

贾东 主编 建筑与文化·认知与营造 系列丛书

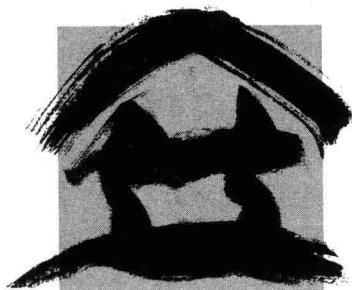


# 中西建筑十五讲

贾东 著

中国建筑工业出版社

贾东 主编 建筑与文化·认知与营造 系列丛书



# 中西建筑十五讲

贾东 著



中国建筑工业出版社

图书在版编目 ( CIP ) 数据

中西建筑十五讲/贾东著. —北京: 中国建筑工程出版社, 2013.6

(建筑与文化·认知与营造 系列丛书/贾东主编)

ISBN 978-7-112-15359-6

I. ①中… II. ①贾… III. ①建筑艺术-对比研究-中国、西方国家 IV. ①TU-861

中国版本图书馆CIP数据核字 (2013) 第077504号

责任编辑: 唐 旭 张 华

责任校对: 党 蕾 关 健

建筑与文化·认知与营造 系列丛书

贾东 主编

中西建筑十五讲

贾东 著

\*

中国建筑工程出版社出版、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

北京建筑工程印刷厂印刷

\*

开本: 787×1092 毫米 1/16 印张: 21<sup>1</sup>/<sub>4</sub> 字数: 450 千字

2013 年 7 月第一版 2013 年 7 月第一次印刷

定价: 59.00 元

ISBN 978-7-112-15359-6

(23437)

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)

## 总 序

人做一件事情，总是跟自己的经历有很多关系。

1983年，我考上了大学，在清华大学建筑系学习建筑学专业。

大学五年，逐步拓展了我对建筑空间与形态的认识，同时也学习了很多其他的知识。大学二年级时做的一个木头房子的设计，至今还经常令自己回味。

回想起来，在那个年代的学习，有很多所得，我感谢母校，感谢老师。而当时的建筑学学习不像现在这样，有很多具体的手工模型。我的大学五年，只做过简单的几个模型。如果大学二年级时做的那一个木头房子的设计，是以实体工作模型的方式进行，可能会更多地影响我对建筑的理解。

1988年大学毕业以后，我到设计院工作了两年，那两年参与了很多实际建筑工程设计。而在实际建筑工程设计中，许多人关心的也是建筑的空间与形态，而设计人员落实的却是实实在在的空间界面怎么做的问题，要解决很多具体的材料及其做法，而多数解决之道就是引用标准图，通俗地说，就是“画施工图吹泡泡”。当时并没有意识到，这种“吹泡泡”的过程其实是对于建筑理解的又一个起点。

1990年到1993年，我又回到了清华大学，跟随单德启先生学习。跟随先生搞的课题是广西壮族自治区融水民居改造，其主要的内容是用适宜材料代替木材。这个改进意义是巨大的，其落脚点在材料上。这时候再回味自己前两年工作实践中的很多问题，不是简单地“画施工图吹泡泡”就可以解决的。自己开始初步认识到，建筑的发展，除了文化、场所、环境等种种因素以外，更多的还是要落实到“用什么、怎么做、怎么组织”的问题。

我的硕士论文题目是《中国传统民居改建实践及系统观》。今天想来，这个题目宏大而略显宽泛，但另一方面，对于自己开始学习着去全面地而不是片面地认识建筑，其肇始意义还是很大的。我很感谢母校与先生对自己的浅薄与锐气的包容与鼓励。

硕士毕业后，我又到设计院工作了八年。这八年中，在不同的工作岗位上，对“用什么、怎么做、怎么组织”的理解又深刻了一些，包括技术层面的和综合层面的。有一些专业设计或工程实践的结果是各方面的因素加起来让人哭笑不得的结果。而从专业角度，我对于“画施工图吹泡泡”，有了更多的理解、无奈和思考。

随着年龄的增长及十年设计院实际工程设计工作中，对不同建筑实践进一步的接触和思考，我对材料的意义体会越来越深刻。“用什么、怎么做、怎么组织”的问题包含了诸多辩证的矛盾，时代与永恒、靡费与品位、个性与标准。

十多年以前，我回到大学里担任教师，同时也参与一些工程实践。在这个过程中，我也在不断地思考一个问题——建筑学类的教育的落脚点在哪里？

建筑学类的教育是很广泛的。从学科划分来看，今天的建筑学类有建筑学、城市规划、风景园林学三个一级学科。这三个一级学科平行发展，三者同源、同理、同步。它们的共同点在于，都有一个“用什么、怎么做、怎么组织”的问题，还有对这一切怎么认知的问题。

