

談圖書館建築設計

呂 越

圖書館建築是圖書館不可少的物質基礎，隨着圖書館的出現，也就產生了圖書館建築。根據歷史記載，兩三千年前，就已經有了專門建造起來作圖書館用的房舍。但是很長一個時期，這些所謂專門房舍，其實也和普通房屋相差無幾，只是能皮藏若干圖書而已。19世紀後，圖書館業務擴大了，複雜了，從此才逐漸形成現代圖書館的型制。

我國自清末興辦公共圖書館和學校圖書館以來，也次第出現了一些新型的圖書館建築。其中設計質量較好，設備比較完善的，有1919年初建、1929年擴建的清華大學圖書館，1922年建造的原東南大學孟芳圖書館（1933年又經擴建，現為南京工學院圖書館），以及1933年建造的上海科學社明復圖書館（現上海蘆灣區圖書館）和北京圖書館等等。在這些圖書館中，已經採用了現代化的書庫，有了較像樣的閱覽室。但這一類的圖書館數量有限，規模一般也不大，只能供少數人使用；而且當時的圖書館，也無非是反動派用來統治與麻痹人民，帝國主義者用來進行文化侵略的工具而已。

建國以後，圖書館的性質與作用有了根本改變，隨着社會主義圖書館事業的飛速發展，館舍的建造也大為增加。近年來，省館中新建館舍的就有黑龍江、吉林、安徽、山西等地，新建的高等學校圖書館和科學圖書館為數就更多。可以想見，隨着社會主義建設事業的進展，還會有更多的圖書館建造起來。

本文只論述有關圖書館建築的一般問題。但作者既不習圖書館業務，對圖書館建築也少研究，錯誤與不當之處請圖書館界的同志們指正。

圖書館的選址

選擇合適的建館地址，對圖書館各方面的工作有很大關係。

圖書館是為讀者服務的，要吸引讀者經常來

館。因此，在選擇建館地點時，要為讀者方便着想，最好設在所服務讀者的中心。例如市圖書館，最好在城市的中心地區，而且交通方便；高等學校圖書館，最好在學校教學區與居住區之間，使師生從教室或從宿舍來館都很方便。

圖書館又是讀者學習、研究的場所，環境安靜優美，是一個必要條件，但也不可過份強調這一方面，而忽略了其他必要的方便。

上面是就讀者這一角度來談圖書館選址。就書而論，書是最怕水、怕濕的，因此要地勢高爽，避免低洼積水，其中要注意某些表面上不易察覺或一時不易察覺的情況。地下水位過高，對書庫防潮不利；臨近河湖的圖書館要調查水位漲落。上海華東師範大學圖書館臨近小河，有一年雨季被水淹了二尺多，就是一個教訓。南方地區的圖書館，還應注意周圍環境的濕度條件，接近水面或附近有高大密茂的樹木，都會使空氣濕度增大。在一次調查研究中，就曾發現書庫防潮措施相似的幾個圖書館，凡靠近河湖，空氣潮濕的，每逢梅雨季圖書就發霉，不靠近河湖的則不發霉。原因就在於濕度條件不同。

圖書還應避免灰沙、煤煙及其他有害氣體的侵蝕。為此，館址不宜靠近車輛繁多、塵土飛揚的公路，高等學校圖書館不要臨近運動場，工業區的圖書館不要在工廠的下風位置等等。

最後，選址時要斟酌考慮發展的可能，為來日擴建留有余地。當然，對圖書館建築要不要擴建、如何擴建還有所爭論，但目前某些館的確有想擴建而無余地的情況。看來，根據具體條件加以考慮還是必要的。

圖書館的建築布局

一座圖書館建築，要取得良好的使用效果，固然要把里面的每個房間設計好，但更重要的還是各房間有恰當的位置，房間之間有合適的關係，使讀

者用起来方便，工作人員管理集中，工作效率高。这就是建筑布局所要解决的问题。当然，建筑布局的课题还不仅仅如此，它除了使用和管理问题以外，同时还要考虑经济与美观。所以，在选定了馆址，进而进行建筑本身的设计时，先要从布局开始。

