

KEXUEJIASUIBI

科学家随笔



Liangsicheng

NINGDONGDEYINYUE 凝动的音乐

梁思成 著

KE XUE JIA SUI BI · KE XUE JIA SUI BI

NING DONG DE YIN YUE



百花文艺出版社

BAIHUA LITERATURE AND
ART PUBLISHING HOUSE

科学家随笔

KEXUEJIASUIBI



凝动的

梁思成

乐



百花文艺出版社

BAIHUA LITERATURE AND
ART PUBLISHING HOUSE

图书在版编目 (CIP) 数据

凝动的音乐 / 梁思成著; 林洙编. —2 版. —天津: 百花文艺出版社, 2009.1

(科学家随笔)

ISBN 978-7-5306-5102-5

I. 凝… II. ①梁…②林… III. 建筑学—文集 IV. TU-53

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2008) 第 193548 号

百花文艺出版社出版发行

地址: 天津市和平区西康路 35 号

邮编: 300051

e-mail: bhpubl@public.tpt.tj.cn

<http://www.bhpubl.com.cn>

发行部电话: (022)23332651 邮购部电话: (022)27695043

全国新华书店经销

河北省三河市宏达印刷有限公司印刷

※

开本 850 × 1092 毫米 1/32 印张 12.625 插页 3 字数 240 千字

1998 年 4 月第 1 版 2009 年 1 月第 2 版 2009 年 1 月第 1 次印刷

印数: 1 - 5000 册 定价: 22.00 元

目 录

台基简说.....	(1)
石栏杆简说.....	(9)
店面简说	(18)
中国建筑之两部“文法课本”	(26)
中国建筑师	(32)
达·芬奇——具有伟大远见的建筑工程师	(36)
建筑是什么	(44)
中国建筑的类型	(49)
中国体系的建筑	(53)
中国建筑中的塔	(67)
建筑C(社会科学U技术科学U美术)	(75)
建筑师是怎样工作的?	(81)
千篇一律与千变万化	(88)
从“燕用”——不祥的谶语说起	(93)
从拖泥带水到干净利索	(98)

激 动 的 音 乐

敦煌壁画中所见的中国古代建筑.....	(103)
行 程.....	(116)
平郊建筑杂录.....	(123)
正定纪游.....	(134)
赵县大石桥即安济桥.....	(145)
晋 祠.....	(159)
山西民居.....	(164)
记五台山佛光寺的建筑.....	(168)
曲阜孔庙.....	(180)
藁县独乐寺观音阁山门考.....	(186)
《城市计划大纲》序.....	(200)
为什么研究中国建筑.....	(206)
市镇的体系秩序.....	(214)
中国建筑的特征.....	(222)
建筑和建筑的艺术.....	(229)
中国的佛教建筑.....	(246)
中国古代建筑史绪论.....	(269)
北平文物必须整理与保存.....	(294)
关于北京城墙存废问题的讨论.....	(305)
北京城近千年来的四次改建.....	(314)
伟大的中轴线.....	(319)
北京城是一个具有计划性的整体.....	(322)

目 录

关于中央人民政府行政中心区位置的建议.....	(326)
致朱总司令信——关于中南海新建宿舍问题.....	(356)
致周总理信——关于长安街规划问题.....	(360)
致彭真市长信——关于人民英雄纪念碑设计问题	(366)
致东北大学建筑系第一班毕业生信.....	(370)
致梅贻琦的信.....	(376)
致童寯教授信.....	(380)
致车专员信——湛江湖光阁设计意见.....	(382)
读乐嘉藻《中国建筑史》辟谬.....	(387)
后记.....	(397)