有三个方面，我也是一直在一个不断认知学习的过程中。而随着自己不断学习，越来越体会到，我们的认知也是发展变化的。

第一个方面，建筑与文化的矛盾。

作为一个经过一定学习与实践的建筑学专业教师，自己对建筑是什么、文化是什么是有一定理解的。但是，随着学习与研究的深入，越来越觉得自己的理解是不全面的。在这里暂且不谈建筑与文化是什么，只想说一下建筑与文化的矛盾。在时间上，建筑更是一种行为，而文化更是一种结果；在空间上，建筑作为一种物质存在，它更多的是一些点，文化作为一种精神习惯，它更多的是一些脉络。就所谓的“空”和“间”两个字而言，文化似乎更趋向于广袤而绵延的“空”，而建筑更趋向于具体而独特的“间”。因而，在地位上，建筑与文化的坐标体系是不对称的。正因为其不对称，却又有着这样那样的对应关系，所以建筑与文化的矛盾是一系列长久而有意义的问题。

第二个方面，营造的三个含义。

建筑其用是空间，空间界面却不是一条线，而是材料的组织体系。

建筑其用不止于空间，其文化意义在于其形态涵义，而其形态又是时间的组织体系。

对营造的第一个理解，是以材料应用为核心的一个技术体系，如营造法式、营造法则等。中国古代建筑的辉煌成就正是基于以木材为核心的营造体系的日臻完善。

对营造的第二个理解，是以传统营造为内容的研究体系，如先辈创办的中国营造学社等。

对营造的第三个理解，则是符合人的需要的、各类技术结合的体系。并不是新的快的大的就是好的。正如小的也许是好的，我们认为，慢的也许是更好的。

至此，建筑、文化、认知、营造这几个词已经全部呈现出来了。

对建筑、文化、营造这三个概念该如何认知，是建筑学类教育的一个基本命题。

第三个方面，建筑、文化、认知、营造几个词汇的多组合。

建筑、文化、认知、营造几个词汇产生很多组合，这里面也蕴含了很多互动关系。如，建筑认知、认知建筑，建筑营造、营造建筑，建筑文化、文化建筑，文化认知、认知文化，文化营造、营造文化，认知营造、营造认知，等等。

还有建筑与文化的认知，建筑与文化的营造，等等。

这些组合每一组都有一个非常丰富的含义。

经过认真的考虑,把这一套系列丛书定名为“建筑与文化·认知与营造”,它是由四个关键词组成的,在一定程度上也是一种平行、互动的关系。丛书涉及建筑类学科平台下的建筑学、城乡规划学、风景园林学三个一级学科,既有实践应用也有理论创新,基本支撑起“建筑、文化、认知、营造”这样一个营造体系的理论框架。

我本人之《中西建筑十五讲》试图以一本小书的篇幅来阐释关于建筑的脉络,试图梳理清楚建筑、文化、认知、营造的种种关联。这本书是一本线索式的书,是一个专业学习过程的小结,也是一个专业学习过程的起点,也是面对非建筑类专业学生的素质普及书。

杨绪波老师之《聚落认知与民居建筑测绘》以测绘技术为手段,对民居建筑聚落进行科学的调查和分析,进行对单体建筑的营造技术、空间构成、传统美学的学习,进而启迪对传统聚落的整体思考。

王小斌老师之《徽州民居营造》,偏重于聚落整体层面的研究,以徽州民居空间营造为对象,对传统徽州民居建筑所在的地理生态环境和人文情态语境进行叙述,对徽州民居展开了从“认知”到“文化”不同视角的研究,并结合徽州民居典型聚落与建筑空间的调研展开一些认知层面的分析。

王新征老师之《技术与今天的城市》,以城市公共空间为研究对象,对20世纪城市理论的若干重要问题进行了重新解读,并重点探讨了当代以个人计算机和互联网为特征的技术革命对城市的生活、文化、空间产生的影响,以及建筑师在这一过程中面临的问题和所起到的作用,在当代建筑和城市理论领域进行探索。

