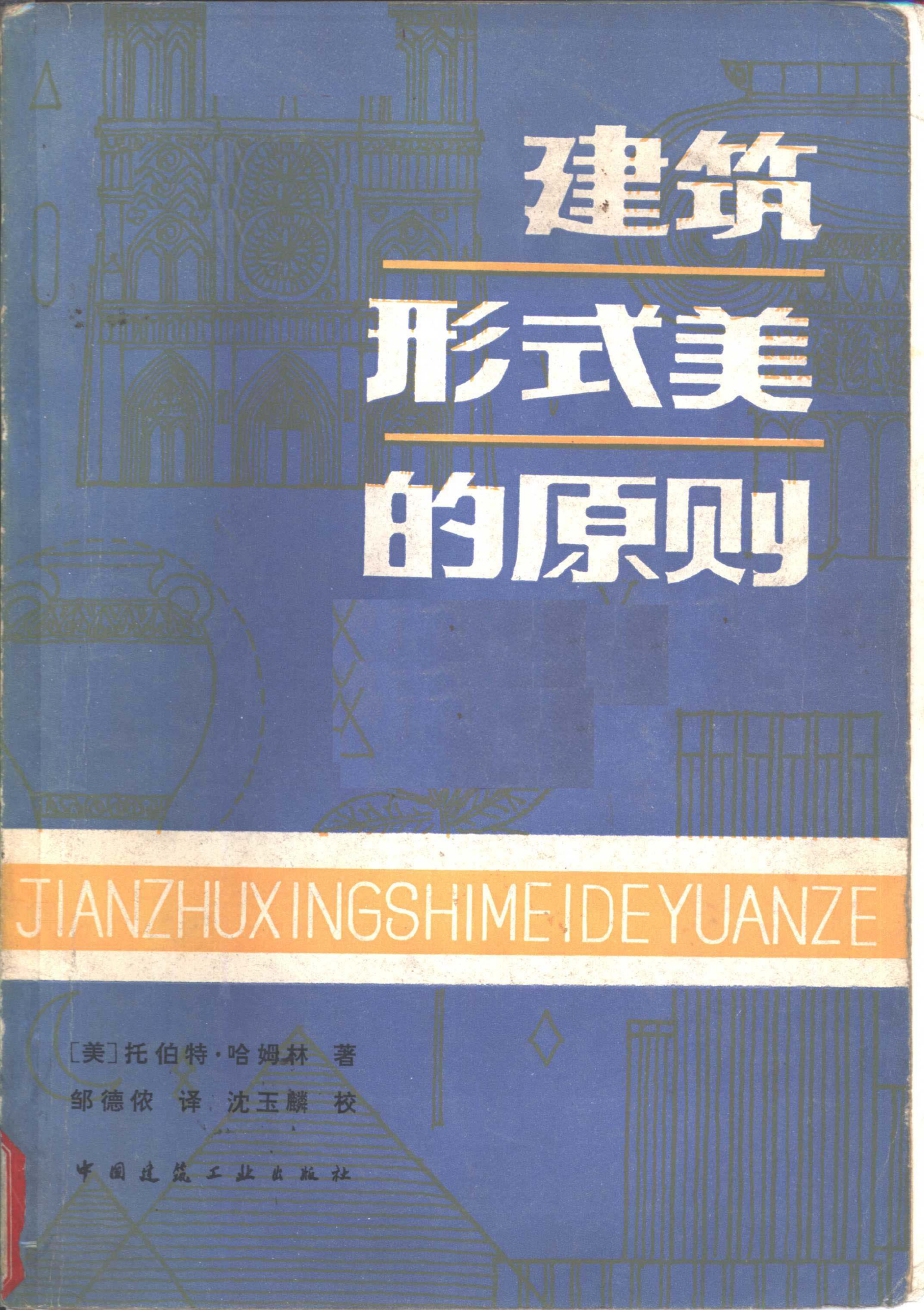




建筑 形式美 的原则

JIANZHUXINGSHIMEIDEYUANZE

[美]托伯特·哈姆林 著

邹德侗 译 沈玉麟 校

中国建筑工业出版社

建筑形式美的原则

[美] 托伯特·哈姆林 著

邹德侗 译

沈玉麟 校

中国建筑工业出版社

本书以人对建筑物的视觉感受和心理反应为基础，分十一章，对建筑形式美的原则作了许多具体的论述。书中列举了大量世界古代、现代及美国的实例，从反正两个方面作了说明，对建筑创作有一定参考价值。

本书可供建筑设计、建筑装饰工作者以及建筑学专业师生参考。

FORMS and FUNCTIONS
of TWENTIETH-CENTURY
ARCHITECTURE
VOLUME II
The Principles of Composition
Edited by TALBOT HAMLIN,
With a Chapter on Color by
JULIAN E. GARNSEY
COLUMBIA UNIVERSITY PRESS
New York 1952

* * *

建筑形式美的原则

邹德侬译

*

中国建筑工业出版社出版(北京西郊百万庄)
新华书店北京发行所发行 各地新华书店经售
中国建筑工业出版社印刷厂印刷(北京阜外南礼士路)

*

开本: 787×1092毫米 1/16 印张: 14 插页: 3 字数: 312 千字

1982年12月第一版 1984年5月第二次印刷

印数: 15,601—36,200册 定价: 2.25 元

统一书号: 15040·3834

译 者 的 话

本书译自美国哥伦比亚大学1952年出版的《20世纪建筑的功能与形式》第二卷《构图原理》（全书共四卷），作者托伯特·哈姆林。

《20世纪建筑的功能与形式》的第二卷，共22个章节，前面11章介绍了建筑的构图原理，对于建筑的个体、群体、室内、外观的形式美的原则做了具体的阐述，后面的章节主要叙述各种结构型式及材料与建筑形式的关系等等。由于前11章是以人对建筑物的视觉感受和心理反应为基础来谈论建筑形式的美感的，对于建筑构图来说是更具普遍意义的原则，可以略去后面各章自成整体，译者将它译出，独立成书，取名《建筑形式美的原则》。

