

龙岩市漳平市2023年村镇住宅B型通用图



龙岩市漳平市住房和城乡建设局
二〇二三年十二月

龙岩市漳平市2023年村镇住宅B型通用图

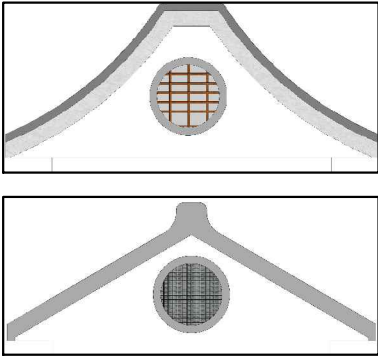
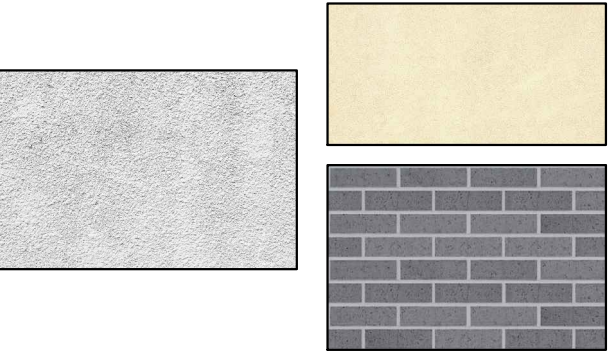
建筑效果图

经济技术指标

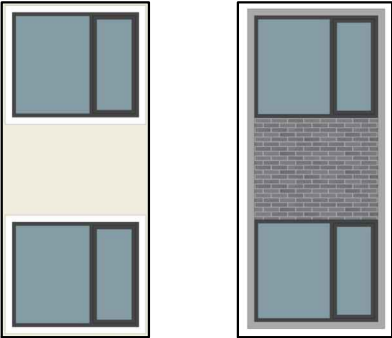
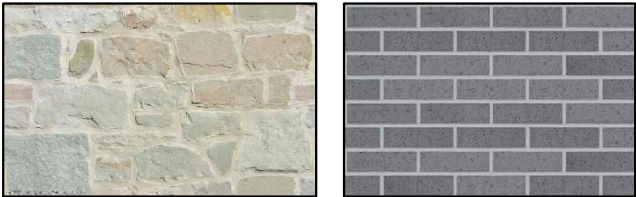
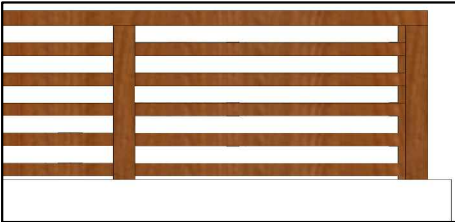
住宅基地面积：103.4平方米
一层建筑面积：103.4平方米
二层建筑面积：110.6平方米
三层建筑面积：76平方米
总建筑面积：290平方米



漳平农房建筑七要素管控说明

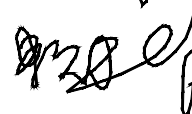
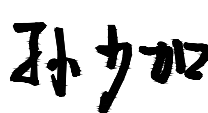
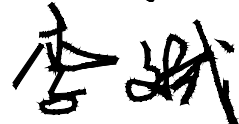
部位	形式	颜色	材质	建议采用的形式、颜色、材质	禁止使用的形式、颜色、材质	图示
屋顶	两坡悬山式屋顶	青灰色系列	1.小青瓦 2.琉璃瓦 3.片瓦	青灰色片瓦	禁止使用庑殿式屋顶 禁止使用大红色、蓝色、绿色 禁止使用彩钢瓦	
	四坡歇山式屋顶					
	两坡硬山式屋顶					
屋脊	燕尾屋脊	白色	1.白色涂料	白色涂料	禁止使用钢材等不安全的材料	
山墙	“木”型山墙	1.米白色 2.浅灰色 3.米黄色	1.纸筋灰 2.耐候性外墙漆 3.真石漆 4.干挂石材	米白色真石漆 “火”型山墙	禁止使用大红色、蓝色、绿色 禁止开大窗并改变山墙内部功能进行居住	
	“火”型山墙					
墙体		1.米白色 2.浅灰色 3.米黄色	1.纸筋灰 2.耐候性外墙漆 3.真石漆 4.干挂石材	米白色真石漆	禁止使用大红色、蓝色、绿色 禁止使用材质较大的面砖，防止脱落	

漳平农房建筑七要素管控说明

部位	形式	颜色	材质	建议采用的形式、颜色、材质	禁止使用的形式、颜色、材质	图示
门	中式	1.深灰色 2.仿铜色 3.木色	1.铝合金 2.仿铜 3.实木 4.塑钢	铝合金门 仿铜门、木门	疏散出入口的门， 禁止使用纯电动卷帘门，影响消防安全 禁止使用银色、绿色	
窗	推拉玻璃窗	1.深灰色 2.仿铜色 3.木色	1.铝合金 2.仿铜 3.实木 4.塑钢	铝合金窗	禁止使用银色、绿色 禁止使用银色不锈钢防盗网	
	平开玻璃窗					
勒脚		1.浅灰色 2.米黄色	1.毛石 2.青砖 3.水泥抹面 4.干挂石材	浅灰色青砖	禁止使用易被污染 影响美观的颜色和材质	
栏杆	竖栏杆	1.深灰色 2.木色	1.铝合金材质 2.铝合金仿木纹材质	铝合金仿木纹材质	禁止使用银色不锈钢 禁止使用与立面效果反差太大的颜色和材质	

龙岩市漳平市2023年村镇住宅B型通用图

主编单位：龙岩市漳平市住房和城乡建设局
设计单位：福建华合现代建筑设计有限公司
设计证书：A135001673

工程负责人： 
建筑专业负责人： 
结构专业负责人： 
给排水专业负责人： 
电气专业负责人： 

总 目 录

龙岩市漳平市2023年村镇住宅B型通用图效果图	-----1-1
龙岩市漳平市2023年村镇住宅B型通用图建筑施工图	-----2-1
龙岩市漳平市2023年村镇住宅B型通用图结构施工图	-----3-1
龙岩市漳平市2023年村镇住宅B型通用图给排水施工图	-----4-1
龙岩市漳平市2023年村镇住宅B型通用图电气施工图	-----5-1

龙岩市漳平市2023年村镇住宅B型通用图

目 录

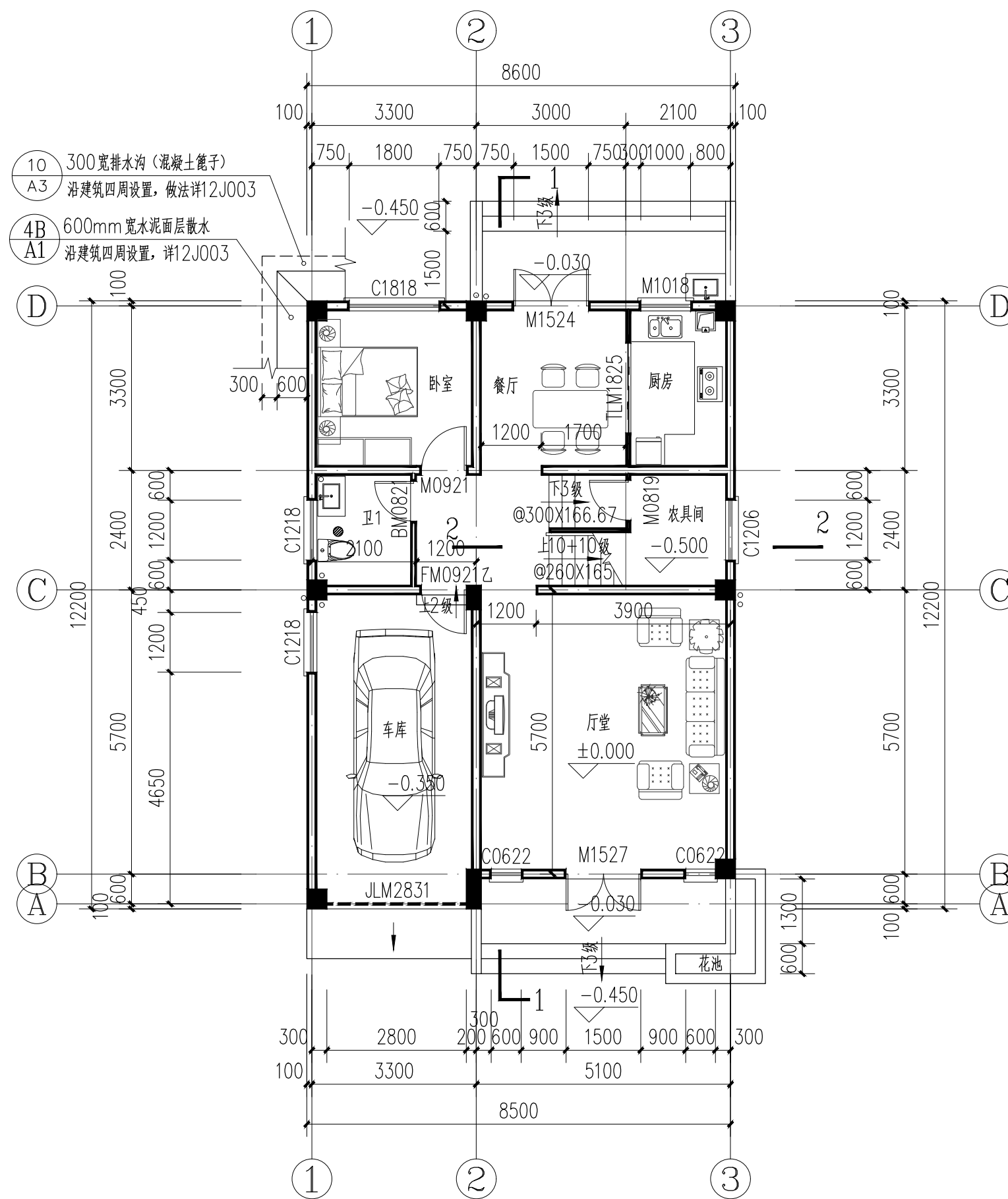
图 名	
目录	J01
建筑设计说明一	J02
建筑设计说明二	J03
一层平面图	J04
二层平面图	J05
三层平面图	J06
闷顶层平面图	J07
屋面平面图	J08
①~③轴立面图、④~⑥轴立面图	J09
⑦~⑨轴立面图、⑩~⑫轴立面图	J10
1-1剖面图、1-1剖面图	J11
节点大样图一	J12
节点大样图二	J13
节点大样图三	J14
门窗统计表、门窗大样	J15

建筑设计说明一

建 筑 设 计 说 明 一					
1	设计依据			5.12	防火墙、防火隔墙均应砌至结构板底或梁底，不燃材料填塞缝隙。嵌墙消防栓背封防火板3.0h耐火极限
1.1	用地红线图、地形图			5.13	设备安装通道所经过的砖墙和防火门，在设备通过后再行施工安装到位。
1.2	我国现行有关工程规程及工程规范			5.14	混凝土墙与砖墙交接处，抹灰时挂入400宽网距5mm耐碱网格布或加钉200宽钢丝网。
1.3	建设单位提供的设计委托书及设计要求			5.15	所有粉刷面阳角（包括墙和柱角）均做成半径为30mm的圆角，护角线，瓷砖贴面，墙面阳角和墙角均做成相应45度倒边。
2	工程概况			6	墙体装饰
2.1	工程名称：龙岩市漳平市村镇住宅通用图—100平方米设计住宅通用图集设计			6.1	外墙装修选材与色彩详立面图标注，现场材料、颜色及品质应现场经设计人员及建设单位确认后方可施工。
2.2	建设单位：龙岩市漳平市住房和城乡建设局			6.2	外饰：外墙真石漆做法详05J909-（外墙13A/WQ9）（外墙找平砂浆及勾缝砂浆均加5%防水剂）。外墙分隔缝6mm宽黑色分格线，胶带条厚大于1.0mm。
2.3	工程地点：龙岩市漳平市	2.4	占地面积：103.4平方米	6.3	内墙面装修构造做法详见室内装修构造表。
2.5	总建筑面积：290平方米	2.6	建筑主体高度：9.75米	6.4	混凝土雨篷，窗眉，空调板，凸出墙面挑板，架空层外檐口等，均采用铝合金成品滴水线。
2.7	建筑主体层数：3层	2.8	屋面防水等级：Ⅰ级	7	楼地面
2.9	主体结构合理使用年限：50年	2.10	结构体系：框架结构	7.1	楼地面装修做法详见室内装修构造表。
2.11	抗震设防烈度：六度	2.12	建筑耐火等级：二级	7.2	凡设有出水口及地漏的楼地面均做0.5~1%，坡度坡向地漏或出水口。
2.13	抗震设防类别：丙类	2.14	建筑防火分类：多层住宅	7.3	卫生间及其它用水房间的周边墙体基脚均采用C20素混凝土现浇300mm高，宽度同墙厚，楼地面在结构层的找平层上面并沿墙高出墙面1800处均刷一道1.2mm厚
2.15	建筑功能：一层：客厅、车库、厨房、餐厅、农具间、卧室、卫生间 二层：起居室、卧室、卫生间 三层：卧室、卫生间				981聚合物水泥基复合防水涂料，地漏口周围，直接穿过楼地面或墙面防水层的管道及预埋件周围与找平层之间应预留宽10mm深7mm凹槽并填充密封材料。
				7.4	管道穿楼板处应填塞密实防水材料嵌缝处理，楼面防水层反上300mm高。
3	设计范围			7.5	电缆井、管道井每层在楼板处作穿管预留。穿管孔隙应以同楼板耐火等级相同的不燃烧材料填塞密实。
3.1	本设计包含建筑、结构、电气、给排水等专业单体设计。			7.6	地面的混凝土垫层应设置纵、横向缩缝，间距6000×6000mm，详见工程做法。
4	制图与图例			7.7	大面积水泥地面面层应做分格缝，分格间距3~6m，分格缝应与地面垫层缩缝重合。
4.1	本设计图按国家现行制图规范绘制。工程尺寸以图注为准。			8	顶棚
4.2	本设计图标注高楼层以结构板面为准；标注门窗洞为结构面层尺寸。				顶棚材料及做法详见室内装修表。
4.3	设计标高：室内±0.00相当于绝对标高详见总平面			9	屋面
5	砌体			9.1	屋面防水等级：Ⅰ级，三道防水设防。防水使用年限>20年。屋面工程防水应由经资质审查合格队伍进行施工。
5.1	墙体的基础部分，钢筋混凝土墙及构造柱的位置及配筋详见结施。			9.2	屋面防水保温层构造做法详装修构造表。防水层选用自粘橡胶沥青防水卷材或高分子防水卷材（厚度不小于3mm）。
5.2	±0.000以下采用200厚混凝土砌块，墙体强度标号及砌体拉结筋做法详见结施。±0.000以上墙体190厚煤矸石烧结多孔砖。外墙及墙体与梁柱交接处均加网格布防裂。应使用蒸压加气混凝土专用砂浆，产品质量应符合建材行业标准《蒸压加气混凝土用砌筑砂浆和抹面砂浆》(JC890-2001)的要求。			9.3	楼地面变形缝参见14J936（1，2/AD1）；屋面变形缝参见14J936（1，2/AW1）；
5.3	墙身防潮做法：20厚1:2.5水泥砂浆加5%防水剂。遇地面有高差时应沿墙身迎土面设竖向防潮层与水平防潮层形成闭合。防潮层位置比室内地面低60mm。做法详见11J930(1/B4)。			9.4	外墙变形缝参见14J936（1，2/AQ1）；内墙及顶棚变形缝参见14J936（1，2/AN1）
5.4	砖墙与钢筋混凝土柱及构造柱拉结详见结施。门边墙除特殊注明外，门垛均为100或不做门垛，柱边安装。			9.5	屋面排水建筑找坡2%；结构找坡3%；天沟、檐沟纵向找坡1%。高跨屋面雨水管排水至低跨屋面处，雨水管下加设400×400×40的C20钢筋混凝土水簸箕。（双向配筋φ6@100）
5.5	本工程窗台板做法：当窗宽≥1200时，应做钢筋混凝土压梁，断面为200×80,C20细石混凝土，配2φ10钢筋φ6@200箍筋，窗台板两端钢筋应各锚入窗间墙300或与钢筋混凝土柱连接整浇，窗台板下每隔2000设一构造柱200×200，配4φ12钢筋φ6@200箍筋。			9.6	卷材防水屋面基层与突出屋面结构（女儿墙,立墙,天窗壁,变形缝,烟囱等）的交接处,以及基层的转角处(水落口,檐口,天沟,檐沟,屋脊等),均做成圆弧。内部排水的水落口周围应做成略低的凹坑。
5.6	所有立管在穿越非本功能空间的室内孔洞空隙应用碎砖水泥砂浆包砌，最薄处30厚。			9.7	屋面设施的卷材防水构造应符合下列规定： 设施基座与结构层相连时,防水层应包裹设施基座的上部,并在地脚螺栓周围做密封处理,在防水层上放置设施时,设施下部的防水层应做卷材增强层,必要时应在其上浇筑
5.7	风道出屋面高度为：以出风口下檐距屋面净高计，上人屋面2.0m高；非上人屋面 0.6m高；风道出屋面用100厚加气混凝土空心砖砌块砌筑，排风道泛水处做法详12J201（3/B7），出屋面风帽节点详图做法详12J201(1/H21)。				细石砼,其厚度不应小于需经常维护的设施周围和屋面出入口至设施之间的人行道铺设刚性保护层。
5.8	管道井、排气井等内壁随砌随抹20厚1:2水泥砂浆。管道井除注明外均用100厚加气混凝土空心砖砌块砌筑；烟囱用耐火砖和耐火胶泥砌筑。内配φ200无缝钢管，装配防火板1.0h耐火极限，防火岩棉填塞。			9.8	上人屋面女儿墙保证净高≥1200mm，当设计图纸标注与本规定不相符时，以本规定为准。
5.9	可燃气体和甲、乙、丙类液体管道不应穿过防火墙。其他管道穿过时，应用岩棉将缝隙紧密填塞。			9.9	出屋面墙体及高低墙交接处，应设置一道C20素混凝土反梁高200mm。
5.10	填充墙的砌筑砂浆要饱满，在墙顶应用标准砖侧砖封砌，防止雨水灌漏渗透。			9.10	防水层上设置设备时，设备下部的防水层应做防水附加层，并在其上浇筑细石混凝土，厚度50mm。
5.11	钢筋混凝土墙上的留洞见结施和设备图；砌筑墙预留洞见建施和设备图；砌筑墙体预留洞过梁见结施说明。			9.11	管道穿屋面详12J201-/E8。
				9.12	分格缝设置及做法详11J930 -/J23。
				9.13	屋面防水施工除满足以上各条外，尚应满足《工程建设标准强制性条文》中屋面防水施工有关条文。
				建筑设计说明一	建施 J02

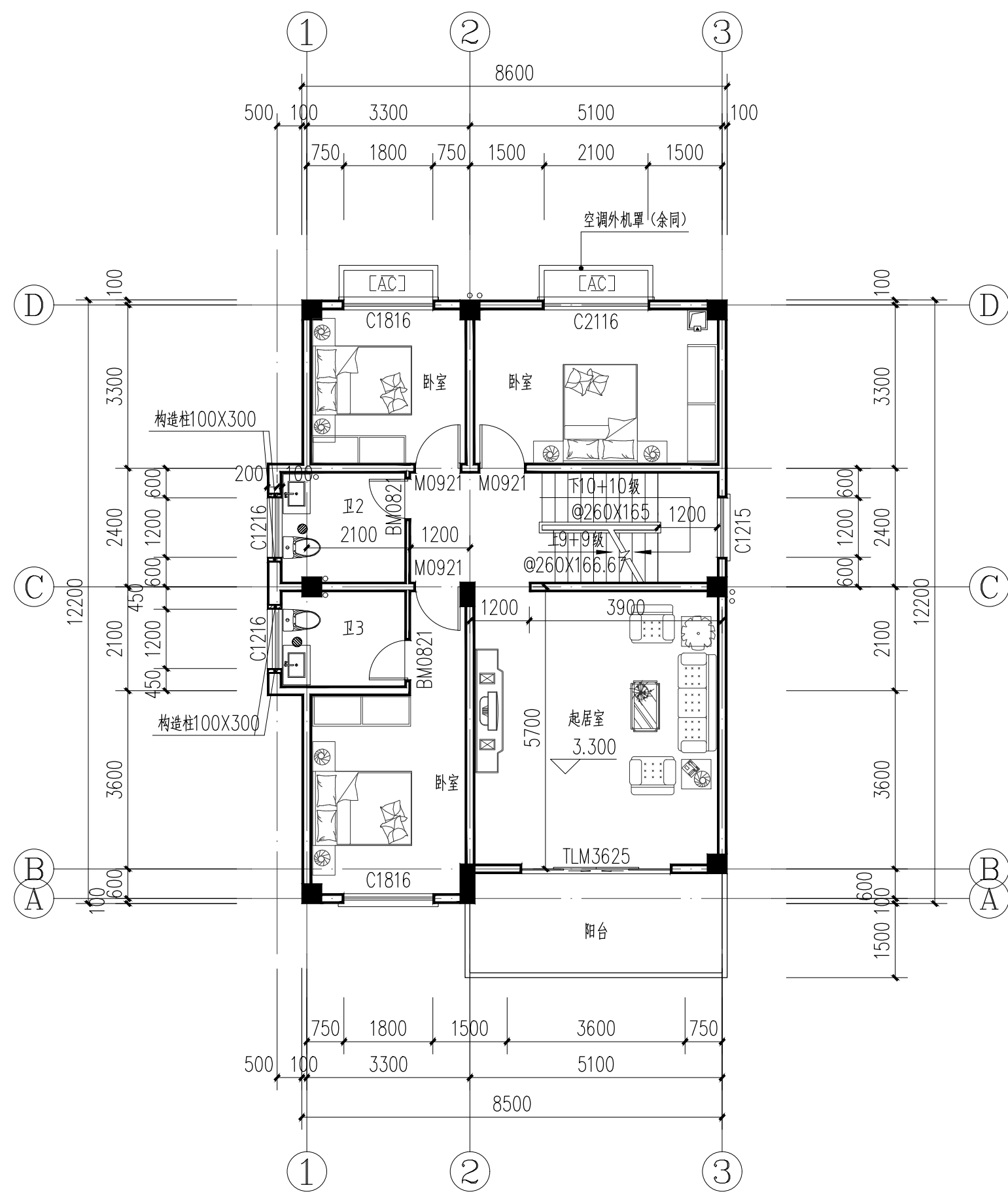
建筑设计说明二

[illegible]



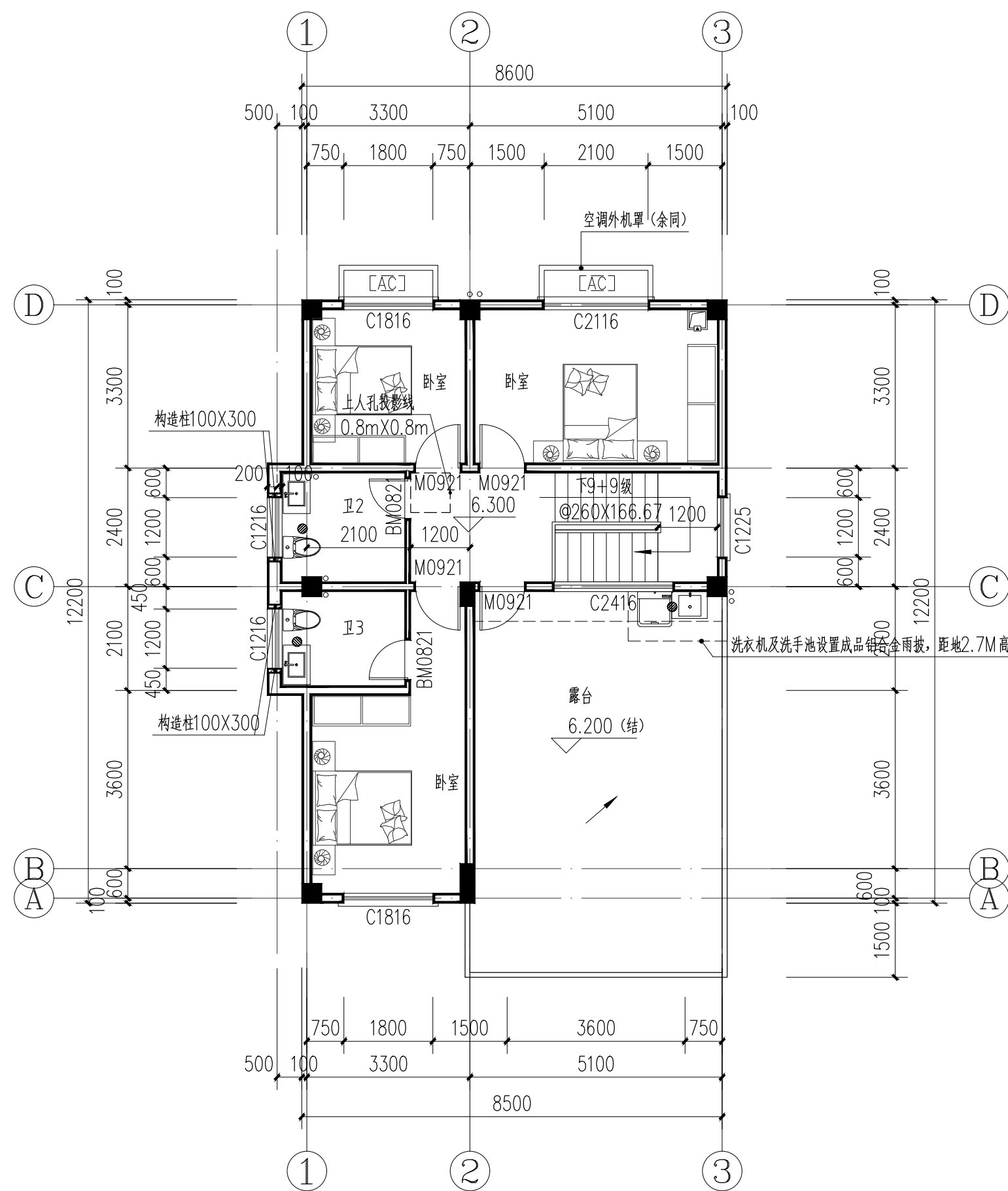
一层平面图 1:100

本层建筑面积103.4M², 总建筑面积290M².



