

实用农村新住宅设计图集锦

山东省村镇建设研究会
潍坊市建筑设计研究院
编

山东科学技术出版社

序

党的十一届三中全会以来，农村经济蓬勃发展，农民生活水平显著提高，改善居住条件和居住环境的愿望愈加迫切。目前我省每年约有50万农户喜迁新居，约占全省农户的2.5%；农民用于建房的投资，每年达40多亿元。为了认真贯彻中央、省委关于进一步加强农业和农村工作的决定，在全面发展农村经济的基础上，使广大农民居住环境尽早达到小康水平；帮助农民设计、建造“标准不高水平高，造价不高质量高，面积不大功能全，占地不多环境美”的住宅，山东省村镇建设研究会委托潍坊市建筑设计研究院编绘了《实用农村新住宅设计图集锦》，为改变我省农村居住环境提供了丰富的参考资料。

本《图集》中收集的方案，有着很多很好的特点：一是设计思想、观念的更新，改变了传统的四合院形式，做到了平面紧凑合理，立面造型新颖；二是充分考虑了节约用地、能源、原材料，节约建设投资，提高综合效益；三是既注意了住宅、庭院的美化、绿化，又考虑了农民发展庭院经济的需要，创造了满足居住和生产两种功能需要的良好环境。

目前，山东省建委正在组织全省的“小康屋”设计竞赛和评选，不久“小康屋”的入选方案也将编印成册，供各地试点采用；本《图集》中的各种方案也要在组织试点的基础上，逐步推广。

前

言

党的十一届三中全会以来,随着农村经济的繁荣昌盛,人们的生活水平逐年提高,广大农民对居住条件的要求越来越高,村镇住宅建筑的增长幅度越来越大。但是由于缺乏设计和技术上的指导,有关建造村镇新房的图集和资料较少,许多新建的农民住宅质量不高,造型单调,平面布局和结构不合理,片面追求占地多、面积大、空间高,多花了钱却不适用,因此迫切需要为广大农民提供更多的适用、经济、美观、大方的住宅设计方案。为了加强对农村建房的科学引导,提高建筑质量,给村镇建设提供一批有新意、有实用价值的住宅设计图,我们编绘了这本图集,供各地村镇农民建房时参考,并在乡镇建设技术人员指导下选择建造自己所喜欢的住宅。

本图集绘制了20种新式住宅方案的图样,多数为二层楼房设计。一方面,根据调查分析,砖木结构的平房与外墙水泥抹面的砖混结构的二、三层楼房造价相

差不多,在农村推行三层以下的住宅是可行的;另一方面,楼房占耕地面积少,在使用功能上较平房优越,因而是农村住宅建设的发展方向。本图集主要介绍了建造住宅的构造与材料、构件的规格尺寸,可供建造住宅时参考选用。本图集中的设计方案,平面布局合理,轴线明确,开间、进深、层高符合建筑模数;结构合理便于标准构件的选用,厅、居、厨、卫及辅助房间面积适当,采光、通风良好,使用功能明确;在乡村建筑风格及外观造型上有所创新。

本图集的设计方案注意节约宅基地,减小建筑每户面宽,并考虑到分期建造、逐步完善设备及设施的条件,能满足各种不同人口结构的户型需要,体现了标准化与多样化的结合,可适用于华东平原、山区和沿海地区的村镇。

本图集由崔荣平任主编,参加编制的人员有潘广东、宋光平、潘同桥、徐卫军,协助绘图的人员有易扬

洪、王斐、戴继波。

本图集在编绘过程中得到了山东省建委、山东省村镇建设研究会领导和专家们的大力支持和指导,并

参考吸收了近几年村镇住宅设计中一些新的科技成果和优秀设计构思,谨此一并表示感谢。

目 录

●总说明

一、编制说明	1
二、建筑结构设计说明	1
三、给水排水热水采暖设计说明	3
四、设计说明	4
五、院落布置说明	9

●平房住宅设计

方案 1 四开间大起居室平房	14
方案 2 四开间节能保温平房	23

●楼房住宅设计

方案 3 二户并联式二层楼房	29
方案 4 二开间二层楼房	39
方案 5 二户并联式二层楼房	48
方案 6 三开间二层楼房	57
方案 7 二户并联式二层楼房	65
方案 8 二开间二层楼房	73

