

丛书主审 郑曙旸
丛书主编 方晓风

杨小军〇编著

普通高等教育建筑与环境艺术类
精品规划教材

【别墅设计】

别墅设计课程解读
别墅设计的基本问题
别墅建筑的造型设计
课题实践——坡地别墅设计

Villa
Design



中国水利水电出版社
www.waterpub.com.cn

基金支持：教育部新世纪教学研究所课题“艺工结合类教学资源建设与应用”

浙江理工大学系列课程（2008—2011）——室内空间设计

普通高等教育建筑与环境艺术类

精品规划教材

别墅设计

杨小军○编著

1



中国水利水电出版社

www.waterpub.com.cn

内 容 提 要

本书通过对国内外优秀别墅设计的评论与分析，对别墅设计的功能、场地、时空、文化等基本特性的讲解与训练，使学生了解当今国内外别墅设计的发展趋势，理解别墅设计的基本方法与概念逻辑，掌握处理别墅设计中诸如“功能与造型”、“环境与文化”等问题的方法，从而建立起完整的建筑空间设计观。全书图文并茂，并充分考虑了该课程授课安排的时效性，实行“周进制”进程制度，以期更利于老师教、学生学。

本书适合环境艺术设计、建筑设计和城市规划专业的师生作为教学用书，也可供相关专业人士参考。

图书在版编目 (C I P) 数据

别墅设计 / 杨小军编著. -- 北京 : 中国水利水电出版社, 2010.7
普通高等教育建筑与环境艺术类精品规划教材
ISBN 978-7-5084-7613-1

I. ①别… II. ①杨… III. ①别墅—建筑设计—高等学校—教材 IV. ①TU241.1

中国版本图书馆CIP数据核字(2010)第131184号

书 名	普通高等教育建筑与环境艺术类精品规划教材 别墅设计
作 者	杨小军 编著
出 版 发 行	中国水利水电出版社 (北京市海淀区玉渊潭南路1号D座 100038) 网址: www.waterpub.com.cn E-mail: sales@waterpub.com.cn 电话: (010) 68367658 (营销中心) 北京科水图书销售中心(零售) 电话: (010) 88383994、63202643 全国各地新华书店和相关出版物销售网点
排 版	北京时代澄宇科技有限公司
印 刷	北京鑫丰华彩印有限公司
规 格	210mm×285mm 16开本 8.5印张 202千字
版 次	2010年7月第1版 2010年7月第1次印刷
印 数	0001—4000册
定 价	36.00元

凡购买我社图书，如有缺页、倒页、脱页的，本社营销中心负责调换

版权所有·侵权必究

序

改革开放 30 年，在建筑界造就了一个行业——中国建筑装饰；在教育界成就了一个专业——环境艺术设计。中国建筑装饰行业的建立与发展，涉及建筑学、建筑工程学、风景园林学、艺术学等学科的理论指导，其业务范围涵盖建筑主体的内外空间。作为高等院校相对应的学科建设来看，除了传统的建筑类学科之外，艺术类的环境艺术设计专业，成为适应性强、就业面广的重要人才培养基地。

从理论建构到社会实践，环境艺术与环境艺术设计都是两种概念。由于环境艺术设计的边缘与综合特征，其观念的指导性远胜于实践的操作性。因此在社会运行的层面，环境艺术设计还是以建筑室内与建筑景观的定位，进行设计的操作，相对符合时代背景的限定。

环境艺术设计的专业特征——体现设计空间范围的难度、进入人类社会生活的深度、涉及不同专业领域的广度，相对高于二维平面与三维立体各类设计的专业方向。边缘性、多元化、综合型的专业特征，使得环境艺术设计专业方向，在不同学校以各具特色的方式和各自理解的教学方法，按照职业教育和素质教育的两种范式向前发展。

尽管目前在高等院校进行的高等设计教育，使用统编的专业教材，并不符合培养复合型、创新性人才的相应教学，但在中国设计教育超速发展的态势下，实际上大多数大学本科设计专业的教学，还是一种专业基础知识和技能的传授。因此编写打破人文艺术与工程技术专业界墙，适合不同类型高校教学的通用教材，就成为高等院校设计教育教材编写的一种方向。现在看到的这套《普通高等教育建筑与环境艺术类精品规划教材》，就是以这样的理念策划与出版的。

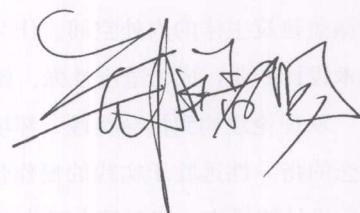
设计的基本要素，一个是时间，一个是空间。我们都知道，在爱因斯坦以前，物理的时间概念是绝对的；而这之后发生了颠覆，时间也变为相对的。于是，通过时间进行环境体验便成为被科学证明的问题。作为今天的高等设计教育，其设计观念的培育，从本源上就是要建立正确的设计时空观。

