

JIANZHUZHUANGXIU  
SHIGONGSHITU  
JISHUGONGRENSHITUXILIECONGSHU

# 建筑装饰 施工识图

02 JIANZHUZHUANGXIU  
SHIGONGSHITU  
JISHUGONGRENSHITUXILIECONGSHU

主 编◎张能武 吴 亮

CS | K 湖南科学技术出版社



02

技术工人识图系列丛书  
JISHUGONGRENSHITUXILIECONGSHU

JIANZHUZHUANGXIU  
SHIGONGSHITU  
JISHUGONGREN SHITUXILIECONGSHU



02

技术工人识图系列丛书  
JISHUGONGREN SHITUXILIECONGSHU

# 建筑装饰 施工识图

02 JIANZHUZHUANGXIU  
SHIGONGSHITU  
JISHUGONGREN SHITUXILIECONGSHU  
藏书章

主 编 张能武 吴 亮

CIS | 湖南科学技术出版社

主 编：张能武 吴 亮

编 委：钱 瑜 刘文花 余玉芳 陈利军 夏卫国  
张 洁 李 桥 杨小荣 郭大龙 吴 亮  
王 荣 蒋 勇 张茂龙 刘 瑞 刘玉妍  
张 洁 周小渔 王春林 陈 伟 邓 杨

## 图书在版编目 (CIP) 数据

建筑装修施工识图 / 张能武, 吴亮主编. -- 长沙 :  
湖南科学技术出版社, 2013. 7

(技术工人识图系列丛书 02)

ISBN 978-7-5357-7668-6

I. ①建… II. ①张… ②吴… III. ①工程装修—建  
筑制图—识别—技术培训—教材 IV. ①TU767

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2013) 第 122052 号

技术工人识图系列丛书 02

### **建筑装修施工识图**

主 编: 张能武 吴 亮

责任编辑: 杨 林 龚绍石

出版发行: 湖南科学技术出版社

社 址: 长沙市湘雅路 276 号

<http://www.hnstp.com>

邮购联系: 本社直销科 0731-84375808

印 刷: 长沙市富洲印务有限责任公司

(印装质量问题请直接与本厂联系)

厂 址: 岳麓区银太俱乐部内

邮 编: 410013

出版日期: 2013 年 7 月第 1 版第 1 次

开 本: 710mm×1010mm 1/16

印 张: 25.75

字 数: 490000

书 号: ISBN 978-7-5357-7668-6

定 价: 52.00 元

(版权所有·翻印必究)

## 丛书前言

随着我国工业化和城乡一体化进程的加速,各行各业对于技术工人的需求迫切,特别是大批农村劳动力的涌入城市,开始了择业,就业,开创美好生活的步伐。学什么,做什么,怎样才能快速掌握一门技术,并快速应用生产实践,成为当务之急。

为贯彻“全国职业教育工作会议”和“全国再就业会议”精神,落实国家人才发展战略目标,促进农村劳动力转移培训,全面推进技能振兴计划和高技能人才培养工程,我们精心策划组织编写了这套“技术工人识图系列丛书”,该套丛书包括:《建筑电气施工识图》、《建筑装修施工识图》、《电工识图》、《电子电路识图》、《机械识图》、《液压识图》,通过识图了解和掌握相关基本技能,以满足相关从业人员的工作需要。

本丛书内容以“技能速成”和“全图解”为特色,根据相关操作的特点,结合实际工作对识图的要求,详细介绍了6种工作识图所需要的知识与相关技能,本套丛书的编写以企业对人才需要为导向,以岗位职业技能要求为标准,本套丛书主要有以下特点:

(1) 丛书内容全面、充实、实用,以“易学、易懂、易掌握”为指导,以通俗易懂的文字、图表为主的表现形式,有条理、有重点、有指导性地阐述了工程图绘制与识读的相关专业知识,具有很强的实用价值。

