

项目 11 建筑体型和立面设计

学习目标

- ◎ 了解建筑体型和立面设计的内容。
- ◎ 了解立面组合的方法。
- ◎ 掌握立面的设计方法。

建筑体型和立面设计是建筑外形设计的两个主要组成部分。外部体型和立面反映内部空间的特征,应与平面设计、剖面设计同时进行,并贯穿于整个设计。在方案设计一开始,就应在功能、物质、技术等条件制约下按照美观的要求考虑建筑体型及立面的雏形。在平面设计、剖面设计的基础上遵循一定的设计原则,灵活运用各种设计方法,从建筑的总体到局部反复推敲、协调,逐步深化,使之达到形式与内容的完美统一。

11.1 建筑体型和立面设计的要求及组合

11.1.1 建筑体型和立面设计的要求

1. 符合建筑功能要求和建筑类型特征

建筑物的体型和立面设计应该体现建筑物的类型特征。不同的建筑类型,其功能需求不同,内部空间的组合特点也不同,反映到建筑物的体型和立面上就能形成鲜明的特征,如建筑体型的大小、高低、体型组合的简单或复杂、墙面门窗位置的安排以及大小和形式等。有时也会采用一些独特的艺术形式来突出建筑物的个性,强化建筑特色,增加建筑鲜明的可识性。例如,不同的建筑类型开窗大小不同。商业建筑的大面积橱窗设计是为了最大范围地展示室内的商品和体现商业氛围,如图 11-1 所示;而住宅建筑由于其进深较小,以及为满足生活适用和私密性的需要,通常在立面上设置较小的窗子和阳台,如图 11-2 所示;体育和观演类建筑,则因为空间、人流、声响、灯光等方面的要求,以及建筑类型所附有的艺术特色,在建筑体型上一般都会具有大面积的封闭的厅堂,如图 11-3 所示。



图 11-1 商店



图 11-2 住宅



图 11-3 体育馆

2. 符合建筑物的结构、材料与技术特点

建筑的过程是一个运用各种技术手段,把多种材料通过一定的结构方式综合而成的复杂程序。所以,在建筑物的体型和立面上也会体现出建筑物的结构、材料和技术特点。

建筑结构体系对建筑物的外部形象和建筑风格具有重要的影响,不同类型的建筑结构体系因其自身特点的不同,所表现出来的建筑体型和外观特征也不同。随着建筑技术的不断发展,越来越多的建筑结构形式被运用到现代建筑中,也就产生了丰富多彩的建筑造型。钢筋混凝土框架结构的推广应用,摆脱了砖混结构的局限性,使墙体的砌筑更加灵活,作为建筑立面重要的组成部分——开窗来说,有了更多的选择。开窗的大小、形状灵活多变,对于丰富建筑物的立面效果,突出框架结构建筑简洁、明快、通透的特点具有重要的意义,如图 11-4 所示。相比较而言,砖混结构的建筑外观给人的感觉则是厚重、封闭、稳重的,在设计中要根据结构特点,把结构体系与建筑物的体型和立面造型有机地结合起来,使建筑物的外观能够充分体现其结构特点。

新材料和新工艺的发展,使得建筑的外观呈现出丰富多彩的视觉效果。各种外墙材料的运用,营造了多种多样的外观形象,给人以不同的感受,如图 11-5 所示;新工艺对建筑造型也具有显著的影响。像一些集成化的装配式建筑,通过把工厂预制的构件在现场进行安装,可以快速、简便地完成建筑任务。建成后建筑物上面所留下的施工痕迹,如构件的接缝、