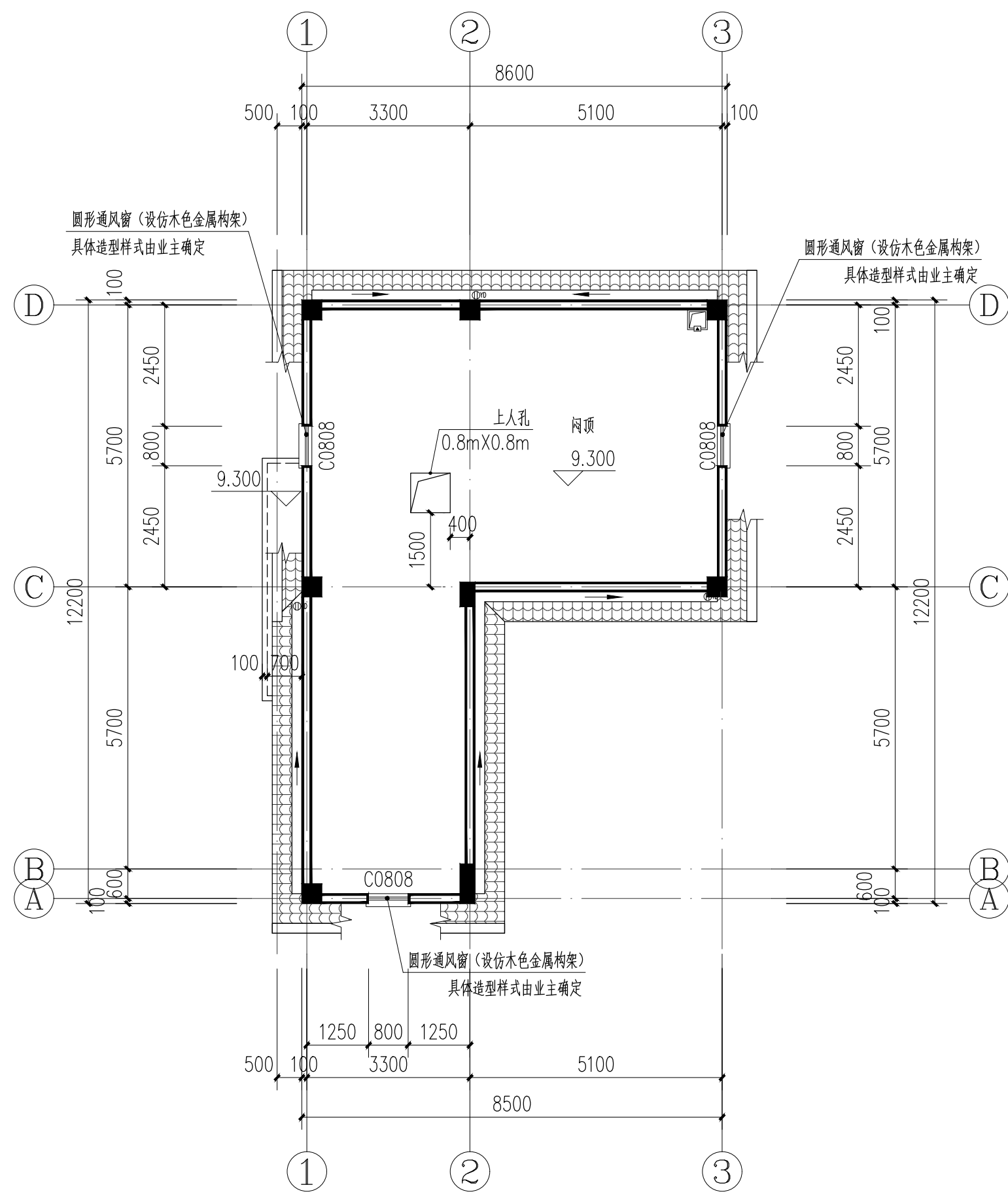
二层平面图 1:100

本层建筑面积110.6M²。

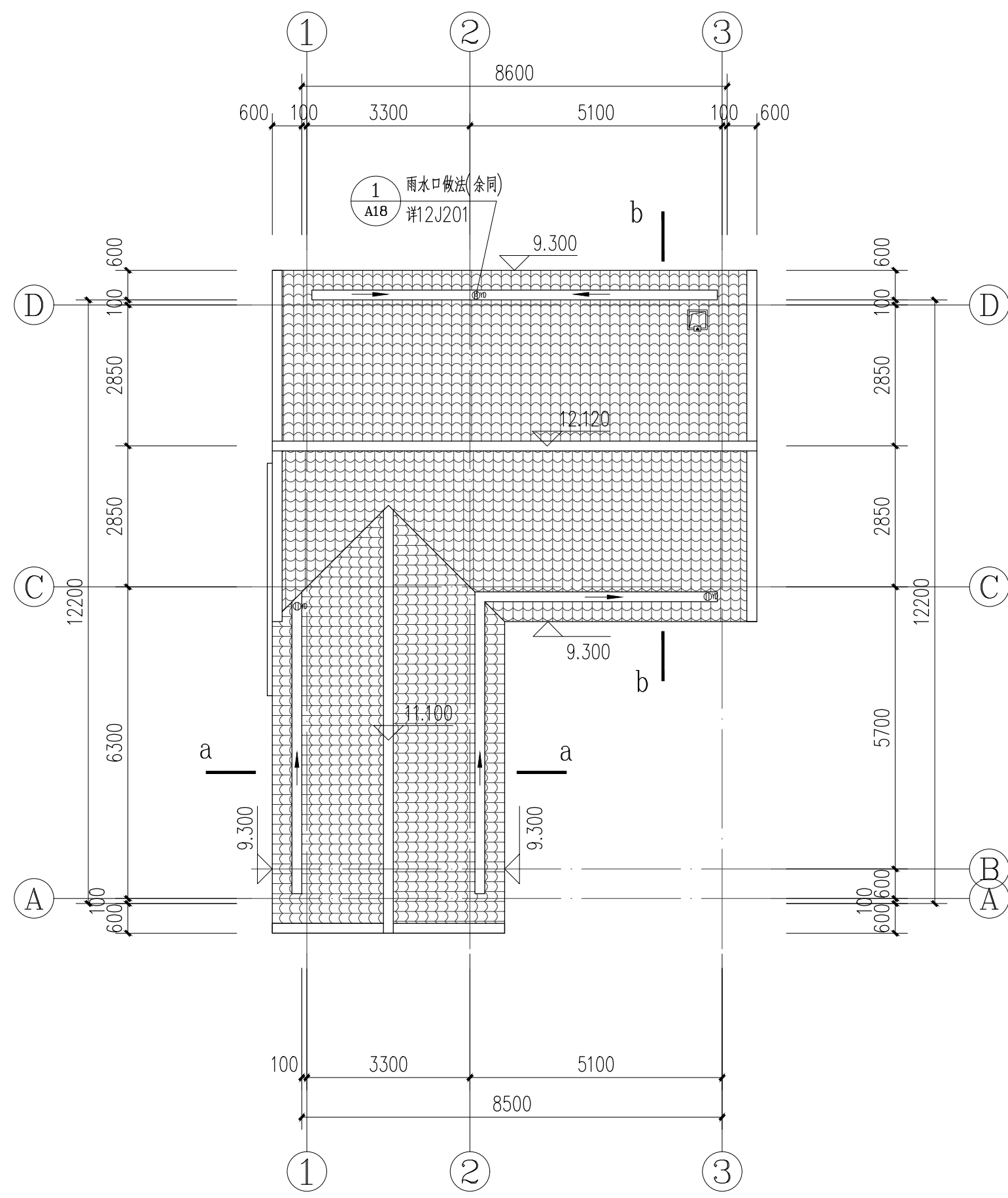


三层平面图 1:100

本层建筑面积76M²。

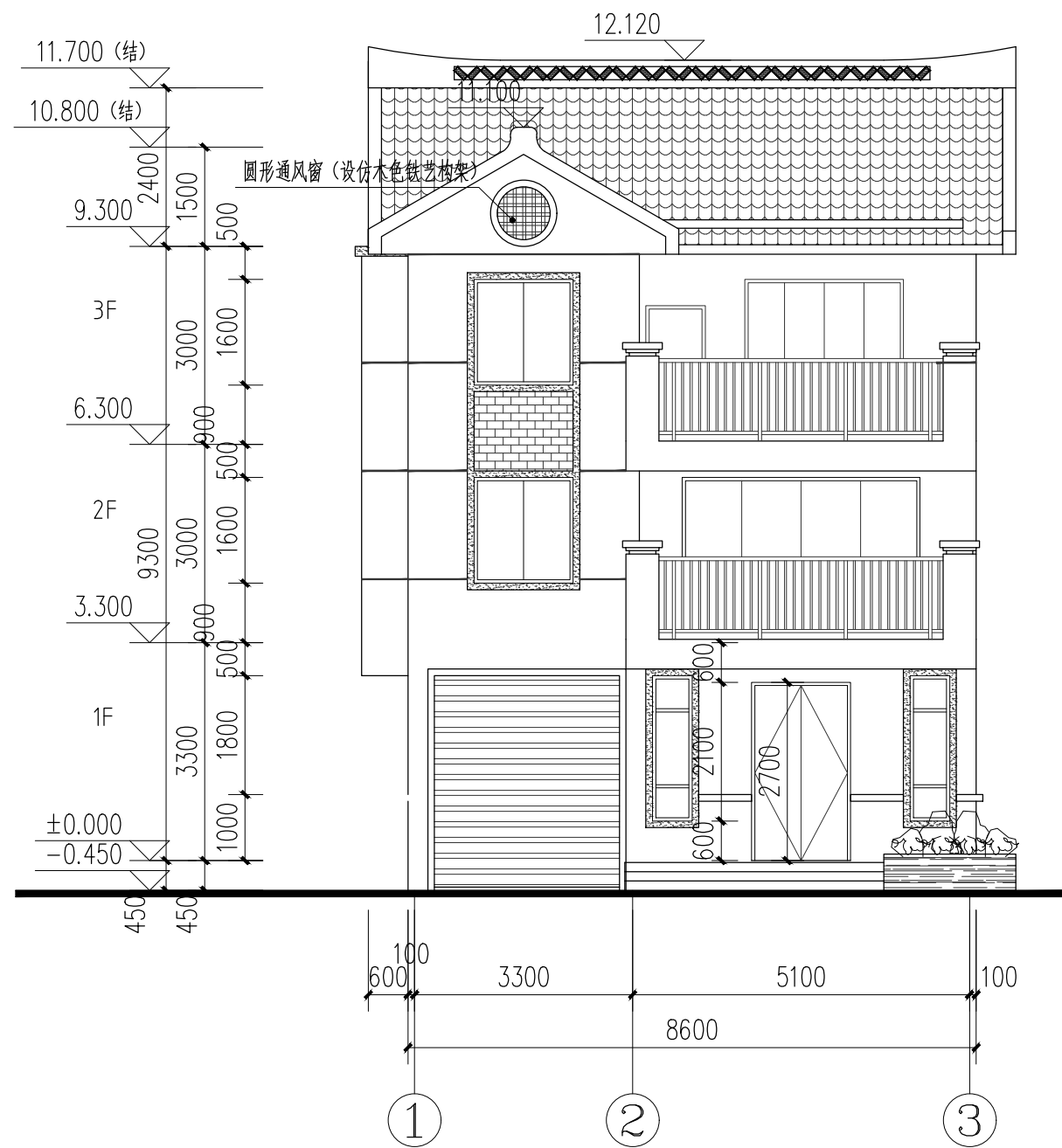


阀顶层平面图 1:100

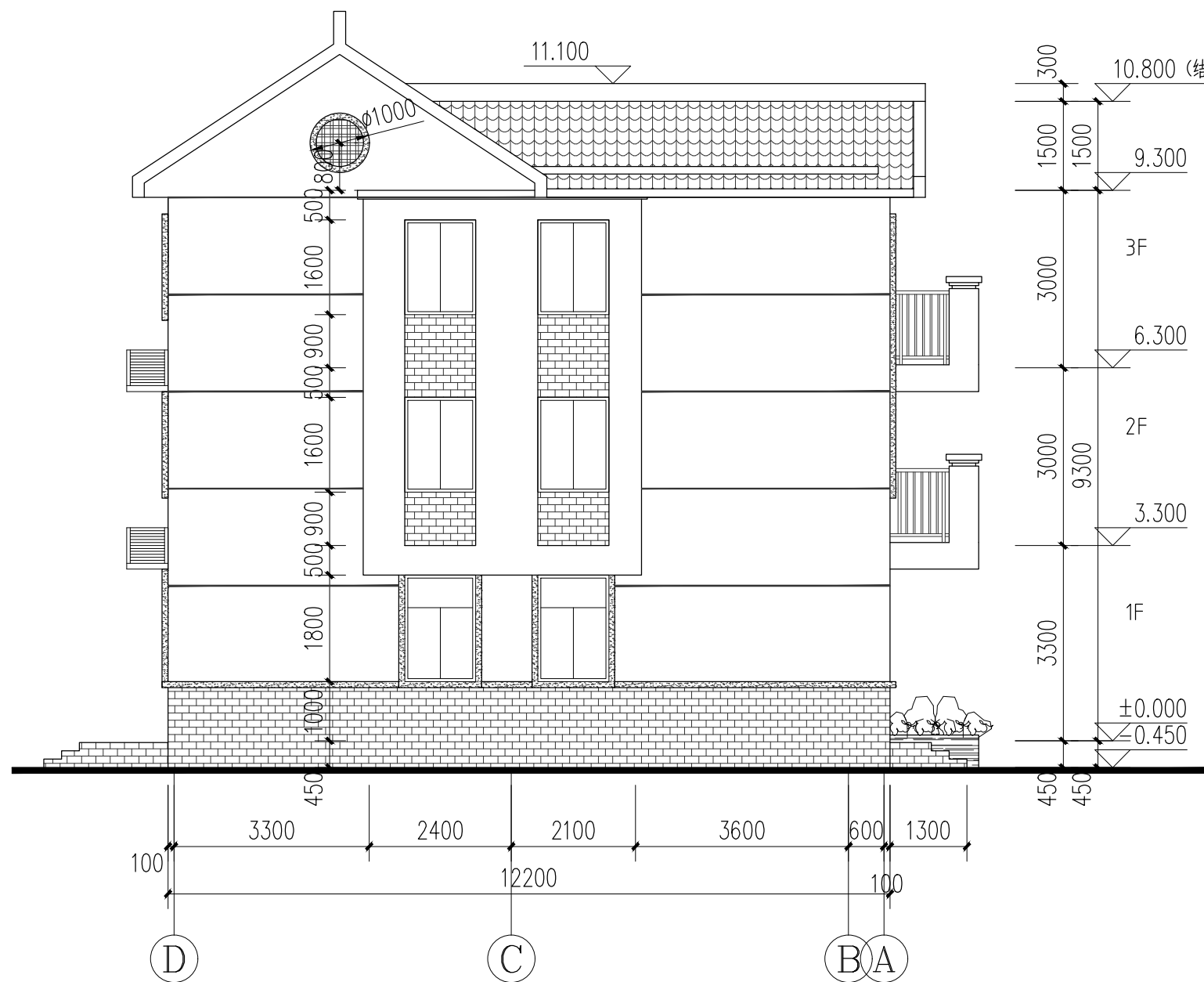


屋面平面图 1:100

本层建筑面积76M²。

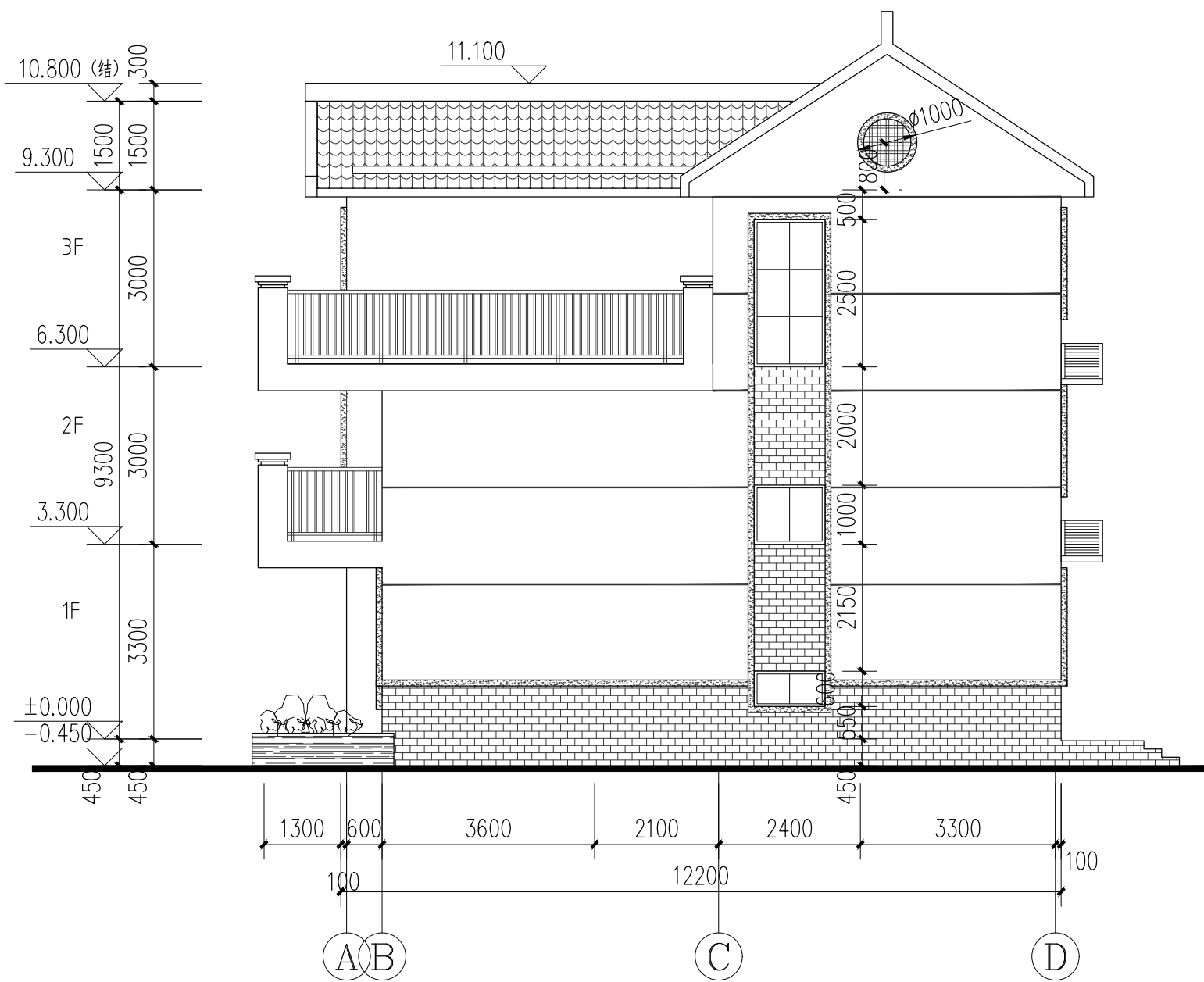


①~③轴立面图 1:100

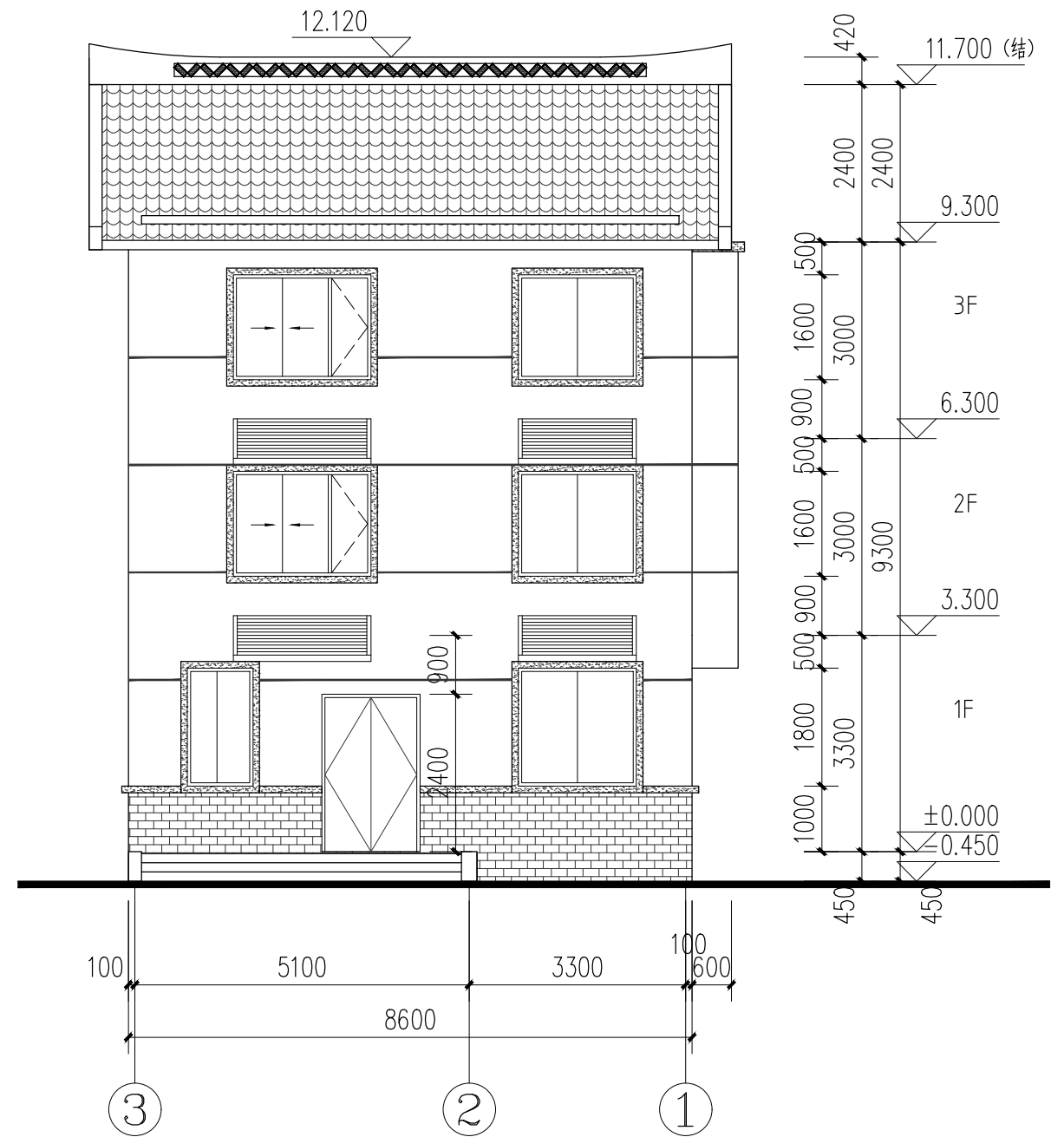


④~①轴立面图 1:100

图例:			外墙装饰材料做法:
米白色外墙真石漆	青灰色平瓦	6mm宽黑色分格线 (15宽黑色耐候胶线条)	1、外墙真石漆做法详05J909—(外墙13A/WQ9)(外墙找平砂浆及勾缝砂浆均加5%防水剂。) 2、6mm宽黑色分格线,胶条厚大于1.0mm。 3、平瓦做法详09J202-1-K42-Ka7。 4、阳台栏杆均采用仿木纹铝合金栏杆。
EPS线条外喷涂深灰色真石漆	浅灰色小青砖工字贴 (规格60mm*240mm)		



①~④轴立面图 1:100

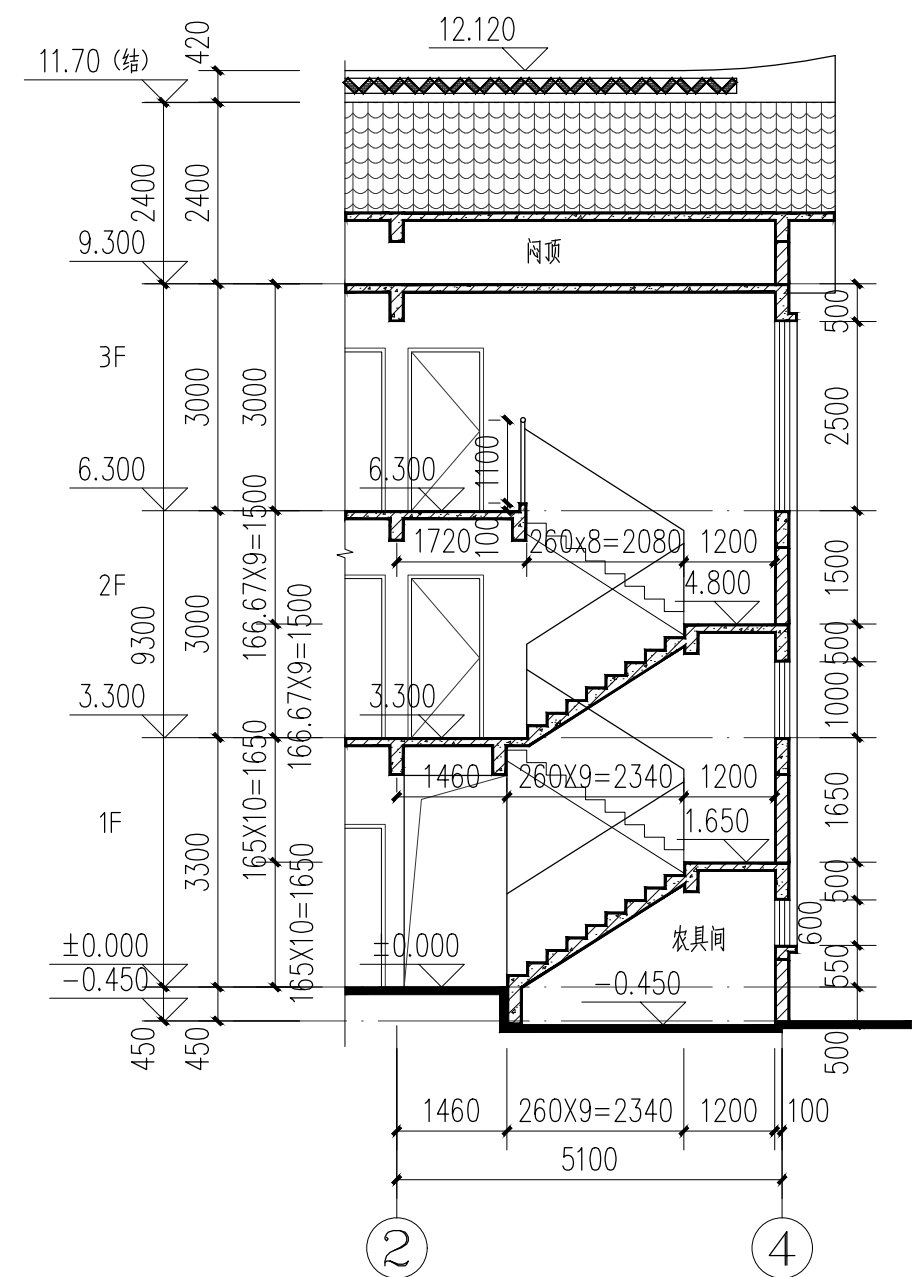


③~①轴立面图 1:100

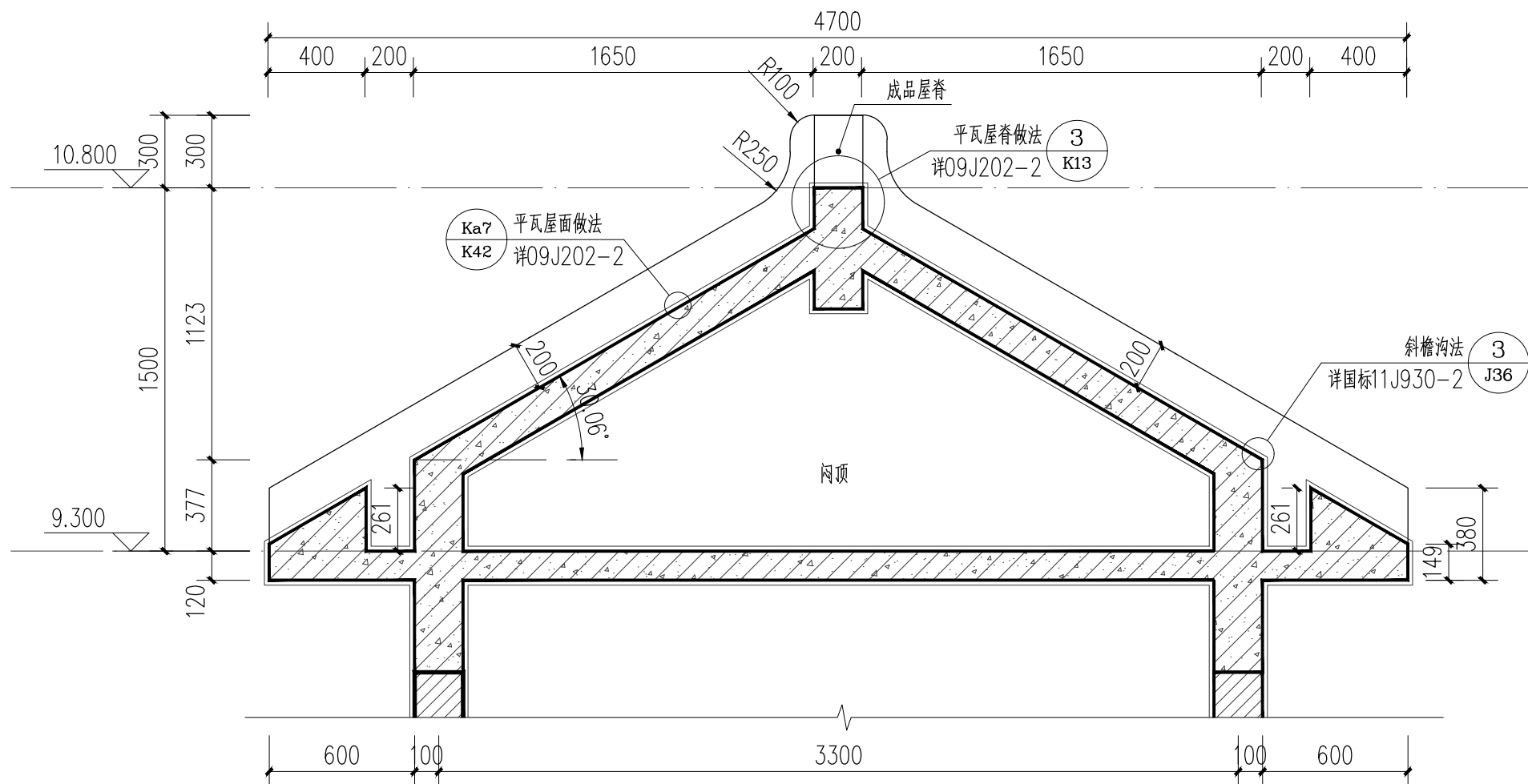
图例:			外墙装饰材料做法:
米白色外墙真石漆	青灰色平瓦	6mm宽黑色分格线 (15宽黑色耐候胶线条)	1、外墙真石漆做法详05J909—(外墙13A/WQ9)(外墙找平砂浆及勾缝砂浆均加5%防水剂。) 2、6mm宽黑色分格线,胶条厚大于1.0mm。 3、平瓦做法详09J202-1-K42-Ka7。 4、阳台栏杆均采用仿木纹铝合金栏杆。
EPS线条外喷涂深灰色真石漆	浅灰色小青砖工字贴 (规格60mm*240mm)		