译者除了希望这本书能向读者提供一些有益的知识外，还希望能进一步考虑一下书中提出但没解决的一个问题：形式怎样响应现代功能及现代建设条件所提出的挑战？

由于译者水平所限，错误、不妥之处一定不少，真诚欢迎批评指正。

译 者

1978年12月31日

目 录

第 一 章	建筑美学 引言	1
第 二 章	统一	16
第 三 章	均衡	35
第 四 章	比例	55
第 五 章	尺度	79
第 六 章	韵律	97
第 七 章	布局中的序列	122
第 八 章	规则的和不规则的序列设计	143
第 九 章	性格	176
第 十 章	风格	196
第十一章	建筑色彩	211

第一章 建筑美学

引言

最早的建筑学家玛库斯·维特鲁威斯·波里奥，在奥古斯都时期写的全部著作流传至今。他认为，建筑有一个三位一体的基础：适用、坚固和美观（图1）。现代的评论家，用它来寻求功能完善、结构先进和富有创新精神的优秀设计。从维特鲁威斯的时代到我们现在，尽管不同的时代有不同的侧重，但这三个不同的因素，依然被当成优秀建筑中至关重要的因素。

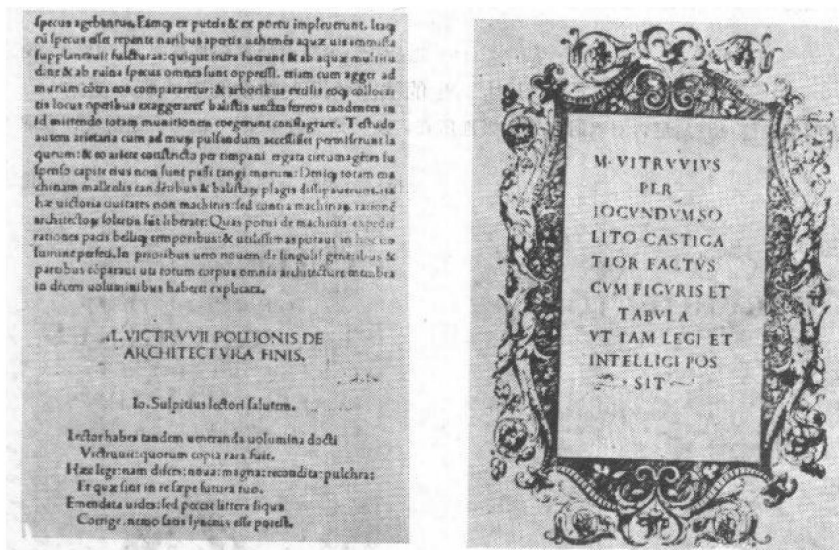


图1（左）维特鲁威斯著作初版的末页和题署，1486，罗马

韵文中写到：“读者，现在你有了博学的维特鲁威斯令人起敬的卷册，这是举世罕见的副本。读了它，你将会学到宏伟、清新、渊博和美丽的东西……。”

承受沃瑞图书馆供稿

图2（右）维特鲁威斯著作初版插图的标题页，1511，威尼斯

插图是建筑师弗拉·乔坎多画的。标题页上写到：“……索引和插图在一起，以便马上看懂。”

承受沃瑞图书馆供稿

13世纪，维亚德·德·翁尼古的《草图集》，表现出对于结构和外观这二者的强烈兴趣（图3、4、12），同时也对中世纪大小房屋的平面，特别是城镇房屋的平面，从种种角度表明了人们对当时所涉及的适用问题，是经过了精心推敲的。修道院、礼拜堂和大教堂的设计，以最注意表现结构而著称，但在美学方面的特征也总是显而易见的。可以看出，中世纪的建筑师们对这三个方面从不厚此薄彼。