使用模板形成的瘤状痕迹等,都使建筑物显示出工业化生产工艺的外形特点,如图 11-6 所示。

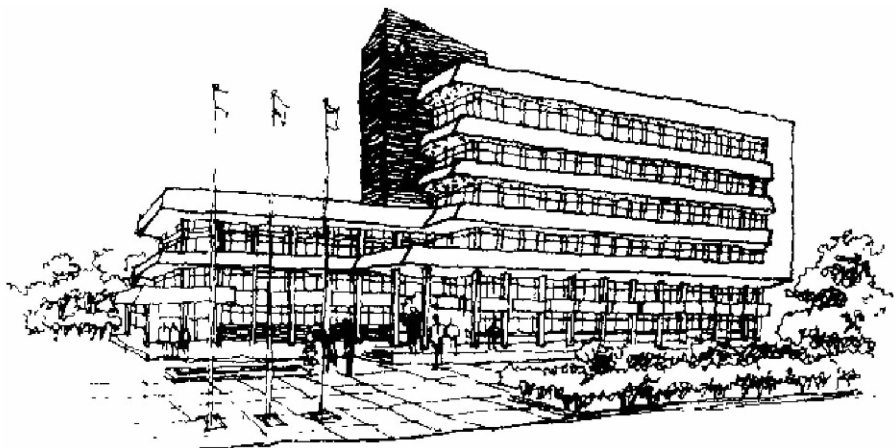


图 11-4 钢筋混凝土框架建筑结构



图 11-5 某商业建筑



图 11-6 工业化建筑

3. 适应城市规划和基地环境的要求

一幢幢建筑组成建筑群体,无论是建筑单体还是建筑群体都处于一定的外部空间环境中,许多地方的建筑群体都是在长期的过程中逐步形成的,往往具有特定的历史渊源及人文方面的脉络,其体量、风格、形式等都反映了周围的建筑环境、自然环境以及人文环境。所以,建筑体型和立面设计既要与所在地区的地形、气候、道路、原有建筑物等基地环境相协调,同时也要满足城市总体规划的要求,符合传统人文的脉络要求。吊脚楼是苗族传统建筑,由于苗族大多居住在高寒山区,山高坡陡,平整、开挖地基极不容易,再加上天气阴雨多变,潮湿多雾,砖屋底层地气很重,不宜起居,因此,形成了这种依山傍水、通风性能好的干栏式建筑,俗称“吊脚楼”,如图 11-7 所示。



图 11-7 苗族吊脚楼

4. 符合国家建筑标准和满足社会经济条件

在建筑体型和立面设计中,应根据其使用性质和规模,严格按照国家规定的建筑标准和相应的经济指标处理好适用、安全、经济、美观的关系。在建筑标准、所用材料、造型要求和外观装饰等方面要区别对待,防止片面强调建筑的艺术性而忽略建筑设计的经济性。要在满足一定的经济条件下,合理、灵活地运用技术手段和构图法则建造出美观、简洁、朴素、大方的建筑物。

5. 符合建筑构图规律

在建筑体型和立面设计中,除了要考虑功能要求、技术经济条件以及总体规划和基地环境等因素外,还要掌握一些建筑构图规律,如统一、均衡、稳定、对比、韵律、比例、尺度等。

建筑构图规律既是指导建筑造型设计的原则,又是检验建筑造型美与不美的标准。在设计过程中,要求有规律、有节奏地处理建筑空间的组合形式,使建筑的艺术形式达到多样统一的效果,更加完美地体现出一定的设计意图和艺术构思。

1) 统一与变化

统一与变化是一种形式美的基本规律,适用于建筑以及建筑以外的其他艺术,具有广泛的普遍性和概括性。

无论是建筑物的外观形象,还是建筑物的内部空间,在建筑处理上,统一并不局限在一栋建筑物的外形上,还必须是外部形象和内部空间以及使用功能的统一;变化则是为了打破单调、呆板的建筑形象而采用的手法,是为了得到整齐、简洁的构图效果。任何建筑物,无论是它的内部空间还是外观形象,都存在着若干统一与变化的因素。例如,一幢住宅建筑由于户型、功能要求的不同,形成不同的空间、形状、结构,这种不同反映到建筑外观形象上就形成了建筑形式的变化。然而,在这些不同之中又存在着某些内在的联系,如在门窗处理、层高、开间及装修方面可能会采用相同的处理手法,这些反映到建筑外观形态上就成为建筑形式统一的一种体现。

在建筑处理的统一上,一般采用以下两种基本手法。

(1)以简单的几何形体求统一。作为简单的几何形体,如球体、正方体、圆柱体、长方体,其

简洁的造型和线条是统一性的最好体现。将这些几何形体应用到建筑物上就形成了基本的建筑形式,其各部分之间具有严格的制约关系,给人以稳定、明确、统一的感觉。例如,北京奥运建筑——水立方,以简单的长方体为基本形体,达到统一、稳定的效果,如图 11-8 所示。



图 11-8 北京奥运建筑——水立方

(2)主从分明,以陪衬求统一。一些建筑物由于功能的需要,是由若干要素组成的,在这些要素中,既有主要部分,也有附属部分,每个要素在整体中的地位是确定的、主次分明的,这种关系构成了完整统一的建筑形象。反之,如果这些要素主次不明、各自为政,那么建筑物的整体性和统一性就会被削弱,建筑物就会给人以松散、杂乱的感觉。所以,在建筑体型设计中应该讲究主从的差别。一般来说,最常用的是运用轴线形成左右对称的构图形式,采用以低衬高、以外围衬核心的手法来突出主体,形成主从关系分明、完整有机统一的建筑整体,如图 11-9 所示。



图 11-9 主从分明的某行政大楼

2)均衡与稳定

建筑物是由不同的材料,通过各种构造形式堆砌而成,具有一定的重量感。由于各种建筑物的体量、材料、结构并不相同,因此,每幢建筑物所体现的重量感的平衡和稳定是不同的。建筑造型中的均衡和稳定是建筑设计过程中的重要因素,是影响人们对建筑形象感受