袁琳老师之《宋代城市形态和官署建筑制度研究》,关注两宋的城市和建筑群的基址规模规律和空间形态特征,展示的是建筑历史理论领域的特定时代和对象的“横断面”。

于海漪老师之《重访张謇走过的日本城市》,对中国近代实业家张謇于20世纪初访问日本城市的经历进行重新探访、整理、比较和分析,对日本近代城市建设史展开研究。

许方老师之《北京社区老年支援体系研究》以城市社会学的视角和研究方法切入研究,旨在探讨在老龄化社会背景下,社区的物质环境和服务环境如何有助于老年人的生活。

杨鑫老师之《经营自然与北欧当代景观》,以北欧当代景观设计作品为切入点,研究自然化景观设计,这也是她在地域性景观设计领域的第三本著作。

彭历老师之《解读北京城市遗址公园》,以北京城市遗址公园为研究对象,研究其园林艺术特征,分析其与城市的关系,研究其作为遗址保护展示空间和城市公共空间的社会价值。

这一套书是许多志同道合的同事,以各自专业兴趣为出发点,并在此基础上

的不断实践和思考过程中，慢慢写就的。在学术上，作者之间的关系是独立的、自由的。

这一套书由北京市教育委员会人才强教等项目和北方工业大学重点项目资助，以北方工业大学建筑营造体系研究所为平台组织撰写。其中，《中西建筑十五讲》为《全国大学生文化素质教育》丛书之一。在此，对所有的关心和支持表示感谢。

我们经过探讨认为，“建筑与文化·认知与营造”系列丛书应该有这样三个特点。

第一，这一套书，它不可能是一大整套很完备的体系，因为我们能力浅薄，而那种很完备的体系可能几十本、几百本书也无法全面容纳。但是，这一套书之每一本，一定都是比较专业且利于我们学生来学习的。

第二，这一套书之每一本，应该都是比较集中、生动和实用的。这一套书之每一本，其对应的研究领域之总体，或许已经有其他书做过更加权威性的论述，而我们更加集中于阐述这一领域的某一分支、某一片段或某一认知方式，是生动而实用的。