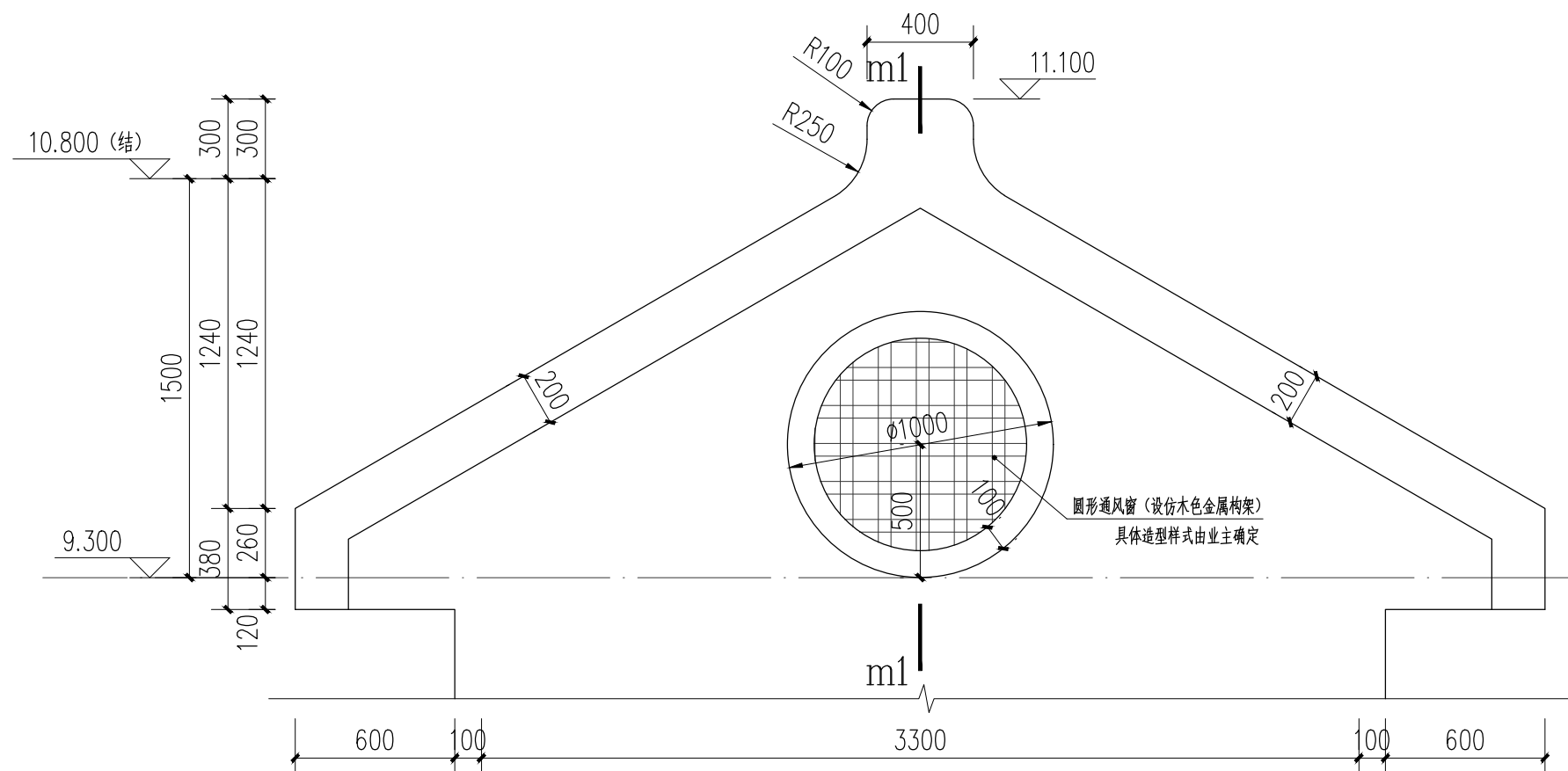
1-1剖面图 1:100



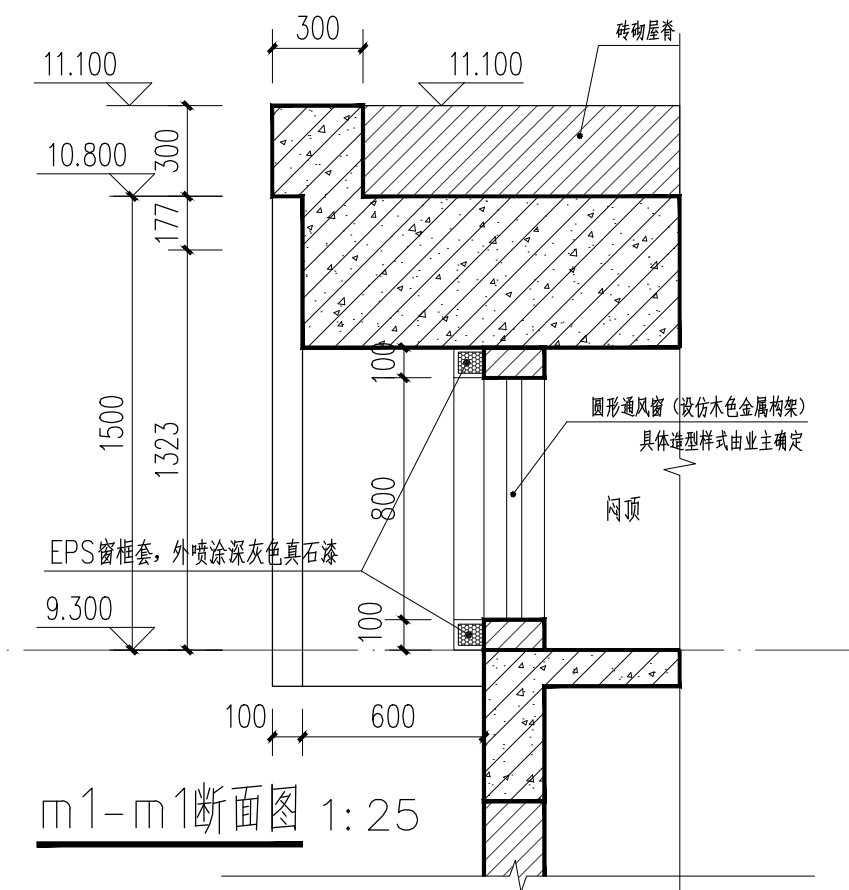
2-2断面图 1:100



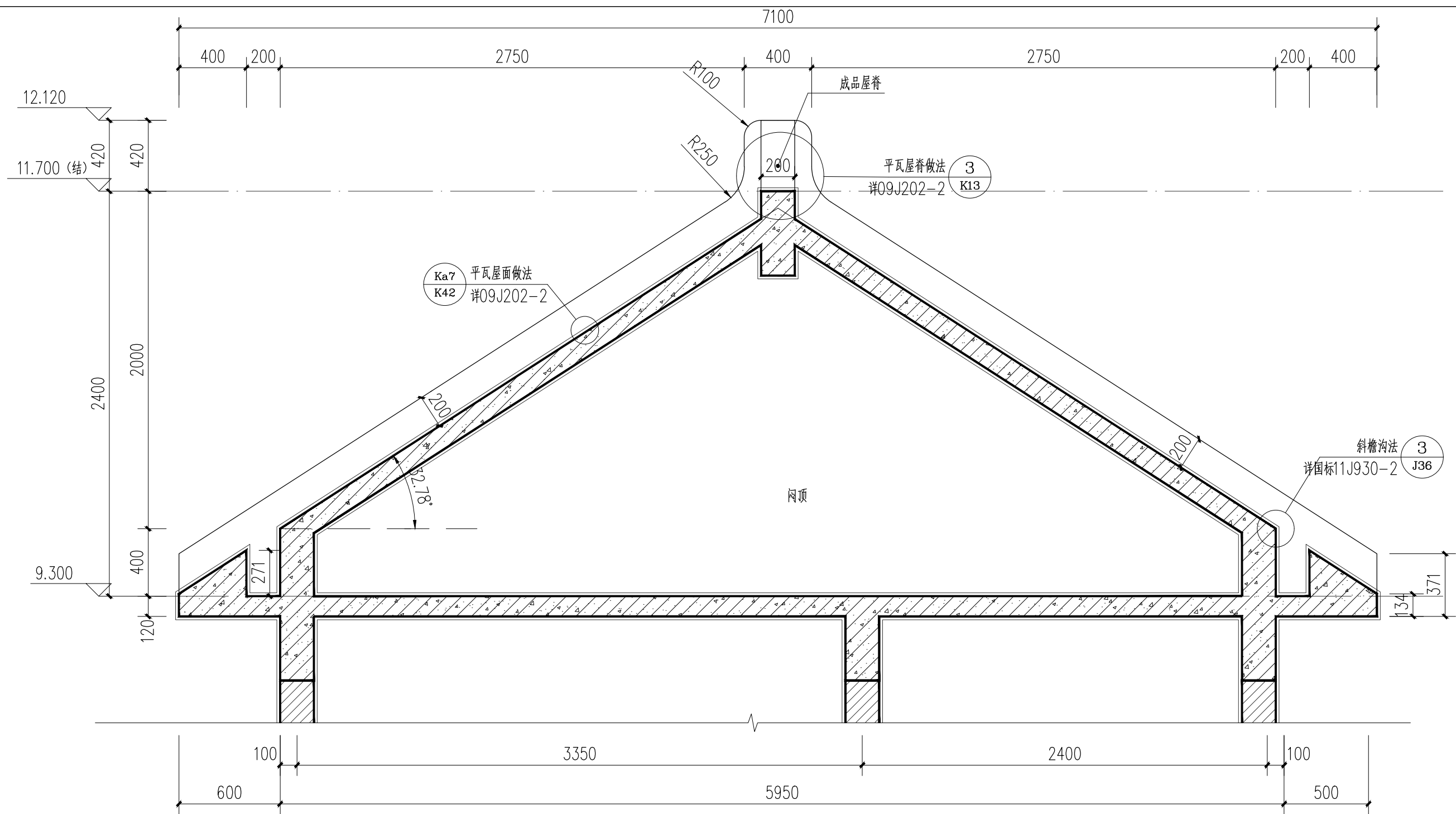
①屋面a-a断面图 1:25



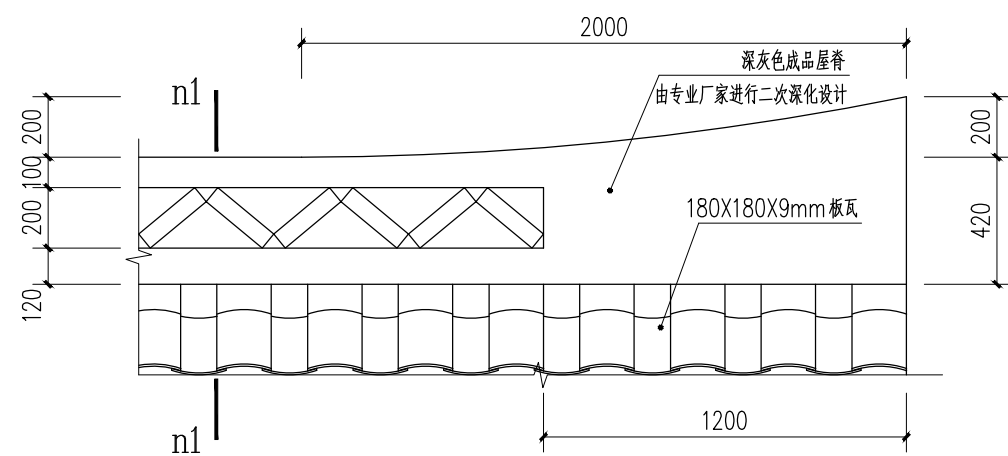
②局部屋面大样图01 1:25



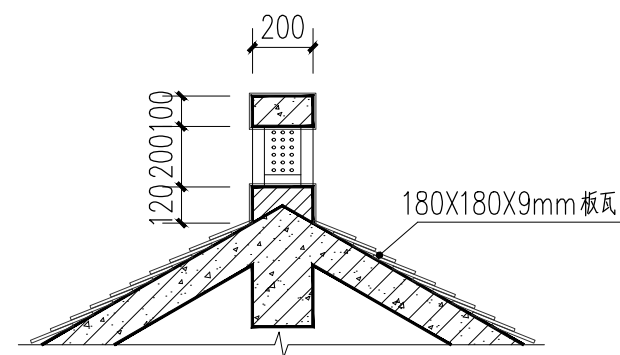
m1-m1断面图 1:25



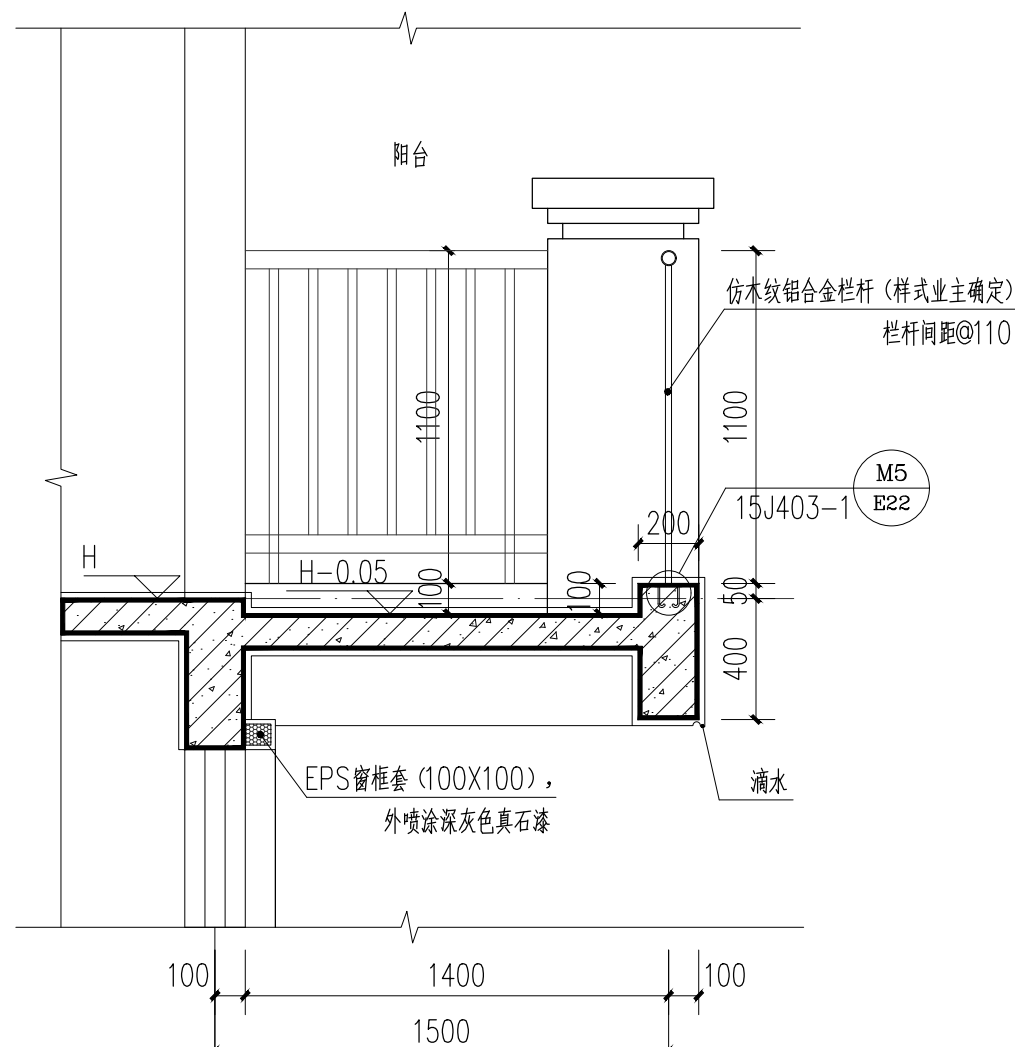
屋面b-b断面图 1: 25



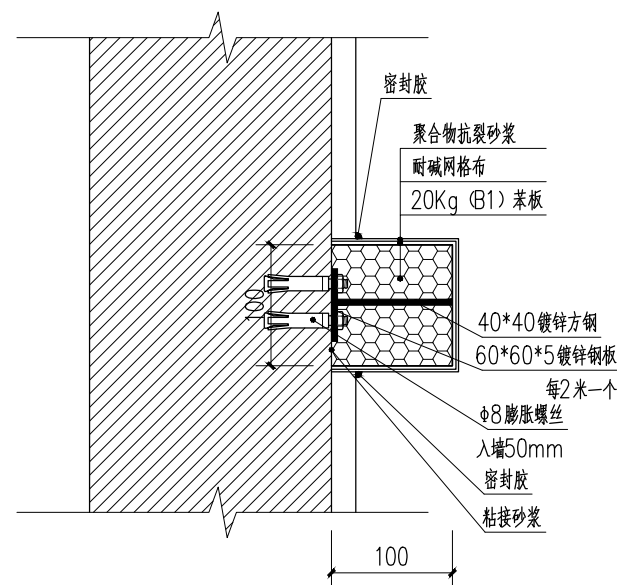
北部片区瓦脊构造详图 1: 20



n1-n1断面图 1: 20

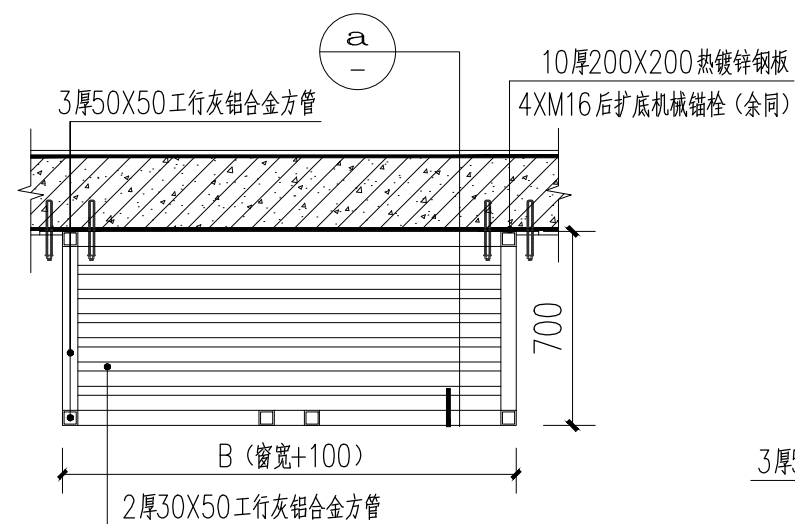


① 阳台大样做法 1:25

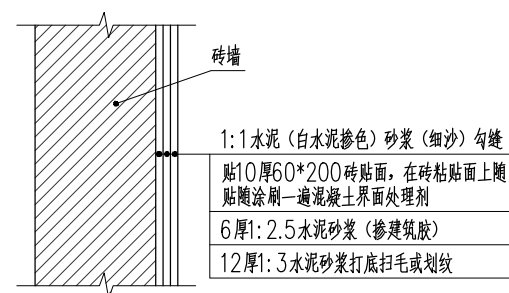


② 成品EPS线条构造详图 1:20

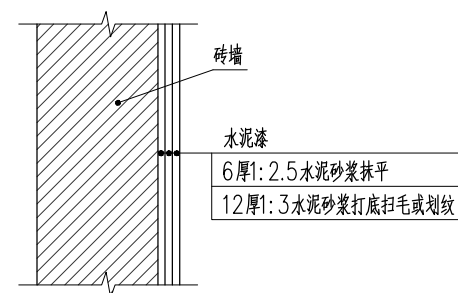
注: H为楼层标高。



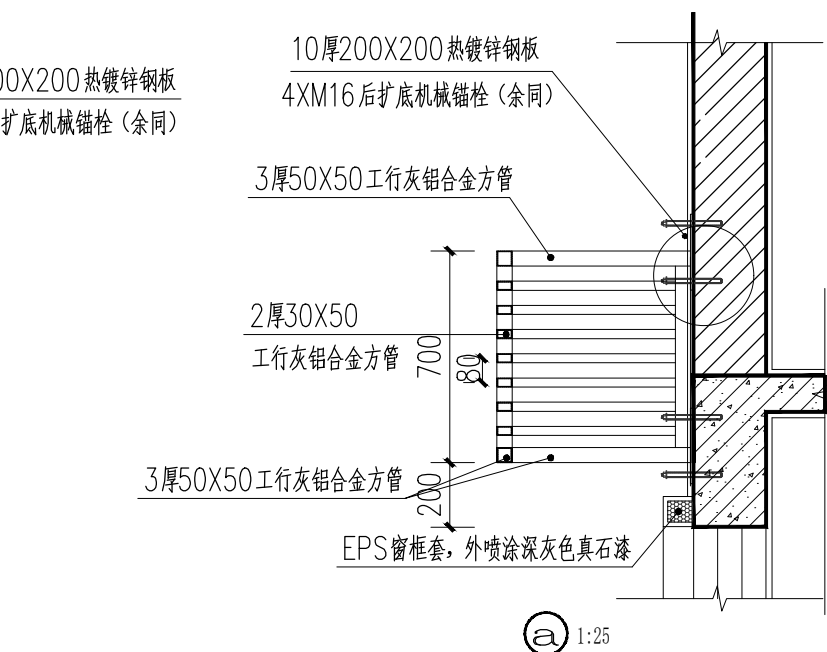
③ 空调外罩统一做法 1:25



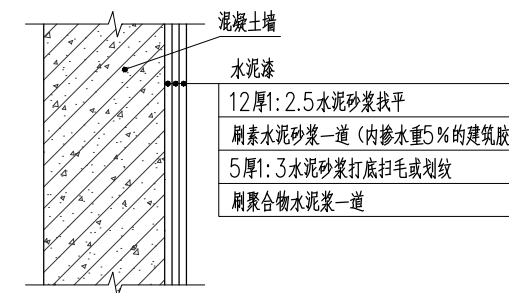
④ 外墙（勒脚）砖贴面构造做法大样1 1:20



⑥ 外墙水泥漆构造做法大样1 1:20



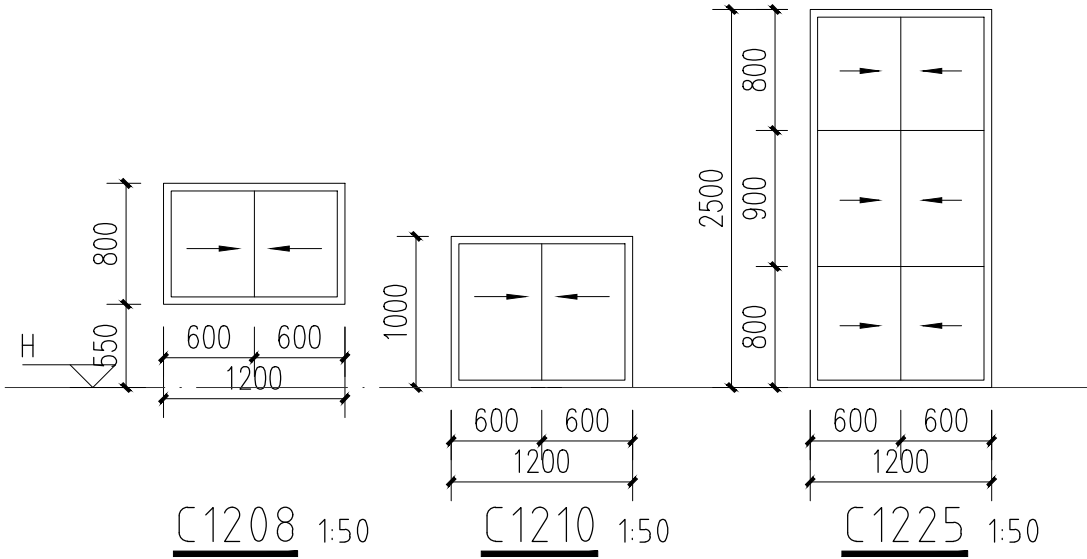
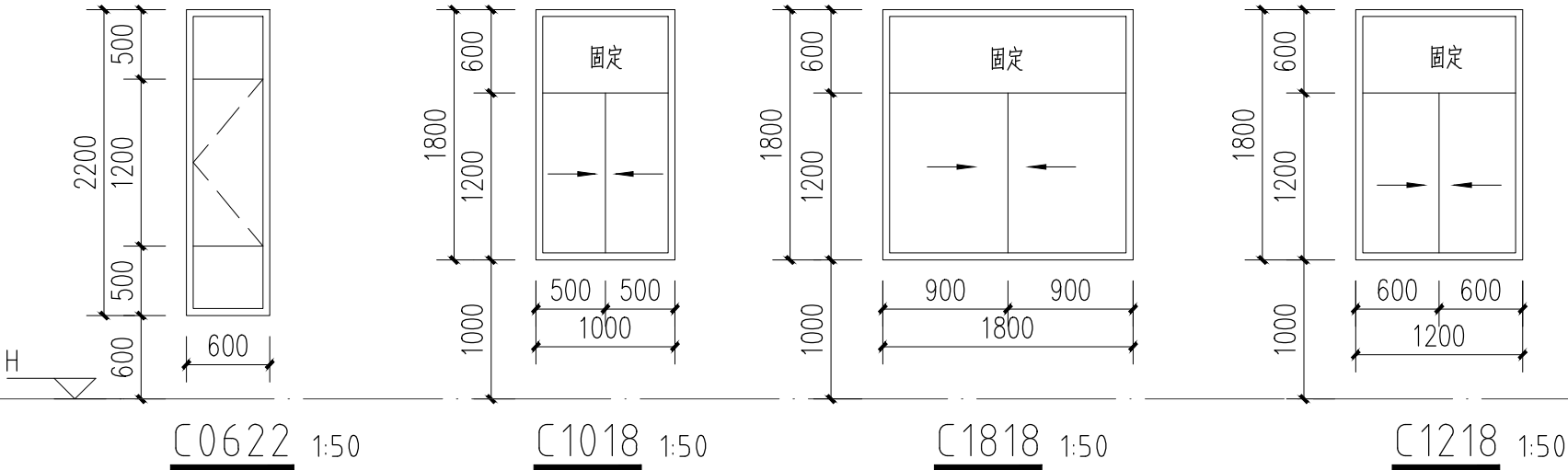
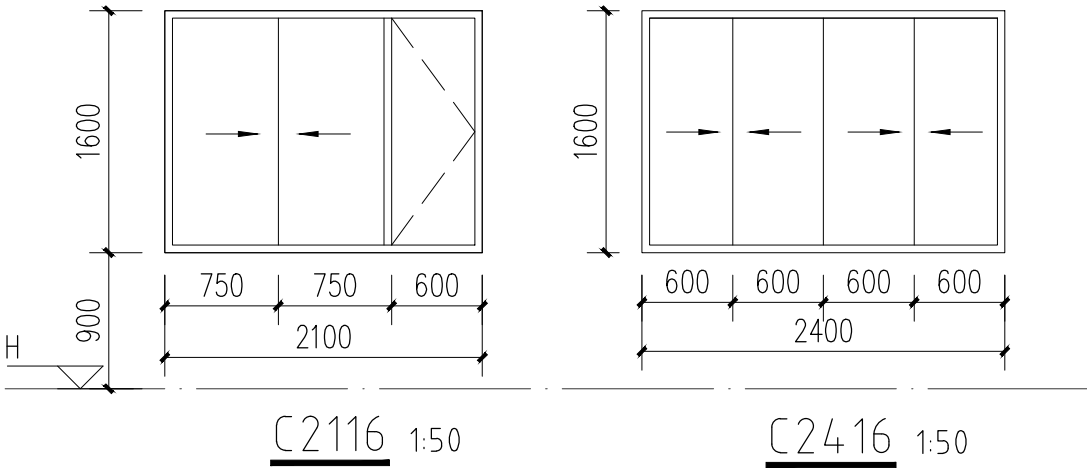
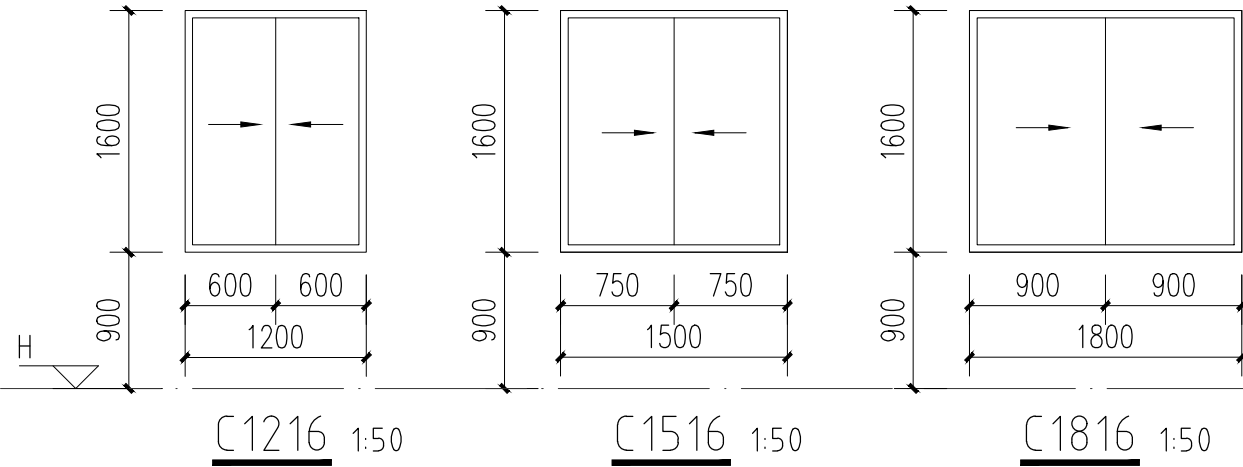
⑤ 外墙（勒脚）砖贴面构造做法大样2 1:20



⑦ 外墙水泥漆构造做法大样2 1:20

门窗统计表

类型	编号	洞口尺寸 (mm)		层数				选用图集代号	备注
		宽	高	一层	二层	三层	合计		
门	BM0821	800	2100	1	2	2	5	22J603-1	卫生间铝合金成品门
	JLM2831	2800	3100	1			1		防盗门
	M0721	700	2100	1			1		
	M0921	900	2100	1	3	4	8		
	M1524	1500	2400	1			1		
	M1527	1500	2700	1			1		
	FM0921乙	900	2100	1			1		乙级防火门
	TLM1825	1800	2500	1			1		铝合金玻璃推拉门
	TLM3625	3600	2500		1		1		
窗	C0622	600	2200	2			2	22J603-1	铝合金玻璃窗
	C1018	1000	1800	1			1		
	C1208	1200	800	1	1	1	3		
	C1216	1200	1600		2	2	4		
	C1218	1200	1800	2			2		
	C1816	1800	1600		2	2	1		
	C1818	1800	1800	1			4		
	C2116	2100	1600		1	1	2		
	C2416	2400	1600			1	1		



龙岩市漳平市2023年村镇住宅B型通用图

目 录

图 名

目录	-----G00
结构设计总说明（一）	-----G01
结构设计总说明（二）	-----G02
基础平面图	-----G03
基础大样	-----G04
一至二层柱配筋图	-----G05
三层柱配筋图	-----G06
地梁平法施工图	-----G07
二层梁平法施工图	-----G08
三层梁平法施工图	-----G09
平屋面层梁平法施工图	-----G10
斜屋面层梁平法施工图	-----G11
二层面结构平面图	-----G12
三层面结构平面图	-----G13
平层面结构平面图	-----G14
斜屋面结构平面图	-----G15
楼梯剖面图	-----G16

结构设计总说明(二)

5.1.7 抗震框架柱纵配筋连接详图10。

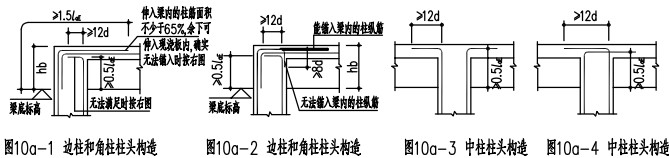


图10a-1 边柱和角柱柱头构造

图10a-2 边柱和角柱柱头构造

图10a-3 中柱柱头构造

图10a-4 中柱柱头构造

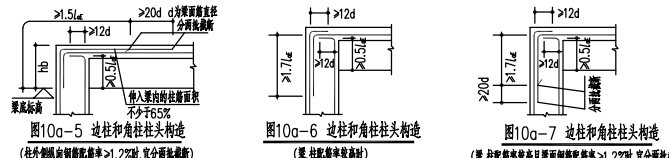


图10a-5 边柱和角柱柱头构造

图10a-6 边柱和角柱柱头构造

图10a-7 边柱和角柱柱头构造

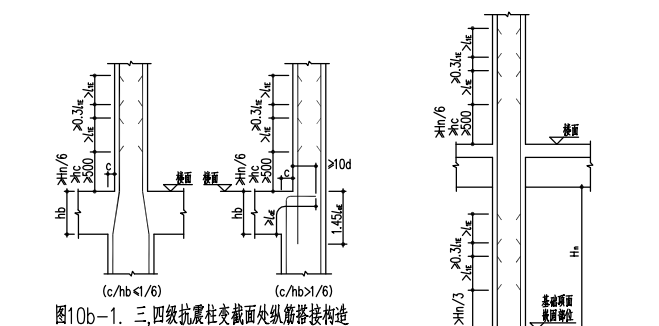


图10b-1 三、四级抗震柱变截面处纵筋搭接构造

图10b-2 三、四级抗震柱变截面处纵筋搭接构造

图10b-3 三、四级抗震柱变截面处纵筋搭接构造

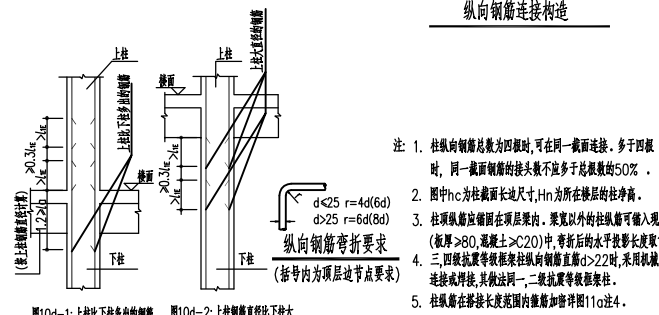


图10c-1 上柱柱头多边形纵筋

图10c-2 上柱柱头多边形纵筋

5.1.8 抗震框架柱箍筋加密区范围构造和梁柱节点处柱箍筋的开口做法详图11。

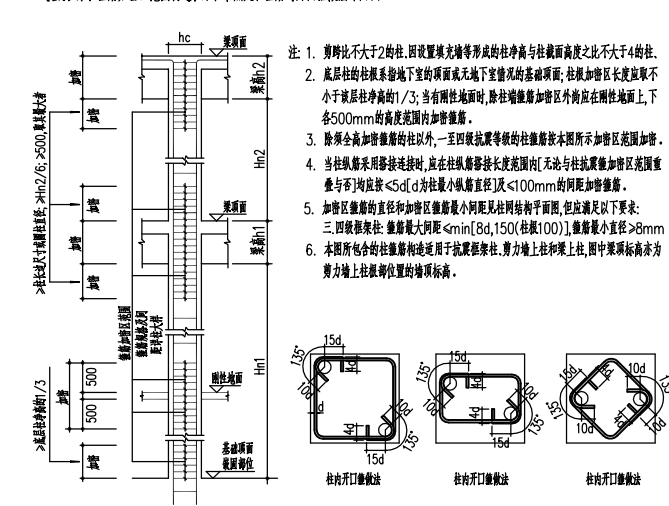


图11a. 框架柱KZ箍筋加密区范围

图11b. 框架节点处柱箍筋的开口做法

5.1.9 梁上柱纵筋构造详图12a。梁柱构件中箍筋和拉筋构造详图12b。



图12a. 梁上柱纵筋构造

图12b. 梁上柱纵筋构造

5.2 有关梁上吊筋(箍),梁侧向纵向构造筋及拉筋,梁开洞洞边加强筋做法,水平折梁纵筋构造大样详图18

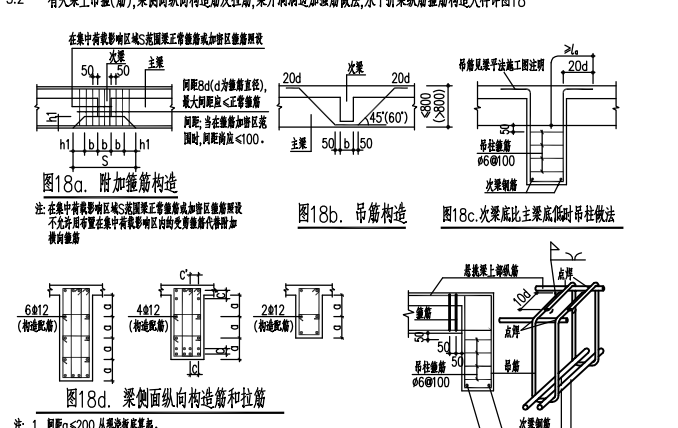


图18a. 附加箍筋构造

图18b. 吊筋构造

图18c. 梁底比主要梁低时吊柱做法

图18d. 梁侧纵向构造筋和拉筋

图18e. 悬挑梁端部次梁比悬挑梁低时吊柱做法

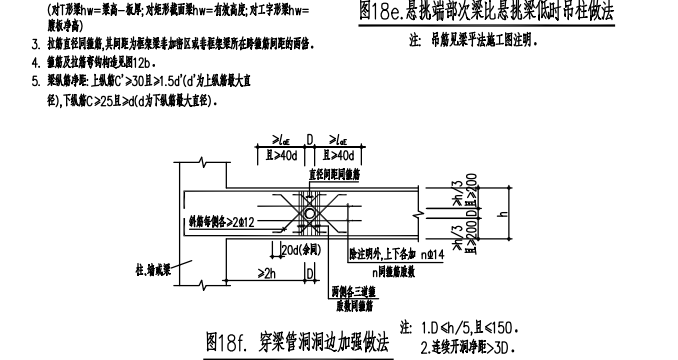


图18f. 穿梁管洞边加强做法

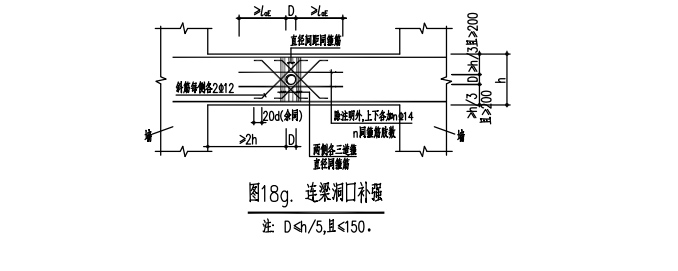


图18g. 连梁洞口补强

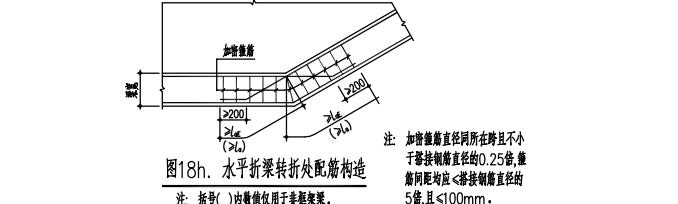


图18h. 水平折梁转折处配筋构造

5.3 有关板筋及板上开洞构造大样详图19

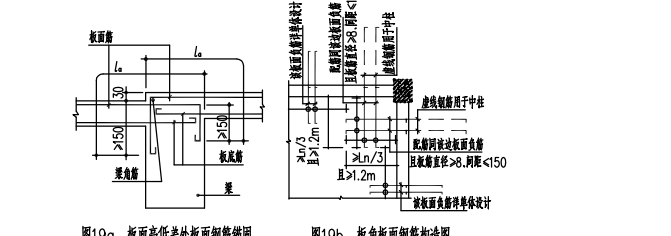


图19a. 板面高低差处板面钢筋锚固

图19b. 板面高低差处板面钢筋锚固

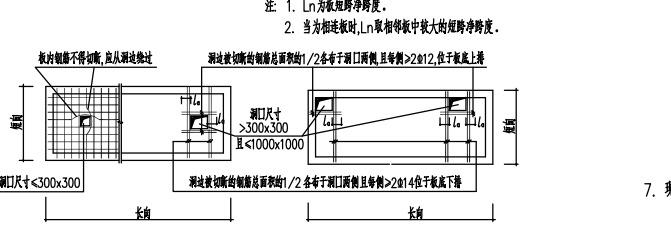


图19c. 板面高低差处板面钢筋锚固

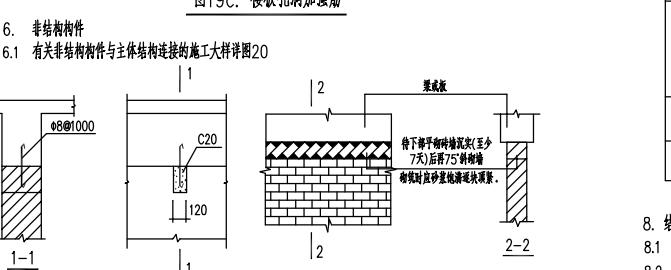


图20a. 砖墙顶部与梁连接做法(一)

图20b. 砖墙顶部与梁连接做法(二)

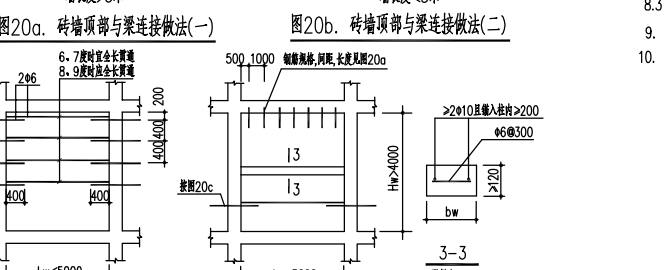


图20c. 内外填充墙拉筋

图20d. 填充墙顶部与梁连接及压条大样

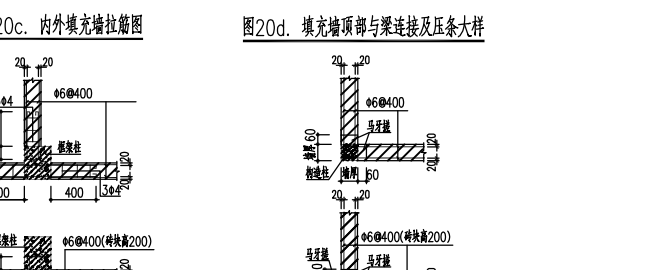


图20e. 圈梁与框架柱或混凝土墙拉结做法

图20f. 圈梁与构造柱拉结做法

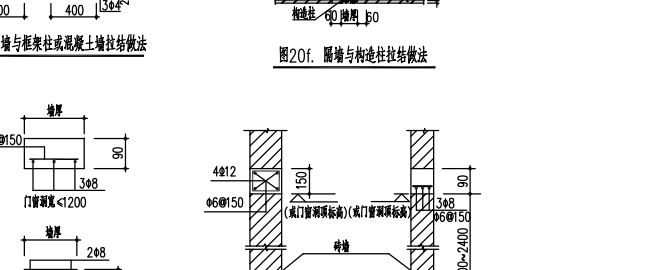


图20g. 门窗洞口钢筋混凝土梁图

图20h. 小于200厚隔墙通长压梁详图

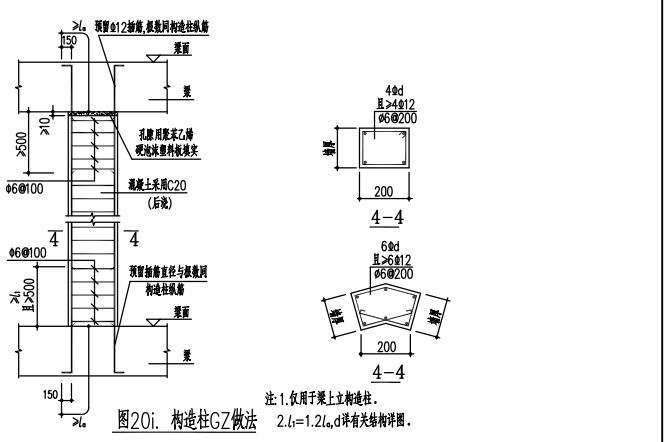


图20i. 构造柱GZ做法

7. 现浇结构尺寸允许偏差和检验方法详表6:

表 6. 现浇结构尺寸允许偏差和检验方法

项次	1	2	3	4	5	6	7	8
项 目	轴线位置	截面尺寸	垂直度	标高	截面尺寸	截面尺寸	截面尺寸	截面尺寸
允许偏差 (mm)	15	10	8	10	H/1000 且≤30	±10	±30	±30
检验方法	钢尺检查	钢尺检查	钢尺检查	水准仪或钢尺	钢尺检查	钢尺检查	钢尺检查	钢尺检查

注: 检查轴线、中心线位置时,应沿纵、横两个方向量测,并取其最大值。

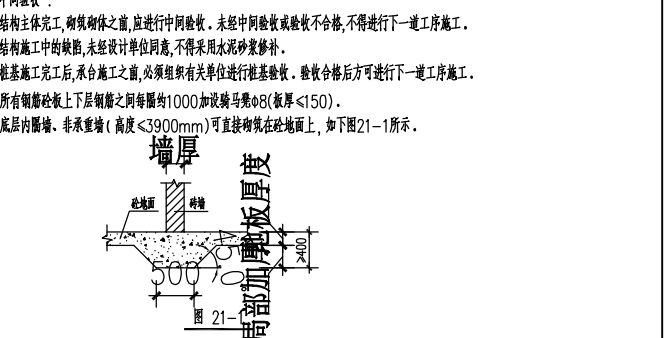


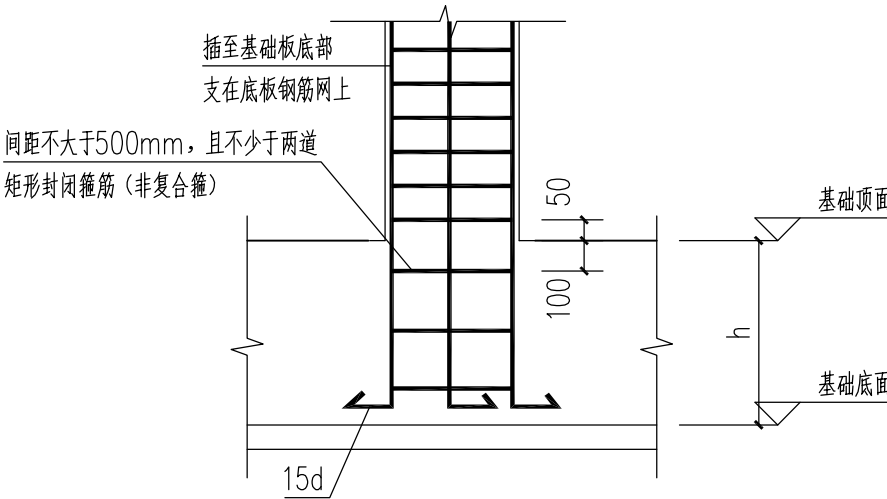
图 21- 周



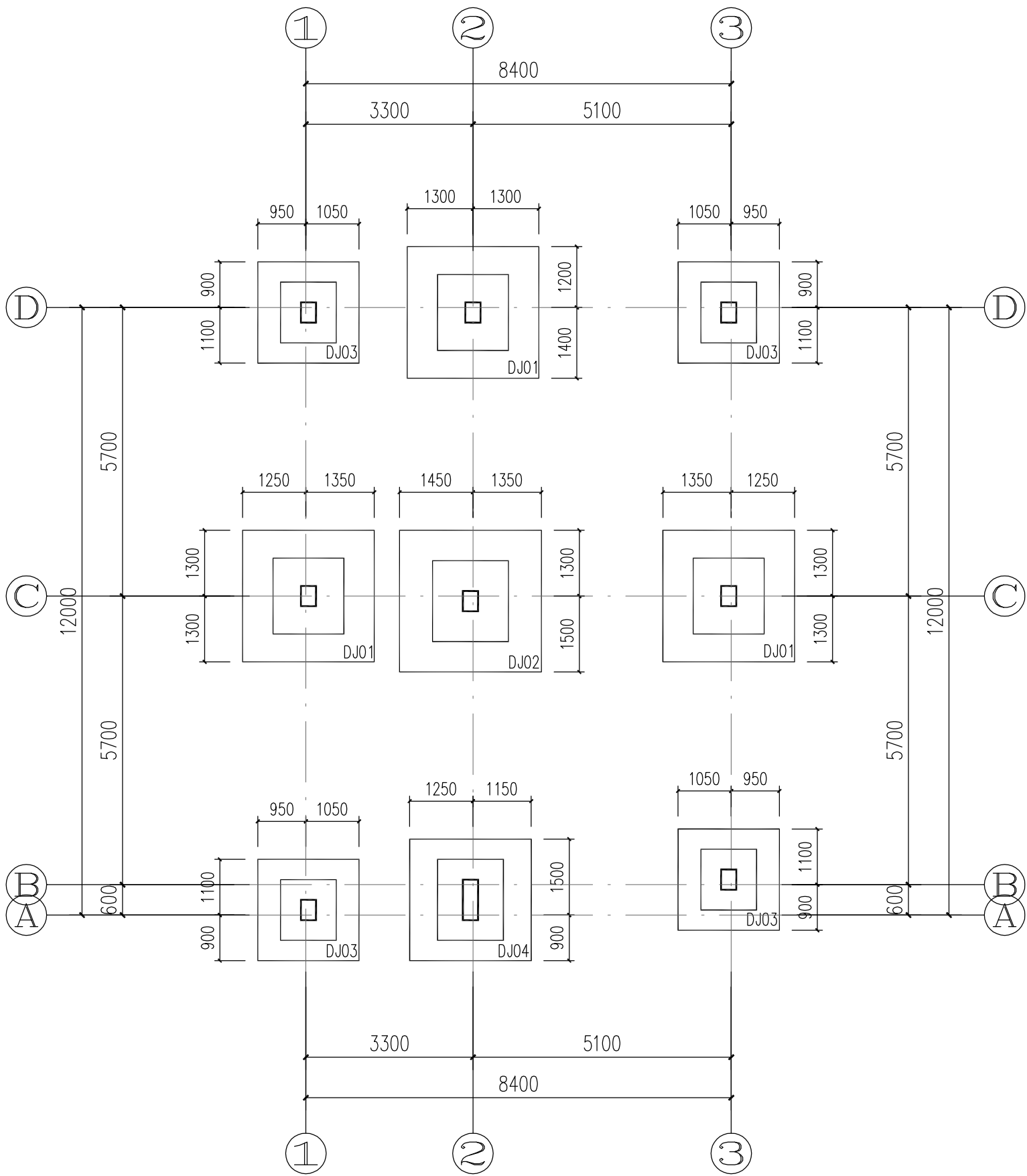
图 21- 周

基础设计说明

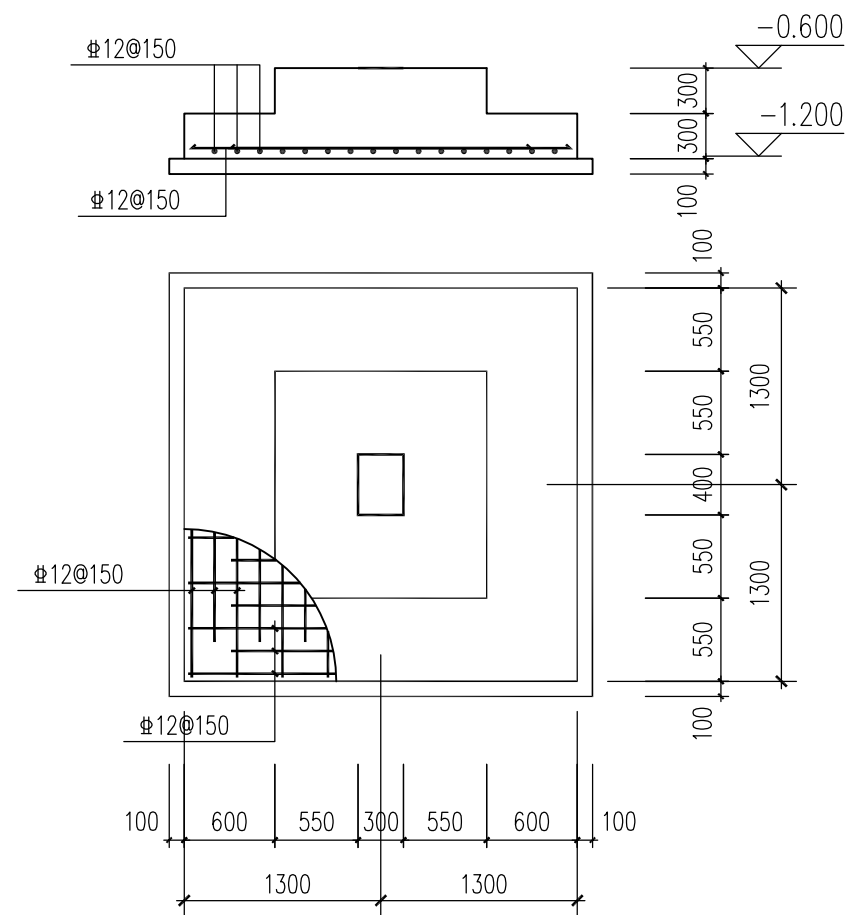
1. 基础设计依据: 《 建筑地基基础设计规范 》(GB50007-2011)等相关规范。
2. 抗震设防类别为丙类,基础设计等级为丙级。
3. 本工程未提供地勘报告,暂取地基承载力特征值 $f_{ak}=150\text{Kpa}$,暂取基础底标高-1.2m,基础基底至少应进入持力层300,基槽开挖完毕应请有关部门进行验收,若遇软弱地基时,应会同有关人员另行处理。验收合格后应立即封底,避免基坑浸泡。
4. 材料: 混凝土: 除垫层为C15外,其余均为C30。
钢筋: Φ -HRB400。
钢筋搭接长度及锚固长度详上部结构说明。
5. 请按有关规范要求施工,图纸不明处请及时与设计人员联系,以便尽快解决。
6. 本工程现场若存在高边坡、深基坑等情况,基础开挖前应另行委托有资质的单位对边坡进行处理。
7. 本基础仅适用于开挖后地基承载力特征值可达到150Kpa的情况,若场地有较厚的素填土、沙土、淤泥或软弱下卧层,应根据实际情况重新设计基础形式。
8. 未尽事宜应严格按国家现行有关规范进行施工。