方案 9 二开间太阳能保温二层楼房	81
方案 10 大起居室二层楼房	91
方案 11 二开间并联式二层楼房	101
方案 12 二户并联式二层楼房	111
方案 13 三开间二层楼房	119
方案 14 二开间并联式二层楼房	127
方案 15 三开间二层楼房	135
方案 16 二开间大厅式二层楼房	145
方案 17 三开间并联式二层楼房	153
方案 18 三开间二层楼房	163
方案 19 二开间二层楼房	170
方案 20 三开间独立式二层楼房	178

●附录

门楼院墙参考形式	190
庭院门、什锦窗参考做法	192
室内隔断参考形式	195

院墙花格参考做法.....	196
花坛边饰参考形式.....	200
庭院地坪参考形式.....	201
阳台立面形式.....	202
阳台构造参考做法.....	203
屋面配件参考做法.....	207

墙身线脚参考做法.....	211
室内装修参考做法.....	212
木门窗参考做法.....	217
门窗说明.....	222
一般建筑做法说明.....	223

总 说 明

一、编制说明

1. 设计依据有《民用建筑设计通则》(JGJ37—87)、《农村建筑设计防火规范》(GBJ39—79)、《建筑制图标准》(GBJ1—73)。

2. 本图集所注尺寸,除标高以米为单位外,其他一律以毫米为单位。

3. 本图集适用于地震烈度6度以下不设防地区和冬季采暖地区。若用于地震区建筑,还应根据抗震技术要求,采取抗震措施。图中外墙均按一砖厚考虑;如要加强保温效果或采用其他地方材料,可以在保证结构安全的前提下,因地制宜地选用其他墙体材料及构造做法。

4. 本图集的每个方案均绘出建筑平面图、立面图、剖面图及结构平面布置示意图;水、电设计,绘出平面图、系统图及主要材料表,可供工程技术人员具体设计和指导建造时参考选用。

5. 由于各地条件和习惯不同,本图集中仅绘出部分庭院布置示意图。附录中的建筑配件构造详图供参考。有关建筑常用做法和构、配件,除选用本图中内容外,亦可选用各地通用标

准图集。

二、建筑结构设计说明

1. 基础:应砌置在未耕植和无植物根系的老土上;可采用砖基础和乱毛石基础,并应在—0.06米处设防潮层,做法为1:2.5水泥砂浆加5%防水剂抹20毫米厚。

2. 墙体:根据各地实践经验,平房墙体可代以其他材料,但应满足结构强度及其他稳定要求。当墙加厚时,基础应适当放宽。纵横墙交接处要互相咬槎砌筑,不准留直槎,砂浆要饱满。