台基简说*

中国的建筑,在立体的布局上,显明的分为三个主要部分:(一)台基(二)墙柱构架(三)屋顶。无论在国内任何地方,建于任何时代,属于何种作用,规模无论细小或雄伟,莫不全具此三部。最显著的例子,如北平故都中,宫殿,庙宇,官衙,宅第,其间殿堂,不分时代,不论大小,这三部分均充分的各呈其美,互相衬托;中间如果是纵横着丹青辉赫的朱柱画额,上面必是堂皇如冠冕般的琉璃瓦顶;底下必有单层或多层的砖石台座,舒展开来承托。这三部分不同的材料,功用及结构,联络在同一建筑物中,数千年来,天衣无缝的在布局上,殆始终保持着其间相对的重要性,未曾因一部分特殊的发展而影响到他部,使失去其适当的权衡位置,而减损其机能意义。

西洋建筑中,古希腊庙宇,如帕蒂农(Parthenon)等庙,亦用台基,且分三层;但台基每层,大者亦仅高两三踏步,与

* 此文写于1935年11月,是梁思成先生为《建筑设计参考图集第一集》写的说明文。

建筑物本身上两部的比例，较我国宽阔崇高的基座远逊，在全建筑中亦不占成主要之一部。上部瓦顶亦短促退缩，仅足完成遮蔽上部的实际功用。在外表上代表屋顶部分的三角形“坡顶门”(Pediment)或房山，在材料上及结构上，均与墙壁同；竟可说是墙壁伸张到屋顶部分，越俎代庖的为屋顶张罗。

在较希腊更古的西洋建筑中，对于台基有两种极端相反的观念。埃及与亚西利亚都是在空旷的沙漠上营建的古族。埃及的建筑完全没有台基，矗立的墙壁仿佛由沙里长出来。亚西利亚却在平地上筑起广袤千尺高数十尺的大高台，在上面筑起百十座的殿堂；每一座的殿堂自己却没有台基。所以与中国式台基最相类似的仍推希腊，但是在后世它却未得着发展的机会。

在印度建筑中，台基却素来占着相当重要的位置，公元一二世纪间的许多石刻，和公元第四五世纪以来的实物，台基都相当显著。至中古初期，如 Sirpur 城之 Laksmana 寺砖塔，建于第七世纪；较之略迟的如 Mamallapuram 城之 Draupadi ratha，和其它许多的例，都有极发达的台基，其重要与中国台基相等。除在下文另加申述外，我在这里仅先提出他与台基之相似。

古代文献关于建筑的记载甚为简单，但却可以表示这三部分的平均重要性来。这基本三部分的结构，其历史久远，始于上古，本无可异；所令人惊叹的则是其顺序平均的发展，直至今日，仍然保留着原始面目。

三部之中，台基在下是上两部之承托者，若无台基，上部将无所立，正如《书经大诰》所谓：

若考作室，既底法；厥子乃弗肯堂；矧肯构？^①

所以本图集亦取台基为基础之义，以为第一集。

台基见于古籍的均作“堂”。《墨子》谓：“尧堂。高三尺，土阶三等”。《礼记礼器篇》“有以高为贵者，天子之堂九尺，诸侯七尺，大夫五尺，士三尺。……”所谓“堂”，即台基之谓，决不是今日普通所谓厅堂的，意义显然。以常识论，尧“堂高三尺”的堂决不是人可以进去的。《考工记》谓：“夏后氏世室，堂修二七，广四修一，五室三四步四三尺。九阶，四旁两夹窗。……殷人重屋，堂修七寻，堂崇三尺，四阿重屋”。历代学者对于这一段的解释，如《考工记解》谓：“五室者堂上为五室也。……”《考工记通》谓：“堂之上为五室。……一堂四面皆有阶南面三阶，东西北各二阶，共为九阶。室之四面各有户，每户夹以两窗，共为八窗”。由此看来，古所谓“堂”，就是宋代所谓“阶基”，清代及今所谓“台基”，当没有多大疑问。

在实物上，最古的遗例，莫过于数年前中央研究院在河南安阳发掘殷墟，所得殷代宫殿的遗址，方正的土台或“堂”上面，有整整齐齐安放着的石块，大概是柱础。次古的则有燕下都考古团在河北易县所发现的燕故都宫殿台基的遗