东方文化艺术，尤其是中国的文化艺术，更注重于时间概念的体现，而非是空间概念的形态。这一点，在建筑环境中体现得尤为明显。中国建筑环境所营造的体系与西方建筑环境相比是完全不同的两条路。同济大学教授陈从周的《说园》中，有一句话非常经典：“静之物，动亦存焉。”这句话的意思就是：动与静是相对的。换作时空的概念：“静”是空间的一种存在形式，而“动”则是以时间的远近来实现它的一种媒介。它表明东方传统的时空观是一个完整系统。关键在于，它的建筑环境一定要体现一种时空的融会。而时空融会的概念所反映的就是以环境定位的艺术观。

可以看出环境的艺术美学特征显现需要冲破传统的理念，这就是时间因素对于空间因素的相对性。城市与区域规划中美学价值的体现之所以未被关注，就在于基于时空概念的环境美学观尚未被人们所理解和重视。即使是建筑学和风景园林学领域的美学价值，在许多人的认识中还是以传统的美学观来判定，尚未上升到环境美学的境界。也就是说需要建立时空综合的环境艺术创作系统，来切实体现环境美学的理论价值。

由于环境的艺术是一种需要人的全部感官，通过特定场所的体验来感受的艺术，是一个主要靠时间的延续来反复品味的过程。因此，在环境艺术设计中，时间因素相对于空间因素具有更为重要的作用。在这里空间的实体与虚拟形态呈现出相互作用的关系，只有通过人在时间流淌的观看与玩赏中，才能真切地体会作品所传达的意义。环境的艺术空间表现特征，是以时空综合的艺术表现形式所显现的美学价值来决定的。“价值产生于体验当中，它是成为一个人所必需的要素。”① 环境艺术作品的审美体验，正是通过人的主观时间印象积累，所形成的具体场所阶段性空间形态信息集成的综合感受。

中国高等院校现在培养的学生，是未来 30 年高端设计乃至创新型国家建设的人才储备，能否脱颖而出在于今天的教育。在这里教材只是教育者的一种工具，关键的问题在于教育者的教育观念，具体到一个专业，又在于专业教育观念的正确性。



2010 年 6 月 28 日

于清华大学美术学院

① [美] 阿诺德·伯林特著. 环境美学. 张敏, 周雨译. 长沙: 湖南科学技术出版社, 2006.

前言

别墅设计是一门建筑与环境艺术设计的专业必修课，也是设计入门阶段的传统课程。本教材通过对国内外优秀别墅设计的评论与分析，对别墅设计的功能、场地、时空、文化等基本特性的讲解与训练，使学生了解当令国内外别墅设计的发展趋势，理解别墅设计的基本方法与概念逻辑，掌握处理别墅设计中诸如“功能与造型”、“环境与文化”等问题的方法，从而建立起完整的建筑空间设计观。

本书的结构组成充分考虑课程安排的时效性，在64/80学时的课时范围内，以知识单元为架构组织教学，实行“周进制”进程制度，突出对别墅设计的几个基本问题进行讲解与训练。第1单元对别墅设计的课程背景进行阐释，引入国内外优秀案例，进行解读与分析，并对未来社会的居住“模式”作了探讨。目的是汲取这些优秀案例背后的设计逻辑以便用于学生自己的设计过程中，同时也是为了扩大学生的专业视野和知识构架。第2单元重点对别墅建筑的四个基本特性作出讲解，本着理论与实践紧密结合的原则，结合典型案例与学生习作，将知识点融于教学实践之中，这也是本教材重视体验式案例教学所在。第3单元贯穿“体察生活、发现生活、向生活学习”的教学理念，结合设计符号学、设计心理学等相关学科切入别墅建筑的造型语言与表达，是想通过对建筑造型语言的锤炼与拓展，结合设计立意来表达设计的文化属性，便于培养学生的工作意识和拓宽文化视野，因为这是设计的精神支柱与重要特性。第4单元目的是通过具体的学生习作分析，让学生在全面、系统的教学实践过程中能更有效地掌握别墅设计的方法与原理。

本书所编写的内容都是作者在从事教学实践工作的过程中，有感于学生对于学习别墅设计迫切需要解决的一些问题。对别墅设计的理论、方法等作了较为系统的阐述，并展示了大量图例，内容新颖，使教材的系统性和完整性与课堂教学内容和形式形成互动，并在内容和形式上凸显特色。其重点是培养学生全面掌握别墅设计的系统过程，使学生的设计思想、设计知识形成一个完善的系统体系；其思路是把别墅设计的方法、概念、思路等加以总结，转化成相应的设计逻辑规律；其意义在于通过强调相关知识的有机联系，综合相关的交叉学科来组织教学，为培养环境艺术设计学生的设计能力，探索了一条可行的教学之路。

由于作者学识有限，加之编写时间仓促，书中难免存在不足之处，恳请指正，以示谢意。

杨小军

2010年3月于浙江理工大学



目录

序

前言

第1单元 别墅设计课程解读/1

1.1 课程概述	3
1.2 20世纪国外十大经典别墅解读	5
1.3 别墅设计的发展趋势	16
1.4 信息时代的居住“模式”探讨	20
1.5 命题训练：解析建筑——向大师作品学习	25

第2单元 别墅设计的基本问题/31

2.1 别墅的功能性	33
2.2 别墅的场地性	41
2.3 别墅的文化性	54
2.4 别墅的时空性	57
2.5 命题训练：空间建构练习	67

第3单元 别墅建筑的造型设计/71

3.1 建筑设计立意	74
3.2 建筑造型语言与表达	78
3.3 设计的美学法则	93
3.4 风格与流派	100
3.5 命题训练：设计“图语”锤炼与拓展	106