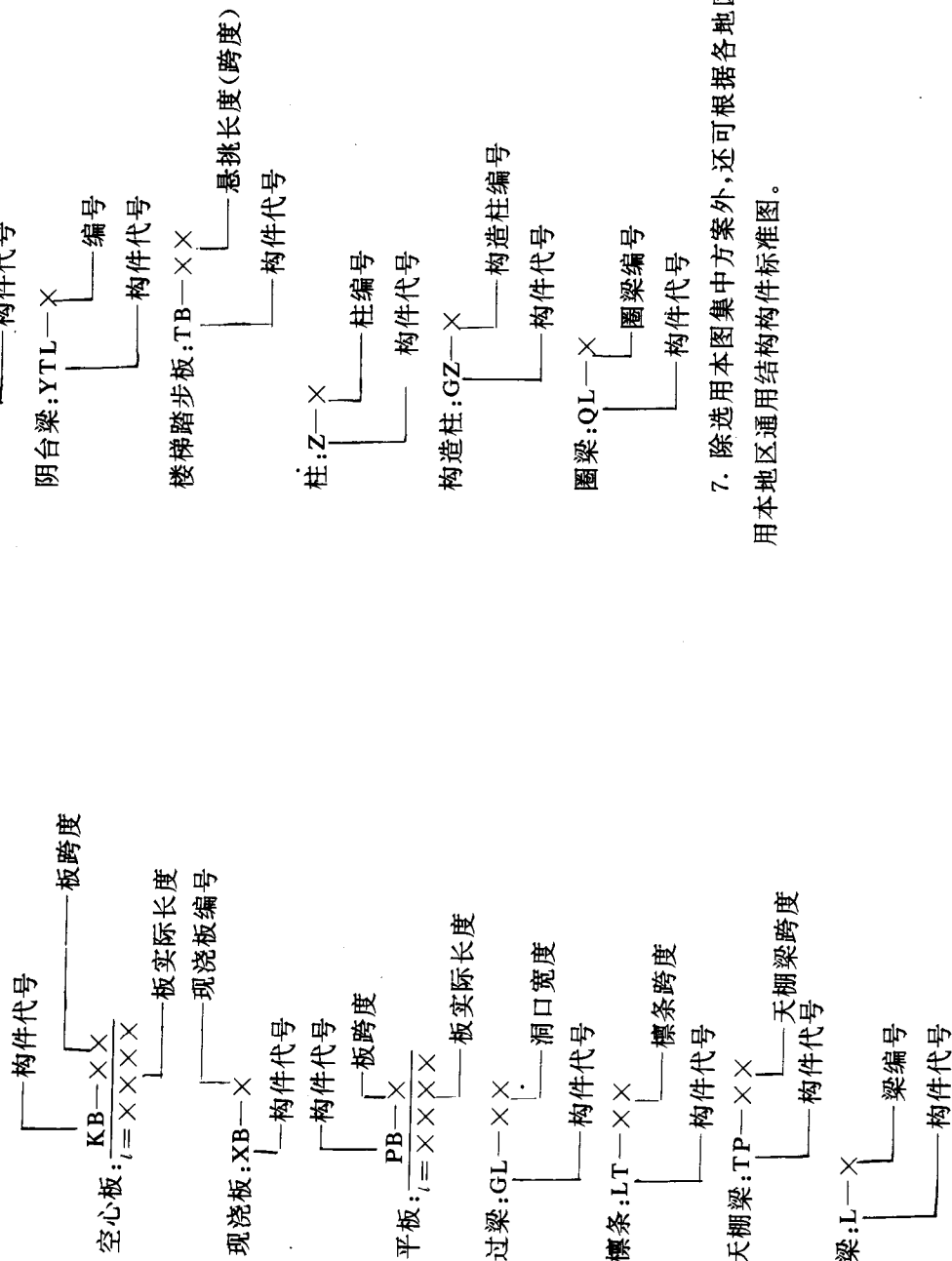
3. 楼板:采用钢筋混凝土空心板,板缝大于100毫米、小于600毫米时,采用现浇补空。

4. 屋面:楼房屋面结构形式有钢筋混凝土空心板平屋面;上放檩条,下放天棚梁坡屋面;上放檩条,下放空心板坡屋面;坡向放置空心板兼作屋面基层板斜屋面等四种。

5. 材料要求:毛石大于MU30;机砖大于MU7.5;混合砂浆,±0.00以下为M5,±0.00以上为M2.5;混凝土为C20及C15;钢筋为I级(Φ)及II级(Φ)钢;主筋保护层,板为10毫米,

预制梁条、过梁为 15 毫米,其他梁和屋架为 20 毫米;悬山坡屋面采用檩条挑出长度大于 250 毫米时,上部应加负弯矩筋。

6. 构件编号说明:



