文期刊及西文期刊。

5. 本表圖書借閱人次、冊次及購買圖書資料經費統計期間皆為106學年。

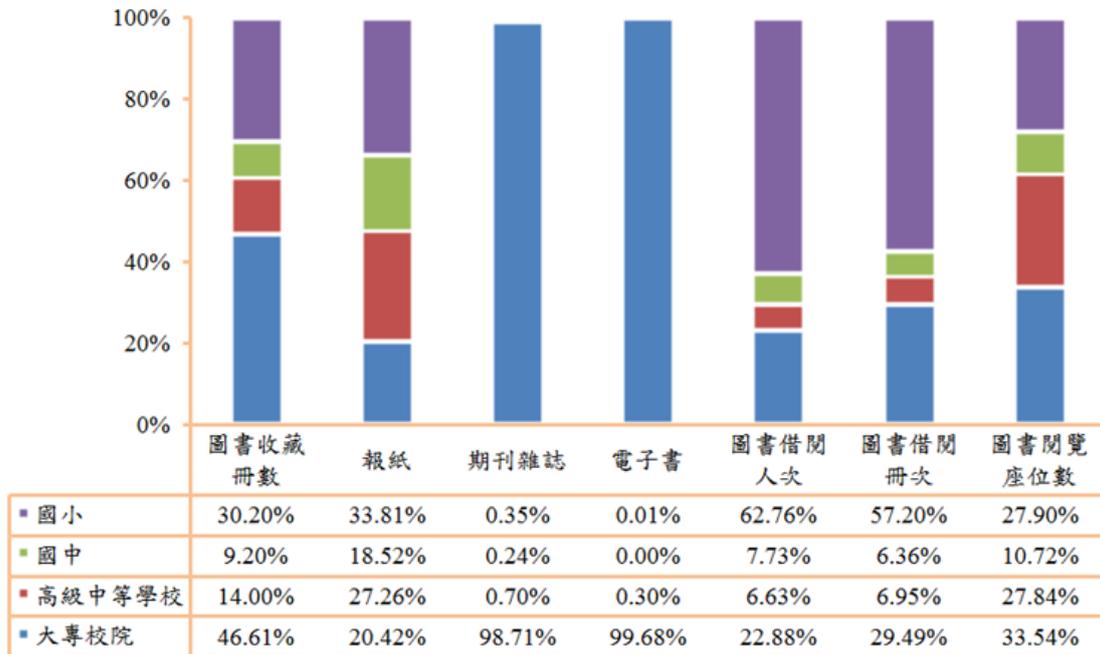
6. 高中部分圖書借閱人次及冊次包含紙本圖書及電子書。

二、大專校院期刊雜誌及電子書比重分別近百分百。

大專校院因學門系所分類多樣, 且各學術領域有其國際及國內期刊學術研究期刊或雜誌, 以致所訂閱之期刊、雜誌種類繁多, 合計有 70 萬 8,977 種(占 98.71%), 其餘教育階段皆不足 1%。

受圖書館電子設備影響, 高中以下學校近年雖有陸續添購電子書, 但因各校圖書設備不一, 且未必皆有足夠經費採購及管理維護, 因此高中以下電子書合計僅 3 萬 6,967 種(占 0.32%)。而對大專校院圖書資源來說, 因有足夠能力建置電子資源系統或電子資料庫, 供師生或校友進行電子書借閱, 電子書種類相對大量且多元, 計 1,153 萬 2,111 種(占 99.68%)。(詳表 1、圖 1)

圖1 各級教育圖書資源比重



資料來源:教育部統計處、臺中市政府教育局。

註:各級教育占比合計未等於一百係採四捨五入法所致。

三、國小圖書借閱人次及冊次占比皆最大，分別為 62.76%及 57.20%。

觀察圖書借閱人次及冊次數據，國小及大專校院於兩者均列第一與第二。借閱人次部分，國小為 253 萬 6,893 人次(占 62.76%)，大專校院為 92 萬 5,057 人次(占 22.88%)，隨後為國中及高中，後兩者可能受學生數較少影響，占比較少，兩者合計仍不足 1 成 5；而借閱冊次部分，國小為 433 萬 5,833 冊次(占 57.20%)，大專校院 223 萬 5,452 冊次(占 29.49%)，其後為高中及國中。(詳圖 1)

四、閱覽座位數大專校院最多，1 萬 6,833 位；購買圖書資料經費以國小 6,398 萬 7,269 元最高。

本市各級學校所屬圖書館(室)多有閱覽座位設計，雖一般圖書借閱者於借閱圖書後可攜出館外閱讀，但固定期間出刊的期刊及生活、語言雜誌，大部分圖書館(室)仍有僅限館內閱讀的限制。而設有閱覽座位較多的圖書館(室)能提供閱讀空間給隨意流連的學生們閱讀所選書目，增進閱讀品質，不必囿於閱覽座位的不足，需於走道旁站立閱讀或坐於走廊，影響其他閱讀者檢閱書目。由此可

