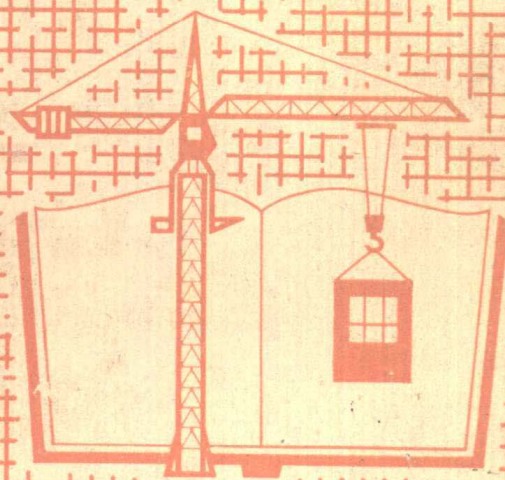


城市规划原理

同 济 大 学
重 庆 建 筑 工 程 学 院 合 编
武 汉 建 筑 材 料 工 业 学 院



高等学校试用教材

中国建筑工业出版社

069
TU 981
800866

高等学校试用教材

城市规划原理

同济大学

重庆建筑工程学院 合编

武汉建筑材料工业学院

中国建筑工业出版社

本书系统地阐述了城市规划的基本原理、规划设计的原则与方法，以及规划的技术经济问题。

全书包括城市总体规划和居住区详细规划两大部分。主要内容有城市的产生和发展，城市规划的任务和编制，城市各组成要素及布局，居住区详细规划与旧居住区的改建，城市公共活动中心、广场、街道规划及城市规划的实施等。

本书适用于高等学校城市规划专业、建筑学专业的教学用书，也可供从事城市规划和建筑设计的工作人员参考。

高等学校试用教材
城 市 规 划 原 理
同 济 大 学
重 庆 建 筑 工 程 学 院 合 编
武 汉 建 筑 材 料 工 业 学 院

*

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：27 字数：653 千字
1981年6月第一版 1983年7月第二次印刷
印数：14,651—30,750册 定价：2.75元
统一书号：15040·4069

前 言

《城市规划原理》对于城市规划专业教学是一本主要的教材。城市规划涉及到政治、经济、建筑、技术、艺术等多方面的内容，是一门在发展中的学科。长时期来我国城市规划工作所受干扰甚大，目前这方面工作正处于积极调整发展的阶段，对我国社会主义的城市规划、建设的经验与理论，还有待于进一步总结。本书主要是为了适应当前高等院校城市规划课程教学的急迫需要而编写的一本试用教材，无疑是很不成熟的。

本教材是在一九六一年出版的高等学校教学用书《城乡规划》的基础上，结合我国实际情况补充了一些较新的材料，力求反映我国解放以来城市规划、建设的实践和问题。为了贯彻少而精的原则，突出城市规划原理主要部分，教材中涉及的城市建设史、区域规划、工业、道路、交通、给排水、园林绿化、环境保护等方面的详细内容另有单独的教材。

本教材适用于高等院校城市规划专业，也可供作建筑学专业的教学用书。

本书由同济大学、重庆建筑工程学院、武汉建材学院三院校编写，同济大学主编，清华大学主审。参加编写的人员有：李德华、董鉴泓、陶松龄、朱锡金、王仲谷、宗林（同济大学），白深宁、黄光宇、赵长庚、朱大庸、熊德生（重庆建筑工程学院），田瑞英（武汉建材学院）等同志。主审的人员有：吴良镛、赵炳时、李康等同志。

本教材编写过程中得到了兄弟院校、科研单位、城市建设部门的大力支持，在此一并致谢。

由于编写人员水平有限、时间仓促，书中缺点、错误在所难免，望读者批评指正，以便今后进一步修改补充。

《城市规划原理》教材编写小组

一九八〇年六月

目 录

第一章 绪论	1
第一节 城市的产生和发展	1
一、居民点的形成,城市与乡村的分离及城市的产生	1
二、奴隶社会的城市	1
三、封建社会的城市	4
四、资本主义社会城市的发展	10
五、外国近代城市规划及建设	13
六、外国现代城市规划及建设	15
第二节 现代城市规划学科的产生和发展	16
一、空想社会主义的城市与“田园城市”理论	17
二、卫星城镇规划的理论 and 实践	19
三、现代建筑运动对城市规划的影响与“雅典宪章”	20
四、邻里单位与小区规划	22
第三节 解放后我国城市规划的成就与经验	23
一、解放后我国城市规划工作的基本情况	23
二、城市规划工作中贯彻党的方针政策的重要性	25
第二章 城市规划的任务和编制	28
第一节 城市规划的任务	28
一、城市规划工作的基本内容	28
二、城市规划工作的特点	29
第二节 城市规划的工作阶段	30
一、总体规划	30
二、详细规划	32
第三节 城市规划工作的调查研究	32
一、城市规划工作中调查研究的重要性	32
二、城市规划调查研究的基本内容	33
三、城市规划调查研究的工作方法	33
第三章 城市的性质与规模	34
第一节 城市性质	34
一、确定城市性质的依据	34
二、城市类型	35
三、分析拟定城市性质的依据和方法	35
第二节 城市规模	36
一、城市人口规模	36
二、城市人口的调查与分析	37
三、城市人口发展规模的估算	39