第三，我们强调每一个作者对其阐述内容的理解，其脉络要清楚并有过程感。我们希望这种互动成为教师和学生之间教学相长的一种方式。

作为教师，是同学生一起不断成长的。确切地说，是老师和学生都在同学问一起成长。

如前面所讲，由于我们都仍然处在学习过程当中，书中会出现很多问题和不足，希望大家多多指正，也希望大家共同来探究一些问题，衷心地感谢大家！

贾 东

2013年春于北方工业大学

# 目 录

## 总 序

### 第1讲 关于中西建筑十五讲——现象与脉络 / 001

引子一：宏美场景——文学描绘的亭台楼阁 / 002

引子二：财富的耗费与保护——长城 / 003

引子三：现实与梦想——城堡 / 004

1.1 生死之地与庇护之所 / 005

1.2 中西建筑的美——表现形式与精神内涵 / 010

1.3 中西建筑的脉络之门——斗拱与柱式 / 013

### 第2讲 中国建筑文化解读——“界”、“线”和谐的院子 / 023

2.1 天人对话的院落——北京天坛 / 023

2.2 礼教秩序的院落——孔庙与孔府 / 027

2.3 正统华贵的大屋顶——北京故宫 / 029

2.4 纵深的序列——心灵深处的礼赞 / 032

### 第3讲 西方建筑文化解读——“形”、“体”鲜明的房子 / 043

3.1 复活与永恒——埃及金字塔与神庙 / 043

3.2 山上神的房子——帕提农神庙及雅典卫城 / 047

3.3 饱满的穹顶——佛罗伦萨大教堂 / 051

3.4 市民的客厅——威尼斯圣马可广场 / 053

### 第4讲 中国建筑艺术解读——诗与画的长卷 / 063

4.1 漫步天下山水间——皇家园林恢宏气韵 / 063

4.2 小中见大——江南园林文人情怀 / 066

4.3 北京胡同、四合院、垂花门 / 070

4.4 点线至美——门、牌楼、影壁 / 074

### 第5讲 西方建筑艺术解读——光与影的咏唱 / 086

5.1 空间的华章——古罗马万神庙 / 086

5.2 优美的和弦——交汇与交融 / 090

5.3 经典的旋律——欧洲的辉煌 / 093

5.4 时间的慢板与花音——街道与小镇 / 096

第6讲 中国建筑材料解读 / 107

6.1 木及木构架 / 107

6.2 砖瓦土石 / 111

6.3 等级与叠加 / 116

第7讲 西方建筑材料解读 / 127

7.1 石头的赞美诗——哥特教堂 / 127

7.2 钢铁的巨擘——埃菲尔铁塔 / 131

7.3 天然混凝土、玻璃和金属、格栅木结构 / 134

第8讲 中国建筑营造解读 / 147

8.1 在多次毁灭中一脉相承的行业标准 / 147

8.2 没有建筑师的“匠人营国” / 151

8.3 体系与创新——讲究与说法 / 155

8.4 整体营造——安徽宏村水系 / 158

第9讲 西方建筑营造解读 / 167

9.1 系统工程——古罗马建筑的全面成就 / 167

9.2 求真严谨与开放交融 / 170

9.3 理念与图解——华盛顿国家公园布局与建筑 / 174

9.4 材料与探索——水晶宫、蒲公英、零碳馆 / 177

第10讲 西方建筑现代主义解读——历史的必然 / 187

10.1 财富和情绪在等待旗手和口号的出现 / 187

10.2 建筑是居住的机器——走向新建筑 / 190

10.3 新的经典——少就是多 / 195

10.4 建筑的人情化和地域性 / 198

第11讲 西方建筑师解读——与时代同步 / 208

11.1 理论从实践中获得独立——《建筑十书》 / 208

11.2 有尊严的奴隶与教皇的朋友——圣彼得大教堂 / 211

11.3 特立独行——从流水别墅到有机建筑理论 / 214

11.4 思考与个性——群星璀璨 / 217

第12讲 中国建筑艰难的近现代道路 / 229

12.1 西方建筑的“教化”与中国的建筑教育启蒙 / 229

- 12.2 京津沪三地的近现代建筑 / 232
- 12.3 中国职业建筑师的杰出贡献 / 237
- 12.4 从营造学社开始的努力  
——对中国建筑营造的现代理性认识 / 241

### 第13讲 建筑文化的交融与个性 / 252

- 13.1 财富都会与新历史——纽约、芝加哥、拉斯韦加斯 / 252
- 13.2 世界职业——个性与共鸣 / 255
- 13.3 演变的核心——功能个性理解与材料本质审美 / 258
- 13.4 融贯中西的建筑大师——贝聿铭 / 262

### 第14讲 四届北京十大建筑 / 279

- 14.1 时代的经典——国庆工程之十大建筑 / 279
- 14.2 号角与春风——20世纪80年代北京十大建筑 / 282
- 14.3 体育、文化、商业——20世纪90年代北京十大建筑 / 284
- 14.4 物质世界与城市生活——21世纪初北京十大建筑 / 288

### 第15讲 中国建筑发展解读 / 299

- 15.1 把自然与建筑有机融汇的第二环境——同里、丽江、平遥 / 300
- 15.2 建筑教育与建筑普及 / 303
- 15.3 盛会巨构2010~2011年——民族意识、综合营造、大胆创新 / 307
- 结语一：三个文明并存下的中国建筑发展 / 311
- 结语二：再看辉煌的农业文明都江堰，积极营造和谐的第二环境 / 311
- 结语三：建筑文明的三个含义：生态文明、产业文明、生活文明 / 312

### 《中西建筑十五讲》涉及主要建筑及其他一览表 / 322

### 参考文献 / 326

### 后 记 / 328

## 第1讲 关于中西建筑十五讲——现象与脉络

建筑是人类物质和精神的双重财富，是历史最大的人工遗存，是人类与环境对话的始终主题，是每一个人都应该了解和学习的，而建筑文化修养是整体人文素质不可或缺的一部分。

《中西建筑十五讲》不是一部编年体的建筑史书，也不是一部翔实的案例考证。十五讲的篇幅，二十余万的文字，要说尽浩瀚如海的建筑史实与案例也是不可能的。

《中西建筑十五讲》的立足点有三个：普及、典型、引入。普及，其对象为青年学生及关注建筑文化的人；典型，其内容选取典型的建筑现象；引入，其目的在于梳理一个思考建筑问题的脉络。这就是本书的普及性、典型性、引入性。

世界各地的建筑现象千差万别，可以用对比的方法来阐述和了解，而中西建筑的概念具有典型代表性，它不可能涵盖所有建筑现象，但可以具有广泛基础上的高度概括性。世界各地的建筑现象的差异又不是绝对和一成不变的，又有着各自的发展与演变轨迹，《中西建筑十五讲》不是采用简单的罗列对比，而是有序组织为三大部分。

第1讲至第5讲，内容为建筑的审美、中西建筑在文化艺术方面的对比解读。

第6讲至第11讲，内容为中西建筑在材料与营造方面的对比解读、西方建筑现代主义的历史必然、西方建筑师的与时代同步。

第12讲至第15讲，内容为中国建筑的发展思考与建筑文化的交融。

《中西建筑十五讲》有三条脉络，这三条脉络又交织在一起。

其一，建筑的文化视角。所有的建筑现象都可以看做一种文化现象。

其二，建筑是综合营造。所有的建筑成就都是一整套物质技术体系营造的结果。

其三，中国建筑的发展思考。思考是开始，是必经之路，而不是答案。

《中西建筑十五讲》赞美中西建筑乃至全世界建筑的辉煌成就，探寻这辉煌成就的深厚底蕴，肯定西方建筑现代主义运动的巨大历史意义，对中国建筑发展充满信心。

《中西建筑十五讲》在阐述建筑文化与建筑营造的基础上，提出了第二环境的积极营造，提出了中国建筑发展之根本背景和互动基础为农业文明、工业文明、后工业文明三个文明共存，提出了建筑文明的三个涵义：生态文明、产业文明、生活文明。