7. 除选用本图集方案外,还可根据各地区实际情况,选用本地区通用结构构件标准图。

三、给水排水热水采暖设计说明

1. 所有自来水管道和热水管道均采用镀锌钢管及相应的配件,用丝扣连接。采暖管道采用焊接钢管及相应的配件,用丝扣或焊接连接。

排水管道,采用铸铁排水管者,水泥捻口的配比为 水:水泥=4:1(重量比);采用塑料排水管者,树脂粘接接口。室外排水管采用陶土管。

2. 标高以室内地坪为±0.00,单位为米,其他尺寸以毫米为单位。自来水管、热水管和采暖管标高指管中心相对高度;排水管标高指管顶相对高度。

3. 排水横管未注明坡度时,其坡度如下:φ50 者 $i=0.035$,φ75 者 $i=0.025$,φ100 者 $i=0.02$,φ150 者 $i=0.01$ 。采暖管道在最高点设排气管,在最低点设放水阀。太阳能热水器需在室内设冬季放水阀。

4. 各卫生间器具的安装大样见山东省通用图 LS01~LS05。所有管道在穿墙及穿楼板处均应加套管。施工单位应按 GBJ242—82《采暖与卫生工程施工及验收规范》中的有关规定进行施工。

5. 管道安装结束后应刷漆防腐。其做法如下:明装镀锌钢管刷银粉两道;明装铸铁排水管刷红丹漆一道、银粉两道;明装焊接钢管刷红丹漆两道、银粉两道;暗装管道刷石油沥青两道。

6. 给水管道安装结束后做 1.0 兆帕水压试验,以不渗不漏、半小时压力降不超过 0.05 兆帕为合格。

7. 本图集所用图例如下:

	自来水管道		S 型存水弯
	排水管道		P 型存水弯
	热水管道		排水透气帽
	自来水管		自闭式冲洗阀
	排水立管		洗脸盆
	热水立管		洗菜池
	管道变径接头		拖布池
	水表		浴盆
	阀门		蹲式大便器
	浮球阀		坐式大便器
	普通水嘴		妇女卫生器
	脸盆水嘴		排水检查井
	淋浴喷头		化粪池
	排水检查口		坡度及坡向
	排水清扫口		标高
	地漏		散热器及片数

四、电气设计说明

1. 电源进户线采用单相二线架空进户,进户点的高度和位置除平面图外,其距地高度不得低于2.7米。进户端的电压为220伏,电源分配详见各系统图。

2. 电表箱采用XRJ-1101型定型产品(各地区也可根据实际情况参照箱内的电气元件组装)。电表箱为暗装,其箱底安装高度为1.8米。箱内的电气元件:电度表为DD10型,5安或10安;自动开关为DZ12-60/1;整定电流为6安或10安。

3. 在室外设有一组接地装置,简称接零保护接地系统,其安装图见第5页图。接地极采用三根镀锌钢管 $D_g 50, l=2.5$ 米或 $L 50 \times 5$ 角钢、 $l=2.5$ 米,距地面 -0.8 米,打入地下;接地极与连接线(-25×4 镀锌扁钢)焊为一体,接地极间距离为5米,接地极至墙距离大于等于3米;接地电阻实测不大于10欧。

4. 室内采用塑料铜芯导线或塑料铝芯导线穿硬质塑料管暗敷。电表箱前采用 $BV-2 \times 6$ 毫米²,电表箱后采用 $BV-3 \times 2.5$ 毫米²导线。穿管直径,3根以下穿 $VG15, 4 \sim 5$ 根穿 $VG20$ 。接零专用保护线,由三孔插座、电表箱外壳与室外接地装置可靠连接。

