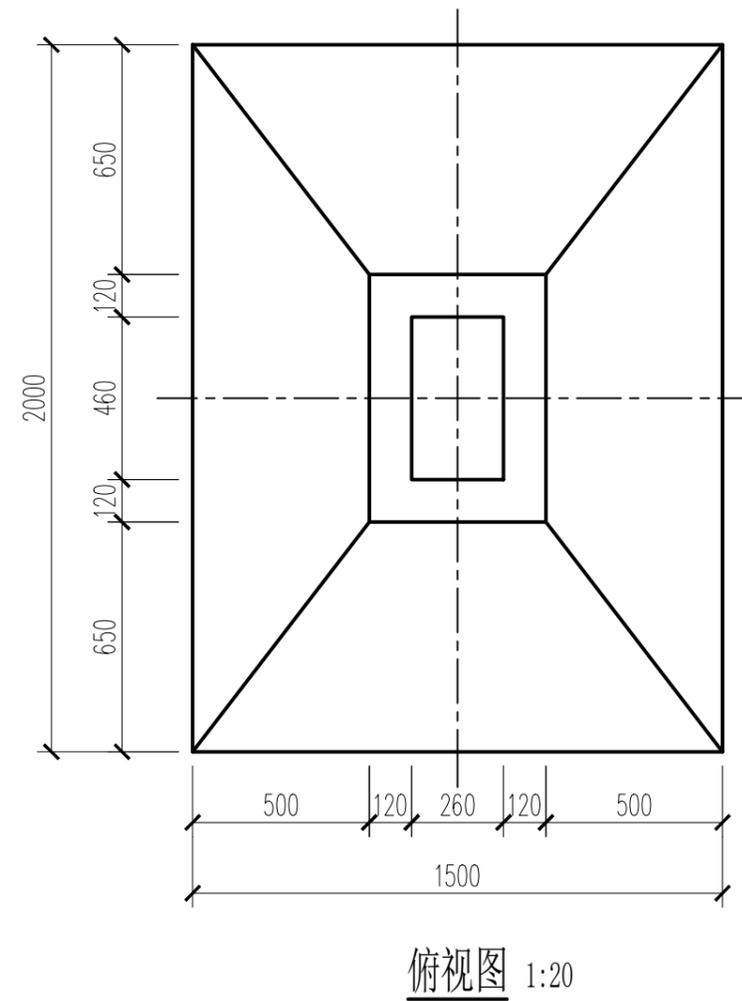
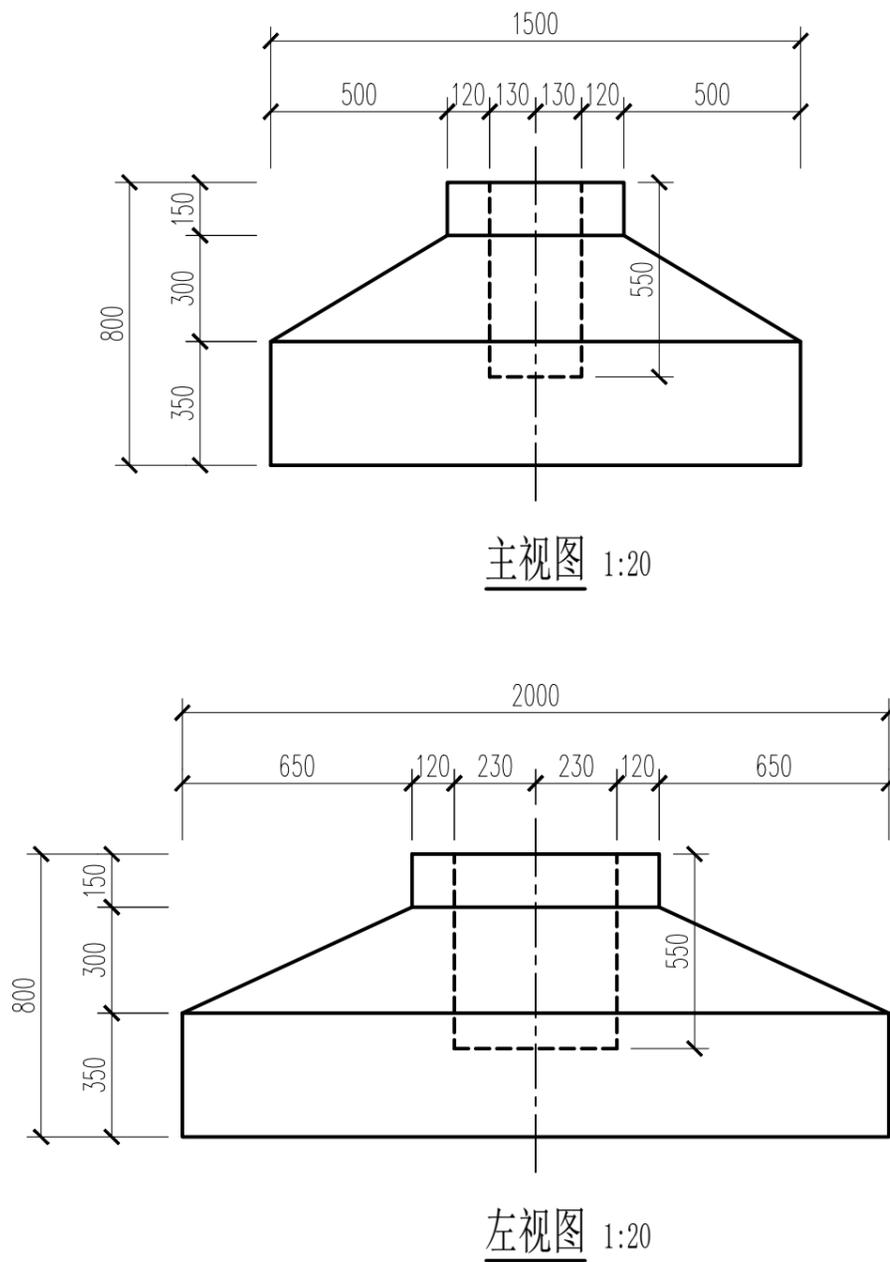


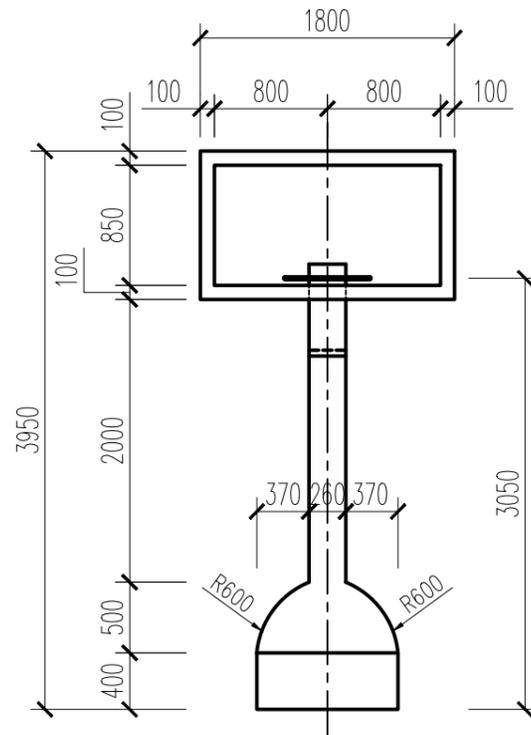
考生须知:

1. 第一题、第二题为必做题, 第三题三道考题, 考生三选一作答;
2. 考生需要将每道实操题的所有成果放入以“考题号”命名的文件夹内, 并以zip格式压缩上传至考试平台(例: 01.zip);
3. 实操题答完一题上传一题, 重复上传以最后一次上传的成果答案为准。

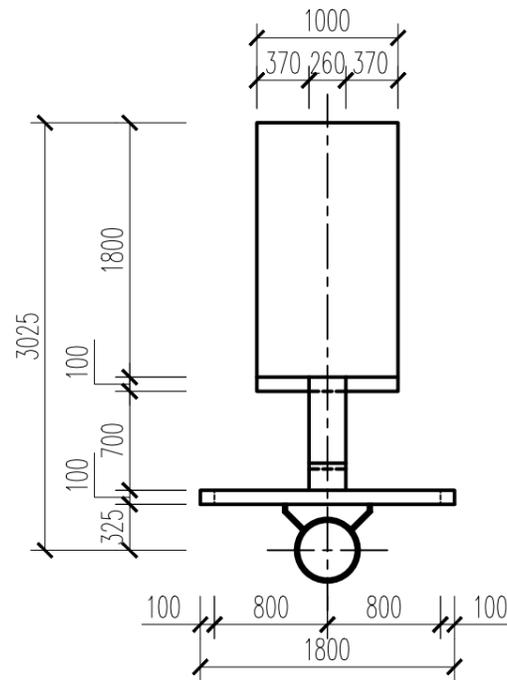
一、根据给定尺寸, 创建柱基模型, 整体材质为“混凝土”, 请将模型以“柱基+考生姓名”保存至本题文件夹中。(20分)



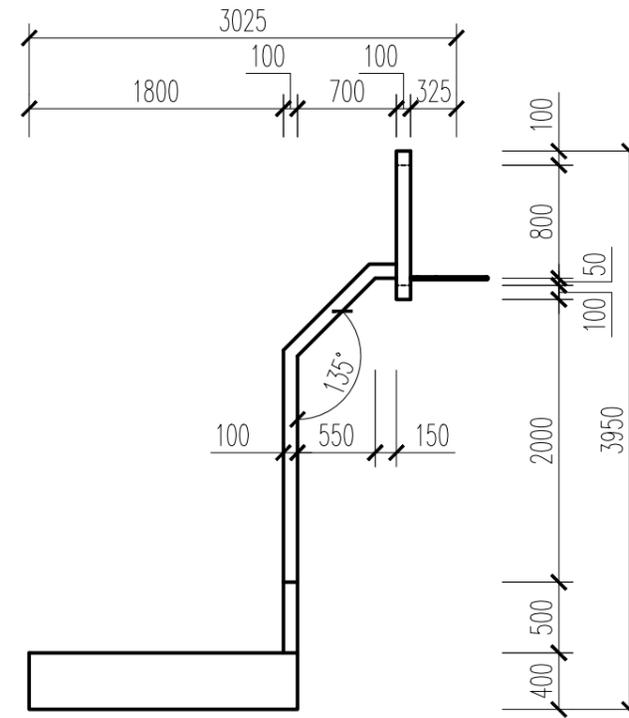
二、根据下图给定尺寸, 创建篮球架模型, 要求尺寸准确, 其中篮板内侧材质设置为“玻璃”, 篮板外侧材质设置为“油漆面层, 象牙白”, 篮筐材质设置为“油漆面层, 红色”, 其余材质设置为“油漆面层, 青色”, 请将模型以文件名“篮球架+考生姓名”保存至本题文件夹中。(20分)