知，閱覽座位多寡仍能反映圖書館(室)可同時容納多少閱讀者數量及學生閱讀品質，進而提升學生閱讀習慣。檢視閱覽座位數部分，大專校院擁有 1 萬 6,833 位(占 33.54%)最多，而居第二及第三的國小、高中緊隨其後，分別擁有 1 萬 4,005 位(占 27.90%)及 1 萬 3,974 位(27.84%)，而國中則因校數少及資源受限名列榜尾，擁有 5,383 位(占 10.72%)，與居第三的高中相較，少 8,591 個閱覽座位(差約 17.12 個百分點)。

另，觀察購買圖書資料經費部分，因大專校院無數據，僅探討高中以下學校之資料。國小因其校數及學生數為多，觀察其數據可知經費分配大多落於此教育階段，有 6,398 萬 7,269 元，而居第二的高中則有 1,010 萬 496 元，差距約 6 倍有餘，可說是相當懸殊。而經費最少的國中，甚至只有高中的六成。(詳表 1、圖 1)

參、各級學校圖書資源探討

一、各級學校圖書收藏冊數逐年增加，以國中增加 36.78% 最高。

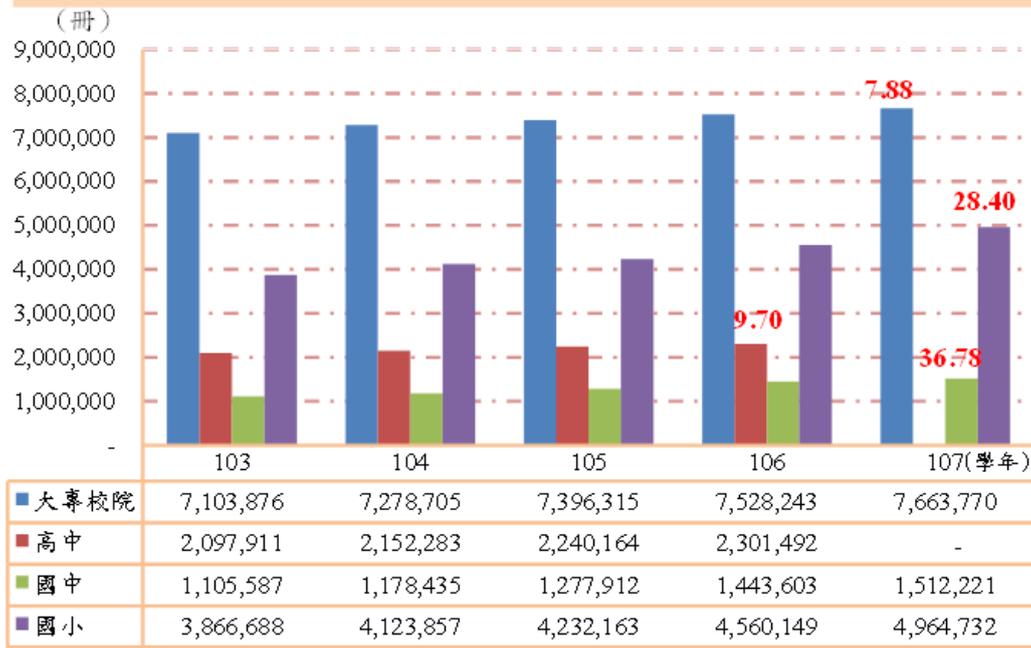
近年教育部及本局補助學校充實圖書館藏書，且民間機構捐贈圖書踴躍，以致大部分學校圖書收藏冊數年年增加。觀察 103 學年度至 107 學年度增加率，國中圖書收藏冊數增加率 36.78% 最高，國小 28.40% 其次，顯見政府相當重視中小學生之圖書閱讀養成教育，無論中央或地方每年皆有經費補助中小學校充實圖書，希望藉由購置新書、擴充好書，提升中小學生閱讀量，近而養成閱讀習慣。(詳圖 2)

二、大專校院每校平均擁有圖書冊數¹及 每生平均擁有圖書冊數皆為最高，分別為 45.08 萬冊、42.01 冊。

以每校平均擁有圖書冊數及每生平均擁有圖書冊數觀察圖書收藏冊數之分配狀況。觀察每校平均擁有圖書冊數，以大專校院 45.08 萬冊大幅領先，其次為高中 4.60 萬冊(106 學年資料)，國中小受資源及校數多，致指標偏低，分別為 2.10 萬冊及 2.11 萬冊。

