

生活在城市中的人们对城市并不陌生，哪里有树木、哪里有工厂、哪里有河流、哪里有草地……大到高楼大厦，小到雕塑、站牌，年轻的你是否想过，这些东西对于城市而言都不是简单的存在而已。



科技发展五十年

KE JI FA ZHAN WU SHI NIAN



城市科学 新发展

CHENG SHI KE XUE XIN FA ZHAN 赵海春/主编



安徽美术出版社
全国百佳图书出版单位

内 容 简 介

生活在城市中的人们对城市并不陌生，哪里有树木、哪里有工厂、哪里有河流、哪里有草地……大到高楼大厦，小到雕塑、站牌，年轻的你是否想过，这些东西对于城市而言都不是简单的存在而已。

城市的布局、城市的交通、环保降噪……关于城市方方面面的建设都包含着非常深奥的科学道理。

本书将结合新的科技成果，对有着代表性的城市科学常识进行深入浅出地分析说明，旨在加强读者对城市建设的认识，让我们共同建设一座座舒适的、有着高科技气息的、环保健康的城市。

科技发展五十年

城市科学新发展

主 编：赵海春

安徽美术出版社
全国百佳图书出版单位

图书在版编目(CIP)数据

城市科学新发展 / 赵海春主编. — 合肥 : 安徽美术出版社, 2013.1

(科技发展五十年)

ISBN 978-7-5398-4136-6

I. ①城… II. ①赵… III. ①城市学 - 青年读物②城市学 - 少年读物 IV. ①C912.81-49

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2013)第 019254 号

科技发展五十年

城市科学新发展

Chengshi Kexue Xinfazhan

主 编: 赵海春

出 版 人: 武忠平 责任编辑: 张李松 陈 远

选题策划: 圣泽文化 责任印制: 李建森 徐海燕

版式设计: 刘 晗 责任校对: 司开江 陈芳芳

出版发行: 时代出版传媒股份有限公司

安徽美术出版社 (<http://www.ahmscbs.com>)

社 址: 合肥市政务文化新区翡翠路 1118 号出版

传媒广场 14 层 邮编: 230071

营 销 部: 0551-63533604 (省内) 0551-63533607 (省外)

印 刷: 永清县晔盛亚胶印有限公司

开 本: 690mm × 945mm 1/16 印 张: 12

版 次: 2013 年 4 月第 1 版

2013 年 4 月第 1 次印刷

书 号: ISBN 978-7-5398-4136-6

定 价: 23.80 元

如发现印装质量问题, 请与我社营销部联系调换。

版权所有·侵权必究

本社法律顾问: 安徽承义律师事务所 孙卫东律师

■ 前 言 ■

城市科学，顾名思义是以城市为主要研究对象，包括对于城市建设和发展中的各种宏观与综合的战略问题进行研究和探讨。城市的功能、作用和城市规划以及城市的发展规律等，都属于城市科学的研究和探讨的范畴。

城市要发展离不开科学，科学对于城市的建设和未来的前景起着至关重要的作用。

值得一提的是，那些年代久远、内涵丰富，具有一定的文化底蕴的城市，都是城市发展的宝贵财富。在开发利用的同时，还要尊重其自然的发展规律，注意保留其历史痕迹。

一般而言，历史性的城市都占有良好的地理位置，尤其是这些城市中的旧城，都占据着较好的区位优势。城市的发展过程，就是书写城市历史的过程。城市自初建以来，就等于是翻开了书写历史的篇章。多少年来积累的历史，使这座城市的旧城区成为城市历史的见证之地。在这些地方，我们可以找到城市的原始足迹。虽然相比较于新城区而言，旧城区就像一位饱经风霜的老人，似乎很陈旧和古老，可是新城

