

陕南 --12 号农房方案

设计单位：安康市建筑设计院
设计人员：陈善谋 鲁创 李善谋

设计说明：

结合秦巴山水自然环境，建造与自然相交融的居住院落，打造山水一体的田园村庄，构成生态、和谐的人文景观。

在建筑外观设计上，建筑采用灰色坡屋面，白色外墙，立面结合平面布局，凹凸有致，变化丰富。细部处理，借鉴秦巴民居部分元素，总体效果清新、大气。建筑材料为：底部勒脚采用灰色文化砖，外墙为白色防水涂料，外窗为板栗色木格窗，屋面采用传统小青瓦。

本方案可独立成栋两户拼接，多户成排布置，使用方便灵活。

方案设计遵循安全适用，经济美观，布局合理等基本原则。



鸟瞰图



总平面图



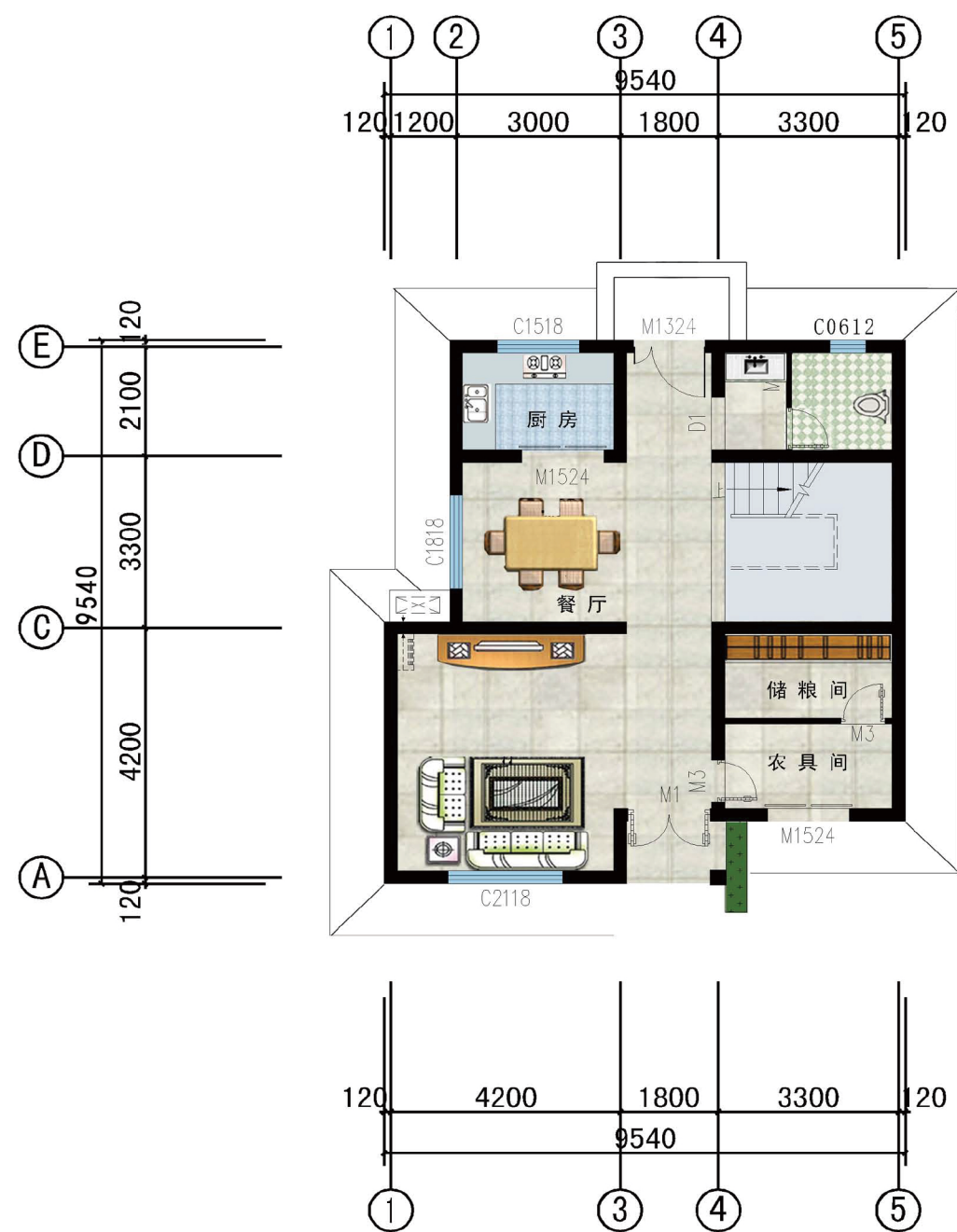
单体透视图



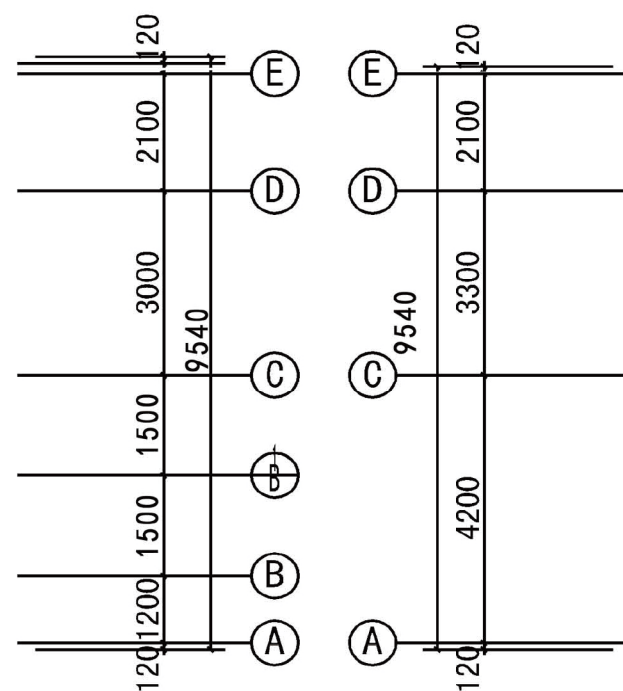
双拼透视图



沿街透视图



一层平面图



二层平面图

一层建筑面积: 78.77m²
 二层建筑面积: 72.47m²
 建筑占地面积: 78.77m²
 建筑总面积: 178.37m²
 院落占面积: 196.00m²

陕南 --12 号农房施工图示例

建筑设计总说明

一、建筑设计说明

1、设计依据

- 1.1、党的十九届三中全会和“十三五规划”提出的乡村振兴战略的历史任务。
- 1.2、2018年中央1号文件《中共中央国务院关于实施乡村振兴战略的意见》。
- 1.3、陕西省建设厅为提高农村住房建设水平，规范农村建房，加快改善陕西省农村人居环境，建设美丽乡村，向广大人民群众提供安全、适用、节地、节能、节材的住宅设计图通知。
- 1.4、国家陕西省现行的建筑有关规范与法规。

2、工程概况

- 2.1、工程名称：陕南-38号农村民居；
- 2.2、建筑结构类型：砖混结构；
- 2.3、建筑层数：整体二层；
- 2.4、建筑总面积：178.37m²
- 2.5、建筑高度：8.75m
- 2.6、建筑使用年限：50年；
- 2.7、建筑用途：居住；
- 2.8、建筑分类和耐火等级：低层居住建筑，二级；
- 2.9、建筑工程等级：三级；
- 2.10、建筑抗震设防烈度：六度；
- 2.11、结构安全等级：二级；
- 2.12、抗震设防分类：丙类建筑；

3、设计依据

- 3.1、国家、陕西省现行的建筑有关规范与法规
- 3.2、经有关部门审定通过的设计方案。

4、设计说明

- 4.1、设计理念：本项目拟建于陕西省安康市某村庄，为独栋连体式建筑，适用于场地较为平整的地带，本项目通过对当地民居和当地的建筑风格调查和了解，设计出了相对适应当地居民生活和反映了当地建筑风格的特色民居，院落功能布置齐全，很适应于农村居民的生活习惯。
- 4.2、墙体砌筑说明：
 - 4.2.1、外墙为240厚承重粘土多孔砖，内墙为240或120厚承重粘土多孔砖，未注明的墙厚均为240，过梁根据承重墙上洞口宽度及该处的墙体厚度，按Ⅰ级荷载级别，选用《陕09J05》相应预制过梁。
 - 4.2.2、内隔墙：内隔墙：卫生间、管井为240厚非承重多孔砖。卫生间等用水房间砖隔墙下除门洞处外，均做高150同墙厚C15混凝土翻边；其他隔墙为200厚非承重空心砖。
 - 4.2.2、砖砌体工程一般要求详见国家标准《砌体工程施工质量验收规范》GB 50203。
- 4.3、建筑防水说明：
 - 4.3.1、厚聚合物水泥基防水涂膜，墙面找平用20厚1:2.5水泥砂浆加5%防水粉。
 - 4.3.2、卫生间等用水房间楼地面均作防水楼地面，防水层选用1.5厚单组分聚氨酯防水涂膜。
 - 4.3.3、屋面工程应符合《屋面工程技术规范》（GB50345-2012）要求。本工程为民用建筑，屋面防水等级为Ⅱ级，屋面防水层耐久年限15年，防水层采用两道设防：XT-PET聚酯多层复合卷材。
- 4.4、门窗说明：
 - 4.4.1、本工程的门窗编号及制安方法详见“门窗明细表”。
 - 4.4.2、门窗安装前应检查予埋件或木砖的规格数量，位置，木门窗框与墙体接触处应涂防腐剂，安装后应保证开启灵活，五金牢固，玻璃清洁。

- 4.4.3、所有外门窗框与墙相接处均应用硅胶嵌缝，内墙缝在室内装修前用密实牢固。

- 4.4.4、所有玻璃的选择、安装均应符合《建筑玻璃应用技术规程》（JGJ113-97）

4.5、建筑节能设计说明：

- 1、所属气候分区为四区。
- 2、屋面保温层为100厚发泡混凝土，传热系数 K=0.592W/m².k。
- 3、外墙内粉构造为35厚保温砂浆，传热系数 K=0.963W/m².k。
- 4、外窗为9厚空气层Low-E中空玻璃，塑钢窗框，传热系数 K=3.0W/m².k。
- 5、外门窗的气密性等级，不低于现行国家标准GB7107规定的Ⅳ级。

二、结构设计说明

1、地基与基础：

- 1.1、本工程按天然地基承载力特征值150KPa进行基础设计，如实际土层承载力与设计不符时，应对地基进行处理。
- 1.2、地基处理：基坑均应按《建筑场地基坑探查与处理暂行规定Q/XJ104-64》进行普探处理。
 - 1.2.1、如地基为黄土和沙土时应按素土处理，采用换填法。回填素土的压实系数为0.97。
 - 1.2.2、如地基为湿陷性黄土时应按灰土处理，采用换填法。回填灰土的压实系数为0.95。
 - 1.2.3、如地基为砂砾和岩石时，可不处理。
- 1.2.4、基础施工完后应及时清理基坑，并用素土或砂砾回填至室内、室外设计标高，再行施工上部结构。回填素土的压实系数为0.93。
- 2、活荷载标准取值说明：
 - 2.1、所有楼面2.0KN/m²；
 - 2.2、上人屋面：2.5KN/m²；
 - 2.3、阳台楼面：2.5KN/m²；
 - 2.4、楼梯间不上人屋面：2.0KN/m²。
- 3、材料说明：
 - 3.1、混凝土强度等级均为C25；
 - 3.2、钢筋说明：Φ为HPB330级钢筋，Φ为HRB335钢筋；
 - 3.3、砌体材料说明：±0.000以下墙体采用MU10粘土砖及M10水泥砂浆砌筑，±0.000以上所有墙体均采用MU10承重粘土空心砖（KP1型）及M5混合砂浆砌筑，墙体详细做法详见陕09G01-1中的有关六、七度抗震设防区的详图及说明。
- 4、钢筋混凝土结构：
 - 4.1、钢筋保护层净厚度：基础40；梁25、柱30；构造柱20；板20。

- 4.2、梁板受力钢筋的搭接：
 - 4.2.1、受力钢筋的接头应设置在受力较小处，上部钢筋在跨中，下部钢筋在支座处接。
 - 4.2.2、受力钢筋的接头应相互错开，在任一搭接长度L_d区段内接头面积允许百分率：受拉区为25%，受压区为50%。
 - 4.2.3、钢筋的最小搭接及锚固长度见本页。
- 4.3、现浇板上留洞小于300×300时，可不设附加钢筋，板受力钢筋可绕过洞口，不得切断。
- 4.4、钢筋混凝土构件施工中，必须密切配合建施、水施、电施、暖施等有关图纸施工，预埋件及预埋砖应配合需要进行预埋。
- 4.5、凡跨度大于3600的现浇梁板均应起拱L/300，挑梁端部上翘L/200。

四、给排水设计说明

一、设计依据简述：

- 1、<<建筑给排水设计规范>>GB50015-2003
- 2、<<建筑设计防火规范>>GB50016-2014
- 3、<<建筑灭火器配置设计规范>>GB50140-2005
- 4、用户提供的有关设计资料
- 5、建筑专业提供的有关设计资料

二、本工程内容为宿舍给水、排水、消防。

三、管材；

- 1、室外给水管采用UPVC管，胶水粘接。室内给水管采用PP-R冷热管道公称压1.25MPa管件连接采用热熔连接。1m.管
- 2、室内排水管采用UPVC管，排水立管宜采用建筑排水硬聚氯乙烯PVC-U管，粘接连接。所有存水弯及90的排水塑料弯头应安装带检查门的以便维修
- 3、给水管接口采用热熔接，排水管接口为涂胶粘接。各层PVC排水立管按陕02S1.158页a图装伸缩节。排水检查口距地面道穿基础及楼板做法参见陕02S1.出屋面排水管道通气管采用排水铸铁管，石棉水泥封口。常规防腐。

(三).其他

- 1、除标高以米计外，其余均以毫米计；图中所注标高：给水管为管中心，排水管为管顶
- 2、所有消防用品均选用消防管理部门指定认证并取得消防证的产品。
- 3、施工中应与土建公司和其它专业公司密切合作，及时预留孔洞及预埋套管。
- 4、供水管上的阀门原则上当Dg<50时用截止阀，Dg>50时用闸阀或蝶阀。但在环状管网上的阀门和各种排空泄水阀一律用闸阀或蝶阀。消防系统的阀门应有明显的标记。螺纹连接的阀门在阀后应安装可拆装的连接件。
- 5、除本设计说明外，施工中还应遵守<<建筑给水排水及采暖工程质量验收规范>>GB50242-2002
- 6、灭火器由建设单位根据建筑灭火器配置规范配置。

三、电气设计说明

1、工程概述：本建筑为二层住宅楼，设计依据：

- 1.1、<<民用建筑电气设计规范>>JGJ/T16-2008；
- 1.2、<<低压配电设计规范>>GB50054；
- 1.3、<<建筑照明设计规范>>GB50034-2004；
- 1.4、<<建筑物防雷设计规范>>GB50057-2010
- 等其它有关国家及地方的现行规程、规范及标准。
- 2、供电电源：该建筑为三级负荷，供电电源由市政低压电网埋地引入配电箱AL，电源为380/220TN-C-S三相五线制，进户处做零线的重复接地。
- 3、线路敷设：各层照明、普通插座及空调插座均由不同回路供电。进户导线，各回路干线截面见照明系统图及配电箱线路方案图。照明支线采用BV-2.5mm.电源进户线路，楼梯间垂直配线，各照明、插座及空调插座回路干线，支线用PVC管沿梁柱、板缝暗敷。导线采用BV-450/700型铜芯绝缘线。
- 4、设备安装：各配电箱及户内暗装设备、安装高度均见材料设备表。
- 5、防雷接地：本建筑物防雷为三类防雷。利用柱内贯通钢筋作下引线，接入基础钢筋，与基础钢筋焊接成电气通路。屋顶避雷带做法见陕20D128-10,18,19,35。接地做法利用地梁内不少于两根主筋贯通。焊接作水平接地体，利用引下线柱底部柱基础内钢筋(不少于四根)作垂直接地体。电气、避雷联合接地，凡突出屋面的金属物体均应与避雷带可靠焊接。搭接长度大于6D，所有裸露的焊接部位均应做好防腐处理，建筑物在每三层将楼板内钢筋及建筑物内各种竖向金属管道与防雷下引线连接一次，并将外墙上的金属栏杆及金属门窗与防雷引下线相连接地电阻不大于1欧。楼内设总等电位联结，卫生间设局部等电位连接，进出楼内的所有金属管道均作做等电位联结做法见陕02D12 55,56
- 6、弱电部分：电话、电视前端设备暗设距地1.8m。户内信息箱暗装。线路穿管沿柱、梁、墙板暗敷。电视要求图像清晰度大于等于4级。本设计中弱电部分只负责预埋线管，具体由相关单位设计。
- 7、其它：其他未详处按照《〈建筑电气工程施工质量验收规范〉》

