

● 国外建筑理论译丛

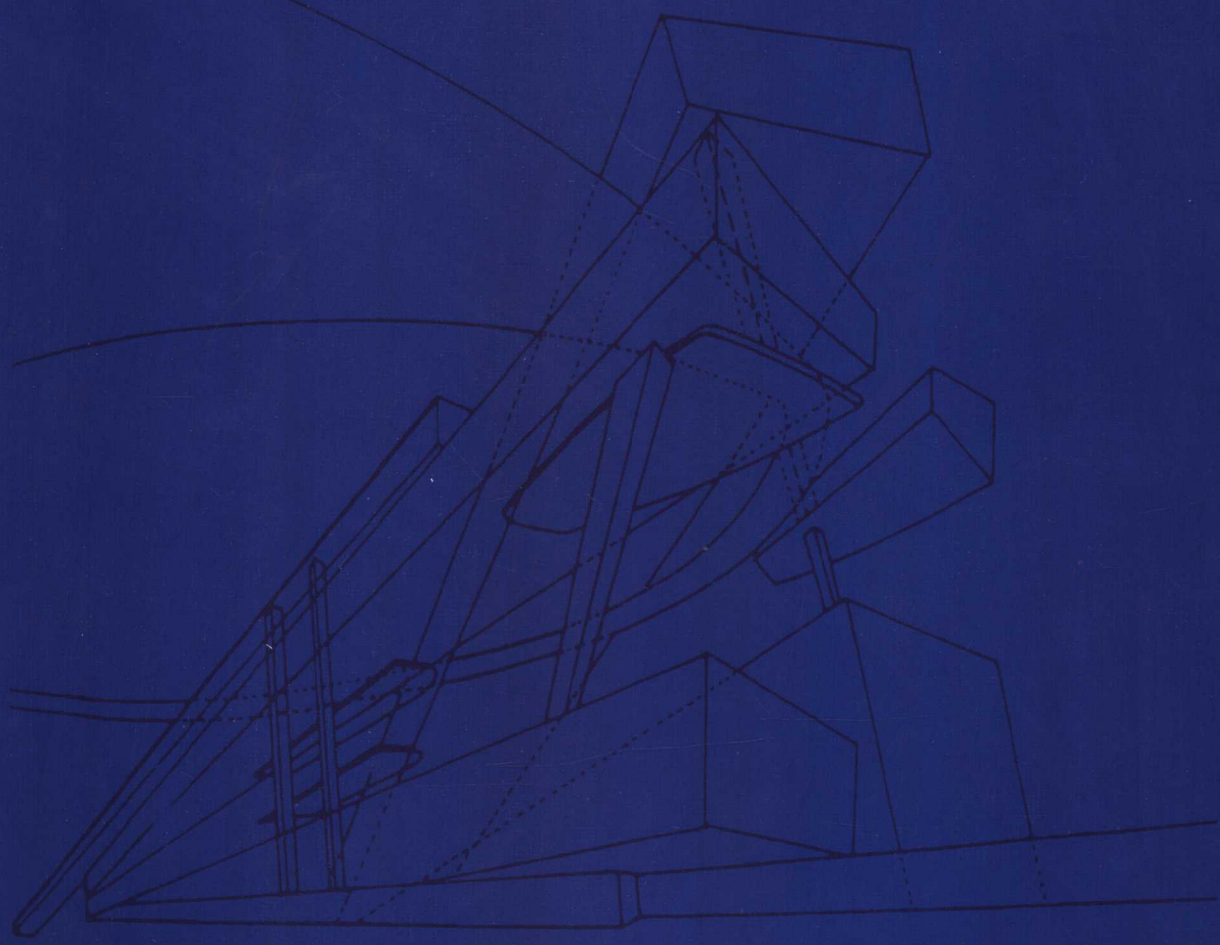
建筑构成手法

[日] 小林克弘 编著

陈 志 华

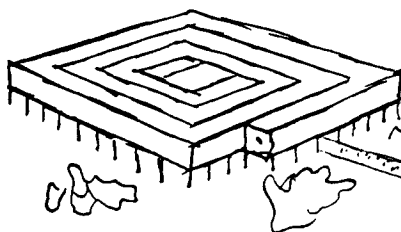
王 小 盾 译

许 东 亮 校



中国建筑工业出版社

建筑构成手法





国外建筑理论译丛

建筑构成手法

[日] 小林克弘 编著
陈 志 华 译
王 小 盾
许 东 亮 校

中国建筑工业出版社

著作权合同登记图字：01-2001-4614号

图书在版编目(CIP)数据

建筑构成手法 / (日)小林克弘编著; 陈志华, 王小盾译.

