

# 2024年巴南区|农村自建房图集

(75m<sup>2</sup>户型二)



**效果图一**

总用地面积约75平方米，总建筑面积约为219.63平方米；建筑占地面积为75平方米层数：3层高度11.120米。



效果图二

# 建筑设计总说明一

## 一、设计依据

- 1、我院与建设单位签订的建设工程设计合同，建设单位提供的项目设计任务书以及相关的设计要求和双方会商纪要等。
- 2、先行的国家有关规范、规程、标准、规定和重庆市有关法规、条例及规定：  
《民用建筑通用规范》(GB 55031-2022)  
《建筑防火通用规范》(GB 55037-2022)  
《建筑设计防火规范》GB50016-2014(2018年版)  
《住宅设计规范》GB50096-2011  
《农村防火规范》GB50039-2010  
《住宅建筑规范》GB50368-2005  
《外墙内保温工程技术规程》JGJ/T261-2011  
《坡屋面工程技术规范》GB50693-2011  
《建筑玻璃应用技术规程》JGJ113-2015

## 二、工程概况

- 1、本工程的建筑名称为：巴南区农房建设图集；
- 2、本工程位于重庆市巴南区；
- 3、本工程总用地面积约75平方米，总建筑面积约为256.3平方米；建筑占地面积为75平方米。层数：3层，高度11.120米。

## 三、设计范围

- 1、用地红线范围内的建筑、结构、给排水、电气。
- 2、以下内容不包括在设计范围内：室外环境设计及室内精装修设计。
- 3、室外环境及室内精装修由建设单位委托有资质的设计单位进行设计，我院协调、配合解决相关问题，以确保本工程的安全和整体风格的协调。

## 四、墙体

### 1、墙体图例

烧结页岩多孔砖



钢筋混凝土



- 2、厨房、卫生间等四周墙身下做1000高的烧结页岩多孔砖；厨房、卫生间的楼板四周除门洞外，应做混凝土翻边，其高度不应小于120。卫生间防水等级为一级作法详西南18J312。防水做法为改性沥青一布四涂防水层。
- 3、设备管道穿过钢筋混凝土墙时，在管道安装完后用石棉水泥填塞密实，再作面层。
- 4、所有砖砌体管道井内壁均用20厚1:3水泥砂浆抹面。
- 5、填充隔墙均砌至梁底或板底。门窗洞口处加设过梁作法详结施图。
- 6、所有墙体用料外形尺寸要求准确统一，表面无边角破损。砖块或砌块墙体上下匹之间应互相错缝搭接，不得有垂直通缝，转角处咬砌伸入长度 $>1/2$ 砌块，砌筑砂浆应饱满。砌块容重、强度及砂浆配合比例  
详结施说明。墙体的基础部分详见结施图：
- 7、内部隔墙及外墙的填充墙均设构造柱及圈梁，作法间距及设置部位详结施。
- 8、墙体构造的不同材料连接处均应挂热镀锌钢丝网，两边与基体搭接宽度均不应小于150mm。

## 五、外墙饰面

- 1、住宅主楼外墙为外墙涂料饰面，作法详西南18J516
- 2、外立面色彩详各立面图。

## 六、门窗工程

- 1、住户内的门只标明位置、长宽尺寸及编号，开启方向由各住户自理。
- 2、门窗分格仅为示意，其洞口尺寸均应现场量取，门窗的制作厂家应根据建施图和现场实际情况，绘制门窗的立面分隔和安装大样，经设计人给建设单位认可后方可进行施工。
- 3、外墙门窗住宅采用塑钢玻璃窗，裙房商业采用铝合金玻璃窗，玻璃底边离最终完成面小于900的窗或面积大于1.5平方米的有框玻璃窗应采用安全玻璃。无框玻璃门应采用厚度不小于10mm的钢化玻璃。

安全玻璃厚度根据《建筑玻璃应用技术规程》JGJ113-2003选用。

## 4、门窗的性能要求

- (1)、气密性能等级达到6级( $<2.5\text{m}^3/\text{m}\cdot\text{h}$ )以上。
- (2)、水密性能等级达到4级( $<500\text{Pa}$ ,  $>350\text{Pa}$ )以上。
- (3)、抗风压性能等级达到2级( $<2000\text{Pa}$ ,  $>1500\text{Pa}$ )以上。
- (4)、空气声隔声性能达到4级( $<40\text{dB}$ ,  $>35\text{dB}$ )以上。
- (5)、所选用的五金件必须是防腐五金件及不锈钢材料。
- (6)、成品的长、宽和对角尺寸公差均要控制在规范允许值范围之内，精度稳定、角强度达到3000N以上。

(7)、

- (8)、防火门应配防火铰链、闭门器、拉手。管道井丙级防火门还应配防火门锁。

## 5、木作

- (1)、木制装饰门窗、栏杆、檩条、梁等采用硬杂木所用木材含水率均不大于18%。
- (2)、凡木构件与砌体接触部分或不露面部分，均应清涂防腐沥青二道。
- (3)、木作装饰构件均刷一底三道淡栗壳色聚氨酯漆。

## 七、防水防潮做法

### 1、卫生间、厨房、阳台

- (1)、防水高度：阳台为300mm，厨房、卫生间均做到顶部。
- (2)、防水做法为改性沥青一布四涂防水层，管根防水用建筑密封膏填实。

### 2、砖砌体墙身防潮层做法详西南18J112-39页-1, 2, 3, 4, 防潮层材料为A。

## 八、室外工程

- 1、沿建筑外墙做1000宽散水，作法详《西南18J812》-4-5。
- 2、室外暗沟排水均距建筑物一米范围内根据需要设置，作法详GB05J927-1-46-3。
- 3、出屋面楼梯间雨篷作法详《西南18J516》-2-1a。
- 4、室外踏步详《西南18J812》-7-4。混凝土踏步贴花岗岩面板，踏步数详建施图。
- 5、踏步栏杆作法详《西南18J812》-9-3。
- 6、坡道作法详《西南18J812》-6-A。
- 7、坡道栏杆作法详《西南18J812》-10-1。

## 建筑设计总说明二

### 九、防水设计说明专篇

#### 1、屋面防水

##### (1) 防水等级

根据《屋面工程技术规范》GB50345-2012,本工程屋面防水等级为Ⅱ级。屋面工程防水设计工作年限为20年。

##### (2) 防水做法

本工程屋面防水采取2道防水设防,非上人屋面构造做法为(由上至下):

瓦材

挂瓦条30×30(h)

顺水条40×20(h)间距600

3mm厚SBS改性沥青防水卷材两道

C20细石混凝土持钉层厚40

(配6@500×500钢筋网)

难燃型挤塑聚苯板,厚50mm

25厚1:3水泥砂浆找平层

现浇钢筋混凝土屋面

#### 2、室外阳台、室外走廊、露台、平台等

建筑完成面比相邻室内楼地面降低20mm,地面向排水方向做泛水,防水层为聚氨酯防水涂料(厚度2mm),具体构造做法(由上至下):

水泥浆擦缝

4~6mm厚防滑地砖(规格由业主自定)

20mm厚1:2干硬性水泥砂浆粘合层,上洒1~2mm厚干水泥并洒清水适量

2mm厚聚氨酯防水涂料

C15细石混凝土撒借找坡抹平,最薄处50mm厚(兼找坡层)

结构层

#### 3、室内各部位防水

建筑室内防水应符合《建筑室内防水工程技术规程》[CECS196:2006]和《建筑地面设计规范》[GB50037-2013]的要求。室内工程防水设计等级为一级,工作年限为25年。

##### (1) 室内防水房间楼地面

厕所、盥洗室、清洁间、浴室、厨房等用水点较多及楼地面有防水要求房间的楼地面必须设置两道防水层。其完成面应比相邻楼地面低10mm,地面均向地漏(或明沟)方向做泛水,排水坡度为1%。地漏四周设置加强防水层,宽度应不小于150mm。防水层在地漏收头处,应用合成高分子密封胶进行防水密封。(地漏具体构造详见《建筑室内防水工程技术规程》[CECS196:2006]图3.2.6),楼面构造做法为(由上至下):

##### (2) 防水翻边

房间四周除门洞外做高度不小于200mm的现浇混凝土翻边。厕浴间、厨房四周墙根防水层泛水高度不小于250mm,其他墙面防水以可能溅到水的范围为基准向外延伸不小于250mm。浴室花洒喷淋的临墙面防水高度不低于2m。防水层为聚氨酯防水涂料(厚度2mm)。

##### (3) 管道穿楼板处

楼地面铺设防水层时,在管道穿过楼地面四周,防水材料应向上铺涂,并超过套管上口,在楼面靠近墙柱处,防水层高出楼面层不低于200mm。墙面与楼地面交接处、穿楼板(墙)的套管用防水涂料、密封材料或易粘贴的卷材进行加强防水处理。加强层的尺寸,墙面与楼地面交接处。宽度和高度均不小于100mm;穿过楼板的套管,在管体的粘结高度不小于20mm,平面宽度不小于150mm。用于热水管道防水处理的防水材料和辅料,应具有相应耐热性能。(具体构造详见《建筑室内防水工程技术规程》[CECS196:2006]图3.2.5)

##### (4) 有填充层的厨房和卫生间

在结构板面和地面饰面层下设置两道防水层。防水层为两遍聚氨酯防水涂料(厚度2mm)。填充层面整浇40mm厚钢筋混凝土地面。

(5)本工程室内墙面防水层不应少于一道,选用2mm厚聚合物水泥防水涂料。

(6)本工程楼面防潮层为1.5厚聚氨酯防水涂料(2遍)防潮层。

(7)本工程外墙防水为两道,分别为5厚聚合物水泥防水砂浆(干粉型),1.5mm厚聚合物水泥防水涂料。

### 十、防火设计说明

1、本工程属于多层民用建筑,建筑高度11.4m,耐火等级为二级,按《建筑设计防火规范》GB50016-2014(2018年版)规范执行,其装修必须符合《建筑内部装修设计防火规范》GB50222-2017的要求。

#### 2、建筑物退距要求

(1)建筑计算高度为24米及以下的居住建筑,主采光面半间距为计算高度的0.5倍,且不小于4米;

(2)建筑计算高度为24米及以下的居住建筑,山墙面半间距为4米;

(3)建筑与高度大于1米的堡坎相对的,其外墙面(含阳台、外廊、飘窗、幕墙)与堡坎的距离不得小于堡坎高度的0.4倍,且不得小于3米。与堡坎的间距计算值大于18米的,按照不小于18米控制。堡坎退台的,分阶计算。

(4)建筑退让26m宽道路红线的最小距离应不小于3m;建筑退让26~40m宽道路红线的最小距离应不小于5m;建筑退让>40m宽道路红线的最小距离应不小于7m。

(5)26m宽道路交叉口转角处建筑退让道路红线的最小距离应不小于5m;26~40m宽道路交叉口转角处建筑退让道路红线的最小距离应不小于7m;>40m宽道路交叉口转角处建筑退让道路红线的最小距离应不小于9m;

3、本建筑为1个防火分区,外墙采用240mm厚烧结多孔砖,耐火极限大于1.5h;内墙采用200mm厚多孔砖,耐火极限大于0.5h;柱采用240x240钢筋混凝土浇筑,耐火极限大于2.0h;梁采用240x400钢筋混凝土浇筑,耐火极限大于1.0h;楼板采用100mm厚钢筋混凝土浇筑,耐火极限大于0.5h。

4、本工程设1部楼梯,楼梯疏散宽度距离满足规范要求。

5、建筑内部为无机涂料和面砖墙面,地面采用面砖地面和水泥豆石楼面,耐火性能满足《建筑设计防火规范》GB50016-2014(2018年版)及《建筑内部装修设计防火规范》GB50222-2017。

6、本工程外墙设置300mm宽防火隔离带,厚度与外墙外保温系统厚度相同。

## 建筑设计总说明二

### 十一、安全防护专篇

1、施工现场内的作业区、作业平台、人行通道、施工通道、运输接料平台等施工活动场所，坠落高度基准面2m及以上进行临边作业时，应在临空一侧设置防护栏杆，并应采用密目式安全立网或工具式栏板封闭。

2、临边作业时，如需在防护设施外从事施工作业或防护设施无法满足安全生产需要时，施工作业人员应配备和使用安全带、安全绳等个人防护用品。必要时危险部位还应有专人指挥和值守。

3、各种垂直运输接料平台应设置安全门。

4、开挖深度超过2m及以上的基坑周边应安装防护栏杆，立杆与边坡距离不宜小于0.5m，防护栏杆的安装应符合规范要求。

5、基坑内应设置供施工人员上下的专用梯道。梯道应设置手扶栏杆，梯道的宽度不应小于1m，梯道搭设应符合规范要求。

6、因工程本身存在或因工序需要而产生的，使人与物有坠落危险而危及人身安全的洞口，应设置有效防护设施和警示标识。不得在未固定、无防护设施的构件及管道上进行作业或通行。

7、楼板与墙洞口，挖孔桩、钻孔桩等桩孔上口，杯形基础上口，未填土的坑槽，以及天窗、地板门等处，应按洞口防护要求设置稳固的盖板或防护栏杆或安全平网或其它防止人员和物体坠落的防护设施。

8、施工现场通道附近的各类洞口、坑、沟、槽、高处临边等危险作业处，应设防护设施及悬挂安全警示标志外，夜间应设灯光警示。

9、因施工需要临时移动或拆除施工现场临边、洞口或井道防护设施的，应经项目安全负责人审核批准，设专人监护，设置警示标志，监护人员撤离前应将原防护设施复位。

10、当临街通道、场内通道、出入建筑物通道、施工电梯及物料提升机地面进料口作业通道处于坠落半径内或处于起重机起重臂回转范围内时，应设置防护棚和防护通道，以避免发生物体打击事故。

11、安全通道顶部不得堆放材料或用作其他用途，使用期间应定期进行检查并清理杂物。

12、安全通道及防护棚搭设完后应进行检查验收。

13、安全通道及防护棚不得与脚手架及其他支撑架体连接。

14、当采用单排立柱式防护棚时，应制定专项施工方案，经项目技术负责人审核，并报总监审批后严格按照专项方案实施。

15、外脚手架的搭设及防护应符合《建筑施工扣件式钢管脚手架安全技术规范》

JGJ130-2011的要求。其他类型脚手架的检查评定应符合各自现行行业标准的规定。

16、施工现场内的避雷和外电防护应符合《施工现场临时用电安全技术规范》

JGJ46-2005的相关规定。

17、其余未涉及的施工现场安全防护规定应按国家相关规定执行。

### 十二、危险性较大的分部分项工程注意事项

根据中华人民共和国住房和城乡建设部《危险性较大的分部分项工程安全管理规定》（住房城乡建设部令第37号）、《住房和城乡建设部关于修改部分部门规章的决定》（住房城乡建设部令第47号）、住房和城乡建设部办公厅《住房和城乡建设部办公厅关于实施〈危险性较大的分部分项工程安全管理规定〉有关问题的通知》（建办质〔2018〕31号），重庆市住房和城乡建设委员会关于印发《重庆市危险性较大的分部分项工程安全管理实施细则（2022版）》的通知（渝建质安〔2022〕110号）文件，建筑专业设计内容不存在涉及危大工程的重点部位和环节。

### 十三、建筑垃圾清理、堆放运输

1、建筑垃圾按场地堆放的数量进行清运，最多不超过五天一清。

2、任何单位和个人不得将建筑垃圾混入生活垃圾，不得将危险废物混入建筑垃圾，不得擅自设立弃置场受纳建筑垃圾。

3、施工单位不得将建筑垃圾交给个人或者未经核准从事建筑垃圾运输的单位运输。

4、处置建筑垃圾的单位在运输建筑垃圾时，应当随车携带建筑垃圾处置核准文件。按照城市人民政府有关部门规定的运输路线、时间运行，不得丢弃、遗撒建筑垃圾，不得超出核准范围承运建筑垃圾。

5、屋面拆除的材料中有可燃、易燃物时，现场应禁止明火作业，配备足够的消防器材，并尽快将可燃物、易燃物清运出场。

6、楼内建筑垃圾应随拆随清运，避免楼道存放建筑垃圾。

### 十四、施工中应注意的问题

1、工程按照国家现行设计规范进行施工图设计，施工应保证质量，按图说施工，符合国家现行施工及验收规范的规定。

2、施工中若发现设计图有误或建设单位和施工单位提出更改，须事先通知我院，并出具具施工更改图后方可施工，不得擅自更改设计。

3、施工时应注意核对各专业预留孔洞及预埋件位置，避免事后打洞，影响施工质量。

4、凡装饰材料（外墙装饰材料、门窗材料、金属栏杆等）须提供样品和施工样板，经建设单位和设计人员认可后方可施工。

5、本工程选用的防水材料、防火门、外装饰材料、保温材料等均应具有国家有关部门认可的产品合格证书，并按其产品说明进行施工。

### 十四、其它

1、本工程耐火等级为二级，按《建筑设计防火规范》GB50016-2014进行设计，其装修必须符合《建筑内部装修设计防火规范》GB50222-95的要求。

2、凡大于门洞尺寸的设备，均应配合土建施工进度，提前进入设备安装位置后再砌筑隔墙。

3、所有墙面的阳角均做1:3水泥砂浆暗护角，高800mm。

4、住宅厨房及卫生间变压式排风道详烟道详西南18J916-1-A-CH。

5、凡外窗台距楼面、地面的净高低于900时，均应设置护窗栏杆。

6、楼地面构造交接处和地坪高度变化处，除图中另有注明者外均位于齐平门扇开启面处。管道穿楼板应加套管。

7、安装在易于受到人体或物体碰撞部位的建筑玻璃，如落地窗、玻璃门、玻璃隔断等，应采取保护措施。保护措施应视易发生碰撞的建筑玻璃所处的具体部位不同，分别采取警示（在视线高度设醒目标志）或防碰撞设施（设置护栏）等。对于碰撞后可能发生高处人体或玻璃坠落的情况，必须采取可靠的护栏。

8、墙、板留洞位置：墙、板留洞详建筑图及结施图，其它内部填充墙上留洞请土建、安装单位按水、电、通各专业设计图密切配合施工。空调排水洞统一预留，具体位置详各单体平面图中标注，孔洞均为

80。

9、外墙变形缝做法参见西南18J112-56-1。内墙、顶棚变形缝做法参见西南18J112-59-1楼地面变形缝做法参见西南18J312-63-2。屋面变形缝做法参见西南18J103-20-1。

# 建筑装修工程做法及构造表

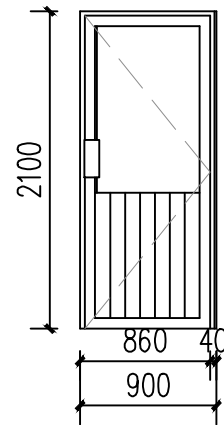
屋 面	编号	屋面一	楼地面一	外 墙	编号	外墙一	
	名称	瓦屋面	地砖地面		名称	外墙涂料(真石漆)	外墙防火隔离带
	做法	瓦材 挂瓦条30×30(h) 顺水条40×20(h)间距600 3mm厚SBS改性沥青防水卷材两道 C20细石混凝土持钉层厚40(配6@500×500钢筋网) 难燃型挤塑聚苯板,厚50mm 25厚1:3水泥砂浆找平层 现浇钢筋混凝土屋面	详西南18J202-18页-A10		做法	喷涂罩面漆一道 2厚通体真石漆涂料 1厚滚涂专业外墙底漆(含砂型)一遍,分缝处涂刷分缝漆 满刮柔性耐水成品腻子两遍并打磨平整 1.5mm厚聚合物水泥防水涂料(I型) 5厚聚合物水泥防水砂浆找平(干粉型) 满挂耐碱玻纤布抗裂 难燃型挤塑聚苯板,厚50mm 粘接剂+锚栓 8厚聚合物水泥防水砂浆找平 基层清理	详《外墙外保温建筑构造》(10J121)H-14 饰面做法为: 喷涂罩面漆一道 2厚通体真石漆涂料 1厚滚涂专业外墙底漆(含砂型)一遍,分缝处涂刷分缝漆 满刮柔性耐水成品腻子两遍并打磨平整 1.5mm厚聚合物水泥防水涂料(I型) 5厚聚合物水泥防水砂浆找平(干粉型)
	使用部位	屋面	住宅:客厅、卧室、走廊		使用部位	详立面图	
楼 地 面	编号	楼地面二	楼地面三	顶 棚	编号	顶棚一	顶棚二
	名称	水泥豆石楼面(一)	防滑地砖地面		名称	无机涂料天棚	300×300铝扣板吊顶
	做法	详西南18J312-12页-3118L	详西南18J312-14页-3123L (有防水层及敷管层) 防水层为2厚聚氨酯防水涂膜(两道)		做法	基层清理 刷水泥砂浆一道(加建筑胶适量) 5厚1:3水泥石灰砂浆打底找平,两次成活 1.5厚聚氨酯防水涂料(2遍) 3厚1:2.5水泥石灰砂浆找平层 1.5厚底基防裂腻子分两遍刮平 2厚无机涂料,一底两面(燃烧性能等级为A级)	详西南18J515-111页
使用部位	住宅:客厅、卧室	住宅:卫生间、厨房	使用部位	住宅:客厅、卧室、走廊	住宅:卫生间、厨房		
内 墙 面	编号	内墙一	内墙二	油 漆	编号	油漆一	注:其它未涉及做法请及时与设计联系,按西南18J提供相关做法实施
	名称	无机涂料	白瓷砖墙面		名称	金属面油漆	
	做法	基底清理 7厚1:3水泥砂浆打底扫毛 6厚1:3水泥砂浆找平 2mm厚聚合物水泥防水涂料 5厚1:2.5水泥砂浆罩面磨光 2厚面层腻子分两遍刮平 2厚无机涂料,一底两面(燃烧性能等级为A级)	参详西南18J515-111页-N13C 防水高度:厨房、卫生间均做法顶部 防水材料: 聚氨酯防水涂膜(厚度2mm)		做法	详西南18J312-85页-5113	
	使用部位	住宅:客厅、卧室	住宅:卫生间、厨房		使用部位	室内外金属构件	

# 门窗表

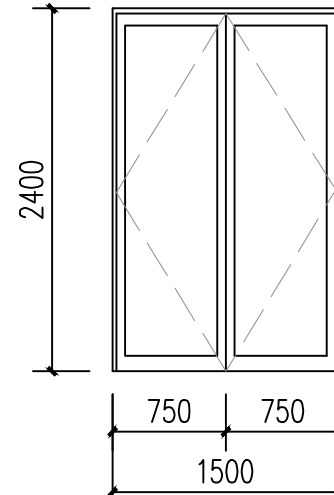
类型	设计编号	洞口尺寸(mm)	数量	备注
普通门	FDM1526	1500X2560	1	不锈钢防盗电子对讲门
	M0921	900X2100	3	塑钢门,下部带百叶
	M1524	1500X2400	2	90系列断桥铝合金落地玻璃推拉门,二等分
	M1022	1000X2200	2	成品木门
	M1021	1000X2100	6	成品木门
普通窗	C0609	600X900	3	65系列断桥铝合金平开窗
	C0615	600X1500	6	65系列断桥铝合金平开窗
	C1515	1500X1500	3	65系列断桥铝合金推拉窗
	C1518	1500X1800	6	65系列断桥铝合金推拉窗



