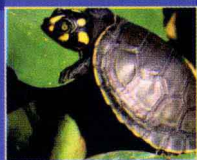


KEXUEMUJIZHE

科学目击者

城市的发展

北京未来新世纪教育科学研究所 编



新疆青少年出版社
喀什维吾尔文出版社

科学目击者

城市的发展

北京未来新世纪教育科学研究所 编

新疆青少年出版社
喀什维吾尔文出版社

图书在版编目(CIP)数据

科学目击者/张兴主编. —喀什:喀什维吾尔文出版社;乌鲁木齐:新疆青少年出版社, 2005. 12

ISBN 7-5373-1406-3

I. 科... II. 张... III. 自然科学—普及读物 IV. N49

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2005)第 160577 号

科学目击者

城市的发展

北京未来新世纪教育科学研究所 编

新疆青少年出版社 出版
喀什维吾尔文出版社

(乌鲁木齐市胜利路 100 号 邮编:830001)

北京市朝教印刷厂印刷

开本:787mm×1092mm 32 开

印张:600 字数:7200 千

2006 年 1 月第 1 版 2006 年 1 月第 1 次印刷

印数:1-3000

ISBN 7-5373-1406-3 总定价:1680.00 元(共 200 册)

如有印装质量问题请直接同承印厂调换

前言

同仁们常议当年读书之难，奔波四处，往往求一书而不得，遂以为今日之憾。忆苦之余，遂萌发组编一套丛书之念，望今日学生不复有我辈之憾。

现今科教发展迅速，自非我年少时所能比。即便是个小地方的书馆，也是书籍林总，琳琅满目，所包甚广，一套小小的丛书置身其中，无异于沧海一粟。所以我等不奢望以此套丛书贪雪中送炭之功，惟愿能成锦上添花之美，此为我们奋力编辑的目的所在。

有鉴于此，我们将《科学目击者》呈献给大家。它事例新颖，文字精彩，内容上囊括了宇宙、自然、地理、人体、科技、动物、植物等科学奥秘知识，涵盖面极广。对于致力于奥秘探索的朋友们来说，这是一个生机勃勃、变幻无穷、具有无限魅力的科学世界。它将以最生动的文字，最缜密的思维，最精彩的图片，与您一起畅游瑰丽多姿的奥秘世界，一起探索种种扑朔迷离的科学疑云。

《科学目击者》所涉知识繁杂,实非少数几人所能完成,所以我们在编稿之时,于众多专家学者的著作多有借鉴,在此深表谢意。由于时间仓促,纰漏在所难免如果给读者您的阅读带来不便,敬请批评指正。

编 者

目 录

一	古代城市	1
	1. 最完好的古城遗址	1
	2. 最完整的古城	3
	3. 汉代古城	5
	4. 七大古都	6
	5. 古代关城	22
	6. 古代城市平面图	25
	7. 古埃及的城市	28
	8. 美索不达米亚的城市	31
	9. 古印度的城市	35
	10. 古希腊的城市	39
	11. 古罗马的城市	45
二	近代城市	51
	1. 早期资本主义商业城	51
	2. 改建巴黎	54
	3. 北美大城市	59

4. 殖民地城市	64
三 现代城市	71
1. 地跨两大洲的伊斯坦布尔	71
2. 世界第一大港鹿特丹	72
3. 微型城市马都拉丹城	75
4. 飞机型城市巴西利亚	77
5. 没有围墙的堪培拉	79
6. 新兴都市伊斯兰堡	81
7. 城中之城联合国城	82
8. 地球中心城市基多	84
9. 音乐之都维也纳	86
10. 水上城市威尼斯	88

一 古代城市

1. 最完好的古城遗址

我国保存最完好的古城遗址是新疆的交河故城。

交河故城位于新疆吐鲁番县西北约 5 公里,坐落在两条小河交叉环抱的一个柳叶形的小岛上。交河故城的历史非常悠久,据《汉书·西域传》记载,吐鲁番盆地内的最早居民是车师人,称“车师前国”,都城就在交河城,这是我国文献中有关交河城的最早记载,因此,交河建城最迟是在西汉初年。6 世纪初,交河成为高昌国的一个郡。唐代贞观十四年(640 年),高昌国被唐朝所灭,这里曾为县治及安西都护府治所。其后,曾属吐蕃、回鹘。至元末明初,由于政治中心外移,而且交通不便,居民纷纷迁徙,交河城遂成为一座故城。