项目	陕南 --12 号农房	图号	建施—01
----	-------------	----	-------

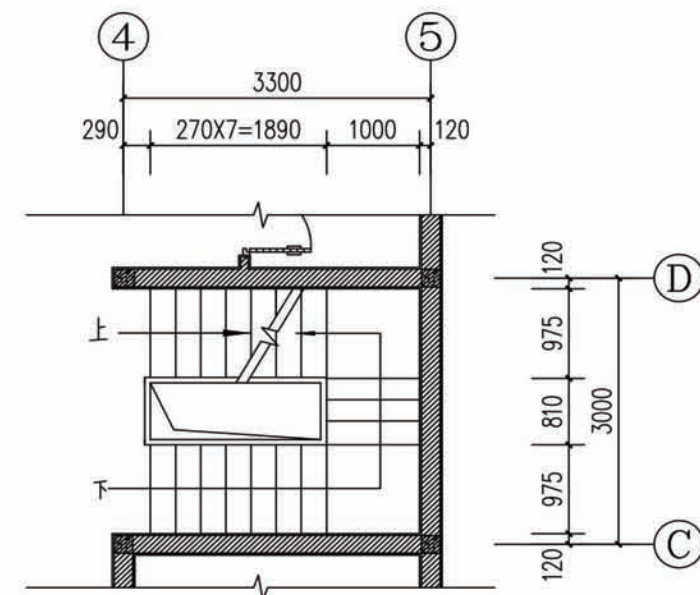
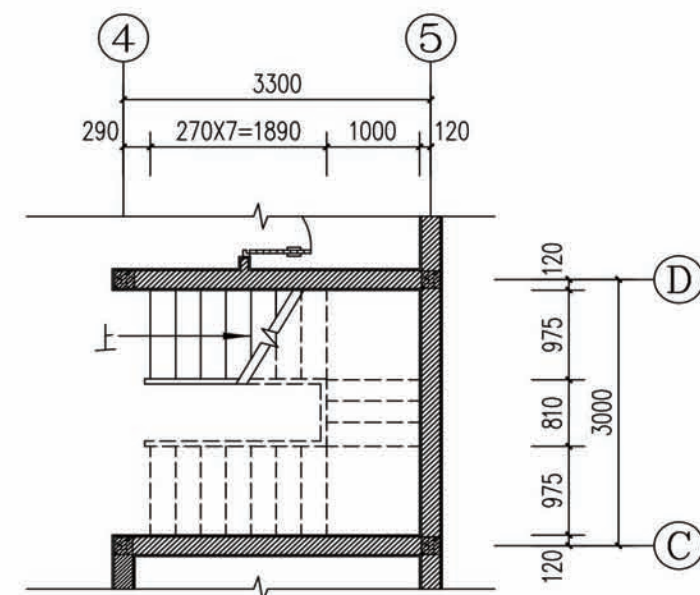
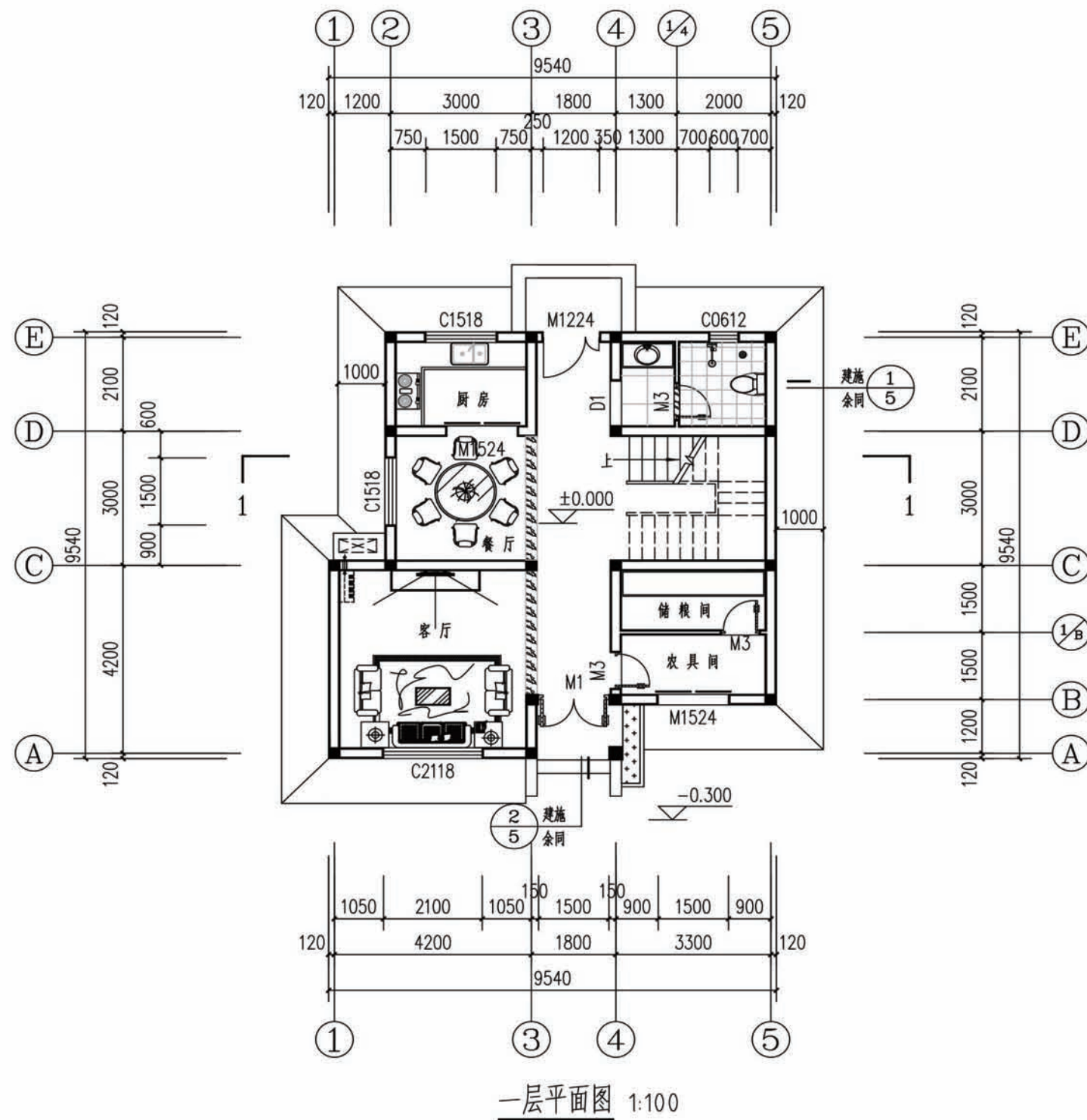
建筑构造统一做法表

项 目	类 别	用料及做法	使用范围	备 注
墙身砌体	墙身砌体	• 详见结构设计。	所有墙身砌体计	
散 水	混凝土散水	• 60厚C15混凝土撒1：1水泥砂子，压实赶光。 • 300厚3：7灰土垫层宽出面层300， • 素土夯实。	建筑物四周	
台 阶	混凝土台阶	• 25厚花岗石板铺面，正、背面及四周边满涂防污剂，稀水泥浆擦缝。 • 撒素水泥面（撒适量清水） • 60厚C15混凝土（厚度不包括踏步三角部分）台阶面外坡1% • 300厚3：7灰土垫层分两层夯实 • 素土夯实	建筑物室外	
外墙饰面	贴面砖墙面	• 聚合物水泥砂浆勾缝 • 粘贴8厚文化砖 • 4厚聚合物水泥砂浆粘结层 • 6厚1：2.5水泥砂浆找平 • 12厚1：3水泥砂浆打底扫毛	见各立面及效果图	
	贴面砖墙面	• 喷外墙涂料 • 6厚1：2.5水泥砂浆找平 • 12厚1：3水泥砂浆打底扫毛或划出纹道	见各立面及效果图	
内墙饰面	乳胶漆	• 刷无光乳胶漆 • 6厚1：0.3：2.5水泥石膏浆抹面压实抹光 • 10厚1：3水泥砂浆打底扫毛	除厨房、卫生间外的所有房间	白色
	釉面砖	• 白水泥擦缝 • 8厚釉面砖 • 5厚1：2建筑胶水泥砂浆粘结层 • 10厚1：3水泥砂浆打底夯实抹平扫毛	厨房、卫生间 盥洗间	白色200x300
地 面	地 砖	• 铺10厚地砖干水泥擦缝 • 5厚1：2.5水泥砂浆粘结层， • 20厚1：3干硬性水泥砂浆结合层 • 水泥浆一道 • 60厚C15混凝土垫层 • 素土夯实	除厨房、卫生间外的所有房间	600x600驼色
	地 砖	• 铺10厚地砖干水泥擦缝 • 撒素水泥面 • 20厚1：3干硬性水泥砂浆结合层 • 15厚合成高分子涂膜防水层，四周翻起150高 • 1：3水泥砂浆找平层，最薄处20厚，坡向地漏，一次抹平， • 60厚C15混凝土垫层 • 素土夯实	厨房、卫生间	白色300x300
楼 面	地 砖	• 铺10厚地砖干水泥擦缝 • 5厚1：2.5水泥砂浆粘结层， • 20厚1：3干硬性水泥砂浆结合层 • 水泥浆一道 • 钢筋混凝土楼板，随打随抹光	除厨房、卫生间外的所有房间	600x600驼色
	地 砖	• 铺10厚地砖干水泥擦缝 • 撒素水泥面 • 30厚1：3干硬性水泥砂浆结合层 • 15厚合成高分子涂膜防水层，四周翻起150高 • 1：3水泥砂浆找平层，最薄处20厚，坡向地漏，一次抹平， • 楼面	厨房、卫生间	白色300x300

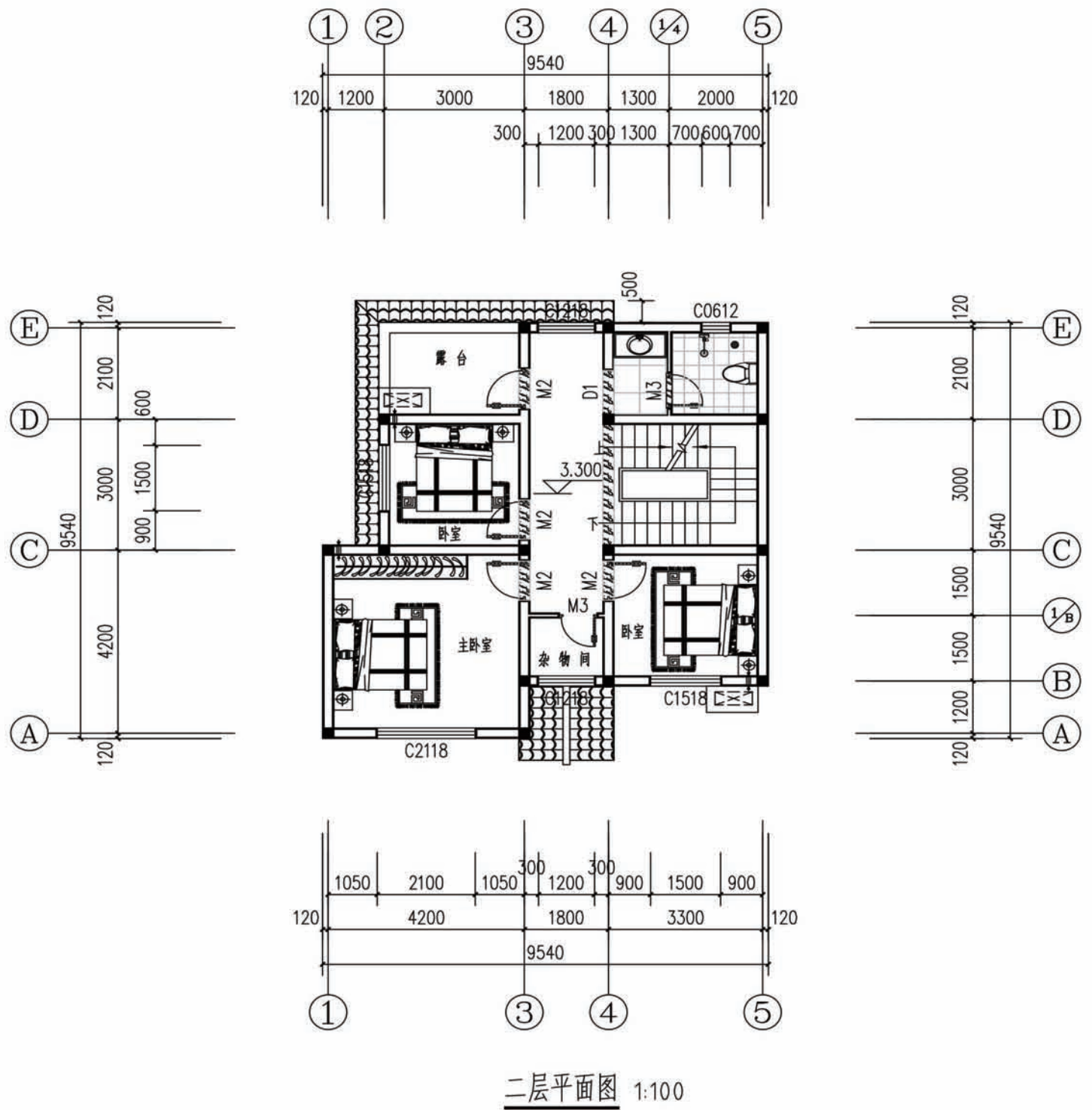
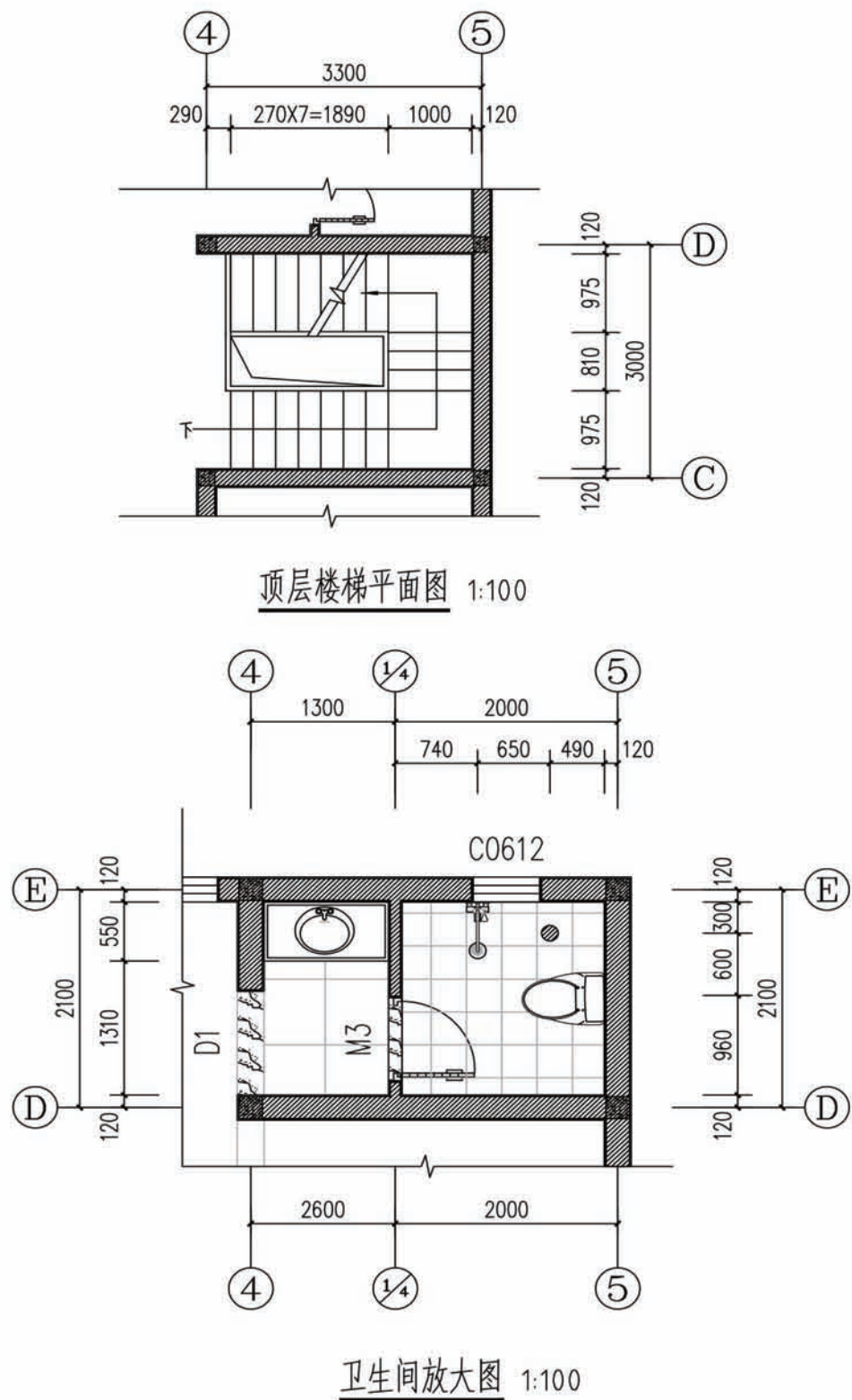
项 目	类 别	用料及做法	使用范围	备 注
顶棚	乳胶漆	• 刷合成树脂乳液涂料饰面两道（每道间隔2h） • 封底漆一道（干燥后再做面涂） • 3厚1：0.5：2.5水泥石灰膏砂浆找平 • 5厚1：0.5：3水泥石灰膏砂浆打底扫毛或划出纹道 • 素水泥浆扫毛（内掺建筑胶）	所有板底	
油漆1	银粉漆	• 银粉漆两遍，防锈漆一遍	金属面	
油漆2	调和漆	• 木门及木面构件	金属面	
屋面	水泥砂浆屋面	• 20厚1：2.5水泥砂浆保护层，每1米见方半缝分格 • 0.9厚两道XT—PET聚酯多层复合防水卷材，四周翻起300高 • 25厚1：3水泥砂浆找平层 • 120厚憎水珍珠岩板 • 1：6水泥陶粒或焦渣找坡最薄处30厚 • 钢筋混凝土屋面板	见施工图	
	小灰瓦屋面	• 根据当地习惯做	坡屋面	

