



改造地球系列 78



现代经典建筑

章志彪 张金方 主编

中国建材工业出版社



中国建筑工业出版社 CHINA ARCHITECTURE & BUILDING PRESS



现代经典建筑

（附赠光盘）

中国建筑工业出版社 中国美术学院美术考级教材 中国美术学院美术考级教材

世界科技全集百卷书 78

· 改造地球系统 ·

现代经典建筑

编写 章山汉

中国建材工业出版社

目 录

著名的现代建筑

印度昌迪加尔法院	(1)
积木堆式住宅	(3)
特大跨度建筑	(4)
联合国城	(5)
纽约世界贸易中心	(7)
波特兰市政厅	(9)
古根海姆美术馆	(11)
落水山庄	(13)
悉尼港的白色风帆	(15)
神秘的天文台	(18)
雕刻品一般的教堂	(19)
奇特的音响建筑	(21)
玩游戏般的公寓	(23)

奇形怪状的建筑

挂着的高楼大厦	(25)
金字塔形的房子	(33)
蘑菇形的建筑	(42)
荷花教堂	(47)
新奥尔良广场	(48)
“大鸟” 航站楼	(50)

建筑师与名建筑

浪漫大师高迪的迷幻建筑	(54)
帕克斯顿的玻璃式房屋	(57)
雷诺的泥土之舟	(60)
索勒瑞的“世外桃源”	(62)
法国小邮差的理想宫	(65)
建筑师的鸭子式建筑	(66)
圆塔保险库	(67)

欲与天公比高

摩天的高楼大厦	(69)
高层建筑的出现	(71)
高度竞赛	(72)
最高限度	(74)
“摇晃”的高楼大厦	(76)
怕火的高楼大厦	(81)
上楼难题	(84)
并非越高越好	(87)

著名的现代建筑

印度昌迪加尔法院

印度的旁遮普省是印度从英国殖民地统治下获得独立后，本世纪 50 年代印度政府在喜马拉雅南麓山脚下称为昌迪加尔的一片干旱的平原上重新建立的印度最重要的一个省。法国著名建筑师勒·柯布西埃被聘请来作这个新省会的城市规划设计师和建筑设计师。他是印度总理尼赫鲁欣赏的建筑师。这次机会使他大显身手。他把整个城市划分为整齐的矩形的街区，形成一个棋盘式的道路系统，并明确地把各街区分为政治中心、商业中心、工业区、文化区和居住区等 5 个部分，功能分布非常明确。他还设计了政治中心的好几座主要建筑物，高等法院是其中最早落成的一座，于 1956 年建成，它的建成曾经引起世界建筑师们的广泛注意仿效。

柯布西埃的主要出发点是不依赖机械的空气调节，而利用建筑本身的特点来解决当地烈日和多雨的气候所造成的困难。法院建筑地上 4 层，它的主要部分用一个巨大的长 100 多米的钢筋混凝土顶篷罩了起来，由 11 个连续拱壳组成，横断面呈 V 字形，前后挑出并向上翻起，它兼有遮

阳和排除雨水的功能；屋顶下部架空的处理有利于气流畅通，使大部分房间能获得穿堂风，这样以建筑物本身的设计方法来解决当地的日晒和雨季问题。

法院的入口没有装门，只有 3 个高大的柱墩一直支撑着顶上的篷罩，形成一个高大的门廊，柱墩表面分别涂着绿、黄和桔红 3 种颜色，门廊气势雄伟，空气畅通。从入口进去就到了法院的门厅，进入门厅以后是一个柯布西埃经常在建筑中心采用的横置的大坡道，人们可以顺着坡道登楼。一层有一间大审判室和 8 间小审判室，楼上也有一些小审判室，办公室。另外还有对公众开放的图书馆和餐厅。它的平面形状是一个简单的 L 形。