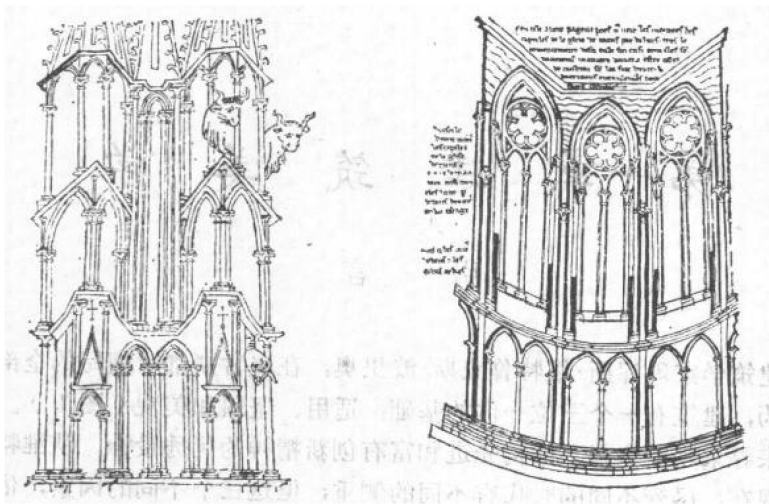


图 3 (左) 维亚德·德·翁尼古所画的法国拉昂大教堂塔楼

13 世纪建筑师所画的这幅草图表明，他企图以原始的透视法描绘出拉昂大教堂塔楼突出和后退的面。

自《惠勒·德·翁尼可的草图集摹本》，1859，伦敦

图 4 (右) 维亚德·德·翁尼古写生的法国兰斯大教堂的唱诗班小圣堂

这表明维亚德·德·翁尼古对当时建筑的兴趣所在，从兰斯大教堂里，他为自己的设计吸取了许多灵感。

自《惠拉·德·奥纳高的草图集摹本》，1859，伦敦

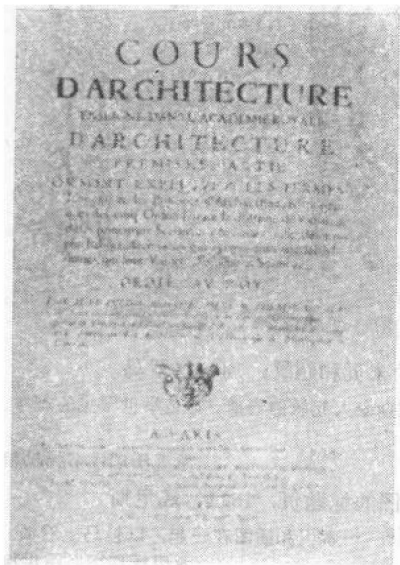


图 5 (左) 法兰梭亚·布龙台著《皇家建筑学院建筑学教程》一书的标题页,1675, 巴黎

本书包括路易十四时期官方建筑的教条，如皇家建筑学院所讲授的那样。它强调绝对的比例，并以此作为取得美学效果的首要方法。

承爱沃瑞图书馆供稿

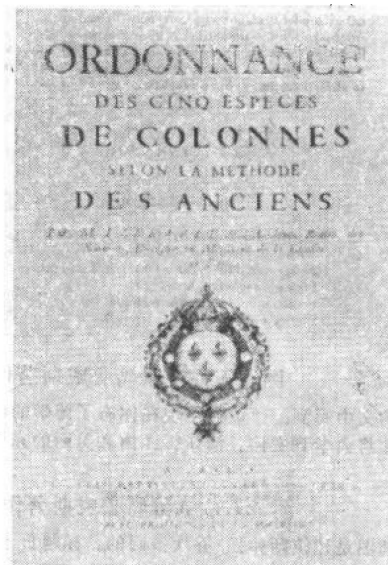


图 6 (右) 克劳德·泊劳著《五柱范法》一书的标题页,1683, 巴黎

本书是医生建筑师所著，他设计过卢弗尔宫的东立面。这里载入了他具有科学头脑的坚定立场，支持设计中的自由精神，并以此去反对皇家建筑学院的教条主义理论。

承爱沃瑞图书馆供稿

在文艺复兴时期，特别是16世纪末和17世纪，追求形式的美占了上风，一直到法国路易十四时期学院派作者，象法兰梭亚·布龙台（图5）和克劳德·泊劳（图6）这些人，在他们的著作里，到头来几乎唯独对比例、细部和立面的设计问题感兴趣。当然，他们也完全知道建筑必须为一定的用途服务，结构也应该坚固，但他们主要的兴趣还是在美学理论上。

在18世纪，对这种一边倒的观点有了反击。这个时期理性主义者的倾向，加上当时发展了小巧而适用的住宅概念，都迫使人们去注意适用、有效和紧凑的平面布置问题。新材料和老材料的新作法已在付诸运用，结构的经济性也在变成特别迫切的要求，于是结构科学受到了一个新的刺激。古人维特鲁威斯所主张的用途、结构和美观之间不偏不倚的关系，又得到了重申。1771至1774年间由杰克·法兰梭亚·布龙台著述，由庇尔·柏脱协同完成的《建筑学教程》，对有效的平面布置问题，对建筑材料和建设方法问题，做了有真知灼见的分析，同时也是一篇美学设计和细部装饰方面的专题论文。后来由布龙台倡导的学校课程，对建筑风格的全盘“摩登化”指出了非常广阔的途径。在英国，艾萨克·瓦尔的《建筑之整体》（1756），同样也表示了一种全面而合理的态度，因为他的“整体”，既包括建筑材料、结构和经济而有效的平面布置，又包括创造美观的内景和立面。

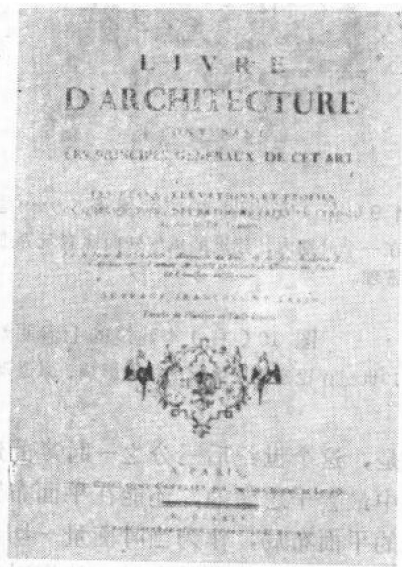


图7（左）C·E·布里苏克斯著《……美学论文》一书的标题页，1752，巴黎

本书是一部完全以雕版印刷的辉煌巨著，是曾经出版过的建筑学书籍中最庞杂的一种。它支持绝对比例是真正美观的唯一源泉的理论。

承受沃瑞图书馆供稿

图8（右）盖尔门·波夫兰德著《……建筑艺术》一书的标题页，1745，巴黎

作者的目的在于给建筑规定良好的鉴赏标准，叫做适宜、实用、合于卫生、合于常识，还有纯洁的形式。

承受沃瑞图书馆供稿

到了19世纪,对这个问题的看法就不都是一致的了。理性主义在早些年间还占着统治地位,并且控制着大多数古典复兴派建筑师们的设计思想。后来,风格的争论与混乱的批评就双管齐下了。到拉斯金的早期,即1849年当他写《建筑的七盏明灯》的时候,他认为,区别建筑艺术与单纯建筑物的一个重大因素就是装饰。在他的著作中,对任何结构或平面的适用问题几乎是不管不问(图10、11)。与之相反,威奥莱·勒·丢克则复原了维特鲁威斯的三位一体,也许把结构的地位摆到最高,在他的心目中,好的建筑总是以好的结构为基础的,美的形象,总是由结构的情况来决定的。



图 9(左)安德瑞·帕拉蒂奥著《……建筑四书》一书初版的标题页,1581,威尼斯
在一个时期内,建筑的风气转向肆意玩弄细部,帕拉蒂奥以他有影响的著作去尽力恢复古典的尊严和常理。