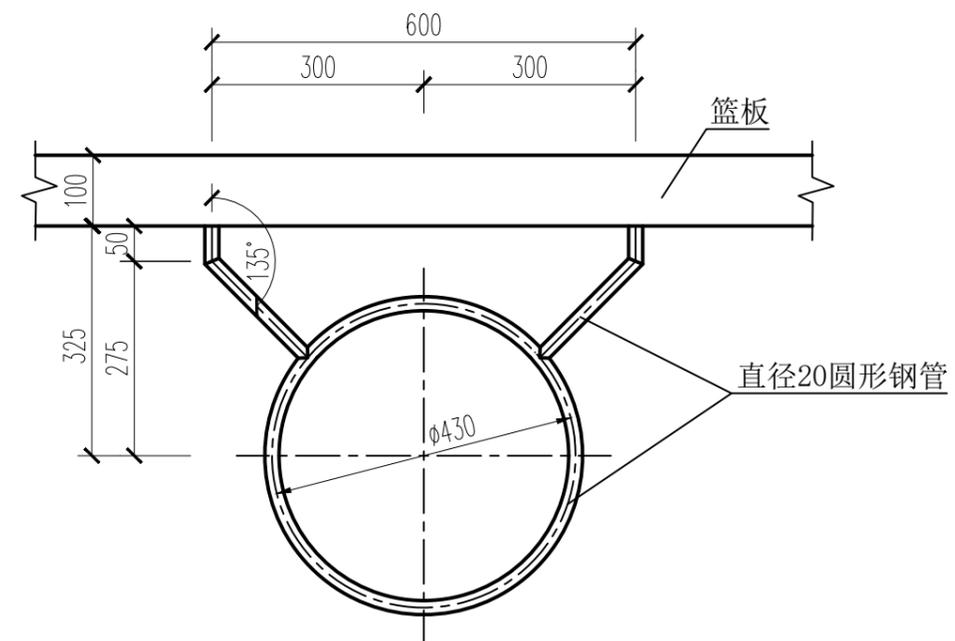
主视图 1:50



俯视图 1:50



左视图 1:50



篮筐详图 1:10

## 三、综合建模(以下三道考题,考生三选一作答)(40分)

考题一:根据以下要求和给出的图纸,创建模型并将结果输出。在本题文件夹下新建名为“第三题输出结果+考生姓名”的文件夹,将本题结果文件保存至该文件夹中。(40分)

## 1. BIM 建模环境设置(2分)

设置项目信息:①项目发布日期:2021年5月29日;②项目名称:别墅;③项目地址:中国南京市

## 2. BIM 参数化建模(30分)

(1)根据给出的图纸创建标高、轴网、柱、墙、门、窗、楼板、屋顶、台阶、散水、楼梯等,栏杆尺寸及类型自定。门窗需按门窗表尺寸完成,窗台自定义,未标明尺寸不做要求。(24分)

(2)主要建筑构件参数要求如下:(6分)

外墙:300mm,10mm厚灰色涂料、280mm厚混凝土砌块、10mm厚白色涂料;内墙:200mm,10mm厚白色涂料、180mm厚混凝土砌块、10mm厚白色涂料;三层墙顶标高10.2m;楼板:150mm厚混凝土;一楼底板450mm厚混凝土;屋顶100mm厚混凝土;散水宽度800mm;柱子:300mm×300mm、400mm×400mm。

## 3. 创建图纸(5分)

(1)创建门窗明细表,门明细表要求包含:类型标记、宽度、高度、合计字段;窗明细表要求包含:类型标记、底高度、宽度、高度、合计字段;并计算总数。(3分)

(2)创建项目一层平面图,创建A3公制图纸,将一层平面图插入,并将视图比例调整为1:100。(2分)

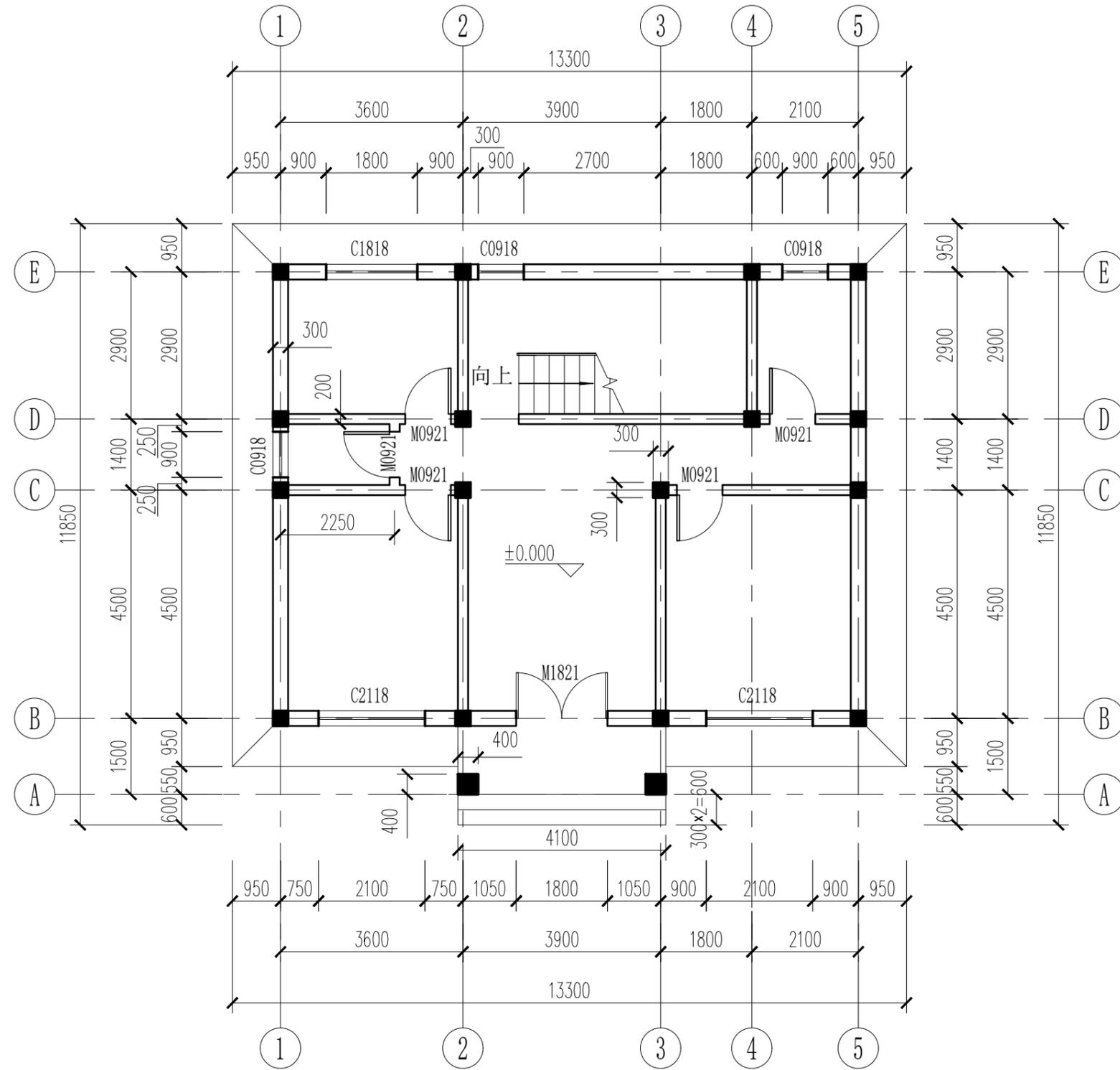
## 4. 模型渲染(2分)

对房屋的三维模型进行渲染,质量设置:中,设置背景为“天空:少云”,照明方案为“室外:日光和人造光”,其他未标明选项不做要求,结果以“别墅渲染.JPG”为文件名保存至本题文件夹中。

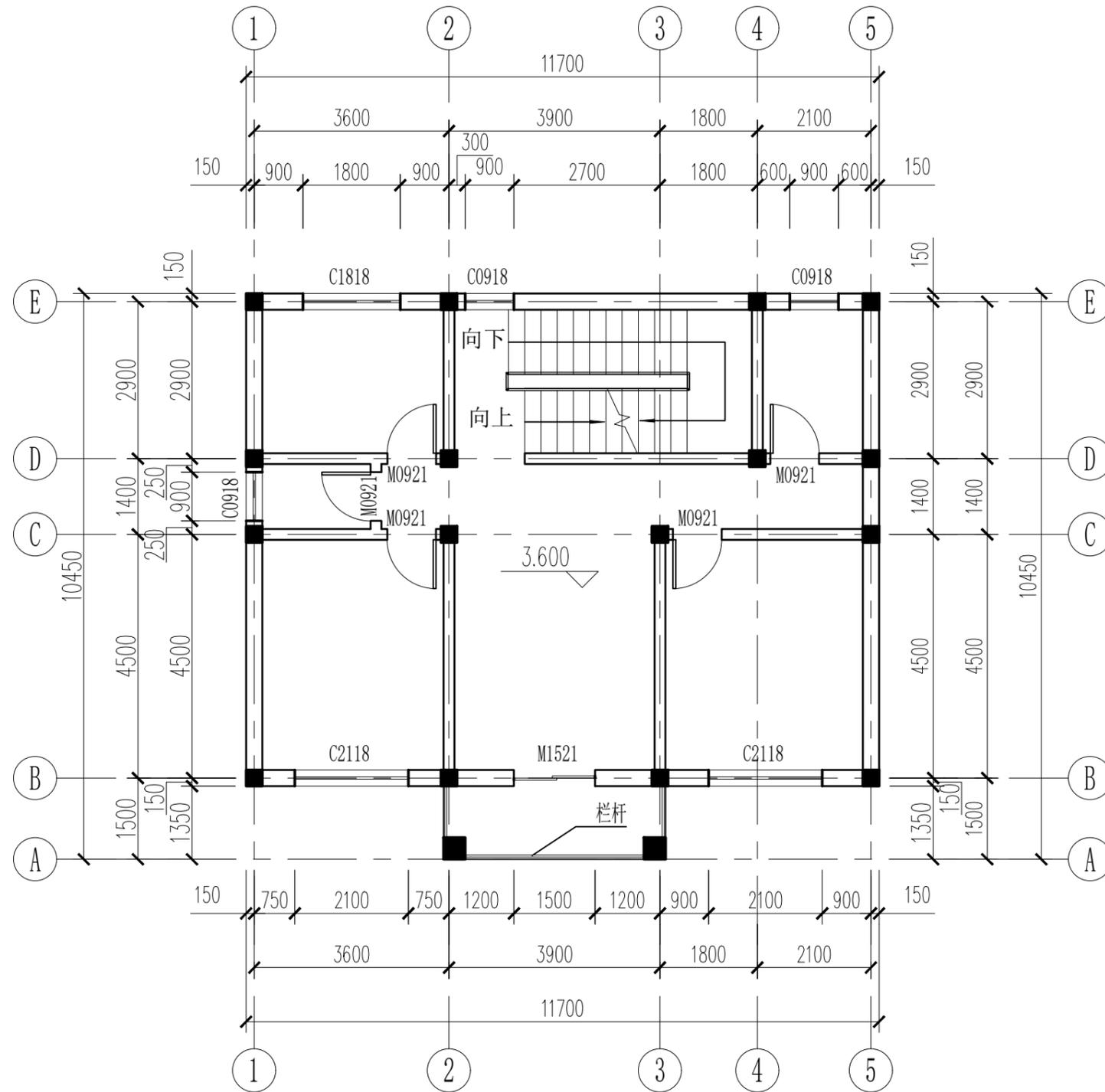
## 5. 模型文件管理(1分)