法院建筑的正立面上满布着大尺度的垂直和水平的混凝土遮阳板，做成类似中国的博古架形式。到了上部，它们逐渐向斜上方伸出，使和顶部挑出的篷罩有所呼应。整个建筑的外表都是裸露的混凝土，上面保留着浇捣时模板的印痕。柱墩及遮阳板的尺寸特别大，使人感到十分粗犷，像是一座经过千百年风雨侵蚀的老建筑。门廊内部的坡道上也满是大大小小不同形状的孔洞，在其他地方，经常有一些奇怪的孔洞的凹龕；有的还涂上红、黄、蓝、白等特别刺眼的色彩。

法院的建成曾引起各国建筑师的广泛关注。这种巨大尺度的建筑构件，粗壮的人口柱廊，对比色块的处理，粗糙的混凝土饰面，大胆的抽象图案设计所形成的特殊建筑风格，被人们称之为“粗野主义”建筑。

积木堆式住宅

在蒙特利尔 1967 年的世界博览会上，加拿大建筑师赛弗第和他的合作者们设计并建造的一组住宅轰动一时，这座像积木堆成的小山一样的住宅组合体就是所谓的“栖息处——76”。“栖息处”的目的，用作者的话来说，就是要保证每个家庭在现代城市人口高度密集的条件下，生活得舒适些，即得到更多的新鲜空气、阳光和绿荫。在城市范围内给予人们想要到城外去找寻的，而在现代公寓中无法找到的东西。建筑物好像由许许多多“积木块”小单元堆积而成，每一个“积木块”就是一所隔离开来的住宅，经过巧妙安装，在这里每一所“积木块”住宅的屋顶都成为另一所住宅的花园或儿童游戏场所。并且每一家的花园平台都相对独立，相互之间不受别人视线的干扰。

这些建筑由 354 种标准构件构成，这些构件全部在工厂预制装配，然后在施工现场进行吊装、组合。“积木块”之间用螺栓联结。现在，这里已建成的住宅有 158 套，共 15 种类型的“积木块”盒子，高 12 层。

这组住宅建在加拿大蒙特利尔的马盖·比埃河岸上，按照规划，这里将建成 1000 套“积木式”住宅，并有完善的公共活动及商业服务设施。

特大跨度建筑

本世纪建筑史上,有两大类型的建筑是前所未有的,它们标志着现代建筑技术的飞跃,它们创造了新的现代奇迹,在它们的脚下,古代七大建筑奇迹的光辉突然黯淡了许多。

这两大类型的建筑,一类是被人们称作摩天大楼的高层建筑,另一类就是大跨度建筑。

所谓大跨度建筑指的是建筑空间看不到密密麻麻的小柱子支撑,而是以巨大的屋盖覆盖着巨大的空间的那类建筑,我们生活中的火车站、音乐厅、体育馆等,就是属于这类建筑。

1967年,三座划时代的建筑富于戏剧性地同时出现在加拿大蒙特利尔世界博览会上。一个是赛夫迪的“积木堆式”住宅,一个是富勒的球体网架美国馆,还有奥多的帐篷式西德馆。美国馆和西德馆都属于大跨度建筑。

帐篷式的西德馆属于张网结构,像支帐篷一样,只需要竖几根钢管,拉几根钢索,再铺上屋顶,很快就可以将一个巨大的空间覆盖起来。当然拆起来也一样方便快捷。为了使屋顶透明,一般用特制的塑料透明薄膜做屋顶,沙漠中的吉达机场就是一个典型的例子。这种结构最适用于大空间,如果用于较小的空间,并且要开门开窗加隔墙的话,反倒成问题了。

