

梁思成 著 林洙 编

|   |   |   |   |   |   |
|---|---|---|---|---|---|
| 梁 | 思 | 成 | 的 | 作 | 业 |
|---|---|---|---|---|---|

HISTORY OF ARCHITECTURE  
Lectures by Professor Gumaer

---

2

中国青年出版社

# 梁思成的作业

---

梁思成 著      林 洙 编  
张昊媛 译      王 南 审

中国青年出版社

Architecture 44.

HISTORY OF ARCHITECTURE  
Lectures by Professor Gumaer

---

建筑史

教授：古米尔

---

学贯中西，破译法式

西方建筑史学习对梁思成学术研究之影响

王 南

"思成记得一件难忘的事。一九二四年抵宾夕法尼亚大学未久，建筑史教授古米尔(Alfred Gumaer)为二年级学生开了一门课，思成也参加了。上了几堂课以后，他跑去找古米尔，说他非常喜欢建筑史，他从来不知道世上有如此有趣的学问。古米尔反问他有关中国建筑史的情况。思成回答，据他所知还没有文字的记录，中国人从来不认为建筑是一门艺术，也从不重视它。但他本人不甚赞同。"

——费慰梅《中国建筑之魂：一个外国学者眼中的梁思成林徽因夫妇》

这本《梁思成的作业》，展现了梁思成于1925-1926年间在美国费城宾夕法尼亚大学(以下简称"宾大")美术学院建筑系(图1)学习一门建筑史课的课堂笔记、课后查阅资料摘记和绘图作业。

此份笔记和作业是梁思成留美学习生涯中最珍贵的历史文献之一。它一方面忠实反映出梁思成当年对西方建筑史的浓厚兴趣与一丝不苟的

(2)

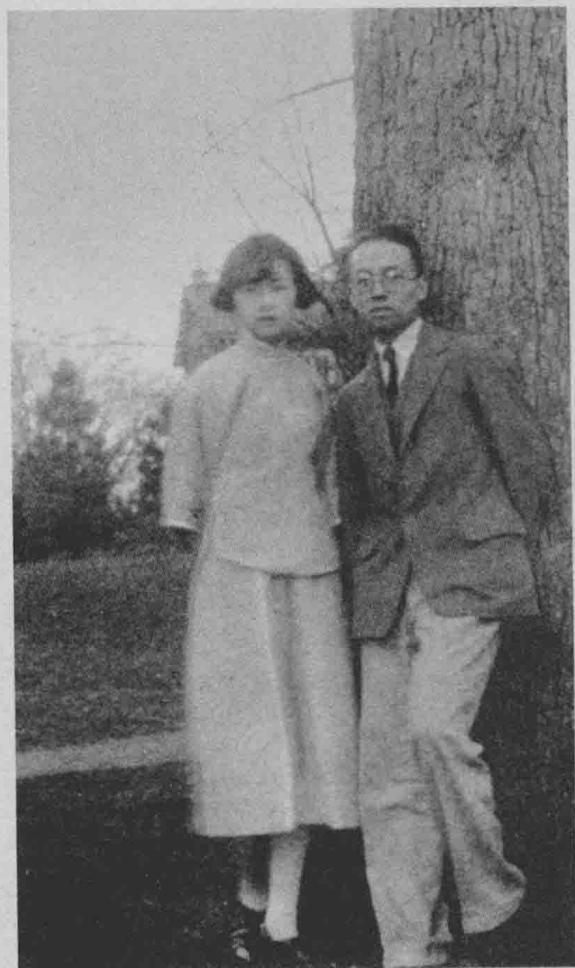


图1：1927年，  
在宾大留学期间的  
梁思成与林徽因  
(清华大学建筑学院  
中国营造学社纪念  
馆藏)

学习态度;更重要的是,正是通过学习西方建筑史,梁思成立志成为一名中国建筑史学者,而不是像绝大多数留美同窗或校友那样,以建筑师作为毕生职业——这方面最具代表性的人物是著名建筑师杨廷宝,他是梁思成的宾大建筑系学长,在中国建筑界与梁思成并称“南杨北梁”。