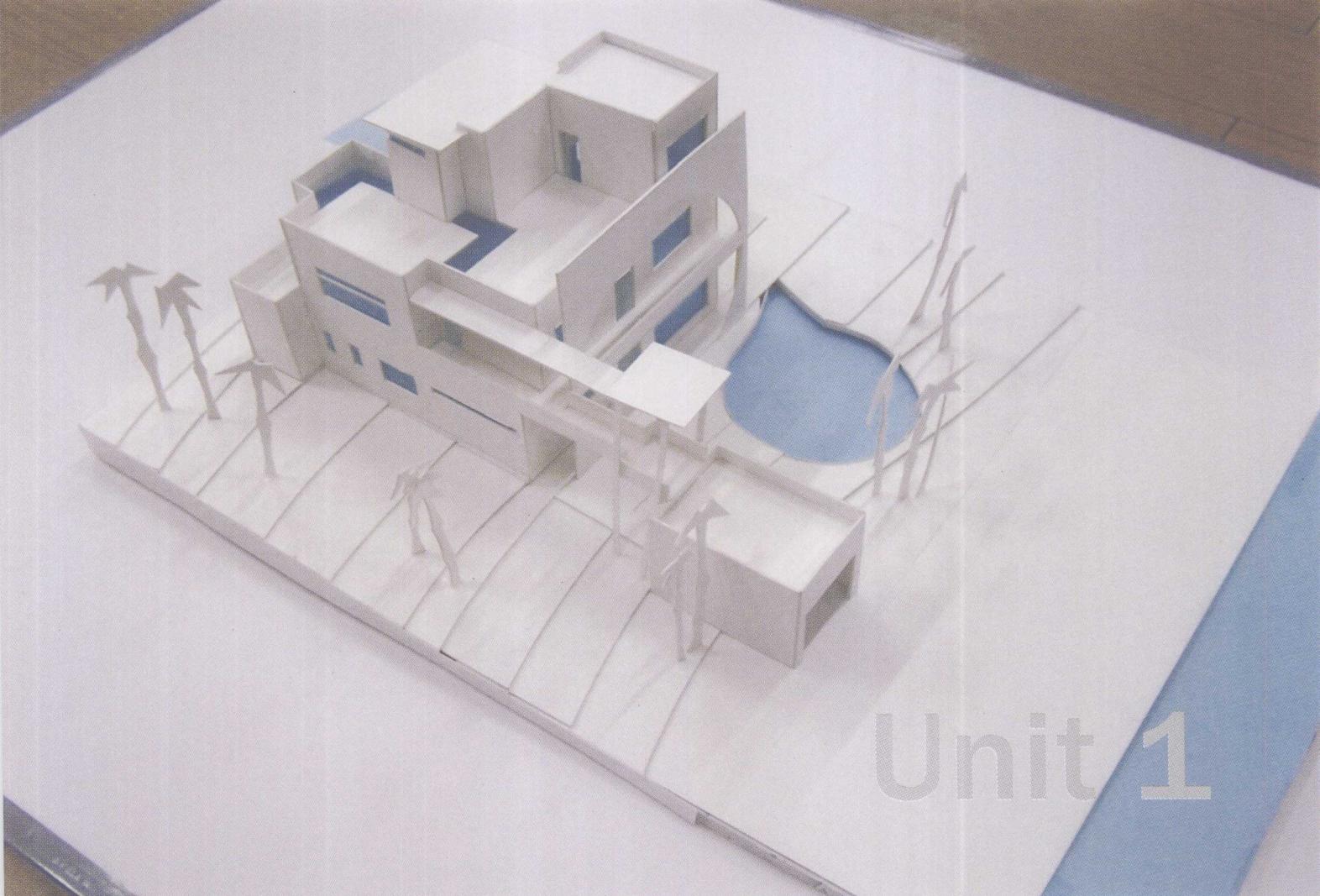
第4单元 课题实践——坡地别墅设计/107

4.1 课题概况（教学文件）	109
4.2 教学指导作品评析	114

附录 课程组织建议/127

参考文献/128

后记/129



Unit 1

第1单元 别墅设计课程解读

1.1 课程概述

“大杂院里纠缠不清的邻里联系是没有选择的，独立封闭的单元房的邻里不相往来也是没有选择的。而没有选择的生活不是人性的生活。”——《三联生活周刊》

从人类住居历史的发展历程来看，别墅属于居住建筑中的一种特殊类型。因此，它不仅具有居住建筑的所有属性，同时又不同于其他居住建筑，主要表现在以下几、方面。

(1) 别墅是一种独立式的居住建筑，其用地往往是特殊选定的，一般选在山上、水边、林中等地，由于环境特殊，在设计上特别要强调与场地环境的协调。当然，随着社会的发展，别墅也包括建在城市里的独户单幢住宅。