联合国城

在美国纽约市内的东河之滨，建有一座不属于任何国家的“国际城市”，这就是城中之城的联合国城。

联合国的建立是本世纪的大事，它是一个权威性的国际组织。在反对侵略的二次大战期间，中国、苏联、英国、美国联合发表了“关于普遍安全的宣言”，声明有必要建立一个由一切爱好和平国家参加的、以尊重各国主权与领土完整等原则为基础的普遍的国际组织，以维护国际和平与安全，反对侵略战争，促进平等的国际合作。这个宣言发表后，受到各爱好和平的国家的普遍欢迎。经过广泛的磋商，1945年4月6日，在旧金山召开了联合国宪章制宪会议，51国代表经过讨论，一致同意并签订了联合国宪章。同年10月24日联合国宪章正式生效，联合国正式成立。参加制宪会议的51国为联合国创始成员国。中国不但是联合国创始成员国，而且是联合国安全理事会拥有否决权的五个常任理事国之一。当时美国国会便敦请将联合国总部设在纽约长岛成功湖畔，这就是现在的联合国城。到现在，参加联合国的成员国已增加到179个。

联合国城市的占地面积有109.26亩。这块地皮是由美国大资本家洛克菲勒花850万美元买下，捐赠给联合国总部的。因此，这块领土的所有权已经不属于美国，而是世界上唯一的一块“国际领土”。

联合国城由一支联合国警察部队负责警卫。城中建有

一座 39 层的联合国秘书处大厦，设有各国驻联合国大使的办事处，38 层是联合国秘书长的办公室，悬挂着瑞士赠送的“世界钟”，陈列着“阿波罗”宇宙飞船从月球上带回的月岩。

联合国总部门前旗杆上飘扬着 179 个成员国的国旗。中华人民共和国鲜艳的五星红旗在迎风招展。正门内院主旗杆上悬挂着一面天蓝色的，以一对橄榄枝环绕着地球为图案的联合国旗帜。

秘书处大厦北边是联合国大会和 3 个理事会的会议楼。大会会议厅每年举行多次讨论重大国际问题的联合国大会，并对重要议题进行表决。大会主席台上悬挂着巨大的表决器，在各国名下各有表示赞成、反对、弃权的绿、红、黄三色显示牌。在进行议题表决时，台下各国代表团只要在自己席位桌上按动电钮，台上三色灯一亮，就能显示出是赞成，还是反对，还是弃权。

联大会议楼内和两侧大厅里还陈列着各国赠送的纪念品。中国赠送的是绣着万里长城的巨幅壁毯。

会议楼南侧是拥有 10 万册图书的联大图书馆。整个建筑群四周环绕着花园和草坪，地下室有餐厅、咖啡馆、书店、邮局、商场等，为这座城市的上万名工作人员、市民服务。

每年有近百万游客买门票进入联合国城参观游览。

纽约世界贸易中心

位于纽约曼哈顿岛上的世界贸易中心是当今世界上最大的贸易中心，也是世界上最高的建筑物之一。

纽约世界贸易中心由美籍日本建筑师山崎实（雅玛萨基）和多斯建筑事务所联合设计，于1973年4月4日落成。占地6.5公顷，它是由6幢建筑物所组成的一个建筑群，包括一座饭店，一座海关大楼，两座供重要的政府贸易机构使用及国际商品展用的9层大楼，另外两幢拔地而起的方形塔楼为主要建筑物，每幢高411.5米，地上共110层，地下7层。每幢建筑面积达466000平方米。该楼耗资7亿美元。

这两幢塔楼分租给各国领事、商务参赞、货运公司、轮船公司、铁路航空办事处、银行、厂商以及为这些单位服务的情报中心和贸易中心共800多个。其中还设有世界贸易学院，它开设各种世界贸易规程并举办讨论会。设在塔楼中的世界贸易情报中心库也为商人们提供了极为详尽和丰富的信息。每天有5万人在大楼内上班，而客商可达8万人次。

世界贸易中心是两座方塔形建筑，每层边长63米，外观犹如方柱。由于透视的原因，双塔体积会发生变化而不使人感到单调。大厦采用框架筒结构，以间距1米密排钢柱为外墙，然后用钢制窗下墙及窗梁将密排钢柱连成一个整体，而全部水平力均由这个整体承担，对于摩天大楼而

