

21世纪建筑学专业课程设计精品教材

Villa Building Design Class

别墅建筑 课程设计

主 编 李贺楠 主 审 宋 昆
副主编 赵 艳
卞广萌



解析经典，引据大量珍贵图片
深入浅出，快捷把握专业核心
通古博今，激发学生设计灵感

用心培养最专业的
建筑设计师！

- ✓ 天津大学建筑学院资深教授团队联袂打造
- ✓ 首次为建筑学专业课程设计量身定制
- ✓ 将建筑理论系统化，精炼设计要点

21 世纪建筑学专业课程设计精品教材

别墅建筑课程设计

Villa Building Design Class

主 审 宋 昆
主 编 李贺楠
副主编 赵 艳 卞广萌

 江苏人民出版社

图书在版编目(CIP)数据

别墅建筑课程设计/李贺楠主编. —南京:江苏
人民出版社,2013.1

21世纪建筑学专业课程设计精品教材

ISBN 978-7-214-08957-1

I. ①别… II. ①李… III. ①别墅—建筑设计 IV.
①TU241.1

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2012)第 279223 号

别墅建筑课程设计

李贺楠 主编

责任编辑:刘 焱

特约编辑:许闻闻

责任监印:安子宁

出版发行:凤凰出版传媒股份有限公司

江苏人民出版社

销售电话:022-87893668

网 址:<http://www.ifengspace.cn>

经 销:全国新华书店

印 刷:天津泰宇印务有限公司

开 本:889 mm×1 194 mm 1/16

印 张:12.25

插 页:2印张

字 数:304千字

版 次:2013年1月第1版

印 次:2013年1月第1次印刷

书 号:ISBN 978-7-214-08957-1

定 价:40.00元

(本书若有印装质量问题,请向销售部调换)

内 容 提 要

别墅建筑设计是我国建筑学专业教学及自学建筑设计者入门阶段的基础设计课程。本书首先概述了别墅建筑发展简史,使读者了解当今国内外别墅设计的发展趋势,随后讲述了别墅建筑的设计构思以及平面形态、空间组织、外部造型、室外空间和庭院等别墅建筑各方面的设计要求,其中列举点评了大量国内外经典设计案例和优秀的学生作业,为读者了解和掌握别墅这一建筑类型的相关知识提供了全面深入的指导。

本书可作为建筑院校有关专业教材和教学参考用书,用以指导学生高质量地完成课程设计。本书也可作为建筑设计、室内设计与装修以及房地产经营与开发等人员的专业参考用书。

前 言

别墅建筑是居住建筑中的一个特殊类型。别墅作为私人生活的场所,具有居住建筑的所有属性,是居住、餐饮、娱乐休闲的综合体。别墅建筑具有体量小巧、结构简单、造价较低、设计风格多变的特点。天津大学建筑学院二年级的建筑设计课程一直重视别墅建筑专题讲述和课程训练,通过课程训练,帮助学生掌握建筑方案“构思—设计—表现”的思维方法。在培养创新意识的同时,课程设置还关注实际工程的要求,重视制图规范和表现技法的训练,为学生高年级的建筑设计学习奠定了坚实的基础。

本书就别墅建筑的概述、设计构思、平面设计、空间设计、外部造型、庭院景观设计,以及设计表达方法等方面展开讲解,特别注重建筑创作思维过程的训练,最后结合国内外经典实际工程案例和优秀的学生作业剖析别墅建筑设计的概念构思和工作成果。

感谢宋昆教授担任本书的主审,对本书提出了很多宝贵意见;感谢别墅建筑设计课程的各位指导老师,你们的教学经验和教学成果是本书的重要资料来源;感谢冯刚、袁逸倩、盛强、贾巍阳等同事在写作过程中为我提供了很多的支持和帮助;感谢韩猛、吕焯、赵娜等同学提供和整理了相关资料。别墅设计涉及的内容相当宽泛,本书只是在工程实践、科研和教学过程中的一些体会,如果有片面和不当之处,还请读者批评指正。