让我们从文学中的亭台楼阁开始，从长城与城堡开始。

## 引子一：宏美场景——文学描绘的亭台楼阁

有了文学便有了对建筑的讴歌，文学对建筑的描写，可从《诗经》、《楚辞》中找到例证。

《诗经·小雅·斯干》写道：“约之阁阁，筑之橐橐”（墙版捆扎，安装好，筑声橐橐，用力敲）。“殖殖其庭，有觉其盈”（庭院平整而方正，柱楹高大而直挺）。描写古人用版筑墙，赞美劳动营造。继而，又赞美建造好的房屋的屋顶，“如鸟斯革，如翬斯飞”（如鸟翱翔，舒展翅膀，如雉奋飞，五彩艳丽），赞美屋顶如鸟翼展翅，优美欲飞。

可见，至迟在春秋，建筑营造已是日常生活的一部分，有组织的建筑营造被普遍认识和赞美，而建筑形式已经日臻成熟，流畅自然的屋顶造型早已出现。

至汉，赋，由《楚辞》衍化，又继承《诗经》讽刺的传统，放手铺写，结构宏大，层次严密，加上对偶、排比手法的大量使用，语言富丽，句式多变，气势磅礴，铺张扬厉，确立了汉代大赋的体制。而在诸家诸赋中，建筑成了被尽情颂扬的对象。

司马相如的《上林赋》，以夸耀的笔调描写了上林苑的壮丽，汉天子游猎的盛大规模，歌颂了大一统王朝的声威和气势。而苑囿建筑是帝王生活、权力、意志存在的场景。

“于是乎离宫别馆，弥山跨谷，高廊四注，重坐曲阁。”

“于是乎背秋涉冬，天子校猎。卫公参乘，扈从横行，出乎四校之中。”

“于是乎游戏懈怠，置酒乎颢天之台。”

“于是历吉日以斋戒，袭朝服，乘法驾，建华旗，鸣玉鸾，游于六艺之囿。”

这一时期以后，古代文学家敏锐地领悟到建筑的内涵，并从中汲取到丰富的创作灵感。将王宫别馆、城市建设、风景园林描写得气象万千、恢宏壮观。建筑既是文人忧思展现才华的舞台，更是现实与精神多彩生活的场景。这个舞台和场景，亭台楼阁一词，早为大家所熟知。其实，亭台楼阁只是建筑形制之一部分，亭台楼阁本身也变化多样，涵义丰富。

诗词涉及亭台楼阁的，唐诗多有，且多不具体描写建筑，而是直抒怀抱。如陈子昂《登幽州台歌》，“前不见古人，后不见来者，念天地之悠悠，独怆然而涕下。”王之涣《登鹳雀楼》，“白日依山尽，黄河入海流。欲穷千里目，更上一层楼。”没有登临，何来感言？在这儿，建筑是诗人抒怀的舞台。

散文涉及亭台楼阁的，以唐宋为多，发挥议论，文学性强。如唐初王勃《滕王阁序》、北宋范仲淹《岳阳楼记》、欧阳修《醉翁亭记》、苏轼《凌虚台记》、《清风阁记》等。从篇名可以知道，这些散文都与亭台楼阁建筑有关。古人在修筑亭

台楼阁时，常写记文，而记事多是缘由，继而伤今悼古，泼洒情怀。在这儿，建筑更是精神生活的场景。

而铜雀台与曹植的《铜雀台赋》则有着更丰富的内涵和意义。

建安十五年，曹操击败袁绍及其三子，并北征乌桓，平定北方。于是在邺建都，于漳河畔大兴土木修建铜雀台，高十丈，分三台，各相距六十步远，中间各架飞桥相连。曹植作《铜雀台赋》，“建高门之嵯峨兮，浮双阙乎太清。立中天之华观兮，连飞阁乎西城。”优美的文字描绘了铜雀台之雄伟与规模。曹操听后大为赞赏，封其为平原侯。在这儿，铜雀台具有典型的政治与权力象征意义。

同时，《铜雀台赋》是典型的中国文学对建筑的描写，采取一种宏观写神的方法，今天的我们只可领略其华美而难知其细节，而其形制之宏大复杂是无疑的。重要的是，营造铜雀台是大规模、有目的、有组织、有时间限定的主动行为，而其目的远远超出了基本的居住和生活。理解这一点，我们就更体会到了建筑是物质和精神生活的场景和舞台，也有助于开始思考建筑的本质。这就是铜雀台的多重涵义。