门窗表

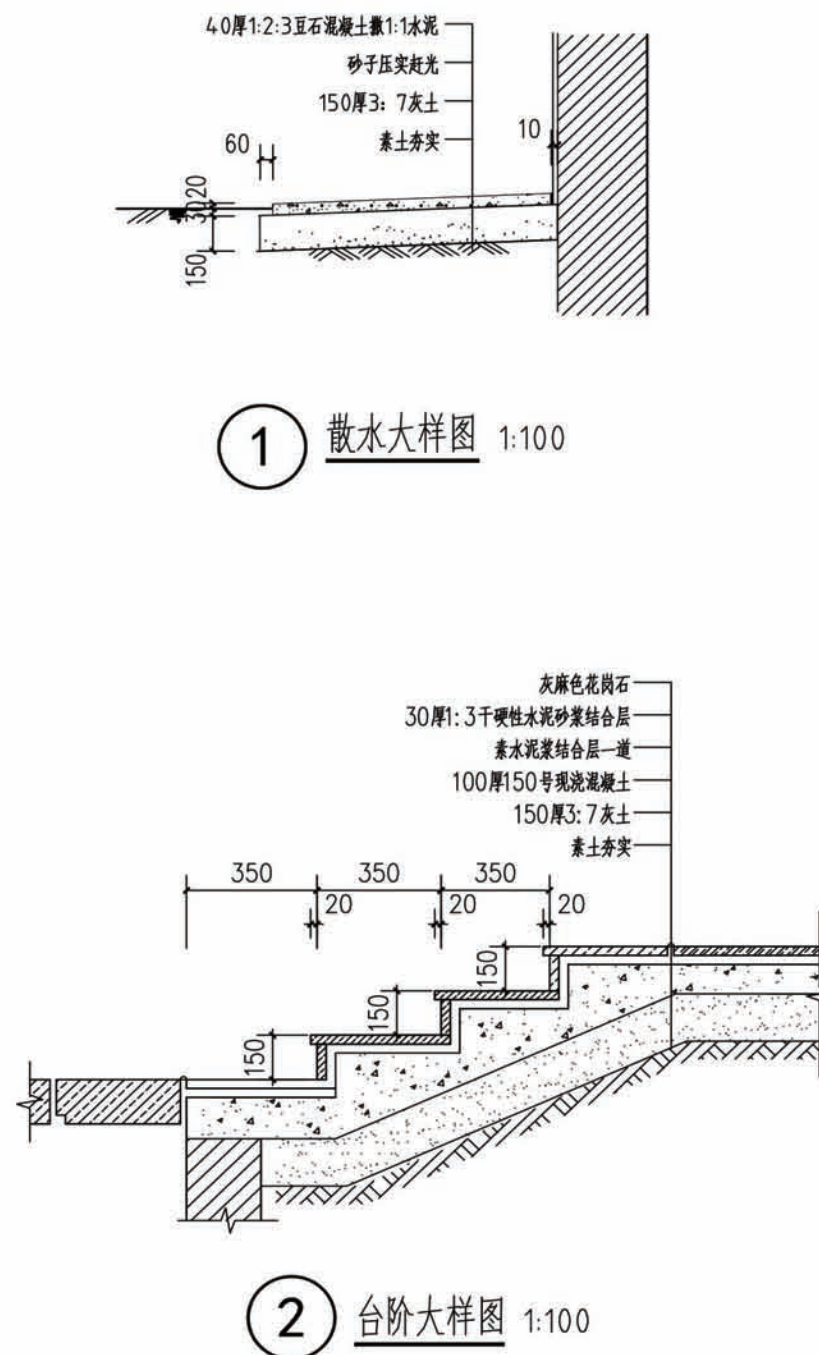
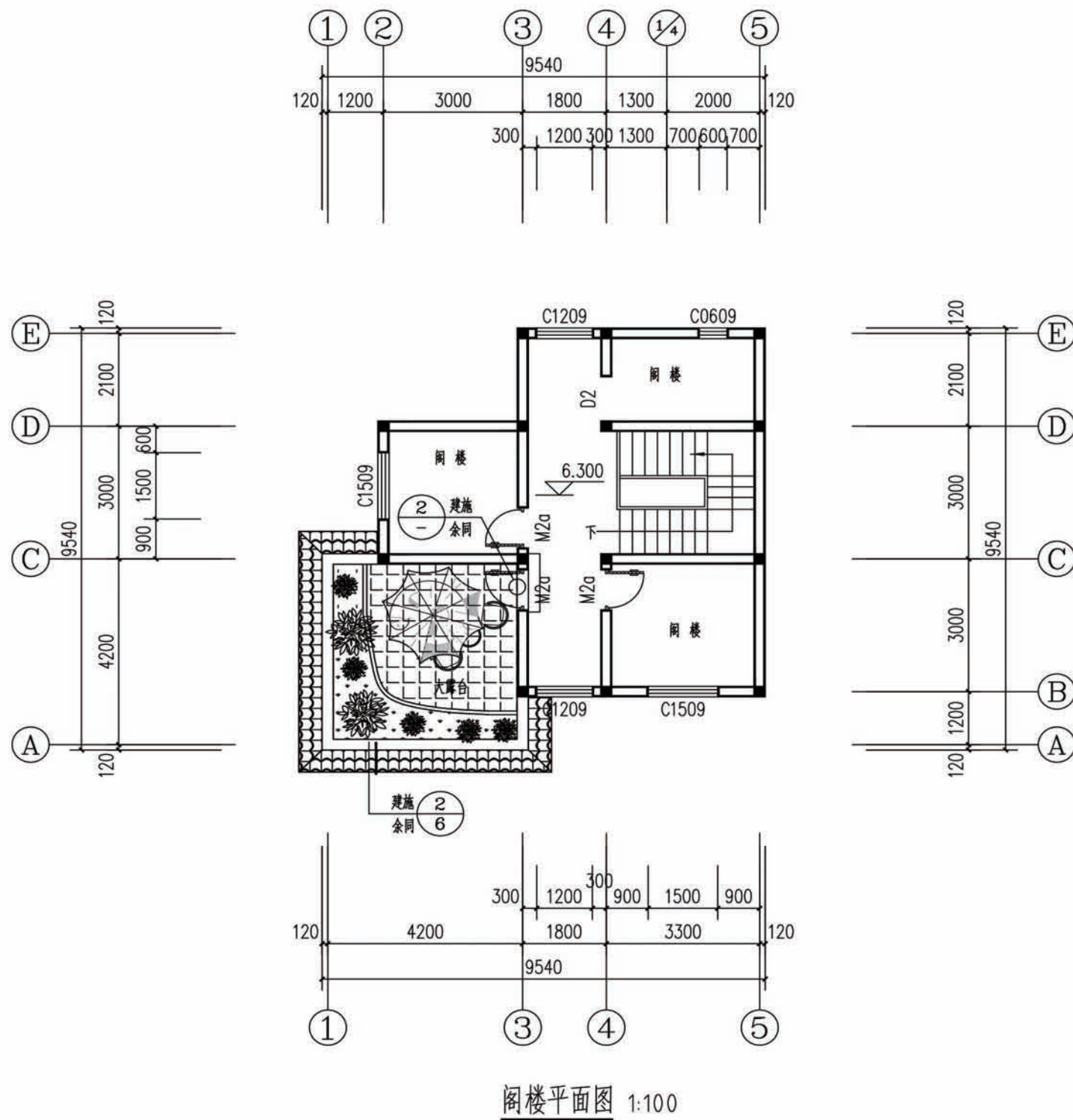
类型	设计编号	洞口尺寸(mm)	数量	图集名称	页次	选用型号	备注
普通门	M1	1500X2400	1				成品防盗门
	M2	900X2100	4				成品木装饰门
	M3	800X2100	5				成品木装饰门
	M1224	1200X2400	1				成品字母防盗门
	M2a	900X1700	3				成品木装饰门
	M1524	1500X2400	2	陕09J06-2	80	MST1-25	
普通窗	C0609	600X900	1	陕09J06-2	42	参CST-07	塑钢推拉窗
	C0612	600X1200	2	陕09J06-2	42	参CST-07	塑钢推拉窗
	C1209	1200X1800	2	陕09J06-2	42	CST-05	塑钢推拉窗
	C1218	1200X1800	2	陕09J06-2	42	CST-30	塑钢推拉窗
	C1509	1500X900	2	陕09J06-2	42	CST-06	塑钢推拉窗
	C1518	1500X1800	4	陕09J06-2	42	CST-43	塑钢推拉窗
	C2118	2100X1800	2	陕09J06-2	46	CST-120	塑钢推拉窗
洞口	D1	1000X2100	2				预留门洞
	D2	1000X1700	1				预留门洞

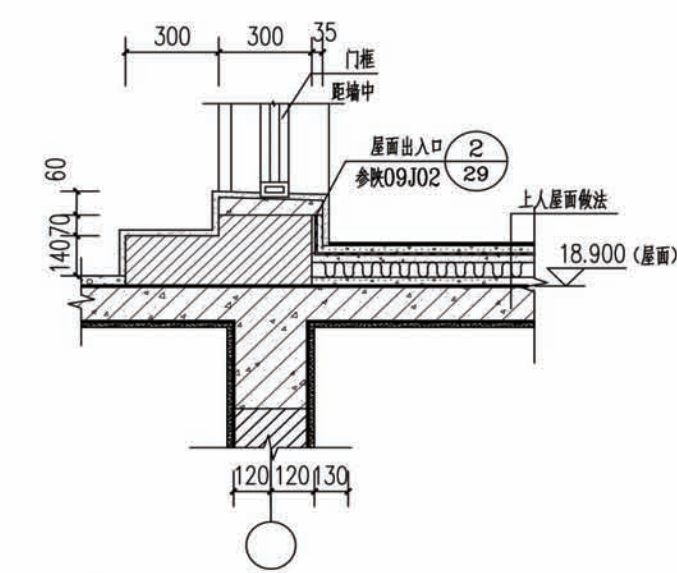
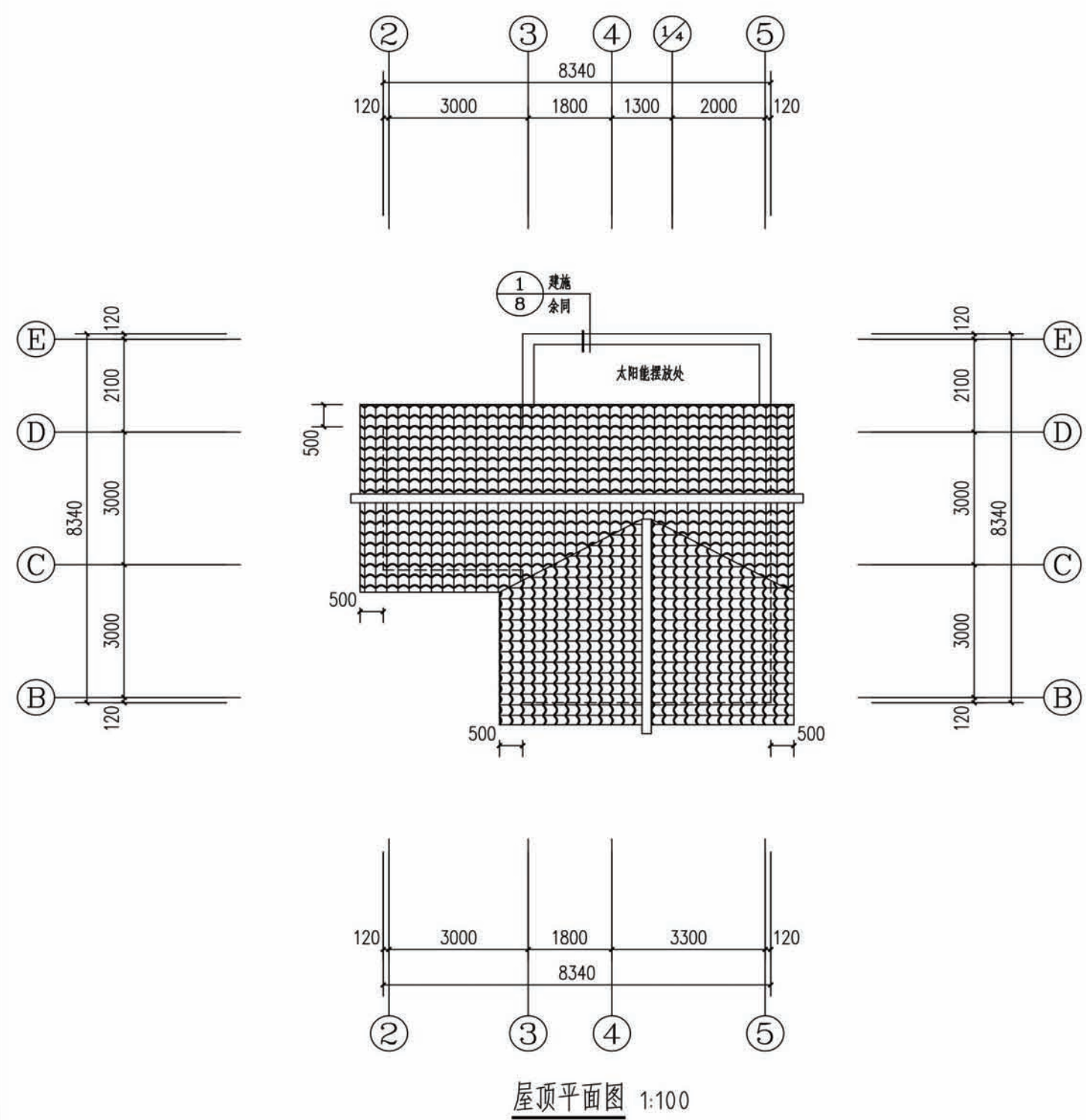