编者

2012年12月

目 录

1 别墅建筑概述	(1)
1.1 别墅建筑的概念与类型	(1)
1.1.1 别墅建筑的概念	(1)
1.1.2 别墅建筑的类型	(1)
1.2 别墅建筑的发展历史	(4)
1.2.1 西方别墅发展史	(4)
1.2.2 中国别墅发展史	(13)
1.3 别墅建筑未来发展趋势	(14)
1.3.1 形态艺术化	(15)
1.3.2 设计生态化	(15)
1.3.3 系统智能化	(15)
2 别墅建筑设计构思	(16)
2.1 设计构思前的准备	(16)
2.1.1 信息收集	(16)
2.1.2 确立目标	(17)
2.2 设计构思方法	(18)
2.2.1 环境构思法	(18)
2.2.2 风格构思法	(32)
2.2.3 技术构思法	(35)
2.2.4 意境构思法	(39)
3 别墅建筑的平面设计	(43)
3.1 平面设计原则	(43)
3.1.1 多样化的套型结构	(43)
3.1.2 合理的空间尺度	(43)
3.1.3 明确的功能分区	(43)
3.2 功能空间的组合关系	(44)
3.3 功能空间的布局尺度	(45)
3.3.1 社交空间	(45)
3.3.2 家庭活动空间	(45)
3.3.3 私密空间	(49)
3.3.4 服务性空间	(50)

3.3.5	室外空间	(51)
3.4	平面构成模式	(52)
3.4.1	建筑与环境的图底关系	(52)
3.4.2	建筑平面的组合形式	(54)
4	别墅建筑的空间设计	(61)
4.1	空间构成	(61)
4.1.1	分割与嵌套	(61)
4.1.2	聚合和穿插	(61)
4.1.3	切削和挖除	(64)
4.1.4	相似与重复	(65)
4.1.5	连接与并置	(67)
4.1.6	分离与散逸	(68)
4.2	空间动线	(69)
4.2.1	空间动线的概念	(69)
4.2.2	空间动线的组织形式	(69)
4.3	空间序列	(72)
4.3.1	空间序列的概念	(72)
4.3.2	空间序列的设计手法	(73)
5	别墅建筑的外部造型	(83)
5.1	外部造型构图元素	(83)
5.1.1	点元素	(83)
5.1.2	线元素	(83)
5.1.3	面元素	(84)
5.1.4	体元素	(84)
5.2	外部造型构图原则	(84)
5.2.1	比例与尺度	(84)
5.2.2	节奏与韵律	(85)
5.2.3	对称与均衡	(86)
5.2.4	对比与微差	(86)
5.3	细部构件艺术处理	(87)
5.3.1	屋顶	(87)
5.3.2	门窗	(88)
5.3.3	阳台	(89)
5.3.4	入口	(92)
5.4	材料的运用和表达	(93)
5.4.1	材料的美学属性	(94)

5.4.2	材料在建筑创作中的表达	(95)
5.5	风格化造型	(99)
5.5.1	古典风格	(99)
5.5.2	地域风格	(100)
5.5.3	现代风格	(107)
6	别墅庭院景观设计	(110)
6.1	设计概要	(110)
6.1.1	别墅庭院组成	(110)
6.1.2	别墅庭院空间	(110)
6.1.3	别墅庭院特点	(111)
6.2	设计方法	(113)
6.2.1	功能分析法	(113)
6.2.2	植物配置法	(121)
6.2.3	空间组织法	(126)
6.3	设计要素	(130)
6.3.1	景观小品	(130)
6.3.2	水体	(136)
6.3.3	铺装	(138)
6.3.4	道路	(139)
6.3.5	光与影	(140)
7	别墅建筑设计表达	(141)
7.1	设计计划表达	(141)
7.1.1	设计计划表达特点	(142)
7.1.2	设计计划表达方式	(142)
7.2	设计构思表达	(143)
7.2.1	设计构思特点	(144)
7.2.2	设计表达方式	(144)
7.3	设计成果表达	(148)
7.3.1	设计成果表达特点	(149)
7.3.2	设计成果表达方式	(149)
7.4	设计表达实例——罗宾别墅	(153)
7.4.1	项目分析	(153)
7.4.2	构思理念	(153)
7.4.3	内部空间组织	(154)
7.4.4	外部形态分析	(155)
8	优秀别墅建筑设计实例	(157)

