



农村房屋 建造与室内布置



西南交通大学出版社

农村房屋 建造与室内布置

江苏工业学院图书馆
藏书章

西南交通大学出版社

1991年·成都

责任编辑：李霄萍
总体设计：盛寄萍
封面设计：龚仁贵
书徽·扉页：冯先洁
技术设计：林 贞

· 中国农村文库 ·
农村房屋建造与室内布置
陈大乾 编

西南交通大学出版社出版
(四川 成都)
四川省新华书店经销
四川新华印刷厂印刷

开本 787×960 1/32 印张 5.625 插图10页 字数96千
1991年8月第1版 1991年8月第1次印刷
ISBN 7-81022-220-1/T·070 印数1—3000

定价：2.70 元

出版好农村读物
为广大农民服务

李瑞琰

五十年青

序

徐惟诚

中国有 8 亿农民。

8 亿农民的状况，是决定中国前途和命运的重要因素。

致力于提高 8 亿农民的素质，是我们的一项重要任务。

其中就包括向广大农民提供数量足够的、适合农民需要的优秀读物。

可惜，现在供应农村的出版物，还远远不能满足需要。

并不是农民不想读书。

如今的农村，已经有了大批高小、初中毕业的学生，还有一些高中文化程度的新农民。

农民要致富，就离不开科学技术知识。怎样选育良种，怎样施肥，怎样兴修水利，怎样防治病虫害，怎样使用薄膜，怎样剪枝，怎样养猪、养鸡，以至各种经济作物的栽培、各种经济动物的饲养，

等等知识都是农民所需要的。

数十万个乡镇企业在农村崛起，近9000万农民进入了乡镇企业。这给广大农村带来了新的希望，也提出了有关生产、经营、管理等一系列新的知识需求。

有计划的商品经济的发展，使广大农民的社会交往迅速扩展，同时也就迫切需要了解许多有关的知识。诸如法律、法规、税收、信贷、邮政、交通、~~通信~~、~~货币~~、票据、合同、广告等等，都已经成为许多农民很有兴趣的事情。

随着农民生活水平的提高，一些家用电器陆续进入农民的家庭，农村居住的条件也正在变化之中，衣着的用料和款式，家具的式样，卫生的条件，化妆品的运用，都同前几年发生了很大的变化，人们自然也就需要了解与此有关的许多新的知识。

农民的物质生活改善了，文化生活也要求改善。琴棋书画、歌拉弹唱、耍龙灯、舞狮子、拳术、体育、业余创作、新闻报道，在各地农村中都大有人才，更有广泛的爱好者。如何向他们提供指导，也是一件不可忽视的大事。

生活中的许多新变化，使原有的人际关系格局不断受到冲击，一些腐朽的思想和生活方式乘隙而入，一些旧的封建迷信习俗死灰复燃。如何在新的情况下，继承和发扬中华民族优秀的道德传统，建立新型的社会主义的良好的伦理道德规范，包括如

何尊敬老人，如何教育子女，如何处理好各种人际关系，这些学问既是社会安定和进步的需要，也是广大农民自己切身利益的需要。

更重要的是，广大农民作为社会主义中国的主人，还需要了解伟大祖国的历史和现状，了解世界大势，了解党的方针政策，学习马克思列宁主义、毛泽东思想的理论知识。

由于以上种种原因，我们决定集中编选一套《中国农村文库》。这套文库的内容，力求通俗、简明、实用，希望它能受到广大农村读者的欢迎，对于农村的社会主义物质文明和精神文明建设起到促进的作用。

但是，由于我们对于做好这样一项伟大的工程缺乏经验，殷切地希望得到广大读者和各方面同志的热情帮助，大家都来出主意，才能使这套大型图书越出越好。

1990年12月2日

内 容 提 要

本书立足从实践出发，着重编入了农村房屋建筑设计基本原理及建筑技术基础知识。在编写中，特别注重了对近年来新建优秀农房的分析，注意了适合农房建设的工程技术作法、技术措施的介绍，收集了各地推荐的农村住宅设计方案，便于各地农民选用参考。书中图文并茂，内容通俗易懂，具有初中以上文化水平的农村泥瓦匠、乡镇建设管理干部均可自学。也可供大专院校建筑学专业和村镇建设专业的学生及研究村镇建设的理论工作者参考。