项目	陕南-12号农房	图号	建施-03
----	----------	----	-------

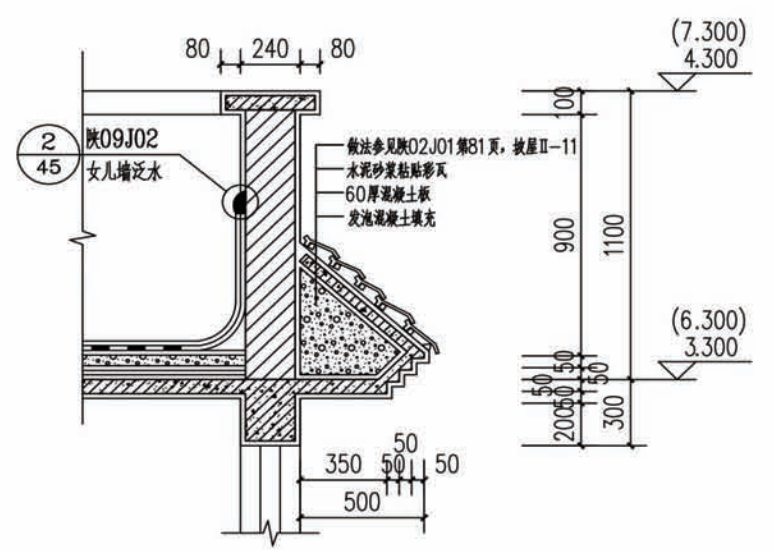


项目	陕南-12号农房	图号	建施-04
----	----------	----	-------



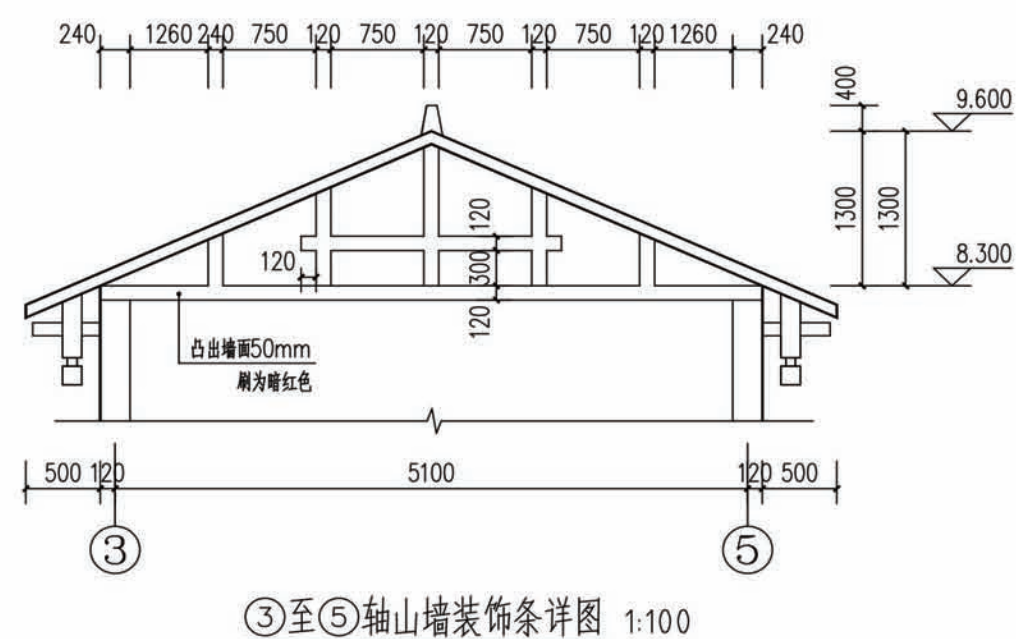
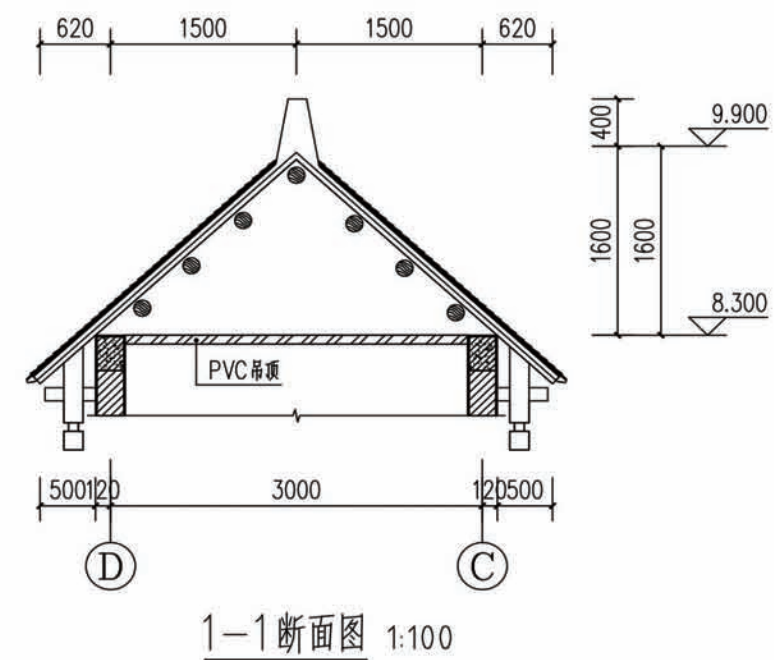
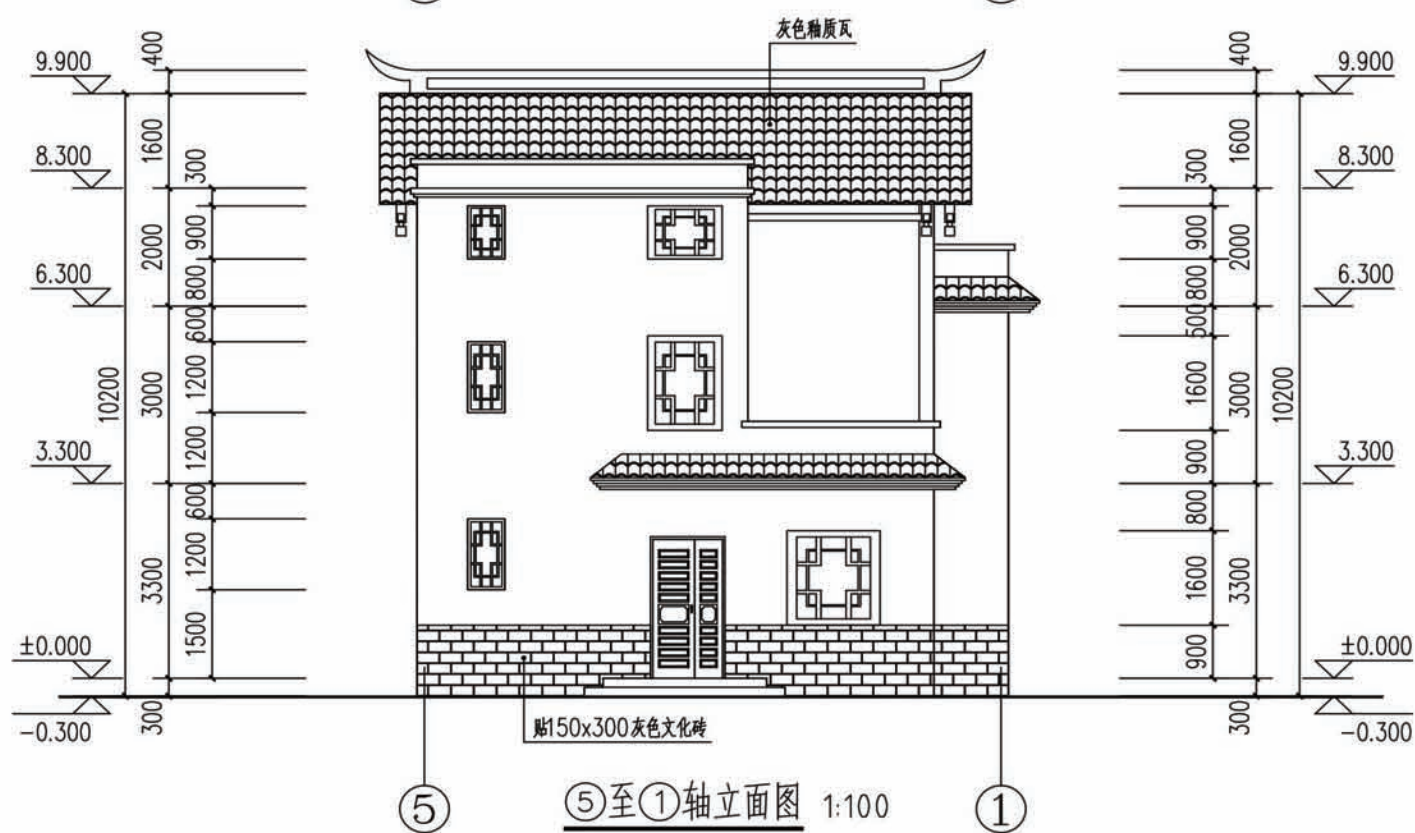
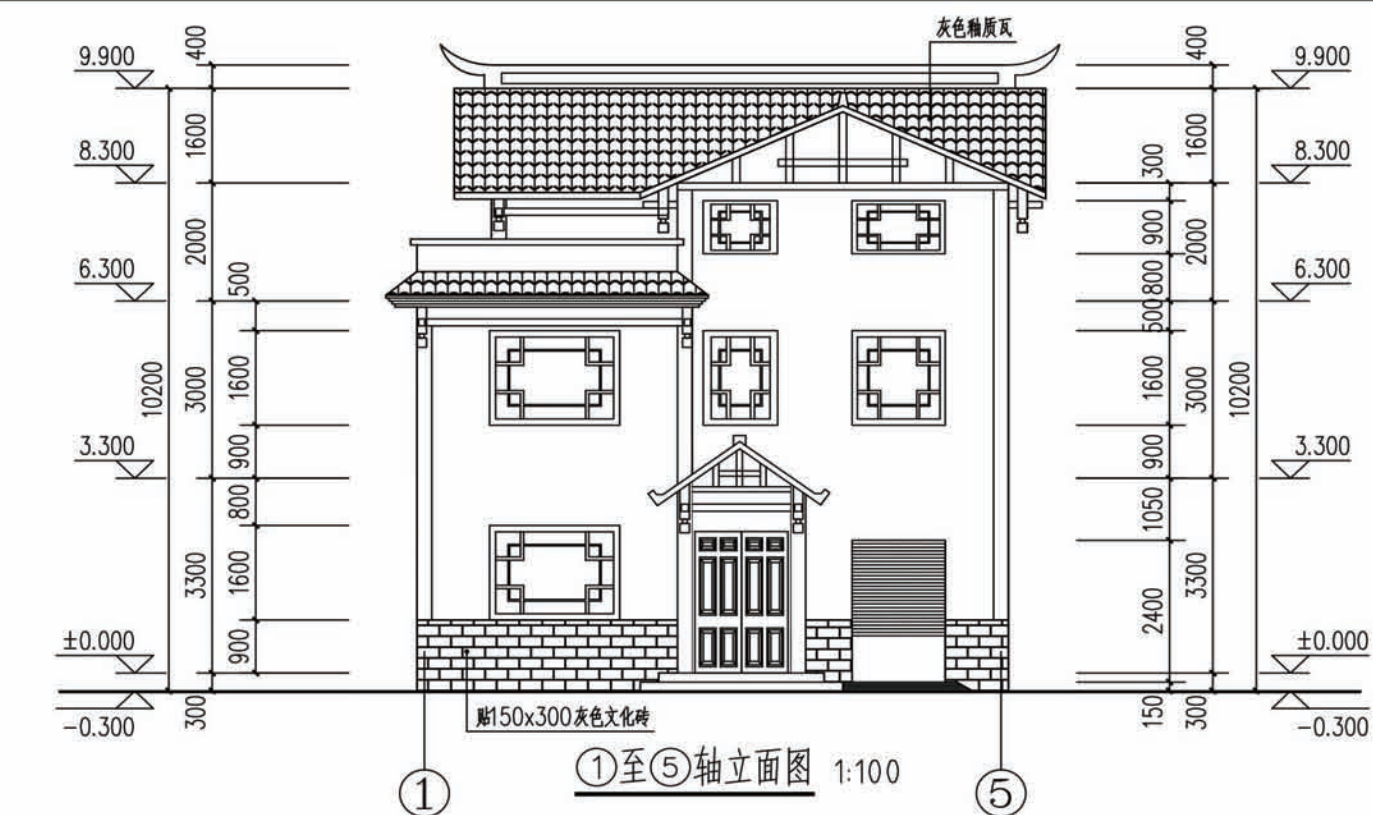


1 出屋面门口大样图 1:100

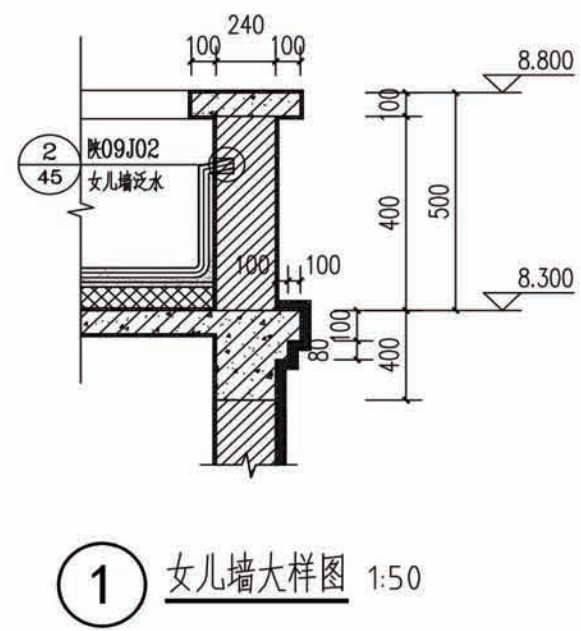
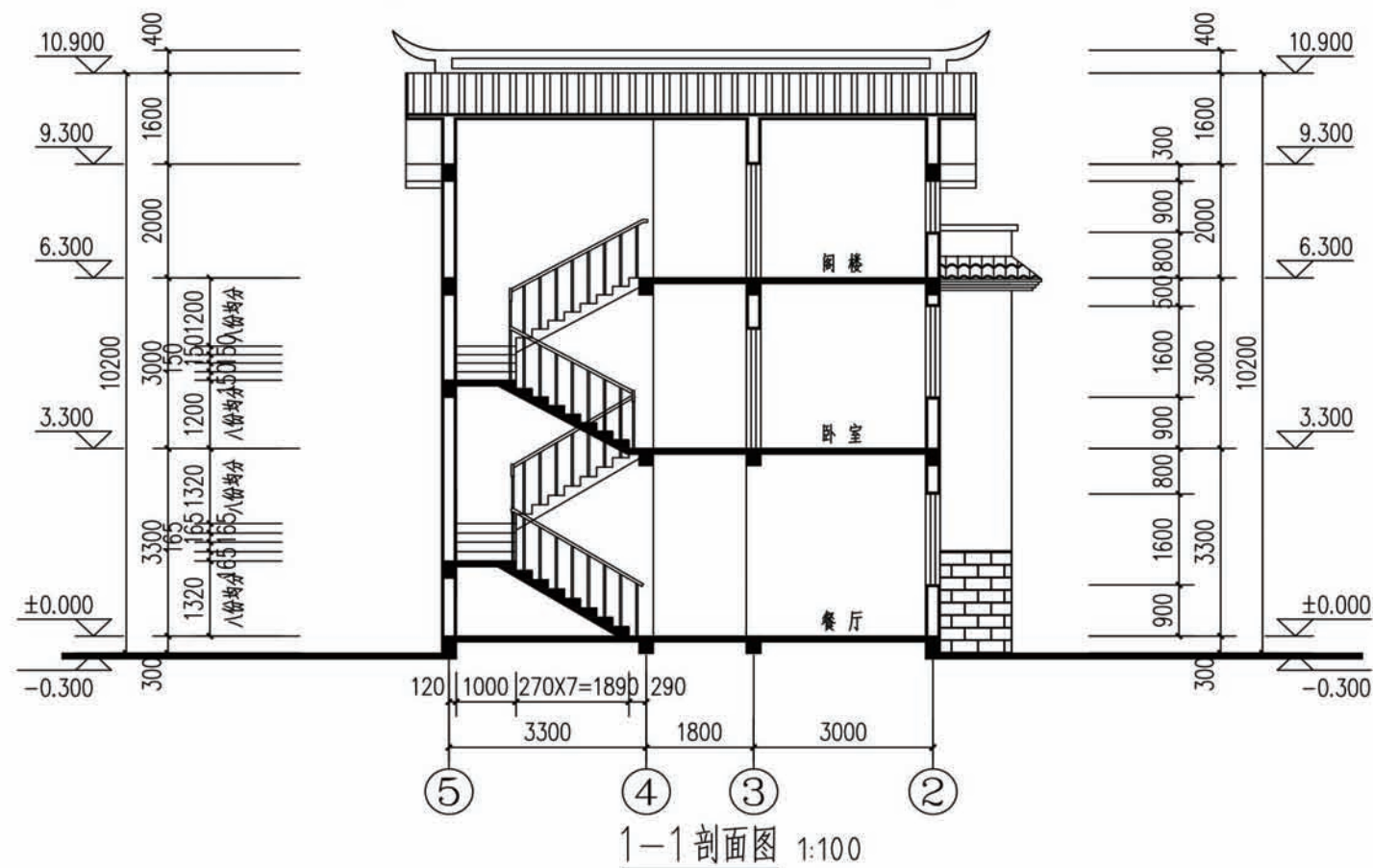
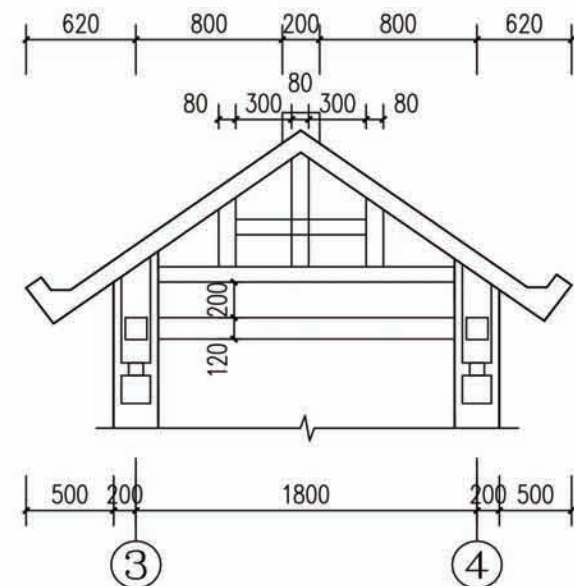
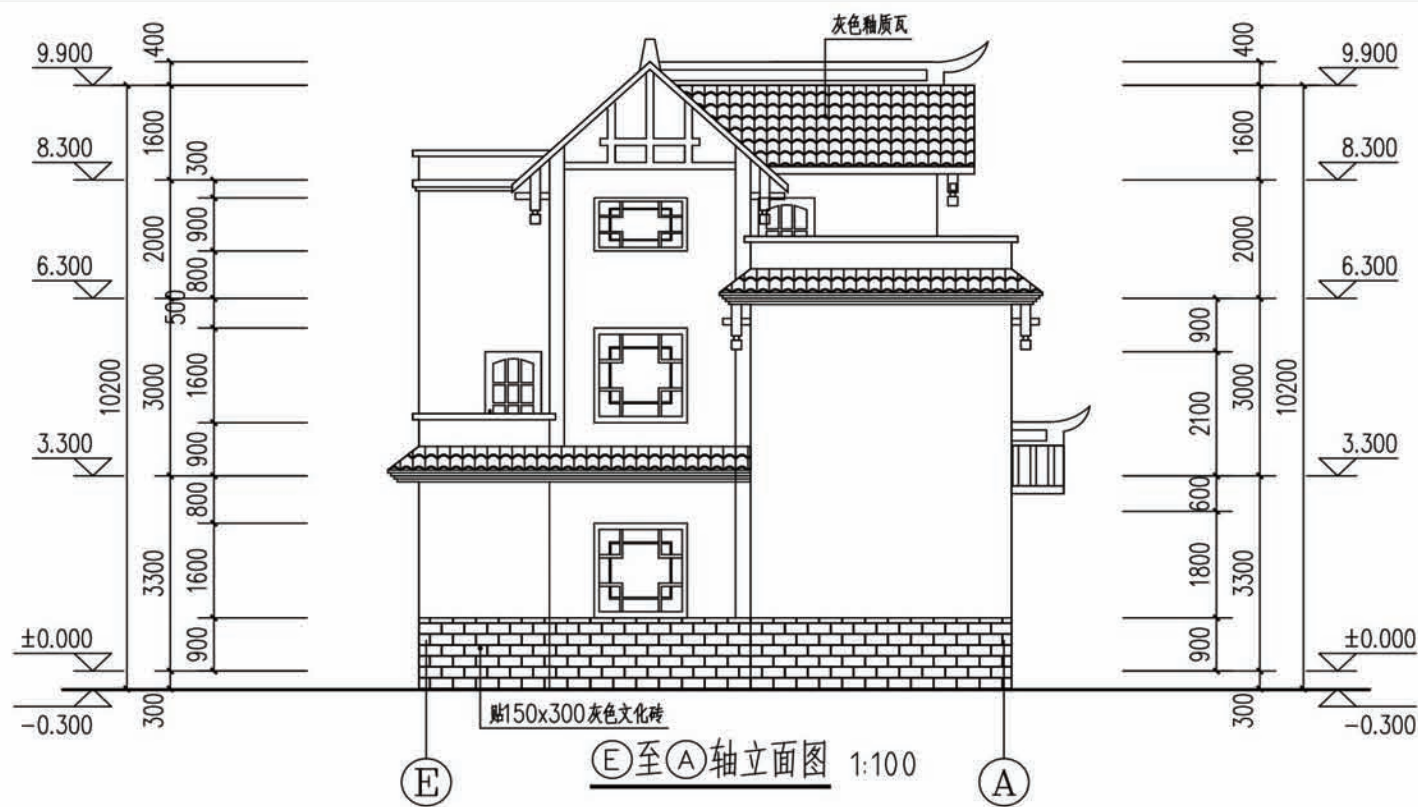


2 挑檐大样图 1:100

项目	陕南-12号农房	图号	建施-06
----	----------	----	-------



项目	陕南-12号农房	图号	建施-07
----	----------	----	-------



项目	陕南-12号农房	图号	建施-08
----	----------	----	-------

结构设计说明（一）

1 概述

- 1.1 本图集适用于抗震设防烈度为6度；设计基本地震加速度值0.10g,设计地震分组为第一组。
- 1.2 集结构设计执行规范和规程：
- (1)