8.1 国外别墅建筑设计实例	(157)
8.1.1 布莱斯房子	(157)
8.1.2 戈拜住宅	(160)
8.1.3 峡谷住宅	(164)
8.1.4 卡特和塔卡的住宅	(168)
8.2 国内别墅建筑设计实例	(170)
8.2.1 水关长城三号别墅——坡地别墅	(170)
8.2.2 手提箱住宅	(173)
9 别墅建筑课程设计	(177)
9.1 课程设计简介	(177)
9.1.1 课程目的	(177)
9.1.2 课程要求	(177)
9.1.3 课程内容	(178)
9.2 优秀作业点评	(182)
9.2.1 艺术家工作室和住宅	(182)
9.2.2 小说家工作室和住宅	(182)
9.2.3 建筑师工作室和住宅 1	(182)
9.2.4 古典艺术家工作室和住宅	(182)
9.2.5 插画家工作室和住宅	(183)
9.2.6 摄影家工作室和住宅	(183)
9.2.7 表现派画家工作室和住宅	(183)
9.2.8 建筑师工作室和住宅 2	(183)
参考文献	(184)
彩图	(189)

1 别墅建筑概述

别墅是居住建筑中的一个特殊类型。别墅作为私人生活的场所,具有居住建筑的所有属性,是居住、餐饮、娱乐休闲的综合体。但不同于一般居住建筑的商品化生产,别墅往往是为了满足居住者个性化需求而专门设计建造的。

别墅建筑在创意与设计上特别注重建筑与环境的“对话”,加上业主要求各不相同,别墅的设计风格也必然情趣各异,设计理念很难简单地移植和复制。同时,别墅建筑具有体量小巧、结构简单、造价较低的特点,因此,别墅建筑设计往往成为建筑师创新和实践设计理论的最好场所,也是建筑师展现设计才华、体现独特风格、创作建筑精品的绝佳领域。许多著名的建筑大师在别墅建筑设计上都颇有建树,如柯布西耶的萨伏伊别墅、安藤忠雄的住吉长屋、赖特的流水别墅、密斯的范斯沃斯住宅等。在这些别墅作品中,建筑大师们创造了新的建筑观念和理论,展示了新的建筑风格。这些别墅作品也因此成为建筑史上具有里程碑意义的作品。

1.1 别墅建筑的概念与类型

1.1.1 别墅建筑的概念

从语源上看,别墅建筑称作“VILLA”,意思是乡村不动产。别墅原意是城市住宅之外别处的住宅,即第二居所,区别于城市住宅“HOUSE”。别墅大多建在乡村或城郊环境优美的地方,供富人休闲、娱乐。随着工业化的发展、社会文明程度的提高、社会财富的积累,别墅已迅速成为一种居住商品。时至今日,别墅建筑已经具有了更多居住建筑的属性,其概念也已经逐渐演化成为一种城市环境中的花园住宅。

1.1.2 别墅建筑的类型

别墅建筑从诞生到发展至今,成为一种具有丰富内涵的建筑类型。按照不同的划分标准,别墅建筑的分类如表 1-1 所示。以下将对独栋别墅、双拼别墅、联排别墅和叠拼别墅作详细介绍。

表 1-1 别墅建筑的分类

按照地理环境分类	山地别墅、海滨别墅、森林别墅、草原别墅、城市别墅
按照别墅功能分类	生活型经济别墅、度假型别墅、出租型别墅、经营型别墅、商住型别墅

续表

按照别墅建筑风格分类	欧式别墅、美式别墅、日式别墅、中式别墅
按照别墅与城市关系分类	城中别墅、城郊别墅、乡村别墅
按照别墅建筑形式分类	独栋别墅、双拼别墅、联排别墅、叠拼别墅

1. 独栋别墅

独栋别墅(见图 1-1)一般指独户居住的单幢住宅,房屋四周临空,有围墙围出固定范围的庭院或明确归本户使用的周围用地。独栋别墅建筑设计强调的是与周围环境的和谐与统一。瑞士建筑学家凯乐说:“真正的别墅应是融在自然环境里,需要你你在自然环境里寻找才能发现的,而非强调个性的张扬。”

