

# 陕南 --18 号农房方案

设计单位：中国新时代国际工程公司

设计人员：杨涛 吕洋 贾开宝 张楠

## 设计说明：

适应陕南当地生活习惯习俗，尊重陕南自然环境，让建筑融入自然，与人文环境和谐相处。引进新型绿色节能技术，促进乡镇绿色建筑的发展，提高人们生活舒适性和当地的经济、科技水平。

在建筑平面设计上，建筑采用传统三开间布局，入口处设置门厅及客厅，非常适合当地人们的生活习惯，空间敞亮且开阔通透。一层布置老人房方便家庭长辈们的生活和活动，餐厅和厨房相邻布置，通过外窗即可欣赏后院的别致景观。二层起居室、阳光房和书房共同营造了一个非常舒适的田园生活氛围，在这里，出可以赏美景，入可以享生活。

在建筑外观设计上，建筑亦采用传统小青瓦坡屋顶形式，外墙立面采用灰白色调，结合平面布局，空间层次错落有致。细部处理上，借鉴陕南民居的元素，整体效果简洁清新，典雅大方。建筑材料为：底部基座采用灰色贴砖，外墙为白色外墙防水涂料，台阶为青石条块，栏杆和门窗均为仿木色油漆。本方案建筑可独立成栋，也可联排布局。



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



# 设计总说明

## 一、建筑设计说明

### 1、工程概况

- 1.1、工程名称：农村住宅设计方案；
- 1.2、建筑结构类型：砖混结构；
- 1.3、建筑层数：主体二层，局部一层；
- 1.4、总建筑面积：183.73m<sup>2</sup>；
- 1.5、建筑高度：8.27m；
- 1.6、建筑使用年限：50年；
- 1.7、建筑用途：居住；
- 1.8、建筑分类和耐火等级：低层居住建筑，二级；
- 1.9、建筑工程等级：三级；
- 1.10、建筑抗震设防烈度：七度；
- 1.11、结构安全等级：二级；
- 1.12、抗震设防分类：丙类；

### 2、设计说明

#### 2.1、设计理念：

2.2、墙体：所有未注明内外墙体均为240mm承重粘土多孔砖墙，所有未注明门垛均为120mm。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09G05》中相应预制过梁，当洞口宽度大于等于2400，以及位于钢筋混凝土柱或墙边的现浇过梁，详见施工图。

2.3、门窗框料为：中国红色塑钢型材，窗户均采用(5+9A+5)厚普通无色中空玻璃塑钢窗，外窗开启扇处均设纱窗，门窗立柱均为墙中。

2.4、建筑防水：屋面防水等级为II级，一道设防，防水材料为2厚水泥聚合物防水涂料一道。卫生间、厨房防水等级为II级，一道设防，防水材料为1.5厚丙稀酸防水涂料，卫生间淋浴间防水材料沿墙上翻1800，其余部位上翻600，厨房防水材料沿墙上翻600。卫生间、厨房根部用C20混凝土现浇200高条带于楼板上，厚度同墙厚；厨房、卫生间等有水房间楼地面标高比其他房间的楼地面标高低20。

2.5、建筑外墙采用20厚聚苯板外保温，燃烧性能等级为B1级，容重为 $r=22\text{kg/m}^3$ ，导热系数不大于 $0.042\text{W/m}\cdot\text{K}$ 。每层沿楼板位置设置宽度不小于300mm的岩棉(A级)防火隔离带。屋面保温层为45厚挤塑聚苯板，燃烧性能等级为B1级，容重 $r=28.5\text{kg/m}^3$ ，导热系数不大于 $0.030\text{W/m}\cdot\text{K}$ ，压缩率10%时，抗压强度 $\geq 300\text{Kpa}$ 。屋顶与外墙交界处，屋顶开口部位四周的保温层，采用宽度不小于500mm的岩棉板(A级)设置水平防火隔离带。岩棉保温板的燃烧等级为A级，容重 $r=135\text{kg/m}^3$ ，导热系数不大于 $0.037\text{W/m}\cdot\text{K}$ 。

2.6、施工注意事项：凡管道穿墙、穿楼板处，管道安装完毕后，管道孔四周均需用同规格耐火极限的不燃材料封堵严实。有防水要求的楼板和墙体处均用1:2.5水泥砂浆(加5%防水剂)封堵严实。

## 二、结构设计说明

1、本工程适用于建筑抗震类别丙类，安全等级二级，结构使用年限五十年以下，场地类别二类，抗震设防烈度不高于7度的地区，若不满足以上地震参数时须另行设计。

- 2、地基基础设计等级按丙级考虑。
- 3、本工程施工质量等级为B级。

### 4、设计荷载：

- 4.1恒载：按照本套图中建筑图中所示楼层做法计算，选用时若改变楼层构造做法，恒载不得超过按本套图建筑构造做法之和。
- 4.2活载：不上人屋面：0.5kN/m<sup>2</sup>，上人屋面2.0kN/m<sup>2</sup>，卫生间2.5kN/m<sup>2</sup>，卧室及客厅2.0kN/m<sup>2</sup>，使用中不得超过。

### 5、材料：

- 5.1混凝土强度等级：梁、板、楼梯、圈梁、雨蓬及构造柱均采用C25级混凝土。
- 5.2钢筋：一级钢为HPB300级钢筋，三级钢为HRB400级钢筋。
- 5.3砖砌体及砂浆等级见各楼层说明。

### 6、钢筋混凝土结构：

6.1钢筋的混凝土保护层厚度(mm) (有特殊说明者除外)：

梁：20，现浇板：15，圈梁、构造柱：20。

6.2梁、板受力钢筋的搭接：

- 6.2.1受力钢筋的接头应设置在受力较小处，对承受均布荷载的梁上部钢筋在跨度两端各1/3跨度范围内，以及下部钢筋在跨中1/2跨度范围内不应设置接头。
- 6.2.2受力钢筋的接头相互错开，从任一接头中心至1.5倍搭接长度的区段内，接头面积的允许百分率，受拉区为25%，受压区为50%。
- 6.2.3受拉钢筋的最小锚固长度 $L_a$ 及抗震锚固长度 $L_{aE}$ 见表(一)，且应大于250mm。

表(一)

混凝土等级 钢筋等级	最小锚固长度 $L_a$			抗震锚固长度 $L_{aE}$		
	C20	C25	C30	C20	C25	C30
HPB300 (I)	39d	34d	30d	39d	34d	30d
HRB335 (II)	38d	33d	29d	38d	33d	29d
HRB400 (III)		40d	35d		40d	35d

6.2.4纵向受拉钢筋的最小搭接长度 $L_{lE}$ 见表(二)，且应大于300mm。

表(二)

纵向钢筋搭接接头面积百分率(%)	$L_l$	$L_{lE}$
$\leq 25$	$L_l=1.2L_a$	$L_{lE}=1.2L_a E$
50	$L_l=1.4L_a$	$L_{lE}=1.4L_a E$

6.2.5同标高的两个方向梁正交时，纵向受力钢筋应错开设置，如果正交的两个梁梁高不相等，一般规定一个方向梁(如短跨梁)上部纵向钢筋保护层为30，另一方向的梁上部纵向钢筋保护层60，如果正交的两梁梁高相等时则规定凡梁上部钢筋保护层为30(60)，则梁下部钢筋保护层为60(30)，见图(一)。

6.2.6现浇悬挑构件，上部钢筋严禁踩踏，浇筑混凝土前，须对钢筋进行调整后方可浇筑悬挑构件，支撑须待混凝土强度达到100%且上部结构施工一层或屋面施工完毕，方可拆模。

6.2.7悬臂梁端有次梁集中荷载时按图(二)施工。

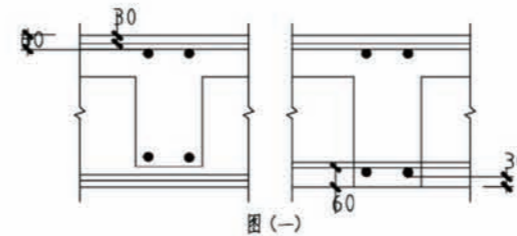
6.2.8当板上开洞宽度或直径不大于300时，受力钢筋绕过洞边不可切断。

6.2.9钢筋混凝土结构施工中必须配合建施、水施、电施、暖施、动施等有关图纸进行施工，如配合建筑图中的电梯埋件、楼梯栏杆、钢梯、门窗安装等设置的预埋件或预留洞，电施的预埋管线、防雷接地装置、水施暖施图中的预埋管线及预留洞。

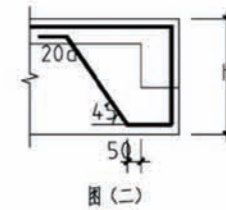
### 7.抗震构造：

7.1构造柱详图及构造柱与砖墙的拉结筋见图集陕02G01-1第8~11页，构造柱箍筋加密范围为上端700，下端500。构造柱竖向筋的锚固和搭接节点构造见图集陕02G01-1第12、13页及第14页详图1和2。

7.2构造柱与墙体连接处砌成马牙槎，并沿墙高每隔500设置26的拉结钢筋，每边伸入墙内1000。



图(一)



图(二)

## 三、给排水设计说明

1、设计内容：本设计包括室内给排水、热水系统及院内雨水系统。

### 2、室内给水系统：

- 2.1水源：给水水源为自来水(地下水丰富的地区可使用地下水源)，水压根据当地情况确定。
- 2.2管材、管件及接口形式：生活给水管采用PPR管或钢塑复合管，热熔(或专用管件)连接。

### 3、室内热水系统：

- 3.1室内淋浴、洗涤用热水由屋面太阳能热水器供给，热水器自带电加热。
- 3.2管材、管件及接口形式：热水管采用PPR管，热熔连接。

### 4、排水系统：

4.1院子内雨水经雨水收集口收集后排入；污水经室外化粪池处理后排出。

项目	陕南-18号农房	图号	设计说明
----	----------	----	------



# 设计总说明

4.2 管材、管件及接口形式：污水管采用UPVC排水管，粘接。院内雨水管采用增强聚丙烯加筋波纹管，密封圈承插连接。

4.3 排水附件：地漏采用有水封地漏；洗衣机旁采用专用地漏。

## 四、暖通设计说明

1、设计内容：本设计包括室内通风、空调系统。

2、通风系统：

2.1 卫生间设吸顶式换气扇，用于全室换气。

2.2 吸顶式换气扇接管为金属软管 $\phi 150$ ，外接 $\phi 150$ 防雨百叶风口。

2.3 吸顶式换气扇带防倒灌装置。

3、空调系统：

3.1 卧室、客厅均设分体式空调器用于夏季降温。

## 五、电气设计说明

1、工程概况

本建筑物地上两层，使用性质为住宅，建筑面积为 $182.03\text{m}^2$ ，建筑结构类型为砖混结构。

2、设计依据

2.1 甲方设计任务书；

2.2 本工程建筑、结构、给排水、暖通专业提供的设计资料；

2.3 中华人民共和国现行主要标准及法规：

《供配电系统设计规范》GB50052-2009

《低压配电设计规范》GB50054-2011

《通用用电设备配电设计规范》GB50055-2011

《民用建筑电气设计规范》JGJ16-2008

《住宅建筑电气设计规范》JGJ242-2011

《建筑物防雷设计规范》GB50057-2010

《建筑照明设计标准》GB50034-2013

2.4 其它有关国家及地方的现行规程、规范及国家建筑标准设计图集。

3、设计内容

电力及照明系统，建筑物接地及安全系统；电话系统、宽带系统、有线电视系统

4、供电系统

4.1 负荷等级：

本项目用电设备均为三级负荷。

4.2 低压配电系统：

本工程接地保护采用TN-S系统方式，中性线N与保护接地线PE分开。

4.3 供电电源及电压：

本工程从就近农网引来一路 $220/380\text{V}$ 电源，采用铜芯交联聚乙烯绝缘电缆引入户内总配电箱，电缆规格为 $\text{YJV}22-3\times 16$ ，入户处穿 $\text{SC}40$ 热镀锌焊接钢管。

5、电力、照明系统

5.1 导线、电缆选择及敷设方式：

图中所有未标注的照明及插座导线：户内均采用 $\text{BV}-0.45/0.75\text{KV}$ 型铜芯塑料绝缘线，照明及一般插座性插座线路均选用截面为 $2.5\text{mm}^2$ 的导线，灯具至单联开关线路均为二根导线，灯具至双联开关线路均为三根导线，线路均穿热镀锌焊接钢管埋地、埋墙暗敷设。

未标注的线路规格均为三根，2-3根导线穿 $\text{SC}15$ 热镀锌焊接钢管敷设，4-6根穿 $\text{SC}20$ 热镀锌焊接钢管敷设。

5.2 照明：

光源及灯具选择：户内照明均采用环形荧光灯或节能灯。卫生间采用防潮型灯具及开关。

5.3 设备及安装：

配电箱安装高度见配电箱订货条件图或见平面图标注。

照明翘板开关埋墙暗装，底边距地 $1.3\text{m}$ ，近边距门洞或墙角 $150\text{mm}$ 。

普通单相插座埋墙暗装，底边距地 $0.3\text{m}$ ，防溅插座暗装，底边距地 $1.5\text{m}$ 。

单相壁挂空调插座埋墙暗装，底边距地 $2.0\text{m}$ 。

单相柜式空调开关箱埋墙暗装，底边距地 $0.3\text{m}$ 。

灯具安装：

环形荧光灯、环形防水灯——吸顶安装，防水密闭灯——吸顶安装，

卫生间镜前灯——底边距地 $2\text{m}$ 壁装，壁灯——底边距地 $2.4\text{m}$ 壁装。

6、接地及安全措施

6.1 经计算，年预计雷击次数为 $0.026\text{次/a}$ ，不需设置防雷设施。

6.2 本建筑物防雷接地、电气设备的保护接地、弱电系统接地等共用接地装置，要求接地电阻不大于 $4\Omega$ ，实测不满足要求时，增设人工接地极。

6.3 本建筑物采用总等电位联结，总等电位板由紫铜板制成，应将建筑物内保护干线、设备进线总管等进行联结，总等电位联结线采用 $\text{BV}-1\times 25\text{mm}^2$  PC32总等电位联结均采用等电位卡子。

6.4 LEB与卫生间插座线采用 $\text{BV}-1\times 4-\text{PC}15$ 相连，局部等电位箱暗装，底距地 $0.3\text{m}$ 。将卫生间内所有金属管道、构件与LEB联结。具体做法参考《等电位联结安装02D501-2》。

建筑物数据	建筑物的长 $l(\text{m})$	16.12
	建筑物的宽 $W(\text{m})$	10.74
	建筑物的高 $H(\text{m})$	9.6
	等效面积 $A_e(\text{km}^2)$	0.0082
	建筑物属性	住宅、办公楼等一般性民用建筑物
气象参数	年平均雷暴日 $T_d(\text{d/a})$	31.7
	年平均密度 $N_g(\text{次}/(\text{km}^2\cdot\text{a}))$	3.1700
计算结果	预计雷击次数 $N(\text{次/a})$	0.0260
	防雷类别	达不到第三类防雷

6.5 过电压保护：在低压总进线处设一级电涌保护器。

7、节能设计措施

7.1 选择电阻率小的电缆，减少导线的长度。

7.2 照明灯具优先选用高光效光源，荧光灯均配电子镇流器使功率因数在 $0.9$ 以上；

7.3 本设计照度功率密度值应满足《建筑照明设计标准》GB50034-2013的要求，LPD值具体要求详见下表。

序号	场所	设计照度标准	计算照度	光源型式	LPD值	规范要求 LPD值
1	住宅卧室	75Lx	二次装修应满足本表要求	用户自选	二次装修应满足本表要求	$\leq 6\text{W}/\text{m}^2$
2	住宅厨房	100				
3	住宅餐厅	150Lx				
4	住宅卫生间	100Lx				
5						

7.4 电能计量方式：

住宅总配电箱内设插卡式预付费电能计量表。

8、电话

项目	陕南-18号农房	图号	设计说明
----	----------	----	------



# 设计总说明

8.1 在住宅客厅及卧室设置电话插座。电话插座嵌墙暗装,底边距地0.3米。多媒体箱埋墙暗装,底边距地0.3米。  
8.2 由户外引至户内弱电多媒体箱的电话线采用HPV-2x0.5型绝缘线穿SC15的焊接钢管保护埋地埋墙暗设。户内电话线穿SC15热镀锌钢管暗敷。

## 9、有线电视

9.1 有线电视进线采用SYWV-75-9型同轴电缆,系统支线采用SYWV-75-5型同轴电缆,有线电视进线及户内线路均穿SC20热镀锌焊接钢管埋地、埋墙暗敷。

9.2 住户内电视插座嵌墙暗装,底边距地0.3米。

9.3 系统安装时请参照03X401-2《有线电视系统》进行。

## 10、宽带网络

10.1 每户设置网络插座。

10.2 由户外引至户内多媒体箱的线路采用1根4对超五类非屏蔽双绞线,线路穿SC15热镀锌钢管埋地引入,户内网络线穿SC15热镀锌焊接钢管埋地暗敷。

10.3 网络插座嵌墙暗装,底边距地0.3米。

## 11、其他

11.1 线路过伸缩沉降处需做伸缩处理。

11.2 说明未尽事项按现行《建筑电气工程施工质量验收规范》执行。

11.3 施工单位在施工过程中发现设计文件和图纸有差错的,应当及时与设计院沟通。

11.4 本设计图纸需报建设行政主管部门及其他有关部门审查批准后,方可用于施工。

11.5 材料表中数字仅供参考,以实际为准。

## 12、线路敷设方式说明

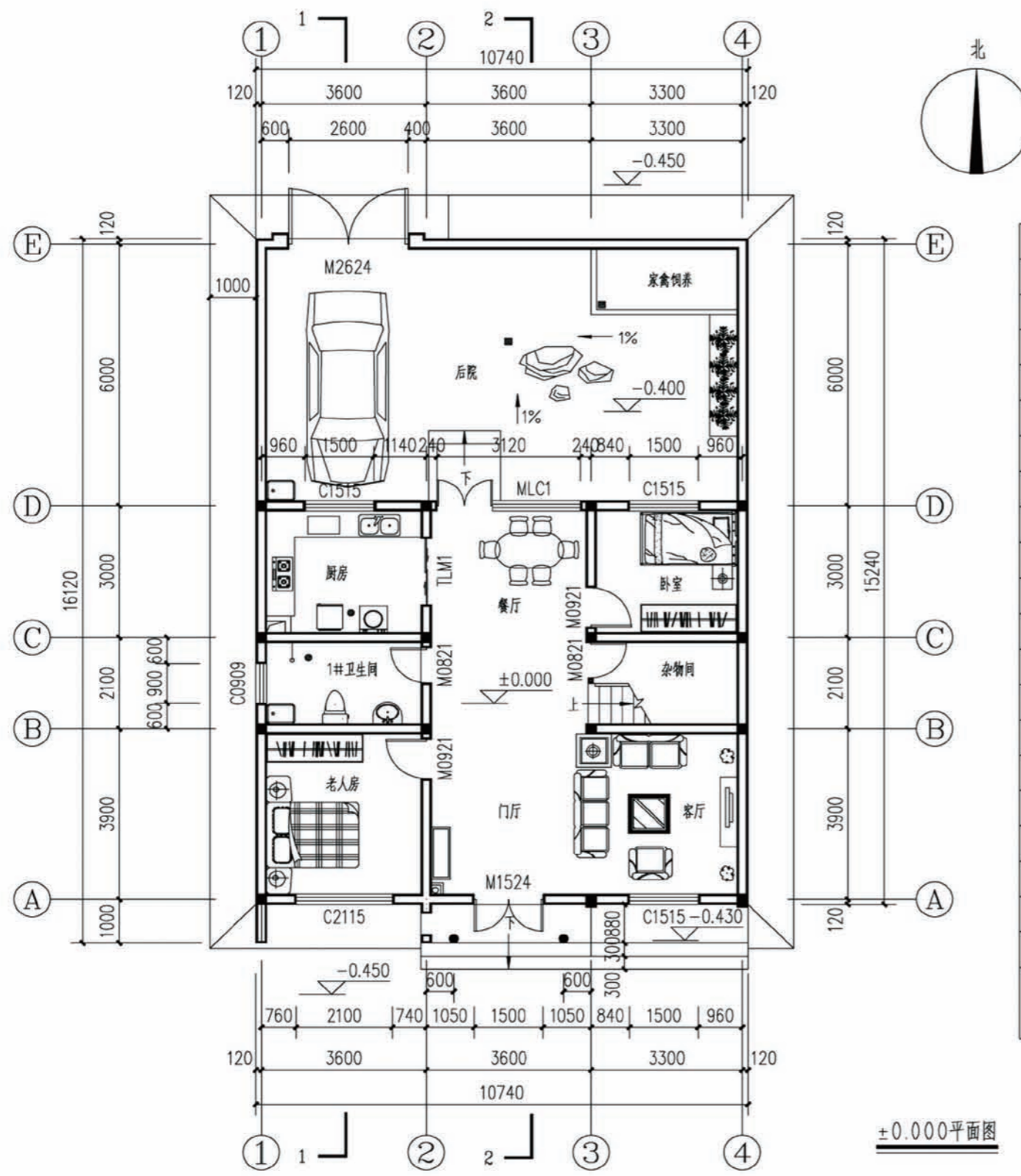
FC 埋地暗敷 CC 埋顶板暗敷 WC 埋墙暗敷

主要设备材料表

序号	图例	名称	型号及规格	安装方式及高度(底边距地:)	单位	数量	备注
1		住宅户配电箱	PXT 详见配电箱系统图	埋墙暗装:2.0m	台	1	AL
2		柜式空调开关箱	柜式空调开关箱,内装TM31G-100/50/3P	埋墙暗装:0.3m	台	1	
3		防水防尘灯具出线口	节能灯 25W 250V	吸顶安装	套	3	
4		灯具出线口	节能灯 40W 250V	吸顶安装	套	13	
5		壁灯	节能灯 25W 250V	楼梯休息平台1.5m上壁装	套	1	
6		防水防壁灯	节能灯 25W 250V	挂墙安装,底边距地2.5m	套	2	
7		吸顶灯	1x22W 节能灯	吸顶安装	套	1	
8		镜前灯	1x18W 荧光灯 电子镇流器电容补偿	挂墙安装,底边距地2.0m	套	2	
9		密闭单相开关	250V,10A	埋墙暗装,底边距地1.3m	个	1	
10		密闭双极开关	250V,10A	埋墙暗装,底边距地1.3m	个	1	
11		密闭三相开关	250V,10A	埋墙暗装,底边距地1.3m	个	1	
12		单位单相开关	250V,10A	埋墙暗装,底边距地1.3m	个	13	
13		两位单相开关	250V,10A	埋墙暗装,底边距地1.3m	个	2	
14		带安全门单相二三极暗插座	250V,10A	埋墙暗装,底边距地0.3m	个	24	
15		带安全门密闭单相二三极暗插座	250V,10A	埋墙暗装,底边距地1.5m	个	8	
16		单相三极暗插座	250V,16A	埋墙暗装,底边距地2.0m	个	6	壁挂空调
17		单相三极暗插座	250V,10A	埋墙暗装:2.0m	个	1	抽油烟机用
18		卫生间局部等电位端子箱	详见标准图02D501-2第33页	埋墙暗装:0.3m	台	2	
19		总等电位端子箱	详见标准图02D501-2	墙上明装:0.3m	台	1	
20		铜芯铠装电力电缆	YJV22-0.6/1kV-3x16 mm <sup>2</sup>		米		施工现场定
21		铜芯塑料绝缘线	BV-0.45/0.75kV 2.5,4,6mm <sup>2</sup>		米		施工现场定
22		热焊接钢管	公称口径 SC15,SC20,SC32,SC40		米		施工现场定
23		接地线	φ12热镀锌圆钢		米		施工现场定
24		户内多媒体箱		埋墙暗装:0.3m	台	1	
25		有线电视插座		埋墙暗装:0.3m	个	5	
26		网络插座		埋墙暗装:0.3m	个	6	
27		电话插座		埋墙暗装:0.3m	个	6	
28		电话线	HPV-2x0.5		米		施工现场定
29		网络线	超五类非屏蔽双绞线		米		施工现场定
30		有线电视线	SYWV-75-9		米		施工现场定
31		有线电视线	SYWV-75-5		米		施工现场定