—北京: 中国建筑工业出版社, 2004

(国外建筑理论译丛)

ISBN 7-112-06798-7

I. 建... II. ①小...②陈...③王... III. 建筑设计—理论—
高等学校—教材 IV. TU201

中国版本图书馆CIP数据核字(2004)第084229号

Copyright © 2001 by Riken Yamamoto & Field Shop

Original Japanese edition

Published by SHOKOKUSHA Publishing Co., Ltd., Tokyo, Japan

本书由日本彰国社授权翻译出版

《国外建筑理论译丛》策划:

王伯扬 张惠珍 黄居正 戴静 白玉美

责任编辑: 白玉美 王莉慧

责任设计: 彭路路

责任校对: 李志瑛 张虹

国外建筑理论译丛

建筑构成手法

[日] 小林克弘 编著

陈志华 译

王小盾 校

许东亮 校

*

中国建筑工业出版社出版、发行(北京西郊百万庄)

新华书店经销

制版: 北京嘉泰利德制版公司

印刷: 北京同文印刷有限责任公司印刷

*

开本: 787 × 1092毫米 1/16 印张: 9 字数: 220千字

2004年12月第一版 2004年12月第一次印刷

定价: 30.00元

ISBN 7-112-06798-7

TU · 6045(12752)

版权所有 翻印必究

如有印装质量问题, 可寄本社退换

(邮政编码 100037)

本社网址: <http://www.china-abp.com.cn>

网上书店: <http://www.china-building.com.cn>

序 言 PREFACE

所谓建筑构成，就是确定各个要素的形态与布局，并把它们在三维空间中进行组合，从而创作出一个整体。此时，建筑师就要在某种构思下确定组合的规则与秩序，并在具体的构成中运用，这就是一种创作手法。因此，若没有构成就不会最终实现建筑；若没有具体的创作手法也无法表明构成是怎样思考或者说是依照什么规则来确定的。在这个意义上来说，建筑往往是伴随着某种建筑构成手法才得以产生的。所以对建筑师来说，考虑采用怎样的建筑构成手法是必由之路。

建筑构成及其手法在多数情况下都是在确定建筑设计意图时的一个手段，而绝非其目的。建筑设计的目的说到底是要使建筑成为丰富人们生活或者是精神的一种存在，建筑师为此而不断提出各种创意，并表现出某种理念。此时，建筑构成手法就是一个手段，而且是必不可少的，这一点很重要。并且，尽管这只是一个手段，但对建筑师来说，在建筑设计中，毋庸置疑地这也是最能引起关注的一个方面。建筑师在通过建筑构成手法表现自己意图的同时，也在不断地提高建筑的存在作用，以使其能为一个更远的目标作出贡献。

本书就是把建筑构成手法定位在此，其目的是要说明通过这样的建筑构成能创作出什么，能表现出什么。书中列举了一些实例，在学习、研究建筑构成之后，大

家公认这些例子之中包含着有效的创作手法。它们是从西洋的传统建筑直到今天世界各地的现代建筑这样一个大范围内选定的，并将它们按照六个基本建筑构成概念分别加以论述。这六个概念是：比例、几何学、对称、分解、深层与表层、层构成。当然构成的概念不只是这些，也有其他的分类方法。而所举实例因受篇幅限制只能限定在一定范围内，这种归类方法及实例的选择是由编者决定的，在这里尽量做到编者认为是最好的。

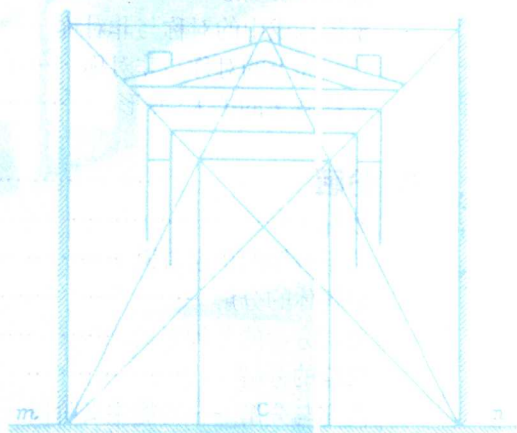
对应六个建筑构成概念，本书分为六章，在每一章的开头，编者就相关的构成概念都作了一篇概述。然后节选了部分以前的建筑师、建筑史学家或者建筑评论家们的一些有代表性的论述——也可以称之为百家言吧。概述和诸家言说最大限度地尊重“百家言”，其中，诸家言说中所列举的不只是对构成概念认可的评论，也有批判性的。只阅读这几页，也可以粗略地、多角度地了解前人如何评论及理解每一个建筑构成概念。接下来，以具体的构成手法为基础，穿插诸多例子分别论述。

