

A

高校建筑学与城市规划专业教材
THE ARCHITECTURE & URBAN PLANNING SERIES

建筑美学

(第二版)

同济大学 沈福煦 编著

中国建筑工业出版社

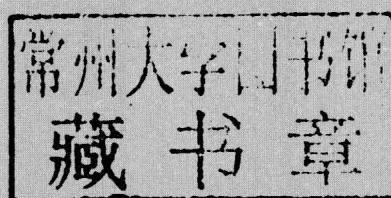


A+U高校建筑学与城市规划
THE ARCHITECTURE & URBAN PLANNING

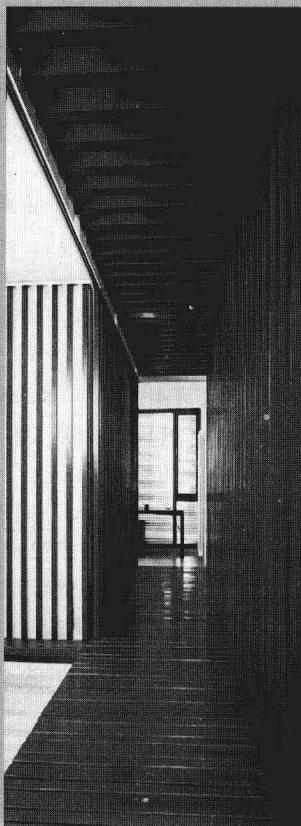
建筑美学

(第二版)

同济大学 沈福煦 编著



中国建筑工业出版社



图书在版编目(CIP)数据

建筑美学 / 沈福煦编著 . - 2 版 . - 北京：中国建筑工业出版社，
2012.9

A+U 高校建筑学与城市规划专业教材

ISBN 978-7-112-14701-4

I. ①建… II. ①沈… III. ①建筑美学—高等学校—教材 IV. ①TU-80

中国版本图书馆CIP数据核字 (2012) 第223051号

本书是高等学校建筑学专业的教材，内容包括：外国古代建筑的美，外国中古建筑的美，近世建筑的美，中国古代建筑的美，外国现代早期建筑的美，两次世界大战之间的建筑与建筑美，现当代（包括中国）建筑与建筑美；建筑的造型，比例与尺度，轴线，虚实与层次，形象的起止与交接，空间布局，建筑与色彩，建筑美学与其他美学的比较等方面，全面而系统地阐述了建筑美学的内容。此书既可以作为教材，也可供建筑设计人员和有关社会文化和艺术研究者阅读、参考。

* * *

责任编辑：陈 桦 杨 琪

责任设计：董建平

责任校对：刘梦然 王誉欣

A+U 高校建筑学与城市规划专业教材

建筑美学(第二版)

同济大学 沈福煦 编著

*

中国建筑工业出版社出版、发行 (北京西郊百万庄)

各地新华书店、建筑书店经销

北京嘉泰利德公司制版

北京世知印务有限公司印刷

*

开本：787×1092 毫米 1/16 印张：15 1/4 字数：380 千字

2013年2月第二版 2013年2月第八次印刷

定价：32.00 元

ISBN 978-7-112-14701-4

(22738)

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)

再版絮言

本教材已用 6 年，按例需重新修订，一是为了新的教学要求，二是在 6 年后，全球的建筑有了很大的变化，建筑思潮也有不少新意。所以，笔者根据这些新内容和新要求，便组织力量，着手编写第二版。

《建筑美学》第一版在这些年的教学中，得到许多好评，特别是在当今的社会现实中，对建筑的审美提出了更高的要求。对于建筑，只是实用、坚固、经济的要求越来越显得不够了。特别是近年来，大量的居住建筑，在建筑形式美方面的要求更为突出；住宅，要让人们在视觉形象上也有所提高。所以不但是建筑设计师，更事关广大群众，也要求对建筑有更高的审美要求。“眼高手低”，人们虽然不会设计建筑，但对建筑美，所谓“眼力”，则越来越高了。为此，我们在修改补充中也就根据这些方面作了很多努力。

