



现代农村住宅施工图集

主编 骆中钊 张惠芳
副主编 骆伟 李兴



主 编 骆中钊 张惠芳
副主编 骆 伟 李 兴



中国电力出版社
www.cepp.com.cn

现代小住宅施工图集

主编 骆中钊 张惠芳
副主编 骆伟 李兴

主 编 骆中钊 张惠芳
副主编 骆 伟 李 兴

内 容 提 要

住宅建设既是人们安居乐业的“民心工程”，又是当前社会经济发展的增长点。小住宅以其接地性好、邻里交往密切、出行方便、通风采光好、使用灵活以及能与自然环境结合较好等优点，从而备受人们的青睐。针对目前小住宅建设行势较好的现状，许多地方主管部门纷纷编制了小住宅施工图集，为广大群众提供及时的服务。在此基础上，作者收集了大量的施工图集，并从中选编十二种小住宅施工实例，整理汇编成本图集。

本图集选编的小住宅形式多样，有独立式小住宅、并列式小住宅、联排式小住宅和院落式小住宅。图集包括建筑、结构施工图，同时还包括水、电、暖配套施工图，以满足施工人员的要求。书中既选编了东部地区的小住宅，也选编了三北地区的小住宅，以适应不同地区的需要。随着小住宅的建设，坡屋顶日益受到关注，图集中还阐述了坡屋顶的设计与施工。

本图集既可作为小住宅设计、施工人员的参考书，也可作为广大群众选择小住宅形式时的参考书。

图书在版编目(CIP)数据

现代小住宅施工图集/骆中钊,张惠芳编. - 北京:
中国电力出版社,2002

ISBN 7-5083-1152-3

I. 现... II. ①骆...②张... III. 住宅-建筑工程-工程施工-图集 IV. TU74-64

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2002)第 041233 号

现代小住宅施工图集

主 编 骆中钊 张惠芳

副主编 骆 伟 李 兴

中国电力出版社出版、发行

(北京三里河路6号 100044 <http://www.cepp.com.cn>)

2003年4月第一版

787毫米×1092毫米 横8开本 31印张 564千字

印数 0001—4000册

江鑫印务有限公司印刷

各地新华书店经售

2003年4月北京第一次印刷

定价 56.00 元

版 权 专 有 翻 印 必 究

(本书如有印装质量问题,我社发行部负责退换)

编委会名单

主 编： 骆中钊 张惠芳
副 主 编： 骆 伟 李 兴
编 委： 张燕霞 刘申榕 徐秉迪
董维华 鲍继峰 施金标
谢春霖 刘泉金 陈龙贤
黄镛镛 康 菁 陈 榕
唐小孳

前 言

住宅是人类赖以生存的基本条件之一，因而住宅就必然成为人类关心的永恒主题。

住宅不仅要提供居住的空间和场所，还需要创造良好的居住环境，以满足居住者的社会和心理需求。因此，改善居住环境，提高居住质量，创造人们心目中的理想家园始终是人类不懈追求的目标。在我国，随着经济的迅猛发展和居民生活水平的不断提高，居住条件日趋改善。目前，在住宅小区的规划设计中，正积极推进“以人为核心”的设计理念和“可持续发展”的方针。住宅建设也已步入由“数量型”转向“质量型”、由“粗放型”转向“集约型”的开发建设阶段，并已进入了低层、多层、高层并举的多元化发展时期。

二、三层的低层住宅(《住宅设计规范》中规定不超过三层的住宅称为低层住宅)通常称为小住宅。小住宅以其接地性好、邻里交往密切、出行方便、通风采光好、使用灵活以及与自然环境结合较好而倍受人们的青睐。有关调查表明，约占73.7%以上的村镇居民对低层小住宅选择的愿望非常强烈。因此，低层的小住宅极具生命力。

目前，许多地方的主管部门纷纷组织编制小住宅的通用施工图集，为广大群众提供及时的服务。为了适应经济迅猛发展的需要，并及时地为广大群众提供符合现代生活和居住形态所急需的小住宅施工图作为参考，我们从近几年一些地方编制的小住宅施工图集中，选编了十二种小住宅施工图实例，加以整理、汇编成《现代小住宅施工图集》。书中

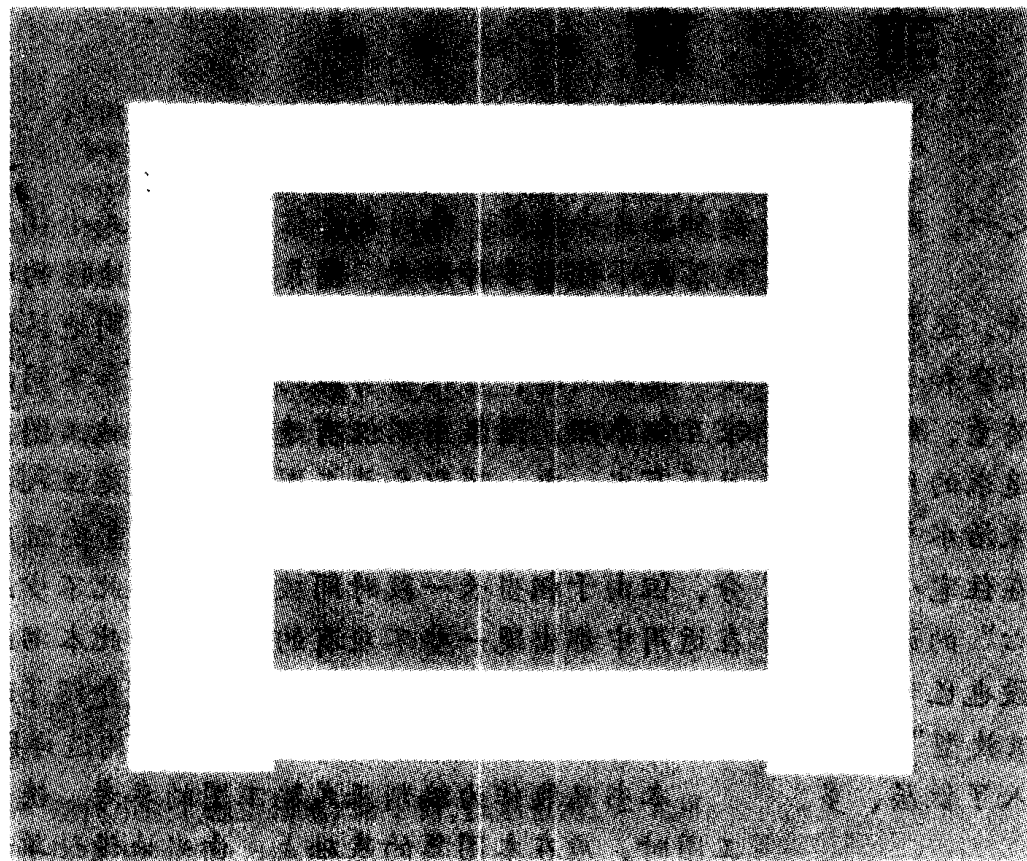
有独立式小住宅、并列式小住宅、联排式小住宅和院落式小住宅多种形式。图集既有东部地区的小住宅，也有三北地区的小住宅，以适应不同地区的需要。在选用时，可根据当地的自然条件和不同的要求互相参照。图集中不仅有建筑、结构施工图，而且还有水、电、暖配套施工图，以满足施工人员多方面的要求。坡屋顶是小住宅的一个重要组成部分，但由于相当长一段时间被忽视，因此不少地方在运用中都出现一些不应有的问题，为此本书还编进“坡屋顶的设计与施工”一文，着重介绍了坡屋顶的设计要点、坡屋顶做法以及坡屋顶构造详图。