以上就是本书的写作目的与基本结构。作为一本基础教材，编者希望本书能够有助于初学建筑的读者了解以前使用和研究过的建筑构成手法，也期待本书能为那些要考察、发现并发展建筑构成手法的读者提供一些帮助。

目 录 CONTENTS

序言	5
I 比例	8
概说	10
关于比例的诸家言说	12
普拉顿立体与维特鲁威人体	14
柱式与比例	16
文艺复兴时期的比例理论	18
勒·柯布西耶与控制线	20
黄金矩形	22
比例的引用	24
比例和均衡	26
微小箱形与比例	28
打破比例成规	30
II 几何学	32
概说	34
关于几何学的诸家言说	36
完整的纯粹几何体	38
几何体的重复	40
几何体的连接	42
几何体的分割	44
几何体的套匣	46
几何体的聚合	48
几何体的切削	50
几何体的分散	52
扩张化的几何体	54
III 对称	57
概说	58
关于对称的诸家言说	60
左右完全对称	62
对称性和向心性	64
局部对称的叠加和延续	66

空间轴线和构成轴线	68
伸展的轴线	70
透视图的变形	72
整体构成中的对称与非对称	74
正立面上的对称与非对称	76
对称概念的扩大、变形	78
IV 分解	81
概说	82
关于分解的诸家言说	84
结构体的分解	86
要素分解的各种形式	88
尺度的分解	90
内容与分解——功能主义阶段	92
内容与分解——被隐藏的要素的异化	94
内容与分解——复合性的表现	96
消除形态分解	98
消除空间分解	100
V 深层与表层	102
概说	104
关于深层与表层的诸家言说	106
康的形式/设计	108
深层结构与表层结构	110
结构体网格的规律	112
形态结构的继承与变换	114
正立面与内部空间	116
形态与空间	118
VI 层构成	120
概说	122
关于层构成的诸家言说	124
作为表现空间效果的层构成	126
近代建筑与“无限扩展的层”	128
现代建筑与层构成	130
20世纪80年代出现的新型层构成	132
20世纪90年代的日本层构成	134
伴随着交叉、扭曲的层构成	136
参考文献及插图出处等	138
后记	141



PROPORTION

I 比例



比例与尺度

比例

比例是指物体各部分之间以及物体与周围环境之间的尺寸关系。

比例是建筑艺术中最重要的因素之一，它关系到建筑的美观和实用性。

比例不仅体现在建筑的外观上，也体现在建筑的功能和空间组织上。

比例是建筑艺术中不可或缺的一部分，它决定了建筑的成败。

比例是建筑艺术中最重要的因素之一，它关系到建筑的美观和实用性。

比例不仅体现在建筑的外观上，也体现在建筑的功能和空间组织上。

比例是建筑艺术中不可或缺的一部分，它决定了建筑的成败。

比例是建筑艺术中最重要的因素之一，它关系到建筑的美观和实用性。

比例不仅体现在建筑的外观上，也体现在建筑的功能和空间组织上。

比例是建筑艺术中不可或缺的一部分，它决定了建筑的成败。

概说 OUTLINE

比例,更为准确地说,完美的比例是产生建筑美的最主要的因素之一,对此应该是毋庸置疑的。虽然现代建筑家们很少有从正面去论述比例的,但这并不说明比例不被重视。相反,对比例作出正确的判断,或者在设计阶段推敲整体与局部的恰当的比例关系被视作建筑设计的大前提。实际上,建筑家们在有意无意之间都充分考虑到了调整比例的协调从而赋予建筑以美感(p.13[J])。

话虽如此,具体考虑哪种比例方法或理论适合时,实际上是多种多样、千差万别的。从选择比例的方法及对比例的潜在感受当中,我们不仅可以看出每一位建筑家的个性,而且也可以看出对建筑家的感性起决定性作用的各个时代的情况。这一点是必然的。但是,虽说比例对于创造建筑的美起到了很大的作用,这也并不意味着存在万能的比例方法。若再深一步考虑,虽然都称作比例,但它是否适用于建筑上的任何情况呢?也就是说,它是适用于整体建筑还是适用于开洞部分那样的局部?更进一步说,它对于整体和部分的关系又怎样呢?适用于空间那样的三维结构吗?诸如此类还有更多的情况。因为有关比例的情况是如此复杂,故此我们在这里对有关建筑比例只作粗略的整理,同时,对其作一包括历史性进展在内的概括。

首先,比例这一概念大致可以分为两类:一类是可以直观把握的,另一类是基于数比的比例。后者当然是更为严密的,但也不能说前者的意义就微不足道。它虽然没有严密的数比基础,但因为存在着第一感觉不错的比例,在建筑上就