尽管编写者用了不少精力，对本教材作了修改补充，但总免不了还会有讹谬或遗漏，所以希望广大读者及专家们不吝赐予指正。我们还要说，沈燮癸老师在首版中付出了大量的精力，现在她已离开了我们，在此并记，以示感念。

参加本书的编写的人员还有：沈鸿明、邵睿、沈晓明、王爽、沈颢诚、黄松、邵双林、易志琴、锁景华等。

沈福煦识于同济大学

2011 年 7 月

前　言

本书是建筑学和其他相关专业（如城市规划、室内设计、景观园林等）的建筑美学课的教材。当今，许多高等学校相继开设建筑美学课（选修课），甚至被认为有必要成为一门必修课，安排在建筑历史与理论课程体系中。

本书章节，按照此课程一学期 16 次（32 学时），前后共 16 章，每次课（2 节）一章来安排。这 16 章分上、下两篇。上篇以建筑的历史发展为主，分别是，第一章：外国古代建筑的美；第二章：外国中古建筑的美；第三章：近世建筑的美；第四章：中国古代建筑的美；第五章：外国现代早期建筑的美；第六章：两次世界大战之间的建筑美学；第七章：现当代建筑与建筑美；第八章：中国现当代建筑的美。下篇是建筑美学与建筑，分别是，第九章：造型；第十章：比例与尺度；第十一章：轴线；第十二章：虚实与层次；第十三章：建筑形象的起止和交接；第十四章：空间布局；第十五章：建筑与色彩；第十六章：建筑美学与其他美学的比较。

建筑美学这门课，笔者至今已有 18 年的教学经验，并有相关的教材出版。在此基础上，这次编著的这本教材，内容更完备，也更符合教学要求。当然还需请有关专家和广大师生、读者多多指出本书的缺点和谬误，以便今后做得更完善。本书在编写过程中，还有以下几位老师、专家共同参加：沈燮癸、沈鸿明、邵睿、沈晓明、王爽、黄松等，在此致谢。

沈福煦于同济大学

2007 年 8 月

目 录

绪 论.....	1
----------	---

上篇 建筑历史与建筑美学

第一章 外国古代建筑的美	7
第一节 文明早期建筑的美	7
第二节 古希腊建筑的美	10
第三节 古罗马建筑的美	15
第二章 外国中古建筑的美	19
第一节 拜占庭建筑的美	19
第二节 罗马风建筑的美	22
第三节 哥特式建筑的美	24
第四节 伊斯兰建筑的美	28
第五节 东亚诸地建筑的美	32
第六节 美洲古代文化与建筑	38
第三章 近世建筑的美.....	40
第一节 文艺复兴初期的建筑的美	40
第二节 意大利文艺复兴的府邸	42
第三节 意大利文艺复兴的重要建筑	44
第四节 巴洛克建筑	47
第五节 法国古典主义建筑的美	49
第六节 18、19 世纪的欧洲建筑之美	53
第四章 中国古代建筑的美	58
第一节 中国古代美学与建筑的美	58
第二节 宫殿、坛庙建筑的美	60
第三节 宗教建筑的美	63
第四节 居住建筑的美	66
第五节 园林建筑的美	70
第五章 外国现代早期建筑的美	77
第一节 现代社会文化与建筑的美	77

第二节 芝加哥学派与建筑的美	80
第三节 19、20世纪之交的建筑流派与建筑美	82
第四节 德意志制造联盟	85
第六章 两次世界大战之间的建筑美学	88
第一节 从新的建筑流派到包豪斯	88
第二节 勒·柯布西耶的建筑观	91
第三节 密斯·凡·德·罗的建筑观	93
第四节 赖特的作品和他的建筑观	96
第七章 现当代建筑与建筑美	99
第一节 战后的社会文化与建筑美	99
第二节 战后的建筑与个性化	101
第三节 高技派	104
第四节 后现代主义建筑与建筑美学	106
第五节 解构主义建筑与世纪之交的建筑美学	109
第八章 中国现当代建筑的美	113
第一节 中国现代早期建筑的美	113
第二节 20世纪30年代中国建筑及其美	115
第三节 20世纪中叶的中国建筑及其美	120
第四节 世纪之交的中国建筑与建筑美	122