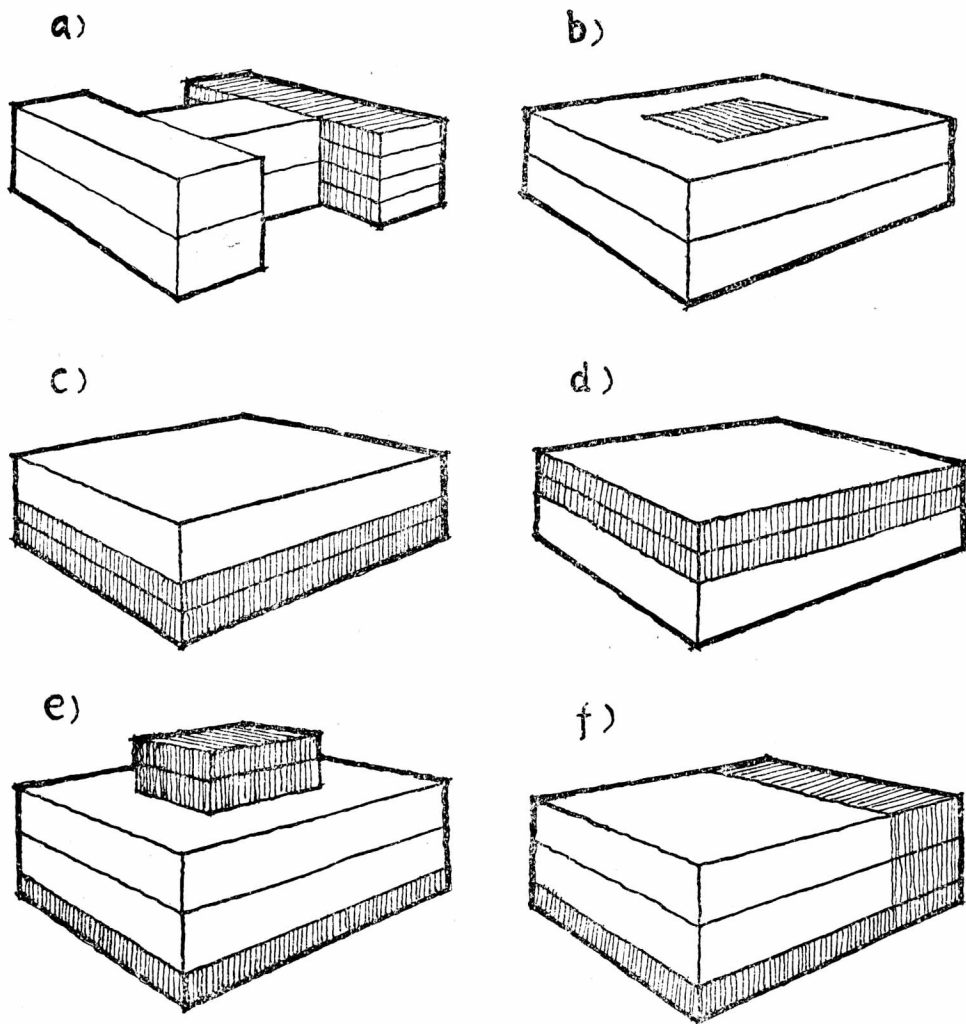
一、几种布局方式

图书馆中，房间很多，归纳起来有：书库、借书处、阅览室等读者使用房间，以及采编、行政办公等内部工作房间。在这中间，书库可以说是核心，与其他两部分的关系都极密切，在建筑和结构上也有其特殊之处。下面就以书库为线索讨论几种

建筑布局方式。

书库与其他房间的联系方式很多，概括起来可分为两类，即相互水平联系和相互垂直联系(图1)。

在这些布局方式中，书库在中心的图书馆(图1, b)，比起书库在后部的图书馆(图1, a)来，可以使书库与其他房间的联系更加紧密。这种方式往往在书库前方布置借书处，在两侧设阅览室，在后面设办公室(例如北京民族文化宫图书馆)，四周房间都可同书库直接连通，取用书籍很方便。不过这样处理时，书库前后、左右之间的交通却为中间的书库所堵塞，拉长了相互距离，增加了管理上的困难。当书库体积很大时，这种情况更为严重。



(图1) 书库与其他部份的联系方式

比书库在中間的图书馆再进一步，就是将书库布置在整个建筑物的下方或上方（图 1，c，d）。这样，图书馆的主层可以完全用来布置讀者或內部使用的房間，不受书库任何約束，而这些房間也有可能布置得非常紧凑，管理非常集中。同时，这些房間与下部或上部的书库只隔一层楼板，可以根据需要用楼梯、书梯直接沟通，使两者在垂直方向取得密切的联系。当閱覽室等房間分为若干层时，还可以使书库分处上下，分別服务于各层閱覽室，但此时书库本身的联系較差。在某些大型图书馆中，有时也将垂直联系与水平联系結合起来，使各层閱覽室以不同方式与书库相交通（图 1 e, f），苏联的莫斯科大学图书馆設計和日本新建的国会图书馆就是这种例子。

上面是就各部分的关系来分析各种布局方式。就技术设备而論，垂直联系的布局方式需要有比較完善的垂直运送设备，以避免工作人員上下奔走。垂直运送设备的按裝牽涉到經濟条件，也和出納工作的人力配备有关，因为这种设备需要两人或两人以上分处上下才能工作，否則，即使經濟許可，按上一具，也仍然不便于使用。