承爱沃瑞图书馆供稿

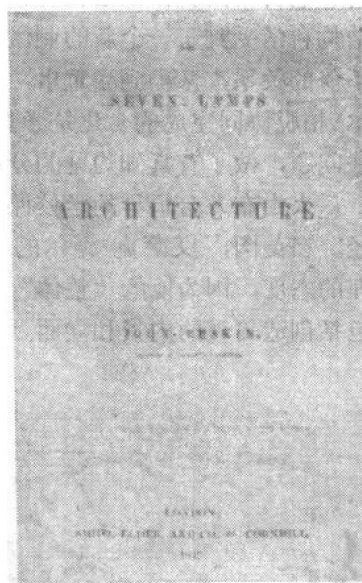


图 10(右)《建筑的七盏明灯》一书初版的标题页,1849,伦敦
19世纪评论家们所推崇的最有影响、最激动人心的第一部建筑学著作。

承纽约公共图书馆供稿

但是,这个世纪后三分之一时期的建筑师们,又逐渐转向把美学设计当作首要兴趣,其中最善于思考的,还能在平面布置中把适用放在显要的地位,而且把简洁而合乎逻辑的平面布局,作为当时衡量一切优秀设计的标志。事实上,也许19世纪的建筑师们所作出的最大贡献就在于,他们对工业文明所提出的复杂而又困难的平面布局问题,作出了富于创见的回答。可是,在自由折衷主义时期,学术评论的主要气氛则难免是一种美学上的和风格上的偏见,认为一座建筑物,必须符合于人所熟知的某种“风格”——古典式、哥特式、英吉利式、法兰西式、意大利式、西班牙式、美国早期殖民地式,或者什么式也不是——替任何既定的建筑物挑选风格,变成了设计中首当其冲的问题。而建筑师和建筑评论家们,就围绕着这个问题绞尽脑汁,大量的评论文章着力于这一种或那一种风格的宣传,而这个问题的严重局面愈来愈演成肤浅的



图 11(左)《建筑的七盏明灯》一书中作者所做的插图

尽管拉斯金不是建筑师，但他是一个技巧娴熟而准确的勾线画家。

承纽约公共图书馆供稿

图 12(右)维亚德·德·翁尼古所画的人体草图

这一系列图形说明，艺术家试图将它们还原成多种不同的基本几何形状。

自《惠拉·德·奥纳高的草图集摹本》，1859，伦敦

纯外观问题过分强调。

大概就是这个原因，促使以所谓国际风格的诞生为特征的理性主义，发出了强烈不满的反响。因此，近代的某些评论家们就提出了怀疑，把追求美观当做建筑学的既定目标是否恰当？他们并不否认建筑中的美这一事实，但他们只是把它当做良好功能和结构设计的副产品，他们断言，建筑师一味地把注意力集中在“非本质的”美上，所能搞出来的不过是感情用事或华而不实的设计，肯定会陷入迷魂阵之中。

以上这种见解也是违背前人经验的。我们能从维特鲁威斯对希腊建筑的记载那里看得出，希腊的建筑师们差不多最后总是对他们所设计的结构物的美最感兴趣。即使没有这些记载，建筑物本身也会告诉我们，例如建筑物源源本本地记载着多立克柱式在发展过程中的微妙变化和逐步精炼。至于罗马，维特鲁威斯本人就是见证。从我们所熟悉的中世纪建筑中，我们也必然会得出同样的结论。维亚德·德·翁尼古的《草图集》，显然是一部在大自然和建筑美的经常激发之下而产生的作品，是一部立足于独创的作品，在满足视觉方面，并不亚于他那么乐于描绘的在兰斯和拉昂的作品。著名的建筑师协会曾号召全欧洲来讨论，米兰大教堂是用正三角形原理(ad triangulum)还是用方三角形原理(ad quadratum)来完成，这个问题充分流露出人们对抽象形式的浓厚兴趣。文艺复兴以来，建筑师们寻求美观的那段经历，早已人人尽知已无需多说了，而我们当代建筑界许多伟大的先驱和奠基人，如奥托·华格纳，路易斯·萨利文，勒·柯布西和弗兰克·劳埃德·莱特，他们的探索一致认为，美的创作是建筑师的

最高职责。

为什么说在建筑学里美是重要的，这倒还有另外一个理由，人们觉得这件事不过是一种合乎逻辑的常识，是一个早已有了答案的简单问题：人们喜欢哪种视觉感受？规则的还是紊乱的？令人神往的还是望而生厌的？任何建筑物都在创造着或调节着视觉感受，这是不容忽视的，如果建筑物很大，视觉的创造相应地也就更重要些。如果造成的视觉感受有条有理而且赏心悦目，当人们对建筑物进行视觉接触时，精神上的健康、愉快和满足，都会因此而明显地得到增进。所以研究这种简称为“美”的品质，是负责任的建筑设计的重要组成部分。

归根到底，决定一个建筑物的重大价值，看来总是美学标准。有几百个希腊神庙分散于地中海世界，它们的平面概念一般也差不多，毫无疑问，每个神庙和其它的神庙一样，都与宗教仪式的功能十分吻合。可是历代的评论却仅仅推崇奥林匹亚的宙斯神庙和雅典的帕提农神庙做为两个最优秀的典范，而且似乎都是在纯美学的基础上做出的抉择。有许多平面相类似的法国大教堂，就外观而言，它们都是“可行的”，可是我们所喜爱所欣赏的是，比“可行”更好的东西，比复杂程序的漂亮答案更高的东西，这种东西所具有的品质，我们只能称之为美。

此外，纯物质的功能主义决不能创造出完全令人满意的建筑物来，因为有许多问题，纯物质的功能主义并不能做出确切的回答。象“一个房间要多大？”；“一个门得多高？”；“这个走廊必须做成多宽？”等问题。类似这些问题，功能分析所能回答的很有限。功能主义只能说，“这样一种房间，由于某种使用要求，不能比这再窄了”。况且，一个建筑是一个天地，把什么都建立在“最小”这一概念上，那是不可思议的。人类的精神也有它的需要，其中就需要空间，人在空间里伸展自己、扩大自己并使自己得到快乐。对于所摆出的这些问题，功能主义没有完整的答案；而建筑师则必须在他设计的每个结构物中做妥善的回答。他用什么做准则呢？有了创造优美空间和优美结构的想象力和愿望是不够的，显然还得掌握许多这方面的知识。

这样一来，有意识地寻求建筑中的美，就变成建筑师业务中不容回避的部分了。有理智地寻求美，必须知道什么是美，对此，肯定会有好多不同的见解，这是不言而喻的。把美作为一种品质来研究，是美学领域的事情，这种研究，有一部分是科学的，有一些则是玄学的。本书不打算对这个令人头痛的知识领域作全面的介绍，只想大体上对主要的美学理论作个简短的概括。