¹ 每生平均擁有圖書冊數，高中部分學生數包含附設國中及附設國小學生數。

圖2 各級學校圖書收藏冊數-按年別分



資料來源:教育部統計處、臺中市政府教育局。

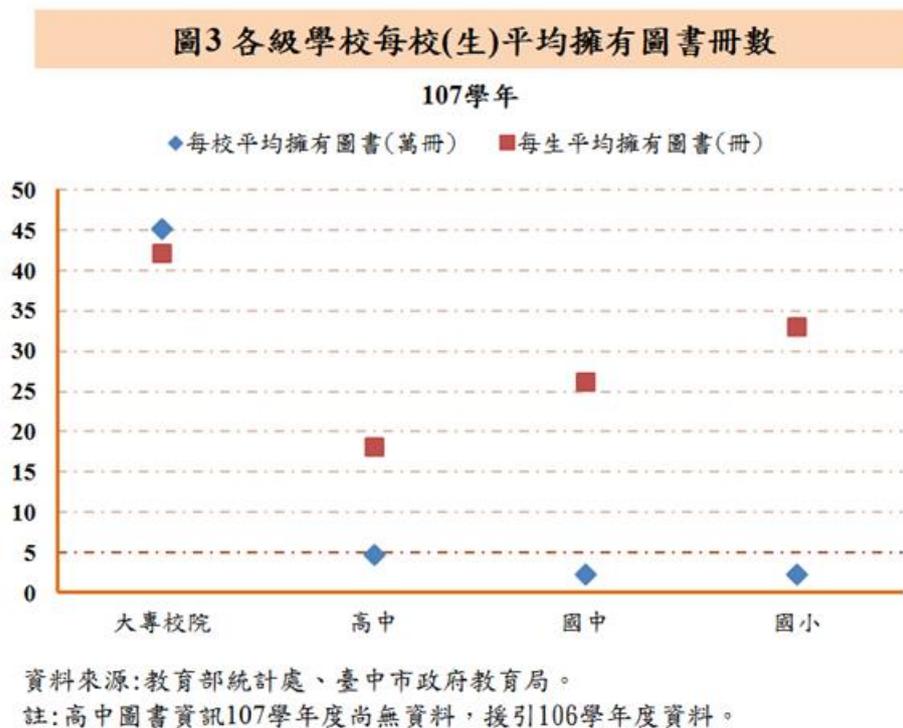
註:1. 高中圖書資訊107學年度尚無資料。

2. 紅字為103學年至107學年增加率，單位為%。高中為103學年至106學年。

從中分析數據指標內涵，本市大專校院目前共 17 所，校內館藏圖書(含中文圖書及外文圖書)冊數高於每校平均擁有圖書冊數之學校數計有 6 所，由多至少依序為東海大學、中興大學、靜宜大學、逢甲大學、朝陽科技大學及亞洲大學。本市各級學校圖書冊數多集中於大專校院，而大專校院圖書資源又偏分配於此 6 所；高中部分，本市 106 學年共有 50 所，校內館藏圖書(含中文圖書及外文圖書)冊數高於每校平均擁有圖書冊數之學校數僅計有 18 所，有分配不均之現象，其中 18 所以私立學校占多數，又以位在烏日區的明道高中最多，而公立學校中以位在大甲區的大甲高中最多。從各高中館藏圖書對比其所在地區及設立別，初步得知，圖書收藏冊數多分配於私立學校，而公立學校圖書收藏冊數又多分配位於市區之傳統名校居多；國中部分，本市目前計有 72 所，高於每校平均擁有圖書冊數之學校數計有 33 所，分配屬合理範圍。而進一步觀察學校規模(學生數)對圖書收藏冊數之影響，發現中大規模學校(學生數大於 500 人)圖書收藏冊數多高於平均數，高於平均數且屬中大規模學校計有 32 所，占高於平均之學校數 96.97%。反之，低

於平均且屬中大規模學校僅計有 18 所，占低於平均之學校數 46.15%，由此可知本市國中圖書資源多分配於中大規模學校；國小部分，其數據顯示，資源分配與國中大致相似。本市國小目前計有 235 所，其中高於每校平均擁有圖書冊數之學校數計有 91 所，僅占 38.72%，圖書資源分配嚴重不均；又觀察與學校規模關係，高於平均數且屬中大規模學校之校數計有 84 所，占高於平均之校數 92.31%，反之，低於平均數且屬中大規模學校之校數僅有 35 所，占低於平均之學校數 24.31%，亦顯示本市國小圖書資源多分配於中大規模學校，與國中分配結構相似。建議未來經費分配應優先補助低於

每校平均擁有圖書冊數且屬中大規模之學校，提高較少圖書資源之中大規模學校學生可閱讀書籍。(詳圖 3)



另，各級學校每生擁有圖書冊數，仍以大專校院 42.01 冊最高，其次為國小 32.93 冊，而國中及高中分別為 26.05 冊及 18.06 冊。從圖 3 中發現，大專校院擁有龐大資源致兩指標均為最高，尚屬合理。餘每校平均擁有圖書冊數部分，高中冊數多於國中小，再觀察每生平均擁有圖書冊數部分，高中冊數卻少於國中小，尤以少國小近 2 倍，其緣由可能係高中每校平均學生數較多所導致。從此角度觀察，政府或民間圖書資源投注力道，高中應大於國中小，促

