

哲学思维在建筑设计中的 运用实践

◎ 任海洋 张波 著

ZHEXUE SIWEI ZAI JIANZHU SHEJI ZHONG DE
YUNYONG SHIJIAN



电子科技大学出版社

University of Electronic Science and Technology of China Press

哲学思维在建筑设计中的运用实践

◎ 任海洋 张 波 著



电子科技大学出版社

University of Electronic Science and Technology of China Press

图书在版编目(CIP)数据

哲学思维在建筑设计中的运用实践/任海洋, 张波著.
-- 成都: 电子科技大学出版社, 2017.10
ISBN 978-7-5647-5216-3

I.①哲… II.①任… ②张… III.①建筑哲学 - 研究 - 中国 IV.①TU-021②TU-092

中国版本图书馆CIP数据核字(2017)第248735号

哲学思维在建筑设计中的运用实践

任海洋 张 波 著

策划编辑 李述娜 李 倩

责任编辑 李述娜 李 倩

出版发行 电子科技大学出版社

成都市一环路东一段159号电子信息产业大厦九楼 邮编 610051

主 页 www.uestcp.com.cn

服务电话 028-83203399

邮购电话 028-83201495

印 刷 北京一鑫印务有限责任公司

成品尺寸 170mm × 240mm

印 张 14.25

字 数 295千字

版 次 2018年6月第一版

印 次 2018年6月第一次印刷

书 号 ISBN 978-7-5647-5216-3

定 价 50.00元

Preface 前言

哲学是人文社会科学领域中的重要学科，哲学思维方式贯穿了人类生活的方方面面，在西方被认为是“万学之母”；建筑学是艺术与工程技术的集合体。哲学和建筑学，在学科类别和包含内容上都有很大差别，表面上看起来完全是两个不相干的概念。然而，回顾中外古代建筑史，可以发现哲学对建筑设计有巨大的引导作用。

从哲学指导实践的角度看，建筑师的哲学思想，尤其是与建筑直接相关的“建筑观”，指导了建筑设计的全过程。古代西方的神学、宗教思维，在建筑设计中被抒发得淋漓尽致，也成为当时当权统治者击退外敌、建立国家、统治人民的重要工具，甚至一直持续到工业革命之前。其中宗教民族建筑尤为突出，尤其是教堂对哲学思维的运用，因其建筑观在建筑艺术和建筑技术上所取得的巨大成就和崇高的社会地位，成为中西方古代建筑史的重点研究对象。在地球另一边的东方国度——中国，建筑设计中“天人合一”的哲学思想贯穿始终，并成为现代社会可持续发展理念的思想基石。

因此，理清哲学思维对建筑学的影响，不仅对于哲学发展史研究具有理论意义，而且对于指导、研究建筑学发展具有独特的意义和价值。

本书以哲学引导出建筑学，以建筑学诠释哲学，两者相互印证、相得益彰。全书共分为上中下三篇：上篇为理论分析，分别介绍了哲学和建筑学的概念，并引申出建筑哲学的概念、研究和学习方法，以及古今中外哲学发展史对建筑设计的影响；中篇以中外各国著名建筑为案例，从东方的紫禁城到苏州园林，从西方的金字塔到罗浮宫，穿越地域时空，以哲学角度剖析了其在建筑设计实践中的应用；下篇基于可持续发展观，探讨了当前制约我国生态建筑发展的因素，并提出相对应对策。

哲学离我们很远，又离我们很近，本书由建筑切入，逐渐攀升到哲学高度，又将哲学拉近生活，融入生活，使读者既能欣赏建筑艺术，也能领略哲学思想。这都是先哲和建筑师给后世留下的一笔无价之宝，值得我们珍惜、继承和研究。

本书的写作任务分配详情：任海洋老师负责编写上篇的第二至八章以及下篇全部章节，共计约 15 万字；张波老师负责编写上篇的第一章以及中篇的全部章节，共计约 14.5 万字。由于作者水平有限，书中的疏漏之处在所难免，希望广大专家学者和读者朋友批评指正。