第三节 城市用地	43
一、城市用地的类别	43
二、城市用地构成的类型	44
第四章 城市用地适用性评价	45
第一节 自然环境条件的分析与评定	45
一、城市与自然环境	45
二、自然环境条件的分析	47
三、城市用地适用性的评定	60
第二节 建设条件的分析	63
一、技术经济条件	63
二、城市现状条件	65
第三节 城市用地条件的综合评价与用地选择	69
一、城市用地选择	69
二、城市用地条件的综合评价	70
第五章 城市组成要素的规划布置	74
第一节 工业在城市中的布置	74
一、城市中工业布置的基本要求	74
二、工业协作与工业区	81
三、工业在城市中的布置	83
四、旧城工业区改建	87
第二节 对外交通运输与城市布局的关系	89
一、铁路在城市中的布置	91
二、港口在城市中的布置	99
三、机场的位置与城市的关系	104
四、公路在城市中的布置	106
第三节 仓库用地在城市中的布置	110
一、仓库的分类	111
二、仓库用地在城市中的布置	111
三、仓库用地规模	115
第四节 生活居住用地的布置	116
一、生活居住用地的内容与构成	116
二、生活居住用地的分布	117
三、城市生活居住用地的组织与布置	119
四、生活居住用地的技术经济指标	123
第五节 公共建筑在城市中的分布	124
一、公共建筑的分类	125
二、公共建筑的指标	125
三、公共建筑的分布规划	127
四、城市主要公共建筑的分布	129
第六节 城市郊区	131
一、城市与郊区的关系	131
二、郊区规划的要求	132

三、郊区规划的内容	132
第六章 城市总体布局	140
第一节 城市用地功能组织	140
一、点、面结合, 城乡统一安排	141
二、功能明确, 重点安排城市主要用地	145
三、规划结构清晰、内外交通便捷	151
四、阶段配合协调、留有发展余地	154
第二节 城市总体布局的方案比较	157
一、从不同角度多做不同方案	157
二、方案比较的内容	160
三、综合评定方案, 归纳汇总提高	162
第三节 城市道路系统规划	163
一、布置城市道路系统的基本要求	163
二、城市道路系统及道路宽度的确定	167
三、城市交通运输的组织	173
第四节 城市园林绿地系统规划	177
一、城市园林绿地的作用	178
二、城市园林绿地的分类和标准	178
三、城市园林绿地系统的规划布置	179
第五节 城市总体艺术布局	181
一、城市总体艺术布局的要求	181
二、自然环境、历史条件、工程设施等与城市艺术布局的关系	183
三、不同类型城市艺术面貌的探索	189
第六节 几种不同类型的城市布局举例	191
一、矿业城市	192
二、风景游览和纪念性城市	195
三、山区城市	200
四、港口城市	202
第七章 城市规划中的工程规划	206
第一节 城市给水工程规划	206
一、城市用水量的估算	206
二、取水工程的位置和用地要求	207
三、净水工程的位置和用地要求	208
四、给水管网规划	210
第二节 城市排水工程规划	211
一、城市排水量的估算	211
二、排水工程的组成和排水系统	212
三、污水处理厂的位置和用地要求	213
第三节 城市电力系统规划	214
一、城市电力系统规划的基础资料	214
二、城市电力系统规划的基本要求和内容	215
三、城市电源的选择	215

