

S HAONIAN
BAIKE CONGSHU

城市的地上地下

张敬淦

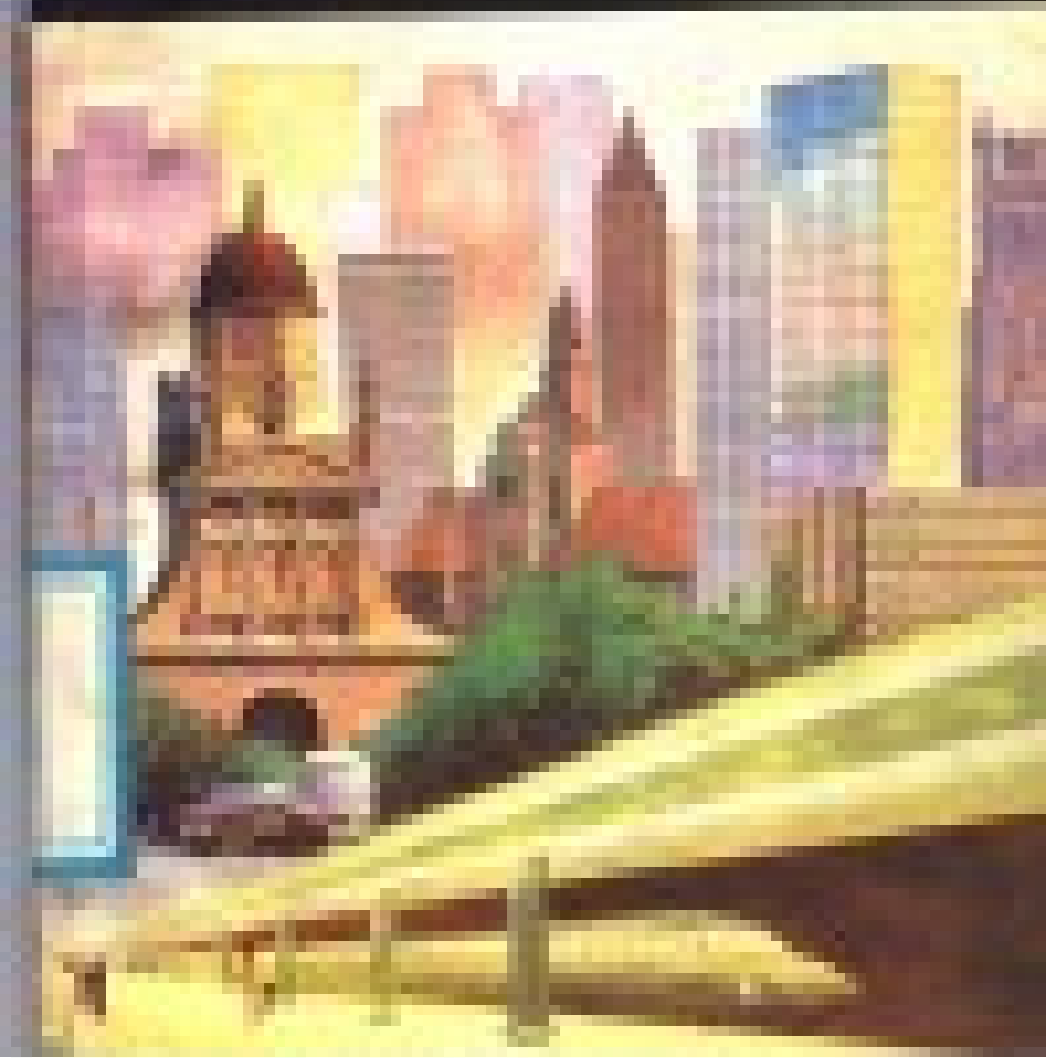




HACINIAN
PLAQUE GONGSHU

城市的地上地下

胡金才

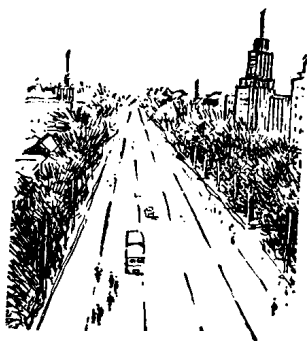


城市的地上地下

张敬淦

封面：瞿树文

插图：郭德菴



中国少年儿童出版社

目 次

城市的产生和发展	1
古代城市的产生	1
古代城市建设的惊人成就	3
近代城市的发展	5
城市变得越来越大	7
现代西方大城市的典型——纽约和东京	11
城市规划是怎么回事	17
为什么要编制城市规划	17
一门综合性的学问...	18
创造一个舒适方便的居住环境	22
形形色色的房屋建筑	24
城市里有哪些房屋建筑	24
各式各样的住宅	27
千姿百态的大型公共建筑	32
五花八门的地下建筑	39
珍贵的古建筑	43