言，抵御水平风力实在不是件容易的事，如这座大厦顶部风速为 225 公里/小时，所产生风压可达 400 公斤/平方米。

由于每天进出世界贸易中心的人次在十几万，所以它的上下交通就显得极为重要，处理也比较困难。为此大楼共配备了 23 部高速分段电梯，85 部区间电梯，另有几部货梯。在运输方式上，山崎采用了分段运输的方式。在 44 层和 78 层设立高空大厅，它们和底层大厅一起将这 110 层的大厦分为 3 个运输段。从底层大厅分别有 11 部和 12 部高速直达电梯（每部每分钟 486.5 米，可载 55 人）通过高空大厅，然后人们再根据自己的目的地选择电梯。此外还有几部高速直达电梯从底层直达第 107 层或 110 层。这样就可以使人们上下班时的人员大为疏散，不仅缓解了运输问题，也可节省电梯井所占面积。而且电梯可直达能够容纳 2 千辆汽车的停车场，并有 3 条地铁通过此地设站，所以可以迅速地将出入于世界贸易中心的工作人员及客商疏散。

世界贸易中心的各种商业服务设施相当完备。在 44 层和 78 层两层的高空大厅设有各种服务和商业设施，可让人随意采购和提供各种服务。在大楼 107 层设有快餐厅，110 层设有瞭望厅，从这里可以远眺 100 多公里以外的景色。

世界贸易中心大厦的建成说明人类的建筑技术已达到了一个相当高的水平。当人们见到这两座大厦时不会不感觉到人类力量的伟大。

波特兰市政厅

在 80 年代的美国办公建筑中，15 层高的俄勒冈州波特兰市政办公大楼是最引人注目的一幢，同时也是引起激烈争论的一幢。

它给人的第一印象是有些怪，一种未曾见过的形象，既不像充斥世界的冷冰冰的火柴盒式现代建筑，也不同于法国凡尔赛宫那样繁琐的古典主义建筑。它平面方形，是个粗粗的方方筒子，如果不是进行了多种的立面划分，并加上色彩和装饰，它简直像一个巨大而沉重的下蹲的实体，一个傻头傻脑的家伙。

建筑的底部是三层厚实的基座，其上 12 层高的主体，大面积的墙面是象牙白的色泽，上面开着深蓝色的方窗。正立面中央 11 层至 14 层是一个巨大的楔形，仿佛放大尺度的古典建筑的锁心石，或者你也可以想象成一个大斗之类的。大斗的中央，是一个抽象、简化了的希腊神庙。大斗之下是镶着蓝色镜面玻璃的巨大墙面，玻璃上的棕红色竖条纹形成某种超常尺度的柱子的意象。柱子之上，正面是一对突出于建筑表面的一层楼高的装饰构件，样子像风斗，而在两侧的柱头之上则是一横条亮丽的深蓝色装饰，好像包装礼品的花带子或者表示密封图章的飘带。大楼的设计者本来还想在屋顶上放置一个古典庙宇式的农村屋顶，可惜未能实现。

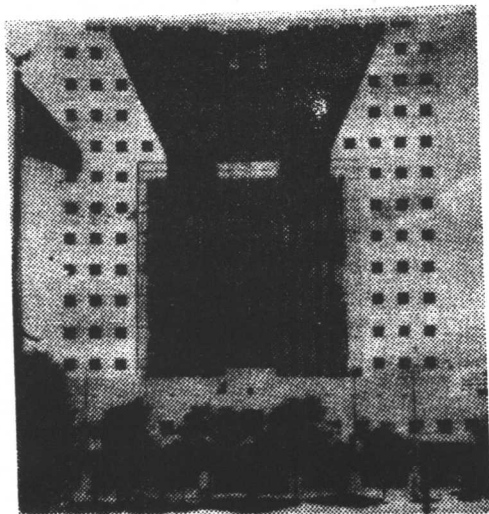
波特兰市政厅是一次设计竞赛的中标方案，设计者名

叫格雷夫斯，大楼建成后在社会上引起了激烈的反应，斥责与褒奖之声此起彼伏。有人严厉斥责它是“时髦的超现实主义”，如果别的建筑师跟着格雷夫斯走，其后果将是“危险”的。1984年，美国建筑师在新奥尔良的年会上，甚至有人别着反对波特兰市政厅的徽章，一枚是在印有波特兰市政厅的形象上打上一枚带有红色斜杠的交通禁行符号，另一枚章上写着“我们不掘坟墓”的英文字，在英文中格雷夫斯的名字恰好与“坟墓”写法一样，这句话是一种双关语的玩笑，一方面意思是说我们不是想跟格雷夫斯过不去，另一方面则表示不赞成掘墓式地模仿古典主义的建筑形式。