第一大类美学理论认为，美是形式上的特殊关系所造成的基本效果，诸如高度、宽度、大小或色彩之类的事情。美寓于形式本身或其直觉之中，或者是由它们所激发起的。美的感受是一种直接被形式所造成的情绪，与它的涵义和其它外来的概念无关。柏拉图认为，合乎比例的形式是美的，这些形式好象是、联想起或者表明了一种仅仅在理想世界里才存在的“理想形式”，它也包括在了我们这个不理想的世俗世界里的一切偶然的形在内。深切感到的美，既产生快乐也产生痛苦，但这是一种乐意的痛苦：这种痛苦来自我们对不完美的现实的认识，来自对我们所渴望的理想世界的渺茫感和隔绝感。而这种欢乐则来自对完美理想中美好对象的几乎不自觉地认识。事实上，这种形式独立论，总是要求一个理想的绝对概念，向美好的形式靠拢，这是一

种必然导致陷入神秘主义和玄学的理论。

这种美学思想，在建筑评论中激起了建筑设计比例至上的观念，热衷于在高、宽、厚、长的数学关系中寻找建筑美的奥妙。于是那些企图在三角形、圆形、五角星、黄金分割（端项与中项之比）、 $\sqrt{5}$ 矩形、模度、算术比等等形状之中追求建筑美的大量著作便问世了。现代最著名的论述是杰·汉毕琪的动态平衡原理（theory of dynamic symmetry），这一原理，从本质上说，这是一种以矩形对角线与边的关系为基础的原理。

第二大类美学理论的基本概念是，首先要看一件艺术作品的美表现的是什么，而正是由于这种表现十分得体，所以形式才是美的。例如黑格尔认为，以最完善的方式来表达最高尚的思想那是最美的。叔本华认为，艺术是通过意志（欲望、力量）和行动（体量、材料）之间基本的和必然的斗争而获得价值的。这里所说的斗争，构成了整个大自然与一切生命的基础。他长期专心致力于分析研究建筑学这门学科，他发现，最动人的美，好象是最完善地表达材料的强度和荷重之间的斗争所形成的，这是建筑学中特别重要的概念，在许多建筑评论家当中，叔本华首先把结构的表现当做建筑美的基础来看的。另外一个与此大体相似的流派叫做“表现主义者”，他们的评论家们把艺术的美建立在表达伦理的理想或宗教教义、教条的基础上。例如拉斯金认为，建筑的美和价值来自建筑对神的理想和行动的表现，所以普金主张，基督教国家只有按照哥特式的理想，才能建立起美丽的建筑物来，因为对基督教国家而言，哥特风格和基督教风格“同等卓越”。许多更近代的评论家则认定，建筑美的重要基础之一是表现建筑物的功能或使用目的。

形式主义者和表现主义者这两派评论家们，都把他们的着重点放在自己的艺术创作上。但是，在19世纪的科学上有一项最重要的成就，这就是科学心理学的创立，这是研究人的头脑和神经系统怎样实际工作的一门科学。显然，有许多艺术对象招一些人喜欢，而使另一些人不喜欢，一旦抓住了个人反应的要旨，美的感受就很清楚地变成了一个心理学上的事了。专门研究人的心理反应，而不是去研究艺术对象，这也许是弄清美是怎样形成的这个争论不休的问题的最好方法。这样一种美观理论的发展，倒是由于心理学的原因，而不是纯外观的或者是玄学上的原因。

艺术的心理学理论是很多的，心理学有多少种，艺术的心理学就能有多少种。心理学分裂成两个经常论战的营垒：以实验和生理心理学家为一方，以分析心理学家为另一方，而心理美学恰好也是这样分裂的。心理美学的这种多样化，是由于这样一些理论家们的观念而引起的，他们认为，美的唯一起因在于眼睛简单而自由的活动。他们的理论象分析心理学家们一样，认为美的秘密存在于美的物体和早期的、强烈的（但经常被“忘掉”或被“掩埋掉”）、普遍而又原始的体验之间的联系之中。

在这两个营垒之间，有两个最重要的心理学理论——尹夫隆（Einfühlung）和格式塔（Gestalt）心理学概念的理论。照前者的理论，当观者觉得他本身仿佛就生活在作品生命之中的时候，这一艺术作品则是有感染力的，美是人们本身在一个事物里觉得愉快的结果。在建筑学中，美是由观者对建筑物所起的现实作用的体验而得来的，如简朴、安适、优雅——可以说愉快寓于建筑物强烈感人的丰采之中，宁静寓于

修长的水平线中，明朗寓于轻松的率真之中，如此等等。这个建筑美学学派的影响正在扩大着。第二种理论是建立在格式塔一般心理学的基础上的，即每一个自觉的经验或知觉都是一个复杂的偶发事件，因此，美的感受并不是简单、孤立的情绪，它能从其它所有的情绪里被抽象出来，并做独立研究。换句话说，它是一种感觉、联想、回忆、冲动和知觉等等的群集，回荡于整个的存在之中，抽掉任何一个要素，都会破坏这个整体。艺术作品美感上的威力，就在于这个不同反应的巨大集合体，美来自许多水平面上紧张状态的缓和。这种建筑理论的要点是，要在建筑形象里找到可以引起联