(2) 丛书采用了最新国家标准、法定计算单位和最新名词术语。

(3) 丛书在内容组织和编排上特别强调实践,书中的大量实例来自生产实际和教学实践。实用性强,除了必需的基础知识和专业理论以外,还包括许多典型的设计、施工及机械图形实例、操作技能及最新技术的应用,兼顾先进性与实用性,尽可能地反映现代各领域内的实用技术和应用经验。

本套丛书便于广大技术工人、初学者、技工学校、职业技术学院广大师生实习自学、掌握基础理论知识和实际识图技能;同时,也可用于职业院校、培训中心、企业内部的技能培训教材。我们真诚地希望本套丛书的出版对我国高技能人才的培养起到积极的推动作用,能成为广大读者的“就业指导、创业帮手、立业之本”,丛书编写过程中参考或引用了部分单位和个人的相关资料,在此表示衷心感谢。尽管丛书编写人员已尽最大努力,但丛书中错误及不当之处在所难免,敬请广大读者批评指正。

丛书编写委员会

# 前 言

随着我国经济建设事业的发展，建筑业已成为当今最具活力的一个行业，建筑工程的规模也日益扩大。人们生活水平的不断提高，对房屋建设的要求也在提高，而我们每个人都需要掌握一些有关装饰装修的基本知识，有助于我们安全生产和快乐生活。为此，我们编写了这本《建筑装修施工识图》。

工程图样是工程施工的主要依据之一，属于重要的技术文件，无论是设计人员、施工人员还是工程管理人员都必须掌握一定的投影原理及制图识图的基本知识。这样即有助于施工的顺利进行，也能提高工程施工质量和施工效率。本书主要包括：工程识图基本知识、装饰装修工程施工图识读、墙面装饰施工图识读、门窗施工图识读、楼地面施工图识读、顶棚装修施工图识读、楼梯、墙柱面、幕墙施工图识读、给水排水施工图识读、建筑电气施工图识读等知识。本书为急于掌握装饰装修工程相关知识的广大朋友而编写，只要具备初中及以上文化程度就可以轻松掌握，学完之后还能绘制不太复杂的施工图。

本书由张能武、吴亮共同主编，参加编写的人员有：刘文花、余玉芳、陈利军、夏卫国、张洁、李桥、杨小荣、郭大龙、吴亮、王荣、蒋勇、张茂龙、刘瑞、刘玉妍、张洁、周小渔、王春林、李桥、陈伟、邓杨等同志。我们在编写过程中参考了相关图书出版物，并得到江南大学环境与土木学院的领导和部分老师的大力支持和帮助，在此表示衷心感谢。本书信息量大，知识点多，深入浅出，图文并茂，便于自学。本书适用于城镇购房、装修用户及作为建筑工人的入门首选读本，还可作为高职院校相关专业教材或岗前培训教材。

由于时间仓促，编者水平有限，书中不妥之处在所难免，敬请广大读者批评指正。

**编 者**

# 目 录

## 第一章 工程识图基本知识

|                     |    |
|---------------------|----|
| 第一节 投影基本知识          | 1  |
| 一、投影的概念             | 1  |
| 二、投影的三要素            | 2  |
| 三、投影的分类             | 2  |
| 四、正投影的特性            | 3  |
| 五、工程中常用的四种图示法       | 5  |
| 六、三面正投影图            | 6  |
| 第二节 点、直线和平面的三面正投影规律 | 9  |
| 一、点的投影              | 9  |
| 二、直线的投影             | 13 |
| 三、平面的投影             | 18 |
| 第三节 形体投影            | 21 |
| 一、平面体投影             | 21 |
| 二、曲面体投影             | 24 |
| 第四节 组合体投影           | 32 |
| 一、组合体组合方式           | 32 |
| 二、组合体的尺寸标注          | 32 |
| 三、组合体投影图的画法         | 37 |
| 四、组合体投影图识读          | 40 |
| 第五节 轴测投影            | 44 |