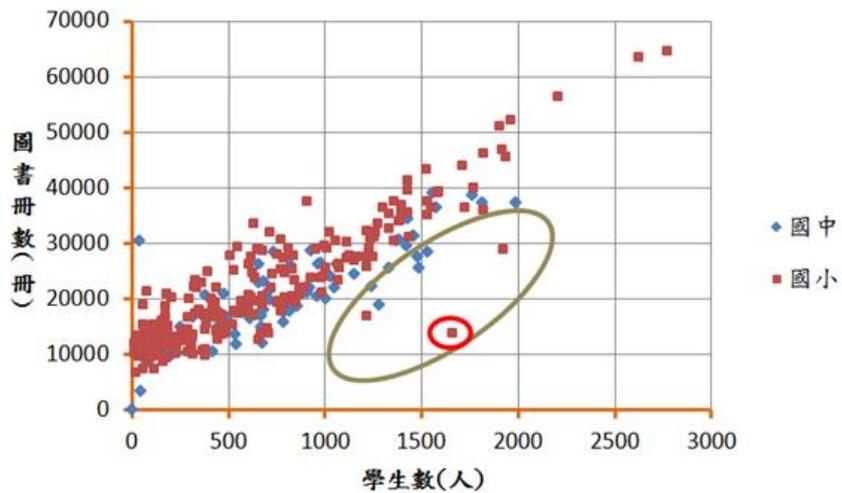
使每生可使用圖書冊數提高，而國中小需額外注意各校規模與圖書資源之分配是否合適。

三、數據經整理歸納後顯示，學校規模愈大之國中小學校，校內圖書冊數愈多；而本市圖書冊數不足 1 萬冊之學校，國中小共計 15 校。

承上段，針對國中小學校規模(學生數)對圖書收藏冊數之影響作出散佈圖(如圖 4)，顯而易見，圖書冊數確實與學校規模成直線趨勢。落於

直線趨勢
右下角之
點(橢圓區
域)，屬學生
數較多，校
內圖書冊
數卻偏少
之學校，校
內學生可
使用圖書

圖 4 學生數與圖書冊數散佈圖



資料來源:臺中市政府教育局。

冊數較低，需有較多圖書資源挹注。該區域中，又以紅圈中之學校其圖書冊數嚴重不足，為市立北勢國小，每生平均擁有圖書冊數僅 8.34 冊，低於國小平均 32.93 冊約略 4 倍，該校應將擴充圖書冊數視為重點業務，以增加校內圖書資源。

另於圖中觀察可知絕大多數學校，其圖書冊數無論學校規模大小皆多於 1 萬冊。由此，本分析整理校內圖書冊數未達 1 萬冊之國中小學校校數計 15 所，其中國中 4 所，國小 11 所。前述學校中，除位於西屯區之私立麗喆國中(小)²屬市區，其餘皆位於沿海

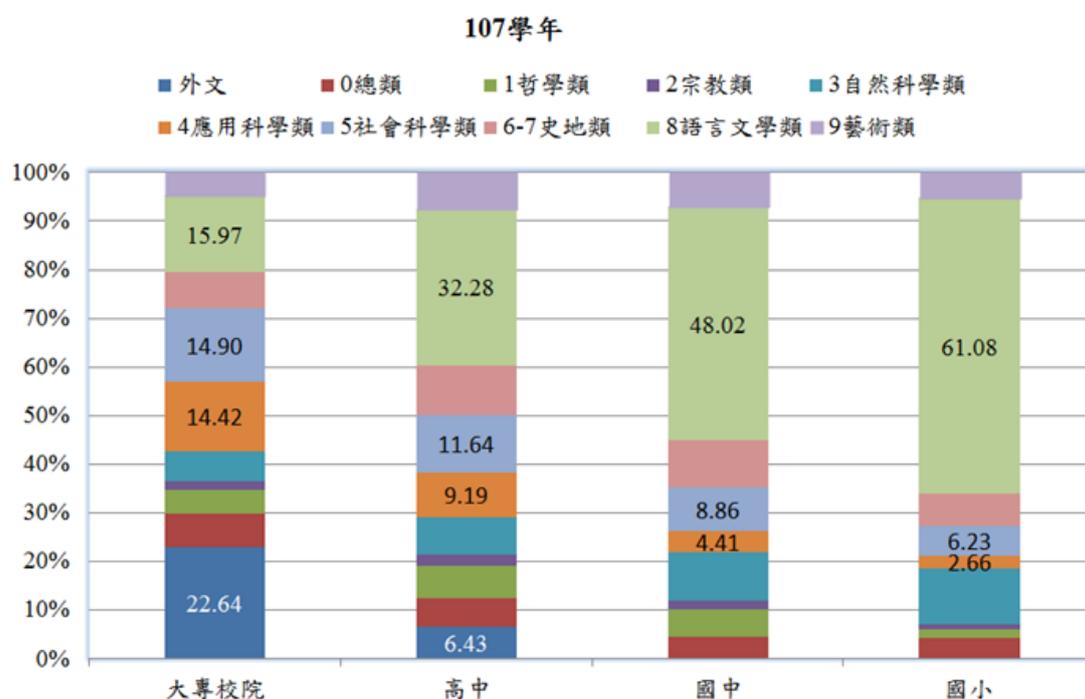
² 私立麗喆國中小雖為國中小合校，為利於統計分析，報表查填仍分國中及國小個別查填，其學校名稱顯示方式如為國中則以「麗喆國中(小)」表示。又，若學校無法區分國中小圖書資料者，以「國中小學生數比率」設算後分別查填報表。