本书只能作为编制正式施工图的参考。选用施工图时，应在本图集的基础上，由当地设计单位对围护结构的热工性能、抗震要求以及工程地质等实际情况和使用要求，进行全面的复核和补充，并编制正式施工图报主管部门批准后，方可施工。

在本书编写过程中，我们得到了社会各界的大力支持，不少建筑界同行为本书提供了大量宝贵的资料，并对编选工作给予了具体的指导和帮助。当代世界文化名人、大诗人、著名书画家萧墅先生特意挥毫题写了书名，在此表示衷心的感谢。由于篇幅所限，还有很多素材未能编入本书，借此特致歉意。鉴于时间和水平所限，本书难免有不妥之处，敬请批评指正。

编 者

2002 年春

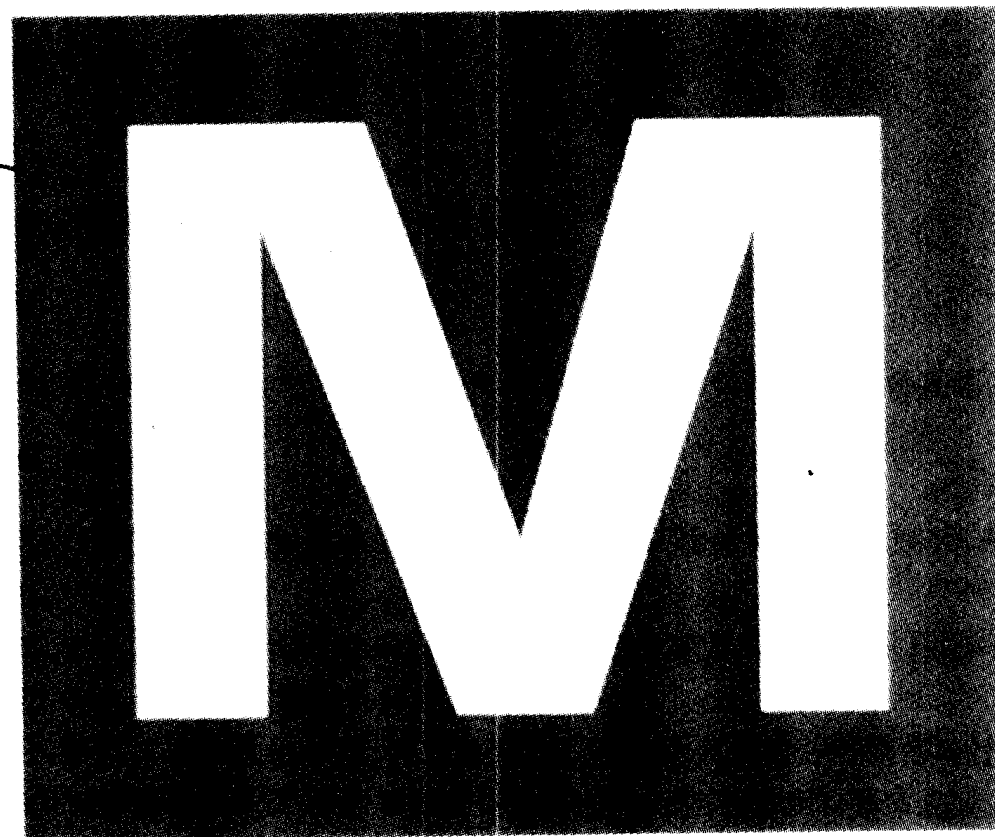


前言

第一部分	 闽南小住宅	1
第二部分	 浙江富阳小住宅	111
第三部分	 宁夏小住宅	137
第四部分	 沈阳小住宅	155
第五部分	 坡屋顶的设计与施工	217

目 录

现代小住宅施工图集



I
闽南小住宅

M-说明

M-通用

M-A型

M-B型

M-C型

M-D型

M-E型

福建省国防工业设计院

方案设计 李兴 指导 骆中钊

设计

第一部分

建筑设计说明

设计单位:福建省国防工业设计院

一、概况

1. 本部分共有 A、B、C、D、E 五种适用于福建省的实用低层小住宅类型。为便于组织人、车分离的院落空间,五种类型又各分为 1 型和 2 型,1 型为车库南入口;2 型为车库北入口;其中 E 型还增加了车库为侧面入口的 E₃ 型。各种小住宅类型仅在一层平面布置时进行调整,二层以上基本相同,立面设计可根据一层做相应变化。