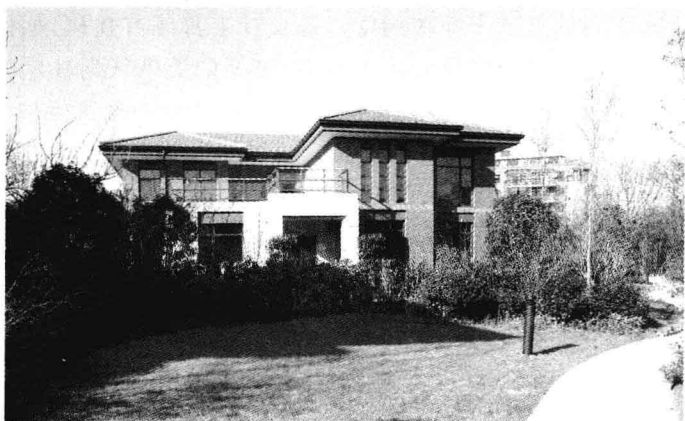


图 1-1 独栋别墅

独栋别墅区别于其他普通住宅、公寓和其他类型的别墅,拥有独立的室外环境及宽敞的室内空间。在平面设计上,独栋别墅具有很大的灵活性,三度空间均可自由展开设计;别墅内部各个房间容易得到良好的朝向、采光和通风。各栋之间有一定的间隔,环境安静。在功能分区上,独栋别墅室内面积大、功能区域的设置非常清晰。设计定位首先应依照居住者的生活方式来确定,其次区别于其他类型的居住形式,别墅更强调室内的空间感、舒适程度,特别是豪华奢侈的尺度和美感。

独栋别墅的平面功能设置包括起居室、卧室、餐厅、厨房、卫生间等一些必要的家庭生活空间,且应考虑到使用者的职业、爱好、家庭成员等。独栋别墅还设置了较多的公共空间、娱乐空间及会客空间,如门厅、会客室、起居室,较为私密的家庭厅、视听娱乐或运动休闲的空间,兼顾书房及其他功能的会客和交流空间等。在标准较高的独栋别墅中,还需设立至少两个厨房空间,包括西式厨房和中式厨房,以及早餐室和宴会厅等空间。

独栋别墅的室内设计,要考虑安防、空调、综合布线、小型家庭局域网、背景音乐、智

能照明,以及各种设备与顶面吊顶和墙体之间的处理关系。上下水路改造的可行性为洗手间功能的调整及个性化设计提供了条件。

2. 双拼别墅

双拼别墅(见图 1-2)是由两个单元的别墅并联组合的单栋别墅。与独栋别墅相比,双拼别墅比较经济,主要体现在:一是节约用地,双拼别墅因将两套别墅拼合成一幢,可以提高土地的利用率,又避免了联排别墅中间单元受到两侧单元的挤压而失去私密空间的缺陷,使每一套别墅具有相对私密性;二是造价较低,双拼别墅中两户住宅共用一道分户墙,平面设计时,两户的给排水管线可集中布置在分户墙内,降低了建筑造价。在建筑设计上,双拼别墅要合理控制容积率,过高的容积率会使双拼别墅失去意义。在充分强调使用舒适性的同时,利用地形、景观,以及建筑空间设计,强调别墅院落的景观性和私密性。



图 1-2 双拼别墅

3. 联排别墅

19 世纪 40—50 年代,联排别墅(见图 1-3)发源于英国新城镇时期,随后在欧美国家普及。在欧洲,联排别墅原意是指在城区联排而建的市民城区住宅。这种住宅沿街建造,由于沿街面宽的限制,住宅大多采用大进深、小面宽的建筑形式,层数一般在 3 至 5 层,而立面的式样则根据业主的个人审美喜好,呈现多元化风格。由于联排别墅位置离市区较近、方便上班及工作、价格合理、环境优美,在很多国家和地区已经非常普及,已经成为住宅郊区化的一种代表形态。

