

圖書館館員工作空間大小的初探

A Primary Study of the Size in Working Area of Librarians

陳格理

Ko-Li Chen

東海大學建築系副教授

Associate Professor, Department of Architecture, Tunghai University

潘儷文

Li -Wen Pan

南開技術學院圖書館書記

Library Clerk, Nan-Kai Institute of Technology

【摘要 Abstract】

有鑒於國內的相關規範（標準）對圖書館中館員辦公工作空間大小的計算方式與實際的狀況差異大，本研究對國內六所大學圖書館館員辦公的工作空間進行研究。研究的方式是將各組館員對其工作空間大小的反應與實際使用面積做一對比，而得到館員對較「適中」的「個人單元工作面積」和「整組中每人平均工作面積」的判斷值。藉著「個人單元工作面積」與「整組中每人平均工作面積」相除，得到一組「共用面積比」。它反映出各組館員因工作性質上的差異，對其整組的共用工作空間有不同的需求。由此而顯示出兩個重要的意義：第一，不同工作性質的館員對其辦公工作空間的大小有不同的需求，第二，在估算館員的辦公工作空間時，不應以「個人單元工作面積」為依據，而應以「整組中每人平均工作面積」為計算的根本。此一結果，說明了在現有的規範中出現一些認知上的誤失。研究結果亦提出了一些數據資料供大學圖書館做相關空間的檢示之用。

It is a noted rule that the working area (office) of librarians is estimated by the “unit area of a person” which ignored the different needs and characteristics of each section of librarians. Based on a survey to the librarians of six universities to evaluate the size of their working area, researchers found a set of ratios of “co-working area” between the “average area of total office of a person” and the “unit area of a person” in each section of library. It revealed two facts that the obvious difference between each section in its need in space, and the actual size of the office area should be estimated based on the amount of “average area of total office of a person.” The results of this research offered some reference data for librarian to check their office size suitably.

[關鍵字 Keyword]

圖書館建築；工作空間大小；共用面積率

Library Building; Size of Working Area; Co-working Area Ratio

壹、緒言

在圖書館的建築規劃和設計過程中，圖書館館員的工作空間常是一個不受重視的部分。圖書館是一個服務大眾的機構，人們對它的注意力幾乎都集中在讀者服務的部分，許多討論館舍空間的文章都沒有論及館員工作的部分。如果館方不能為館員提供適合他（她）們的工作環境，那又如何要求他（她）們為讀者做最好的服務呢？早在40多年前，Metcalf（1965）就曾提出圖書館對館員工作空間的不當處理遠在對讀者和資料之上；此外，工作環境的擁擠也會影響到其在工作效能上的表現。在走訪國內一些大學圖書館之後，發現各館館員的辦公工作空間在許多方面有著明顯的差異，這些差異可能會影響到館員的工作狀況與表現。

與館員工作空間相關的議題甚多，小到辦公設備的需求與設置，大到空間的區位與關係。在這麼多的議題之中，一個較基本的問題是館員的工作空間應有多大，什麼是理想的空間大小？什麼是最低的空間標準？藉著一次調查工作中的資料，個人對這個問題提出一些研究心得。

館員的辦公工作應該多大？這個問題涉及到好幾個層面，什麼是辦公空間？什麼是工作空間？兩者之間有著什麼關係？在不同的組別中會

有什麼差別？這些問題在圖書館中十分重要。當討論到這個問題時，常會問到館員辦公工作空間的面積是如何訂定出來的。從現況和資料中（館舍的建築計畫書或簡介）就會發現各館的差別甚為明顯，之所以會出現這樣的情形，原因可能有三個：空間大小的訂定並沒有任何依據，或依據不同的資料，或資料本身有缺失。這三種情形都會發生，其中以資料的缺失影響最大。

有關資料的問題從國內的一項規範中就可了解。在經濟部中央標準局於1996年所頒布的「公共圖書館建築設備」（類號：Z7267）第7.1.3.1項中規定館內的行政和技術服務空間為「平均每一工作場所需14平方公尺（約150SF）」（中央標準局，1995），這項規定說明圖書館的「技術服務組」和「讀者服務組」在辦公工作空間面積計算的根據上並無差異；如工作人數相同，參考組的辦公工作空間（非服務性櫃檯區域）應和採編組一樣大。事實上，在所有的大型圖書館中，採編組的辦公工作空間都會較參考組的空間來得大（不計人數的差異）。明顯的，該規定出了問題，針對這個問題可以探討的部分有：

一、圖書館內各組館員在辦公工作面積之上個人與整組之間是否應有差異？

二、每個人的辦公工作面積是否應用「最低」的面積來計算？是否應提供較「適合」的尺度以供參考？

三、除了個人的單位工作面積之外，整組的工作面積是否應予重視？

貳、文獻回顧

過去十多年來，國內許多研究館員在工作滿意程度、工作壓力和相關影響因素方面的論文中，極少將辦公工作空間的大小列入討論的項目之中。洪翠錨的論文中曾指出編目組館員認為工作壓力的來源之一是工作空間的狹窄、侷限、凌亂和擁擠等，而未討論到空間大小的影響性（洪翠錨，2001）。國外亦很少有論文研究館員工作空間大小的問題。

在美國，相關的論述雖少，但在文章中提及工作空間面積大小的規範性數據卻很多，它們之間的差異也很大。綜合而言，針對圖書館中一般辦公工作人員的「個人基本工作面積」就有40SF~60SF（3.6~5.4m²）（Freifeld, 1991）、64SF（5.95m²）（ALA, 2001）、150SF（13.95m²）（Mergeton, 2000）、175SF~200SF（16.28~18.6m²）（Boss, 1987）、175SF（16.28m²）（ACRL, 1994）、100SF（9.93m²）（De Chiara, 2001）、90SF（8.1m²）（Brawner, 1996）、36SF~64SF（3.35~5.95m²）

(McGowan, 2004) 等 (Margeton, 2000, pp. 149-172)。技術服務組 (採編組等) 館員的基本空間面積可為 100SF 而以 125SF~150SF (11.63~13.95m²) 為較佳 (Metcalf, 1965)、100SF~120SF (9.3~11.16m²) (加州大學, 1968)、60SF~150SF (5.4~13.95m²) (Harvard-Williams, 1978)、84SF~113SF (7.81~10.51m²) (Bloomfield, 1995); 100SF (9.3m²) (Brawner, 1996)、113SF (10.51m²) (Danick, 1995)、120SF (11.16m²) (美國高等教育設施計畫和管理手冊, 1971)、250SF (23.25m²) (Leighton et al., 1999)¹等。

在日本, 木野修造認為一般館員工作空間為 7m², 技術服務館員的空間為 10m² (木野修造, 1984)。中國大陸的「圖書館建築設計規範」中規定, 採編組每人的工作面積不得少於 10.0m², 其它空間中每人不得少於 6.0m² (中國西北設計研究院, 1999)。

在國內, 中央標準局的「公共圖書館建築設備」中列出, 在行政和技術服務空間每一個工作場所是 14m² (中央標準局, 1995)。教育部在民國 93 年通過的「大學圖書館設立及營運基準」中, 刪去了原先列在「草案」中參考 Edward 書中的資料 (Edward, 1990), 將館員 (讀者服務和技術服務) 的工作空間面積訂為每人 14m² (第 22 條)²。張瑪龍在其博士論文中, 依研究資料推算出一般館員的基本工作面積為 9.0~12.6m², 技術部門館員每人的基本工作面積為 10.~14.1m²; 技術服務組的整組平均每人工作面積是 55m², 包括工讀生則為每人是 55m²。讀者服務組是每人 58m², 包括工讀生則為 50m² (張瑪龍, 2000)。臺大總圖書館的規劃書上訂出各組中每人平均工作面積 (計算結果) 分別是採訪組 11.58m², 編目組 20.1m², 期刊組 11.92m², 系統資訊組 49.6m² (國立臺灣大學圖書館, 1991)。資料的多樣性提供了可以比較的機會。

參、研究目的與性質

根據對相關現象、問題與文獻資料的說明, 本研究的目的為:

- 一、探究圖書館辦公工作空間面積的引據是否應以「個人基本工作面積」為準。
- 二、探究個人工作空間與共用工作空間的關係。

1. Brawner & Beck, 1996; Metcalf, 1965; Leighton & Webb, 1999; Harold, 1971; Dancik & Shroder, 1995.
2. 教育部, 大學圖書館設立及營運基準草案總說明, 2002 年。此一基準後於 2005 年 7 月 7 日, 由教育部訂定生效。

三、尋找適當的數據資料作為調整規範的參考。

本研究在性質上有以下幾個重點：

一、專注在對館內專業性辦公工作空間的面積進行探討。「辦公工作空間」是指館員和工讀生在辦公區（室）中的工作場所，而不是指他（她）們為讀者服務的空間，如參考諮詢檯、借還書櫃檯、服務台或其它相關的工作空間（房間）。

二、研究對象是館內各個專業工作單位的辦公工作空間。專業工作單位是指根據圖書館的服務性質以館藏、設施與讀者為主要服務對象的單位，如參考組、採編組等，但不包括行政單位；因為它在工作性質上與其它專業性單位有明顯的差異，為了避免增加討論的複雜性而不予列入。

三、不對影響館員判定空間大小的各種因素加以探究，因為這些因素會涉及到組構各館辦公工作空間的諸多環境條件，而它們之間缺少共同一致的建構準則。

四、每一個圖書館在組織編制、名稱和空間上多少都曾有過一些調整，因為其內容較複雜，本研究均不考慮這些變動，僅以現存的工作環境為重點。基本上，本研究有著以下幾點假設：同一個組別各館的工作性質相同，各組工作的設備相同，各工作室的環境條件相同等，以便進行分析對照。

肆、研究範圍

本文是取自「大學圖書館專業服務及工作空間研究」的部份資料，研究的重點集中在工作者對空間大小的反應。研究主體的範圍是以館員和工讀生的辦公工作空間為主，其中包括走道、工作或資料櫃架、出入口附近設施（陳設）、工讀生工作桌面及全組共用的電腦設備等，但不包括服務櫃檯及其它的服務空間（茶水或備餐空間）、包裹處理室、主管辦公室、儲藏室、有門出入的休息室或討論室等。

本研究的調查對象是在該組工作的人員，其中包括館員（主管）和工讀生，但不包括志工和清潔人員。將工讀生列入是因為他（她）們在該空間的工作經驗亦值得參考，只是各館在工讀生的工作環境的設置上有不少差異；基本上，本研究是將工讀生視如全職人員，因為他們會有一個工作空間（如桌面，不論是否是固定的）。在各組主管的辦公空間方面，問題主要在於單獨辦公空間的大小與整組工作空間的比率關係，這亦涉及到各組的人數規模與空間大小，各館之間雖有一些差異，但皆併入全組一起計算。

伍、研究方法

根據研究性質與目的，本研究採取的研究方法為文獻分析、工作人員的問卷調查和訪談、及對環境的測繪與行為觀察等³。

一、問卷調查：經過館方的同意，本研究對國內六所大學圖書館中各組的工作人員進行問卷調查。調查的目的是希望藉此瞭解工作人員對其工作環境的反應意見，並可作為進一步訪談的基礎。其重點說明如下：