交河城位于小岛的南端,小岛周围都是悬崖峭壁,最高处距河底达 30 米。城市的建筑范围南北长约 1000

米,东西宽约 300 米,与小岛的宽度大致相同,平面呈弯角形,东、西、南 3 面临崖,天险自成,因此城市未设城墙,只是在西南部临崖的一面有断断续续的土墙,可能是为防御风沙和防止人畜跌落而建的。城址有东、南两座门,南门已毁,东门保存较好,门道劈崖而建,至河底高约 20 米,循崖修筑,陡狭曲折,两壁有安置门额的方洞。

城内建筑大体上可以分为寺院、民居、衙署及官部和军队驻地 3 个区,总面积约 22 万平方米。城中有一条随地势由南向北逐渐升高的大道,北口正对全城一座最大的寺庙。南端分为东西两道,绕过一群建筑物通往南城门。大道中部有一条街道通往东城门。

大道以北和西侧是庙宇区,分布多座方形庙宇,主室有神坛或塔柱。最大的一座大庙建筑面积 5100 多平方米,大道东部南侧及南面,房址、院落较高大,是衙署、官邸所在。大道东部北侧,建筑密集,门庭较小,是居民住宅区。

街道两旁是高厚的土墙,临街不开门窗,纵横交织的街巷把土墙包围的庭院分隔为若干坊、典,穿过街巷及坊墙才能进入居民区,表现了唐代城市建筑的特征。另外,城内房屋的建筑形式为“挖地为院,构洞为室”,与西北黄土高原的地下式窑洞相类似。街巷之间的通道也是挖地而成的路沟。墙垣往往是两边下挖,中间留隔墙而成,更

高的土墙则夹板夯筑。房顶直接架在墙上,极少覆瓦,基本不用木料。有一些重楼建筑,但除门窗、楼板和顶椽外,一般不用木料。

由于吐鲁番地区干燥少雨,交河故城得以较完整地保留至今,现已被列为全国重点文物保护单位,供人们研究,凭吊和游览。

2. 最完整的古城

山西有一座名为平遥的古城,不久前被国务院命名为中国历史文化名城。它地处晋中盆地、汾河之滨,同蒲铁路由此经过。相传最初它是尧帝的封地,后称为中都。平遥开始筑城是在 2700 多年前的周宣王时代。如今保留下来的古城是明洪武三年(1370 年)重筑,也已有 600 余年。

我国目前仅存的带城墙的四座古城,除平遥外,一是西安,一是荆州,一是辽宁的兴城,但有的已很不完整,有的规模较小,独有平遥古城仍然保存了它原来的完整风貌。

这座古城周长 6 公里,墙身高 10 米,外部都是用特制的城砖所修成,墙顶开阔舒展,可以六马并行。最具特色的,是外墙每隔一段距离筑有堞楼一座,称之马面。楼

之上部设有箭孔和瞭望孔,既可防身作战,又可瞭望远方;下部堆积军械、粮草或供士兵休息。环周共有堞楼71座,另有垛口3000个,距离匀称,高度整齐,显示了古代城池建筑艺术和军事设施的高超。

传说这3000个垛口象征着孔子的3000个弟子;71个堞楼象征着71位贤人。本应72位贤人,据说因子贡凶残,孔子厌恶他,因此,平遥城顶没有他的位置。这些民间传说,为平遥这座历史名城增添了神秘的传奇色彩。

平遥不仅保留了这独具一格的古城墙,而且它的街道和民间建筑基本上也保存着明、清时期的形式。走进平遥城给人的感觉是,古色古香,十分规整。几条主要街道仍铺着当年整齐的青色条石。城内布局十分严谨,“主”字形的街道,分作4大街、8小街、72条“蚰蜒巷”,互相交错,贯通全城。城中心跨街矗立着高25米的3层重檐歇山“市楼”,琉璃瓦顶,秀挺玲珑。登楼远眺,古城繁华景象尽收眼底。