其次，在上面这些布局中，中間书库和地下书库都是密閉式，需要人工通風采光。这对书籍防护当然有好处，可是设备和維持費相当高。因此，实

际运用有一定局限性。再就結構而論，书库設在后部的結構简单，书库設在下部的結構稳定，稳定性和經濟性最差的是书库設在上部的图书馆。

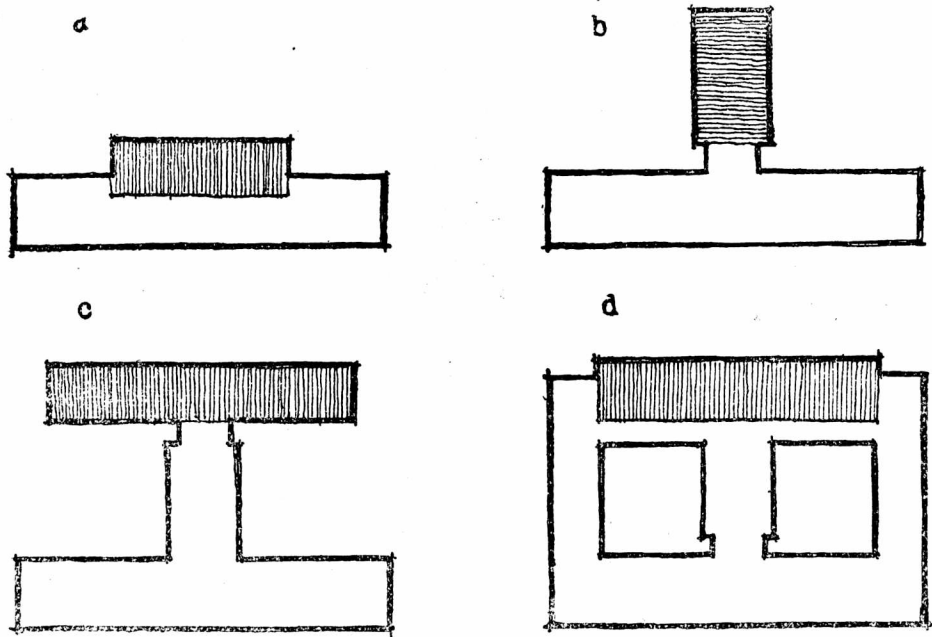
由以上看来，不同的布局方式有不同的优点和缺点，在技术經濟上也有不同的特征，选用哪种方案，需要根据多方面的因素来全面研究确定。就目前实际情况看来，采用最多的还是书库在后部的建筑布局方式，其中最常見的首先又要推下面几种方案（图2）。

方案之一，是一字形（图 2，a），后部书库紧贴着前面的閱覽室等房間，相互关系紧密；当建筑物为南北向时，书库与閱覽室的朝向都比較好。但书库单面采光，容量有限，其他房間数量也不能过多，适于中小型图书馆。

方案之二，是丁字形（图 2，b），关系与一字形相仿，只是书库与閱覽室垂直，結構上两者相互分离，有其方便之处；但閱覽室或书库中之一者朝向差。

方案之三，是工字形（图 2，c），书库与閱覽室前后平行，用借书处等房間相互联系。此时主要房間朝向比較好，但閱覽室与书库距离加长。

方案之四，是日字形（图 2，d），前部閱覽室与书库的关系与工字形方案相似，但两侧的閱覽室可以与书库直接连通，关系較工字形紧密，适合于



（图 2） 后部书库的几种布局方案

容量較大的圖書館。不過此時有一部分閱覽室的朝向可能不理想，需注意解決。

上面是常見的幾種方案，具體設計時還可以有各種變化，而且除了對稱的方案以外還可以有各種不對稱的方案，這裡不一一列舉。

二、分層布置的原則

在進行建築布局時，除了考慮組成圖書館建築的三個主要部份的關係以外，進一步要討論的就是除書庫以外的其他各房間的關係。這些房間，在使用和管理上，相互關係都比較密切，最好全部設在同一層樓內，以取得緊密的水平聯繫，但這在大型館中往往有困難，需要把它們分別設在若干層樓內。這樣一來，就出現了分層布置的問題。

分層布置的原則是保證將關係最緊密的各個房間設在同一層樓內，其中首先應注意主層的設計。主層是圖書館的主要部分，目錄廳、借書處以及館內的主要閱覽室都應該設在這一层，使讀者能方便地來回於這些房間之間，迅速借到所需圖書進行閱覽。而一些與圖書關係較少的房間，如講堂、陳列室，以及一些不需要經常利用目錄的閱覽室，如兒童閱覽室、閱報室等，則可以設在其他各層。

某些大館的讀者人數多，往往對不同的讀者採取不同的服務方式，此時可將各房間按不同的服務對象分層布置。例如在公共圖書館中，可以將一般讀者的借書處、閱覽室和報刊閱覽室等布置在一層，把科研讀者的借書處、參考室和專業期刊室等放在另一層，以避免干擾。但此時仍應將其中的一層作為主層。

主層的服務面廣，應出入方便，可以設在建築物的首層或二層。其餘，讀者來往頻繁而逗留時間短的房間，如閱報室等，可放在主層的下方。專業閱覽室、研究室等房間，使用人數少，而且長時間在里面工作，可以處在主層的上方，這樣也便於有更安靜的環境。但是，在這些房間里工作的往往是比較年長的讀者，應考慮上下方便，在沒有電梯時，最好不超過三層。