四、电力负荷的分布	216
五、火力发电厂的选址	217
六、变电所的选址	218
七、高压走廊在城市中的位置	218
八、电力系统与通讯电路的关系	219
第四节 城市供热系统规划	220
一、城市供热系统的方式	220
二、供热管网在城市中的位置	221
三、供热管道与其他管道的关系	222
第五节 城市煤气系统规划	222
一、城市煤气系统规划的基础资料	223
二、城市煤气的供应方式	223
三、煤气管网在城市中的布置	223
四、煤气厂及各种煤气供应设施储气站、调压站、液化石油气储配站 在城市中的选择及布置	224
第六节 城市管线工程综合	225
一、管线工程综合的重要性与工作内容	225
二、管线工程的分类	225
三、管线工程综合的工作阶段	226
四、管线工程综合布置的原则	226
五、管线工程综合的编制内容	228
第七节 城市防洪规划	231
一、城市防洪规划的内容	232
二、城市防洪标准	232
三、城市防洪工程设计	232
第八节 城市用地的竖向规划	234
一、城市用地竖向规划的目的和工作内容	234
二、总体规划阶段的竖向规划	235
三、详细规划阶段的竖向规划	236
附录7-1 高程箭头法	238
附录7-2 纵横断面法	240
附录7-3 计算土方的方格网法	241
附录7-4 计算土方的断面法	243
第八章 城市规划中的技术经济问题	245
第一节 衡量城市用地经济性的几个方面	245
一、城市建设用地平衡表的作用和内容	245
二、合理确定城市各项用地的比例	246
三、挖掘城市用地的潜力，提高土地的利用率	247
第二节 城市建设造价估算	248
一、城市建设造价估算的方法	248
二、降低城市综合造价的途径	250
三、城市建设资金的来源和分配	251

第九章 居住区规划	253
第一节 居住区规划的任务与编制	253
第二节 居住区的组成和规模	254
一、居住区的组成	254
二、居住区的规模	255
第三节 居住区的类型和规划结构	257
一、居住区的类型	257
二、居住区的规划结构	257
第四节 居住区的规划设计	260
一、居住区规划设计的基本要求	260
二、居住建筑及其用地的规划布置	262
三、公共建筑及其用地的规划布置	288
四、居住区工业的规划布置	306
五、居住区道路的规划布置	308
六、居住区绿地的规划布置	312
七、其它设施的规划布置	321
第五节 居住区规划的技术经济分析	326
一、用地平衡表及各项技术经济指标的计算与分析	326
二、居住区总造价的估算	330
第六节 城市旧居住区的改造和居住区的整理规划	332
一、旧居住区的改建规划	332
二、旧居住区的维修改善	341
三、旧居住区改善与改建规划的调查研究	343
四、旧居住区改造中的一些问题	344
五、居住区的整理规划	346
第七节 山地丘陵居住区规划设计	349
一、山地丘陵居住区的用地选择	349
二、影响山地丘陵居住区规划设计的基本因素	351
三、山地丘陵居住区的规划设计	355
四、山地丘陵居住区规划设计的工程技术经济	361
附录 9-1	362
一、居住区的日照	362
二、居住区的自然通风	374
三、居住区的噪声防治	378
附录 9-2 居住区定额指标	380
第十章 城市公共活动中心、广场、街道建筑群规划	387
第一节 城市公共活动中心规划	387
一、城市公共活动中心的类别及构成	387
二、城市公共活动中心的规划布置	389
三、不同规模、性质的公共活动中心的布置示例	392
第二节 城市广场规划	396
一、广场在城市中的意义	396
二、不同性质的广场	398

三、不同形状的广场	401
四、广场的规划设计	404
第三节 街道建筑群规划	409
一、街道建筑群进行统一规划的意义	409
二、街道规划与建筑布置	409
三、街道规划的艺术布局	411
四、滨水街道的艺术处理	413
第十一章 城市规划的实施	415
一、城市规划实施的工作进程	415
二、建设的条件	417
三、城市建设管理	418

第一章 绪 论

第一节 城市的产生和发展

一、居民点的形成，城市与乡村的分离及城市的产生

在原始社会，人类过着完全依附于自然的采集经济生活，当时还没有形成固定的居民点。在长期与自然的斗争中，开始有渔、牧业与农业的劳动分工，即人类社会第一次劳动大分工，就出现了以农业为主的固定居民点。由于生产工具的不断进步，生产力的逐渐发展，劳动产品有了剩余，产生了私有制，有了商业交换，也产生了手工业及农、牧业的分工，就是人类社会第二次劳动大分工，即商业、手工业与农业的分工。居民点也就产生了分化，形成了以农业为主的乡村和以商业、手工业为主的城镇。城镇是在原始社会向奴隶社会发展的过程中产生的。所以城镇也是私有制和阶级社会的产物。

世界各地由于生产水平发展的差异，城镇出现的时期、城镇的分布、城镇的类型及规模也是不同的。城镇的产生和发展受着社会生产力、生产关系，即社会经济基础的制约，同时也受着建立在这种社会经济基础上的上层建筑（政治、法律、宗教、文化艺术等）的影响，这一个基本的规律，贯穿在居民点的形成及城镇产生、发展的整个过程中。

随着城镇的产生，作为阶级对立现象的城镇与乡村也就产生了，而且贯穿在整个阶级社会之中，日益尖锐。

二、奴隶社会的城镇

城镇是随着奴隶制而产生的。世界各地区进入奴隶制的时期很不一致。以北非尼罗河下游的埃及、西亚两河流域的巴比伦及中国等地区最早。

古代埃及位于尼罗河下游，由于灌溉的有利条件，农业较发达，城镇及人口也多集中在这一带。公元前三千年，就出现了城镇。这些城镇以供应帝王及贵族消费的需要，集中居住了商人及手工业者而形成。国王与神权相结合。城镇内集中了大的寺庙建筑，这些城镇也是宗教中心。