将模型文件命名为“别墅+考生姓名”,并保存项目文件。

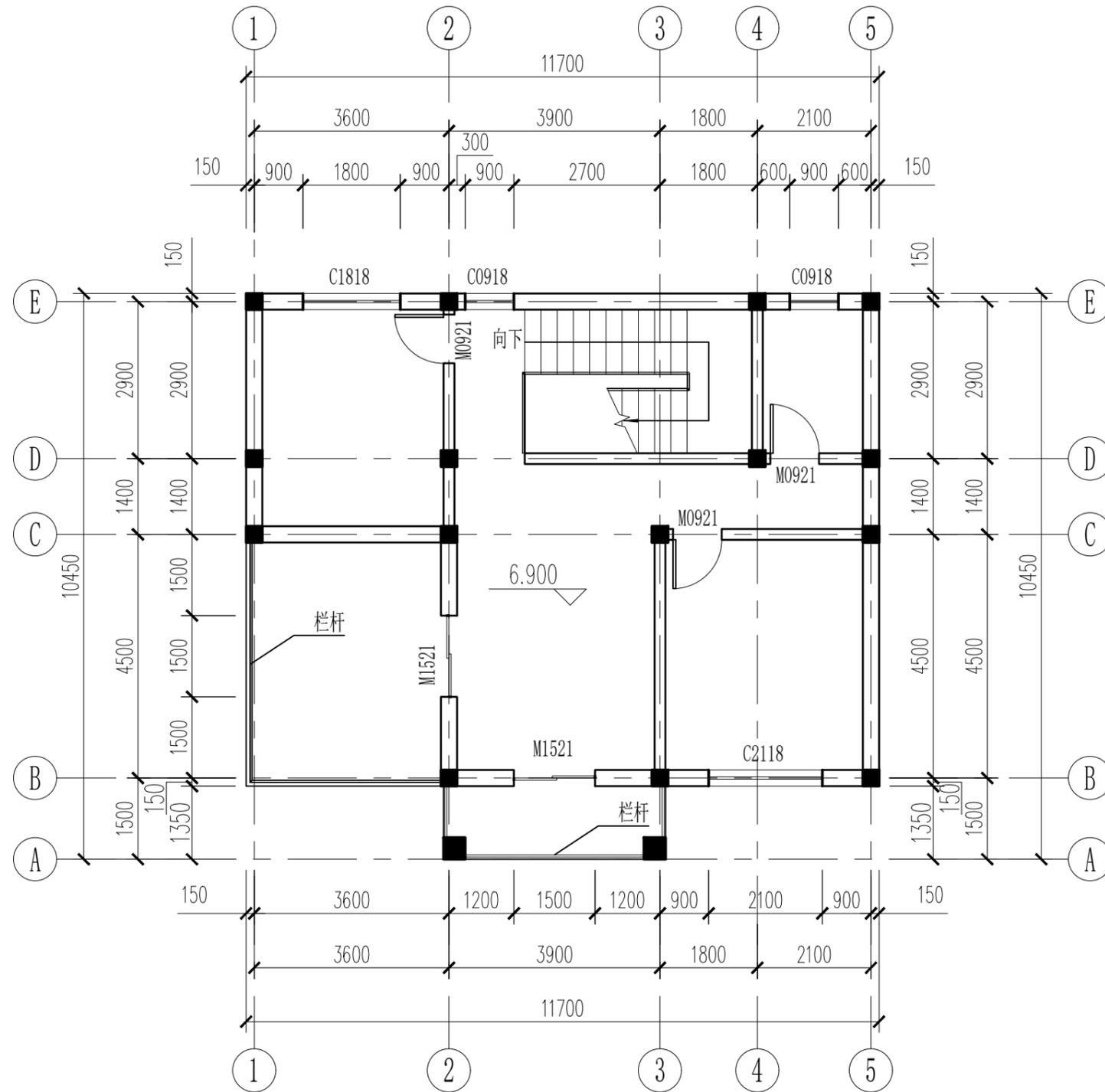
门窗表			
类型	设计编号	洞口尺寸(mm)	数量
单扇木门	M0921	900x2100	13
双扇推拉门	M1521	1500x2100	3
双扇玻璃门	M1821	1800x2100	1
双扇平开窗	C0918	900x1800	8
	C1818	1800x1800	3
	C2118	2100x1800	5