区所无法匹敌的，正是这些老城区所显示出的它们古朴的风格、优雅的姿态、良好的修养和雄厚的底蕴。

城市中的旧城区，一直以来都是整个城市中人气最旺盛的地方。正是因为如此，这个地方积累了太多的城市特色。随着城市的发展，它必然要遵循着“扬弃”的规则。一些符合城市发展需要的元素被保存了下来，一些阻碍城市前进的元素被抛弃到历史的长河中被淹没了。可是城市在不同发展阶段中的记忆，还是被完整地保留了下来，它们总是会或多或少地留下蛛丝马迹。而也恰恰是这些痕迹，使城市中的旧城区看起来虽然有些破旧，却是内涵最为丰富的地方，也是最能够代表城市特色的地方。要寻找到城市的本来面目，就从这里开始吧。



目 录

第一章 城市发展的积淀	001
第一节 将传统与现代完美结合的巴塞罗那	003
西元	003
得天独厚的地理优势	004
巴塞罗那的城市风格	005
巴塞罗那的历史	007
巴塞罗那的城市规划	009
旧城改造	010
保护意识	012
高迪	014
第二节 恢复北京古建筑形制	017
标志性恢复	019
古城的记忆	020
痛失的历史	024



是符号，还是历史	028
往事不可追，来者犹可鉴	030
以科学的态度改造城市	039
“有机疏散”理论	042
以新护旧，新旧两利	044
第二章 从城市历史中透视未来发展	049
第一节 世界上最早的城市	055
城市国家	059
苏美尔的文化	061
文化遗产	063
第二节 古老的城市科学	064
第三章 城市未来规划	069
第一节 回报城市	072
第二节 城市规划理论	074
邻里单位理论	075
从城乡规划到城乡环境规划	077
可达性理论	084
工业城市	084



波士顿	086
第四章 未来的绿色城市	093
第一节 田园城市	096
可持续发展	097
城市可持续发展	099
第二节 花园城市	106
国际花园城市的标准	107
新加坡	110
第五章 未来的知识城市	119
第一节 知识城市	121
第二节 城市污染	126
汽车尾气	126
沙尘暴	128
第三节 未来城市交通	133
交通网络化	134
未来火车更安全	136
节约能源的未来火车	138



直线电机地铁车辆	139
第六章 未来的智慧城市	141
贝尔信智慧城市	144
中国列车实现无线上网	147
太阳能光伏发电	148
第七章 未来的宜居城市	159
后工业化阶段	161
信息社会	168
富于内涵的宜居城市	170
宜居城市——斯德哥尔摩	174



第一章

城市发展的 积淀



在我们的日常生活中，似乎已经对城市的更新与改变没有太多的关注意识。可是，当经历过几十个春秋以后，这座城市将会发展成什么样呢？一座焕然一新的城市未必就是人们心中所真正期望的。我们每个人都会有这样的切身体会，当我们把心静下来的时候，往往都会无意识地回忆过去所经历的美好时光。而这些回忆，很大一部分是由于那时的环境已经在心底刻下了深深的烙印。有多少人在奋斗了几十年之后，年愈花甲又重新回到了自己记忆中挥之不去的地方。然而当真的再到那里一看时又猛然醒悟，因为已时过境迁，一切都不再是从前的样子了。

历史的内容，可以通过建筑的形式保存下来，这是一种让历史停下脚步的方式。我们要让历史的文化有所保存，就要对城市的建设有一个合理的规划，让它在一“拆”一建的过程中将城市的文化继承下来，所以这里“保”就显得尤为重要了。看起来这似乎是很矛盾的，而实际上在保留旧城的传统格局和空间形态的前提下进行改造和重建，就是建立在城市科学层面的新的理念。

在城市改造的过程中，保护是首先要考虑的一个重要环节。仅仅把一个具有千百年文化积淀的旧城定位于改造的对象，却忽视了如何对这些历史文化进行保护和让文化传承下去的问题，显然这种改造就意味着毁坏历史文化。