Contents
目录

上篇 理论综述

第一章 哲学概论 / 002

第一节 哲学概念的溯源 / 002

第二节 对哲学概念的具体分析 / 003

第三节 系统地界定哲学概念 / 004

第二章 建筑概论 / 006

第一节 什么是建筑 / 006

第二节 建筑的基本属性 / 008

第三章 建筑学与哲学的交互 / 011

第一节 “建筑学”与“哲学”交互的可能性 / 011

第二节 “建筑学”与“哲学”交互的实践（类型一） / 013

第三节 “建筑学”与“哲学”交互的实践（类型二） / 014

第四节 结语 / 017

第四章 建筑哲学概论 / 019

第一节 建筑哲学导论 / 019

第二节 建筑科学的领头学科和最高台阶 / 021

第三节 建筑哲学的立足与发展 / 028

第五章 西方建筑哲学发展历程 / 034

第一节 西方古典建筑的历史脉络 / 034

第二节 西方后现代主义建筑探微 / 043

第六章 中国建筑哲学发展历程 / 048

第一节 中国古代哲学思想在建筑中的表达 / 048

第二节 后现代思潮下的中国建筑审美表达 / 053

第七章 中外建筑文化的差异与杂糅 / 064

第一节 中国传统建筑与西方建筑的文化差异 / 064

第二节 西方文化对中国传统建筑文化的影响 / 067

第三节 中西建筑文化杂糅的意义 / 068

第八章 建筑哲学的价值 / 070

第一节 人与环境关系的变迁 / 070

第二节 当代建筑学观念形成与发展 / 071

第三节 中国建筑学观念的现状与未来 / 074

第四节 生态建筑学时代 / 074

第五节 建筑山水城市的构想 / 076

第六节 城市与建筑可持续发展 / 078

中篇 世界各国古典建筑经典

第九章 外国古代哲学思想在建筑中的体现 / 082

第一节 民主、理性、人文精神的集合体

——古希腊建筑艺术 / 082

第二节 古埃及轮回观念在建筑艺术中的体现 / 093

第三节 来往于神圣与邪恶的边缘

——中世纪英国哥特建筑解析 / 099

第四节 不规则的珍珠

——巴洛克园林 / 104

第五节 东方神道的传承

——日本建筑的哲与美 / 117

第十章 中国古代哲学思想在建筑中的体现 / 125

第一节 北京故宫装饰陈列中的伦理思想 / 125

- 第二节 拂青山入怀，挟塔影入园
——苏州园林对外借景要素研究 / 135
- 第三节 逝者已矣
——释读中国古代陵墓建筑的文化心理 / 142
- 第四节 皖南徽派建筑中的生态哲学思想 / 149
- 第五节 汉传佛教建筑礼拜空间浅析
——以五台山佛光寺大殿为例 / 153
- 第六节 道法自然意识形态下的道教建筑 / 157

第十一章 中西方文化碰撞下的现代建筑 / 167

- 第一节 以租界为平台的中西文化“对话” / 167
- 第二节 鸟巢、水立方
——人文、绿色、科技奥运的集中体现 / 176
- 第三节 中法建筑文化在世纪之交的碰撞
——解读罗浮宫与国家大剧院 / 180

下篇 对建筑发展的人类文化思索

第十二章 浅谈国内外生态建筑的发展状况 / 186

- 第一节 生态建筑的国外研究现状 / 186
- 第二节 生态建筑的国内研究现状 / 189
- 第三节 结语 / 191

第十三章 我国生态建筑发展的制约因素及其对策研究 / 192

- 第一节 生态建筑的提出 / 192
- 第二节 我国生态建筑的思想渊源 / 193
- 第三节 我国生态建筑发展中存在的问题 / 194
- 第四节 促进我国生态建筑发展的对策 / 200
- 第五节 结语 / 209