## 第二章 装饰装修工程施工图识读

|                   |    |
|-------------------|----|
| 第一节 装饰装修工程施工图基本知识 | 48 |
| 一、装饰装修施工图的特点与装修分类 | 48 |
| 二、建筑装饰工程施工图的归纳与编排 | 50 |
| 三、装饰装修工程施工图纸的基本规定 | 51 |

|                        |     |
|------------------------|-----|
| 第二节 装饰装修工程施工图识读 .....  | 65  |
| 一、装饰装修工程平面图识读 .....    | 65  |
| 二、装饰装修工程立面图识读 .....    | 73  |
| 三、装饰装修工程剖面图识读 .....    | 78  |
| 四、装饰装修工程详图识读 .....     | 82  |
| <b>第三章 墙面装饰施工图识读</b>   |     |
| 第一节 外墙饰面工程构造图 .....    | 95  |
| 一、外墙饰面工程分类 .....       | 95  |
| 二、外墙饰面构造做法 .....       | 96  |
| 三、外墙装饰立面图 .....        | 101 |
| 第二节 内墙饰面工程构造图 .....    | 102 |
| 一、内墙抹灰分层做法 .....       | 102 |
| 二、内墙饰面构造做法 .....       | 106 |
| 三、内墙和隔断（玄关）示意 .....    | 108 |
| 第三节 墙面装饰施工图识读 .....    | 108 |
| 一、镶板（材）类墙体施工图识读 .....  | 108 |
| 二、贴面类墙体施工图识读 .....     | 116 |
| 三、墙面装饰配件施工图识读 .....    | 122 |
| <b>第四章 门窗施工图识读</b>     |     |
| 第一节 门窗基础知识 .....       | 126 |
| 一、门窗类型与代号 .....        | 126 |
| 二、门窗常用图例识读 .....       | 128 |
| 第二节 门的装修施工图识读 .....    | 135 |
| 一、概述 .....             | 135 |
| 二、常用门施工图的识读 .....      | 147 |
| 第三节 窗的装修施工图识读 .....    | 157 |
| 一、概述 .....             | 157 |
| 二、窗的施工图识读 .....        | 165 |
| <b>第五章 楼地面施工图识读</b>    |     |
| 第一节 楼地面装修施工技术要求 .....  | 174 |
| 一、灰土垫层的施工技术要求 .....    | 174 |
| 二、砂垫层和砂石层的施工技术要求 ..... | 175 |
| 三、水泥混凝土垫层的施工技术要求 ..... | 176 |

|                        |     |
|------------------------|-----|
| 四、找平层的施工技术要求           | 179 |
| 五、隔离层的施工技术要求           | 180 |
| 六、低温热水楼面辐射采暖地板的施工技术要求  | 182 |
| 七、水泥混凝土面层的施工技术要求       | 186 |
| 八、水泥砂浆地面的施工技术要求        | 188 |
| 九、砖面层的施工技术要求           | 189 |
| 十、大理石、花岗石面层的施工技术要求     | 192 |
| 十一、实木地板面层的施工技术要求       | 193 |
| 十二、实木复合地板面层的施工技术要求     | 194 |
| 十三、中密度复合板面层的施工技术要求     | 195 |
| <b>第二节 楼内地面装修施工图识读</b> | 196 |
| 一、整体楼地面                | 196 |
| 二、块材楼地面                | 196 |
| 三、木楼地面                 | 199 |
| 四、塑料地面                 | 201 |
| 五、地毯地面                 | 203 |
| 六、特种楼地面                | 207 |

## 第六章 顶棚装修施工图识读

|                      |     |
|----------------------|-----|
| <b>第一节 概述</b>        | 213 |
| 一、顶棚装修的作用及分类         | 213 |
| 二、顶棚和吊顶设计要点          | 216 |
| 三、顶棚基层的布置方式          | 217 |
| <b>第二节 顶棚装修施工图识读</b> | 218 |
| 一、抹灰顶棚吊顶             | 218 |
| 二、金属板顶棚吊顶            | 220 |
| 三、木质吊顶               | 227 |