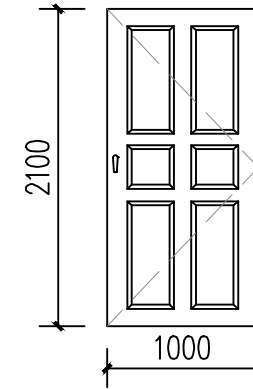
FDM1526 1:50



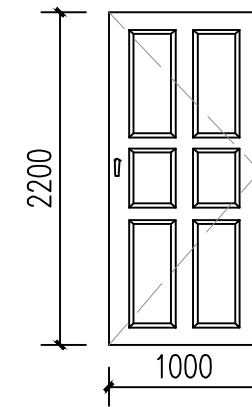
M0921 1:50



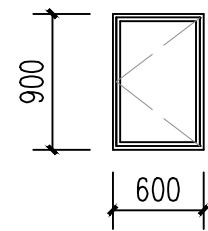
M1524 1:50



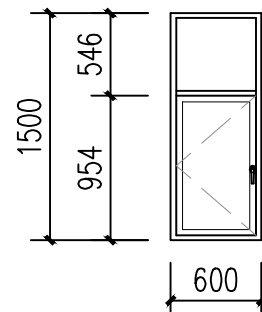
M1021 1:50



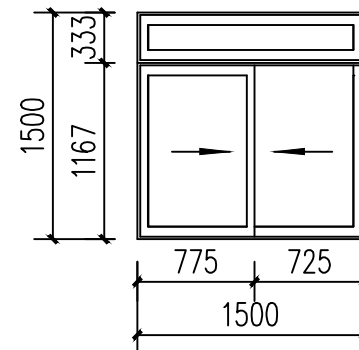
M1022 1:50



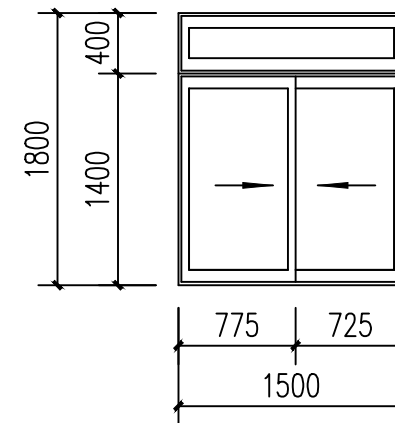
C0609 1:50



C0615 1:50

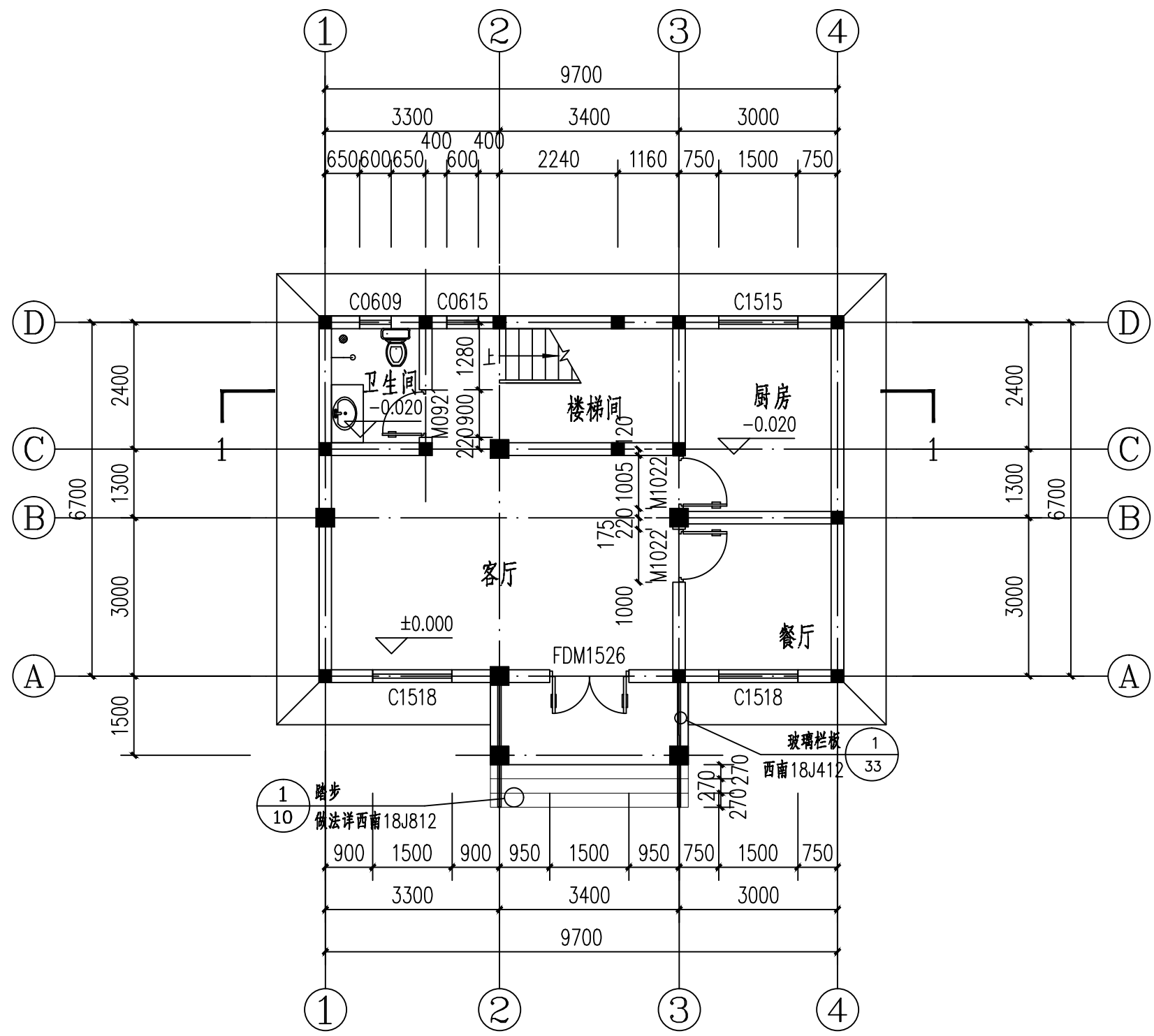


C1515 1:50



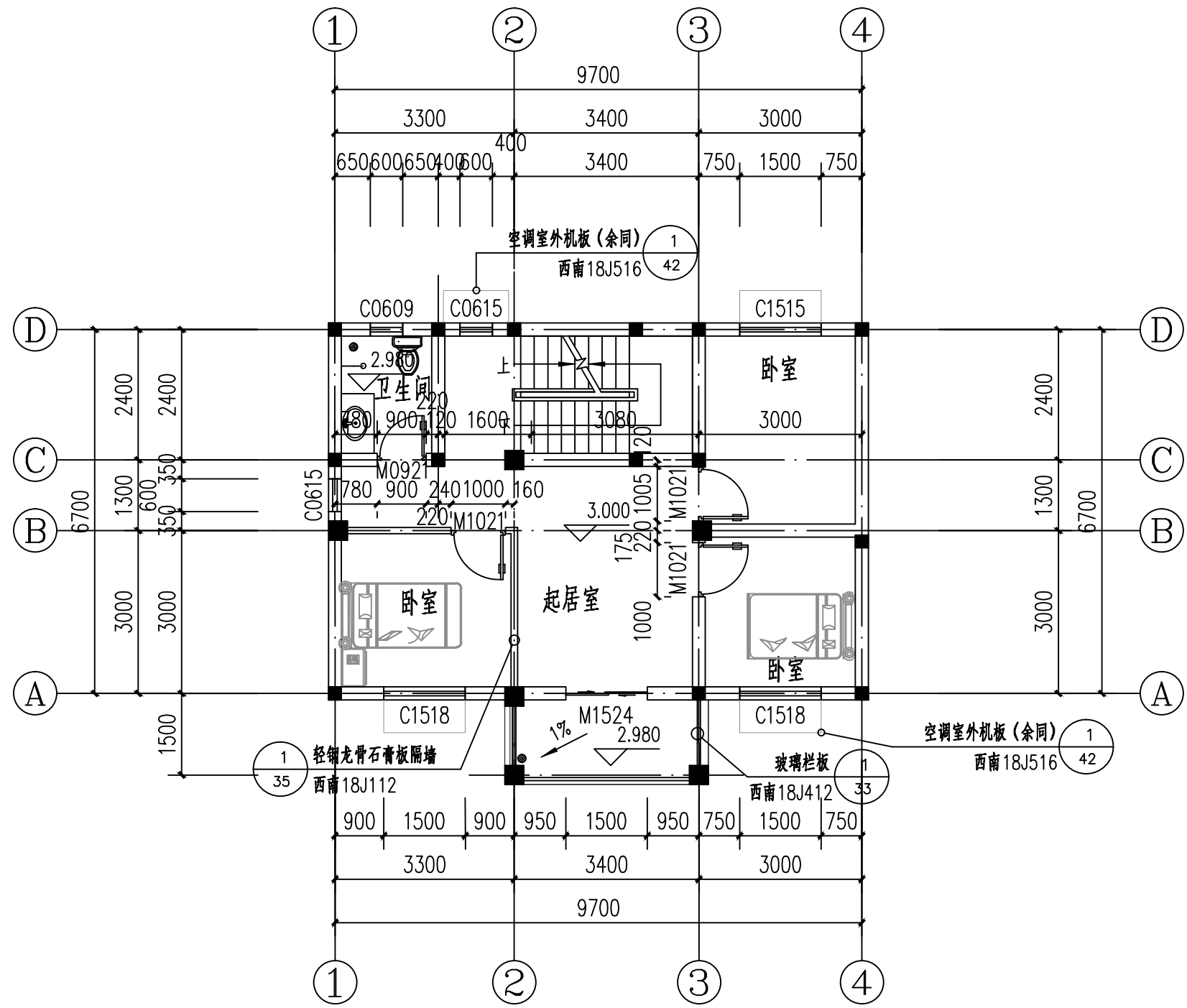
C1518 1:50





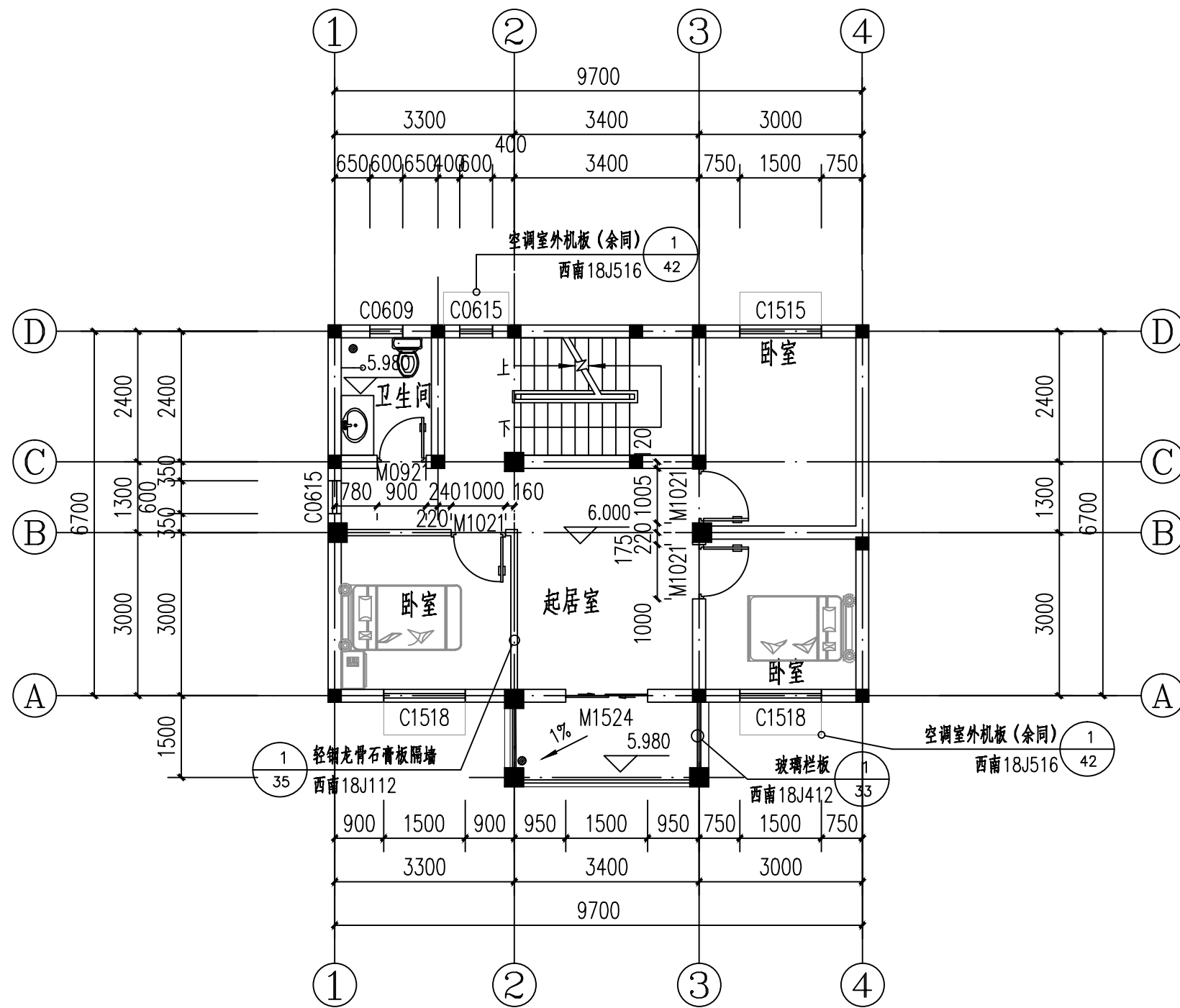
一层平面图 1:100

建筑面积: 75m<sup>2</sup>



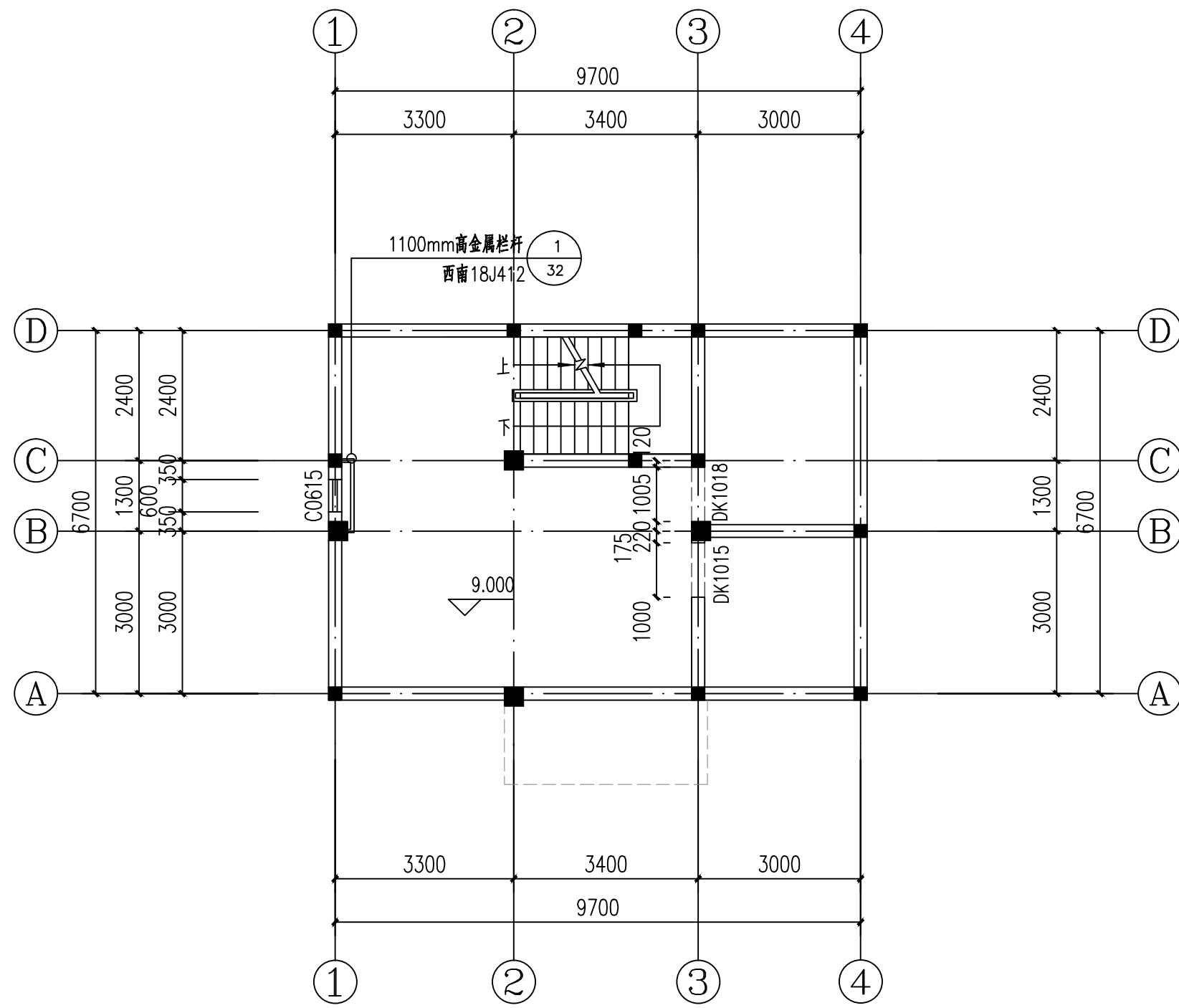
二层平面图 1:100

建筑面积: 75m<sup>2</sup>



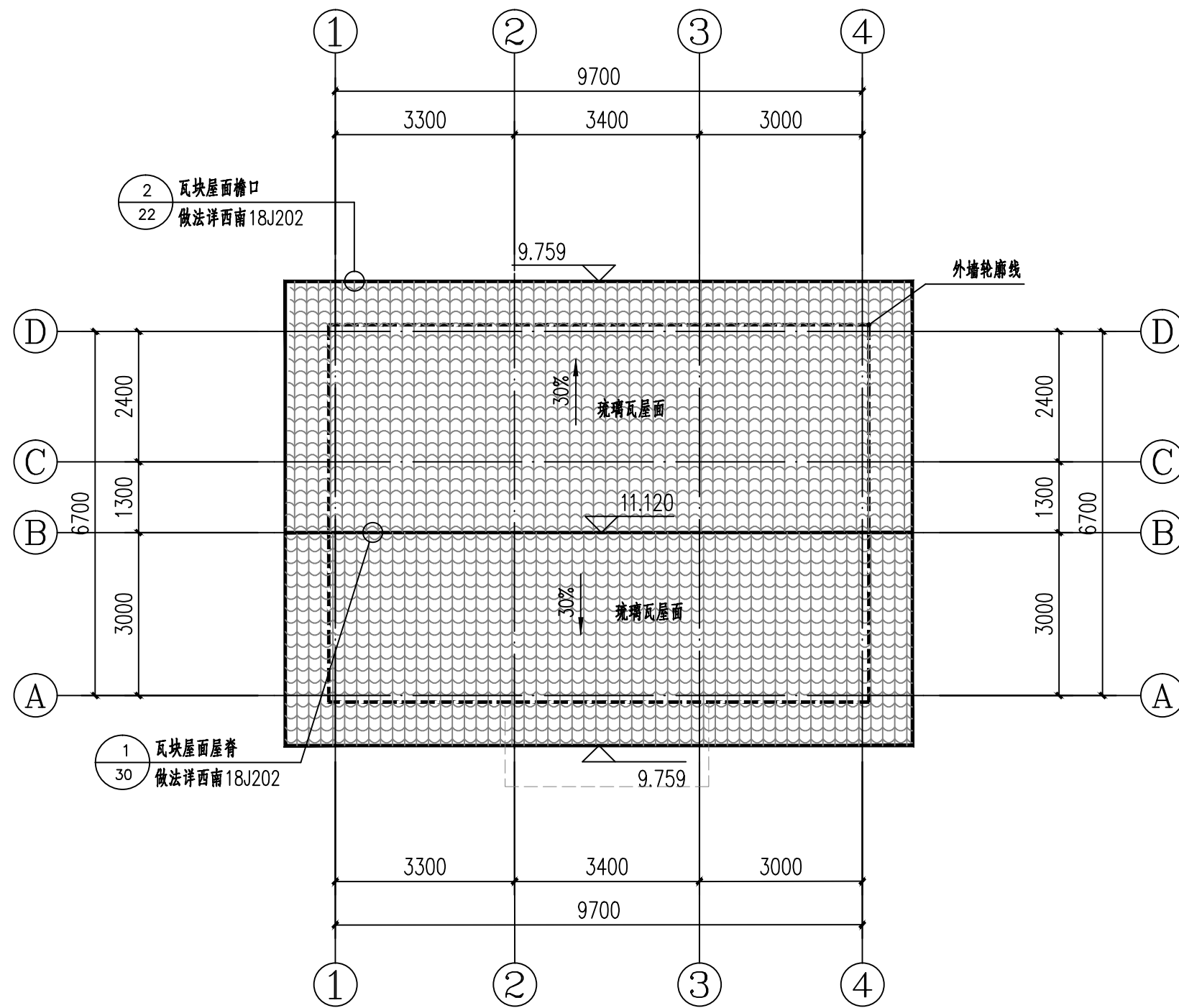
三层平面图 1:100

建筑面积: 75m<sup>2</sup>

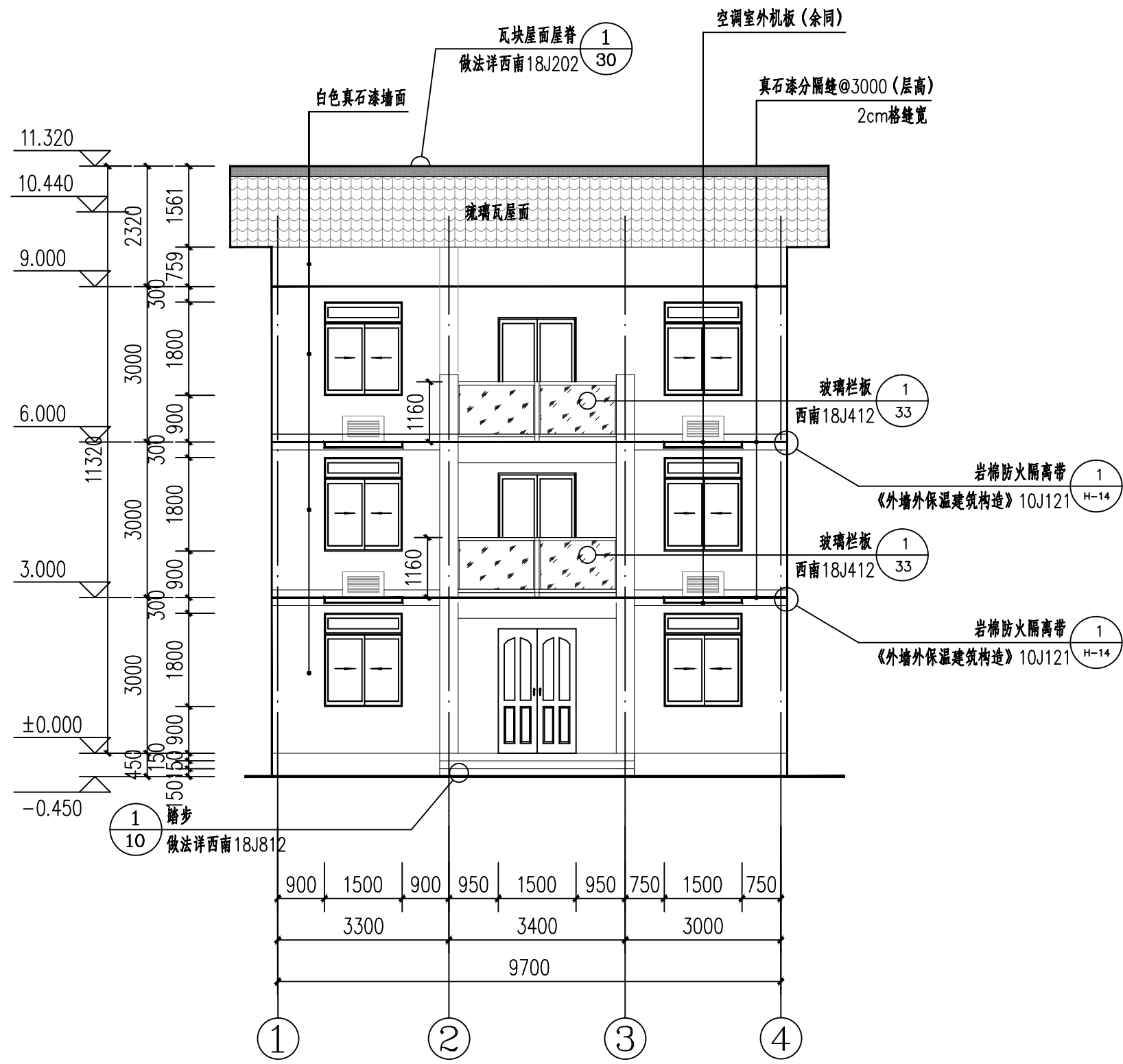


夹层平面图 1:100

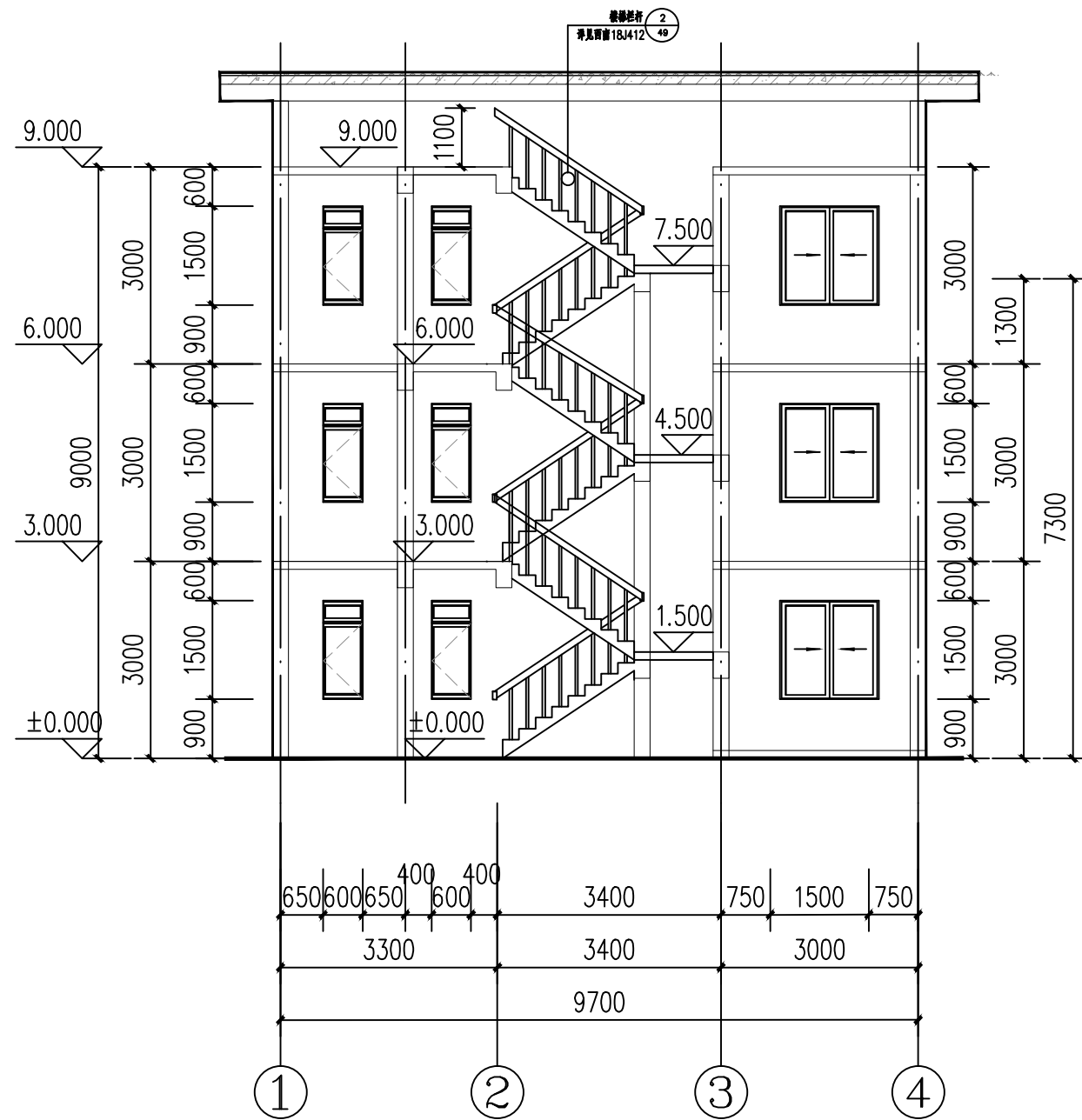
建筑面积: 31.3m<sup>2</sup>



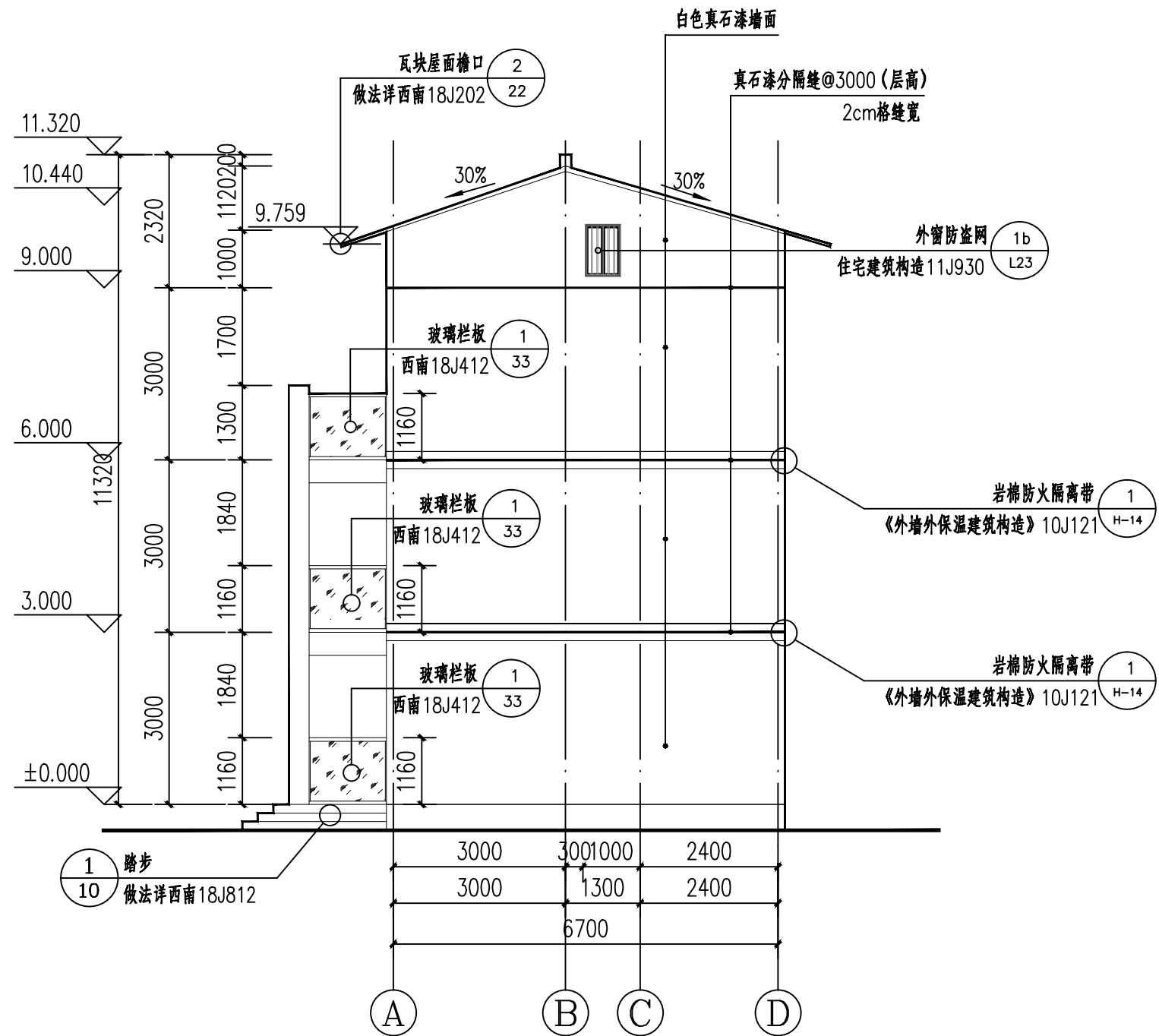
屋面平面图 1:100



①-④轴立面图 1:100



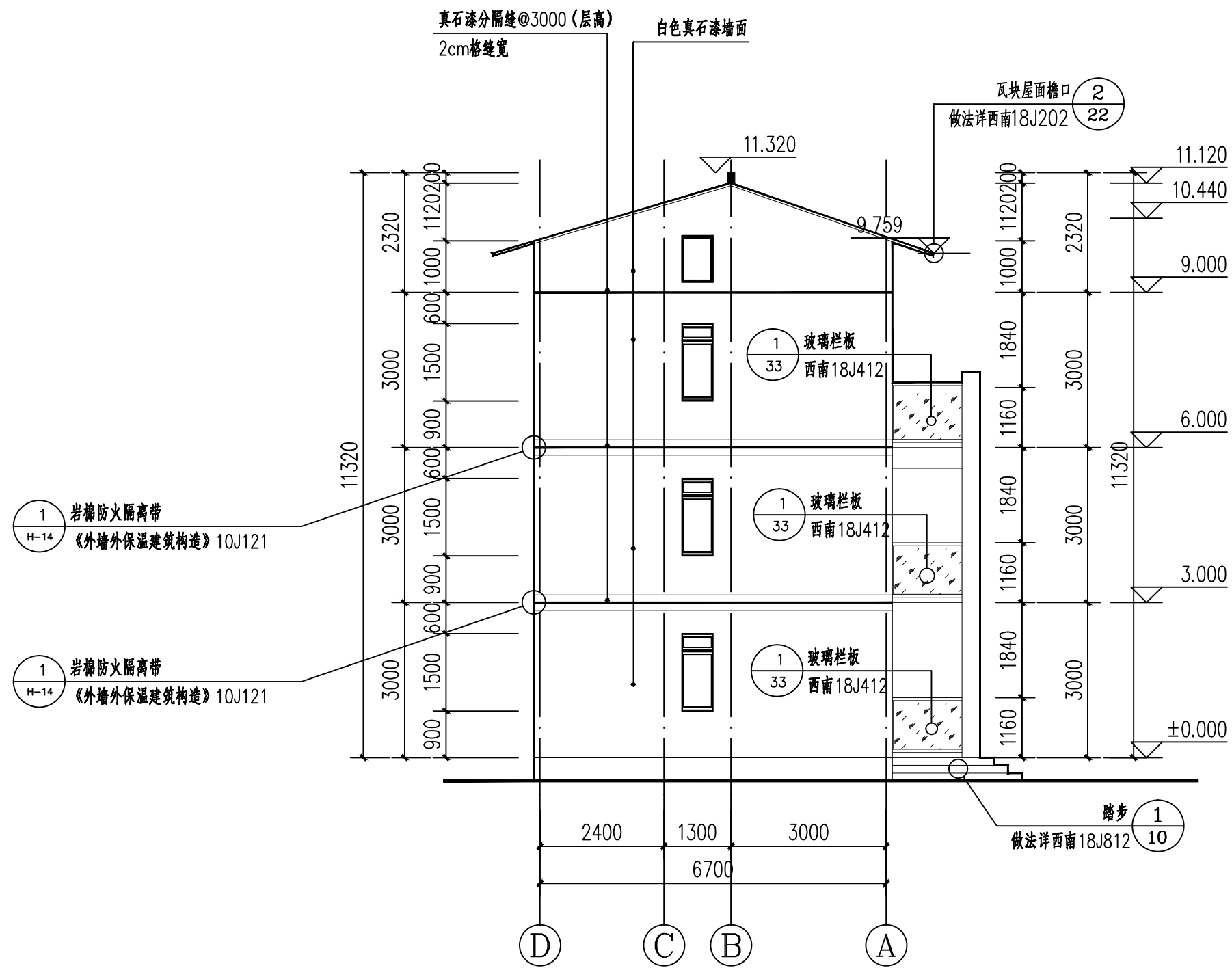
1-1剖面图 1:100



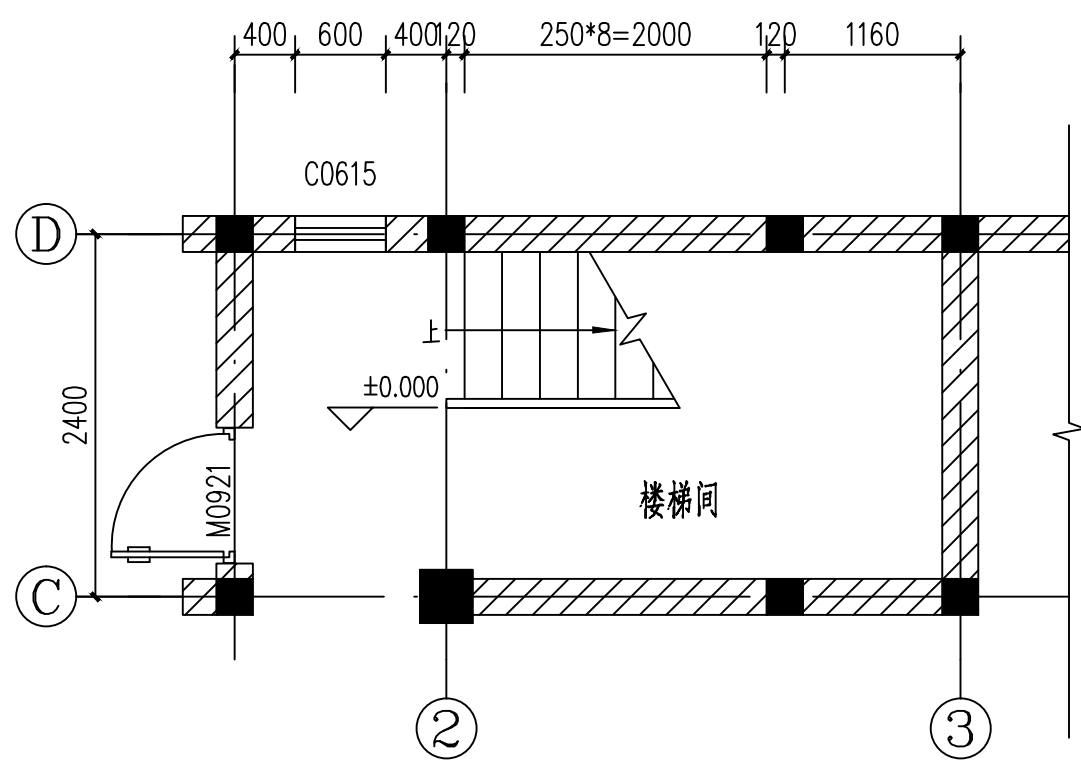
A-D轴立面图 1:100



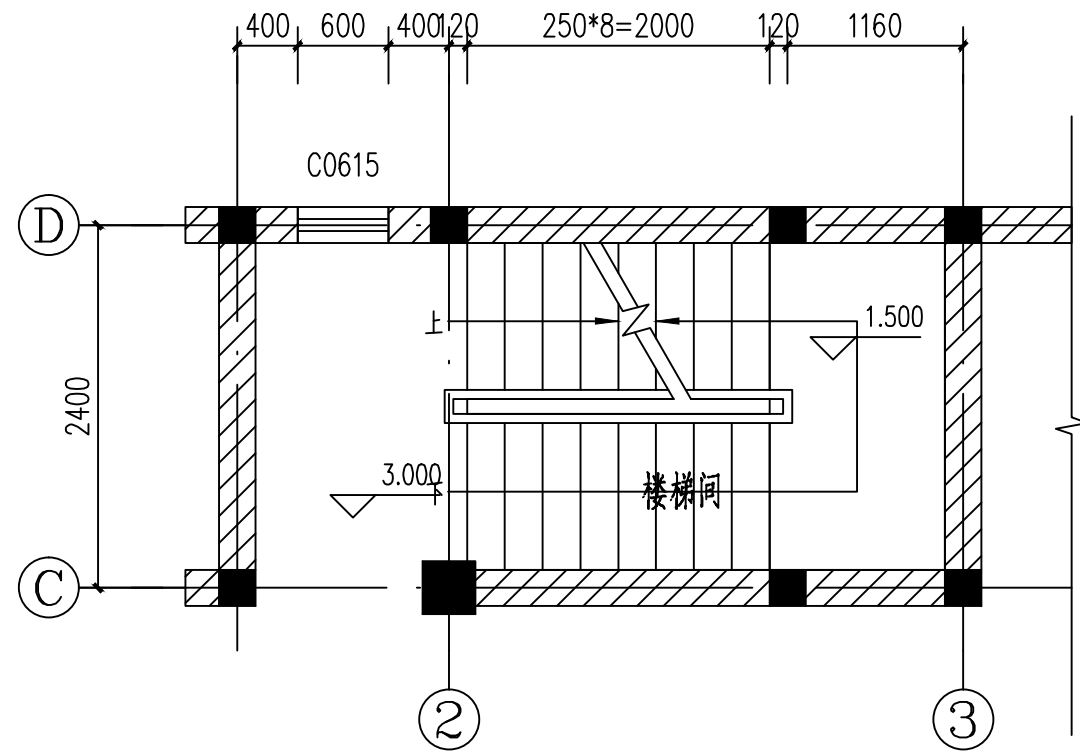




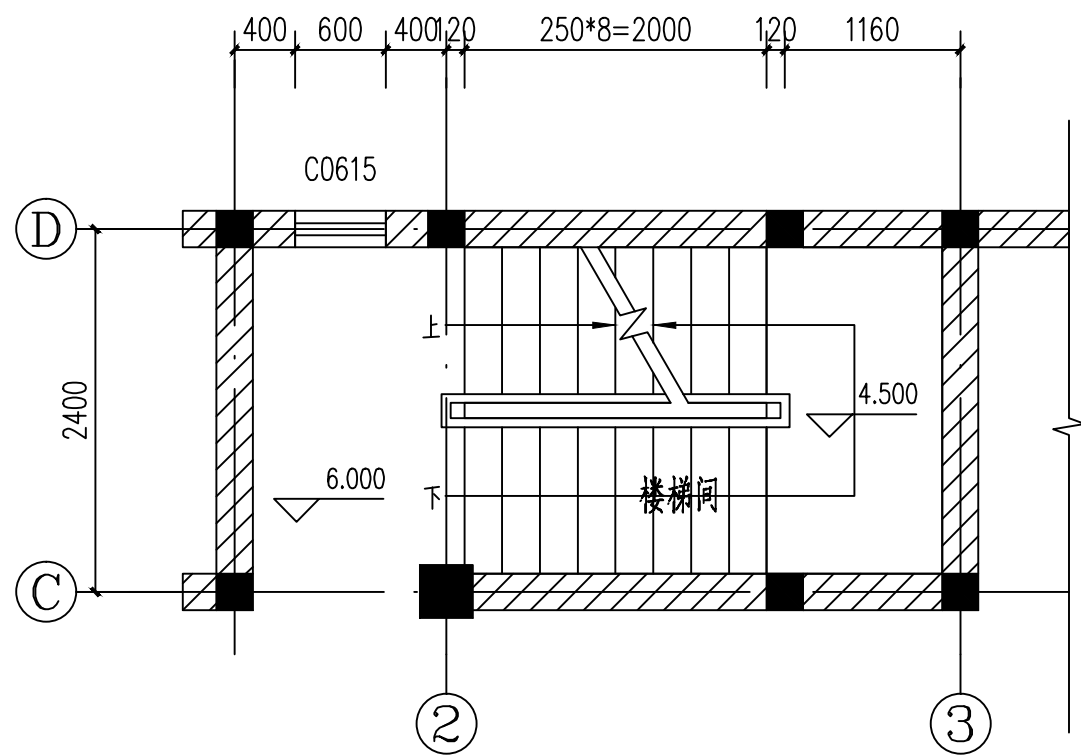
D-A轴立面图 1:100



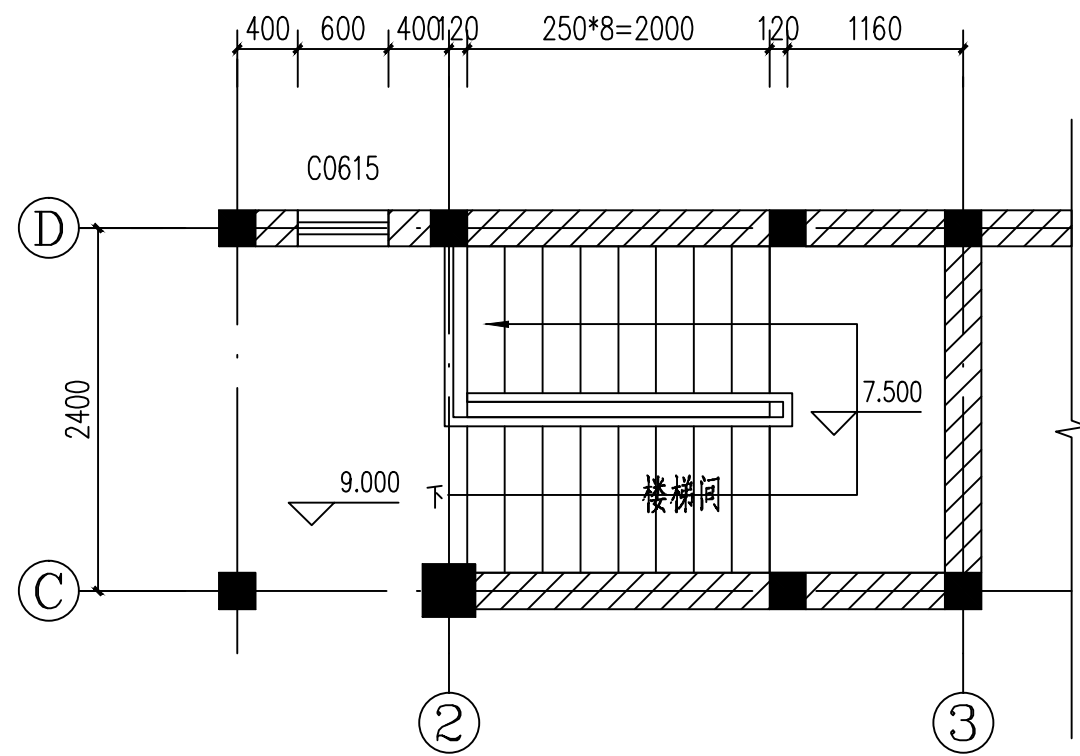
楼梯一层平面 1:50



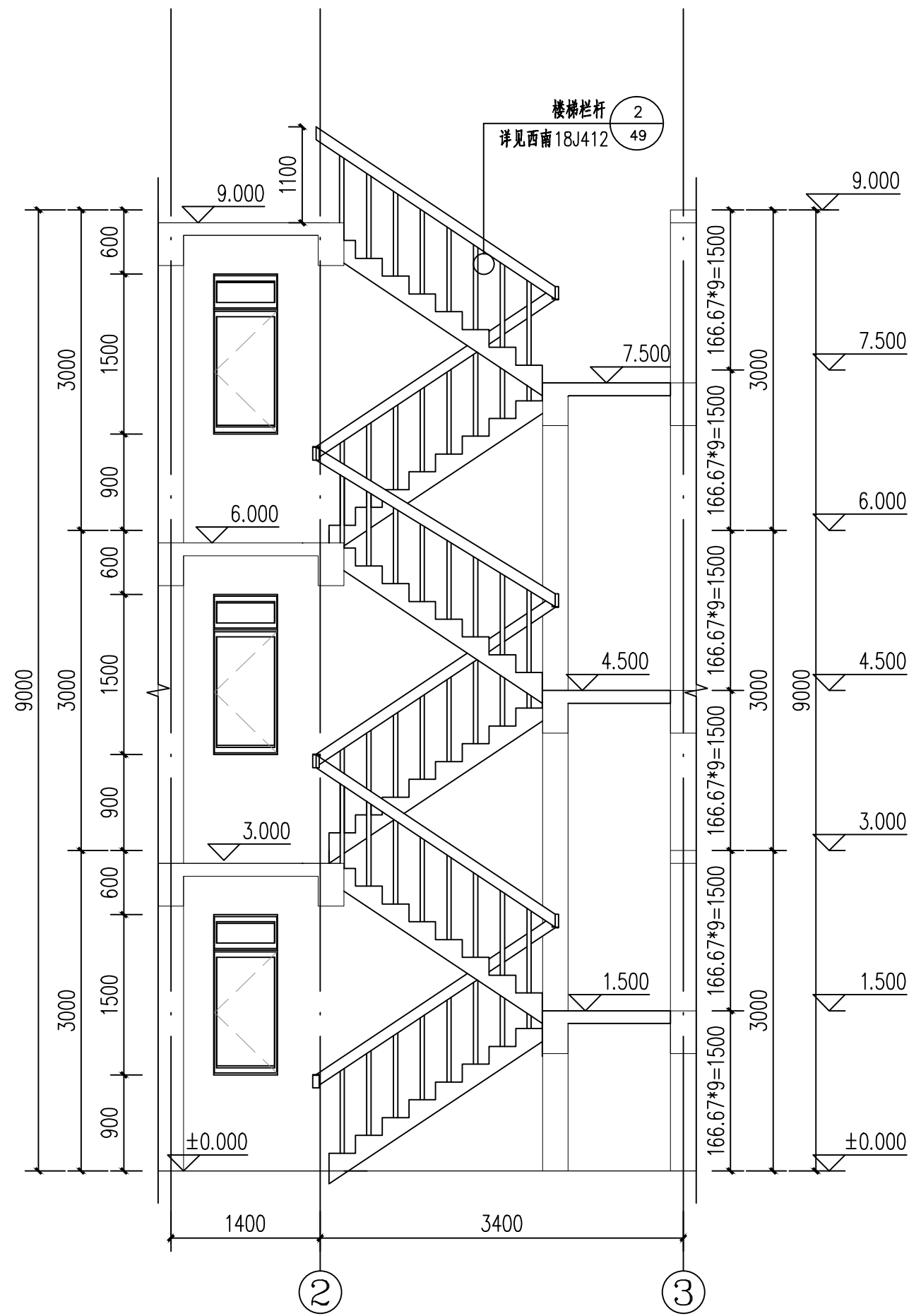
楼梯二层平面 1:50



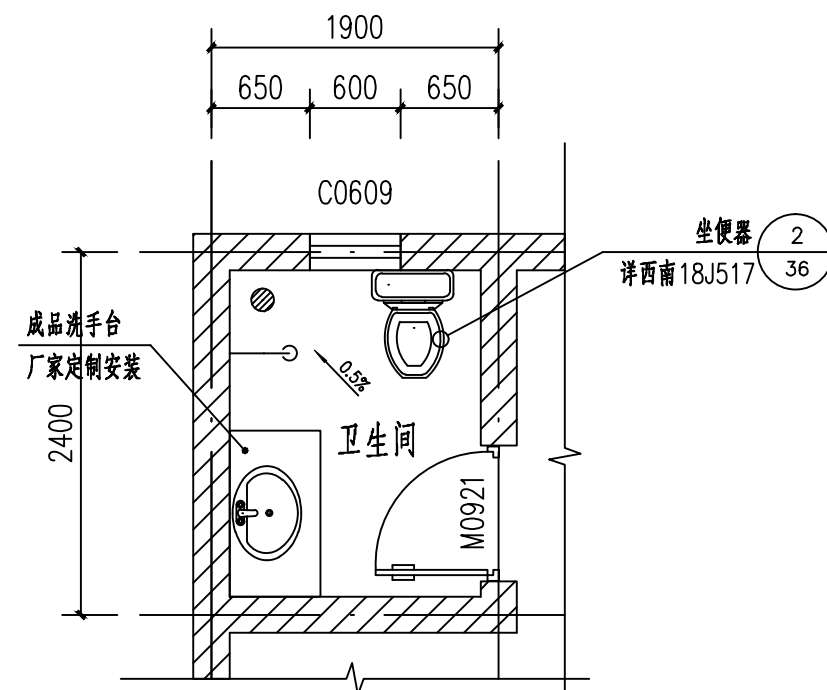
楼梯三层平面 1:50



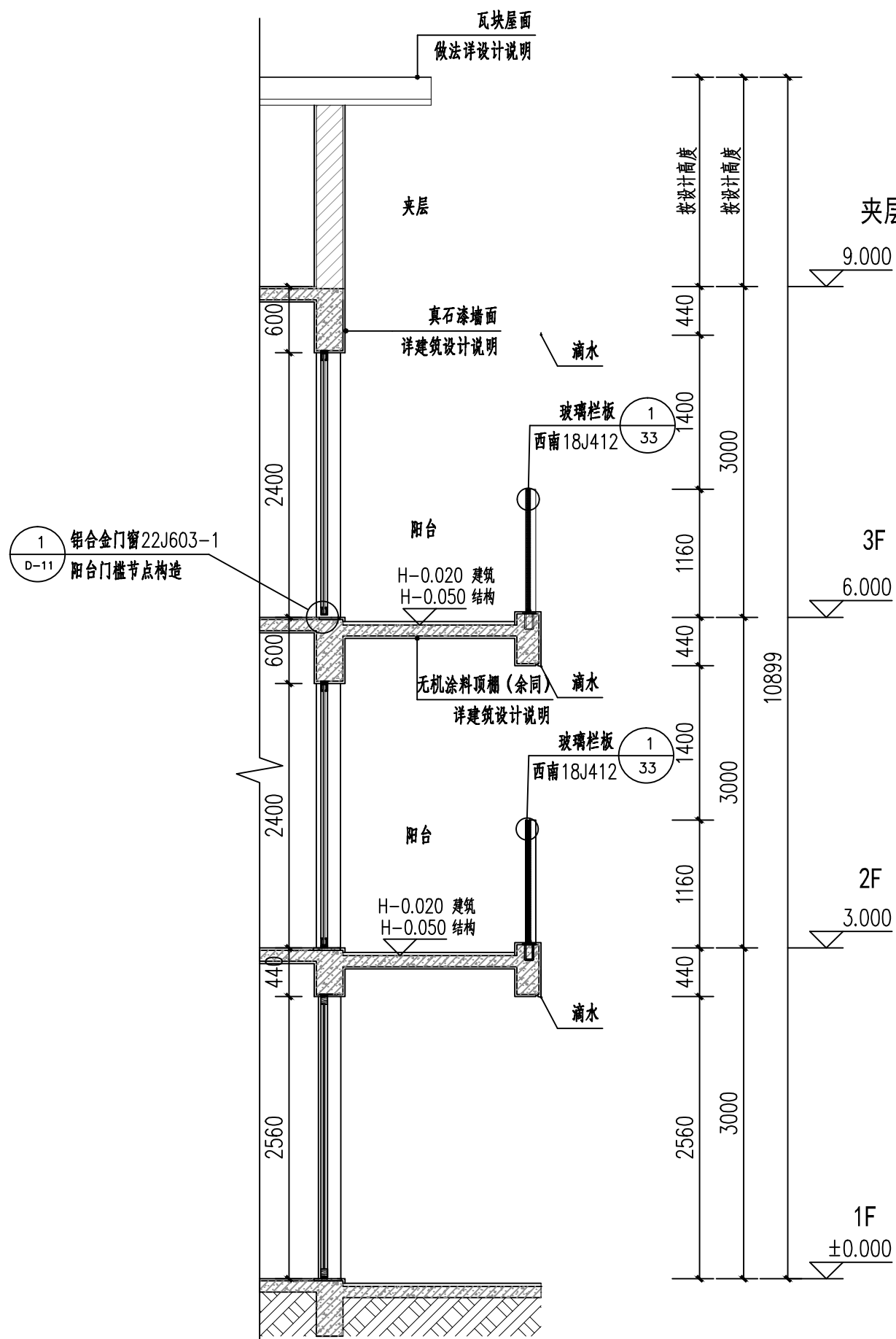
楼梯四层平面 1:50



楼梯1-1剖面图 1:50

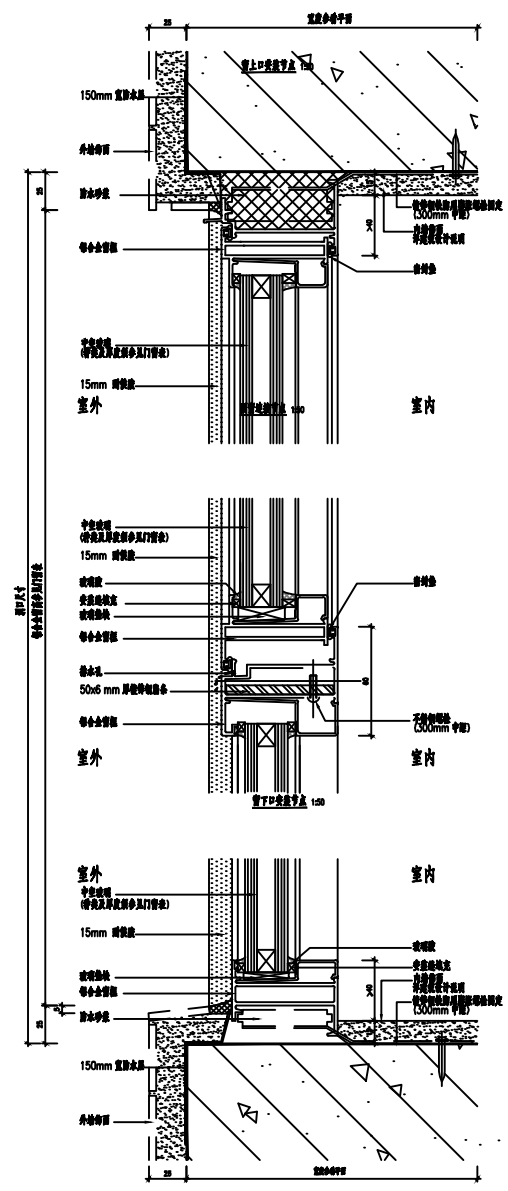


卫生间平面详图 1:50



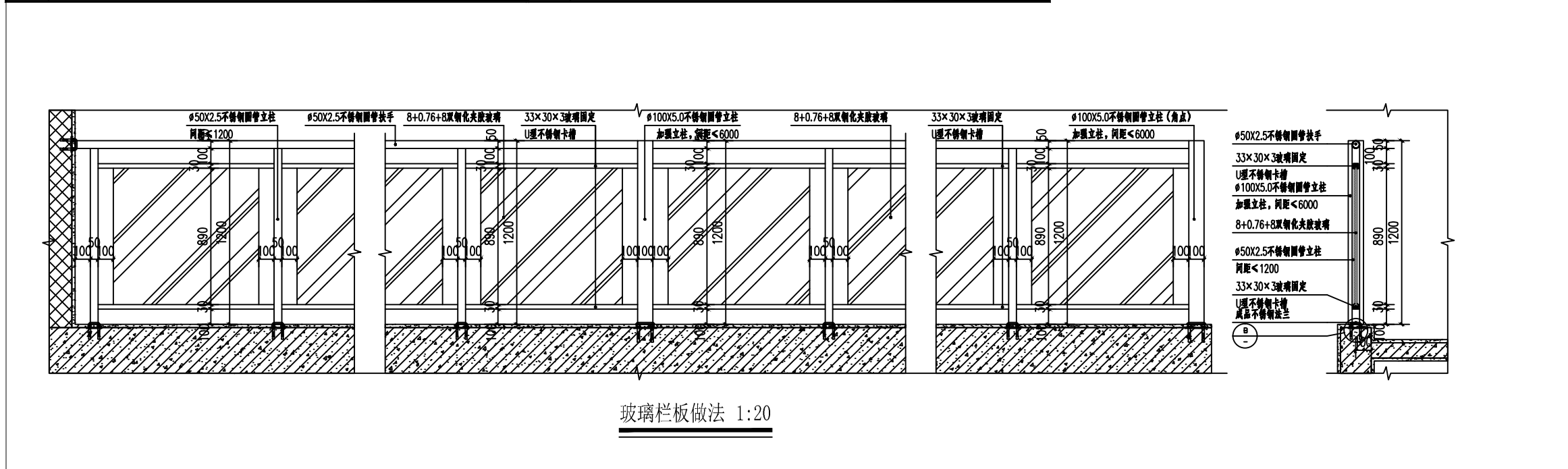
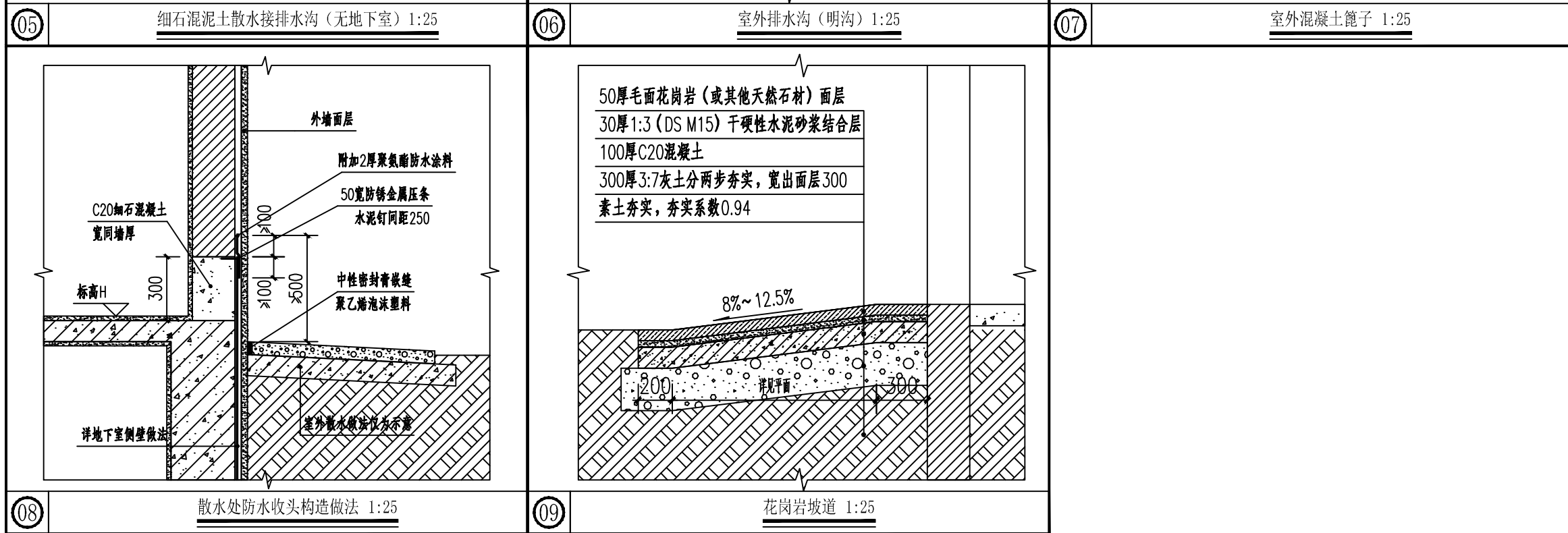
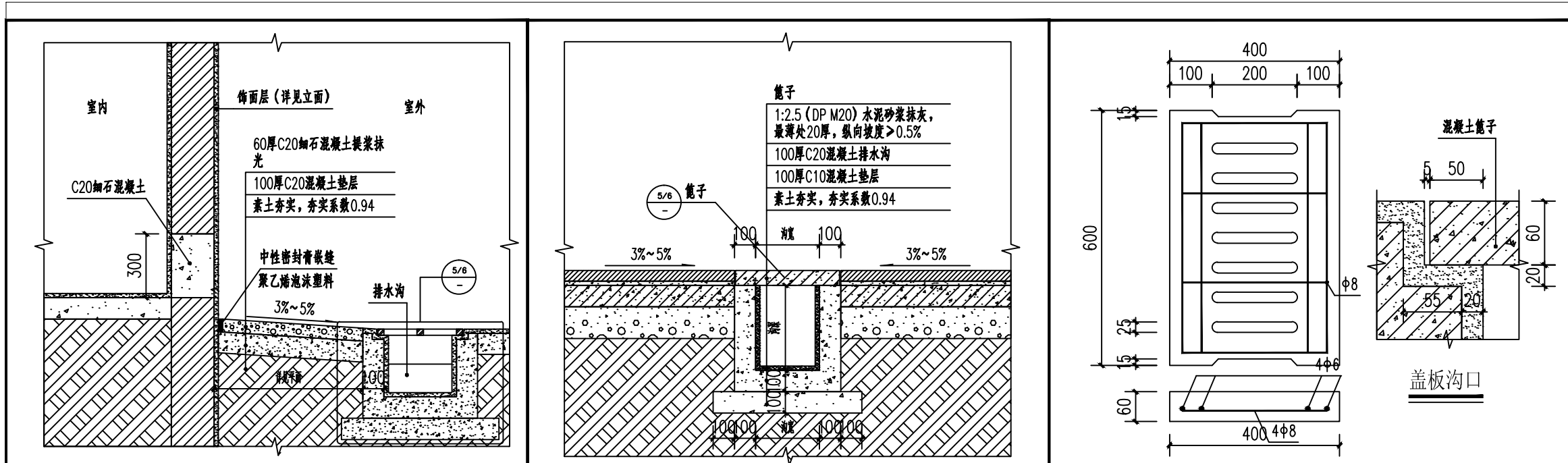
墙身大样剖面 1:50

注：外门窗框与洞口间隙用发泡聚氨酯填充











# 结构设计总说明一

## 1、工程概况

1.1、总体概况：本工程位于重庆市巴南区

1.2、单体概况：本工程为地上3F，结构高度10.922m，多层砌体结构。

## 2、设计依据

2.1、本工程主体结构设计使用年限为50年。

2.2、自然条件

2.2.1、50年一遇基本风压：0.40KN/m<sup>2</sup>

2.2.2、抗震设防烈度：6度。

2.3、本工程无地勘资料，基础持力层为老土层或中风化岩层，其承载力特征值不小于180Kpa。

2.4、本专业设计所采用的主要规范和标准：

《混凝土结构通用规范》GB55008-2021

《砌体结构通用规范》GB55007-2021

《工程结构通用规范》GB55001-2021

《混凝土结构通用规范》GB55008-2021

《建筑防火通用规范》GB55037-2022

《建筑与市政工程抗震通用规范》GB55002-2021

《建筑结构可靠性设计统一标准》GB50068-2018

《建筑工程抗震设防分类标准》GB50223-2008

《建筑结构荷载规范》GB50009-2012

《混凝土结构设计规范》GB50010-2010(2015年版)

《砌体结构设计规范》GB50003-2011

《建筑抗震设计规范》GB50011-2010(2016年版)

《建筑地基基础设计规范》GB50007-2011

《建筑设计防火规范》GB50016-2014(2018年版)

《重庆市房屋建筑和市政基础设施工程质量常见问题防治要点(2019年版)》渝建[2019]198号

《重庆市建设领域禁止、限制使用落后技术通告(2019年版)》渝建发[2019]25号

## 3、图纸说明

3.1、本工程中全部尺寸单位除注明外均以毫米(mm)为单位，标高则以米(m)为单位。

3.2、本工程±0.000标高详建筑。

3.3、除应执行本说明和施工图说明外，尚应执行国家有关施工及验收规范。

3.4、常用构件代码：

柱代码：GZ-构造柱；KZ-框架柱

梁代码：KL-框架梁；WKL-屋面框架梁；L-梁；QL-圈梁；GL-门窗过梁

3.5、常用钢筋符号：

Φ-HRB400级热轧钢筋。

3.6、设计所选用图集：

3.6.1、混凝土结构施工图平面整体表示方法详图集《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》(22G101-1)(使用该标准图时，施工技术人员应详细阅读其规定细则及详图大样)

3.6.2、多层砖房抗震构造详《西南15G601》。

3.6.3、钢筋混凝土过梁详图集《钢筋混凝土过梁》(13G322-2)。

## 4、建筑分类等级

本工程建筑结构安全等级为二级，地基基础设计等级为丙级；建筑抗震设防类别为丙类。本工程混凝土构件的环境类别：地上为一类；地下为二类；卫生间高湿混凝土为二类。结构构件的裂缝控制等级为三级；结构构件耐火等级为三级；框架构件的结构抗震等级为四级。

## 5、设计采用的荷载标准值

5.1、楼(屋)面面层荷载及吊顶恒载：