参考资料 / 210

上篇

理论综述



第一章 哲学概论

从古至今，对于哲学概念的阐述，许多哲学家都是在先辈们所取得的成就下，将抽象的事物阐释得具体、明了化。虽然后辈们是在先辈们的既有成果下对哲学的概念进行阐释，但是由于哲学家们的各种外在和内在的条件不一样，在概念的定义上，所取舍的范畴也就不一样了。因此哲学的概念时至今日也是莫衷一是，没有一个统一的说法。有的哲学家甚至在定义中将一些最基本的要素也弃之不顾，这就加重了概念定义的分歧。因此对于哲学概念内涵的具体探究，必须将其视为一个不断变化、发展的动态过程，这样才能更好地展开论述。

第一节 哲学概念的溯源

由于生活在不同历史时期，存在于不同的文化背景，因此哲学家们对于哲学概念必定存在着不同的理解和定义。虽然对于哲学的概念没有一个统一的标准，但是仍可以从其所包含的主要范畴来进行判断、区分和比较。一般的世界三大哲学体系主要包含西方哲学、中国哲学和印度哲学。对于“究竟什么是哲学”这个问题的论述，还得从其产生的历史时期说起。“哲学”一词源于希腊语中的“Philosophia”，哲学在当时是“爱智慧”的意思。在古希腊——哲学的诞生地，哲学家们没有用“有智慧”来解释哲学，或者认为哲学本身就是“智慧”，只是简单定义哲学为“爱智慧”，并且哲学是讲述一些“本源”的问题。由此看来，“智慧”是一种对永恒、至高、本源进行探索、追寻的高深境界。古希腊哲学家柏拉图也曾说过：“智慧是如此之大，只有神才能享有，而人所能做的就是‘爱智慧’。”

在印度，哲学主要源于《奥义书》，同时也还包括一些对《奥义书》进行阐释的理论。《奥义书》为印度哲学奠定了基础。印度哲学是和宗教紧密相连的，主要还是研究人与神明等超自然力量之间的一系列问题。在印度哲学中，哲学家们认识到了宇宙的广漠无边、无始无终，而人类在宇宙中却是那么的渺小，因此，在印度哲学

中，轮回说和前世说是被广泛认可的。不论是轮回还是前世，印度哲学家所力图找到的还是一个本源世界，并且这个本源世界是重复的。

在汉语中，“哲”字的意思是“智慧”。从字面意义上讲，哲学也是关于世界的终极之学。相对于西方哲学而言，中国哲学并不是“爱智慧”，而是日常生活中展示的“智慧”本身，在传统哲学中，谈论天道和生命的方面更多些，在认识论上面，则较少于西方哲学。中国在鸦片战争以前的哲学还是主要研究“天人合一”相关方面思想。但近来，社会中的哲学，总体包括社会科学、自然科学及其对这两方面的总结研究。

由此可以看出，初期哲学概念的界定，必然包含“人”与“世界”这两个方面。将这两个范畴联系起来，用发展的理论去界定，就可以发现传统哲学的相关理论实际上就是哲学史的发展过程。哲学是一个对普遍性进行研究的一个过程，永不会终结。如果哲学研究停留在了某个结论上，那么它就不是哲学而是哲学史了；如果这个停留的部分再次被拿出来进行探寻，那么它就又成了哲学，而不是哲学史。因此，在哲学概念的探究中要区别哲学与哲学史：哲学史不是哲学，它只是既定的不变的，是哲学历史发展中的既定结论；而哲学则永远是追求与探索，是不断变化、发展的。

第二节 对哲学概念的具体分析

中国和印度的一些哲学思想都来源于西方哲学，所以对于哲学概念的界定须从西方哲学谈起。一般认为哲学的发展有三个阶段：第一，苏格拉底、柏拉图等早期古希腊哲学家们的观点，在他们看来哲学就是“爱智慧”，是人与万物的融合统一；第二，从苏格拉底、柏拉图以后一直到黑格尔这段时期，对传统哲学的认识，在他们看来，哲学是独立于人外的单独存在；第三，黑格尔之后的哲学家们的认识，在他们看来，哲学就是研究、解决人与世界融合的相关问题。