有很多情况是依据这种直观性来决定建筑形式的。换言之,若说没有伴以严密数比关系的比例是不可取的话,那么建筑意义上的比例就是极为有限的概念。勒·柯布西耶在阐述建筑能够感人的根本就在于建筑整体的三维形体的比例时提到,诉诸直观的比例的力量更甚于有着严密数比关系的比例。只是,在可以直观感受到美的比例的形式背后,实际上往往隐含着数比关系。

在理论上,基于数比关系的比例因伴随着确定的数值而容易把握。更进一步地细分,这种比例大致也可分为两类。一类是古典及文艺复兴时可见的典型比例,即表现世界物象及宇宙秩序的比例。在这一时期,数比关系是包括人体在内的自然界的创造物的基本结构,因此在建筑上也采用隐含数比关系的比例来规整形状就被认为是天经地义的。但是,近代以来,这样的信念正在失去,基于数比关系的比例正逐渐变质成另一种东西,也就是说,最终将不被视作建筑造型的一种手法。

即便是基于数比关系的比例,作为表明世界秩序的比例和作为一种造型手法的比例也是有差异的,明确指出其差异的是科林·罗(p.13[I])。他指出,与“整数、人体比例、与音乐的融和”共为一体的建筑比例理论在18世纪以来已失去其稳固地位,比例正在成为“个人的感性和灵感的问题”。就比例来说,曾经存在的对其确信不疑的幸福时代如今已经消亡。但这并不值得叹息。因为可以相信,近现代以来,我们已经迎来了一个可以更为灵活的处理比例问题的

时代。

尽管如此，若用现代的眼光来看，作为表明世界秩序的比例中存在着“完美比例”的信念，人们对此还是感到有点儿吃惊的。例如，古罗马的维特鲁威曾著有现存最古老的建筑书，他论述过代表部分与整体的比例关系，并说到，建筑比例要达到与人体比例同样完美的程度(p.12[A])。而在文艺复兴时期，阿尔伯蒂断言，建筑上必然存在着某种不可改变的崇高的完美(p.12[B])，还有帕拉第奥也确信存在着“建筑物能够呈现出一个完美的、巧夺天工的形态”的状态(p.12[C])。但是，阿尔伯蒂和帕拉第奥各自认为的理想比例或由其所生成的几何形状也有某些差异(p.36[A][B])，也就是说，无法假定出一个惟一的完美比例。反过来看，如果存在着惟一特定的完美比例的话，那么就很难产生那些风格迥异的作品。但是，让人惊讶不已的是居然还是有人坚定地相信存在着完美比例。

另一方面，致力于造型手法比例研究的现代建筑大师勒·柯布西耶，在强调比例的重要性的同时，也反复论述了比例的灵活性，即不存在完美比例。他认为比例是有选择性地被应用的东西，这是很有深意的。例如，在他的发言中提到“控制线就是防止陷入混乱的安全阀。……根据控制线的选择方式作品的基本几何学被固定下来(p.12[F])”，以及“相互关系是可变的、复杂的、无数的。……我不接受标准(p.13[G])”这些都是其典型的论述。根据勒·柯布西耶所说，采用哪一种比例方法或者比例理论，正如科林·罗所述，那是缘于个人感性的，是使个人灵感具有说服力和客观性的工具。

那么，现代建筑中，比例的定位在哪

里呢？还有，比例方法、比例理论今日的可存在性又在哪里呢？

首先，与其说比例是世界观的体现，不如将比例作为个人的感性问题来考虑，关于这一点，可以说基本上是近代的一种延续。勒·柯布西耶在将比例作为个人感性问题提出的同时，对于比例方法也作出正面论述并提出多种提议，相对而言，现代建筑对于比例方法的正面阐述要少得多。然而，也并不是说比例被忽略了，而正如在文首所述及的，多是一边调整比例，一边将比例作为隐含的建筑表现运用其中。此时，我们可以想见，较之基于数比关系的比例，人们更关心的是能够直观把握的比例。这大概也正是近代以来数比关系与世界观的关联逐渐弱化的表现吧。

第二，比起考虑纯粹的数学比例来，联系建筑周围的状况来考虑比例的情况更加多起来了。这正是19世纪70年代所盛行的“文脉主义”的良好影响。也就是说，要考虑周围重要建筑物的情况。总之，研究比例将有助于不孤立建筑，并使之与周围的环境相共存。

第三，有一种通常称作是极简抽象主义(minimalism)的建筑设计趋势。在此，比例感觉更为重要。因为简单三维形体及其表面所具有的比例是决定建筑形象的极为重要的因素。