的重要方面。在设计中,要利用好和调整好这些因素使建筑形象获得安定、平稳的感觉。

建筑造型中的均衡是指建筑体型的左右、前后之间保持平衡的轻重关系,它可以给人安定、平衡和完整的感觉。在一个均衡的关系中,重点在均衡中心。均衡中心往往是人们视线停留的地方,因此,对建筑物的均衡中心位置必须要进行重点处理。根据均衡中心位置的不同,均衡的形式可分为对称均衡和不对称均衡。

对称的均衡,是一种天然的、绝对的均衡,它是以中轴线为中心,并重点强调两侧对称和相互制约的关系,以取得完整统一的效果。这种建筑物一般给人庄严、肃穆的感觉,如图 11-10 所示。

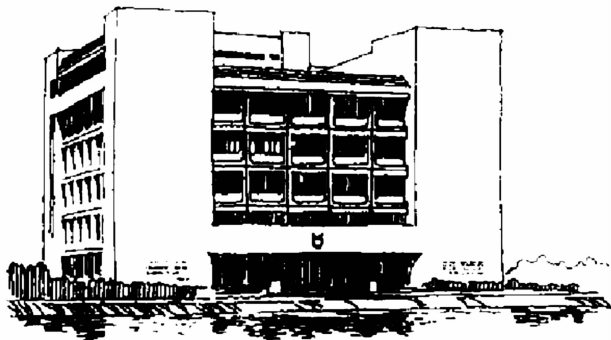
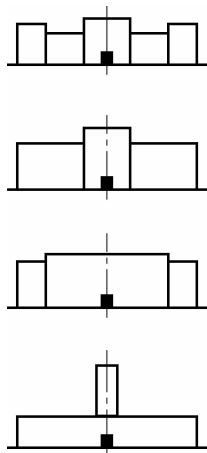


图 11-10 对称的均衡

在建筑设计过程中,人们有时会以不对称的形式来体现均衡。这种形式将均衡中心偏于建筑物的一侧,利用不同体量、材料、色彩、虚实变化等的平衡达到不对称均衡的目的,虽然这种相互之间的制约关系不像对称形式那样明显、严格,但要保持均衡的本身也就体现了一种制约关系。与对称的均衡相比较,不对称的均衡显得轻巧活泼,如图 11-11 所示。

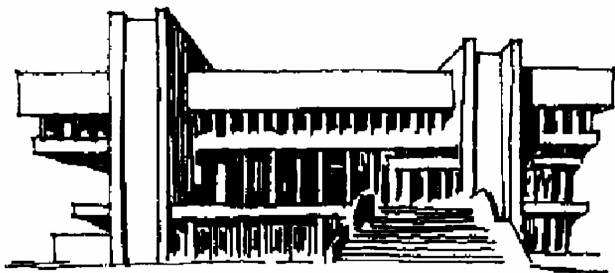
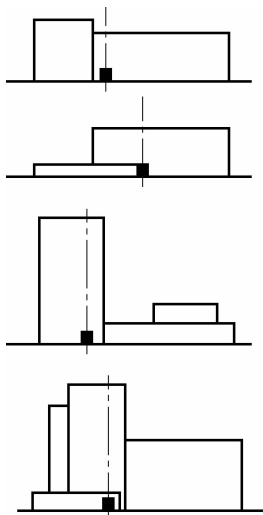


图 11-11 不对称的均衡

稳定则是指建筑物上下之间的轻重关系。一般认为,上小下大、上轻下重的建筑形式具有一定的稳定感,如图 11-12 所示。但是,随着现代新结构、新材料的发展和人们审美观念的改变,关于稳定的概念也在发生着变化,创造出了上大下小、上重下轻、底层架空的稳定形式,如图 11-13 所示。

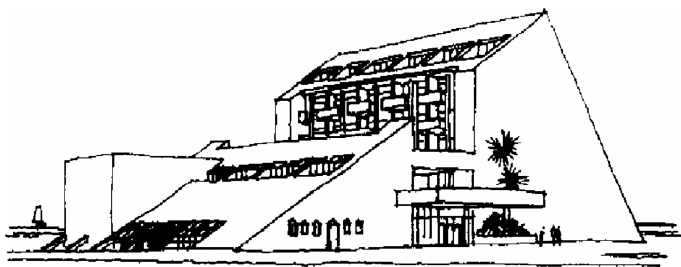


图 11-12 上小下大稳定构图建筑示意



图 11-13 上大下小稳定构图建筑

3) 对比

在体型及立面设计中,对比是指建筑物各部分之间显著的差异,它借助相互之间的烘托、陪衬而突出各自的特点以求得统一中有变化。

建筑造型设计中的对比,具体体现在体量的大小、高低、形状、方向以及线条的曲直、横竖、虚实、色彩、质地、光影等各方面。同一因素之间通过对比,相互衬托,就能产生不同的外观效果,若对比强烈,则变化大、重点突出;若对比微弱,则变化小,易于获得相互呼应、协调统一的效果。例如,巴西利亚的国会大厦(见图 11-14),在体型处理上运用了竖向的两片板式办公楼与横向体量的政府宫的对比,上院和下院一正一反两个碗状的议会厅的对比,以及整个建筑体型的直与曲、高与低、虚与实的对比,给人留下深刻的印象。