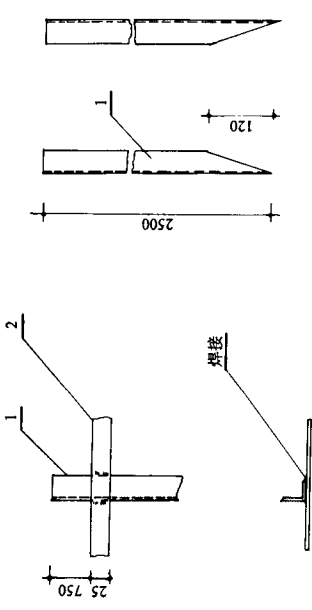
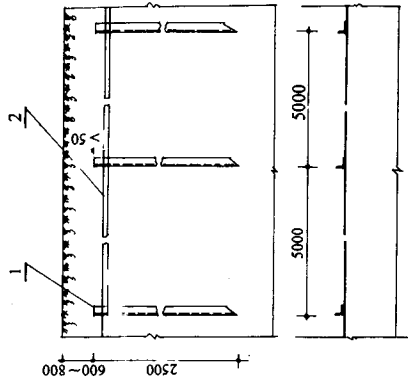
5. 未详事宜,请参照有关规范和《建筑电气安装工程图集》中的有关安装做法施工。山东省内可参照山东省标准图集L90D501有关安装做法施工。其他省、市可参照当地有关规定安装施工。

6. 电气图例说明如下表:

电气图例说明表

图 例	名 称	型号规格	安装高度
	电表箱	XRJ-1101	暗装 1.8m
$—BV—$	塑料铜芯导线	BV-2.5、6mm ²	
$—$	塑料铜芯导线	BV-4	接零专用保护线
$—$	接零专用保护线	BV-2.5mm ²	接零专用保护线
$—G—$	钢管	$D, 15, D, 20$	
$—VG—$	硬质塑料管	$\phi 15, \phi 20$	
	导线引上		
	导线由下引来		
	单联单控暗开关	86K11-6	距地 1.4m
	单联双控暗开关	86K12-6	距地 1.4m
	拉线开关	86K11-6L	顶板下 0.2m
	变速开关	1~5 档	距地 1.4m
	吊扇	1050mm	吸顶安装
	二孔暗插座	86Z12A.T10	距地 1.5m
	三孔暗插座	86Z13A.10	距地 1.5m
	二、三孔暗插座	86Z23A.10	距地 1.5m
	接地连接	-25×4	距地面 $-0.8m$
	接地板	详见左边 3 条	距地面 $-0.8m$

注: D , 表示钢管管径; ϕ 表示硬质塑料管管径。



角钢接地极制作图

接地极与连接线的连接方式

设备材料表

件号	名称	型号及规格	单位	数量
1	接地极	L50×5, l=2500	根	3
2	连接线	-25×4	米	20

- 注:① 焊接处应涂沥青。
 ② 在一般腐蚀性土壤地区,角钢或钢管、扁钢应镀锌处理。
 ③ 实测电阻值达不到 10 欧时,需增加接地极数量。

7. 几种灯具的特点及用途

灯具名称	型号	灯泡功率 (W)	灯具外形	图例	用途	安装高度 (m)
搪瓷罩灯	ZYD307 -16	白炽灯泡 40~60			居室、走道、楼梯、贮藏室、仓库等	1.5~2.5
		节能灯 16				
乳白玻璃平盘罩灯	ZYH305 -11	白炽灯泡 15~40			居室、走道、楼梯、贮藏室、仓库等	1.5~2.5
		节能灯 9~11				
瓷座灯口	E27	白炽灯泡 15~25			厕所、厨房、浴室、壁橱、仓库	吸顶 距地 2.2
		节能灯 9~11				
乳白玻璃圆球吸顶灯	TO551 -40	25、40、60、100			门厅、雨篷、走廊等	吸顶
方型吸顶灯	TO507	25、40、60、100			门厅、雨篷、走廊等	吸顶
双火壁灯	ZB548 -2	25、40、60			走廊、客厅	2~2.2
单火壁灯	ZB548 -1	25、40、60			走廊、客厅	2~2.2
花灯		3×40 6×25			会客室	2.8~3.5
日光灯		12、15、20、30、40			居室、客厅	2.5~2.8
搪瓷罩弯灯		60、100			室外	3.5~4