从公元前3200年至公元前322年（即亚历山大征服埃及为止），埃及共经历了三十个王朝，各王朝的都城，在尼罗河岸屡次迁移，其中有孟菲斯城及卡洪城。

卡洪城（图1-1-1）的发掘材料表明了古代埃及城镇的典型平面。该城建于公元前2500年，是第十二王朝蒂赛奴亚尔特二世，为了在这里建造他的金字塔，集中了大量奴隶，在塔旁短期内建成的。城为长方形，边长300米，宽260米，用砖墙围着。城内又用墙分为两部分，墙的西部为贫民居住区，在260×105米范围内挤满250多个用土及芦苇造的小屋，墙的东部被一条路分为南北两部分，路北为贵族居住区，面积与贫民居住区差不

多，只有10~11座大院，路南为中等阶层的住宅区，整个城市的结构分区表现了强烈的阶级对立。

两河流域最古老的城市吾珥（Ur）（图 1-1-2）等，都是在乡村的基础上，逐渐成为行政宗教中心及为帝王、贵族服务的手工业者集中地和商业中心。该城市建于公元前2200~公元前200年，城中央建有高耸的有阶梯的金字形建筑物及帝王宫殿的城寨，在这里可以监视奴隶耕种及劳动。城寨四周有围起来的外墙，外面是城郊农业地带。