## 第七章 楼梯、墙柱面、幕墙施工图识读

|                         |     |
|-------------------------|-----|
| <b>第一节 楼梯施工图识读</b>      | 231 |
| 一、概述                    | 231 |
| 二、楼梯装修施工图的识读            | 237 |
| <b>第二节 墙柱面装饰装修施工图识读</b> | 241 |
| 一、抹灰类墙面装饰施工             | 241 |
| 二、贴面类墙面装饰施工             | 252 |
| 三、涂刷类墙面装饰施工             | 253 |



|                     |     |
|---------------------|-----|
| 四、裱糊类墙面装饰施工·····    | 256 |
| 五、木质墙体饰面施工·····     | 263 |
| 六、柱装饰施工·····        | 266 |
| 七、墙面常用特殊装饰装修施工····· | 270 |
| 第三节 幕墙装修施工·····     | 273 |
| 一、幕墙类饰面装修施工图构造····· | 273 |
| 二、幕墙施工图组成及特点·····   | 276 |
| 三、玻璃幕墙施工图的识读·····   | 280 |

## 第八章 给水排水施工图识读

|                          |     |
|--------------------------|-----|
| 第一节 建筑给水排水工程基础图识读·····   | 287 |
| 一、建筑给水工程基本图识读·····       | 287 |
| 二、建筑消防给水工程基本图识读·····     | 294 |
| 三、建筑热水工程基本图识读·····       | 299 |
| 四、建筑排水工程基本图识读·····       | 305 |
| 五、居住小区给水排水工程基本知识·····    | 312 |
| 六、建筑中水工程基本知识·····        | 314 |
| 第二节 建筑给水排水常见施工详图识读·····  | 318 |
| 一、建筑给水排水工程常用构筑物的标准图····· | 318 |
| 二、安装节点详图·····            | 334 |
| 三、水池与泵房布置详图·····         | 334 |
| 四、水箱间布置详图·····           | 340 |
| 五、厨房、卫生间与阳台布置详图·····     | 343 |
| 六、排污潜水泵布置详图·····         | 346 |
| 七、常用卫生器具安装详图·····        | 346 |
| 八、浴盆与淋浴器的安装图·····        | 353 |

## 第九章 建筑电气施工图识读

|                      |     |
|----------------------|-----|
| 第一节 动力与照明工程概述·····   | 356 |
| 一、常用动力及照明设备材料简介····· | 356 |
| 二、电气照明分类·····        | 362 |
| 三、室内配线方式·····        | 363 |
| 四、照明配电系统·····        | 364 |
| 五、电气照明线路·····        | 367 |
| 第二节 动力与照明系统图识读·····  | 370 |
| 一、建筑动力系统图·····       | 370 |

|                       |     |
|-----------------------|-----|
| 二、建筑照明系统图.....        | 374 |
| 第三节 动力及照明施工平面图识读..... | 386 |
| 一、动力与照明平面图的识读.....    | 386 |
| 二、动力与照明施工平面图识读实例..... | 386 |

# 第一章 工程识图基本知识

室内装修施工图是装修施工的技术语言，是施工工程验收的依据。建筑工程所用的施工图，都是用投影法绘制的，所以识读建筑工程图，必须先学习投影理论，具备必要的投影知识，掌握这些基础知识，对室内装修的施工人员和工程管理人员来说是非常必要的。

## 第一节 投影基本知识

### 一、投影的概念

在日常生活中人们对“形影不离”这个自然现象习以为常，只要有物体、光线和承受落影面，就会在附近的墙面、地面上留下物体的影子，这就是自然界的投影现象。通过这一自然现象，我们知道要产生影子必须存在三个条件，即光线、物体、承影面。人们将这种自然现象应用到工程制图上来，用相关的制图术语来形容这三个条件，即投影线、形体、投影面。

在制图中，把发出光线的光源称为投影中心，光线称为投射线，光线的射向称为投射方向，落影的平面（如地面、墙面等）称为投影面，影子的内外轮廓称为投影，用投影表示物体的形状和大小的方法称为投影法，用投影法画出的物体图形称为投影图。制图上投影图的形成如图 1-1 所示。