目 录

第一篇 村镇建筑设计基本知识

第一章 建筑识图	1
一、投影基本概念.....	2
二、建筑识图.....	9
第二章 乡镇房屋设计过程和依据	19
一、建筑设计的过程.....	19
二、建筑设计的依据.....	22
第三章 乡村房屋建筑构造	27
一、地基与基础.....	30
二、墙与柱.....	38
三、地楼面.....	56
四、楼梯.....	66
五、屋顶.....	72
六、门窗.....	79

第二篇 乡镇房屋的设计

第一章 乡镇建筑设计通论	85
一、乡镇建筑的分类.....	85
二、环境与建筑设计.....	86
三、乡镇建筑方案设计.....	95
第二章 乡镇住宅设计	105
一、乡镇住宅区的选址.....	105
二、乡镇住宅设计.....	113
第三章 农业生产性建筑设计	149
一、农业生产建筑设计的原则和要求.....	149
二、饲养场设计.....	151
三、温室建筑.....	158

附图 乡镇住宅方案(插图)

- 一、北方地区农村住宅方案一
- 二、北方地区农村住宅方案二
- 三、窦店村农民住宅设计方案
- 四、江苏徐州地区某农村住宅
- 五、湖南衡阳地区农村楼房住宅
- 六、云南地区农村住宅方案
- 七、四川地区农村住宅方案

主要参考书目.....	163
-------------	-----

第一章 建筑识图

建造一幢房屋就必须进行设计。而设计的成果，往往要借助特定的图形表达出来，就产生了图纸。通常我们将所设计房屋的形状和大小、各部分结构、构造、装饰、设备等的做法，按国家建筑制图标准（简称“国标”）的规定，以适当的比例，用正投影法表示出来，并注上详细尺寸和施工的具体做法，这样的图纸称作房屋设计图。

房屋设计图按其工种的不同和设计过程的不同包括：

1. 方案设计图：是为了表达设计的意图、构思，主要反映出房屋内部和外部空间关系、内在功能关系及流线关系。

2. 建筑施工图：简称“建施”，包括总平面图、平面图、立面图、剖面图和详图。

3. 结构施工图：简称“结施”，包括基础、楼面、屋面结构平面布置及各种构件的结构详图。

4. 设备施工图：简称“设施”：包括给排水、电气照明、采暖通风等设备布置系统图及设备详图。

因此，要看懂这些图，必须掌握投影原理和设计制图的有关规定，以培养和建立图形的空间概念和想象能力。

一、投影基本概念

投影，是光线照到物体上使物体在地面或墙上产生的影子。从图 1-1 中可看出，物体产生影子要具备三个条件，即物体、光线和承受影子的平面。所以人们把物体、光线和投影平面称为投影的三要素。在工程制图中把物体叫做形体，把表示光线的线称为投影线，把落影平面称为投影面，在投影面上所产生的影子称为投影图。这里应指出，在工程上，影子与投影是有区别的。影子只反映出物体的

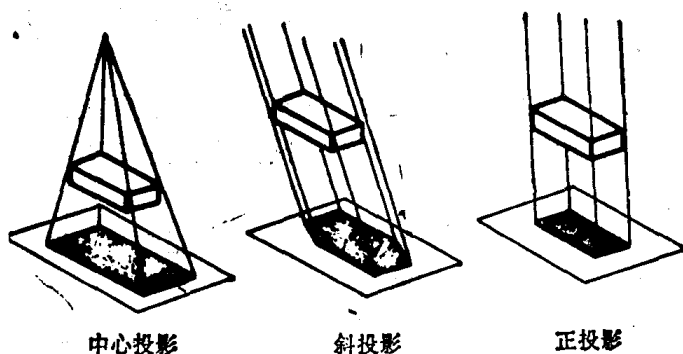


图 1-1 投影的形成

总轮廓，而作物体的投影时，却要把物体上每条线，每个面的投影都反映出来，如图 1-2。还应指出，工程制图中所用投影线均假设为垂直该画面的平行线。按此投影作图称为正投影法。