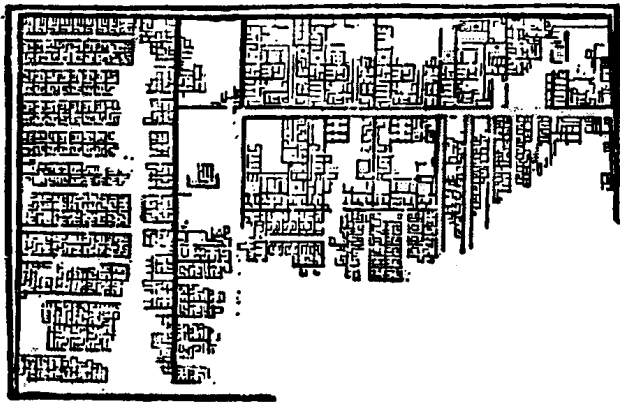


图 1-1-1 卡洪城（Kahun）平面图

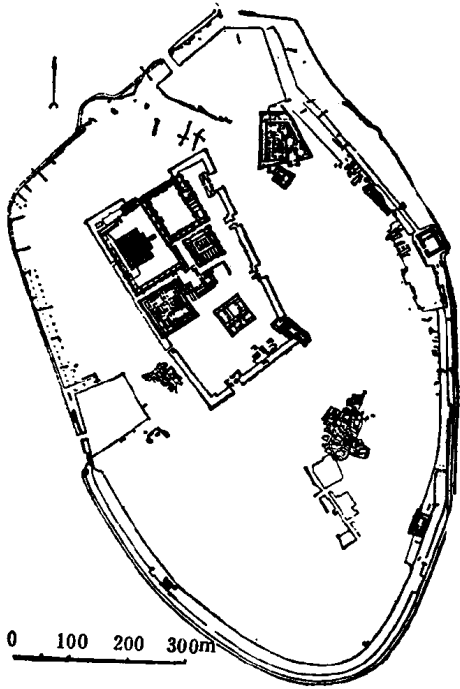


图 1-1-2 吾珥城（Ur）平面图

西亚的城大都是不规则形的。城多建造于河旁，为了防泛滥的洪水，一般均建在河旁的高地上。城内的主要建筑物为宗教建筑及帝王宫殿，建筑在人工夯筑的高土台上，便

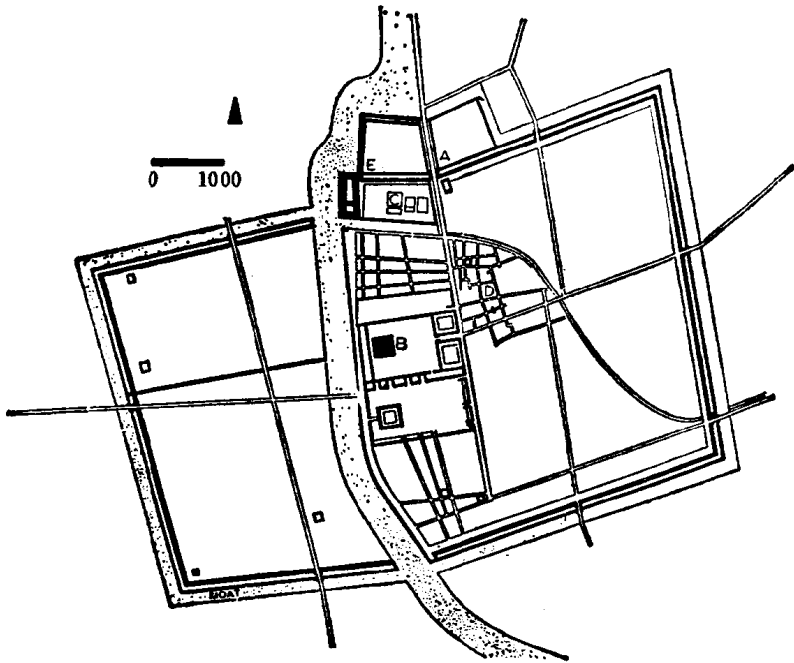


图 1-1-3 巴比伦城（Babylon）平面图（比例尺单位：m）

于防御及监视奴隶劳动。城市内反映了明显的阶级对立，奴隶主过着穷奢极侈的生活。传说中的巴比伦的空中花园，就是国王为了得到王后的欢心，驱使大量奴隶建造的。城市有明显的防御目的。巴比伦城(图 1-1-3) 20公里见方，四周城墙又高又厚，城墙上有250个墙塔，100座铜门。

古代希腊的城市，反映了城市国家的奴隶制民主的特点。城内有许多不同类型的公共建筑，如剧场、竞技场、市政厅等。这些公共建筑和神庙、市场组成了城市的公共生活中心。

希腊的城市可以米列都城 (Milet) (图 1-1-4) 为代表。它采用棋盘式道路，划分成许多小街坊，市场及城市中心位于三个港湾的附近，将城市分为南北两部分。该城附近的普列城 (Priene) 也是很典型的，城市中心由一些公共建筑及广场组成。

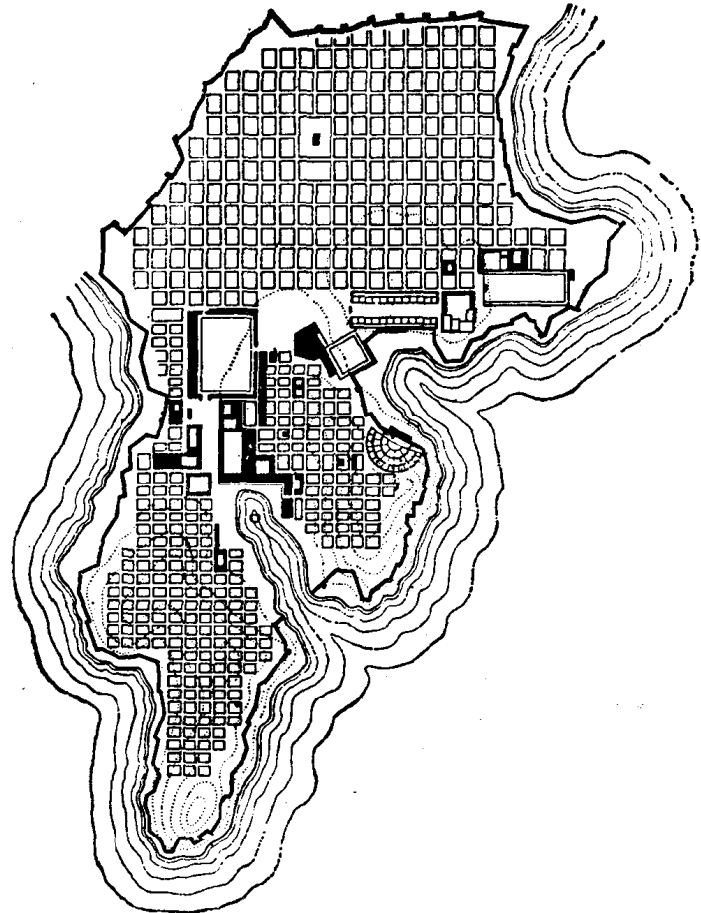


图 1-1-4 米列都城 (Milet) 平面图

公元前三至一世纪，罗马几乎征服了全部地中海。奴隶主靠掠夺的奴隶和财富过着豪富的生活，建造华丽的宫殿、寺庙、浴池、斗兽场和多层住宅。罗马城市规模很大，人口大量增加，曾达到 100 万人。市政工程的水平也很高，有高架的供水渠道，有石铺道路及