下篇 建筑美学与建筑

第九章 造型	127
第一节 立面形象	127
第二节 立体形象	131
第三节 建筑的轮廓线	134
第四节 天际线和建筑群的轮廓线	136
第十章 比例与尺度	141
第一节 建筑形象的比例	141
第二节 建筑形象的尺度	143
第三节 建筑尺度与视觉原理	146
第四节 建筑中的视错觉	149
第十一章 轴线	152
第一节 轴线的性质和类型	152
第二节 对称轴线	154
第三节 非对称轴线	157
第四节 轴线的转折和终止	160

第十二章 虚实与层次	165
第一节 虚实和建筑的虚实	165
第二节 建筑群的虚实手法	168
第三节 建筑的视觉层次	172
第四节 建筑的非视觉层次	177
第十三章 建筑形象的起止和交接	182
第一节 建筑形象的“收头”	182
第二节 阳角和阴角	185
第三节 建筑形象的交接	186
第四节 坡屋顶的交接手法	189
第十四章 空间布局	193
第一节 空间的组织	193
第二节 空间的关系	195
第三节 空间的流通	200
第四节 空间的方向性	204
第十五章 建筑与色彩	206
第一节 色彩与建筑的色彩美	206
第二节 建筑的外形色	209
第三节 建筑的室内色	212
第四节 室内色调设计手法	215
第十六章 建筑美学与其他美学的比较	218
第一节 建筑美学与门类美学	218
第二节 建筑美学与绘画美学	219
第三节 建筑美学与雕塑美学	223
第四节 建筑美学与音乐美学	226
第五节 建筑美学与文学美学	229
参考文献	234
后记	236

绪 论

一

上海世博会期间，从西班牙驶来一艘大型的仿古帆船“安达卢西亚号”，为西班牙馆和整个世博会助兴。它于2010年3月从西班牙的塞维利亚港起航，途经马耳他、以色列、埃及、斯里兰卡、新加坡等地，路远迢迢，最终到达上海。此船用绿柄桑木和松木打造，是典型的16世纪西班牙大型远洋帆船形式。这艘古老的航船造型可谓精于完美，令人百看不厌；当然要比几十年前在长江上航行的客轮好看得多了。有些艺术理论家曾这样认为：早期的轮船或汽车，现在看起来会觉得很可笑；但15世纪的葡萄牙航船却显得很悦目。就像这艘西班牙帆船那样。这是因为，那些老式的轮船或汽车，在外形上与现代最新式的轮船或汽车相比，显然会显得过时、难看。古希腊哲学家赫拉克利特曾说：“比起人来，最美的猴子也还是丑的。”但我们看小鸡、小猫之类，却觉得十分可爱，也是同样的道理。美学，就是研究这种审美的理论。建筑美学就是研究这种含有时空意义的建筑形式的美的问题。

什么是建筑美学？建筑美学就是研究建筑美的学问。但这不能算是建筑美学的定义。只是建筑美学这个词的同义反复。其实，如果我们用黑格尔对美和美学的定义：“美是理念的感性显现，美学是艺术哲学。”我们也就会明白什么是建筑美，什么是建筑美学了。

建筑美学不能只是空谈，不能只是在概念上兜圈子，而是应当从建筑实际出发进行研究。有了建筑美学的基本理论，还应当从许多实际的建筑中进行剖析，从古今中外的大量建筑中分析它们美在何处。

古希腊的建筑为什么美？这要从两方面来分析：首先是从建筑形式上来分析，包含了建筑的比例、尺度、虚实、节奏、层次等诸多方面；其次是在哲理深度上来探索。艺术不同于生产、经济或科技，没有一个进步的标尺。马克思在《政治经济学批判》导言》中说：“……在艺术本身的领域内，某些有重大意义的艺术形式只有在艺术发展不发达阶段上才是可能的。……他们的艺术对我们所产生的魅力，同它在其中生长的那个不发达的社会阶段并不矛盾。”这是对艺术的一个十分精辟的论点。建筑艺术正是如此，我们不能说上海大剧院要比雅典的帕提农神庙美；也不能说纽约的电话电报公司总部大楼要比巴黎圣母院美，两者无法相比。不同时代的对象难以相比。