(2)

(3)

(4)

(5)

(6)

《 建筑结构设计统一标准》

《 建筑结构荷载规范》

《 混凝土结构设计规范》

《 建筑地基基础设计规范》

《 砌体结构设计规范》

《 建筑抗震设计规范》

(GB50068-2001)

(GB50009-2012)

(GB50010-2010)

(GB50007-2011)

(GB50003-2011)

(GB50011-2010)

- 1.3 在施工中不得随意改变房屋门窗位置及洞口大小，不得移动或取消墙体或采取其他可能影响房屋结构的行为，以确保安全。
- 1.4 进场建筑材料必须有确实可靠的出厂批号证明和检查报告，不得使用不合格和性能不稳定的材料。
- 1.5 本图集所示尺寸除标高以米为单位外，其余均以毫米为单位。

2 设计均布荷载标准值

- 2.1 基本风压 0.50kN/m2
- 2.2 楼、屋面均布活荷载：
- 卧室、客厅

浴室、厨房、厕所（不包括填料）

楼梯

挑阳台、凹台挑廊

储藏间

不上人屋面

上人屋面（晒台、露台）
- 2.0kN/m2

2.5kN/m2

2.5kN/m2

2.5kN/m2

5.0kN/m2

0.5kN/m2

2.0kN/m2

3 用材

- 3.1 基础：置于未扰动的天然原状土层上，地基承载力特征值 $f_{ak} \geq 150kPa$ 。地基开挖时应做好排水工作，开挖后应及时进行基础施工并分层回填夯实做好散水，排水沟的防水措施。±0.000标高以下砖强度等级 $\geq MU10$ ，水泥砂浆强度等级 $\geq M5$ 。防潮层：20厚水泥砂浆掺5%防水剂。C30混凝土条形基础。

- 3.2 墙体：多孔烧结砖，强度等级为MU15，砂浆采用混合砂浆，强度等级为M7.5。
- 3.3 钢筋混凝土构件：
- 3.31 本工程混凝土强度等级均采用C30，钢材采用热轧钢筋， Φ 表示HPB235， Φ 表示HRB335级钢筋。 Φ^R 表示CRB550级冷轧带肋钢筋。
- 3.32 钢筋保护层厚度：

结构构件	有垫层基础	无垫层基础	柱	梁	板
钢筋保护层厚度(mm)	40	70	30	25	15

- 3.33 钢筋锚固和搭接：
- 圈梁：钢筋锚固长度为39d,搭接长度为47d(d为钢筋直径)；
- 构造柱：构造柱钢筋搭接长度为47d,圈梁上下构造柱锚固长度为39d；
- 梁柱纵向钢筋受拉最小锚固长度 L_a ，HPB235级钢筋为31d；HRB335级钢筋为39d；CRB550级钢筋为46d。
- 钢筋的搭接长度为锚固长度的1.2倍且不应小于300mm。
- 受力钢筋接头位置应设在受力较小处，对承受均布荷载的梁板上部钢筋接头位置在跨度中部的1/3范围内，下部钢筋在支座处。
- 3.34 位于同一连接区段内的受拉钢筋接头面积不大于25%。
- 3.35 未注明之现浇板分布钢筋皆为 $\Phi 6@200$ 。

4 现浇板结构

- 4.1 当板的短跨 $\geq 3.6m$ 的双向板在楼、屋面板四角均应按图4.1要求配置板角板面加强筋，边跨板面支座负筋应锚入边梁内 $\geq L_a$ ，板底钢筋锚入边梁不应小于10d。

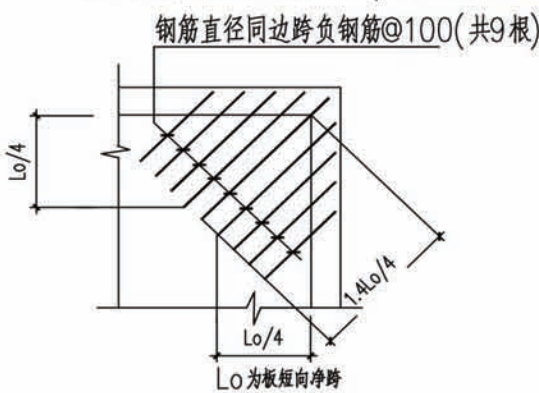


图4.1 板角板面加强筋

结构设计说明（二）

4.2 楼板孔洞加强筋见图4.2.1~2

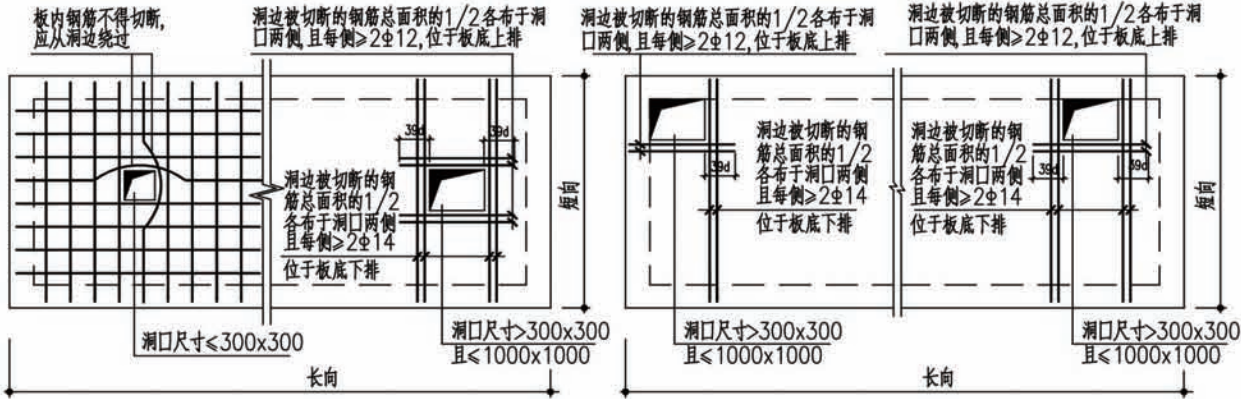


图4.2.1 楼板孔洞加强筋

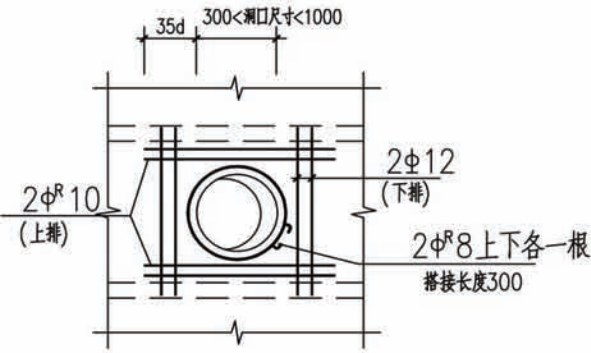


图4.2板圆洞口加固配筋图

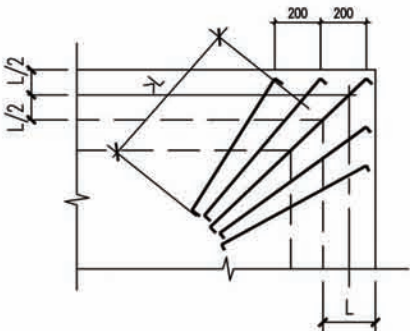


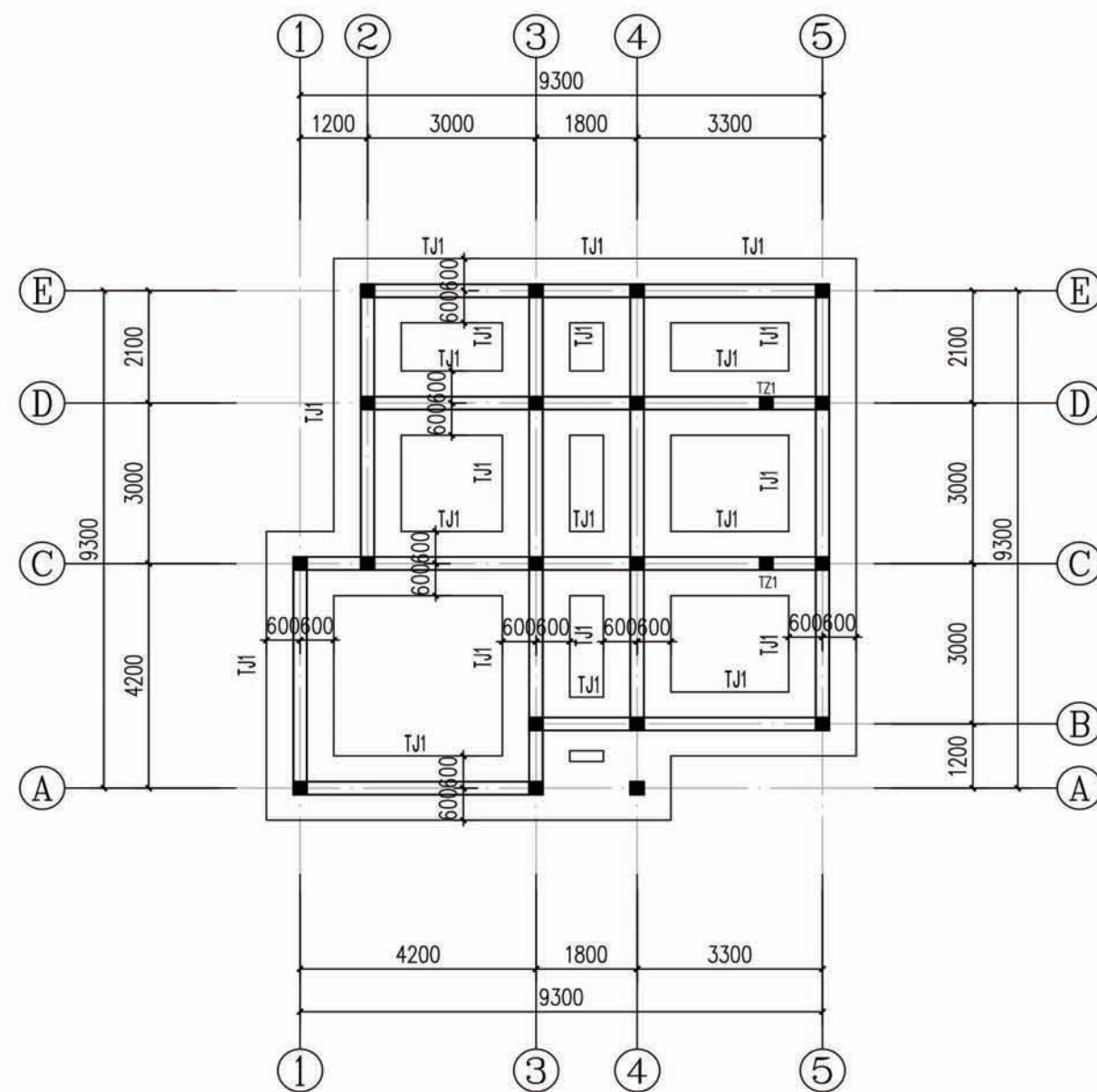
图4.3无肋挑檐转角配筋

5 其他

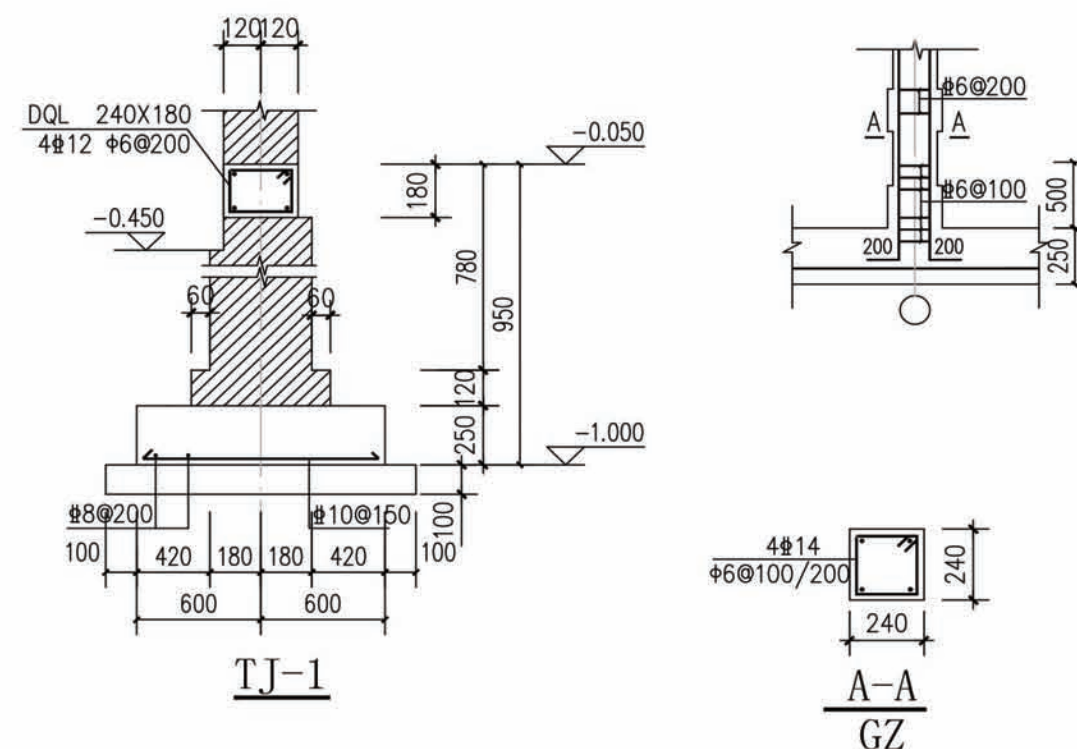
- 5.1 现浇板预留孔位置、大小详建施、水施、电施，不得事后打洞，以免影响板的质量。
- 5.2 施工过程中严格控制各层楼板材料堆放量，特别是悬挑构件范围内应确保施工荷载不超过 2.0kN/m^2
- 5.3 女儿墙构造柱，压顶间距 $<4\text{m}$ 。
- 5.4 当院内修建沼气池时，临近沼气池的附近建筑物基础深度至少应与池底同等深度或深于池底。
基础放阶深度变化应按长向 L /高度 $h>2:1$ 处理，见图5.4。

过梁表

构件编号	截面 b×h	L净跨 (mm)	L (mm)	配 筋			
				①	②	③	④
GL-2080	120x120	800	1300	2Φ8	Φ6@125		
GL-4063	240x120	600	1100	2Φ8		Φ6@125	
GL-4083	240x120	800	1300	2Φ12		Φ6@125	
GL-4084	240x120	800	1300	2Φ14	2Φ8	Φ6@100	
GL-4085	240x180	800	1300	2Φ12	2Φ8	Φ6@125	
GL-4085a	240x180	700	1200	2Φ12	2Φ8	Φ6@125	
GL-4103a	240x120	900	1400	2Φ12	2Φ8	Φ6@100	1Φ12
GL-4104a	240x180	900	1400	2Φ12	2Φ8	Φ6@125	
GL-4105a	240x180	900	1400	2Φ14	2Φ8	Φ6@100	
GL-4123	240x180	1200	1700	2Φ14	2Φ8	Φ6@125	
GL-4124	240x180	1200	1700	2Φ12	2Φ8	Φ6@100	1Φ12
GL-4154	240x240	1500	2000	2Φ14	2Φ8	Φ6@125	
GL-4154a	240x240	1380	1880	2Φ14	2Φ8	Φ6@125	
GL-4155	240x240	1500	2000	2Φ12	2Φ8	Φ6@100	1Φ12
GL-4183a	240x240	1600	2100	2Φ14	2Φ8	Φ6@125	
GL-4185	240x300	1800	2300	2Φ12	2Φ8	Φ6@100	1Φ14
GL-4303	240x360	3000	3500	2Φ16	2Φ10	Φ6@125	1Φ16