欣赏格雷夫斯的人说，波特兰市政厅是属于波特兰的，是理智与精神在这个城市的胜利。说这幢建筑代表了一个文化信念，如果住进这幢房子里就再没人想住现代办公楼了。它是想象出来的，而且思想丰富，它也许有些花俏，令人眩晕，但却真正具有量感、气势、高贵、热情等种种魅力。它不是一种简单的构造装饰，而是有古典根源和深刻寓意的。

建筑师格雷夫斯同时是大学里的著名教授，还是小有名气的立体派画家和拼贴艺术的喜爱者。他将棕红色、蓝色、象牙色以及各种涵义的装饰构件组合在一起，使这个体态笨拙的大房子成为一幅美丽的抽象拼贴画。

波特兰的人们每天从这个大家伙身边走过，它像一架巨大的音乐播唱机一样，为人们带来浪漫欢畅的气息。不管怎样，比起那些人们看都不想多看一眼的现代建筑，波



波特兰市政厅正面，象拼贴画吗？

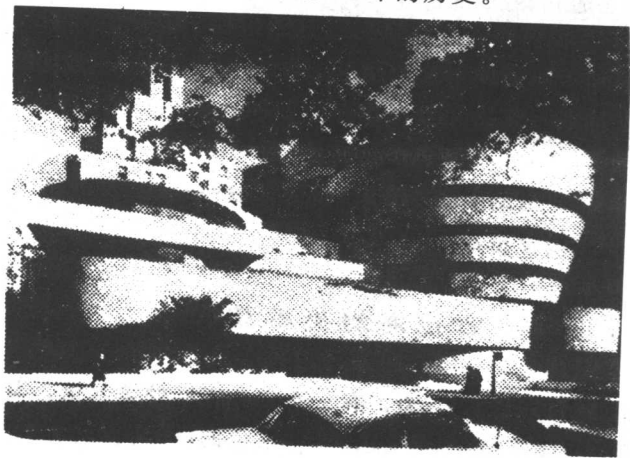
特兰市政夺要显得有趣可爱得多。

古根海姆美术馆

在美国纽约市第五街，有一座与众不同的美术馆，美术馆展览厅部分的外形，很像一个白色的蜗牛倒立在高楼林立的建筑群中，美术馆的主人叫做所罗门·古根海姆。古根海姆家族原籍瑞士，移民美国后经营采矿和冶炼，渐渐发家致富而成为美国炼铜业的豪门，所罗门·古根海姆是这个家族的第二代人物。

所罗门 1937 年创办美术馆，1947 年他委托当时在美

国名望极高的建筑师弗兰克·赖特设计了这幢都市中的蜗牛。该建筑 1959 年建成后，吸引了许许多多好奇的观众，他们不仅为美术馆中的艺术品所吸引，更是为大师设计的奇特魅力所折服。当然，也有批评家对古根海姆美术馆加以指责，认为它破坏了建筑景观的合谐关系。不管怎样，它是独特的，它成为人们街头巷尾议论的中心话题，它在人们的脑海中印下一幅永不褪色的形象记忆。1990 年 10 月 30 日，古根海姆美术馆被正式列为纽约的古迹，它是目前纽约最年轻的古迹，只有 31 年的历史。



纽约古根海姆美术馆

美术馆分成两个体积，大的一个是陈列厅，6 层；小的是行政办公部分，4 层。陈列大厅是一个倒立的螺旋形空间，高约 30 米，大厅顶部是一个花瓣形的玻璃顶，四周是