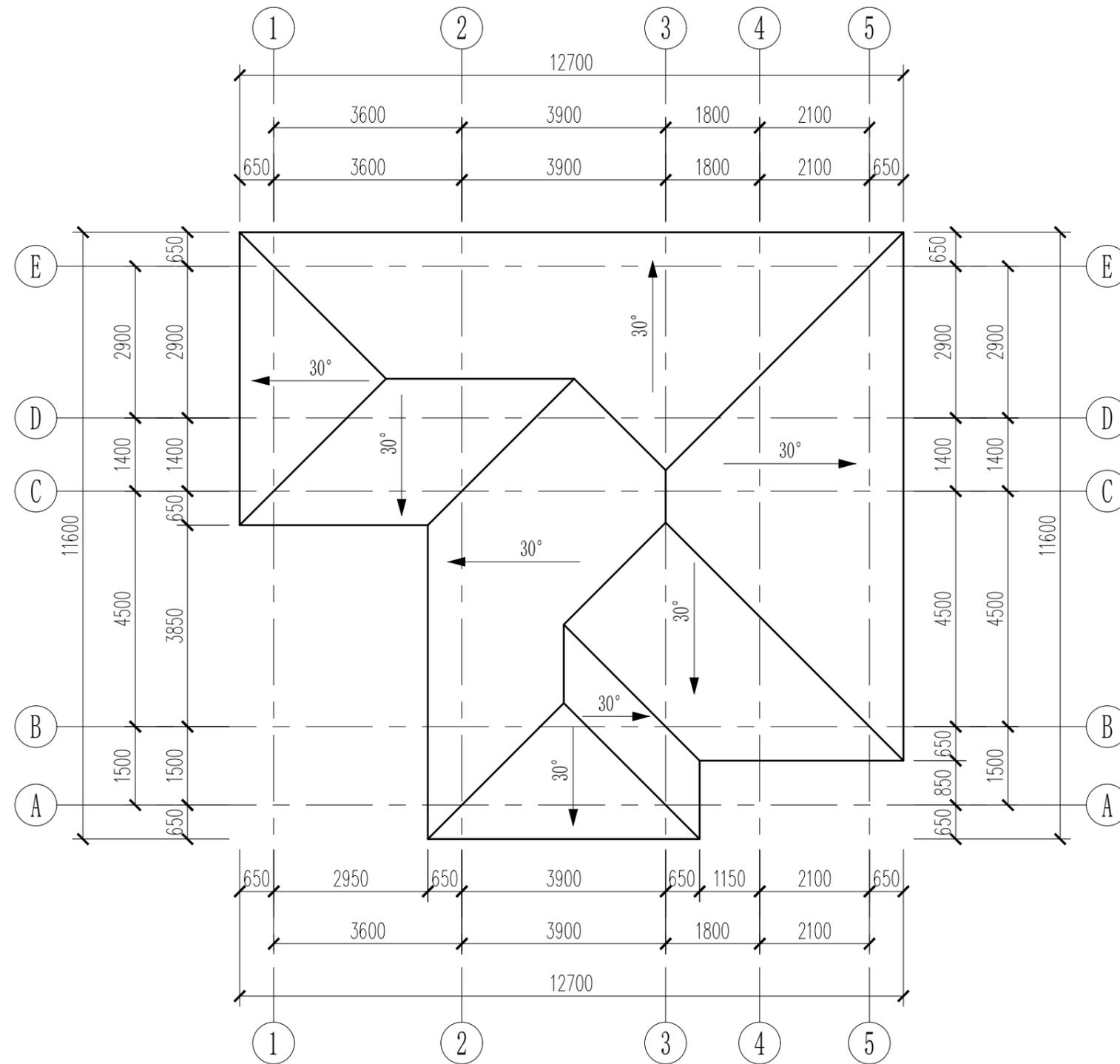
一层平面图 1:100



二层平面图 1:100



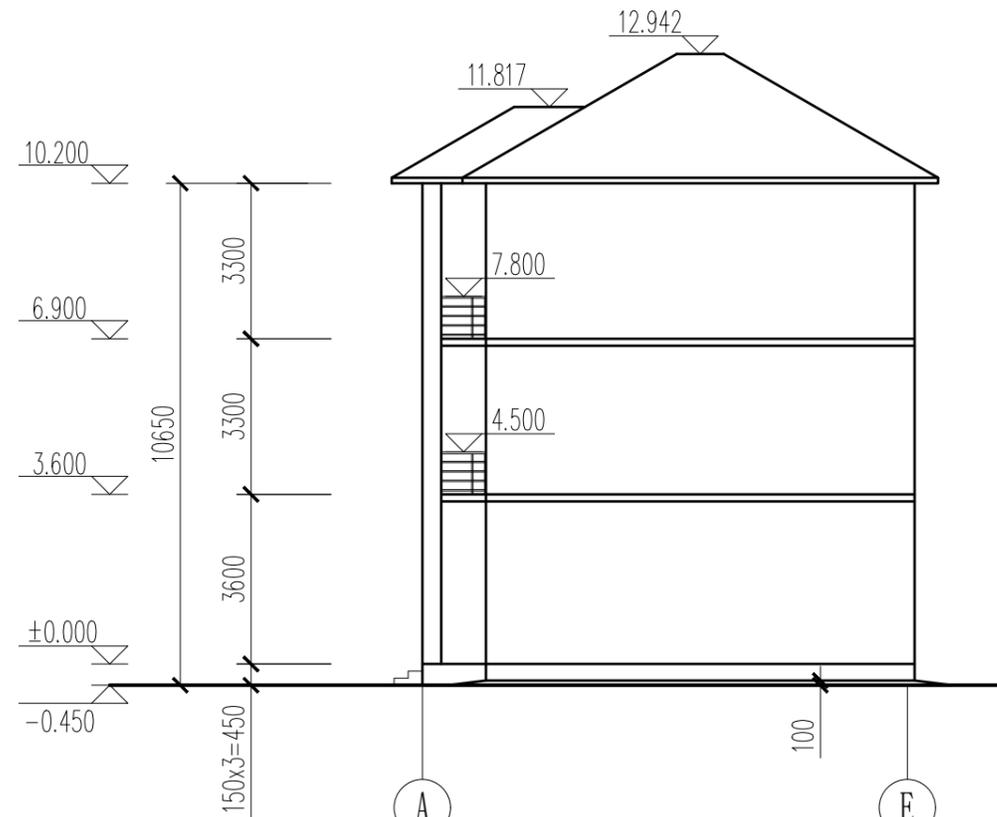
三层平面图 1:100



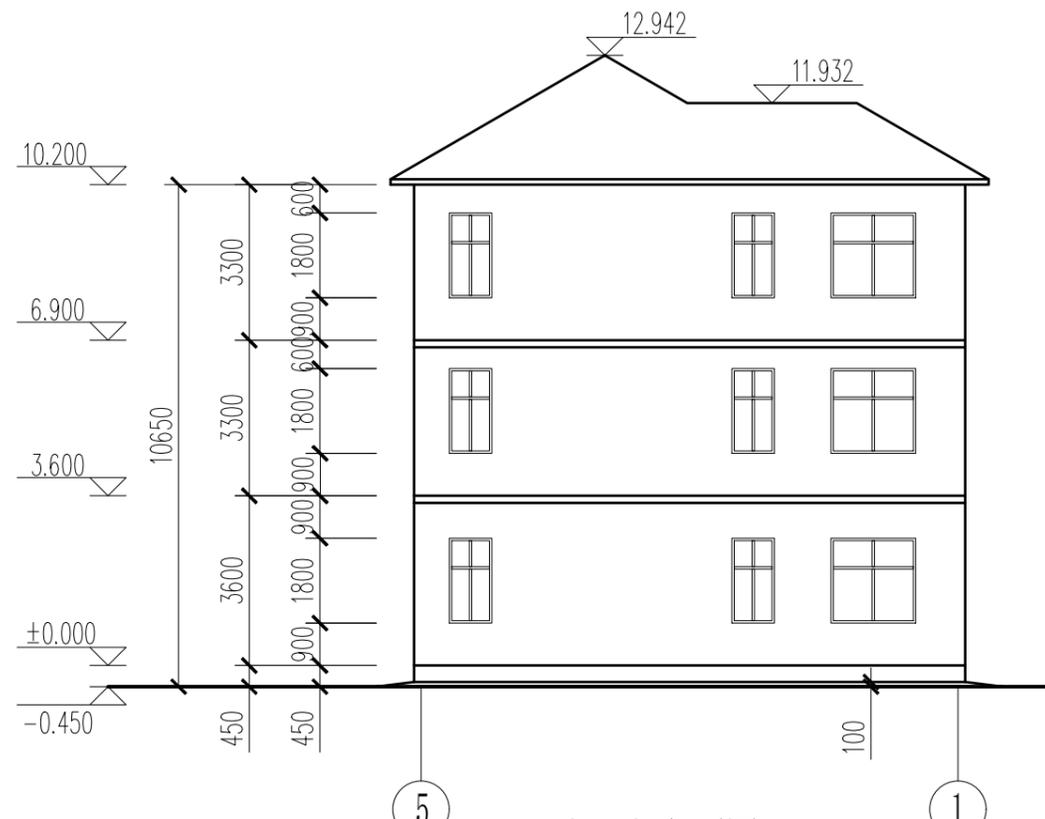
屋顶平面图 1:100



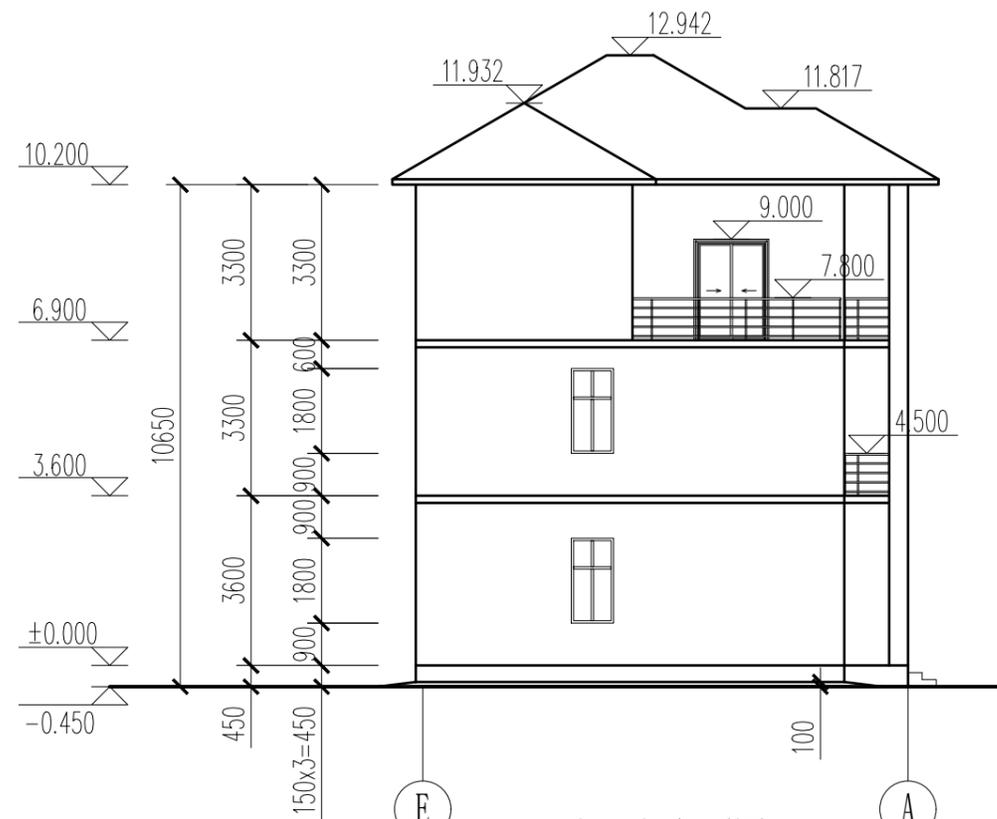
①~⑤立面图 1:150



Ⓐ~Ⓔ立面图 1:150

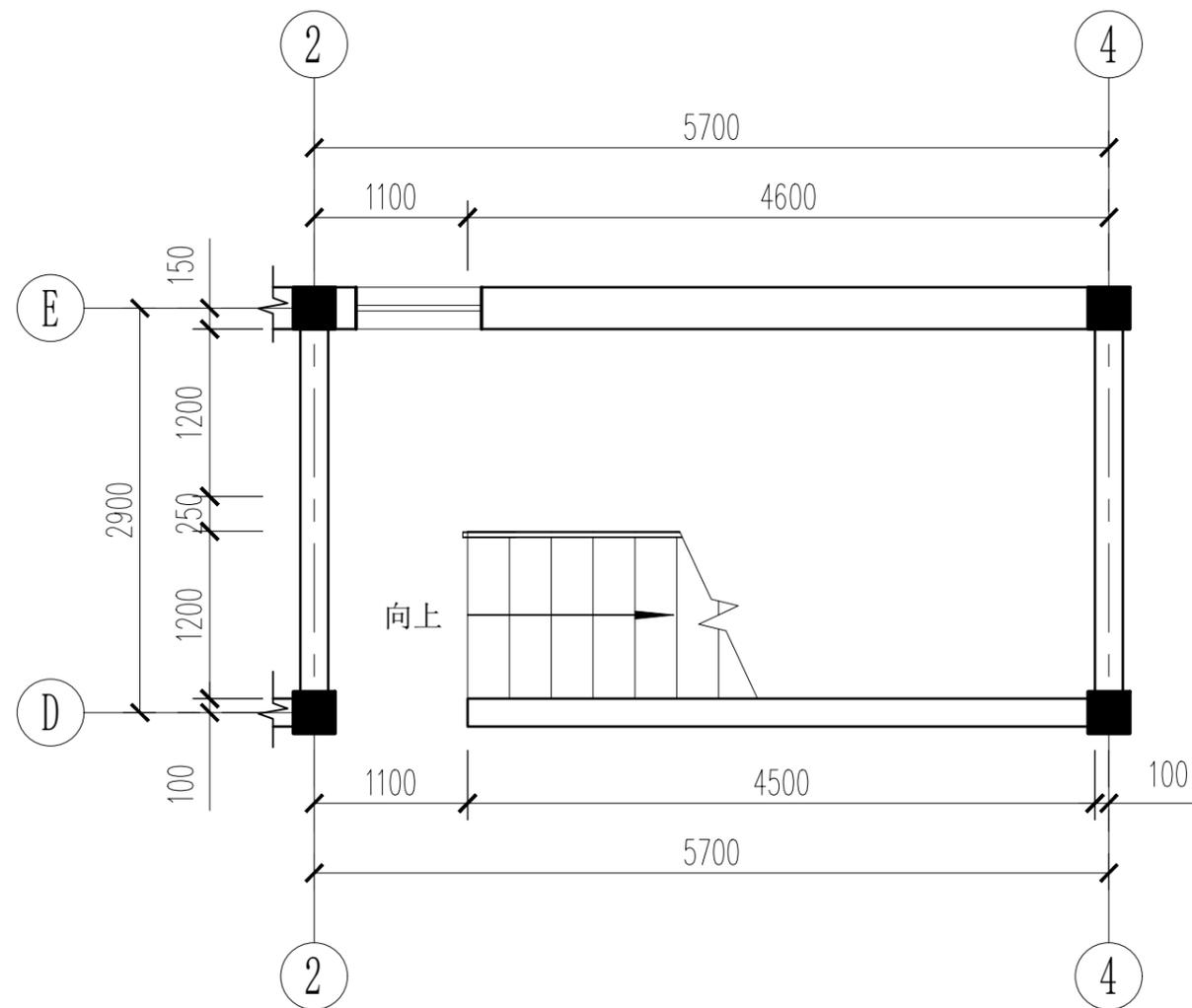


⑤~①立面图 1:150