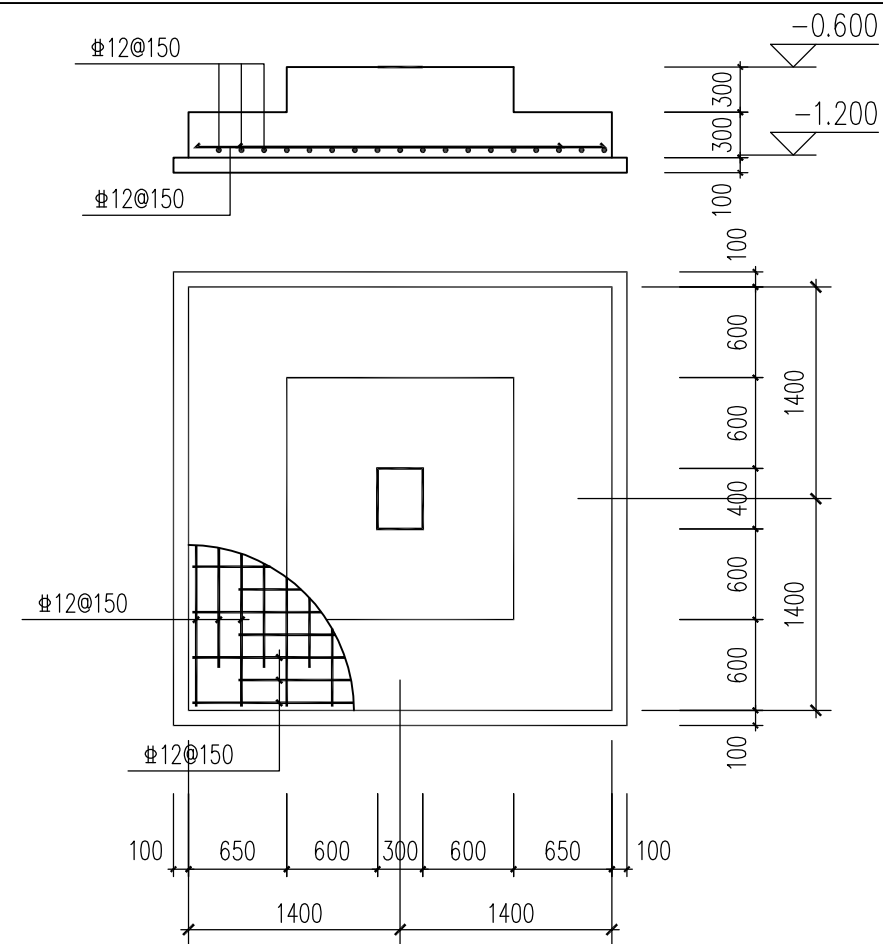
柱插筋在基础中锚固构造



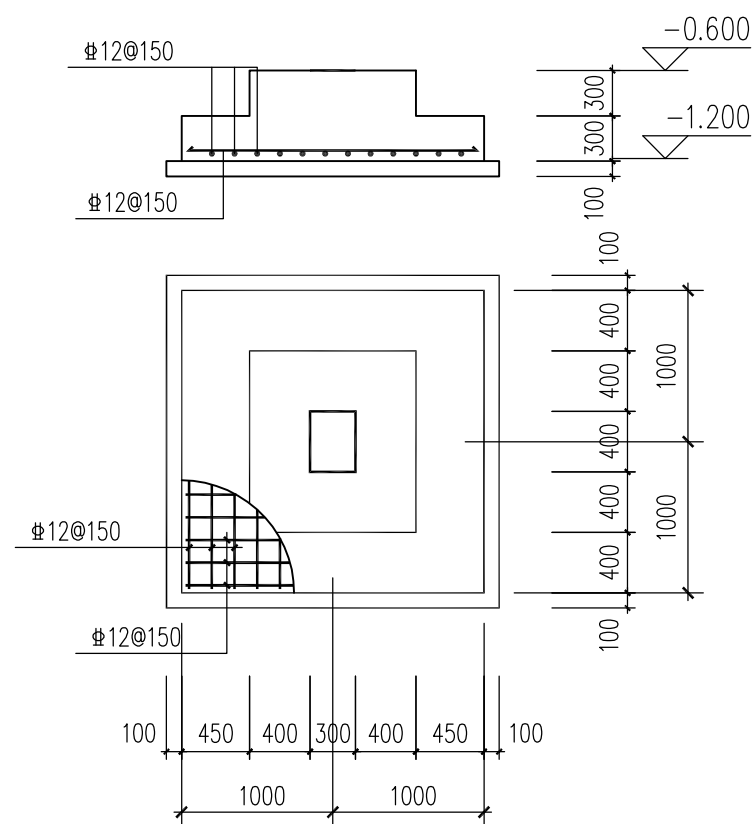
基础平面图 1:100



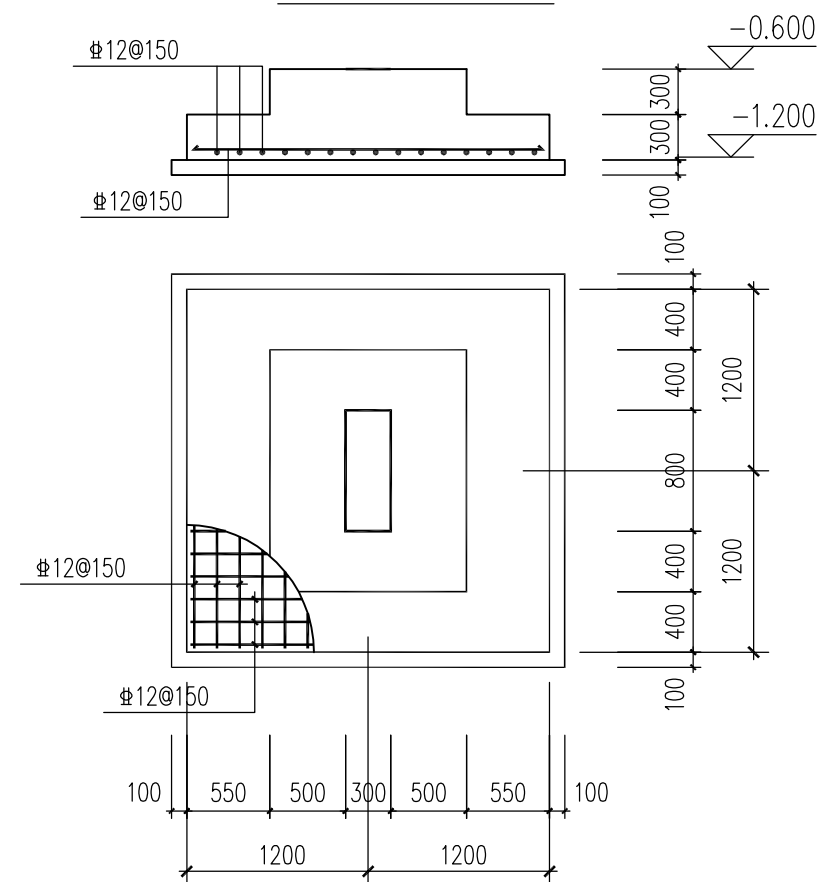
DJ01 1:50



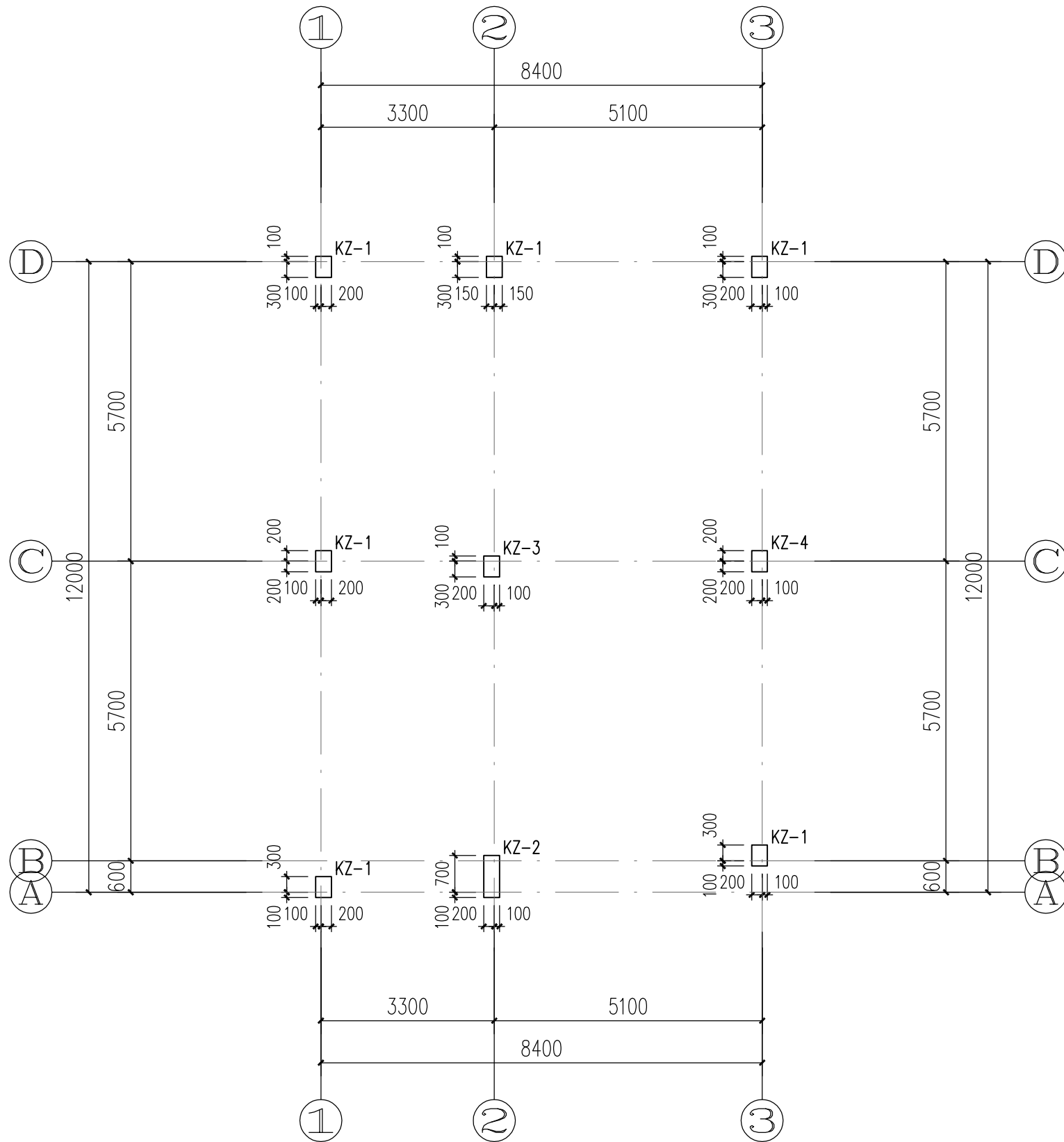
DJ02 1:50



DJ03 1:50



DJ04 1:50

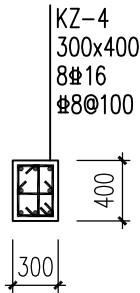
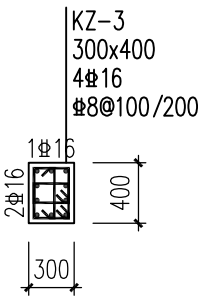
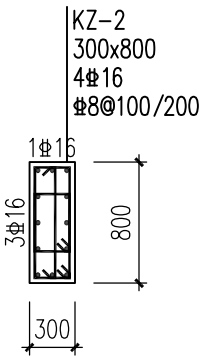
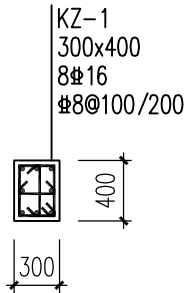


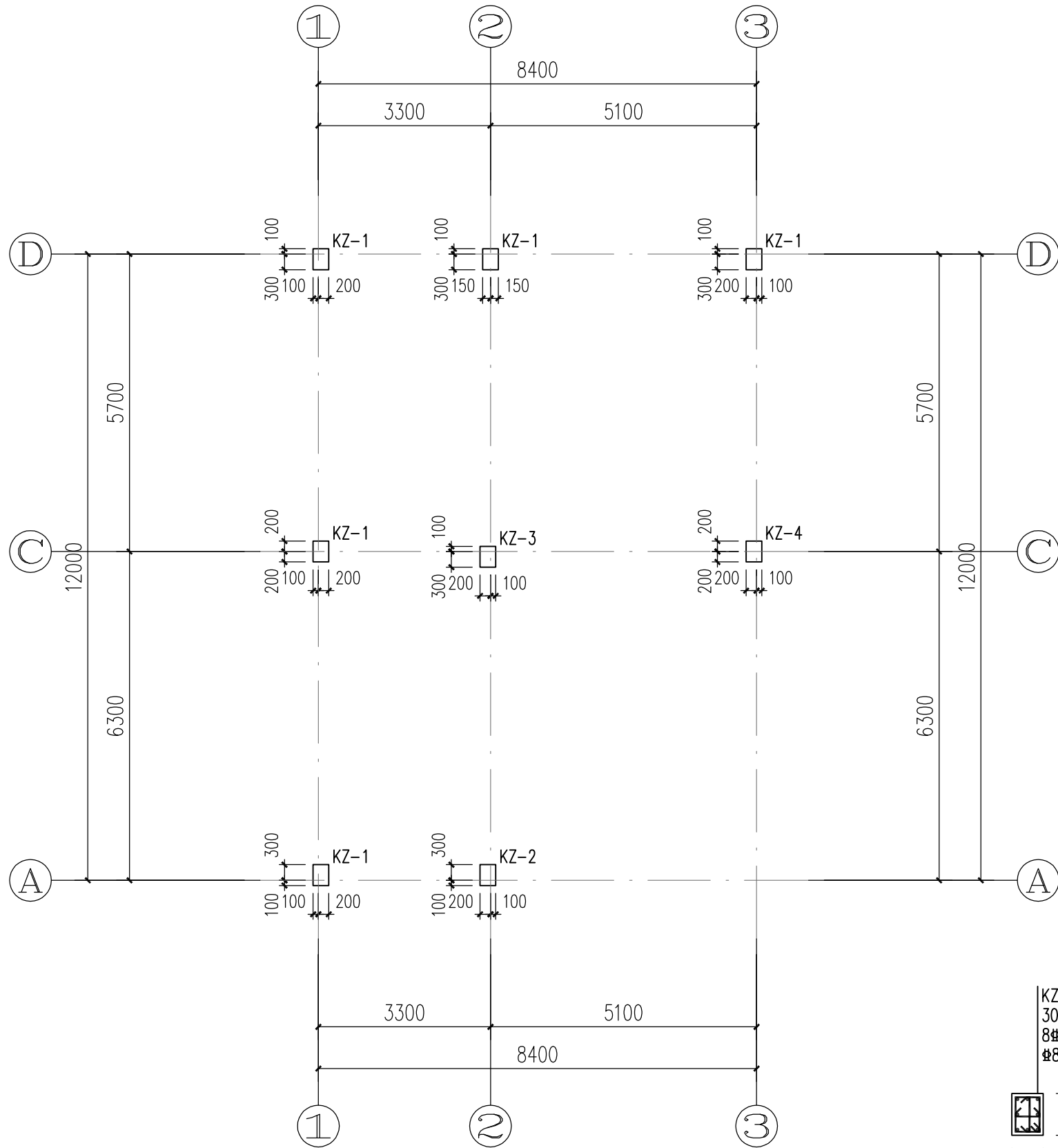
斜屋面	11.700		C30	C30
平屋面	9.300	2.400	C30	C30
3	6.300	3.000	C30	C30
2	3.300	3.000	C30	C30
1	基础顶面	按实长	C30	C30
层号	标高(m)	层高(m)	柱砼标号	梁板砼标号

楼层结构标高, 层高, 砼强度等级

一至二层柱配筋图 1:100

框架柱说明:
1. 材料: 1). 混凝土强度等级: C30。
2). 钢筋: HRB400级(Φ)。
2. 柱标高: 基础顶面~6.300m。



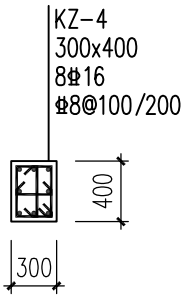
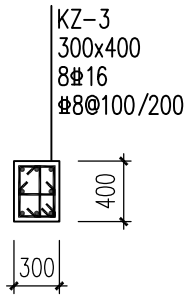
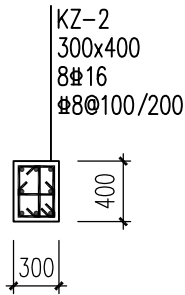
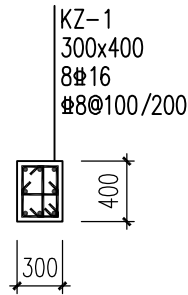


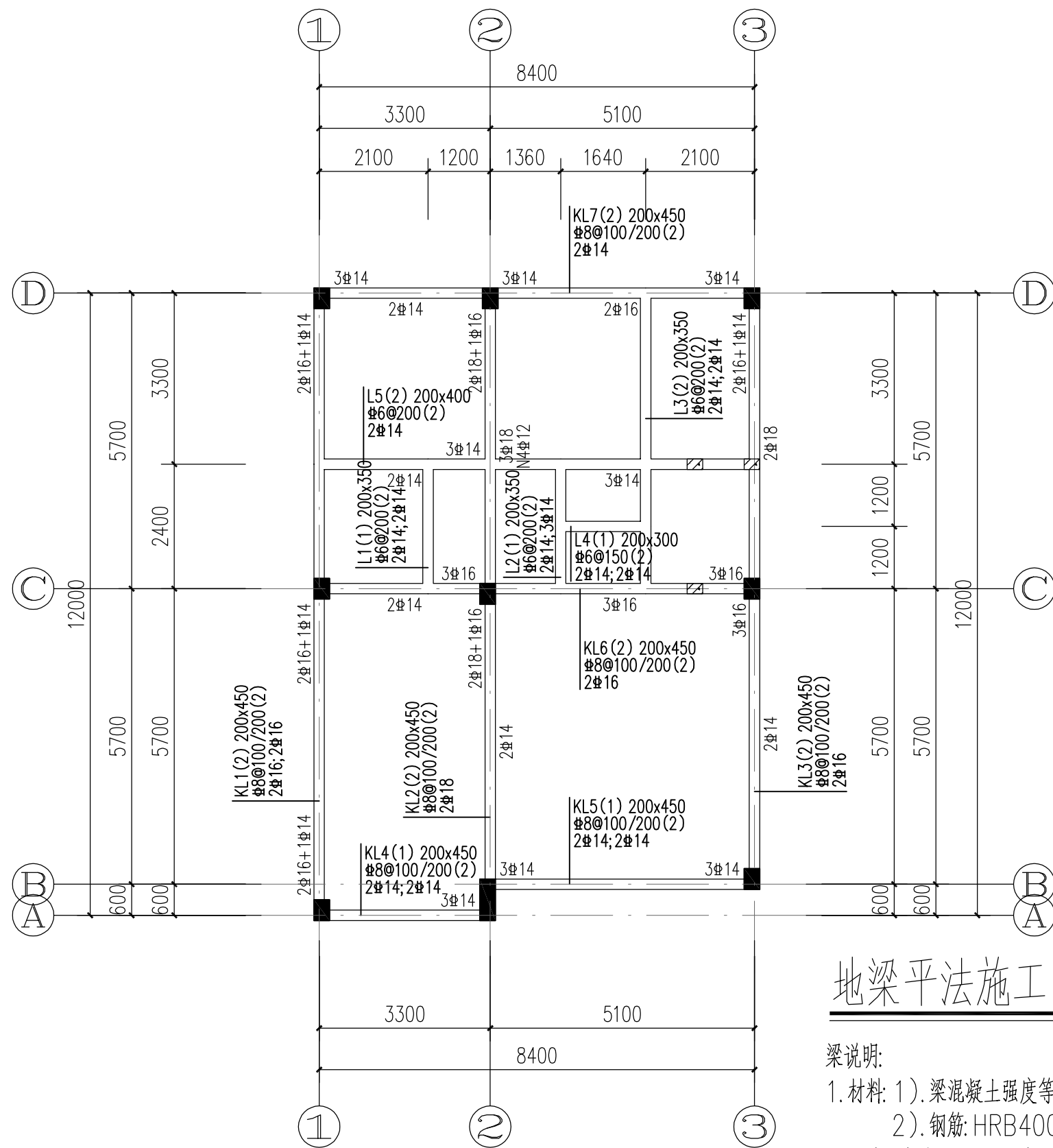
三层柱配筋图 1:100

框架柱说明:
1. 材料: 1). 混凝土强度等级: C30。
2). 钢筋: HRB400级(Φ)。
2. 柱标高: 6.300~9.700m。

斜屋面	11.700		C30	C30
平屋面	9.300	2.400	C30	C30
3	6.300	3.000	C30	C30
2	3.300	3.000	C30	C30
1	基础顶面	按实长	C30	C30
层号	标高(m)	层高(m)	柱砼标号	梁板砼标号

楼层结构标高, 层高, 砼强度等级

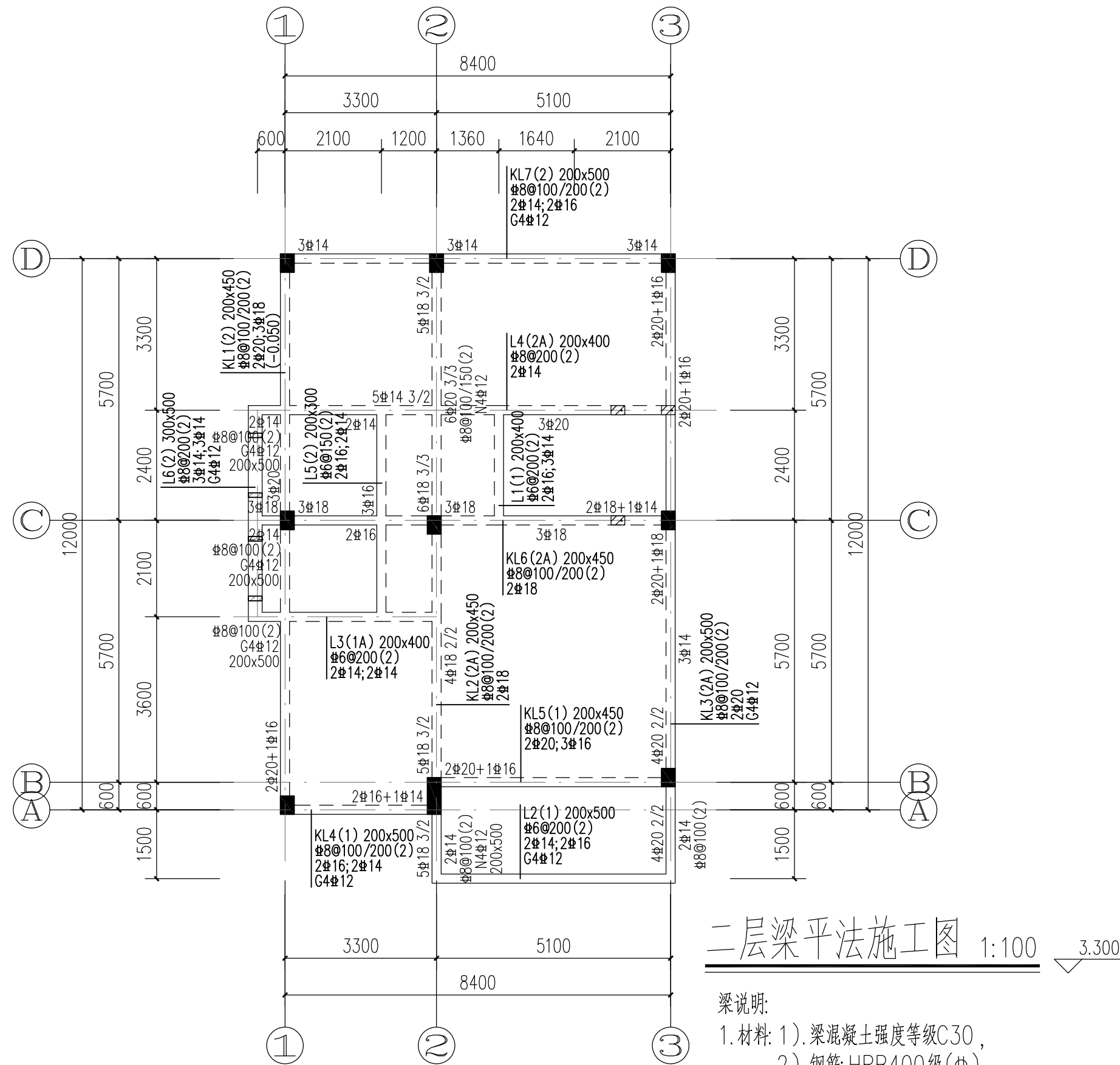




地梁平法施工图 1:100 $\nabla -0.600$

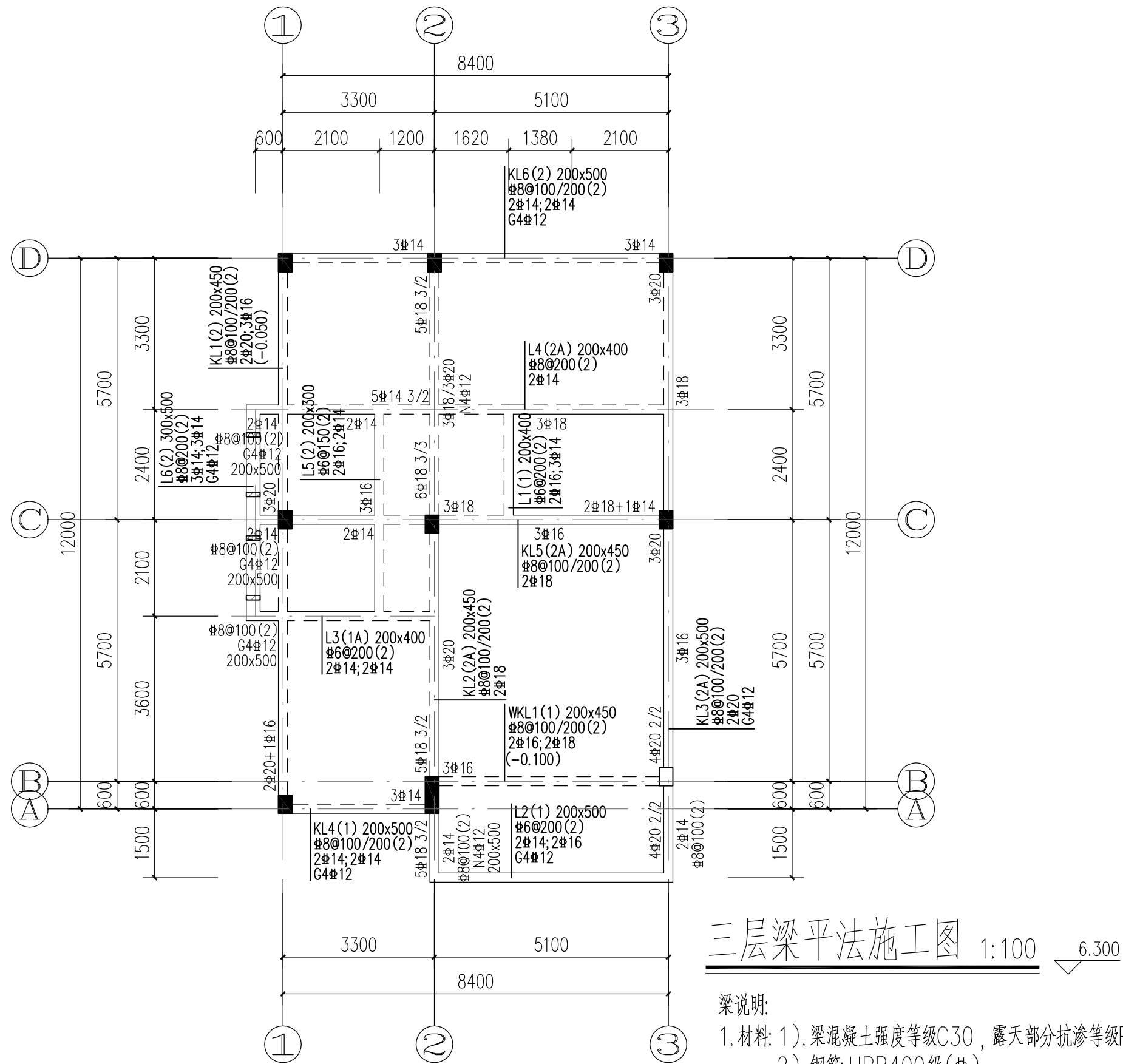
梁说明:

1. 材料: 1). 梁混凝土强度等级C30 ,
2). 钢筋: HRB400级(Φ)。
2. 主次梁相交处, 主梁于次梁两侧; 等高梁相交处两梁两侧, 各设附加箍筋三排, 其直径和肢数同主梁箍筋, 间距50mm。
3. 梁构造措施详图集《22G101-1》。
4. 其他要求见结构设计总说明。



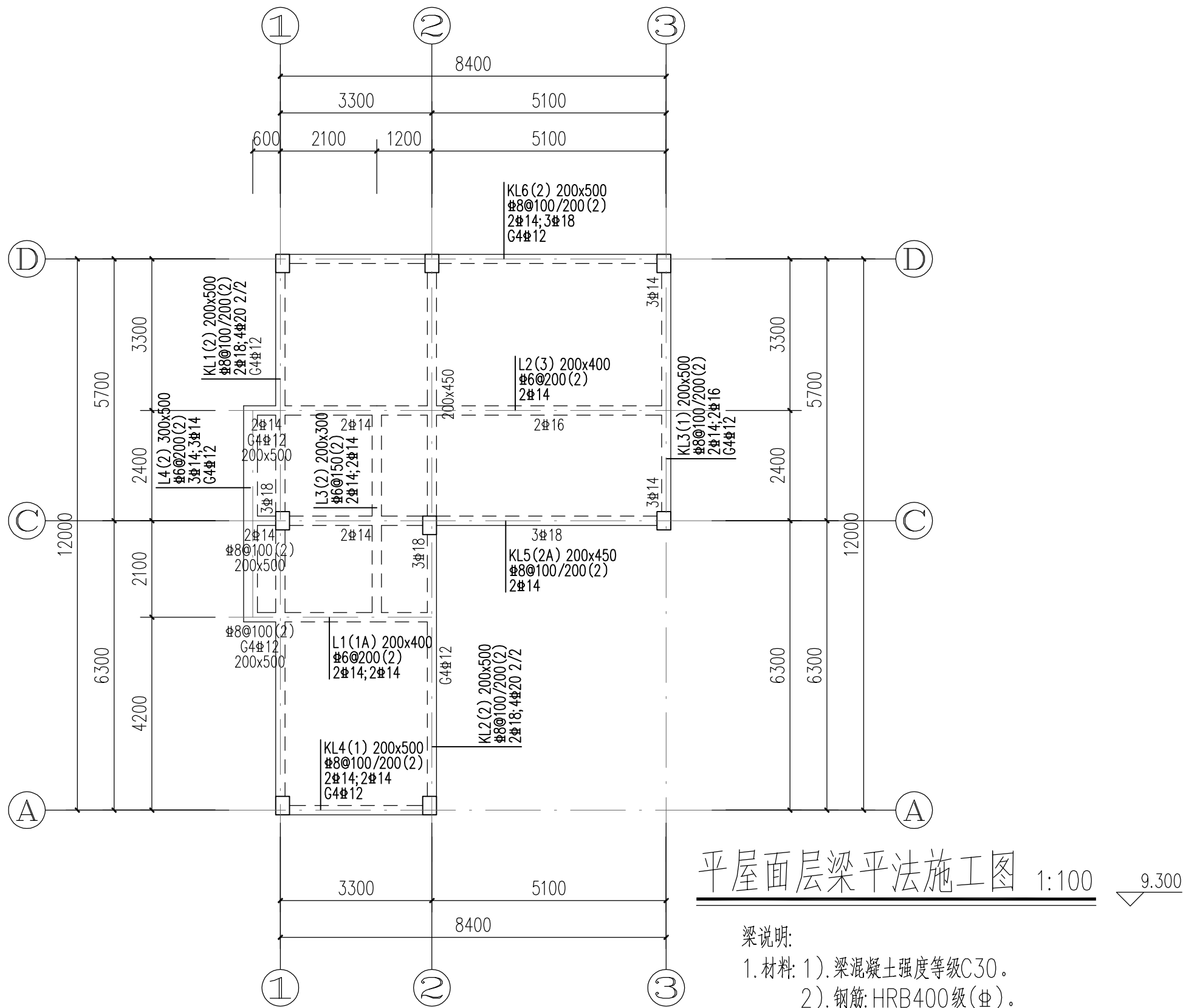
二层梁平法施工图 1:100 3.300

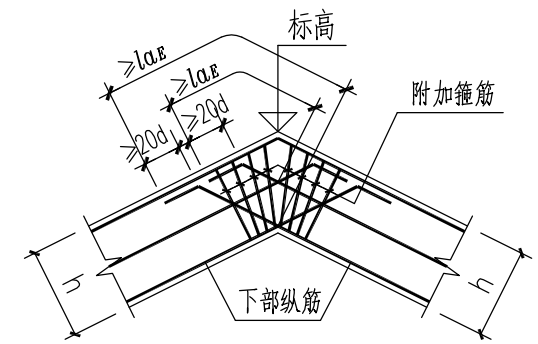
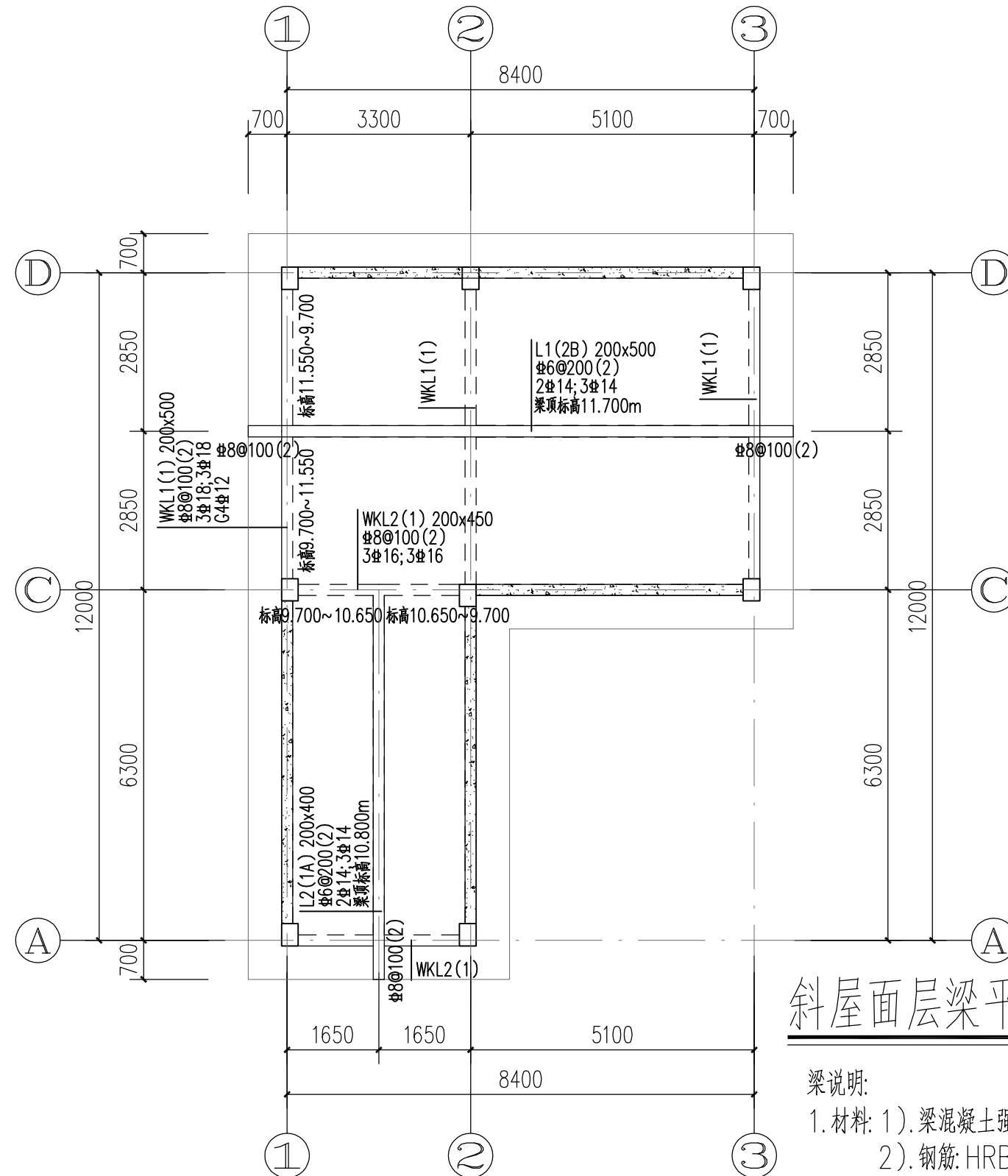
梁说明:
1. 材料: 1). 梁混凝土强度等级C30 ,
2). 钢筋: HRB400级(Φ)。
2. 主次梁相交处, 主梁于次梁两侧; 等高梁相交
处两梁两侧, 各设附加箍筋三排, 其直径和肢数
同主梁箍筋, 间距50mm。
3. 梁构造措施详图集《22G101-1》。
4. 其他要求见结构设计总说明。