三、層高的配合

圖書館里的房間大小不一，層高不一致。在目前某些圖書館中，往往可以看到這些現象：借書處或編目室與書庫之間有幾步台階，運書小車無法

順利通行；或者閱覽室與書庫雖然在平面上相連，却相差半層樓，無門可通，由書庫送書到閱覽室時，工作人員需要繞圈子從樓梯上下，使工作人員多花費了許多勞動。出現這些情況的原因，就是因為層高沒有很好配合。不過這個問題很細致，需要根據不同的情況具體分析，此處只提出來請予注意。

四、靈活性與擴展

圖書館建築同圖書館的工作方式和服務方式密切相關。在建築布局中，應考慮各房間在使用上有一定靈活性，以適應情況變動時的需要。為此，在圖書館建築中，有一種所謂“靈活設計”，它盡量將每層樓的面積連接成比較方整的一片，避免使用固定的、起結構作用的牆壁，把樓梯、廁所等垂直交通工具和管綫集中起來，使大部分空間可以根據需要，用書架或活動隔牆等，靈活分隔成房間，而且可以隨時改變。當然這種布局辦法所需要的材料結構費用比較大，採光、通風、隔音等技術要求比較高，實現起來有一定的局限性，可是這種設計的原則，却是可以根據具體情況加以吸取的。另外，對閱覽室等某些房間的樓板承重能力，最好也留有余地，以便在需要時可以移入若干書架，或作為輔助書庫。

圖書館建築還要求能隨着業務的擴大和圖書的增長而擴展。

在考慮擴展時，重要的是對圖書增長速度以及圖書館的最終規模（包括藏書量、讀者人數和目錄廳大小等）有一個確切可靠的估計，據以作出一個完整的規劃，把目前建造的部份當作將來整個建築的一個局部，然後有計劃地逐步實現。

現有建築物可以在水平或豎向擴展。不同建築布局方式在擴展上也有不同的特點。後部書庫可以在水平或豎向擴展；中心書庫和上部書庫只能向上擴展；下部書庫的擴展最不方便，通常是在正確估計其合理規模後一次建成，當必需擴展時，只能在附近另建書庫，而以地道相通。在水平和豎向兩種擴展方式中，後者必須預先計劃停當，使基礎、牆壁和柱子有足夠強度來支承擴建部份的荷載。

在談到擴展時，有人往往希望一座圖書館，尤其是書庫，能無限地擴展下去，這是不現實的。就建築本身而論，當擴建到一定程度後，在使用和管理上就難使各部份保持合理的關係；就圖書館業

务而論，也应该有一个合理規模，在超过这个規模时，建立分館或儲备书庫可能是更为經濟有效的办法。

组成图书馆建筑的主要房间

一、借书处及目录厅

借书处的設計，应使讀者能迅速而方便地得到所需圖書，就近到閱覽室閱讀。因此，借书处应設在主层，靠近图书馆的大門，在水平或垂直方向毗邻书庫，并且同目录厅和閱覽室有紧密的联系。

借书处的中心——出納台前面应有适当空地，避免拥挤，出納台附近应有办公室，台后需要有足够的面积供館員办理出納工作，来回走动及运书車通行，要有地方存放那些使用率高的常用图书及等候归庫上架的图书。这一些必要的面积可以根据具体情况估計。

各图书馆出納台的設置方式极其不同，有的一个出納台可能办理各种书籍的出納，有的分成若干台进行。分台的設立对整个建筑设计布局影响很大，应預先妥为筹划。各分台应接近相应的书庫和所服务的讀者；在情况許可时，各出納台最好在一条垂直線上，以便于傳送书籍。

各出納台附近都有相应的讀者目录，其中館藏总目录应该和总出納台一起設在主层。从使用上看，总目录厅同編目、諮詢、参考等部門也应有方便的联系，以提高工作效率。国外有些图书馆为了避免目录重复，不設公务目录，其有关业务部門与目录厅就需要更为接近，往往和目录厅一起設在主层。

目录厅里的目录柜最好“悬空”布置，使讀者很少走动就能檢閱全部目录。沿墙布置目录柜，不仅会使目录首尾距离加长，而且往往会被門洞等将一部目录分隔成几处，造成使用上的不便。

目录厅的面积取决于目录卡片的数量，以及目录柜的形式和目录柜的布置方式。关于这一点，在设计时，图书馆必須要提供具体材料。通常每10万張卡片需要的面积，大概在5—10平方米之間。

在大型图书馆中，除了館藏目录以外，往往还有其他目录。一些主要的目录及檢索工具也宜布置在主层目录厅附近，只有在主层面积不敷分配时，才移至主层上下。这些目录和檢索工具所需要的面