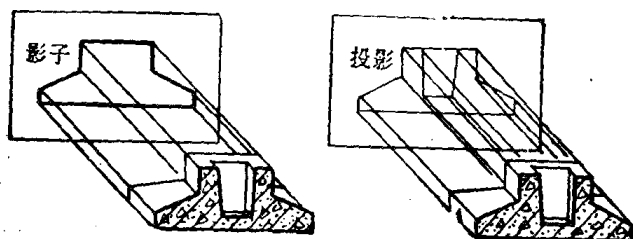


图 1-2 基础剖面的正侧投影和影子

(一) 三视图

物体在投影面上的正投影图，工程上称为视图。表达物体时，视图的数量是由形体的简繁来决定，其中最常采用的视图是正立面图、平面图和左侧立面图（简称立面图、平面图和侧面图），即通常所称的“三视图”，如图 1-3、图 1-4 所示。

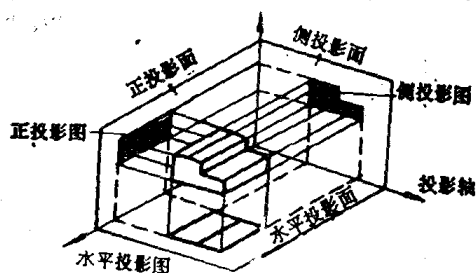


图 1-3 房屋三面投影图

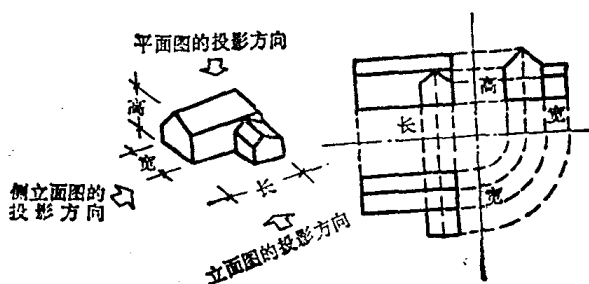


图 1-4 房屋的视图

三视图能分别反映出物体某一个面的形状、特征和大小。一般房屋及其组成的部件或构件虽然种类繁多，形状复杂，但我们均可将它看成是由简单几何形体，方形、圆台、圆柱、圆锥、球和棱柱所组成（图1-5）。所以，我们必须熟练地掌握各种常见的基本几何体的投影特征，为阅读和绘制房屋建筑图打下基础。

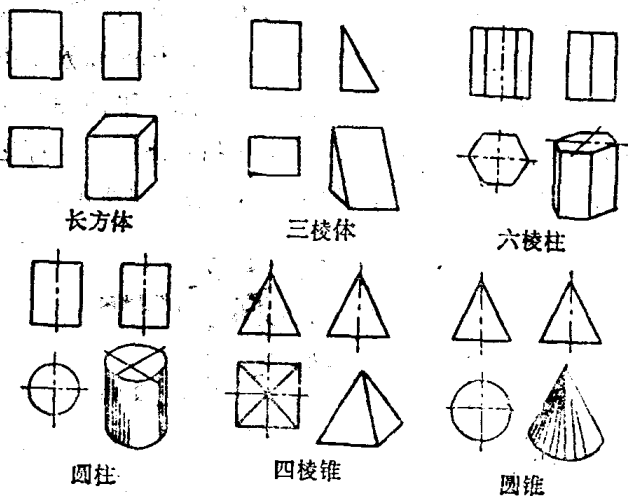


图 1-5 基本几何体的三视图

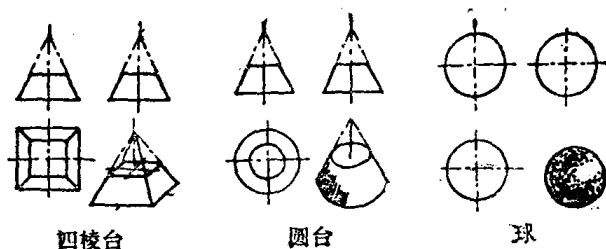


图 1-5 基本几何体的三视图

(二) 阅读和绘制三视图的方法和步骤

1. 怎样画“三视图”