2. 各种类型的小住宅,既可为独立式,也可为拼联式。A、B 型及 C、D 型还可根据小区总平面布置的需要,组织成以 8 户为基本单元的院落群体。

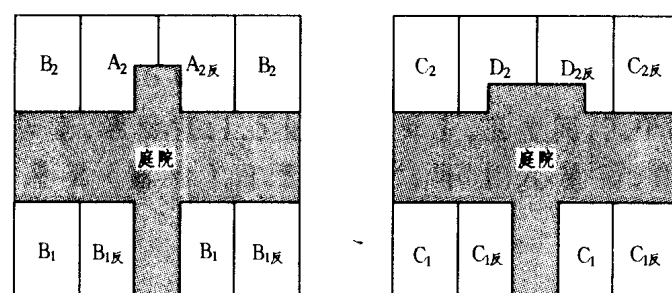


图 1-1

3. A₁(A₂)型占地面积 99.8 m²,建筑面积 302.5 m²。

B₁(B₂)型占地面积 107.3 m²,建筑面积 298.9 m²。

C₁(C₂)型占地面积 105.8 m²,建筑面积 279.0 m²。

D₁(D₂)型占地面积 105.6 m²,建筑面积 291.1 m²。

E₁(E₂)型占地面积 97.3 m²,建筑面积 273.0 m²。

E₃ 型占地面积 96.7 m²,建筑面积 279.2 m²。

4. 本部分的 A、B、C、D 型均包括建筑、结构、水、电的设计,由于各种单体均可以独立或拼联,应根据设计要求,结构做适应变化。E 型仅编入建筑设计,余下可

参照其他类型。

二、单位

图中尺寸以毫米为单位,标高以米为单位。

三、标高

室内标高 ±0.000 相当于绝对标高值,由甲方及设计单位根据现场情况商定。

四、结构、墙体

1. 本工程为砖混结构,墙体起承重作用。门、窗洞口墙垛处长度不够时,采用结构加强措施。

2. 所有内、外墙均为 240 mm 实心砖墙(部分内墙为轻质隔墙,选用 190×190×90 非承重空心砖,详图中示意),具体详结施。

3. 凡内门、窗洞口顶未及结构梁,其洞口宽度 $L < 1200$,可加设 3 ϕ 6 钢筋砖过梁。 $L \geq 1200$,应加设钢筋混凝土过梁,梁断面配筋详结施说明。若门、窗洞口紧靠混凝土柱侧,则应在混凝土梁相应位置预埋钢筋,其根数规格同过梁,伸出 500 与过梁钢筋焊接。

4. 钢筋混凝土柱与砖墙的拉结详结施说明。

5. 所有内墙阳角处均应做护墙角。

五、外墙装修

各部分装修由甲方与设计单位现场商量决定。

六、内装修(面层施工与否,由甲方决定)

1. 所有室内地面做法均为 20 厚 1:2 水泥砂浆面层,刷水泥浆一道,60 厚 C15 混凝土,60 厚碎石灌砂夯实垫层,素土夯实。

2. 楼面做法:加 10 厚 1:2 水泥砂浆一次抹光面层,现浇钢筋混凝土板。

3. 内墙面为 12 厚 1:2:8 水泥石灰砂浆底层,5 厚 1:3 石灰砂浆中层 3 厚麻刀石灰面层,腻子批嵌,涂料二度。

4. 天棚做法为现浇钢筋混凝土板,7 厚 1:3:9 水泥石灰麻刀砂浆底层,6 厚 1:3 石灰砂浆中层,2 厚纸筋灰面层,腻子批嵌涂料二度。

5. 卫生间、厨房内装修、踢脚及楼梯栏杆做法均由甲方做内装修时酌定。

M-说明

建筑设计说明

建1

七、防水工程

施工及细部构造处理应按 GB502C7 - 1994《屋面工程技术规范》、DBJ13 - 207 - 90《屋面工程施工技术操作规程》中的有关技术要求进行施工。

(一)厨房、卫生间防水

- 1. 厨房、卫生间楼面以坡 0.5% 向地漏找坡。其 1:2 水泥砂浆找平层上加刷硅橡胶防水涂料二度,并上翻隔墙 500 高。
- 2. 厨房、卫生间隔墙距地面上 200 高范围内浇 C20 素混凝土挡水墙,厚度同上部。
- 3. 卫生间内洗面台,浴缸与墙体交接处均应用防水密封膏嵌实,以消除漏水隐患。

(二)屋面防水做法

彩瓦斜屋面:详见建材厂提供的施工方案说明,坡度≥30°以上的坡屋面全部瓦件都要绑捆。

- 1. 波形红瓦(产品规格待定),上、下瓦搭接 75 mm。
- 2. 25 厚(最薄处)1:1:4 水泥石灰砂浆坐铺,φ6 统长钢筋与螺栓焊接,并用双股 18#镀锌铁丝将瓦与 φ6 钢筋进行绑扎。
- 3. 20 厚 1:3 水泥砂浆保护层(要求找平)钉 φ6 膨胀螺栓@345×1000。
- 4. 涂膜防水层(产品待定)。
- 5. 10 厚 1:3 水泥砂浆找平。
- 6. 钢筋混凝土屋面板,表面清扫干净。

八、玻璃、门、窗及油漆

- 1. 外墙玻璃采用无色玻璃。
- 2. 门、窗锚固及做法参照当地标准图。
- 3. 所有木门内、外侧均为磁漆三度,颜色由甲方和设计人员现场决定。如是外门,颜色同墙面。
- 4. 所有露明铁件做防锈处理,刷调和漆三度,色同墙面。

