

86.3849073

489981

WGL

86.3849073

WGL

魏广来 李惠民



# 农村建筑简明手册

山西人民出版社

## **农村建筑简明手册**

魏广来 李惠民

\*

山西人民出版社出版 (太原并州北路十一号)

山西省新华书店发行 山西省七二五厂印刷

\*

开本: 850×1168 1/32 印张: 40.5 字数: 600 千字

1988年1月第1版 1988年1月山西第1次印刷

印数: 1—16,000 册

\*

书号: 15088·180 定价: 7.35 元

# 目 录

## 第一篇 村镇规划

<b>第一章 基本概念</b> .....	( 1 )
第一节 村镇规划.....	( 1 )
第二节 为什么要进行规划.....	( 2 )
第三节 规划原则.....	( 2 )
第四节 规划和布局的防火要求.....	( 3 )
第五节 村镇规划用地选择的基本要求.....	( 4 )
第六节 村镇规划工作的步骤.....	( 5 )
<b>第二章 规划应收集的资料和技术经济依据</b> .....	( 7 )
第一节 经济资料.....	( 7 )
第二节 自然资料.....	( 8 )
第三节 风象玫瑰图.....	( 8 )
第四节 人口规模的计算.....	( 10 )
第五节 各项建筑物的计算.....	( 11 )
第六节 某村人口和建筑物计算实例.....	( 12 )
第七节 规划的技术经济指标的内容.....	( 18 )
第八节 村镇规划设计各种定额指标参考表.....	( 19 )
<b>第三章 生活区的布置</b> .....	( 27 )

第一节	村镇用地分区	( 27 )
第二节	生活区布置的基本原则	( 27 )
第三节	建筑物的卫生间隔及防火间距	( 29 )
第四节	宅基用地类型	( 33 )
第五节	居住区的组合形式	( 45 )
第六节	村镇公共建筑的类型和项目	( 49 )
第七节	公共建筑的布置原则	( 50 )
第八节	各类公共建筑内部平面布置原则	( 52 )
第九节	行政管理建筑用地的内部布置	( 52 )
第十节	儿童机构建筑用地的内部布置	( 54 )
第十一节	学校建筑用地的内部布置	( 55 )
第十二节	医疗建筑用地的内部布置	( 56 )
<b>第四章</b>	<b>生产区的布置</b>	( 59 )
第一节	生产性建筑的类型和项目	( 59 )
第二节	生产性建筑用地的选择	( 59 )
第三节	农机类建筑用地的内部平面布置	( 61 )
第四节	畜牧类建筑用地的内部平面布置	( 63 )
第五节	奶牛场建筑用地的内部平面布置	( 65 )
第六节	养鸡场建筑用地的内部平面布置	( 66 )
第七节	养猪场建筑用地的内部平面布置	( 68 )
第八节	养羊场建筑用地的内部平面布置	( 70 )
第九节	种马场建筑用地的内部平面布置	( 72 )
第十节	村镇工厂类建筑用地的内部平面布置	( 73 )
第十一节	粮仓类建筑用地的内部平面布置	( 75 )
第十二节	集镇冷库建筑用地的内部平面布置	( 77 )
<b>第五章</b>	<b>村镇的街道布置</b>	( 79 )

第一节	村镇街道的类型	( 79 )
第二节	村镇街道网的组织形式	( 79 )
第三节	村镇街道网布置的基本要求	( 82 )
第四节	街道宽度确定和街道的断面形式	( 84 )
<b>第六章</b>	<b>村镇绿化的布置</b>	( 89 )
第一节	绿化可以改善村镇微小气候	( 89 )
第二节	绿化可以保护环境和增强人的体质	( 90 )
第三节	村镇绿地的分类和布局要求	( 91 )
第四节	绿化树种选择要点	( 91 )
第五节	行道树绿化要点	( 108 )
第六节	村镇绿化中的树木配植	( 109 )
<b>第七章</b>	<b>村镇自来水、排水与供电的布置</b>	( 111 )
第一节	村镇常用自来水系统的分类	( 111 )
第二节	村镇自来水水质卫生要求	( 113 )
第三节	村镇用水量的标准	( 115 )
第四节	村镇自来水用量的计算	( 117 )
第五节	村镇自来水水源的选择	( 118 )
第六节	自来水管网布置要点	( 119 )
第七节	大口井自流式供水实例介绍	( 120 )
第八节	生活污水和雨水排除设计要点	( 121 )
第九节	村镇供电规划设计要点	( 123 )
第十节	农村生产用电参考定额	( 125 )
<b>第八章</b>	<b>村镇规划设计图的要求及实例</b>	( 128 )
第一节	村镇规划设计工作内容	( 128 )
第二节	规划设计图的绘制要求	( 129 )
第三节	规划设计图的图例	( 130 )