联排别墅功能较为齐全,除了具有住宅的基本功能外,还有门厅、车库、私家花园、阁楼等功能空间,并在储藏、露台、走入式衣柜、工作阳台等功能上有所放大。联排别墅所具有的这些功能,满足了业主对自有空间和私密性的要求。

与独立别墅相比,联排别墅的房型设计更注重经济性和舒适性的统一,联排别墅的内涵和价值在很大程度上取决于室内空间,充分突出其空间特色,依靠多种空间组合的



图 1-3 联排别墅

房型可以创造出全新的空间体验。联排别墅建筑面积一般在 $180\sim 280\text{ m}^2$ 之间;面宽在 $5.7\sim 7\text{ m}$ 之间,进深一般在 11 m 左右。联排别墅如果进深增加到 13 m 以上,就无法自然采光,但通过中庭空间或者依靠屋顶采光,也能有效地改善内部空间的采光质量,且获得极富魅力的室内空间。

4. 叠拼别墅

叠拼别墅是在综合情景洋房公寓与联排别墅特点的基础上产生的,由多层的复式住宅上下叠加组合而成,下层有花园,上层有屋顶,一般为四层带阁楼建筑。与联排别墅相比,叠拼别墅造型丰富,同时在一定程度上克服了联排别墅面宽小、进深大的缺点。叠拼别墅在稀缺性、私密性等方面较单体别墅要差,定位也多是第一居所。虽然没有联排别墅的独立院落,但是叠拼别墅每户均有露台、花园、车库,居住环境舒适,性价比较高。

1.2 别墅建筑的发展历史

1.2.1 西方别墅发展史

西方别墅的发展可分为两个历史阶段:第一阶段是从古罗马时期开始至 19 世纪的西方古代别墅发展时期;第二阶段是从 19 世纪至今的西方近现代别墅发展时期。

1. 西方古代别墅建筑

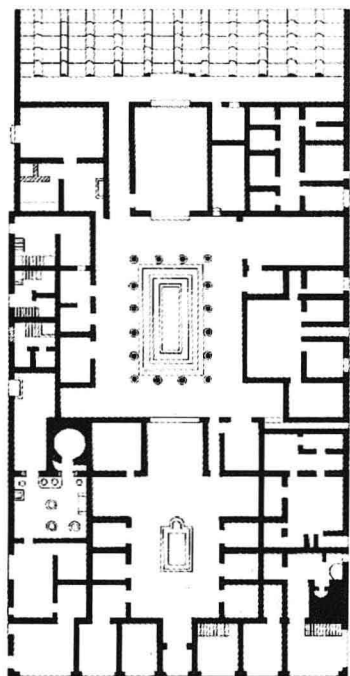
1) 古罗马时期(公元前 4 世纪—5 世纪)

古罗马时期是西方奴隶制发展的最高阶段,其建筑式样继承了古希腊的成就并结合地域传统创造出独特的罗马风格。古罗马时期的奴隶主阶级为了躲避罗马过分繁华喧闹的生活采取了两种方式:第一种方式是修建专门用来休养的城市,其代表作是庞贝城;第二种方式是建在罗马各地的乡间别墅,其代表作是哈德良离宫。

(1) 别墅式府邸。

庞贝城由奥斯坎斯部落兴建,是一座人口稠密、商旅云集的小城。公元前 89 年,庞贝城被罗马人占领,成为罗马帝国的属地。到公元 79 年为止,这里已经成为罗马富人的乐园,贵族富商纷纷到此营建豪华别墅,尽情寻欢作乐。朱庇特神庙、阿波罗神庙、大会堂、浴场、商场等重要建筑围绕市政广场,城内还建有剧场、体育馆、斗兽场、引水道等公共建筑设施。城内作坊店铺按行业分街坊设置,连同大量居民住宅,构成研究罗马民用建筑的重要实物。