(2) 别墅是私人建造或个别设计建造的，其环境条件、业主要求及风格特征都是独立的，不同于当下房地产界那种“批量生产”的住宅建筑。

(3) 别墅设计应是个性化的，其建筑造型、功能需求都要体现业主与设计者的审美倾向、文化品位及职业特点。

由此可以看出，区别一般住宅和别墅，并不是以规模大小、投资多少、标准高低为依据，真正意义上的别墅，是更为强调空间和环境的特殊性、居住者需求的针对性和设计建造的创造性。如果说一般住宅是建筑设计共性的集合，那别墅更强调的是个性。可以说，理想的别墅是优质生活(方式)的一个体现(见图1-1~图1-4)。



图1-1 融入环境的个性化乡村别墅
(图片引自：<http://www.baidu.com>)

图1-2 上海大华京郊别墅总平面图



图 1-3 英国齐普菲尔德设计的杭州九树公寓
(图片引自：<http://kinpan.com>)

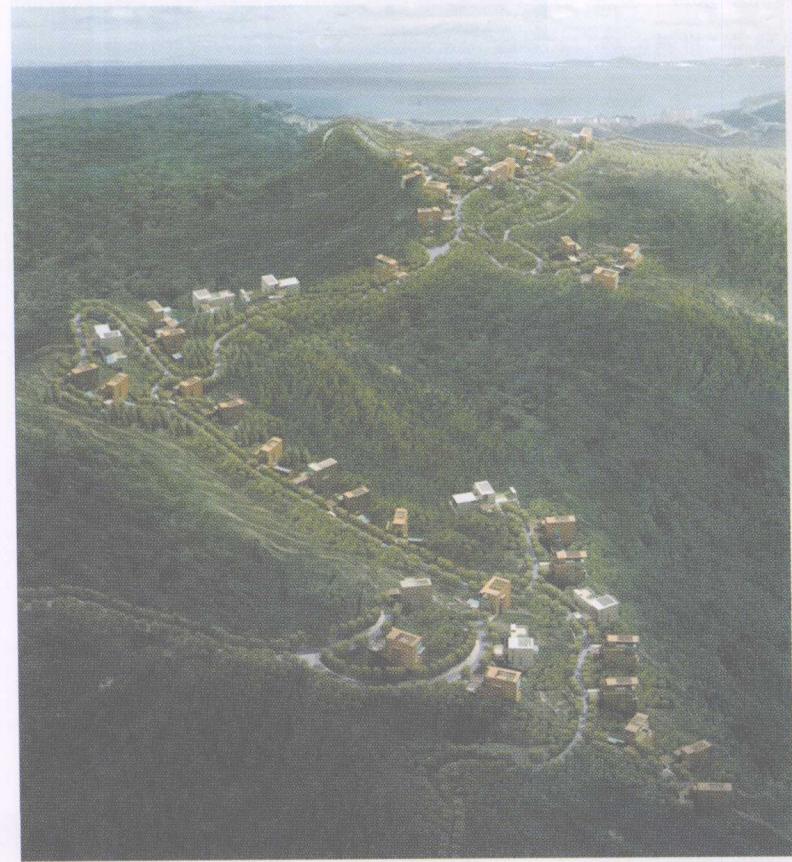


图 1-4 深圳华侨城的海景别墅
(图片引自：<http://www.abbs.com.cn>)

别墅作为一种典型的居住建筑，一直处在建筑设计与流行观念的最前沿，作为建筑本质的共鸣反映，别墅设计已经成为探究21世纪设计最有价值的方法之一。

“我希望看到每个劳动者都能住在自己带有漂亮花园的小房子里，这样在一天的工作之后就能够重新找到生活的乐趣。”——保罗·冯·兴登堡

别墅设计课程是建筑与环境艺术设计专业的必修课程，也是设计入门的传统课程。首先，因为别墅作为居住建筑的一种，具有居住建筑的各种功能，虽然建筑设计有大小之别，但其基本设计程序和方法大同小异，通过别墅设计的学习，可以在空间设计的功能分区、动线组织、结构布置等方面得到完整概念和基本训练；其次，别墅建筑体量小，约束条件相对较少，建筑空间灵活、造型要求高、自由发挥余地大，有利于学生在设计过程中掌握建筑造型能力，为今后做相近项目做一定的积累；再者，由于别墅设计工作量相对小，可以在有限的教学学时内对设计过程、工作方法和成果表达作完整、规范和全面的训练。

1.2 20世纪国外十大经典别墅解读

20世纪，西方国家建成了许多著名的别墅作品，这些建筑正是这百年时代变迁、风云变幻所折射出的波光云影。我们选取了其中十个比较有代表性的大师作品，以此来回顾百年别墅设计的思潮和风格变化。对这十个典型的别墅的由来、设计者、主人及当时社会背景的解读，有助于我们认知西方建筑在20世纪的演化历程，也有助于我们对今天这个时代别墅设计有纵向的比较与理解。品读大师的作品，对今天大学课堂里别墅设计的教与学是十分重要的。