梁思成的中国建筑史研究,深深得益于他在宾大的所学,正如他和林徽因的美国友人费慰梅(Wilma Fairbank,1909-2002)所言:“思成提到,宾夕法尼亚大学建筑系的作业对他后来在中国的事业很有帮助。”梁思成以西方建筑学的科学方法研究中国古建筑,自然源于在宾大接受的正规建筑教育;他撰写的《中国建筑史》等学术论著,亦颇受在宾大学习西方建筑史经历之影响;尤其是他对中国古代最重要的建筑专著——北宋《营造法式》一书的研究和“破译”工作,在相当程度上要归功于其所受到的西方建筑史和古典学院派的建筑教育。

### 一、“世上有如此有趣的学问”

这门建筑史课从1925年9月28日到1926年3月22日,授课者是阿尔弗莱德·古米尔(Alfred Gumaer)教授,每周两讲,共计36讲,内容以意大利、法国的文艺复兴建筑为主,并少量涉及意大利巴洛克和法国古典主义建筑。在今天看来,以整整一学期、每周两讲的课时,专门讲授文艺复兴建筑史是非常奢侈的——以我现在任职的清华大学建筑学院为

例,"外国古代建筑史"这门课(内容从古代两河流域文明直至十九世纪建筑)的课时是一学期、每周讲一讲,仅为宾大当年这门文艺复兴建筑史课时的一半。足见1920年代的宾大建筑系,作为美国的"巴黎美术学院教学体系"(即Beaux-Arts,常译作"布杂"或"布扎"体系)的重镇,对于文艺复兴建筑的高度重视。从梁思成保留下来的未收入本书的其他作业(参见《梁思成建筑画》[1996];《梁思成全集》第九卷[2001];《梁思成图说西方建筑》[2014]等书),或者其宾大校友杨廷宝、童寯等人保留至今的作业中可知,当时的宾大建筑系应该还设有其他建筑史课程,内容涉及古埃及、古希腊、古罗马、拜占庭、

罗曼、哥特等文艺复兴之前的经典建筑。(图2)因此,梁思成在宾大所受的西方建筑史教育应该是颇为完备充实的。

更加可贵的是梁思成自己在课后所下的额外功夫:本书至少有一半的内容,是梁思成课后对课堂讲授内容的深入研习,而且针对同一主题(比如布鲁内莱斯基的作品,或者圣彼得大教堂的建造过程等),他往往会摘录来自许多不同参考文献的评述,并一一注明出处。他对这门课所下的功夫,我想大概不是每一名选修此课的学生皆能做到的。



图2:梁思成绘制的哥特教堂图(清华大学建筑学院中国营造学社纪念馆藏)

除了上课下的笔记之外,梁思成还为学习这门课画了数以百计的建筑图。这些图纸均以徒手绘制而成,大多为钢笔图,少数为铅笔图,包括建筑平面图、立面图、剖面图、透视图和细部详图,此外还有两幅意大利历史地图(本书收录其中一幅)。绝大多数图纸以线描方式绘制,造型准确、线条流畅、运笔潇洒;部分立面图和透视图还加了阴影,更添生动韵味。考其来源,这些图大半临摹自西文书籍插图,少数参考照片绘成。一些钢笔图仍清晰保留铅笔底稿的痕迹,可知作者在绘图时曾先打草稿。这些建筑图有的是该门课的作业,还留有教授的评分,有的还盖有宾大建筑系的钢印。当时的作业评分采取5分制,并且最高分为1分,依此类推。梁思成的现存图稿中,有评分的共计38幅,其中34幅均为1分,3幅2分,得3分者仅有1幅。除了正式上交的作业之外,梁思成还额外绘制了更多图纸,质量亦不在正式作业之下。此外,该门课的课堂笔记也须整理上交并评分,梁思成的笔记均为1分。