图 1-6 所示是一个坡屋面的房屋，具体的绘制步骤：第一步，根据整个建筑的外形尺寸（长、宽、高）在图面上合适地布置三视图的位置。第二步，根据房屋组成部分的形状画出平面图。第三步，根据房屋各部分的高度并利用平、立面图的投影关系完成立面图。第四步，根据立面图中高度和平面图中建筑宽度画出侧面图。第五步，擦去作图时用的辅助线，加深投影轮廓而完成三视图。

2. 怎样看懂“三视图”

在施工或设计调研过程中，都需要熟悉各类施工设计图纸。要看懂这些图，就要利用三视图间相互投影关系，一部分一部分地阅读，才能在自己头脑中建立起物体的形状。

一般阅读三视图的方法和步骤（以图 1-6 第五步所示的为例）：

根据平面图可以看清物体的左右和前后的关

系；根据立面图可以看清物体的上下及左右的关系；根据侧面图可以看清建筑物的前后及上下的关系。

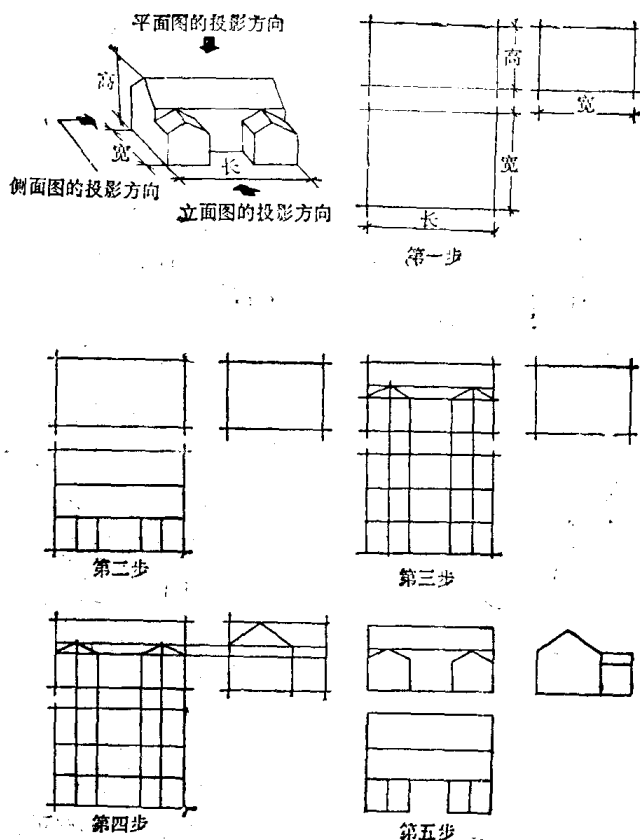


图 1-6 画三视图的步骤和方法

系。经过初步分析识图，就可想象出该建筑的体貌：它是一幢单层两坡顶的房屋。如果我们需进一步弄清图中表达出的关系，还可就该房屋屋顶特点

(是硬山还是悬山屋面)，出檐特点等进行分析。另外还可就房屋室内外高差关系等对照相应的图来阅读。

总之，熟练地阅读各类施工图和技术图纸，就必须熟悉三视图，它是我们从事建筑工程工作的基础。

3. 剖面图和截面图

三视图是表达建筑形体最基本的图。它反映建筑形体各个面的形状、大小尺寸，但是仅用三视图不能清楚地表达内部构配件之间的关系，即使能用虚线表示，但由于虚实线纵横交错，再加上必要的尺寸造成图形不清，易给施工带来差错。因此，为了清晰地表达建筑物内部各部分关系，工程制图上往往借助切开的办法来表示，这种切开后的投影图叫剖面图和截面图（又称断面图）。

剖面图和截面图是有区别的。图 1-7 所示为一杯形基础，它的杯口（柱子插口）在立面图中是看不见的。为看清杯口处尺寸关系，我们用一个截平面经过杯口的中心轴线把它剖成两半，移去前面的一半，把留下的后半半作正投影而得到的视图就是剖面图。使原有立面图上不可见的杯口，清楚地反映在剖面图上。制图中为了把剖切处和一般未切处视图明显区别开，剖切面轮廓线比一般投影线粗，有时还加上该面的材料符号（图中表示的材料是钢筋混凝土）。且还在相关视图上标明剖切位置，如 I-I、II-II 等，在剖面图下面标上相应的