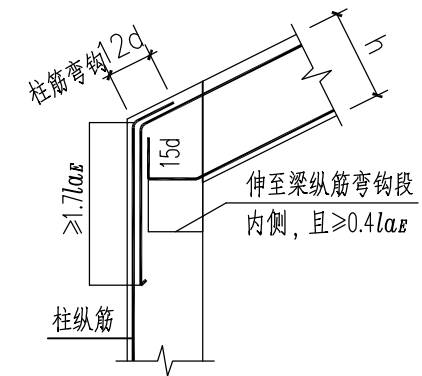
三层梁平法施工图 1:100 6.300

- 梁说明:
- 材料: 1). 梁混凝土强度等级C30, 露天部分抗渗等级P6。
2). 钢筋: HRB400级(Φ)。
 - 主次梁相交处, 主梁于次梁两侧, 等高梁相交处两梁两侧, 各设附加箍筋三排, 其直径和肢数同主梁箍筋, 间距50mm。
 - 梁构造措施详图集《22G101-1》。
 - 其他要求见结构设计总说明。





屋面折梁大样一

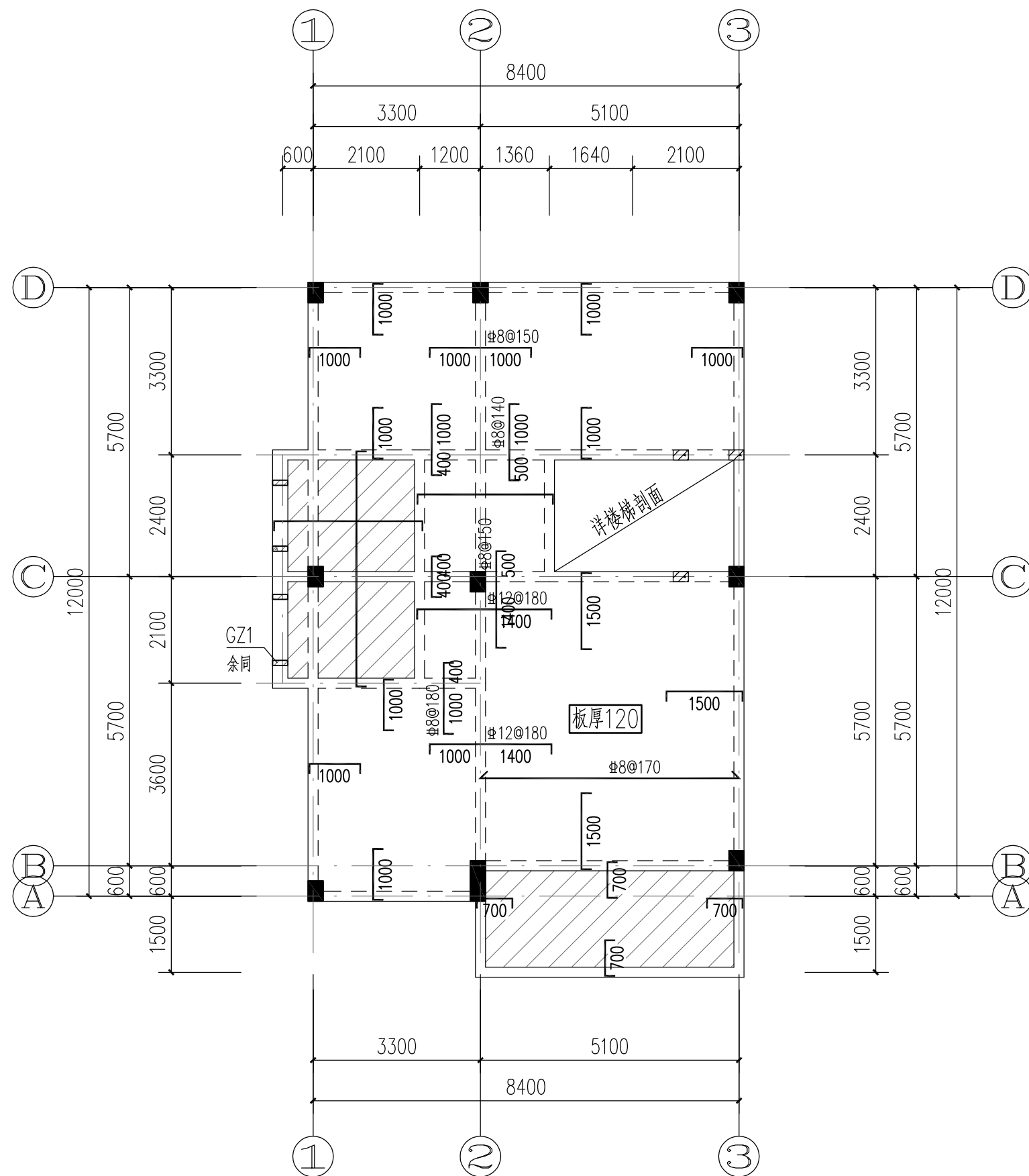


斜屋面梁与柱连接大样

斜屋面层梁平法施工图 1:100

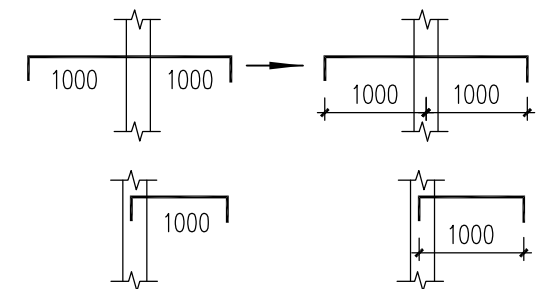
梁说明:

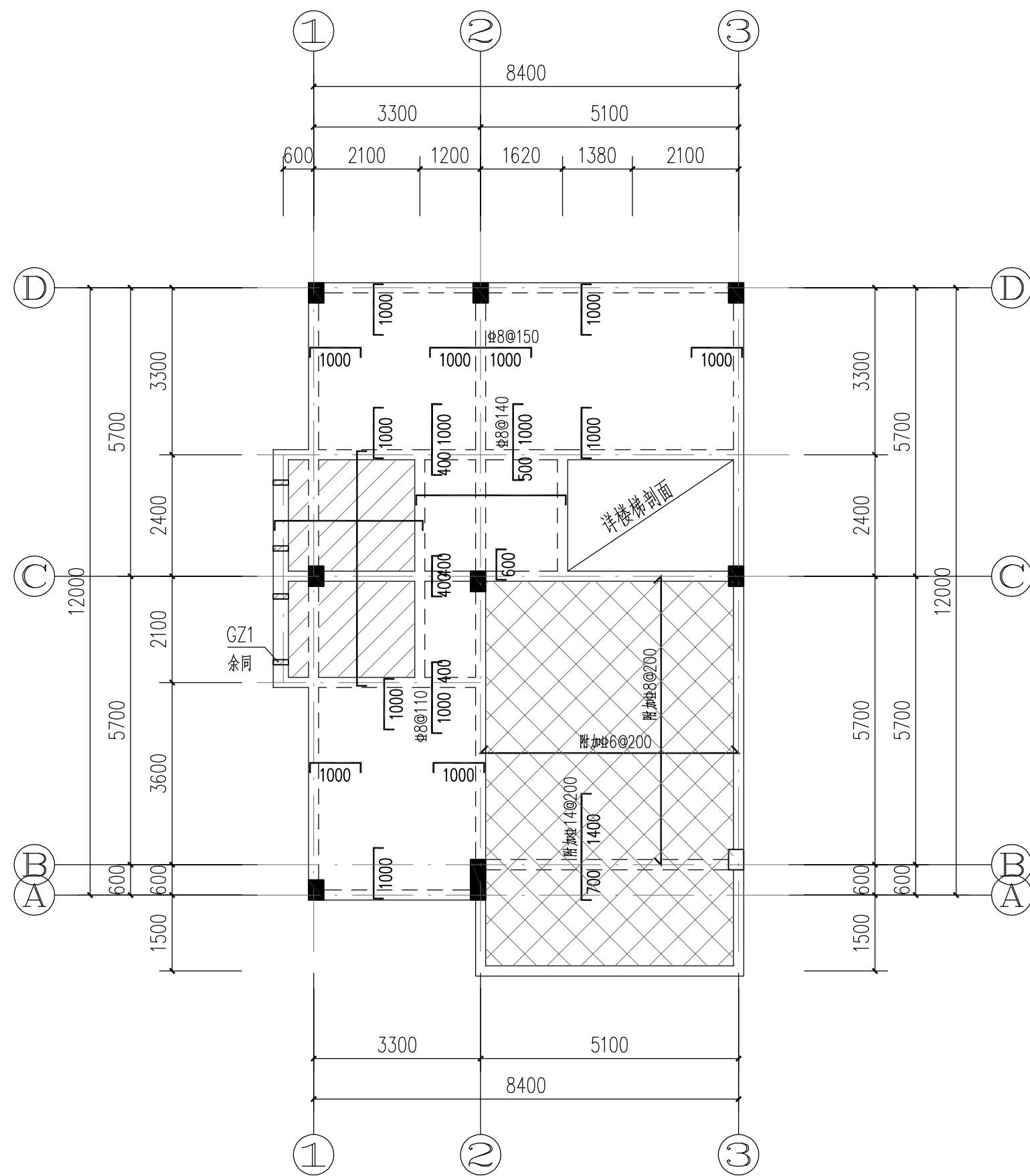
1. 材料: 1). 梁混凝土强度等级C30, 抗渗等级P6;
2). 钢筋: HRB400级(Φ)。
2. 主次梁相交处, 主梁于次梁两侧; 等高梁相交处两梁两侧, 各设附加箍筋三排, 其直径和肢数同主梁箍筋, 间距50mm。
3. 梁构造措施详图集《22G101-1》。
4. 其他要求见结构设计总说明。



二层面结构平面图 1:100 3.300

- 说明:
1. 板混凝土强度等级为C30。
 2. 除注明者外梁均居轴线中布置或与墙、柱边齐。
 3. 图中未标注板厚为100,未注明板面筋为 $\Phi 8@200$ 。
未绘制的板底筋均为 $\Phi 8@200$ 单层双向拉通。
 4. 未注明的楼面标高均为H,未注明的梁顶标高均同楼面标高。
 5. 图中以  填充范围内的板顶标高比同层标高降低 50。
 6. 未注明的洞口尺寸、套管与埋件详见建筑及相关设备施工图。
 7. 图中钢筋长度标注示意如下:

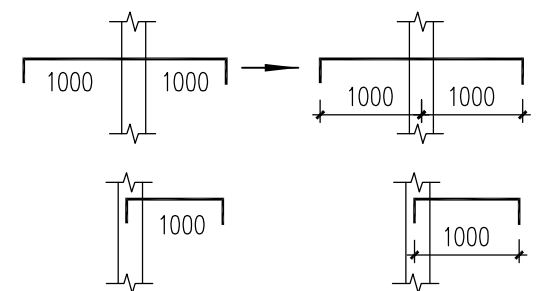


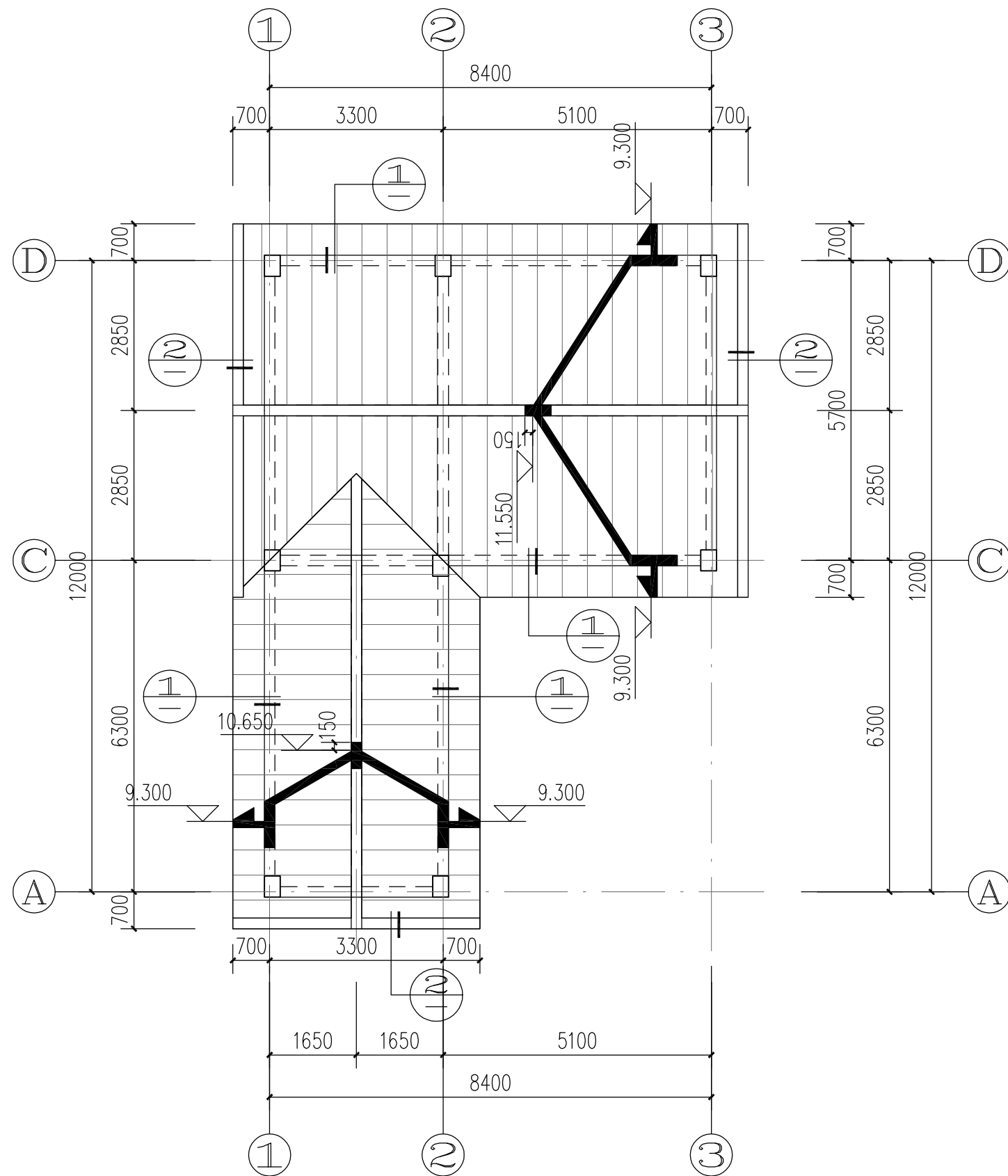


三层面结构平面图 1:100

6.300

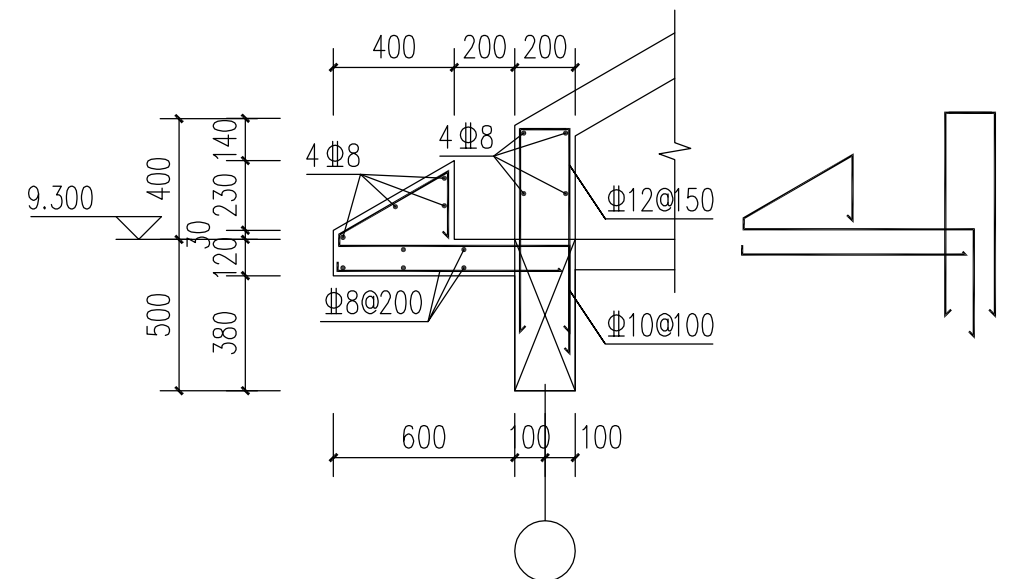
- 说明:
1. 板混凝土强度等级为C30, 露天部分抗渗等级P6。
 2. 除注明者外梁均居轴线中布置或与墙、柱边齐。
 3. 图中未标注板厚为100, 未注明板面筋为 $\Phi 8@200$ 。
未绘制的板底筋均为 $\Phi 8@200$ 单层双向拉通。
 4. 未注明的楼面标高均为H, 未注明的梁顶标高均同楼面标高。
 5. 图中以  填充范围内的板顶标高比同层标高降低 50。
图中以  填充范围内的板顶标高比同层标高降低 100,
板厚120mm, 布置双层双向 $\Phi 8@200$ (未绘出),
图中所示为附加钢筋。
 6. 未注明的洞口尺寸、套管与埋件详见建筑及相关设备施工图。
 7. 图中钢筋长度标注示意如下:



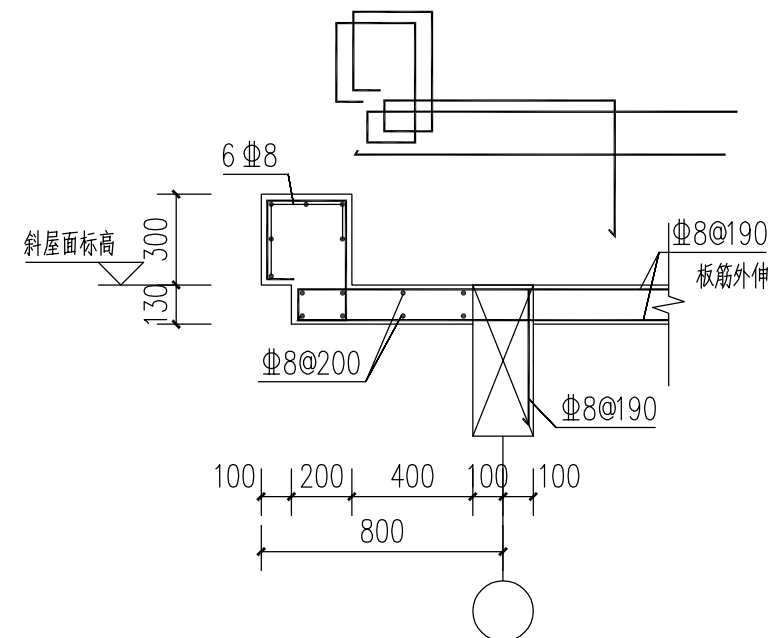


斜屋面结构平面图 1:100

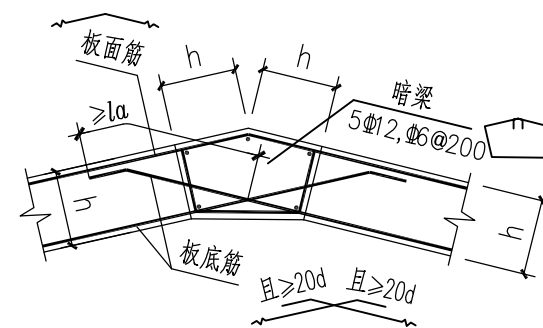
- 说明：1. 板混凝土强度等级为C30，露天部分抗渗等级P6。
2. 除注明者外梁均居轴线中布置或与墙、柱边齐。
3. 图中板厚均为130，配双层双向 $\Phi 8@190$ （未绘出）。
4. 未注明的楼面标高均为H，未注明的梁顶标高均同楼面标高。



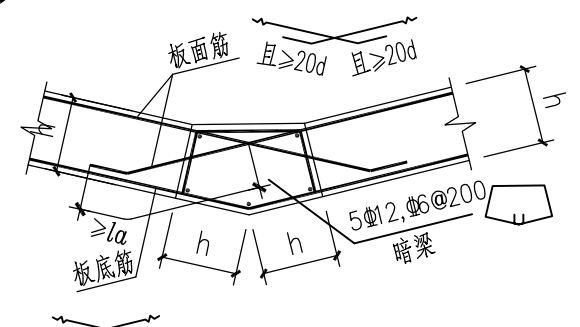
1



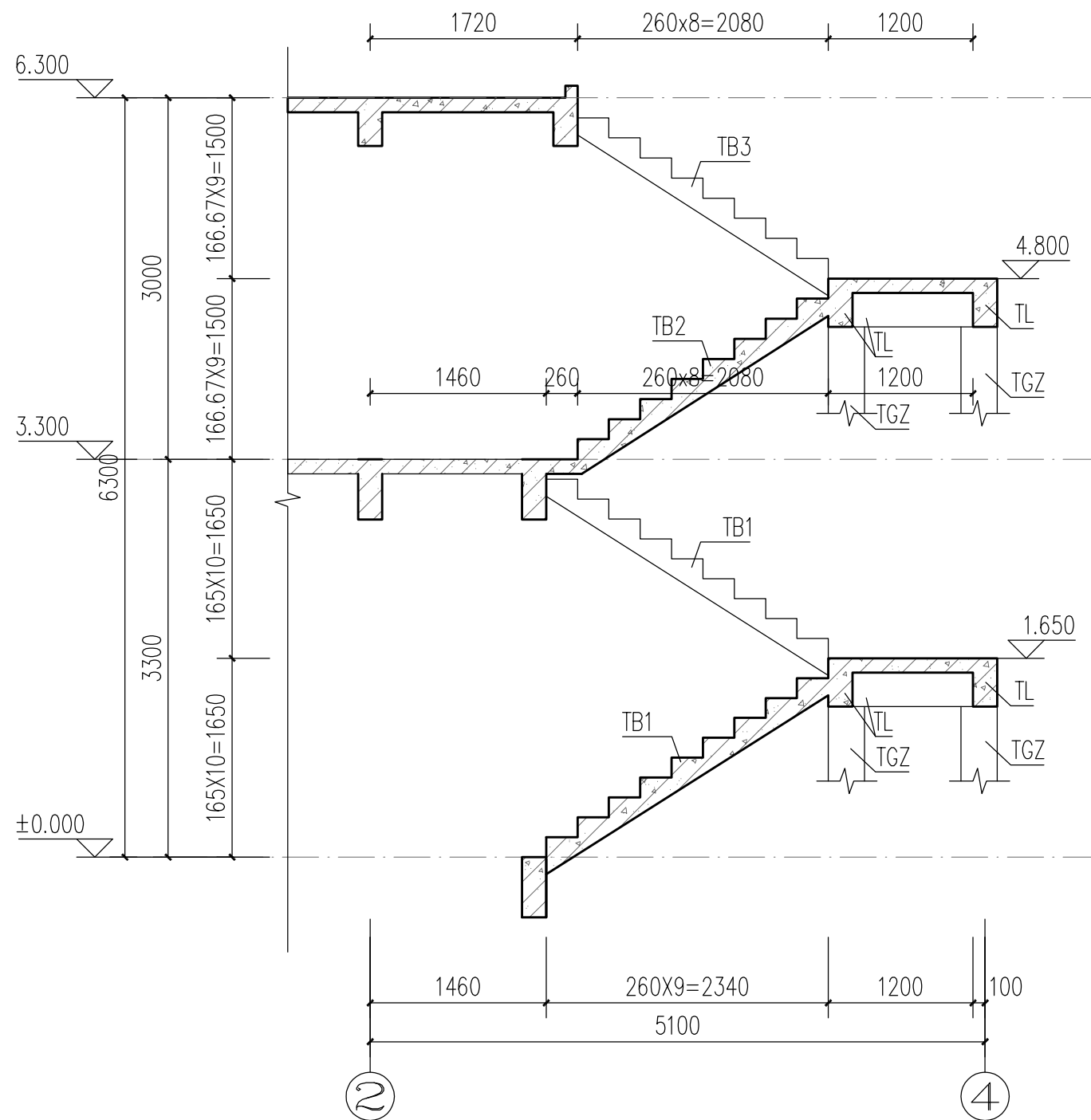
2



斜屋面折板大样一

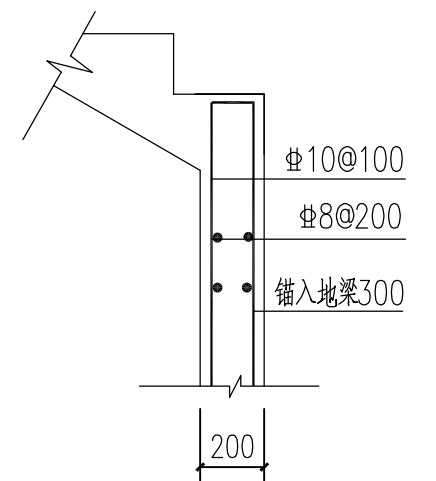
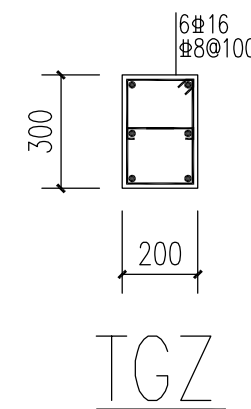
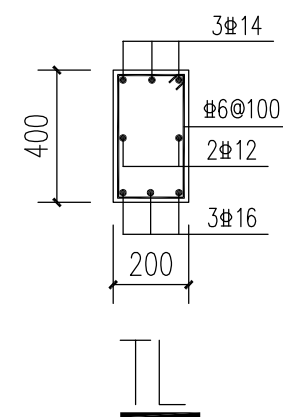
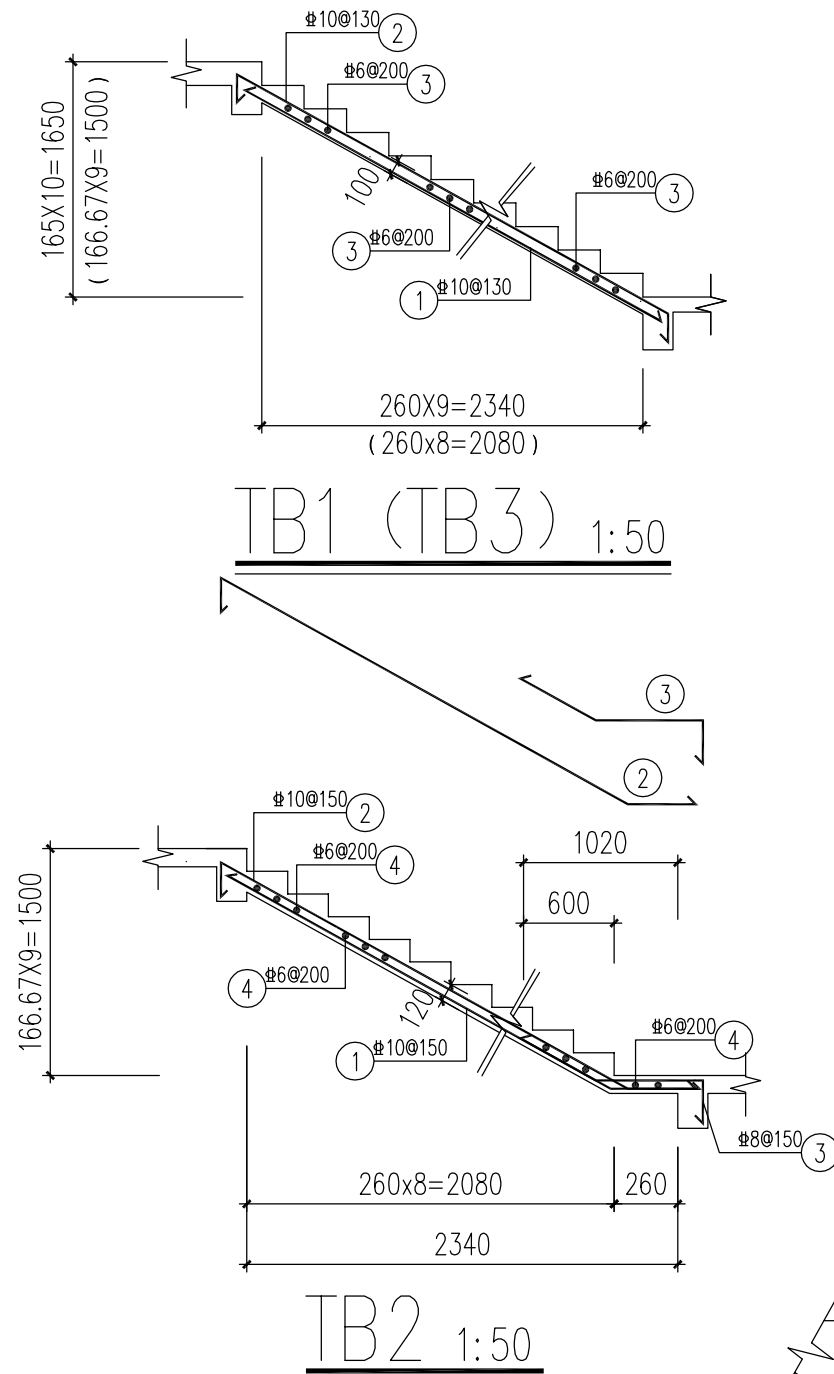


斜屋面折板大样二



楼梯剖面图 1:50

- 说明: 1、支撑休息平台四周的梁为TL.
 2、支撑休息平台梁的构造柱为TGZ.
 3、休息平台的板厚为100mm.
 配 $\Phi 8@200$ 双层双向钢筋.
 4、构件混凝土强度均为C30.