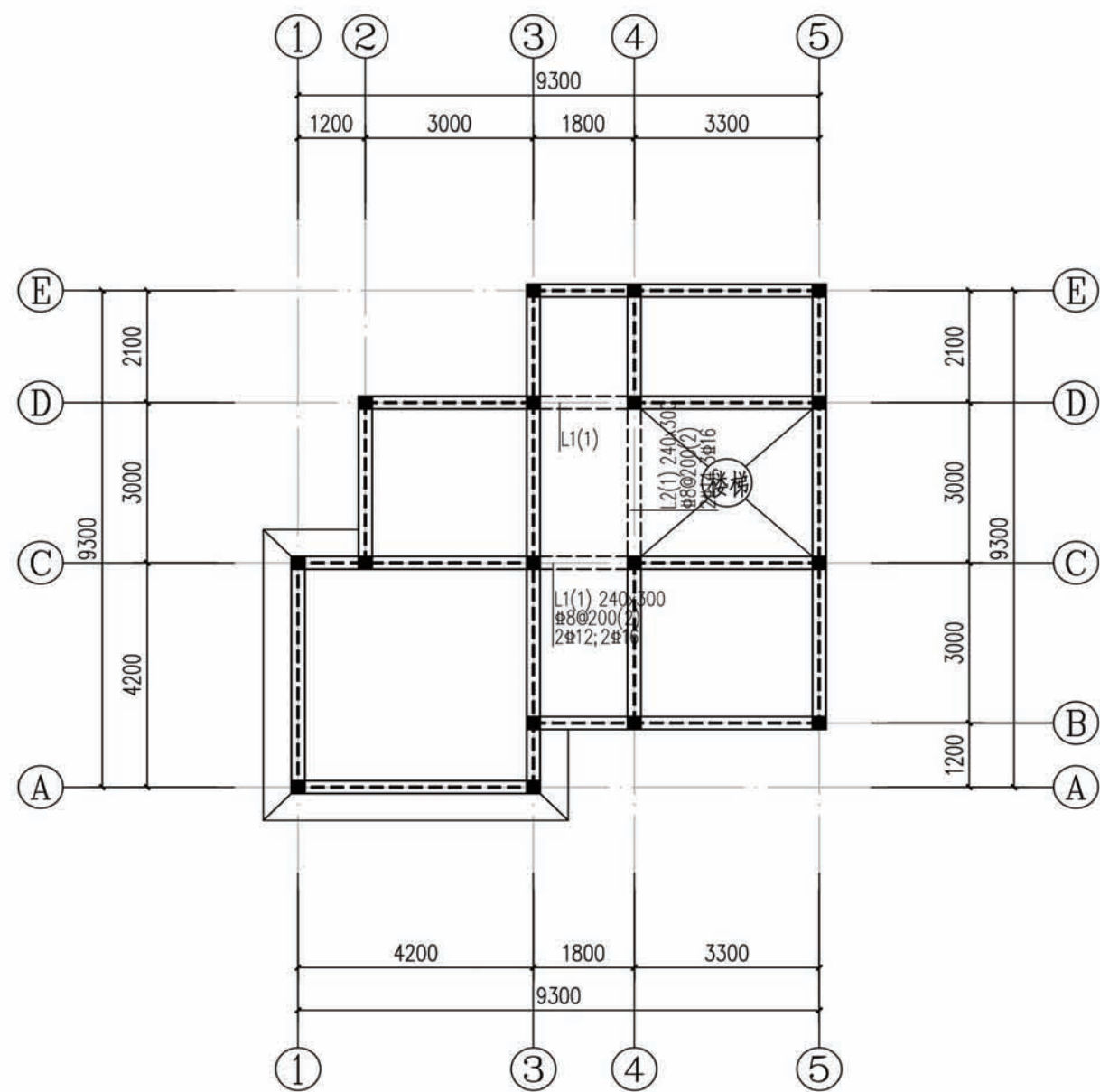
基础平面图 1:100



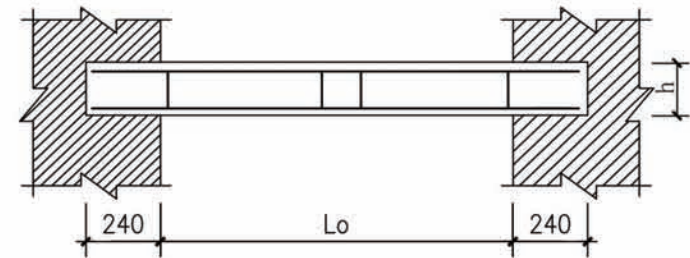
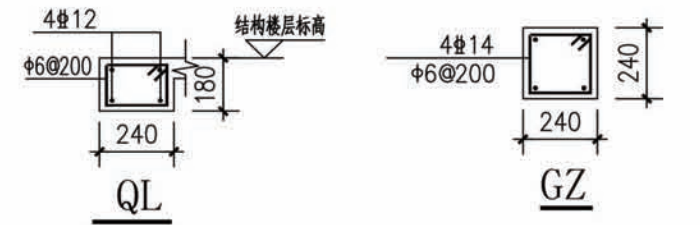
说明:

1. 地基承载力特征值为 $f_{ak}=150\text{KPa}$ 。
2. 基础为混凝土: C30; 垫层: C10; ± 0.000 以下页岩砖: MU10; 水泥砂浆: M10;
3. 钢筋: Φ -HPB300 级钢; Φ -HRB400 级钢。
4. 本工程采用条形基础, 未注明的条基均为 TJ1, 基础钢筋保护层为 40mm。
未定位的 TJ1 均居轴线中。
5. 凡未注明者皆按国家有关规范执行。

项目	陕南-12号农房	图号	结施-03
----	----------	----	-------



三层梁配筋平面图 1:100 6.250

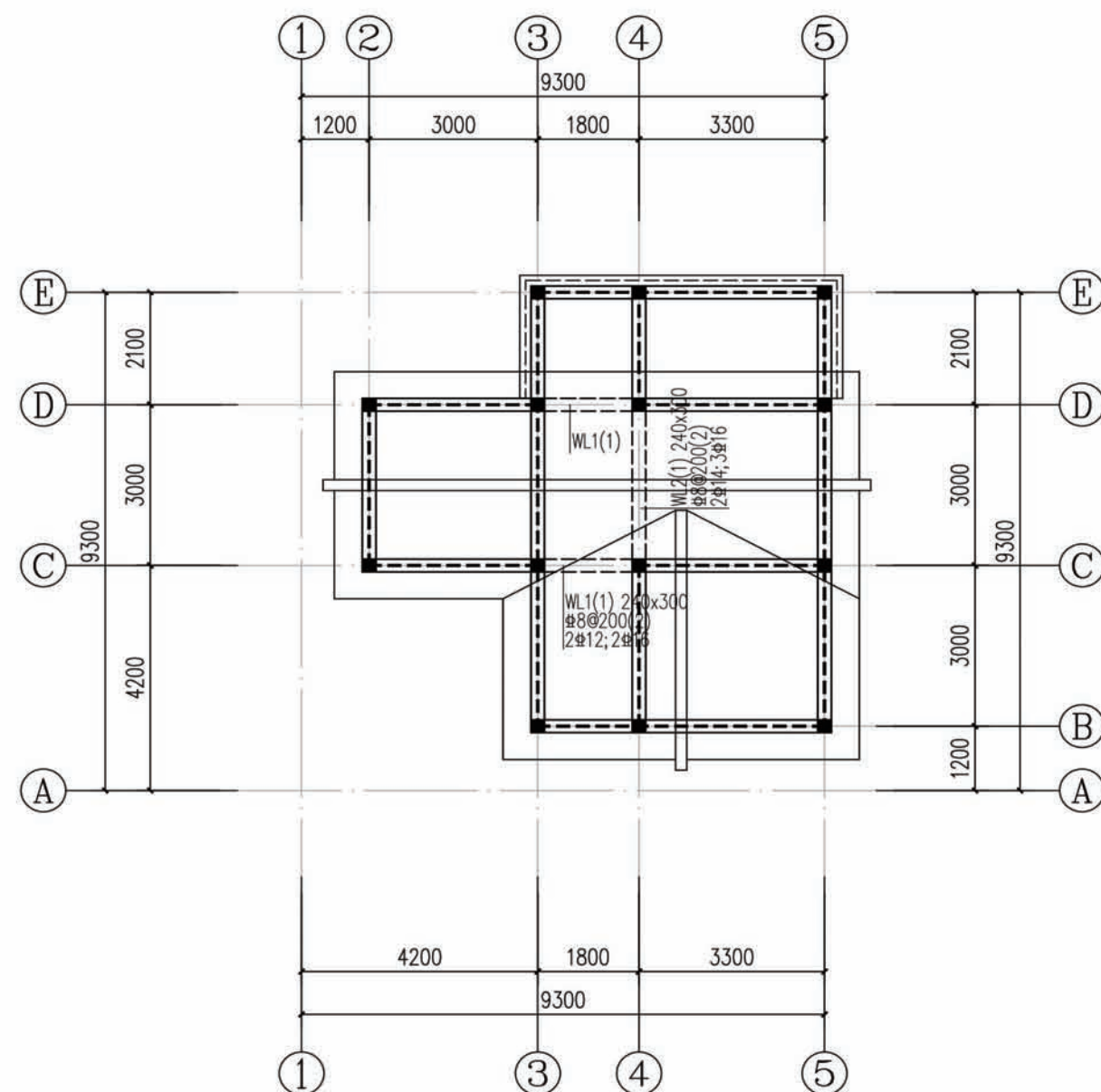


过梁详图

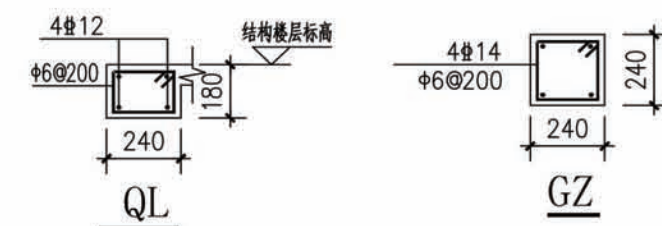
配筋详总说明
门窗位置详建筑

- 说明:
1. 梁、板、构造柱、圈梁混凝土强度: C30;
多孔烧结砖: MU15, 混合砂浆: M7.5。
 2. 除注明的KL 或梁外, 在结构标高均设置QL。
在图中用 --- 表示。
 3. GZ 的位置如图中口 所示。

项目	陕南 -12 号农房	图号	结施-05
----	------------	----	-------

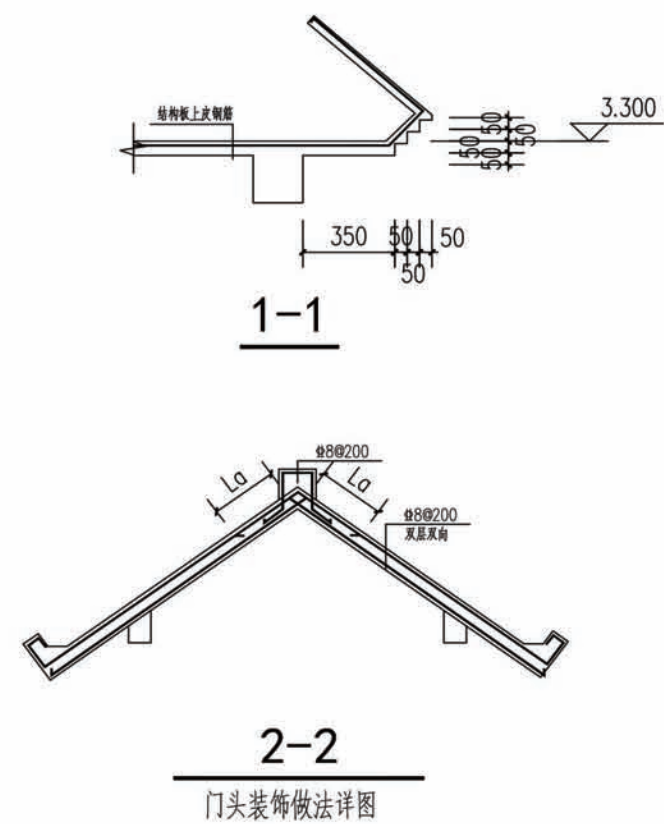
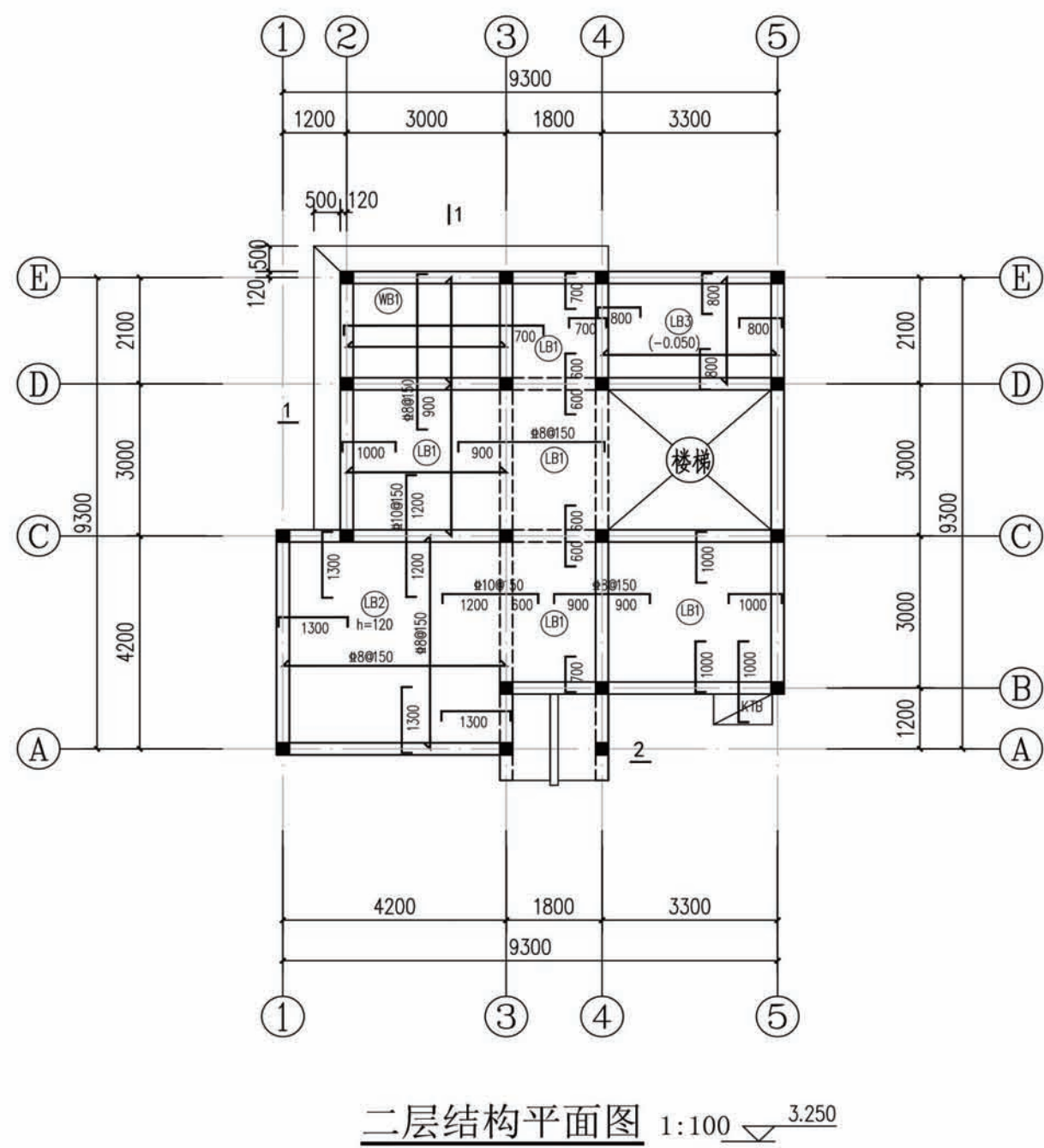


屋顶层梁配筋平面图 1:100 8.300



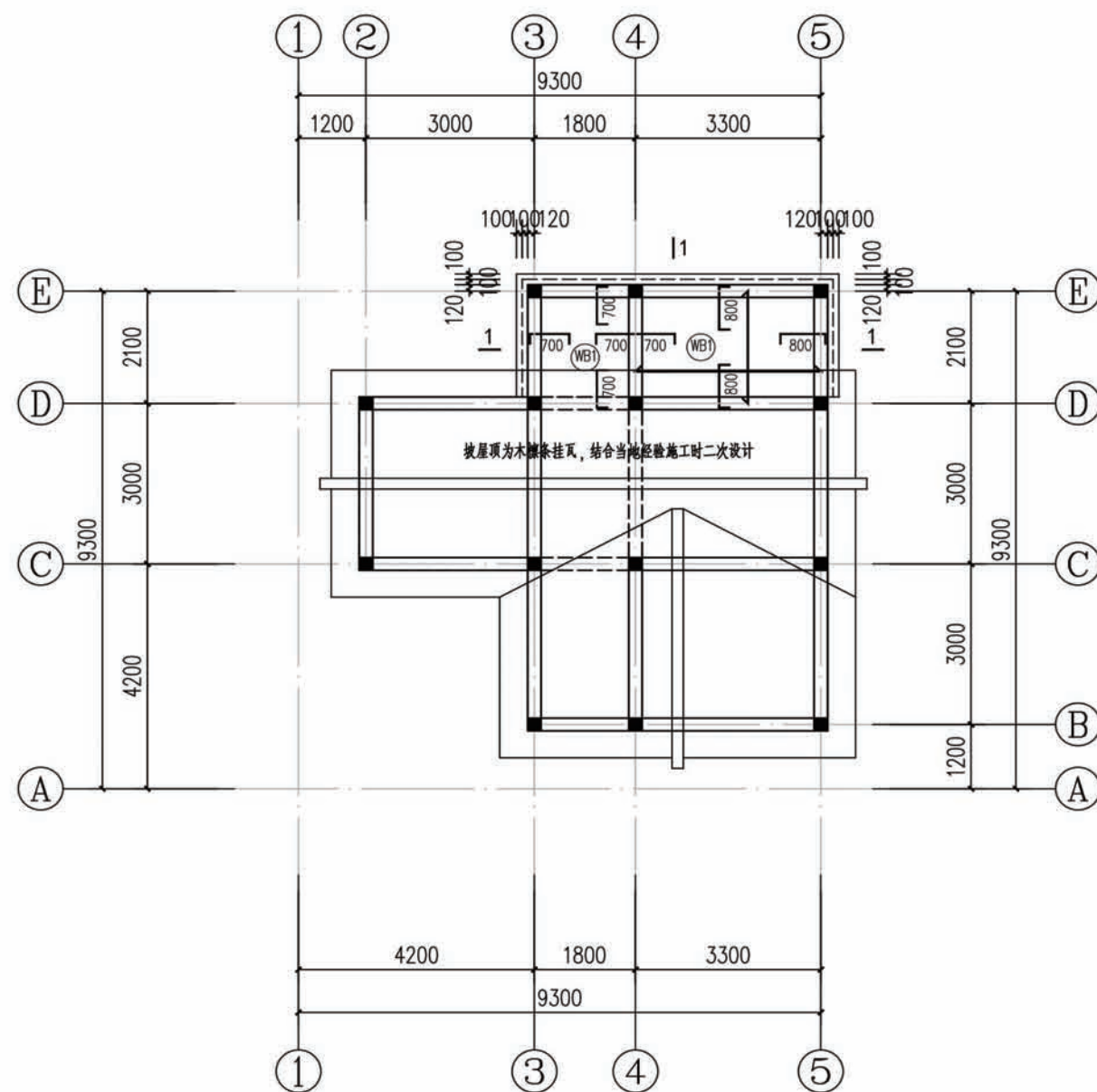
- 说明:
1. 梁、板、构造柱、圈梁混凝土强度: C30;
多孔烧结砖: MU15, 混合砂浆: M7.5。
 2. 除注明的KL 或梁外, 在结构标高均设置QL。
在图中用 --- 表示。
 3. GZ 的位置如图中 □ 所示。
 4. 坡屋顶范围内的WL, QL 均为斜梁或折梁, 标高随坡屋面。

