

江 苏 科 学 技 术 出 版 社

刘先觉/著

DANGDAIQINGNIAN KEPUWENKU

建筑艺术世界



江 苏 科 学 技 术 出 版 社

刘先登 著

DANGDAIQINGNIAN

KEPUWENKU

建筑艺术世界



-8/3

江苏工业学院图书馆
藏书章

文库
科普



图书在版编目(CIP)数据

建筑艺术世界/刘先觉著. — 南京: 江苏科学技术出版社,
1999. 11

(当代青年科普文库)

ISBN 7-5345-2947-6

I. 建… II. 刘… III. 建筑艺术 IV. TU-8

中国版本图书馆 CIP 数据核字(1999)第 61073 号

当代青年科普文库

建筑艺术世界

著 者 刘先觉

责任编辑 黄元森

助理编辑 刘屹立

出版发行 江苏科学技术出版社
(南京市中央路 165 号, 邮编: 210009)

经 销 江苏省新华书店
照 排 南京展望照排印刷有限公司
印 刷 山东新华印刷厂

开 本 850mm×1168mm 1/32

印 张 8.625

插 页 6

字 数 210 000

版 次 2000 年 3 月第 1 版

印 次 2000 年 3 月第 1 次印刷

印 数 1—5 000 册

标准书号 ISBN 7—5345—2947—6/Z·477

定 价 14.00 元

图书如有印装质量问题, 可随时向我社出版科调换。

- 数学上未解的难题 福建科学技术出版社
- 极微世界探极微 湖北科学技术出版社
- 诱人的超导体 安徽科学技术出版社
- 初识化学元素 四川科学技术出版社
- 步入化学新天地 河北科学技术出版社
- 宇宙漫游 福建科学技术出版社
- 地球的表层——人类的家园 上海科学技术出版社
- 神秘的海洋 江西科学技术出版社
- 生命的历程 云南科技出版社
- 对生命的敬畏——新世纪的大话题 内蒙古科学技术出版社
- 加工生命——神奇的基因工程 黑龙江科学技术出版社
- 脑海探奇 江苏科学技术出版社
- 万物之灵——人类的智能 上海科学技术出版社
- 高技术的创新与环境支持 海南出版社
- 电脑——人类智慧的集结与延伸 广东科技出版社
- 硅片的奥秘 江西科学技术出版社
- 网上漫步——进入信息高速公路 黑龙江科学技术出版社
- 身临奇境——虚拟现实科学与技术 浙江科学技术出版社
- 现代社会的神经系统——通信技术 陕西科学技术出版社
- 企业腾飞的翅膀——制造自动化 辽宁科学技术出版社
- 创造神话的光源——激光技术 安徽科学技术出版社
- 神奇的新材料 重庆出版社
- 仿生梦幻 河南科学技术出版社
- 蔚蓝色的希望——海洋开发技术 山东科学技术出版社
- 走出摇篮 广西科学技术出版社
- 战场幽灵 湖北科学技术出版社
- 新的绿色革命 北京出版社
- 21世纪医学 北京科学技术出版社
- 建筑艺术世界 江苏科学技术出版社
- 自然资源短缺的困惑 贵州科技出版社
- 公众理解科学 山西科学技术出版社
- 西学东渐——科学在中国的传播 湖南科学技术出版社
- 生存的选择——环境、社会与人 山东科学技术出版社
- 从观念到生活方式——高新技术对我们的改变 天津科学技术出版社
- 撬动地球的新支点——创新与知识经济 陕西科学技术出版社

《当代青年科普文库》顾问

吴阶平 (全国人民代表大会常务委员会副委员长)

周光召 (全国人民代表大会常务委员会副委员长)

朱丽兰 (科学技术部部长)

陈至立 (教育部部长)

路甬祥 (中国科学院院长)

邬书林 (中共中央宣传部出版局局长)

杨牧之 (新闻出版署副署长)

《当代青年科普文库》编委会

主任 周 谊 王为珍

副主任 (按姓氏笔画为序)