积可以根据具体情况确定。

各种目录及檢索工具都会不断增加，設計时应考虑房間有扩展的可能。但正如上面所讲，这种扩展总是有一定限度的。

二、閱覽室

閱覽室是图书馆里重要的組成部分，应当有适于閱讀的环境，而且使用和管理也要方便。

安靜是专心閱讀的一个必要条件。为了創造安靜的环境，需要从不同的角度来考慮問題，例如在建筑构造上，注意楼板的隔音，地面和天花板的消音与吸音。与此同时，在建筑布局中应注意閱覽室与館外和館內的噪音隔絕，在室內布置中应避免讀者不必要的来回走动所引起的干扰。

閱覽室应有良好的朝向、采光和風。对閱讀來說，北面光綫柔和而稳定，最为理想；直射阳光刺激眼睛，对书也不利。但是在无取暖設備的图书馆，北向閱覽室冬季寒冷，朝南、朝东可能是更为可取的方向。

在天然采光的閱覽室里，全部窗子的面积不宜小于房間面积的 $\frac{1}{5}$ ，并使光綫能照到房間深处。要有遮阳設備，避免正午太阳直射。房間只一側有窗子的，深度不宜超过室高的两倍。如果房間过深，就需要用灯光或頂光。灯光也应该有足够的照度，而且照射要均匀。按装电灯时，还应注意灯位与桌椅排列相配合。頂光要注意防止漏水、积尘。

閱覽室最好有穿堂風，以防止夏季悶热。这在閱覽室兩側有窗子时容易做到；只一側有窗子的閱覽室，最好在內牆設高窗。

各种閱覽室的容量可根据需要确定，最好大小結合，以便灵活調配使用。大閱覽室的座位，一般认为不宜超过200人，否則不易保持安靜，管理上也有困难。

閱覽室中每一座位所占的面积，随閱覽室的性质以及桌椅形式和桌椅排列方式而異。其中沒有开架书或很少开架书的普通閱覽室，每个座位平均約占面积1.7—2平方米；参考閱覽室或专业閱覽室，如果有比較多的开架书，而且所用为单人桌、双人桌或四人桌时，每个座位平均需占4平方米左右。

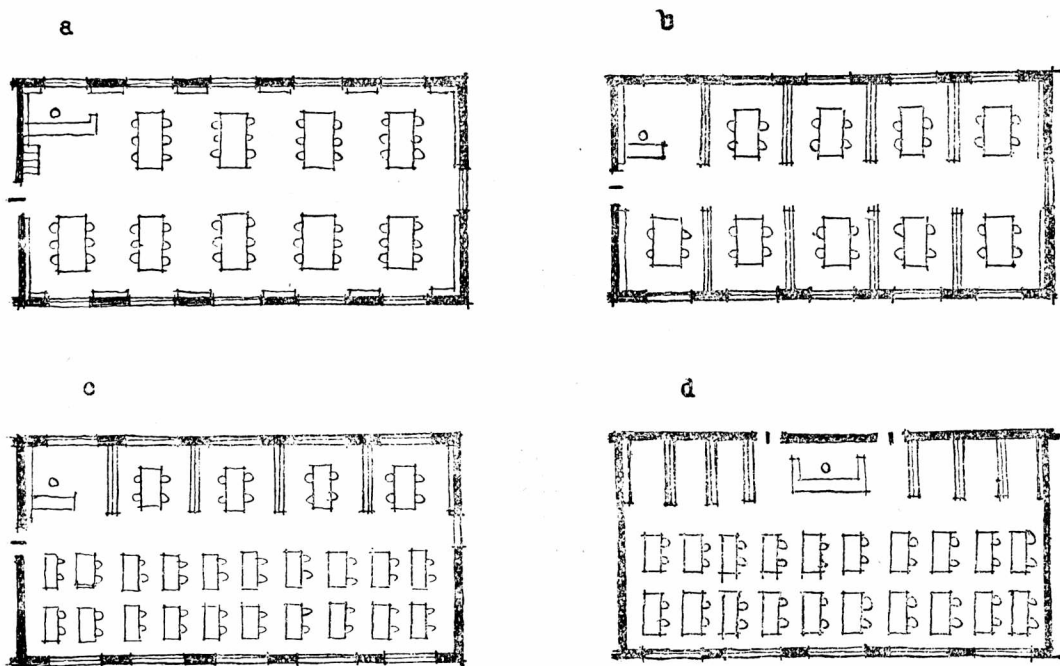
閱覽室的种类很多，不同种类的閱覽室都有它不同的要求，这里不能一一列举。从建筑设计上来看，区别比較大的是下面几种：

閉架閱覽室 讀者由出納台借書來此閱讀，室內無開架書或只有極少量工具書。設計時應使閱覽室與相應的出納台接近，並注意采光、通風等一般要求。

開架閱覽室 室內有開架書，讀者自行取閱。在這種閱覽室中，開架書可以有不同的布置方式。圖3，a 是將書籍布置在四周窗間牆上，這種辦法並不很理想，書籍布置分散，讀者找起來既不方便，也易干擾他人；書架背光，書脊上光線不良。圖3，b 是將書架垂直於窗間牆布置，書的容量可較上面