4) 韵律

在建筑构图中,将有组织的变化和有规律的重复带给人以美的感受的这种节奏感称为韵律。在建筑造型中,常用的韵律手法有连续韵律、渐变韵律、起伏韵律和交错韵律等。建筑物的体型、门窗、墙柱等的形状、大小、色彩、质感的重复和有组织的变化,都可形成韵律以加强和丰富建筑形象。

(1) 连续韵律。连续韵律是指在建筑构图中由于强调一种或几种组成部分的连续运用和重复出现并有组织排列所产生的韵律感。如图 11-15 所示,济南奥体中心建筑——“东荷



西柳”在外观上利用环梁和连续排列的相同折板构件形成连续的韵律,增强了建筑物的立面效果。



图 11-14 巴西利亚的国会大厦

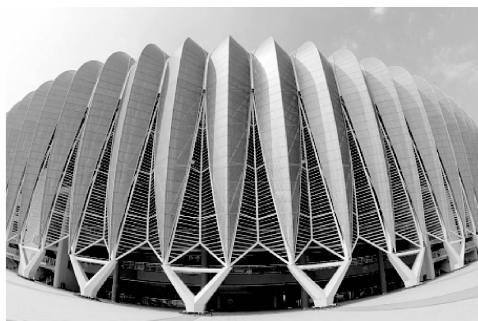


图 11-15 济南奥体建筑——“东荷西柳”

(2)渐变韵律。这种韵律是指将某些组成部分(如体量的大小、高低,色彩的冷暖、浓淡,质感的粗细、轻重等)做有规律的增减,以形成统一和谐的韵律感。如图 11-16 所示,建筑体型由下向上逐层缩小,形成渐变的韵律。



图 11-16 渐变的韵律

(3)起伏韵律。起伏韵律是指将某些组成部分做有规律的增减变化而形成的韵律感,但它与渐变韵律有所不同,它在体型处理中更加强调某一因素的变化,使体型组合或细部处理高低错落、起伏生动。如图 11-17 所示,某公共建筑的屋顶结构,利用筒壳结构的高低变化、

起伏波动,形成了一种起伏的韵律感。

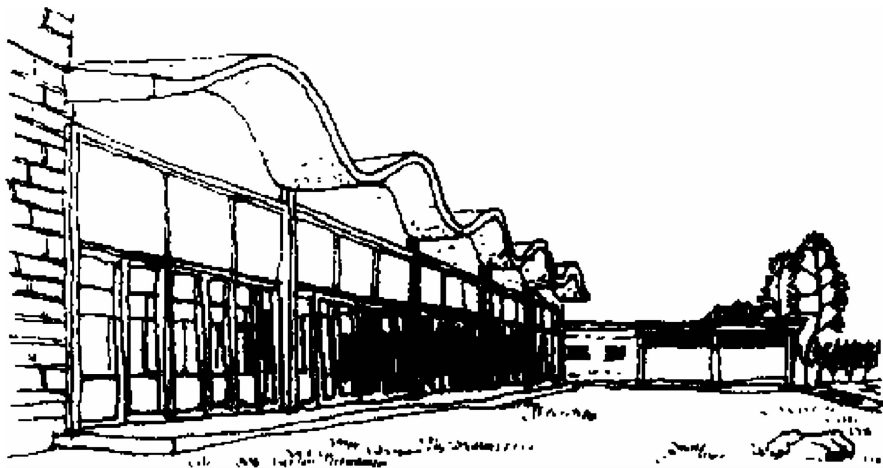


图 11-17 起伏的韵律

(4)交错韵律。此种韵律是指在建筑构图中,运用各种造型因素,如体型的大小、空间的虚实、细部的疏密等手法,做有规律的纵横交错、相互穿插的处理,形成一种丰富的韵律感。如图 11-18 所示,在立面处理上利用规则的凹入小窗构成交错的韵律,获得生动的图案效果。