九、其他

- 1. 在檐沟、挑梁等底部容易倒水的地方均应做滴水,具体做法详通用大样详图中示意。
- 2. 在阳台适当位置均应设泄水管,具体做法详通用详图一中阳台大样标注。

- 3. 单体底层四周做排水明沟(加盖),沟深最小处 300 mm。
- 4. 当墙身两侧室内地面标高不同时,应在靠土一侧的墙面上做垂直防潮处理。做法为刷冷底子油一道,热沥青两道。
- 4. 所有厨房内设施及土建做法由建设单位待二次装修时决定。
- 5. 施工单位应认真进行图纸会审,各专业工种应密切配合,精心施工,一旦发现图纸中有不妥处,请及时与设计人员协商解决。
- 6. 除设计图纸外,施工单位应按照各项工程施工及验收规范施工,遇设计图纸与规范矛盾之处,请及时反馈给设计人员,妥善解决。

结构设计说明

一、概述

1. 本工程设计标高±0.00,所相当的绝对标高值由现场定。
2. 本工程为砖混结构,基础采用条形基础。
3. 建筑结构安全等级为二级。
4. 本工程按七度抗震设防,Ⅱ类建筑场地。

二、原始资料

1. 本工程均按现行规范进行设计。
2. 本工程地基承载力的设计值为 $F_k = 250 \text{ kPa}$ 。
3. 本工程各部分活荷载取值:
(1)基本风压 $W_0 = 0.6 \text{ kN/m}^2$ 。
(2)卧室、起居室、活动室, 1.5 kN/m^2 ; 厨房、卫生间, 2.0 kN/m^2 ; 挑出阳台, 2.5 kN/m^2 ; 上人屋面(露台), 1.5 kN/m^2 ; 不上人屋面, 0.7 kN/m^2 ; 楼梯, 1.5 kN/m^2 。

三、材料

1. 墙体:承重墙均为 240 厚, MU7.5 普通粘土砖, M7.5 水泥砂浆砌。
非承重墙为 90 厚, MU5.0 空心砖墙, M5.0 水泥砂浆砌。
非承重墙墙中加设 90×150 圈梁配 $4\phi 8, \phi 6@200$ 。
2. 混凝土强度等级:基础梁、板: C20; 构造柱: C20; 各层梁板: C20; 屋面板: C25 密实性混凝土。
3. 钢筋: I 级钢(ϕ)强度设计值为 210 N/mm^2 , II 级钢(Φ)强度设计值为 310 N/mm^2 , 不得采用“改制钢筋”。

四、钢筋构造要求

1. 钢筋保护层:板 15 mm, 梁、柱 25 mm, 基础梁 15 mm。

2. 除基础梁外,其他一般梁钢筋锚固长度为:梁底部筋伸入支座应不小于 $28d$ (d 为最大纵筋直径),梁端上部筋及受扭筋伸入支座应不小于 $40d$ 。基础梁钢筋锚固长度一律取为 $40d$ 。

3. 钢筋搭接位置:

(1)除基础梁外,梁面钢筋在跨中搭接,梁底钢筋及腰筋在支座内搭接,基础梁上、下钢筋均通长焊接。

(2)柱筋接头位置设在基础顶面,楼板面柱筋搭接长度及构造柱抗震节点详 97G329(三)。

4. 所有光面钢筋端部均应加弯钩。梁柱箍筋的弯钩长度不小于 $10d$ (d 为箍筋直径)弯钩 135° ,受扭箍筋应搭接 $30d$ 。

5. 梁中非受力架立筋搭接长度:图中未注明的均为 200 mm。

6. 墙与钢筋混凝土构造柱连接处应砌马牙槎,间距 300。用钢筋拉结采用 $2\phi 6@500$,伸入墙内的长度 $L = 1000 \text{ mm}$ (或伸至门、窗洞边),节点详 97G329(三)。

五、其他

1. 整幢建筑物的每个转角,每边每隔 20 m 都要埋设固定沉降观测点,从施工开始观测,每层观测一次。

2. 悬挑部分未考虑施工荷载。施工时,应从下至上临时支撑,混凝土未达到设计强度时,不得拆除。

3. 所有避雷接地、管道埋设、预留洞等应配合电施、水施一起施工。

4. 所有承重砖墙不得随意拆除。

5. 板内跨度大于 4.0 m 时,模板应按跨度的 0.25% 起拱,并在板面角部设置不少于 7 根间距 200 的钢筋,钢筋规格同板内附筋,如图 1-1 所示。

6. 本工程施工和验收要严格按照现行施工和验收规范的规定执行。

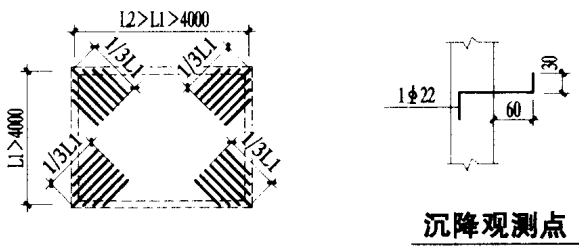


图 1-1

M-说明

结构设计说明

结1

给排水设计说明

一、单位

标高以米计,其余尺寸均以毫米计。

二、标高

室内标高±0.00,室外标高-0.45,给水管标高指管中心,排水管、雨水管标高指管内底。

三、管材

- 1. 给水管采用钢塑管。
- 2. 排水管标高 1.10 m 以上,采用排水 PVC-U 管;标高 1.10 m 以下,采用 PRK 型柔性抗震排水铸铁管。

四、管道防腐

- 1. 露明钢塑管防锈漆打底,外刷银粉漆两道,埋地金属管刷冷底子油一道,热沥青两道。
- 2. 所有管道支架及吊架除锈后,红丹打底,外刷与管道相同漆两道。

五、管道敷设

- 1. 钢塑管采用丝扣连接。
- 2. 排水 PVC-U 管,承插粘接。立管及横支管按要求设伸缩节,安装详 96S341,排水立管排水出户管采用 45°弯头连接,横管与横管,横管和立管均采用顺水三通或顺水四通连接,排水管坡度凡未注明者,均不小于标准坡度。
- 3. 立管、水平管支、吊架详 S161/55。
- 4. 管道穿楼板、梁、剪力墙预埋钢管预留孔洞。