(一)問卷的內容包括基本資料和受訪者對其辦公工作環境的意見，其中有生理、心理和行為反應等三類共52題，本文的研究僅占其中9題。

(二)問卷的調查對象為各館的館員（包括組長）及工讀生。問卷是在環境測繪時發放和收回，因是日館員及工讀生不全在館內，是以問卷的收回率不及全數，有效問卷為80.3%（159份）（表一）。

(三)問卷結果利用SPSS進行統計分析，並以卡方檢定其相關性。

表一 問卷調查狀況表

圖書館	發出份數	回收份數	有效問卷	回收率
成大	54	49	46	85.2%
交大	22	21	20	90.9%
中正	29	22	21	72.4%
中央	26	23	23	88.5%
雲科	20	13	11	55.0%
淡江	47	45	38	80.9%
總計	198	173	159	80.3%

資料來源：潘儷文，2006，頁38。

二、實地測繪：這是到各館各組的辦公工作室中進行位置、大小、方位、家具陳設和環境設施等的調查、測量和描繪，和本研究有關的資料是各組的空間大小及個人的基本工作空間大小。個人基本工作空間的大小是指其工作桌與鄰近設備（櫃架、書車）的範圍，為完全可由其個人自由支配的部分。這可由工作桌四周的隔屏來界定，或由其四周相關的桌面與設施來劃分，同一組中如有個別的差異則以平均值來代表。整組的空間是指由整組同仁共同使用的工作空間。各校圖書館的面積資料如表二。

3. 本研究中的調查資料均由潘儷文所收集，部分已發表在其論文之中。

表二 各校各組工作人員工作面積計算表

館別	組別	估計面積 (m ²)	估計使用人 數 (人)	平均面積 m ² /人	低於標準值 14 m ²	個人面積 m ² /人
成大	採編B1F	564.8	15	37.7		4.4
	系統B1F	105.8	5	21.2		5.8
	典藏5F	105.8	3	35.3		3.2
	典藏4F	70.6	2	35.3		5.0
	視聽B1F	70.6	4	17.7		4.3
	參考1F	66.7	5	13.3	*	3.2
	閱覽1F	70.6	6	11.8	*	3.2
	期刊3F	94.1	8	11.8	*	3.2
	期刊2F	70.6	2	35.3		3.2
交大	採編1F	256.0	8	32.0		7.5
	數位1F	117.0	3	39.0		5.0
	視聽1F	74.8	4	18.7		1.1
	典閱2F	64.0	8	8.0	*	1.4
	參考2F	42.7	3	14.2		1.8
	期刊4F	158.0	8	19.6		6.0
中正	系統6F	87.7	2	43.9		3.2
	典藏5F	87.7	4	21.9		4.4
	採編、期刊1F	311.0	8	38.9		8.1
	流通2F (讀服)	63.0	3	21.0		
	參考2F (讀服)	69.0	3	23.0		4.0
中央	視聽1F	34.6	2	17.3		6.5
	採編1F	76.1	6	12.7	*	5.0
	資訊3F	91.2	3	30.4		7.2
	閱覽、參考1F	96.2	9	10.7	*	4.8/2.3
雲科	期刊2F	50.7	4	12.7	*	4.9
	系統3F	91.2	3	30.4		4.0
	採編3F	254.0	5	50.8		5.8
淡江	典閱1F	91.2	5	18.2		7.2
	採編、數位1F	737.2	18	41.0		3.2
	非書5F	129.6	7	18.5		4.0
	參考3F	109.4	7	15.6		4.0
	流通2F	103.6	7	14.8		2.4

表註：「估計面積」係指獨立的辦公室，不含櫃臺、儲藏室、討論室、機房、工作室、獨立房間的組長室等。「估計使用人數」係由各館網頁及實測結果中歸納所得人數。「平均面積」係指含公共空間之每人平均使用面積值，「個人面積」係指不含公共空間之個人得以使用基本單元面積。「*」表低於國內規定之標準值。

資料來源：潘儷文，2006，頁240。

三、訪談：在問卷統計結果出來以後，針對一些需要進一步瞭解和分析的議題，對相關人員進行訪談，訪談的對象以組長為主。

四、行為觀察：研究者藉著對館員在工作中的行為觀察瞭解其與環境、設施、空間和人員等的相互關係，以彌補在問卷和訪談中所忽略的部分。

陸、調查結果

一、一般資料

問卷的填答者中女性有82.3%，男性有17.7%。服務時間在一年以內有11.7%，1~3年者有11.7%，3~5年者佔9.7%，5~7年者有11.0%，7年以上有55.8%。在職級方面，組長有14.1%，組員有73.7%，工讀生有11.5%。以工作組別來分，採編組有28.3%，期刊組有17.1%，典閱組有20.8%，參考組有13.2%，資訊組有13.8%，視聽組有6.9%。在空間的使用人數上，單人用空間有3.3%，2~3人共用一室有18.3%，4~5人共用一室有13.7%，5人以上共用一室有64.7%。

二、調查結果

工作人員對「個人基本工作面積」和「整組平均每人工作面積」反應資料的統計分析。

(一)整組平均每人工作面積

1. 就全部受訪者而言，認為空間大小「適中」的比率最高(61.8%)，其次依序是「很好」(22.9%)，「不足」(12.1%)，「擁擠」(3.2%) (表三)。

2. 依職級來分析：組長、組員和工讀生皆表示「適中」的比率較高(五成九以上)，其次是「很好」，「不足」，「擁擠」。反應空間「適中」的比率以館員為較多(69.8%)，其次依序是工讀生(15.6%)，組長(13.5%)。反應空間「很好」和「不足」的比率以館員為較多(八成二以上)，組長次之。反應空間「擁擠」的比表示率以組長為較多(60.0%)，館員次之(40%) (表三)。

3. 依工作服務年資來分析：服務7年以上和服務3~5年的館員皆認為大小「適中」的比率較高(五成以上)，其次依序是「很好」(25.8%)，「不足」，「擁擠」。反應空間大小「適中」的比率以7年

表三 整體辦公空間大小與職級

		對整體辦公空間大小的看法								總和N	
		擁擠		不足		適中		很好		n	%
		n	%	n	%	n	%	n	%	n	%
職級 (縱向)	組長	3	(60.0)	2	(11.1)	13	(13.5)	4	(11.4)	22	(14.3)
	館員	2	(40.0)	15	(83.3)	67	(69.8)	29	(82.9)	113	(73.4)
	工讀生	0	(.0)	1	(5.6)	15	(15.6)	2	(5.7)	18	(11.7)
	其他	0	(.0)	0	(.0)	1	(1.0)	0	(.0)	1	(.6)
總和N		5	(100.0)	18	(100.0)	96	(100.0)	35	(100.0)	154	(100.0)
職級 (橫向)	組長	3	(13.6)	2	(9.1)	13	(59.1)	4	(18.2)	22	(100.0)
	館員	2	(1.8)	15	(13.3)	67	(59.3)	29	(25.7)	113	(100.0)
	工讀生	0	(.0)	1	(5.6)	15	(83.3)	2	(11.1)	18	(100.0)
	其他	0	(.0)	0	(.0)	1	(100.0)	0	(.0)	1	(100.0)
總和N		5	(3.2)	18	(11.7)	96	(62.3)	35	(22.7)	154	(100.0)

註：「其它」是一位研究助理，非正式的館員。

資料來源：潘儷文，2006，頁204。

表四 整體辦公空間大小與服務時間

		對整體辦公室空間大小的看法								總和N	
		擁擠		不足		適中		很好		n	%
		n	%	n	%	n	%	n	%	n	%
服務 時間 (縱向)	一年內	0	(.0)	1	(5.3)	12	(12.6)	5	(13.9)	18	(11.6)
	1-2年	0	(.0)	1	(5.3)	13	(13.7)	4	(11.1)	18	(11.6)
	3-4	2	(40.0)	2	(10.5)	7	(7.4)	4	(11.1)	15	(9.7)
	5-6	0	(.0)	2	(10.5)	10	(10.5)	4	(11.1)	16	(10.3)
	7年以上	3	(60.0)	13	(68.4)	53	(55.8)	19	(52.8)	88	(56.8)
總和N		5	(100.0)	19	(100.0)	95	(100.0)	36	(100.0)	155	(100.0)
服務 時間 (縱向)	一年內	0	(.0)	1	(5.6)	12	(66.7)	5	(27.8)	18	(100.0)
	1-2年	0	(.0)	1	(5.6)	13	(72.2)	4	(22.2)	18	(100.0)
	3-4	2	(13.3)	2	(13.3)	7	(46.7)	4	(26.7)	15	(100.0)
	5-6	0	(.0)	2	(12.5)	10	(62.5)	4	(25.0)	16	(100.0)
	7年以上	3	(3.4)	13	(14.8)	53	(60.2)	19	(21.6)	88	(100.0)
總和N		5	(3.2)	19	(12.3)	95	(61.3)	36	(23.2)	155	(100.0)

資料來源：潘儷文，2006，頁204。

以上年資的館員為較多(55.8%)，其次依序是1~3年的館員(13.7%)，一年內的工作人員，5~7年的館員。反應空間大小「很好」

表五 整體辦公空間大小與使用人數分析

		適中								很好	
		1人		2-3人		4-5人		6人以上		n	%
		n	%	n	%	n	%	n	%		
對整體辦公空間大小的看法 (縱)	擁擠	3	(60.0)	0	(.0)	0	(.0)	2	(2.0)	5	(3.2)
	不足	0	(.0)	4	(14.3)	3	(15.0)	12	(11.9)	19	(12.3)
	適中	1	(20.0)	17	(60.7)	10	(50.0)	68	(67.3)	96	(62.3)
	很好	1	(20.0)	7	(25.0)	7	(35.0)	19	(18.8)	34	(22.1)
總和N		5	(100.0)	28	(100.0)	20	(100.0)	101	(100.0)	154	(100.0)
對整體辦公空間大小的看法 (橫)	擁擠	3	(60.0)	0	(.0)	0	(.0)	2	(40.0)	5	(100.0)
	不足	0	(.0)	4	(21.1)	3	(15.8)	12	(63.2)	19	(100.0)
	適中	1	(1.0)	17	(17.7)	10	(10.4)	68	(70.8)	96	(100.0)
	很好	1	(2.9)	7	(20.6)	7	(20.6)	19	(55.9)	34	(100.0)
總和N		5	(3.2)	28	(18.2)	20	(13.0)	101	(65.6)	154	(100.0)

資料來源：潘儷文，2006，頁204。

的比率以6年年資的館員為較多（52.8%），其次依序是一年內的工作人員、1~3年的館員和3~5年的館員。反應空間大小「不足」和「擁擠」的比率以7年以上年資的館員為較多（六成以上），其次是3~5年年資的館員。（表四）

4. 依辦公室內人數多少來分析：使用單人辦公室者表示空間「擁擠」的比率為較高（60.%），其次是「適中」和「很好」。1~3人共用、3~5人共用者和7人以上共用者皆認為空間「適中」的比率較高（五成以上），其次依序是「很好」、「不足」、「擁擠」。表示空間「擁擠」的比率以使用單人辦公室者為較高（60%），其次是7人以上者（40.%）。表示空間「不足」、「適中」和「很好」的比率以6人以上共用者為較多（五成以上），其次是2~3人和4~5人。（表五）