项目 陕南-18号农房 图号 设计说明

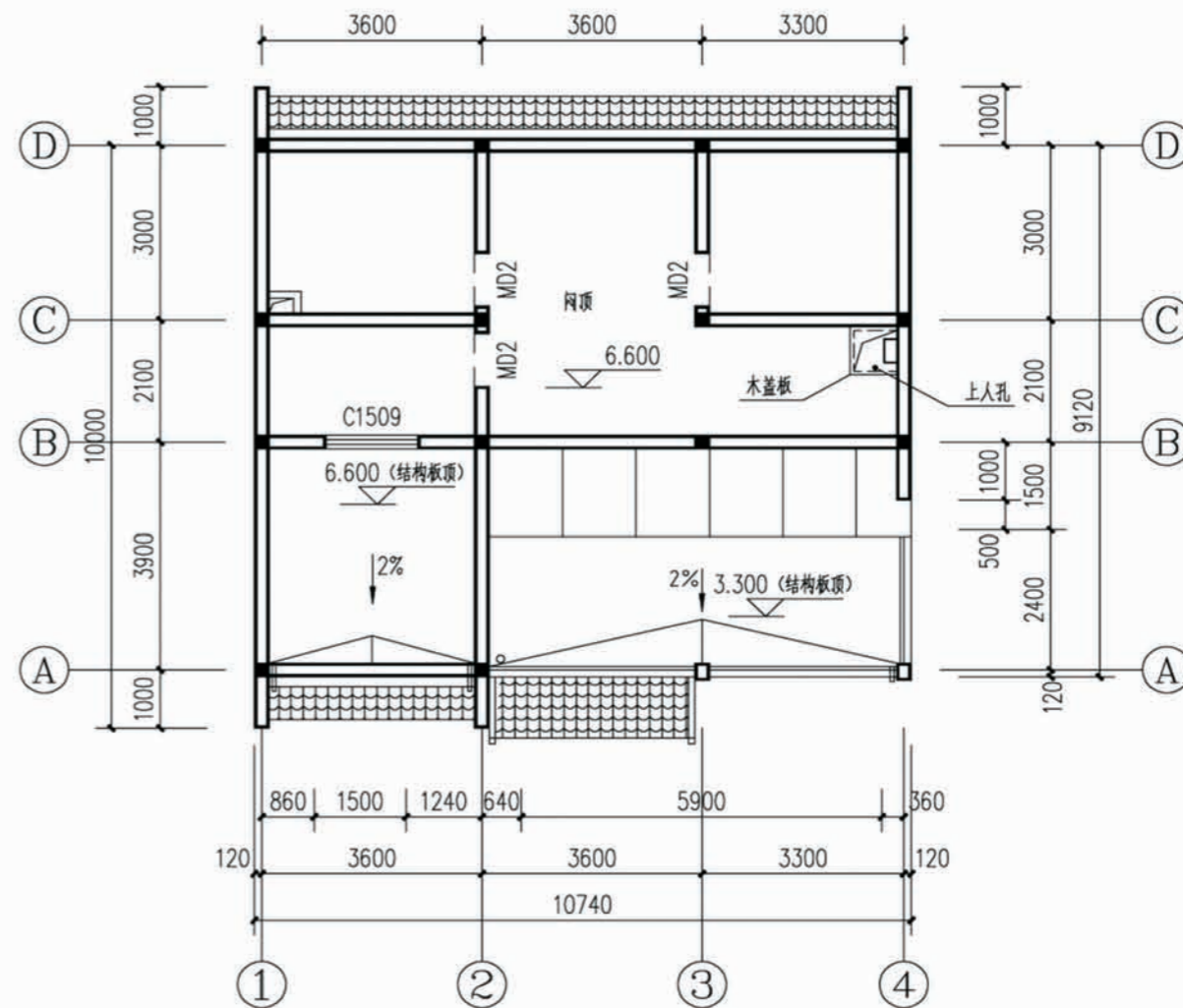
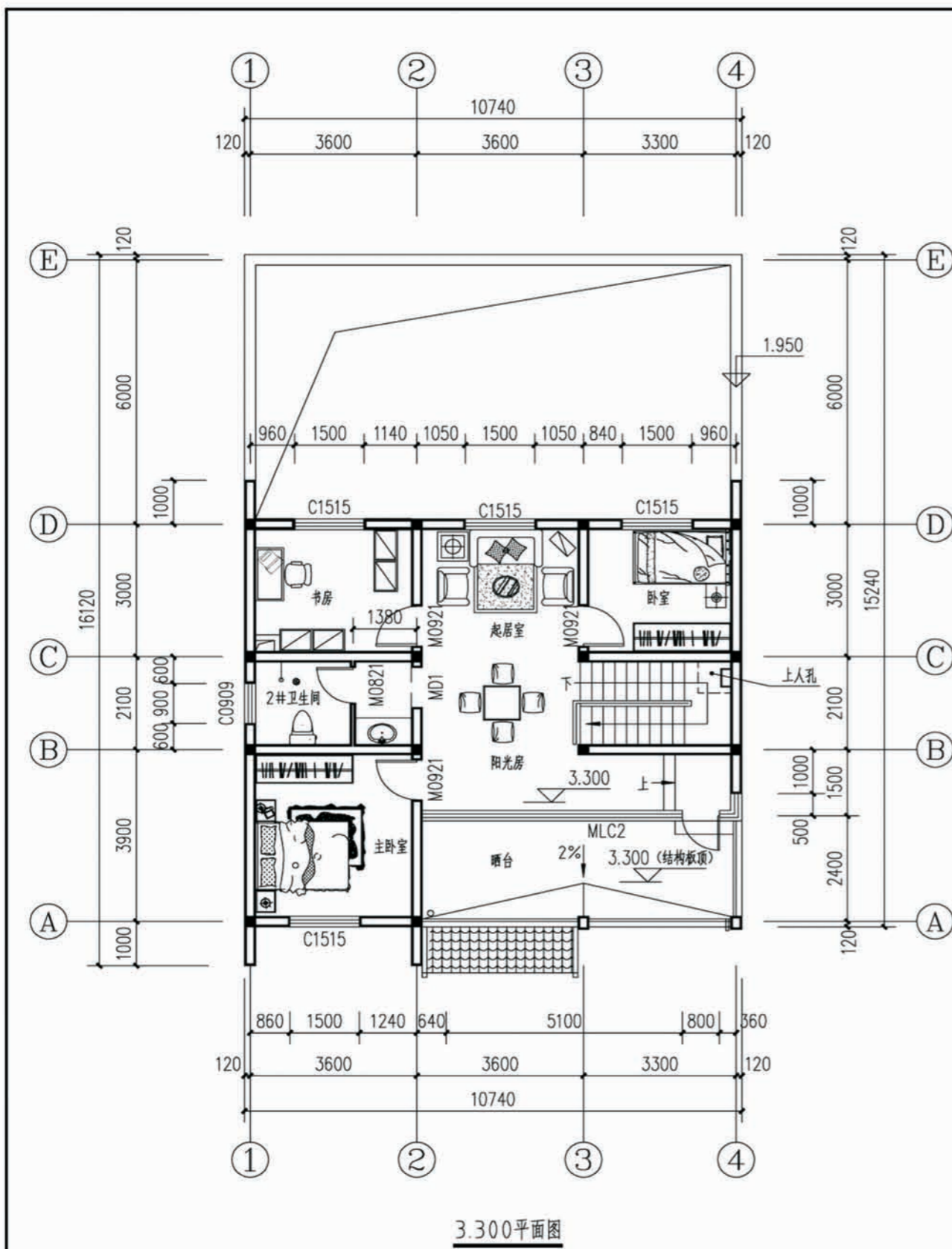




建筑用料做法说明表				
项目	名称	编号	适用范围	备注
散水	细石混凝土散水	散4	一层四周散水	宽度为900, 坡度为5%
台阶	青石台阶	台6	一层出入口处台阶	
外墙饰面	外墙涂料墙面	外14	见立面图	白色, 设20厚聚苯板保温层
外墙饰面	饰面砖墙面	外20	见立面图	灰色面砖, 规格自定
外墙饰面	干粘石墙面	外7	见立面图	灰色石材, 规格自定
内墙饰面	瓷砖防水内墙面	内112	卫生间、厨房	300X450X8彩印瓷砖, 做至吊顶底
内墙饰面	乳胶漆墙面	内32	其他内墙面	刷白色乳胶漆
地面	铺地砖地面(有防水)	地29	卫生间、厨房	300X300米色防滑地砖
地面	铺地砖地面	地28	其他地面	800X800亚麻色花岗岩地砖
楼面	铺地砖楼面(有防水)	楼41	卫生间	300X300米色防滑地砖
楼面	铺地砖楼面	楼39	其他楼面	800X800亚麻色花岗岩地砖
踢脚	地砖踢脚	踢19	除卫生间、厨房外	高120
顶棚	PVC板吊顶	棚125	厨房、卫生间	300X300
顶棚	板底乳胶漆顶棚	棚17	其他顶棚	刷白色乳胶漆
屋面	铺地砖面层屋面	屋Ⅲ7	晒台及6.600层平屋面	保温层为4.5厚挤塑聚苯板
屋面	钢筋混凝土基层坡屋面	坡屋Ⅱ6	坡屋面	保温层为4.5厚挤塑聚苯板
屋面	钢筋混凝土基层屋面	坡屋Ⅱ6	雨棚	不做保温层
油漆	调和漆	油16	木制面	仿木色油漆
路面	透水砖路面	路15	后院人行道	
说明	1、所有做法参见图集陕09J01。 2、屋面防水材料为2厚水泥聚合物防水涂料一道。 3、卫生间、厨房楼地面必须做防水层, 构造做法为1.5厚丙烯酸防水涂料。			

项目 陕南-18号农房 图号 建施-01



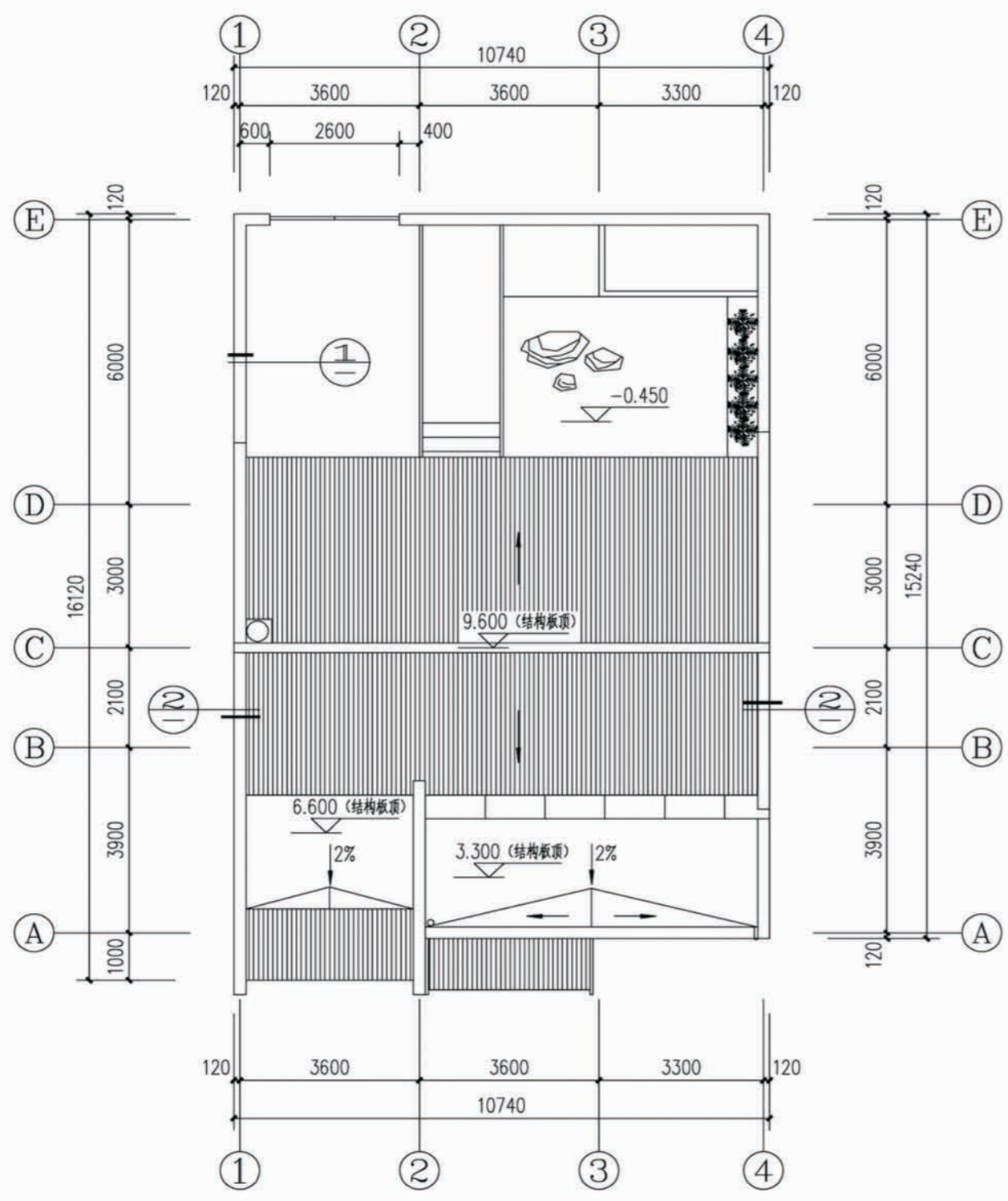


说明:

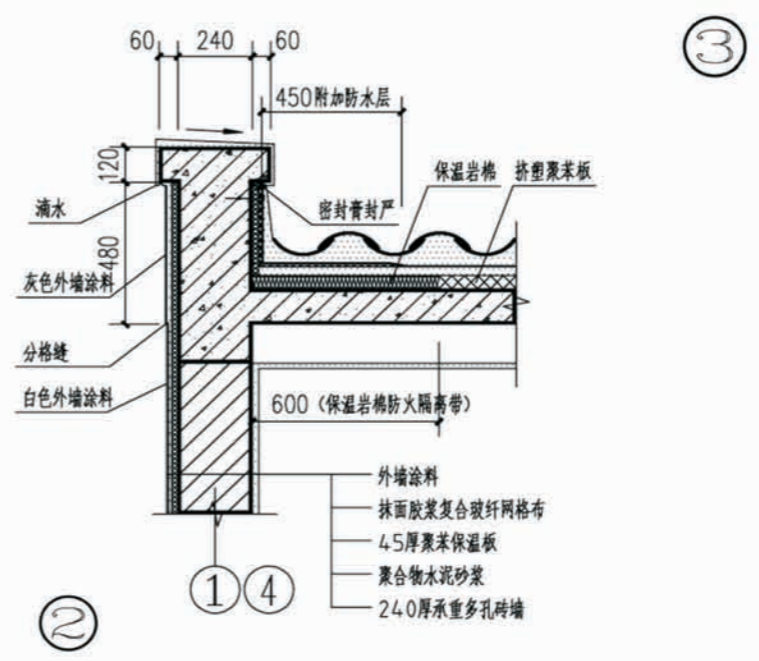
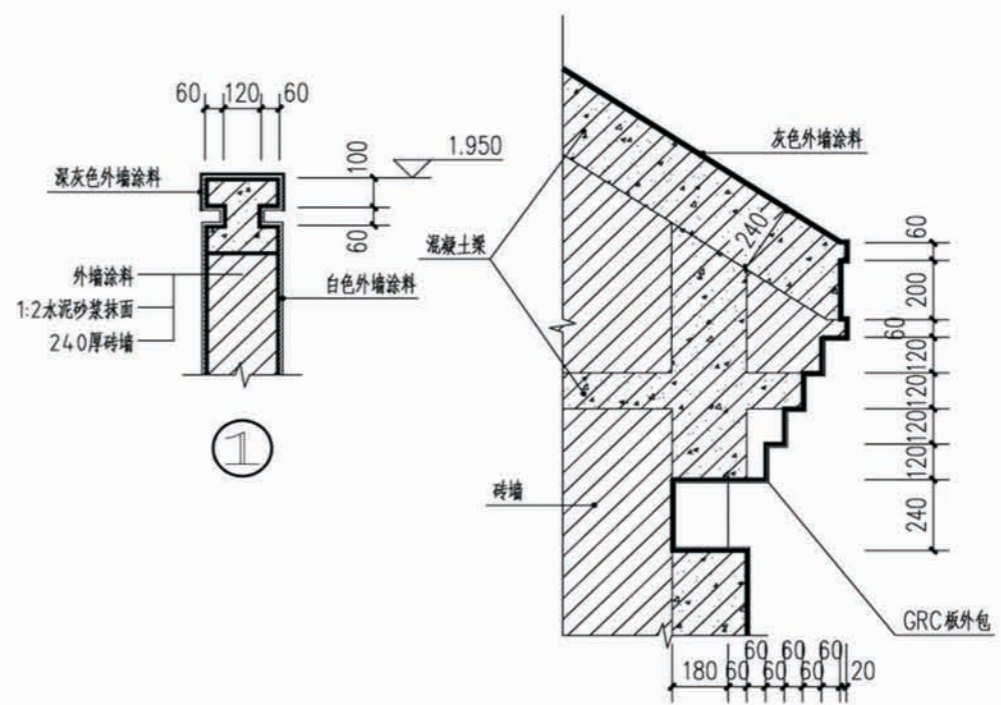
- 1、晒台栏杆做法参考陕09J08第98页金属室外栏杆做法。
- 2、栏杆表面除锈处理后刷仿木色油漆。
- 3、栏杆高度1100mm，垂直杆件净距不大于0.11m，离屋面0.10m高度内不能留空。

项目	陕南-18号农房	图号	建施-02
----	----------	----	-------





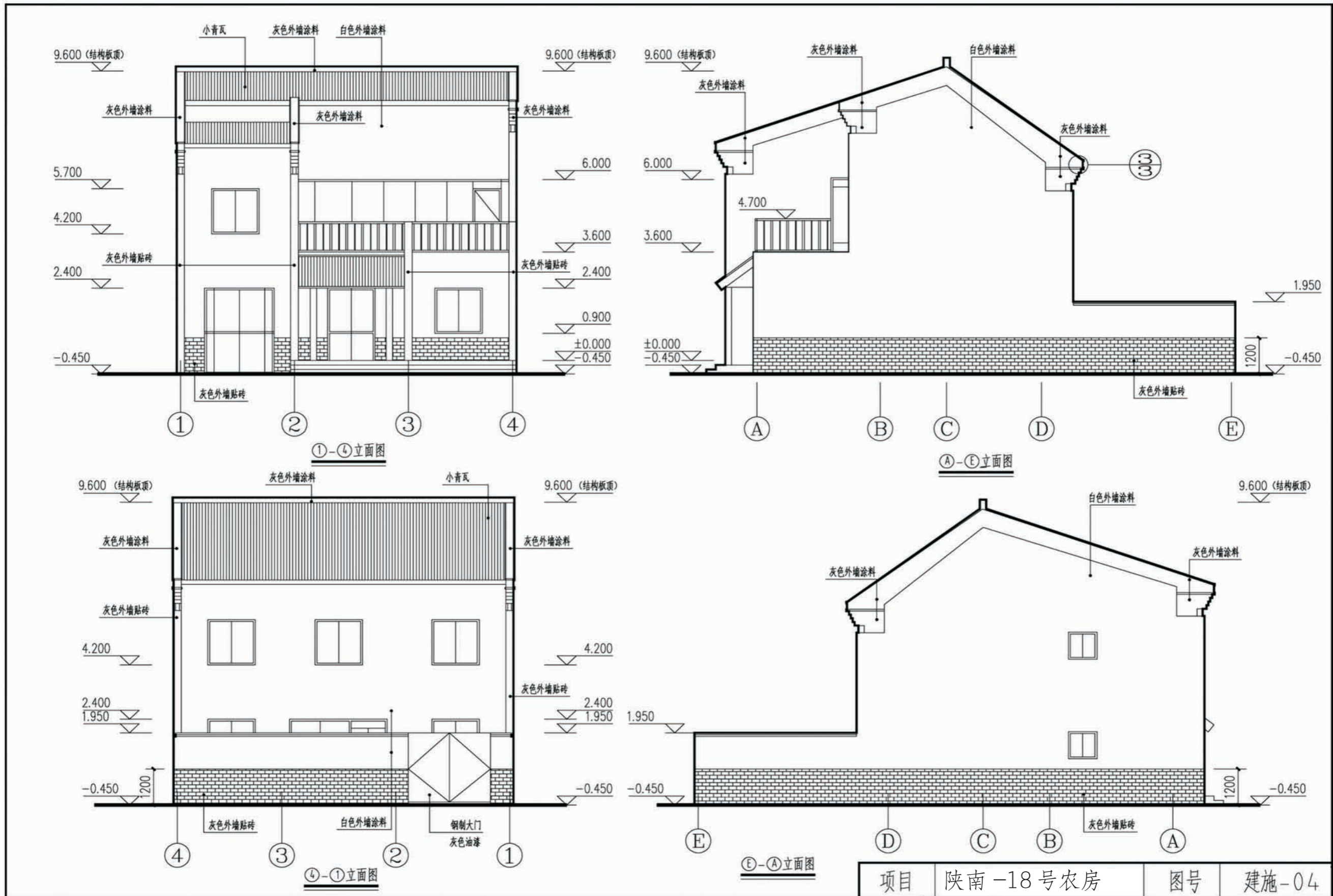
屋面平面图



- 说明:
- 1、屋面水落口及暗管系统参见陕09J02第18页详图
  - 2、坡屋面檐口做法见国标09J202-1
  - 3、坡屋面屋脊做法见国标09J202-1
  - 4、坡屋面管道出屋面见国标09J202-1
  - 5、晒台屋面出入口做法见陕09J02

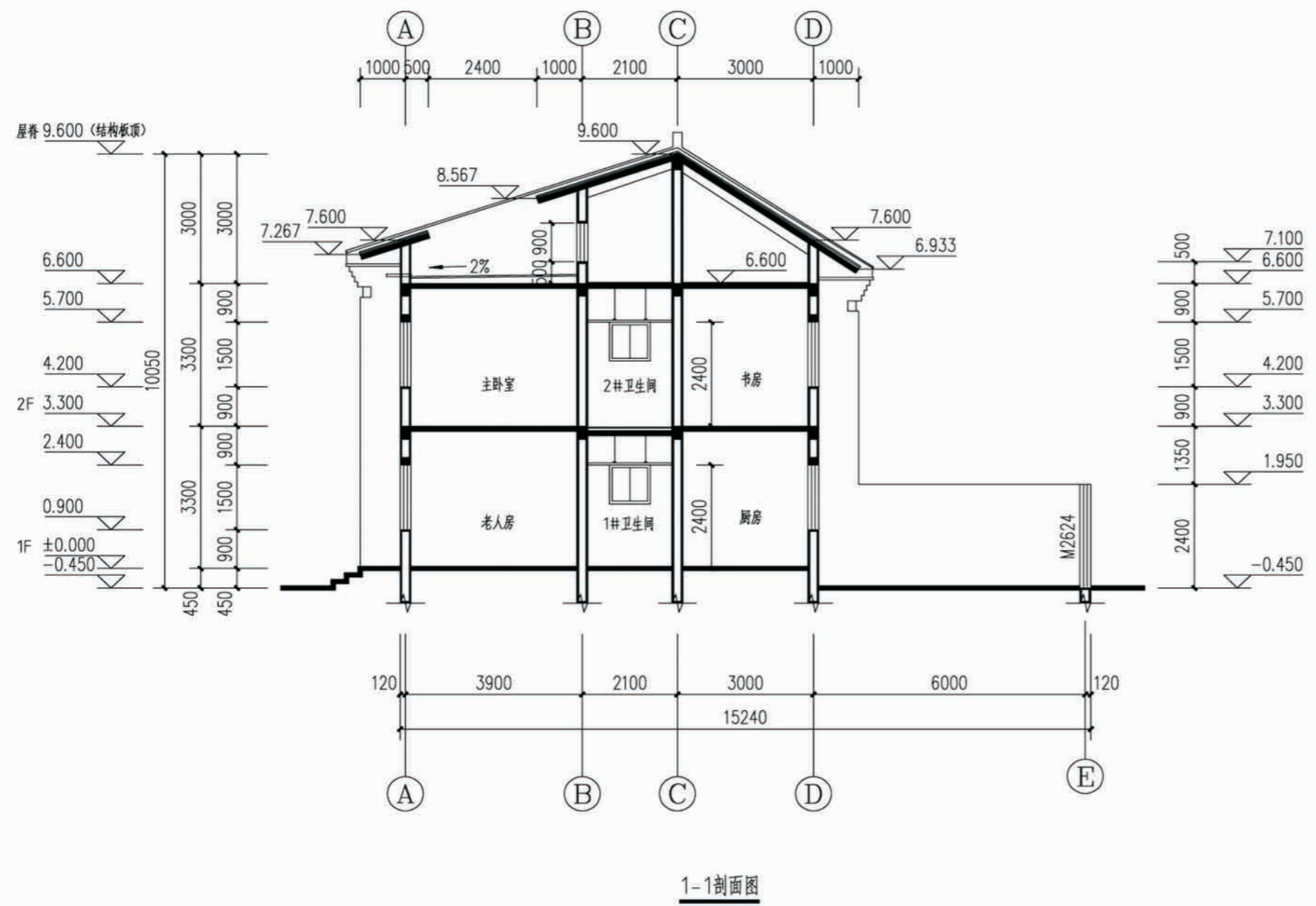
项目	陕南-18号农房	图号	建施-03
----	----------	----	-------