區域或山區，多屬小規模學校，約一半學校其學生數不足 100 人。爰此，本局於 107 學年充實國民中小學圖書館藏量計畫中，將前揭校內圖書未達 1 萬冊之學校列為優先分配對象，大幅擴增其圖書冊數，弭平各校圖書資源落差，未來亦逐年研擬相關政策補助學校圖書，以達成校校圖書足萬冊目標。

四、本市各級學校其圖書冊數類別，除大專校院以外文類書籍占比最高，其餘階段圖書類別占比最高皆為語言文學類。

觀察各級學校圖書類別占比，大專校院因學術研究需求，外文類書籍占 22.64% 最高，其次為語言文學類及社會科學類，分別占 15.97% 及 14.90%；而高中以下學校皆以語言文學類為最大宗，且教育程度愈低，該類占比愈高，國小達到 61.08%，可看出國中小學校對於學生文學類知識汲取的重視程度，也顯示教育程度愈高之學校，各圖書類別冊數會漸趨分散，尤對於應用科學類及社會科學類書籍的挹注資源顯著增加。在應用科學類書籍部分，該類於國小

圖5 各級學校圖書館各類別圖書比重



資料來源：教育部統計處、臺中市政府教育局。

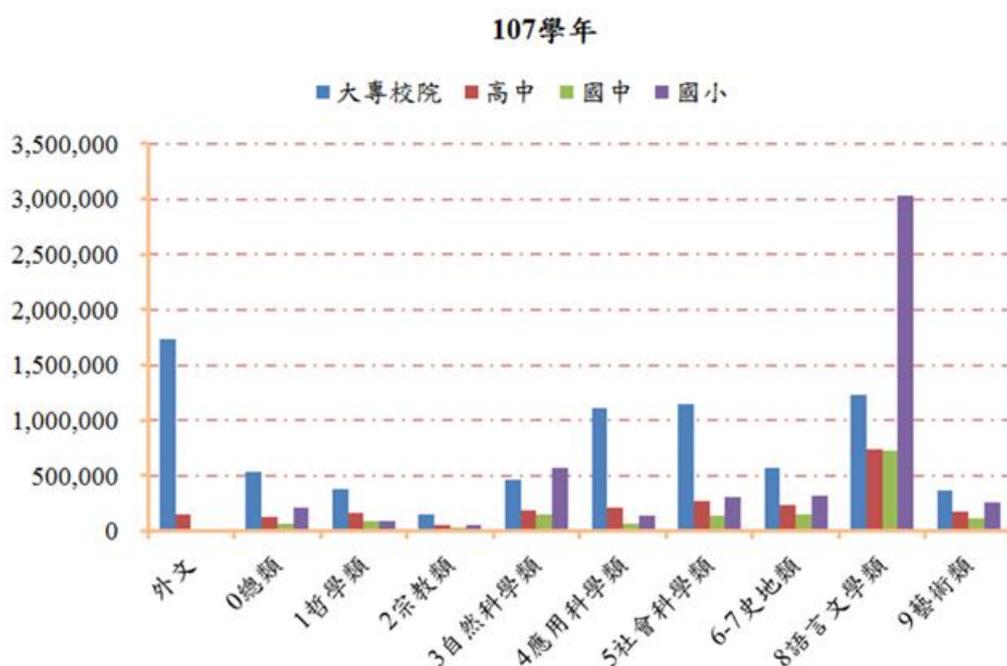
註：1. 因採四捨五入法，各級學校圖書比重合計可能未等於一百。

2. 高中107學年尚無資料，為利比較，援引106學年度資料。

總圖書冊數僅占 2.66%，顯示教育程度愈高，其占比亦愈高，在大專校院總圖書冊提升至占 14.42%；在社會科學類書籍部分亦同，於國小總圖書冊數僅占 6.23%，大專校院則提升至占 14.90%。(詳圖 5)

再觀察各級學校圖書館各類別圖書冊數，大專校院挾其資源優勢除自然科學類及語言文學類外，各類別書籍冊數於各教育階段比較中皆為最高。而自然科學類及語言文學類部分則以國小為高，其中語言文學類國小冊數甚至高於大專校院冊數 2 倍之多，亦驗證上段所述，國中小學校對於此類書籍重視之說，惟國中校數較少，在比較冊數方面無法與大專校院比擬，然其占比亦達到 48.02%。(詳圖 6)

圖6 各級學校圖書館各類別圖書冊數



資料來源:教育部統計處、臺中市政府教育局。

註:1. 高中107學年尚無資料，為利比較，援引106學年度資料。

2. 國中小無外文類別。

再以各級學校各類別書籍增減比率探析，各級教育學校各類別書籍除國小之總類書籍有減少現象，減少 5.55%，其餘多呈現增長狀態。另以各級教育別觀察，大專校院以藝術類增加 14.60%最