5. 以各個類組來分析：採編組、期刊組、典閱組、參考諮詢組、系統資訊組和視聽資料組工作人員皆認為空間大小「適中」的比率較高（五成五以上），其次依序是「很好」、「不足」、「擁擠」。其中又以6人以上辦公室的工作人員（佔五成以上）認為「適中」的比率更高（六成以上），其次是「很好」。（表六）從另一角度來看，反應空間大小「擁擠」的比率以「典閱組」為較高（40%），其次是採編組和期刊組（各20%）。反應空間「不足」和「很好」的比率以「採編組」為較高（皆兩成五），其次依序是典閱組和資訊組、期刊組、參考組。反應空間「適中」的比率以「採編組」較高（29.9%），其次依序是典閱組、期刊組、資訊組、參考組。（表七）

表六 整體空間大小與使用人數、組別關係分析

組別		對整體辦公空間大小的看法								總和N	
		擁擠		不足		適中		很好		n	%
		n	%	n	%	n	%	n	%		
採編組	1人	0	(.0)	0	(.0)	0	(.0)	1	(100.0)	1	(100.0)
	4-5人	0	(.0)	0	(.0)	1	(100.0)	0	(.0)	1	(100.0)
	6人以上	1	(2.4)	5	(11.9)	28	(66.7)	8	(19.0)	42	(100.0)
	總和N	1	(2.3)	5	(11.4)	29	(65.9)	9	(20.5)	44	(100.0)
期刊組	1人	1	(100.0)	0	(.0)	0	(.0)	0	(.0)	1	(100.0)
	2-3人	0	(.0)	0	(.0)	3	(100.0)	0	(.0)	3	(100.0)
	4-5人	0	(.0)	0	(.0)	2	(100.0)	0	(.0)	2	(100.0)
	6人以上	0	(.0)	2	(10.0)	12	(60.0)	6	(30.0)	20	(100.0)
	總和N	1	(3.8)	2	(7.7)	17	(65.4)	6	(23.1)	26	(100.0)
典閱組	1人	1	(50.0)	0	(.0)	1	(50.0)	0	(.0)	2	(100.0)
	2-3人	0	(.0)	2	(22.2)	3	(33.3)	4	(44.4)	9	(100.0)
	4-5人	0	(.0)	0	(.0)	0	(.0)	1	(100.0)	1	(100.0)
	6人以上	1	(5.3)	2	(10.5)	15	(78.9)	1	(5.3)	19	(100.0)
	總和N	2	(6.5)	4	(12.9)	19	(61.3)	6	(19.4)	31	(100.0)
參考諮詢組	2-3人	0	(.0)	2	(66.7)	1	(33.3)	0	(.0)	3	(100.0)
	4-5人	0	(.0)	2	(28.6)	3	(42.9)	2	(28.6)	7	(100.0)
	6人以上	0	(.0)	1	(10.0)	7	(70.0)	2	(20.0)	10	(100.0)
	總和N	0	(.0)	5	(25.0)	11	(55.0)	4	(20.0)	20	(100.0)
系統資訊組	2-3人	0	(.0)	0	(.0)	4	(57.1)	3	(42.9)	7	(100.0)
	4-5人	0	(.0)	1	(20.0)	2	(40.0)	2	(40.0)	5	(100.0)
	6人以上	0	(.0)	2	(20.0)	6	(60.0)	2	(20.0)	10	(100.0)
	總和N	0	(.0)	3	(13.6)	12	(54.5)	7	(31.8)	22	(100.0)
視聽資料組	1人	1	(100.0)	0	(.0)	0	(.0)	0	(.0)	1	(100.0)
	2-3人	0	(.0)	0	(.0)	6	(100.0)	0	(.0)	6	(100.0)
	4-5人	0	(.0)	0	(.0)	2	(50.0)	2	(50.0)	4	(100.0)
	總和N	1	(9.1)	0	(.0)	8	(72.7)	2	(18.2)	11	(100.0)

資料來源：潘儷文，2006，頁207。

(二)個人基本工作面積

1. 就全部受訪者而言，他（她）們認為個人工作空間大小「適中」的比率最高（65.4%），其次依序是「很好」（23.7%），「不足」（7.1%），「擁擠」（3.8%）（表八）。

表七 空間大小與組別關係分析

		組別										總和			
		採編組		期刊組		典閱組		參考諮詢組		系統資訊組		視聽資料組			
		n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%
對整體辦公空間大小的看法	擁擠	1	(20.0)	1	(20.0)	2	(40.0)	0	(.0)	0	(.0)	1	(20.0)	5	(100.0)
	不足	5	(26.3)	2	(10.5)	4	(21.1)	5	(26.3)	3	(15.8)	0	(.0)	19	(100.0)
	適中	29	(29.9)	17	(17.5)	20	(20.6)	11	(11.3)	12	(12.4)	8	(8.2)	97	(100.0)
	很好	9	(25.0)	6	(16.7)	7	(19.4)	5	(13.9)	7	(19.4)	2	(5.6)	36	(100.0)
	總和	44	(28.0)	26	(16.6)	33	(21.0)	21	(13.4)	22	(14.0)	11	(7.0)	157	(100.0)
對個人辦公空間大小的看法	擁擠	1	(16.7)	0	(.0)	2	(33.3)	1	(16.7)	1	(16.7)	1	(16.7)	6	(100.0)
	不足	3	(25.0)	3	(25.0)	2	(16.7)	3	(25.0)	1	(8.3)	0	(.0)	12	(100.0)
	適中	34	(33.0)	17	(16.5)	20	(19.4)	14	(13.6)	10	(9.7)	8	(7.8)	103	(100.0)
	很好	7	(18.4)	7	(18.4)	9	(23.7)	3	(7.9)	10	(26.3)	2	(5.3)	38	(100.0)
	總和	45	(28.3)	27	(17.0)	33	(20.8)	21	(13.2)	22	(13.8)	11	(6.9)	159	(100.0)

資料來源：潘儷文，2006，頁206。

表八 個人辦公空間大小與職級

		對個人辦公空間大小的看法								總和N	
		擁擠		不足		適中		很好			
		n	%	n	%	n	%	n	%	n	%
職級 (縱向)	組長	1	(16.7)	0	(.0)	13	(12.7)	8	(21.6)	22	(14.1)
	館員	4	(66.7)	11	(100.0)	76	(74.5)	24	(64.9)	115	(73.7)
	工讀生	1	(16.7)	0	(.0)	12	(11.8)	5	(13.5)	18	(11.5)
	其他	0	(.0)	0	(.0)	1	(1.0)	0	(.0)	1	(.6)
	總和N	6	(100.0)	11	(100.0)	102	(100.0)	37	(100.0)	156	(100.0)
職級 (橫向)	組長	1	(4.5)	0	(.0)	13	(59.1)	8	(36.4)	22	(100.0)
	館員	4	(3.5)	11	(9.6)	76	(66.1)	24	(20.9)	115	(100.0)
	工讀生	1	(5.6)	0	(.0)	12	(66.7)	5	(27.8)	18	(100.0)
	其他	0	(.0)	0	(.0)	1	(100.0)	0	(.0)	1	(100.0)
	總和N	6	(3.8)	11	(7.1)	102	(65.4)	37	(23.7)	156	(100.0)

資料來源：潘儷文，2006，頁206。

2. 依職級來分析：組長、組員和工讀生皆表示「適中」的比率較高（六成以上），其次是「很好」（27.8%），「不足」，「擁擠」。反應空間「適中」的比率以館員為較多（74.5%），其次是組長（12.7%）和工讀生（11.8%）。反應空間「很好」、「不足」和「擁擠」的比率以館員為較多（六成以上），組長和工讀生次之（表八）。

表九 個人辦公空間大小與服務時間

		對個人辦公室空間大小的看法								總和N	
		擁擠		不足		適中		很好		n	%
		n	%	n	%	n	%	n	%		
服務 時間 (縱向)	一年內	1	(16.7)	0	(.0)	9	(8.9)	8	(21.1)	18	(11.5)
	1-2年	0	(.0)	0	(.0)	13	(12.9)	5	(13.2)	18	(11.5)
	3-4	2	(33.3)	1	(8.3)	9	(8.9)	3	(7.9)	15	(9.6)
	5-6	0	(.0)	2	(16.7)	12	(11.9)	3	(7.9)	17	(10.8)
	7年以上	3	(50.0)	9	(75.0)	58	(57.4)	19	(50.0)	89	(56.7)
總和N		6	(100.0)	11	(100.0)	102	(100.0)	38	(100.0)	157	(100.0)
服務 時間 (縱向)	一年內	1	(5.6)	0	(.0)	9	(50.0)	8	(44.4)	18	(100.0)
	1-2年	0	(.0)	0	(.0)	13	(72.2)	5	(27.8)	18	(100.0)
	3-4	2	(13.3)	1	(6.7)	9	(60.0)	3	(20.0)	15	(100.0)
	5-6	0	(.0)	2	(11.8)	12	(70.6)	3	(17.6)	17	(100.0)
	7年以上	3	(3.4)	9	(10.1)	58	(65.2)	19	(21.3)	89	(100.0)
總和N		6	(3.8)	12	(7.6)	101	(64.3)	38	(24.2)	157	(100.0)

資料來源：潘儷文，2006，頁205。

3. 依服務年資來分析：服務7年以上的館員認為大小「適中」的比率較高（65.2%），其次依序是「很好」（21.3%），「不足」，「擁擠」。服務3~5年的館員認為大小「適中」的比率較高（80.6%），其次依序是「很好」（17.6%），「不足」。反應空間大小「適中」的比率以7年以上年資的館員為較多（57.4%），其次依序是1~3年的館員（12.9%）和5~7年的館員（11.9%）。反應空間大小「很好」、「不足」和「擁擠」的比率以7年以上年資的館員為較多（五成以上），其次依序是一年內的工作人員，1~3年的館員，3~5年的館員（表九）。

4. 依辦公室內人數多少來分析：使用單人辦公室者、2~3人共用者、4~5人共用者和6人以上共用者皆表示個人工作空間「適中」的比率為較高（六成以上），其次是「擁擠」和「很好」。表示空間「擁擠」、「不足」和「很好」的比率以7人以上共用辦公室者為較高（六成以上），其次是3~5人和單人辦公室者。表示空間「適中」的比率以7人以上共用空間者為較多（66.7%），其次依序是1~3人（19.6%）、3~5人、單人辦公室（表十）。

5. 以各個類組來分析：採編組、期刊組、典閱組、參考諮詢組、系統資訊組和視聽資料組工作人員皆認為個人工作空間大小「適中」的比率較高（四成五以上），其次依序是「很好」、「不足」、「擁擠」。