平遥在清代中叶以后,是我国金融业(当时称作“钱庄”或“票号”)的发源地之一,因此,当时一些经营金融业的富商在平遥城内建造了不少十分讲究的深宅大院,商号店铺。建于咸丰年间的日升昌票号,当时专营钱钞汇兑业务,曾有汇通天下之称,在全国十几个省都设有分庄,以至与美国纽约、旧金山等地都有业务往来。这个在

山西金融史上曾显赫一时的商家，在城内建造的铺面房占地 1000 余平方米，三进院落，十分排场，如今虽已百年以上，仍坚固如初。平遥城内的民间宅院，大部分是砖木结构，饰以木雕装饰，油漆彩画，院落开阔，并有古树花坛，很能代表北方庭院建筑的特色。如今这些宅院大部分都保存得十分完好。

3. 汉代古城

汉代是我国历史上一个比较强盛的时代，生产比较发达，曾有过许多名城大郡，保存至今最为完整的，首推四川省的白帝城。

白帝城以三国时期蜀汉刘备在此托孤于诸葛亮而闻名，是一处旅游的名胜去处。城市位于奉节县城东面约 6 公里的三峡之口，在瞿塘关的上面，三面环水，一面靠山，北缘马岭，东傍溪流，西、南临大江，外形类似马鞍。

白帝建城始于西汉末年，当时公孙述占据蜀地，在此建城，因城内有一口井出现如龙的白气，公孙述认为是吉祥的象征，就在公元 25 年自称“白帝”，城也就被称为白帝城。因公孙述字紫阳，白帝城也被称为紫阳城。明清时期，西南总税关分为上、中、下三关，白帝城位于下关，因此又称“下关城”。又因为是汉代修建的，也叫做汉城。

白帝城虽然距今近 2000 年,但仍然存有不少汉代城市建筑遗迹。汉代的古城墙原有 7000 多米,从东、南、西三面江岸直上北面的马岭,蜿蜒盘旋,气势万千,现仍可寻到清晰的踪迹。循此遗迹,还可以亲眼见到“洗马池”、“皇殿台”、“消假台”等遗迹。城内的汉砖、汉瓦比比皆是,有的堆积厚度达到 2 米多。

据专家考证,现在遗存的古城墙尚存 5000 多米,北山段的城墙保存得尤其完整,城套城的城墙历历可见,城墙高度从一米到六七米不等,保存得如此完好的汉代城墙在全国是独一无二的,即使是汉代的都城长安(现西安),也仅剩下一座城门是汉代遗迹了。

最近,有关部门正在规划恢复汉代城墙,并建造一个汉代城墙博物馆,以实物为展览内容,还要在旧址上修建汉代宫殿,城内设施一律仿照汉代民风市俗,使白帝城成为名副其实的“汉代城池”。

4. 七大古都

我国是一个文明古国,有文字历史已经有数千年。随着社会的发展,我国辽阔的国土上,出现了不少具有相当规模的城市,尤其是历代的国都,因其特殊的地位,更是大兴土木,着意修建。这些古都,无论在建筑规模、建

筑模式或建筑风格上,都有其独到之处,往往表现了同时代最高的建筑水平,对全国其他城市的建筑有特殊的影响,因此可以说,各大古都的建筑沿革史,就是一部较完整的城市建筑史。我国曾作为国都的城市数以百计,最著名的有七个,号称七大古都,即安阳、西安、洛阳、开封、南京、杭州、北京。

安 阳

长期以来,我国一直有六大古都之说,并没有把安阳列入著名古都的行列,为此,不少人从安阳的历史地位出发,认为这种定论应有所改变。1988年,在河南省安阳市召开了中国古都学会常务理事会议,把安阳市列为中国古都之一,并被确认为七大古都之首,安阳古都终于获得了应有的地位。

安阳早在公元前14世纪就被定为都城。当时,商代的第20代国王盘庚把国都迁于殷(今河南安阳小屯村),一直延续到商代末年,历时273年。在这段时间里,商代统治者大兴土木,刻意经营,使殷成为一座古代大都,当时称大邑商、天邑商、商邑。商代以后,一直到6世纪的2000年间,中原王朝曾多次建都于安阳,但在城市建设上没有什么成就。由于战乱,这座古城早已成为废墟。宋代以后,这里不断发现殷代文化和建筑遗存,特别是解