值得一提的是,梁思成早在清华学校(今天清华大学的前身)求学期间,便有极好的美术功底。据梁思成的同窗好友陈植回忆:"在清华的八年中,思成兄显示出多方面的才能,善于钢笔画,构思简洁,用笔潇洒。曾在《清华年报》(1922-1923)任美术编辑。"出色的绘画基础加上超乎寻常的兴趣和努力,使得梁思成能够在一门课中绘出如此大量且高质量的研学西方经典建筑的佳作。

更有趣的是，梁思成高超的绘图技能还经常用来为林徽因创意无限的设计作业提供服务——费慰梅回忆道：“满脑子都是创意的徽因，常常先画出一张草图或建筑图样，然后一边做，一边修正或改进，而一旦有了更好的点子，前面的便一股脑儿丢开。等到交图的最后期限将届，即使在画图板前不眠不休赶工也来不及了，这时候思成就插进来，以他那准确和熟练的绘图工夫，把那乱七八糟的草图变成一张简洁、漂亮、能够交卷的作品。他们俩合作无间，各为建筑贡献出自己的特殊天赋，在今后共同的专业生涯中始终坚持着。”当时宾大建筑系的年轻讲师、日后成为著名建筑师的约翰·哈贝森(John Harbeson)曾经夸奖梁思成、林徽因的建筑图作业简直“无懈可击”。

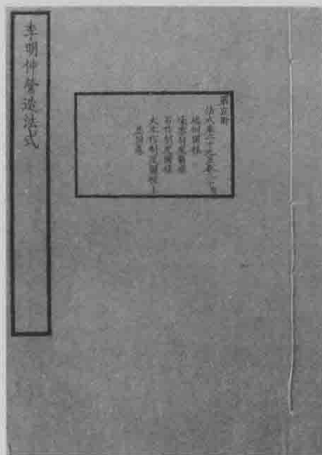
从宾大毕业二十年后，梁思成专门向久别重逢的费慰梅回忆了当年上这门建筑史课时的情境。费慰梅写道：

“思成记得一件难忘的事。一九二四年抵宾夕法尼亚大学未久，建筑史教授古米尔为二年级学生开了一门课，思成也参加了。上了几堂课以后，他跑去找古米尔，说他非常喜欢建筑史，他从来不知道世上有如此有趣的学问。古米尔反问他有关中国建筑史的情况。思成回答，据他所知还没有文字的记录，中国人从来不认为建筑是一门艺术，也从不重视它。但他本人不甚赞同。”

实际上，正是古米尔教授的这门建筑史课，让梁思成对建筑历史这门

学科产生了浓厚兴趣。那时的他常常在宾大建筑系的图书馆中饱览西方建筑史的经典著作,掩卷沉思之余,发思古之幽情。与此同时,年轻的梁思成也深为中国这样一个文明古国竟然没有一部由本国人撰写的建筑史专著而感到惋惜。由此,他立下毕生最为重要的志向之一,即写一部《中国建筑史》——这可以说是宾大的西方建筑史课给梁思成的学术生涯带来的一个重大影响。

图3:《营造法式》  
(陶本)书影  
(清华大学建筑学院  
中国营造学社纪念  
馆藏)



## 二、《营造法式》与西方古典建筑法则 (Order)

1925年,也就是梁思成沉醉于建筑史课的同一年,他收到父亲梁启超寄来的一本巨著——成书于北宋的《营造法式》,这是中国历史上流传下来为数不多的建筑专著之一,至为珍贵。(图3)彼时的梁思成正苦恼

于中国古建筑在祖国无人问津,且史籍匮乏,因此可以想象,收到父亲寄来的《营造法式》,他自然是如获至宝。然而正如梁思成多年后回忆的那样:

"当时在一阵惊喜之后,随着就给我带来了莫大的失望和苦恼——因为这部漂亮精美的巨著,竟如天书一样,无法看得懂。"

获得如此宝书却完全看不懂,这个巨大的落差,在24岁的梁思成心中埋下了一定要“破译”这部“天书”的种子。可以说梁思成一生最重要的两个学术目标都是在宾大求学期间确立的:一是写作《中国建筑史》,二是读懂《营造法式》。