下水道。建筑由于采用石拱券，体量也很大。总的布局反映了自发性。城市中心由广场及建筑群组成。

罗马时代的另一类型城市为在被征服的一些地方建造营寨城，如北非的提姆加得城 (Timgad) (图 1-1-5)，建于公元 100 年，建成后 150 年为沙漠淹没，到近代被挖掘出来，保存很完好。东西有 12 排 Insula (坊)，南北有 11 排，每个 Insula 25×25 米。东西道路称 Decumanus，南北道路称 Cardos，止于广场 (Forum)，广场附近有露天剧场。

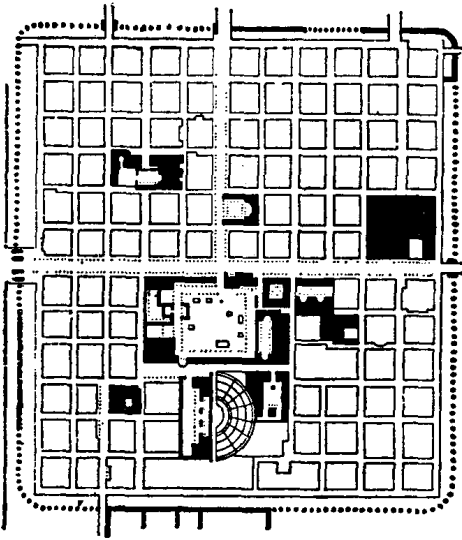


图 1-1-5 提姆加得城 (Timgad) 平面图

中国奴隶社会的城市是在奴隶主的封

地中心一邑（农村居民点）的基础上发展起来的，这些城市按照奴隶制的等级制度而限制其规模大小。都城的规模是很大的。目前发现的最早的都城城址，为位于河南郑州的商代都城，大约建于公元前1500年，城墙范围东西约1700米，南北约2000米，发现的住屋小的为半穴居，大约为一般奴隶居住，也有较大的，可能为奴隶主住的，大小相差20倍。在城市的北面及南面均发现较大的冶铜、制陶、制骨及酿造作坊等。

商代的另一都城殷（河南安阳）的宫殿基础下面发现有活埋的尸体，都跪着执矛持盾，反映了当时奴隶的悲惨命运。

西周的城市建设明显的表现了奴隶与奴隶主关系的尊卑等级制。城市大小分等级，帝王都城方九里，诸侯的都城分别为方七里及方五里，不同城市的道路也有等级。城市中有

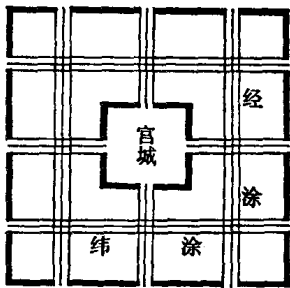


图 1-1-6 周王城平面想象图

“城”与“廓”之分，“城”指中心的王宫部分，“廓”指外城，即一般平民居住的地方。

关于周代的王城（图 1-1-6），《周礼·考工记》中记载的“匠人营国，方九里，旁三门，国中九经九纬，经涂九轨，左祖右社，面朝后市，市朝一夫”就是那个时代城市布局的描述，对后代的都城布局有很大的影响。

奴隶社会的城市是在农业发展的基础上逐渐形成的。当时黄河中下游一带，农业较发达，城市也多分布在这一带。

三、封建社会的城市

世界各地进入封建社会的时期很不相同。中国在公元前500年的春秋战国时期就已进入封建社会，而欧洲到公元三世纪罗马帝国崩溃后才进入封建社会。

中国的封建社会很长，自秦始皇统一中国后（公元前221年），大部时间是全国统一的中央集权的封建国家。而欧洲是以封建领主制为基础的一些分散的王国和诸侯领地，所以在封建社会时期，中国和欧洲的城市有很多不同之处。

中国的春秋战国是奴隶制向封建制转变的时代，生产力进一步发展，其主要标志是铁工具在农业中的广泛应用，手工业和商业也相应的发展较快，土地私有及新兴的地主阶级的出现，在一定程度上解放了原来的大量奴隶的生产力。这些社会生产的变化表现在城市建设中是：城市迅速发展、城市数目增加、城市人口增加。各国都城的规模都很大，也出现了一些大的商业都会，如齐临淄、燕下都、赵邯郸、魏大梁、秦咸阳、楚郢都、寿春等。城市是政治、经济、文化的中心。城市在政治上统治乡村，在经济上也剥削乡村。由于各国间战争频