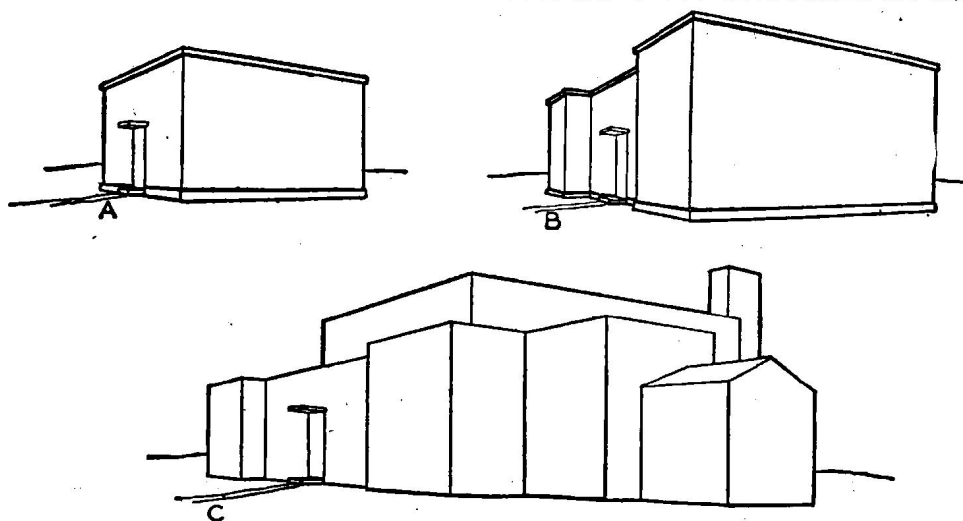


图 13 透视的本能矫正

尽管有透视变形，A和B仍然显示为对称的建筑物。可是在C中，因为整体的复杂性，正面的对称就不能马上弄明白。

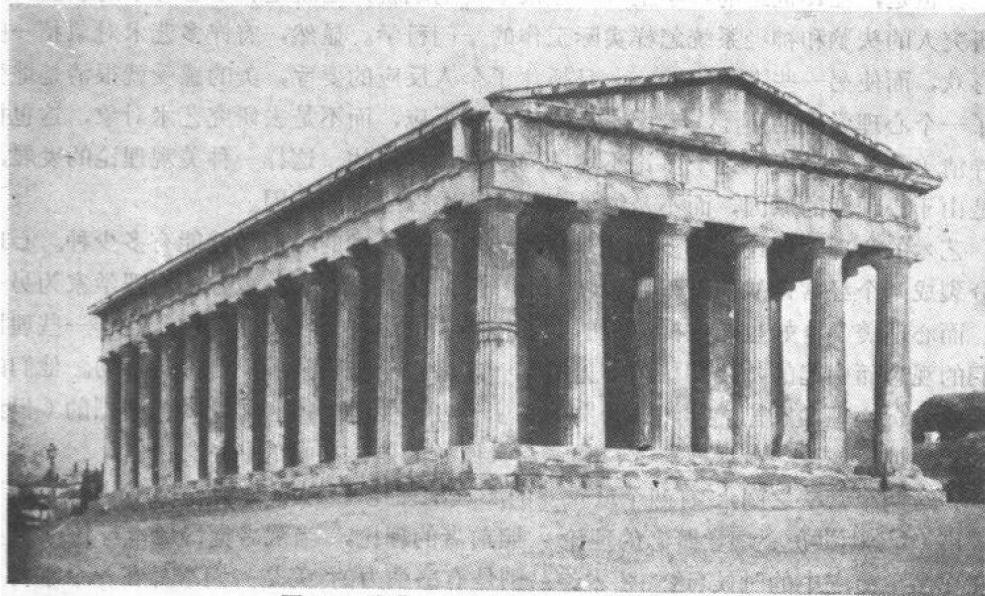


图 14 雅典，提修斯神庙，从角上看去

从任何角度来看，希腊神庙的外形都那么简洁，以致它的对称构图总是可以被察觉到的。

承瓦尔图书馆供稿

想的部位，这几乎是唯独在美学理论中才有的事情。

建筑物的美有许多对建筑师具有特殊吸引力的特殊因素。建筑通常被认为是视觉艺术之一，所有的视觉艺术作品都是建立在一个视点和仅在一个瞬间感觉的基础上的，这已经成为美学家的惯例，这是一个有用的惯例。甚至一个简单的图画，为了充分地欣赏，也需要一段审视的时间。在建筑学中，这个时间因素就变得更加重要了，一个建筑物从来不光是一个立面，它是外部形式和内部形式的一个有机综合体。在伟大而不朽的建筑杰作中，这个综合体的每一个要素都要参预到全部的艺术体验当中去的。一个复杂建筑物的完全评价，需要的不只是几分钟或几小时的功夫，而是许多天或者几个星期。

伟大的建筑一向是一个艺术整体，观者所体验的每个事物，都是伟大建筑所发生的大量艺术体验中的一部分，它的美感对人来说，是逐渐增长着的。当一个人接近它，绕它漫步，来到主要入口并且进入内部的时候，那建筑物和谐的魅力或优雅的恬静，就会逐渐变得明朗起来。人们一旦入内，总要通过所拥有的种种内部空间，在变化的距离中看到了变化的景物——距离不等的柱墩或墙壁、孔洞、地板、天花板、大片的色彩、明暗的变化——这些都是依照设计师的意愿而纳入秩序的。这个复杂的和变化着的感受，乃是建筑美属性的一部分。这种感受降临的秩序，则是建筑设计不可缺少的一部分。休止、对比、高潮，这些都包括在内，因而建筑设计中的时间因素，如同音乐作曲中的时间因素一样，也成为它明确的和自然的特征。

建筑美学的另一特殊性质会在下面的情况里出现：当从不同的视点去看建筑物，同样的尺寸在效果上似乎发生了变化的时候，观者常常能为变化做出“本能的矫正”。例如一个简单的矩形建筑物，它的主要立面是对称构图，纵然是从一个角上去靠近这个建筑物，它的透视也决不是对称的，但对称构图的感觉还是很强烈（图13）。这种透视中的“本能的矫正”问题，在高度方向上的情况也是如此。