龙岩市漳平市2023年村镇住宅B型通用图

目 录

图 名	
目录	S-00
给排水设计说明	S-01
一层给排水平面图	S-02
二层给排水平面图	S-03
三层给排水平面图	S-04
屋面层雨水平面图	S-05
给排水系统图	S-06

给排水设计说明

一、设计依据

- 《建筑给排水设计规范》(GB50015—2019)
- 《建筑设计防火规范》(GB50016—2014)2018版
- 《给水排水管道工程施工及验收规范》(GB20268—2008)
- 《建筑给水排水制图标准》(GB/T50106—2010)
- 《住宅建筑规范》(GB50368—2005)
- 《建筑灭火器配置设计规范》(GB50140—2005)
- 《室外给水设计规范》(GB50013—2018)
- 《室外排水设计规范》GB50014—2006《2016年版》
- 《消防给水及消火栓系统技术规范》(GB50974—2014)
- 《建筑给水排水与节水通用规范》(GB55020—2021)
- 《建筑与市政工程抗震通用规范》(GB55002—2021)
- 《建筑与市政工程防水通用规范》(GB55030—2022)

二、工程概况

本工程为3层住宅楼。

三、设计内容：给水系统、排水系统

一) 给水系统

- 供水方式应根据各栋实际给水引入管水压确定，用水点大于0.2MPa时应在给水支管设减压阀，淋浴用水水压不足0.1MPa时应采取增压措施。水源应符合现行国家标准《生活饮用水卫生标准》GB5749的规定。
- 水量计量：生活用水采用一户一表。水表出户的形式，水表集中设于水表箱内。
- 管材及接口：水表后的给水支管采用PP-R给水塑料管，管材与管件用热熔连接，与卫生器具用带金属嵌件的管件连接，其余均采用衬塑钢管。
塑料给水管管径对照表(单位:mm)
公称直径(DN)15 20 25 32 40 50
管道外径(de)20 25 32 40 50 63
- 管件：必须采用与管材相适应的管件，所用材料必须达到饮用水卫生标准。
- 阀门：采用的闸阀，阀门井内阀门与管用法兰连接，其余用螺纹连接。
- 安装：a)立管靠墙柱明装，住宅套内给水横管沿墙暗敷或埋于楼面找平层内。
b)PP-R塑料给水管安转按《建筑给水聚丙烯管道工程技术规范》(GB/T50349—2005)进行；衬塑钢管安装按《建筑给水钢塑复合管道工程技术规程》(CECS125—2017)进行。
- 给水系统应进行水压试验，试验压力为0.9MPa；在使用前给水管道应冲洗和消毒。

二) 排水系统

- 排水体制：采用雨污分流，污水水合流的排水形式。
- 生活污水及厨房洗涤废水经过化粪池处理后排入城镇污水管网，空调冷凝水及屋面雨水排至室外边沟，室外边沟雨水排入下沉式绿地，以溢流形式排放。
- 管材及接口：生活排水管采用UPVC排水塑料管，粘接连接，空调排水管采用UPVC排水塑料管，下口粘接，上口承插连接，上口承插部位留出≥12mm的管道伸缩间距。
- UPVC排水塑料管安装按《建筑排水硬聚氯乙烯管道工程技术规程》(CJJ/T29—2010)，并参照图集：10S406。
- 排水管道安转注意事项
a)图中未注明的排水横管坡度为0.026，坡向排水立管。
b)管道支撑间距：立管上的间距不大于2m，横管直线段的支撑间距为相应管外径的10倍；
c)排水立管每层上部(三通下)设一伸缩节，层高>4m的在检查口上方增设一伸缩节；
d)除注明外，排水立管与排出管连接用两个45°弯头。

- 地漏的顶面标高应低于相应5~10mm，水封装置的水封深度不得小于50mm，卫生器具排水管段上不得重复设置水封。卫生间内非淋浴区采用密闭地漏，严禁采用活动机械活瓣替代水封，严禁采用钟氏结构地漏。

- 排水系统应进行通水能力、灌水试验和通球试验。

- 严禁生活饮用水管道与大便器、小便斗采用非专用冲洗阀直接连接冲洗。

- 本工程热水系统由用户自理，燃气热水器、电热水器必须带有保证使用安全的装置；严禁在浴室内安装直接排气式燃气热水器等在使用空间内积累有有害气体的加热设备；塑料给水管道与水加热器有不小于0.4m的金属管段过渡。

四) 雨水排水系统

- 采用雨、污水分流的排水体制。
- 50年设计重现期降雨时屋面积水经复核不超过允许的负荷水深
- 屋面雨水系统采用内排水和外排水相结合的重力流排水形式，屋面设雨水斗接入雨水立管有组织的排至底层室外边沟，室外边沟雨水排入下沉绿地，以溢流形式排放。

五) 消防系统

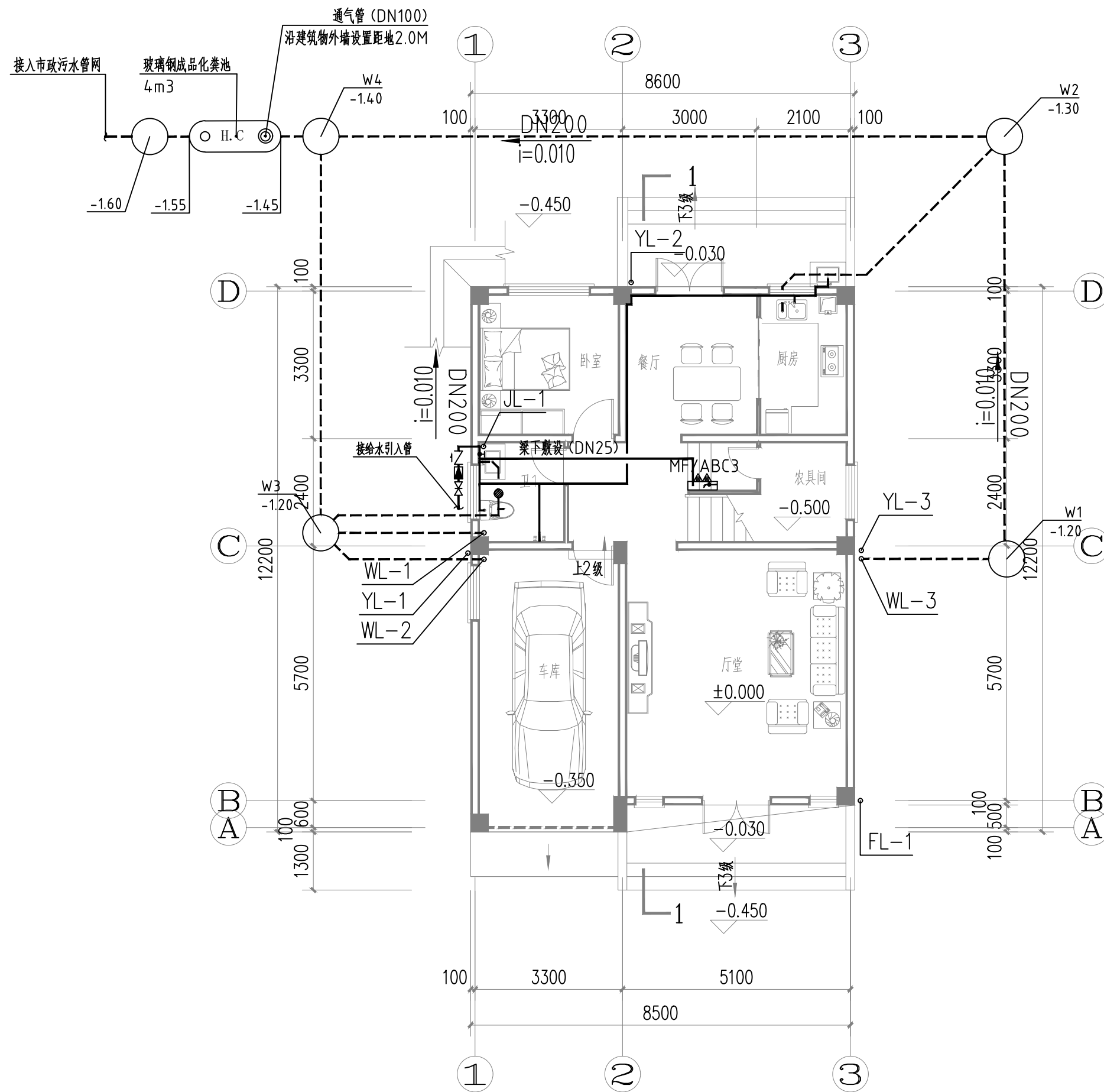
- 一层设计自救式消防卷盘—JPS1.0—19M—L=30M，安装详15S202
- 建筑灭火器配置按GB50140—2005进行配置，灭火剂为磷酸铵盐干粉灭火器<手提式>，设置FM/ABC*3—2具3kg磷酸铵盐干粉灭火器

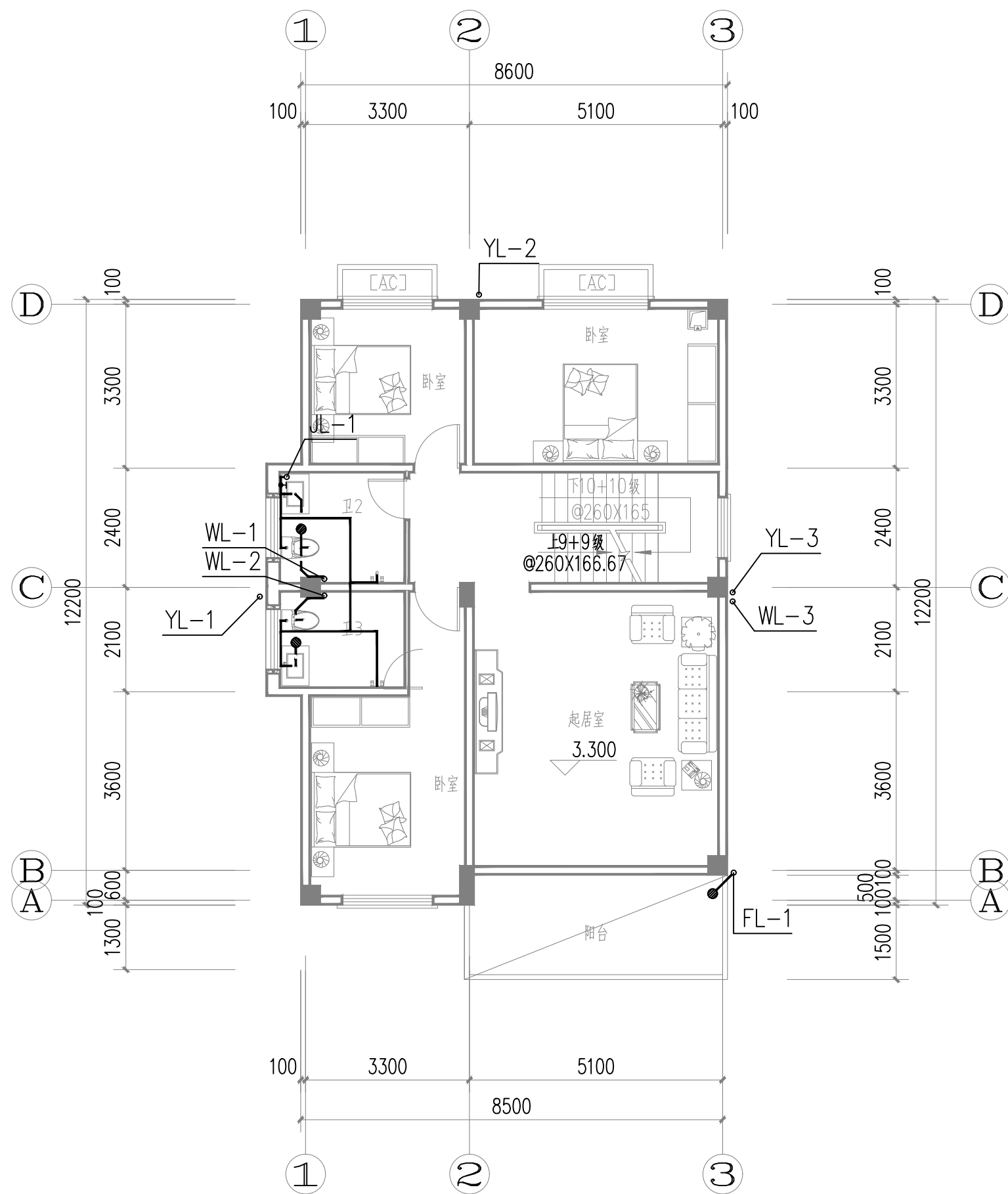
四、其他说明

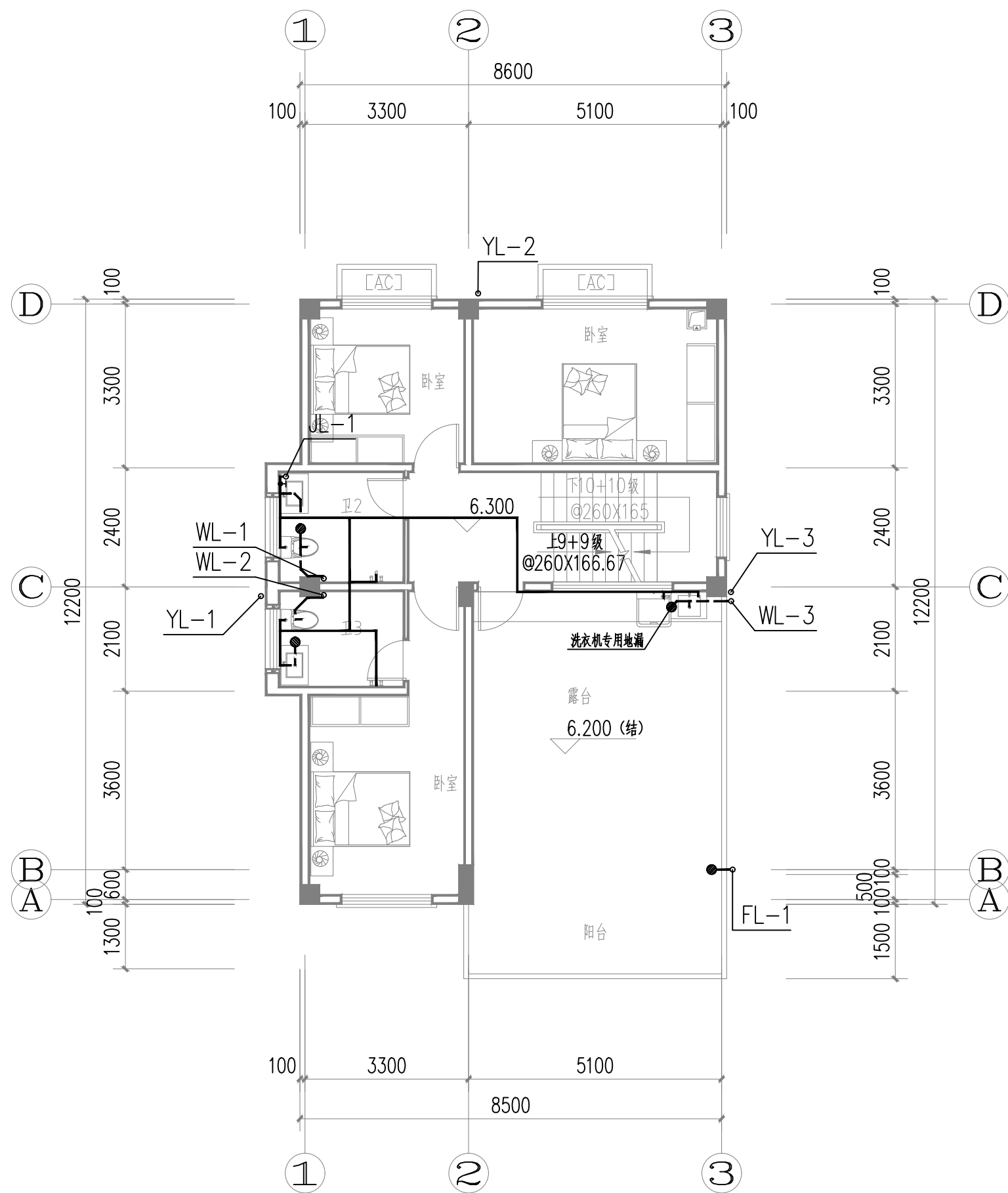
- 单位：标高单位以米计，其余尺寸单位以毫米计。
- 标注：标高——给水管指管中心，排水管指管内底的标高；管径——图注管径均指管道公称直径。
- 卫生器具应采用节水型且有合格证的产品。
- 管道穿墙壁和楼板处设金属套管，穿屋面板处设防水套管，套管与管间缝隙用阻燃密实材料填实，安装详01R409，各类套管施工时应与土建密切配合。
- 防腐与刷漆：埋地金属管外刷石油沥青2道防腐；明装金属管外刷银粉漆2道。
- 未详处按《建筑给水排水及采暖工程施工质量验收规范》(GB50242—20002)及现行国家有关标准、规范施工。
- 卫生洁具用水效率等级达到一级产品的流量及参数。

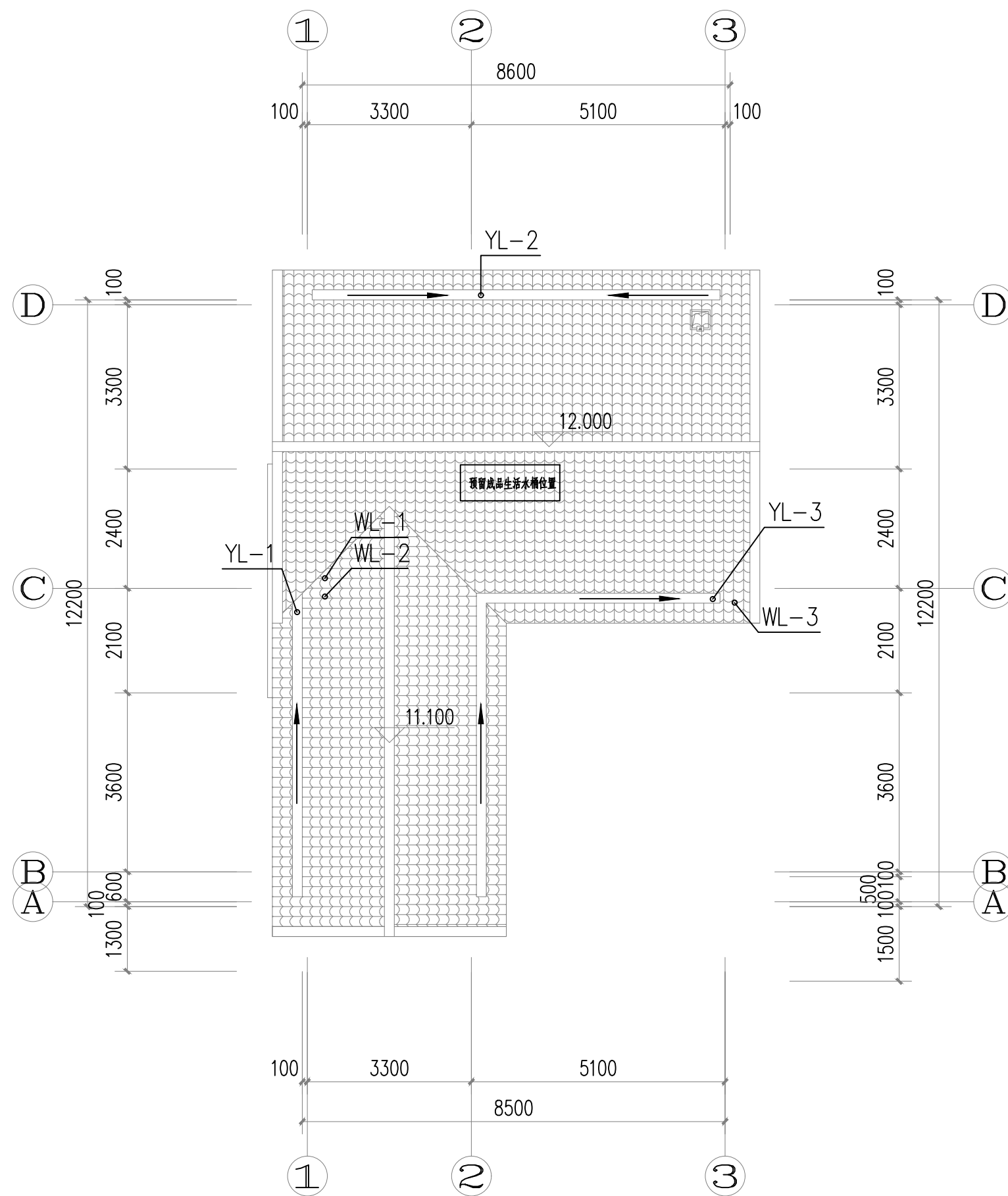
材料表

序号	名 称	图 例	图集/备注
1	台式洗脸盆		安装详09S304
2	低水箱坐式大便器		安装详09S304
3	双槽厨房洗涤盆		安装详09S304
4	贮热式电热水器		安装详09S304
5	检查井		安装详02S515
6	放水龙头		DN15~20
7	密封地漏		DN50
8	截止阀		DN20~40
9	水表		LXS—20
10	手提式灭火器		MF/ABC3



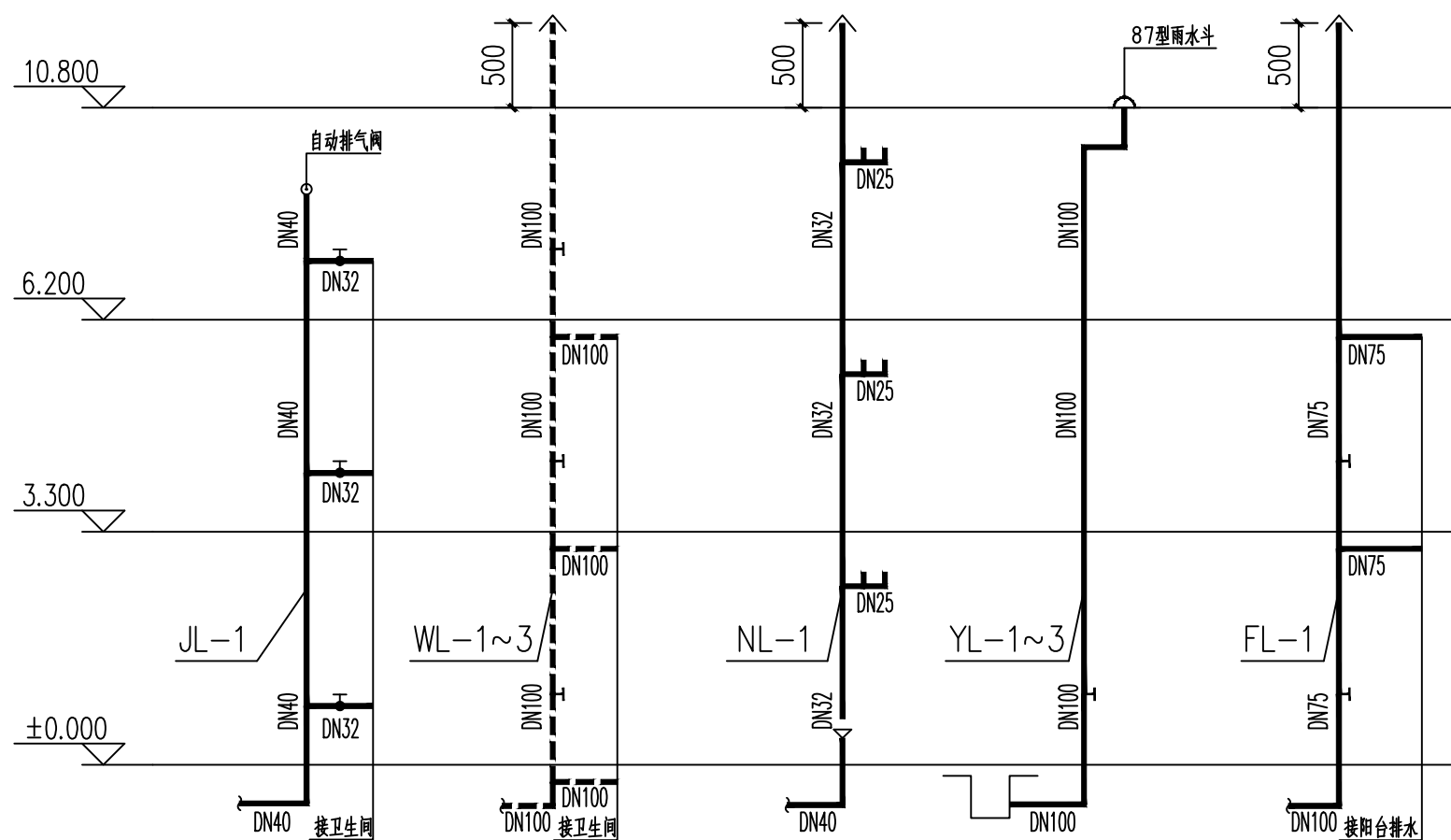
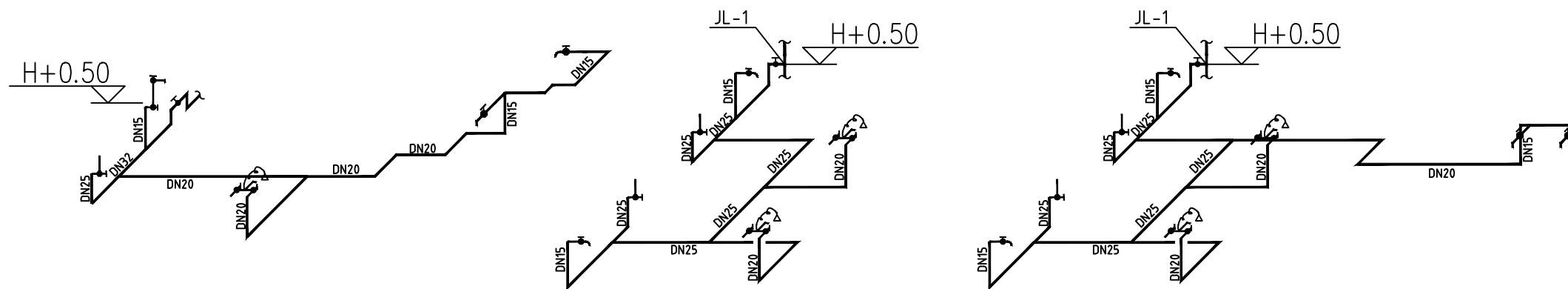
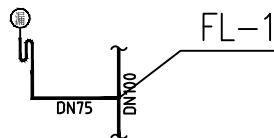
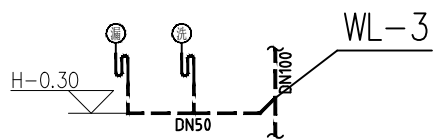
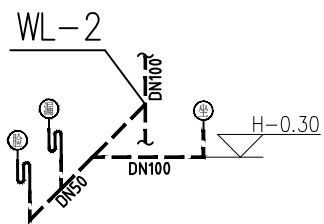
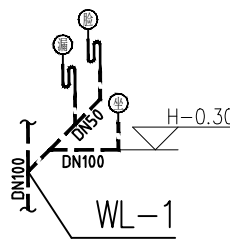
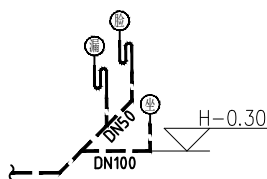






给水接口说明:

- 1、淋浴器，接口高度为 $H+1.10\text{m}$ ，施工详09S304；
- 2、坐便器（不大于 5L/S 的双档水箱），接口高度为 $H+0.20$ ，施工详09S304；
- 3、洗脸（手）盆，水嘴采用带有自闭式水嘴限流节水装置，接口高度为 $H+0.50\text{m}$ ，施工详09S304；
- 4、洗涤池，接口高度为 $H+1.00\text{m}$ ，施工详09S304；



给排水系统图

龙岩市漳平市2023年村镇住宅B型通用图

目 录

图 名	
目录	----- D00
电气设计总说明01	----- D01
电气设计总说明02	----- D02
主要设备材料表	----- D03
强电系统图	----- D04
一/二层插座平面图	----- D05
一/二层照明平面图	----- D06
三层照明/插座平面图	----- D07
一/二层弱电平面图	----- D08
三层弱电平面图	----- D09
屋面防雷平面图	----- D10
基础接地平面图	----- D11

电气设计总说明01

一、工程概况及设计依据：

本工程为多层住宅，设计依据为：建设单位设计 requirements 书，及相关专业提供的资料；国家现行的有关规程、规范及行业标准。

二、设计范围：

本楼供电、照明、防雷、接地、电视、电信系统（可再生能源建筑应用系统设计、室外电气部分由业主另行委托设计）。

三、用电负荷分类供电电源：

本工程为三级负荷，市政380/220V低压电网引进。

3、照明配电：

插座接线应符合下列规定：1、对于单相两孔插座，面对插座的右孔或上孔应与相线连接，左孔或下孔应与中性导体(N)连接；对于单相三孔插座，面对插座的右孔应与相线连接，左孔应与中性导体(N)连接。2、单相三孔、三相四孔及三相五孔插座的保护接地导体(PE)应接在上孔；插座的保护接地导体端子不得与中性导体端子连接；同一场所的三相插座，其接线的相序应一致。3、保护接地导体(PE)在插座之间不得串联连接。4、相线与中性导体(N)不应利用插座本体的接线端子转接供电。照明、插座、空调均由不同的支路供电；插座回路均设漏电断路器保护。开关、插座和照明灯具靠近可燃物时，应采取隔热、散热等防火措施。

四、导线选型及敷设：

1、照明线路已注明外穿管管径按下表选择：

导线截面 (mm²)	ZB(WDZB)-BV(BYJ),BV(BYJ) 导线穿线管规格及管径(mm)											
	2根导线			3根导线			4根导线			5根导线		
	MT	SC	FPC/PC/JDG	MT	SC	FPC/PC/JDG	MT	SC	FPC/PC/JDG	MT	SC	FPC/PC/JDG
1											15	16
1.5							15		16			
2.5		15	16	15		16	20	15	20		20	20
4					20					25	20	25
6	20	15	20	20	15		25	20	25			

注：1.表中SC为热镀锌钢管;MT为电线管;PC/FPC为刚性塑料管,JDG为套接紧定式热镀锌铜导管;

2.穿线管面积按管内穿线总面积的3到4倍计算。

3.穿线距离超过15m或多于二个弯时：应在适当位置加装过线盒，或将穿线管径放大一级。

2、电线在管内不得有接头、分支接头。7根导线的以上分管敷设。±0以下穿钢管保护。金属导管、刚性塑料导管暗敷或埋地敷设时，引出地（楼）面的管路应采取防止机械损伤的措施。金属导管、刚性塑料导管（槽）在穿过建筑物变形缝时，应装设补偿装置。金属导管路应可靠电气联通。

线缆采用导管暗敷布线时，应符合下列规定：1）不应穿过设备基础；2）当穿过建筑物外墙时，应采取止水措施。

导管和电缆槽盒内配电电线的总截面面积不应超过导管或电缆槽盒内截面面积的40%。

3、电缆桥架的电缆应在首端、尾端及每隔50米处设电缆的编号、型号及用途等标记。

4、对于相导体对地标称电压为220V的TN系统配电线路的接地故障保护，其切断故障回路的时间应符合下列要求：1、额定电流不超过63A的电源插座回路及额定电流不超过32A固定连接的电气设备的终端回路，不应大于0.4s；2、对于供电给手持式电气设备和移动式电气设备末端线路，不应大于0.4s；3、对于配电线路或仅供给额定电流超过32A固定式电气设备用电的末端线路，不应大于5s。

5、非消防电气线路与设备应满足以下要求：（1）电气线路敷设应避开炉灶、烟囱等高温部位及其他可能受高温作业影响的部位，不应直接敷设在可燃物上。（2）闷顶和封闭吊顶内或难燃性、可燃性墙体内部敷设的电气线路敷的配电线路，应采用金属导管或金属槽盒布线。

五、设备安装

1、所有电气产品应符合国家有关标准，凡属于强制性认证的产品应取得国家认证标志。

2、所有照明开关、插座均暗装，安装高度详主要设备材料表或平面图特别标注。灯具应有专用接地螺栓，且有标识。灯具安装高度详主要设备材料表。灯具固定应牢固可靠，在砌体和混凝土结构上严禁使用木楔、尼龙塞或塑料塞固定；质量大于10kg的灯具，固定装置及悬吊装置应按灯具重量的5倍恒定均布载荷做强度试验，且持续时间不得少于15min。悬吊式灯具安装应符合下列规定：a 带升降器的软线吊灯在吊线展开后，灯具下沿应高于工作台面0.3m；b 质量大于0.5kg的软线吊灯，灯具的电源线不应受力；c 质量大于3kg的悬吊灯具，固定在螺栓或预埋吊钩上，螺栓或预埋吊钩的直径不应小于灯具挂销直径，且不应小于6mm；d 当采用钢管作灯具吊杆时，其内径不应小于10mm，壁厚不应小于1.5mm；e 灯具与固定装置及灯具连接件之间采用螺纹连接的，螺纹啮合扣数不应少于5扣。普通灯具的I类灯具外露可导电部分必须采用铜芯软导线与保护导体可靠连接，连接处应设置接地标识，铜芯软导线的截面积应与进入灯具的电源线截面积相同。

4、有关室内灯具厂家型号由业主自选

5、开关、插座和照明灯具靠近可燃物时，应采取隔热、散热等防火措施。卤钨灯和额定功率不小于100W的白炽灯泡的吸顶灯、槽灯、嵌入式灯，其引入线应采用瓷管、矿棉等不燃材料作隔热保护。额定功率不小于60W的白炽灯、卤钨灯、高压钠灯、金属卤化物灯、荧光高压汞灯（包括电感镇流器）等，不应直接安装在可燃物体上或采取其他防火措施。

6、照明灯具及电气设备、线路的高温部位，当靠近非A级装修材料或构件时，应采取隔热、散热等防火保护措施，与窗帘、帷幕、幕布、软包等装修材料的距离不应小于500mm；灯饰应采用不低于B1级的材料。

7、建筑内部的配电箱、控制面板、接线盒、开关、插座等不应直接安装在低于B1级的装修材料上；用于顶棚和墙面装修的木质类板材，当内部含有电器、电线等物体时，应采用不低于B1级的材料。

六、电气照明：

1..灯具选择应满足场所环境的要求，并应符合下列规定：1）、存在爆炸性危险的场所采用的灯具应有防爆保护措施；2）、有洁净度要求的场所应采用洁净灯具，并应满足洁净场所的有关规定；3）有腐蚀性气体的场所采用的灯具应满足防腐蚀要求。

2.室内照明设计应根据建筑使用功能和视觉作业要求确定照明水平、照明方式和照明种类。

3.对人员可触及的光环境设施，当表面温度高于70℃时，应采取隔离保护措施。

4.各种场所严禁使用防电击类别为0类的灯具。

5.室外灯具防护等级不应低于IP54，埋地灯具防护等级不应低于IP67，水下灯具的防护等级不应低于IP68。

6.吊装灯具玻璃罩应采取防止玻璃破碎向下溅落的措施。当正常照明灯具安装高度在2.5m及以下，且灯具采用交流低压供电时，应设置剩余电流动作保护电器作为附加防护。疏散照明和疏散指示标志灯安装高度在2.5m及以下时，应采用安全特低电压供电。

8.除图中另有说明外，利用正常照明中可单独控制的部分做为值班照明；照明平面图中，未标明的照明、插座回路支路导线数均为3根；单极开关引至灯具导线数为2根。

9.常用房间或场所的一般照明照度均匀度，并不低于现行国家标准《建筑照明设计标准》GB 50034 的规定。

七、接地及安全：

1、本工程低压系统的接地形式采用TN—S系统，PE线应在进线开关前做重复接地，N线与PE线分开，N线对地绝缘，不得互换或混接。本工程防雷接地、保护接地、变压器中性点接地及强电弱电接地共用同一接地体，工频接地电阻要求不大于4欧姆。

2、所有电气设备外露可导电部分均应可靠接地。PE线不得采用串联连接。不间断电源输出端的中性线、金属电缆桥架、支架及引入、引出金属导管金属线槽、电缆沟内金属支架均应接地。电缆沟内接地干线为—25x4热镀锌扁钢。

3、本工程设总等电位联结，等电位板由紫铜板制成，总等电位联结端子箱MEB（装高0.5m）应将建筑物的PE干线、电气装置接地极的接地干线、水管、煤气管等金属管道、建筑物的金属等导体作等电位联结。总等电位及辅助等电位联结做法按国标15D502《等电位联结安装》。

4、对于相导体对地标称电压为220V的TN系统配电线路的接地故障保护，其切断故障回路的时间应符合下列要求：1、额定电流不超过63A的电源插座回路及额定电流不超过32A固定连接的电气设备的终端回路，不应大于0.4s；2、对于供电给手持式电气设备和移动式电气设备末端线路，不应大于0.4s；3、对于配电线路或仅供给额定电流超过32A固定式电气设备用电的末端线路，不应大于5s。

5、接地干线在不同的两点及以上与接地网相连接。自然接地体应在不同的两点及以上与接地干线或接地网相连接。

6、有线电视系统、通信系统的接地干线均有40x4热镀锌扁钢引自接地体，供设备接地。

7、本工程各卫生间、厨房等作辅助等电位联结，设SEB端子板。所有正常不带电的金属物体、金属构件均用BVR—1x4与SEB端子板金属构联接。辅助等电位箱暗装设于洗脸盆、洗手盆下方，底距地0.3m。

8、加热水缆辐射供暖设备、公共厨房用电设备、电辅助加热的太阳能热水器、升降停车设备、人员可触及的室外金属电动门等用电设备的电击防护应设置附加防护，并应符合下列规定：

- 1 应采用额定剩余电流动作值不大于30mA 的剩余电流动作保护电器；
- 2 应设置辅助等电位联结。

- 9、建筑物外墙内侧和外侧垂直敷设的金属管道及类似金属物应在顶端和底端与防雷装置连接。
- 10、电子信息设备由TN 交流配电系统供电时，从建筑物内总配电柜（箱）开始引出的配电线路必须采用TN—S 系统的接地形式。
- 11、 接地装置采用不同材料时，应考虑电化学腐蚀的影响；铝导体不应作为埋设于土壤中的接地极、接地导体和连接导体。

九、防雷保护：

- 1、本工程所在地年预计雷击次数为0.09 。按第三类防雷建筑物保护措施设计。采用Ø12 热镀锌圆钢在屋面设不大于20mx20m 或24mx16m 避雷网格。
- 2、屋面接闪带利用墙顶金属管焊接连通及屋面通长敷设Ø12 热镀锌圆钢做接闪带。要求所有突出屋面的金属构件、外露金属管道均采用Ø12 热镀锌圆钢就近接闪带可靠焊接。突出屋面的风管、烟囱等物体的顶部边沿均设接闪带。不同标高处接闪带用Ø12 热镀锌圆钢两端与接闪带相连。
- 3、防雷引下线利用土建所有框架柱内主筋自下而上构件之间必须连接成电气通路，要求上与接闪带要求上与接闪带下与接地装置可靠焊接；在建筑外沿各引下线距室外地坪0.5 米处设接地电阻测试卡，并在其下部距室外地—1 米处焊引一根不锈钢扁钢（—40*4），伸向室外距外墙皮 1 米。
- 4、接地装置利用建筑物桩基础与主轴线上的基础梁及结构底板两主筋相互焊接成网作接地体。并与各引下线可靠焊接；如接地电阻达不到设计要求时，要补打人工接地体，直至实测电阻满足要求为止。
- 5、本工程设总等电位联结，进出建筑物电缆金属外皮，钢管、金属管道等应在入户端就近与防雷接地装置用Ø12 热镀锌圆钢接地。
- 6、建筑物电子信息系統雷电防护等级按Ⅱ级雷电防护，需要保护的电子信息系統必须采取等电位连接与接地保护措施。
- 7、所有建筑外围构造柱和结构柱均作为防雷引下线，要求上与接闪带下与接地装置可靠焊接；构件之间必须连接成电气通路。
- 8、防雷建筑物应设内部防雷装置，应符合下列规定：