项目	陕南-12号农房	图号	结施-06
----	----------	----	-------

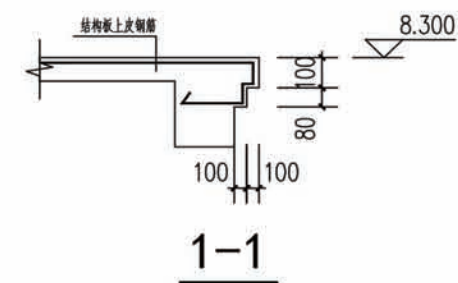


- 说明:
1. 梁、板、构造柱、圈梁混凝土强度: C30;
多孔烧结砖: MU15, 混合砂浆: M7.5。
 2. 未注明的板厚为100mm, 未注明板的受力钢筋为 $\Phi 8@200$
板的分布钢筋为 $\Phi 6@200$
 3. 外檐做法与建筑核对无误后方可施工;
设备留孔留洞应提前预留, 不得后凿。
 4. 屋面板皮未配置钢筋处, 设置 $\Phi 8@200$ 双向钢筋网
与上部钢筋搭接长度300mm。
 5. 楼梯间在屋面板预留上人孔, 位置详建筑平面, 洞口加筋详总说明。

项目	陕南-12号农房	图号	结施-07
----	----------	----	-------

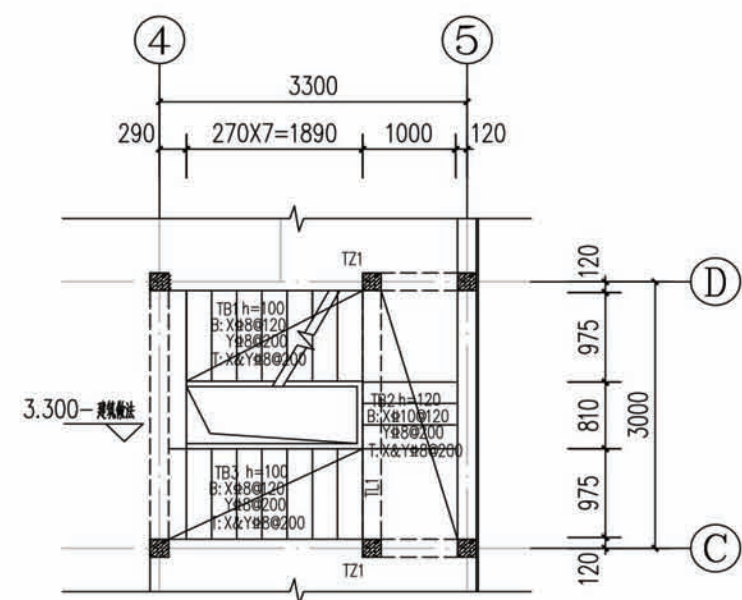


屋顶层结构平面图 1:100  8.300

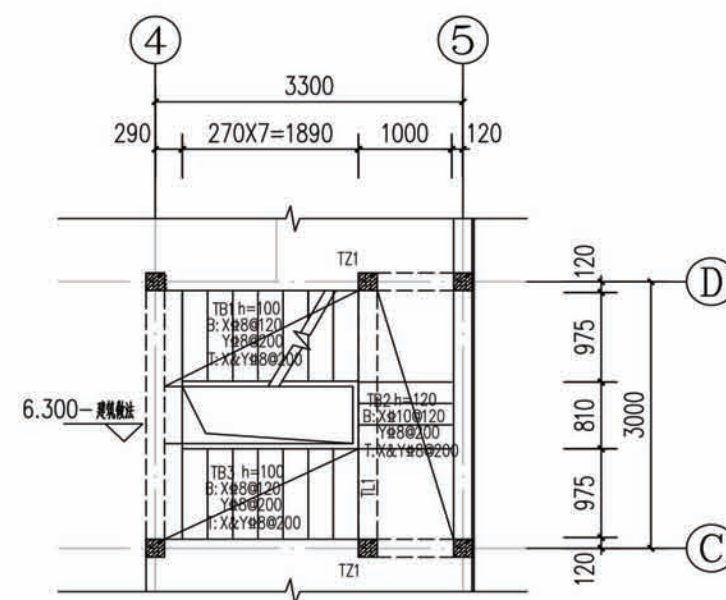


1. 梁、板、构造柱、圈梁混凝土强度: C30;
多孔烧砖: MU15, 混合砂浆: M7.5。
2. 未注明的板厚为100mm, 未注明板的受力钢筋为 $\Phi 8@200$
板的分布钢筋为 $\Phi 6@200$
3. 外檐做法与建筑核对无误后方可施工;
设备留孔留洞应提前预留, 不得后凿。
4. 屋面板皮未配置钢筋处, 设置 $\Phi 8@200$ 双向钢筋网
与上部钢筋搭接长度300mm。
5. 楼梯间在屋面板预留上人孔, 位置详建筑平面, 洞口加筋详总说明。

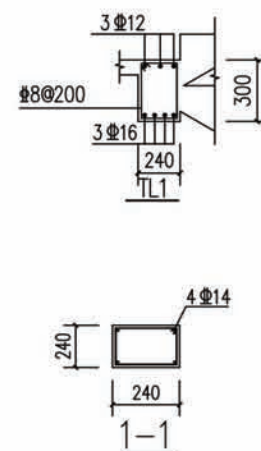
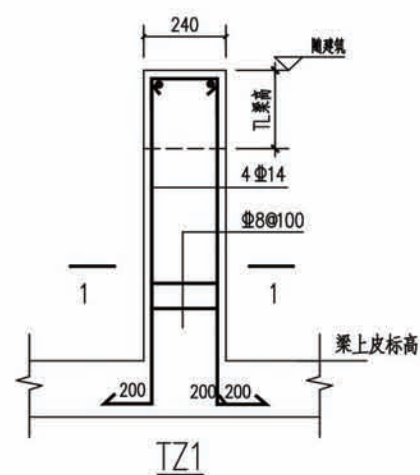
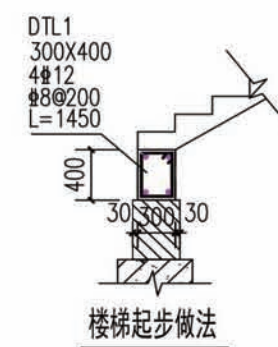
项目	陕南-12号农房	图号	结施-09
----	----------	----	-------



楼梯首层平面图 1:100



楼梯二层平面图 1:100



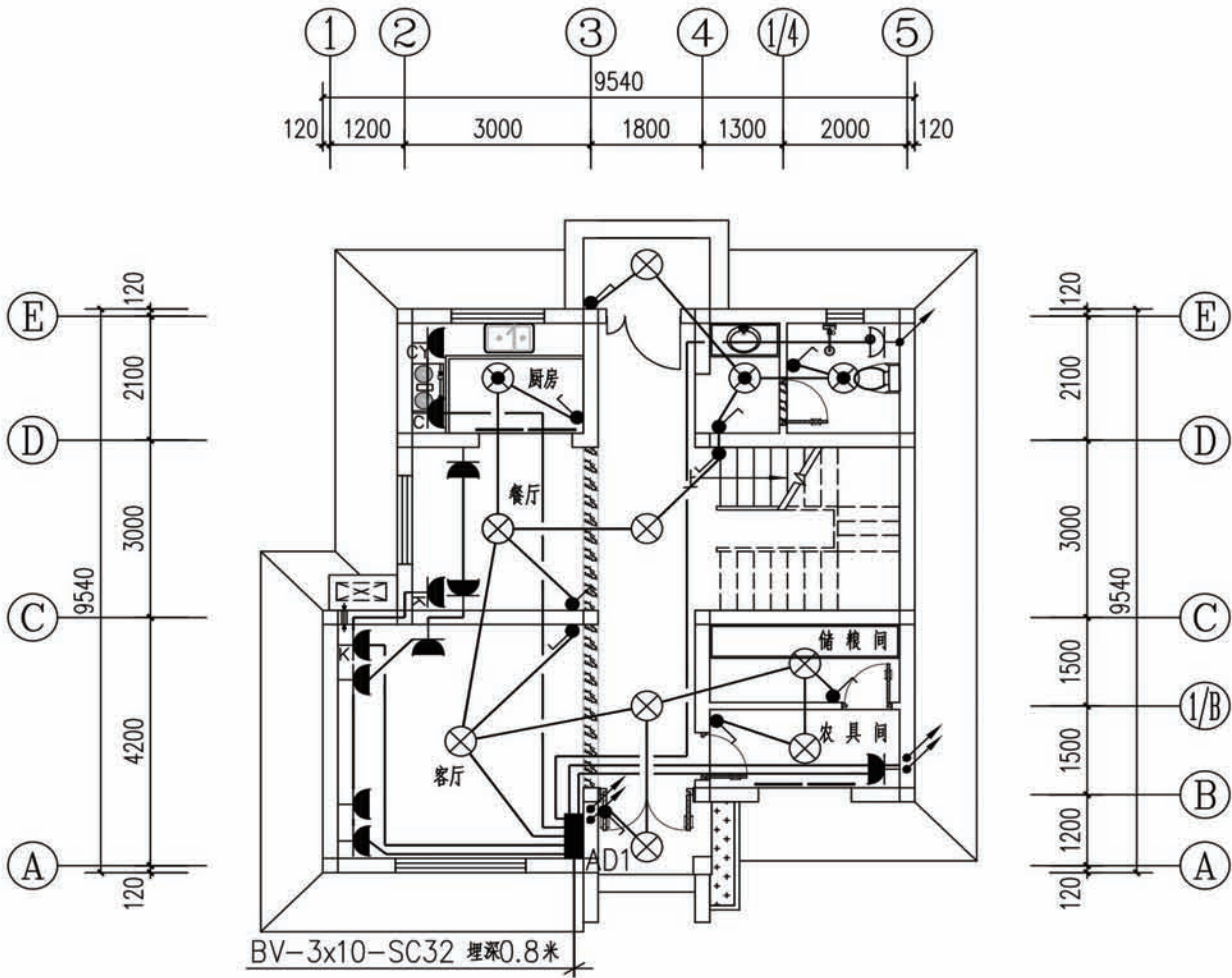
说明:

- 1、混凝土强度等级随楼层梁板混凝土, 钢筋HRB400。
- 2、扶手埋件详见建筑图。
- 3、楼梯做法详见国家标准图集《16G101-2》
- 4、栏杆水平荷载1.5kN/m。
- 5、剖面详建筑, 结构标高为建筑标高减建筑面层做法。

项目	陕南-12号农房	图号	结施-10
----	----------	----	-------

设计说明

- 一 工程概述: 本建筑为三层住宅楼, 设计依据:
《民用建筑电气设计规范》JGJ/T16-2008;
《低压配电设计规范》GB50054;
《建筑照明设计规范》GB50034-2004;
《建筑物防雷设计规范》GB50057-2010
等其它有关国家及地方的现行规程, 规范及标准.
- 二 供电电源: 该建筑为三级负荷, 供电电源由市政低压电网埋地引入配电箱AL, 电源为380/220TN-C-S三相五线制, 进户处做零线的重复接地.
- 三 线路敷设: 各层照明、普通插座及空调插座均由不同回路供电. 进户导线, 各回路干线截面见照明系统图及配电箱线路方案图. 照明支线采用BV-2.5mm². 电源进户线路, 楼梯间垂直配线, 各照明、插座及空调插座回路干线, 支线用PVC管沿梁柱、板缝暗敷. 导线采用BV-450/700型铜芯绝缘线.
- 四 设备安装: 各配电箱及户内暗装设备, 安装高度均见材料设备表.
- 五 防雷接地: 本建筑物防雷为三类防雷. 利用柱内贯通钢筋作下引线, 接入基础钢筋, 与基础钢筋焊接成电气通路. 屋顶避雷带做法见陕20D128-10, 18, 19, 35. 接地做法利用地梁内不少于两根主筋贯通, 焊接作水平接地体, 利用引下线柱底部桩基础内钢筋(不少于四根)作垂直接地体. 电气、避雷联合接地, 凡突出屋面的金属物体均应与避雷带可靠焊接. 搭接长度大于6D, 所有裸露的焊接部位均应做好防腐处理. 建筑物在每三层将楼板内钢筋及建筑物内各种竖向金属管道与防雷下引线连接一次, 并将外墙上的金属栏杆及金属门窗与防雷引下线相连接. 电阻不大于1欧. 楼内设总等电位联结, 卫生间设局部等电位连接, 进出楼内的所有金属管道均作等电位联结做法见陕02D12 55, 56.
- 六 弱电部分: 电话、电视前端设备暗设距地1.8m. 户内信息箱暗装. 线路穿管沿柱、梁、墙板暗敷. 电视要求图像清晰度大于等于4级. 本设计中弱电部分只负责预埋线管, 具体由相关单位设计.
- 七 其它: 其他未详处按照《建筑电气工程施工质量验收规范》GB50303-2002执行.



一层电照平面图 1:100

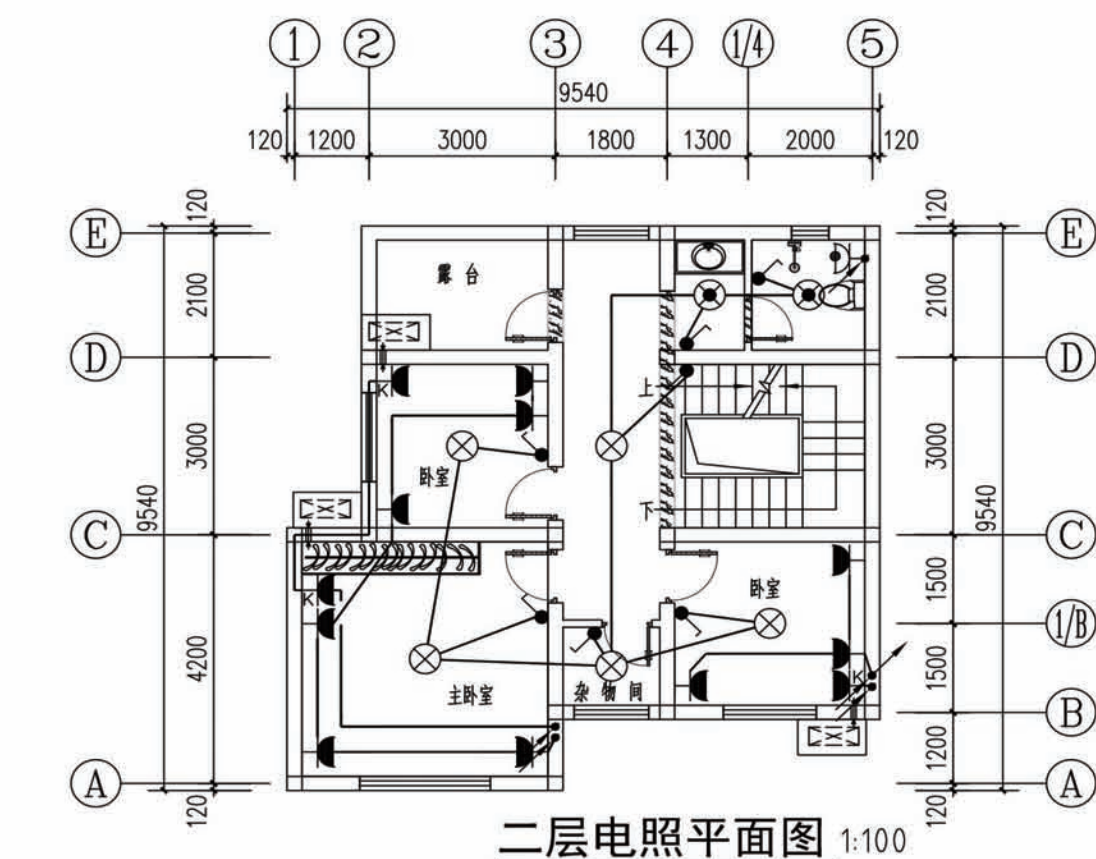
电话线对数及穿管管径

电话线对数	1--3对	4--5对	6--9对	10--13对
穿管管径	pvcφ16	pvcφ20	pvcφ25	pvcφ32

注: 1.五类八芯非屏蔽双绞线(UTP)由一层总配线架引出

UTP穿管管径为:1-2根穿PC20,3-4根穿PC25,5-6根穿PC32

项目	陕南-12号农房	图号	电施-01
----	----------	----	-------



二层电照平面图 1:100

XSA2-12(T)