5.1.1、楼面面层恒荷载：2.0KN/m<sup>2</sup>。

5.1.2、坡屋面面层恒荷载：2.0KN/m<sup>2</sup>。

5.1.3、吊顶荷载：按实际情况考虑。

5.2、楼面及屋面均布活荷载标准值

楼面用途	活荷载KN/m <sup>2</sup>	楼面用途	活荷载KN/m <sup>2</sup>	楼面用途	活荷载KN/m <sup>2</sup>
客厅、卧室	2.0	卫生间	2.5	上人屋面	2.0
厨房、阳台	2.5	楼梯	2.0	不上人屋面	0.5

5.3、栏杆水平荷载：住宅的楼梯、阳台和上人屋面等的栏杆顶部水平荷载应按1.0kN/m考虑。

5.4、施工和检修荷载在计算挑檐、雨棚承载力时，沿板宽1.0m取1.0kN的集中荷载；在验算挑檐、面篷倾覆时，沿板宽@2.5m取1.0kN的集中荷载。施工荷载不能大于相应楼(屋)面活荷载。

## 5.5、风荷载系数取值

5.5.1、地面粗糙度类别为B类

5.5.2、风荷载体形系数为1.3

## 5.6、地震作用系数取值

5.6.1、设计基本地震加速度：0.05g。

5.6.2、设计地震分组：第一组

5.6.3、建筑场地类别：Ⅱ类

5.6.4、场地特征周期：0.35s

5.6.5、结构阻尼比：0.05

5.6.6、水平地震影响系数最大值：多遇地震作用下为0.04

6、结构设计计算软件采用中国建筑科学研究院PKPMV2.1.3

## 7、主要结构材料

所有的结构用材均应有质量保证及产品合格的相关证明资料，且符合现行国家的标准和设计要求。对进场的材料，必须按照有关规定做现场材料抽检，检验合格后方可使用，严禁先使用后补检。

## 7.1、混凝土

7.1.1、框架柱、梁、板、过梁、构造柱、圈梁:C30。

7.1.2、结构混凝土耐久性的基本要求如下：

环境类别	最大水胶比	最低混凝土强度等级	最大氯离子含量(%)	最大碱含量(kg/m <sup>3</sup> )
一	0.60	C20	0.3	不限制
二	a	C25	0.2	3.0
	b	C30	0.15	3.0

# 结构设计总说明二

## 7.2、砌体

### 7.2.1、砌体墙

墙			
编号	部位	烧结页岩普通砖	砂浆等级及种类
1	基础顶面~±0.00	Mu15.0	M5 水泥砂浆
2	±0.00~屋面	Mu10.0	M5 混合砂浆

7.2.2、砌体结构墙体：内外墙均为烧结页岩烧结页岩普通砖砌筑。厚度小于100的隔墙应采用轻质实心隔墙板(面密度 $<0.5\text{KN/m}^3$ )；卫生间填充材料应采用陶粒砼等轻质材料，要求容重小于 $12\text{KN/m}^3$ 。

7.3、砌体工程施工质量控制等级为B级。

### 7.4 钢材

#### 7.4.1、钢筋种类

HRB400:  $\Phi 6\sim\Phi 25$ ; 钢筋强度设计值  $f_y=360\text{N/mm}^2$

#### 7.4.2、焊条:

1、HRB400热轧钢筋采用E55XX。

2、当不同强度等级的钢材连接时，可采用与低强度等级相适应的焊条。

### 8、基础

8.1、基础形式及尺寸详见基础平面图。

8.2、建筑四周埋入土中的砖砌体外侧应设20厚1:2水泥砂浆防水层。

8.3、所有内外墙均应在室内地坪以下一线砖处铺20厚1:2水泥砂浆(加5%防水剂)防潮层。

### 9、钢筋混凝土工程

9.1、钢筋锚固长度，搭接长度、连接方式及要求；

9.1.1、纵向受拉钢筋的最小锚固长度和搭接长度详《22G101-1》。

9.1.2、箍筋及拉筋弯钩构造详图集《22G101-1》。

9.1.3、钢筋的连接方式及要求：

1、钢筋的连接方式可分为三类：绑扎搭接，机械连接或焊接。

2、钢筋连接的优先顺序(排前优先):机械连接、绑扎搭接、焊接。

3、当钢筋锚固长度不够时,可采用机械锚固,机械锚固的形式及构造要求详《22G101-1》。

4、机械连接代替焊接时应优先采用直螺纹连接。

5、钢筋直径 $d>16$ 均采用机械连接。

6、焊接接头的质量标准应符合现行《混凝土结构工程施工质量验收规范》(GB50204-2015)和《钢筋焊接及验收规程》(JGJ18-2012)。

7、机械连接接头的质量应符合《钢筋机械连接技术规程》(JGJ107-2016)的要求,且应进行接头试验。

8、钢筋接头的位置和数量应满足以下要求：

1)、受力钢筋的接头位置宜设置在受力较小处,且同一根钢筋上宜少设接头。钢筋的接头不应设置在梁端、柱端的箍筋加密区范围。

2)、受力钢筋接头的位置应相互错开。当采用非焊接的搭接接头时,从任一接头中心至1.3倍搭接长度的区段范围内或当采用机械连接和焊接接头时,在任一机械连接接头或焊接接头中心至长度为 $35d$ 且不小于 $500\text{mm}$ 的区段范围内,有接头的受力钢筋截面面积占受力钢筋总截面面积的百分比不得超过下列数值:

接头形式	受拉区		受压区	大样图
	梁类构件	不宜大于25且不应大于50		
绑扎搭接接头	板、墙类构件	不宜大于25		图一
	柱类构件	不宜大于50		
焊接接头	一般构件		不宜大于50	图二
机械连接	直接承受动荷载的结构构件不应大于50			图三

3)、机械连接接头连接件之间的横向净间距不宜小于25。

### 9.3、各结构构件的构造做法

#### 9.3.1、钢筋混凝土现浇板:

1、双向板之底筋,其短向筋放在下层,长向筋放在短向筋之上;双向板之面筋,其短向筋放在上层,长向筋放在短向筋之下;单向板之底筋,其受力筋放在下层,分布筋放在受力筋之上;单向板之面筋,其受力筋放在上层,分布筋放在受力筋之下;

2、当板底与梁底平时,板的下部钢筋伸入梁内时,应置于梁下部纵向钢筋之上。

3、现浇钢筋混凝土楼板或屋面板伸进纵、横墙内的长度,均不应小于 $120\text{mm}$ 。

4、板筋的接头方式及接头位置要求:

1)、所有板钢筋在工程中需接长时可采用搭接。其搭接长度不小于 $300$ 。

2)、板内受力钢筋的接头位置:下部正筋应在支座 $1/3$ 跨度范围内;上部通长负筋应在跨中 $1/3$ 跨度范围内。悬臂部分不允许有接头。

5、上下水管道及设备孔洞均需按平面图所示位置及大小预留,不得后凿。施工时各工种必须根据各专业图纸配合土建预留孔洞。

6、悬挑板加强构造详图三。

7、板配筋图中板负筋下所注尺寸均为自梁中线算起的长度,详图四。

#### 9.3.2、钢筋混凝土现浇梁、圈梁及过梁:

1、梁纵筋、箍筋、吊筋,附加箍筋构造详《22G101-1》。

2、梁侧面构造纵筋和受扭纵筋的搭接与锚固长度详见《22G101-1》。

3、折梁钢筋图中未示处按图五配置;