四通八达的现代城市交通	51
交通拥挤是怎样造成的	51
多种多样的道路形式	53
美丽壮观的立体交叉	60
地上地下的公共交通工具	65
通往外地的城市对外交通	70
几种行之有效的交通控制措施	76
城市里的水	80
水是城市的命脉	80
河湖水面用处多	82
自来水是从哪里来的	85
水的净化	88
送水上门的自来水管网	90
雨水和污水流到哪里去了	93
为什么要处理城市污水	96
污水的处理和利用	98
保护和美化城市环境	102
从“大鱼吃小鱼”谈起	102
别小看了大气污染	104
垃圾全是废物吗	106
看不见的环境污染——城市噪声	110

园林绿化保护环境的本领	113
建设花园城市	115
五花八门的城市能源	119
城市活力的源泉	119
电是怎样送到千家万户的	122
城市供热的几种方式	125
城市煤气是从哪里来的	128
迅速方便的城市通信	131
城市的“顺风耳”和“千里眼”	131
一代胜过一代的市内电话	133
通向全球的长途电信	137
现代化的邮政通信	140
错综复杂的地下管线	143
防止地下管线“乱打架”	143
合理埋设 各得其所	145
合伙搭伴 集中建设	148
综合管道	151
怎样才能把城市管理好	153
人人都要关心城市管理	153
保证实现规划的重要手段	155
交通管理关系到每个人的安全	159

城市的脸面要保持整洁	161
造福人民的环境管理	164
未来的城市	167
对未来城市的各种预测	167
更加舒适方便的住宅	170
公共交通将大大发展	173
对未来城市环境的两种估计	176

城市的产生和发展

古代城市的产生

居住在城市里的人，都希望城里的各种设施越来越先进，现代化程度越来越高，大概很少有人会去想过去的城市是什么样子。可是对什么事都爱刨根问底的少年儿童，可能会提出这样的问题：历史上的城市是什么样？古代的城市是怎么产生的呢？

城市的产生和发展与人类社会的进步是紧密相连的。

几十万年以前的人类，象“北京猿人”一样是居住在洞穴里的。在那个时候，世界上连村庄都没有，更不用说城市了。

后来，靠捕猎为生的人类，逐渐学会了种植作物和饲养牲畜。大约在一万多年以前，人类改变了过去游牧式的生活，开始找地方定居下来。为了能够生存，一些最早的定居地，都选在气候、土壤适于耕种及动物生存，水源丰富，交通也比较方便的地方。这样，就出现了一个一个半永久式的农牧业村舍，成为一个氏族或者一个部落的定居地。

以后，人们的农业耕作技术提高了，懂得了发展农业灌溉，还学会了各种手工艺技术，生产力比过去有了较大的提



远古时代的村落

高。于是，生产的产量逐渐超过了消费量，一个人劳动所得到的产品，除了维持自己的生命以外，还可以有些剩余。为了满足生活上的需要，一个氏族或部落的人们，就愿意用自己的剩余产品，去换取别的氏族或部落的剩余产品。这样，各个定居地之间的交往就密切起来，变得谁也离不开谁了，慢慢就形成了一个规模较大的经济社会，从而奠定了产生城市的基础。

当时科学技术的发展，也促进了城市的形成。其中起决定作用的，一是交通工具，二是建筑技术。

在交通工具方面，最初是使用动物来驮[túo]东西，拉雪橇[qiāo]。以后大约在五千多年前，就发明了轮子。轮子的发明和应用，把人类从笨重的运输方法中解放出来，又促进了筑路事业的发展，在人类生产力发展史上有着划时代的意义。与此同时，人们已经学会制造木船，水上运输也发展起来了。这样，就为大规模人口集中居住和人类之间的交往，创造了方便条件。