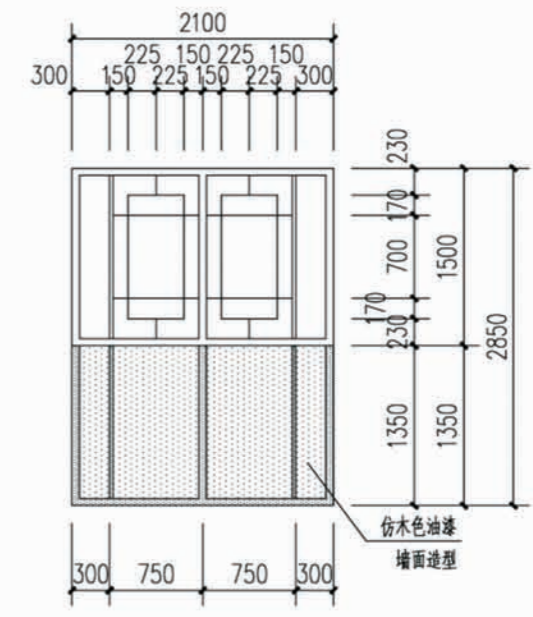


项目	陕南-18号农房	图号	建施-04
----	----------	----	-------

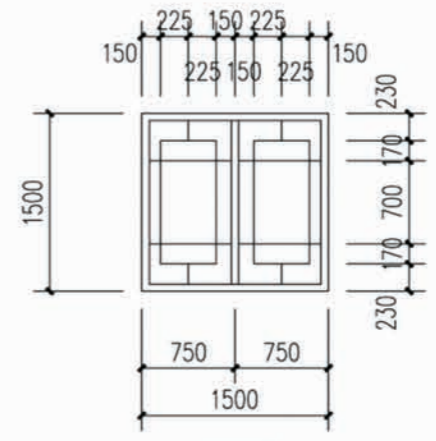




1-1剖面图



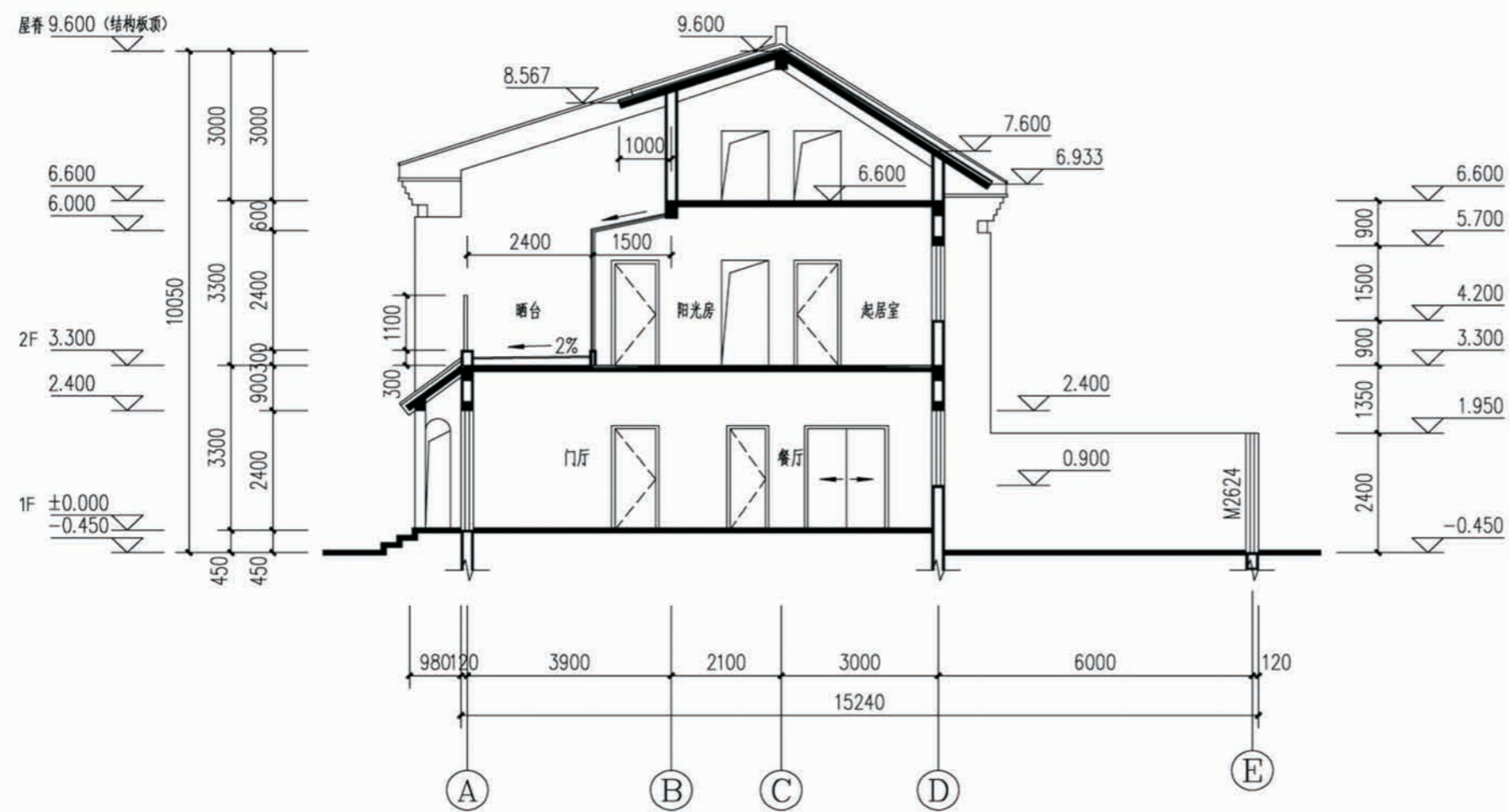
C2115



C1515

项目	陕南-18号农房	图号	建施-05
----	----------	----	-------

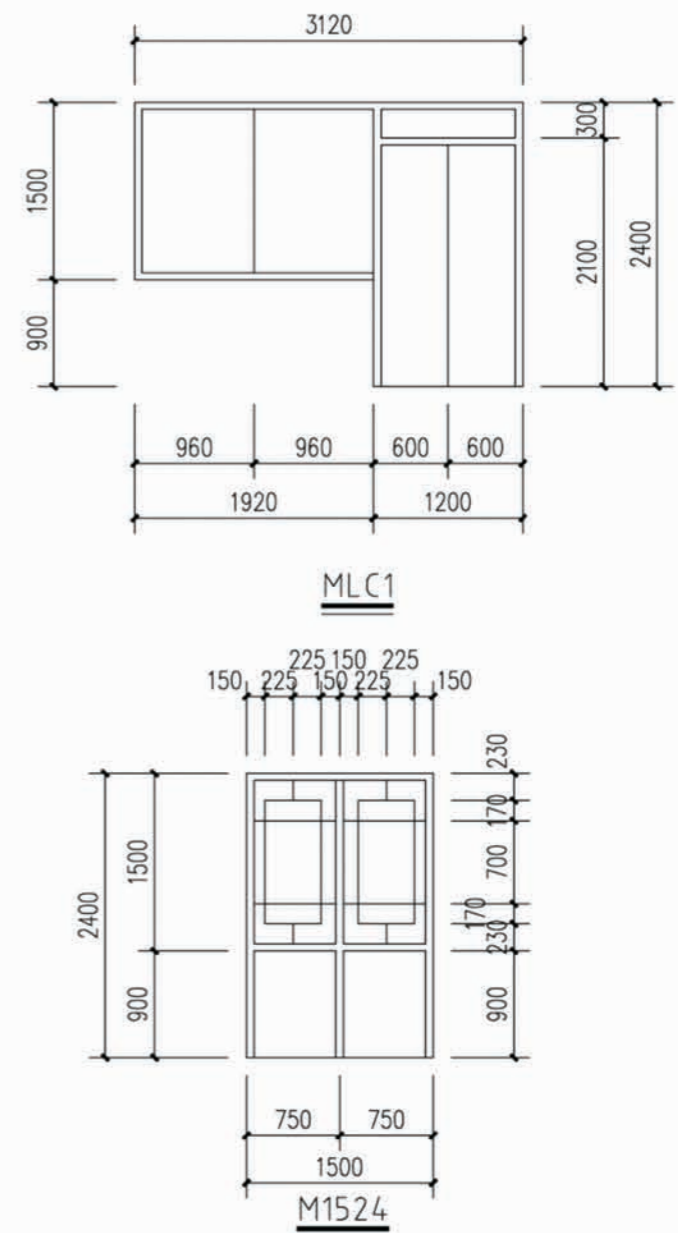




2-2剖面图

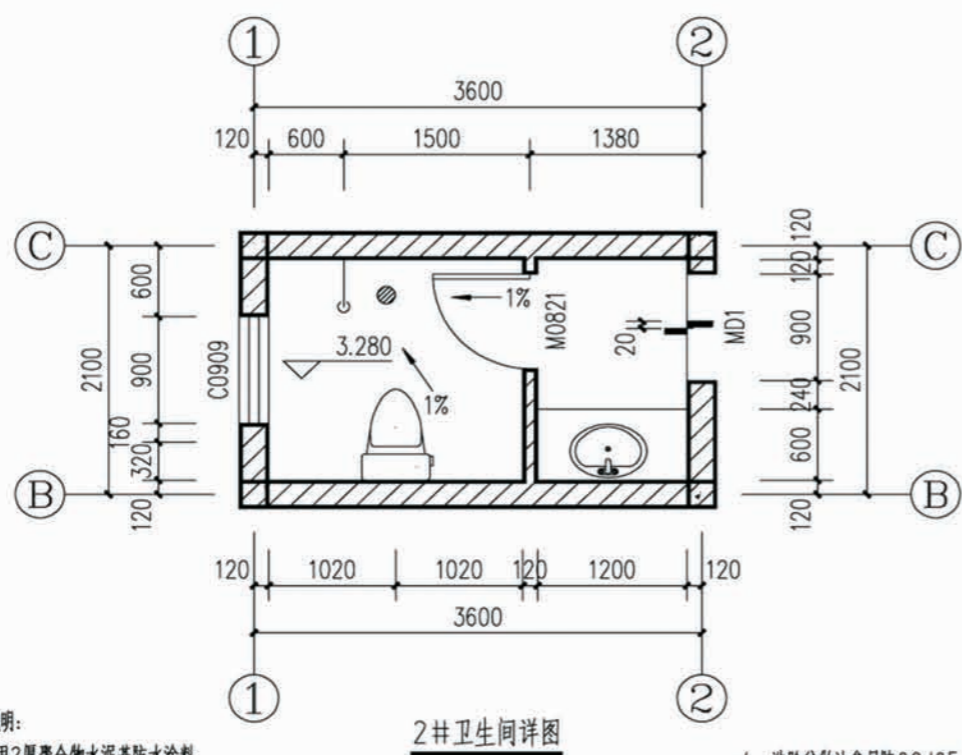
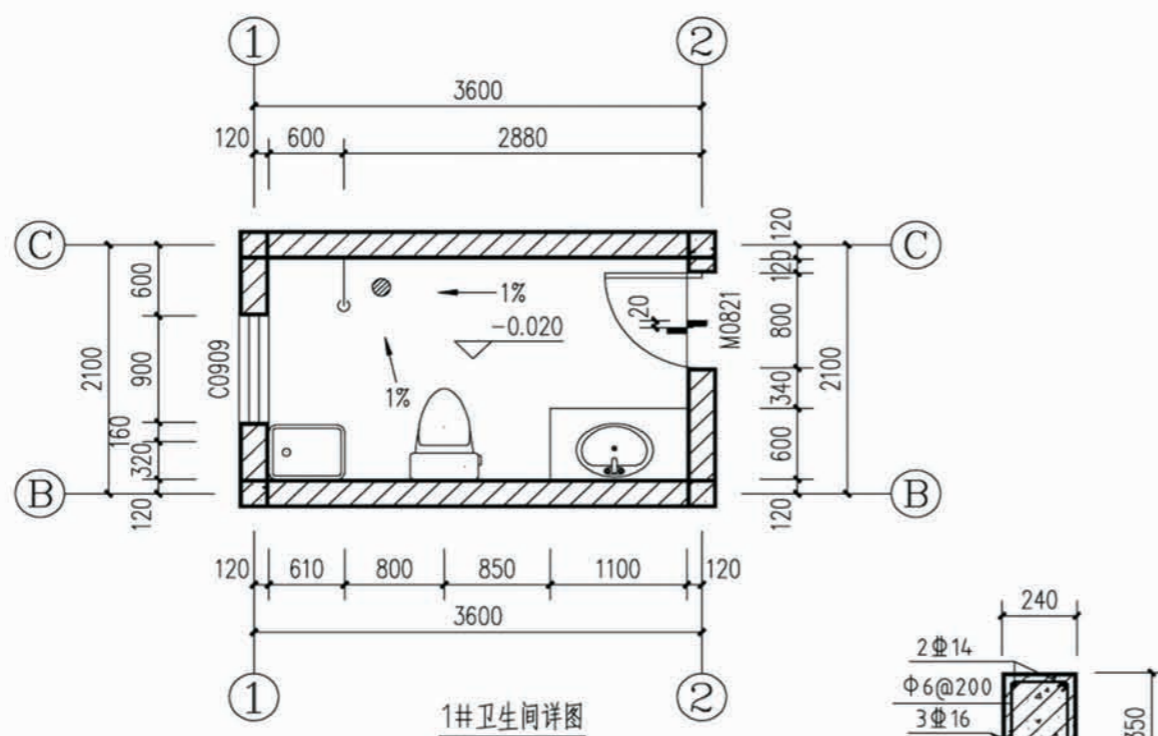
说明:

- 1、3.300层玻璃幕墙及其玻璃顶由专业厂家二次设计。
- 2、玻璃幕墙玻璃采用安全玻璃。



项目	陕南-18号农房	图号	建施-06
----	----------	----	-------



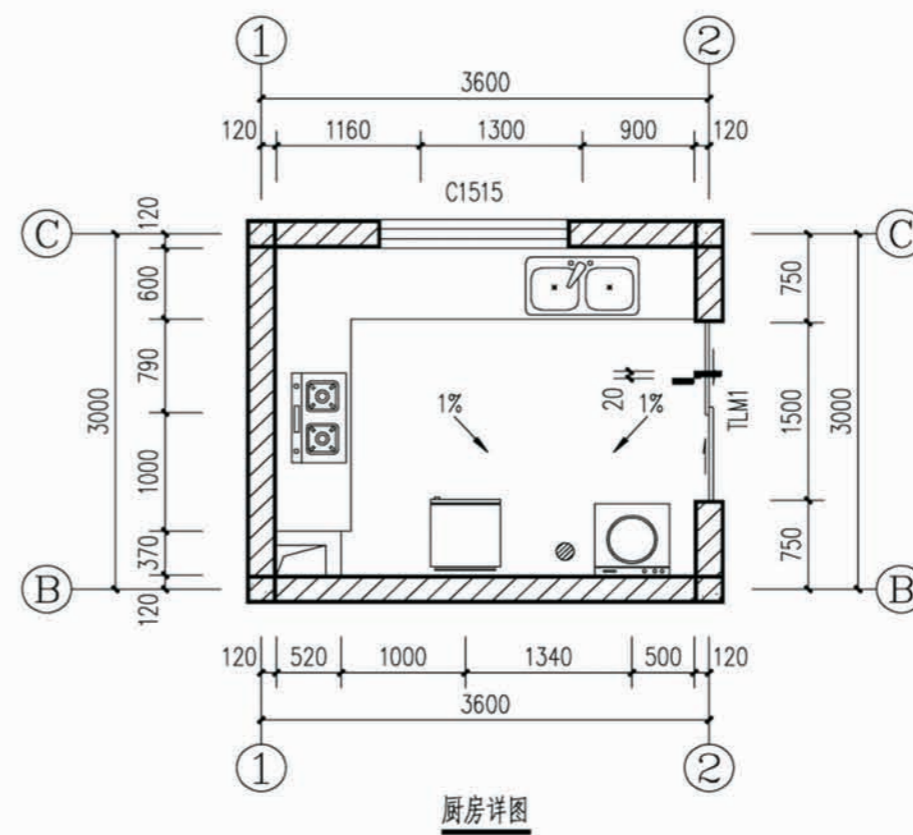


卫生间设计说明:

- 1、卫生间采用2厚聚合物水泥基防水涂料
- 2、管道穿楼板做法详见陕09J05第4.8页节点2,3
- 3、花岗岩洗面台做法详见陕09J05

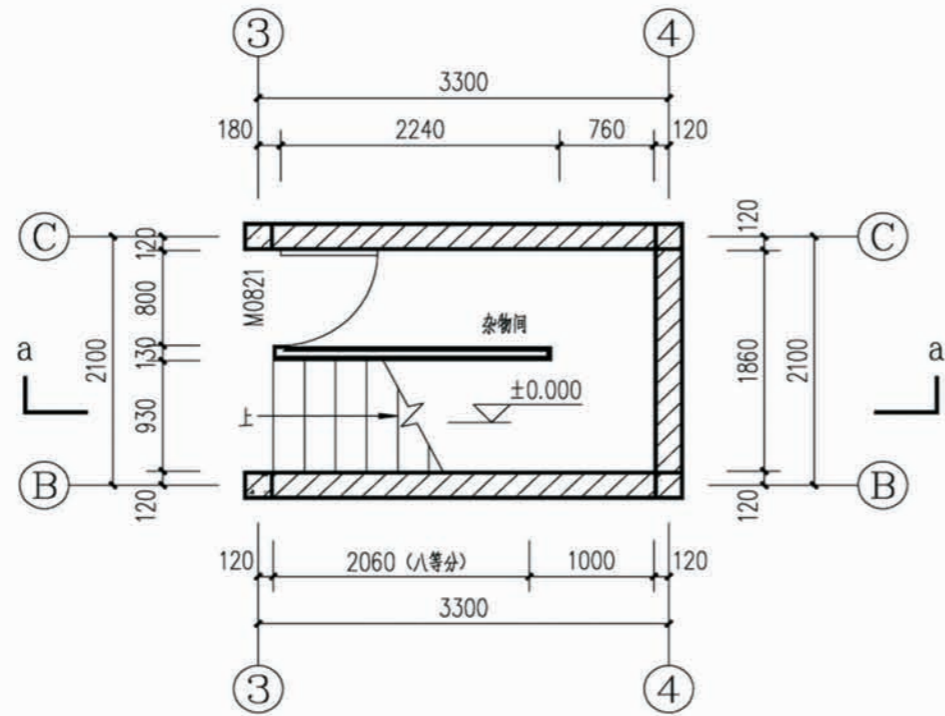
- 4、洗脸盆做法详见陕09J05
- 5、地漏做法详见陕09J05
- 6、卫生间门口做法详见陕09J05

门窗统计表							
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
大门	M2621	2600X2100	1				黑色铁艺门
	M1524	1500X2400	1	参见建施-07			市购成品大门
木门	M0821	800X2100	3	陕09J06-2	16	M <sub>s</sub> -0821	
	M0921	900X2100	5	陕09J06-2	14	M <sub>s</sub> -0921	
塑钢门	TLM1	1500X2100	1	陕09J06-2	78	MST2-09	
	MLC1	3120X2400	1	参见建施-07			
塑钢窗	C1515	1500X1500	7	参见建施-06			
	C1509	1500X900	1	陕09J06-2	44	CST-06	
	C2115	2100X1500	1	参见建施-06			过梁配筋见本页节点①
	C0909	900X1500	2	陕09J06-2	44	CST-04	
门洞	MD1	900X2100	1				
	MD2	900X1400	3				
说明	1、窗户均采用(5+9A+5)厚无色中空玻璃,中国红色塑钢窗框,传热系数为2.7,外窗的气密性等级绝不低于6级。 2、塑钢门窗的强度、抗风性、水密性、平整度等技术要求均应达到国家有关规定。						

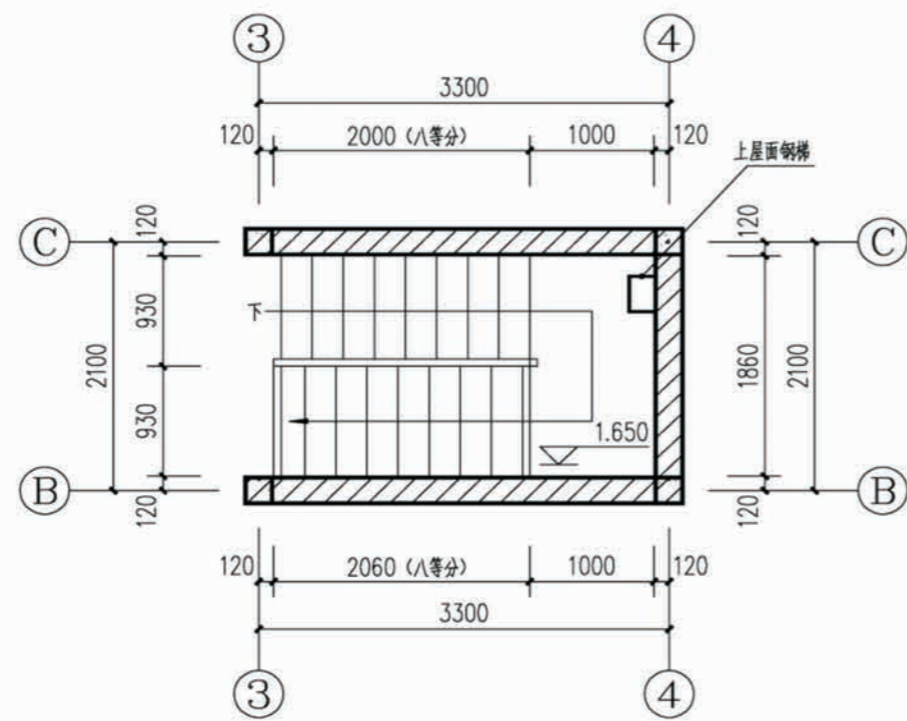


项目 陕南-18号农房 图号 建施-07

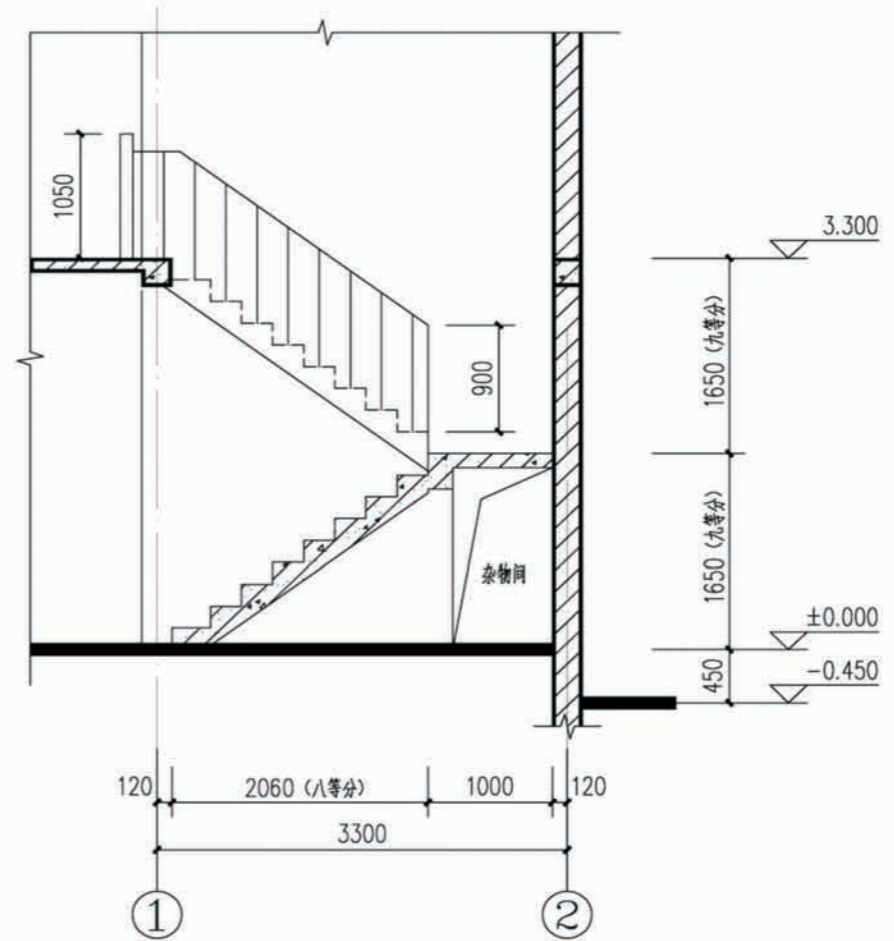




楼梯间±0.000平面图



楼梯间3.300平面图



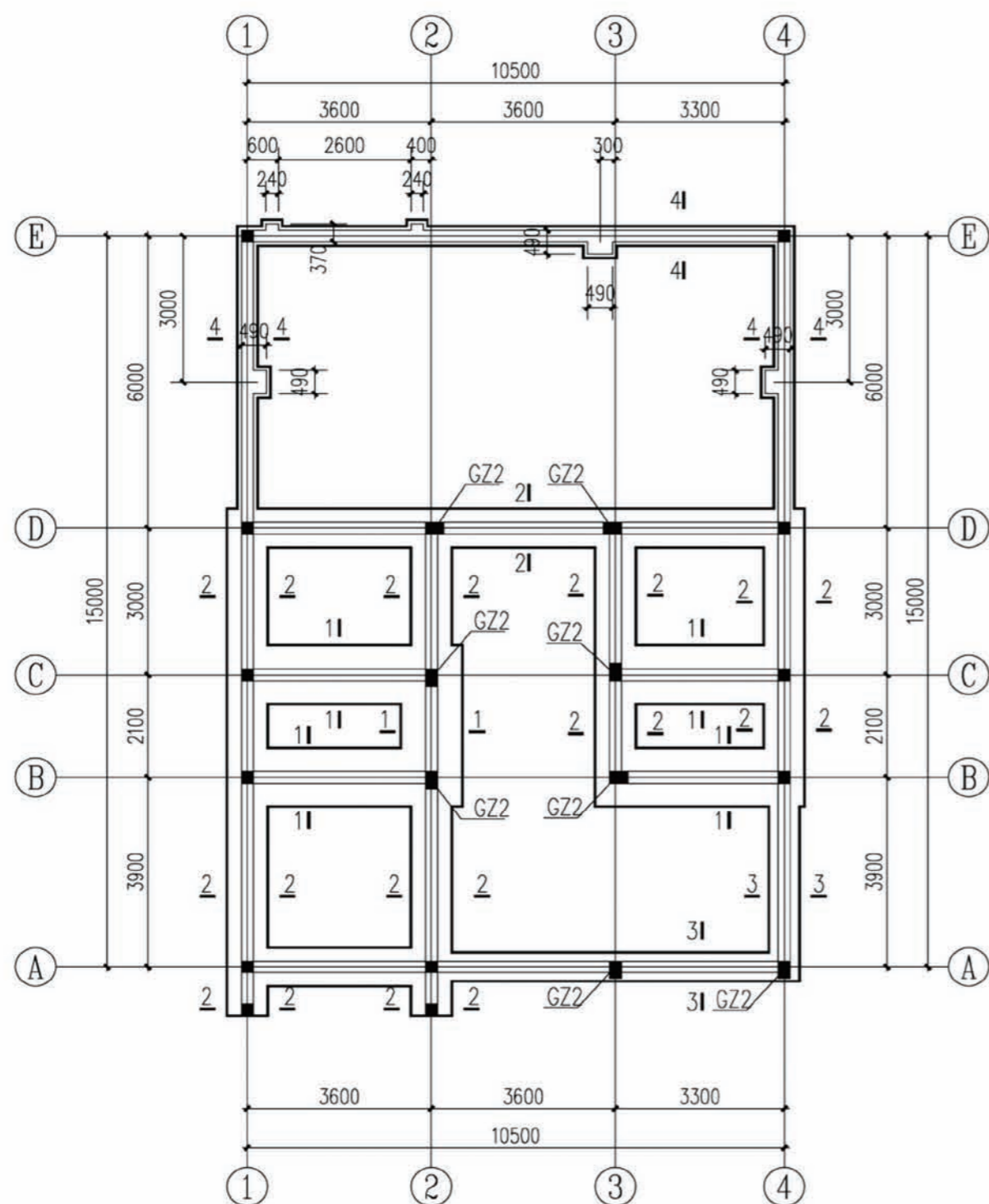
a-a剖面图

楼梯设计说明:

- 1、楼梯栏杆做法见陕09J08第10页详图。金属表面刷仿木色油漆。
- 2、楼梯踏步防滑条做法见陕09J08第75页详图。
- 3、栏杆表面除锈处理后刷仿木色油漆。
- 4、栏杆高度1050mm，垂直杆件净距不大于0.11m，离屋面0.10m高度内不能留空。
- 5、上人孔楼梯参陕09J08第103页T-33

项目	陕南-18号农房	图号	建施-08
----	----------	----	-------





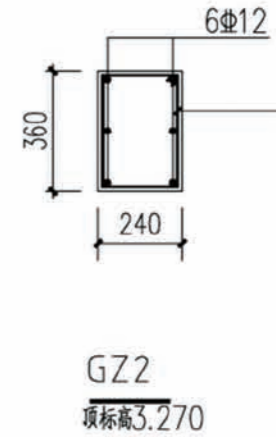
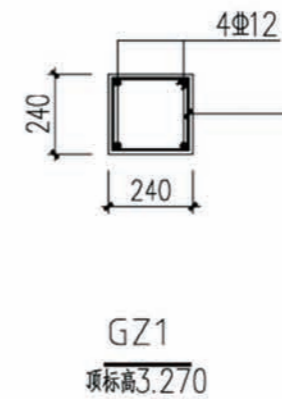
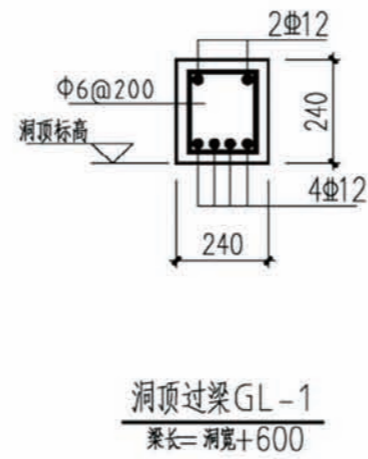
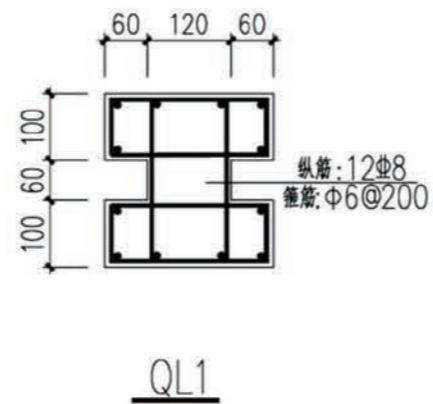
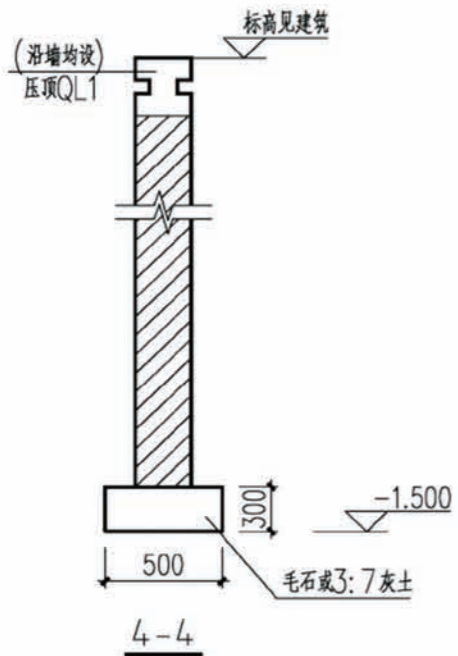
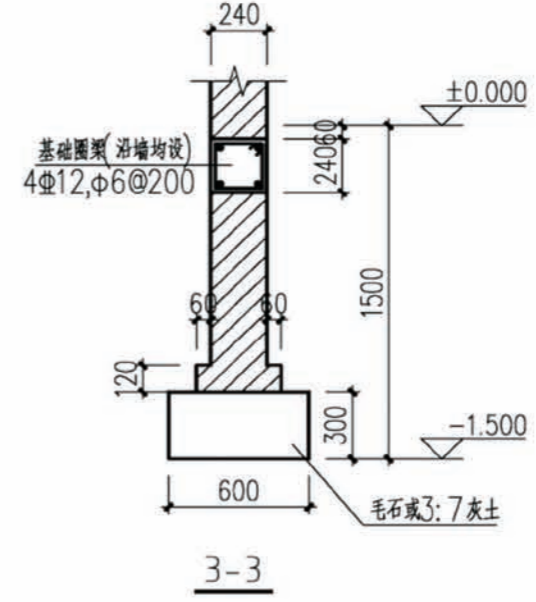
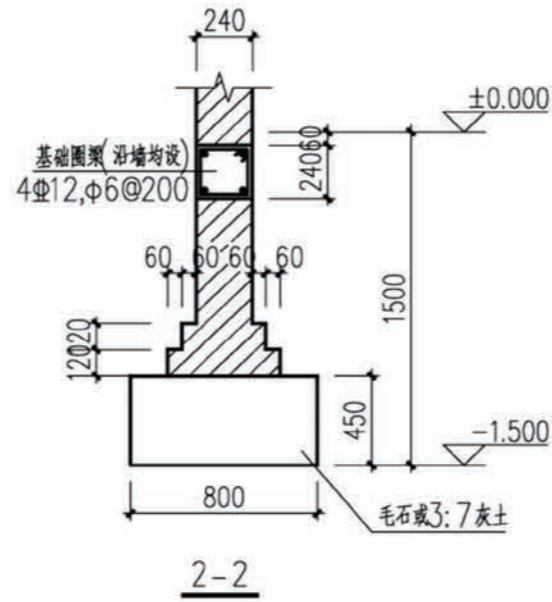
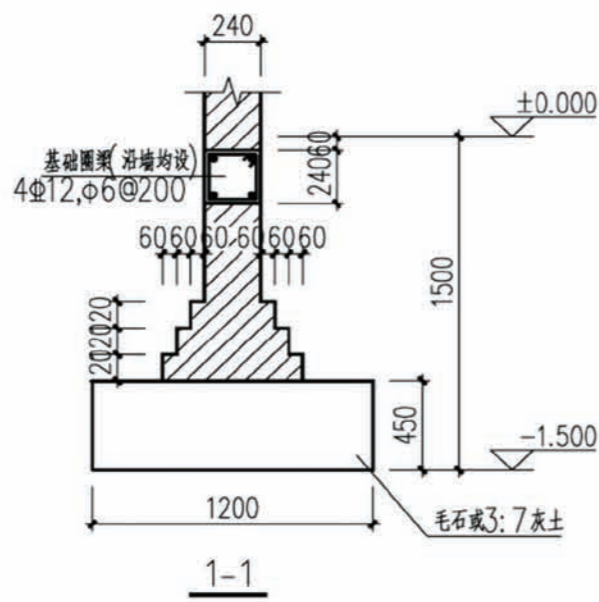
墙下条基平面布置图  
未注明的构造柱均为GZ1  
未标明定位的墙下条基均居轴线居中

#### 基础说明:

- 1、根据本施工图建筑专业的要求,室内外高差0.45m,基础底标高-1.5m。
- 2、本施工图进行基础设计时,按无湿陷性、无液化等不良地质设计,地基承载力特征值按  $f_{ak} \geq 120\text{KPa}$  且压缩模量  $\geq 4\text{kPa}$  考虑。当有以上不良地质条件时,应按有关规范进行地基处理再按本图施工,基础施工时应保证基底土均匀密实。
- 3、地基处理:
  - a、基坑开挖前应进行必要的探基,如发现古墓、古井等,应按有关规范规定进行处理。
  - b、回填素土的质量要求:基础施工完后应及时回填,地坪垫层以下及基础底面标高以上的回填土,其压实系数应  $\geq 0.94$ 。
- 4、材料: 构造柱、过(圈)梁C25。  
钢筋: HPB300 ( $\Phi$ )、HRB400 ( $\Phi$ )。  
砖砌体:  $\pm 0.000$  以下采用MU15承重实心砖,以及M10的水泥砂浆砌筑。  
条基采用3:7灰土基础或毛石基础,若地基为河滩地时,须将3:7灰土换成毛石基础,毛石基础必须采用浆砌毛石,采用MU20号未风化毛石,采用M5水泥砂浆。
- 5、构造柱: 构造柱纵筋伸入室外地面以下500mm或与埋深小于500mm的基础圈梁相连。
- 6、基础留洞: 水、电、暖、动等各专业留洞详见各专业相应图纸。  
当砖墙洞宽  $\geq 600\text{mm}$  时,设洞顶过梁(洞顶过梁见下页图纸);
- 9、墙下条基L形, T形, 十字型相交处构造做法按陕09G03页23。  
当洞宽  $< 600\text{mm}$  时设钢筋砖过梁,配筋4 $\Phi 6$ ,长度为洞宽加600mm。
- 7、基础施工时须按电力专业图纸要求,预埋防雷接地引下线等,具体见电力专业图纸。
- 8、施工中必须配合建施、水施、电施、暖施等有关图纸进行施工。

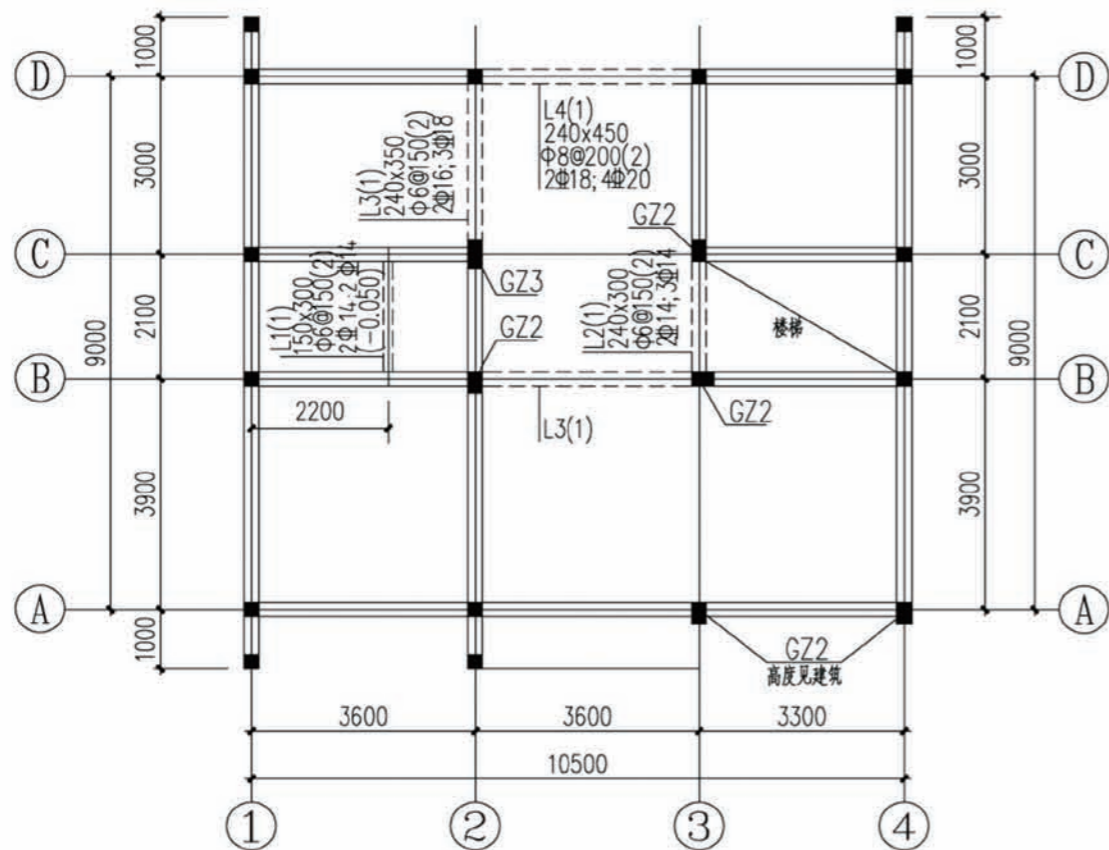
项目	陕南-18号农房	图号	结施-01
----	----------	----	-------



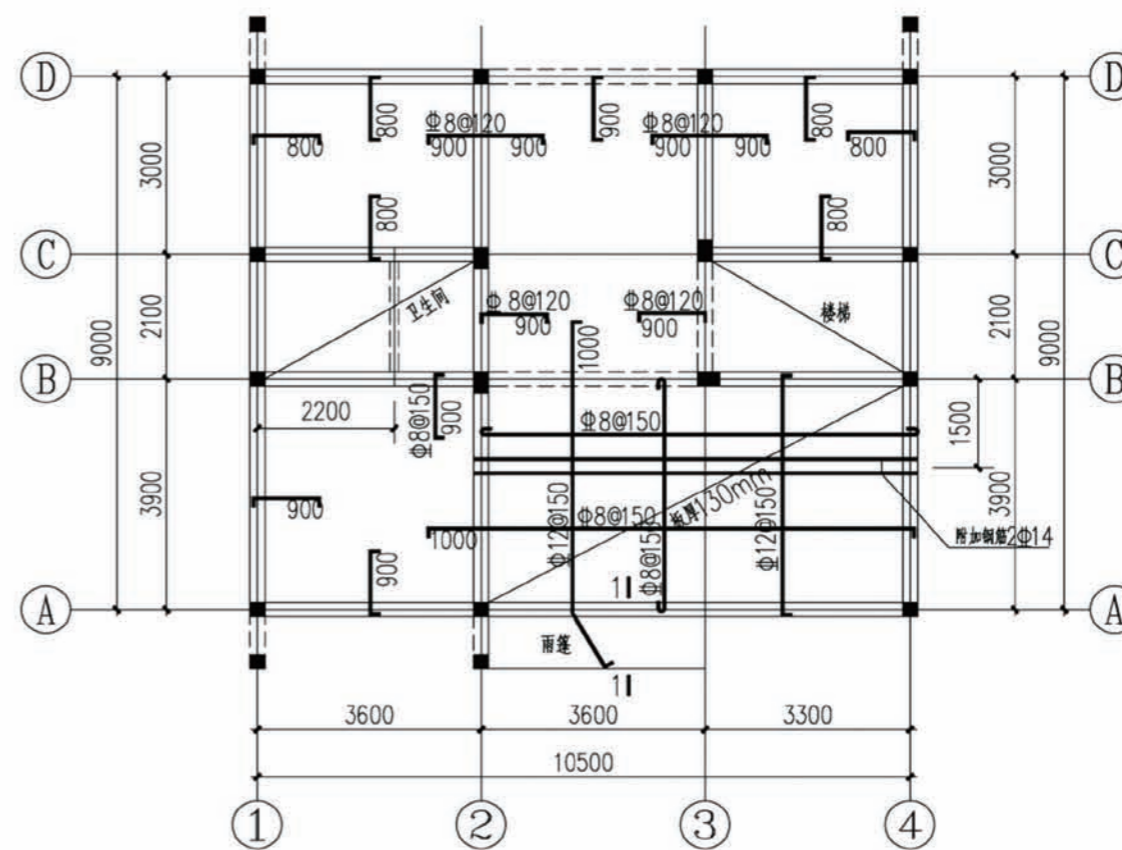


项目	陕南-18号农房	图号	结施-02
----	----------	----	-------





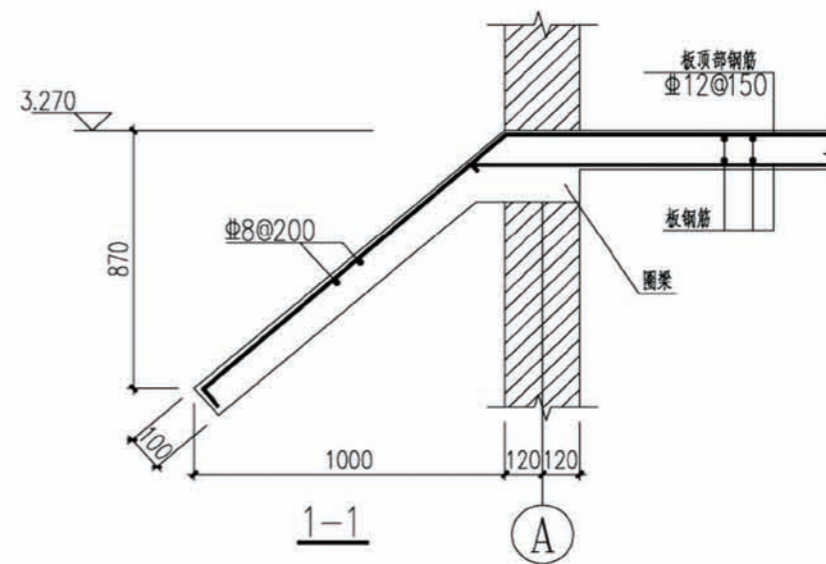
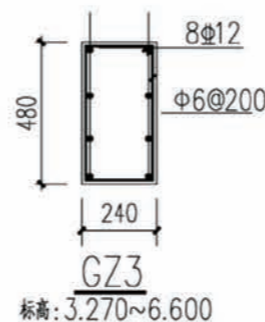
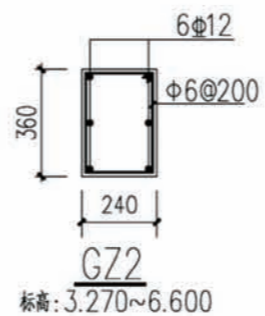
一层结构平面布置图  
标高: 3.270



一层模板配筋图  
标高: 3.270

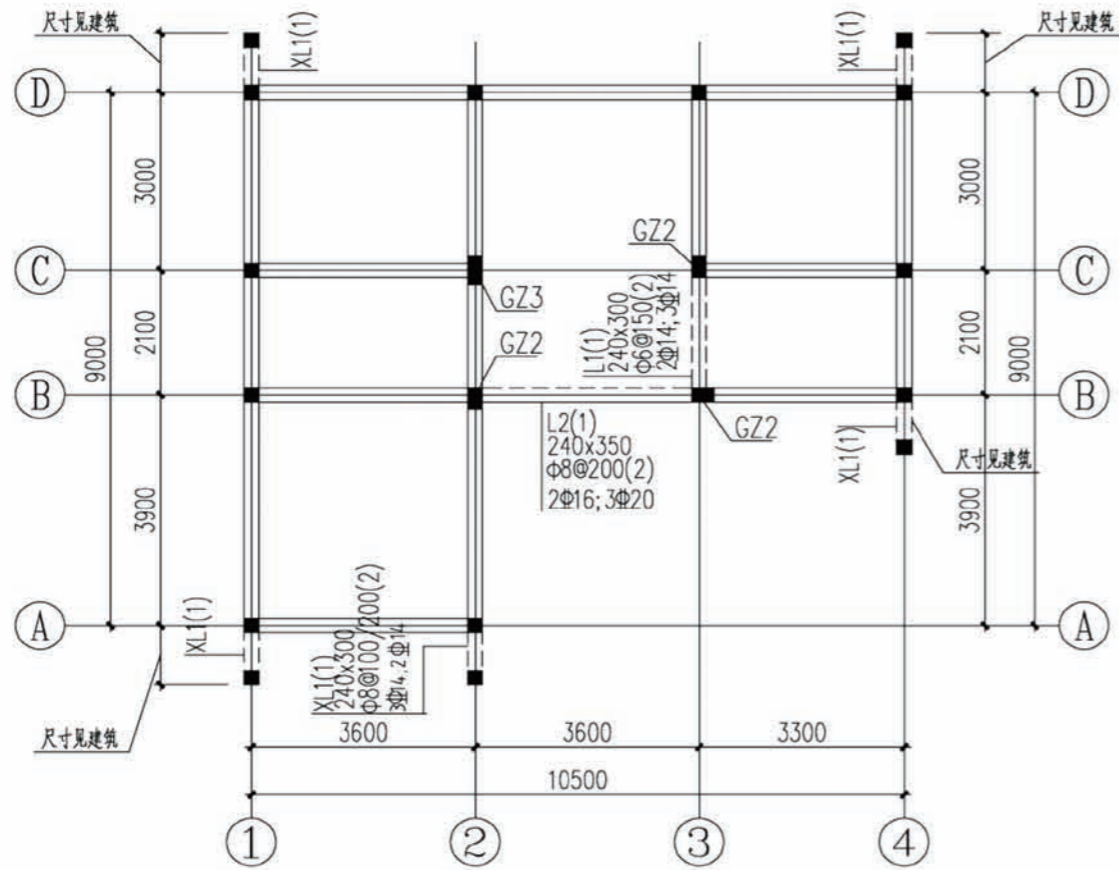
说明:

1. 所有混凝土构件混凝土强度等级均为C25。钢筋 HPB300用Φ表示, HRB400用Φ表示。
2. 圈梁沿墙在板底均设(图中有梁处不再设圈梁)。未注明的圈梁QL截面240X240, 纵筋4Φ12, 箍筋Φ6@200; 圈梁顶标高同结构层标高(3.270);
3. 墙厚除特殊标注外均为240, 轴线居中, 墙体采用MU10KP1承重多孔砖, M7.5混合砂浆砌筑。
4. 未注明梁与轴线关系者, 均为居中布置或梁皮与柱皮(墙皮)平。
5. 图中所有梁上部有砖墙的, 墙厚尺寸见建筑, 砖墙必须在梁混凝土强度完全达到后方可砌筑, 必须严格执行此条。
6. 未注明板厚为100mm, 板底钢筋未画出者均采用Φ8@200, 未标注的板面负筋均为Φ8@200。
7. 卫生间板顶标高3.220, 板厚100mm, 钢筋Φ8@200双层双向。
8. 构造柱位置如图所示, 未注明的构造柱均为GZ1, GZ1:截面240X240, 纵筋4Φ12, 箍筋Φ6@100/200, 标高为3.270~6.600m。
9. A-B轴间幕墙下现浇板在板底附加钢筋2Φ16, 两端按受拉钢筋锚入梁或墙内, 幕墙定位详见建筑图。
10. 本图未尽事宜, 须按照国标11G101-1有关部分施工及详见结构设计总说明。

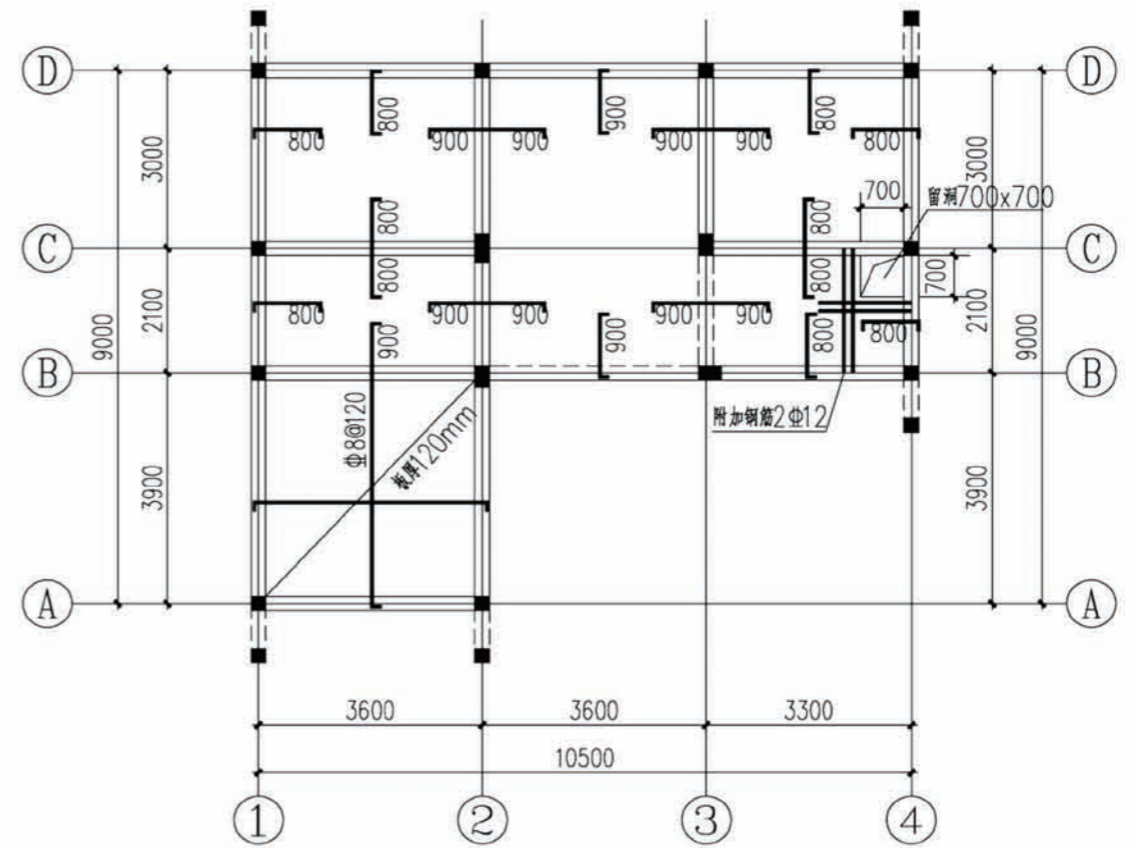


项目	陕南-18号农房	图号	结施-03
----	----------	----	-------





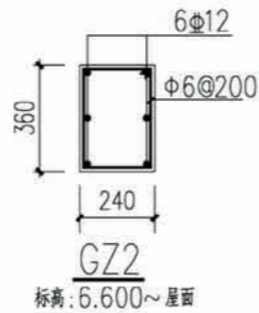
平屋面构平面布置图  
标高: 6.600



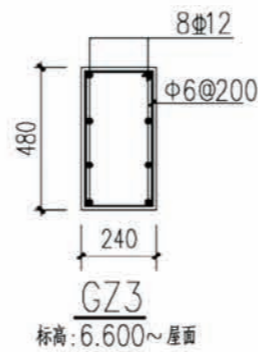
平屋面模板配筋图  
标高: 6.600

说明:

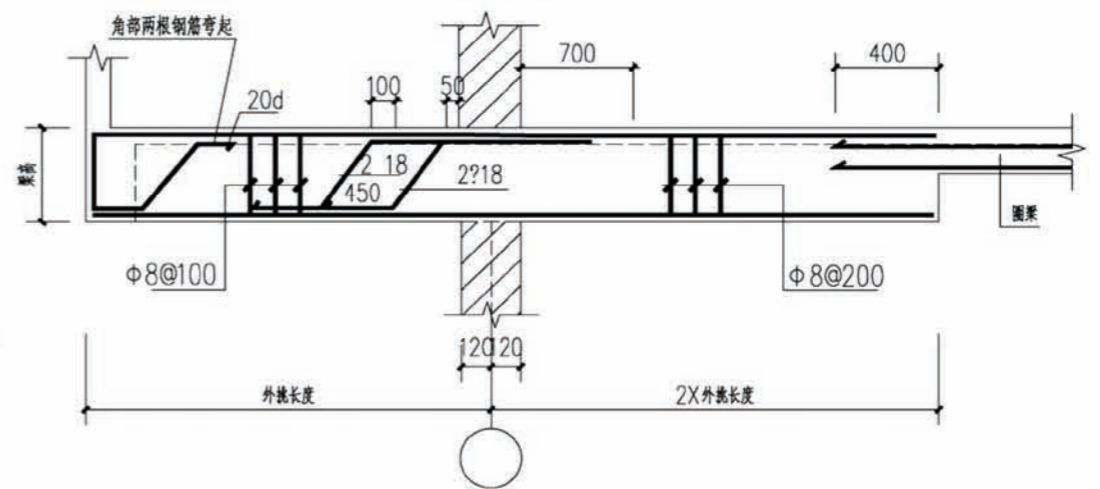
1. 所有混凝土构件混凝土强度等级均为C25。钢筋 HPB300用 $\Phi$ 表示, HRB400用 $\Phi$ 表示。
2. 圈梁沿墙在板底均设(图中有梁处不再增设圈梁)。  
未注明的圈梁QL截面240X240, 纵筋4 $\Phi$ 12, 箍筋 $\Phi$ 6@200; 圈梁顶标高同结构层标高(6.600);
3. 墙厚除特殊标注外均为240, 轴线居中, 墙体采用MU10KP1承重多孔砖, M5混合砂浆砌筑。
4. 未注明梁与轴线关系者, 均为居中布置或梁皮与柱皮(墙皮)平。
5. 图中所有梁上部有砖墙的, 墙厚尺寸见建筑, 砖墙必须在梁混凝土强度完全达到后方可砌筑, 必须严格执行此条。
6. 未注明板厚为100mm, 板底钢筋未画出者均采用 $\Phi$ 8@200, 未标注的板面负筋均为 $\Phi$ 8@200。
7. 构造柱位置如图所示, 未注明的构造柱均为GZ1, GZ1截面240X240, 纵筋4 $\Phi$ 12, 箍筋 $\Phi$ 6@100/200, 标高为6.600~屋面。
8. 本图未尽事宜, 须按照国标11G101-1有关部分施工及详见结构设计总说明。



GZ2  
标高: 6.600~屋面



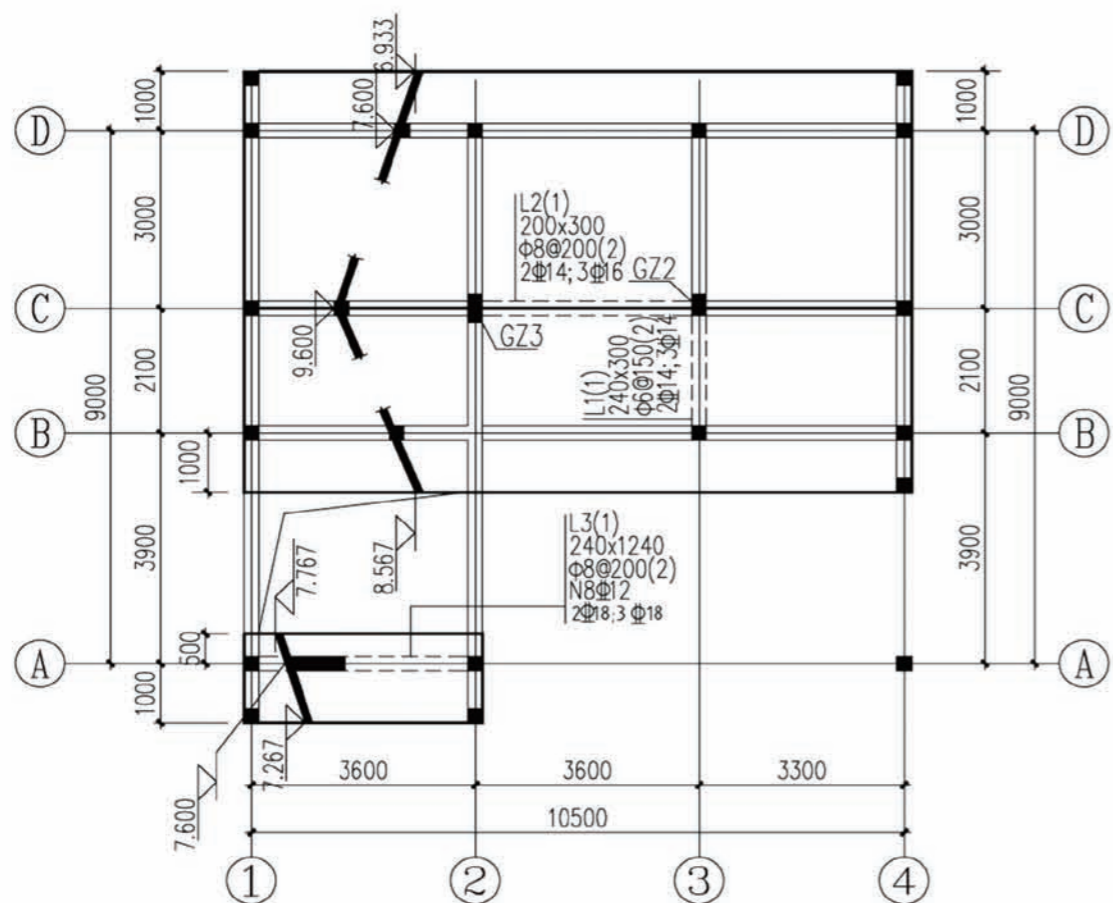
GZ3  
标高: 6.600~屋面



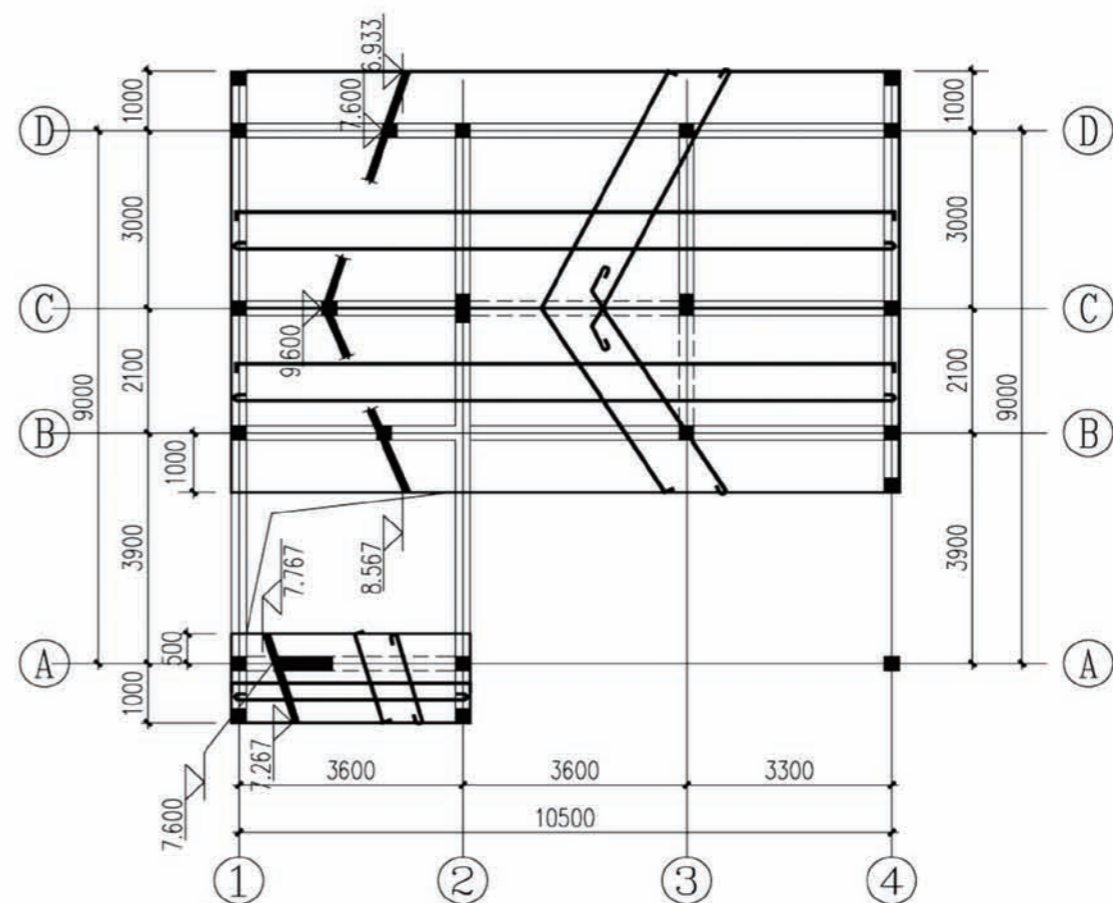
现浇板挑梁XL详图

项目	陕南-18号农房	图号	结施-04
----	----------	----	-------





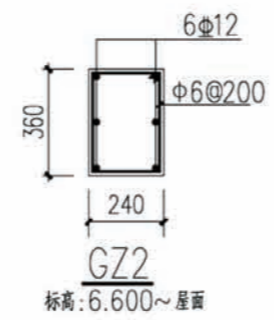
坡屋面构平面布置图  
标高: 6.933~9.600



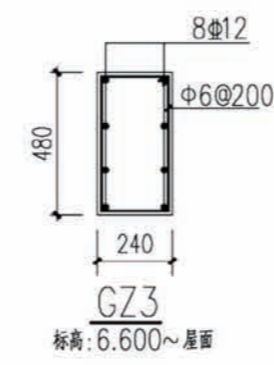
坡屋面构平面布置图  
标高: 6.933~9.600

说明:

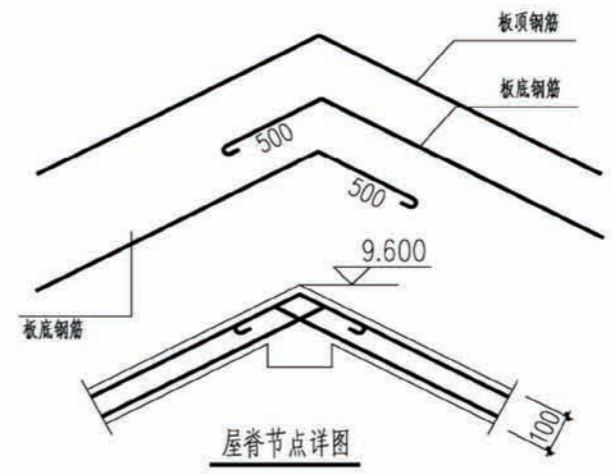
1. 所有混凝土构件混凝土强度等级均为C25。钢筋 HPB300用Φ表示, HRB400用Φ表示。
2. 圈梁沿墙在板底均设(图中有梁处不再增设圈梁)。  
未注明的圈梁QL截面240×240, 纵筋4Φ12, 箍筋Φ6@200; 圈梁顶标高同坡屋面标高;
3. 墙厚除特殊标注外均为240, 轴线居中, 墙体采用MU10KP1承重多孔砖, M5混合砂浆砌筑。
4. 未注明梁与轴线关系者, 均为居中布置或梁皮与柱皮(墙皮)平。
6. 未注明板厚为100mm, 未标注的钢筋均为Φ8@150。
7. 构造柱位置如图所示, 未注明的构造柱均为GZ1。  
GZ1截面240×240, 纵筋4Φ12, 箍筋Φ6@100/200, 标高为6.600~屋面。
8. 本图未尽事宜, 须按照国标11G101-1有关部分施工及详见结构设计总说明。



GZ2  
标高: 6.600~屋面



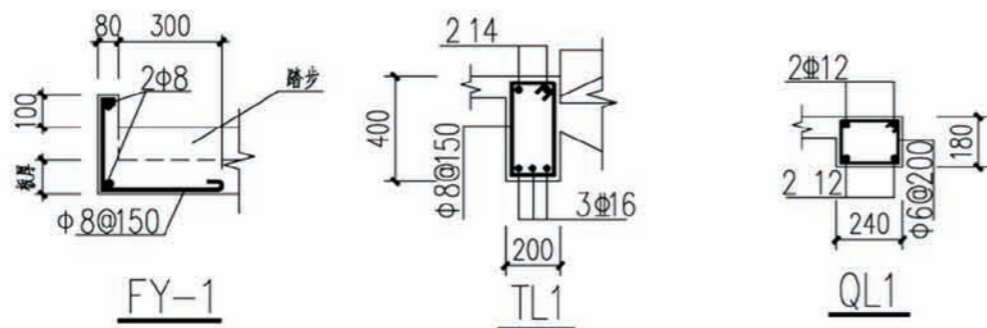
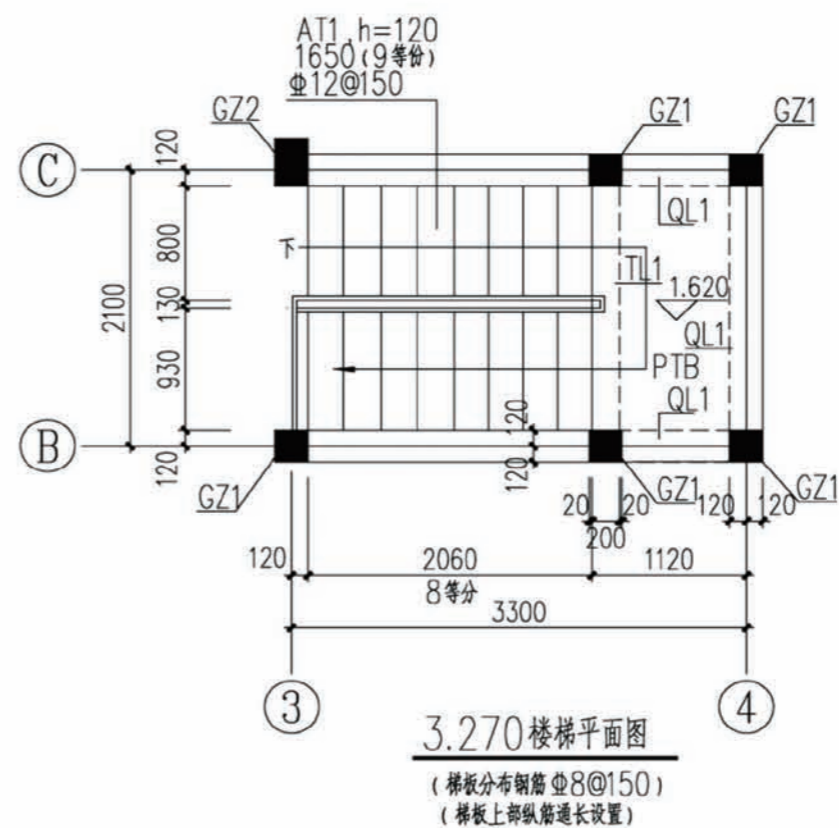
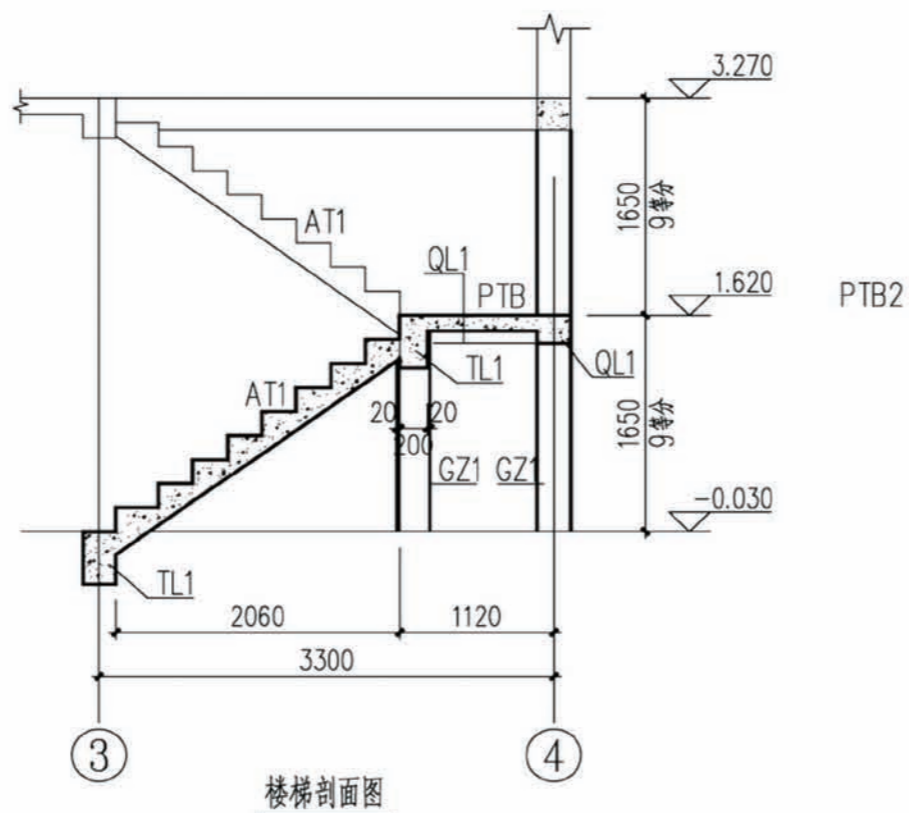
GZ3  
标高: 6.600~屋面



屋脊节点详图

项目	陕南-18号农房	图号	结施-05
----	----------	----	-------





说明:

- 1、本图应与国标《混凝土结构施工图平面整体表示方法制图规则和构造详图》(11G101-2) 共同配合施工,且梯板上部纵筋通长设置。
- 2、混凝土采用 C25 砼,钢筋 HPB300 用  $\Phi$  表示,HRB400 用  $\Phi$  表示,钢筋伸入支座的长度必须满足锚固长度。
- 3、楼梯栏杆预埋件位置及作法见建筑图。
- 4、图中未特殊注明的梁按相应楼层梁施工。
- 5、所有平台板 (PTB) 板厚均为 100,配筋均为  $\Phi 8@150$  双层双向。
- 6、GZ1 截面 240x240,内配 4 $\Phi 12$ ,箍筋  $\Phi 6@200$ 。
- 7、楼梯间及人流通道的填充墙,应用钢丝网砂浆面层加强。

项目	陕南 -18 号农房	图号	结施-06
----	------------	----	-------



装配式结构说明:

1、结构荷载取值及结构材料参数同砖混结构，预制构件混凝土强度为C35。

2、叠合板

除具体施工图中有特别规定者外，叠合板的施工应符合以下要求:

2.1 叠合板的现浇层厚度不应小于60mm，预制板的厚度不应小于60mm。

2.2 预制板的拼缝处，板上边缘宜设置30mm×30mm的倒角。

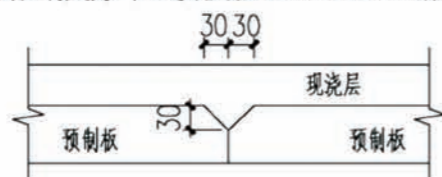


图1 预制板拼缝倒角示意

2.3 预制板底筋伸出100mm。

3、钢筋混凝土叠合梁:

3.1 梁为预制叠合梁，后浇部分和楼板、柱一起浇筑。

3.2 为了保证梁的粘接强度，应严格按施工缝的处理措施来处理现浇柱及叠合梁节点接合面，包括清除垃圾、水泥浮浆层，在接合面形成不小于5mm粗糙度的毛面，充分湿润(不宜小于24小时)，在施工前涂刷界面剂或采用高标号水泥砂浆接浆。

4、钢筋混凝土预制墙板:

4.1 预制外墙板外表面均复合保温层及装饰面层。

4.2 墙板锚筋锚入现浇钢筋混凝土构造柱中。

5、楼梯板

5.1 预制装配楼梯板为整体预制构件。

5.2 预制装配楼梯板预留伸出钢筋锚入支座长度，面筋不宜小于 $L_aE$ ，底筋不应小于100mm。

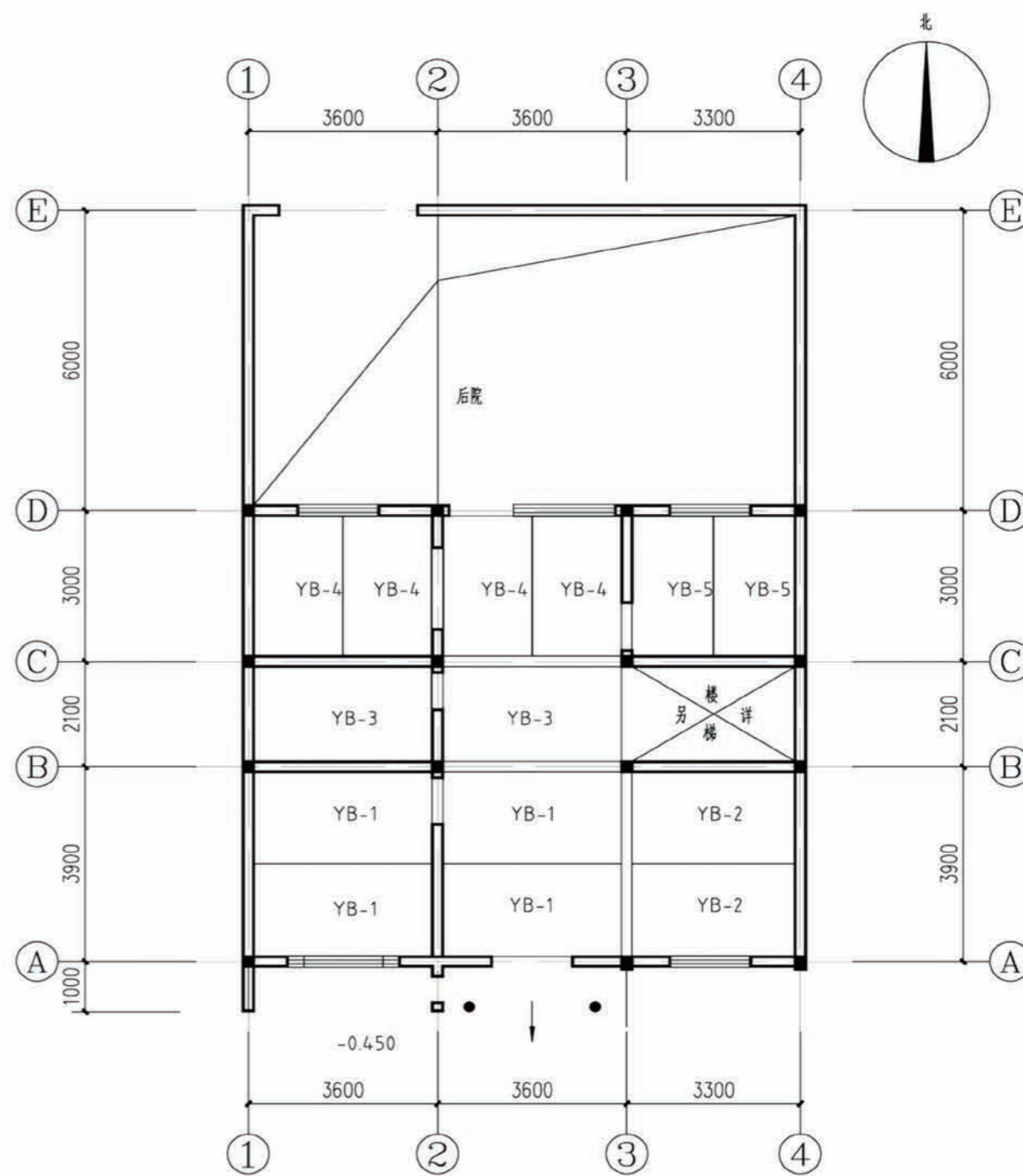
6、其他

6.1 基础做法同砖混结构。

6.2 节点构造可参照图集《装配式混凝土结构连接节点构造》(G310-1-2)。

6.3 所有预制构件均为专业厂家批量生产，指导安装，需预埋的管线均预设套管及其他预埋件。

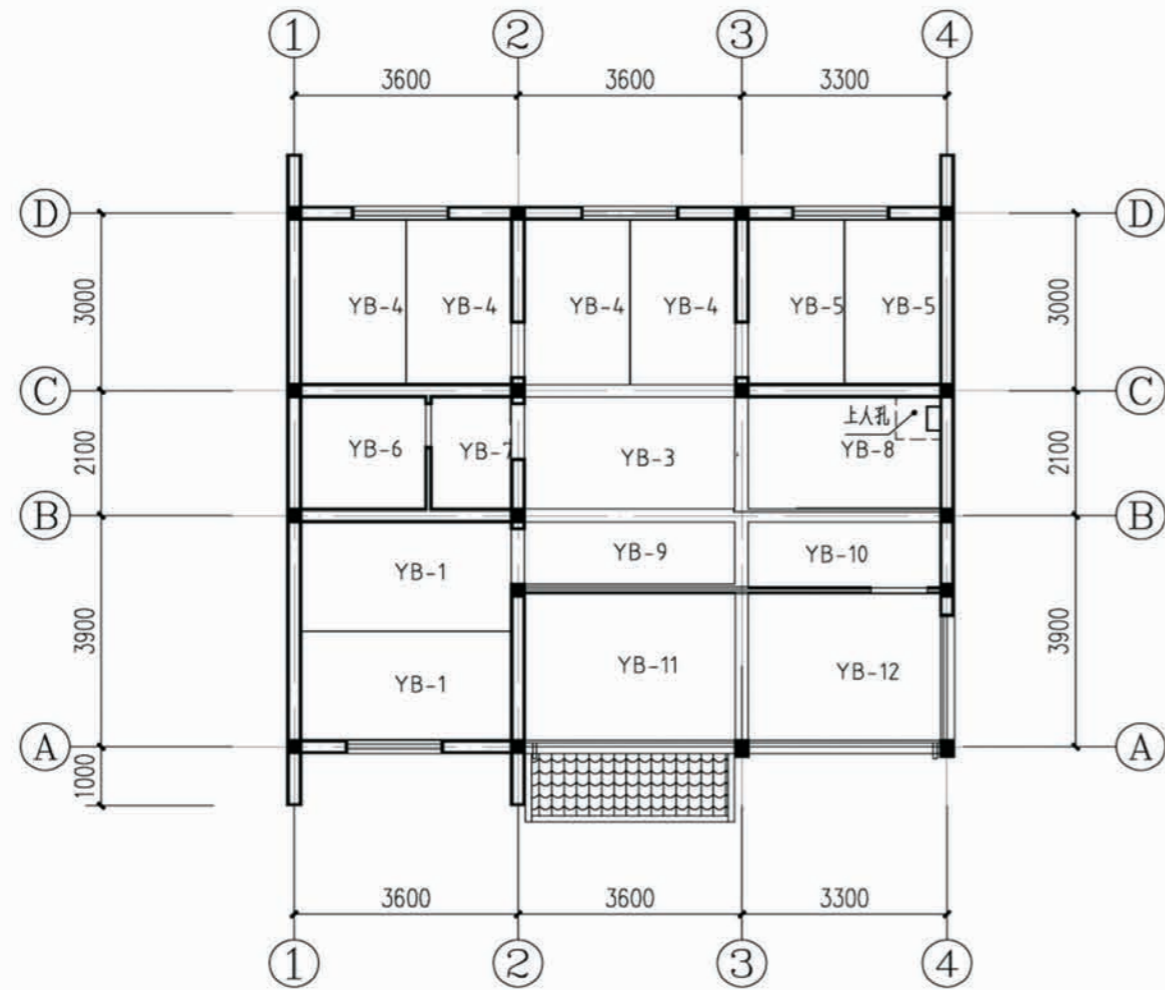
6.4 本项目装配式设计参照西安建工集团西安建构实业有限责任公司产品进行设计。



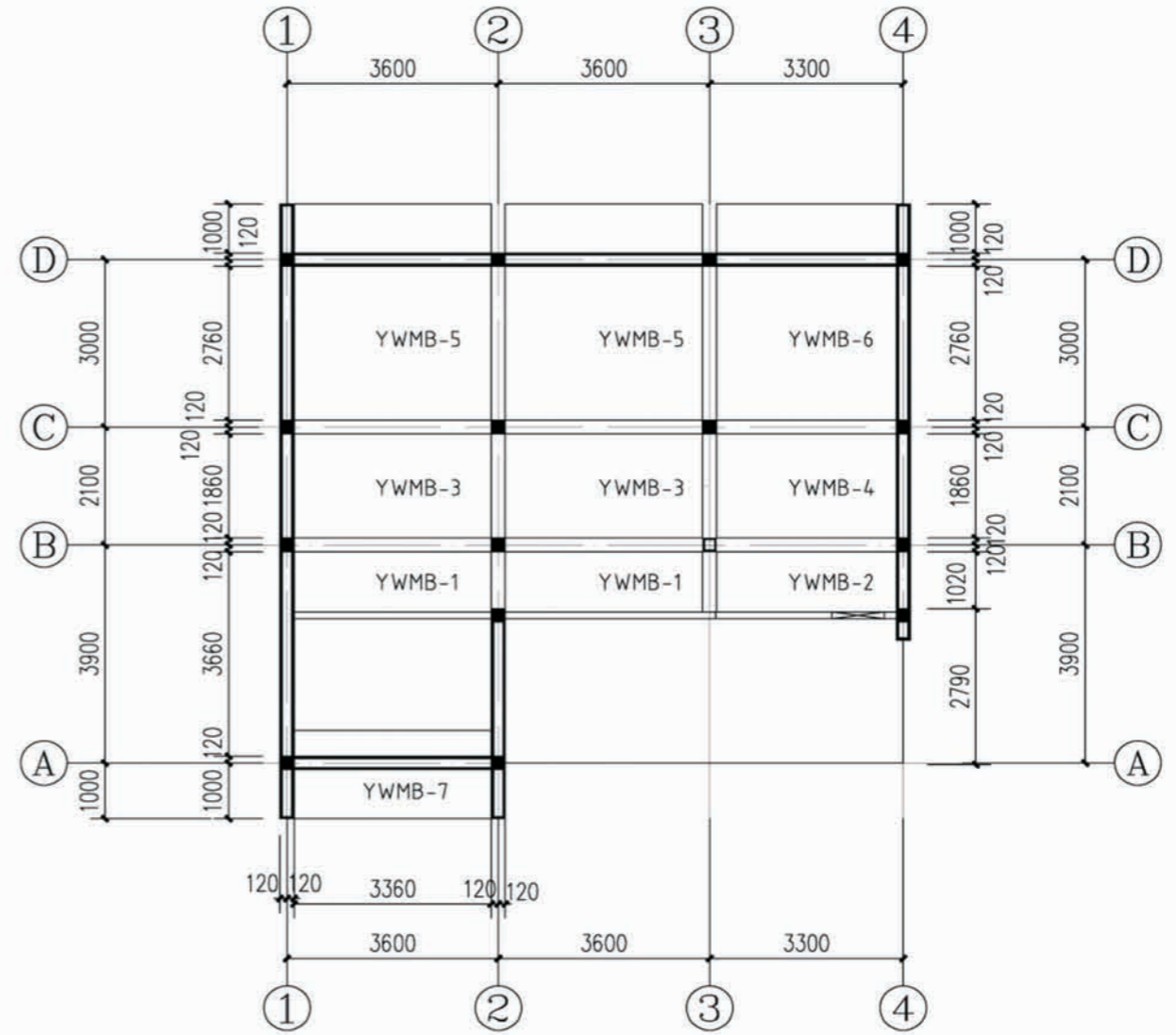
一层叠合板平面拆分布置图

项目	陕南-18号农房	图号	结施-07
----	----------	----	-------





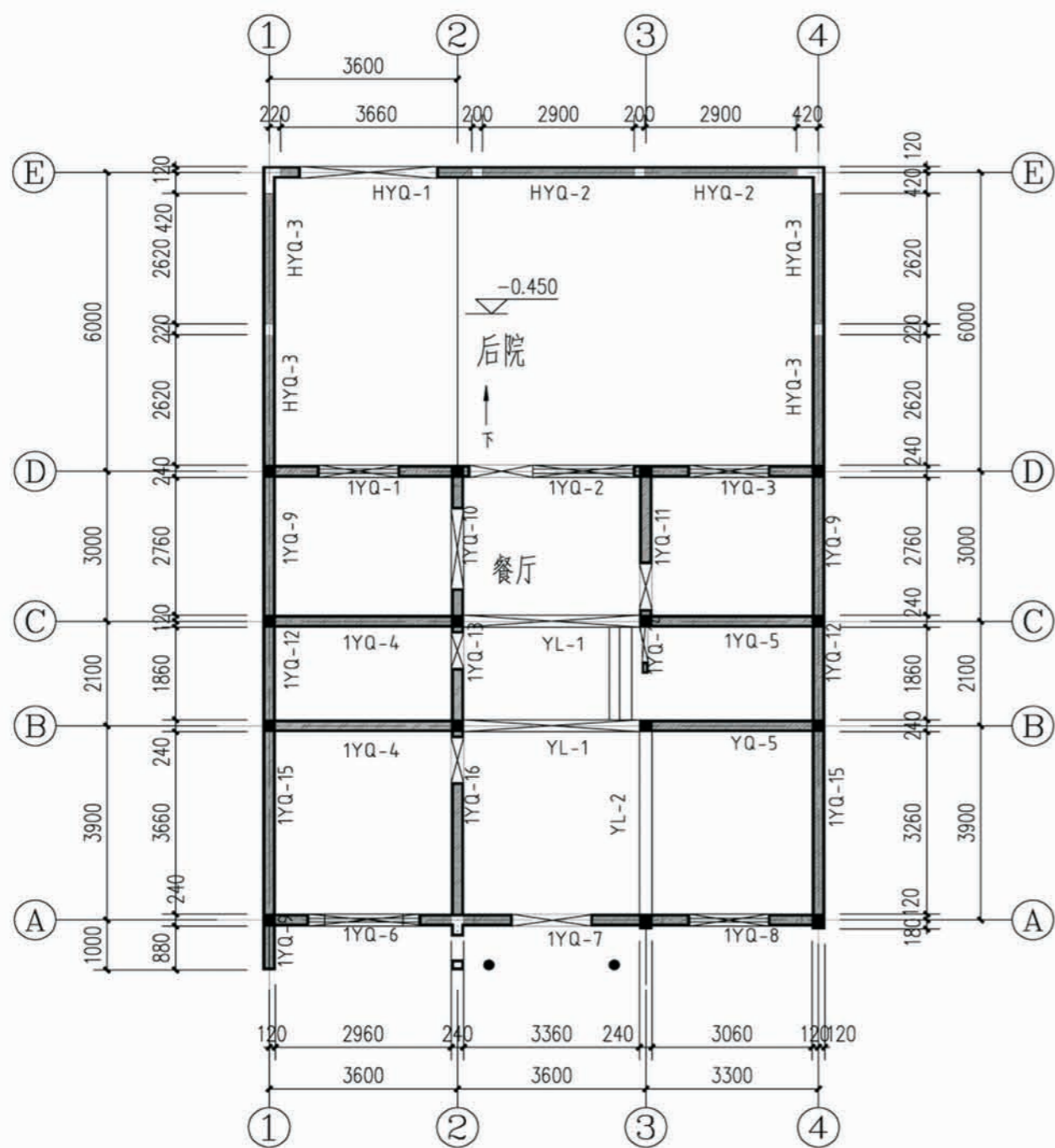
二層頂疊合板平面拆分布置圖



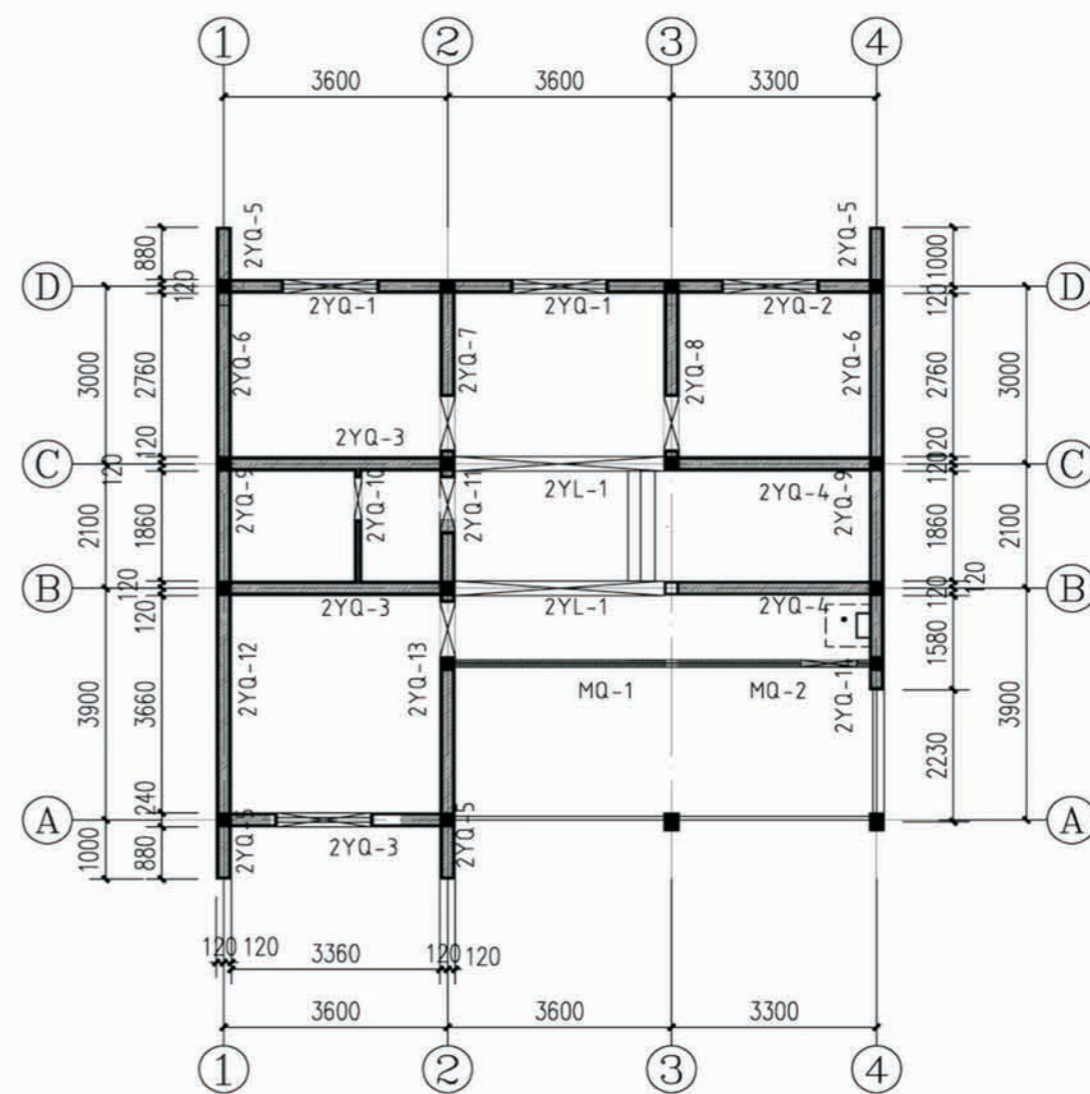
三層頂疊合板平面拆分布置圖

項目	陝南-18號農房	圖號	結施-08
----	----------	----	-------



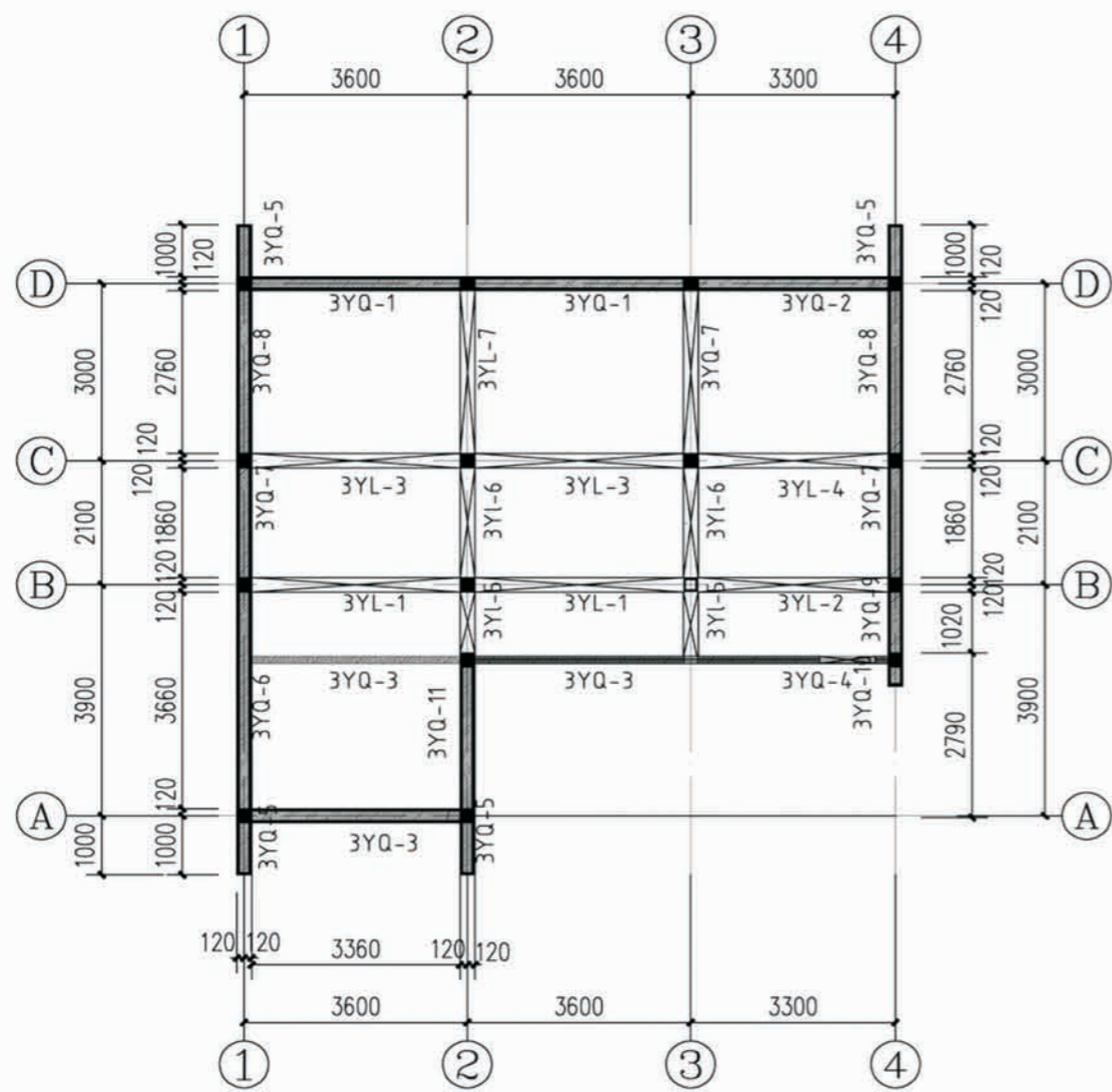


一层墙板拆分布置图

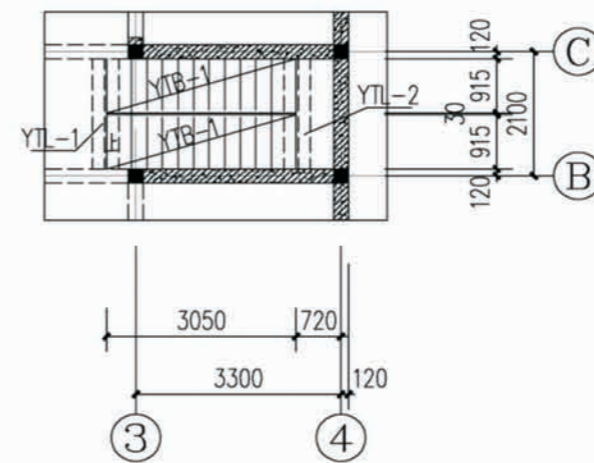
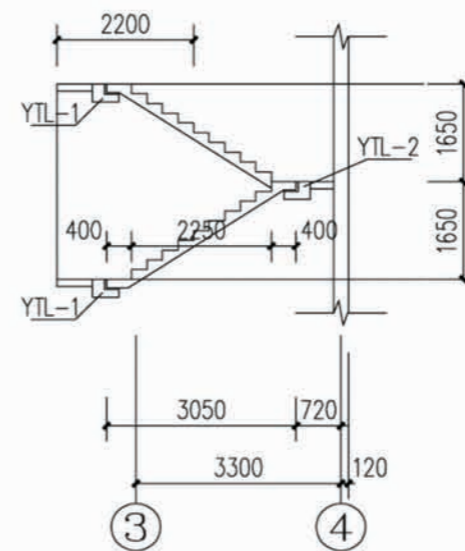