表十 個人辦公空間大小與使用人數分析

		辦公室使用人數								總和N	
		1人		2-3人		4-5人		6人以上		n	%
		n	%	n	%	n	%	n	%		
對整體辦公空間大小的看法 (縱)	擁擠	1	(20.0)	0	(.0)	1	(4.8)	4	(3.9)	6	(3.8)
	不足	0	(.0)	1	(3.6)	1	(4.8)	10	(9.8)	12	(7.7)
	適中	3	(60.0)	20	(71.4)	11	(52.4)	68	(66.7)	102	(65.4)
	很好	1	(20.0)	7	(25.0)	8	(38.1)	20	(19.6)	36	(23.1)
總和N		5	(100.0)	28	(100.0)	21	(100.0)	102	(100.0)	156	(100.0)
對整體辦公空間大小的看法 (橫)	擁擠	1	(16.7)	0	(.0)	1	(16.7)	4	(66.7)	6	(100.0)
	不足	0	(.0)	1	(8.3)	1	(8.3)	10	(83.3)	12	(100.0)
	適中	3	(2.9)	20	(19.6)	11	(10.8)	68	(66.7)	102	(100.0)
	很好	1	(2.8)	7	(19.4)	8	(22.2)	20	(55.6)	36	(100.0)
總和N		5	(3.2)	28	(17.9)	21	(13.5)	102	(65.4)	156	(100.0)

資料來源：潘儷文，2006，頁205。

其中6人以上辦公室的工作人員（四成五以上）認為「適中」的比率較高，其次是「很好」。視聽資料組中2~3人和4~5人共用辦公室的工作人員（三成五以上）認為「適中」的比率較高（七成五以上），「很好」次之（表十一）。從另一角度來分析，反應個人工作空間「擁擠」的比率以典閱組為較高（33.3%），採編組、參考組、資訊組和視聽組（皆16.7%）。反應個人工作空間「不足」的比率在採編組、參考組和期刊組為較高（各25%），其次依序是典閱組（16.7%），資訊組。反應空間「適中」的比率以採編組較高（33.3%），其次依序是典閱組（19.4%），期刊組、參考組和資訊組。反應個人工作空間大小「很好」的比率以資訊組為較高（26.3%），其次依序是典閱組（23.7%），採編組、期刊組和參考組（表七）。

柒、綜合分析

一、分析方式

本研究是希望從各館各組工作人員的反應中瞭解什麼是較「適合」的辦公工作空間的大小，並求得一個平均的尺度，以做為進一步探究和討論的參考。根據這樣的想法，首先將各館各組的個人基本工作面積

表十一 個人空間大小與使用人數、組別關係分析

組別		對整體辦公空間大小的看法								總和N	
		擁擠		不足		適中		很好		n	%
		n	%	n	%	n	%	n	%		
採編組	1人	0	(.0)	0	(.0)	1	(100.0)	0	(.0)	1	(100.0)
	4-5人	0	(.0)	0	(.0)	1	(100.0)	0	(.0)	1	(100.0)
	6人以上	1	(2.3)	3	(7.0)	32	(74.4)	7	(16.3)	43	(100.0)
	總和N	1	(2.2)	3	(6.7)	34	(75.6)	7	(15.6)	45	(100.0)
期刊組	1人	0	(.0)	0	(.0)	0	(.0)	1	(100.0)	1	(100.0)
	2-3人	0	(.0)	0	(.0)	3	(100.0)	0	(.0)	3	(100.0)
	4-5人	0	(.0)	0	(.0)	2	(66.7)	1	(33.3)	3	(100.0)
	6人以上	0	(.0)	3	(15.0)	12	(60.0)	5	(25.0)	20	(100.0)
	總和N	0	(.0)	3	(11.1)	17	(63.0)	7	(25.9)	27	(100.0)
典閱組	1人	0	(.0)	0	(.0)	2	(100.0)	0	(.0)	2	(100.0)
	2-3人	0	(.0)	0	(.0)	6	(66.7)	3	(33.3)	9	(100.0)
	4-5人	0	(.0)	0	(.0)	0	(.0)	1	(100.0)	1	(100.0)
	6人以上	2	(10.5)	2	(10.5)	12	(63.2)	3	(15.8)	19	(100.0)
	總和N	2	(6.5)	2	(6.5)	20	(64.5)	7	(22.6)	31	(100.0)
參考諮詢組	2-3人	0	(.0)	1	(33.3)	2	(66.7)	0	(.0)	3	(100.0)
	4-5人	0	(.0)	1	(14.3)	4	(57.1)	2	(28.6)	7	(100.0)
	6人以上	1	(10.0)	1	(10.0)	7	(70.0)	1	(10.0)	10	(100.0)
	總和N	1	(5.0)	3	(15.0)	13	(65.0)	3	(15.0)	20	(100.0)
系統資訊組	2-3人	0	(.0)	0	(.0)	4	(57.1)	3	(42.9)	7	(100.0)
	4-5人	1	(20.0)	0	(.0)	1	(20.0)	3	(60.0)	5	(100.0)
	6人以上	0	(.0)	1	(10.0)	5	(50.0)	4	(40.0)	10	(100.0)
	總和N	1	(4.5)	1	(4.5)	10	(45.5)	10	(45.5)	22	(100.0)
視聽資料組	1人	1	(100.0)	0	(.0)	0	(.0)	0	(.0)	1	(100.0)
	2-3人	0	(.0)	0	(.0)	5	(83.3)	1	(16.7)	6	(100.0)
	4-5人	0	(.0)	0	(.0)	3	(75.0)	1	(25.0)	4	(100.0)
	總和N	1	(9.1)	0	(.0)	8	(72.7)	2	(18.2)	11	(100.0)

資料來源：潘儷文，2006，頁206。

(A₁) 和整組中平均每人工作面積 (A₂) 從測繪資料中計算出來 (表二)，再從問卷調查的結果中統計出各館各組工作人員對個人空間大小表示「適中」的比例 (R₁) (表十二) 和對整組空間大小表示「適中」的比例 (R₂) (表十三)，及各館各組的問卷填答人數 (N)。

以某館「參考組」的「個人單位面積」計算為例，其計算方式是：

表十二 各館各組對個人辦公空間大小看法分析 (橫向)

		對個人辦公空間大小的看法						總和N			
		擁擠		不足		適中(Ri)		很子			
		n	%	n	%	n	%	n	%		
館淡 別江	採編組	0	(.0)	2	(18.2)	8	(72.7)	1	(9.1)	11	(100.0)
	期刊組	0	(.0)	3	(37.5)	3	(37.5)	2	(25.0)	8	(100.0)
	典閱組	0	(.0)	1	(20.0)	3	(60.0)	1	(20.0)	5	(100.0)
	參考諮詢組	0	(.0)	0	(.0)	6	(85.7)	1	(14.3)	7	(100.0)
	系統資訊組	1	(14.3)	1	(14.3)	3	(42.9)	2	(28.6)	7	(100.0)
	總和N	1	(2.6)	7	(18.4)	23	(60.5)	7	(18.4)	38	(100.0)
中正	採編組	0	(.0)	0	(.0)	3	(75.0)	1	(25.0)	4	(100.0)
	期刊組	0	(.0)	0	(.0)	2	(100.0)	0	(.0)	2	(100.0)
	典閱組	0	(.0)	0	(.0)	2	(66.7)	1	(33.3)	3	(100.0)
	參考諮詢組	1	(16.7)	2	(33.3)	3	(50.0)	0	(.0)	6	(100.0)
	系統資訊組	0	(.0)	0	(.0)	1	(50.0)	1	(50.0)	2	(100.0)
	視聽資料組	0	(.0)	0	(.0)	4	(100.0)	0	(.0)	4	(100.0)
總和N	1	(4.8)	2	(9.5)	15	(71.4)	3	(14.3)	21	(100.0)	
中央	採編組	1	(12.5)	0	(.0)	6	(75.0)	1	(12.5)	8	(100.0)
	期刊組	0	(.0)	0	(.0)	3	(75.0)	1	(25.0)	4	(100.0)
	典閱組	0	(.0)	0	(.0)	3	(60.0)	2	(40.0)	5	(100.0)
	參考諮詢組	0	(.0)	0	(.0)	1	(100.0)	0	(.0)	1	(100.0)
	系統資訊組	0	(.0)	0	(.0)	1	(33.3)	2	(66.7)	3	(100.0)
	視聽資料組	0	(.0)	0	(.0)	1	(50.0)	1	(50.0)	2	(100.0)
總和N	1	(4.3)	0	(.0)	15	(65.2)	7	(30.4)	23	(100.0)	
雲科 大	採編組	0	(.0)	0	(.0)	2	(100.0)	0	(.0)	2	(100.0)
	典閱組	1	(14.3)	0	(.0)	3	(42.9)	3	(42.9)	7	(100.0)
	系統資訊組	0	(.0)	0	(.0)	1	(50.0)	1	(50.0)	2	(100.0)
	總和N	1	(9.1)	0	(.0)	6	(54.5)	4	(36.4)	11	(100.0)
成大	採編組	0	(.0)	1	(7.1)	10	(71.4)	3	(21.4)	14	(100.0)
	期刊組	0	(.0)	0	(.0)	5	(55.6)	4	(44.4)	9	(100.0)
	典閱組	1	(10.0)	0	(.0)	8	(80.0)	1	(10.0)	10	(100.0)
	參考諮詢組	0	(.0)	0	(.0)	3	(60.0)	2	(40.0)	5	(100.0)
	系統資訊組	0	(.0)	0	(.0)	4	(80.0)	1	(20.0)	5	(100.0)
	視聽資料組	0	(.0)	0	(.0)	2	(66.7)	1	(33.3)	3	(100.0)
總和N	1	(2.2)	1	(2.2)	32	(69.6)	12	(26.1)	46	(100.0)	
交大	採編組	0	(.0)	0	(.0)	5	(83.3)	1	(16.7)	6	(100.0)
	期刊組	0	(.0)	0	(.0)	4	(100.0)	0	(.0)	4	(100.0)
	典閱組	0	(.0)	1	(33.3)	1	(33.3)	1	(33.3)	3	(100.0)
	參考諮詢組	0	(.0)	1	(50.0)	1	(50.0)	0	(.0)	2	(100.0)
	系統資訊組	0	(.0)	0	(.0)	0	(.0)	3	(100.0)	3	(100.0)
	視聽資料組	1	(50.0)	0	(.0)	1	(50.0)	0	(.0)	2	(100.0)
總和N	1	(5.0)	2	(10.0)	12	(60.0)	5	(25.0)	20	(100.0)	
總和N	6	(3.8)	12	(7.5)	103	(64.8)	38	(23.9)	159	(100.0)	