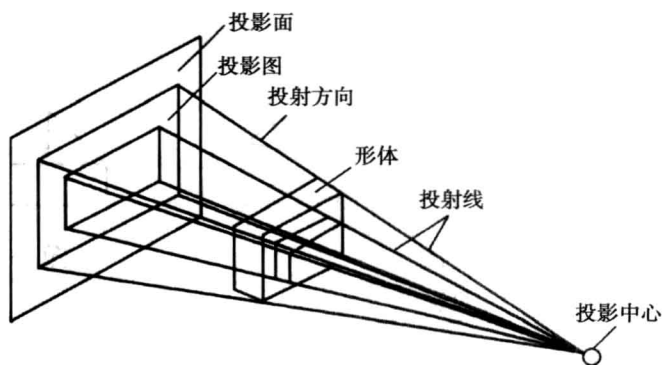


图 1-1 投影图的形成

## 二、投影的三要素

我们把能够发出光线的太阳或灯泡等光源称为投影中心，把光线称为投影线，把承受影的地面或墙面称为投影面，把投影线通过形体在投影面上所形成的影称为投影。可见，投影线、投影面和形体是形成投影的三要素，三者缺一不可，如图 1-2 所示。

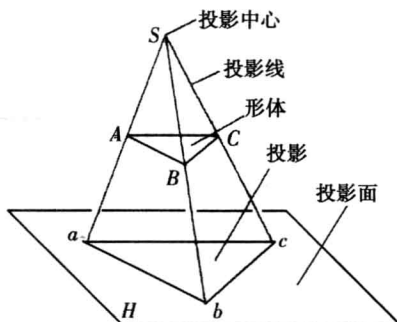


图 1-2 投影的组成

## 三、投影的分类

根据投影的三个要素的相互变化，投影可分为中心投影和平行投影两类。

### 1. 中心投影

由投影 S 点成放射线发出的投影线所形成的投影称为中心投影，如图 1-3 所示。它的特点是：投影线集中于一点 S；投影的大小与形体离投影中心的距离有关；在投影中心与投影面距离不变的情况下，形体距投影中心越远，投影越小，反之则大。它适用于绘透视图，透视图有很强的立体感和真实感。

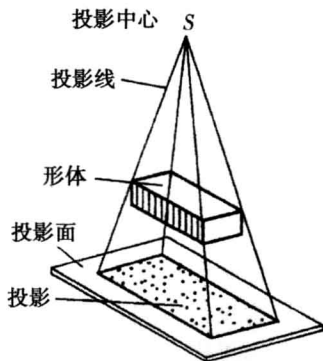


图 1-3 中心投影

### 2. 平行投影

若投影中心移至无限远处，所形成的投影线是互相平行的，这种投影线互相平行的投影称为平行投影。平行投影所形成投影的大小与形体离投影中心的距离无关。

平行投影根据投影线与投影面所形成角度关系的不同，又分为斜投影和正投影两种。

(1) 斜投影。投影线互相平行并且倾斜于投影面所形成的投影称为斜投影，如图 1-4 (a) 所示。斜投影适用于绘制轴测图。

(2) 正投影。投影线互相平行并且垂直于投影面所形成的投影称为正投影，如图 1-4 (b) 所示。正投影是平行投影的特例，室内装修施工图都是用正投影绘制的，如室内装修平面图、立面图、剖面图等。正投影能真实地反映形体的形状和大小，所以，正投影是我们学习投影原理的重点之一。