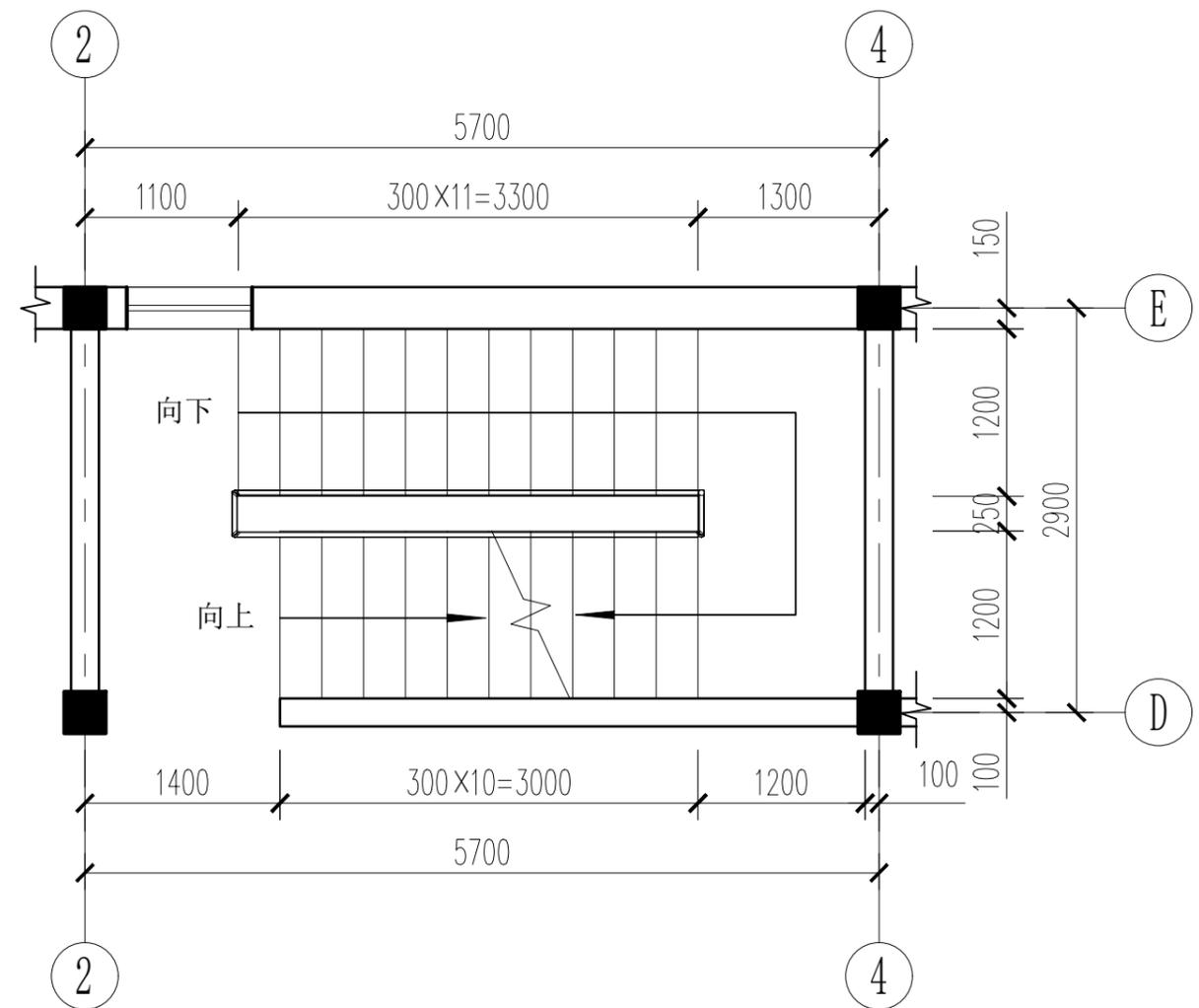


Ⓔ~Ⓐ立面图 1:150

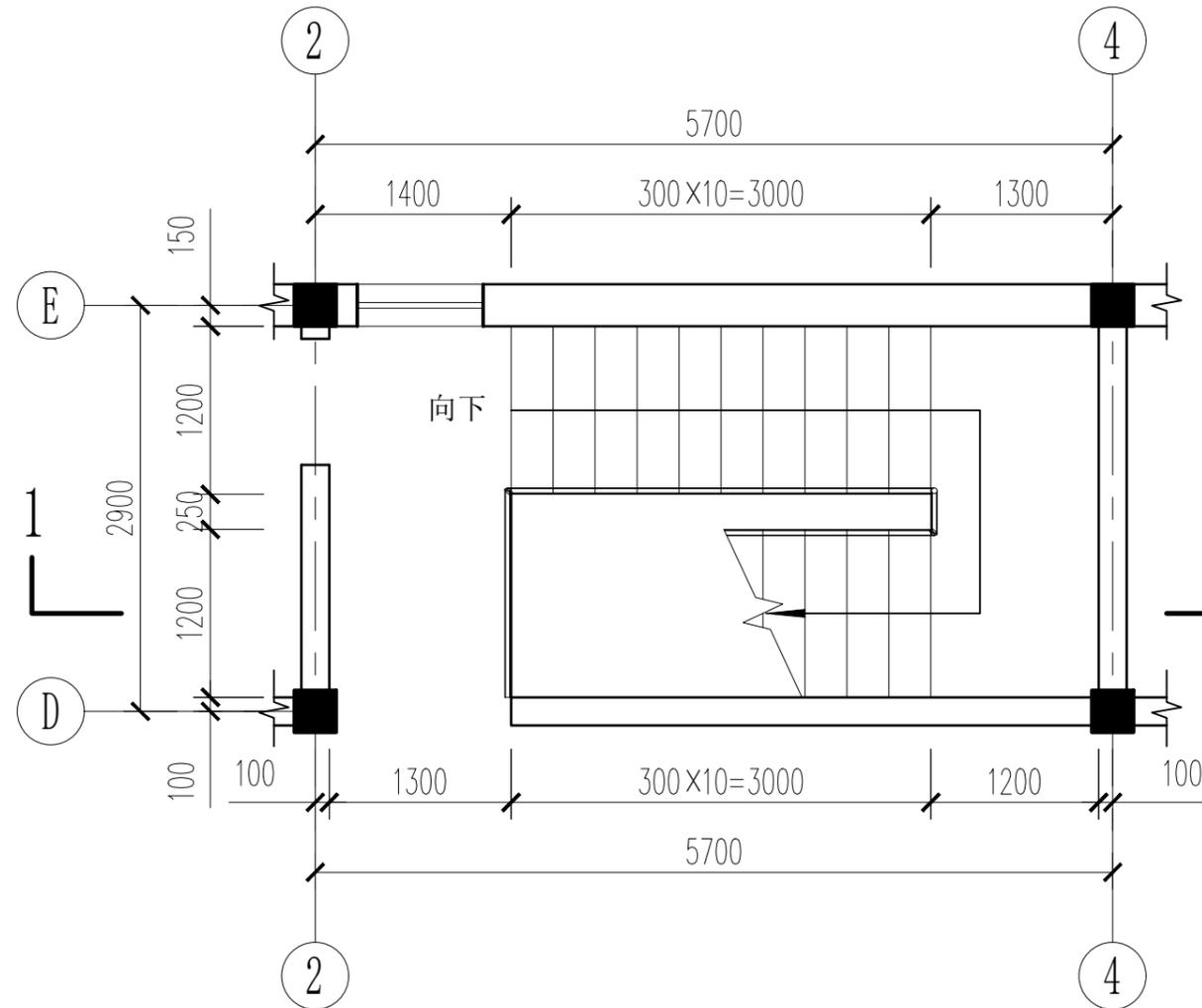
注: 三层墙顶标高10.2m。



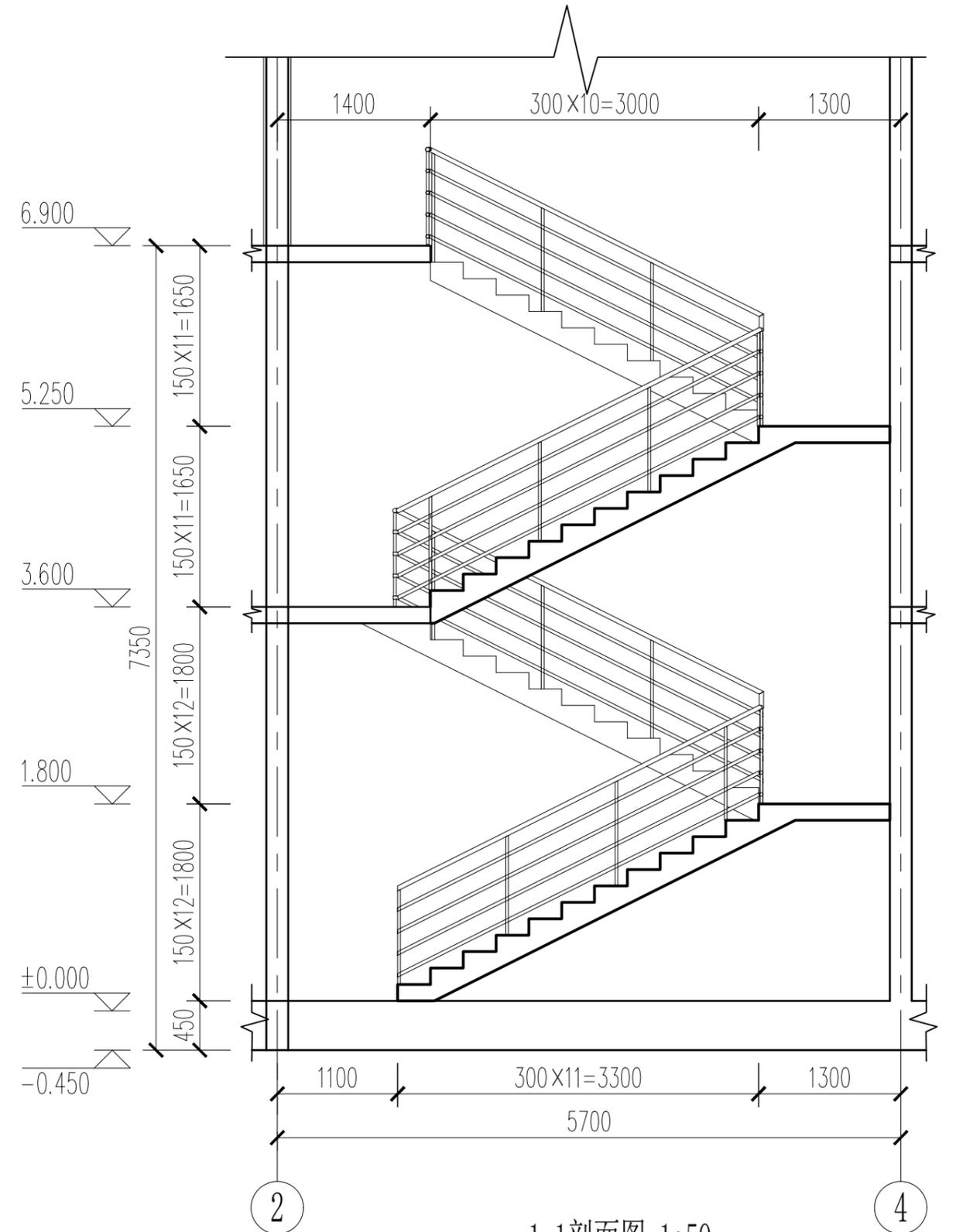
一层楼梯平面图 1:50



二层楼梯平面图 1:50



三层楼梯平面图 1:50



1-1剖面图 1:50

考题二：根据以下要求和给出的图纸，创建建筑及机电模型并将结果输出。在本题文件夹下新建名为“第三题输出结果+考生姓名”的文件夹，将本题结果文件保存至该文件夹中。（40分）