二

建筑美学属门类美学，不是建筑历史，但也不是建筑艺术。建筑美学应当立足于建筑，又有哲理的深度。建筑美学既要从分析具体的建筑着手，又要有关美学和哲学的深度。建筑历史不能代替建筑美学；对建筑作介绍式的鉴赏（这种书如今却很

多)更不能代替建筑美学。因此这本书的特点就在于“有肉”、“有骨”，从书的编排来说是先“肉”后“骨”。为什么这样编排？因为这是一本教材，面对的是初次系统地接触建筑美学的读者(主要指学生)，所以须先让他们熟悉建筑艺术史知识，在这个基础上再来讨论建筑的美为妥。

古希腊的几个重要的建筑，古罗马的几个重要的建筑，以及古希腊和古罗马建筑中的柱式，这些是研究建筑美学的首先要把握的。事实上，我们在论述希腊、罗马柱式时，已经说到了关于美的问题。

中国古代建筑也同样，我们在讨论古代的宫殿、庙宇、陵墓、宗教建筑、民居、园林建筑时，也已经论及它们的许多美学、艺术上的问题，所以说它不是建筑历史。

如上所说，这是一本教材，因此应当按照教学的要求来写。但笔者认为，教材固然要遵从教学进度和教学时数来写；但也要适当写得多一点，以便能让学生在课外进行阅读，得到更丰厚的收益。这本书不但是一本教材，同时也是一本研究建筑美学的参考书，对当今的许多从事社会文化工作的人员也有用，让他们也有兴趣读这本书。同时，本书不仅可以作为大学本科生的建筑美学课的教材，而且也可以作为大学研究生建筑美学课的教材或参考书。鉴于这种情况，所以这本书尽量写得多一点，并且做到深入浅出一点。

三

建筑也是文化，近年来研究建筑文化的人多起来了，有关建筑文化的书也多起来了。这是个好现象，至少在社会大层面上，人们不再把建筑看成“土木工程”的对象了。但建筑美学也有别于建筑文化。

什么是建筑文化？这也是个很难回答的问题。其实，建筑文化有两层含义：建筑自身是文化；建筑又是其他文化的“容器”。例如，我国古建筑中的斗拱，除了它本身的作用（作为木结构的一个部件）外，它的作用还包含许多社会等级的意义。《明史·舆服志》中说：“……洪武二十六年定制，官员营造房屋，不许歇山转角，重檐重拱，及绘藻井，惟楼居重檐不禁。”可见斗拱的作用与伦理等级有关。建筑是其他文化的“容器”则很容易理解。宫殿建筑为宫殿的功能服务，宗教建筑为宗教活动服务，这些文化内涵，也就都积淀在建筑上了。建筑既是这些文化的容器，也表述着这些文化。西方中世纪的哥特式教堂，其建筑本身就宣扬着教义，那高高的空间，修长的柱子、门窗，以建筑语言表述出要人们信奉上帝，将来可以到天国去享受……。我国民居中的厅堂做得比卧室或其他房间来得高大、奢华，这既是厅堂功能上的需求，也是对家族的表述，对家族的伦理道德的表述。

宗教、伦理上的许多概念，几乎都在建筑形态上表述出来了，这种形态的美，就表现在合乎它的功能。但与此同时，建筑当然也追求不属于功能的形式的美。如巴黎圣母院，它的立面在整体比例上是符合黄金比关系的，即高与宽之比是 $1:0.618$ 。它还可以纵横各三等分，立面可以分成9等分，其中每一等分的高与宽之比也同样是 $1:0.618$ 的比例。当时的美学家分析认为，这是因为“上帝也爱美”，或者说“上帝就是美”，这就自圆其说了。中世纪美学家圣托马斯·亚昆那(Thomas Aquinas)(1226~1274年)也是神学家，他的著作《神学大全》中就有许多关于美的论述，他说：“美有三个因素：第一是一种完整或完美，凡是不完整的东西就是丑的；其