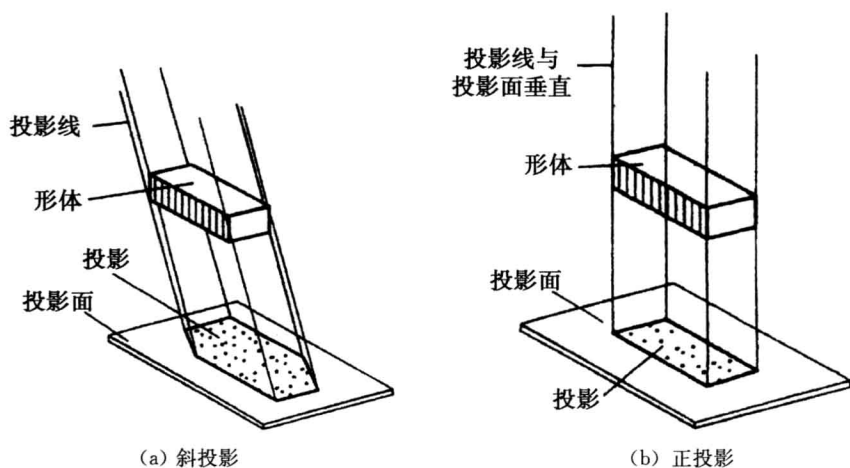


图 1-4 平行投影的形式

#### 四、正投影的特性

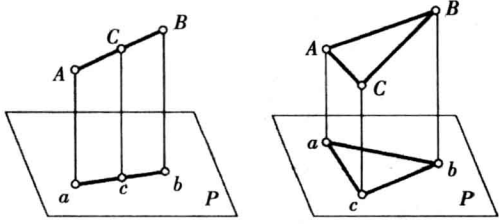
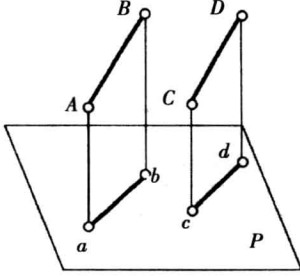
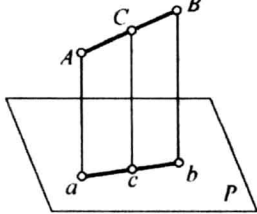
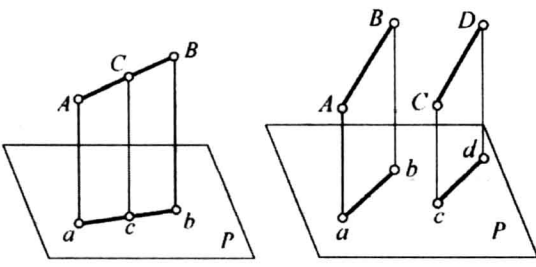
正投影的特性与说明见表 1-1。

表 1-1

正投影的特性与说明

| 特性           | 说 明                                                   | 图 示                   |
|--------------|-------------------------------------------------------|-----------------------|
| 真 实 性 (或全等性) | 当直线线段或平面图形平行于投影面时, 其投影反映实长或实形, 如右图 (a)、(b) 所示         | <p>(a)</p> <p>(b)</p> |
| 积聚性          | 当直线或平面平行于投影线时 (或垂直于投影面), 其投影积聚为一点或一直线, 如右图 (c)、(d) 所示 | <p>(c)</p> <p>(d)</p> |

续表

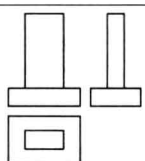
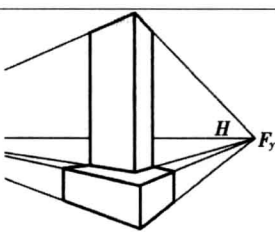
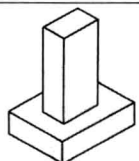
| 特性  | 说 明                                                                                                                                                 | 图 示                                                                                                 |
|-----|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 类似性 | <p>当直线或平面倾斜于投影面而又不平行于投影线时,其投影小于实长或不反映实形,但与原形类似,如右图 (e)、(f) 所示</p>                                                                                   |  <p>(e) (f)</p>   |
| 平行性 | <p>在空间互相平行的两直线在同一投影面上的投影保持平行,如右图 (g) 所示, <math>AB \parallel CD</math> 则 <math>ab \parallel cd</math></p>                                            |  <p>(g)</p>        |
| 从属性 | <p>若点在直线上,则点的投影必在直线的投影上,如右图 (h) 所示中 C 点在 AB 上, C 点的投影 c 必在 AB 的投影 ab 上</p>                                                                          |  <p>(h)</p>       |
| 定比性 | <p>直线上一点所分直线线段的长度之比等于它们的投影长度之比;两平行线段的长度之比等于它们没有积聚性的投影长度之比,如右图 (j) 所示中 <math>AC : CB = ac : cb</math>,如右图 (k) 所示中 <math>AB : CD = ab : cd</math></p> |  <p>(j) (k)</p> |