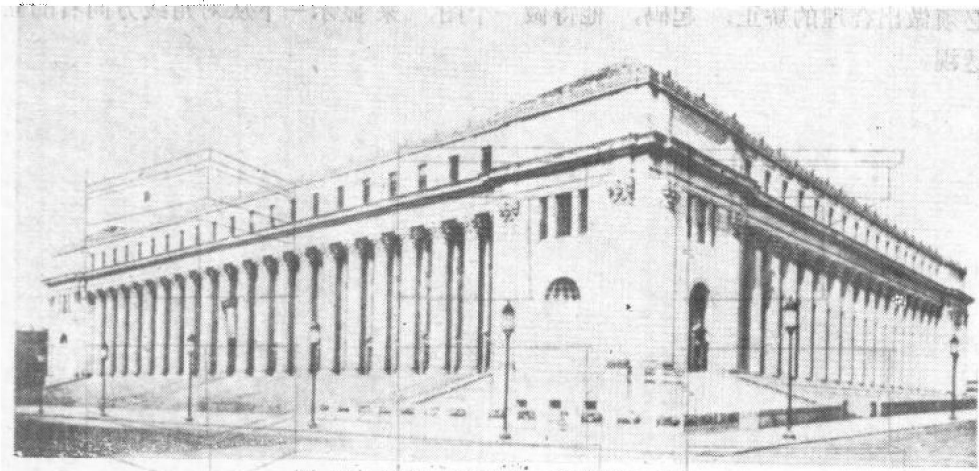


图 15 纽约，邮政局，从东北角看去

建筑师：麦金，米德和怀特

这座建筑物的设计是这样的，在观者的心中能毫无疑问地认出哪一个面是正面，即使从角上看去是不对称的，但它的构图很容易被认出来是对称的。

自《麦金，米德和怀特作品专集》

可是，透视变形的这种本能的调节是有限度的。当一个建筑物太大或者太复杂的时候，眼睛就被搞迷糊了，而且所见到的尺寸有被透视改变的倾向，人们的想象力不

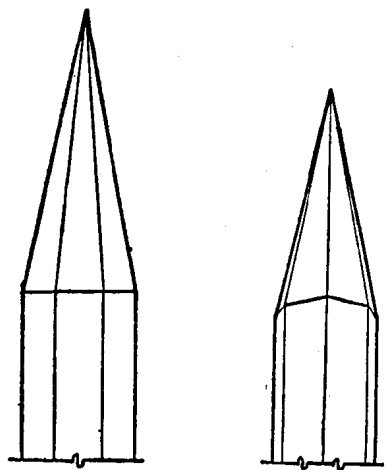


图 16 棱锥体尖塔的立视图和透视图
这说明在表现这种棱锥形式时，立视图是靠不住的

足以形成所需要的矫正值，在高度方向尤其是这样，所以在这种情况下眼睛常常是受骗的。为了好看，尖塔和垂直构件几乎总是要设计得比立视图要高得多，甚至这是透视所要求的（图16）。能够判断出一般观者大致所具有的视觉误差数值，并据此拟定设计，是建筑师感觉敏锐、想象丰富的标志之一。

对建筑师来说，发挥直觉的透视想象力是非常重要的。建筑物是作为三度空间的实体而存在的，不是用图面或者相片所能表达完善的，对于一个建筑形体来说，绝少不是如此。让我们来研究一下从建筑物的外表面向外突出的最简单的构件，例如一个檐沟或一个基座。如果对着它绕 90° 角移动，几乎从任何视点看上去都与正立面所显示的情况不同；从角上

看，呈现一副样子，从一边成一个角度看，它将呈现另一副样子（图17）。假定是古典建筑的檐口线脚，整个线脚的轮廓将根据视点的变化而变化（图18）。任何矩形棱柱的投影变化，常常要比正剖面或正几何投影所显示的要大得多（图16~18，20）。这一点，在一些部位的设计中是头等重要的，象设计室内或柱廊里矩形或方形垛子、檐口或挑出的屋顶雨檐，还有许多巴洛克式或美国早期殖民地式的那种突起的方塔等等（图19）。对这许多构件，建筑师一定得考虑从对角线方向看去所增加的宽度，而且必须做出合理的矫正；起码，他得做一个图，来显示一下从对角线方向看的立面或透视。