Pe=7KW

C65N-40A/2P

BV-3x10-SC32 埋深0.8米

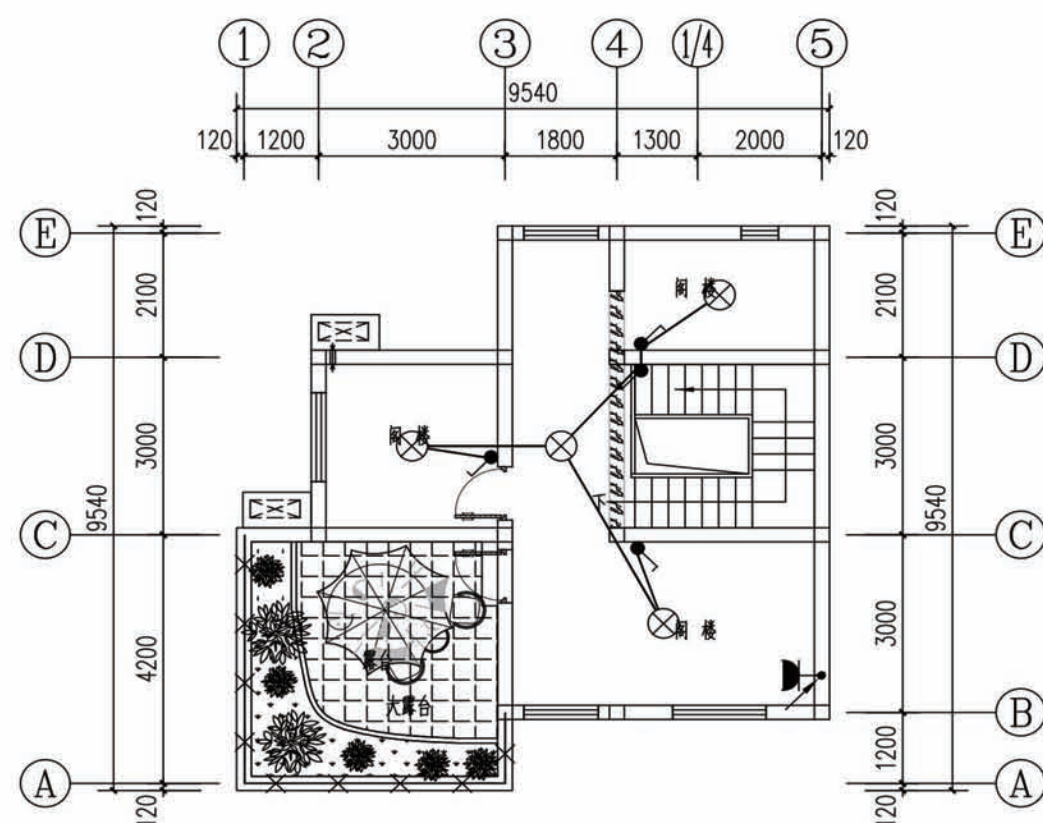
U<U>

AD1

DPN-16A	BV-3X2.5 PC16	照明
DPNvigj-20A	BV-3X4 PC20	一般插座
DPNvigj-20A	BV-3X4 PC20	一般插座
DPNvigj-20A	BV-3X4 PC20	一般插座
DPNvigj-20A	BV-3X4 PC20	一般插座
DPNvigj-20A	BV-3X4 PC20	厨房插座
DPNvigj-20A	BV-3X4 PC20	卫生间插座
DPNvigj-25A	BV-3X6 PC20	空调插座
DPNvigj-25A	BV-3X6 PC20	空调插座
DPNvigj-25A	BV-3X6 PC20	空调插座

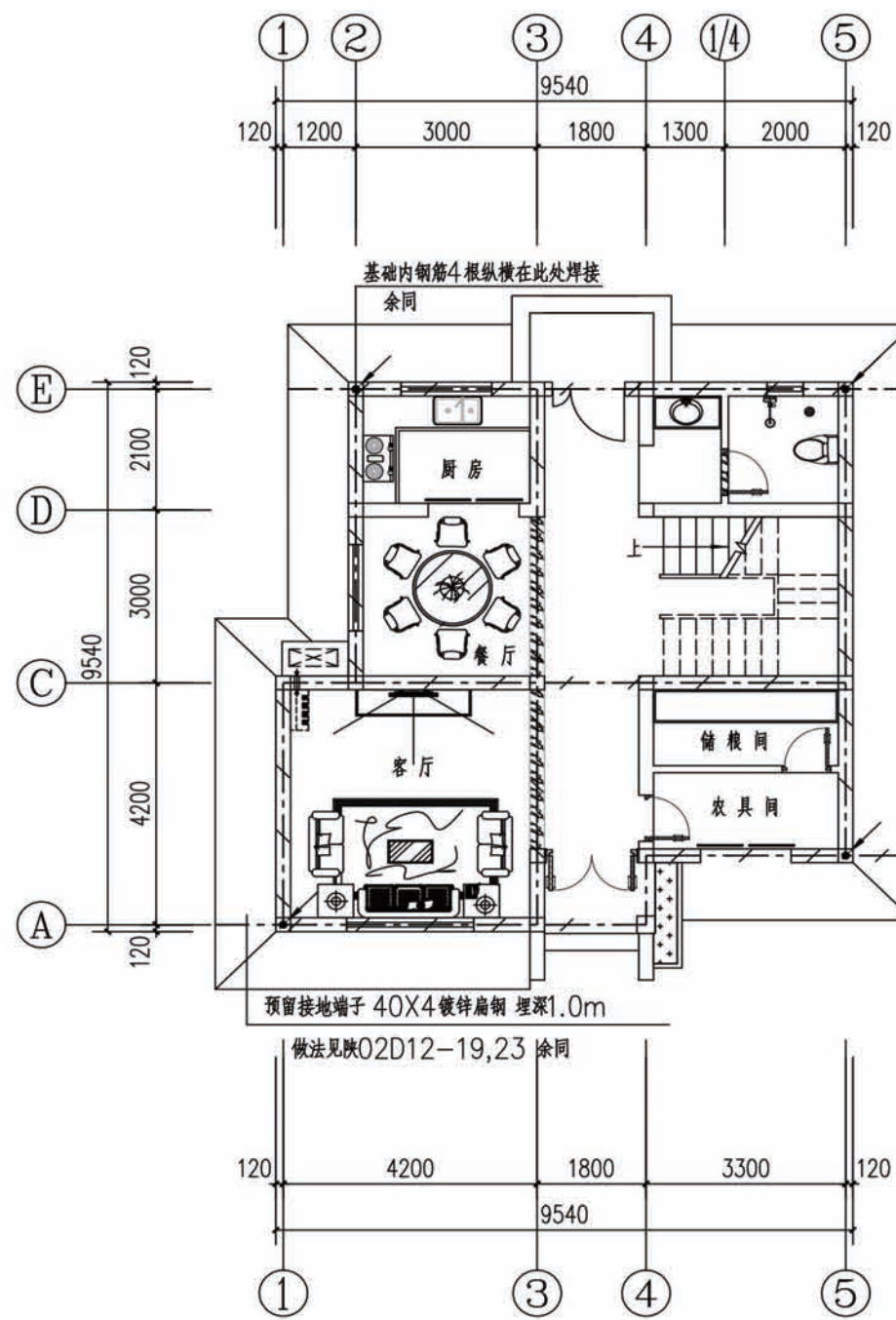
住宅配电箱

注: 漏电保护附件漏电动作电流为30mA



三层电照平面图 1:100

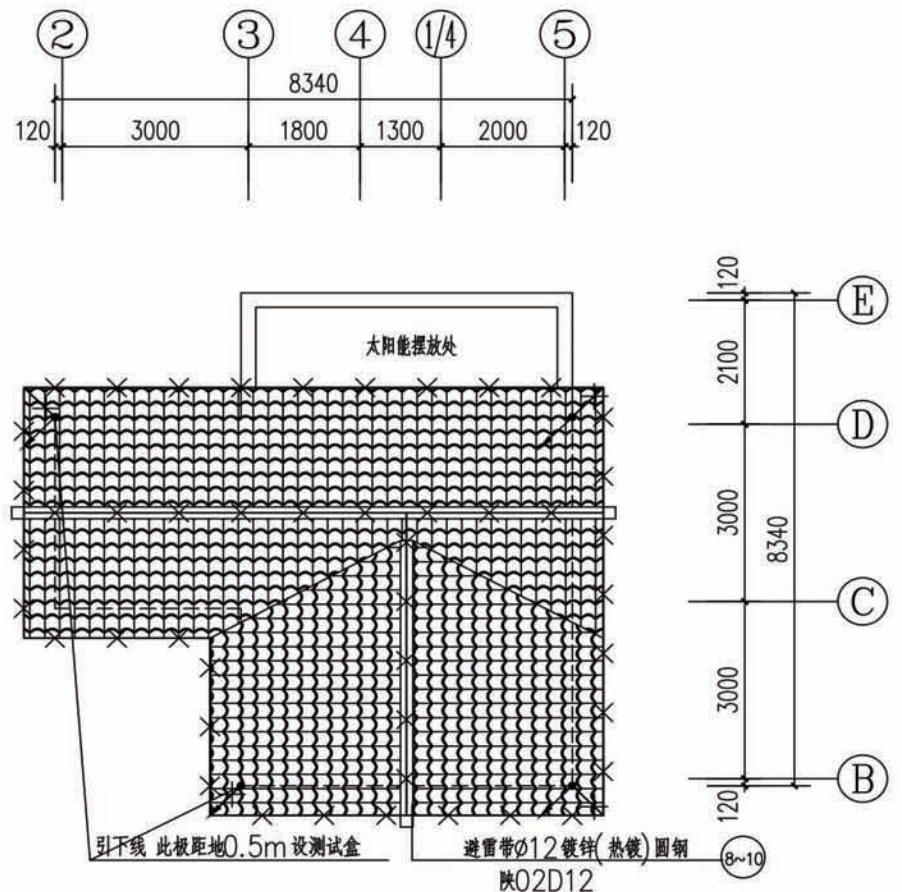
项目	陕南-12号农房	图号	电施-02
----	----------	----	-------



基础接地平面图 1:100

备注:

1. 利用结构底板内四根主筋, 纵横焊接成电气通路, 做为接地装置; 利用引下线柱底部桩基础内钢筋作垂直接地体。
2. 接地电阻实测 $R < 1.0$ 欧姆. 达不到时采取增加人工接地极等措施。
3. 楼内集中表箱附近设总等电位箱, 卫生间内做局部等电位联结, 端子箱高度为底边距地0.5m。



屋面避雷平面图 1:100

4. 所有电力, 通讯, 数据, 图象等电气进户金属管均与MEB联接。
5. 所有给水, 排水, 消防, 煤气, 等设备进户金属管均与等电位联接板联接。
6. 等电位联结做法详见“等电位联结安装”陕—02D1255,58
7. 接地做法见陕02D12—20, 21,22, 均压环及金属门窗的等电位连接做法见陕02D12—23, 24,25,
8. 等电位连接线未注明处用 40X4 镀锌扁钢

项目	陕南-12号农房	图号	电施-03
----	----------	----	-------

设计说明

(一).生活水部分

一. 设计依据简述:

- 1.<<建筑给水排水设计规范>>GB50015-2003
- 2.<<建筑设计防火规范>>GB50016-2014
- 3.<<建筑灭火器配置设计规范>>GBJ50140-2005
- 4.建设单位提供的有关设计资料
- 5.建筑专业提供的有关设计资料

二. 本工程设计内容为住宅给水、排水、消防。

三. 管材:

- 1.室外给水管采用UPVC管,胶水粘接.室内给水管采用PP-R冷热管道公称压力1.25MPa管件连接采用热熔连接.
- 2.室内排水管采用UPVC管,排水立管宜采用建筑排水硬聚氯乙烯PVC-U管,粘接连接.所有存水弯及90°的排水塑料弯头应安装带检查门的以便维修.
- 3.给水管接口采用热熔接,排水管接口为涂胶粘接.各层PVC排水立管按陕02S1.158页a图装伸缩节.排水检查口距地面1m.管道穿基础及楼板做法参见陕02S1.屋面排水管道通气管采用排水铸铁管,石棉水泥封口.常规防腐

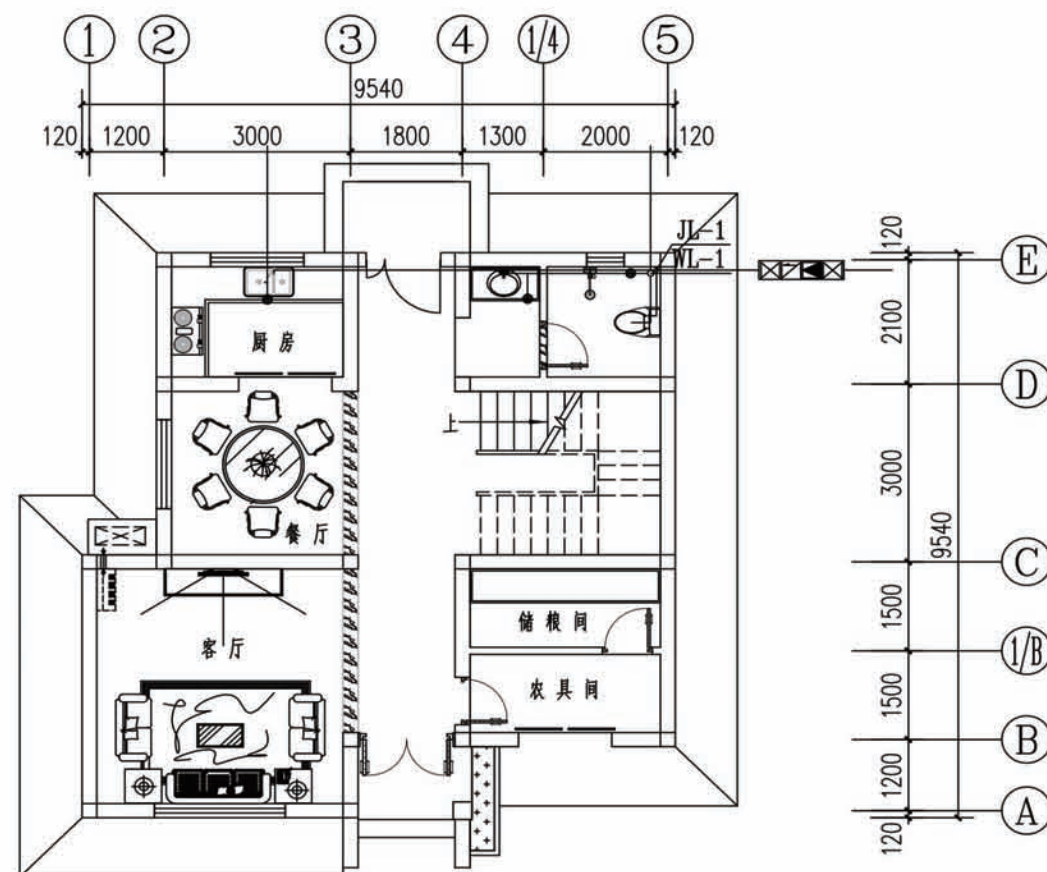
(三).其他

- 1.除标高以米计外,其余均以毫米计;图中所注标高:给水管为管中心,排水管为管顶
- 2.所有消防用品均选用消防管理部门指定认证并取得消防证的产品.
- 3.施工中应与土建公司和其它专业公司密切合作,及时预留孔洞及预埋套管.
- 4.供水管上的阀门原则上当Dg<50时用截止阀,Dg>50时用闸阀或蝶阀.但在环状管网上的阀门和各种排空泄水阀一律用闸阀或蝶阀.消防系统的阀门应有明显的标记.螺纹连接的阀门在阀后应安装可拆装的连接件.
- 5.除本设计说明外,施工中还应遵守<<建筑给水排水及采暖工程质量验收规范>>GB50242-2002
- 6.灭火器由建设单位根据建筑灭火器配置规范配置

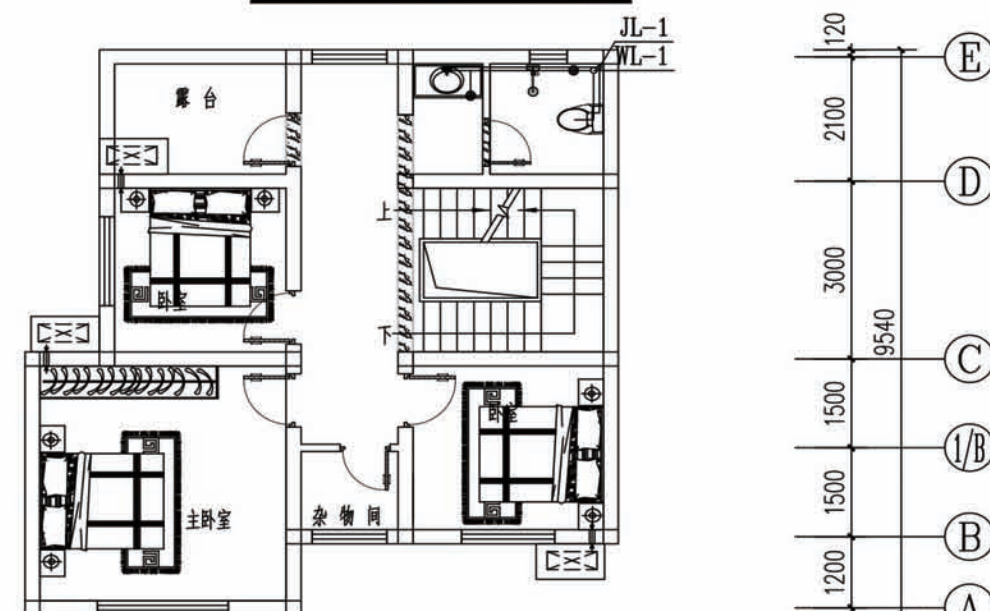
塑料排水横支,干管坡度做法除注明外均按下表作

管径mm	50	75	110	160
坡度	0.026	0.026	0.026	0.026

图 例			
○ —	给水管	○ —	排水管
^	伸顶式通气帽	— + —	水龙头
— —	截止阀	⊗	排水栓
U	存水弯	●	地漏
↓	角阀	≡	伸缩节
⊞	洗手盆	┆	检查口
⊞	座便器		



一层给排水平面图 1:100



二层给排水平面图 1:100

项目 陕南-12号农房 图号 水施-01

工程项目总造价表		
序号	单项工程名称	造价（元）
1	陕南 --12 号农房	169749. 30
总价		169749. 30
大写	贰拾万捌仟柒百壹拾点陆陆元	

工程项目总造价表		
序号	单项工程名称	造价（元）
1	土建工程	130923. 58
2	给排水工程	17690. 92
3	暖通工程	
4	电气工程	6134. 80
5	院落及围墙	15000. 20
总价	壹拾陆万玖仟柒百肆拾玖点叁元	169749. 30