4、当梁纵筋在支座内的水平锚固长度不足 $0.4l_a$ 时,其构造处理详图六。

基础圈梁(DQL),圈梁(QL)构造大样详图集《西南15G601》;圈梁应周圈闭合,遇有洞口时应上下搭接,并配置转角附加筋;楼(屋)面板与墙体和圈梁的连接按《西南15G601》钢筋混凝土梁与圈梁和墙体的连接以及过梁支撑长度按《西南15G601》的相应详图施工。当圈梁与现浇梁沿纵向重合时,圈梁纵筋锚入现浇梁内 $35d$ 。

6、过梁应选用西南图集15G601,过梁与构造柱相碰或过梁搁置长度无法满足要求( $240$ )时,过梁改为现浇。当梁顶与结构梁(板)底的距离小于 $150\text{mm}$ 时过梁须与结构梁(板)浇成整体,详图十八。

9.3.3、施工时需先砌墙后浇筑。墙与柱的拉结筋应在砌墙时预埋。梁上构造柱纵筋应事先预埋(参照建筑平面图),构造柱主筋锚入梁内。构造柱上下端各 $500\text{mm}$ 范围内箍筋加密到 $100\text{mm}$ ,详图八。纵筋上下端应与楼板或梁上的预留插筋采用绑扎搭接或焊接。

# 结构设计总说明三

## 9.4、梁板的起拱要求及拆模条件。

9.4.1、梁板的起拱要求：跨度 $>4.0\text{m}$ 的梁或跨度 $>2\text{m}$ 的悬挑应按跨度的 $3/1000$ 起拱；短向跨度 $>4.0\text{m}$ 的板应按短跨长度的 $1/1000\sim 3/1000$ 起拱。

9.4.2、拆模的条件：底模及其支架拆除时的混凝土强度应符合设计要求；当设计无具体要求时，混凝土强度应符合《混凝土结构工程施工质量验收规范》(GB50204-2015)中表4.3.1的规定。

## 9.5、孔洞预留及各类预埋件的统一要求：

### 9.5.1、孔洞的预留统一要求：

1、板孔洞预留的统一要求：开洞楼板除注明做法外，应按如下方法处理：

1)、当孔洞 $D<300$  (圆洞)或矩形洞长边 $<300$ 时不设附加筋，板筋绕过洞边，不应切断，详图九；

2)、当 $300<$ 圆洞直径或矩形洞短边 $<1000$ 时，加强筋面积同时不少于被截筋的受力筋面积，见图十；

；

3)、当洞口尺寸超过以上值时由设计另行处理。

2、梁孔洞预留的统一要求：梁上预留孔洞除结构图中已注明的孔洞外，不得任意开洞。如确需开洞时必须征得结构设计人员同意并采取加强措施。对套管外径 $D\leq 150$ 的处理如下：

1)、在梁跨中的 $L/3$ 区段内，梁高中部 $L/3$ 高度范围内可以穿管；穿管处必须预设钢套管外径 $<150$ ，壁厚 $>6$ 。按图十一处理，套管与梁内钢筋焊接定位。

### 9.7.2、各类预埋件的统一要求：

1、板内预埋暗管时，应尽量分散并减少交叉层数，管径应 $<1/3$ 板厚，且尽量埋在板中，并要求绑扎牢固，并在垂直走管方向上下各配置直径为 $5\text{mm}$ 间距为 $150\text{mm}$ 的附加钢丝网(详图十二)，短筋每边伸出 $>300$ 。埋管应尽量分开，并排数量不得多于8根；交叉管线不得多于二层，确保管壁至板上、下层受力钢筋的净距不小于 $30\text{mm}$ 。

2、各工种应密切配合预留孔洞、安装管道、设置埋设件，不得事后在基础、墙体、柱、梁、板上打洞凿槽，浇灌道应仔细检查是否遗漏、位置是否准确。检查无误后方可浇筑砼。

3、所有管井(通风井除外)在管道安装完成后应用 $80$ 厚砼标号为 $C30$ 的钢筋砼现浇板封闭。板内配 $\Phi 6@180$ 双层双向钢筋网。预埋套管应与主体结构钢筋焊接。

4、尽量限制膨胀螺栓在下列部位的使用：柱、暗柱、梁底部、顶部。上述部位如需连接时，应设置预埋件或插筋。

## 9.8、防雷接地做法详见电路图。

## 10、砌体工程：

10.1、外墙转角及内外墙柱交接处，沿墙高墙宽每隔 $500$ 在灰缝内配 $2\Phi 8$ 主筋， $2\Phi 4$ 的分布筋，每边伸入墙内长度为 $1000$ ，详图十三，若墙长度不足 $1000$ 时，则其处理方法详图十四。

10.2、承重墙或柱与后面的非承重墙交接处，沿墙(或柱)高每隔 $500$ 在灰缝内配 $2\Phi 8$ 钢筋与非承重墙拉结，每边伸入墙(或柱)内 $500$ 。

10.3、顶层墙体有门窗等洞口时，在过梁上的水平灰缝内设置了道 $2\Phi 8$ 钢筋，并应伸入过梁两端墙内不小于 $600\text{mm}$ 。

10.4、在底层的窗台下墙体灰缝内设置了道 $2\Phi 8$ 钢筋，并伸入两边窗间墙内不小于 $600\text{mm}$ 。

10.5、当梁跨度大于 $4.5\text{m}$ ，且梁端无构造柱或圈梁时应设置预制梁垫，梁垫砼为 $C20$ ，尺寸为 $480\times 240\times 240$ (长 $\times$ 宽 $\times$ 高)。

10.6、构造柱应伸至女儿墙顶，参图集《西南15G601》。

10.7、相邻板面高差大样详图十六。

## 11、沉降观测要求：

观测应符合《建筑变形测量规程》的有关规定。观测要求如下：

11.1、水准基点的设置：水准基点的设置以保证其稳定可靠为原则，故观测点应设置在附近的旧建筑物或构筑物上，距离在建建筑物不小于 $10\text{m}$ ，水准基点不少于5个。

11.2、水准测量：水准测量采用精密水准仪和钢尺，水准视线长度 $20\sim 30\text{m}$ ，水准测量必须采用闭合法。

11.3、观测点的布置：观测点设在房屋周边各大角，长边增设观测点，观测点数不少于6点。沉降观测点构造详图十五。

### 11.4、观测时间和次数：

11.4.1、基础开挖后，可用临时观测点作为起始读数。

11.4.2、施工至 $\pm 0.000$ 标高后换成永久性观测点，每施工一层观测1次；

11.4.3、封顶后至竣工验收，根据施工进度每一~三个月观测一次，竣工验收时应将全部观测结果整理后，分别送交建设单位和设计单位各一份存档。

11.4.4、使用期间第一年至少观测 $3\sim 5$ 次，第二年不少于2次，以后每年观测1次，直至隔半年最大沉降量不超过 $3$ 毫米，可停止观测。

11.4.5、如有异常情况应即时通知设计方，同时增加观测次数。

## 12、其他要求：

### 12.1、关于预制构件的要求：

12.1.1、预制构件制作时，上下水道或其他设备孔洞均需按图示位置预留。

12.1.2、选用标准图预制构件详各相应标准图说明。全部预制构件安装铺放锚固等应满足选用图集的要求。

12.1.3、所有预制构件的安装均应用砂浆 $M5$ (并不得低于墙体砂浆强度等级)，座浆饱满与支座结和紧密安装稳固。

12.2、凡外露钢铁件必须在除锈后涂防锈漆二道，面漆详建施并经常注意维护。

12.3、施工质量应符合现行有关工程的施工及验收规范要求，并做好隐蔽工程的检查与验收记录。

12.4、未经技术鉴定或设计许可，不得改变结构的用途和使用环境。

12.5、请施工单位施工前认真核对图，若有疑问处，请通知设计人并研究解决，不得自行处理。

12.6、施工过程中应严格控制各层楼板材料堆放特别是悬挑构件范围内，以确保结构安全。

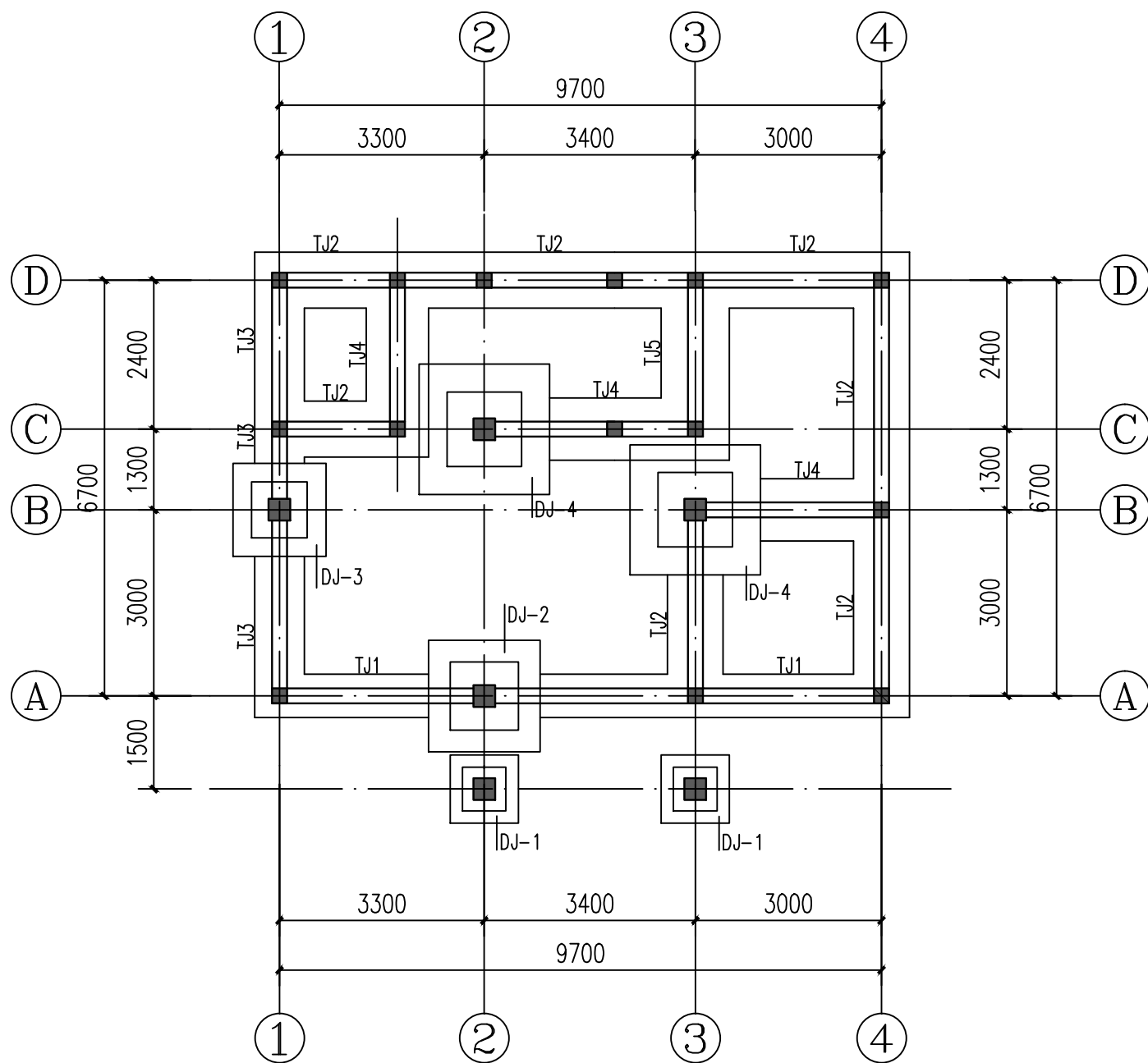
## 13、危险性较大的分部分项工程注意事项

13.1、本工程不存在危险性较大的分部分项工程。若施工过程中发现可能存在的危险性较大的分部分项工程，在危大工程施工前组织工程技术人员编制专项施工方案，对于超过一定规模危险性较大分部分项工程，施工单位应当组织召开专家论证会对专项施工方案进行论证。应符合中华人民共和国住房和城乡建设部《危险性较大的分部分项工程安全管理规定》(住房城乡建设部令第37号)、《住房和城乡建设部关于修改部分部门规章的决定》(住房城乡建设部令第47号)、住房和城乡建设部办公厅《住房和城乡建设部办公厅关于实施〈危险性较大的分部分项工程安全管理规定〉有关问题的通知》(建办质[2018]31号)，重庆市住房和城乡建设委员会关于印发《重庆市危险性较大的分部分项工程安全管理实施细则(2022版)》的通知(渝建质安[2022]110号)文件中的相关规定。

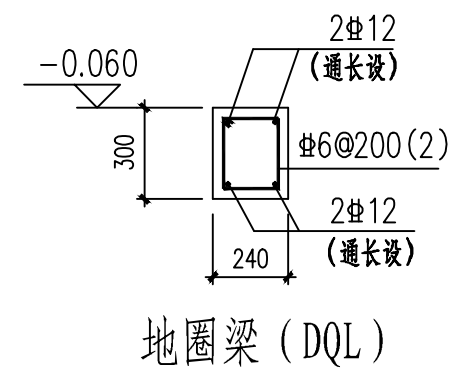
13.2、因规划调整、设计变更等原因确需调整专项施工方案的，修改后应当按照住房和城乡建设部令第37号《危险性较大的分部分项工程安全管理规定》要求进行重新审核和论证。

# 结构设计总说明四

<p>图三 ( 基础板加强构造)</p>	<p>图六 ( 相邻板高差处理大样)</p>	<p>图四 ( 板负筋下所标数字的含义)</p>	
<p>图六</p>	<p>图七 ( 圈梁转角及T字交叉构造)</p>	<p>图八 ( 构造柱大样)</p>	<p>图五 ( 折梁钢筋构造)</p>
<p>图九 ( 板上跨&lt;300的钢筋加固)</p>	<p>图十 ( 板上孔洞周边配筋构造)</p>	<p>图十一 ( 梁上圆形孔洞周边配筋构造)</p>	<p>图一 ( 受力钢筋搭接接头)</p>
<p>图十一 ( 梁上圆形孔洞周边配筋构造)</p>	<p>图十四</p>	<p>图十五 ( 沉降观测点大样)</p>	<p>图十七 ( 卫生间周边墙体大样)</p>
<p>图十二 ( 楼板上预埋管构造)</p>	<p>图十三</p>	<p>图十八 ( 过梁与结构梁连成整体)</p>	<p>图二 ( 机械连接和焊接接头)</p>

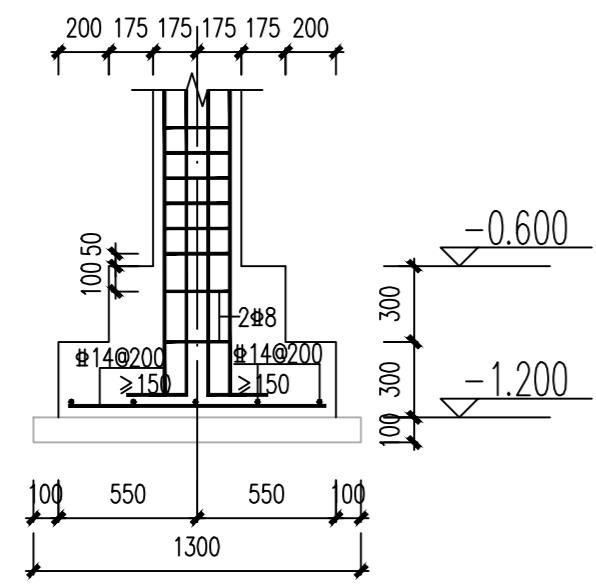


基础平面图 1:100

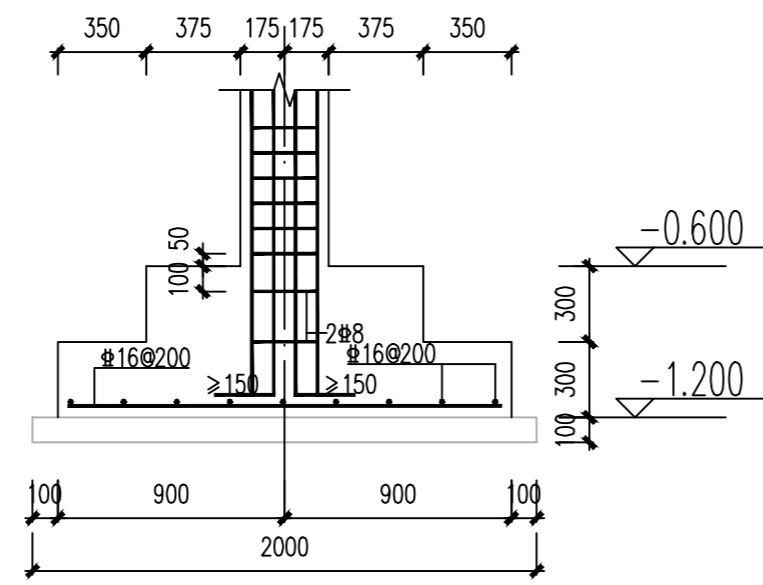


基础设计说明:

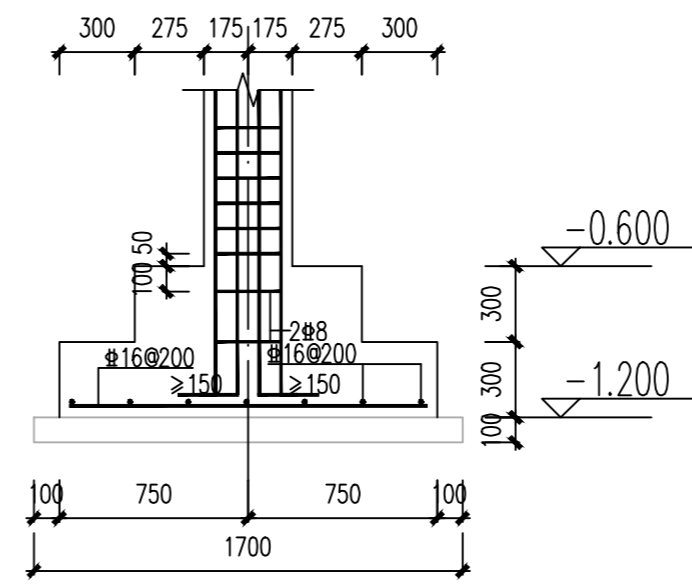
- 1、本工程±0.000相当于绝对标高详建筑总图。
- 2、建筑场地类别为Ⅲ类,地基基础设计等级为丙级,基础安全等级为二级。
- 3、本工程采用墙下条形基础及独基,施工前应提供地质报告,按该报告复核基础形式。基础持力层为老土层或中风化岩层,其承载力特征值不小于180Kpa。
- 4、材料  
 砼:独立基础C30,条形基础C30,地圈梁为C30,垫层C20。  
 钢筋:热轧钢筋,HRB400级钢筋用Φ表示。
- 5、基础施工之前必须按相关规定对持力层进行取样检测,并提交相关部门进行验收。
- 6、基础施工时必须按国家相关规范保证基坑几何尺寸,同时所有基坑成形达到设计要求后应按相关规范进行检测,检测合格后方可进入下部工序。
- 7、基础开挖时,应注意保护地下埋设的各种管道,确保施工安全。
- 8、若基础持力层为中风化泥岩或砂岩,独立基础及条形基础埋入持力层不小于500mm,基础可原槽浇灌。
- 9、条形基础基底标高有变化时,应做成1:2跌级放坡连接,且钢筋砼基础搭接长度不小于500mm。
- 10、施工过程中如果遇到实际地质情况与地质资料或设计资料不符时,必须通知参建各方共同协商处理。
- 11、图表中所有尺寸以标注为准,不得以比例尺度量。
- 12、地圈梁应按《多层砖房抗震构造图》(西南15G601) P17中要求设置。
- 13、与本图标注相关钢筋构造详图参见图集22G101-3。
- 14、自建房施工前应确保建设场地和边坡的稳定性。应避免建立在松软的土壤上,如松软的沉积物和填土;避免地下水变化大的区域;避免在陡坡下、沟谷口低洼地和塌陷区建设;避开自然灾害如洪水、地质滑坡等易发区域。



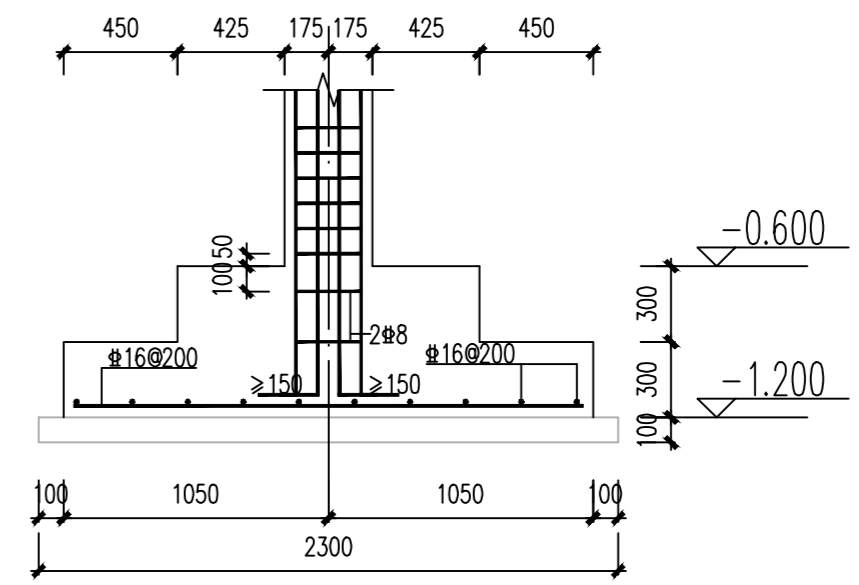
1-1 1:30



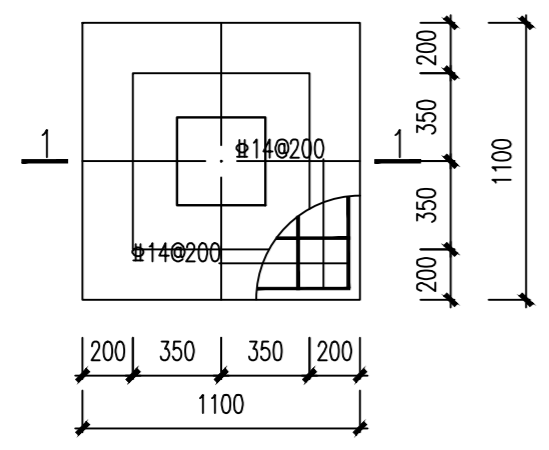
2-2 1:30



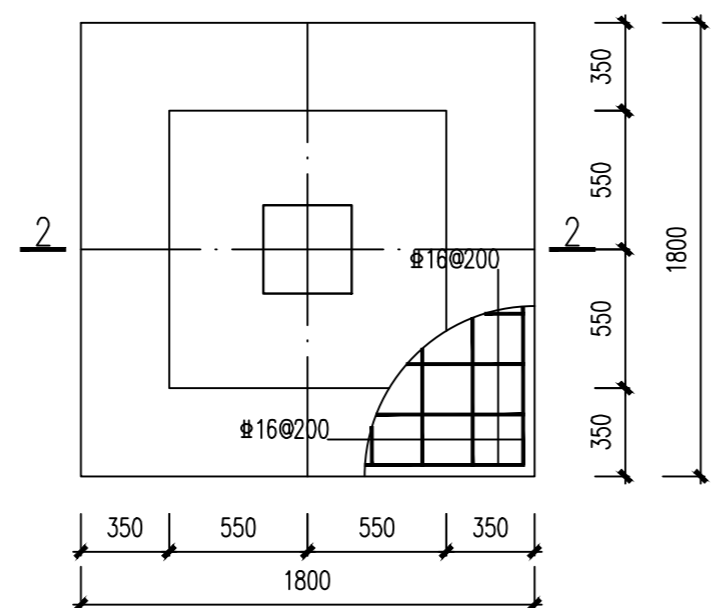
3-3 1:30



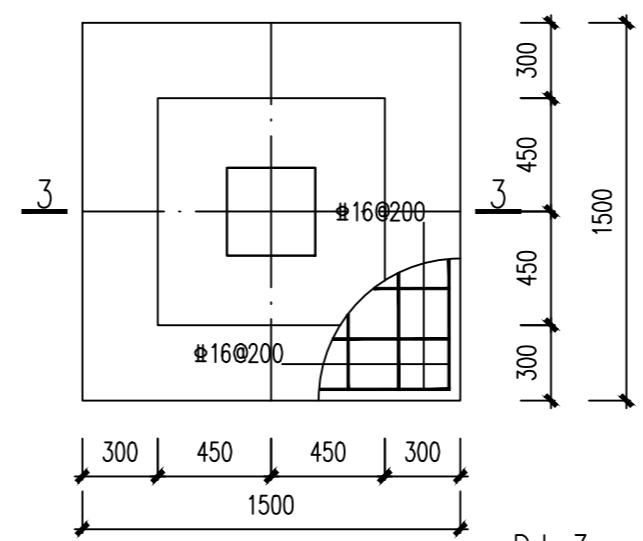
4-4 1:30



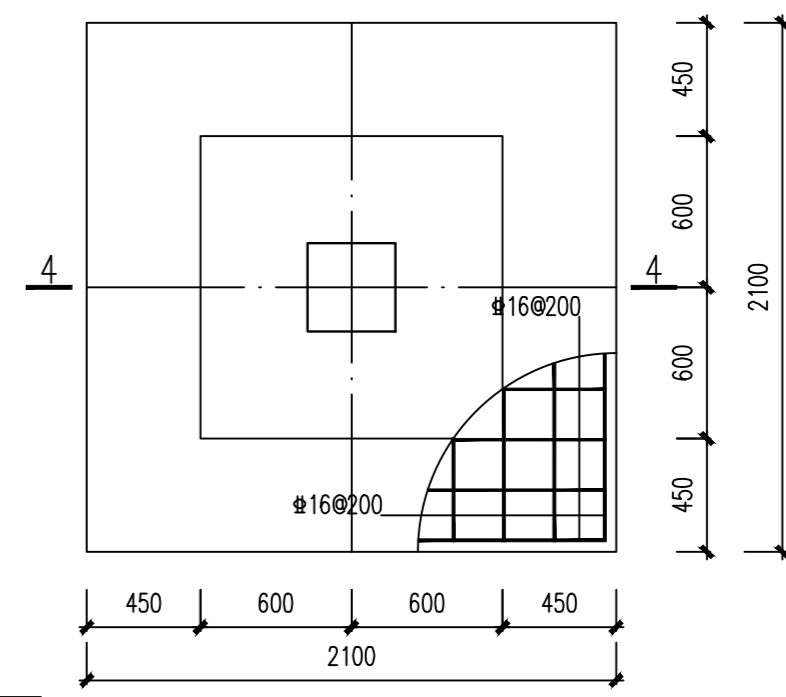
DJ-1 1:30



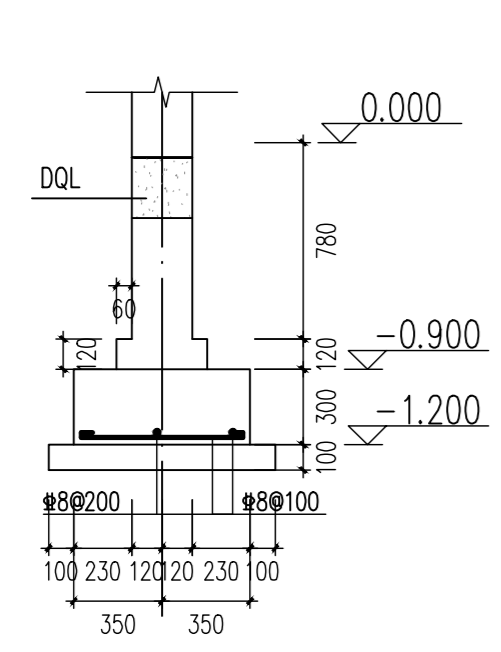
DJ-2 1:30



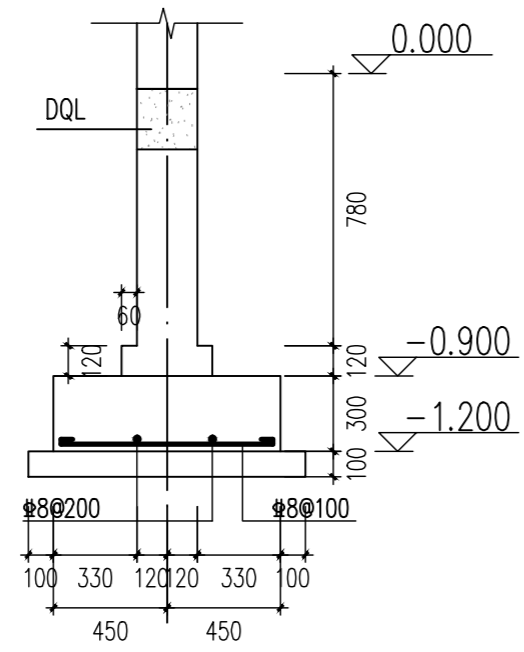
DJ-3 1:30



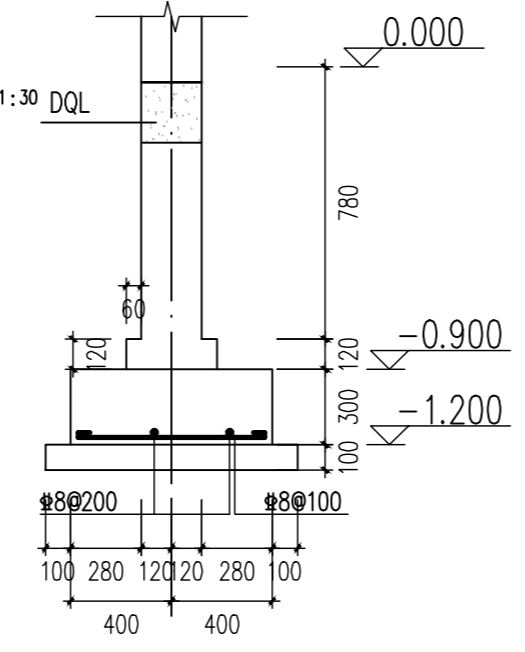
DJ-4 1:30



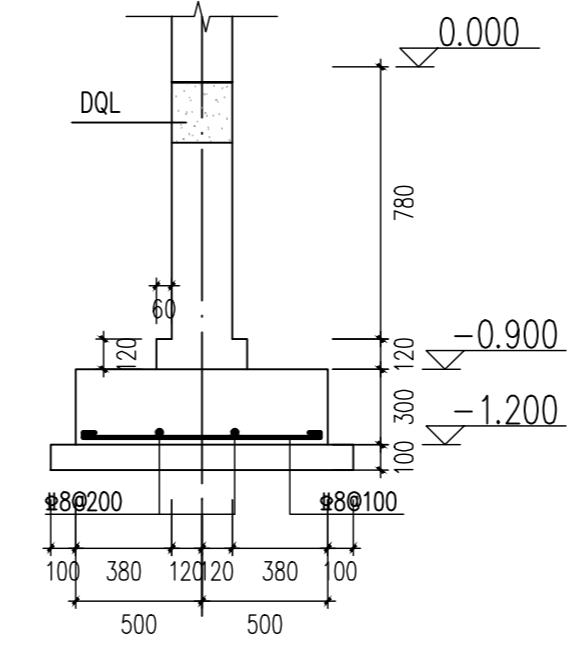
5-5



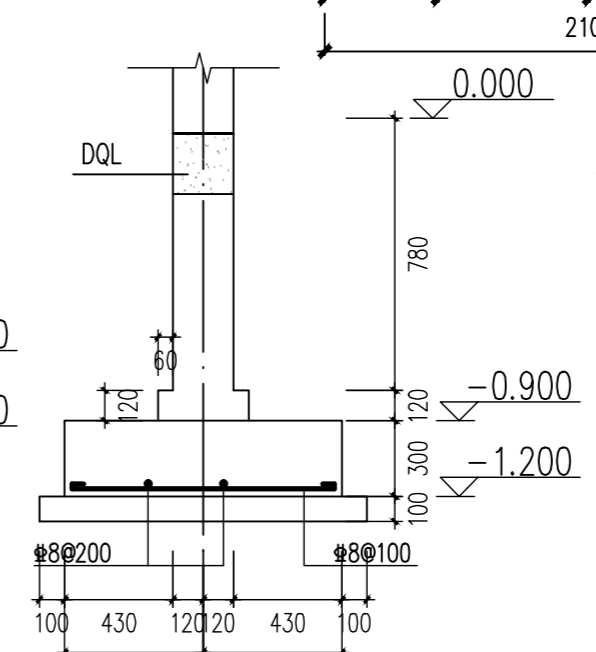
6-6



7-7

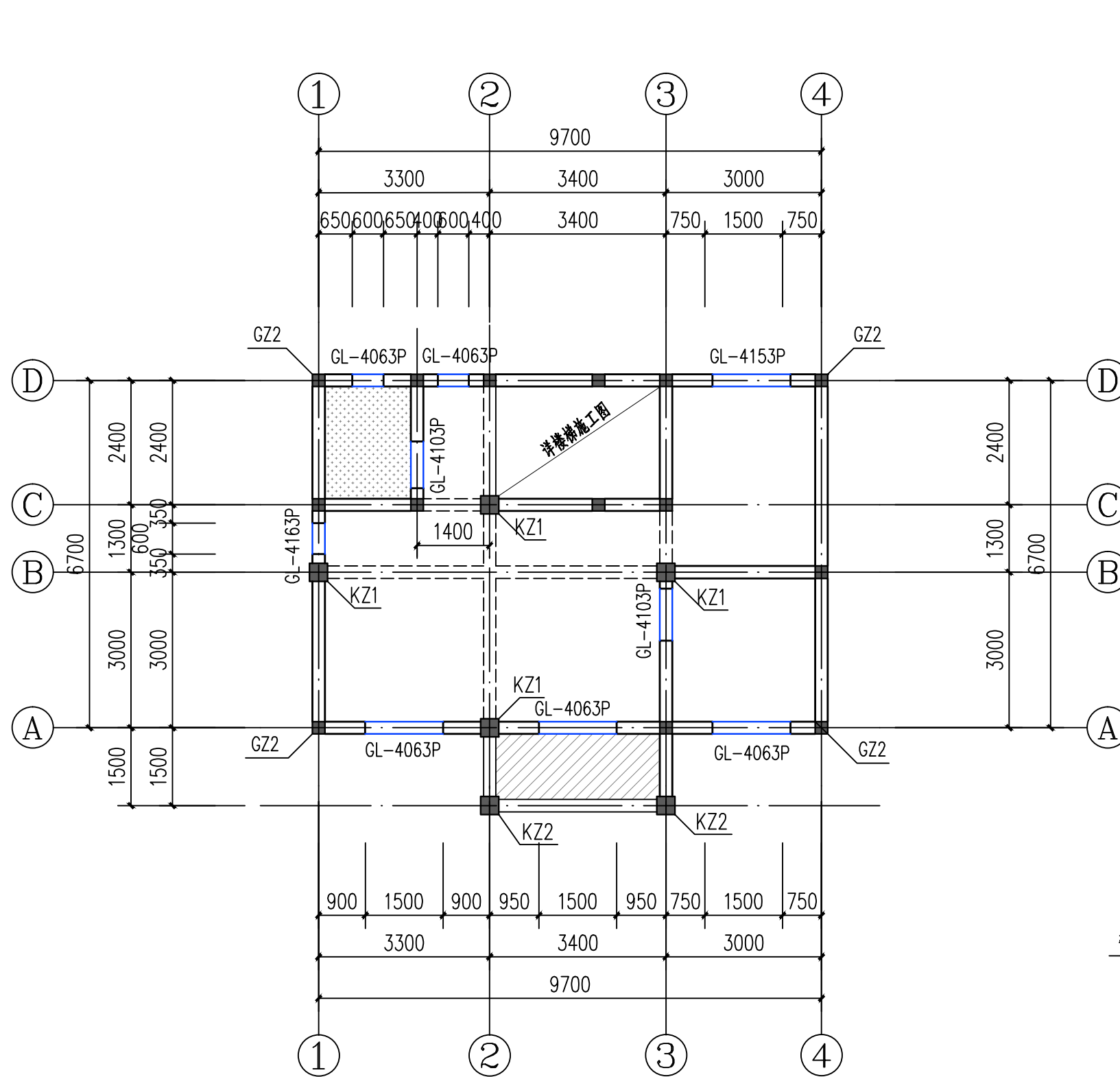


8-8



9-9

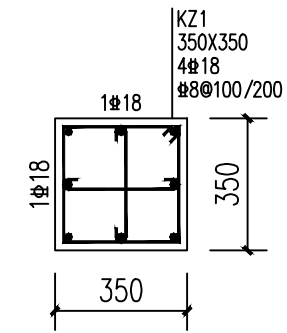
基础大样图 1:100



3.000m标高结构平面布置图 1:100

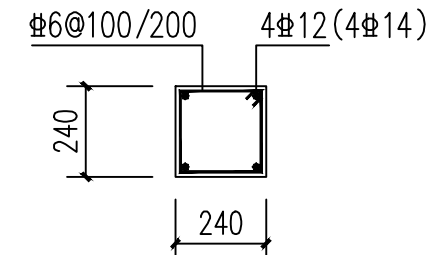
说明:

- 1、钢筋混凝土过梁详图集《钢筋混凝土过梁》(13G322-2)。
- 2、所有墙体定位尺寸配合建筑施工。
- 3、图中未标注的构造柱均为GZ1。



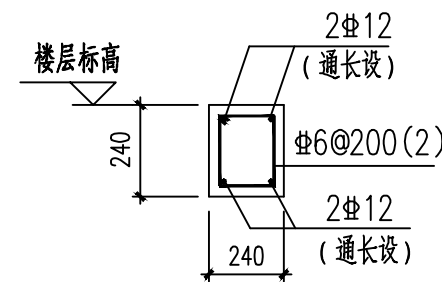
KZ1 (KZ2) 1:20

- 注: 1、框架柱标高: 基顶标高~屋面。
- 2、框架柱的结构抗震等级为四级。
- 3、KZ2标高: 既定标高~10.3。



构造柱GZ配筋

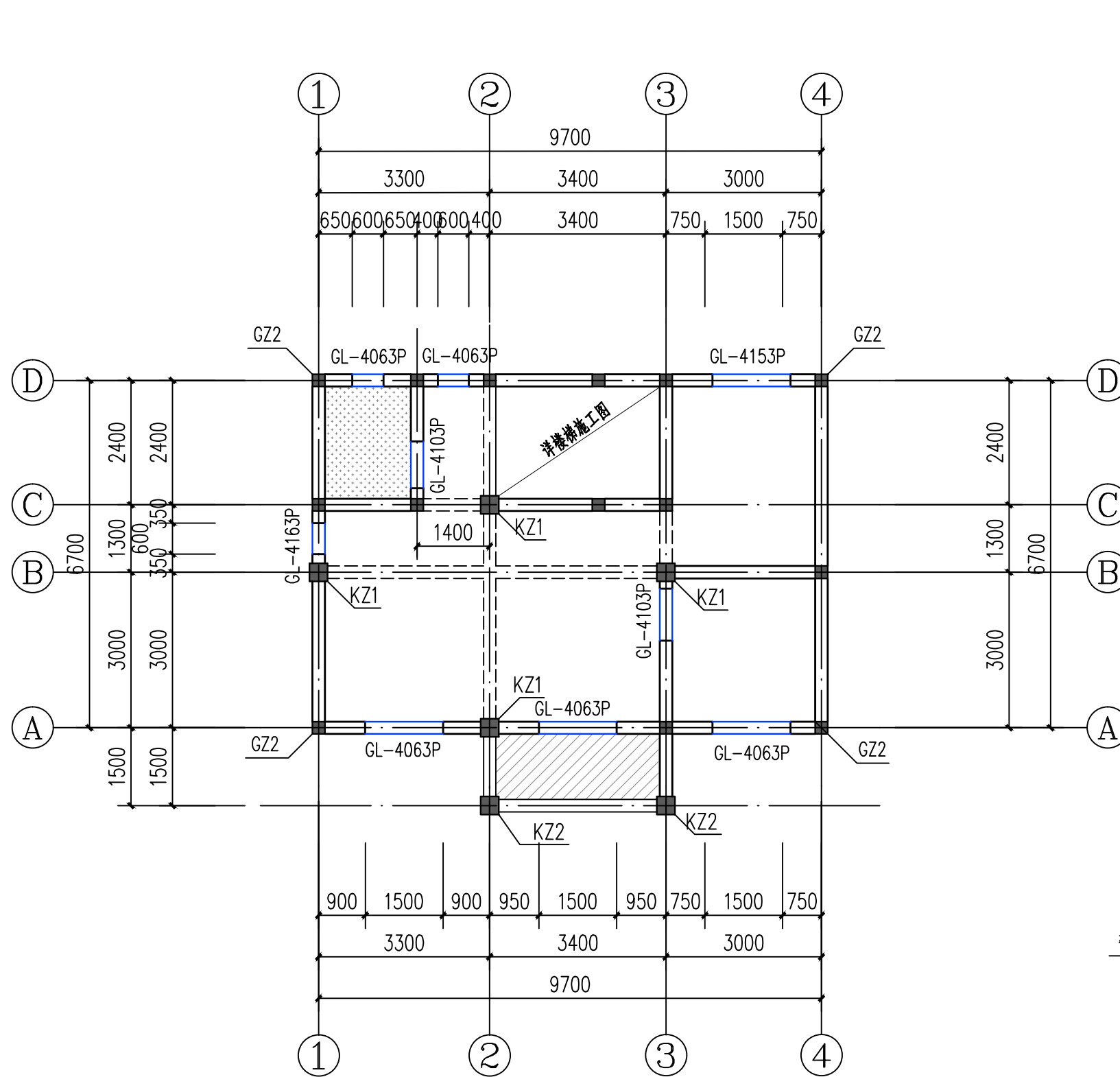
- 注: 1、未注明标高: 基顶~屋面。
- 2、构造柱箍筋加密区应向下延伸至基顶。
- 3、图中表示GZ1截面及配筋, 括号内配筋用于GZ2。
- 4、构造柱保护层厚度为25mm。



圈梁(QL)

- 注: 1、凡有砖墙处设钢筋砼圈梁, 砼C30。
- 2、圈梁应与柱、梁、板现浇成整体。
- 3、圈梁保护层厚度为20mm。

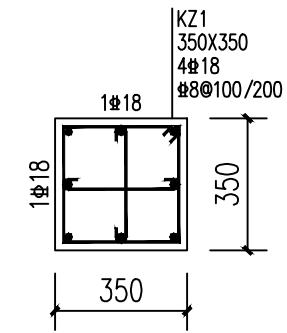
- 区域所示板顶标高为H-0.400m。
- 区域所示板顶标高为H-0.050m。



6.000m标高结构平面布置图 1:100

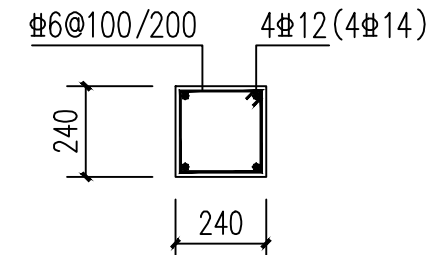
说明:

- 1、钢筋混凝土过梁详图集《钢筋混凝土过梁》(13G322-2)。
- 2、所有墙体定位尺寸配合建施图施工。
- 3、图中未标注的构造柱均为GZ1。



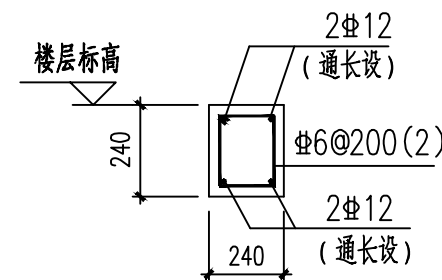
KZ1 (KZ2) 1:20

- 1、框架柱标高: 基顶标高~屋面。
- 2、框架柱的结构抗震等级为四级。
- 3、KZ2标高: 既定标高~10.3。



构造柱GZ配筋

- 1、未注明标高: 基顶~屋面。
- 2、构造柱箍筋加密区应向下延伸至基顶。
- 3、图中表示GZ1截面及配筋, 括号内配筋用于GZ2。
- 4、构造柱保护层厚度为25mm。

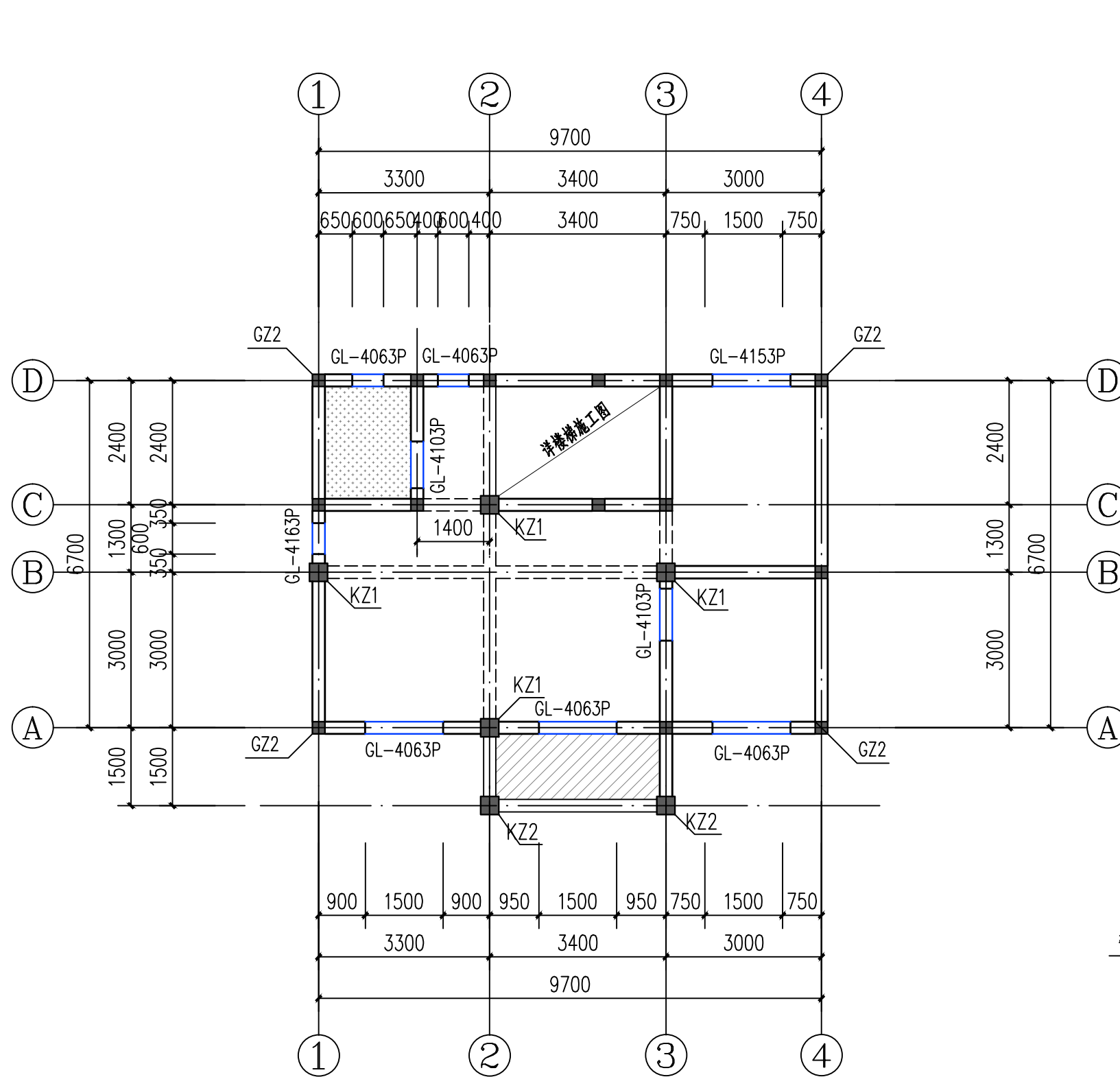


圈梁(QL)

- 1、凡有砖墙处设钢筋砼圈梁, 砼C30。
- 2、圈梁应与柱、梁、板现浇成整体。
- 3、圈梁保护层厚度为20mm。

- 区域所示板顶标高为H-0.400m。
- 区域所示板顶标高为H-0.050m。

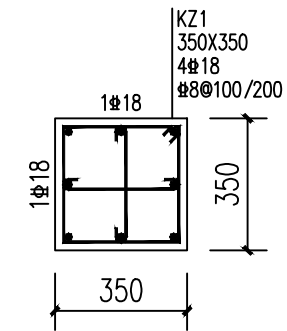




9.000m标高结构平面布置图 1:100

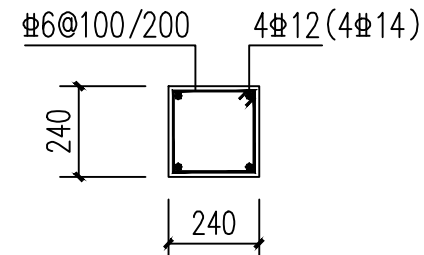
说明:

- 1、钢筋混凝土过梁详图集《钢筋混凝土过梁》(13G322-2)。
- 2、所有墙体定位尺寸配合建筑施工。
- 3、图中未标注的构造柱均为GZ1。



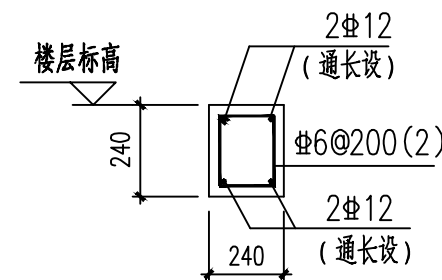
KZ1 (KZ2) 1:20

- 1、框架柱标高: 基顶标高~屋面。
- 2、框架柱的结构抗震等级为四级。
- 3、KZ2标高: 既定标高~10.3。



构造柱GZ配筋

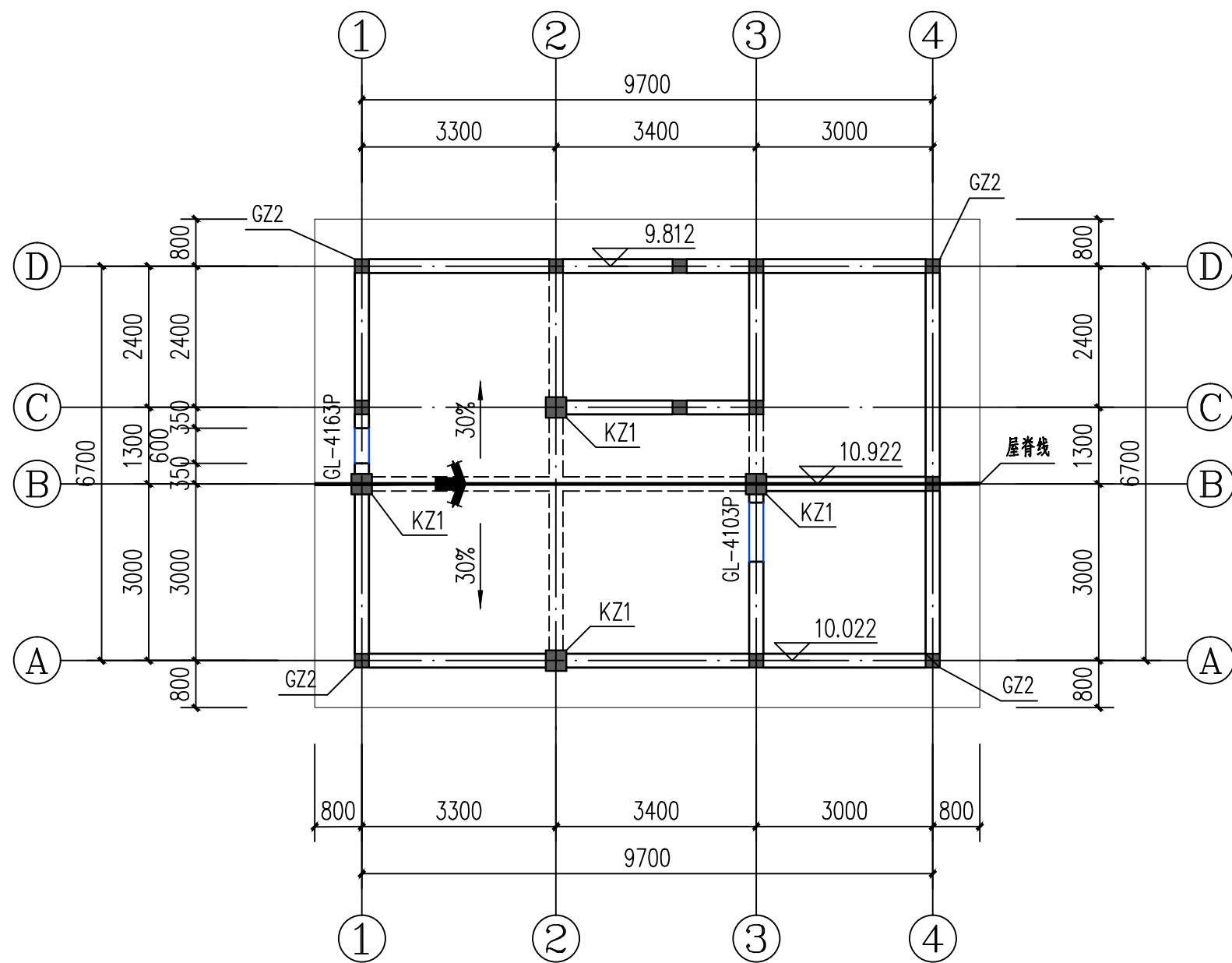
- 1、未注明标高: 基顶~屋面。
- 2、构造柱箍筋加密区应向下延伸至基顶。
- 3、图中表示GZ1截面及配筋, 括号内配筋用于GZ2。
- 4、构造柱保护层厚度为25mm。



圈梁(QL)

- 1、凡有砖墙处设钢筋砼圈梁, 砼C30。
- 2、圈梁应与柱、梁、板现浇成整体。
- 3、圈梁保护层厚度为20mm。

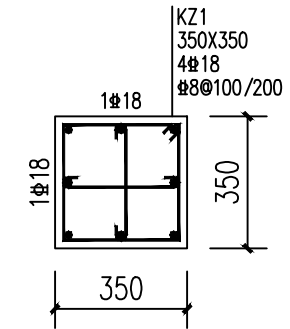
- 区域所示板顶标高为H-0.400m。
- 区域所示板顶标高为H-0.050m。



坡屋面结构平面布置图 1:100

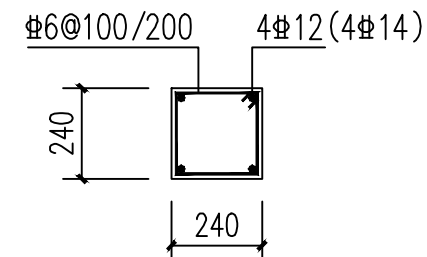
说明:

- 1、钢筋混凝土过梁详图集《钢筋混凝土过梁》(13G322-2)。
- 2、所有墙体定位尺寸配合建施图施工。
- 3、图中未标注的构造柱均为GZ1。



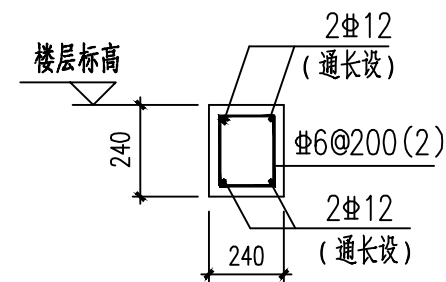
KZ1 1:20

- 注: 1、框架柱标高: 基顶标高~屋面。
- 2、框架柱的结构抗震等级为四级。



构造柱GZ配筋

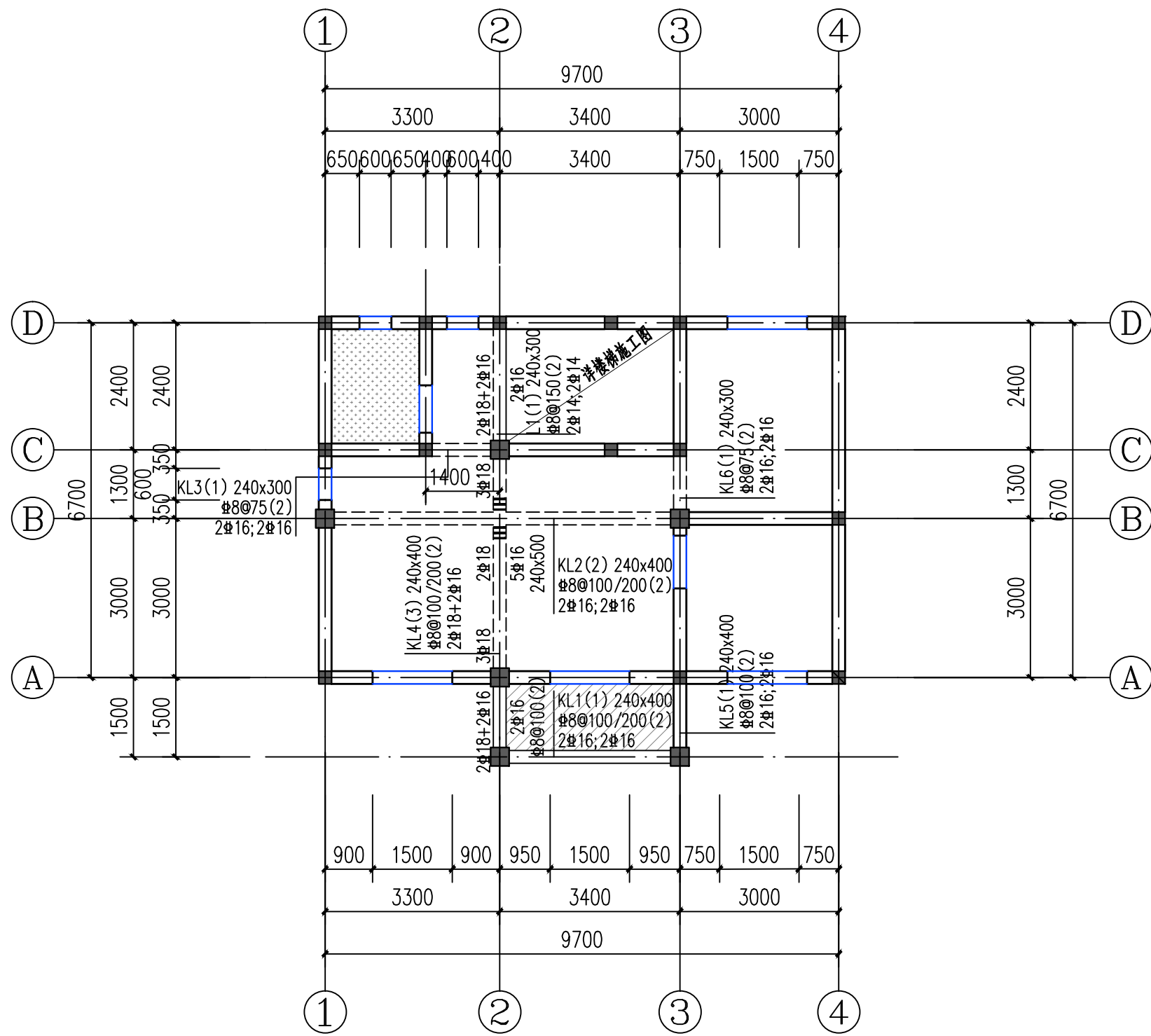
- 注: 1、未注明标高: 基顶~屋面。
- 2、构造柱箍筋加密区应向下延伸至基顶。
- 3、图中表示GZ1截面及配筋, 括号内配筋用于GZ2。
- 4、构造柱保护层厚度为25mm。



圈梁(QL)

- 注: 1、凡有砖墙处设钢筋砼圈梁, 砼C30。
- 2、圈梁应与柱、梁、板现浇成整体。
- 3、圈梁保护层厚度为20mm。

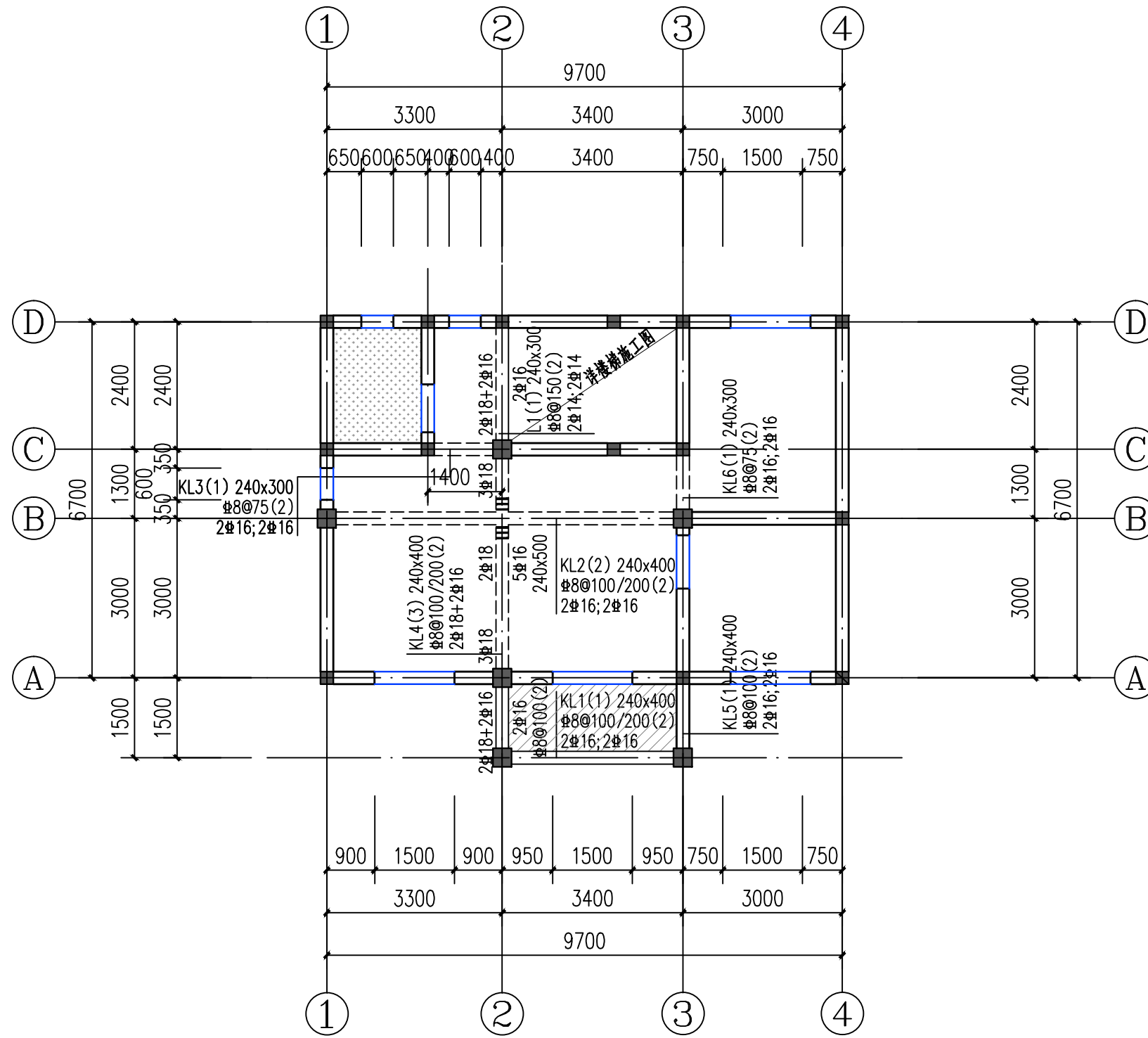
- 区域所示板顶标高为H-0.400m。
- 区域所示板顶标高为H-0.050m。



3.000m标高梁施工图 1:100

注:

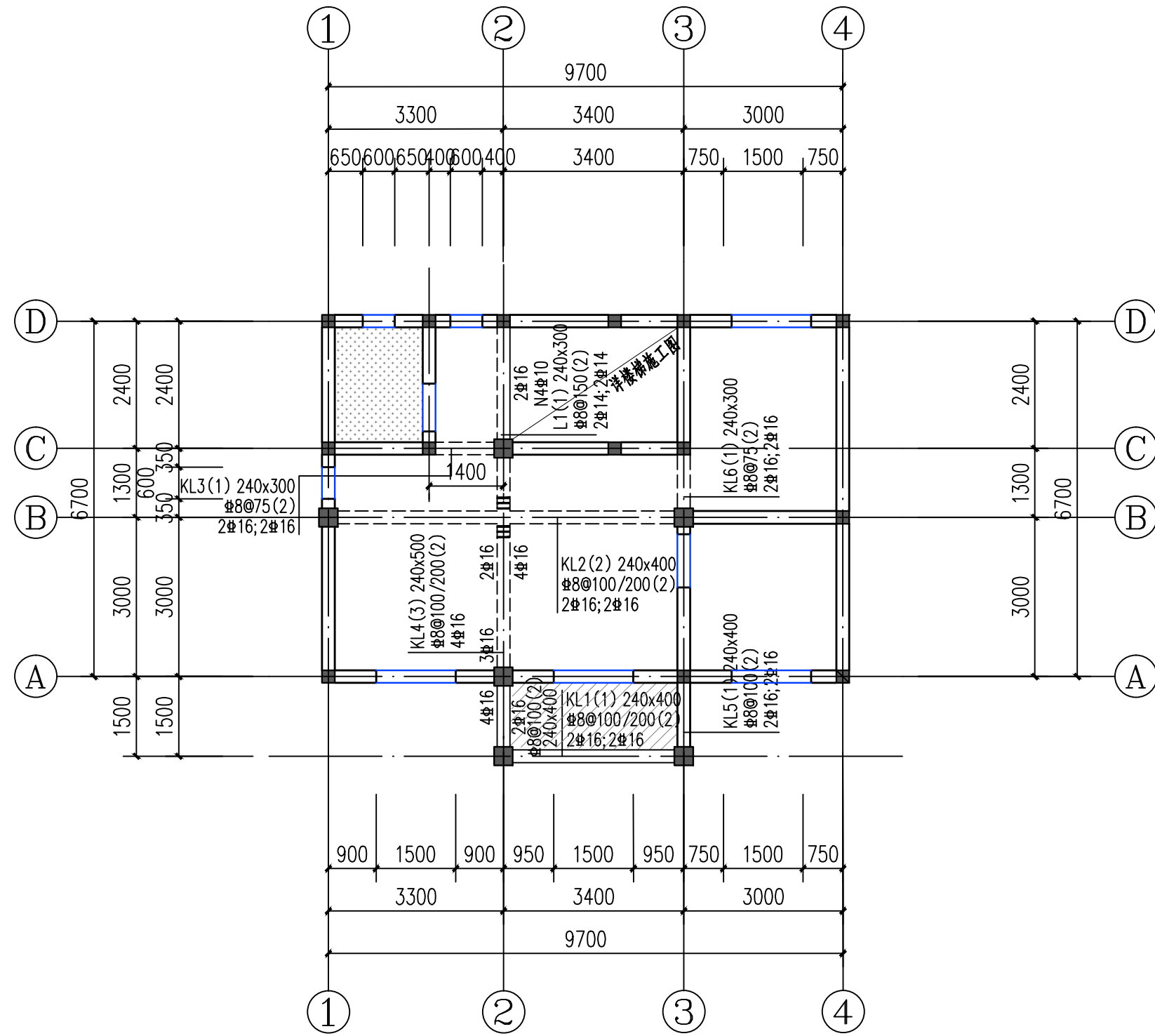
- 1、所有框架梁锚固要求按四级抗震要求施工。
- 2、梁混凝土强度为C30，保护厚度为20mm。