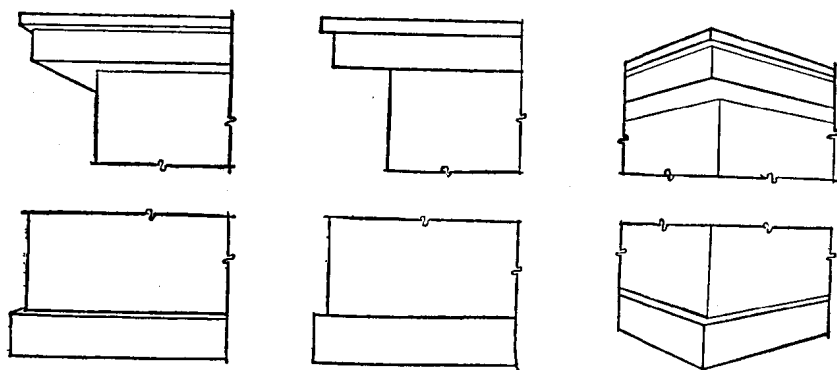


图 17 一个向外突出的简单檐头和墙基的不同投影

左：自正面一点的一角透视；中：真正的立视图；右：从角上的透视。

任何三度空间的物体，根据不同的视点，其视觉形象各不相同。

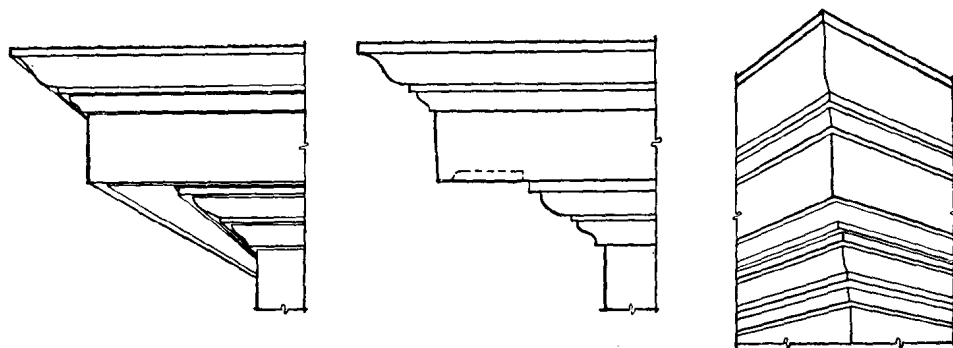


图 18 透视图和立视图中的简单古典式檐口

左：从正面看；中：真正的立视图；右：从角上看去。

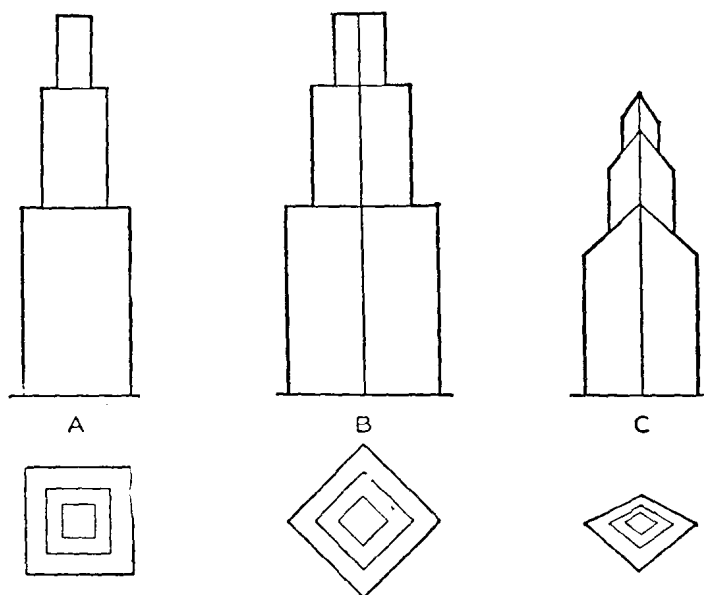


图 19 外轮廓为台阶式的一种塔的不同投影

A：侧视图；B：对角线方向的视图；C：透视图。

这说明在塔的设计中立视图是靠不住的。

当然，一个走着的人，沿着或绕着整个建筑物来对它进行观察的时候，建筑物突出的翼部或突起的亭楼，宽度不等的边部和端部，也是十分重要的设计因素。这些因素都很有影响，只要是敏感的设计师差不多都要考虑到它们，他会本能地去想象平面和立面的效果。此外，如果他是一个有才智的建筑师，他会用一系列的小型透视草图去核对他的想象。

鉴于建筑是三度空间艺术的庞然大物，有一个比较普遍的情况应当引起注意，这就是要注意石头接缝的水平线、线脚、在平面中沿着转折交圈的外表面或转折本身的共同效果。不管是在高于还是低于视线的任何水平面上，当在透视中看到这种水平的母题时，视线的连续性就会被在平面中的棱角或转折所破坏。这种方向上的突然变化，这种连续性的丧失常常会有力地强调出垂直的棱角，并使之显要起来。同样，任何棱

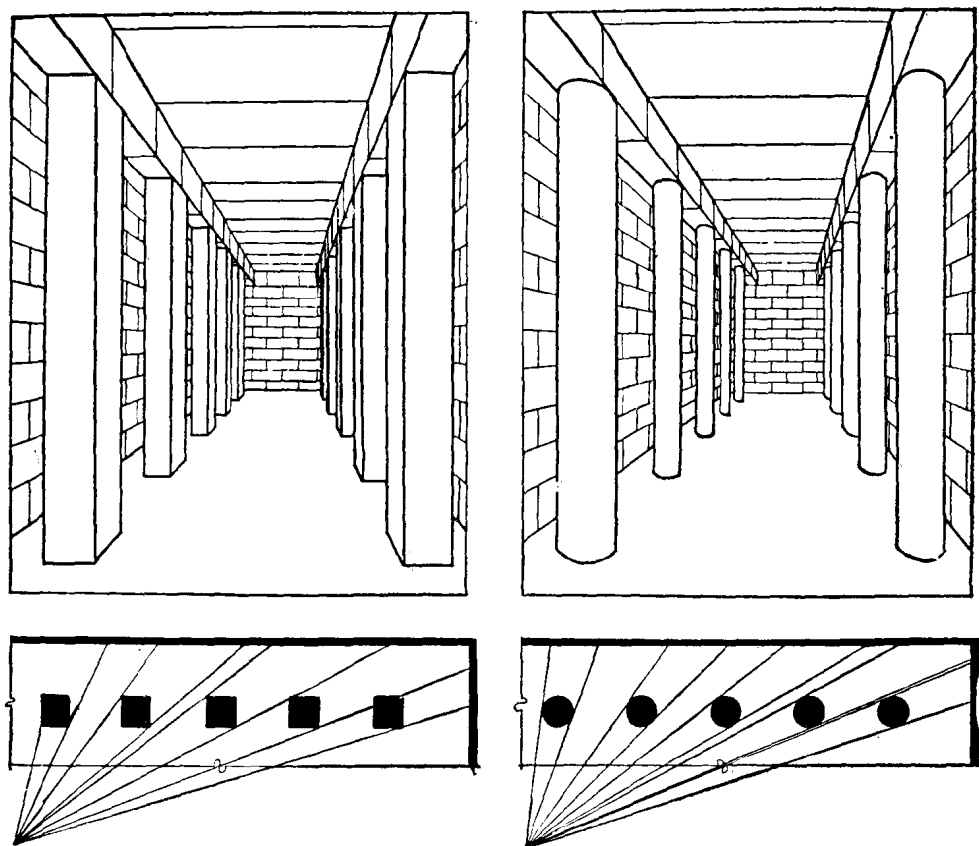


图 20 方形和圆形的支柱

透视图和局部平面图表明，从任何一点来观察，支柱的形状是怎样使得所见的外貌具有开畅和闭塞的感觉的。而在引用投线做出的立视图中，这两个方案是一模一样的。

角的存在，由于水平线连续性的明显中断，会反过来使得水平线更加突出。大概就是这个问题，18世纪的建筑师们，经常在石墙中使用稍微凹进的嵌墙（图21），这无疑是罗曼式建筑的集群拱墩平面搞得很复杂的原因之一（图22）。

可以看出，不管我们采纳的是什么样的建筑美学基本理论，所有这些观察都是毫无疑问的，它们是各种建筑物真正本性中所固有的特性。因此，我们就能够以清醒的头脑，以揭示建筑的属性为目的，去审查那些几乎世代都公认为美的建筑物。我们由此可以得出一套虽然说不上是设计的法则或者什么定律，但可以说是一系列在许多不同情况下都能够应用的一般原则。这样，我们就能发现许多对于建筑的美来说显然是不可缺少的基本特性。对于许多建筑物和许多有关著作进行这番审查，会发现一组起着主导作用的、十分重要的属性很值得去详尽地讨论。这些属性是：统一、均衡、比例、尺度、韵律、高潮和设计中的序列。研究这些建筑属性，并由此而推导出设计原则，就是以下几章的目的。