1）建筑物金属体。

2）金属装置。

3）建筑物内系统。

4）进出建筑物的金属管线。

- 除本条第1 款的措施外，外部防雷装置与建筑物金属体、金属装置、建筑物内系统之间，尚应满足间隔距离的要求。
- 9、接闪器与防雷引下线必须采用焊接或卡接器连接，防雷引下线与接地装置必须采用焊接或螺栓连接。构件内有箍筋连接的钢筋或成网状的钢筋，其箍筋与钢筋、钢筋与钢筋应采用土电施工的绑扎法、螺丝、对焊或搭焊连接。单根钢筋、圆钢或外引预埋连接板、线与构件内钢筋应焊接或采用螺栓紧固的卡夹器连接。构件之间必须连接成电气通路。除设计要求外，兼做引下线的承力钢结构构件、混凝土梁、柱内钢筋与钢筋的连接，应采用土建施工的绑扎法或螺丝扣的机械连接，严禁热加工连接。

- 10、防雷建筑物应设防直击雷的外部防雷装置，并应采取防闪电电涌侵入的措施。

十、弱电系统：

- 本工程新建光纤到用户单元通信设施工程的地下通信管道、配线管网、电信间、设备间等通信设施，必须与建筑工程同步建设。住宅区和住宅建筑内光纤到户通信设施工程的设计必须满足多家电信业务经营者平等接入，用户可自由选择电信业务经营者的要求。在公用电信网络已实现光纤传输的县级及以上城区，新建住宅区和住宅建筑的通讯设施应采用光纤到户方式建设。
- <一>、电话系统、宽带网络系统: 本工程一层设置弱电综合箱，由当地运营商提供线路及设备穿管引进，同时满足3 家电信业务经营者的需求。
- <二>、有线电视系统: 本工程一层设置弱电综合箱，由当地运营商提供线路及设备穿管引进。

十一、电气抗震设计：

- （1）本项目抗震等级的烈度为 6 度，其建筑电气工程抗震设计按 6 度烈度进行抗震设防设计，电气工程的抗震设计应由中标单位进行深化设计。
- （2）内径不小于 60mm 的电气配管及重力不小于 150N/m 的电缆梯架、电缆槽盒、母线槽均应进行抗震设防。
- （4）地震时应保证通信设备电源的供给、通信设备正常工作。
- （5）配电箱（柜）、通信设备的安装设计应符合下列规定： 1、配电箱（柜）、通信设备的安装螺栓或焊接强度应满足抗震要求； 2、靠墙安装的配电柜、通信设备机柜底部安装应牢固。当底部安装螺栓或焊接强度不够时，应将顶部与墙壁进行连接； 3、当配电柜、通信设备柜等非靠墙落地安装时，根部应采用金属膨胀螺栓或焊接的固定方式。 4、壁式安装的配电箱与墙壁之间应采用金属膨胀螺栓连接； 5、配电箱（柜）、通信设备机柜内的元器件应考虑与支承结构间的相互作用，元器件之间采用软连接，接线处应做防震处理； 6、配电箱（柜）面上的仪表应与柜体组装牢固。
- （6）设在水平操作面上的消防、安防设备应采取防止滑动措施。
- （7）设在建筑物屋顶上的共用天线应采取防止因地震导致设备或其部件损坏后坠落伤人的安全防护措施。
- （8）安装在吊顶上的灯具，应考虑地震时吊顶与楼板的相对位移。
- （9）接地线应采取防止地震时被切断的措施。
- （10）缆线穿管敷设时宜采用弹性和延性较好的管材。
- （11）引入建筑物的电气管路敷设时应符合下列规定： 1、在进口处应采用挠性线管或采取其他抗震措施； 2、当进户井贴邻建筑物设置时，缆线应在井中留有余量； 3、进户套管与引入管之间的间隙应采用柔性防腐、防水材料密封。
- （12）电气管路敷设时应符合下列规定： 1、当线路采用金属导管、刚性塑料导管、电缆梯架或电缆槽盒敷设时，应使用刚性托架或支架固定，不宜使用吊架。当必须使用吊架时，应安装横向防晃吊架； 2、当金属导管、刚性塑料导管、电缆梯架或电缆槽盒穿越防火分区时，其缝隙应采用柔性防火封堵材料封墙，并应在贯穿部位附近设置抗震支撑； 3、金属导管、刚性塑料导管的直线段部分每隔 30m 应设置伸缩节。
- （13）配电装置至用电设备间连线应符合下列规定： 1、宜采用软导体； 2、当采用穿金属导管、刚性塑料导管敷设时，进口处应转为挠性线管过渡； 3、当采用电缆梯架或电缆槽盒敷设时，进口处应转为挠性线管过渡。

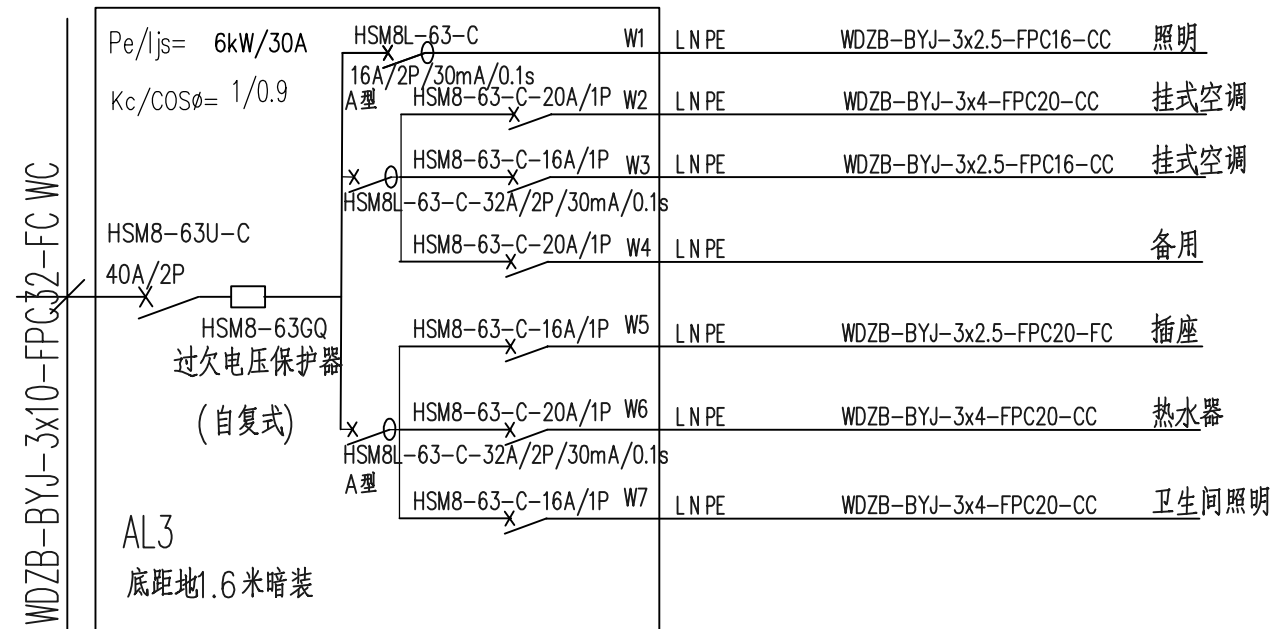
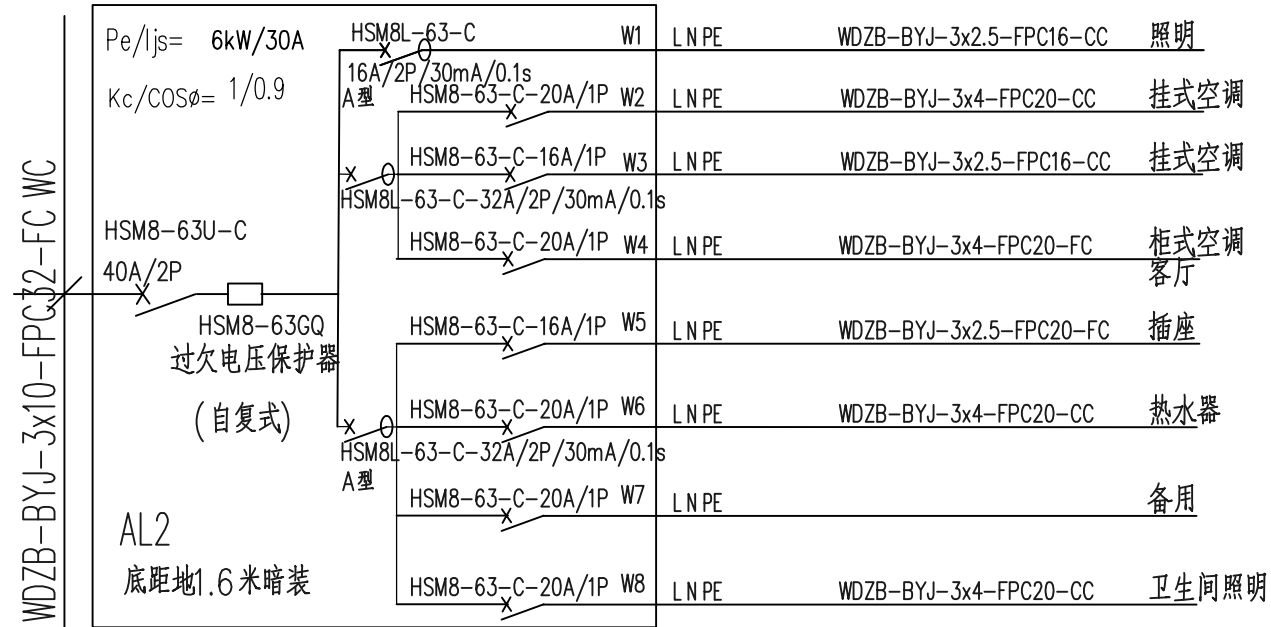
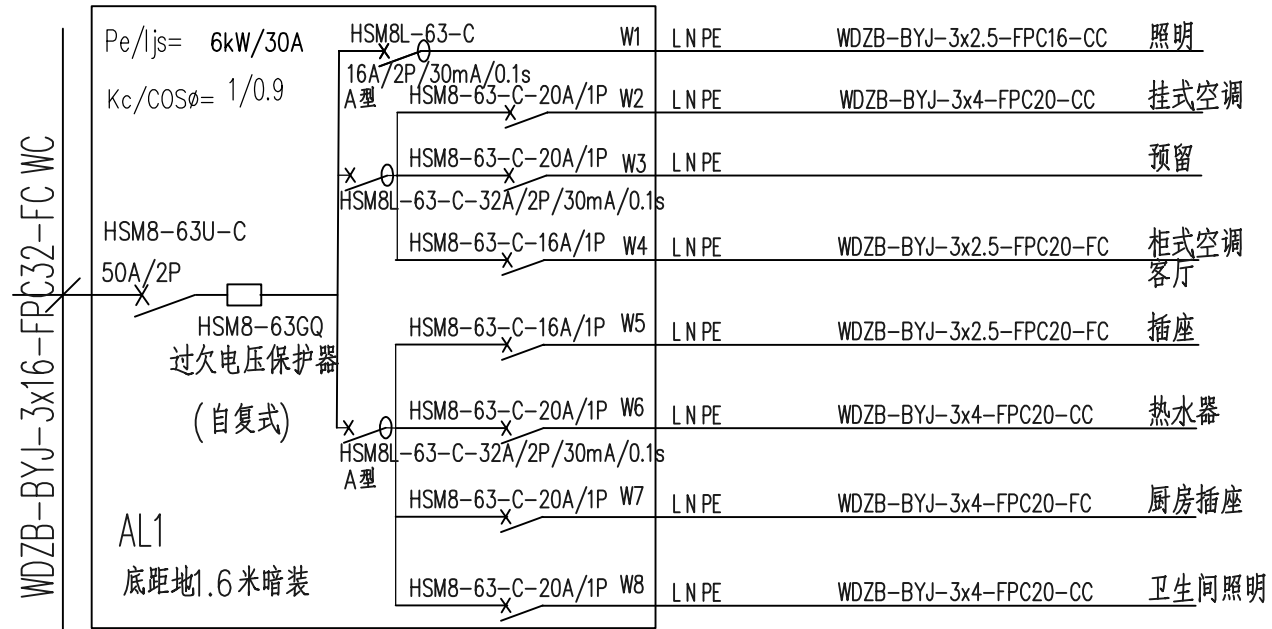
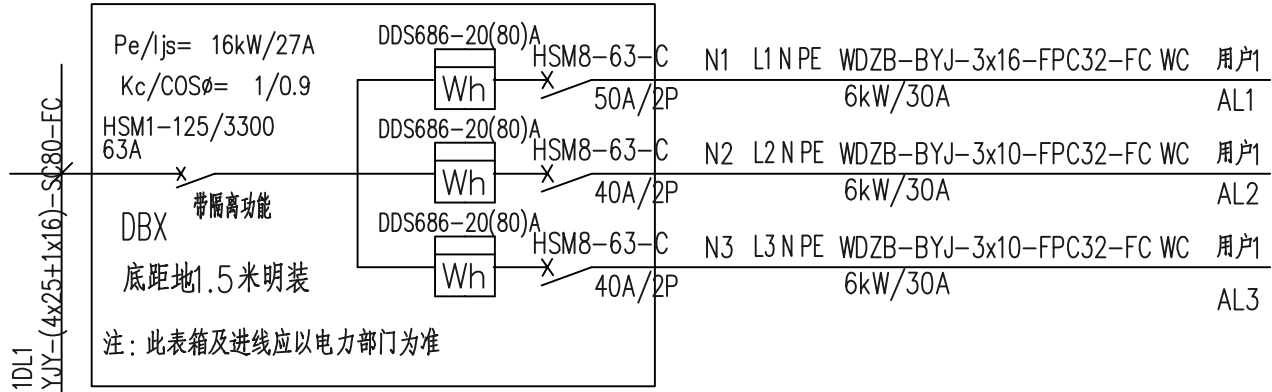
其它：

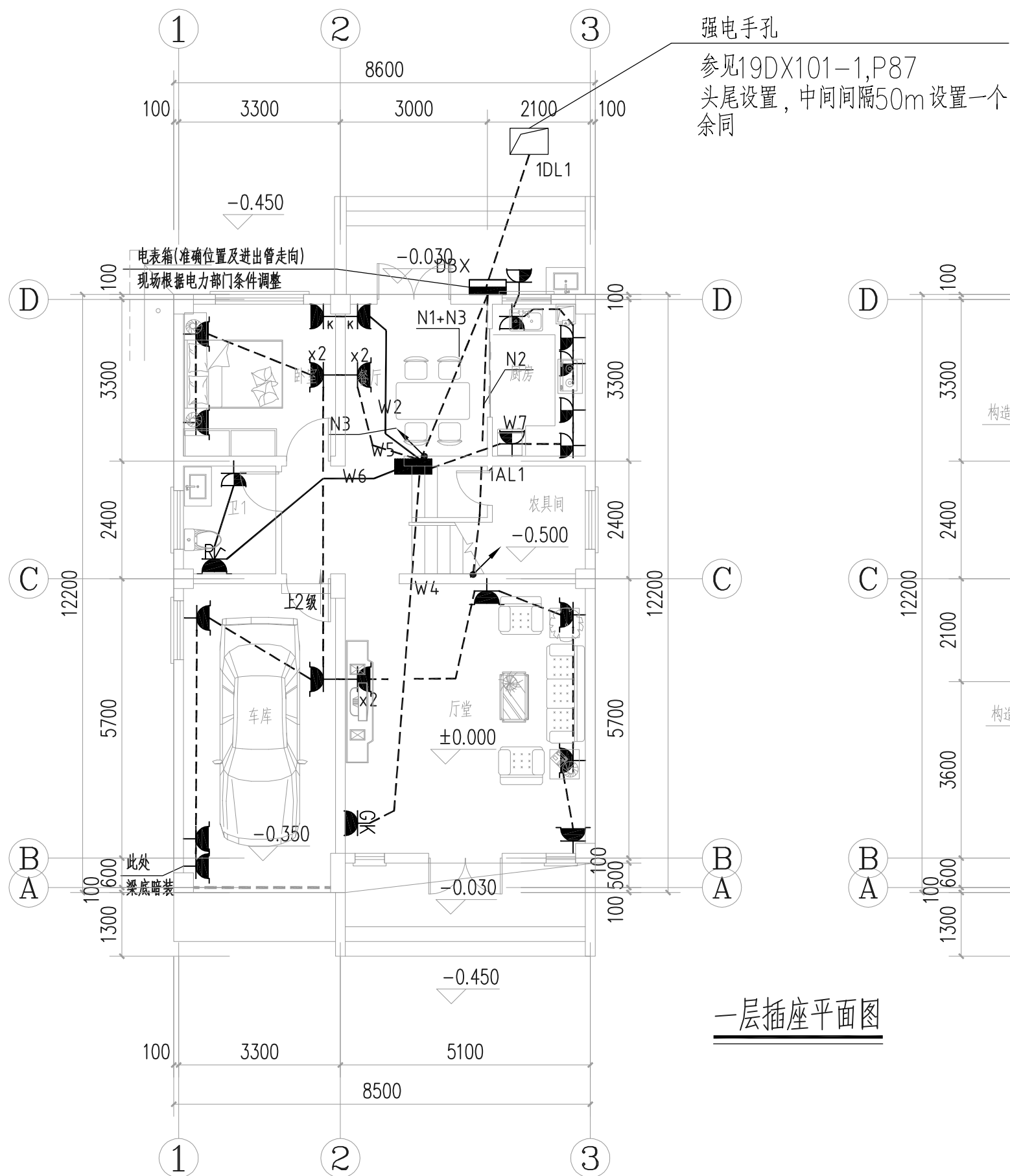
- 1、所有电气产品应符合国家有关标准,凡属于强制性认证的产品应取得国家认证标志。
- 2、本工程引用的国家建筑标准设计图集： 15D503《利用建筑物金属体做防雷及接地装置安装》 15D502《等电位联结安装》 14D504《接地装置安装》 09DX003《民用建筑工程电气施工图设计深度图样》 15D501《建筑物防雷设施安装》
- 3、本工程所有材料表中数量仅做参考，预算等相关单位应提前自行复核系统图与平面图相应数量，如有缺漏、不符或不详尽处应及时与设计单位沟通。
- 4、图中未尽事宜均按有关规程规范进行施工及验收，要求电气施工人员应积极配合土建及其它专业做好预留预埋工作。
- 5、本工程及住宅户内按毛坯房标准进行设计,照明回路均设置白炽灯座提供临时照明,其余由业主二次装修时另行委托相应资质的装修公司进行设计,并且均应符合<《建筑照明设计标准》及《福建省住宅适老化设计标准》中照度等有关规定的要求,用户二次装修时应对照本设计图纸进行设计,二次装修设计的用电容量不得大于本设计所确定的断路器或导线电缆所能承受的电流容量或由相应资质的设计单位进行设计。二次装修时所有电气部分应严格按照有关规程规范进行设计施工。

			主要设备材料表				
序号	图例	名 称	型 号 及 规 格	单位	数量	设备安装高度或备注	
1		总配电箱	详见系统图	台		详见系统图	
2		分配电箱	详见系统图	台		详见系统图	
3		直排式/墙排式/吊顶式静音排气扇 (预埋插座)	30W(10A 250V) 固定窗处选用直排开洞参考尺寸250*250 高窗(无固定窗)处选用墙排式 墙排式/吊顶式参考预留Φ160空洞及管道	个		直排式底距地2.4米(固定窗)上安装 墙排底距地2.4m安装 嵌入式嵌入安装	
4		高效吸顶灯	LED	套		吸顶安装/嵌入式安装 壁灯距地2.8米	
5		高效壁灯	LED				
6		高效防水防尘灯	LED				
7			要求设不易碎非玻璃类不燃烧材料制作的保护罩 (灯具样式应新颖、美观)				
8			厨房区域: IP54 防潮型				
9			灯具、光源电气参数 选用无危险类(RG0)灯具 同类产品的色容差≤5SDCM 光源功率等由二装设计选定 (PstLM) ≤1 cosφ=0.95 Ra≥0 灯具效率≥0.65 色温4000K Ra 85				
10		单/双/三/四联单控暗开关 (上下按键式)	10A250V	个		距地1.3米暗装	
11		延时开关(红外感应式)	开关选用夜间有光显示的面板。	个		距地1.3米暗装/灯具配套	
12		单联双控延时暗开关	厨房区域: IP54 防潮型	个		距地1.3米暗装/灯具配套	
13		单联双控暗开关 (上下按键式)		个		距地1.3米暗装	
14		带开关安全型三极暗装挂式(柜式)空调插座	16A250V(挂式) 20A250V(柜式)	个		柜式底边距地0.3米暗装,挂式2.3米	
15		带开关防溅安全型三极暗装(热水器)插座	16A250V 厨房区域:IP54 防潮型	个		底边距地2.3米暗装	
16		安全型双联二三级暗装插座	10A250V 厨房区域:IP54 防潮型	个		底边距地0.3M暗装	
17		带开关防溅安全型二、三极暗插座	10A250V 厨房区域:IP54 防潮型	个		底边距地1.2M暗装	
18		地面插座盒(安全型双联二三级)	10A250V IP53	个			
19		通信网络分线箱	420X480X120	个		距地1.5米暗装/井道内距地0.5米明装	
20		多媒体分配箱1	400X500X150	个		距地0.3米暗装/详平面图标注	
21		信息双孔插座/地面双孔插座	86x86x120	个		距地0.3米暗装/地面暗装	
22		电话双孔插座/地面双孔插座	86x86x120	个		距地0.3米暗装/地面暗装	
23		有线电视插座/地面插座	86x86x120	个		距地0.3米暗装/地面暗装	
24		交联聚乙烯绝缘电缆	YJY	米			
25		交联聚乙烯绝缘铠装电缆	YJY22	米			
26		交联聚烯绝缘布电线	BYJ	米			
27	JDG	套接紧定式热镀锌钢导管 内外热镀锌	干燥场所敷设壁厚不小于1.5mm 潮湿环境明敷及素土内壁厚不小于2.0mm	米			
28	SC	热镀锌钢管 内外热镀锌	建筑物底层及地面层以下外墙内暗敷设壁厚不小于2.0mm并采取防潮防腐措施	米			
29	FPC	穿阻燃半硬质刚性塑料管	暗敷设燃烧性能B2级壁厚1.8mm,明敷设B1级壁厚1.6mm,干燥场所暗敷时不低于中型导管。	米			
30	PC	穿阻燃硬质刚性塑料管	潮湿环境选用采用防潮防腐材料制造的导管 建筑物底层及地面层以下外墙内暗敷设选用重型导管。	米			
31	——	线路沿本层天棚暗敷设		米			
32	---	线路沿本层地面暗敷设		米			
33		热镀锌圆钢	∅12	米			
34		热镀锌扁钢	40x4	米			
35							

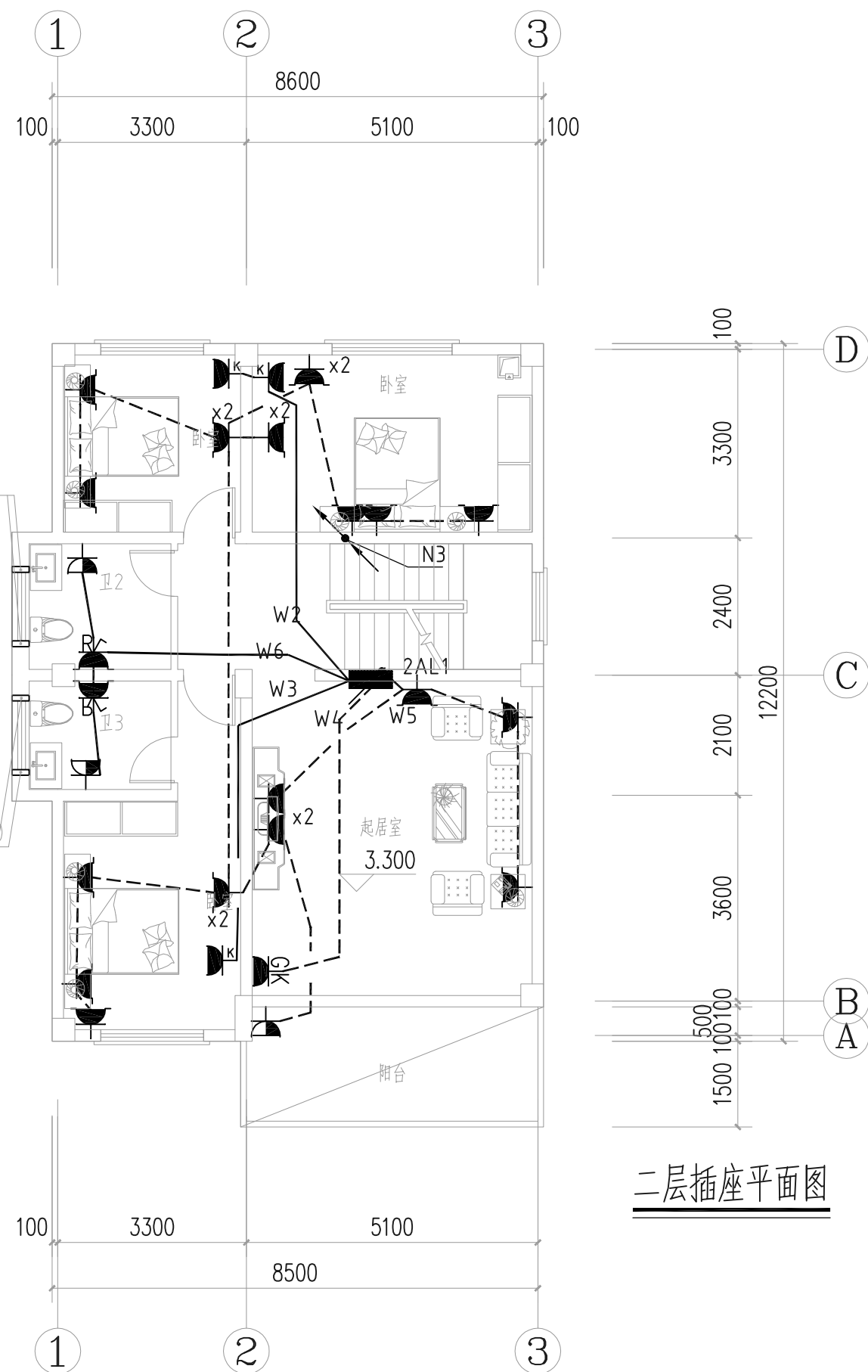
注1：
1、1）本工程所有消防负荷线缆应选择燃烧性能B1级，并应符合现行国家标准《电缆及光缆燃烧性能分级》。
2）本工程所有非消防负荷线缆应选择燃烧性能B1级、产烟毒性为t1级、燃烧滴落物/微粒等级为d1级的电线、电缆。通信电缆和光缆水平敷设应采用燃烧性能不低于B1级，垂直敷设应采用燃烧性能不低于B2级。
2、闷顶和封闭吊顶内明敷的配电线路，应采用金属导管或金属槽盒布线。

注2：
1、本工程所有塑壳断路器、塑壳漏电保护器及双切换开关均带隔离功能。
2、本工程所有材料表中数量仅供参考，预算等相关单位应提前自行复核系统图与平面图相应数量，如有缺漏、不符或不详尽处应及时与设计单位沟通。