## 引子二：财富的耗费与保护——长城

中国古代建筑大多主体为木构，实物存留不多，而中古代文学中又饱含建筑信息，其宏观而写神的描述，依然清晰揭示了建筑是巨大的财富耗费。秦代阿房宫、唐代大明宫，随着岁月流逝，战乱洗劫，或已是断垣残壁，或已是荡然无存，但其奢华靡费，仍可寻觅踪迹。

秦之阿房宫，巍峨华丽，毁于秦末，汉代司马迁的《史记》对其有记载。而唐代杜牧的《阿房宫赋》则写尽其浮华，“蜀山兀，阿房出，覆压三百余里，隔离天日。”可见其规模之巨大，气势之雄伟。杜牧又写道，“骊山北构而西折，直走咸阳。二川溶溶，流入宫墙，五步一楼，十步一阁，廊腰缦回，檐牙高啄，各抱地势，钩心斗角。”文学或许夸张，而阿房宫之营造无疑是巨大财富的积累和耗费。

同时，建筑营造也是一种财富的保护。对建筑的含义加以拓展，万里长城无疑是亘古以来空间跨度最大的建筑工程，而其关隘、城堡、烽火台无疑是典型的防御建筑。现在我国新疆、甘肃、宁夏、陕西、内蒙古、山西、河北、北京、天津、辽宁、吉林、黑龙江、河南、山东、湖北、湖南等省、市、自治区都有古长城、烽火台的遗迹。

长城历史悠久。春秋战国时期，秦、赵、魏、齐、燕、楚各国诸侯为了防御北方游牧民族南侵和自卫，花费了漫长的历史时期，耗费了大量的人力与财力，修筑烽火台，并用城墙连接起来，形成最早的长城。以后历代君王几乎都加固增修长城。根据历史文献记载，有20多个诸侯国家和王朝修筑过长城，若把各个

时代修筑的长城加起来，大约有 5 万公里以上。

秦兼并六国后，为防范北方匈奴的突袭，于公元前 214 年开始了修筑长城的巨大工程，把秦、燕、赵、魏的原有长城连接起来，并加以扩建。据记载，秦始皇使用了近百万劳动力修筑长城，占全国人口的二十分之一。当时没有任何机械，全部劳动都由人力完成，工作环境十分艰难。整个工程共征用民工三十万人，连续花了十多年方告完成。秦长城西起甘肃临洮，沿黄河至内蒙古临河，北达阴山，南至山西雁门关，东抵辽东，全长达 3000 多公里。

“因地形，用险制塞”是修筑长城的一条重要经验，始自秦始皇，司马迁把它写入《史记》，以后每一个朝代修筑长城都是按照这一原则进行的。这有三个含义，关城隘口都在两山峡谷之间河流转折之处、平川往来必经之地，既控制险要，又节约人力和材料；城堡烽火台也选择在险要之处；修筑城墙，也是充分地利用地形，如居庸关、八达岭长城的城墙都沿着山岭的脊背修筑。长城有的地段从城墙外侧看去险峻难攻，内侧则平缓易守。还有一些地方，利用悬崖陡壁、江河湖泊作为天然屏障。

现存的长城主要为始建于 14 世纪的明长城，西起嘉峪关，东至辽东虎山，全长 8851.8 公里，平均高 6~7 米、宽 4~5 米。明朝在“外边”长城之外，还修筑了“内边”长城和“内三关”长城。除此以外，还修筑了大量的“重城”。

从历史上看，长城位于当时的农耕经济文化与游牧经济文化的自然交汇处，长城既将当时的农耕、游牧区域隔开，又将它们自然联结在一起。绵延万余里的长城穿越在崇山峻岭、急流、溪谷等险峻的地段之上，工程之艰巨是难以想象的，这表现了中华民族的磅礴气概和聪明才智，也反映了中国古代测量、规划设计、建筑技术、工程管理以及军事技术的高超水平。如今长城已失去了它的军事用途，失去了曾有的对农耕经济文化的隔离保护作用，但却见证着中华民族大家庭的团结与辉煌。

长城是中国最重要的历史文化遗产，是我国古代劳动人民创造的伟大的奇迹，是中国悠久历史的见证，是中华民族的象征。

### 引子三：现实与梦想——城堡

在西方童话故事中，城堡是颇有戏剧性及趣味性的建筑，是公主与骑士的浪漫之地。城堡造型丰富，有圆形的垛楼、层层出挑的塔屋等。今天的人们可以想象一个美丽的公主从那儿探身而出。其实，西方城堡的诞生、演化和功能，不是美妙童话的梦想，而是残酷斗争的结果，其诸多动人之处无不具有战斗与守卫的功能。