資料來源：潘儷文，2006，頁206。

表十三 各館各組對整體辦公空間大小看法分析（橫向）

			對整體辦公空間大小的攪法						總和N			
			擁擠		不足		適中(R ₀)		很子		n	%
			n	%	n	%	n	%	n	%		
館別	淡江	採編組	0	(.0)	2	(20.0)	5	(50.0)	3	(30.0)	10	(100.0)
		期刊組	1	(12.5)	2	(25.0)	5	(62.5)	0	(.0)	8	(100.0)
		典閱組	0	(.0)	0	(.0)	5	(100.0)	0	(.0)	5	(100.0)
		參考諮詢組	0	(.0)	0	(.0)	5	(71.4)	2	(28.6)	7	(100.0)
		系統資訊組	0	(.0)	2	(28.6)	4	(57.1)	1	(14.3)	7	(100.0)
		總和N	1	(2.7)	6	(16.2)	24	(64.9)	6	(16.2)	37	(100.0)
中正	採編組	0	(.0)	1	(25.0)	2	(50.0)	1	(25.0)	4	(100.0)	
	期刊組	0	(.0)	0	(.0)	2	(100.0)	0	(.0)	2	(100.0)	
	典閱組	0	(.0)	0	(.0)	2	(66.7)	1	(33.3)	3	(100.0)	
	參考諮詢組	0	(.0)	3	(50.0)	3	(50.0)	0	(.0)	6	(100.0)	
	系統資訊組	0	(.0)	0	(.0)	1	(50.0)	1	(50.0)	2	(100.0)	
	視聽資料組	0	(.0)	0	(.0)	4	(100.0)	0	(.0)	4	(100.0)	
	總和N	0	(.0)	4	(19.0)	14	(66.7)	3	(14.3)	21	(100.0)	
中央	採編組	1	(12.5)	0	(.0)	6	(75.0)	1	(12.5)	8	(100.0)	
	期刊組	0	(.0)	0	(.0)	3	(100.0)	0	(.0)	3	(100.0)	
	典閱組	0	(.0)	1	(20.0)	2	(40.0)	2	(40.0)	5	(100.0)	
	參考諮詢組	0	(.0)	0	(.0)	0	(.0)	1	(100.0)	1	(100.0)	
	系統資訊組	0	(.0)	0	(.0)	1	(33.3)	2	(66.7)	3	(100.0)	
	視聽資料組	0	(.0)	0	(.0)	2	(100.0)	0	(.0)	2	(100.0)	
總和N	1	(4.5)	1	(4.5)	14	(63.6)	6	(27.3)	22	(100.0)		
雲科大	採編組	0	(.0)	0	(.0)	2	(100.0)	0	(.0)	2	(100.0)	
	典閱組	1	(14.3)	0	(.0)	5	(71.4)	1	(14.3)	7	(100.0)	
	系統資訊組	0	(.0)	0	(.0)	2	(100.0)	0	(.0)	2	(100.0)	
	總和N	1	(9.1)	0	(.0)	9	(81.8)	1	(9.1)	11	(100.0)	
成大	採編組	0	(.0)	1	(7.1)	9	(64.3)	4	(28.6)	14	(100.0)	
	期刊組	0	(.0)	0	(.0)	4	(44.4)	5	(55.6)	9	(100.0)	
	典閱組	1	(10.0)	1	(10.0)	6	(60.0)	2	(20.0)	10	(100.0)	
	參考諮詢組	0	(.0)	0	(.0)	3	(60.0)	2	(40.0)	5	(100.0)	
	系統資訊組	0	(.0)	1	(20.0)	4	(80.0)	0	(.0)	5	(100.0)	
	視聽資料組	0	(.0)	0	(.0)	1	(33.3)	2	(66.7)	3	(100.0)	
	總和N	1	(2.2)	3	(6.5)	27	(58.7)	15	(32.6)	46	(100.0)	
交大	採編組	0	(.0)	1	(16.7)	5	(83.3)	0	(.0)	6	(100.0)	
	期刊組	0	(.0)	0	(.0)	3	(75.0)	1	(25.0)	4	(100.0)	
	典閱組	0	(.0)	2	(66.7)	0	(.0)	1	(33.3)	3	(100.0)	
	參考諮詢組	0	(.0)	2	(100.0)	0	(.0)	0	(.0)	2	(100.0)	
	系統資訊組	0	(.0)	0	(.0)	0	(.0)	3	(100.0)	3	(100.0)	
	視聽資料組	1	(50.0)	0	(.0)	1	(50.0)	0	(.0)	2	(100.0)	
	總和N	1	(5.0)	5	(25.0)	9	(45.0)	5	(25.0)	20	(100.0)	
總和N	5	(3.2)	19	(12.1)	97	(61.8)	36	(22.9)	157	(100.0)		

資料來源：潘麗文，2006，頁207。

(一)將該館該組工作同仁表示「適中」比例 (R_1) 乘上該組填卷人數 (N)，即可得到該組中認為面積「適中」的人數 (T_1 , $T_1 = R_1 \times N$)，再將此一結果乘以對該館該組實測的個人單位面積 (A_1)，如此即可得到該館中該組工作人員所認可「適中」工作面積的總和。 $(S_1 = R_1 \times A_1 \times N = T_1 \times A_1)$

(二)將前述各館的「參考組面積」相加 (ΣS_1)，其總和並除以各館參考組表示面積「適中」人數的總和 $[\Sigma (R_1 \times N)]$ ，即得六校圖書館對參考組「適中」的「個人基本工作面積」的總平均值 (K_1)。

(三)綜和六館各組「個人基本工作面積」的計算結果 (K_1) (表十四至十九)，及六館各組「整組平均每人工作面積」的計算結果 (K_2) (表二十至二十五) 所示。

(四)計算公式和代號

A_1 ：某館某組的「個人基本工作面積」。

A_2 ：某館某組的「整組平均每人工作面積」。

R_1 ：某館某組對「個人基本工作面積」表示「適中」的比例。

R_2 ：某館某組對「整組平均每人工作面積」表示「適中」的比例。

N ：某館中該組填答問卷的人數。

T ：該館該組選「適中」項目的人數。

S_1 ：該館中該組工作人員對所認可「適中」的「個人基本工作面積」的總和。

S_2 ：該館中該組工作人員對所認可「適中」的「平均每人工作面積」的總和。

K_1 ：六所圖書館該組「適中」的「個人基本工作面積」。

K_2 ：六所圖書館該組「適中」的「整組平均每人工作面積」。

計算公式是： $S = R \times N \times A$

$$T = R \times N$$

$$K = \frac{\Sigma S}{\Sigma (R \times N)}$$

表十四 採編組個人單位面積

	面積 (A ₁)	「適中」 比例(R ₁)	受測人 數(N)	T ₁ = R ₁ *N	S ₁ = A ₁ *R ₁ *N	K ₁ = S ₁ /T ₁
成功大學	4.4	71.4%	14	10.0	44.0	
中央大學	5.0	75.0%	8	6.0	30.0	
中正大學	8.1	75.0%	4	3.0	24.3	
交通大學	7.5	83.3%	6	5.0	37.5	
雲林科技大學	5.8	100.0%	2	2.0	11.6	
淡江大學	3.2	72.7%	11	8.0	25.6	
總計				34.0	173.0	
「適中」個人基本工作面積						5.09

表十五 資訊組個人單位面積

	面積 (A ₁)	「適中」 比例(R ₁)	受測人 數(N)	T ₁ = R ₁ *N	S ₁ = A ₁ *R ₁ *N	K ₁ = S ₁ /T ₁
成功大學	5.8	80.0%	5	4.0	23.2	
中央大學	7.2	33.3%	3	1.0	7.2	
中正大學	3.2	50.0%	2	1.0	3.2	
交通大學	5.0	0.0%	3	0.0	0.0	
雲林科技大學	4.0	50.0%	2	1.0	4.0	
淡江大學	3.2	42.9%	7	3.0	9.6	
總計				10.0	47.2	
「適中」個人基本工作面積						4.72

表十六 典閱組個人單位面積

	面積 (A ₁)	「適中」 比例(R ₁)	受測人 數(N)	T ₁ = R ₁ *N	S ₁ = A ₁ *R ₁ *N	K ₁ = S ₁ /T ₁
成功大學	3.2	80.0%	10	8.0	25.6	
中央大學	4.8	60.0%	5	3.0	14.4	
中正大學	4.4	66.7%	3	2.0	8.8	
交通大學	1.4	33.3%	3	1.0	1.4	
雲林科技大學	7.2	42.9%	7	3.0	21.6	
淡江大學	2.4	60.0%	5	3.0	7.2	
總計				20.0	79.0	
「適中」個人基本工作面積						3.95

表十七 視聽組個人單位面積

	面積 (A1)	「適中」 比例(R1)	受測人 數(N)	T ₁ = R ₁ *N	S ₁ = A ₁ *R ₁ *N	K ₁ = S ₁ /T ₁
成功大學	4.3	66.7%	3	2.0	8.6	
中央大學	3.0	50.0%	2	1.0	3.0	
中正大學	6.5	100.0%	4	4.0	26.0	
交通大學	1.1	50.0%	2	1.0	1.1	
雲林科技大學	0.0	0.0%	0	0.0	0.0	
淡江大學	0.0	0.0%	0	0.0	0.0	
總計				8.0	38.7	
「適中」個人基本工作面積						4.84

表十八 期刊組個人單位面積

	面積 (A1)	「適中」 比例(R1)	受測人 數(N)	T ₁ = R ₁ *N	S ₁ = A ₁ *R ₁ *N	K ₁ = S ₁ /T ₁
成功大學	3.2	55.6%	9	5.0	16.0	
中央大學	4.9	75.0%	4	3.0	14.7	
中正大學	8.1	100.0%	2	2.0	16.2	
交通大學	6.0	100.0%	4	4.0	24.0	
雲林科技大學	0.0	0.0%	0	0.0	0.0	
淡江大學	4.0	37.5%	8	3.0	12.0	
總計				17.0	82.9	
「適中」個人基本工作面積						4.88

表十九 參考組個人單位面積

	面積 (A1)	「適中」 比例(R1)	受測人 數(N)	T ₁ = R ₁ *N	S ₁ = A ₁ *R ₁ *N	K ₁ = S ₁ /T ₁
成功大學	3.2	60.0%	5	3.0	9.6	
中央大學	2.3	100.0%	1	1.0	2.3	
中正大學	4.0	50.0%	6	3.0	12.0	
交通大學	1.8	50.0%	2	1.0	1.8	
雲林科技大學	0.0	0.0%	0	0.0	0.0	
淡江大學	4.0	85.7%	7	6.0	24.0	
總計				14.0	49.7	
「適中」個人基本工作面積						3.55

表二十 採編組整組個人平均面積

	面積 (A ₂)	「適中」 比例(R ₂)	受測人 數(N)	T ₂ = R ₂ *N	S ₂ = A ₂ *R ₂ *N	K ₂ = S ₂ /T ₂
成功大學	37.3	64.3%	14	9.0	335.8	
中央大學	12.7	75.0%	8	6.0	76.2	
中正大學	38.9	50.0%	4	2.0	77.8	
交通大學	32.0	83.3%	6	5.0	159.9	
雲林科技大學	50.8	100.0%	2	2.0	101.6	
淡江大學	41.0	50.0%	10	5.0	205.0	
總計				29.0	956.3	
「適中」整組個人平均工作面積						32.98

表二十一 資訊組整組個人平均面積

	面積 (A ₂)	「適中」 比例(R ₂)	受測人 數(N)	T ₂ = R ₂ *N	S ₂ = A ₂ *R ₂ *N	K ₂ = S ₂ /T ₂
成功大學	21.2	80.0%	5	4.0	84.8	
中央大學	30.4	33.3%	3	1.0	30.4	
中正大學	43.9	50.0%	2	1.0	43.9	
交通大學	39.0	0.0%	3	0.0	0.0	
雲林科技大學	30.4	100.0%	2	2.0	60.8	
淡江大學	41.0	57.1%	7	4.0	163.9	
總計				12.0	383.7	
「適中」整組個人平均工作面積						31.99