多，高中以外文類增加 23.14%最多，而國中及國小皆以語言文學類分別增加 60.28%及 45.39%為最多。從中可看出不同教育階段所著重的圖書增置方向不同，亦可知悉學校對於各類別圖書重視程度有輕重之別，國中小尤其明顯，間接反映出國中小學生閱讀書籍類別傾向。(詳表 2)

教育階段別	圖書收藏冊數總計	外文	0總類	1哲學類	2宗教類	3自然科學類	4應用科學類	5社會科學類	6-7史地類	8語言文學類	9藝術類
103學年											
大專校院	7,103,876	1,648,580	501,967	348,825	136,932	446,891	998,253	1,066,028	529,339	1,105,264	321,797
高中	2,097,911	120,241	127,814	144,755	47,200	170,667	192,343	249,262	223,035	663,814	158,780
國中	1,105,587	-	57,700	68,148	23,500	122,482	52,258	117,535	126,449	453,063	84,452
國小	3,866,688	-	215,878	83,067	48,074	511,394	117,400	289,669	274,980	2,085,802	240,424
107學年											
大專校院	7,663,770	1,735,194	528,504	376,961	149,111	462,110	1,105,436	1,141,767	571,738	1,224,160	368,789
高中	2,301,492	148,067	130,883	156,983	51,016	179,744	211,406	267,811	238,876	742,897	173,809
國中	1,512,221	-	65,201	84,194	27,264	151,260	66,755	134,022	148,725	726,164	108,636
國小	4,964,732	-	203,898	88,063	49,251	565,648	131,873	309,265	322,038	3,032,494	262,202
增加率											
大專校院	7.88	5.25	5.29	8.07	8.89	3.41	10.74	7.10	8.01	10.76	14.60
高中	9.70	23.14	2.40	8.45	8.08	5.32	9.91	7.44	7.10	11.91	9.47
國中	36.78	-	13.00	23.55	16.02	23.50	27.74	14.03	17.62	60.28	28.64
國小	28.40	-	-5.55	6.01	2.45	10.61	12.33	6.76	17.11	45.39	9.06

資料來源:教育部統計處、臺中市政府教育局。

註:1.高中107學年尚無資料，為利比較，援引106學年度資料，其表內增加率為103學年至106學年。

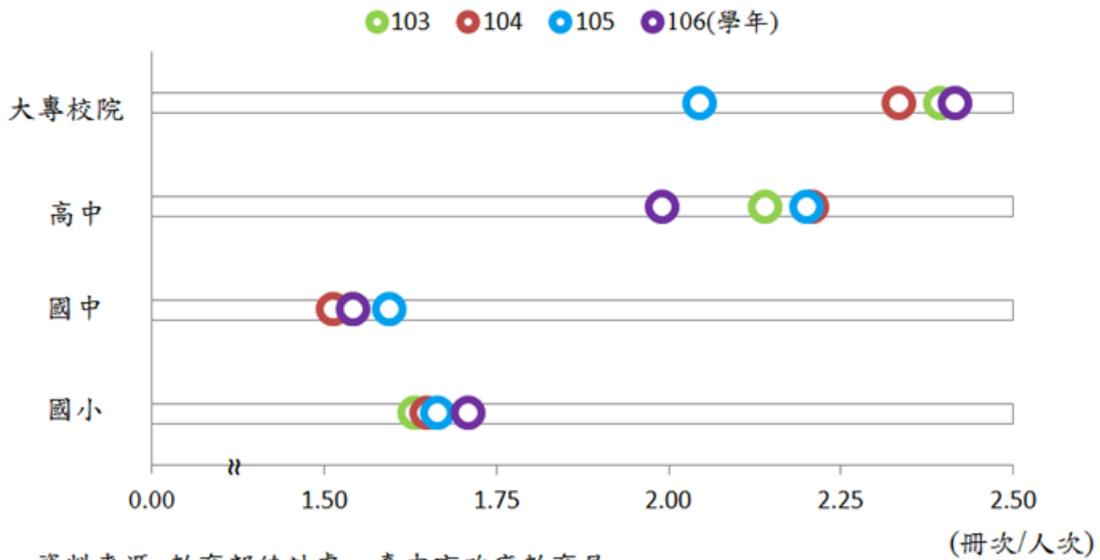
2.國中小無外文類別。

五、各級學校學生每次平均借閱冊數以大專校院 2.42 冊最多；而每位學生每學年平均借閱次數以國小 17.13 次最多。

將圖書借閱人次作為分母，圖書借閱冊次作為分子，由此可得出學生每次借閱時之平均冊數。參見圖 7，以國中及高中之間為分水嶺，高中及大專校院學生每次借閱冊數較高，大多每次借閱 2 冊以上，而相較之下，國中小學生每次借閱冊數較少，其中又以國中居後。(詳圖 7)