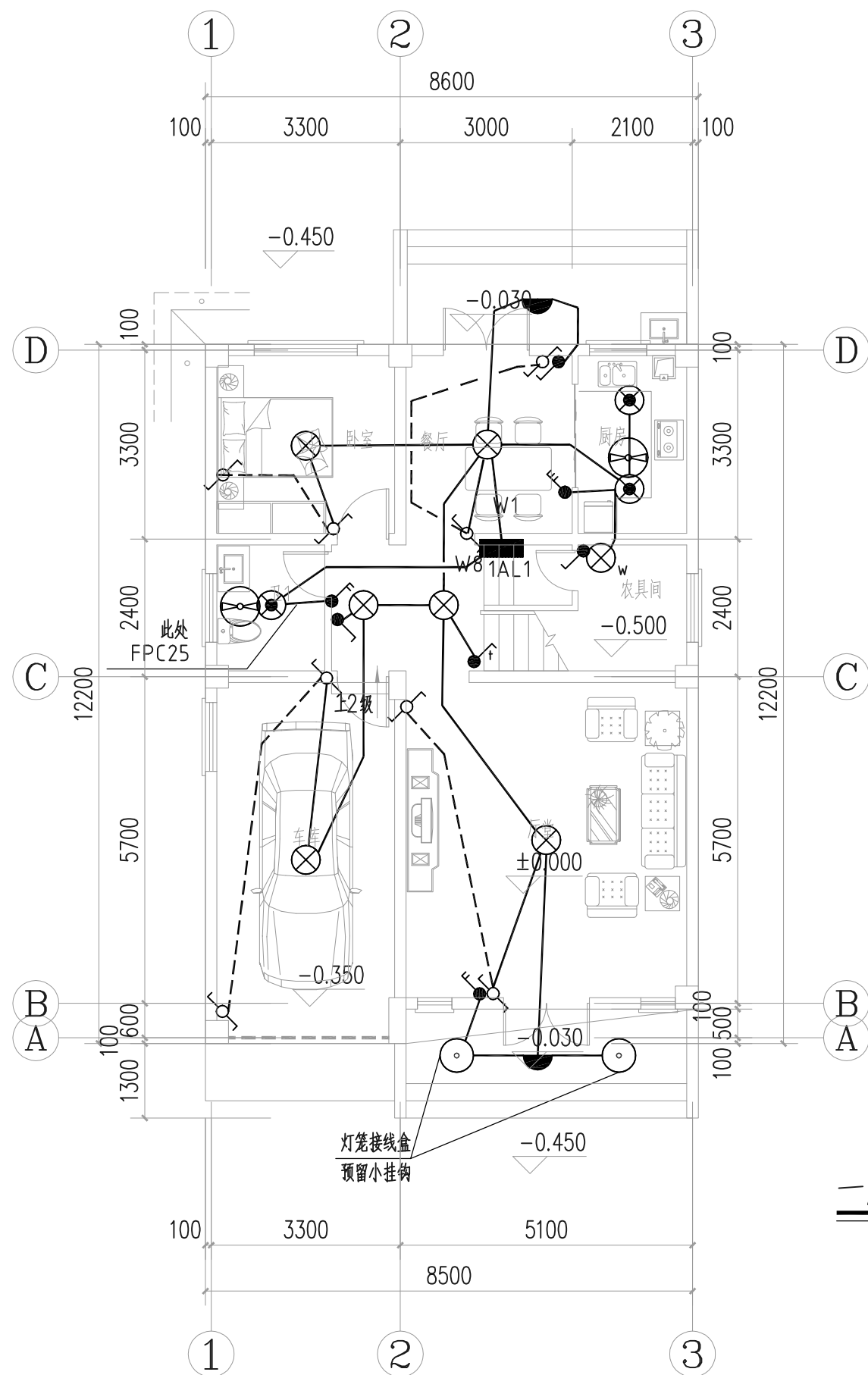




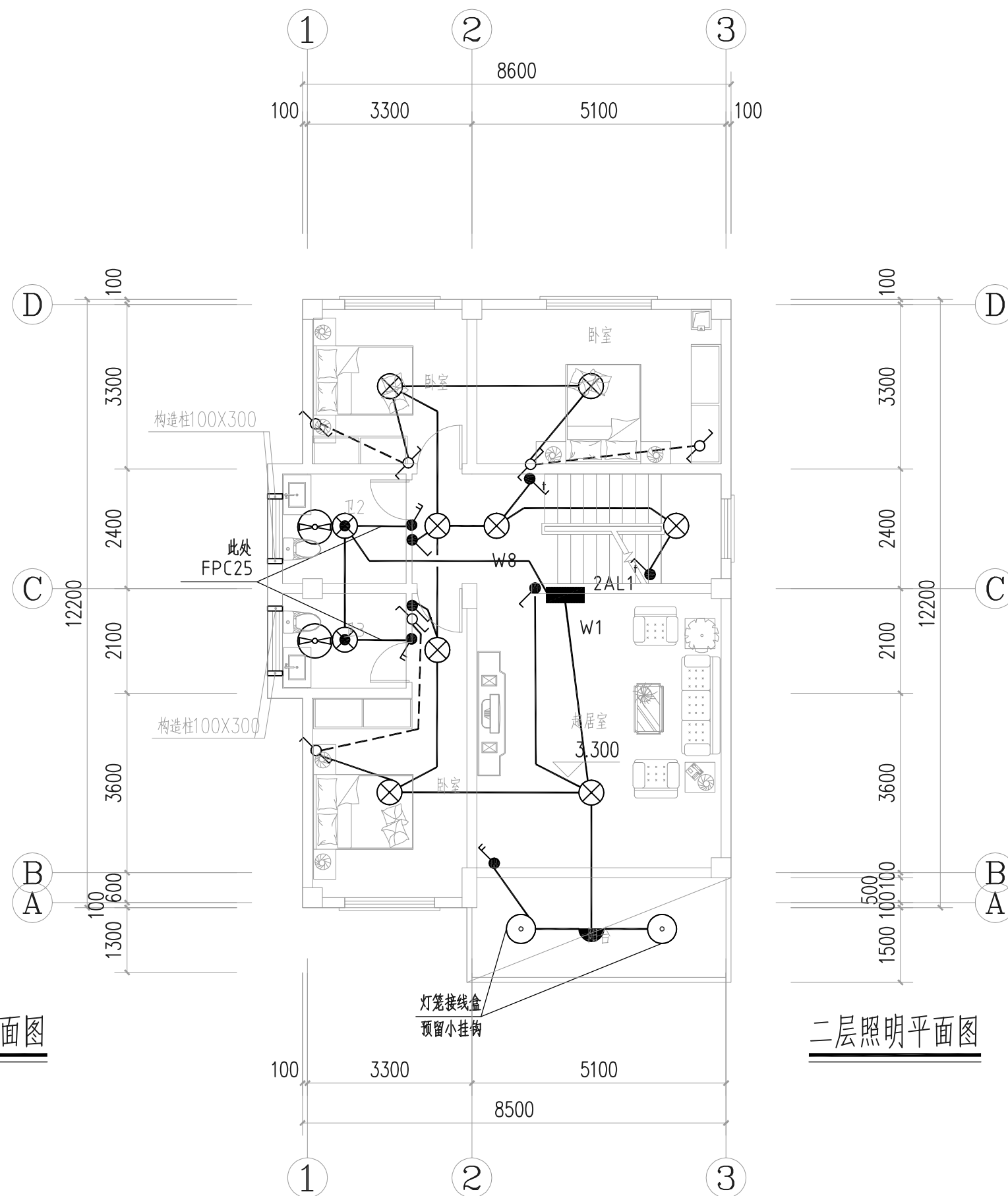
一层插座平面图



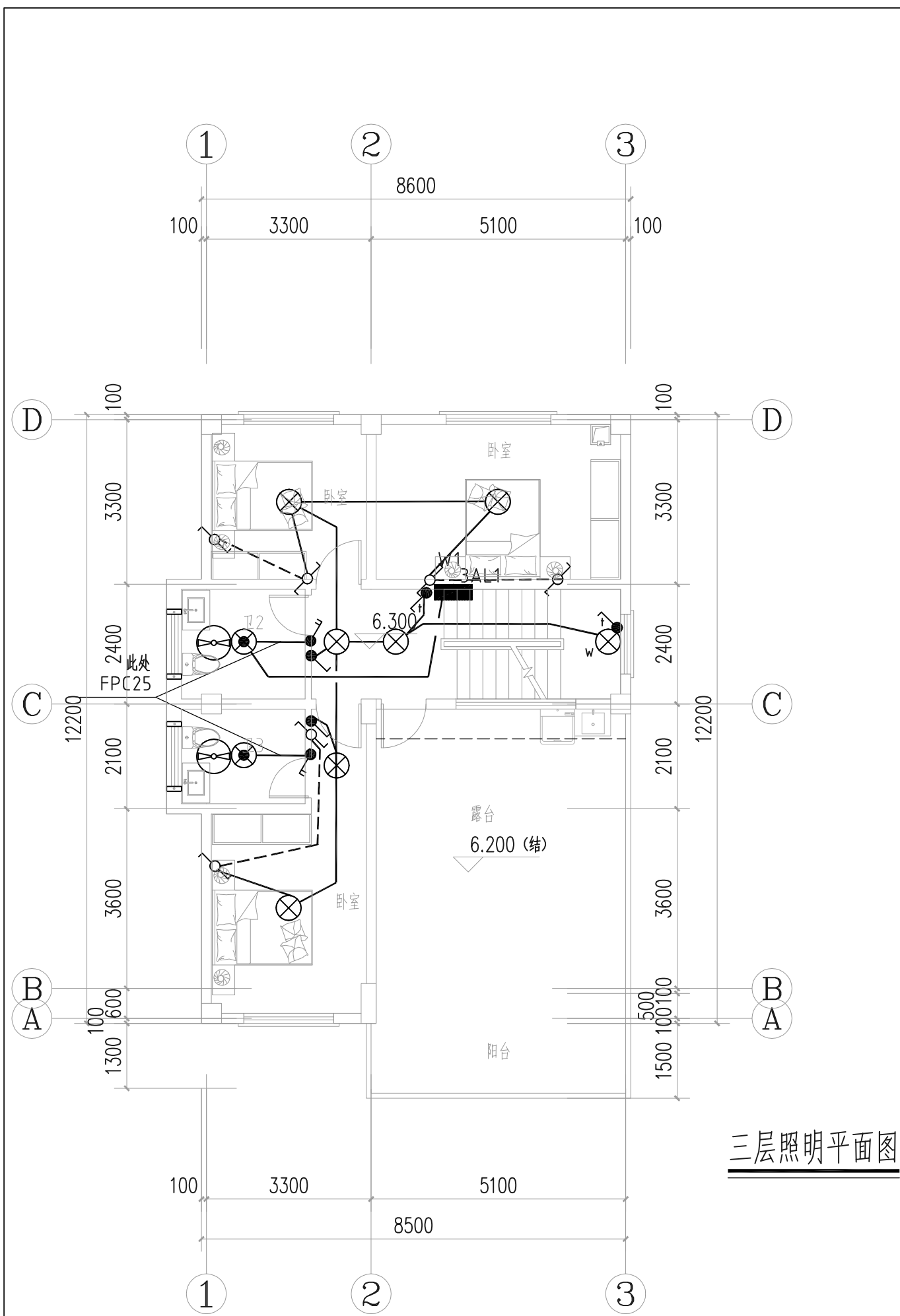
二层插座平面图



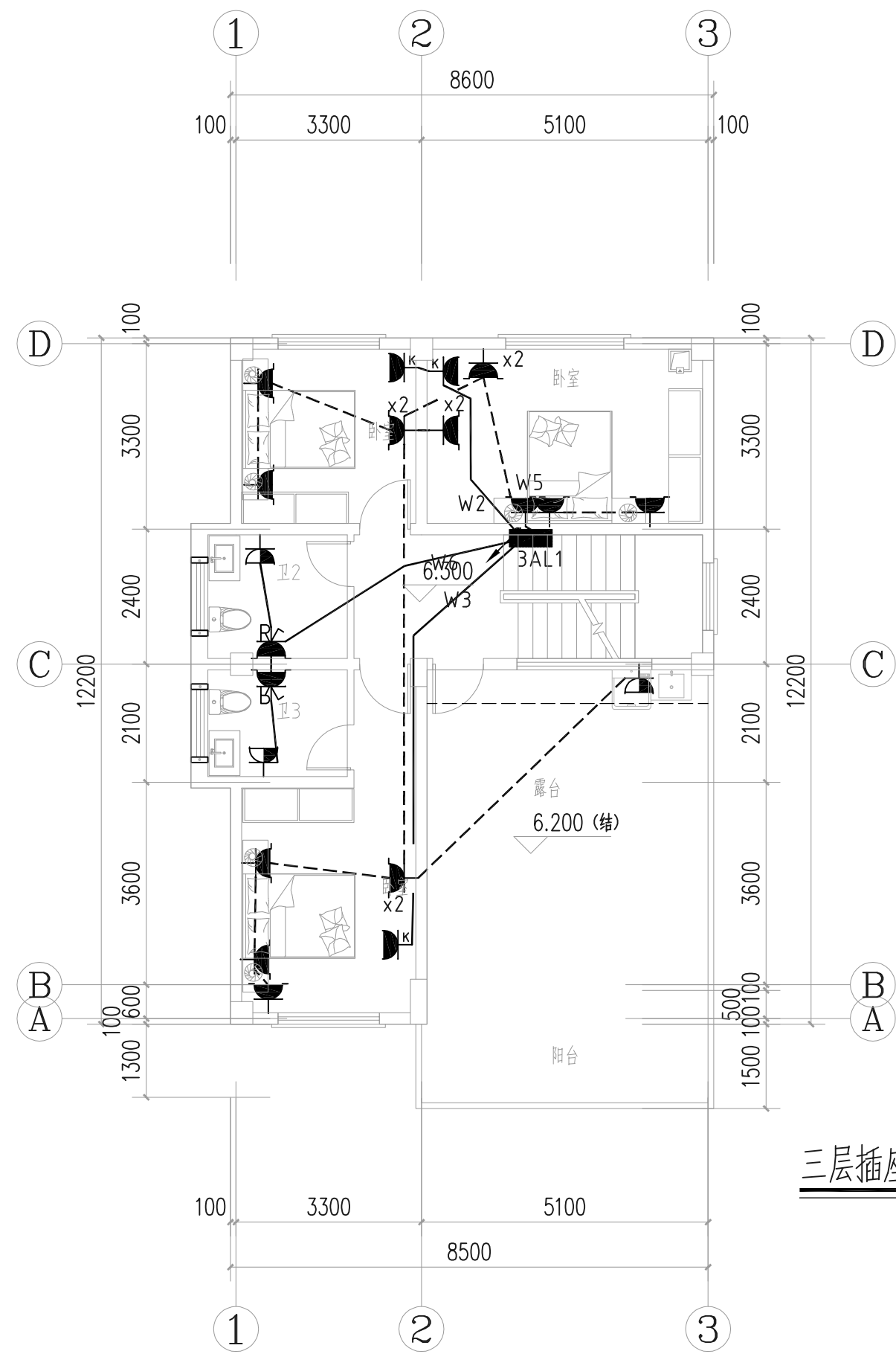
一层照明平面图



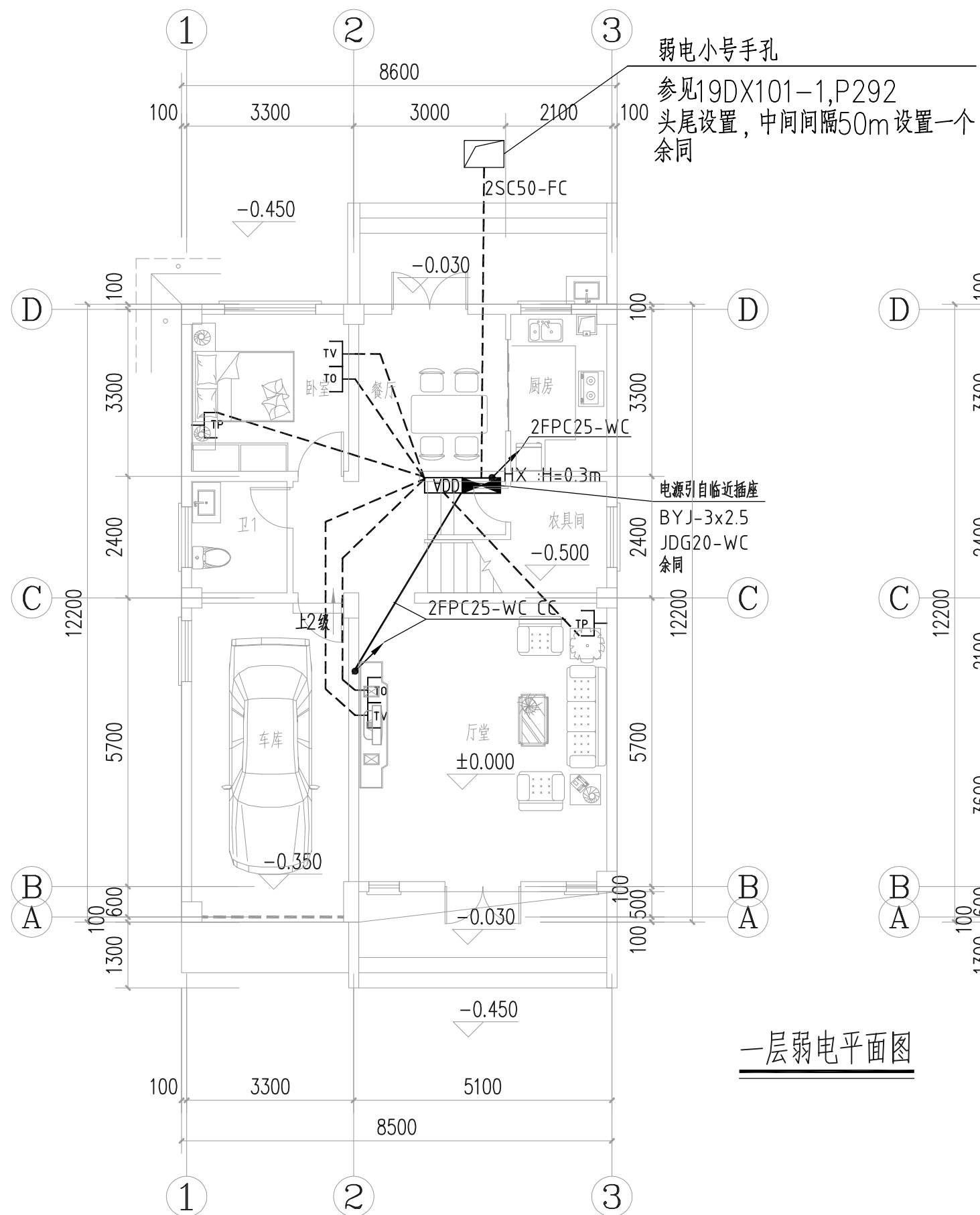
二层照明平面图



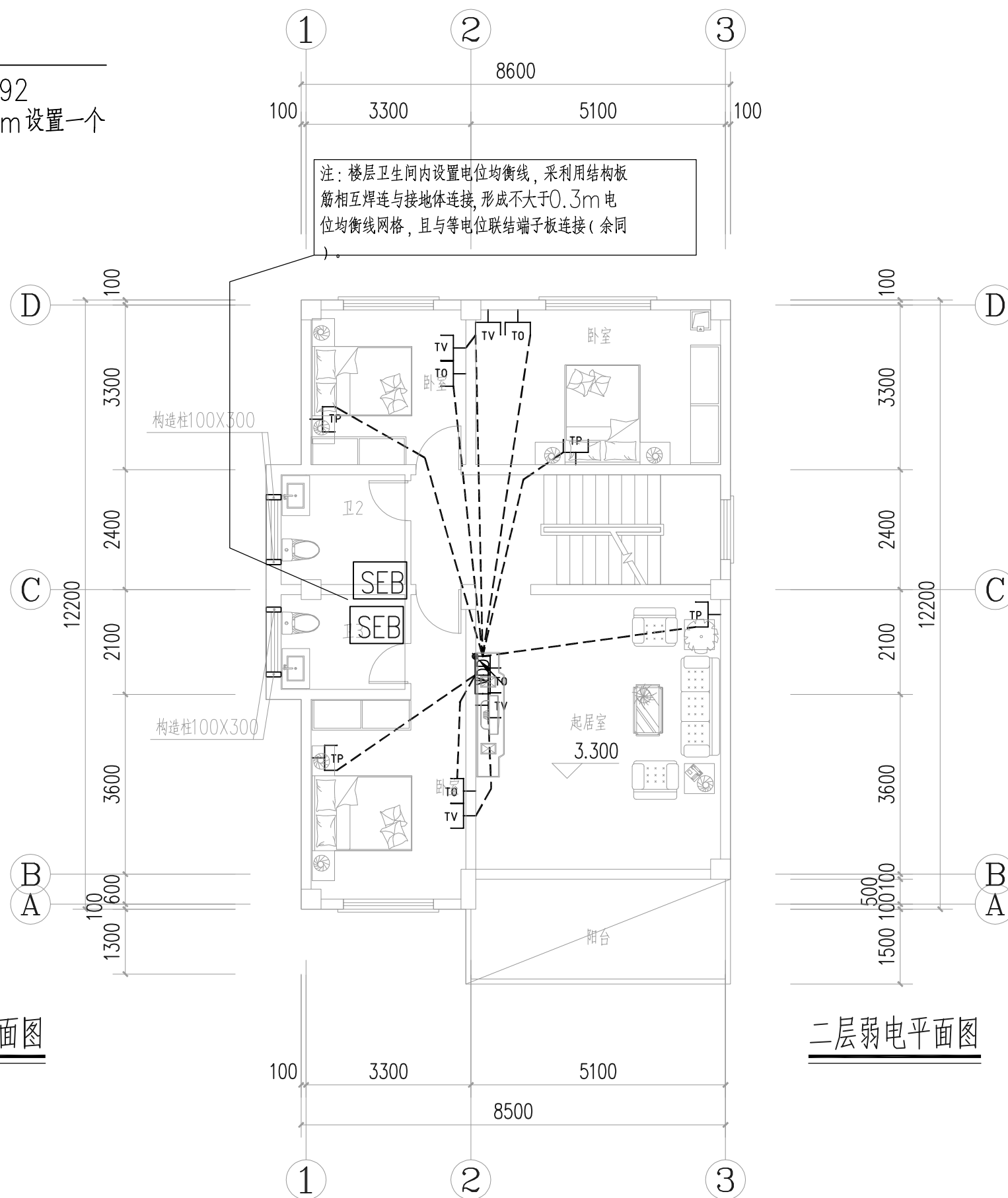
三层照明平面图



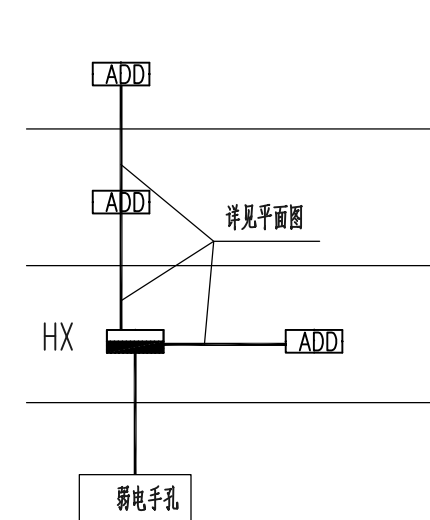
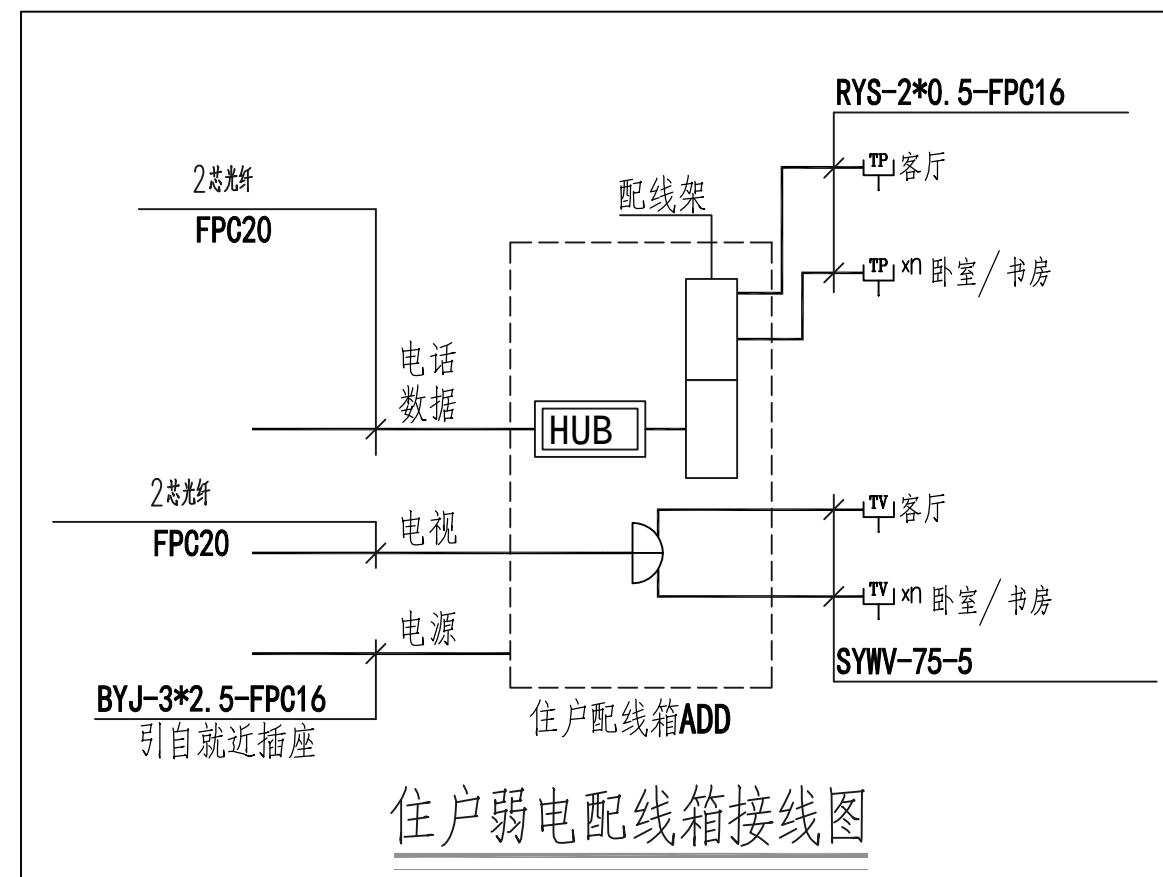
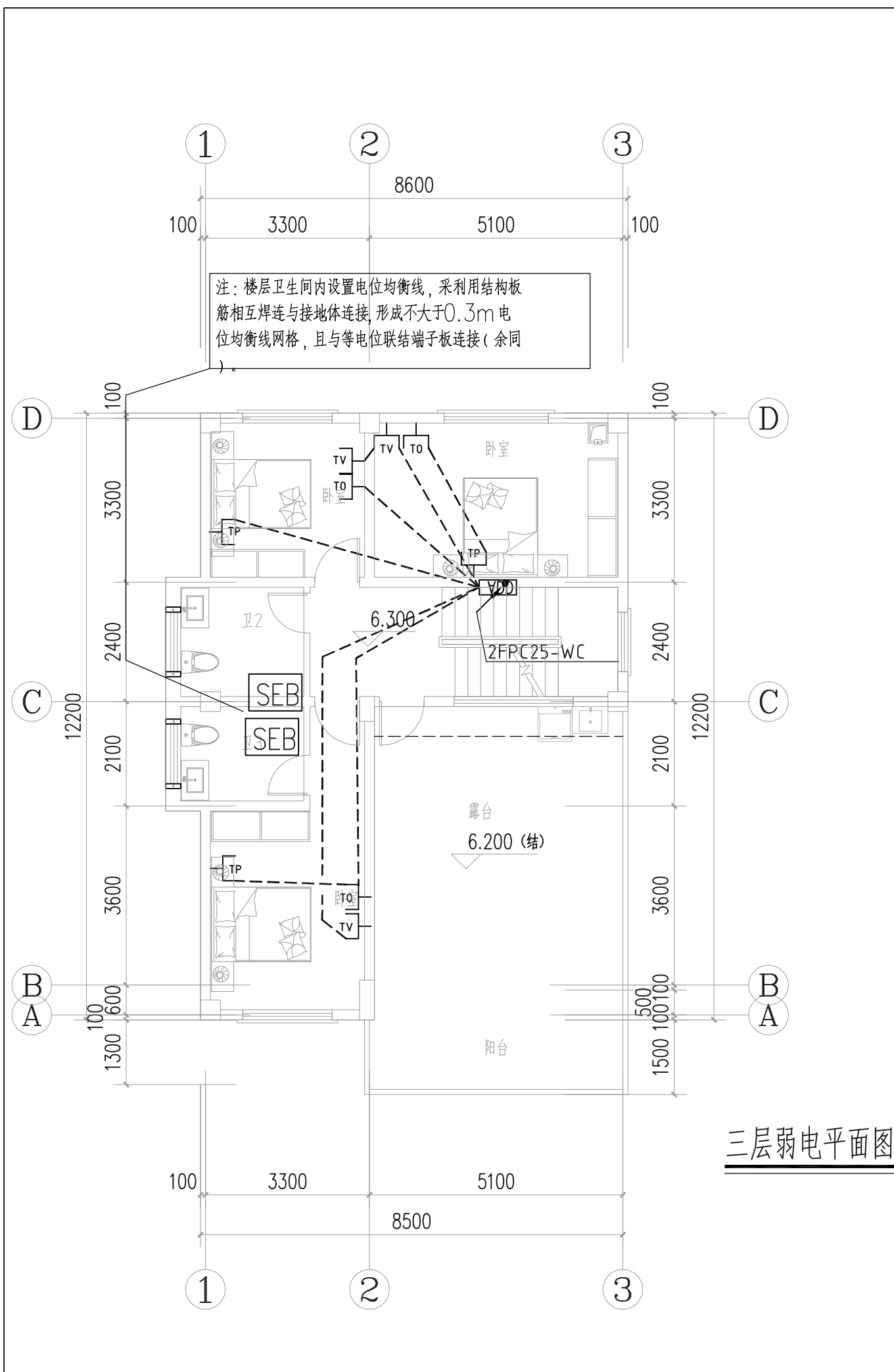
三层插座平面图



一层弱电平面图

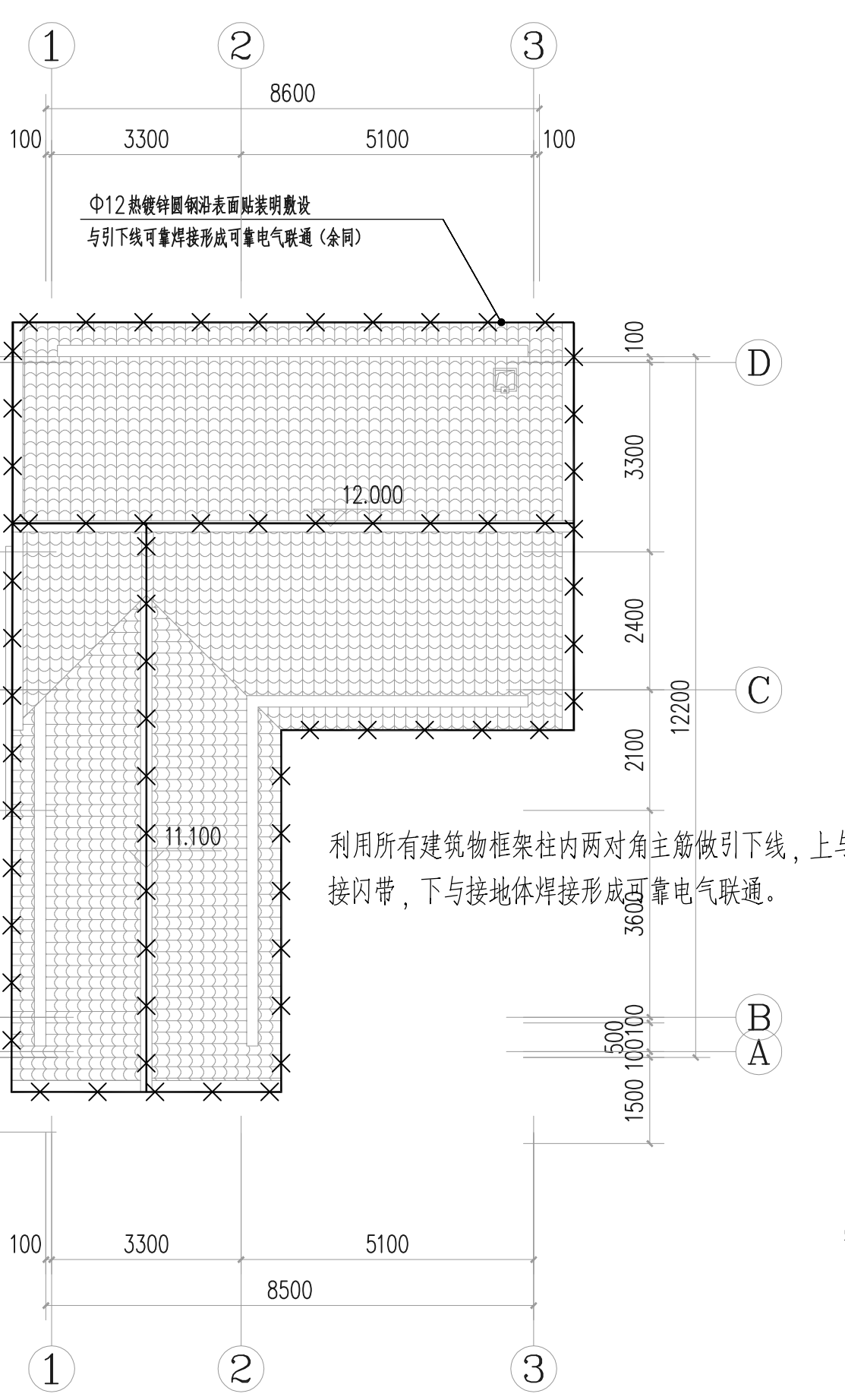


二层弱电平面图



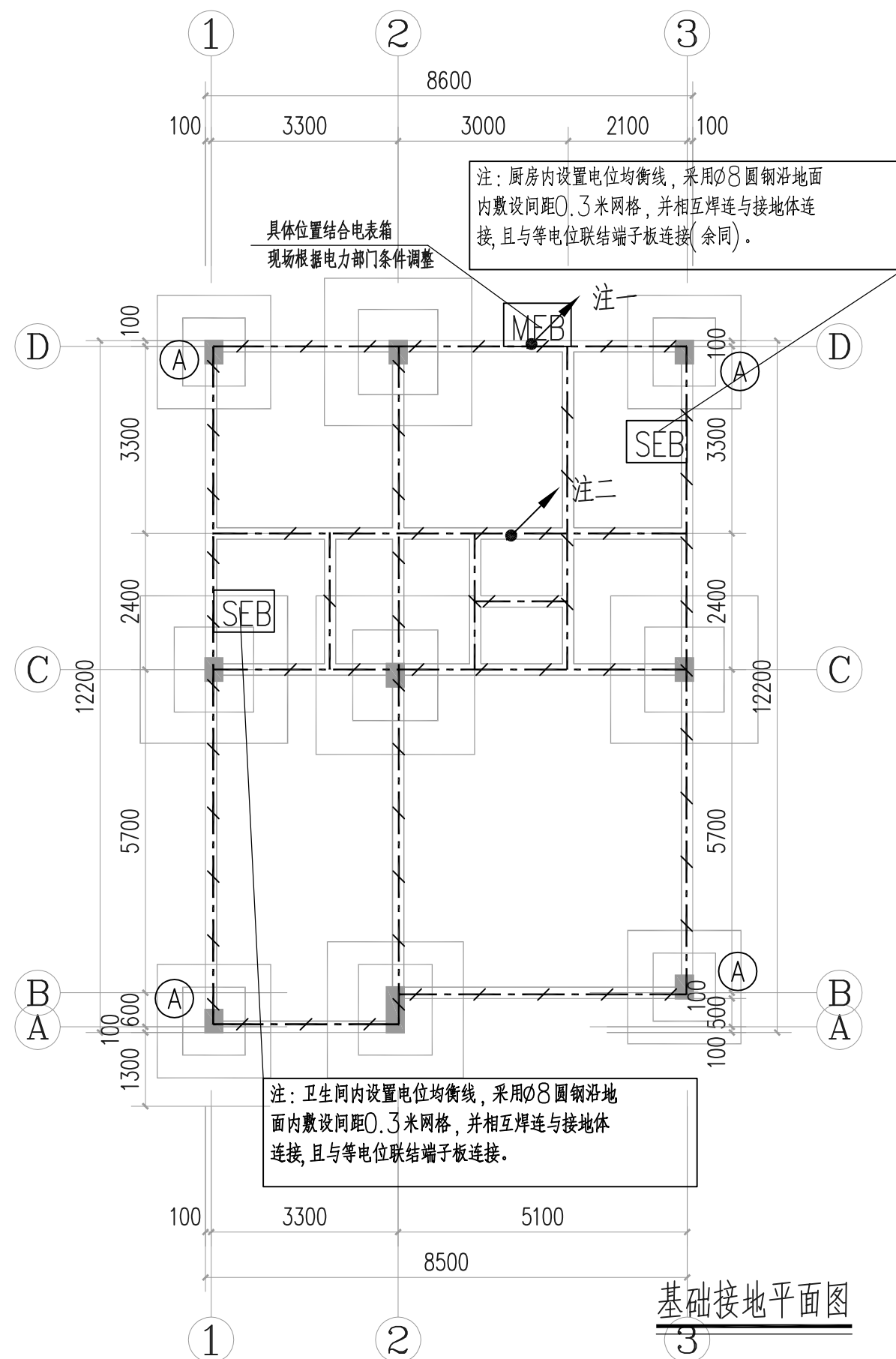
说明:

1. 平面图中线路如有共管部分，管径详见弱电平面图
2. 电信部分：进线等设备由电信部门施工，其规格由安装单位决定。室外线路采用光缆，当无金属线路引出本建筑物至其他有自己接地装置设备时可安装B2类慢上升率试验类型的电涌保护器，其短路电流宜选用75A。电话支线线路采用六类UTP4对双绞线，宽带支线线路采用六类UTP4对双绞线。
3. 室内管径：
通信
1根FPC16，2根FPC20，
3,4根FPC25
如与平面图有冲突以平面图为准。



- 防雷说明：
- 1、该工程按三类防雷建筑物要求设置防雷措施。
 - 2、沿屋顶周边敷设 $\phi 12$ 热镀锌圆钢做接闪带，接闪带应设在外墙外表面或屋檐边垂直面上，也可设在外墙外表面或屋檐边垂直面外。接闪器之间应互相连接，并与引下线形成可靠电气联通。利用建筑物框架柱内两对角主筋做引下线，上与接闪带，下与接地体形成可靠电气联通。接闪带在伸缩缝处需做U形软过渡处理。
 - 3、除符合以下a、b两种情况的规定情况外，在屋面接闪器保护范围之外的非金属物体应装接闪器，并应和屋面防雷装置相连。
a、没有得到接闪器保护的屋顶孤立金属物的尺寸不超过下列数值时，可不要求附加的保护措施：
1)高出屋顶平面不超过0.3m。
2)上层表面总面积不超过1.0m²。
3)上层表面的长度不超过2.0m。
b、不处在接闪器保护范围内的非导电性屋顶物体，当它没有突出由接闪器形成的平面0.5m以上时，可不要求附加增设接闪器的保护措施。
 - 4、屋面若有金属栏杆应与接闪带可靠连接，要求栏杆钢管壁厚不小于2.5mm.
 - 5、建筑内的主要金属物、构件、管路、金属支架与防雷装置焊接，直接埋地金属管道在入户处应与接地装置相连，防雷装置的安装大样详见图集《建筑物防雷设施安装》。
 - 6、构件内有箍筋连接的钢筋或成网状的钢筋，其箍筋与钢筋、钢筋与钢筋应采用土电施工的绑扎法、螺丝、对焊或搭焊连接。单根钢筋、圆钢或外引预埋连接板、线与构件内钢筋应焊接或采用螺栓紧固的卡夹器连接。构件之间必须连接成电气通路。
 - 7、屋面防雷做法详国标图集<<建筑物防雷设施安装>>
 - 8、均压环做法：从首层起，每三层利用结构圈梁水平钢筋（大于 $\phi 16$ ）焊接绕建筑物成均压环，并与每层引下线两条钢筋焊接。
 - 9、屋面用电设备的防止闪电电涌侵入措施：
1)屋面无金属外壳或保护网罩的用电设备应处在接闪器的保护范围内。
2)从配电盘引出的线路应穿钢管，钢管的一端应与配电盘外露可导电部分和PE线相连，另一端应与用电设备外露可导电部分及保护网罩相连，并就近与屋面防雷装置相连，钢管中间因故断开时，应设跨接线。
3)在配电箱内应在开关的电源侧装设Ⅱ级试验的电涌保护器，其电压保护水平不应大于2.5KV。

屋面防雷平面图



注1: 2根40×4mm热镀锌扁钢从接地体(无法直接到达的再沿柱面墙面敷设)引至上部建筑总等电位箱, 1根40×4mm热镀锌扁钢从接地体引至电缆转接箱或配电总箱做保安接地总线。并与进线电缆金属外皮相焊接(各MEB箱采用40*4mm热镀锌扁钢相互联接)

注二：-40*4mm 热镀锌扁钢从接地体引出后采用BV-1X25-SC20再采用沿柱面/墙面敷设引至上部建筑弱电设备做接地干线。

(A): 距室外地坪0.5米处设接地电阻测试卡A点(参见图集<<利用建筑物金属体做防雷及接地装置安装>>),并距室外地面下1.0m用不锈钢扁钢-40X4把引下线焊引出,并伸向室外1.0m.

SEB: 40*4mm 热镀锌扁钢从接地体或用BV-1*16-FPC20-WC引至各功能房辅助等电位箱不得与防雷引下线共用。

注：

1、接地防雷装置焊接应采用搭接焊，其长度应满足以下要求：

1). 扁钢与扁钢搭接应为扁钢宽度的2倍, 不少于三面施焊;

2). 圆钢与圆钢搭接应为圆钢直径的6倍, 两面施焊;

3). 扁钢与圆钢搭接应为圆钢直径的6倍, 两面施焊;

4). 扁钢与钢管、扁钢与角钢焊接时, 紧贴角钢外侧两面, 或紧贴钢管 $3/4$ 钢管表面, 上下两侧施焊;

5). 除埋设在混凝土中的焊接接头外, 应有防腐措施。

2、不同标高处的接闪带/接地体利用柱内两主筋将上下层接闪带牢靠焊接成闭合环, 或通过 $\phi 12$ 热镀锌圆钢沿墙敷设, 将上下层接闪带牢靠焊接成闭合环

接地平面图说明:

1、本工程防雷接地、安全保护接地共用综合接地极。

2.本工程利用基础钢筋焊接及基础梁焊接通作接地体,利用基础梁底两主筋或1根40x4mm热镀锌扁钢通长焊接作水平接地连接
线图中

$$(\text{---} \text{ / } \text{---} \text{ ---} \text{ / } \text{---} \text{ ---} \text{ / } \text{---}) \text{ / } \text{---}$$

利用建筑物框架柱内两对角主筋或钢柱做引下线, 上与接闪带, 下与接地体焊接形成可靠电气联通

3、本工程各卫生间做辅助等电位联结联结箱,在各层卫生间洗脸盆下方距地0.3m处设SEB。

4、在建筑物电源总进线处设总等电位联结端子板,要求将建筑物的PE干线、电气装置接地极的接地干线、水管、煤气管、采暖空调等金属管道、及电缆金属外皮等在入户处通过图示通长焊接连通的地梁的主筋与MEB接地装置连通,总等电位及辅助等电位做法详见<<等电位联结安装>>。

5、作为引下线之对角主钢筋(2根以上)的连接及其与接地地板接地网钢筋(2根以上)的交接处均应可靠焊接,并需采用双面焊,焊长需大于 $6d$ 。铜线与圆钢(或扁钢)连接处须用线鼻子过渡后焊接,所有焊接点均涂沥青防腐。

6、被利用基础、地梁、钢筋混凝土柱主筋的焊接做法详见图集<<利用建筑物金属体做防雷及接地装置安装>>。

7、接地装置采用不同材料时，应考虑电化学腐蚀的影响：铝导体不应作为埋设于土壤中的接地极、接地导体和连接导体。

8、如接地电阻达不到设计要求时，要补打人工接地体，直至实测电阻满足要求为止。

在建筑物引下线附近保护人身安全需采取的防接触电压和跨步电压的措施，应符合下列规定：

引下线3m范围内地表的电阻率不小于 $50\text{k}\Omega\text{m}$ ，或敷设5cm厚沥青层或15cm厚砾石层。