一種辦法增多，書架上的光線也較好；而且，閱覽桌為書架隔開，比較安靜。但是，如果書架前走動的人比較多，也同樣會有干擾。為了避免這種情況，可以採用圖3，c和d的辦法。其中後者所能容納的開架書最多，前者則可利用書架間的座位作選書時瀏覽之用。

帶輔助書庫的閱覽室 閱覽室帶輔助書庫，讀者在室內出納台借用書刊閱讀。出納台應設在入口處，使讀者一進來就能借到書刊，然後走向閱覽桌，避免不必要的往返，同時也有助於館員對讀者的出



(圖3) 開架閱覽室的布置

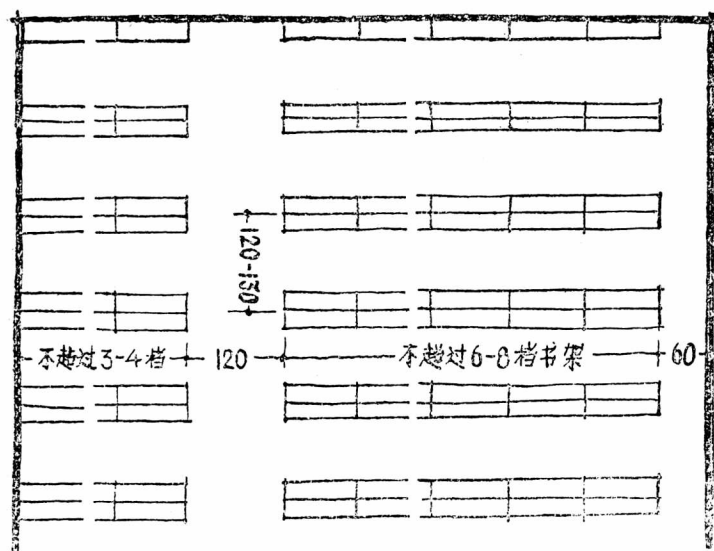
入進行必要的照看。在這種情況下，輔助書庫也就相應地設在入口附近，或者在閱覽室之前，或者在閱覽室一側，使書庫與出納台水平相連。當輔助書庫容量比較大的時候，也可以把它設在閱覽室的下方，與出納台垂直相連。此時庫內最好有專人取書，並通過垂直升送設備傳送。

特藏資料閱覽室 善本、輿圖、有聲讀物、縮攝圖書等特藏資料閱覽室，設計上都有不少特殊之處，其中縮攝圖書閱覽室是一般圖書館常設立的。縮攝圖書閱覽室宜避免直射陽光，窗子上要有蔽光設備，並注意窗子遮黑後室內仍能通風，以保證讀者有良好的工作條件。

研究室或研究廂 研究室在一定期限內借給科研讀者個人或小組使用，位置以接近書庫為宜。單人研究室有時也設在書庫靠外牆窗子的地方，稱為研究廂。研究廂高度與書庫相等，面積只有一個多平方米，比一般研究室經濟，而且取用書籍便利，常在科學圖書館及高等學校圖書館使用。

三、書庫

書庫是圖書館的心臟。書庫根據不同的功用，有基本庫、輔助庫和儲存庫之別，但它們在設計上都應滿足下面三項要求，即度藏經濟，取用便利，而且能妥善保護書刊。下面的敘述歸結起來都與此有關。



(图4) 书库内部布置

书库内部布置与容量 书库里的书籍都放在书架上，书架最小的单位是一“档”，其长度通常是1米（在英制国家为3呎），高210—220厘米，有6格或7格搁板，搁板的宽度有20、25和30厘米等

几种。

书架排列成行，各行书架之间有行间通道，尽端有端头通道，其宽度应考虑取用书籍和通行便利（图4）。根据这种排列方法，书架及行间通道所占的面积（可以称为书库利用面积），大概占书库总面积（墙内壁之间的面积）的70—75%，端头通道及库内楼梯、书梯等垂直交通工具所占的面积为总面积的25—30%。这样，当两排双面架之间的中心距离为125厘米时，每平方米书库面积内可以安放0.55—0.6档双面书架，或1.1—1.2档单面书架；随着书架行距增大，这个数字会相应减少，行距缩小时则增大。

每档书架所能存放的书刊，在不同性质的图书馆里，由于所存放出版物的类型不同，数量也有出入。下表是调查了几个大型图书馆后所拟订，仅供参考。

书架及书库的容书量

出版物类型	每米搁板容书量 (册)	每米长单面书架容书量**		书库容书量*** (册/平方米)
		最终容量(册)	工作容量(册)	
图书：中文平装书·····	70	500	375	400
外文精装书·····	40	280	210	230
平均* ·····	60	420	320	350
期刊合订本·····	18	108	90	100