六、卫生器具

- 1. 卫生间采用坐式大便器、三联混合龙头带淋浴器浴盆、有沿台式洗脸盆、淋浴器,厨房采用洗菜盆。
- 2. 卫生器具安装详 90S342。

七、试压

- 1. 钢塑管试验压力为 0.6 MPa。
- 2. 排水管二层以上做通水试验,一层及出户管做灌水试验。
- 3. 管道试压应按有关施工规程执行。

八、其他

- 1. 所有阀门公称压力均为 1.0 MPa,室外及屋面阀门应做阀门井。
- 2. 雨水及空调凝结水系统详建施。
- 3. 凡未说明的,均按国家颁发有关施工质量和施工验收标准执行。
- 4. 凡属方案性更改,须经建设单位、设计单位和施工单位协商解决。

图 例 表

名 称	图 例	名 称	图 例
给水管	——S——	排水管	——P——
法兰止回阀	N	法兰闸阀	⌘
截止阀	⌘ ↓	水表	■
伸缩节	□	吸水喇叭口支架	└┐
检查口	—	清扫口	⊙ T
圆形地漏	⊙ T	坐式大便器	⊙ T
洗脸盆	⊙ T		

M-说明

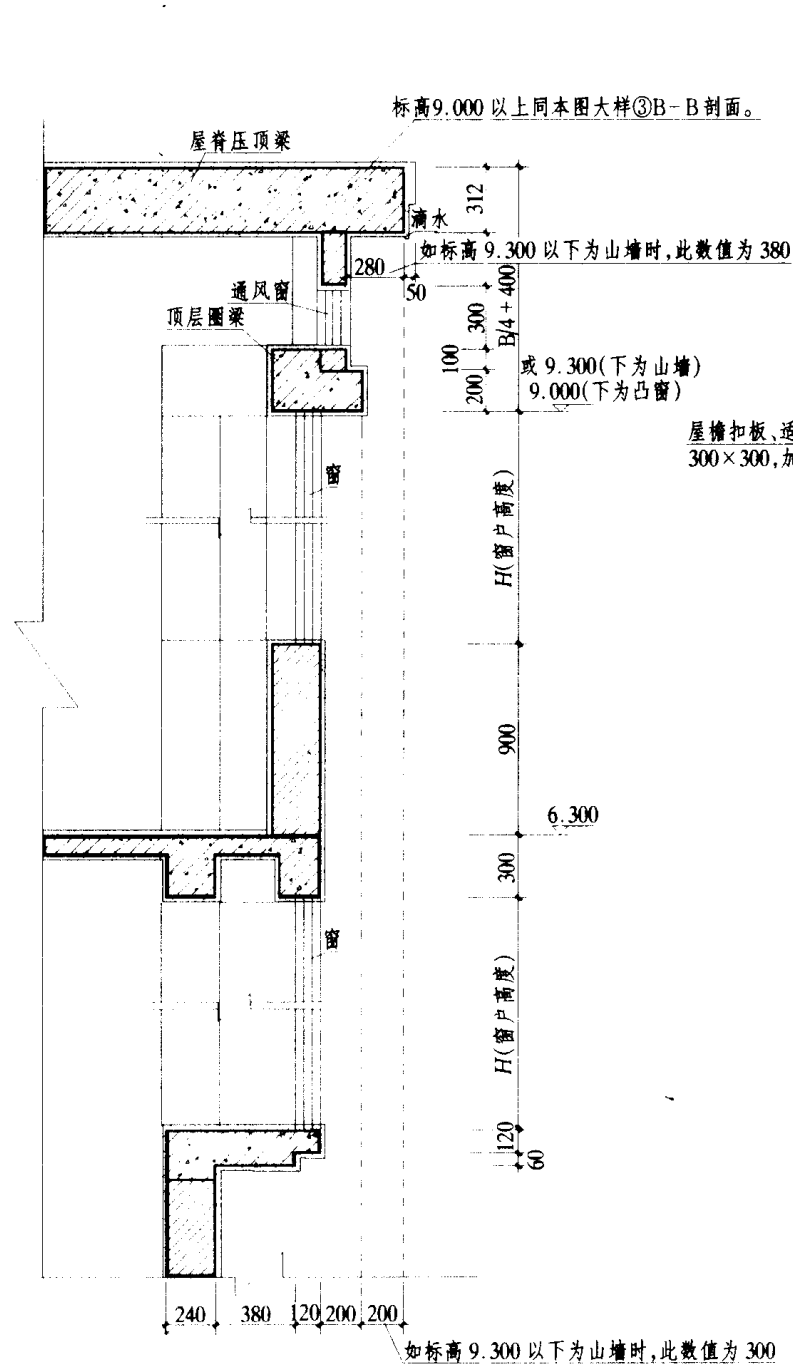
给排水设计说明及图例表

水1

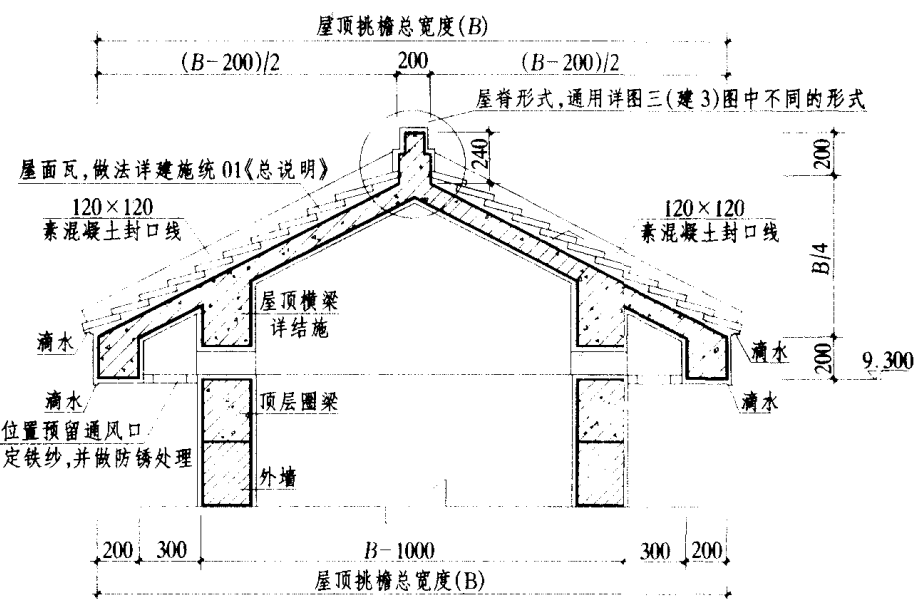
电气设计说明

1. 电源接自小区内户外配电箱相应回路,以 VV₂₂型铠装交联聚乙烯电缆直接埋地引入,电缆进户处应套保护钢管,安装见国标《D164 图集》,本工程用电负荷等级为三级。
2. 室内电气线路均采用 BV 型塑料线穿阻燃塑料管暗敷,凡图中未注明的 1.5~2.5 mm² 支线与阻燃塑料管配合如下:2~3 根 P16,4~5 根 P20。
3. 小住宅部分除楼梯、阳台、卫生间外,住房内均为裸灯泡线吊或吸顶安装,灯具均由住户结合二次装修自购。卫生间预留排气扇与镜前壁灯的开关线路(线端用绝缘带包好)以供住户二次装修时接用。
4. 电话通信系统按“一点进”方式,分线箱设于一层。分线箱至各个终端盒配线均采用 HBVV 电话线穿阻燃塑料管暗敷。室外配线电缆采用 HYA 市话电缆穿钢管埋地暗敷(通过手孔)。
5. 有线电视系统采取“分配—分支”型式,楼放大箱设于一层,传输线路均采用 SYWV-75 视频电缆,住宅室内上升管穿钢管暗敷,由分支盒至各个终端盒则穿阻燃塑料管暗敷,室外传输电缆穿钢管埋地暗敷(通过手孔)。
6. 本工程电气设备金属外壳及电缆外皮,穿线钢管等采用接零保护(TN-C-S)系统,在各个户外配电箱 AW 处,进户电缆中性线(PEN)进行重复接地后,中性线(N)和保护线(PE)严格分开,不再相连,所有插座回路除空调外,均设漏电保护断路器。