富人们在庞贝城修建的府邸是供闲暇时休闲放松之用。用现代的观点看,这些贵族富人的府邸规模宏大、功能齐全,还包括院子和花园,是典型的别墅式住宅。而庞贝城则是由众多别墅式住宅组成的巨大别墅群。庞贝古城内保存着的宅院遗址一般为四合院形式,主宅环绕中央天井布置厅堂、居室,花园中有古典柱廊和大理石雕像,厅堂、游廊的墙壁上画着树木、喷泉、花鸟以及远景等壁画,给人一种亲近自然、空间开阔的视觉感受。在这些豪华府邸中,最具代表性的是潘萨府邸(House of Pansa)(见图 1-4)。



(a)



(b)

图 1-4 潘萨府邸

(a)平面复原图;(b)遗址

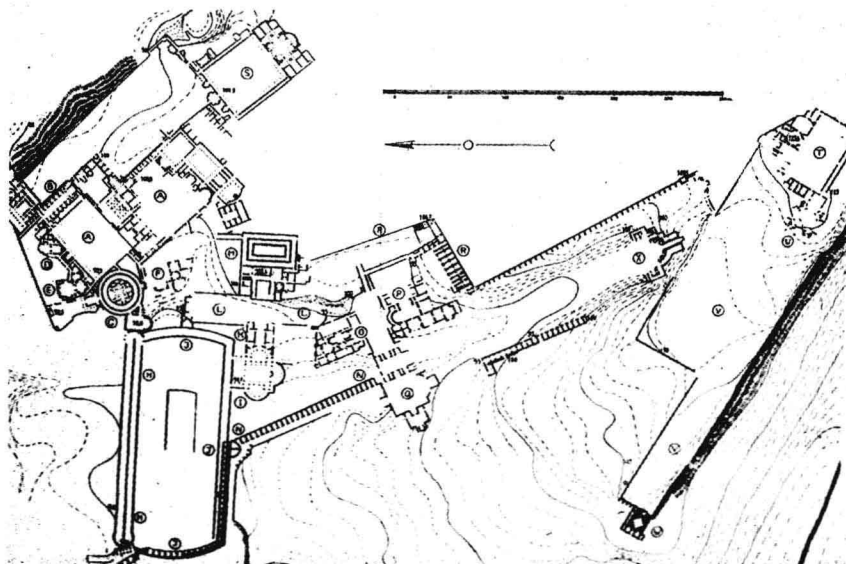
(2) 乡间别墅。

罗马乡间别墅内设有书房、客人和主人卧室及卫生间等功能空间,别墅空间的核心

是内部的中庭,中庭形式通常采用碎石铺砌的天井,天井的中央有水池,既可以用来沐浴,也可以用来收集从天井周围屋檐上落下的雨水。重要的公共房间被成组地布置在天井周围,而家庭用房则安排在二楼。乡间别墅都拥有景观优美的花园,并设有草坪、喷泉和雕塑等小品。著名的哈德良离宫(Villa of Hadrian)(见图 1-5)是这一时期乡间别墅的典范。别墅占地约 120 hm²,面积相当于两个古罗马城。爱好巡游的哈德良希望



(a)



(b)

图 1-5 哈德良离宫
(a)遗址;(b)平面复原图

把帝国境内所有的美景尽收于此,于是在里面模仿各处名胜修建园林馆舍。水是整个行宫建筑中最显著的主题之一,穿过高大的防御墙进入园区,一池碧水即呈现眼前;占地广阔的佩奇尔广场是仿照雅典的一个著名柱廊而建;走出不远,便是建筑群中最神秘的古迹之一——卡普诺斯运河廊柱;优雅的拱柱围绕在长方形的池畔,间或林立着栩栩如生的古典雕塑,园林之美跃然而出。

2) 中世纪时期(5—15 世纪)

中世纪时期,欧洲各地普遍兴建教堂和修道院等建筑,主要风格是哥特式和罗马风。中世纪别墅形式包括庄园和城堡。哥特式建筑风格对这一时期别墅风格的影响最深。哥特式又称高直式,是欧洲中世纪建筑形式发展的一个新阶段,这种式样在 12—16 世纪欧洲各国的建筑艺术中占有重要的地位。

中世纪时期,别墅的布局相当复杂,特别是城堡式别墅,城堡的不同侧翼和塔楼上都有设防。对于独立的家庭城堡来说,其标准布局是:一个中央大厅,用作家人与佣人的起居,大厅高达两层,围绕大厅安排卧室,在墙角处建有厕所、厨房、小礼拜堂,有时还设有阳光室和密室。15 世纪,随着哥特式建筑的日渐势微,哥特式别墅也逐步退出了历史舞台。