次是适当的比例或和谐；第三是鲜明，所以着色鲜明的东西公认为是美的。”（转引自：朱光潜·西方美学史（上册）.北京：人民文学出版社，1982：131）

建筑文化和建筑美学是两个不可分割的领域。有人认为，建筑文化倾向于内容，建筑美学倾向于形式。但真正研究建筑文化或建筑美学，也不能这样简单来分。

四

现代建筑从文化上来看，似乎已经脱离了那些观念形态上的束缚，在建筑设计、创作时可以随心所欲。可是如果没有现代文化观、美学观，也就“欲”不起来。

众所周知，美国宾夕法尼亚州的流水别墅，人称是一座百看不厌的优秀建筑。如果从建筑美学的角度来分析这座建筑，是否可以说设计者赖特是“随心所欲”地塑造起来的呢？显然不是。首先，赖特设计这座房子是有主题的，即要强调建筑的“有机”，强调人与建筑的和谐。但在创作这个动人的形象时，则充分调动了他的熟练的形式美的手法。有人说，这座建筑的造型是充分运用“现代建筑语言”。著名建筑理论家布鲁诺·赛维在《现代建筑语言》一书中这样说：“用悬挑结构和连续墙代替以往盒子式建筑的梁柱结构，使建筑结构获得了新生。悬挑结构和连续墙刚刚在建筑学上崭露头角，它们是全新的结构元素。但是你在当今世界上看到的一切空间的根本解放，充其量也不过是安装了角窗。然而，这种思想上的单纯变化都包含了整个建筑学变革的精髓，其中包括从盒子式到自由平面以及要空间不要繁琐装饰这种全新的真谛”。（以上是该书作者引自赖特本人的话）这正是现代建筑美学的主要思想。

五

后现代主义建筑也有它的美学理论。后现代建筑与现代建筑的不同，实质上也在美学理论上之不同。后现代主义者公然申明，他们不像现代派那样进行平、立、剖式的设计，把功能问题视为艺术之外的事，认为芝加哥学派提出的“形式服从功能”没有必要。后现代主义建筑师们认为，建筑的美或建筑的艺术性，就是建筑形象的语言问题。他们强调建筑形象的符号特征，做建筑设计就是运用这些符号，就是用语境（Context）的方法来做就一篇文章（Composition）。如：栗子山住宅正面墙上的大弧线，纽约电话电报公司总部大楼顶上的断山花，或者新奥尔良意大利广场上用不锈钢做成的古希腊爱奥尼柱等，都说明这种思想。

后现代主义把建筑的种种形象（符号）归纳为几组特性，如柱式、建筑风格、建筑体系，用男性、女性、单纯、复杂、直率、修饰等几组语义学上的概念来进行分析，还有用隐喻的手法取代象征。总之，视建筑为一个语言系统，来进行创作、设计，也以此来分析历史上的许多建筑。后现代主义的最重要的特征就是在它的一套语言系统。

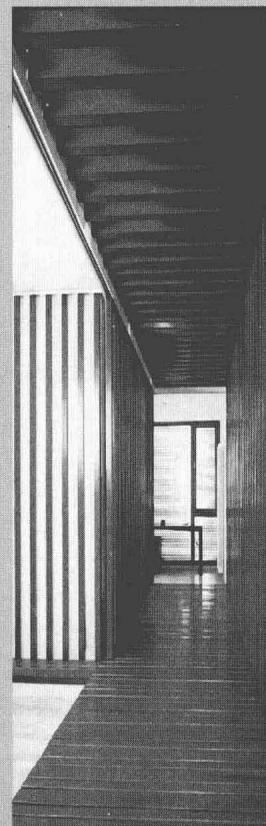
建筑，无论古今中外，有一个百世不斩的性质就是：建筑是人的空间，建筑要满足人对空间的物质需求和精神需求；人的种种文化形态和观念（包括哲理、审美等），都会在建筑上反映出来。过去是，现在是，将来也还是如此。将来会怎么样？所谓“温故知新”，看看过去是怎么变过来的，为什么变，就会知道将来会变得怎样。