李建臣 肖尔斌 张培兰 林万泉 孟祥林 胡大卫 胡明秀

委员 (按姓氏笔画为序)

王浩荧 刘 红 刘振杰 杨新书 李书敏 李光炜 肖尔斌

汪 华 沈火生 张培兰 张敬德 林万泉 胡大卫 胡明秀

赵守富 袁大川 夏 桢 夏同珩 徐惠国 席广辉 黄达全

寇秀荣 覃 春 谢荣岱 曾勇新 额敦桑布

总体策划工作组

组 长 胡明秀 汪 华

成 员 (按姓氏笔画为序)

杨勇翔 李永平 李建臣 汪 华 宋德万 张虹霞 张洁佩

孟祥林 胡明秀 徐荣生 黄元森



彩图 1 · 吉隆坡 双塔大厦
—— 20 世纪世界最高建筑



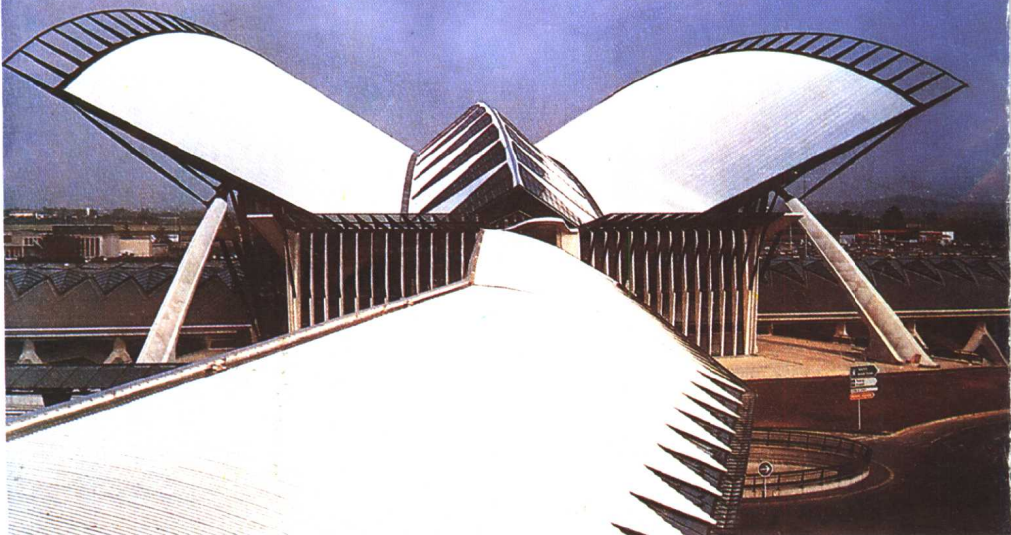
彩图 2 · 路易斯维尔 休曼那大厦



彩图 3 · 香港 新汇丰银行大厦



彩图 4 · 马赛 地区政府中心大厦



彩图5·里昂 机场铁路车站



彩图6·毕尔巴鄂 古根海姆博物馆



彩图7·洛杉矶 盖蒂艺术中心



彩图8·华盛顿 德国驻美国大使馆

出版一套面向广大青年的科普图书,是许多地方科技出版社萦怀已久的愿望,但是由于种种原因,一直没有哪一家出版社独自将之付诸实施,这常常让我们引为憾事。1995年,新闻出版署确定了《当代青年科普文库》为国家“九五”出版重点选题,才使我们有机会通过联合出版的方式了却大家的夙愿。

今天,世界处在科学技术飞速发展、社会生活瞬息万变的时代。处于高科技时代的青年人,通过耳濡目染或者孜孜以求,已经打开了曾经狭窄的眼界,而从各种不同的途径汲取知识,丰富自己,以求得多元的而不是单一的知识结构。将会影响21世纪人类命运和前途的高新科学技术知识,便成为他们涉猎的热点。青年人清醒地认识到21世纪是青年人的世纪,他们背负着时代赋予的重大责任,而科学技术知识恰恰能开发他们担负起这种责任的巨大潜能。