表二十二 典閱組整組個人平均面積

	面積 (A ₂)	「適中」 比例(R ₂)	受測人 數(N)	T ₂ = R ₂ *N	S ₂ = A ₂ *R ₂ *N	K ₂ = S ₂ /T ₂
成功大學	35.3	60.0%	10	6.0	211.8	
中央大學	10.7	40.0%	5	2.0	21.4	
中正大學	21.9	66.7%	3	2.0	43.8	
交通大學	8.0	0.0%	3	0.0	0.0	
雲林科技大學	18.2	71.4%	7	5.0	91.0	
淡江大學	14.8	100.0%	5	5.0	74.0	
總計				20.0	442.0	
「適中」整組個人平均工作面積						22.10

表二十三 視聽組整組個人平均面積

	面積 (A ₂)	「適中」 比例(R ₂)	受測人 數(N)	T ₂ = R ₂ *N	S ₂ = A ₂ *R ₂ *N	K ₂ = S ₂ /T ₂
成功大學	17.7	33.3%	3	1.0	17.7	
中央大學	28.0	100.0%	2	2.0	56.0	
中正大學	17.3	100.0%	4	4.0	69.2	
交通大學	18.7	50.0%	2	1.0	18.7	
雲林科技大學	0.0	0.0%	0	0.0	0.0	
淡江大學	0.0	0.0%	0	0.0	0.0	
總計				8.0	161.6	
「適中」整組個人平均工作面積						20.20

表二十四 期刊組整組個人平均面積

	面積 (A ₂)	「適中」 比例(R ₂)	受測人 數(N)	T ₂ = R ₂ *N	S ₂ = A ₂ *R ₂ *N	K ₂ = S ₂ /T ₂
成功大學	16.5	44.4%	9	4.0	65.9	
中央大學	12.7	100.0%	4	4.0	50.8	
中正大學	38.9	100.0%	2	2.0	77.8	
交通大學	19.6	75.0%	4	3.0	58.8	
雲林科技大學	0.0	0.0%	0	0.0	0.0	
淡江大學	18.5	62.5%	8	5.0	92.5	
總計				18.0	345.8	
「適中」整組個人平均工作面積						19.22

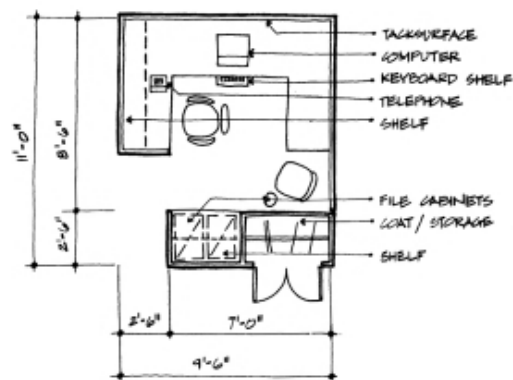
表二十五 參考組整組個人平均面積

	面積 (A ₂)	「適中」 比例(R ₂)	受測人 數(N)	T ₂ = R ₂ *N	S ₂ = A ₂ *R ₂ *N	K ₂ = S ₂ /T ₂
成功大學	13.3	60.0%	5	3.0	39.9	
中央大學	10.7	0.0%	1	0.0	0.0	
中正大學	23.0	50.0%	6	3.0	69.0	
交通大學	14.2	0.0%	2	0.0	0.0	
雲林科技大學	0.0	0.0%	0	0.0	0.0	
淡江大學	15.6	71.4%	7	5.0	78.0	
總計				11.0	186.9	
「適中」整組個人平均工作面積						16.99

資料來源：本研究整理。(表十四-二十五來源皆同)

二、辦公空間大小研究

辦公空間的大小始於辦公單元面積的建立與組合。單元面積有其基本的內容和組織，單元的整合與安排會反映出該機構的特色與空間文化。 Brill, Margulis 和 Konar 在美國紐約州「水牛城社會與技術改進協會」(BOSTI) 的支持之下，對全美 70 多家公司六千多位辦公室員工進行長達五年的研究，調查研究的內容著重在辦公室環境與員工的工作表現和環境滿意度的關係，並從工作空間、環境條件、心理反應、設備安排與管理方面加以討論，研究成果 *Using Office Design to Increase Productivity* (1984) 一書成為設計辦公空間時極重要的參考資料 (Brill, Stephen & Konar, 1984, 1985)。該書雖是以商業辦公大樓為主要的探討對象，在工作環境上與圖書館有一些差異，但在辦公單元空間的說明上仍有不少值得參考，其中專技人員的基本工作面積為 104.5SF (9.72m²)。由於在美國比較重視在辦公桌旁設置私人物件的儲物櫃及工作出入的路徑空間，因此辦公空間會較大，當扣除了這些空間 (3.98m²) 之後，其所呈現的工作面積為 61.8SF (5.74m²) (圖一)，其一側的工作桌約可成為放置書車的位置。

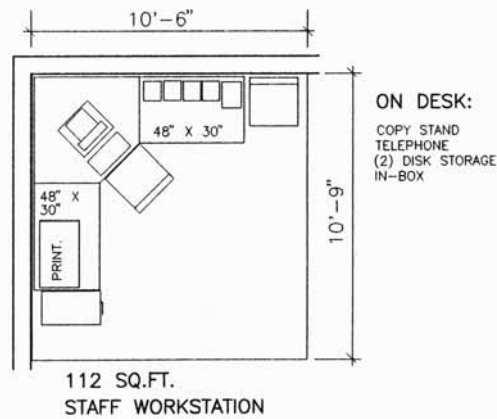


圖一 點線內為建議面積 5.74m²

資料來源：Brill, M., Stephen, T., and Konar, E., *Using Office Design to Increase Productivity*, (Buffalo, New York: Workplace Design and Productivity, vol. 1, 1984; vol.2, 1985). p. 164

由於國內一直缺少對辦公工作空間做單元性的研究，因此在這方面沒有什麼參考資料，可因就著國外的資料而略做調整。在現況中，館員

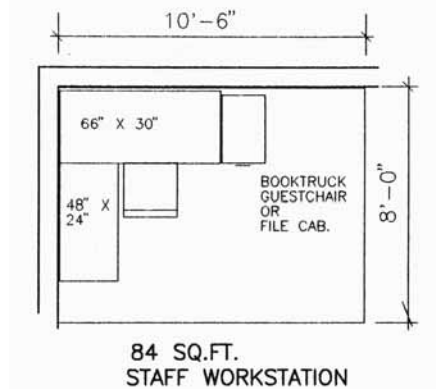
的基本工作單元有兩種型態，即「基本的」和「加大的」L型桌面安排。在美國，前者為一般的辦公桌型態，後者則是指在桌面上增加了印表機的設備（Danick, 1995; ALA, 2001），所增加的桌面空間正好也就是放置書車的位置（圖二）。



圖二 工作桌上增加印表機，面積為 10.5m²

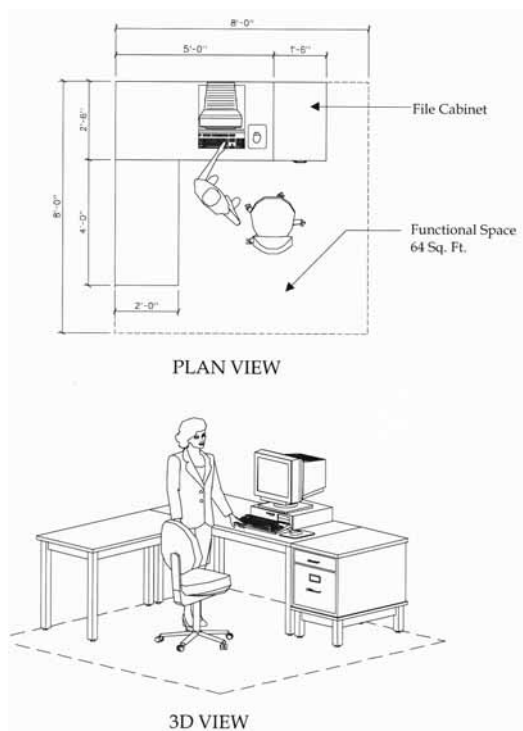
資料來源：D. Dancik and E. Shroder, ed. *Buildings Blocks for Planning Functional Library Space* (Chicago: American Library Association, 1995), p. 17.

在一個較簡單的L型辦公桌的工作面積中（圖三），Dancik等（1995）所表現的館員工作面積8'×10'-6"（7.56m²）較ALA（2001）所示的8'×8'（5.76m²）空間（圖四）多了書車的位置（約為1.8m²）。



圖三 保留一側書車的空間，其面積為 7.81m²

資料來源：D. Dancik and E. Shroder, ed. *Buildings Blocks for Planning Functional Library Space* (Chicago: American Library Association, 1995), p. 17.



圖四 包括走道和側櫃的空間，面積為 5.95m²

資料來源：D. Dancik and E. Shroder, ed. *Buildings Blocks for Planning Functional Library Space* (Chicago: American Library Association, 1995), p. 17.

此外，這兩種辦公空間的型態都會在兩側留出各 1.5' (45cm) 的「備用空間」，備用空間的用途即在放置個人的置物櫃和一側的走道空間，其面積共約 1.96m²。Dancik 所示單元型態的面積減掉了備用空間即是 5.6m²，而 ALA 的面積減掉了備用面積即為 3.8m²。將前述各館各組個人基本工作面積加以類比（表二十六），就會發現其中典閱組和參考組的數值較低（3.95m²、3.55m²），而較接近於前述 3.8m² 的空間單元，而以 4.0m² 的「個人基本工作建議面積」來代表。視聽組、採編組、期刊組和系統資訊組的數值（4.84m²、5.09m²、4.88m²、4.72m²）較接近於前述 5.6m² 的數字，而以 5.5m² 的「個人基本工作建議面積」來代表，這樣的類比方式只是一種近似值的代表。這兩個數字之間的差距（1.5m²）正如同在現況調查中組別面積的最大差距。

表二十六 各組建議面積估算表

	「適中」個人基本工作面積 (M ₂)(K ₁)	基本個人工作建議面積 (M ₂)(G)	「適中」整組個人平均工作面積 (M ₂)(K ₂)	參考性比值 (H=K ₂ /K ₁)	整組、個人平均工作建議面積(M ₂) (I=G*H)
採編組	5.09	5.5	32.98	6.5	35.6
資訊組	4.72	5.5	31.99	6.8	37.3
典閱組	3.95	4.0	22.10	5.6	22.4
視聽組	4.84	5.5	20.20	4.2	23.0
期刊組	4.88	5.5	19.22	3.9	21.7
參考組	3.55	4.0	16.99	4.8	19.1

資料來源：本研究整理。

三、空間估算

將前述的各項K₁、K₂值和「個人基本工作建議面積」（4.0m²和5.5m²）列出（表二十六），再將各組的「整組平均每人工作面積」（K₂）和該組「個人基本工作面積」（K₁）間相除的結果建立成簡單的比值（H, H=K₂ / K₁），這個比值就是「共用面積率」（Co-working Area Ratio）⁴。