城堡是欧洲中世纪政治分裂、势力割据的产物。当时的欧洲没有强大的中央集权政府，土地的所有权分散在贵族、骑士的手中，为争夺和保护土地、粮食、牲畜、

人口，不断爆发战争。欧洲大陆缺乏战略性的防卫地形，战争使城堡的建造成为必然。最初的城堡是9世纪出现的土岗——城廓式城堡。这种初级城堡建在挖沟时掘出的土堆成的高地上，周围是无水的护城壕沟。随着战争技术的发展和城镇的复兴，石制城堡开始流行起来，11世纪至14世纪是建造城堡的鼎盛期。那时，城堡是最可靠的防御方式，可以抵挡骑兵的快速攻击，将突袭式的速决战转化为消耗战。而拥有坚固的城堡，又激发了统治者进一步的扩张野心。14世纪以后，伴随着火器的诞生，城堡逐渐失去其军事作用而成为世俗居所。

城堡一般都会有以下几类防御设施。

其一，城门、闸门、城墙、城垛、箭塔，这是城堡的主体防御设施。城堡的城门是一个有内部空间的门房，是防卫城堡的重要据点。穿过城门的通道类似隧道，在隧道的中间或两端，会有一层或多层的闸门，通常为沉重的木制或铁制栅栏。守城者可以运用滚动的机械，吊起或落下闸门，与攻城者在闸门的两边互相射击或刺戳。石头砌筑的城墙具有防火、抵挡弓箭和投射的功能，令攻城者难以攀爬。城垛给守城者更大的防护，可以让守城者站立，向下射箭和投射。箭塔依一定间隔而设，从城墙上突出，使守城者更方便地观察和射击。

其二，壕沟、护城河、吊桥，这是城堡的外围防御设施。城墙底部周边挖掘出一道壕沟，环绕整个城堡，后期城堡在壕沟内注满流水，形成护城河。壕沟及护城河使直接攻击城墙的难度增加，穿戴装甲的攻城者掉到水里面，很容易被淹死。护城河也增加了敌人在城堡底下挖掘地道的难度。吊桥横跨护城河或壕沟，让守城者在需要的时候进出，危急时刻，吊桥吊起。而攻城者往往会设法排走护城河的水，填平壕沟，建造云梯和攻城塔，攻上城墙。

其三，要塞小堡与外堡，这是城堡局部空间拓展的防御设施。要塞小堡其实是有一定独立性的坚固小城堡，通常复合在大城堡里面。许多城堡有外城门和内城门，而两道城门之间的开放区域就被称作外堡，其目的是增强防御，攻城者进入外堡时，守城者可以从周围城墙上用弓箭和其他投射武器对他们展开攻击。

欧洲城堡的建筑营造在发展过程中，形成两种有代表性的风格，罗马式与哥特式，其中罗马式在英国也被称为诺曼风格。

其实，各种城堡的实际营造，并不完全拘泥于某一固定模式，而是根据实际而变化。而其丰富的造型，圆形的垛楼、层层出挑的塔屋，都是以上防御设施的各种实际变化，今天人们想象美丽的公主探身之处，在当时可能是观察、射击乃至倾倒滚油的地方。

建筑给人以美好的梦想，而其渊源，往往是基本生活乃至生存的需求。

## 1.1 生死之地与庇护之所

从诗赋之亭台楼阁、耗费财富与保护财富的长城、梦幻与战斗交织的城堡三

个方面引入，我们开始思考什么是建筑。或许，建筑既是生活的场景，也是咏叹的舞台，更是我们须臾不离的生死之地，是我们身体与心灵的庇护之所。

### 1.1.1 从汉代明器到丰富的建筑类型

中国从新石器时代起即有随葬明器。明器，又称冥器，是造型基本写实而比例灵活的器物缩小仿制品，除有日用器物外，还有人物、畜禽的偶像及车船、建筑物、工具、兵器、家具的模型，一般用陶瓷木石制作，也有金属或纸制的。明器是非常有价值的考古实物。

从汉代明器可发现，至迟至汉，中国建筑已经有了多种建筑类型。汉代后期，成套的随葬明器已经很丰富，主要包括仓、灶、井、风车、碓房、圈厕、院落、楼阁、田地、池塘以及家禽、家畜俑。各种农庄、陶楼、陶院落、陶猪舍、陶狗、陶壶等，反映了当时的日常生活，也透露了当时的建筑类型。