1.2.1 萨伏伊别墅（1929—1931）

设计者：勒·柯布西耶（Le Corbusier, 1887—1965）

柯布西耶，以及萨伏伊别墅是任何一部关于现代建筑史的书中必要的重点描述对象。

柯布西耶是现代主义建筑四大师之一，出生于瑞士小城拉绍德封。13岁脱离正规教育，20岁开始漫游欧洲，30岁定居巴黎（见图1-5）。他一生设计了超过100个住宅建筑作品。他提出“住宅是居住的机器”的口号，并于1923年写作了《走向新建筑》一书，把新建筑的一个重要起点设在了住宅革命这个问题上。1926年他提出了“现代建筑五要素”，即底层架空、自由平面、自由立面、带形长窗、屋顶花园，公然与建筑的古典范式彻底决裂，而萨伏伊别墅就是柯布西耶新思想的最佳样本。

萨伏伊别墅坐落在法国巴黎近郊的普瓦西。整个建筑充满着纯粹的造型、纯粹的白色，由底层柱子将建筑挑空，仿佛从天而降在一片为森林所包围着的草坪上。底层从第二层柱子用玻璃围合了门厅、车库和佣人房等功能空间，主要的起居室、卧室、厨房、餐厅设在二层，三层是平屋顶做成

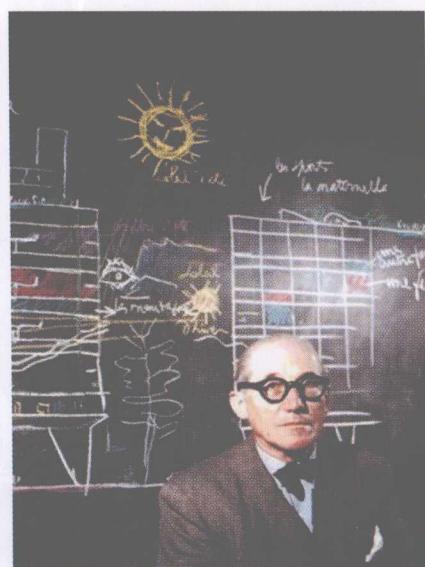


图1-5 勒·柯布西耶

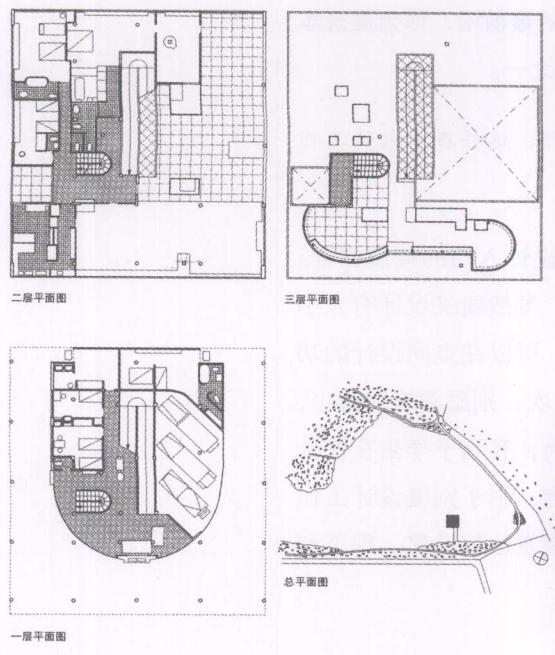


图 1-6 萨伏伊别墅

[图片 (a) 引自：东京大学工学部建筑学科安藤忠雄研究室编·曹文君译·勒·柯布西耶全住宅·宁波：宁波出版社·2005；图片 (b)、(c)、(d) 引自：林鹤著·西方 20 世纪别墅二十讲·北京：生活·读书·新知三联书店·2005]

的屋顶花园。为了强调空间的自由流动，柯布西耶在室内使用贯穿于各层的坡道打破了传统单元房间之间的关系。由于别墅的外墙比柱子的外缘挑得更远，立面仿佛从承重结构浮凸出来，更强调了建筑凌空飞架的态势，绝好地隐喻了技术帮助人类挣脱自然束缚的意义（见图 1-6）。



(b)



(c)



(d)

1.2.2 流水别墅（1934—1936）

设计者：弗兰克·劳埃德·赖特 (Frank Lloyd Wright, 1867—1959)



图 1-7 弗兰克·劳埃德·赖特

赖特是现代主义建筑四大师之一，美国本土建筑师，“有机建筑”概念的倡导者（见图 1-7）。1893 年开办了自己的事务所，一生做了 2 万多个设计方案，700 多个遗存建筑，是美国建筑行业内的国宝级人物。从幼年起，赖特经常住在美国中西部的威斯康星州，这里大片绿意盎然的起伏丘陵、湿润富饶的草原牧场的地域特征影响了他一生的建筑品性，也孕育了他的“草原住宅”的蓝本。与欧洲的现代主义者相比，赖特更看重建筑与自然和谐相处，而不是借用机器的力量去征服自然。

流水别墅建于美国宾夕法尼亚的贝尔伦一处山林的瀑布之上，主人是匹兹堡市百货公司老板的考

夫曼家族。赖特设计的建筑形象强调了水平方向的舒展感觉，用钢筋混凝土制造出了各层向着不同方向悬挑的大跨度凉台。为求结构的稳定，建筑中心被利用来设置服务设施以及烟囱的竖向体量，来固定悬挑的水平部分。赖特选用了当地大小不一的青灰色石片，堆就几道高耸直墙，与周边的山石融合为一体。别墅犹如植根于山石间而生长起来的。与此对照，横向的体块元素触目地现身其间，建筑仿佛是悬浮的、飘荡的。流水别墅是赖特一生设计的重要作品，它的盛名得之于它与独特环境之间相得益彰的绝配，近乎中国古人“天人合一”的理想（见图 1-8）。