① 注曰：以作室喻之。父既底定其广狭高下，其子不肯为之堂基，况肯为之造屋乎！

址；陕西西安附近汉未央前殿遗址。这几处都是土筑的方台，或利用天然的山丘筑成土台。在建筑考古学上，虽是极重要的史料，在建筑图案(architectural design)上，因其过于简陋，却没有特殊的价值。

台基在建筑图案上具有可供参考价值的最古遗物，当推汉代的许多画像石和石阙。两城山画像石^①有小规模的阶基。先于地面立间柱；柱与柱之间，有水平横线数条，也许是表示砖缝的意义。其上有阶条石，表面上刻有花纹。这与六朝隋唐间许多遗物相同。实物只有山东、四川几处石阙座，其中如山东嘉祥县武氏祠石阙，座为方正的石块，上面又有约作四十五度的斜面，轮廓至为简单。

六朝以还，中国文化由外面来了一支生力军，使它进入一个新的境界。佛法东来，不惟在思想界生出重大的变动，在艺术上亦有很大的影响。在建筑方面，中国基本的三部分虽没有摇动，柱梁屋顶虽完全维持原形，但是台基部分，却发生不小的变化，介绍来一种新的轮廓。其所以在这一部分特有影响者，也许是因为印度原来也有显著的台基，所以其轮廓及雕饰用到中国原有的同样部分上，是一件毫不费力的事情。于是须弥座就输入到中国。

须弥座的形式大略的说，是一段台基，其上下都有几道水平的线道(moulding)，逐层渐渐向外伸展。其初入中国，

^① 见《中国营造学社录刊》第五卷第二期，鲍鼎、刘敦桢、梁思成合著，《汉代建筑式样与装饰》。

大约只用作佛像座，后来用途却日渐推广了。按“须弥”二字，见于《佛经》，本是山名，亦作“修迷楼”，其实就是喜马拉雅山的古代注音。《佛经》中以喜马拉雅山为圣山，故佛座亦称“须弥座”。唐王勃已有“俯会众心，竞起须弥之座”之句。唐代遗物，如敦煌壁画中许多佛像及佛塔之下，莫不皆有须弥座；尤其是画中建筑物底下，须弥座已成一种极普遍的主要部分了。

须弥座形式之原始，如其它许多佛教艺术的手法或特征，当脱胎自希腊（乃至罗马？）的典型。古希腊罗马遗物中，像座基座均多，如雅典山头城的 Athena 像座，Erectheum 人形廊下的像座；雅典城内 Lysicrates 唱胜纪念亭的基座，法国南部 Nimes 城 Maison Carée 的高大台基皆是。但在欧洲，台基作为建筑物上重要部分的倾向仅限于古代各例。自公元左右起，建筑物的基座便渐低薄短促，失去其重要性；至文艺复兴，有所谓“高起地下层”（high basement）者，已完全不是台基。基座仅成为造像或碑塔底下所专用，其名称亦由 base 而变成 pedestal 了。

在印度古代建筑中，除上文所述的几处寺塔外，须弥座之应用，实在是多不胜数。其中如 Aihole 城 Hucchimalligudi 寺的“裙肩”^①，Ajanta 第二十四窟支提的须弥座，尤与中国后世的须弥座相似。至于较后的遗物，则更多了。

但是希腊罗马的大匠们，当未曾想到他们所创的一种

① 清式墙之下部称裙肩。

形式，数世纪后，竟辗转传到数万里外的中国来。形成中国建筑的一个主要部分，继续的享了一千四五百年光荣的历史，而且愈在后代愈显然较早期发达起来。

在须弥座输入中国之初，直至唐代，其断面轮廓颇为简单，上下的线道都是方角的层层支出，初无圆和的莲瓣或臬混(cyma)。云冈刻塔及杭州闸口五代白塔和敦煌壁画所见，率如多此。