“爱智慧”研究的正是最大的普遍性的问题。而“爱智慧”和自认为有智慧是不同的。自认为有智慧是错误的，为了纠正他们的错误，苏格拉底经常找他们展开辩论，这种“精神助产术”的辩论，在一定程度上探求了真理的问题。在苏格拉底看来，“爱”就是“探索”“追寻”，是一种精神，是追求的过程。而“智慧”则是一种思考，一种对事物本源的思考，一种对普遍性问题的研究。黑格尔曾说过，哲学的主要内容就是思想和普遍，是关于整个的存在。可见在哲学中，“爱智慧”追寻的是一种精神与本质，它是哲学中较为确切的概念，对后世的影响经久不息。

哲学随着人类思维的发展而产生。在人类在最初的生存活动中，应对外界的一切所依靠的不仅仅是他们的本能，更多的是依赖一种理性，因此诸如暂时与永恒、有限与无限、现实与理想、相对与绝对之间的问题也就出现了，但是人类在处理这些矛盾的同时，还形成了一种自由的理想境界，而这一理想就是哲学的某种体现。

随着人类的不断发展、人类社会的进步、自然界的变化、人类对世界的认识的不断变化，哲学研究内容也在随之发生变化。人类有好奇心，对一些尚不认识的事物就会由好奇导致惊异，转而就会进行进一步的探求和认知，但是由于条件的限制，探求不一定会立刻有结果，或者很久都没有结果，这样长时间的研究而没有结果，就引发了一种神秘感。

综上所述，哲学是不断变化发展着的，是动态的存在，其主要研究内容也是不断变化的。马克思说过“在现实生活中去实现哲学”。如果哲学研究脱离了现时的普遍性就会显得毫无意义。哲学体现出了当时社会的时代精神，而哲学的进一步研究则是对人与世界的一个重新认识，这不仅是哲学的时代性，还是哲学的本质所在。

第三节 系统地界定哲学概念

从古至今，许多哲学家仍然相信哲学相对于科学而言，哲学在地位上更具有优势。因此在这种思想的影响下，哲学也就具有了一个特定的概念：哲学凌驾于某些具体的科学之上，向它们颁布绝对的真理体系，建立一个囊括一切的哲学体系。

哲学是通过人们对“现时存在”的一些问题进行探索研究和追求，进而发现某些问题的普遍性，获得某些事物的运动规律，从而重新审视人类自己，在某种程度上，从这个层面讲，人是哲学探索的最初目的。科学更多地注重一种人之外的世界，如同纯自然界，追寻的也是一种纯粹客观性的、准确的东西。而哲学则不是，它需要更多地关注人们的生活、文化，唯有如此，哲学才能更好地保持自己的特色，也因此，哲学概念内涵中需要包含某种追求、探索的意思，从某种程度上而言，在哲学的理念中，追求、探索的意蕴要高于其对于普遍性追求的意蕴的表达。

随着世界系统的演化，人类通过自己的劳动、实践而与纯自然相分离。随着人类社会的发展，各种经济利益关系的引导，人也越来越关心这个世界，关注各种物，因此，相应产生的哲学理念必然也受到了各种限制，比如，人类在自身需要基础上产生的认识范围的限制，同样的哲学领域也受到现时存在的限制。随着经济的发展、人类的进步、社会分工的精细化，人们的生活视野越来越多地聚集于人类自己。因

此，在这种情况下，从社会中抽象出来的普遍性是不会轻易被关注到的。由于哲学家们所处的时代不同，后世的哲学家们在文化背景和个人素质上会产生差异，对于哲学概念的理解和评判标准难免有所不同，这样在当时环境下的最大普遍性到后来也就会发生改变。在现代人看来，最大的普遍性还是与人密切相关的各种领域，如生态环境、价值观、世界观等方面。在这些不同的领域，又都存有各自最大的普遍性，这就需要在强烈的哲学精神和哲学信仰的指引下去探索、追寻。作为哲学起点的自然界，需要人们去好好保护，与其融洽相处，从而构建一个和谐的社会。