20世纪60年代，美国心理学家马斯洛提出人本主义心理学（Humanistic Psychology），这个理论最关键的就是需求层次：安全保障、归属、尊重、认识、审

美，直至最高层的自由创造或自我实现。人的需求是否果然如此呢？但当今的社会文化不同于从前这是事实，人们提出各种各样的都能自圆其说的理论，也可以说是多元化时代。除了上面说的，还有美国未来学家托夫勒提出的“第三次浪潮”理论，提出人类经过农业革命、工业革命，如今正在向信息时代过渡，信息时代与工业时代有许多方面不同。另外一位美国未来学家奈斯比特著有《大趋势·改变我们生活的十个新方向》，提出“信息社会”理论，他提出十个方面的变革。建筑呢？建筑是人的建筑，所以也必然会有大的变革。建筑艺术，建筑美学也随之会有大的变革。再来看我们这本教材。建筑本身的变革、建筑美学系统性的变革以及建筑学的教育系统的变革，这本书从性质上来说还仅仅是过渡性的，但已经显示出这种趋势。5年、10年之后，这本书也就不但不适合需求，而且可能会像“老式轮船”那样显得滑稽可笑了。

上 篇

建筑历史与建筑美学



第一章 外国古代建筑的美

第一节 文明早期建筑的美

——

马克思曾说：“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以前，已经在自己头脑中把它建成了。”（马克思恩格斯选集·第二卷·北京：人民出版社，2006：178.）史前时代的建筑，在本质上已不同于狼窝、蚁穴，这些建筑虽然很简陋，但却是人用头脑思考建造起来的，因此有本质上的不同。

从人类学来说，人是从野蛮进步为文明的。人类文明有几个标志：一是文字的出现，二是金属的使用，三是城市的形成，四是礼制的产生。有了文字，就有历史记述，所以文明以前的时代就称史前时代。史前时代已经有建筑了。在此举几个例子。

一是位于今苏格兰刘易斯的一座建筑，这些建筑产生于新石器时代（大约公元前7000~前5000年），建筑用石块垒成，建筑体量不大，只有 $20m^2$ 左右，但数量很多。这里是一个史前时代的聚落。如图1-1所示，是其中的一个建筑，由于它用小石块垒成，看上去很像一个蜂窝。所以人们就称它为蜂窝形石屋。

二是位于今波兰的毕斯库宾湖（Biskupin）附近的一处古村落，其中有道路、房子等。房子是长条形的，分好多小间。据考古分析，每小间住一家，其形态也属聚落。

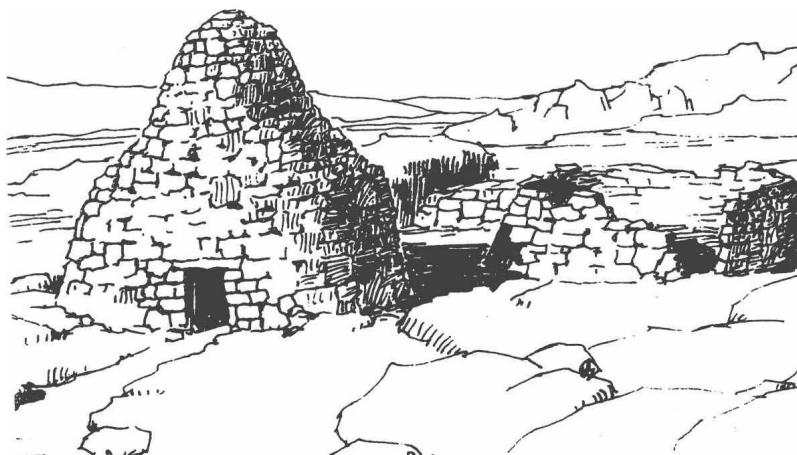


图1-1 蜂窝形石屋

三是位于今英国沙利斯堡的史前时期所建的大石栏。据考古研究，认为它距今已达 4700 余年。但这个大石栏的功能，至今仍未有定论，有的说它与天文、计时有关，也有的说它与农业有关，又有的说它与宗教有关，说法不一。