要求：（未明确要求处考生可自行确定）

1. 创建视图名称为“五层建筑平面图”，根据“五层建筑平面图”创建某酒店五层局部建筑模型，建筑标高为16.2m，建筑层高为3.4m，建筑模型包括标高、轴网、柱、墙体、门、窗等相关构件。其中柱尺寸为700mm×700mm，轴网居中布置；管井处墙厚为100mm，其余墙厚均为200mm，窗距地面900mm，要求尺寸和位置准确。（6分）
2. 创建视图名称为“五层电气平面图”，根据“五层电气平面图”创建强电桥架模型。（3分）
3. 创建视图名称为“五层暖通平面图”，根据“五层暖通平面图”创建暖通系统模型，风管中心对齐，风口类型不作要求，风机盘管选用自带下回风风机盘管，大小自定义，冷凝水管坡度为1%，管道尺寸及高程按图中要求。（8分）
4. 创建视图名称为“五层给水平面图”，根据“五层给水平面图”创建给水系统模型，管道尺寸及高程按图中要求。（6分）
5. 创建视图名称为“五层喷淋平面图”，根据“五层喷淋平面图”创建喷淋系统模型，管道尺寸及高程按图中要求，其中喷头标高为2500mm。（6分）
6. 创建视图名称为“五层综合三维视图”，并创建管道过滤器根据给定管道的颜色添加颜色。（3分）
7. 创建“五层给水平面图”在模型中创建A3图框图纸，并根据图纸内容进行管道标注及尺寸定位，并导出CAD图纸以“五层给水平面图”保存于文件夹中。（6分）
8. 将模型文件命名为“建筑及机电模型+考生姓名”，并保存项目文件。（2分）

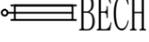
系统名称及颜色编号

系统名称	颜色编号 (RGB)
送风管	0, 255, 255
排风管	0, 0, 255
排烟管	0, 75, 150
冷凝水管	0, 255, 255
空调热水供水管	0, 0, 255
空调热水回水管	128, 128, 255
直饮水管	0, 255, 0
加压给水管	150, 50, 255
热水给水管	150, 50, 100
喷淋管	255, 0, 255
强电桥架	255, 0, 0