人总是处于一定的历史社会时期，这段时期内的人研究出的哲学也有着现时性的特点，因此这就造成了不同时期的人们因为对于哲学研究表述、关注不同而形成了差异。这种差异使得哲学的存在需要以最大的普遍性为主要的研究点。所以哲学的概念、内涵应该被界定为：它是人类在研究世界本原、存在的根源问题，以及后人不断的追诉而发展变化的一个动态的过程，也是人类探寻处于现实存在中的最大普遍性的问题的过程。在这个探寻过程中，由于哲学家们的探寻方式和模式不同，研究结果也就存有一定的差异，很难有一个统一的说法和标准。从这里我们就可以得出：哲学研究是多元化的一个问题，不会形成一个统一的说法和标准。

当前随着全球经济的迅速发展，人类社会也渐渐迈向了一个新的进程，随着人类对于周围事物更加关注，环境意识更加强烈，人类与周围一切存在的关系也必将更融洽，这将更有利子对普遍性问题进一步探索，促进哲学的进一步发展。在新的世纪里，不断变化发展着的哲学告诉我们：在某种程度上，“天人合一”问题的探索，将是进一步探寻世界与人类自我的最大普遍性。



第二章 建筑概论

“人们习惯于把建筑称为世界的编年史，当歌曲和传说都已沉寂，已无任何东西能使人们回想一去不返的古代民族时，只有建筑还在说话。在‘石书’的篇页上记载着人类历史的时代。”

——苏联美学家尤里·鲍列夫

第一节 什么是建筑

什么是建筑？一般人也许都会说，建筑就是房子，但这样的回答对于专业（建筑学）来说是不够完备的。房子是建筑物，但建筑物不仅仅是房子，它还包括不是房子的其他东西。例如纪念碑，它是建筑物，但不能说是房子。巴黎的埃菲尔铁塔、北京的妙应寺白塔、南京的栖霞寺舍利塔、罗马圣彼得大教堂前广场上的方尖碑、美国华盛顿的华盛顿纪念碑、古埃及的金字塔、秦始皇陵等都属建筑物，但都不能说是房子。

有人认为，建筑（指的是建筑物）是空间。建筑的内部是空的，人可以进入里面。有的建筑虽是实心的，如纪念碑、塔幢等，但它也有空间，不过这些建筑物的空间不在其内部，而是在其周围。房子是实的物体（如墙、屋顶等）包围或构成虚的空间，即室内空间，而纪念碑一类的建筑物则是实的碑体在中间，虚的空间在其周围，或者说它反包围或构成周围的空间。

在 19 世纪中叶以前，西方建筑界往往把建筑说成是“凝固的音乐”。建筑和音乐的关系，早在古希腊时期，哲学家毕达哥拉斯就已经注意到了。文艺复兴时期的建筑理论家阿尔伯蒂说：“宇宙永恒地运动着，在它的一切运动中自始至终贯穿着类似性，所以我们应当从音乐家那里借用一切有关和谐的法则。”18 世纪德国哲学家谢林说“建筑是凝固的音乐。”后来，德国音乐家豪普德曼又补充说“音乐是流动的建筑。”这些对建筑的认识，无疑是把建筑作为一种艺术来看待。

建筑确实是一种艺术，而且是一种很古老的艺术。在古罗马的光辉的艺术中，

建筑占有相当重要的地位，如角斗场、万神庙、铁达时凯旋门等，都是伟大的艺术品，又如巴黎圣母院、罗马圣彼得大教堂、莫斯科华西里·伯拉仁诺大教堂、伦敦圣保罗大教堂等，也都是精美的艺术品，甚至许多著名的现代建筑，如法国的朗香教堂、美国的流水别墅、澳大利亚的悉尼歌剧院等，都称得上是现代艺术的精品。我国古代的许多著名建筑，如北京故宫、天坛、山西晋祠圣母殿、应县木塔以及江南园林等，也都称得上是艺术精品。