四是位于今法国布列塔尼的石台，类似的形式在英国、丹麦及东欧等地也有。据考古学家研究，这是史前时代的墓。如图 1-2 所示，就是法国布列塔尼的一处石台。



图 1-2 远古时代的石台

五是我国的几处史前时代的建筑（遗址），如：浙江余姚的河姆渡遗址、西安附近半坡村的史前建筑遗址及陕西临潼附近的姜寨史前建筑遗址等。

从美学上说，这些史前时代的建筑，多是出于满足实用功能，至于建筑美，其实是萌芽。“……在实际生活中，只是满足实用功能的建筑是存在的，但不可避免地同时存在形式美的问题；反映社会意识，表达思想感情的艺术的建筑也是存在的。”（杨鸿勋 . 建筑文化丛谈 . 中国文化研究集刊 . 第一辑 . 上海：复旦大学出版社，1984.）

二

关于人类文明早期的建筑及其美，我们这里要介绍人类文明的几个发祥地的建筑，包括：古埃及、古代两河流域、古印度、古代爱琴海域及古代中国的建筑及其美。古埃及位于非洲东北部，尼罗河流域。早在公元前 4000 年，这里已形成了奴隶制的古埃及王国。古埃及原有上、下两个国家，尼罗河上游者为上埃及，下游者为下埃及。大约到了公元前 3000 年，统一称为一个国家。

古埃及的著名建筑有两大类：一是金字塔，二是太阳神庙。金字塔是法老（国王）的陵墓，最大的一座是齐奥普斯金字塔，底边正方形，每边长达 230.6m，高

为 146.4m。这种建筑形象的美，对人来说其实是一种震慑力，是崇高。按照黑格尔（1770~1831 年）的说法是一种“巨量物质压到心灵”之美，所以这其实不是美，而是“崇高”。

古埃及的太阳神庙，最大的、最有代表性的是位于底比斯的卡纳克阿蒙神庙（阿蒙即太阳神）。此建筑始建于公元前 1530 年，直到公元前 323 年才建成，如图 1-3 所示。从建筑美学上说也是给人一种巨大而坚实的震慑力。

三

两河流域，为幼发拉底河和底格里斯河之间的一块平原，即现在的伊拉克所在地，这里气候湿润，土地肥沃。早在公元前 3000 余年前，这里就已经形成奴隶制国家了。公元前 19 世纪，这里是古巴比伦王国，后来被亚述帝国所灭。公元前 612 年，这里又被新巴比伦所取代。到了公元前 538 年，新巴比伦又被强大的波斯帝国所灭。公元前 330 年，波斯帝国又被西边的马其顿希腊所征服。

这块富饶的土地，曾先后出现过许多国家，他们也留下来很多建筑遗址。这里少林木，又缺乏大块石材，所以这里的建筑多为砖结构，从而留下来的建筑原物也就不多了。这里曾经有过辉煌的萨艮二世王宫（亚述帝国时代），曾经有过号称世界古代七大奇迹之一的“空中花园”以及波斯的帕赛波里斯宫等优秀的建筑，可是如今都消失了，只留下遗址。

四

另一个文明古国是印度。大约在公元前 3000 年，这里就有完整的城市了。在印度北部，今属巴基斯坦的信德省，人们发掘到一座完整的城市：摩亨佐·达罗城。这座城市的面积约 7.6km^2 ，城内有宫殿、庙宇、民居等遗址，城内街道很整齐，还有上下水道等城市设施。从城市美学的角度来看，所谓美，首先是在功能，而它的形象则在于秩序。早期的城市有如此完美，确实是相当难得的了。

印度进入文明时代，从建筑来说着重在宗教建筑上。佛教最早在公元前 6 世纪兴起，由释迦部落的王子乔达摩·悉达多所创立。后来就尊称他为“释迦牟尼”，即“释迦族的隐修者”。宗教也有其美学，这里我们要说的是佛教建筑的美学。古印度佛教建筑有两大类：一是窣堵坡（佛塔），二是支提窟（石窟）。窣堵坡（Stupa）是佛教



图 1-3 卡纳克阿蒙神庙中的连柱厅