1930年,梁思成受朱启钤之邀加入了中国营造学社,这是中国第一个专门研究古建筑的学术机构,其名称即源自《营造法式》一书。梁思成从1931年起担任学社的“法式部”主任,终于开始了他酝酿已久的《营造法式》研究。

他首先从北京的明清古建筑开始研究,以故宫为蓝本,拜老匠人(如木匠杨文起和彩画匠祖鹤州)为师,结合清雍正时期颁布的工部《工程做法》一书,初步廓清了清代建筑的基本营造法则,并于1932年完成了《清式营造则例》(1934年出版)一书,该书至今依然是研究清代建筑的入门读物。相较于清代建筑和工部《工程做法》的研究,北宋《营造法式》的研究则困难得多。由于时隔千载,书中所记关于北宋建筑的内容,不要说设计原则,就是普通的名词、术语,都已非清末民初老匠师们所能解释,于是只能从宋代的实例中去探求。于是,在整个华夏大地上努力寻找《营造法式》时代的木结构遗物,成为破译这部天书最关键的工作。梁思成的整个研究生涯中,最常打交道的对象就是两宋以及辽、金时期的建筑遗存,这与梁思成全心全意要解读《营造法式》的夙愿有密不可分的关系。

图4：1933年，在正定隆兴寺转轮藏殿斗拱下从事测绘的梁思成（清华大学建筑学院中国营造学社纪念馆藏）



梁思成对中国古建筑（特别是唐宋辽金古建筑）的研究，尤其注重实地考察和测绘，这种科学的工作方法当然与他在宾大所受的教育直接相关。（图4）而且，由于宾大“布杂”体系的西方古典建筑训练极其注重建筑的造型比例，尤其是文艺复兴以来所确立的五种基本“柱式”（Order）的古典建筑法则，更是教学的重点——梁思成的这份建筑史笔记中提及“柱式”（Order）的地方不下数十处，谈论建筑造型比例的内容更是俯拾皆是。早在古罗马维特鲁威的《建筑十书》中，已有著名的关于希腊-罗马“柱式”的记载：希腊-罗马神庙通常用神庙立柱的“柱径”作为基本模数，神庙的面阔、进深以及各类细部尺寸皆以此为基本，为柱径的倍数或分数。文艺复兴时期诸如维尼奥拉、帕拉第奥等著名建筑学者皆对“柱式”这一古典建筑法则推崇备至。（图5）