建筑无疑是一种艺术。可是，我们却不能说建筑就是艺术。从逻辑上说，建筑与艺术还不是等同的，建筑除了它的艺术属性之外，还具有其他性质，如它的使用功能性、工程技术性和经济性。在19世纪以前，由于过分强调了建筑的艺术性，反而束缚了人们的手脚，有碍于建筑的其他性质的真正实现。但从18世纪下半叶的工业革命开始以来，人们在生产、生活活动及其他许多社会文化方面，都对建筑提出了新的要求，同时，那些墨守成规的古典建筑艺术范例，越来越有碍于建筑的发展。在这种矛盾面前，人们开始对传统的建筑形态产生不满情绪，要求有所变革。从19世纪下半叶开始，欧美很多发达国家，从理论到实践，开始对建筑进行新的认识和探索，并且开始出现许多新形式的建筑。

许多现代著名建筑师对建筑纷纷提出了各自的看法。著名的德国建筑师格罗皮乌斯提出：“建筑，意味着把握空间。”另一位著名的法国建筑师勒·柯布西耶提出建筑是“居住的机器”。这些见解意味着人们对建筑有了新的认识。

建筑，首先应当是给人们提供活动的空间，而这些活动，则无疑是包括物质活动和精神活动两方面，所以，美国著名建筑师赖特认为“建筑，是用结构来表达思想的科学性的艺术。”他承认建筑是一种艺术，但又具有构成建筑物的科学性和人们使用建筑物的合理性。不难看出，现代建筑不把建筑的艺术看成是独立的纯粹的艺术，而是把这种艺术看成是也包括在供人使用的范畴中，即满足人们的精神活动。这也有些类似于工艺美术和现代的实用美术，前者更多地考虑其造型，后者则偏重于应用，但不能说后者不重视造型，所以来又把实用美术视为产品，叫工业美术。作为产品，它的生产手段显然与工艺美术不同，其生产目的，则是为了销售。可以说，现代建筑就遵循了对建筑的这种认识，这是时代潮流所致。例如居住建筑，现在我们建造住宅，是成批生产的，一样的形式，千百幢地建造，只要它卖得出去，甚至没有地域概念，北京可以建造这种形式的住宅，上海、广州、西安、成都等地也可以建造。它还可以国际化，美国能造这种形式的住宅，法国、英国、德国、日本、韩国、泰国等任何国家都可以造这种形式的住宅，只要它能卖得出去，有人愿住。除了住宅，其他如办公楼、剧场、电影院、医院、旅馆、学校等，也都能这样做。

意大利著名建筑师奈维认为“建筑是一个技术与艺术的综合体。”这些论点，说到底仍然是把建筑看作是一种艺术，无非是由于现代建筑的科学技术特征和因素很强烈，甚至科学技术直接参与造型，所以产生了这种说法。

第二节 建筑的基本属性

建筑有很丰富的内容，这些内容可以归纳为下述几个基本属性。

一、建筑的时空性

建筑作为一个客观的物质存在，一是它的实体和空间的统一性，二是它的空间和时间的统一性，这两个方面组合为建筑的时空属性。

建筑是空间存在，是实的部分和空的部分的统一，我们所用的建筑物，用的虽然是它的空的部分，实的部分只是它的外壳，但如果失去这个“实”的外壳，“空”的部分也就不复存在了。因此，研究建筑，应当把实体和空间两者统一起来。在建筑设计中，这种实体和空间的统一可以称为建筑空间的限定与组合。建筑空间的限定组合，除了以上这两种方式以外，还有其他方式，例如纪念碑。建筑的空间，还有“层次”的概念：房间，是建筑空间的最小单元，几个这样的单元组合起来，就成了房子，然后，几个建筑群或街坊组合起来，便构成城市。