6.000m标高梁施工图 1:100

注:

- 1、所有框架梁锚固要求按四级抗震要求施工。
- 2、梁混凝土强度为C30，保护厚度为20mm。



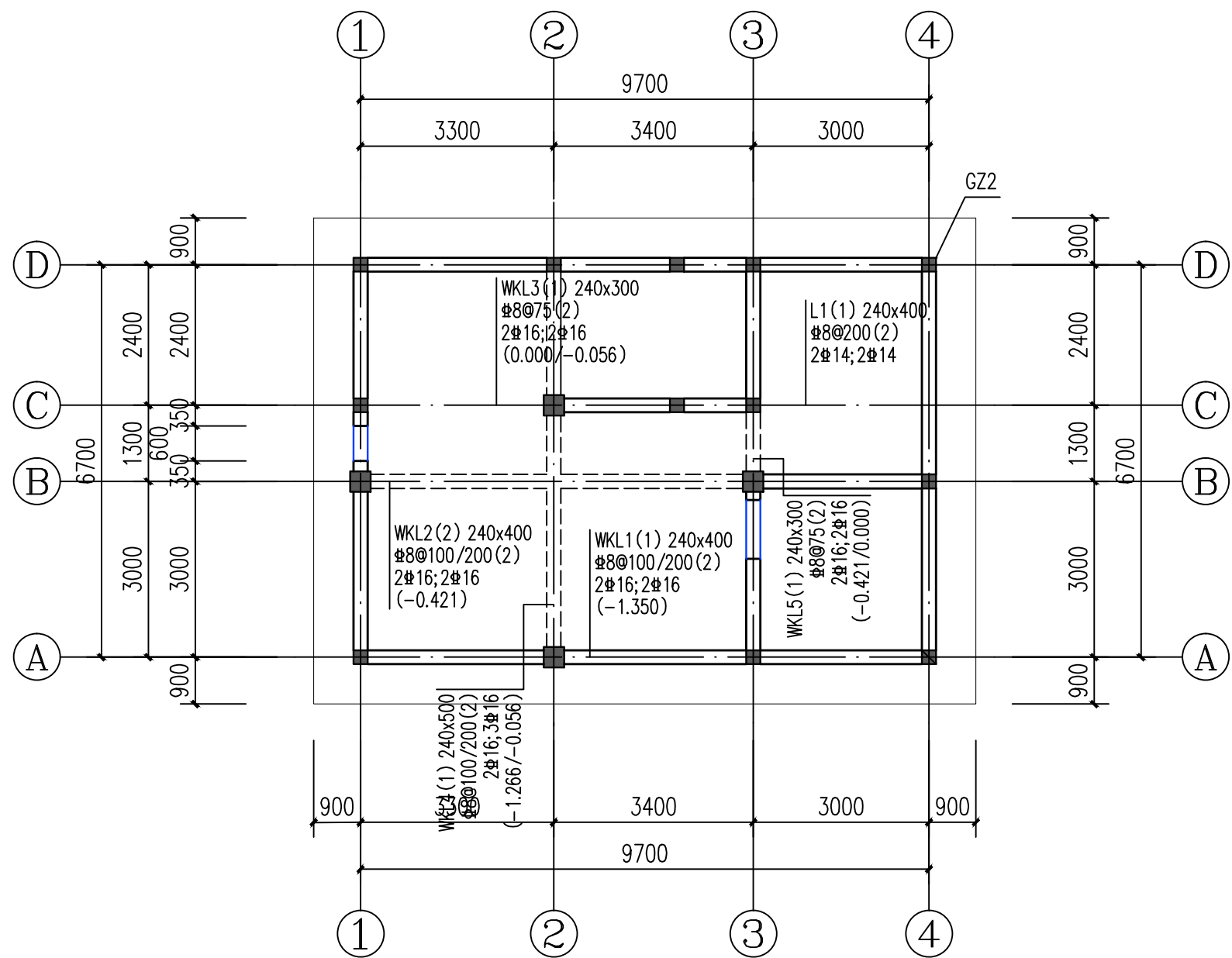
9.000m标高梁施工图 1:100

注:

- 1、所有框架梁锚固要求按四级抗震要求施工。
- 2、梁混凝土强度为C30,保护厚度为20mm。

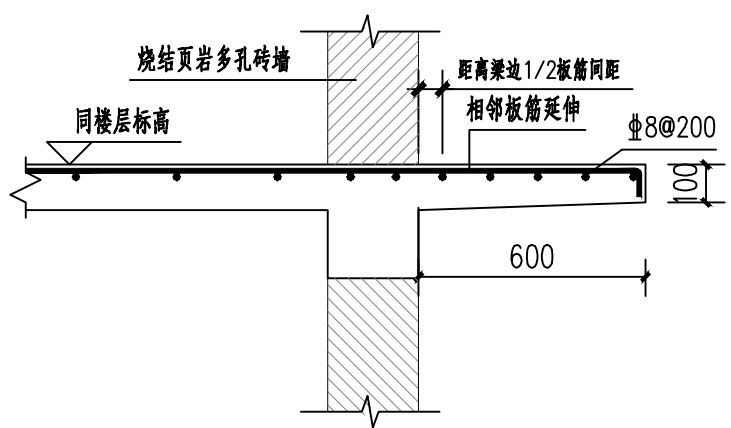
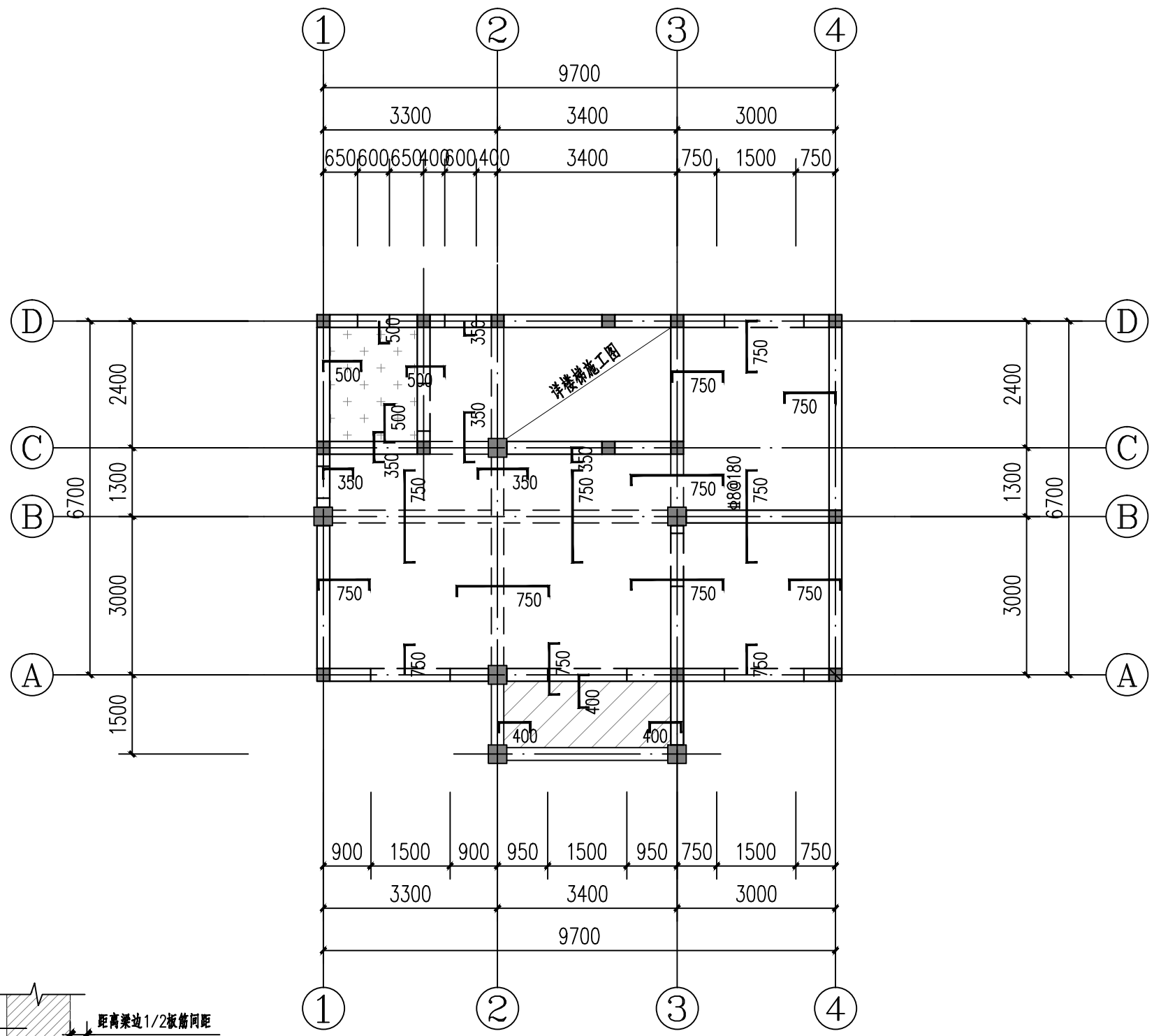
梁配筋补充表

编号	梁截面b×h	上部纵筋	下部纵筋	箍筋
L1	240x300	2#14	2#14	#8@150(2)



坡屋面梁板配筋图 1:100

- 说明:
- 1、梁高度随板高度变化而变化。
  - 2、所有框架梁锚固要求按四级抗震要求施工。
  - 3、图中所有主次梁交接处，梁加密箍筋的直径和肢数均同所在梁箍筋的直径和肢数。间距为50mm，数量为支座两侧各增设三道。
  - 4、图中未注明的板顶标高H同梁顶标高。
  - 5、本层屋面板板厚为120mm。板钢筋均为双层双向 $\Phi 8@200$ 。
  - 6、梁混凝土强度等级C30，保护厚度为20mm。

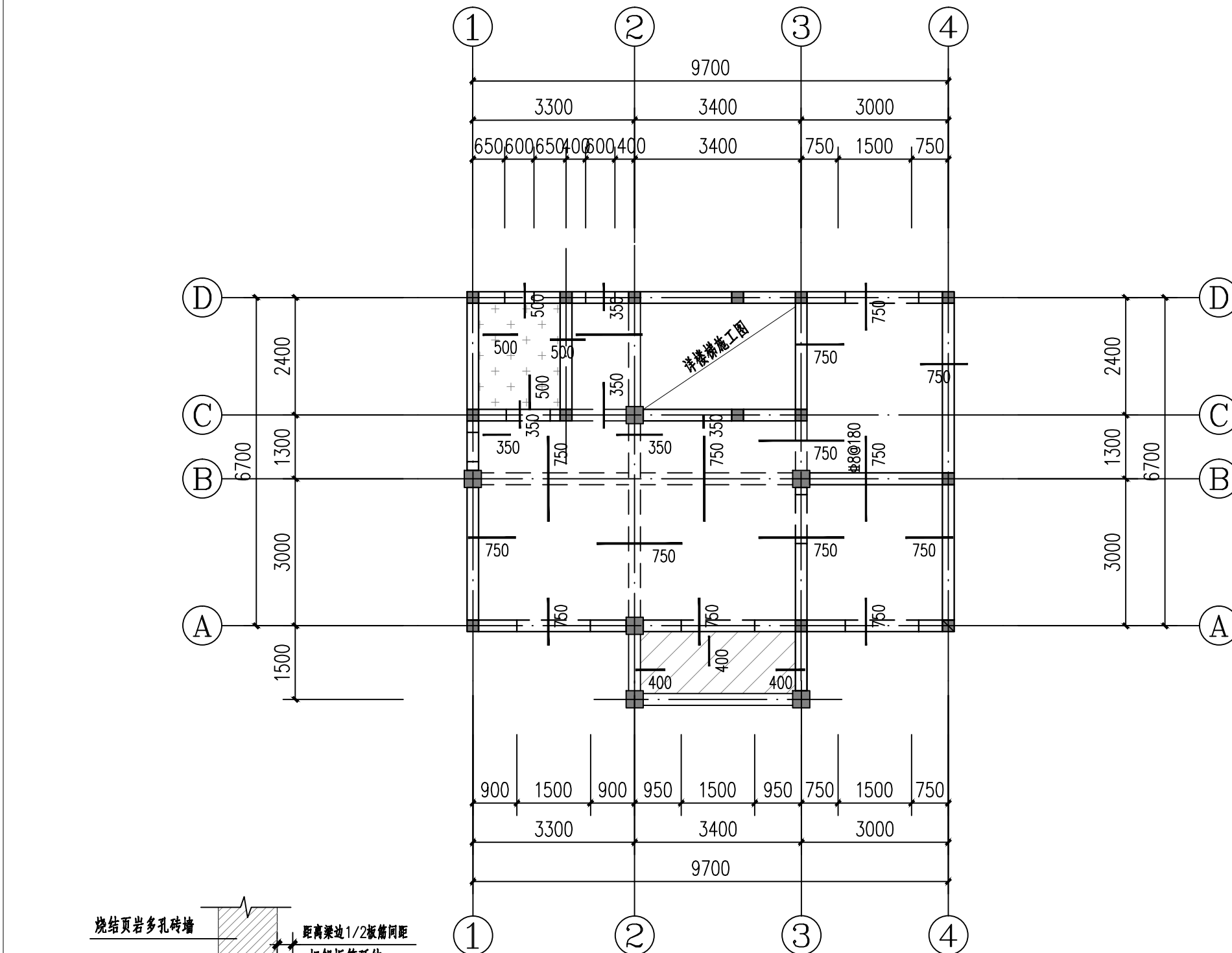


**空调板** 1:100

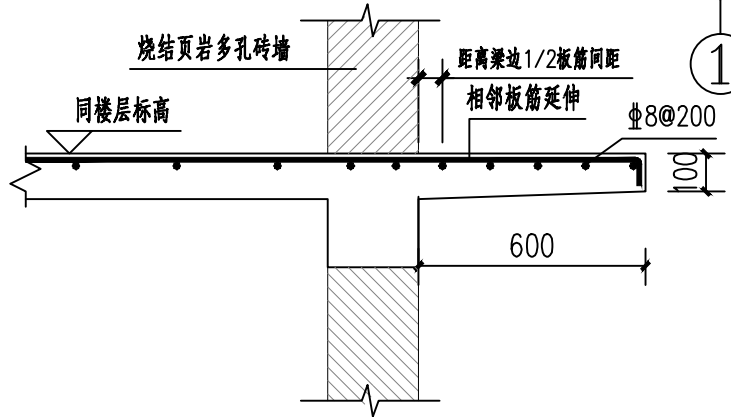
注：空调板位置及长度详建筑平面图

**3.000m标高板配筋图** 1:100

- 说明：
1. 图中未注明的板顶标高H详见层高表。  
 [Pattern] 区域所示板顶标高为H-0.400m。  
 [Pattern] 区域所示板顶标高为H-0.050m。  
 图中未注明的楼板厚度为100mm。
  2. 图中未注明的板底钢筋为#8@200(双向)。  
 图中未注明的板顶支座筋为#8@200。
  3. 现浇板混凝土强度等级C30，保护厚度为15mm。





6.000m标高板配筋图 1:100



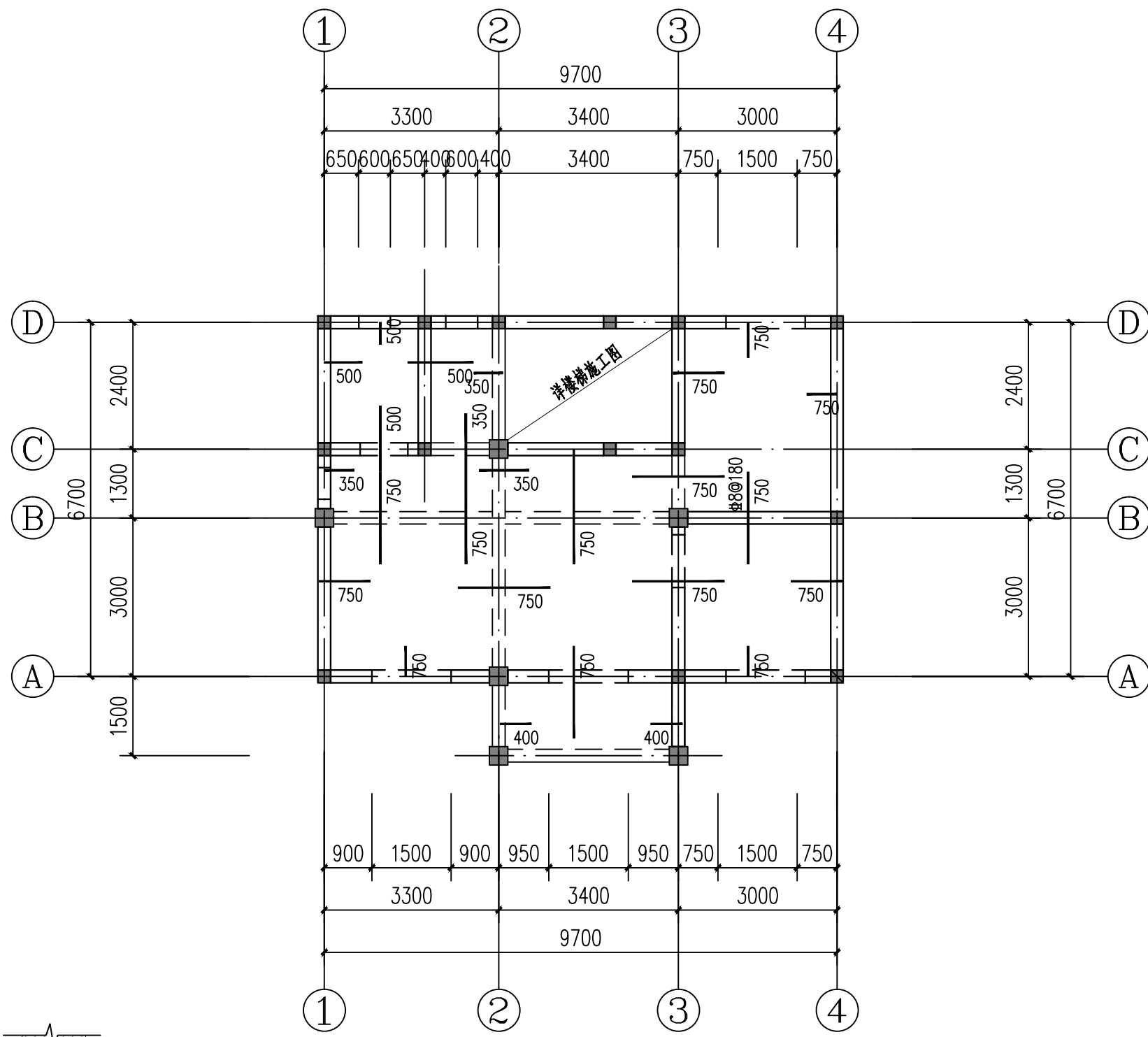
空调板 1:100

注：空调板位置及长度详建筑平面图

说明：

- 图中未注明的板顶标高H详见层高表。  
 区域所示板顶标高为H-0.400m。  
 区域所示板顶标高为H-0.050m。  
 图中未注明的楼板厚度为100mm。
- 图中未注明的板底钢筋为 $\Phi 8@200$  (双向)。  
 图中未注明的板顶支座筋为 $\Phi 8@200$ 。
- 现浇板混凝土强度等级C30，保护厚度为15mm。





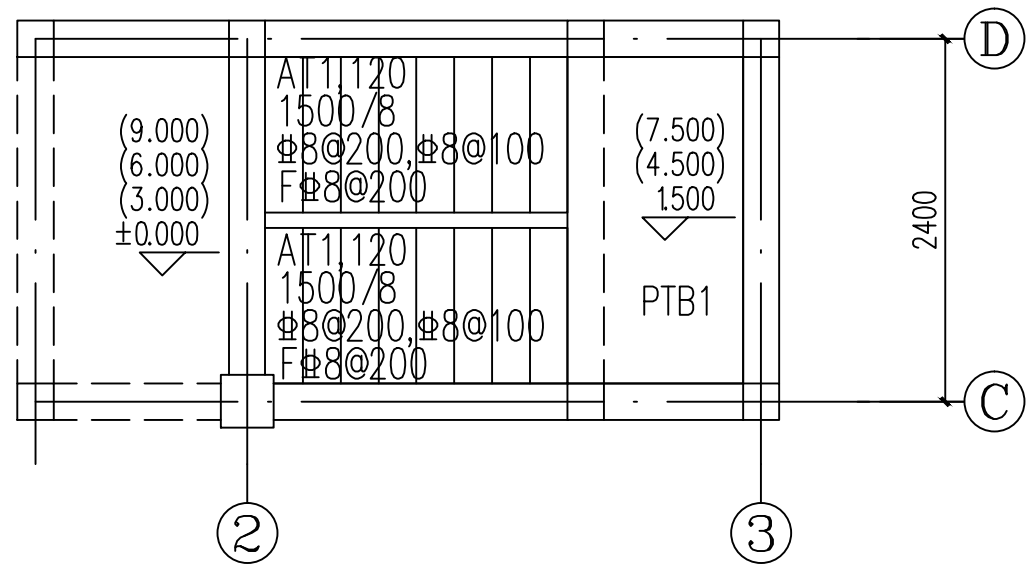
9.000m标高板配筋图 1:100

空调板 1:100

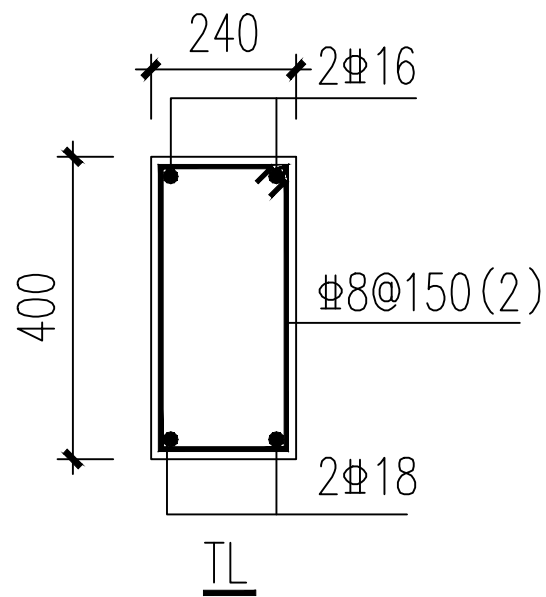
注：空调板位置及长度详建筑平面图

说明：

1. 图中未注明的板顶标高H详见层高表。  
 [Dotted pattern] 区域所示板顶标高为H-0.400m。  
 [Hatched pattern] 区域所示板顶标高为H-0.050m。  
 图中未注明的楼板厚度为100mm。
2. 图中未注明的板底钢筋为 $\Phi 8@200$  (双向)。  
 图中未注明的板顶支座筋为 $\Phi 8@200$ 。
3. 现浇板混凝土强度等级C30，保护厚度为15mm。

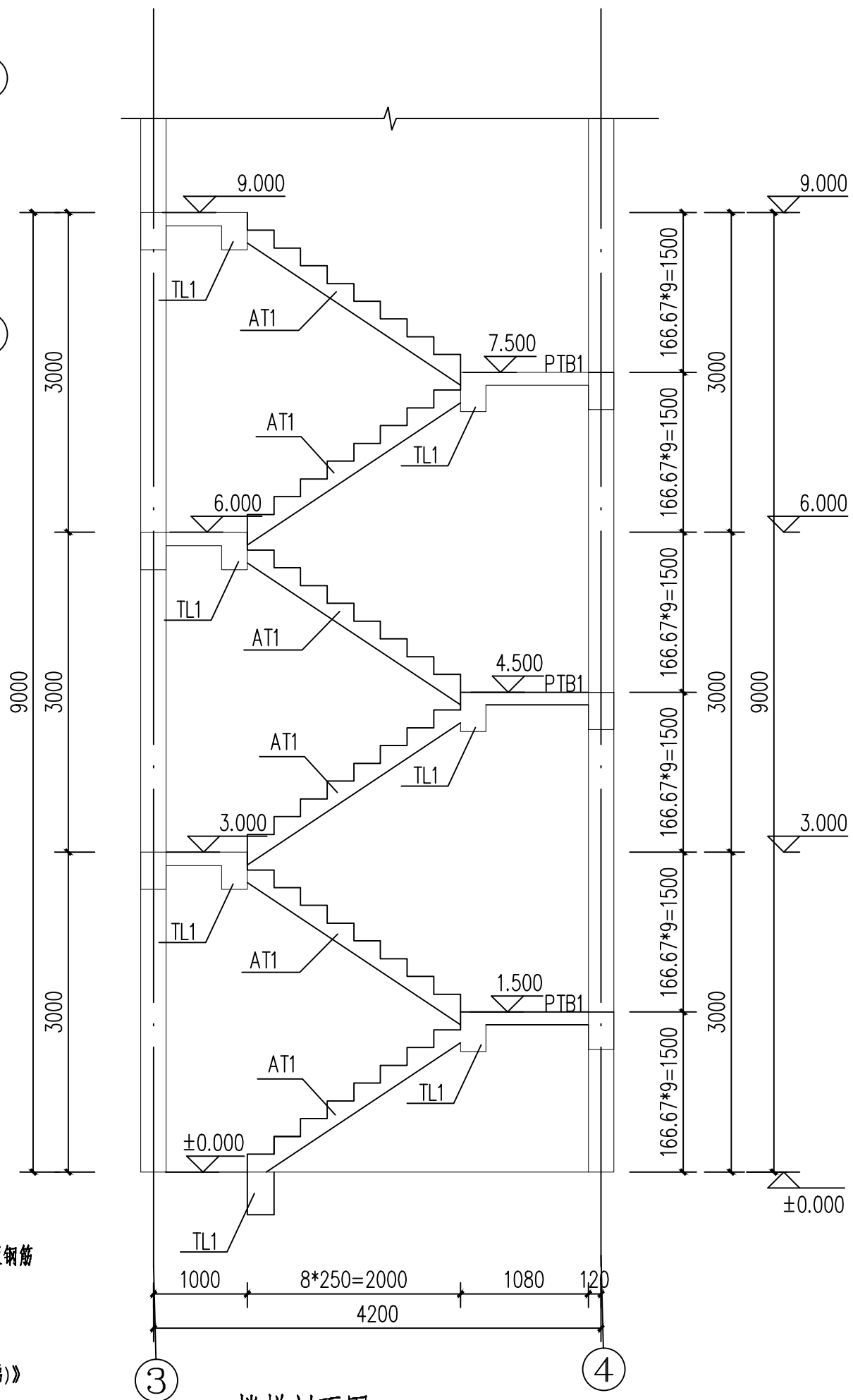


-0.05~8.95标高楼梯平面图 1:50



说明:


1. 楼梯栏杆埋件及具体做法见建施图, 楼梯结构图应配合相应建筑剖面等建施图施工。
2. 楼梯构件(梯板、梯梁、平台板)砼强度等级同本层梁板; 楼梯梁、柱钢筋保护层厚度20mm, 楼梯板钢筋保护层厚度15mm。
3. 楼梯平台板、层间平台板配筋详见板配筋图。PTB1板厚为100mm, 配筋为 $\Phi 8@200$ 。
4. 梯板在支座的锚固要求详图集《22G101-2》。
5. 本图楼梯构造应满足《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(现浇混凝土板式楼梯)》(22G101-2)相关要求施工。
6. 楼梯间(包括突出屋顶的楼梯间)应沿墙高每隔500设通长 $\Phi 6$ 水平钢筋和 $\Phi 4@250$ 分布短筋平面内点焊组成的拉结网片, 详西南15G601第20、21页。