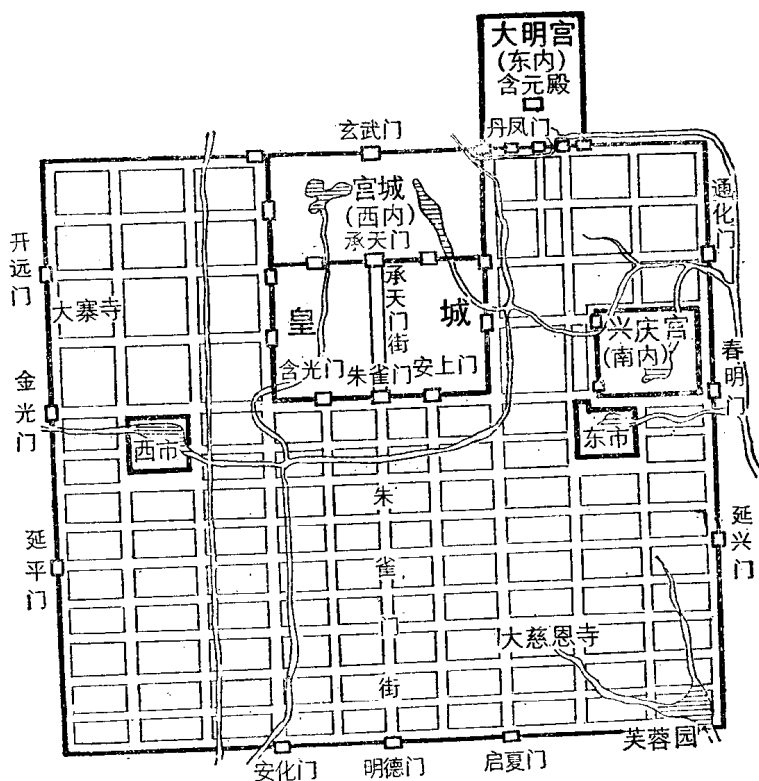
一九五三年，在我国西安市东郊铲河东岸半坡村北，发掘出六千年前黄河流域一个典型的母系氏族公社的村落遗址。可以看出，当时的房屋有早期的半地下室和晚期的地面木架建筑两类形式。房屋有圆形的，也有方形的，用草、泥土和木料建成。房子中间有一个烧火坑，门都朝南开。晚期的房屋旁边，有一个或几个用作公共仓库的地窖。在村落的东边，还有烧陶器的土窑。这些说明，当时人类所掌握的建筑技术已经有了较高的水平，村落也已经有了一定的布局了。

具备了上面的两个决定性条件以后，随着人口的不断增加，房屋越建越多，定居地越扩越大，各个定居地之间的交往也越来越密切。于是，一些村落就逐步合并为集镇，最后形成了早期的城市。

古代城市建设的惊人成就

早期的城市产生之后，随着社会的发展和科学技术的进步，城市建设的规模越来越大，布局越来越合理，建筑艺术水平也越来越高。在一千多年以前，城市建设已经取得了惊人的成就。

现在意大利的首都罗马，是古代一座著名的城市。在公元三世纪的时候，罗马古城的规模已经相当大了，人口至少有80万，城墙以内的面积达到10.3平方公里。当时的罗马人，已经学会了用石头砌路，用下水道排水。城里建造起了许多著名的大型建筑物，如罗马裁判所，古罗马神庙，大竞技场，大



隋唐长安城

剧场等等，建筑雄伟，艺术高超，成为以后西方城市建筑的典范。

现在再来看看我国古城长安的建设情况。

长安，在现在陕西省西安市附近，是我国一座具有三千多年历史的古城。从公元前 1100 年起，先后有周、秦、汉、隋、唐等十一个王朝在这里建都。长安城的城址，经过几次变迁，其

中以公元六世纪开始修建的隋唐长安城规模最大。隋唐长安城,东西宽 9721 米,南北长 8651 米,全城面积达到 84 平方公里,人口大约有 100 多万,是当时世界上最大的城市。

隋唐长安城由宫城、皇城和外廓城组成。宫城是皇帝和他的家族居住和办公的地方,包括太极宫、东宫和掖[yè]庭宫,位于城北的中央。长安城外东北角的大明宫是唐朝初期建的,其中的含元殿,是长安最宏伟的建筑。宫城南面的皇城,是政府机关所在地,还有马厰[jūn]、军械库、粮仓和各类手工作坊。外廓城从东、西、南三面护卫着宫城和皇城,是住宅区,也是长安城的商业区。

长安城的街道是方格形的,很象一块棋盘。东西向的街道宽 20-75 米,最宽的中央南北向道路朱雀门大街,宽达 147 米,比现在北京的东西长安街还要宽。笔直的街道两旁都有排水沟,并且种上了槐树和榆树。春夏之间,绿树成荫,牡丹盛开,把长安城装扮得十分优美壮观。