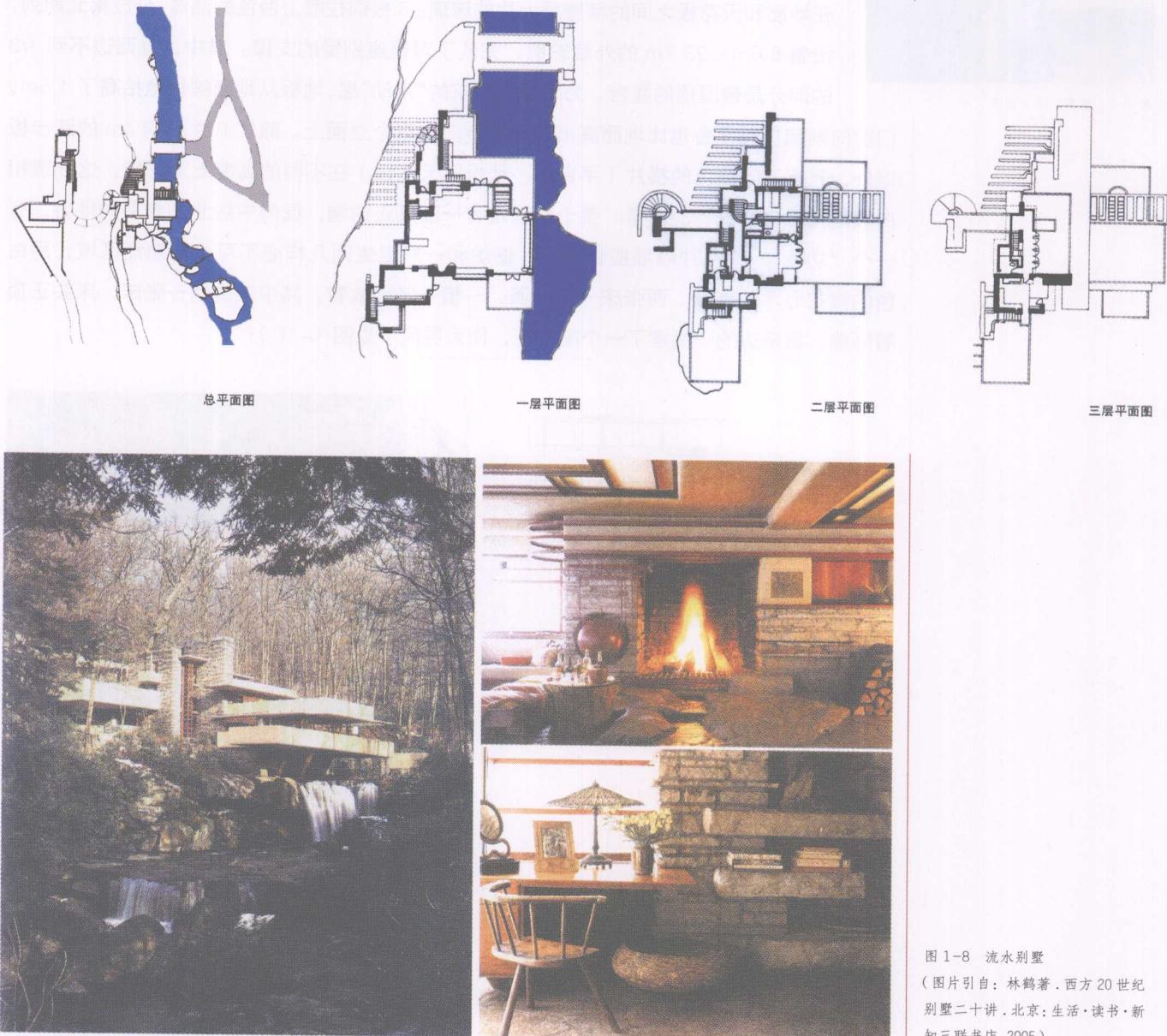


图 1-8 流水别墅
(图片引自：林鹤著.西方 20 世纪
别墅二十讲.北京：生活·读书·新
知三联书店，2005)

1.2.3 范斯沃斯别墅（1946—1950）

设计者：密斯·凡·德罗（Ludwig Mies van der Rohe, 1886—1969）

密斯是现代主义建筑四大师之一，出生于德国亚琛市（见图 1-9）。从 15 岁起，密斯就开始涉足建筑设计，成名之前在德国建筑师彼得·贝伦斯（Peter Behrens, 1868—



图 1-9 密斯·凡·德罗

1940) 的事务所工作过, 第一次世界大战之后, 才逐渐在建筑界崭露头角。他先是积极参加了当时许多艺术团体的活动, 在 1926 年担任了德意志制造联盟的副主席, 1931 年担任了包豪斯的第三任校长, 直到 1933 年包豪斯关闭, 移民到了美国。1938 年, 密斯出任伊利诺伊工学院的建筑系主任。密斯提出了“少就是多”(less is more) 的口号。