例如視聽組的K₂值為20.20m²，K₁值為4.84m²， $20.20 \div 4.84 = 4.2 = H$ ，「4.2」即代表著視聽組的「共用面積率」。依此方式類推，可得採編組、期刊組、系統資訊組、典閱組和參考組的「共用面積率」分別是「6.5、3.9、6.8、5.6、4.8」。換言之，利用此一比值的特性，將其與「個人基本工作建議面積」相乘可算出該館該組的「整組平均每人工作建議面積」（I）。以採編組為例，各校圖書館採編組的「平均每人工作建議面積」（I）就可用「個人基本工作建議面積」乘上「共用面積率」（ $5.5m^2 \times 6.5 = 35.8m^2$ ），如再乘上該組的工作人數（P），就可得到該

- 「共用面積率」的意思是利用「整組每人平均工作面積」和「個人基本工作建議面積」的比值來代表著在整組的工作空間中，共用的工作面積為個人基本工作面積的幾倍，並由此數值的比較而在整組的工作空間中，共用的工作面積為個人基本工作空間的幾倍，並由此數值間的比較而顯示各組所需的共用工作面積的差異性。「共用面積率」基本上是會出現在所有的辦工作空間之中。它反應著工作空中單位生產成本（工作桌）和服務成本（支援性公共設施）之間的關係。這個觀念在醫院等重視服務效能的機構中一直被重視的。在圖書館的空間（面積）規劃工作中，可支用面積（Assignable Area）和不可支用面積（Unassignable Area）之間關係的對比又接近於此一觀念，但其意義正好相反。

館採編組較「適中」的整組辦公工作面積（ $35.8\text{m}^2 \times P$ ）。依此法類推，則各組的「整組平均每人工作建議面積」是視聽組為 23.0m^2 ，期刊組為 21.4m^2 ，系統資訊組為 37.5m^2 ，典閱組為 22.4m^2 ，參考組為 19.2m^2 等（表二十六）。這樣的結果顯示各組在「整組平均每人工作建議面積」上有著相當的差異，這反應出以下幾點意義：

(一)系統資訊組在「適中」的基本工作面積雖不大（ 4.72m^2 ），但整組的平均每人工作面積上卻很高（ 32.0m^2 ），而反映出該組對公共工作空間（面積）的需要性（共用面積率為 6.8 ）。

(二)期刊組和採編組在「適中」的個人基本工作面積上雖然稍有差異（ $4.88\text{m}^2 < 5.08\text{m}^2$ ），但在整組的平均每人工作面積上出現了不同的「共用面積率」（ 3.9 、 6.5 ），因而造成它們在整組平均每人工作面積上有較大的差異（ 21.4m^2 、 35.8m^2 ）。

(三)典閱組「適中」的個人基本工作面積雖然較視聽組的為小（ $3.95\text{m}^2 < 4.84\text{m}^2$ ），其「個人基本建議工作面積」亦較小（ $4.0\text{m}^2 < 5.5\text{m}^2$ ），但「共用面積率」比較大（ $5.6 > 3.5$ ），致使典閱組的「平均每人工作建議面積」大於視聽組的數字（ $22.4\text{m}^2 > 19.3\text{m}^2$ ）。

(四)從表列的數字中可看出同樣是具有技術服務性質的採編組、期刊組和視聽組，它們在標準個人基本建議面積上雖然相同（ 5.5m^2 ），經由「共用面積率」的換算，它們在「整組平均每人工作建議面積」上有著明顯的差異（ 35.8m^2 、 21.4m^2 、 19.3m^2 ）。

(五)本研究利用工作人員的反映意見和實測面積之間的對比，找出了「個人基本工作面積」和「整組每人平均工作面積」的數值，再借重了它們之間的比值「共用面積率」，而反映出整組共用面積的實質意義：館員辦公工作空間真正存有差異性。

四、研究結果與文獻資料的比較（表二十七）

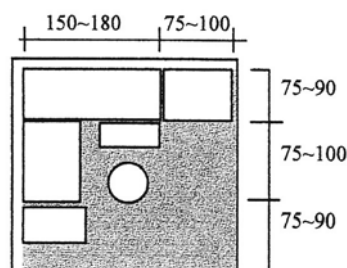
(一)和現況相比：因為在計算時所採計的是被認為「適中」的面積，各館「適中」的面積經估算而改變成建議性的面積（ 4.0m^2 ， 5.5m^2 ），這些建議的面積幾乎都較現況為大，但也有幾個單位現況的數值較高，如成大採編組和雲科大的採編組，這些組別的現況面積都較它館為大，已被列在「很好」評比的等級中。

(二)和張瑪龍的建議數字相比：研究結果的各組面積都比張瑪龍的建議值為小，其中有的差別很大。張瑪龍所建議的個人基本工作面積為 10m^2 和 9m^2 兩種（圖五），這兩種面積都為本研究建議值的兩倍左右。在典閱組的「整組平均每人面積」中他所建議的 25m^2 和本研究中建議的

表二十七 研究結果、現況和相關資料中各種工作面積的比較表

館別	組別	現況		本研究			張瑪龍			國內標準		國外標準		中國大陸標準	
		實際面積m ²	估計使用人數(人)	個人座位基本建議面積m ²	個人平均建議面積m ²	整體面積m ²	個人座位基本面積m ²	個人平均面積m ²	整體面積m ²	技服整體面積m ²	讀服整體面積m ²	Dahlgren整體面積m ²	Metcalf整體面積m ²	個人座位基本面積m ²	整體面積m ²
		A	B	C	D	E=B*D	F	G	H=B*G	I=B*14	J=(B+I)*	K=B*12	L=B*14	M	N=B*M
成大	採編B1F	564.8	15	5.5	35.8	537	10	50	750	210		180	210	10	150
	系統B1F	105.8	5	5.5	37.4	187	10	50	250	70		60	70	6	30
	典藏5F	105.8	3	4	22.4	67.2	9	25	75		56	36	42	6	18
	典藏4F	70.6	2	4	22.4	44.8	9	25	50		42	24	28	6	12
	視聽B1F	70.6	4	5.5	19.3	77.2	9	25	100		70	48	56		0
	參考1F	66.7	5	4	19.2	96	9	25	125		84	60	70	6	30
	閱覽1F	70.6	6	4	22.4	134.4	9	25	150		98	72	84	6	36
	期刊3F	94.1	8	5.5	21.4	171.2	10	50	400	112		96	112		0
期刊2F	70.6	2	5.5	21.4	42.8	10	50	100	28		24	28		0	
交大	採編1F	256	8	5.5	35.8	286.4	10	50	400	112		96	112	10	80
	數位1F	117	3	5.5	37.4	112.2	10	50	150	42		36	42	6	18
	視聽1F	74.8	4	5.5	19.3	77.2	9	25	100		70	48	56		0
	典閱2F	64	8	4	22.4	179.2	9	25	200		126	96	112	6	48
	參考2F	42.7	3	4	19.2	57.6	9	25	75		56	36	42	6	18
期刊4F	158	8	5.5	21.4	171.2	10	50	400	112		96	112		0	
中正	系統6F	87.7	2	5.5	37.4	74.8	10	50	100	28		24	28	6	12
	典藏5F	87.7	4	4	22.4	89.6	9	25	100		70	48	56	6	24
	採編1F	311	8	5.5	35.8	286.4	10	50	400	112		96	112	10	80
	期刊1F								0	0		0	0		0
	流通2F	63	3	4	22.4	67.2	9	25	75		56	36	42	6	18
	參考2F	69	3	4	19.2	57.6	9	25	75		56	36	42	6	18
視聽1F	34.6	2	5.5	19.3	38.6	9	25	50		42	24	28		0	
中央	採編1F	76.1	6	5.5	35.8	214.8	10	50	300	84		72	84	10	60
	資訊3F	91.2	3	5.5	37.4	112.2	10	50	150	42		36	42	6	18
	閱覽1F	96.2	9	4	22.4	201.6	9	25	225		140	108	126	6	54
	參考1F								0	14	0	0	0		
期刊2F	50.7	4	5.5	21.4	85.6	10	50	200	56		48	56		0	
雲科	系統3F	91.2	3	5.5	37.4	112.2	10	50	150	42		36	42	6	18
	採編3F	254	5	5.5	35.8	179	10	50	250	70		60	70	10	50
	典閱1F	91.2	5	4	22.4	112	9	25	125		84	60	70	6	30
淡江	採編1F	737.2	18	5.5	35.8	644.4	10	50	900	252		216	252	10	180
	數位1F								0	0		0	0		0
	非書5F	129.6	7	5.5	21.4	149.8	10	50	350	98		84	98	6	42
	參考3F	109.4	7	4	19.2	134.4	9	25	175		112	84	98	6	42
流通2F	103.6	7	4	22.4	156.8	9	25	175		112	84	98	6	42	

資料來源：本研究整理。



圖五 張瑪龍建議之館員個人工作空間

資料來源：張瑪龍，1999，頁4-3-19。

22.4m²最為接近，差別最大的是期刊組（21.4m² < 50m²）。本研究的結果和張瑪龍的建議值有很大差距的原因在於研究方法的差異和對科技影響性不同的看法。從科技的影響來看，科技設施的演變愈來愈精緻愈來愈輕薄，其所佔用的桌面也會愈來愈少，檔案資料的存放空間也會逐漸減少，除非未來會增加其它新的科技設施，否則個人工作面積的增加量會有減緩的跡象，而工作量的多寡將會成為影響個人工作面積大小的關鍵因素。

(三)與國內標準的比較：國內的標準值（每一個工作場所的面積）是參考了Edward的建議值（Edward, 1990），而且是引用較高的數值150SF（14m²）。事實上，在Edward書中的數字皆是引自Metcalf在1965年的觀點（Metcalf, 1965）。Metcalf建議的最低面積是100SF（9.3m²），國內的標準顯然有意訂為最高（佳）的面積條件。同時並將公共服務的空間也以一個最佳的工作面積（14m²）來代表，Metcalf對此的建議只有9.3m²（100SF）；這些數值都是指個人的基本工作空間面積，而非整組的平均每人工作面積。由表二十七所示，根據國內標準所算出的各組面積幾乎都較現況為低（有一些稍高），這方面頗值得注意和討論。

1. 就館員的基本工作面積而言，標準中的規定（每一工作單位14m²）比本研究的個人基本建議工作面積為大，在意義上它應是指整組的工作空間，但在數值上它又比本研究的「整組平均每人建議工作面積」為小。以採編組為例，它們的差異就很大（35.8m²和14m²），這對整組面積的估算影響甚大。

2. 問題的癥結在於當初Metcalf（1965）或Edward（1990）在書中所指的面積是個人的基本工作面積，而非在整組中平均每人工作的面積，這從前面所呈現的工作單元圖中就可看出，國內專家未深思其意義而遽然引用是十分可惜的。

(四)和中國大陸的標準相比較：中國大陸的標準只列出個人基本面積的數字，採編組館員的個人基本工作面積是 10m^2 （中國西北設計研究院，1999），此數字較本研究的結果大了近一半，其它組別的個人工作面積則略大（ $6\text{m}^2 > 5.5\text{m}^2$ ）。就個人基本工作面積而言，此一數字雖較美國的數字為小，但對整組工作空間的規劃並無實質性的幫助。