**第四节 规划设计方案的介绍.....( 134 )**

## **第二篇 村镇测量**

**第一章 测量的基本知识.....( 143 )**

第一节 测量工作的分类.....( 143 )

第二节 地物地貌图例.....( 145 )

第三节 村镇测量常用度量单位.....( 146 )

第四节 常用绘图工具和教材.....( 148 )

第五节 测量工作中应该注意事项.....( 150 )

**第二章 距离和角度的测量.....( 152 )**

第一节 距离丈量的工具.....( 152 )

第二节 丈量距离的方法.....( 154 )

第三节 碰到障碍物时的特殊丈量法.....( 156 )

第四节 测量角度的仪器.....( 158 )

第五节 光学经纬仪的构造与安置.....( 160 )

第六节 经纬仪的读数方法.....( 162 )

第七节 水平角的测量方法.....( 164 )

第八节 竖直角的测量方法.....( 167 )

第九节 直角的简易测量方法.....( 168 )

第十节 任意角的简易测量方法.....( 170 )

**第三章 村镇地面高低的测量.....( 172 )**

第一节 海拔的含义.....( 172 )

第二节 测量高低的仪器和工具.....( 173 )

第三节 测量地面高低的简易仪器与工具.....( 175 )

第四节 水准测量原理.....( 176 )

第五节 水准仪的操作方法.....( 177 )

第六节	水准测量的计算和校核	( 179 )
<b>第四章 地形图的测量和绘制</b>		( 181 )
第一节	地形图的基本概念	( 181 )
第二节	等高线与地势在地形图上的表示法	( 182 )
第三节	测量地形的仪器和工具	( 187 )
第四节	平板仪的构造和性能	( 188 )
第五节	简易小平板仪的制作	( 191 )
第六节	平板仪的操作方法	( 194 )
第七节	村镇地形图的测量和绘制要点	( 196 )
第八节	村镇地形图的测量方法和绘制要求	( 197 )
第九节	导线测量	( 198 )
第十节	经纬仪导线测量外业工作	( 201 )
第十一节	经纬仪导线测量的内业计算	( 202 )
第十二节	平板仪导线测量	( 207 )
第十三节	支距法	( 210 )
第十四节	距离交会法	( 211 )
第十五节	射线法	( 212 )
第十六节	视距测量法	( 214 )
第十七节	当望远镜视线水平时的视距计算公式	( 215 )
第十八节	当望远镜视线倾斜时的视距计算公式	( 216 )
第十九节	视距计算表及其使用	( 218 )
第二十节	地形图的清绘	( 227 )
<b>第五章 道路的测量</b>		( 229 )
第一节	农村道路的一般要求	( 229 )
第二节	道路的踏勘选线的原则	( 230 )
第三节	道路的定线方法	( 230 )

第四节	道路中线为曲线时测设方法	( 232 )
第五节	道路纵断面测量	( 242 )
第六节	道路横断面测量	( 243 )
第七节	道路土方量的计算	( 244 )
第八节	道路的施工放样	( 246 )
<b>第六章</b>	<b>房屋建筑与烟囱的施工测量</b>	( 249 )
第一节	村镇建筑群的放样	( 249 )
第二节	单幢建筑物的放样	( 251 )
第三节	房屋基础的放样测量	( 253 )
第四节	房屋基础的抄平测量	( 254 )
第五节	墙身砌筑的施工测量	( 256 )
第六节	楼房的施工测量	( 258 )
第七节	烟囱的施工测量	( 259 )
<b>第七章</b>	<b>管线测量</b>	( 262 )
第一节	管线测量的一般知识	( 262 )
第二节	管线的定线测量	( 263 )
第三节	自来水、污水管线施工测量	( 264 )
第四节	电线线路施工测量	( 266 )

### 第三篇 村镇建筑材料

<b>第一章</b>	<b>砖瓦土</b>	( 269 )
第一节	普通粘土砖	( 269 )
第二节	水泥铺地砖	( 272 )
第三节	其它砖	( 272 )
第四节	粘土平瓦	( 274 )
第五节	小青瓦	( 276 )