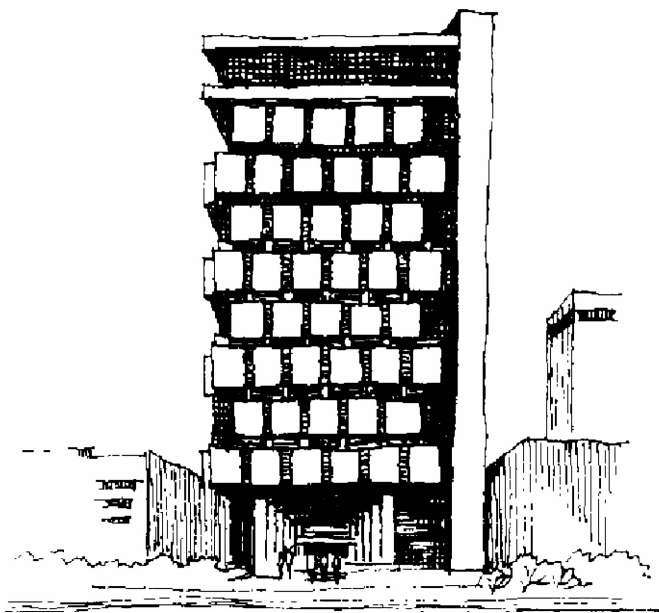


图 11-18 交错的韵律

5) 比例和尺度

建筑形体处理中的比例,一般包含两个方面的概念:一是建筑整体(或它的某个细部本身)的长、宽、高之间的关系;二是建筑物整体与局部(或局部与局部)之间的大小关系,如整幢建筑物与单个房间的长、宽、高之比,门窗与整个立面的高、宽比,立面中的门窗与墙面之



比等。良好的比例能给人以和谐、完美的感受；反之，则无法使人产生美感。

在建筑物的外观上，其轮廓、门窗、开间的对角线有某种平行或垂直、重合的关系，这有助于形成和谐的比例关系。如图 11-19 所示，以对角线相互重合、垂直及平行的方法，使窗与窗、窗与墙面之间保持相同的比例关系。

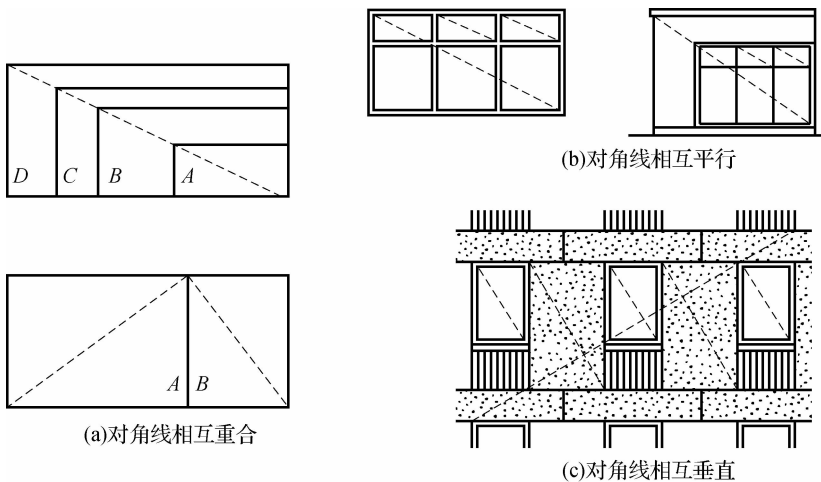


图 11-19 以相同比例求得和谐统一

建筑物的尺度，是建筑物的整体与局部给人感觉上的大小印象和真实大小之间的关系。通过与人或人所常见的某些建筑构件，如踏步、栏杆、门等或其他参照物（如汽车、家具设备等）作为尺度标准进行比较，才能体现出建筑物的整体或局部的尺度感，如图 11-20 所示。

一般说来，大多数建筑物在设计中应使其具有真实的尺度感，多以人体的大小来度量建筑物的实际大小，形成一种自然的尺度。但对于某些特殊类型的建筑物（如纪念性建筑），在设计时往往会运用夸张的尺度给人以超过真实大小的感觉，以烘托出庄严、雄伟的气氛，如图 11-21 所示。



图 11-20 尺度感



图 11-21 法国新凯旋门

11.1.2 建筑体型的组合

1. 建筑体型的组合方式

不论建筑体型简单还是复杂,它们都是由一些基本的几何形体组合而成的。体型组合是指由若干个简单体型组合在一起的建筑形式。在进行体型组合时,各体量之间存在着相互协调统一的问题,设计时应根据建筑内部的功能要求、体量大小和形状,遵循统一变化、均衡稳定、比例尺度等构图规律进行。

建筑体型的组合通常有对称式的组合和非对称式的组合两种。

(1)对称式组合。对称式体型组合一般具有比较明确的轴线,建筑物的构成具有明显的主从关系,通常把主要体量及主要出入口设在中轴线上,如图 11-22 所示。这种组合方式常给人以严谨、庄重、匀称和稳定的感觉,所以,一些行政办公建筑、纪念性建筑常采用这种组合方式。