长安城的设计布局,在当时具有世界先进水平,对以后我国历代都城的兴建,有着深远的影响。当时日本、朝鲜等国的都城,都是仿照长安来兴建的。

近代城市的发展

大家都知道,一般机器生产要比手工生产快上几十倍,甚至上百倍。一个手工工人一天干的活,一部机器几分钟就完成了。从手工生产转变为机器生产,是生产技术上的一次伟

大革命，通常叫做工业革命。

工业革命是从十八世纪六十年代首先在英国开始的。到了十九世纪，法国、德国、美国等国家，也都开始了工业革命。最早发明的是纺织机器，以后又发明了蒸汽机，也就是利用水蒸气产生动力的发动机。蒸汽机的使用，是人类在发明用火以后，在征服自然方面所取得的最大的胜利。在蒸汽机得到广泛使用以后，到十九世纪初，就接连发明了用蒸汽机当动力的轮船(1807年)和火车(1814年)，使交通运输事业发生了根本性的革命。同时，炼钢工业和机械工业也得到了极大的发展。

那么工业革命和城市的发展又有什么关系呢？

要知道，机器的广泛使用，至少会造成两个结果。一个是各种各样的工厂越办越多，社会分工也越来越细，生产大大向前发展了，这就需要大批的劳动力。另一个是资本家用机器生产，造出来的产品当然比手工生产的便宜得多，结果就抢了手工业的买卖，迫使许多手工业作坊关闭，造成大批手工业者失业，只好为资本家去卖力气。同时，因为工业产品的成本比农产品低得多，通过工业产品和农产品的交换，地主从农民身上剥削来的钱，很大一部分跑到资本家的腰包里去了。于是地主就加紧对农民的剥削，加上放高利贷的也残酷地压榨农民，使得大批农民失去土地，不得不从农村涌进城市去找活干。

这样一来，城市里的工厂越来越多，城市人口迅速增加。比如英国伦敦，1800年的时候城市人口只有86.5万人；1850

年,就飞快地增加到 236.3 万人;到了 1900 年,就又进一步增加到 453.6 万人,比 1800 年增长了 4 倍多。美国纽约,1800 年的城市人口只有 7.9 万人,到了 1900 年已经达到了 343.7 万人,竟比 1800 年增长了 42.5 倍!

再从城市人口占总人口的比例来看,增长也是非常迅速的。从 1820 年到 1920 年,全国城市人口占总人口的比例,英国由 32% 增加到 79%,美国由 4% 增加到 50%。

这种人口向城市集中的过程,就叫做城市化。城市化的过程,一是表现在城市的数量不断增多;二是表现在各城市里的人口规模越来越大。

工业革命以后的城市,工厂非常集中,生产出大量的产品。工业资本家为了赚钱,当然不能把这些产品老放在仓库里,而是需要很快卖出去。于是,贸易、交通运输业就发展起来了。另外,城市人口大大增加了,就要解决衣、食、住、行等各种生活问题,就要盖房子,修马路,开设制造生活用品的各类工厂。同时,各种商业和服务行业也都兴办起来了。

城市变得越来越大

让我们先来看一个统计数字。

根据联合国的调查,世界上 10 万人以上的城市中的人口所占世界总人口的比例,1800 年为 1.7%,1900 年也只有 5.5%,100 年内仅增加了 3.8%。1950 年一下子上升到 13.1%,50 年内增加了 7.6%。到了 1970 年,更进一步提高

到 24.0%，20 年内就迅速增加了 10.9%。

这个统计数字说明在 1900 年到 1950 年期间，世界各地的城市化有了飞速的发展，从此以后，城市变得越来越大了。

这是因为，到了十九世纪末、二十世纪初的时候，工业生产更加发达了，科学技术的水平也更加提高了。特别是由于交通和通信技术的发展，出现了汽车、高架铁路、高速公路和地下铁道，电话、电报、传真等先进通信手段也得到了广泛使用。多远的地方，来去都很方便，消息也很灵通。所以，城市人口逐渐向外扩散，一些工厂和企业，也一天天向郊区发展。