第六节	石棉水泥瓦.....	( 278 )
第七节	其它瓦.....	( 281 )
第八节	建筑用土.....	( 282 )
<b>第二章</b>	<b>灰砂石.....</b>	<b>( 284 )</b>
第一节	石灰.....	( 284 )
第二节	普通砂.....	( 289 )
第三节	天然石材.....	( 292 )
第四节	建筑石料.....	( 294 )
第五节	生石膏.....	( 296 )
第六节	建筑石膏.....	( 297 )
<b>第三章</b>	<b>水泥.....</b>	<b>( 299 )</b>
第一节	常用水泥的种类.....	( 299 )
第二节	常用水泥的适用范围.....	( 300 )
第三节	普通水泥的技术标准.....	( 302 )
第四节	水泥的保管.....	( 305 )
第五节	水泥变质原因与处理方法.....	( 306 )
<b>第四章</b>	<b>建筑砂浆.....</b>	<b>( 309 )</b>
第一节	建筑砂浆的概念.....	( 309 )
第二节	建筑砂浆的组成材料.....	( 310 )
第三节	建筑砂浆的基本性质.....	( 311 )
第四节	砌筑砂浆.....	( 315 )
第五节	砌筑砂浆配合比的计算.....	( 319 )
第六节	抹面砂浆.....	( 322 )
第七节	防水砂浆.....	( 324 )
<b>第五章</b>	<b>木材、竹材.....</b>	<b>( 326 )</b>
第一节	木材的分类.....	( 326 )

第二节 常用木材的用途	( 328 )
第三节 木材的构造	( 331 )
第四节 木材的性质和疵病	( 333 )
第五节 木材的材质与性能	( 338 )
第六节 木材选材要求	( 344 )
第七节 木材的防护	( 350 )
第八节 木材的保管	( 353 )
第九节 木材的综合利用	( 355 )
第十节 常用竹材的分类及用途	( 360 )
第十一节 常用竹材的性质	( 361 )
第十二节 常用竹材的防护	( 364 )
<b>第六章 混凝土</b>	( 366 )
第一节 混凝土的一般概念	( 366 )
第二节 普通混凝土的组成材料	( 367 )
第三节 混凝土的和易性	( 372 )
第四节 混凝土的强度	( 378 )
第五节 混凝土配合比的计算	( 380 )
第六节 常用混凝土的配合比	( 385 )
第七节 混凝土外掺剂	( 391 )
第八节 防水混凝土	( 394 )
<b>第七章 金属材料及焊条</b>	( 397 )
第一节 金属材料的基本知识	( 397 )
第二节 普通碳素钢的技术性能	( 399 )
第三节 普通碳素钢材的选用	( 401 )
第四节 普通低合金钢的选用	( 403 )
第五节 钢筋	( 405 )

第六节	扁钢和角钢.....	( 413 )
第七节	槽钢和工字钢.....	( 420 )
第八节	建筑钢材的焊接材料.....	( 425 )
<b>第八章</b>	<b>建筑五金.....</b>	( 428 )
第一节	钢钉(铁钉).....	( 428 )
第二节	螺栓和扒钉.....	( 433 )
第三节	瓦楞螺钉和瓦楞钉.....	( 436 )
第四节	木螺钉(木螺丝).....	( 439 )
第五节	钢丝(铁丝).....	( 441 )
第六节	窗纱和铁三角、铁T角.....	( 447 )
第七节	合页(铰链).....	( 450 )
第八节	插销.....	( 456 )
第九节	拉手和风钩.....	( 459 )
<b>第九章</b>	<b>玻璃与油漆涂料.....</b>	( 464 )
第一节	玻璃的基本知识.....	( 464 )
第二节	窗用平板玻璃.....	( 465 )
第三节	其它玻璃.....	( 467 )
第四节	油漆的分类及组成.....	( 468 )
第五节	天然漆和桐油.....	( 471 )
第六节	清油、铅油、漆片.....	( 473 )
第七节	调和漆和磁漆.....	( 475 )
第八节	清漆和硝基清漆.....	( 477 )
第九节	防锈漆和沥青漆.....	( 478 )
第十节	稀释剂和其它.....	( 480 )
第十一节	油漆的配套.....	( 482 )
第十二节	墙面刷浆材料.....	( 485 )