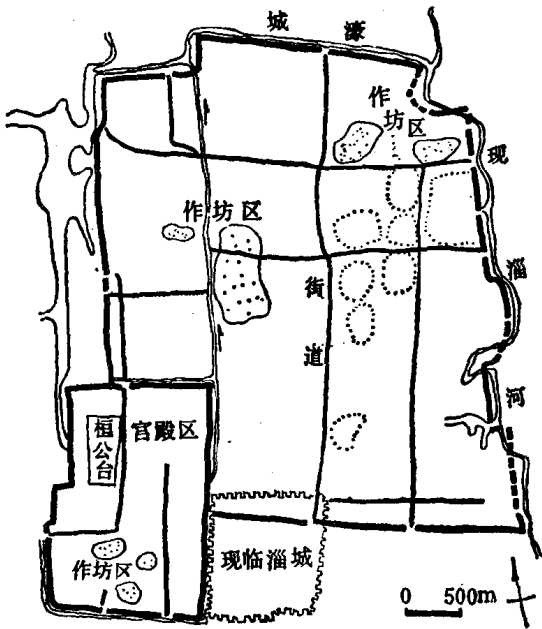


图 1-1-7 齐临淄城遗址

繁，城市的防御作用也很突出。

如齐国的都城临淄（图 1-1-7），有大小两城相套，大城为不太规则的方形，周围约 12 公里，小城就是王城，在西南角，南北约 1.8 公里，东西约 1.23 公里。《战国策》中记载：“临淄之中七万户……临淄之涂，车毂击，人肩摩，连衽成帷，举袂成幕，挥汗如雨，家殷而富，志高气扬”。城市街道上各种繁华的景象和后来的商业街类似。

秦统一全国后，对都城咸阳进行扩建。将各国的富户 12 万户集中在咸阳。城市跨渭河两岸，在渭河南岸修筑规模很大的阿房宫，还建造许多离宫禁苑。

汉代的长安城（图 1-1-8），是先建造了长乐宫及未央宫，然后又加修城墙，因此城市的布局及平面形状并不规划。

城市人口最多时曾达 30 多万。在宫殿之间布置居住闾里，共有 160 多个闾里，有一部分在城外。城内有 9 个市；市设市令，管平价、收税及捕盗；市内又按行业分肆。通向城门的道路是主要干道，宣平门大街的发掘资料可以看出道路是 3 条并列的，中间为帝皇专用的御道。

唐朝是我国封建社会高度发展的时期。由于全国统一，政治上的强大，大运河的修建沟通了政治中心的关中地区与经济中心的江淮地区，联结西域的丝绸之路畅通，使商品流转的范围数量增加，这些都促进了商业和手工业的发展，也促进了城市的建设。

唐长安城（图 1-1-9）也就是在这样的社会经济条件下兴建和发展的大城市。

长安城继承和发扬了曹魏邺城及北魏洛阳城的建设经验，对后代的都城建设有重大的影响。

长安城南北长 8561 米，东西宽 9721 米，加上后建的大明宫，面积达八千四百多公顷。人口约 100 万左右，可以说是当时世界上最大的城市之一。

城市的布局非常严整，宫城居中偏北，其南为皇城，集中布置了中央集权的官府衙门、还有官办作坊，仓库及禁卫军军营等。皇城宫城的东、南、西三面布置着 108 个居住坊里，坊里有坊墙、坊门，有严格的管理制度。道路为整齐的方格网，南北道路 11 条，东西道路 14 条，对着城门的是城市主要干道。朱雀大街宽达一百五十多米，正对皇城及宫城大门和宫城的主要建筑群，形成明确的中轴线。在皇城南面，朱雀大街两侧对称地布置着东市西市，市内有井字形道路，分布着按行业分类的店铺。