二层墙板拆分布置图

项目	陕南-18号农房	图号	结施-09
----	----------	----	-------



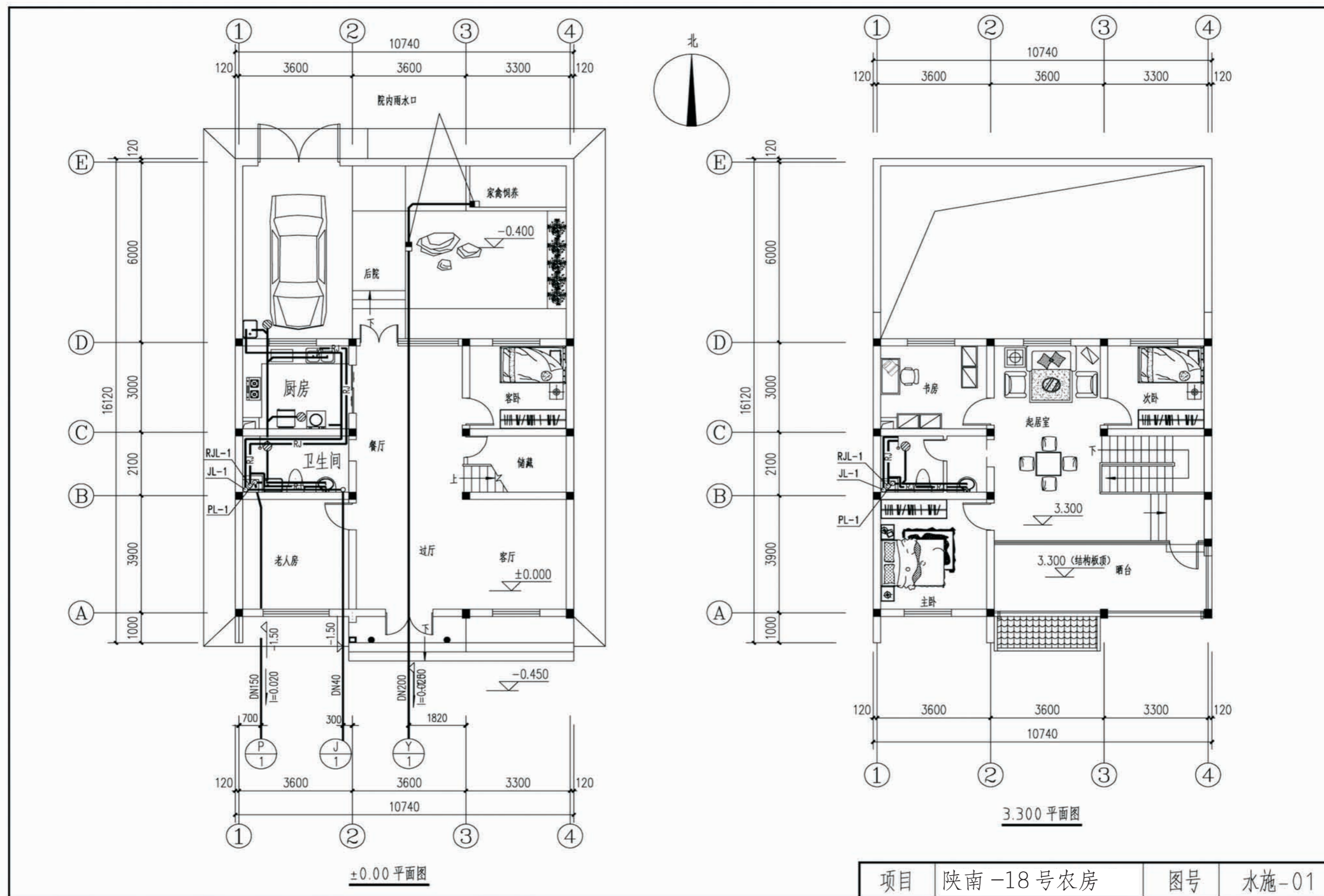
三层墙板拆分布置图

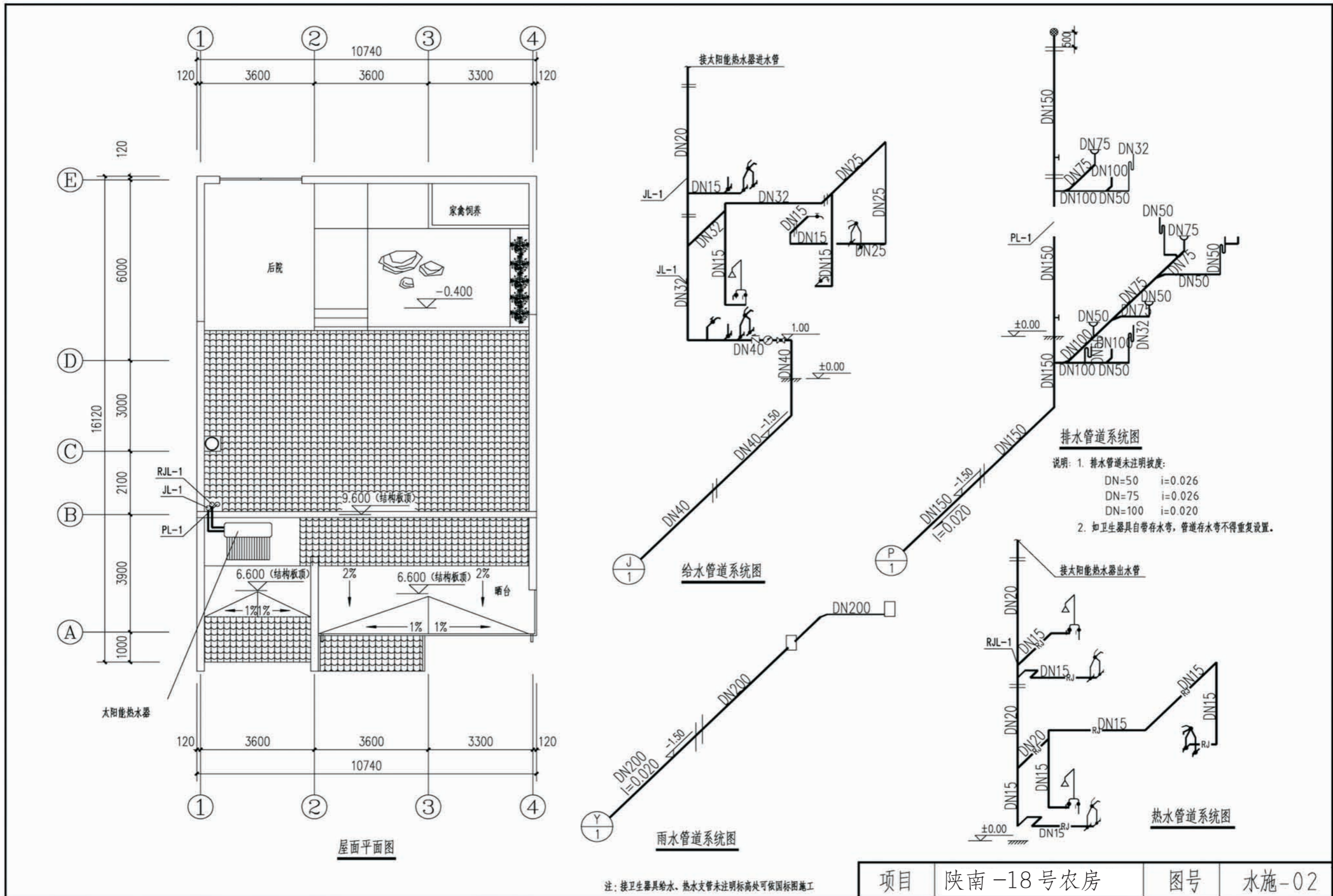


楼梯结构平面图

项目	陕南-18号农房	图号	结施-10
----	----------	----	-------



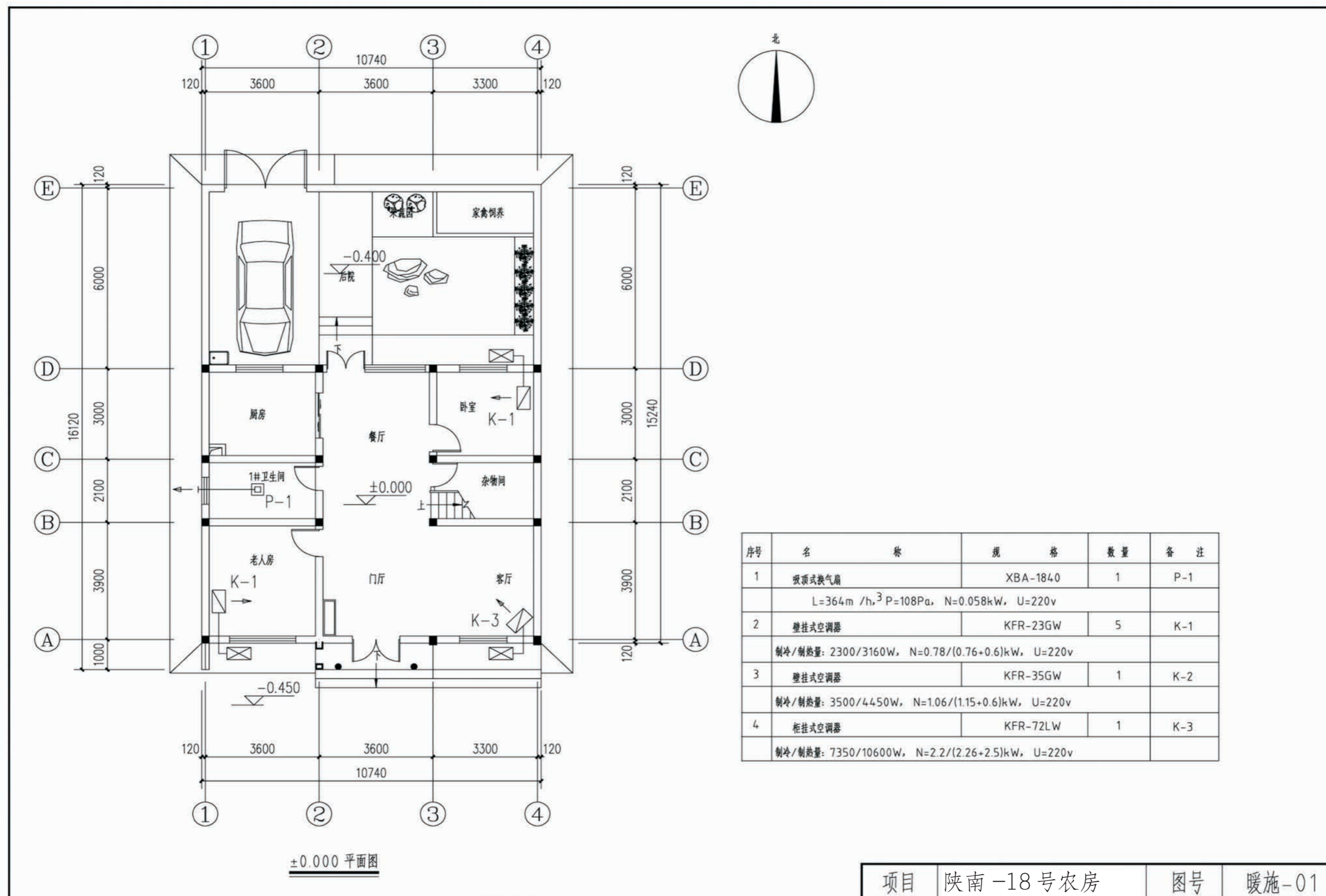




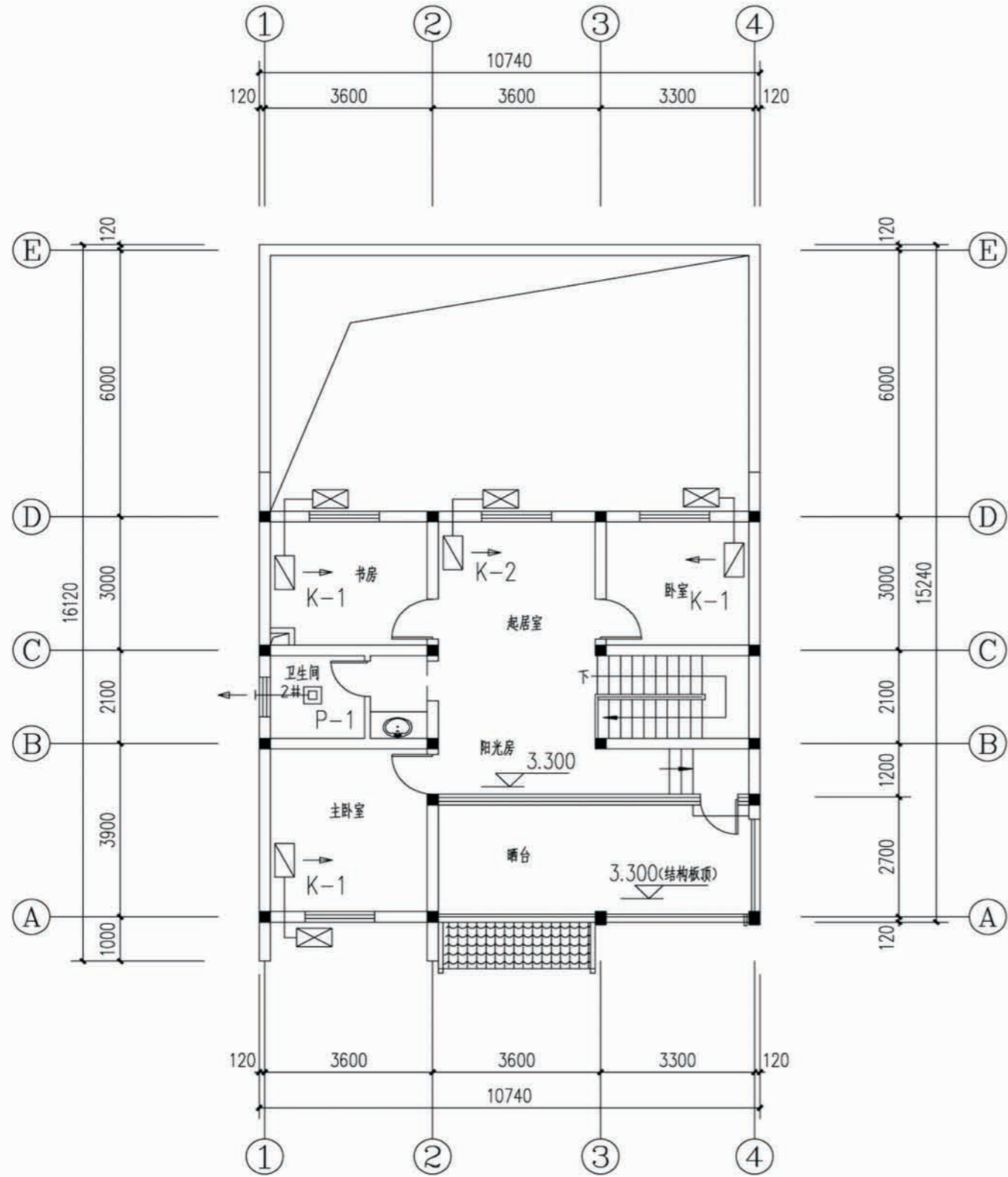
注: 接卫生器具给水、热水支管未注明标高可依国标施工

项目	陕南-18号农房	图号	水施-02
----	----------	----	-------





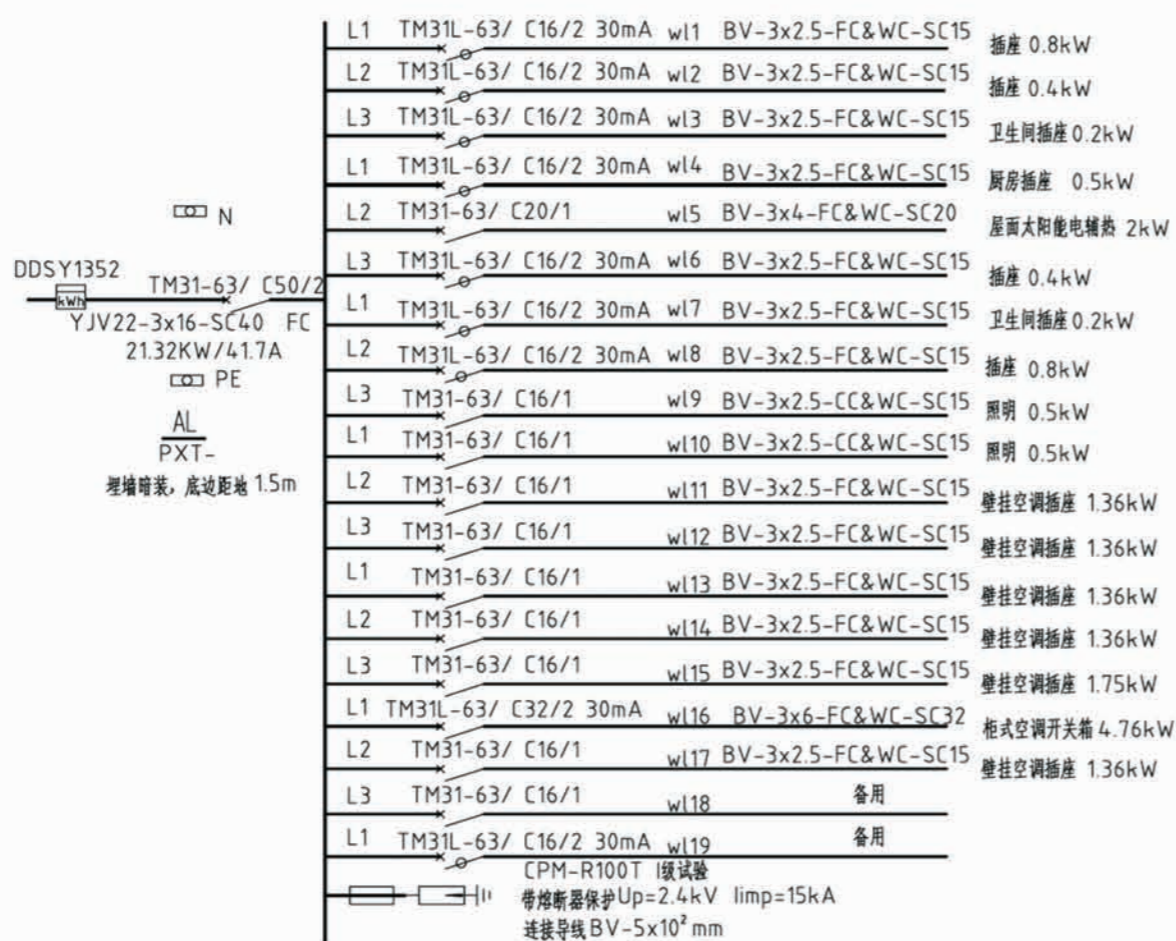
项目	陕南-18号农房	图号	暖施-01
----	----------	----	-------