3) 文艺复兴时期(15—18 世纪)

在文艺复兴时期,对世俗建筑的大量需求促进了别墅建筑文化的兴盛。别墅在此时期开始进入了一个崭新的时代,无论是在建筑风格、规模、平面布局方面,还是在与自然环境和城市环境的融合方面都已成熟,并为西方后来的别墅建筑设计形成了一种模式。文艺复兴时期的别墅建筑包括两大部分:一是城市中带有花园和院子的富人的别墅式府邸,二是城郊或乡村别墅。

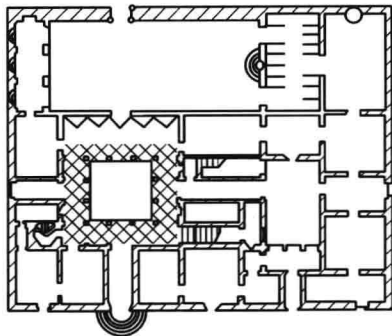
(1) 城市中的别墅式府邸。

文艺复兴时期的城市富人府邸平面一般围绕院子布置,设计严谨,讲究对称、按轴线布置建筑。立面趋向规律化,门窗排列整齐,距离相等,强调比例。建筑造型在古典建筑基础上,采用灵活多样的处理手法,如立面的分层,粗石和细石墙面的处理,半圆形券、水平厚檐、拱廊的应用,粉刷、隅石、山花的变化等,丰富了城市街景,形成了整齐、庄严的街道立面。

府邸在内部设计上以舒适、方便为宗旨。平面通常为方形,呈四合院形式。大门直接通到内院,内院四周为拱形柱廊,主要房间设在二楼。突出的横线条将内院立面上的基座、楼层等明显地标志出来,窗子大小一致,排列整齐。窗子之间的墙面一般由壁柱或半露柱平分。壁柱在不同楼层之间一般按叠柱式处理。文艺复兴时期典型的窗楣山花为三角形和弓形,在不同楼层之间窗楣山花也会有区别。外墙全部用粗石砌成或仅在底层和墙角处用重石块砌筑,其余部分用灰泥粉刷。

佛罗伦萨的美狄奇府邸(Palazzo Medici)(见图 1-6)为文艺复兴早期建筑的典型代表。该建筑共有三层,外立面层次清晰:底层墙面大石块略经粗凿,二层石块平整但有砌缝,三层光滑不留砌缝。匀称分布的双窗之上共用一个隐性半圆形券,是文艺复兴的

经典造型。美狄奇家族希望通过这种外表朴素的处理方式来掩盖其拥有的巨大财富。



(a)



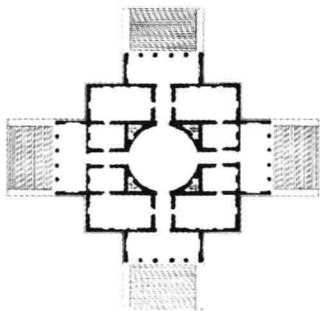
(b)

图 1-6 美狄奇府邸

(a) 平面图; (b) 外观

(2) 城郊的乡村别墅。

文艺复兴时期的园林艺术有了很大的发展,享受自然、热爱乡村成了一时的风尚。郊外的园林式别墅非常适合贵族富商们的奢华生活。在 15 世纪,这种园林式别墅已经遍布佛罗伦萨城郊,园林成为别墅建筑重要的组成部分。此时期著名的别墅有教皇尤利娅三世别墅(Villa of Pope Julius III)、维琴察圆厅别墅(Villa Rotonda, Vicenza)(见图 1-7)等。



(a)



(b)

图 1-7 圆厅别墅

(a) 平面图; (b) 外观

维琴察圆厅别墅是意大利文艺复兴后期建筑大师帕拉第奥的代表作,也是研究文艺复兴时期乃至世界别墅建筑的经典范例。帕拉第奥是 16 世纪意大利最后一位建筑