建筑的空间性似乎要比建筑的时间性更容易理解，因为它直观。但也要重视建筑的时间性，只是时间对建筑来说比较抽象，更多的是概念性的。建筑，看起来好像与时间没有什么关系，但建筑与时间的关系却不能忽视。建筑的时间性表现在什么地方呢？建筑的时间性含义可以包括以下几方面。

一是建筑的存在有时间性。尽管有些建筑非常“长寿”，似乎是“永恒”的，如古埃及的金字塔、古希腊的神庙等，它们都已经存在数千年了，但是，今天的这些古建筑，形象上毕竟已与当初不同了，或者说它们都刻上了时间的印记。

二是对建筑的使用，也与时间关系密切。在园林建筑的游赏方面，不论游程的长短，不论游得细致还是走马观花，总得用时间。在设计空间的同时，还要注意时间概念，因为时间在建筑空间的使用中有相当重要的作用。

三是建筑的使用功能往往随着时间发生变化。如伊斯坦布尔的圣索菲亚大教堂，建成于537年，当时是一座东正教堂。后来，东罗马帝国被奥斯曼帝国所灭，这座教堂变成了伊斯兰教的清真寺。第二次世界大战以后，这里变成了博物馆，成为文

物（属中世纪七大奇迹之一）。这种随着时间的变化而改变使用功能的建筑，在建筑历史上不胜枚举。随着社会、历史、时代的变迁，建筑的功能也在改变。

四是对建筑的审美也有时间的因素。我们常说“时代感”“时代美”“时髦”等，这也就意味着事物的美感是会“过时”的。有些建筑（指形式）当初曾轰动一时，但过了三年五载，人们就对它不怎么感兴趣了。

时间，在建筑美学上也起着很大的作用。

二、建筑工程技术性

建筑由物质材料构成，而且是人为地、科学地构成。

建筑的存在是实体和空间的统一的存在。这个实体是人建造的，人凭着自己的聪明才智，构成自己的生活活动环境，建筑是专属于人的，人构筑建筑物与动物营巢、筑窝完全不同。

蜘蛛的活动与织工的活动相似，蜜蜂建筑蜂房的本领使人间的许多建筑师感到惭愧。但是，最蹩脚的建筑师从一开始就比最灵巧的蜜蜂高明的地方，是他在用蜂蜡建筑蜂房前，已经在自己的头脑中把它建成了。原始社会的建筑虽然很简陋，但却是“人造的建筑”，它是通过思维，而不是本能构成的。今天我们所看到的建筑物，从其构成的性质来说，与原始时代的建筑是相同的，所不同的就是人的需求的进步和物质技术的进步。

现代建筑在工程技术上当然要比原始社会的建筑复杂得多。大体说，建筑工程技术包含着这样几个方面：建筑结构与材料，建筑物理，建筑构造，建筑设备，建筑施工和经济等。

三、建筑的艺术性

建筑既是一个实用对象，又是一个审美对象，是一种造型艺术。

建筑的艺术性是建筑的基本属性之一。建筑具有艺术性已毋庸置疑，现在的问题是，建筑艺术的性质和内容是什么？建筑的艺术性多指建筑形式，或建筑造型。巴黎圣母院的正立面，美在整体和各部分之间的比例恰当，美在形式的变化与统一；北京天坛祈年殿的美，是它的外轮廓的完整性，同时也是色彩的和谐性；悉尼歌剧院的美，是它的形态的组合之美；华盛顿国家美术馆东馆的美，是形体的切割、组合、对位之美，是虚实关系之美。建筑的形式美，有它自己的许多特征。

意大利文艺复兴时期的艺术家帕拉第奥认为，美产生于形式，产生于整体和各部分之间的协调，部分与部分之间的协调以及部分与整体之间的协调，建筑物因