第四，有一种试图瓦解所谓“完美比例”的创作手法。这不只是在现代，众所周知，在文艺复兴初期也颇为盛行。米开朗琪罗就是其中的代表，看一下与他同时代的维扎里所著的传记就能够了解米开朗琪罗的比例感觉在当时被视为与众不同(p.13[K])。但是，若要瓦解完美比例的理念，首先就必须弄清楚何为完美比例。在这个意义上说，充分培养对比例的感觉也是十分必要的。

[A] 所谓比例就是指美观、各部分组合适度。这就是说，建筑物的各个长、宽、高相互协调，即整体要与其局部统一相呼应。……同样，所谓统一是指建筑物的各个部分及其相互之间是协调的，由各个部分

形成整体也是有一定呼应关系的。如同人体之所以能活动，正在于肘、脚、掌、指的其他细微部分相呼应一样，在建筑构成上也如此。维特鲁威·建筑十书·森田庆一译·东海大学出版会，1979年 p.11-12

[F] 控制线就是防止陷入混乱的安全阀。是为了验证、评价创作工作而做出来，就好像对于小学生用小九九来检查，而对于科学工作者就要通过“已被证明了的(C.Q.F.D.)”来检查。控制线是一种精

关于比例的诸家言说

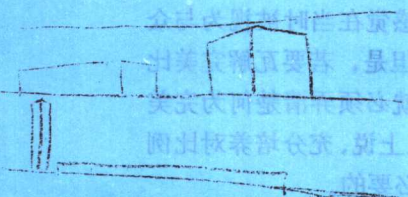
[B] 所谓美就是指采用特定的理论方法，其所有的各构成部分都匀称、没有败笔，所有的部分不能够再增减一笔或者移动半分。为了达到如此卓越超凡的境界，各种艺术的作用及才能都要发挥到淋漓尽致。莱昂·巴蒂斯塔·阿尔伯蒂建筑论·相川浩译·中央公论美术出版社，1982年 p.159-160

[C] 美是由以下几点产生的：美的形式是由整体与局部的呼应，各局部之间的相互呼应以及各个局部与整体的呼应所产生的。也就是说，建筑物能够呈现出一个完美的、巧夺天工的形态。其中，各个部分要相互协调，且凡

是构思出来的又都是不可缺少的。桐敷真次郎编著·帕拉第奥(建筑四书)注解·中央公论美术出版社，1986年 p.35

[D] 建筑师就是通过将他个人纯粹的精神创造付诸具体形式，实现有序性，通过形态强烈地刺激我们的感觉，激发我们对形态的感动。此时，通过所产生出的比例唤起我们内心深处的共鸣，给予我们一种与世界协调的有秩序的节奏感，决定着我们的情感和心理活动，于是我们感受到了美。勒·柯布西耶·走向新建筑·吉阪隆正译·鹿岛出版协会，1967 p.25

[E] 建筑的灵感是如何表达出来的呢？在此来说明一下。我们画一个横向的立方体。于是我们就可以断言，这个立体就是确定的，它具备最基本的建筑感。……这个立方体就以这个比例放在这个空间位置。由此，人就表现了“这个就是我的设计”。我们将这个立方体拉长、增高，或把它水平地向横向伸长，那就可以更明确地体会到这一点了。这就表现了一种个性。……因为一切都已经在这里决定下来，所以一开始所确定的感觉是无法再改变的。勒·柯布西耶·精密性(上)·井田安弘、芝优共子译·鹿岛出版协会，1984 p.118-119



神的满足，巧妙地给我们指出一条发现其协调性的道路，赋予其作品以协调性。控制线带进了感性数学的性质，给人一种愉悦的秩序感。根据控制线的选择方式的不同，作品的基本几何形式就被固定下

来。于是，也就决定了一个基本的印象。控制线的选择是如同灵感一样的一种瞬间决定，是建筑上的一项重要工作。勒·柯布西耶。走向新建筑。吉阪隆正译。鹿岛出版协会，1967 p. 71

是19世纪的遗留物——但它却仍然是近代设计美学中最好的一块试金石。亨利·拉塞尔·希区柯克，菲利普·约翰逊。国际风格。武泽秀一译。鹿岛出版协会，1978 p. 74

[H] 比例图示将所有的近代建筑统一起来并赋予其灵活性。在平面和立面上，用假想的几何网格线来构成各个部分，而各个部分又彼此协调而统一成一个整体。比例——根据极端功能主义者的理论，那不过