图 11-22 某行政办公楼

(2)非对称式组合。非对称式组合是根据功能要求、地形条件等情况,将几个大小、高低、形状不同的体量较自由、灵活地组合在一起,形成不对称体型,如图 11-23 所示。用不对称布局的手法形成的不同体量或形状的体块之间没有明显的轴线关系,布置比较灵活自由。这种布局方式容易适应不同的基地地形,适应多方位的视角,有利于解决功能和技术要求,给人以生动、活泼的感觉。



图 11-23 某纪念馆



2. 体型的转折与转角处理

建筑体型的组合常常会受到各种地形条件的限制,如十字路口、丁字路口的转角地形,带有一定坡度的起伏地形等,因此,在进行组合时要充分考虑地形的特点,顺其自然,对建筑物做相应的转折与转角处理,使建筑物与环境相协调。体型的转折与转角处理常采用如下手法。

1) 单一体型等高处理

如果建筑物是单一的几何式建筑体型,则一般会在保持原有体型等高特征的基础上,顺着地形、地势的变化,将建筑体型进行曲折变形和延伸,形成简洁流畅、自然大方、统一完整的建筑体型外观,如图 11-24 所示。

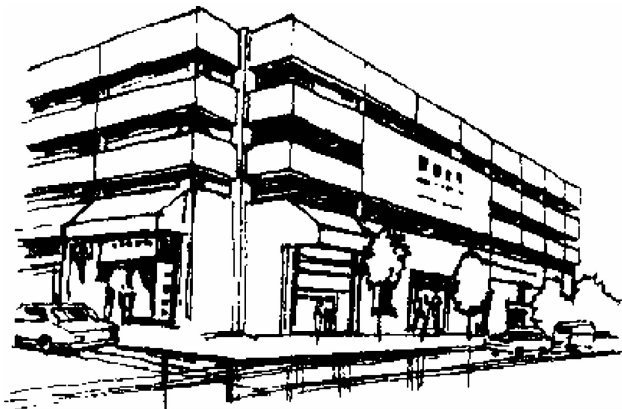


图 11-24 单一体型的等高处理

2) 以塔楼为重点的处理

有些建筑体型在设计时,采取突出主要体量的方式把建筑主体或塔楼作为主要视觉中心点,让主体成为建筑群体量的核心以控制整个建筑物及周围的道路和广场,并通过附体陪衬主体,以形成主次分明、错落有序的体型外观,如图 11-25 所示。

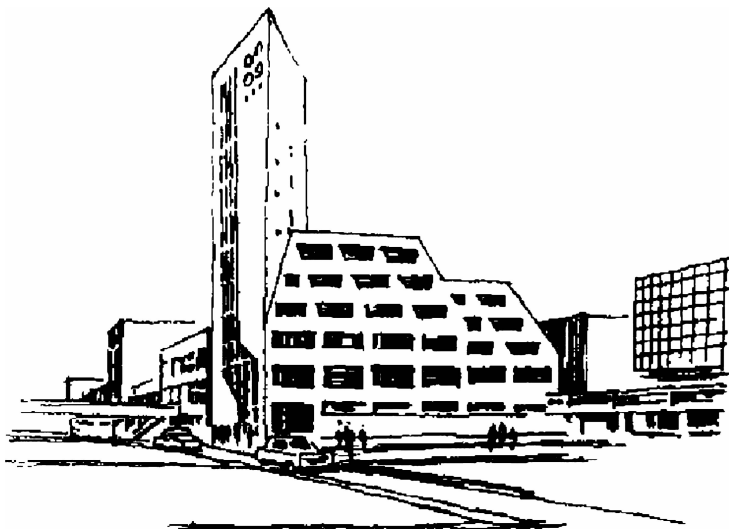


图 11-25 体量主附结合方式

3. 建筑体量的连接

由不同大小、高低、形状、方向的体量组成的复杂建筑体型存在着体量间的联系和交接问题。如果连接不当,则会影响到建筑体型的完整性、建筑物的使用功能以及结构的合理性。各体量间的连接方式常采用以下几种方式,如图 11-26 所示。