## 五、工程中常用的四种图示法

为了清楚地表示不同的工程对象，满足工程建设的需要，在工程中人们利用上述的投影方法，总结出四种常用投影图：多面正投影图、轴测投影图、透视投影图和标高投影图（见表 1-2）。

表 1-2

工程中常用的四种图示法

| 类 型    | 说 明                                                                                                                                                                                                                                                           |
|--------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 多面正投影图 | <p>采用相互垂直的两个或两个以上的投影面，按正投影方法在每个投影面上分别获得同一物体的正投影，然后按规则展开在一个平面上，便得到物体的多面正投影图，如图 1-5 所示。这种图样是建筑工程中最主要的图样，能如实地反映形体各主要侧面的形状和大小，便于度量，但它缺乏立体感，需经过一定的训练才能看懂</p>  <p>图 1-5 多面正投影</p> |
| 透视投影图  | <p>运用中心投影的原理绘制的具有逼真立体感的单面投影图称为透视投影图，简称透视图。透视图是形体在一个投影面上的中心投影，形象逼真，但绘制较复杂。同时形体的尺寸不能在投影图中度量和标注，所以不能作为施工的依据。仅用于建筑及室内设计等方案的比较以及美术、广告等，如图 1-6 所示</p>  <p>图 1-6 形体的透视投影图</p>      |
| 轴测投影图  | <p>轴测投影图也称立体图，是运用平行投影的原理，只需在一个投影图上做出的具有较强立体感的单面投影图，它能反映出形体的长、宽、高，有一定的立体感，如图 1-7 所示</p>  <p>图 1-7 形体的轴测投影图</p>                                                             |
| 标高投影图  | <p>标高投影图是一种带有数字标记的单面正投影，在建筑工程中常用来绘制地形图和道路、水利工程等方面的平面布置的图样，它是地面或土木建筑物在一个水平面上的正投影图。作图时，用一组上下等距的水平剖切平面剖切地面，其交线反映在投影图上称为等高线。将不同高度的等高线自上而下投影在水平投影面上时，便可得到等高线图，称为标高投影图，如图 1-8 所示</p>                                                                                |

续表

| 类 型       | 说 明                                                                                                                               |
|-----------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 标高<br>投影图 |  <p>(a) 立体状况                      (b) 标高投影图</p> |

图 1-8 标高投影图

## 六、三面正投影图

### 1. 三面正投影图的建立

工程中通常把物体放在由三个互相垂直的平面所组成的投影系（称之为三面投影系）中，如图 1-9 所示，向三个投影面分别进行正投射，就得到物体的三个正投影图，称之为三面正投影。物体在一个投影面上的投影称为单面视图，物体在两个互相垂直的投影面上的投影称为两面视图，上述两种视图都不能确定出空间物体的唯一准确形状。三个投影面之间两两相交，形成相互垂直的三根投影轴  $OX$ ， $OY$ ， $OZ$ ；三根轴的交点  $O$ ，称为原点。

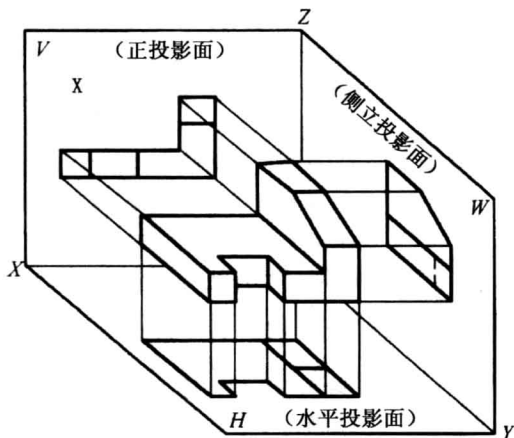


图 1-9 三面投影体系的建立

### 2. 三面正投影图的形成

将物体置于  $H$  面之上， $V$  面之前， $W$  面之左的空间，如图 1-10 所示，按箭头所指的投影方向分别向三个投影面作正投影。

在土木工程图样中，由上往下在  $H$  面上得到的投影称为水平投影图（简称平面图）；由前往后在  $V$  面上得到的投影称作正立投影图（简称正面图）；由左往右在  $W$  面上得到的投影称作侧立投影图（简称侧面图）。