7. 防雷与电气设备保护接地共用一组接地装置,并利用桩基主筋与基础梁钢筋所组成的联合均压接地网,接地电阻要求不大于 10 Ω,施工完毕,应予实测,达不到时,再补人工接地装置,本工程防雷等级为三级。
8. 电力电缆及电信,有线电视进户管的方位均由总平面布置决定。
9. 图例及安装高度:

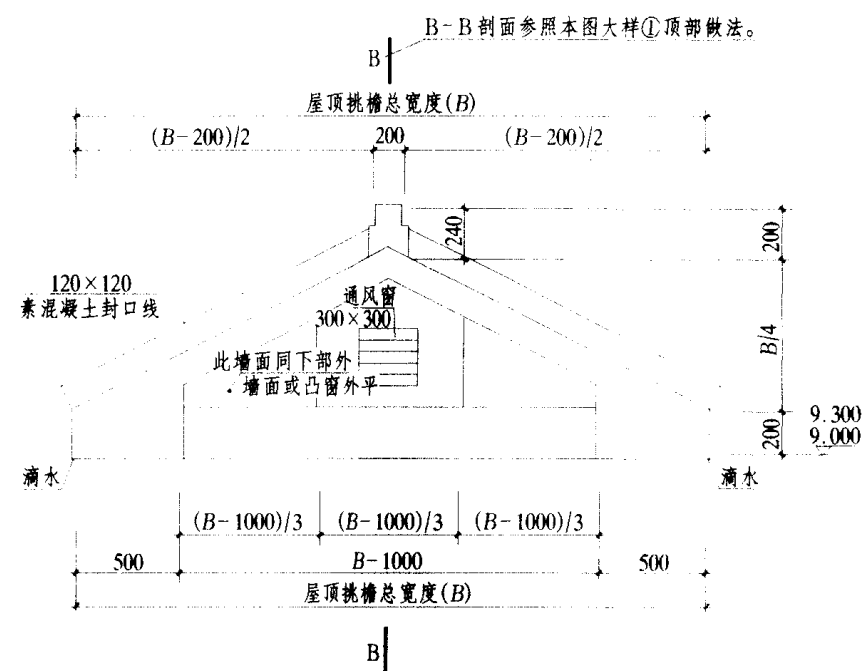
序号	符号	名 称	型号及规格	单位	数量	备 注
1		嵌墙式电度表箱	XRC99/非标	台		底边距地 1.5 m
2		嵌墙照明配电箱	XRM99/非标	台		底边距地 1.8 m
3		嵌墙电话分线箱	ST0-10/20	台		底边距地 1.5 m
4		电视放大箱	钢板、门、锁、安装板 380×450×180	台		底边距地 1.5 m
5		分支盒	钢板、门、锁、安装板 200×240×120	台		底边距地 0.5 m
6		吸顶广照防水灯	GC9-C-1 60 W	盏		
7		半圆球吸顶灯	HXD213 40 W	盏		
8		圆球吸顶灯	HXD211 40 W	盏		
9		带开关防水壁灯	60 W	盏		中心距地 2 m
10		裸灯泡线吊灯	40 W~60 W	盏		
11		单位单控开头	V86-D-10	个		中心距地 1.4 m
12		双位单控开关	V86-D2-10	个		中心距地 1.4 m
13		三位单控开头	V86-D3-10	个		中心距地 1.4 m
14		四位单控开头	V86-D4-10	个		中心距地 1.4 m
15		单位双控开关	V86-S-10	个		中心距地 1.4 m
16		两位带保护门二、三极插座	V86-BF-10	个		中心距地 0.3 m
17		两极带接地插座	V86-F-10	个		中心距地 1.8 m(油烟机)
18		带开关两极带接地插座	V86-DB-16	个		中心距地 1.8 m(空调器) 中心距地 1.6 m(洗衣机)
19		带防盖两极带接地插座	V86-F-16+CH	个		中心距地 2.3 m
20		带保护门组合型接地插座	V86-B2F-10	个		中心距地 1.5 m(厨房)
21		电话出线座	V86-EZ	个		中心距地 0.3 m
22		电视用户插座	V86-V	个		中心距地 0.3 m
23		塑料转接盒(带盖板)	146HS50	个		中心距地 0.3 m