地方科技出版社承担着向青年系统地进行科学普及教育的重要任务,这是具有使命性的任务。科学普及事业直接影响着社会进步和民族兴衰。翻开历史的卷页,许多事实都证明,科学技术对社会的影响既取决于科学技术的发展水平,又取决于科学技术被公众理解的程度,所以说,科学普及与一切科学活动、科学成就具有等量齐观的价值。我们注意到,由于现代科学技术发展迅速,知识更新日益加快,自然科学的各分支学科之间、自然科学与社会科学之间的融合愈加紧密,再像过去那

样仅向青年人介绍一般的科学常识已经不足以提高他们的科学文化素质。因此,《文库》除介绍了当代科学技术的重要知识内容,并竭力避免浮光掠影地粗浅描述外,还十分注重一定层次的整体描述,企望以此引导青年朋友改变传统的、陈旧的思想观念,确立新的科学理念、科学精神、科学方法和科学的思维方式。

在人类社会发 展进程中,科学技术从来不是孤立存在的,它是社会文化的重要组成部分。今天,人们越来越重视科学技术的文化意义,这对当今社会的进步具有重大意义。我们力求把科学技术放到大 的文化背景中,采用合理的文化观念描述人类、自然、社会相互间的关系,使当代青年从单纯了解科学技术事实的局限中解脱出来,看到科学技术更为广阔和动人的图景。

《当代青年科普文库》的前期准备工作进行了将近两年,总体策划工作组在广泛调查研究的基础上,拿出了选题设想和文库整体编辑方案,之后多次进行了充分的讨论并召开专家论证会,确定了最后的选题编辑方案,这一方案经过地方科技出版社社长、总编年会通过后才正式加以实施。参加这一工程的共有 27 家地方科技出版社。

在《文库》即将全部付梓之际,我们倍觉欣慰。与此同时,我们对在《文库》策划、编辑、出版过程中,给予关心和支持的中宣部出版局、新闻出版署图书司和中国版协科技委员会的领导表示敬意和感谢;对应邀担任《文库》顾问的各位领导和科学家表示诚挚的谢意;对在很短的时间内编写出高质量稿件的各位作者表示衷心的感谢;对承担《文库》编辑、出版工作的各地方科技出版社的领导、责任编辑致以深切的慰问。作为跨世纪的大型科普书,这是我们奉献给当代青年的一份礼物,希望他们能够喜欢这份礼物。

中国出版工作者协会
科技委员会地方工作部
1999 年 6 月

什么是建筑艺术·····	(1)
--------------	-----

建筑的概念·····	(1)
------------	-----

建筑艺术的起源·····	(4)
--------------	-----

建筑艺术和美·····	(5)
-------------	-----

中国古典建筑艺术·····	(12)
---------------	------

西方古典建筑艺术·····	(15)
---------------	------

西方建筑艺术撷英·····	(20)
---------------	------

欧洲古典文化的摇篮·····	(21)
----------------	------

罗马帝国的辉煌建筑·····	(33)
----------------	------

欧洲中世纪的教堂·····	(47)
---------------	------

意大利的文艺复兴建筑·····	(57)
-----------------	------

法国的古典主义杰作·····	(76)
----------------	------

浪漫的巴洛克与洛可可风格·····	(90)
-------------------	------

东方建筑文化探秘·····	(97)
---------------	------

在金字塔的国度里·····	(98)
---------------	------

神秘的西亚古代宫殿和空中花园·····	(106)
---------------------	-------

异彩纷呈的伊斯兰建筑·····	(112)
-----------------	-------

日本的传统建筑艺术·····	(120)
----------------	-------

印度与东南亚的古代建筑特色	(125)
中国古典建筑艺术成就巡礼	(131)
壮丽的宫殿与坛庙	(132)
典雅的皇家苑囿与私家园林	(138)
清净的佛教寺院	(150)
规模浩大的陵墓	(156)
新建筑运动的钟声	(162)
简洁明快的现代建筑	(164)
玻璃盒子与流动空间	(173)
居住机器与粗野主义	(187)
有机建筑与人情化	(192)
当代建筑正在向何处去	(206)
20 世纪末的建筑革命	(206)
高层建筑的奇迹	(211)
大空间建筑的新面貌	(224)
建筑艺术思潮的多元化	(233)
当代建筑文化的发展趋势	(250)