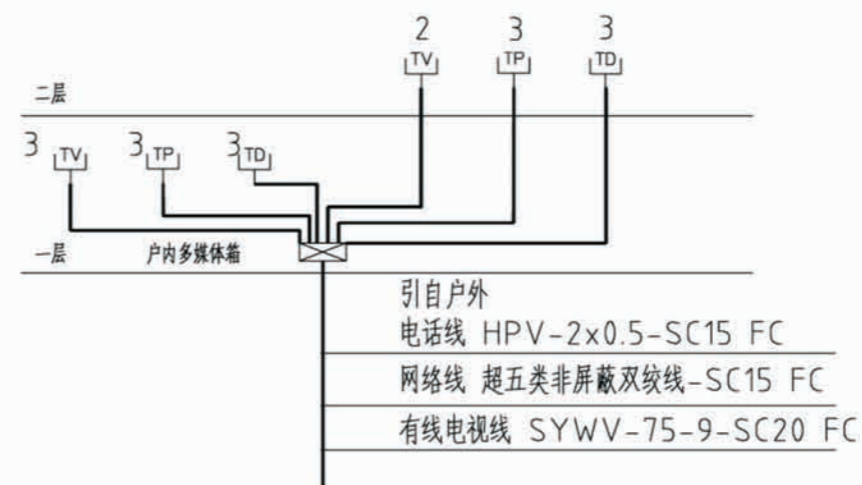
3.300 平面图

项目	陕南-18号农房	图号	暖施-02
----	----------	----	-------



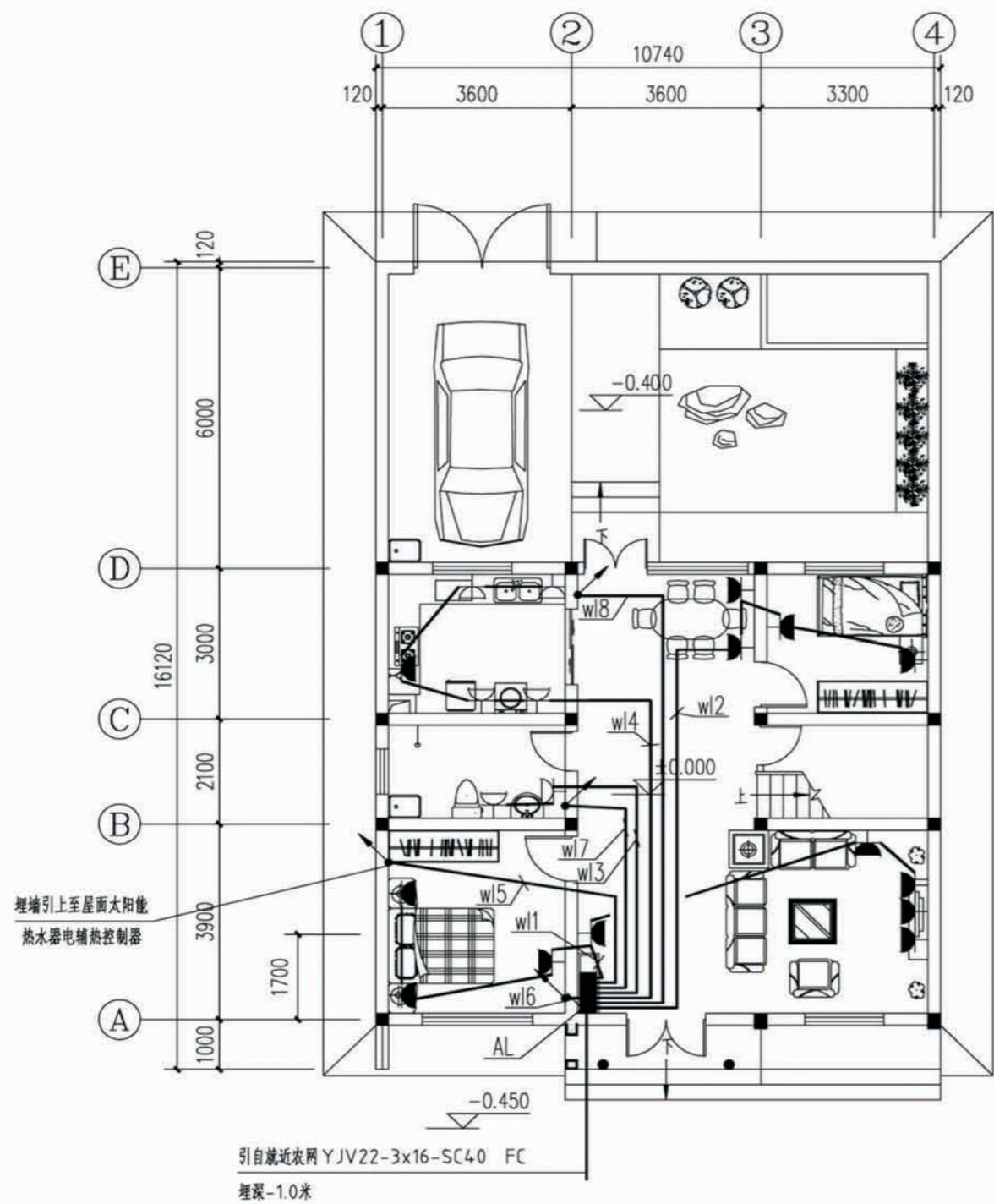


配电箱订货条件图

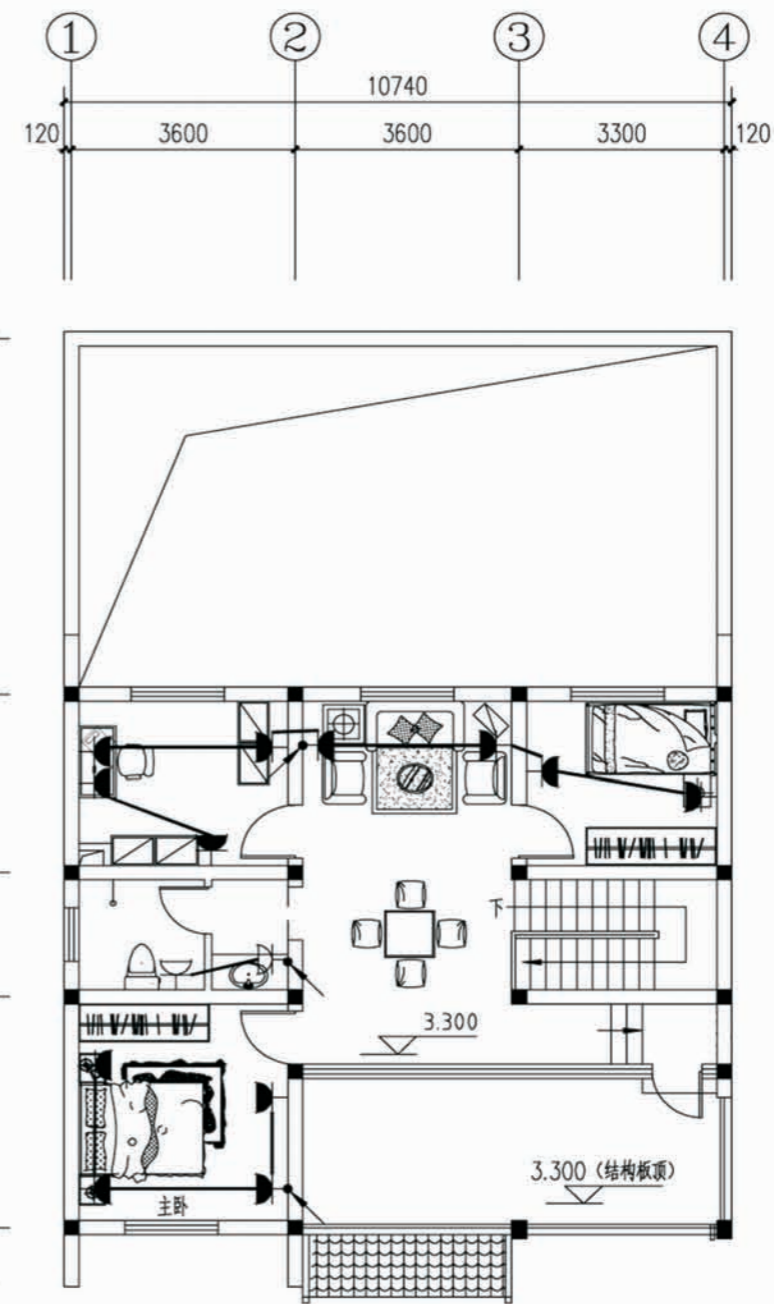


弱电系统图

项目	陕南-18号农房	图号	电施-01
----	----------	----	-------



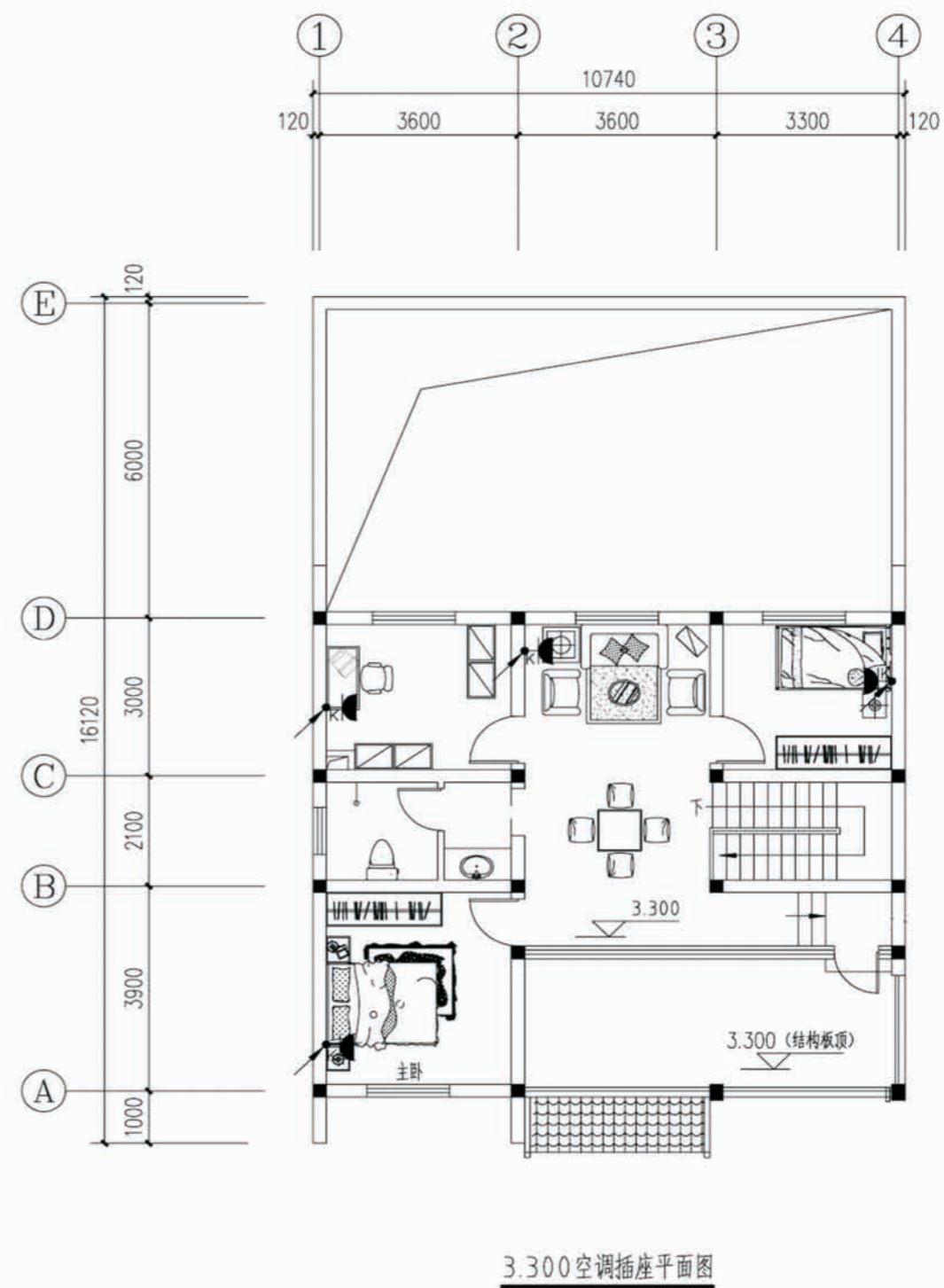
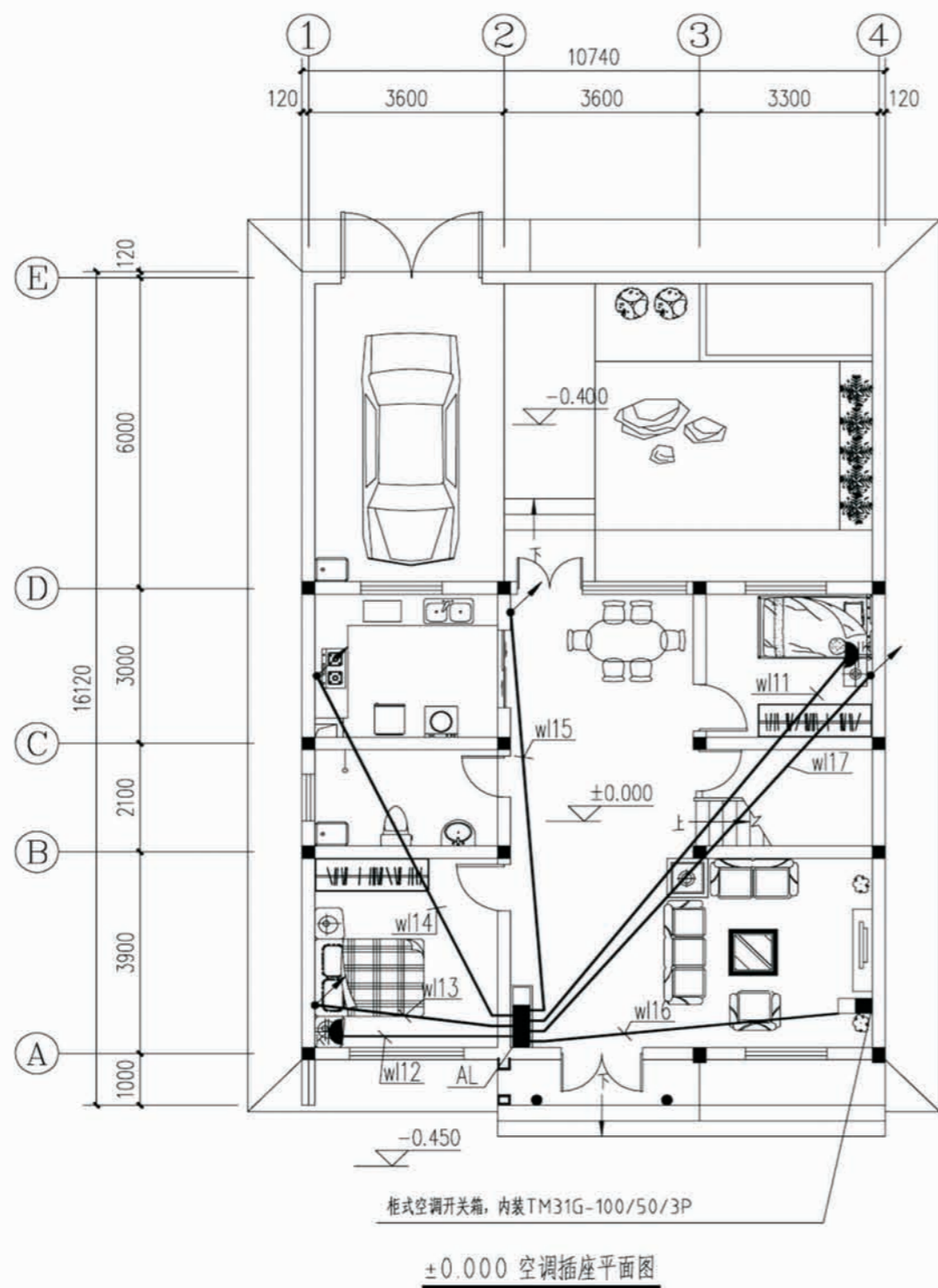
±0.000 配电平面图



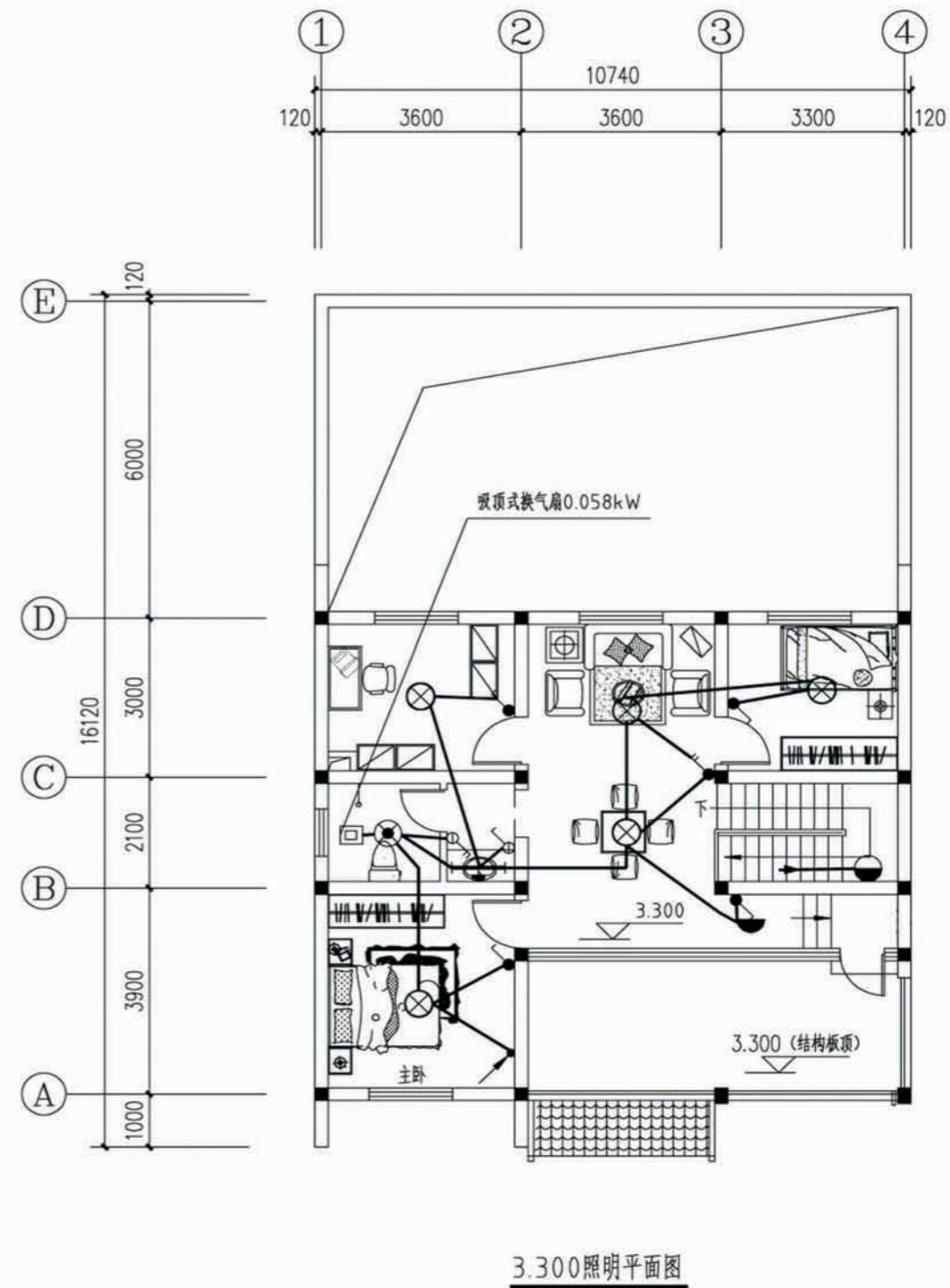
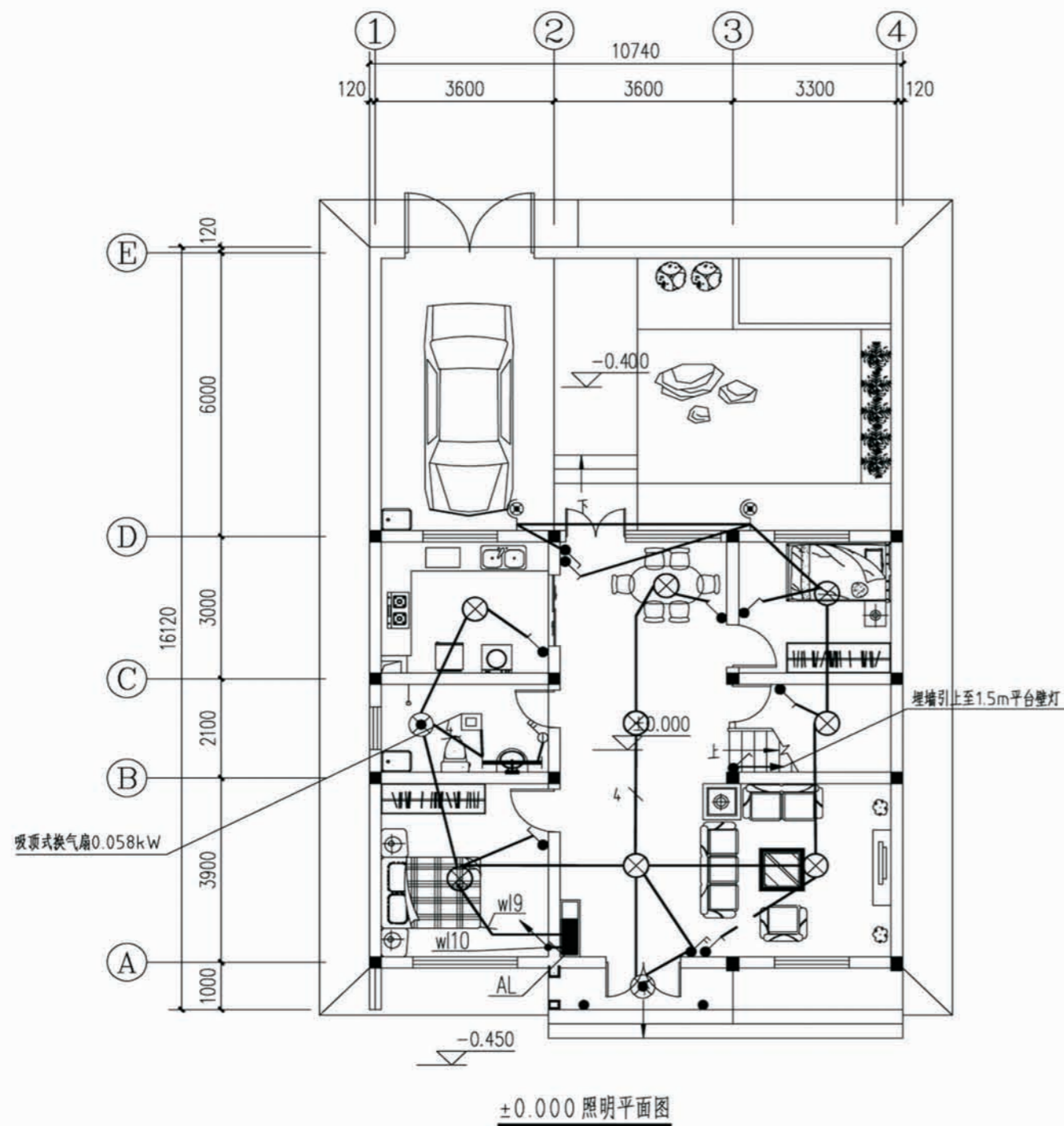
3.300 配电平面图

项目	陕南-18号农房	图号	电施-02
----	----------	----	-------



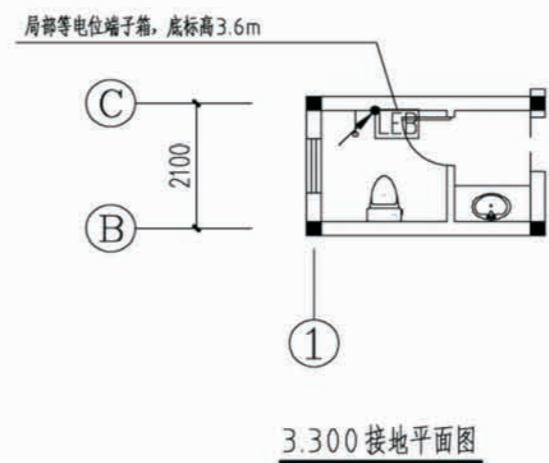
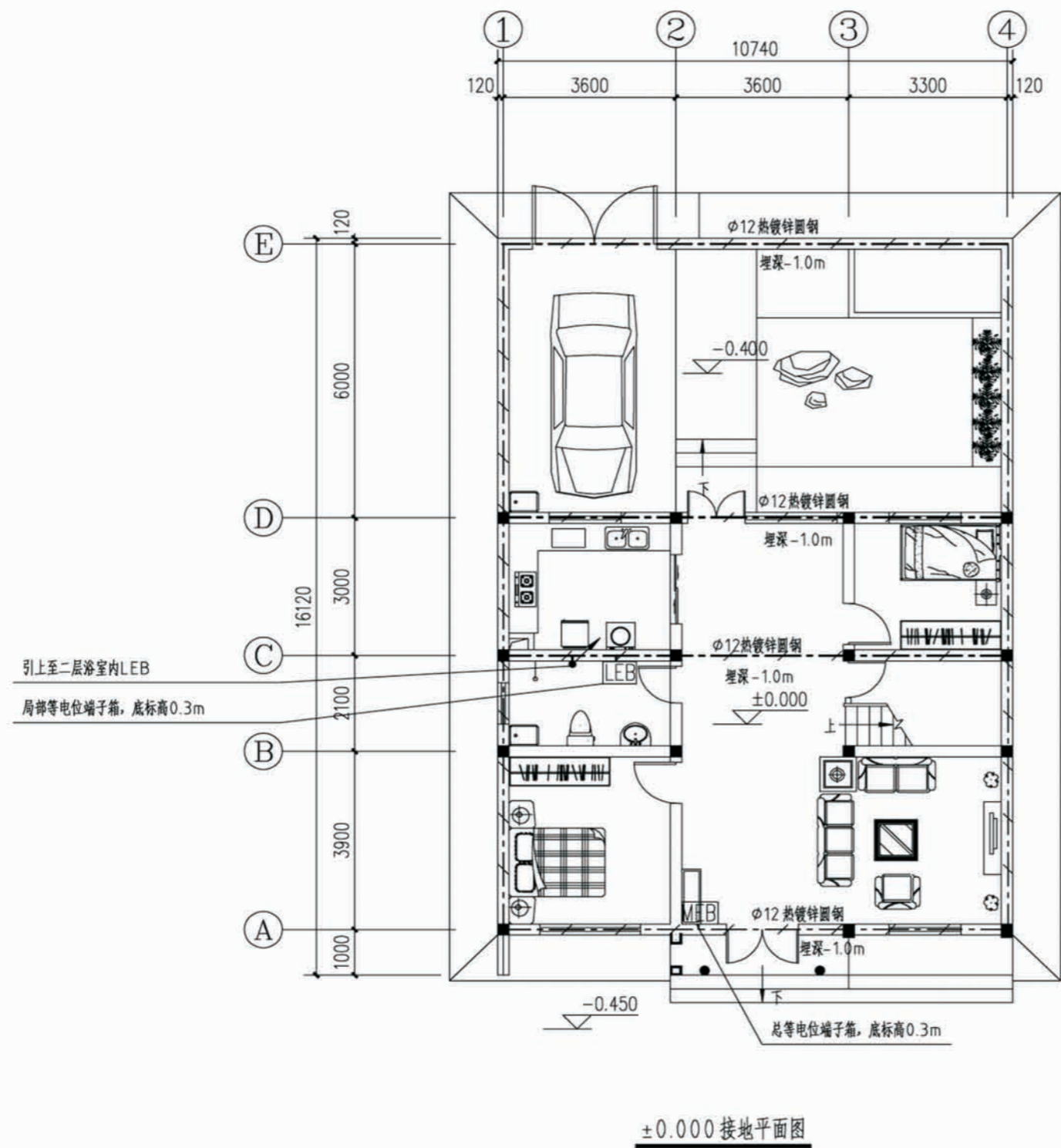


项目	陕南-18号农房	图号	电施-03
----	----------	----	-------

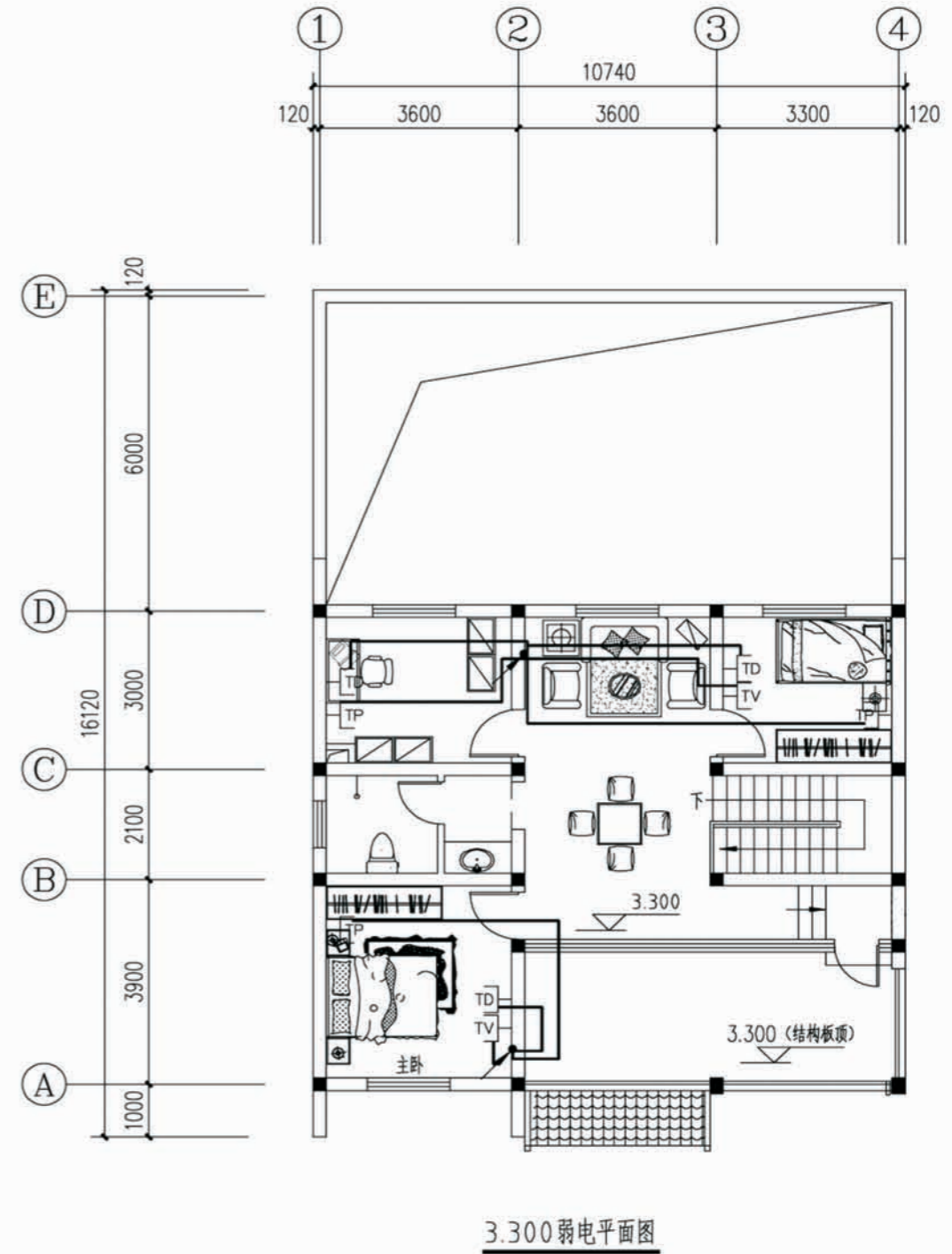
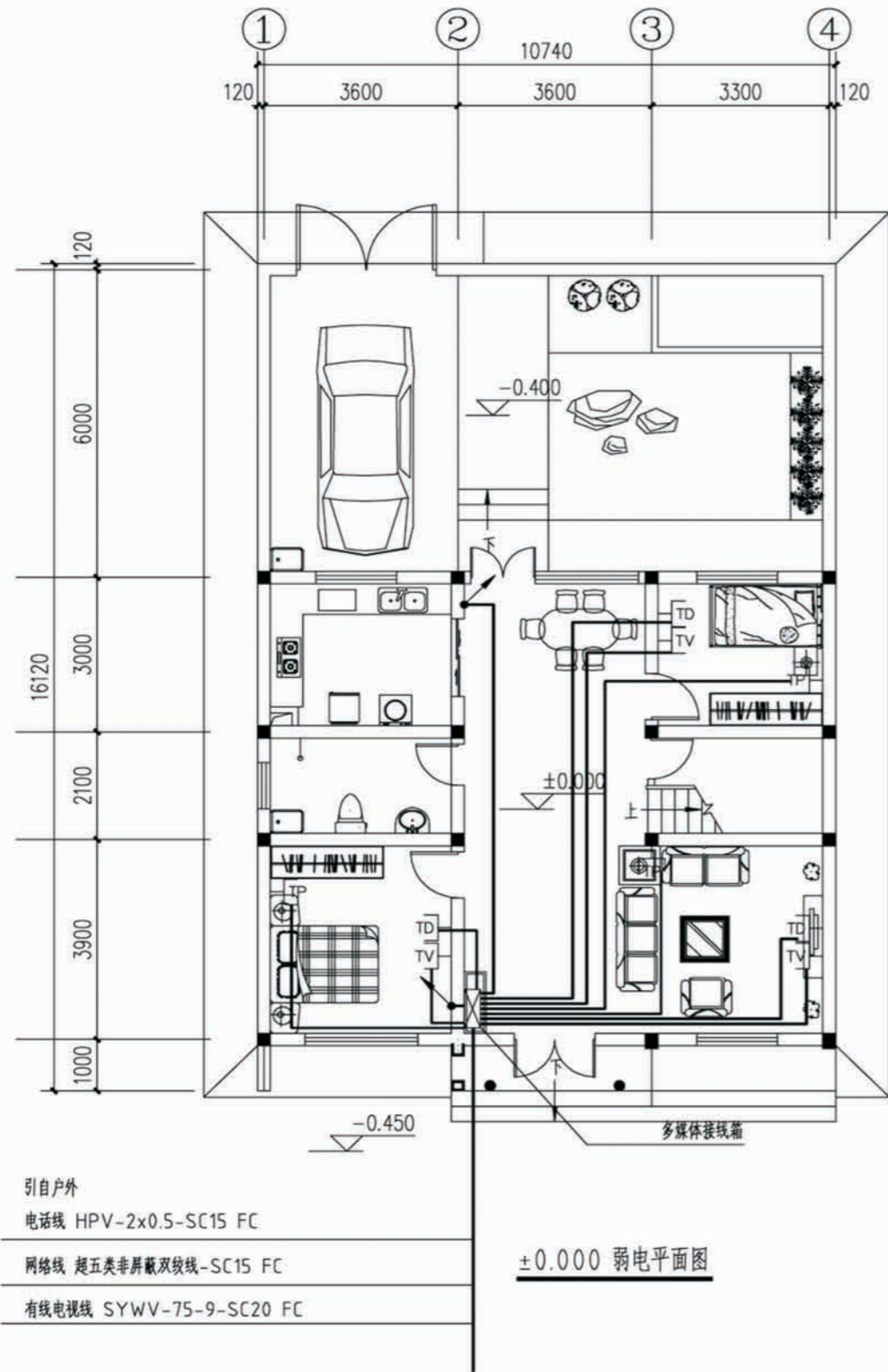


项目	陕南-18号农房	图号	电施-04
----	----------	----	-------





项目	陕南-18号农房	图号	电施-05
----	----------	----	-------



项目	陕南-18号农房	图号	电施-06
----	----------	----	-------



工程项目总造价表		
序号	单项工程名称	造价 (元)
1	陕南 --18 号农房	266800 (砖混结构) / 284800 (装配式结构)
总价		266800 (砖混结构) / 284800 (装配式结构)
大写	贰拾陆万陆仟捌佰元整 / 贰拾捌万肆仟捌佰元整	

单项工程造价汇总表		
序号	单项工程名称	造价 (元)
1	土建工程	185000 (砖混结构) / 20300 (装配式结构)
2	给排水工程 (含太阳能热水器)	10000
3	暖通工程 (空调)	20000
4	电气工程 (含光伏)	51800
总价		266800 (砖混结构) / 284800 (装配式结构)