城市按照统一的规划有计划地建造。道路的格局，坊里的划分，市的布置，宫殿建筑群的布局，组成了一个整体。

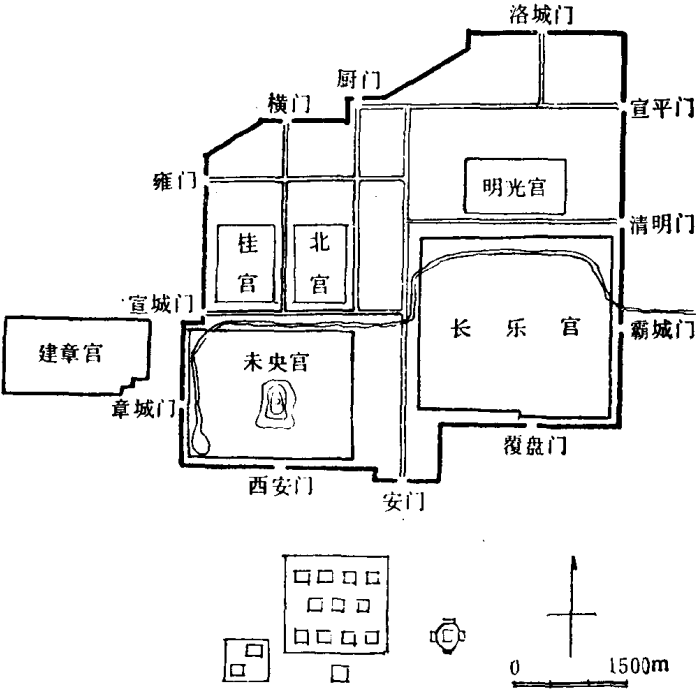


图 1-1-8 汉长安城复原想象图

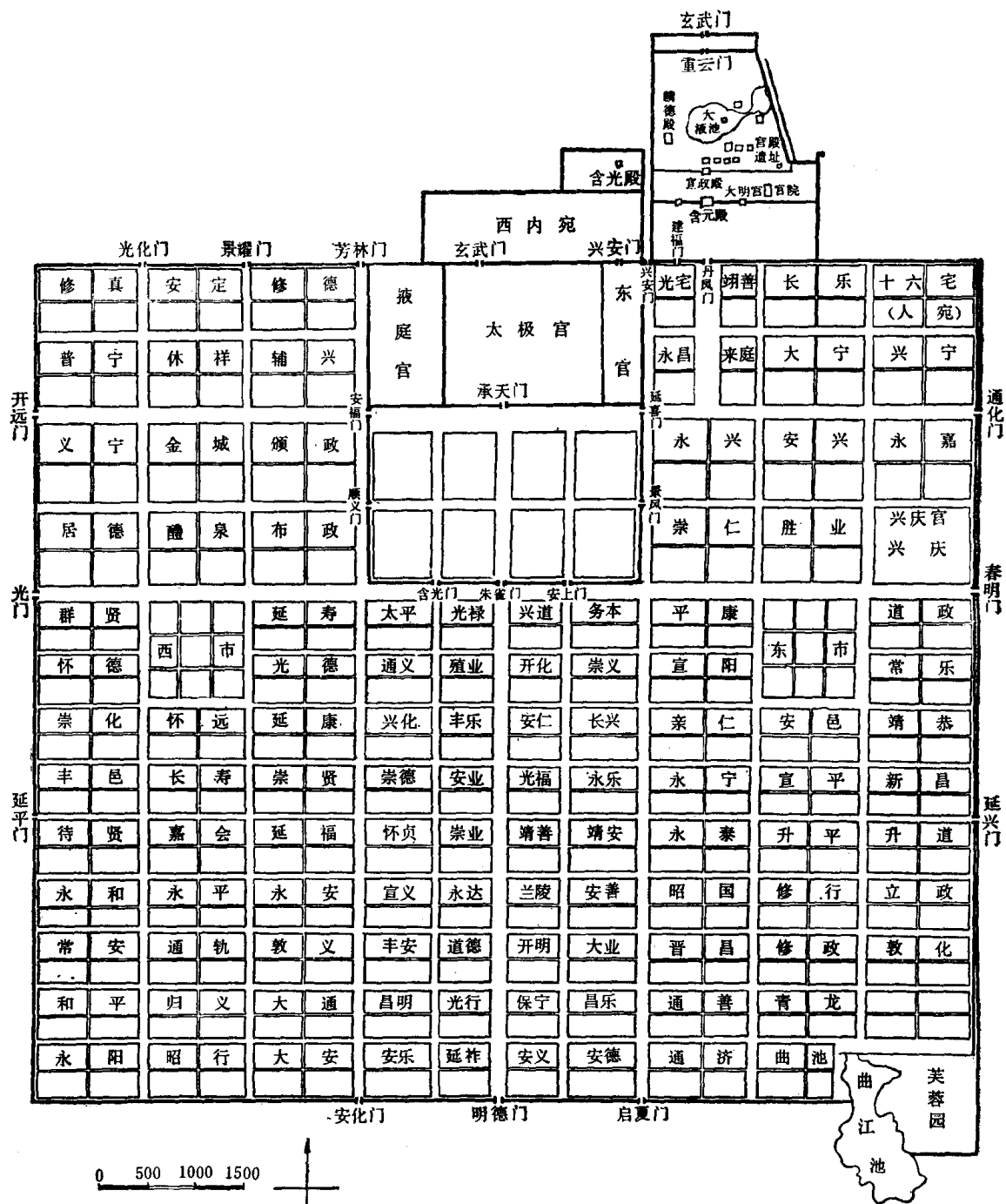


图 1-1-9 唐长安城复原图 (比例尺单位: m)

城市的布局明显地反映了封建统治阶级对人民群众的防范及严格的统治, 也反映了通过布局来突出宫殿及帝王的至高无上的权威的意图。这种严格管理的坊里制, 集中管理的市, 显然并不适应社会经济生活的发展需要, 所以后期也被突破或废弛。

我国封建社会中期的另一个有代表性的都城是北宋的都城东京 (汴梁) (图1-1-10)。它位于大运河、汴河与黄河联结处, 原来就是重要的商业都会。唐代称汴州, 五代后期的后周时期, 在原来城市的基础上进行扩建。