什么是建筑艺术

我们的世界充满着建筑,从城市到乡村,从北国到南方,凡是有人烟的地方,到处都能看到建筑的身影,它为我们提供了生活、学习、工作、生产、娱乐、体育、政治、经济和宗教的活动场所,使人类社会在建筑的保护下得以健康地发展。今天,任何人都已经离不开建筑,它成了我们生活中不可缺少的亲密伙伴。建筑虽然对于人类具有重要的意义,但是如果处理不当,它也会对人类产生不良的影响。往往建筑过密过高的街区,不仅使许多地段终年不见太阳,阴暗压抑,而且交通拥挤,空气混浊,对人们的生活和健康都会带来极大的危害。因此,认识建筑的本质,掌握建筑的特点,了解建筑艺术世界的广泛成就,关注建筑艺术的未来,已成为与每个人密切相关的话题。

■ 建筑的概念

建筑是一个广阔的世界,也是一门古老的学科。从广义上来讲,建筑学研究的范畴可以包括整个区域规划、城市建设、生态

环境、居住小区、工业场地、村镇布局、风景园林等方面。建筑业已成为国家基本建设的主力军，象征着一个国家经济实力的水平。从狭义来理解，建筑学主要是研究各种建筑类型的建筑设计、建筑技术、建筑历史、建筑理论、建筑艺术等方面的有关内涵。一般我们日常谈论的住宅、商店、医院、学校、办公楼、会堂、剧院的好坏美丑，都是指这后一种涵义的范畴。如果某个住宅区环境优雅，室内布置宽敞，外部造型美观，往往就能给人以很大的吸引力。

建筑既是一项巨大的物质产品，具有很强的技术与经济要求，同时它也是一件实用的艺术品，具有丰富的感染力，它能使你顶礼膜拜，也可以使你感到亲切温馨，这就是建筑的双重性特征，也是与一般烟囱、水塔、井架、碉堡、桥梁等构筑物的不同之处。

建筑作为一件技术产品，其高度在现今世界上已超过 100 层，跨度已经超过 200 米，这不能不说是人间的奇迹。这种奇迹必然与材料、结构、施工、设备有着密切联系。不同的建筑需要不同的材料和结构，不同的材料和结构也会建造出不同效果的建筑形象。超高层建筑或摩天楼需要用钢结构或钢筋混凝土结构来建造，相反，在园林中用砖木结构建造亭、廊、轩、榭则更为适宜。随着当代建筑功能的日益复杂，结构的日新月异，对于施工与设备的要求也不断提高。为了加快施工速度，目前已创造了七天一层，甚至三天一层的好记录，各种高新技术的结构、设备也得以实现。正是由于快速电梯的发明，才使高层建筑的发展成为可能。我们不能想象，在没有电梯的情况下，人们愿意爬多高的楼层。建筑中的设备，除了电梯之外，还包括着上下水道、空调系统、供电系统、通讯系统、防火设施的配置。近年来，随着高科技的发展，在某些高标准的建筑中还安装了智能化系统，使建筑中的许多功能都达到了自动化的程度，办公自动化、设备自动化、消防自动化、温度自动化、照明自动化都已从理想变为现实。不过，这一切最终都还是要由人来设计和控制的。