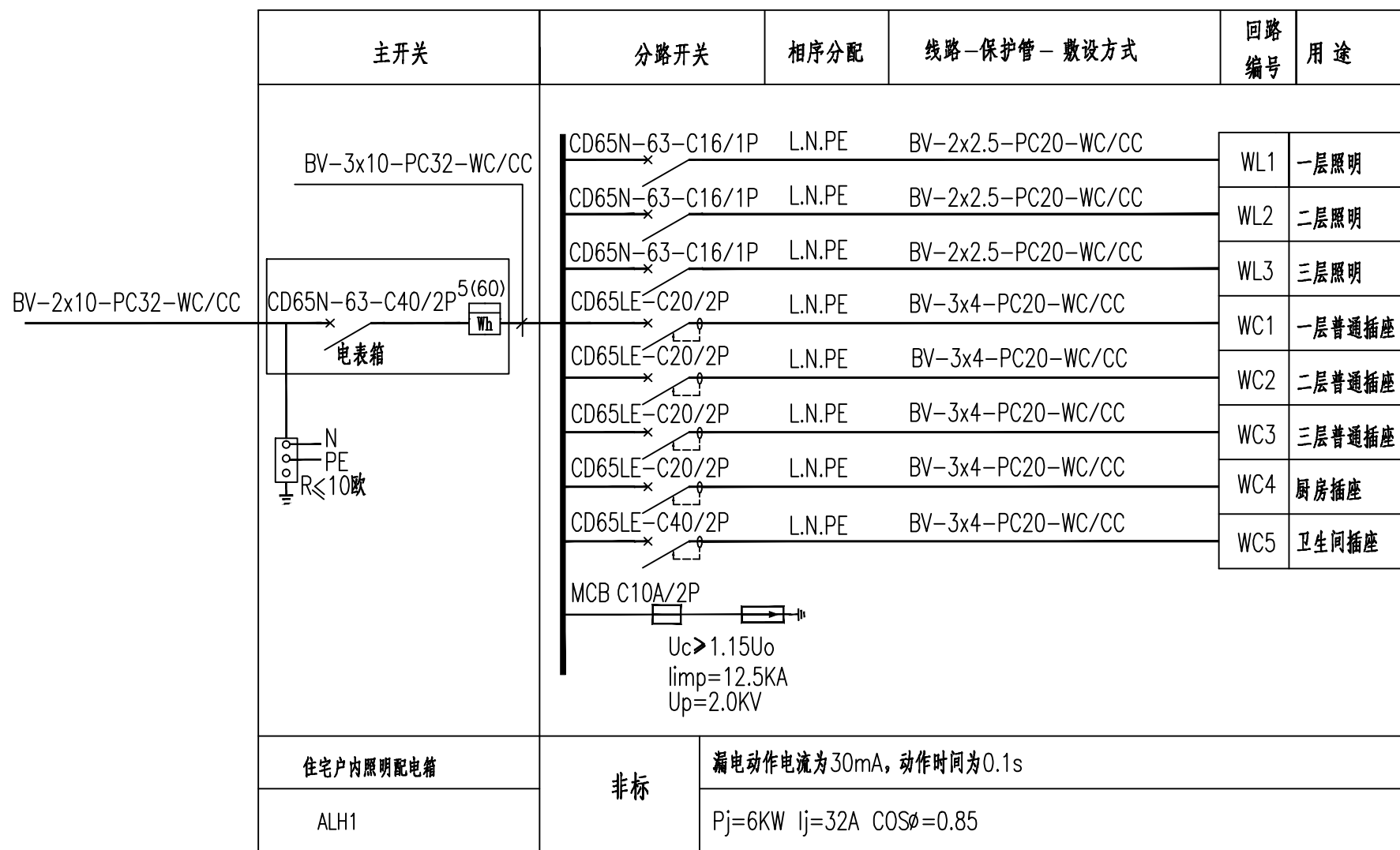


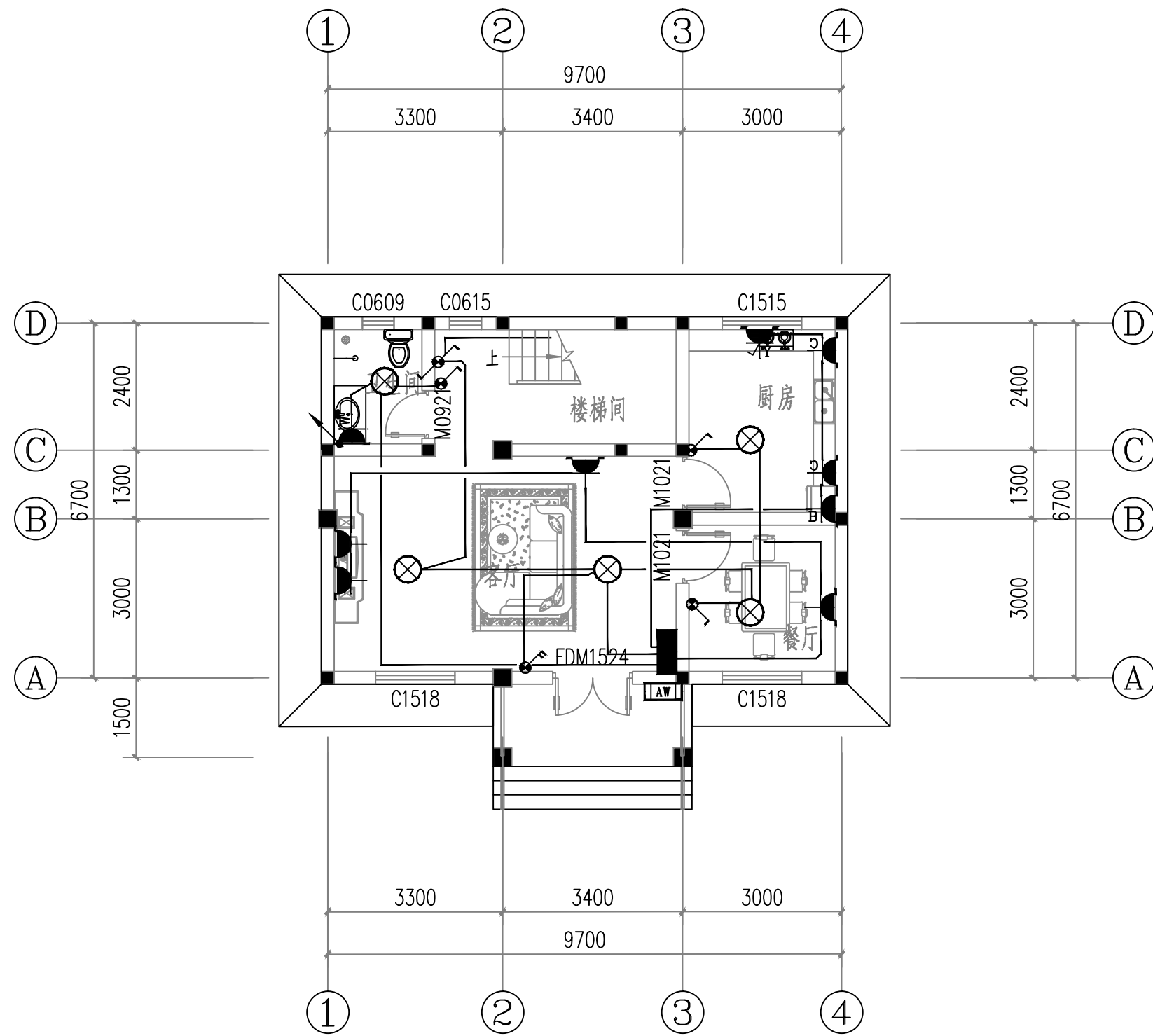
楼梯剖面图 1:50

<p>一、工程概况</p>	<p>五、导线选择与敷设</p>
<p>项目名称：巴南区农房建设图集</p>	<p>1. 户外电线进线规格及安装方式由供电部门确定。</p>
<p>建设地点：重庆市巴南区</p>	<p>2. 户内电线采用BV-450/750V铜芯导线，穿PC管暗敷设。</p>
<p>本工程总用地面积约75平方米，总建筑面积约为256.3平方米；建筑占地面积为75平方米。层数：3层，高度11.120米。</p>	<p>六、网络布线</p>
<p>二、设计依据</p>	<p>1. 采用光纤入户,引进方式由当地电信部门现场确定。</p>
<p>3. 相关专业提供给本专业的工程设计资料。</p>	<p>2. 信息插座布置供参考，用户可根据实际情况做调整。信息插座安装高度距地0.4米。</p>
<p>4. 建设单位提供的《设计任务书》、各次会议纪要及其他书面设计要求。</p>	<p>3. 户内网线采用穿PC20管暗敷设。</p>
<p>5. 国家及地方现行主要规程、规范、标准及法规：</p>	
<p>《民用建筑电气设计标准》GB51348-2019</p>	
<p>《民用建筑设计统一标准》GB 50352-2019</p>	
<p>《供配电系统设计规范》GB 50052-2009</p>	
<p>《低压配电设计规范》GB 50054-2011</p>	
<p>《建筑电气制图标准》GB/T 50786-2012</p>	
<p>《住宅建筑规范》（GB50368-2005）</p>	
<p>《住宅区和住宅建筑内光纤到户通信设施工程设计规范》（GB50846-2012）</p>	
<p>三、设计范围</p>	
<p>1. 220V/380V配电系统，电视网络系统。</p>	
<p>四、供电设计</p>	
<p>1. 本项目负荷等级为三级。</p>	
<p>2. 供电电源</p>	
<p>2.1 供电电源引自当地低压电网，线路的选型和敷设方式由当地供电部门现场确定。</p>	
<p>2.2 采用TN-C-S接地系统，单相2线入户重复接地。PEN导体分开后不再合并及相互接触。</p>	
<p>消防用电部分的备电源：1路作为消防部分的主电源，1路作为消防部分的备电源。</p>	
<p>2.3 计量:采用一户一表，电表安装由供电部门确定。</p>	
<p>2.4 住宅用电指标：根据当地农村用电实际情况确定。</p>	
<p>2.5 照明、插座均由不同支路供电，除照明和挂机空调插座外均设置漏电保护开关电器。照明灯具采用节能型。</p>	
<p>五、设备安装</p>	
<p>1. 计量电表箱底边距地1.8米挂墙明装；户内配电箱底边距地1.6米暗装。</p>	
<p>2. 所有插座均为安全型插座，卫生间内开关、插座选用防潮、防溅嵌型面板；由淋浴、浴缸的卫生间内开关、插座须设置在2区以外</p>	
<p>3. 灯具吸顶安装或吊顶内嵌入式安装。</p>	
<p>4. 挂机空调插座安装高度2.2米,厨房、卫生间插座安装高度1.3米，油烟机插座安装高度2.0米，普通插座安装高度0.4米。开关</p>	
<p>安装高度1.3米</p>	
<p></p>	
<p></p>	
<p></p>	

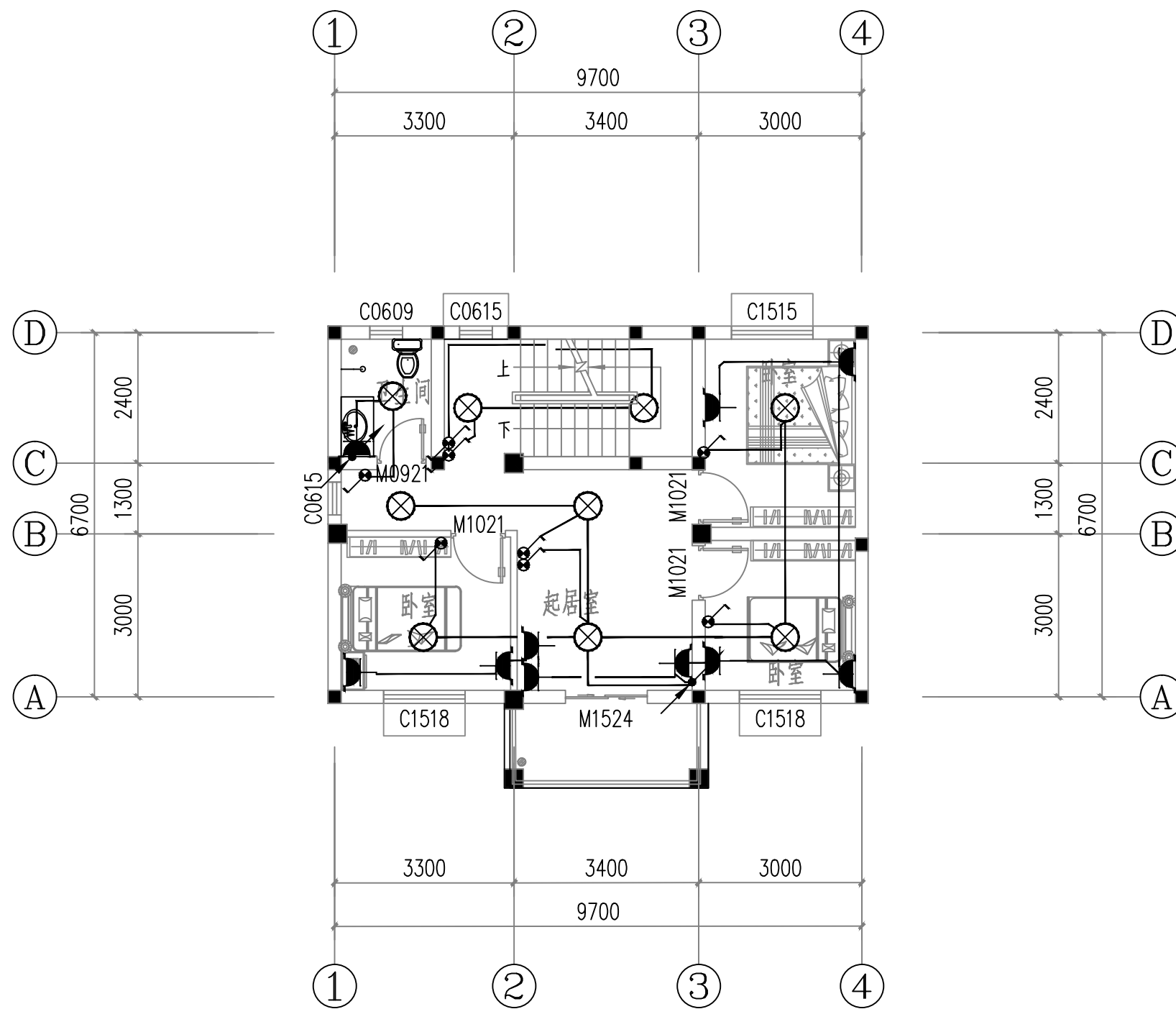
## 图 例 材 料 表

序号	图例	设备名称	型号规格	下口距地(米)	备注
1		弱电箱		0.5m	
2		照明配电箱	详见系统图	1.6m	详见系统图
3		电表箱	详见系统图	1.8m	详见系统图
4		节能灯	型号自选	吸顶安装	住户内用
5		卫生间用单相二、三极暗插座	250V、10A, 防护: IP54	1.3m	防溅安全型
6		厨房用单相二、三极暗插座	250V、10A, 防护: IP54	1.3m	防溅安全型, 带开关
7		抽油烟机用单相三极暗插座	250V、10A, 防护: IP54	2.0m	防溅安全型, 带开关
8		电冰箱用单相三极暗插座	250V、10A, 防护: IP54	0.4m	防溅安全型, 带开关
9		单相二、三极暗插座	250V, 10A	0.4m	安全型
10		单极四联开关	250V, 10A	1.3m	暗装, 带指示灯
11		单极三联开关	250V, 10A	1.3m	暗装, 带指示灯
12		单极二联开关	250V, 10A	1.3m	暗装, 带指示灯
13		单极单联开关	250V, 10A	1.3m	暗装, 带指示灯
14		单联双控开关	250V, 10A	1.3m	暗装, 带指示灯
15		双向传输电视插座	自定	0.3m	嵌墙暗装
16		双口信息插座	自定	0.3m	嵌墙暗装

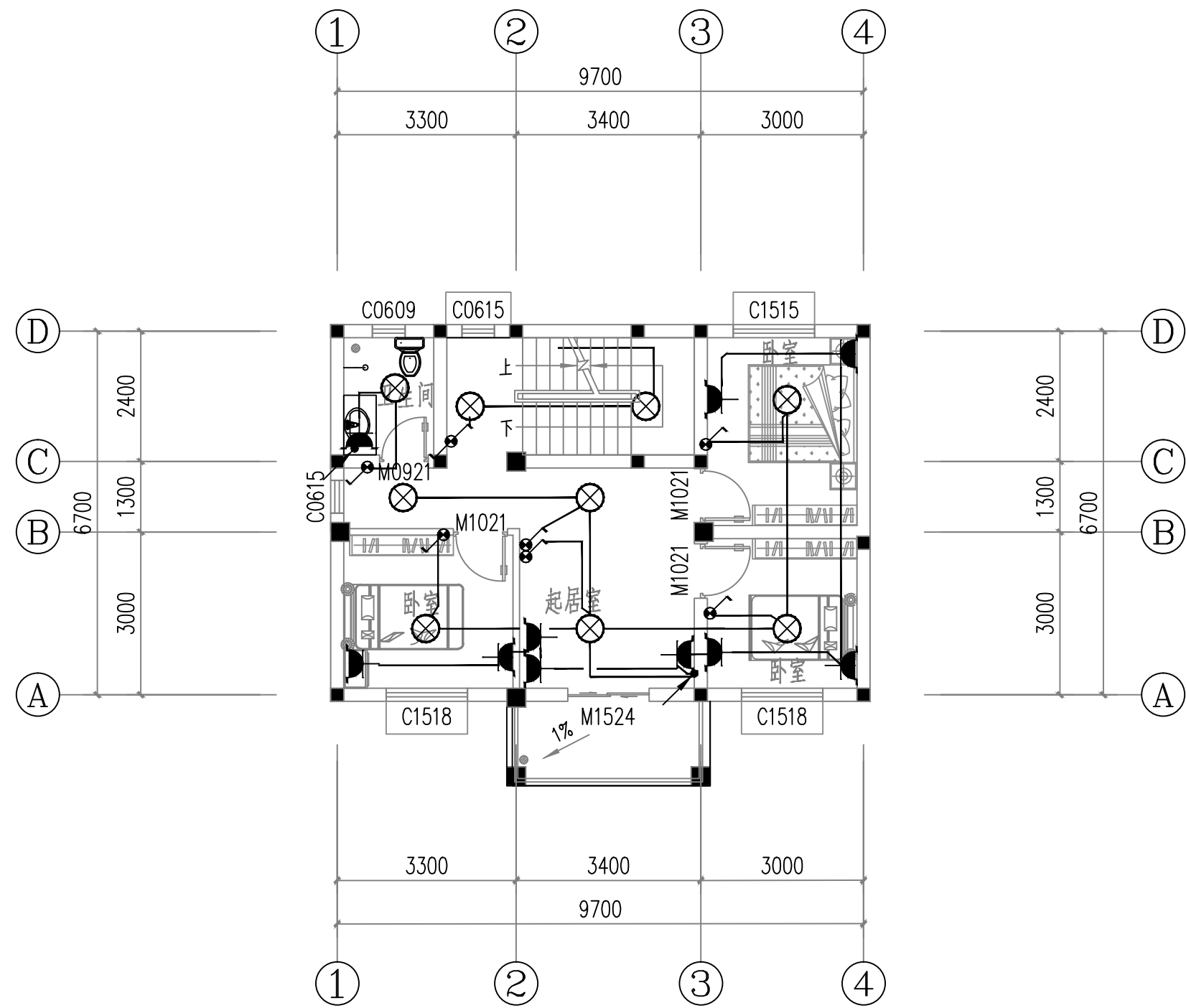




一层电气平面图 1:100

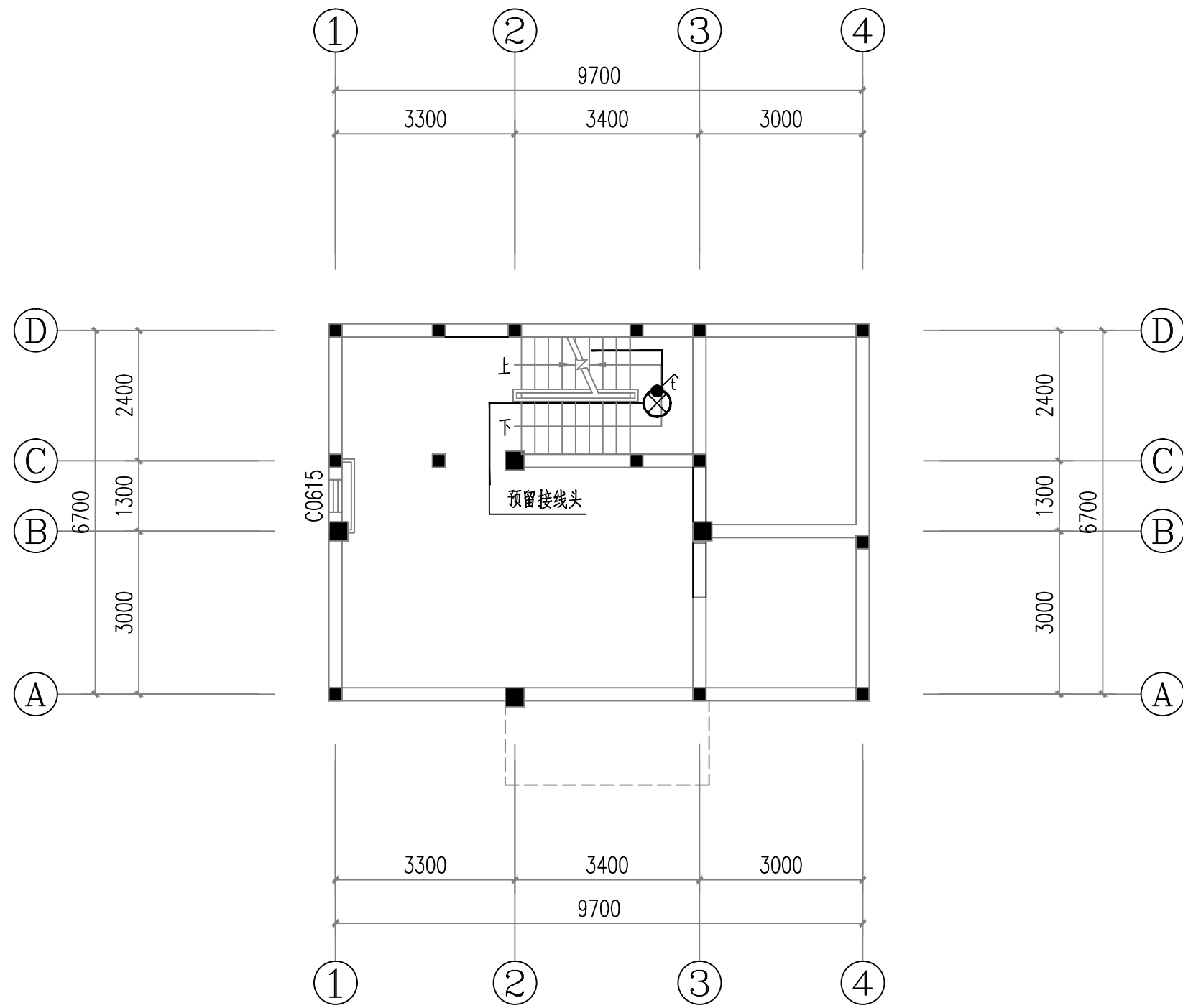


二层电气平面图 1:100

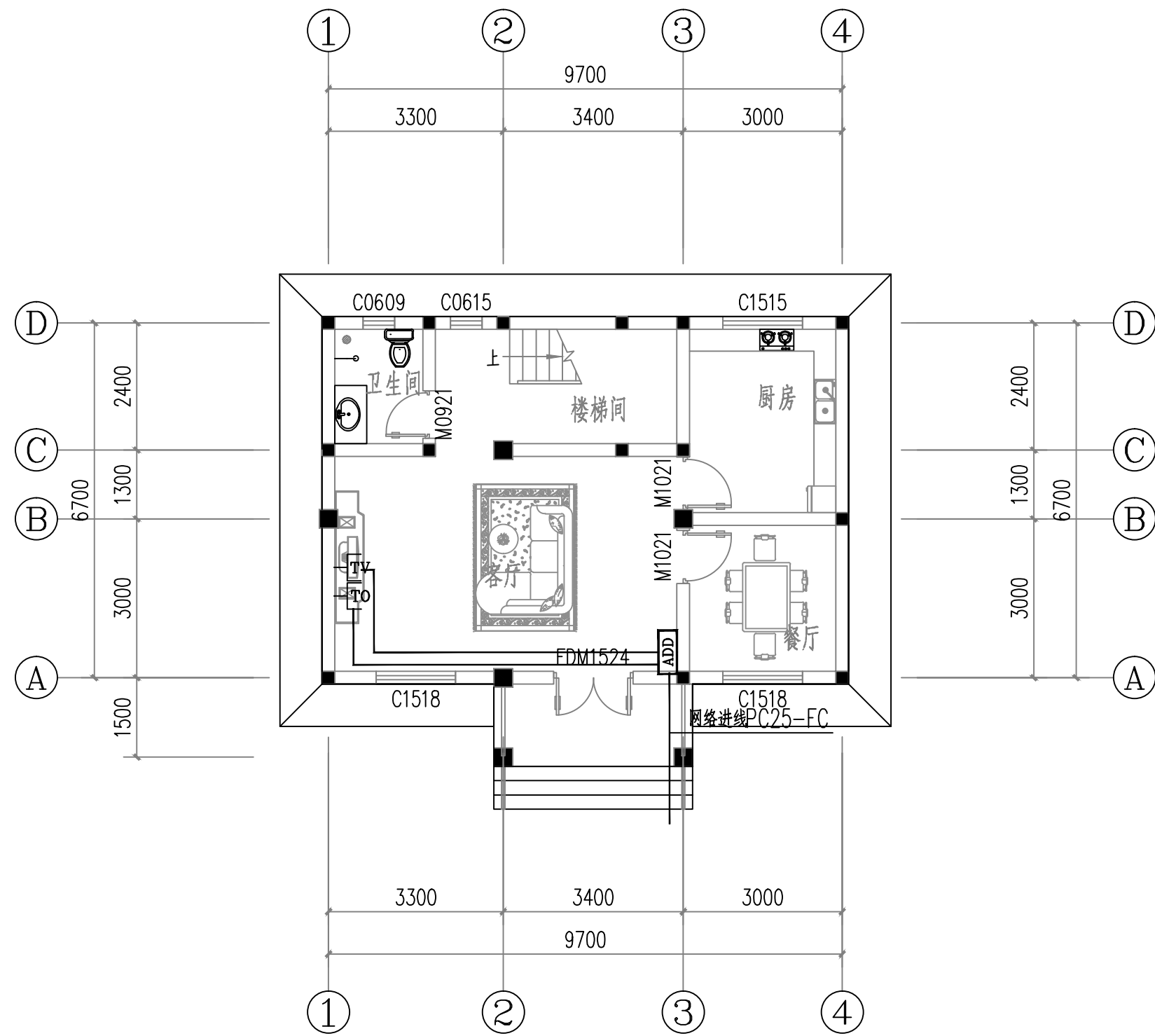


三层电气平面图 1:100

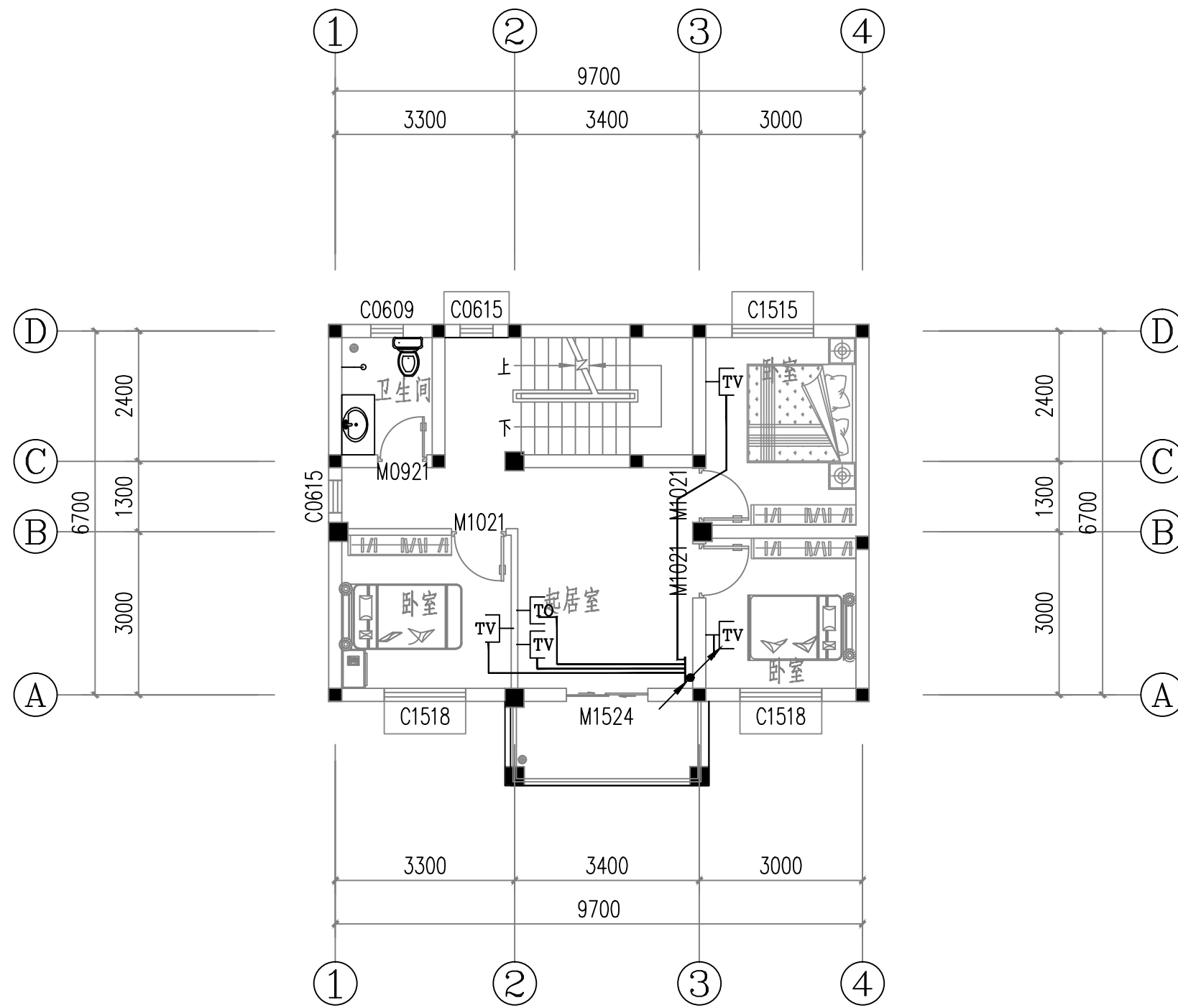




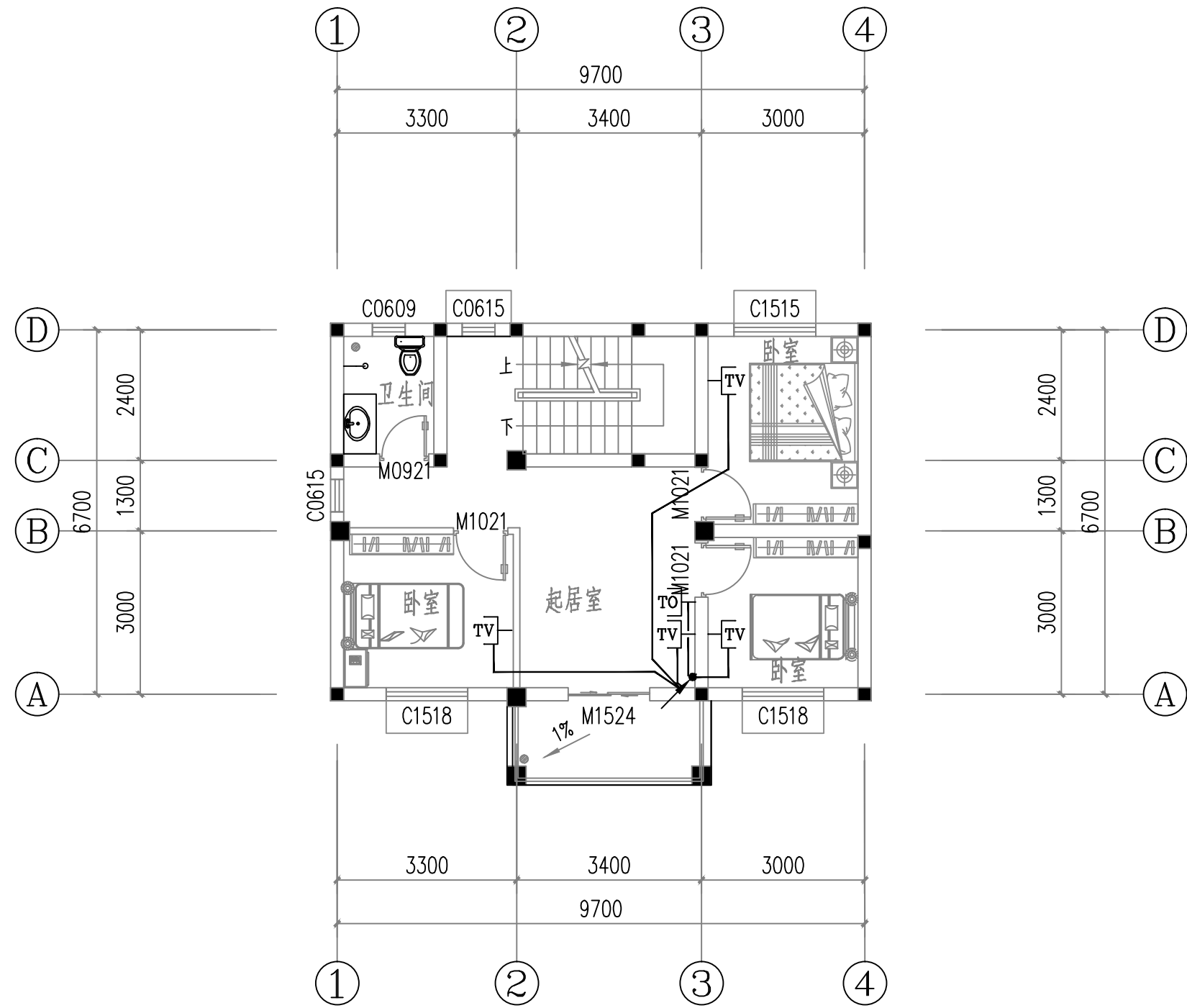
夹层电气平面图 1:100



一层弱电平面图 1:100



二层弱电平面图 1:100



三层弱电平面图 1:100

## 给排水设计总说明

### 一、设计说明

#### 1、设计依据

1.1 建设单位提供的本工程有关资料和设计任务书。

1.2 建筑和有关工种提供的作业图和有关资料。

1.3 国家现行有关给水、排水、消防和卫生等设计规范及规程。

(1) 《建筑给水排水设计标准》GB50015-2019

(2) 《室外给水设计标准》GB50013-2018

(3) 《室外排水设计标准》GB50014-2021

(4) 《生活饮用水卫生标准》GB5749-2022

(5) 《节水型生活用水器具》CJ/T164-2014

(6) 《民用建筑节能设计标准》GB50555-2010

(7) 《城镇给水排水技术规范》GB50788-2012

(8) 《建筑设计防火规范》GB50016-2014(2018年版)