事实上，几千年来，中国建筑类型十分庞杂，为叙述方便，可以分为四大类共十种。

第一类，基本物质生活大类，包含居住建筑、市政建筑、商业与手工业建筑三种：

居住建筑——各地区、各民族、各阶层的城市与乡村住宅。

市政建筑——钟楼、鼓楼、望火楼、路亭、桥梁等；有慈善机构、公墓等。

商业与手工业建筑——商铺、会馆、旅店、酒楼、作坊、货栈、磨坊、船厂等。

其中，居住建筑在所有建筑中占的数量最多，是最基本的建筑类型，其蕴含的价值，不只在物质层面。市政建筑并不发达，而商业与手工业建筑的历史曲折，在近代有一定发展。

第二类，社会管理大类，包含政权建筑及其设施、防御建筑、标志建筑三种：

政权建筑及其设施——有帝王宫殿、中央政府各部门及府县衙署、科举考场、邮铺、驿站、公馆、军营、监狱、仓库等。

防御建筑——城垣、城楼、窝铺、中楼、墩台等。

标志建筑——有风水塔、航标塔、牌坊、华表等。门楼、钟鼓楼以及其他兼具标志性。

其中，帝王宫殿是历代统治者的极力营造所在，高度凝聚了劳动者智慧和时代成就。

第三类，精神教化大类，可以包含礼制建筑、宗教建筑、教育文化娱乐建筑三种：

礼制建筑——有天坛、地坛、社稷坛等；又有太庙、家庙、祠堂等；还有帝王陵墓及其祭祀场所以及各种圣贤庙等，其内容丰富且体现了中国社会所特有的秩序与礼教。

宗教建筑——有佛教寺院、道教宫观、基督教教堂等。

教育文化娱乐建筑——有国子监、儒家书院、医学书院、阴阳学书院等；有观象台，属古代的科研建筑；有藏书楼、文会馆、戏台等。

其中，以祭祀活动为主要内容的礼制建筑，为历朝统治者所重视，成为中国古代一种重要的建筑类型。其诸多内容与中国文化密切融合且相辅相成，为中国建筑及文化所特有。

第四类，风景园林建筑因其独特的物质与精神的高度综合性而独立列为一类：

有皇家园林、衙署园圃、寺庙园林、私家宅园等；还有风景区的亭台楼阁等。

### 1.1.2 陵墓与归宿

中国人注重人死后的归宿，各阶段陵墓各具特点。中国帝王陵墓，包括陵墓及其附属建筑，合称为陵寝，都相对规模宏大、数量众多、历史悠久、布局严禁、建筑宏伟、工艺精湛、风格独特，在世界上独一无二。中国从第一个奴隶制王朝夏到最后一个封建王朝清，历时三千余年，统一王朝和地方政权，共有帝王五百余人。至今地面有迹可寻、时代明确的帝王陵寝共有一百多座，分布在全国半数以上的省区。

夏商开始，历代帝王照家族血缘关系，实行“子随父葬，祖辈衍继”的制度，集中在一个地区埋葬。西周已经存在夫妻合葬，至春秋战国时代，异穴合葬的制度更趋普遍。在东周时期已经出现了陵园。初期的陵园，大多在四周挖壕或筑墙，也有的利用天然沟崖作屏障。陵园一侧有门，园内除陵墓外，没有其他附属建筑。“不封不树、墓而不坟、与地齐平。”春秋晚期至战国中期，开始在墓上构筑坟丘。《礼记·檀弓》记载了孔子为父母的坟建造坟丘。赵、秦、楚、燕、齐、韩等国的君主死后都营建高大的坟丘，并尊称为“陵”，指其高大如山林，象征着王权的尊严和地位的崇高。坟丘经过夯筑，非常坚固，形状大体分为圆锥形和覆斗形两种。

秦朝是中国历史上第一个统一的、中央集权的封建制国家。秦始皇开创的陵寝制度对以后历代帝王陵园建筑影响巨大。秦始皇时，陵园的布局既继承了秦国的陵寝制度，同时又吸收了东方六国陵寝的一些做法，规模宏大，设施完备，仿照都城宫殿的规划布置，充分体现了中央集权制封建皇权的至高无上。秦始皇生前就在渭水南面为自己建立了宗庙，设立了神主，并且在陵侧建立寝宫，摆设衣冠用具以便就近接受日常祭祀。

西汉继承了秦代陵寝制度并且有所发展。陵墓在陵园的中央，坐西朝东，陪葬墓区在陵墓前方。西汉初期，帝、后在一座陵园内异穴合葬。从文帝开始，帝、后各建一座陵园。到景帝的时候，在文帝霸陵旁建造庙宇，以后这种陵旁立庙的制度一直延续到西汉末。西汉开始，帝王陵墓除了掘地起坟之外，还出现了一种“凿山为陵”的形制，这种形制在当时的一些诸侯王墓中也普遍存在。汉代厚葬之风