8. 几种开关和插座的接线方式及电路图

名称	型号	规格	外形	图例	接线方式	电路图
跷板式暗开关	普通型单联单控	250V 6A 10A				
	普通型双联单控	250V 6A 10A				
	普通型单联双控	250V 6A 10A				
拉线暗开关	单控	250V 6A				
	双控	250V 6A				
单相二孔暗插座	普通型扁圆两用	86Z12T10				
	安全型扁圆两用	86Z12AT10				
单相二、三孔暗插座	普通型	86Z13				
	安全型	86Z13A10				
	普通型	86Z223A10				
吊扇变速开关	变速开关 1~5档	5A				

9. 电气设计主要材料表(一)

名 称	型 号 规 格	单 位	方 案 1	方 案 3	方 案 5	方 案 10	方 案 12	方 案 14	方 案 15	方 案 17	方 案 18	方 案 20
			数量	数量	数量	数量	数量	数量	数量	数量	数量	数量
成套电表箱	XRJ-1101	套	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
硬质塑料管	∅15	m	200	200	200	160	160	200	160	200	160	200
硬质塑料管	∅20	m	20	20	25	25	25	20	25	25	25	25
塑料铜芯导线	BV-2.5mm ²	m	450	450	450	400	400	450	400	400	400	400
塑料铜芯导线	BV-4mm ²	m	3	5	6	6	3	5	3	6	6	5
塑料铜芯导线	BV-6mm ²	m	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40
节能灯	ZYH305-11,1×11W	套	2	1	1	4		1	1			
节能灯	ZYD307-16,1×16W	套	5	4	6	1	5	6	5	4	6	8
瓷座灯口	E27,1×25W	个	2	6	4	4	5	4	3	8	3	6
乳白玻璃圆球吸顶灯	TO551-40,1×40W	套	2	6		5	4	6		2		2
方型吸顶灯	TO507,1×40W	套			5		3		5		3	
单火壁灯	ZB548-1,1×25W	套	2					2	3			1
双火壁灯	ZB548-2,2×25W	套										
花灯	ZD248-B,3×60W	套				1						
吊扇	∅1050mm	套	6	5	7	4	5	5	6	4	5	8
单相二孔暗插座	86Z12AT10	个	11	10	10	8	8	8	12	8	8	12
单相三孔暗插座	86Z13A10	个		2	1		2	3		3	2	2
单相二、三孔暗插座	86Z223A10	个	4	1	4	4	1	2	3	1	2	6
单联单控跷板式暗开关	86K11-6	个	7	9	8	11	16	11	11	10	5	7
单联双控跷板式暗开关	86K12-6	个		2	2							
拉线开关	86K11-6L	个	6	8	5	5		6	6	5	5	10
吊扇调速开关	1~5 档,5A	个	6	5	7	4	5	5	6	4	5	8
镀锌扁钢连接线	-25×4	m	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20
镀锌钢管接地极	Dg 50,l=2500	根	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3

10. 电气设计主要材料表(二)