人们为什么不呆在城里，而要到郊区去呢？

一个原因是，城市里的居住环境越来越坏，加上失业的人很多，抢劫、偷盗、凶杀等社会治安问题也越来越严重。一些中产阶级和有钱的人，就离开城市到郊区去盖别墅，晚上睡在那里，白天坐着汽车到城里来上班。另一个原因是，一些工厂企业的生产发展了，需要比以前更大的厂房，而城里的土地价格越来越贵，各方面收的税也很高，而郊区的土地就要便宜得多，收的税也低，所以工厂企业的老板，就愿意把工厂搬到郊区去。这样，也吸引了商业和服务业往外搬迁。到那里找工作做的人也多起来了。于是，郊区也出现了摩天大楼、大型商业中心、影剧院、酒吧间、体育馆等各种设施，渐渐也变成城市地区了。

这样一来，老城区因为一些工厂企业搬走了，一批中产阶级也搬走了，城市的税收就减少了，没有更多的钱来建设城市。所以，一些老城市就开始破旧起来，衰退下去。一直到了

七十年代以后，由于石油涨价，买汽油要排队，再加上郊区的土地也涨价了，收税也提高了，所以有些家庭开始往回搬，一些老城市才又慢慢地开始恢复起来。

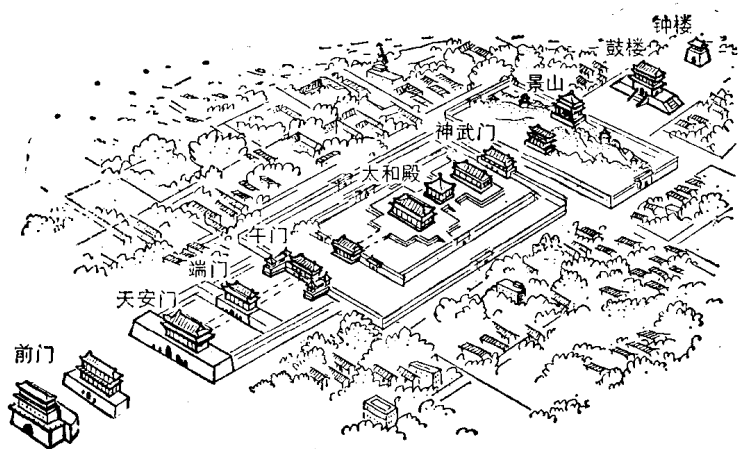
上面说的是欧洲、美国和日本的情况。那么，我们国家的城市又是怎样的呢？

在解放前，我国的一些城市大多数没有进行什么建设。全国解放后，不但原有城市都在不同程度上得到了改造和发展，逐步提高了城市的现代化水平，而且随着生产的发展，还出现了许多新建的城市。由于生产的发展和科学技术的进步，城市规模也越来越大。现在，我国 100 万人口以上的特大城市有 20 个，这部分城市人口占全国总人口的比例，是世界各国中最高的。另外，50 万到 100 万人口的大城市还有 30 多个。

现在拿北京作一个例子，来看看解放以后我国城市是怎样发展的？

北京是我国著名的文化古都。北京的旧城，在城市建设 and 建筑艺术上是世界闻名的。解放三十多年来，到 1984 年为止，北京常住城市人口从 165 万人增加到了 558 万人；市区建成区从 109 平方公里增加到了 360 平方公里；新建各类房屋 1.1 亿平方米，等于新建了五个老北京城。其中，新建住宅 5300 多万平方米，相当于解放前夕原有住宅的 3.9 倍。雄伟壮丽的天安门广场，成了全国和世界人民向往的地方。十几层、二十几层的高楼大厦，到处都能看得见。

解放前，北京的街道十分狭窄。大多是土路，“无风三尺土，有雨一街泥。”解放后，修了 2300 多公里道路，都铺上了路



北京旧城中心

面。著名的东西长安街，经过打通、展宽和延伸，现在成了横贯全城的宽阔大道。过去，北京居民喝水靠压水井和手推的水车供水，许多地方没有下水道，到处是臭水沟。现在，自来水管相当于解放前的10倍多，家家都能喝上自来水；下水道相当于解放前的7.6倍，消灭了城里的臭水沟，改善了环境卫生。解放前，北京没有煤气和集中供热，电力供应也不足。现在，有70%左右的居民户用上了各种煤气，许多住宅和办公楼都由热电厂集中供热，发电设备比解放前增长了24倍多。

通过以上建设，大大改变了北京的城市面貌。今后，我们祖国的首都，在中央的关怀和首都人民的努力下，将建设成为一个社会主义高度文明的现代化城市。