① 连续凸窗大样

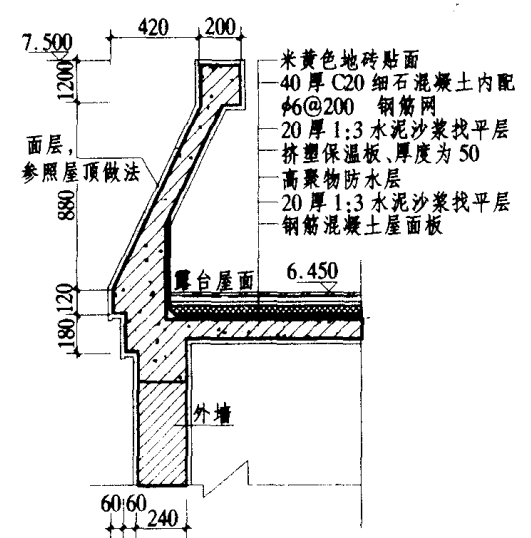


② 屋顶挑檐大样

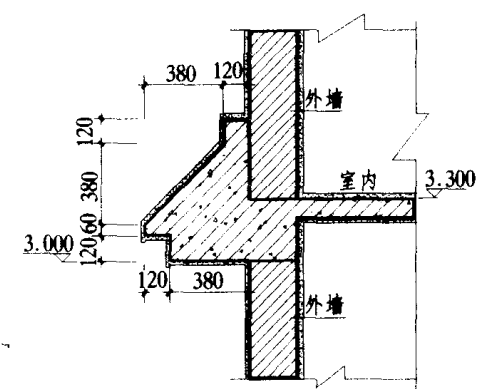


③ 屋顶挑檐端头大样

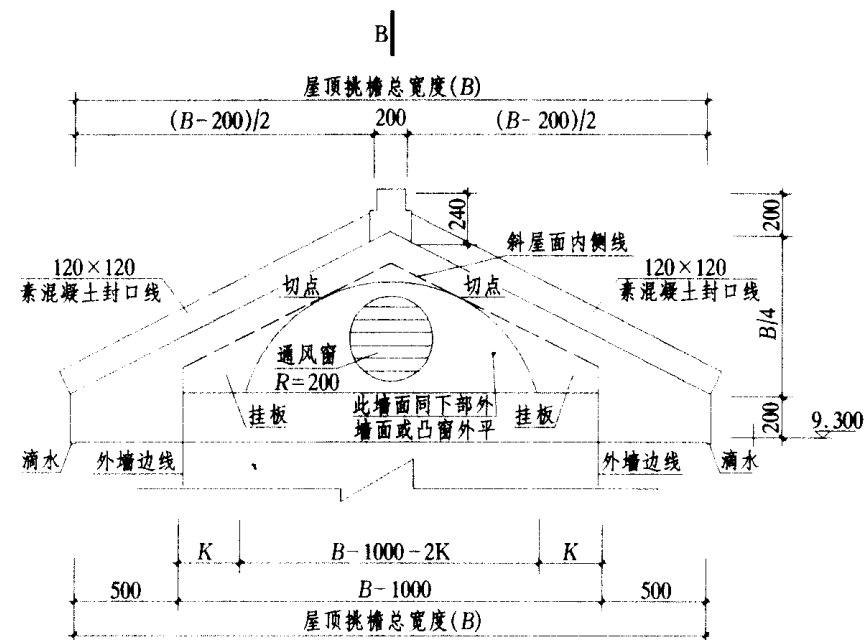
屋顶挑檐端头形式, 详通用详图三图中不同的形式。
通风窗为木制或钢制百叶窗, 内侧固定铁纱(应做防锈处理)。



④ 露台栏杆大样



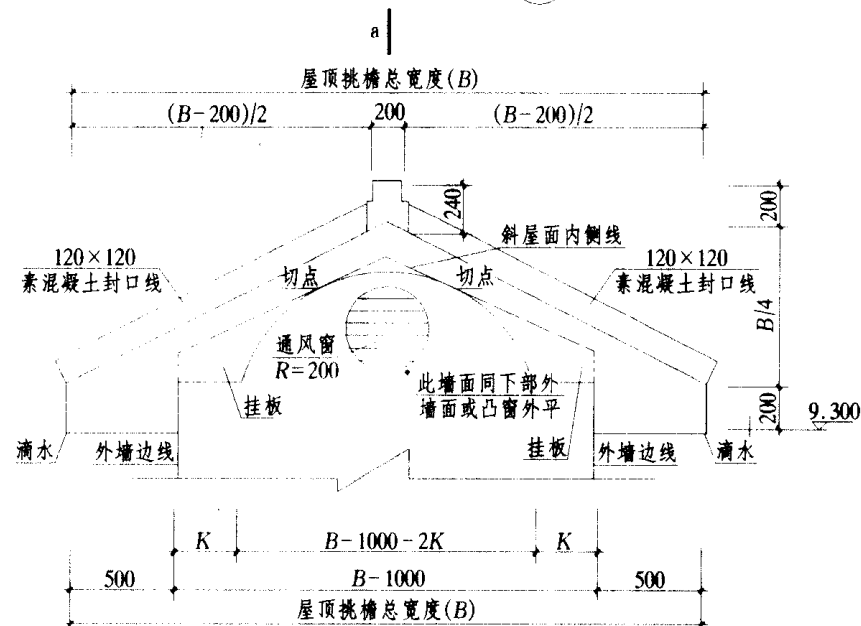
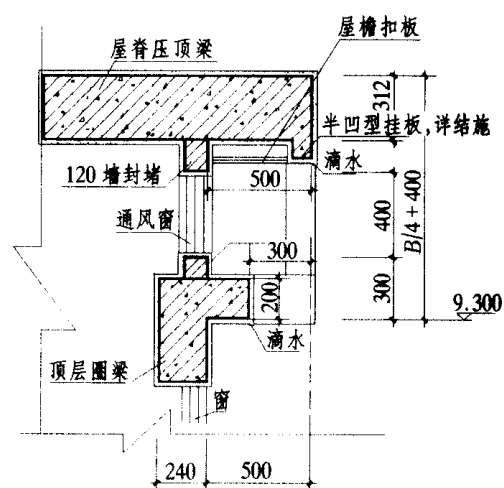
⑤ 一层出入口雨篷大样