范斯沃斯别墅是密斯到美国以后唯一一座建成的别墅, 其主人是女医生范斯沃斯(Dr. Edith Farnsworth)。该建筑由两排各 4 根工字形截面的钢柱支撑地板和屋顶, 在地面和天花板之间的墙壁是大片的玻璃。8 根钢柱喷上白色的油漆, 分成南北两列, 沿着 $8.6m \times 23.7m$ 的外墙轮廓, 完成了对整座别墅的支撑。其中, 靠西边不到 $1/3$ 的部分是带屋顶的露台。为了强调建筑的“浮动”感, 地板从地面被特地抬高了 $1.5m$, 门前向南错接的平台也比地面高出四级踏步。在整个立面上, 除了 9 片长约 $4m$ 的踏步板以外, 只有三叶白色的横片(平台板、地板、天花板)在不同的高度上漂浮着, 这 3 道粗白线是构图中“横”的因素。整个别墅没有一面真正的墙, 屋内中线北侧靠后的地方, 有一个“功能核”, 几片隔墙揽着厨房、壁炉和一对卫生间几样必不可少的功能区域, 用白色的桃花心木包裹着。两张床一东一西、一横一竖地放着, 其中东边的一张床, 床头正顶着隔墙, 靠南边的一侧摆了一个高衣柜, 作为屏风(见图 1-10)。

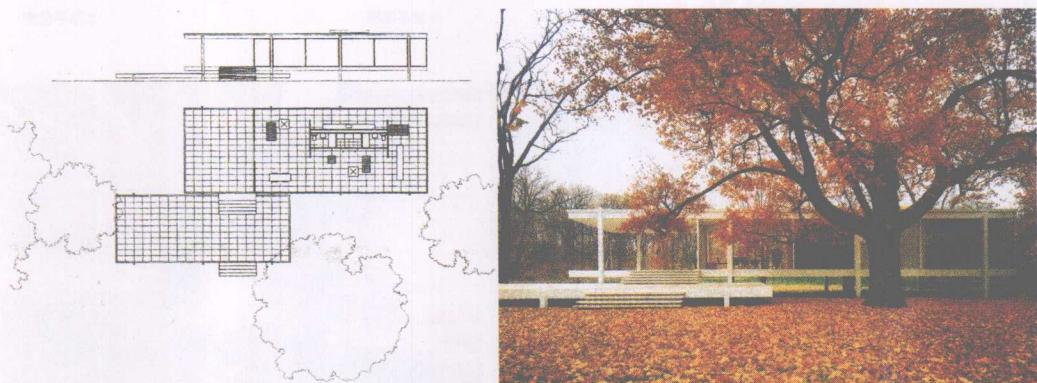


图 1-10 范斯沃斯别墅
(图片引自: 林鹤著. 西方 20 世纪
别墅二十讲. 北京: 生活·读书·新
知三联书店, 2005)



1.2.4 施罗德住宅 (1924 年)

设计者: 格里特·里特维尔德 (Gerrit Thomas Rietveld, 1888—1964)

荷兰人里特维尔德原本以家具设计为主业, 早年间, 他在家具设计的行当里做了 20 年之久, 先是在父亲手下修习细木工的手艺, 后来到一个珠宝作坊里当过学徒(见图 1-11)。

1911年开办了自己的家具作坊，他设计的家具中间，最遐迩闻名的一件是1923年完成的“红蓝椅”（见图1-12）。里特维尔德是荷兰风格派的代表人物。风格派是20世纪重要的艺术流派，代表人物还有画家蒙德里安（Piet Mondrian, 1872—1944）、范·多斯堡（Theo van Doesburg, 1883—1931）等人。

施罗德住宅是现代主义建筑史上一个重要范例，它还有一个别名——风格派住宅，它的主人是一位律师的遗孀特鲁斯·施罗德·施拉德夫人。该别墅位于荷兰乌特勒支

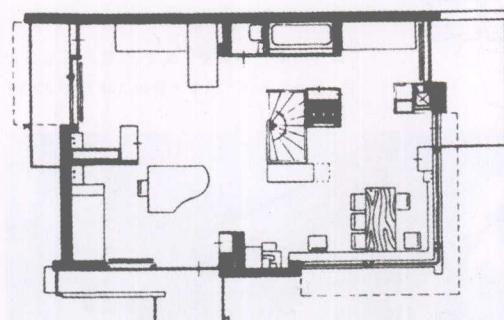
市的郊外，建筑面积大约只有 140m^2 ，建筑的核心位置上立着楼梯，是一架方形平面的旋转梯。平面设计采用了开敞式的灵活布局，各种功能都围绕着楼梯布置。建筑的一层布置了车库、佣人房、储藏室、书房、画室和会客+餐厅+厨房三合一的空间，楼上是主人和三个孩子的居住空间。按照风格派的观点，建筑不是传统概念里那种用六个面围合起来的一只立方体盒子，而是各个组件与空间在交错浮动着。在设计中，里特维尔德不但特意强调各个面之间的关系是彼此脱离的，而且还进一步强调着同一个面上的不同节段之间的关系也是彼此脱离的。里特维尔德把楼上设计成可以全部贯通的空间，利用滑动隔墙来分隔出三间卧室和一大片起居室，所有三间卧室都有独立的阳台。在建筑外立面的处理上，他利用活泼的色彩变化、阳台的出挑和材质的交错，把平坦的面变成了不同比例的平面构成（见图1-13）。