[G] 我原则上是反对原封照搬的。反对它拒绝创造、主张事物的绝对性、惧怕创新等等。但是，我相信在充满诗意的相互关系上的绝对性。而且，这样的相互关系从其概念上看来也是可变的、多样的、无数的。我不接受标准，我要求事物间要有可协调性。勒·柯布西耶。走向新建筑。吉阪隆正译。鹿岛出版协会，1976 p. 191

[J] 在现代的建筑设计理论中，比例理论所以从理论中枢消失，固然有上述的三点原因(共通的世界物象理论的崩溃，素材的多样化，建筑功能的复杂化。著者注)。但实际上，对于现代的设计者们来说，他们要不断地确定繁多的建筑形式和尺寸，而且也必须这样做。……虽然不能寄希望于比例方法具有神

秘力量和完美性质，但是，采用数学或几何学的规律来推动创作仍然具有重大的意义。在画图 and 制作模型的过程中不断地对比例进行探讨、修正，一些建筑家就将某些特殊的比例渗透在自己的作品中。富永让。比例。A+U, 1979 (6): p. 129

[I] 在帕拉第奥时代，人们普遍相信，在数学和音乐领域，协调性是理想比例的基础。构成了完美数、人体比例和音乐和谐性的这些要素是相互融合的。……勒·柯布西耶也表达了类似的观点。数学给人们带来了“给予生机活力的真实”，“人们确信自己已找到了真理，这才开始能够公开自己的作品”。但是，勒·柯布西耶所追求的东西虽然也被承认是对的，他的建筑创作

却并没有像帕拉第奥的作品那样表现出无与伦比的清晰性。帕拉第奥在理论界雄踞一方的地位在18世纪最终瓦解，同时，比例也成了一种个人感性和个人灵感问题。而勒·柯布西耶始终没能获得帕拉第奥那样稳固的历史地位。科林·罗·风格主义与近代建筑。伊东丰雄，松永安光译。彰国社，1981 p. 15-17

[K] (米开朗琪罗在洛伦佐教堂的新圣器室设计中)虽然模仿了菲利普·伯鲁乃列斯基创作的旧圣器室，但还是采用了不同的装饰方式。于是创作出了一种多样的、新手法建构的、古今艺术家从未做出过的装饰。他将精美的雕栏、挑檐、柱头、基础、大门、圣龛、墓穴全部重新制作。那是一种与寻常按照维特鲁威或古代的比例、方式、标准所造出的完全不同的风格——因为他不想落入陈规。那种奔放令任何一个只要看过他作品的人都不由自主地竞相模仿，然后再将一种超越理性和规则的新奇融入他们的作品中。乔治·霍扎里。文艺复兴时期的画者传记。平川佑弘，小谷年司，田中英道译。白水社，1983年 p. 255

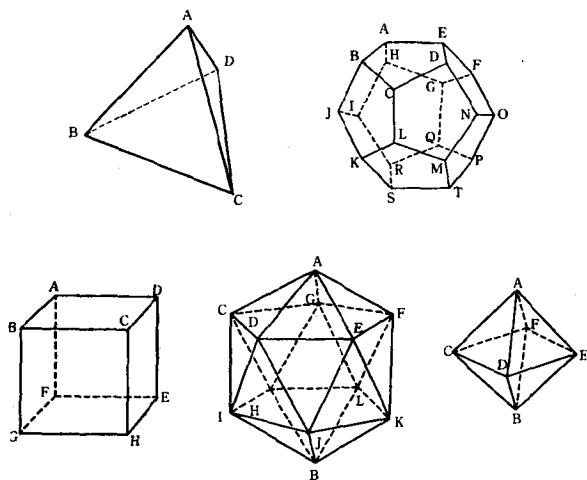
I-1 普拉顿立体与维特鲁威人体 PROPORTION

通常将具有简单的几何形体的空间立体称为普拉顿立体，这其实是普拉顿所阐述的概念的推广。普拉顿本身只列举了正四面体、正六面体、正八面体、正十二面体及正二十面体这五种正多面体(图①)。但有趣的是，与这些空间立体相关联展开了特别的比例学说。

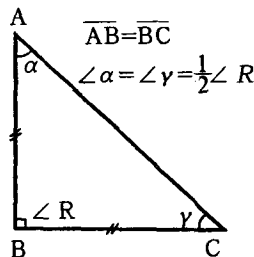
普拉顿在晚年写了一部题为《泰玛伊奥斯》的书。这部书的体裁形式很特别，在书中有一位南意大利学者兼政治家，名叫泰玛伊奥斯。泰玛伊奥斯向苏克雷雷斯以及另两个人讲述他的宇宙论，而这正是普拉顿想要告诉世人的。下面，我们简述一下其大致内容：“上帝原本是要创造一个与自己相似的宇宙，但最终作出的却是一个完美的球形。宇宙的基本元素有四种：可见的是火，可触的是土，介于二者之间的是空气和水。在四者之间存在着一种表现亲和程度的比例关系，即火：空气 = 空气：水 = 水：土。这些元素都是正多