## 第四篇 房屋建筑设计

<b>第一章 建筑设计基本概念</b> .....	( 489 )
第一节 建筑设计的内容和方法.....	( 489 )
第二节 单个房间的设计.....	( 491 )
第三节 房间平面设计.....	( 492 )
第四节 房间剖面设计.....	( 497 )
第五节 房屋立面设计.....	( 501 )
第六节 建筑总平面的设计.....	( 504 )
第七节 建筑设计的经济分析.....	( 505 )
<b>第二章 农村住宅建筑设计</b> .....	( 507 )
第一节 设计要点.....	( 507 )
第二节 基本家具及活动空间尺寸.....	( 508 )
第三节 居室的分析.....	( 514 )
第四节 居室的平面设计.....	( 515 )
第五节 居室的空间设计.....	( 517 )
第六节 厨房设备及设计.....	( 520 )
第七节 室外设施与空间.....	( 525 )
第八节 优秀设计方案介绍.....	( 527 )
第九节 沼气池的建造.....	( 576 )
第十节 太阳能热水器的设计.....	( 580 )
第十一节 家用土暖气的构造.....	( 584 )
<b>第三章 学校建筑设计</b> .....	( 587 )
第一节 设计要点.....	( 587 )
第二节 一般教室的设计.....	( 588 )
第三节 公用教室的设计.....	( 592 )

第四节	辅助用房的设计	( 595 )
第五节	体育场地及健身房的设计	( 596 )
第六节	实例介绍	( 604 )
<b>第四章</b>	<b>医疗卫生建筑设计</b>	( 606 )
第一节	设计要点	( 606 )
第二节	卫生院的房间组成	( 609 )
第三节	门诊部的设计	( 611 )
第四节	住院部的设计	( 615 )
第五节	辅助医疗部的设计	( 618 )
第六节	实例介绍	( 624 )
<b>第五章</b>	<b>行政办公建筑设计</b>	( 628 )
第一节	设计要点	( 628 )
第二节	办公室及绘图室的设计	( 630 )
第三节	会议室的设计	( 633 )
第四节	档案室、阅览室的设计	( 634 )
第五节	实例介绍	( 638 )
<b>第六章</b>	<b>其它农村建筑设计</b>	( 641 )
第一节	供销社建筑设计	( 641 )
第二节	农机库的建筑设计	( 644 )
第三节	粮仓的建筑设计	( 648 )
第四节	猪舍的建筑设计	( 651 )
第五节	马舍的建筑设计	( 657 )
第六节	乳牛舍的建筑设计	( 659 )
第七节	鸡舍的建筑设计	( 661 )
<b>第七章</b>	<b>墙面装修改建筑构造</b>	( 664 )
第一节	墙面装修的作用及组成	( 664 )

第二节	室外抹灰面的种类及做法	( 666 )
第三节	室内抹灰的种类及做法	( 668 )
第四节	室内的粉刷	( 669 )
第五节	室内裱糊类墙面	( 671 )
第六节	墙身的勒脚和防潮层的做法	( 672 )
<b>第八章</b>	<b>地面和楼面层建筑构造</b>	( 676 )
第一节	楼层、地层的功能和要求	( 676 )
第二节	楼层、地层主要分类	( 677 )
第三节	常用的几种楼、地层做法	( 681 )
第四节	钢筋混凝土楼层面层和顶棚构造	( 685 )
第五节	阳台雨罩的建筑构造	( 686 )
<b>第九章</b>	<b>楼梯与台阶建筑构造</b>	( 694 )
第一节	楼梯的基本要求	( 694 )
第二节	楼梯的宽度和坡度	( 695 )
第三节	楼梯的种类与组成	( 697 )
第四节	楼梯踏步的设计	( 698 )
第五节	楼梯栏杆和扶手	( 700 )
第六节	室外台阶	( 701 )
<b>第十章</b>	<b>屋顶建筑构造</b>	( 704 )
第一节	屋顶的作用及形成	( 704 )
第二节	坡屋顶建筑构造	( 705 )
第三节	平屋顶建筑构造	( 719 )
第四节	砖拱屋顶建筑构造	( 727 )
<b>第十一章</b>	<b>门窗建筑构造</b>	( 731 )
第一节	门的作用与分类	( 731 )
第二节	窗的作用与分类	( 732 )

第三节	木门的组成与构造	( 735 )
第四节	木窗的组成与构造	( 741 )
第五节	钢门窗的特点和构造	( 748 )
<b>第十二章</b>	<b>装饰花格的构造</b>	( 750 )
第一节	砖花格的构造与式样	( 750 )
第二节	瓦花格的式样与构造	( 754 )
第三节	水泥花格构造与式样	( 756 )
第四节	竹木花格构造与式样	( 761 )