(五)和國外的參考資料比較：從本研究的結果中可以發現，外國的資料均以「個人基本工作面積」作為估算整組的辦公工作空間，這並不適當。

捌、分析與討論

一、影響研究成果的主要因素

(一)調查的館數（樣本）較少，難以廣泛的探究出較具普遍性的意義和較精確的數字。

(二)各館各組在空間的界定、使用與範圍上有不少的差異，使得空間大小的量測不易得到較清楚的結果。

(三)工讀生的人數與工作方式在各館各組之間有明顯的差異，特別是許多館舍在當初規劃時並未計畫工讀生的數目與工作區域，這多少會影響到館員對工作區的面積大小與使用成效的看法（訪談資料）。

(四)將「適中」的各組「個人基本面積」轉變成「個人基本工作建議面積」時，其判斷性會受到研究者個人認知能力的影響。因此之故，本研究的結果並不是提出一些精確的數字以調整相關的規定，而僅是藉此提出一些看法。

二、研究結果顯示以下幾個重點

(一)辦公工作室中的工作人數，不是影響人們覺得整組空間「擁擠」的主因（25%），整組空間的面積大小才是主因（75%）（潘麗文，2006）。

(二)圖書館中，工作人員的基本工作面積會因工作性質的不同而有顯的差別，技術服務類館員的個人基本工作面積明顯的大於讀者服務組館員的工作面積。

(三)調查結果中對「適中」的個人基本工作面積的分類和分析顯示，視聽組和期刊組在資料處理的工作上雖然沒有像採編組那樣的忙碌，但其對資訊（文本或視聽資料）的處理手續仍極為相似，是以將其和採編

組一起歸類於技術服務類。依Metcalf (1965) 的分類方式，系統資訊組可歸於管理維護組 (Maintenance) (Metcalf, 1965)；在此，它們的「個人基本工作建議面積」皆為 5.5m^2 。依面積需求和工作性質將典閱組和參考組歸類於讀者服務組，其「個人基本工作建議面積」皆為 4.0m^2 。

(四)館內各組對其公共工作空間的需要和重視性有相當大的差別，就「整組均每人工作建議面積」(I)而言，資訊組最大 (37.4m^2)，採編組次之 (35.8m^2)，依序為視聽組 (23.0m^2)、期刊組 (21.4m^2)、典閱組 (22.4m^2) 和參考組 (19.2m^2)，這些差異明顯的會影響到整組工作面積的估算。

(五)圖書館各組在「適中」面積的範圍內，整組中「每人平均工作面積」和該組「個人基本工作面積」的比值，即「共用面積率」明顯的反映出各組對其公共性 (共用) 工作空間 (面積) 的需要。這個比值清楚的顯示在估算各組工作空間時，不能用個人基本面積計算全組的面積。

(六)國內潘麗文的論文採類比的方式將「適中」的面積大小與調查結果的比例進行排比以估算出「適中」面積的大小範圍，其所得的結果均較本研究為略高，可為一參考性資料⁵。

三、數字的運用。從表二十七中可以直接瞭解本研究的估算結果和現況中的差異。其它未參與此次調查的大學圖書館可將該表中「整組平均每人工作建議面積」乘上自己館舍中該組館員的人數，其結果可和現況加以比較以檢視建議面積的意義。如能將全國各大學圖書館在這方面的資料加以彙整和分析就可檢討該數字的意義和精確性。在建新館舍時，館方亦可利用該數字來估算館中各組所需的工作面積，計算的結果只能代表著一個參考性的面積大小。

四、研究結果中的各項數字只可供大學圖書館在規劃工作上的參考，並不適合用在規模較小的公共圖書館或一般的學校圖書館中。

五、國外相關資料的認識與引用。美國的學者曾提出一些不同的數字，國內在引用其資料時，應注意到其對該數字的界定和適用性 (條件與範圍)。「個人基本工作面積」和「整組中每人平均工作面積」在定義和數字上應有明確的區分。Freifeld等曾提到當實際運用時，那些數字常被減少以應實際的需要 (Freifeld & Masyr, 1991)。

六、此一結果尚需後續對相關設施與空間做更廣泛和更深入的研究，以期找出較具可信度、有效度和公信力的數字，對館員的辦公工作面積的規劃提供更佳的服务。

5. 詳見潘麗文論文中的舉證實例，頁241-242。

玖、結論

圖書館中館員辦公工作空間的大小，在某種程度上會影響到工作人員的身心狀況和工作成效。過去在這方面的研究極少，影響所及使得在建築規劃和設計時對館員工作空間的估算常出現不確實和不合理的現象，從國內許多大型圖書館中就可察知。

本研究對此問題的探究源於國內相關的規範（標準）將「讀者服務類」館員基本工作面積等同於「技術服務類」館員的基本工作面積，此一規定和實際的狀況有很大的出入。本研究利用一次對國內六所大學圖書館進行工作空間調查的機會，一方面徵詢工作人員們對空間大小的意見，另一方面也丈量該組的個人和整組的工作面積。

研究者將各館館員工作空間的大小與工作人員們對空間大小的反映意見相互對照，計算出各館各組工作人員覺得「適中」的工作面積，再就各組「適中」的面積的六館總和各館表示「適中」面積的總人數相除，得到六館各組的面積平均值，即各組的「個人基本工作面積」和「整組平均每人工作面積」。經與實際的辦公空間範例相互比較後，將各組的「個人基本工作的建議面積」訂定為典閱組和參考組為 4m^2 ，視聽組、採編組、期刊組和系統資訊組等皆 5.5m^2 。藉著將「整組平均每人工作面積」除以「個人基本元工作面積」後，得到一組可以反映著該組共用工作面積比值的「共用面積率」，再將此比值與「基本個人工作建議面積」相乘而得到了各組的「整組每人平均工作的建議面積」，即視聽組 23.0m^2 、採編組 35.8m^2 、期刊組 21.4m^2 、系統資訊組 37.4m^2 、典閱組 22.4m^2 和參考組 19.2m^2 等，這些數字再乘上該組館員（不包括工讀生）即可得該館該組的整組工作面積。計算的結果顯示，它們多較實際面積為大，而較張瑪龍的建議面積為小，但又較其它文獻的計算結果為高。綜合而言，本研究成果的意義有以下四點：

一、藉著對「適中」工作面積的實測與計算，發現各組中基本工作面積的差異不大（最高的是採編組的 5.08m^2 ，最低的是參考組的 3.55m^2 ），差距在 1.5m^2 左右，但在「整組平均每人工作面積」上則有很大的差異（最高的是採編組的 32.98m^2 ，最低的是參考組的 19.2m^2 ）。這樣的結果反映出館內辦公工作面積的計算應以該組的「整組平均每人工作面積」為參考值，而非個人基本工作面積。

二、發現「共用面積率」的存在和意義。藉著將各組的「整組每人平均工作面積」除以「個人基本工作面積」而得到了一組「共用面積

率」。這組比值反映出每一組的工作人員對該組共用工作空間（面積）的需求性，其中最高的為6.8，最小的是3.9。它真正反映出館員覺得辦公工作空間需要有差異性，未來的研究應更積極的去驗證它們的價值和影響性。

三、研究成果反應出其它相關文獻中的數據資料都有缺失。第一是將各組個人基本工作面積加大，已超過一個基本面積的規模。第二是將個人基本工作面積視如「整組每人平均面積」來運用，而不盡合理。第三是未將技術服務人員的基本個人工作面積與一般（讀者）服務人員的基本個人工作面積有所區分。由此得知，國內的相關規範在定義和數字上皆有誤失，國外的資料未必完全可靠有用。

四、研究成果中的數字因缺乏精準性而僅具參考性。由於調查的樣本較少，各館各組的實際空間在使用範圍上不易建立一致的判別性，加上各館各組在工讀生的數量與工作位置上的差異與不確定性等皆影響到本研究在面積丈量上的精準性和其後計算的結果，是以研究結果中的各項數字僅能供參考之用。

未來除了需要將這些數字在其它的大學圖書館中做實際性的對比以瞭解其成效（或意義）之外，也需要以更大的範圍和樣本數做更深入的探究，或對辦公工作設施或行為方面進行研究，以期能得到較合理和確切的數據資料，作為相關規範在更新時的引證或圖書館在建築規劃時的參考。（本研究感謝國科會93-2211-E-029-007的經費資助）

參考文獻

- 經濟部中央標準局（1995）。**公共圖書館建築設備**。（中國國家標準，總號13612，類號Z7267）。臺北市：經濟部中央標準局。
- 中國西北設計研究院（1999）。**圖書館建築設計規範**。北京：中國建築工業出版社。
- 木野修造，**圖書館建築之100關鍵語**，建築設計資料第7冊圖書館（建築思潮研究所編，1984）。日本東京都：日本建築資料研究社出版。
- 洪翠錨（2001）。圖書館編目館員工作壓力之探討。**大學圖書館**，5（2），63-66。
- 國立臺灣大學校園規劃工作小組總圖書館工務小組（1991）。**國立臺灣大學圖書館競圖作品資料集**。臺北市：臺灣大學。
- 張瑪龍（2000）。**資訊科技對圖書館讀者空間與館員空間計畫影響研究：1998年我國大學總圖書館案例之調查分析**。未出版之博士論

- 文，國立成功大學建築研究所，臺南市。
- 潘儷文 (2006)。大學圖書館工作人員工作空間之研究。未出版之碩士論文，中興大學圖書資訊學研究所，臺中市。
- Brawner L. and Beck D. (1996), *Determining Your Public Library's Future Size*. Chicago: American Library Association.
- Brill, M., Stephen, T., & Konar, E. (1985), *Using Office Design to Increase Productivity* (vol. 1). Buffalo, NY: Workplace Design and Productivity, , 1984; vol.2, 1985).
- Chiara De and Crosbie M. (2001), *Time-saver Standards for Building Types* (4th ed). Chicago: American Library Association.
- Dancik D. and Shroder E. (eds.). (1995). *Buildings Blocks for Planning Functional Library Space*. Chicago: American Library Association.
- Edward H. (1990), *University Library Building Planning*. Metuchen, N.J.: Scarecrow Press.
- Freifeld R. and Masyr C. (1991). *Space Planning*. Washington, D.C. : Special Harold L. Dahnke, H.L., Dennis P. Jones, D.P., Mason, T.R. & Romney, L.C. (1971). *Higher Education Facilities Planning and Management Manuals*, Manual Four, Academic Support Facilities, Planning and Systems Division, U.S. Office of Education Contract Number OEG 0-9-150167-4534, (May 1971).
- Leighton P. and Webb D. (1999), *Planning Academic and Research Library Buildings*. (3rd ed). Chicago: American Library Association.
- Margeton S. (2000), *Introduction to Academic Law Library Design: A Features Approach*. Littleton, Colorado: Fred Rothman Publications.
- McGowan M. and Kruse K. (2004), *Interior Graphic Standards*. New York: John Wiley and Sons, Inc.
- Metcalf K. (1965). *Planning Academic and Research Library Buildings*. New York: McGraw-Hill.
- Ross R. (1987), *Information Technologies and Space Planning for Libraries and Information Centers*. Boston, Mass.: G.K. Hal.
- The American Library Association (2001). *Building Blocks for Planning Functional Library Space*. London: Scarecrow Press.