再以學生數作為分母，圖書借閱人次作為分子，得出之數值可解釋為每位學生於學年度中所借閱的次數。觀察各級學校 103 學年至 106 學年數值，大專校院及國中皆約落於 5 次左右，意即每位學生於學年度中平均借閱 5 次；國小數值於 4 個學年度皆為最高，106 學年更攀上高峰增加為 17.13 次，相當於若寒暑假不計，

圖7 各級學校學生每次平均借閱冊數

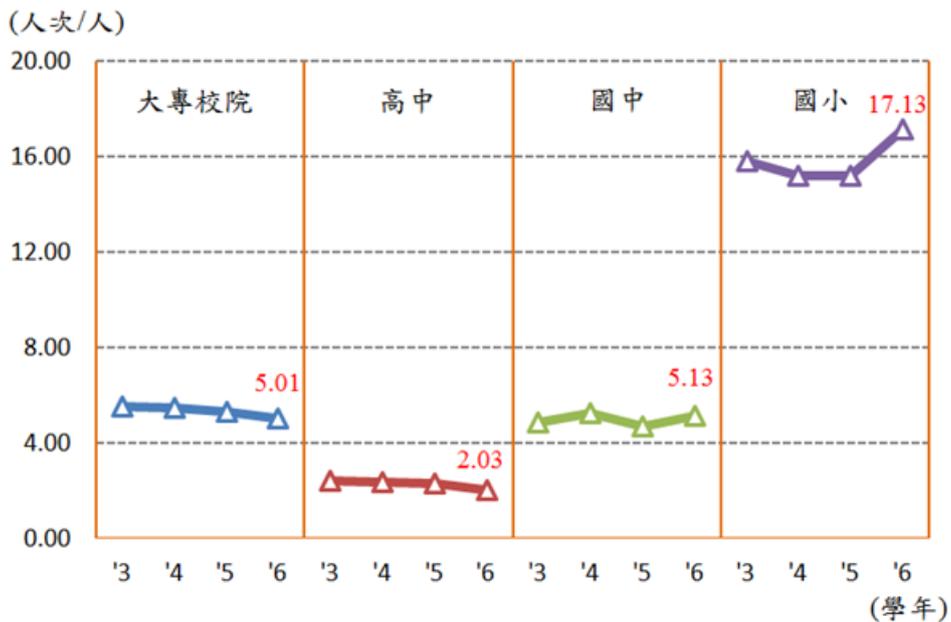


資料來源:教育部統計處、臺中市政府教育局。

註:國中103學年與106學年數值相同。

本市每位小學生每月約借書 2 次；而高中部分，4 個學年度皆為最低，約落於 2 次上下，推測與該教育階段學生多將心力付出於升學考試有關，與大專校院或國中相較，差約 2 倍，再與國小相較，差距有約 8 倍之多。(詳圖 8)

圖8 各級學校每位學生平均借閱次數



資料來源:教育部統計處、臺中市政府教育局。

註:'3代表103學年，以此類推。

六、大專校院 106 學年度每位學生平均線上資源檢索次數與平均圖書借閱次數，相差 18.71 倍之多。

現今網路技術日新月異，許多實體作業已逐漸發展網路模式，圖書館借閱流程亦不例外，電子書的線上借閱模式在各級學校也逐步建立。惟除大專校院外，其餘教育階段學校囿於校內資源分配及學生借閱習慣等，電子書發展尚不成熟，相關統計仍不齊全，爰本段以探討大專校院圖書館之電子資源為主。

從表 3 可知，光碟及其他類型資料庫 107 學年度較 103 學年度減少 10%，而電子書及線上資料庫分別增加 52.33% 及 1.93%，由此可看出資源分布呈現流向電子資源之象。

表3 大專校院電子資源一覽表

學 年 度	電子書	線上資料庫	光碟及其他 類型資料庫	電子期刊	線上資源 檢索人次
	冊	種	種	種	人次
103	7,570,242	2,904	250	678,545	14,432,924
104	7,620,961	2,833	258	685,308	14,581,908
105	8,057,596	2,867	253	704,437	16,356,027
106	9,027,228	2,954	223	668,316	17,306,557
107	11,532,111	2,960	225	689,499	-
107與103 增減(%)	52.33	1.93	-10.00	1.61	19.91