放后,经几次大的发掘,基本弄清了城市的规模和布局,人们把这些城市建筑遗迹称为殷墟。

殷墟位于洹水之滨,距现在的安阳 1 公里,东西最宽处 10 公里,南北最宽处 5 公里,总面积 24 平方公里以上,在这片地域中,共发现宫室建筑遗址 50 余处,大致可以划分出 3 个区域。

北区有 15 处遗址,分布较散,为王室居住区。中区有 21 处,布局比较整齐,有明显的南北中轴线,中轴线上排列有 3 道大门,以及几处较大的夯土遗迹,是商代宗庙和商王处理政务的地方。南区有十几处遗址,规模较小,布局零乱,年代稍晚,是商王祭祀的场所。

在宫室遗址西南方大约 300 米处,有一段梯形壕沟,长 750 米,深 5 米,宽 10 到 20 米,是人工挖成的宫室防御设施。王室以外,零散分布着不少民居遗址和手工业作坊遗址。与宫室区隔河相望的洹水北岸迤西 3 公里处,是商王、贵族的墓葬区,有 10 多处大墓。

从殷墟现存的遗迹来看,这座古都已经表现了城市建筑方面较成熟的水平。宫室、民居、作坊、墓地的规划已经比较完善了。宫室建筑高大、豪华,最大的房屋达到 400 平方米,房基夯土厚达 2 米,有不少整齐、讲究的石柱础和铜柱础。陵区内大墓,穴深一般达到 8~13 米,最大的墓面积达到 400 平方米,道长 32 米,穴中央用巨大

的木料,砍成长方形断面,互相重叠成为井干形墓室。这些都说明,殷墟在当时已是一座规划完整,布局清晰,建筑物形制完善,建筑水平较高的古代都城。

目前,安阳已经成为河南省的一座重要城市,每年都有不少专家、学者前去考察,并吸引着大批游人前往游览。

西 安

西安是一座历史悠久的古城,从公元前 11 世纪到 10 世纪中叶,先后有西周、秦、西汉、前赵、前秦、后秦、西魏、北周、隋、唐共 10 个朝代在西安建都,周幽王、秦始皇、汉高祖、汉武帝、隋炀帝、唐太宗、武则天、唐玄宗等近百个帝王在这里度过了他们的宫廷生活。作为古都,历时 1062 年,西安古城建都之多,历史之久,不仅是中国诸城之最,即使在世界名城中也非常罕见。

奠定西安城宏大规模和历史上的重要地位是从隋朝开始的。隋代开国皇帝杨坚上台以后,命令一个叫宇文恺的著名建筑家重新规划、设计西安城,并负责监督修建。宇文恺为了搞好设计,巡游了好几个名城,研究吸取其建筑特点,又实地考察了当地的地形特点。他认为:长安城“凋残日久”,“旧经丧乱”,水量又不足,而城东南的龙首原地势极好,适宜建大都城,因此新建了长安城,奠

定了长安城的规模和总体布局,当时叫大兴城。唐代又做了部分修缮和扩建,改称长安城,作为唐朝的国都。这座都城,成为当时世界上最大的城市。

唐长安城一共由三重城墙组成,即外城、皇城和宫城。城墙全部由夯土筑成,巍峨高大,平面呈方形。东西长 9721 米,南北长 8651 米,总面积约 84 平方公里。四周有高大的城墙环绕,城墙厚约 12 米,每面各开 3 座城门,城外有很宽的护城河。皇城位于全城中轴线的北部,宫城坐落在皇城的北端。

宫城是皇帝和后妃居住的地方,皇帝也在此处理朝政。皇城是朝廷办事机构所在地。宫城和皇城之间有一道宽阔的横街,就像一个广场,可供兵士操练,也是皇帝接受百官及外国使臣朝贺的地方。皇城以外是街坊。

长安城的整体布局和街巷规划十分严整,体现了很高的建筑设计水平,它继承了我国古代都城规划布局的传统,中轴对称,方正规则。南北中轴线为朱雀大街,从外廓城南面正门明德门到皇城正门朱雀门,正对宫城的承天门。宫城和皇城与民居严格分开,改变了汉代长安城民居与宫室相参的情况。城内地形东北较高,东南较低,市内有 6 条东西向的高岗地,规划时利用高岗布置宫室、官府及大型庙宇,以突出城市的主要建筑和控制全城的制高点。商业区分别在城东西两边居中的地方,叫东