注:图中当 $B > 3000 \text{ mm}$ 时, B
 $K = 400 \text{ mm}$ 。当 $B \leq 3000 \text{ mm}$ 时,
 $K = 300 \text{ mm}$ 。

立面

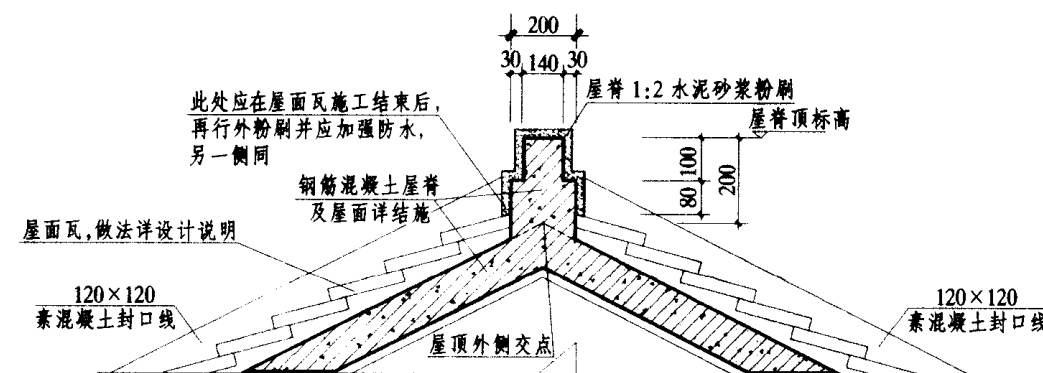
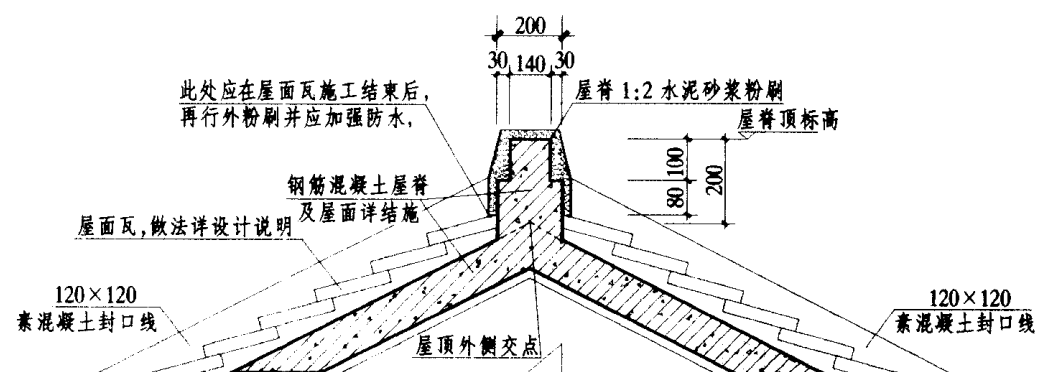
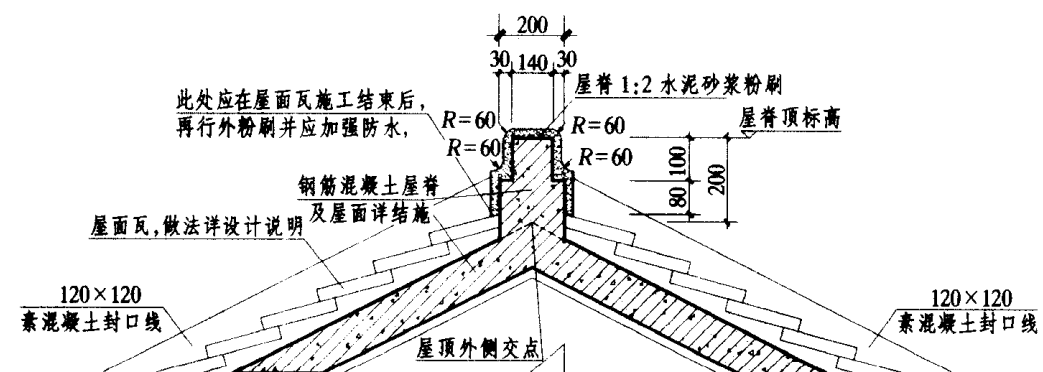
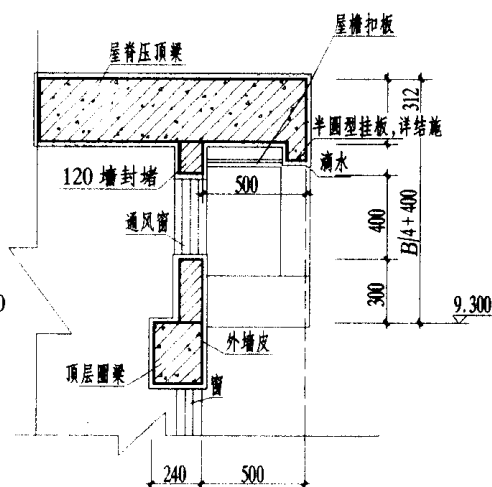
② 屋顶挑檐端头大样形式三



注:图中当 $B > 3000 \text{ mm}$ 时,
 $K = 400 \text{ mm}$ 。当 $B \leq 3000 \text{ mm}$ 时,
 $K = 300 \text{ mm}$ 。

立面

① 屋顶挑檐端头大样形式二



M-通用	通用详图三	建3
------	-------	----