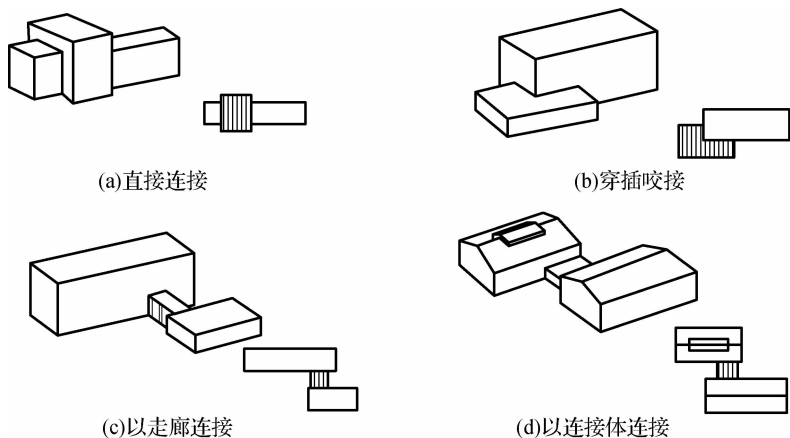


图 11-26 建筑物各体量间的连接方式

(1)直接连接。在体型组合中,将不同体量的面直接相连叫直接连接。这种方式具有体型简洁、明快、整体性强的特点,常用于内部空间联系紧密的建筑物。

(2)穿插咬接。各体量之间相互穿插,体型较复杂,组合紧凑,整体性强,能够比较容易地获得有机整体的效果,是组合设计中较为常见的一种形式。

(3)以走廊或连接体连接。这种连接方式的特点是各体量间相对独立而又互相联系,走廊的类型和连接体的体量大小常根据使用功能、表现形式而定。这种体型一般给人以轻快、舒展的感觉。

11.2 建筑立面设计

建筑立面是由许多构(部)件组成的,包括门窗、墙柱、阳台、遮阳板、雨篷、花饰、勒脚、檐口等。合理地确定这些部件的尺寸大小、比例关系以及色彩等,利用建筑美学设计出内部空间与外部形体统一、体形完整、形式与内容统一的建筑立面。进行立面设计时,应注意以下两个方面。

(1)建筑立面包括正立面、背立面和侧立面,建筑物的各个面之间在视觉上是紧密相连的,所以在设计立面时,不能单独地处理一个面,而是要注意几个面的协调和相邻立面的统一。

(2)建筑造型是一种空间艺术,立面设计也要有空间概念和整体意识,并考虑实际的透视效果,不要只局限于立面的单一面的效果而忽略透视效果。建筑物的外部形式受到内部空间和经济条件的严格制约。在地形条件、平面布置、层高、层数和结构方式确定以后,建筑体型的轮廓就大体形成了。但通常需按以下几方面深入处理。



11.2.1 比例和尺度的协调

比例适当和尺度准确,是立面设计所要解决的首要问题,是使立面完整统一的重要方面。立面各部分之间的比例以及墙面的划分都必须要根据建筑内部的功能特点来确定,要有呼应和协调的关系,并要符合建筑物的使用功能和结构的内在逻辑。

恰当的立面尺度,能够正确反映出建筑物的真实大小。建筑立面上的门窗、踏步、栏杆等是反映建筑物尺度的标尺,通过它们的尺度可以衡量出建筑物是否具有正确的尺度感。图 11-27 所示为北京火车站候车厅的局部立面,其层高为一般建筑物高度的 2 倍,由于采用了拱形大窗,并加以适当划分,从而获得了应有的尺度感。图 11-28 所示为人民大会堂的立面,它采用了夸大尺度的处理手法,使人可以感受到建筑物的高大、雄伟、肃穆和庄重。



图 11-27 北京火车站候车厅的局部立面



图 11-28 人民大会堂的立面

11.2.2 虚实的对比与变化

建筑立面中“虚”是指立面上的玻璃、门窗洞口、门廊、空廊、凹廊等部分,“实”是指墙面、柱面、檐口、阳台、栏板等实体部分。根据建筑物的功能、结构特点,巧妙地处理好立面的虚实关系,以取得不同的外观形象。

以虚为主的手法能给人以轻巧、通透的感觉,如图 11-29 所示;以实为主则能给人以厚重、坚实的感觉,如图 11-30 所示;若采用虚实均匀分布的处理手法,则给人以平静、安全的感受,如图 11-31 所示。



图 11-29 以虚为主的通透感



图 11-30 以实为主的厚重感



图 11-31 虚实结合给人以平静感

由于构造和功能的需要,建筑立面上常会出现凸凹的部分,如凸出的阳台、雨篷、挑檐、凸柱等,凹进的凹廊、门洞等。在进行立面设计时,通过对凹凸关系的合理处理来加强光影变化,增强建筑物的体积感,突出重点,丰富立面效果。例如,住宅中常利用阳台、凹廊来形成凹凸虚实的变化,如图 11-32 所示。



图 11-32 建筑立面的凹凸虚实变化

11.2.3 线条的处理

线条具有特殊的表现力和产生多种造型的功能。直线表现刚强、坚定；曲线则显得优雅、轻盈；斜线具有动态的感觉；网格线具有丰富的图案效果，给人以生动、活泼而有秩序的感觉。粗线条表现厚重、有力；细线条具有精致、柔和的效果。

在建筑立面上一般都会会有许多方向不同、大小不等的线条，如水平线、垂直线等，恰当地运用这些不同类型的线条，并加以适当的艺术处理，将会给建筑立面韵律的组织、比例尺度的权衡带来不同的效果。图 11-33 所示为以水平线条为主的立面，给人以轻快、舒展、宁静与亲切的感觉；图 11-34 所示为以竖直线条为主的立面形式，则给人以挺拔、高耸、庄重、向上的感觉。