第一节 将传统与现代完美结合的巴塞罗那

巴塞罗那，是一个坐落于欧洲南部的古老的城市，它将传统与现代结合起来，在富含历史文化的同时又充满着现代的活泼气息。那么，是什么让这样一座历史悠久的城市一跃而发展成为西班牙最现代的城市之一呢？

追溯它的历史，巴塞罗那是腓尼基人在西元前 6 世纪左右创建的。

西元

西元是西方国家记载年代的方法，相当于我们所说的“公元”，就是以耶稣降生的那一年为纪元的开始。

西元，原本叫作“基督纪元”。根据传说，西元元年就是耶稣基督诞生那一年，后来从西元 6 世纪到 10 世纪就逐渐成为基督教国家通用的纪元方式，“基督纪元”因此而得名。逐渐的，这种纪年方法被普遍使用，直到被世界的多数国家所公用，于是就将“基督纪元”改称为“西元”（英文“A.D”，即 Anno Domini 的缩写，意思就是“主的生年”）。

“西元”也被称为“西元后”，表示耶稣诞生那年以后的年代。在中国，西元元年相当于西汉平帝元始元年。

“西元前”就是耶稣诞生前的年代。常用“Before Christ”的英文缩写“BC”表示，意为“基督以前”。



“世纪”一词是计算年代的单位，每一百年为 1 个世纪，来源于拉丁文，也是从耶稣诞生那一年算起。

得天独厚的地理优势

巴塞罗那已经成为充满现代气息的城市，它凭着自己的商业以及生存的原动力，使这颗古老的珍珠熠熠闪光。

巴塞罗那，人口大约有 175 万之多，是西班牙的第二大城市，也是最大的工业中心，位于气候宜人的西班牙东北部的地中海海岸。

就是这样的—一个经济发达的城市，享有着“伊比利亚半岛的明珠”、“地中海曼哈顿”的美誉。巴塞罗那不但是西班牙的经济中心，更是旅游中心、文化古城。这里不但拥有温湿舒适的气候，优雅绮丽的风光，还有古朴淳厚风格的历史古迹。所有的这些，都吸引着世界各地的不同人士前来考察、观光、游览。

巴塞罗那市区的周围是呈现出半圆形的山，巍峨而庄严，给这个古朴的城市增添了不可侵犯的安全感。—望无际、碧波荡漾的地中海就处在巴塞罗那的东南方，让这座城市顿时增添了许多柔美之色。巴塞罗那处于山与水之间，将刚与柔融合在—起，兼具着传统与现代的气息，自然的天造地设与人造的巧夺天工使这座城市无时不令人深深地迷恋和遐想。



巴塞罗那的城市风格

现代的巴塞罗那是由旧城和新城合并在一起的城市。这就决定了这座城市兼具着历史与现代的气息，沉稳中带有活力，低调中充满灵性，平静中又荡漾着激情。

在巴塞罗那，建筑是最为世界各地前来旅行的人们所关注的。“巴塞罗那是将古代文明和现代文明结合得最完美的城市”，这是被国际建筑界所公认的。

巴塞罗那旧城中遗留下来许多建筑遗址，包括壮观的大教堂在内，形成了一个景色美丽的哥特区。

哥特区是巴塞罗那老城区的核心部位，这里的建筑大都是保存下来的 13~15 世纪的哥特式建筑。所以，巴塞罗那的哥特区堪称是一座艺术家的殿堂，世界著名的艺术大师毕加索、高迪、米罗等人的遗作在这个古老的地方随处可见。罗马城墙遗址、中世纪的古老宫殿和房屋，还保留着石块铺砌的古老路面。这些灰色石头建造的哥特区建筑物都是在城墙内建设的，几乎每个人看了都会流连忘返。