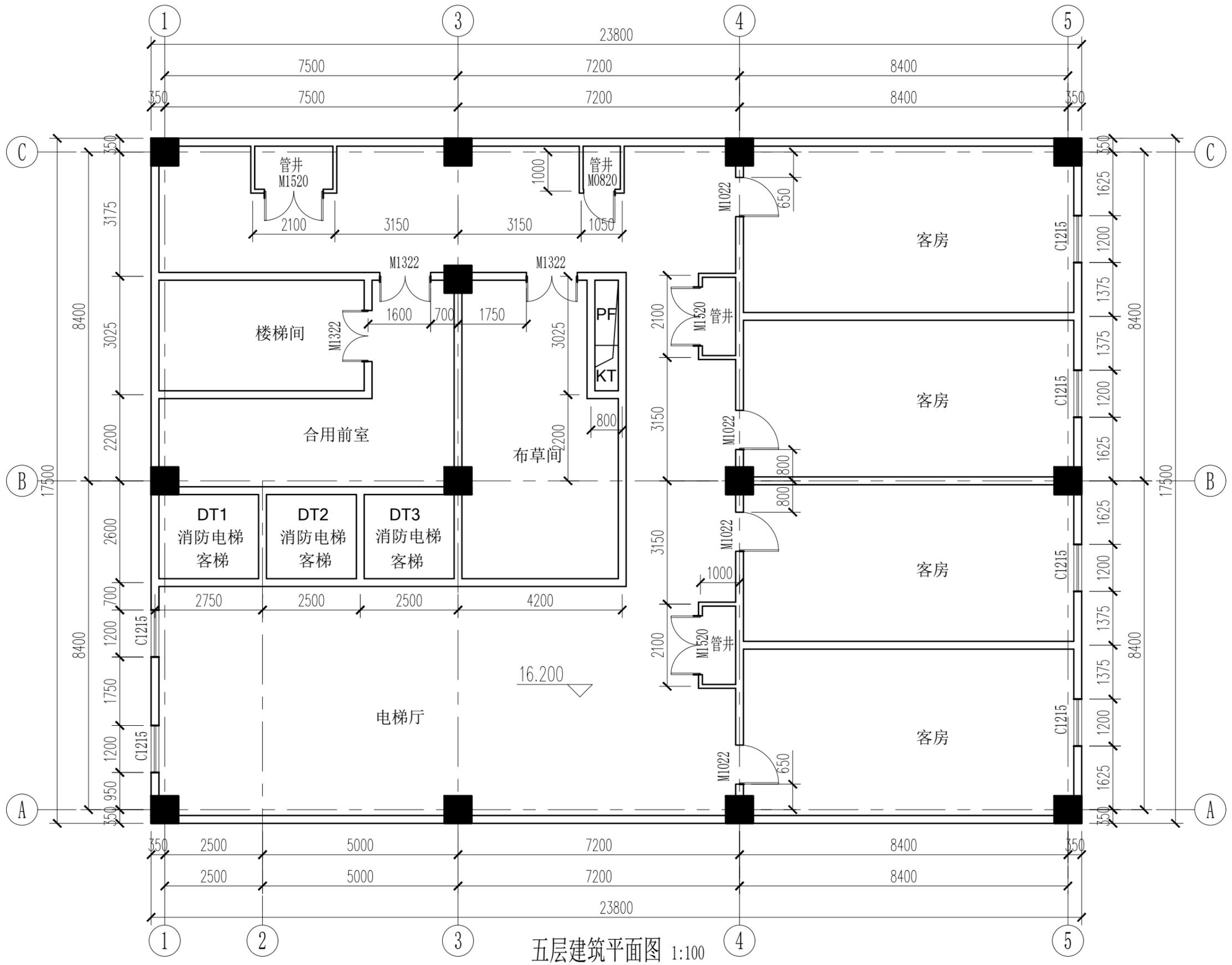
图例说明

图例	说明
SF	送风管
PF	排风管
PY	排烟管
LRG	空调冷热水供水管
LRH	空调冷热水回水管
n	冷凝水管
Zy	直饮水管

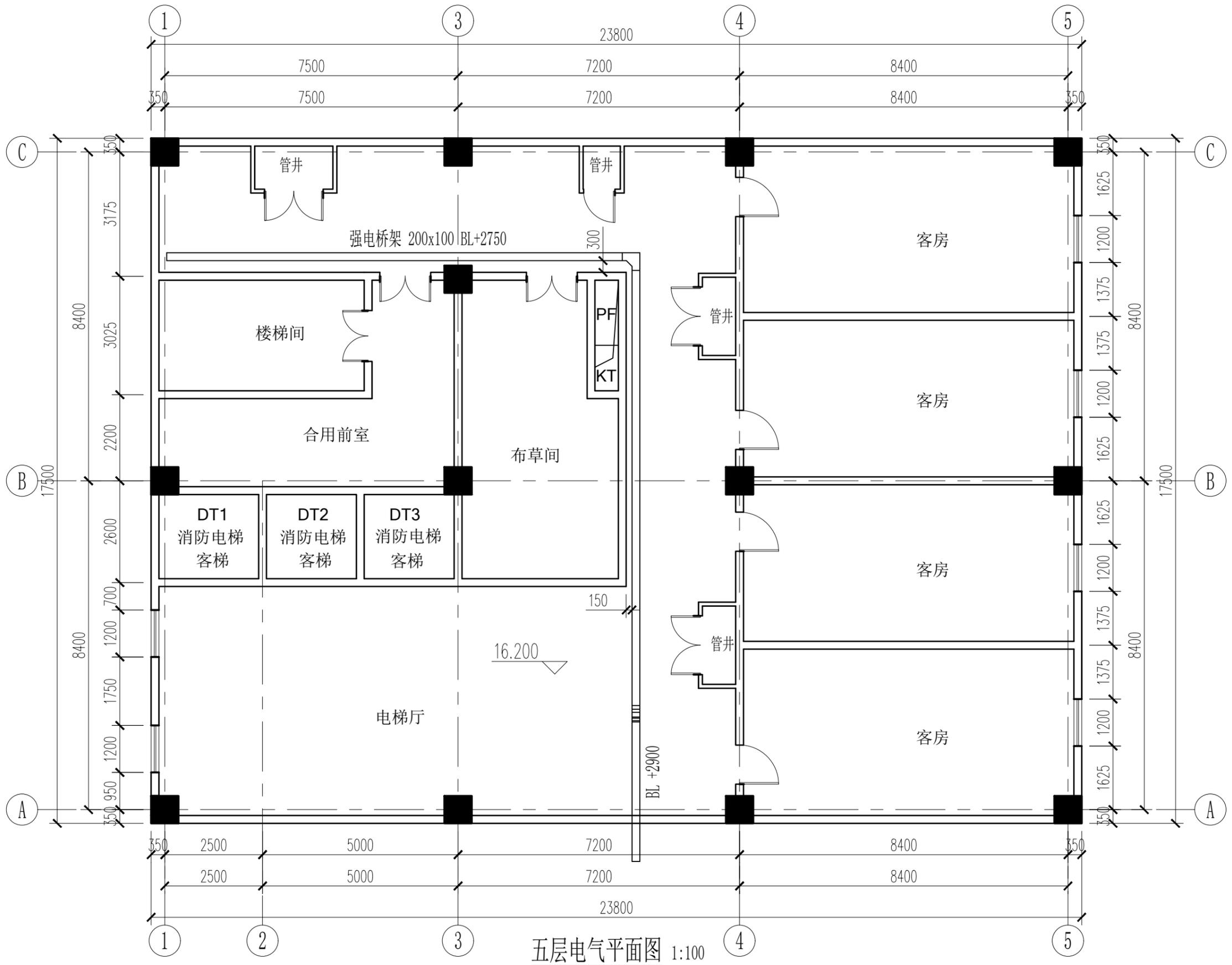
图例说明

图例	说明
J1	加压给水管
R1	热水给水管
 BECH	280° 防火阀
 FD	70° 防火阀
	闸阀
	截止阀
	方形散流器

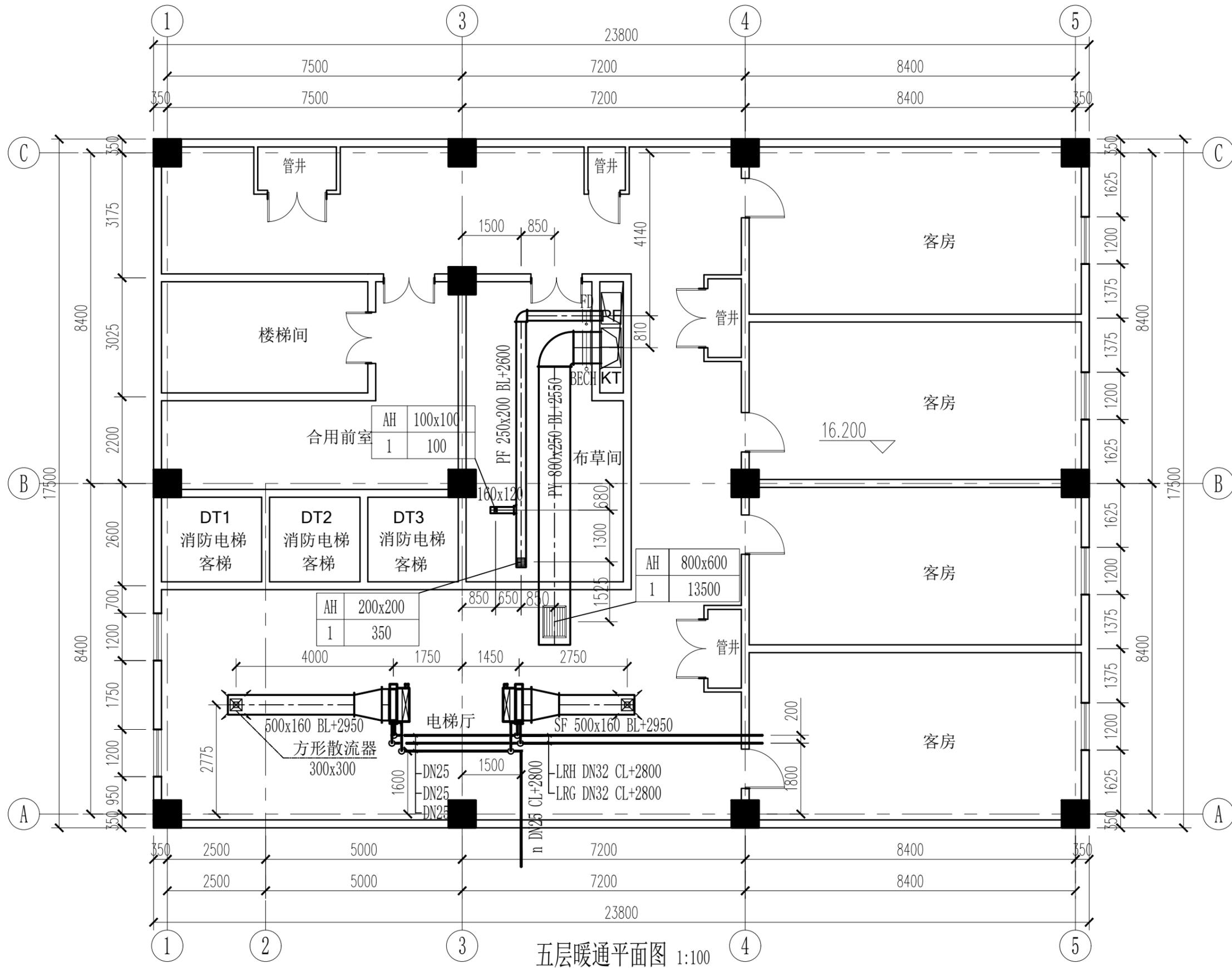
说明：CL代表管道中心标高，BL代表管道底标高

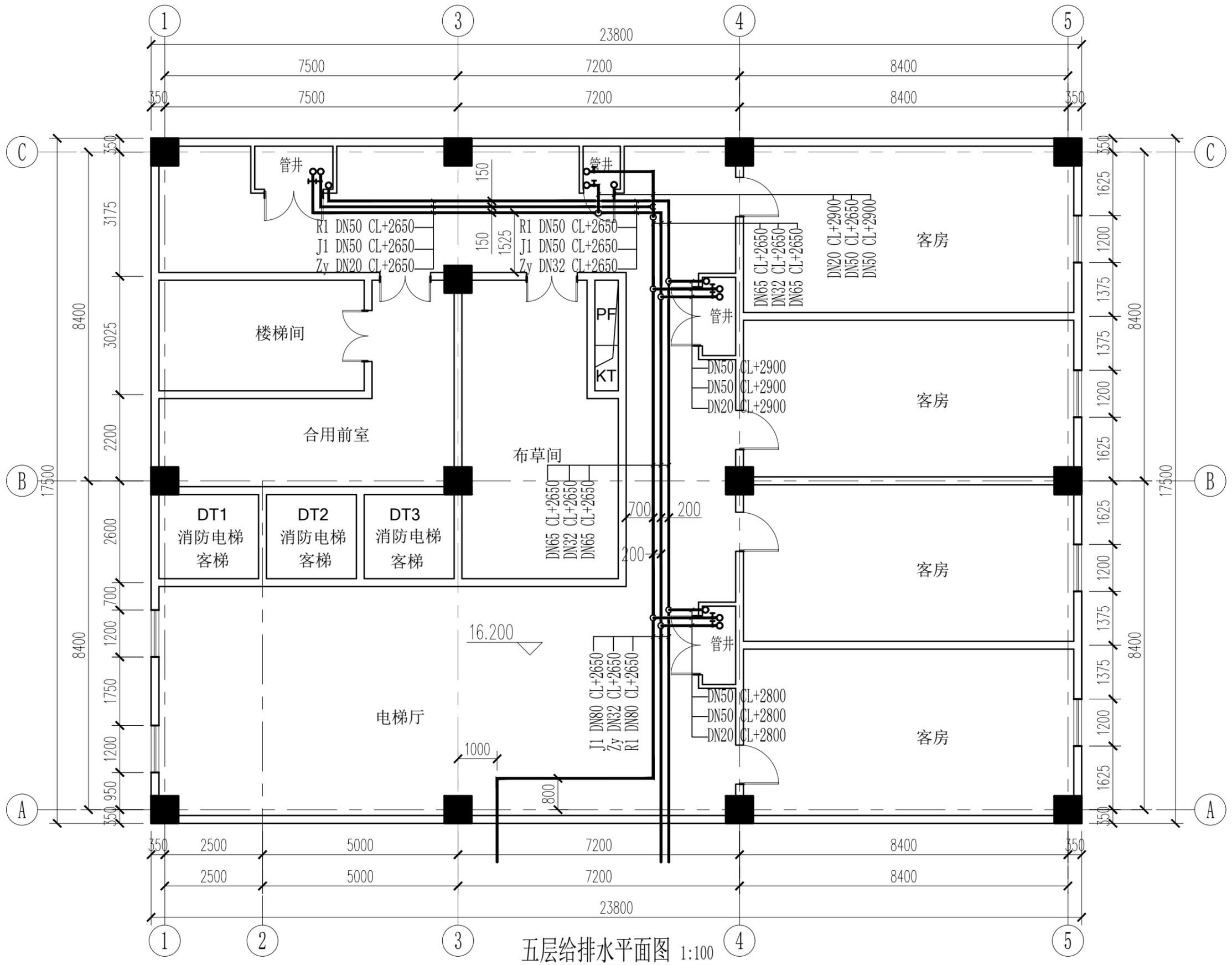


五层建筑平面图 1:100

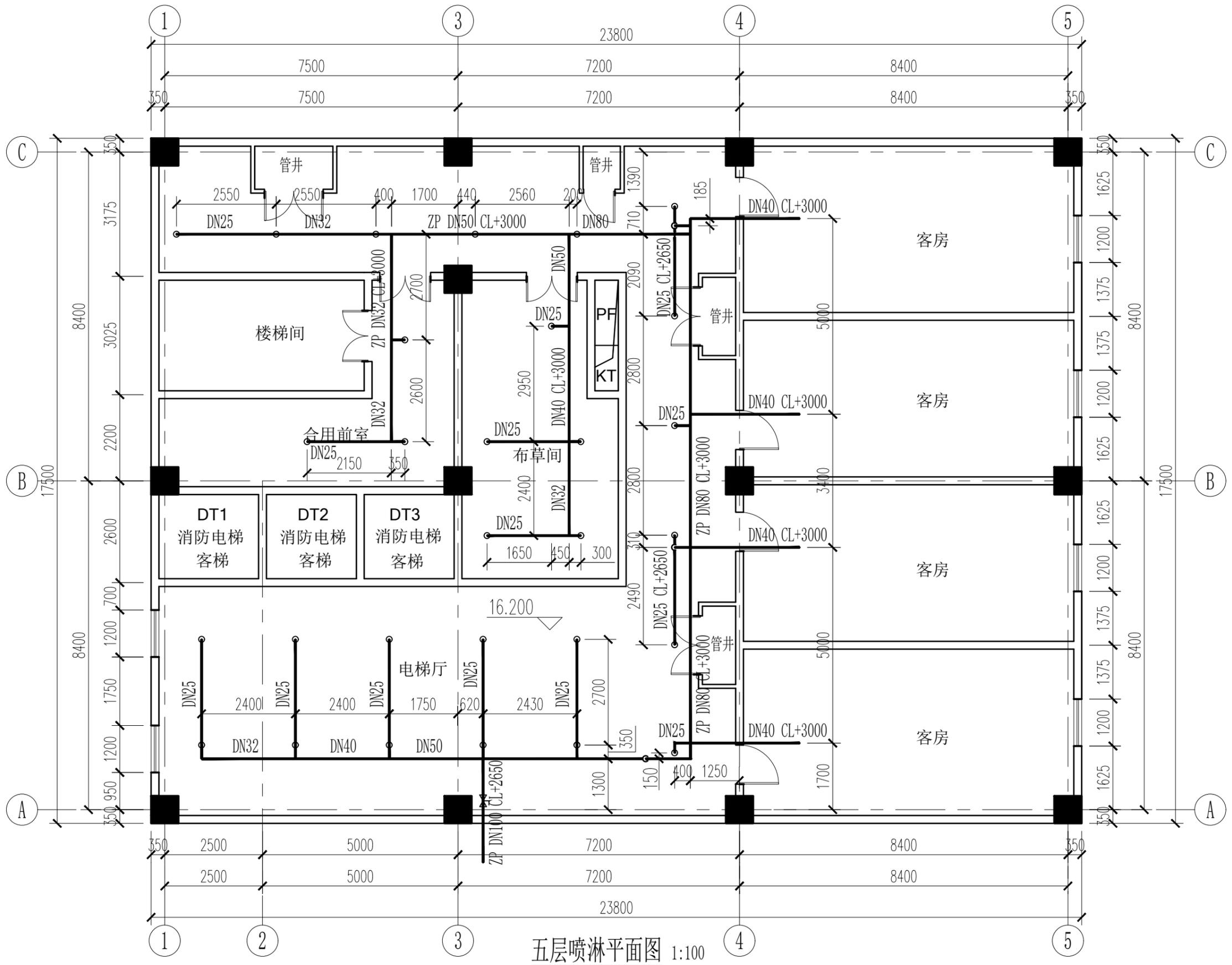


五层电气平面图 1:100





五层给排水平面图 1:100



考题三：根据以下要求和给出的图纸，创建模型并将结果输出。在本题文件夹下新建名为“第三题输出结果+考生姓名”的文件夹，将本题结果文件保存至该文件夹中。  
(40分)