图 11-33 水平线条的立面处理



图 11-34 竖直线条的立面处理

11.2.4 色彩与质感的处理

色彩和质感都是材料表面的某种属性，建筑物立面的色彩与质感对人的感受影响极大。通过对材料色彩和质感的恰当选择和配置，可使建筑物产生丰富、生动的立面效果。

不同的色彩给人以不同的感受，如暖色使人感到热烈、兴奋；冷色使人感到清晰、宁静；浅色给人以明快的感觉；深色又使人感到沉稳。处理立面色彩时应注意：色彩处理必须和谐

统一且富有变化；色彩的运用应符合建筑类型；色彩的运用要与周围相邻建筑、环境气氛相协调，与民族文化传统和地方特色相协调。

在建筑立面设计中，材料的运用和质感的处理也是非常重要的。不同的材料质感会带给人不同的感受，如粗糙的混凝土和毛石面显得厚重、坚实；光滑平整的面砖、金属及玻璃材料表面，使人感觉轻巧、细腻。一般来说，使用单一的材料易获得统一，但是若处理不好容易产生单调感，而使用不同的材料，通过质感的对比可获得生动的立面效果。在进行立面处理时，应充分利用材料质感的特性，巧妙处理、有机结合，以加强和丰富建筑物的表现力，如图 11-35 所示。



图 11-35 材料的对比效果

11.2.5 重点与细部的处理

在完成建筑立面的整体设计后，要根据功能和造型的需要对一些重点部位（如建筑物的主要出入口、商店橱窗、房屋檐口等）进行重点的刻画和塑造，以突出建筑立面的关键部位，使其成为视觉焦点，达到画龙点睛的效果。

重点处理常采用对比手法。如图 11-36 所示，将建筑入口大幅度内凹，与大面积实墙面形成强烈的对比，使入口成为视觉焦点，成为立面中的点睛之笔，增加了入口的吸引力。又如如图 11-37 所示，利用外伸的入口，加强建筑物整体的体量感，起到了醒目的作用。



图 11-36 大芬美术馆的入口处理

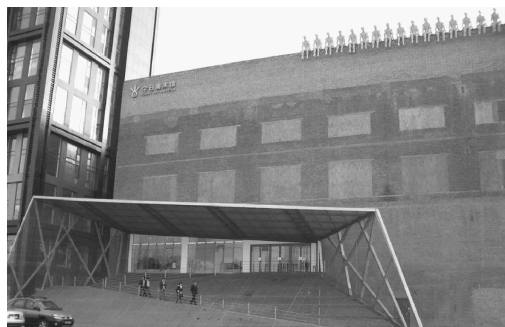


图 11-37 今日美术馆的入口处理



作为建筑物整体中不可分割的组成部分,局部和细部是在进行建筑立面塑造时能够凸显建筑品质和精致程度的关键所在。例如,建筑物入口处的踏步、雨篷、大门、花台等局部,在造型设计上,要从整体着眼,认真琢磨,反复推敲,使局部、细部完全融入到整体之中,达到有机的统一。

设计五 住宅建筑设计

一、已知条件

- (1)本设计为城市型住宅,位于城市居住小区内。
- (2)面积指标:平均每套建筑面积为 $70\sim 110\text{ m}^2$ 。
- (3)套型及套型比自定。
- (4)层数:5层。
- (5)结构类型:自定。
- (6)房间组成及要求。

①居室:包括卧室和起居室,卧室之间不宜相互串套。居室面积规定:主卧室 $\geq 12\text{ m}^2$,其他卧室 $\geq 6\text{ m}^2$,起居室 $\geq 18\text{ m}^2$ 。

②厨房:内设案台、灶台、洗池。

③卫生间:内设马桶、脸盆、淋浴或浴盆。

④阳台:生活阳台一个,服务阳台根据具体情况确定。

⑤其他房间:如书房、客厅、储藏室等可根据具体情况设置。

二、设计内容及深度要求

本设计按初步设计深度要求进行,两单元组合图,2号图纸。

- (1)底层平面图,比例为 $1:100$ 。
- (2)标准层平面图,比例为 $1:100$ 。
- (3)立面图:主要立面图至少两个,比例为 $1:100$ 。
- (4)剖面图 1 个,比例为 $1:100$ 。
- (5)厨房、卫生间及阳台布置图及主要节点详图,比例自定。
- (6)简要说明设计依据、标高定位及用料做法。技术经济指标为

$$\begin{aligned} \text{平均每套建筑面积} &= \text{总建筑面积}(\text{m}^2) / \text{总套数} \\ \text{使用面积系数} &= (\text{总套内使用面积} / \text{总建筑面积}) \times 100\% \end{aligned}$$



思考与练习

1. 建筑体型和立面设计有哪些要求?
2. 建筑体型有哪些组合方式?