面体，任何一个面也都是由基本的三角形构成的。三角形的起源就是等腰直角三角形(图②)和一种不等边三角形。这种不等边三角形的两个角分别为 30° 和 60° ，将两个这样的三角形合在一起就可得到正三角形(图③)——前者可构成正六面体，后者则可构成正四面体、正八面体、正二十面体。而正十二面体是第五个构成体。四种元素中，土是正六面体，水是正二十面体，空气是正八面体，火是正四面体。这些元素的形状产生了其各自的特性——或是不易移动或是尖锐。”

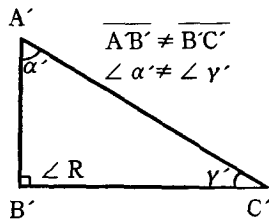
如上所述，在《泰玛伊奥斯》的宇宙论中，比例、正多面体、元素奇妙地被联系起来。这里没有包括圆柱、圆锥等形状，那是因为这些形状具有方向性，以不同的视点观察将看到不同的形状，从而它们被认为缺乏简单性。而且也很难把这些形状的产生和三角形的起源联系起来。



① 普拉顿立体



② 三角形的起源(原理)-1



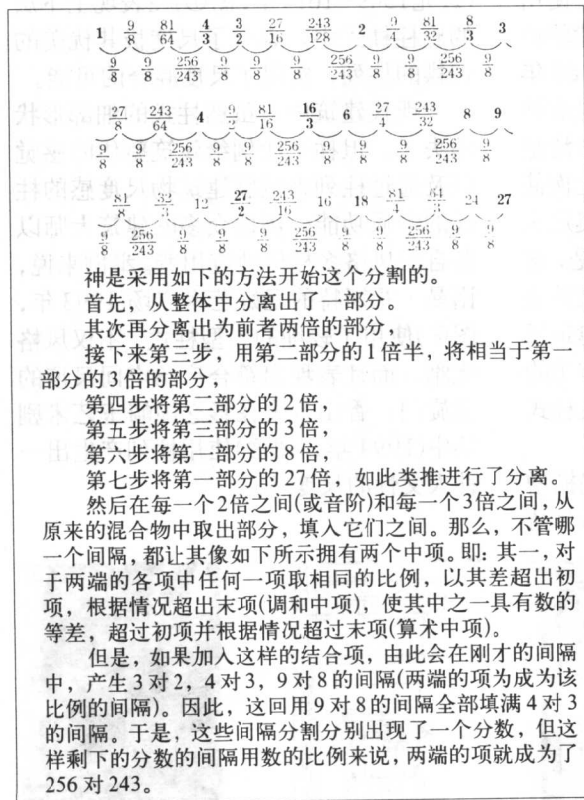
③ 三角形的起源(原理)-2

普拉顿还进一步论述了宇宙灵魂的构成。灵魂是一种支配肢体的东西，是一种包括有、同、异三种物质的混合物。而且更加有趣的是，据他所述这种混合物还是一种具有可被分割为有序数列性质的物质(图④)。这个数列究竟有何意义，现在还很难理解，但是在这里也描述了独特的比例，对此还是非常值得注意的。后来，宇宙论得到广泛研读，且具有深远的影响力，而其中居然有这样神奇的比例论，这也称得上是古代的一大谜团吧。

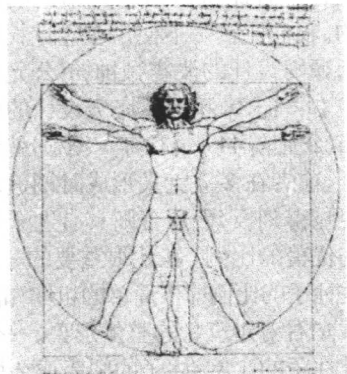
还有一个维特鲁威的人体比例论也被认为是古典比例的一大谜团。他提出，人体的比例是完全协调的，在将人体各部分比例用具体数据列举出来并作记录

后得出，若让一个体形优美的人伸开手脚，以肚脐为中心就吻合于完美的圆形或方形。而且，他认为这样的人体比例还应该反映在神庙的设计上。但是维特鲁威没有做出人体图像的图解，到文艺复兴时期，当维特鲁威的建筑理论被作为构筑建筑理论的依据时，列奥纳多·达·芬奇和切扎列奥努就曾撰文绘图来解释维特鲁威的人体(图⑤-⑥)。据说当时画出了许多不同的人体形状。