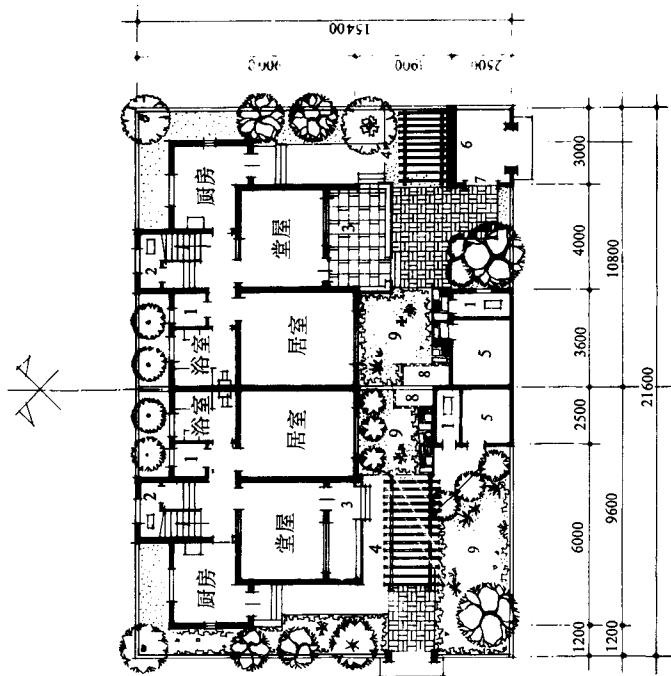
名 称	型 号 规 格	单 位	方案 2	方案 4	方案 6	方案 7	方案 8	方案 9	方案 11	方案 13	方案 16	方案 19
成套电表箱	XRJ-1101	套	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
硬质塑料管	Φ15	m	100	200	160	200	200	200	200	200	200	200
硬质塑料管	Φ20	m	13	25	25	25	25	25	25	25	25	25
塑料铜芯导线	BV-2.5mm ²	m	250	450	400	450	450	450	450	450	450	450
塑料铜芯导线	BV-4mm ²	m	10	10	3	6	6	10	10	6	6	3
塑料铜芯导线	BV-6mm ²	m	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40
节能灯	ZYH305-11,1×11W	套	1	1	1	2	1	3	1	1	3	1
节能灯	ZYD307-16,1×16W	套	4	4	4	4	4	4	2		3	4
瓷座灯口	E27,1×25W	个	1	4	5	4	4	4	4	4	3	3
乳白玻璃圆球吸顶灯	TO551-40,1×40W	套			2	4					5	6
方型吸顶灯	TO507,1×40W	套	4	7			4	6	6	6		
单火壁灯	ZB548-1,1×25W	套										
双火壁灯	ZB548-2,2×25W	套			2	2					2	3
花灯	ZD240,6×25W	套										
吊扇	Φ1050mm	套	4	5	4	6	4	4	2		1	5
单相二孔暗插座	86Z12AT10	个	7	8	8	10	8	7	5	7	4	8
单相三孔暗插座	86Z13A10	个		1	2	2	2	3	2	10	7	2
单相二、三孔暗插座	86Z223A10	个	3	3	2	4	2	3	1	2	3	3
单联单控跷板式暗开关	86K11-6	个	6	10	8	10	6	8	9	10	11	14
单联双控跷板式暗开关	86K12-6	个		2			2	2	2	2		
拉线开关	86K11-6L	个	4	6	6	6	6	8	5	7	6	4
吊扇变速开关	1~5 档,5A	个	4	5	4	6	4	4	5	7	4	5
镀锌扁铜连接线	-25×4	m	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20
镀锌钢管接地极	Dφ50,l=2500	根	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
镀锌灯	ZY122,1×20W	套		1								

五、院落布置说明

院落是农村住宅的家庭成员从事副业生产的基地和日常家务必不可少的户外空间。本图集中院落布置有以下特点：

1. 本着节约用地的原则，结合住宅平面设计，使功能分区合理、脏净分隔明确，有利于创造美好的居住环境。
2. 院落的入口方位具有多变性，适合于分立户的要求，便于多样的灵活组合和村庄总体布局的变化，节约院外道路用地。
3. 适应农村家庭种植、养殖等多种经营形式的生产要求。
4. 可进行两户、多户并联和多户错位连接，形成灵活多样的户外空间。