* 以中文书为外文书的两倍计算平均数字。

** 图书架以7格为准，在分类排架时，工作容量为最终容量的75%；期刊架以6格为准，工作容量为最终容量的85%。

*** 书库以每平方米面积有单面书架1.1档计算容书量。

以上可见，书库容书量牵涉到许多因素，其累积差距很大，建筑时宜根据具体情况进行核算。目前有些图书馆中书库实际容量只及设计容量的 $\frac{2}{3}$ ，如上海复旦大学图书馆预计容120万册的书库，结果只能放80万册，给工作带来了许多困难。

除了固定排架可以提高书库容量外，密架书库也同样可以达到提高书库容量的目的。密架书库最简单的是缩小书架行距，其次是采用各种活动书架，这在国内还未有所见。

书库结构及书架形式 书库除了要最大限度地利用面积以外，还要充分利用空间，以节约体积。

库内书架高约210—220厘米，每层书库的净高也与此相适应，通常等于阅览室或办公室等普通房间高度的 $\frac{1}{2}$ 到 $\frac{2}{3}$ ，称为架层。

书库根据书架和架层楼板的承重形式分为堆架式、层架式和混合式几种。堆架式书库内的书架，层层迭置，架层面板由书架支柱支承。这种结构形式能充分利用钢材的强度，书库空间利用也最经济，因此常被采用。但其用钢量较大，目前我国无专门工厂制造钢书架，加工也有一定困难。南京有两个图书馆曾用木材代替钢材作成堆架式书库，虽解决一时困难，但使用木材较多，恐不宜推广。

层架式书库中每一架层都有钢筋混凝土楼板，书架由楼板支承。此时每一架层都有一结构高度，层高需要加大到2.8—3.0左右，对书库空间的利用有不够经济之处。不过它在其他方面却有更多的优点，比如书架可以采用钢、木、混凝土等各种材料，有较多的灵活性；层架楼板可以增加书库结构的刚性，而且楼板将层层书库隔绝，有利于防止火灾蔓延及其他意外事故等等。正因为这些缘故，这种结构形式近年来在国内外常被采用。

另外有一种书库，每隔2—3架层有一承重的混凝土楼板，这是将上述两种结构方式结合起来而形成的一种办法；可以称之为混合式，其优缺点不难想见。

书库交通 为了取用书籍方便，书库里除了有各种通道以外，还有楼梯、书梯、电梯等垂直交通工具，以及各种传送书籍和索书单的机械设备。

楼梯和书梯用以联系库内上下各层，是不可少的交通工具，其位置应靠近出纳台；当书库每层面积过大时，宜适当再设楼梯，以免绕行过多。书梯有手动和电动两种，手动书梯只有在运输路线不长时应用，否则既费力又费时。层数较多的书库最好装设电动书梯，或预留孔洞，供来日按装。

在书库平面面积较大时，为了缩短取书时间和提高工作效率，往往还需要水平的或水平与垂直相结合的传送设备，通常有传送斗、输送带等等，北京图书馆和南京水利学院图书馆自制的运书小车，也都有一定的效用。

考虑机械传送工具时，除图书外，还有索书单的传送。传送索书单最常见的办法是用压缩空气管。这种传送管在我国图书馆中尚未见采用，但北京电报大楼内已用来传送电报单。

书库防护和卫生条件 书库应该有良好的防护条件以保护藏书，其中较重要的是五防，即防晒、防潮、防尘、防火和防虫及鼠。

对防晒、防潮、防尘说来，最理想的是采用密封书库，使内外隔绝，既照不进阳光，潮湿、尘埃也不易传入，室内温度、湿度和通风可以由人工控制，自行调节。这一切在自然通风采光时自然不易办到，不过有些原理却可以吸取。

对密闭与非密闭书库来说，书库的地面、墙壁、屋顶等外围结构是完全一样的，都要求有良好的防潮、隔热性能。不同的地方是窗子。窗子的作

用是通风采光，其他不利的影响则应杜绝；当窗子东西向时，应当用毛玻璃、百叶窗或遮阳板等防止阳光直射；窗子应当构造严密，以便除必要的通风外，可以在不利的天气（如刮风天，以及雨季的早晚空气湿度特定时）关闭起来，避免湿气、尘土传入。

除了窗子构造严密外，对防尘来说，还应注意选择库内的地面材料。书库地面应经常能保持清洁，便于擦拭，因此不宜采用易起沙的质量不良的水泥地面。在使用手提式吸尘器除尘时，书库四壁应按装电插座。

防火是书库的重要课题。库内应防止一切可能造成火灾的祸源，不得装设炉火，预防电线走火等。其次，书库的墙壁、屋顶等围护结构应该用不燃的防火材料建造，并设防火门，必要时可以和外部火源隔绝。各层书库之间最好也能互相隔绝，楼梯、电梯等宜用防火材料封闭，以防火势上窜蔓延。书库万一失火时，不宜用水救治，最好装设碳酸气灭火系统来窒息火势。