图 1-11 格里特·里特维尔德



图 1-12 红蓝椅

(图片引自：<http://www.suiee.cn>)

(a)

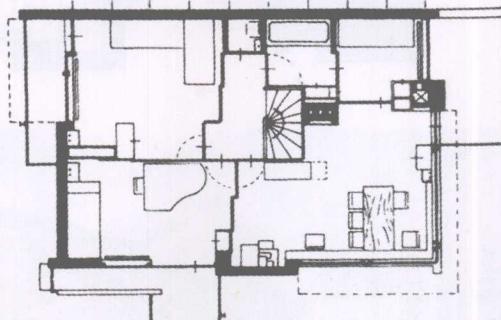


图 1-13 施罗德住宅

[图片(a)引自：克里斯汀·史蒂西编，《独栋住宅》，大连：大连理工大学出版社，2009；图片(b)、(c)、(d)引自：林鹤著，《西方20世纪别墅二十讲》，北京：生活·读书·新知三联书店，2005]



(b)



(c)



(d)

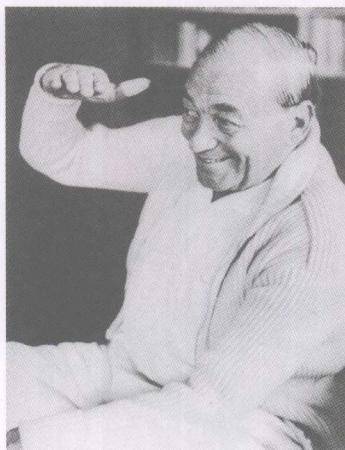


图 1-14 阿尔瓦·阿尔托

1.2.5 玛丽亚别墅（1937—1939）

设计者：阿尔瓦·阿尔托（Alvar Aalto, 1898—1976）

芬兰人阿尔托是世界顶尖的建筑大师（见图 1-14）。他于 1916 年进入芬兰工业学院念书，师从于格塞留斯（Herman Gesellius, 1874—1916）、沙里宁（Eliel Saarinen, 1873—1950）和合作设计 1900 年巴黎世界博览会芬兰馆的林德格伦（Armas Lindgren, 1874—1929）。阿尔托的建筑独有一份温和沉稳的气度，充满人性与柔和的感觉。他的建筑体现出了一种“有机的功能主义”。阿尔托的设计范围不仅局限于建筑一个领域，他设计的玻璃花瓶和曲木家具都闻名于世。

玛丽亚别墅是在芬兰西海岸的努马库地方一处幽静密林当中的夏季别墅，业主是古利岑夫妇。这所别墅随了女主人取名为“玛丽亚”，是阿尔托一生设计最成功的别墅。阿尔托在设计玛丽亚别墅时，首先考虑的是如何体现生活方式在新时代里发生的变化。因此，阿尔托做了一个自由的平面，来回应现代生活中快速、多变和非仪式化的特性。在一楼，起居和餐厅的贯通空间占据了进门以后主要的视野。空间选用白色和红褐色的温暖色调来调节压抑沉闷的室外环境。别墅外观上用明亮的橙黄色木板条在主立面上拼就长长的构图横线，与白色砂浆抹灰的白墙交错着做成了一幅色彩构成的画面（见图 1-15）。

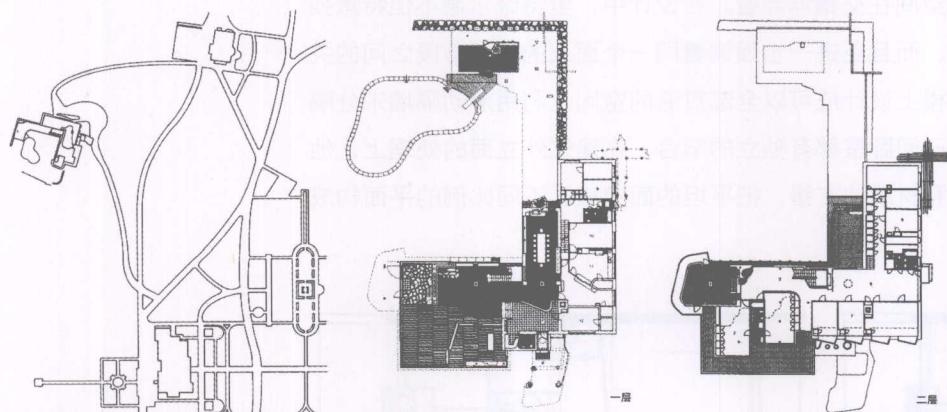


图 1-15 玛丽亚别墅

（图片引自：林鹤著. 西方 20 世纪别墅二十讲. 北京：生活·读书·新知三联书店，2005）



1.2.6 道格拉斯住宅（1971—1973）

设计者：理查德·迈耶（Richard Meier, 1934—）

迈耶出生在美国的新泽西，是犹太裔。1957 年从康奈尔大学毕业以后，先是在美国 SOM 事务所和包豪斯第二代大师布鲁埃（Marcel Breuer, 1902—1981）的事务所等处