建筑作为一种实用艺术,它的体量最大,接触的人最多。建筑形象决定着一座城市的面貌,也影响着千百万人的心灵感受,它的艺术感染力往往会成为一种无声的精神力量,成为表达思想文化的象征,也成为时代精神的标记。许多人曾赞美“建筑是凝固的音乐”,说明了建筑既有主题,也有韵律;既能有和谐的乐章,也能有雄伟激昂的节奏;它能令人陶醉,也能令人肃然起敬。建筑艺术与建筑技术是一对统一的整体,二者永不分离,只有建立在建筑技术基础上的建筑艺术才能体现建筑艺术的真正特色。纪念碑与纪念建筑群的形象将永远铭刻在人们心中,宫殿的富丽堂皇不禁会使人追忆昔日帝王的权威,小小的亭台楼阁会使你静静地欣赏诗情画意的乐趣。这就是建筑艺术的魅力,也是建筑美的感召。

任何建筑艺术的形象最终都要取决于人们的设计水平,古代主要是由专业的能工巧匠来主持,他们凭着世代相传的经验与技巧,使建筑设计与技术水平不断提高,后来出现了建筑师和掌管建筑工程的官职,则使建筑的发展逐渐走向了科学化与规范化的道路。由于世界各个地区文化发展的不平衡性,建筑文化的发展也具有很大的差异。早在公元前三千多年古埃及人就已经会用正投影绘制建筑物的立面和平面图,公元前16~前11世纪的新王国时期已有相当准确的建筑图样遗留下来。在公元前1792~前1750年古巴比伦王国汉谟拉比统治时期所制定的汉谟拉比法典里,就记载着工程主持人有权得到法律规定的报酬。但如因房屋不固,屋塌致房主于死,则为人筑屋者将处死刑;若致房主之子于死者,其人之子以死抵命。不难看出,这时房屋设计人已有规定的权利和责任。到公元前5世纪,在建造著名的雅典卫城建筑群时,已有了明确的建筑师,其中依克提诺和卡利克拉特就是最杰出的代表,他们所创作的帕提农神庙的艺术造型已经成为千古绝唱。到公元1世纪罗马帝国时期,建筑师的

职业已很普遍，其中最有名的要算维特鲁威了。到 15 世纪以后的意大利文艺复兴时期，欧洲的建筑师职业更是兴旺发达。阿尔伯蒂、维尼奥拉、帕拉第奥、斯卡摩齐等人都是一代宗师，成为后人学习的榜样。

中国在公元 1100 年曾有北宋后期主管工程的将作少监李诫奉敕编修了《营造法式》，于公元 1103 年刊印颁发。这部书是在继承和总结古代传统的基础上，根据当时工匠的成就、经验而制定的，它为官方建筑的设计、结构、材料和施工的质量规范提供了保证，也是目前我国保存下来最早最完整的一部建筑专著。到 1733 年，清朝政府颁布了工部《工程做法则例》，则进一步使官式建筑趋向标准化，但同时也不可避免地使建筑造型与结构做法失去了灵活性。到了近现代时期，新型的建筑师已逐渐摆脱了传统的羁绊，为建筑开辟了丰富多彩的百花园地。

■ 建筑艺术的起源

在法国南部蒙蒂尼亚郊区的山野里有一个从不被人注意的山洞，1940 年的一天，几个孩子钻进这个狭窄的山洞去寻找他们的小狗，忽然发现山洞里面有一个大岩洞，长达 180 米，洞顶、洞壁上面布满了红色的、黑色的、黄色的、白色的鹿、牛和奔跑着的野马。这一意外的发现震动了当时的考古界，原来这就是埋没了一两万年的原始人的艺术，这个山洞曾是原始人聚居的地方，于是山洞被命名为拉斯科洞窟，闻名世界。

由于人类的祖先在远古的时候没有住房，为了防止风霜雨雪和猛兽的侵袭，他们只好居住在天然的山洞里或栖居在大树上。还是这些原始人，不仅需要安身的地方，同时也有了美好的向往，他们需要庆祝狩猎的丰收，也要祈求上天和图腾（动物神）的保佑。于是他们开始装饰他们的居所，壁画便是他们最早