5. 本图集绘制的院落布置有前院式、前庭后院式、前后院贯通式、侧面入口式，分别如第9~13页所示。

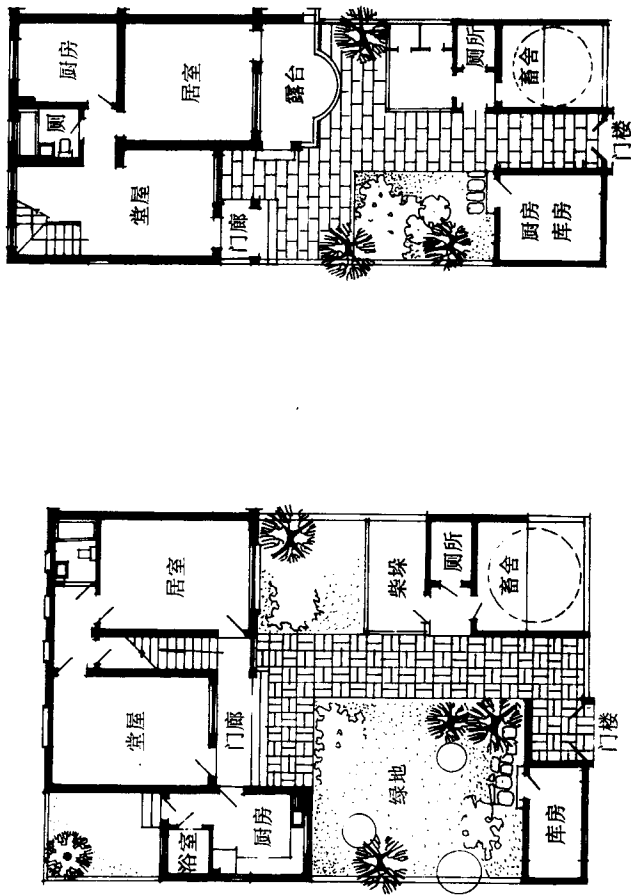


前院式院落

- | | | |
|--------|--------|--------|
| 1. 厕所 | 4. 葡萄架 | 7. 月洞门 |
| 2. 贮藏室 | 5. 库房 | 8. 禽舍 |
| 3. 平台 | 6. 影壁 | 9. 绿化 |

前院式院落特点：

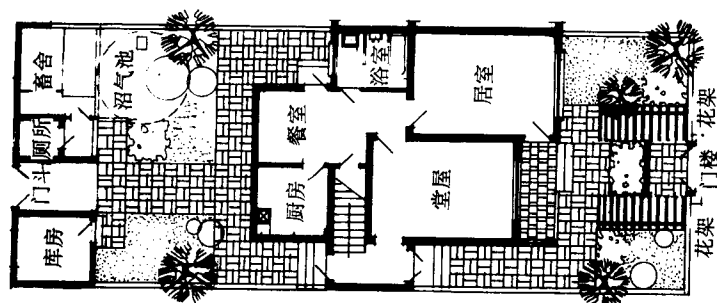
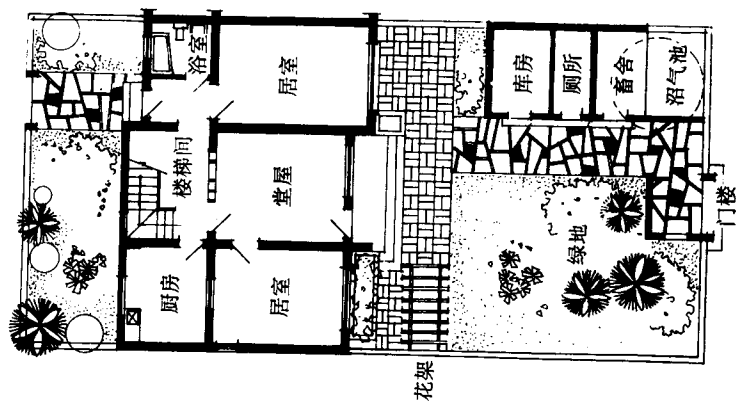
院落面积集中，空间开敞，日照、通风良好，有利于庭院经济



前院式院落

前庭后院式院落特点：

前院为生活庭院，后院为家务生产院；脏净分隔，功能分区明确，住宅通风、日照良好，居住私密性好。



前庭后院式院落