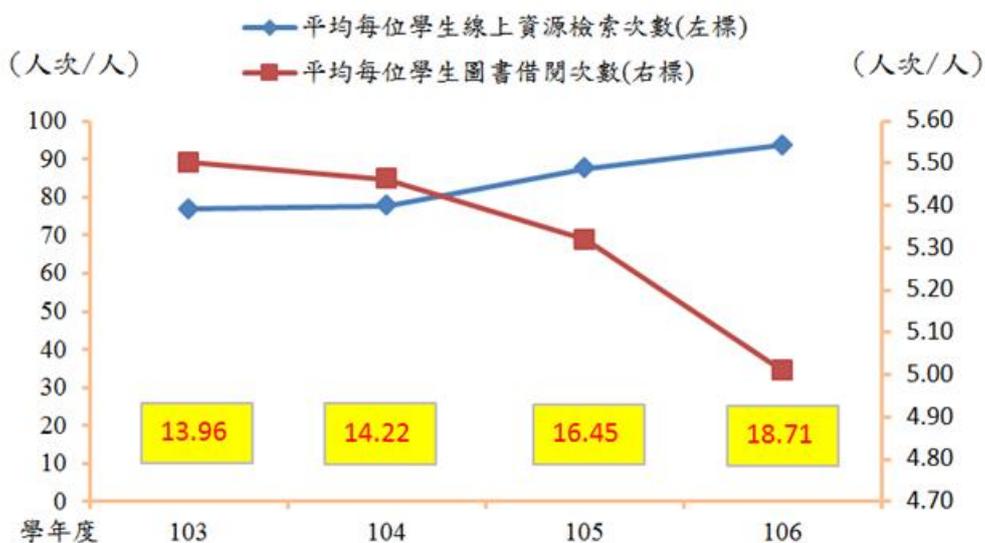
資料來源：教育部統計處。

註：線上資源檢索人次含光碟資料庫、電子書及電子期刊檢索人次。

再分析每位學生平均圖書借閱次數及平均線上資源檢索次數，觀察學生借閱習慣。圖書借閱部分，每位學生於學年度中借閱次數從 103 學年度逐年下降，至 106 學年度為 5.01 次；而線上資源部分，每位學生於學年度中檢索次數趨勢恰好相反，從 103 學年度一路上升至 106 學年度達 93.72 次，平均每月檢索約略 8 次，次數相當高，推估與學生慣於線上資料庫查閱寫作論文之參考資料有關。而從電子書冊數快速成長角度而言，可能與學生隨時間推進之

科技使用習慣養成有關，當然也與線上資源本身特性有關，包括方便、不限地域(有些資料庫限校內網域使用)等。截至 106 學年度數據，大專校院每位學生平均線上資源檢索次數已高於平均圖書借閱次數 18.71 倍。(詳圖 9)

圖9 大專校院每位學生平均圖書借閱(線上資源檢索)次數



資料來源:教育部統計處。

註:1. 圖書借閱含視聽資料；線上資源含光碟資料庫、電子書及電子期刊。

2. 反黃數值為線上資源與圖書借閱差異倍數。

七、國中小學校圖書閱覽座位可能不足之狀況。

國中小義務教育階段，正值學生閱讀啟蒙時期，學校推廣閱讀課程對於學生閱讀習慣養成相當重要。而閱讀推廣方式各校不一，有以班為單位進入校內圖書館 1 至 2 堂課時間，自行借閱書冊閱讀並填寫閱讀心得；亦有老師以班級為單位至校內圖書館借書帶回班級內或回家閱讀並於閱後填寫心得。而不論方式為何，校內圖書館閱覽座位有足夠位數供學生閱讀課外書之重要性至關重要，本段以此分析圖書閱覽座位數可能不足之學校數。

研析計算方式分為 2 種，學校皆以班級為單位安排學生進入圖書館閱讀為前提。第 1 種，先計算各校每班平均學生數，再以此

取得各校閱覽座位數能容納班級數，延伸假設一節課時間該校圖書館能容納班級數。而若一天 8 節，5 天共計 40 節，將各校班級總數除以各校閱覽座位數能容納班級數，得出之數值大於 40，便有閱覽座位可能不足之狀況。此方式得出的數據意涵為，學校能否在一周內 40 節課時間消化全校班級數，使全體學生皆有進入圖書館閱讀一節課之時間。其結果為國中及國小皆有 6 所學校閱覽座位可能不足。

第 2 種，單純以每校圖書閱覽座位能否容納每班學生數為足夠與否之指標。若學校閱覽座位數小於各校每班平均學生數，即為不足，表示該校閱覽座位尚不足容納 1 班之學生數。其結果為國中有 5 所，國小有 10 所。(詳表 4)

表 4 圖書閱覽座位可能不足校數

學校階段別	單位:所	
	以整周計算	以班級人數計算
國中	6	5
國小	6	10

資料來源:臺中市政府教育局。

肆、結語

近年從中央至地方政府，無不關心學校圖書設備等資源之充足與否，尤其對國中小學校更為重視，紛紛編列經費補助學校充實圖書及推廣閱讀。於此同時，本文由統計數據檢視學校之圖書資源分布，作為日後政府經費補助或民間捐贈方向參考，期許均衡學校圖書資源，以培養學生閱讀習慣，激發其創造力，豐富其學習生活。更希冀能拋磚引玉，日後能有更多圖書資源方面之分析，能瞭解其他縣市或發展出更為全面之研究。

而本文分析本市區域內各級學校圖書資源，以統計指標作為資源分配之標準，惟實際學校各主管機關不同，校際之間圖書資源難以整併。如市立學校由本局管轄，國立學校則屬中央權管，而各大專校院間又較為獨立，雖近年部分大專校院積極作校際間資源整併及合作，但仍有改善空間。若能加強整合腳步，改善圖書資源分配不均，將可

以有效提升學生可閱讀數冊並營造校園閱讀風氣，蘊育文化內涵。