有臬混莲瓣的须弥座，殆至五代乃渐渐盛行，至宋而更盛。基身或以小立柱分格，内镶壶门等等，基上下臬混始渐复杂。须弥座做法之定作成规，始见于宋《营造法式》。按卷十五须弥座条说：

全须弥座之制，共高一十三砖，编者按：同卷窑作制度，条砖厚二寸五分或二寸，以二砖相并，以此为率。自下一层与地平，上施单混肚砖一层；次上牙脚砖一层，比混肚砖下龕收入一寸；次上罽牙砖一层比牙脚出三分；次上合莲砖一层比罽牙收入一寸五分；次上束腰砖一层比合莲下龕收入一寸；次上仰莲砖一层比束腰出七分；次上壶门柱子砖三层柱子比仰莲收入一寸五分，壶门比柱子收入五分；次上罽涩砖一层比柱子出五分；次上方涩平砖两层比罽涩出五分。如高下不同，约此率随宜加减之如殿阶基作须弥座砌垒者，其出入并依角石柱制度，或约此法加减。

按上录规制，制得图如图版壹上半形制。

清代须弥座做法，亦有规定。按《营造算例》拙编本第七章第五节：

须弥座各层高低，按台基明高五十一分归除，得每分若干：内圭角十分；下枲六分，带皮条线一分，共高七分；束腰八分，带皮条线上下二分，共十分，上枲六分，带皮条线一分，共高七分；上枋九分。

按上规制，制得图如图版壹下半形制。

宋代遗物，则有河北正定隆兴寺佛香阁观音铜像须弥座，其全部布局与《法式》所定相若，其不同之点，只在上用两层方涩，罽涩刻作仰莲瓣，而仰莲部位却类似罽牙，束腰内有狮子为饰。清代遗物，故宫甚多。

若以宋清两式比较，可以说清式是将宋式台基的中段柱子壺门及混肚等减去而成，而仅留其上下枲混，方涩，牙脚砖等。两式所注重的部分，所以完全相参错。两式形状所呈现及观者所得的印象亦迥然相殊。宋式全部较清式秀挺，但其本身权衡却又古拙可爱；清式束腰减成一细道，上下枲混乃喧宾夺主，且手艺圆熟精细而不能脱去匠人规矩的气息，更显然不如古制。不过在宋代界画中，也有时见到与清代较近的须弥座。考诸元明遗物，则有将柱子壺门束腰合而为一者，如正定开元寺大殿须弥座，有将柱子壺门与束腰放作同等大小者，如河北曲阳县北嶽庙基座，竟成为重层束腰的局势，变化甚多。这些形制，都可以表示宋清两代官式须

弥座间之过渡或旁枝的做法。

宋元以前，台基的角石，往往尚有雕作角兽者，如《法式》卷二十九所载。北平护国寺元代殿堂故基上，山西应县佛宫寺辽代木塔台基上，尚有这种遗物，但自明清以后，这种做法便不很多见了。

除去用石以外，须弥座亦有用木或琉璃者；前者多半用于户内，属于小木作范围，后者多为带装饰性的影壁等等。木刻须弥座，因为材料的关系，往往采取与砖石极不相同的比例；在雕饰上，极易偏于繁缛纤细，如北平故宫内许多的宝座。琉璃须弥座，在结构上采与石相近的权衡，而雕饰上则又可作种种精细流畅的花纹线路，差不多可说是兼木石两者之长的一种材料。

关于须弥座的资料，营造学社数年来收集不少，现在先取各时代遗物数事，编成本集出版，日后如为篇幅所许，希望能有续集出来。

中华民国二十四年，十一月，思成述于北平

石栏杆简说*

栏杆是个人人熟悉的名词,本用不着解释。在拙著《清式营造则例》中,我曾为下定义,兹姑且略加修正,解释如下:

栏杆是台,楼,廊,梯,或其他居高临下处的建筑物边沿上防止人物下坠的障碍物;其通常高度约合人身之半。栏杆在建筑上本身无所荷载,其功用为阻止人物前进,或下坠,却以不遮挡前面景物为限,故其结构通常都很单薄,玲珑巧制,镂空剔透的居多。英文通称为 balustrade。