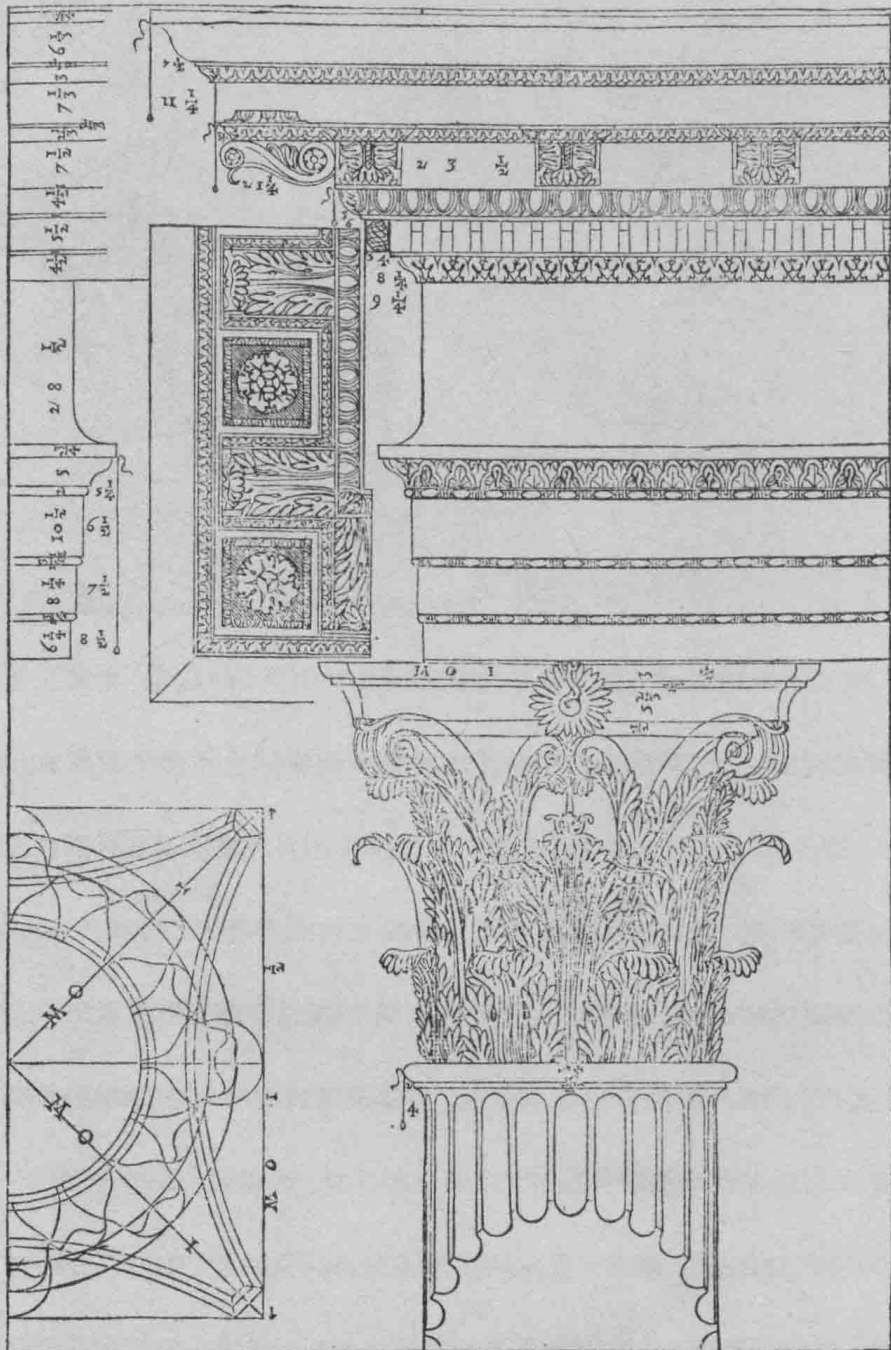
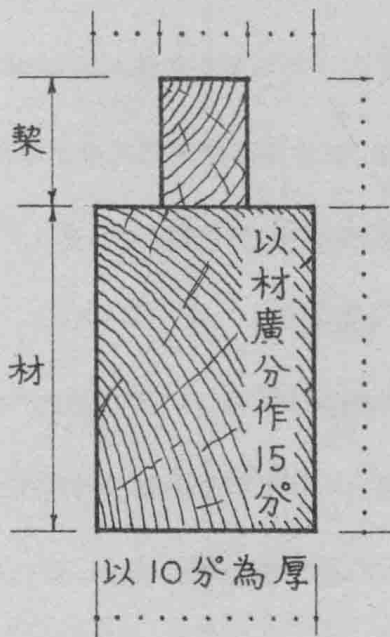


图5：意大利文艺复兴建筑大师帕拉第奥《建筑四书》中关于西方古典柱式各部分模数、比例之分析(The Four Books on Architecture)

谙熟西方古典建筑精髓的梁思成、林徽因，在中国古建筑的研究中也倍加关注建筑的造型比例——而这一点，恰恰成为他们最终破译《营造法式》的关键。

《营造法式》的“大木作制度”一章开宗明义写道：“凡构屋之制，皆以材为祖……各以其材之广，分为十五分<sup>1</sup>，以十分<sup>°</sup>为其厚。凡屋宇之高深，名物之短长，曲直举折之势，规矩绳墨之宜，皆以所用材之分<sup>°</sup>，以为制度焉。”此段话微言大义，可调整部《营造法式》的总纲。文中的“材”，

图6：《营造法式》大木作制度“材”之示意图  
(清华大学建筑学院中国营造学社纪念馆藏)