## 第五篇 村镇房屋结构设计

<b>第一章 建筑结构荷载</b>	( 771 )
第一节 房屋结构概念	( 771 )
第二节 荷载的一般规定和计算	( 773 )
第三节 常用材料和构件重量	( 793 )
第四节 屋面和楼面活荷载	( 794 )
<b>第二章 房屋地基土的评价及处理</b>	( 794 )
第一节 地基土的分类	( 794 )
第二节 地基土的现场识别	( 796 )
第三节 地基土的容许承载力	( 797 )
第四节 湿陷性黄土地基的处理	( 801 )
第五节 山区不均匀岩石地基的处理	( 803 )
第六节 地基局部处理和加固	( 805 )
<b>第三章 房屋基础设计</b>	( 807 )
第一节 基础的类型及构造	( 807 )
第二节 基础埋置深度	( 813 )
第三节 条形基础计算	( 815 )

第四节	预防房屋不均匀沉降的措施	( 820 )
<b>第四章</b>	<b>墙体的设计</b>	( 825 )
第一节	影响墙体承载能力的因素	( 825 )
第二节	墙、柱的一般构造	( 826 )
第三节	砖墙、柱承载力的计算	( 828 )
第四节	砖墙、柱稳定性验算	( 837 )
第五节	山墙、抗风柱截面选用表说明	( 840 )
第六节	空斗墙的设计	( 845 )
第七节	土墙的设计	( 848 )
第八节	石墙构造要求	( 854 )
第九节	防止砖石墙开裂的措施	( 856 )
<b>第五章</b>	<b>屋盖、楼盖结构设计</b>	( 859 )
第一节	屋盖、楼盖的结构设计选型	( 859 )
第二节	挂瓦条、屋面板、椽条的设计及选用	( 860 )
第三节	檩条的设计及选用	( 867 )
第四节	屋架的布置与造型	( 913 )
第五节	钢筋混凝土大梁的选用	( 922 )
第六节	钢筋混凝土空心板	( 926 )
第七节	钢筋混凝土小梁小板	( 939 )
第八节	砖筒拱房屋的构造要求	( 944 )
<b>第六章</b>	<b>过梁、圈梁和梁垫</b>	( 948 )
第一节	砖过梁的适用范围及构造要求	( 948 )
第二节	砖砌平拱过梁选用	( 949 )
第三节	钢筋砖过梁选用	( 951 )
第四节	钢筋混凝土过梁	( 952 )
第五节	圈梁的布置及构造要求	( 958 )

<b>第六节</b>	<b>梁垫</b>	( 959 )
<b>第七章 楼梯、雨篷、阳台的结构设计</b>		( 961 )
<b>第一节</b>	<b>预制踏步板式楼梯的结构设计</b>	( 961 )
<b>第二节</b>	<b>现浇钢筋混凝土板式楼梯</b>	( 967 )
<b>第三节</b>	<b>现浇钢筋混凝土梁式楼梯</b>	( 970 )
<b>第四节</b>	<b>雨篷的选用</b>	( 972 )
<b>第五节</b>	<b>阳台的选用</b>	( 975 )
<b>第八章 村镇房屋抗震设防</b>		( 981 )
<b>第一节</b>	<b>地震的一般概念</b>	( 981 )
<b>第二节</b>	<b>地震烈度的划分</b>	( 982 )
<b>第三节</b>	<b>房屋抗震设防要求</b>	( 988 )
<b>第四节</b>	<b>木屋盖的抗震构造</b>	( 990 )
<b>第五节</b>	<b>木柱承重房屋的抗震构造</b>	( 993 )
<b>第六节</b>	<b>砖楼房的抗震构造</b>	( 995 )
<b>第七节</b>	<b>土墙承重房屋和土窑洞的抗震构造</b>	( 999 )

## 第六篇 村镇房屋建筑施工

<b>第一章 地基与基础的施工</b>		( 1001 )
<b>第一节</b>	<b>房屋基槽的开挖</b>	( 1001 )
<b>第二节</b>	<b>砂(或砂石)垫层的做法</b>	( 1004 )
<b>第三节</b>	<b>灰浆碎砖三合土地基的施工</b>	( 1006 )
<b>第四节</b>	<b>灰土地基施工</b>	( 1007 )
<b>第五节</b>	<b>砖基础的施工</b>	( 1009 )
<b>第六节</b>	<b>毛石基础的施工</b>	( 1011 )
<b>第二章 墙体的施工</b>		( 1014 )
<b>第一节</b>	<b>土筑墙的施工</b>	( 1014 )