虫蛀鼠咬是书籍的另一大患。蠹虫滋生往往是由于阴暗潮湿、通风不良和秽垢不洁，所以防虫实际上和通风、防湿、防尘有很大关系。库内各处孔洞应严加堵塞，门与地板间的缝隙不得大于1厘米，以绝鼠患。最后，书库还应加强保卫，底层窗外应装设铁栅栏或金属网，以防止坏分子偷窃、破坏。

书库除必要的防护以外，还应为工作人员创造良好的工作条件，通风、采光、照明就是其中一些要求。通常一侧有窗的书库，其深度不宜超过8—9米，否则通风采光不良，需要有措施补救。书库窗子宜正对行间通道，而且从天花板直到地面，使库内有充足的光线。灯光照明应力求均匀，能照到书架下格的书脊，最好有特制的反光灯罩，地面颜色也不宜过深，以加强光线反射。

四、内部工作房间

图书馆的内部组织机构，通常有采编、流通、参考、辅导、行政管理以及复制、装订等部门，房间的設置也应与此相适应。

采编部是内部工作房间中最主要的一组房间，这组房间的设计应该严格地以功能作为依据。然而在设计时，功能有时却被疏忽，于是出现这样一些情况：采编部门的房间分散在几个地方，相互距离很远；或者这些房间虽自成一组，却与有关房

間毫无联系，图书加工完毕后需經露天 走 道 送 到 书庫，等等。为了克服这些缺陷，在設計过程中，图书馆应当詳細地向設計人員介紹本館这一部門的工作情况及要求，例如部門內組室的划分及分工，工作人数，工作过程等，以便設計时能将有关的組室尽可能紧密地放在一起，使图书沿着一条連續的进程經過各工序，而沒有逆行或干扰。

图书拆包点收室应設在底层，有单独的对外出入口，不和讀者人流相混淆。每次到书量大大型图书馆，拆包室前宜有平台，或使車輛能直接駛入室内，以便于装卸书籍。其他登記、采购、分类、編目等房間，可根据具体情况或設在底层，或設在上层，但必須同拆包室及书庫在水平或垂直方向有直接的联系。在垂升傳送设备不够完善时，一般以采用水平联系为佳，此时还应使各房間地面保持水平（或用坡道相連），使运书車能自由通行。

采編部門在工作中有較多的設備，其房間應該有足够面积。在工作中需要使用书架、运书小車、公务目录及其他參考資料的工作人員，每人平均需要 8 平方米左右的面积，其他人員可以按 每人 占 5—6 平方米計算。

这一部門房間的大小和形状，应便于根据工作需要灵活布置家具和設備，狹长的空間和一系列小

房間，看来并不合适，当然房間太大也不一定最有利。在采編分設的图书馆中，房間也以分开为宜，以避免相互干扰，但应有門相通。

除采編部門以外，流通、参考、行政等部門的工作房間，通常在設計上沒有太多特殊要求，可以与一般办公用房相仿佛，主要是使它們有合适的位置。其中流通部門办公室应接近工作場所；参考輔導和行政部門一方面要联系讀者、接待來訪，同时又与内部其他部門有关，应当地位适中。

复制室及裝訂、修补室是图书馆的附屬工場，通常在較大的館中設立。但依目前趋势看，复制室正逐漸成为图书馆不可少的一部分，在一些为科学研究服务的图书馆中更是如此。复制、裝訂、修补等部門的工作都有一定工艺操作程序，有專門的設備，設計时应充分滿足这些要求。

五、輔助房間

上面所說的都是图书馆的主要房間，另外还有一些輔助房間，其中有供讀者和供工作人員使用的門厅、存衣物处、休息室、吸烟室、廁所等等，有的館为了开展多种活动，往往还設有讲堂、陈列厅等房間，这些都可以斟酌具体需要进行設計。

◇ 图书馆建筑设备参考数字 ◇

每个讀者座位占面积	25—30 平方呎
每个工作人員占面积	100 平方呎
每 15—20 册图书占书庫面积	1 平方呎
每 160 册图书占书庫面积	1 平方公尺
单面书架每呎平均放置图书	50 册
双面书架每呎平均放置图书	100 册
鋼铁书架高度	7 呎 6 吋
木书架(成人用)高度	6 呎 10 吋
木书架(儿童用)高度	5 呎
书桌(成人用)高度	29 吋
书桌(儿童用)高度	22 吋
出納柜(成人用)	39 吋
出納柜(儿童用)	33 吋

面积 6000 平方呎的公共图书馆，各部門分配比例数：

儿童閱覽	600 平方呎	占 10%
出納柜	200 平方呎	占 3.3%
期刊、一般閱覽	600 平方呎	占 10%
参考閱覽	900 平方呎	占 15%
书庫	1500 平方呎	占 25%
編目	500 平方呎	占 8.3%
管理	500 平方呎	占 8.3%
休息室	300 平方呎	占 5%
會議室	600 平方呎	占 10%
水电設備	150 平方呎	占 2.5%
傳達	150 平方呎	占 2.5%

(文兵輯自 H. R. Galvin, M. V. Buren 合著：
《小型公共图书馆建筑》)