栏杆古作阑干,原是纵横之义;纵木为阑,横木为干,由字义及建筑用料的通常倾向推测,最初的阑干,全为木质是没有疑义的。栏杆亦称钩阑,宋画中所常见的,有木质镶铜的,或

* 此文为梁思成为《建筑设计参考图集第二集》写的说明文,写于1935年12月。

即此种名词的实物代表。

栏杆在中国建筑中是一种极有趣味的部分；在中国文学中，也占了特殊的位置，是一种富有诗意，非常浪漫的名词。六朝唐宋以来的诗词里，文人都爱用几次“阑干”，画景诗意，那样合适，又那样现成。但是滥用的结果，栏杆竟变成了一种伤感，作态，细腻，乃至香艳的代表。唐李颀诗“苔色上钩阑”，李太白“沉香亭北倚栏杆”，都算是最初老实写实的词句，与后世许多没有栏杆偏要说阑干，来了愁思便倚上去的大大不同。

其实栏杆固富于诗意，却也是建筑艺术上一个极成功的形体。在古代遗物中，我们所知道最古的阑干，当推汉画像石及明器^①。在明器中，有用横木直木的，有用套环纹的，有饰以鸟兽形的，图案不一，可见虽远在汉代，栏杆已是富于变化性的建筑部分了。画像石中，如函谷关东门与两城山两画像石，却在寻杖之下用短柱，其下盆唇和地袱之间，复用蜀柱和横木，颇类云冈石窟中的斗子蜀柱勾栏。后世的勾栏，也许由此改进而成。可惜这两种遗物在刀法上都嫌过于写意的，汉代阑干的形制，不易借以得着准确的印象。

次古的阑干见于云冈，在中部第五窟中，门上高处刻有曲尺纹阑干^②。这种形制，直至唐末宋初，尚通行于中国、日

① 见《中国营造学社汇刊》第五卷第二期鲍鼎、刘敦桢、梁思成合著《汉代建筑式样与装饰》。

② 见《中国营造学社汇刊》第四卷第三四期合刊本，林徽因、刘敦桢、梁思成合著《云冈石窟所表现的北魏建筑》。

本。除去云冈的浮雕与敦煌许多壁画外，这种栏杆的木制者，在日本奈良法隆寺金堂，五重塔，及其他许多的遗物上，在国内如河北蓟县独乐寺观音阁^①，及山西大同华严寺薄伽教藏殿内壁藏等处^②，都可见到。

民国十九年卢树森、刘敦桢二先生重修南京栖霞山舍利塔时，发掘得曲尺纹残石栏版一块。后来重修栏杆便完全按照那形式补刻全部。这塔的年代，我认为是五代所重建，恐非隋原物。但是石栏版的年代，也许有比塔更古的可能；无论其为隋物抑或五代物，仍不失为我们现在所知道中国最古的曲尺纹栏版实物。在这遗物上，我们可以看出它显然不惟完全模仿木栏杆的形式，而且完全模仿木质的权衡（Proportion）。以石仿木的倾向本极自然，千年来中国的石栏杆还没有完全脱离古法，也是如此。

在宋李明仲《营造法式》中，我们初次见到栏杆规定的比例。《法式》卷三，石作制度中，造钩阑之制：

重台钩阑 每段高四尺，长七尺。寻杖下用云拱瘦项，次用盆唇，中用束腰，下施地袱。其盆唇之下，束腰之上，内作剔地起突华版；束腰之下地袱之上亦如之。

单钩阑 每段高三尺五寸，长六尺。上用寻杖，中用盆

① 见《中国营造学社汇刊》第三卷第二期梁思成著《蓟县独乐寺观音阁山门考》。

② 见《中国营造学社汇刊》第四卷第三四期合刊本梁思成、刘敦桢合著《大同古建筑调查报告》。