在这些中世纪的建筑物中，有许多的教堂和宫殿。特别是旧区内的教堂与这些古朴的建筑物浑然一体，显得自然而深邃。位于老城中央的哥特式天主教大教堂建于 14 世纪，西班牙最大的教堂即圣家族教堂就坐落于此。这些教堂所渲染的，是巴塞罗那的文化。虽然不需要来到这里的任何一个人去崇敬它，可是这种文化却融进了思想和信仰的情感，使得偌大的教堂充满了文化的冲击力和震撼力。



抬眼望去，在艺术家们创造的艺术建筑之间，大大小小的巷道给宁静大气的建筑增添了生命的气息。

有五六层高的建筑矗立在两边，但却有纵横交错、宽窄不一、数不清的巷道穿梭其间。唯美、漂亮的建筑和充满特色的街道浑然一体，让人不禁感叹。那些加泰罗尼亚风格的小手工，充满风俗特色的小店，古旧的砖墙配上亮丽的色彩，是古典唯美还是高贵华丽任由人评说，不过如此自然舒适的搭配确实给人带来了油然而生的美感。来到巴塞罗那旧城区的艺术家们，无不往返于这些巷道、建筑之间。这里凝聚了太多的艺术大师的精华，当他们游走于这种艺术世界之中的时候，灵感也被激发了出来。

圣何塞兰布拉斯大街在 19 世纪的时候，就已经成为散步大道。这条大街北自加泰罗尼亚广场，南至港口附近，穿越整个巴塞罗那的旧城区。

就是这样一条漫长而蜿蜒逶迤的 19 世纪步行街，是最具巴塞罗那特色的街道，两旁都是一些书店、花店。同时有谁会想到，这里竟然是巴塞罗那最有名的鲜花市场，因传统花店居多而得名“兰布拉花街”。

颇为引人注目的就是波盖利亚市场。这个市场是巴塞罗那市内 40 个公共市场中最古老、最地道的一个食品市场。

相比较于巴塞罗那的旧城，新城更能给人以愉悦感。如果说旧城是一本书，内敛饱含其中，那么新城就是一幅画，张扬而流露于外。在巴塞罗那的新城之中，它把自己拥有的一切都展示了出来。巴塞罗那新城堪称是现代城市规划中的典范，宽阔的街道两旁树木成行，在阳光的照



射下街道被树叶印上了斑驳的暗影，给这座现代繁忙的都市增添了一些优雅和宁静。公园、广场、喷泉，现代的艺术博物馆、陈列馆，拥有几百年历史的大学——巴塞罗那的文化底蕴散布在城市的各个角落。每一处都是艺术，每一处都是历史，每一处都彰显着时代的脚步。

自然与人为混为一体，让人造巧妙地融于自然之中。浓厚的人文气息，让巴塞罗那成为建立城市科学的典范。

巴塞罗那的历史

早在公元前 3 世纪的时候，这里迎来了一些迦太基人，他们领导者的家族姓氏是“Hamilcar Barca”。从此这个地方就被称为“Barcino”，城市被定名为“Barca”，就是我们现在所称呼的“巴塞罗那”。

港口是促成罗马飞速发展的一个基石。在西元前的 201 年，罗马人在这个地方建立了自己的港口，从此经济开始活跃起来，给整个的罗马带来了生机。直到整个欧洲进入到蛮族统治时期变得混乱不堪起来，罗马人的势力逐渐减弱，巴塞罗那也遭到波及。

西元 8 世纪的时候，非洲的摩尔人来到这里，成为这里的主人。在摩尔人统治期间罗马逐渐复苏，出现了新的生机，巴塞罗那才开始真正意义上地活跃起来。直到西元 12 世纪，摩尔人创造了奇迹，他们把巴塞罗那建成了地中海地区最大的港口之一。

一个新的国家诞生了，这是以巴塞罗那为首都的王国，也是在摩尔人之后经历了时间的考验，由不同的国家组成的独立的国家。

政治上的安定给巴塞罗那带来了繁荣经济的大好机会，从此巴塞