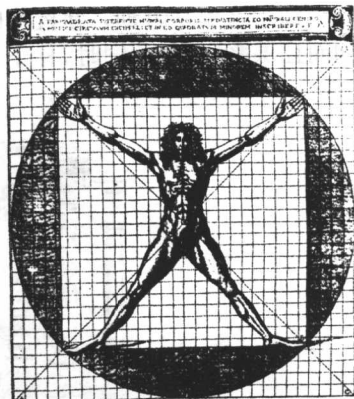
古时候，比例的阐述与宇宙论、简单几何学、人体论密切相关。比例的地位可与现今的自然科学系统的中枢相媲美。因此，建筑家们确信比例应当作为自己创作理论的基础，而且必须如此。



④ 比例的数列



⑤ 维特鲁威的人体图(达·芬奇)



⑥ 维特鲁威的人体图(切扎列奥努)

I-2 柱式与比例 PROPORTION

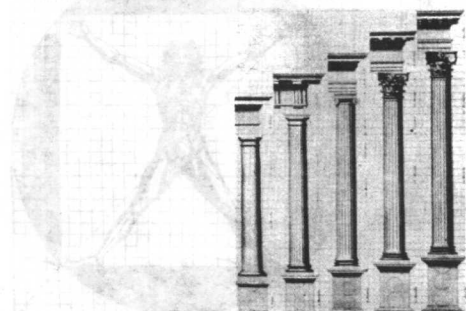
在古希腊的神殿中,柱子、梁与屋顶的细部形状及其比例关系渐渐形成标准模式,于是柱式就作为一种基本法则且广为人知。在古希腊,随着时间推移,依次出现了多立克式、爱奥尼式、科林斯式;而在古罗马时代又加上了塔司干式和复合柱式,总计为五大类(图①)。在每一种类型中,以柱子的底部直径为基准而确定其他各部分的尺寸,比例在其中发挥了重要的作用。维特鲁威在《建筑十书》中将这些称为柱式,给出多立克式柱式和爱奥尼式柱式的图解,并严格规定了各部分尺寸的比例大小(图②)。

但是,在形成这些柱式的古希腊时代,这种比例体系也并不是被严格使用的。我们比较一下使用多立克式所建的帕斯顿姆设计的波赛顿神庙(公元前460年左右,图④)和伊克底努设计的帕提农神庙(公元前447-432年,图⑤)就十分清楚了。前者在多立克式形成时期追求比例甚至显得刻板,而后者则具有近于爱奥尼式的优美的比例。在此很重要的一点是,这些柱子的比例即极简单的粗细和高度的关系左右着建筑物的整体形象。一个建筑通过柱子的比例、柱子的间距成为强有力的而且优美的表现。这就是古希腊建筑柱式的比例方式的最大发明与贡献。

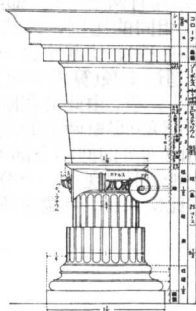
到了古罗马时期,建筑物的规模增加而且层叠化,与此同时,柱子成为非结

构部分而作为装饰部分的情况增多,就如罗马的斗兽场所呈现出来的(公元69-79年,图③)。它采用了各层都不相同的柱式,将各层的层叠明显地表现出来,同时,在大墙面使用柱式以勾勒出符合规则的节奏感。在文艺复兴时期开创了一种大型柱式与复合柱式相叠合的手法,从而柱式的表现力越发增强。例如在大型柱式初期,米开朗琪罗的卡比多广场的博物馆(Palazzo dei Conservatori)(公元1564-1568年,图⑥, p.72图①②)就是采用了贯穿两层的大型柱式,从而产生出与环绕广场周围的建筑相和谐的尺度感。另有一例,即帕拉第奥的巴西利卡(公元1549-1614年,图⑦)在表现上下层的廊柱柱式中,叠合了尺度极其优美的带拱的柱列,实现了尺度混合的可能。

现代建筑中,虽然柱式的细部形状消失了,但柱子比例给建筑整体的感觉以及通过柱列来调整建筑物尺度感的柱式的本质功能,仍由众多的建筑大师以各自的风格多样化地应用着。举例来说,诺曼·福斯特的尼姆艺术广场(1993年,图⑧)使用了较细的大型柱式,不仅风格优雅,而且表现出符合广场空间尺度的凯旋门;香山寿夫在彩之国崎玉艺术剧场中(1994年,图⑨)使用柱列产生出一种人文性的尺度感。



① 五种柱式(克劳第·佩罗
Claude·Perrault)



② 爱奥尼柱式比例原理



③ 罗马斗兽场