而在其他工程图样中，它们又被称为“俯视图、立视图、左视图”。

### 3. 三面正投影图的展开



为了把空间三个投影面上所得到的投影画在一个平面上,需将三个相互垂直的投影面展开摊平成为一个平面。国家标准规定:将投影面展开,  $V$  面不动,  $H$  面绕  $OX$  轴向下旋转  $90^\circ$  与  $V$  面重合,  $W$  面绕  $OZ$  轴向右旋转  $90^\circ$  与  $V$  面重合,如图 1-11 (a) 所示。投影面展开后,如图 1-11 (b) 所示。工程中将这三个投影图,称为“三视图”,并去掉轴,如图 1-11 (c) 所示。并规定:可见轮廓用粗实线画出,不可见的轮廓用虚线画出,用点画线表示物体的中心或轴线。

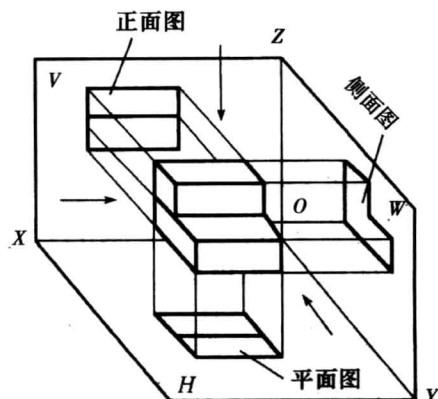


图 1-10 投影图的形成

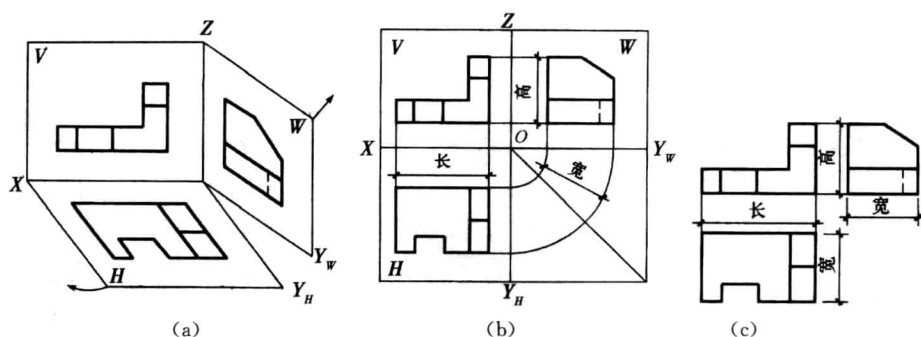


图 1-11 三面正投影图的形成及规律

#### 4. 三面正投影图的投影规律

(1) 三面正投影之间的关系: 物体的三视图, 反映出物体长、宽、高三个方向的尺度。如一个长方形, 当它的正面确定之后, 其左右两个侧面之间的垂直距离称为长度; 前后两个侧面之间的垂直距离称为宽度; 上下两个平面之间的垂直距离称为高度, 如图 1-12 所示。在展开投影面后这些规律可归纳为:

主视图与俯视图: 长对正 (主俯长对正);

主视图与左视图: 高平齐 (主左高平齐);

俯视图与左视图: 宽相等 (主俯宽相等)。

“长对正, 高平齐, 宽相等” 是三面正投影之间的最基本的投影规律 [如图 1-12 (a) 所示], 它不仅适用于简单物体的整体分析, 而且适用于复杂物体的每个局部的细节分析。