不是一般木料的笼统称呼，而是专指一座木结构建筑中运用最多的标准木材（包括所有斗栱的“栱”，大量联络斗栱、梁架的“枋”，以及与栱类似的构件“昂”，等等）的横断面。（图6）《营造法式》规定这种标准木材的横断面高十五分<sup>°</sup>，宽十分<sup>°</sup>（即高宽比为3:2），一座木构建筑中成百上千的栱、枋皆如此。而

1. “分”（音份）是《营造法式》的重要概念。为了和长度单位尺、寸、分的“分”相区别，梁思成特地发明了“分°”这个符号来表示之。也有的学者用“份”字来代替之。

其他木构件诸如柱、梁、阑额、枋、椽等的规格(即"名物之短长"),或者建筑整体之面阔、进深、高度、屋顶坡度等(即"屋宇之高深""曲直举折之势"),皆为"材"的倍数或分数——所以,《营造法式》中的"材"就是中国北宋木结构建筑设计的基本"模数",一如柱式(Order)中的"柱径"之于西方古典建筑。

梁思成是在1932年考察、测绘辽代木构建筑蓟县独乐寺观音阁和山门时,破解了这一重大秘密。他在《蓟县独乐寺观音阁山门考》(载于《中国营造学社汇刊》第三卷第二期,1932)一文中指出:

"斗拱者,中国建筑所特有之结构制度也。其功用在梁枋等与柱间之过渡及联络,盖以结构部分而富有装饰性者。其在中国建筑上所占之地位,犹Order之于希腊罗马建筑;斗拱之变化,谓为中国建筑制度之变化,亦未尝不可,犹Order之影响欧洲建筑,至为重大。"

两年后,林徽因在为梁思成《清式营造则例》(1934)一书所作的"绪论"中进一步强调指出,北宋《营造法式》的"材"和与之相似的清工部《工程做法》的"斗口",皆与西方古典建筑之Order极为类似,实为中国古建筑之精髓:

"斗拱不惟是中国建筑独有的一个部分,而且在后来还成为中国建筑独有的一种制度。就我们所知,至迟自宋始,斗拱就有了一定的大小权衡;以斗拱之一部为全部建筑物权衡的基本单位,如宋式之'材' '栿'与清式之'斗口'。

这制度与欧洲文艺复兴以后以希腊罗马旧物作则所制定的 Order, 以柱径之倍数或分数定建筑物各部一定的权衡 (proportion), 极相类似。所以这用斗栱的构架, 实是中国建筑真髓所在。”

从《蓟县独乐寺观音阁山门考》一文开始, 梁思成等营造学社同仁的一系列古建筑调查报告<sup>2</sup>, 对唐、宋、辽、金的建筑实例进行了详细测绘, 并通过将《营造法式》与这些珍贵实例相互印证, 最终揭示出《营造法式》所记载的“以材为祖”的设计原则在中国古代建筑设计中的重要作用。此外, 梁思成一再强调《营造法式》的“材”与希腊-罗马建筑中“柱式”(Order) 的异曲同工, 他在 1944 年写成的《中国建筑史》一书中总结道:

“斗栱之制日趋标准化, 全部建筑物之权衡比例遂以横栱之‘材’为度量单位, 犹罗马建筑之 Order, 以柱径为度量单位, 治建筑学者必习焉。”

正是学贯中西的学术背景, 使得梁思成得以破译《营造法式》所记载的中国古代木结构建筑的基本设计原则, 并且敏感地指出其与西方古典建筑法则的高度相似性, 这是此前中外学者均未发现的。(图 7) 诚如费慰梅

---

2. 参见梁思成《蓟县独乐寺观音阁山门考》(《中国营造学社汇刊》第三卷第二期, 1932); 梁思成《宝坻县广济寺三大士殿》(《中国营造学社汇刊》第三卷第四期, 1932); 梁思成、刘敦桢《大同古建筑调查报告》(《中国营造学社汇刊》第四卷第三、四期, 1933); 林徽因、梁思成《晋汾古建筑预查纪略》(《中国营造学社汇刊》第五卷第三期, 1935); 梁思成《记五台山佛光寺建筑》(《中国营造学社汇刊》第七卷第一、二期, 1944) 等文。