(9) 《建筑与市政工程抗震通用规范》GB55002-2021

(10) 《建筑给水排水与节水通用规范》GB55020-2021

(11) 《建筑节能与可再生能源利用通用规范》GB55015-2021

(12) 《消防设施通用规范》GB55036-2022

1.4 现行有关的其他给水、排水、消防和卫生等设计规范及标准。

#### 2、工程概况

2.1 本工程的建设名称为：巴南区农房建设图集；

2.2 本工程位于重庆市巴南区。

#### 3、设计范围

3.1 本设计包括建筑范围内的室内给排水及消防设计。

3.2 水表井至给水接管点和本工程最后一个污(雨)水检查井至城市污(雨)水检查井之间的管道由市政有关部门负责完善。

3.3 卫生间布置供参考，应根据选用的卫生洁具和冲洗方式进行调整。

#### 4、系统设计

本项目设有生活冷水系统、生活污水系统、雨水系统。

##### 4.1 生活冷水系统

(1) 水源：本工程周边有市政给水管网，接管点压力相对于±0.00约为0.40MPa。施工前应核实，并根据实际情况进行调整。

(2) 生活用水量：本工程最高日生活用水量为1.74m<sup>3</sup>/d，最高日最大时生活用水量为0.17m<sup>3</sup>/h。

(3) 供水方式：本工程市政压力能满足供水需求，本栋楼均采用市政直供。

(4) 住宅生活给水的压力不大于0.45MPa，入户管的供水压力不应大于0.35MPa，户内用水点的供水压力不宜大于0.20MPa。

(5) 在建筑室外设置独立容积式水表，具体位置根据实际情况确定。

##### 4.2 生活热水系统

本栋建筑无集中热水供应系统。

##### 4.3 生活污水系统

(1) 生活污水量：本工程最高日污水量约为1.66m<sup>3</sup>。

(2) 排水系统：采用污水水合流制、重力流排水系统。

(3) 多层住宅卫生间、厨房、生活阳台采用仅设伸顶透气管的普通单立管系统。

(4) 本工程室外设置一座有效容积为2m<sup>3</sup>的化粪池，统一收集后排入下游污水管网。化粪池具体做法详见图集02S701，型号G1-2SQF。

(5) 严禁生活饮用水管道与大便秘(槽)、小便斗(槽)采用非专用冲洗阀直接连接。

(6) 水封装置的水封深度不得小于50mm，严禁采用活动机械活瓣替代水封，严禁采用钟式结构地漏。

(7) 下列设施与生活污水管道或其他可能产生有害气体的排水管道连接时，必须在排水口以下设存水弯：a构造内无存水弯的卫生器具或无水封的地漏；b其他设备的排水口或排水沟的排水口。

(8) 卫生器具排水管段上不应重复设置水封。

#### 4.4 雨水系统

(1) 雨水量计算采用重庆市巴南区暴雨强度公式。

(2) 屋面、外廊、场地雨水采用重力流排水系统。

(3) 屋面、露台、外廊等雨水系统设计重现期为P=10年。屋面雨水排水工程与溢流设施的排水能力不小于设计重现期P=50年的雨水。

(4) 屋面雨水断接、散排至场地内，经过下渗、截流后，汇集至室外雨水管网。

(5) 空调冷凝水排水系统：空调冷凝水排水有组织收集，统一排至室外雨水系统。

#### 5、节水节能

选用优质节水型卫生洁具及配水件，节水效率不低于二级。坐便器采用容积为5L两档冲水的冲洗水箱。用水器具应符合现行标准《节水型生活用水器具》CJ/T164-2014及《节水型产品通用技术条件》GB/T18870-2011的要求。

充分利用市政自来水管网压力，直接供水至用水点。

雨水采用断接、散排至场地内，下渗、截流后排入室外雨水管网。

### 二、施工说明

#### 1、管材

##### 1.1 生活冷水管

(1) 室外埋地给水管网(含室外生活、消防、绿化给水等)，均采用钢丝网骨架聚乙烯复合管，热熔连接。管道公称压力为1.0MPa。输配水管道及承插管接口处填充料应满足《室外给水设计标准》(GB50013-2018)有关要求。

(2) 室内给水立管、水平干管采用钢塑复合管，配套管件连接。水表后给水管采用PPR管，热熔连接。管道公称压力1.0MPa。

##### 1.2 排水管

(1) 重力流排水管采用UPVC排水塑料管，承插粘接。

(2) 压力流排水管采用涂塑钢管，沟槽式或法兰连接。

(3) 室外雨、污水管采用HDPE双壁波纹管，管道环刚度不宜小于8kN/m<sup>2</sup>(S2级)，承插橡胶圈连接。

#### 2、阀门及附件

2.1 阀门：生活给水系统、热水系统采用不锈钢闸阀或截止阀，工作压力为1.0MPa。

2.2 止回阀：采用开启阻力较小的普通止回阀。

##### 2.3 减压阀

(1) 生活给水系统需要减压阀时，采用能减静压的可调先导式减压阀或定比式减压阀。

(2) 安装减压阀前全部管道必须冲洗干净。减压阀前的过滤器需定期清洗和去除杂物。

## 给排水设计总说明

### 2.4 附件

(1) 地漏均采用带过滤网的无水封直通型地漏、配P型存水弯，存水弯的水封高度不得小于50mm、不得大于100mm。所有空调机房、管道井等地漏均采用可开启式密闭地漏。

(2) 地面清扫口采用铜制品，清扫口表面与地面平。

(3) 全部给水配件均采用节水型产品，不得采用淘汰产品。

(4) 管道所用的管件均应与管道材质相兼容和匹配。

(5) 立管及横管上的管道伸缩装置，应由管道供货商复核安装间距和伸缩装置形式。

(6) 位于车行道的检查井，应采用具有足够承载力和稳定性良好的井盖与井座。

### 3、卫生器具

(1) 本工程所用卫生洁具均采用陶瓷或不锈钢制品，颜色由业主和装修设计确定。

(2) 小便器、洗手盆采用感应冲洗阀或感应自动水龙头。

(3) 采用的所有卫生器具，均为节水型生活用水器具，并符合《节水型生活用水器具》(CJ/T 164-2014)的相关规定。

(4) 卫生洁具给水及排水五金配件应采用与卫生洁具配套的节水型。

(5) 卫生器具排水管路不应重复设置水封。应使用构造内自带水封的便器，且其水封深度不应小于50mm。

### 4、管道敷设

所有横管、支管暗设于吊顶或墙槽内。

给水平管穿楼板时，应设套管。安装在普通房间内的套管，顶部应高出装饰完成地面20mm；安装在卫生间内的套管，顶部高出装饰完成地面50mm；底部应与楼板底面相平，套管与管道之间缝隙应用阻燃密封材料和防水油膏填实，端面光滑。

排水立管穿楼板应预留孔洞，管道安装完后将孔洞严密捣实，立管周围应设高出楼板面设计标高10~20mm的防水套管。

管道穿钢筋混凝土墙、楼板、梁时，应根据图中所注管道标高、位置配合土建预留或预埋套管；管道穿地下室外墙、钢筋混凝土水池时，应预埋柔性防水套管，其余采用刚性防水套管。

管道坡度：排水管道应按图中注明的坡度或标高施工，如未注明时，均按下列坡度安装。排水铸铁管道按下表坡度安装；塑料排水管的排水横支管的标准坡度为0.026；压力给水管均按0.002的坡度坡向立管或泄水装置；通气管以0.01的上升坡度坡向通气立管。

管径mm	DN50	DN75	DN100	DN150	DN200
污水、废水管标准坡度	0.035	0.025	0.02	0.01	0.01
雨水管标准坡度	—	—	0.02	0.01	0.01

管道支、吊架及抗震：管道支架或管卡应固定在楼板上或承重结构上。立管每层安装管卡，安装高度为距地面1.5m。屋面管道每隔3.0m、转弯分支处设混凝土支墩。管道的支、吊、托架必须设置在保温层的外部，在穿过支、吊、托架处，应镶与保温厚度相同的垫木。立管底部的弯转处应设支墩或采取牢固的固定装置。

排水立管检查口距地面或楼板面1.00m。

管道连接：生活冷、热水立管与横管的连接应设弯头侧接管，不得顶接。污水横管与横管的连接，不得采用正三通和正四通。污水立管偏置时，应采用乙字管或2个45°弯头。污水立管与横管及排出管连接时采用2个45°弯头，且立管底部弯管处应设支墩。

阀门安装时应将手柄留在易于操作处。暗装在管井、吊顶内的管道，凡设阀门及检查口处应设检修门、检修门做法详装修设计。

给排水立管中心与墙面距离如下表：

管径 (mm)	DN15	DN20	DN25	DN32	DN40	DN50	DN65	DN80	DN100	DN150
距离 (mm)	90	100	110	110	120	120	130	140	160	180

### 5、管道试压

生活冷、热水管的强度试验压力为工作压力的1.5倍，但不小于0.60MPa。试压方法按《建筑给水排水及采暖工程施工质量验收规范》(GB 50242-2002)的规定执行。

生活污、废水管注水高度为一层楼高，30min后液面不下降为合格。

重力流雨水管注水至最上部雨水斗，持续1h后以液面不下降为合格。

污水及雨水的立管、横管，还应按《建筑给水排水及采暖工程施工质量验收规范》(GB50242-2002)的要求做通球试验。

### 6、防腐及油漆

在涂刷底漆前，应清除表面的灰尘、污垢、锈斑、焊渣等。涂刷油漆厚度应均匀，不得有脱皮、起泡、流淌和漏涂现象。

生活冷水、热水、排水管道为本色；以汉字区分管道类别。

生活冷水、热水等应标明流向。

### 7、管道冲洗与消毒

生活冷水、热水管道在系统运行前须用水冲洗和消毒，要求以不小于1.5m/s的流速进行冲洗，并符合《建筑给水排水及采暖工程施工质量验收规范》GB50242中第4.2.3条的规定。

排水系统冲洗：以通畅为合格。

生活给水管道、构筑物，在冲洗工作完成后，再以浓度为20~30mg/L游离氯的水灌满、停留24h进行消毒，消毒结束后再用生活饮用水冲洗，并经卫生监督部门取样检验，达到国家现行标准《生活饮用水卫生标准》GB5749后，方可投入使用。

### 8、其它

图中所注尺寸除管长、标高以m计外，其余以mm计。

本图所注管道标高：生活冷水、热水、消防给水、压力排水管等压力管指管中心；生活污水、废水、重力流雨水、溢水、泄水管等重力流管道和无水流的通气管指管内底。

室内±0.00相当于绝对标高见建筑图纸。

施工中应与土建公司和其它专业公司密切合作，合理安排施工进度，及时预留孔洞及预埋套管，以防碰撞和返工。

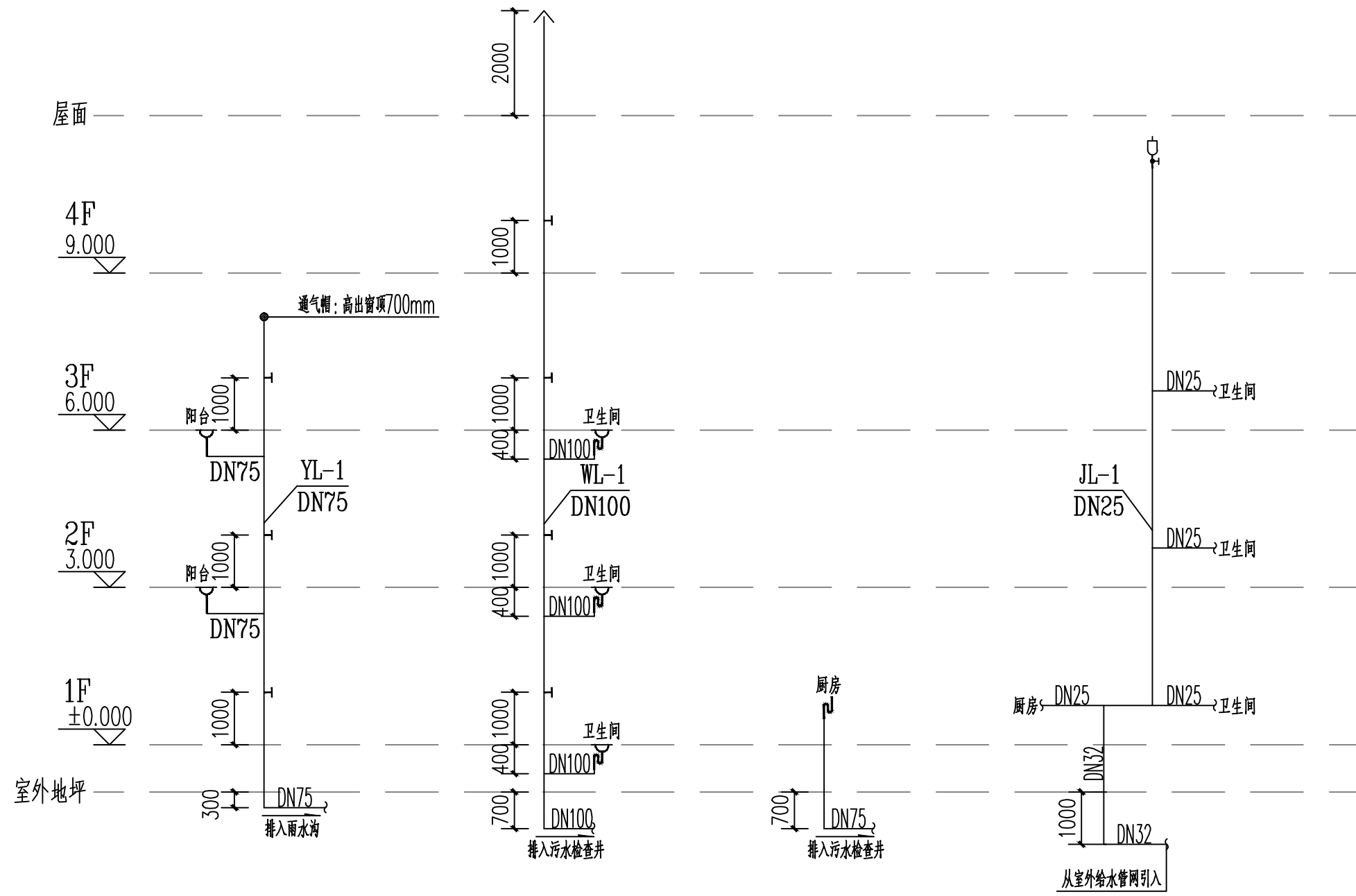
本工程所有设备、材料及配件等必须具有出厂合格证书及检测合格报告，并应核对其规格、型号、性能等参数无误后方可进行安装。

本说明与图纸具有同等效力，二者有矛盾时，业主及施工单位应及时提出，并进行协调。

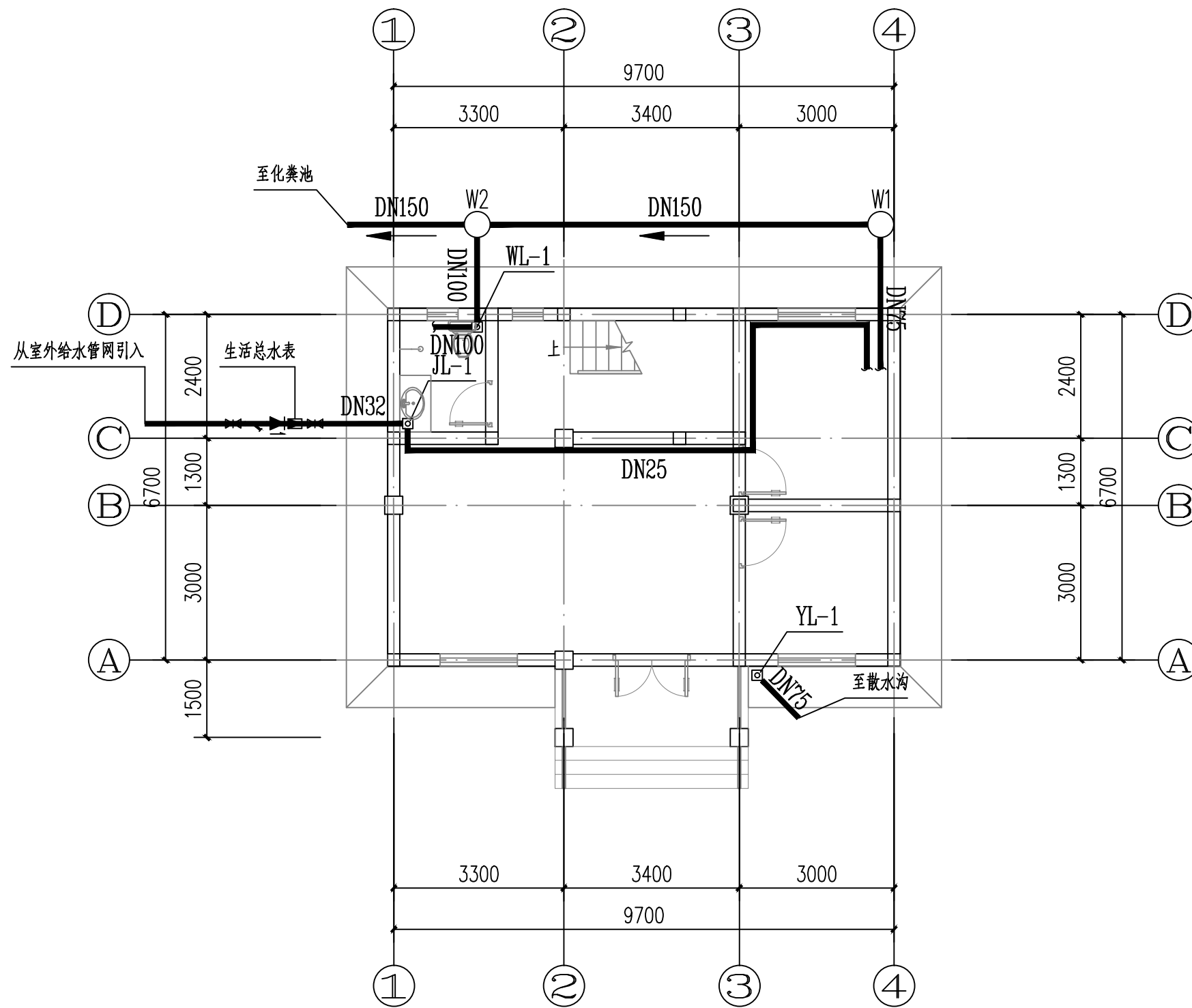
除本设计说明外，施工中还应遵守《建筑给水排水及采暖工程施工质量验收规范》(GB50242-2002)、《给水排水构筑物工程施工及验收规范》(GB50141-2008)、《自动喷水灭火系统施工及验收规范》(GB50261-2005)、《给水排水管道工程施工及验收规范》(GB50268-2008)施工。

管道完成后应有不同的标识：给水管道应为蓝色环；热水供水管道应为黄色环、热水回水管道应为棕色环；排水管道应为黄棕色环。

未尽事项应符合现行国家标准、规范和技术措施的有关要求。

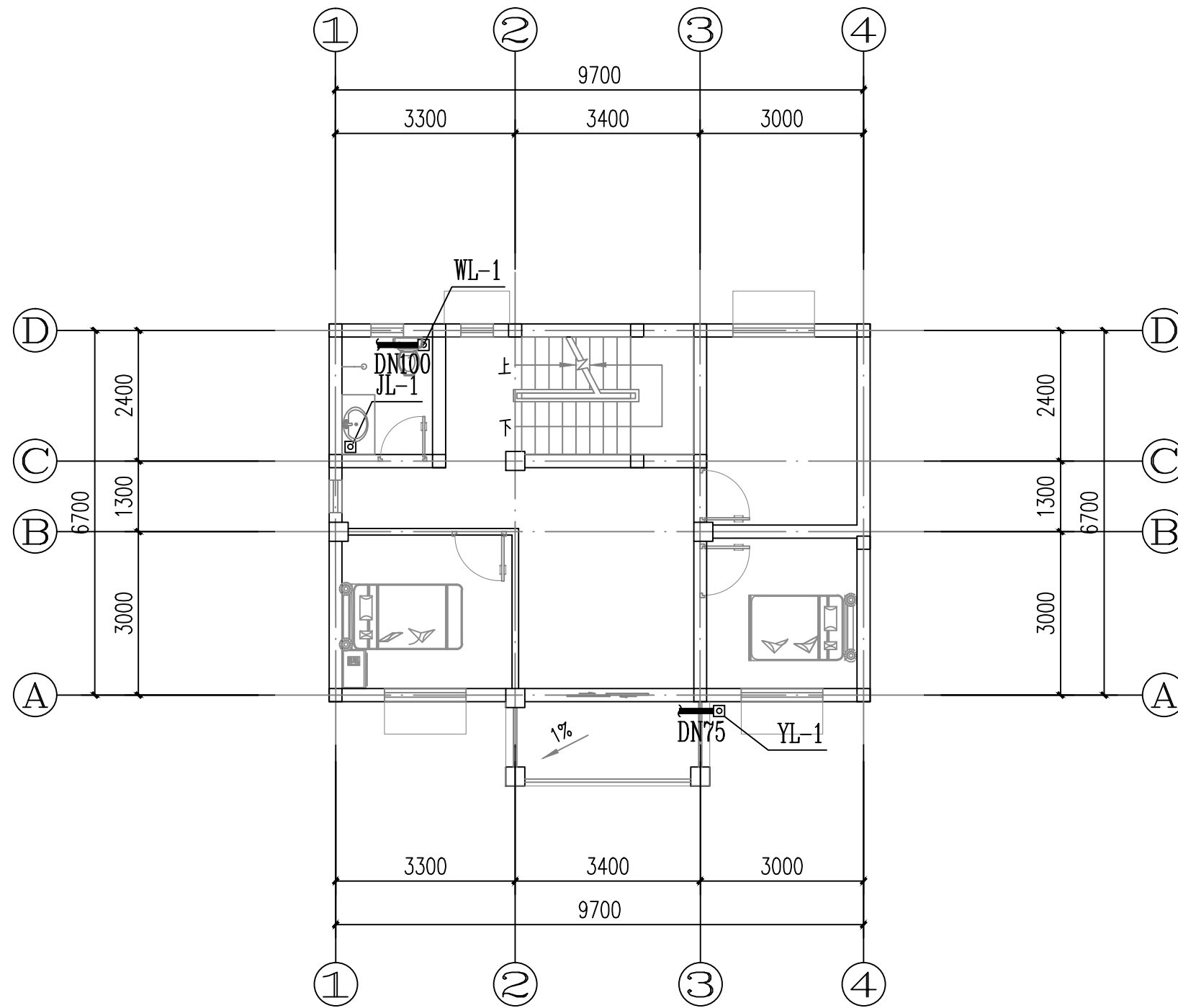


给排水系统图 1:100

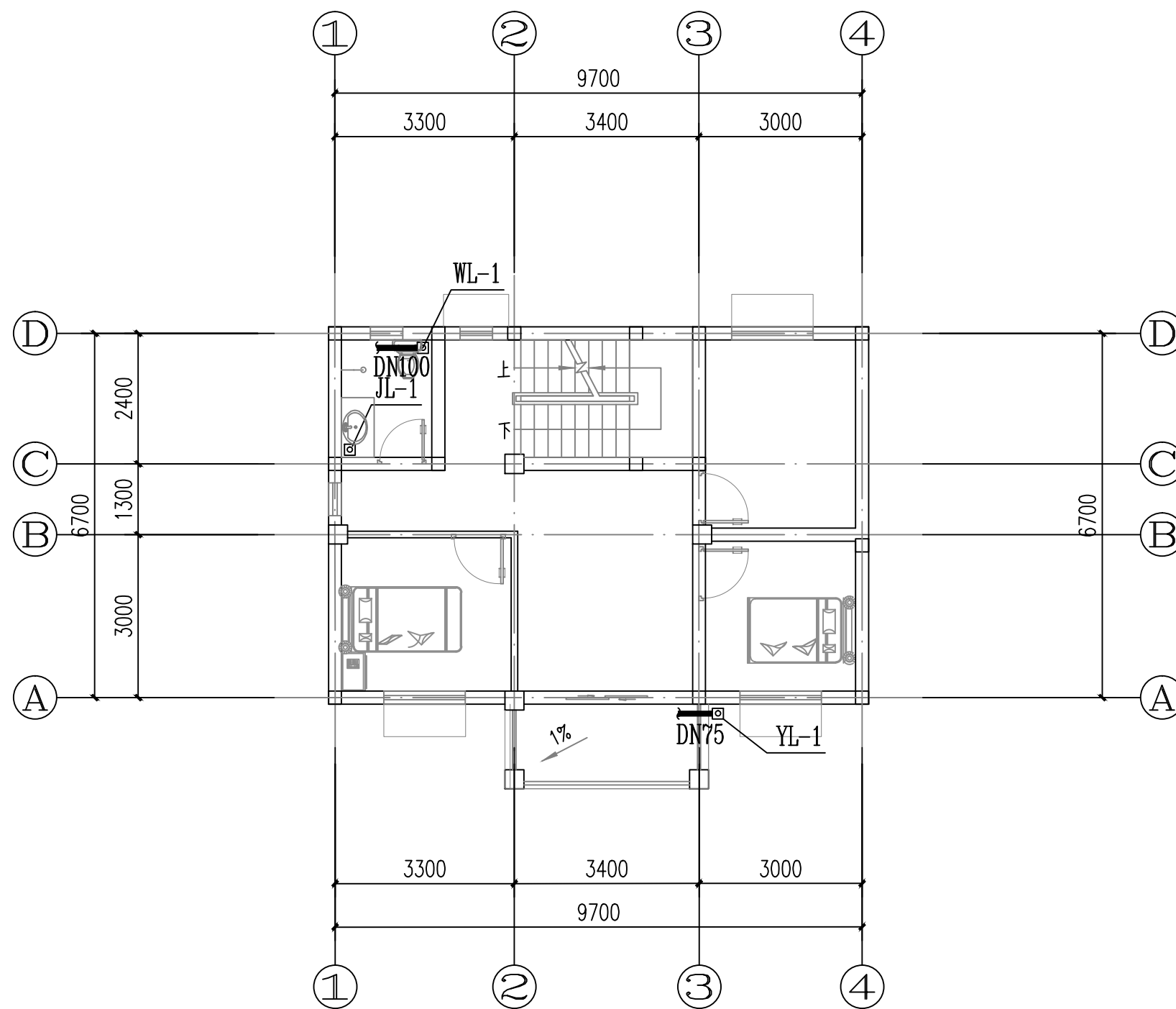


一层给排水平面图 1:100

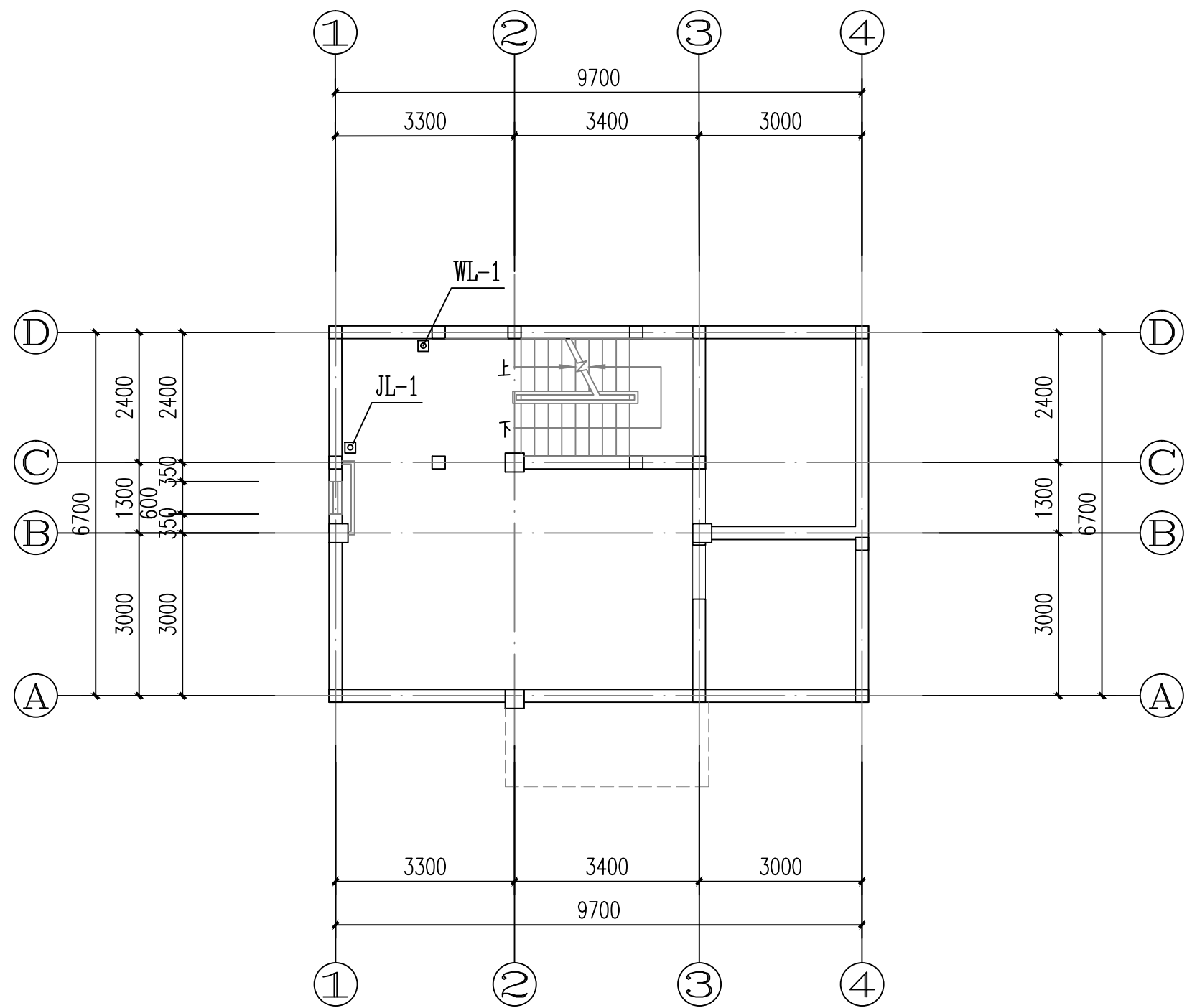




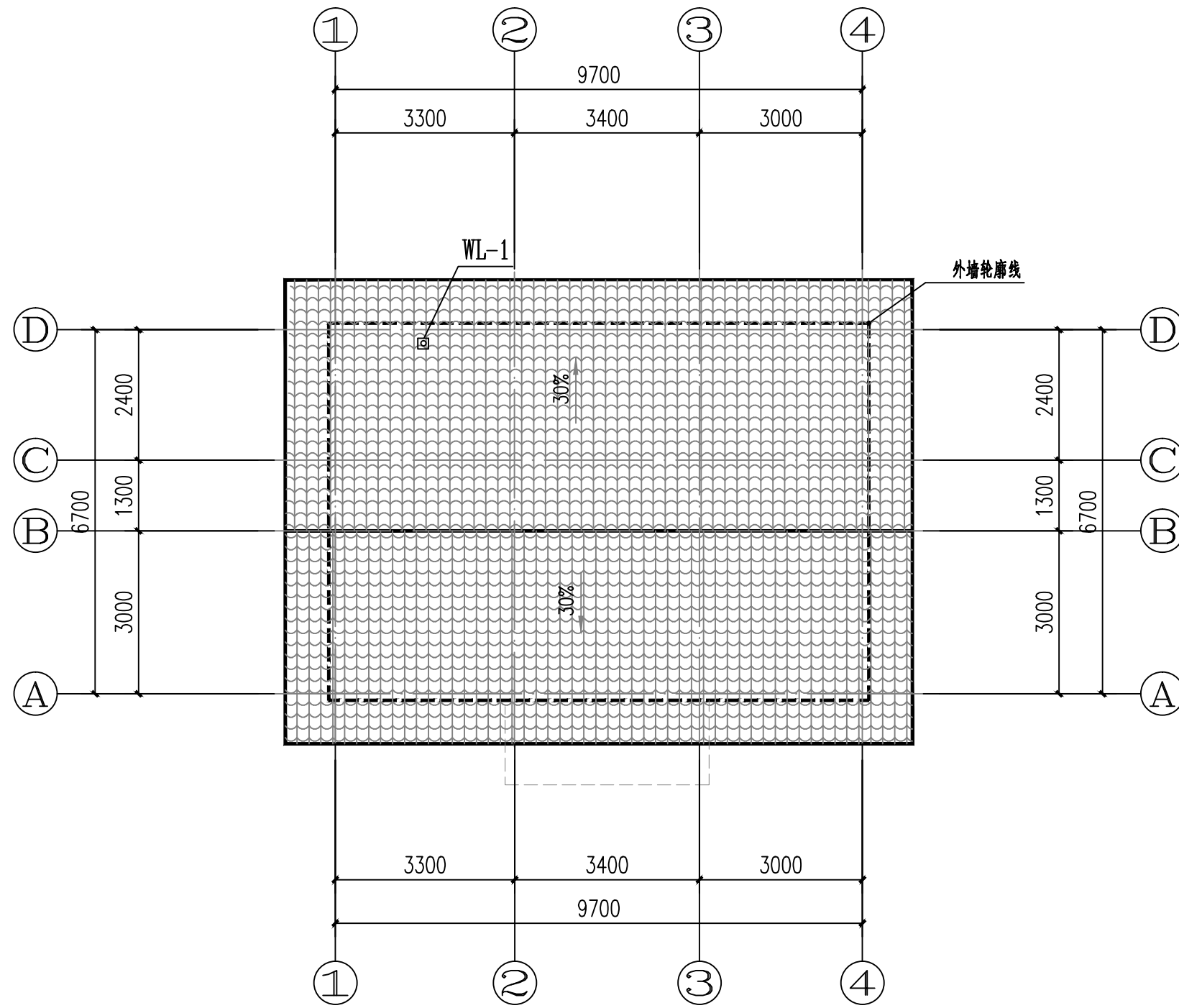
二层给排水平面图 1:100



三层给排水平面图 1:100



夹层给排水平面图 1:100



屋面给排水平面图 1:100