1. BIM 参数化建模 (32分)

- (1) 根据地面标高创建地形，长度和宽度不限，材质：土壤。(2分)
- (2) 根据给出的图纸创建桩基、承台、桥墩、箱梁、防撞墙、路面等，图中尺寸单位除高程以米计外，其余均以毫米计，标高、轴网及未标明尺寸不做要求。(24分)
- (3) 根据图纸注释对各构件赋予材质。(3分)
- (4) 对项目进行整合，桥的位置依据给定的桩基坐标确定。(3分)

2. 创建图纸及明细表 (5分)

- (1) 创建桩基、承台、桥墩、箱梁、防撞墙混凝土用量明细表，包含构件名称、材质名称、体积等信息。(3分)
- (2) 创建“桥位与桥型布置图”的立面图纸，图框类型为A3公制图框，按照图中尺寸进行标注，并将视图比例调整为1:400。(2分)

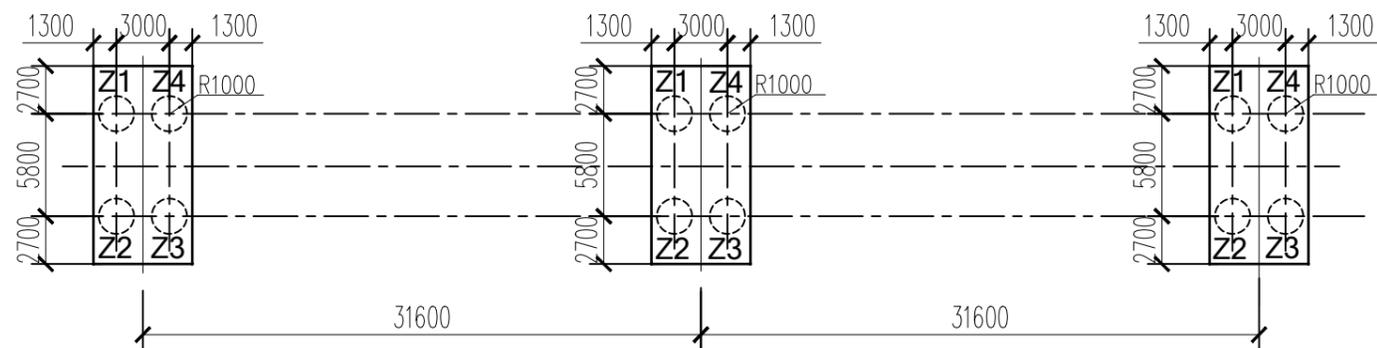
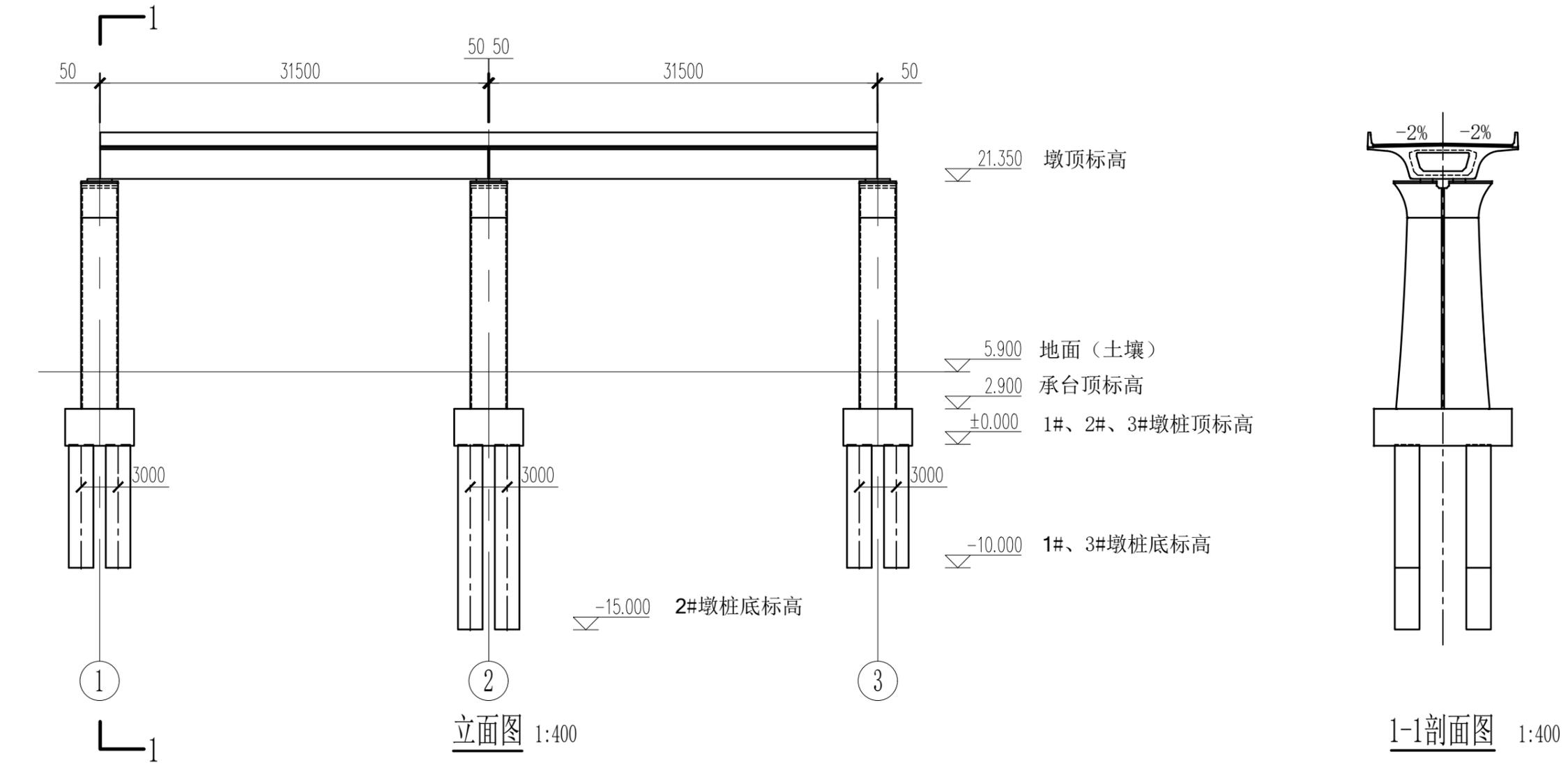
3. 模型渲染 (2分)

对桥梁的三维模型进行渲染，要求渲染结果清晰，角度整体可见，以“桥梁.JPG”为文件名保存至本题文件夹中。

4. 模型文件管理 (1分)

将模型文件命名为“桥梁+考生姓名”，并保存项目文件。

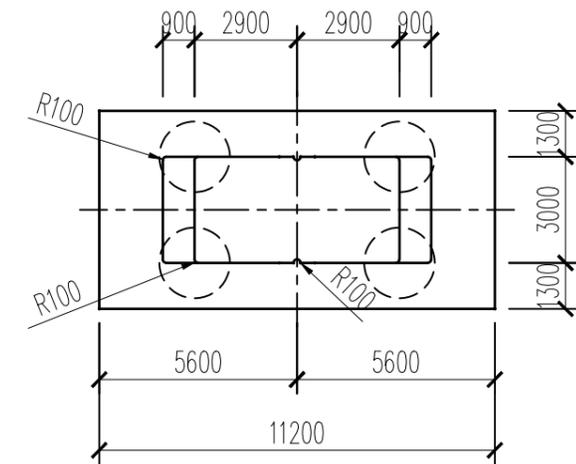
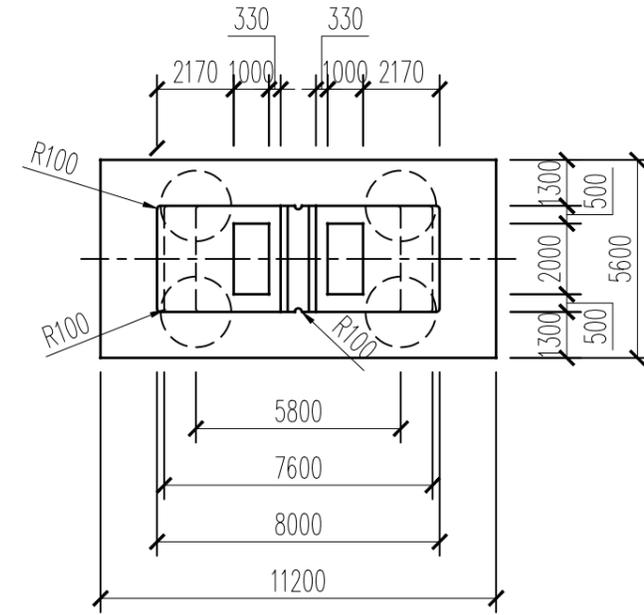
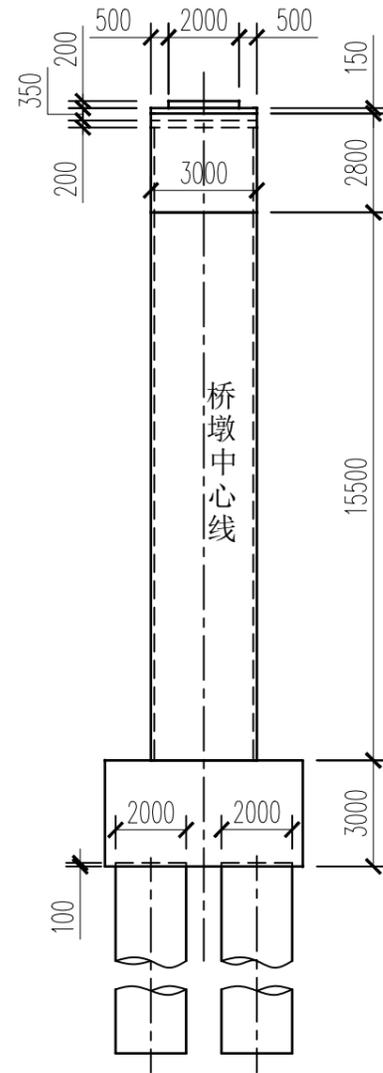
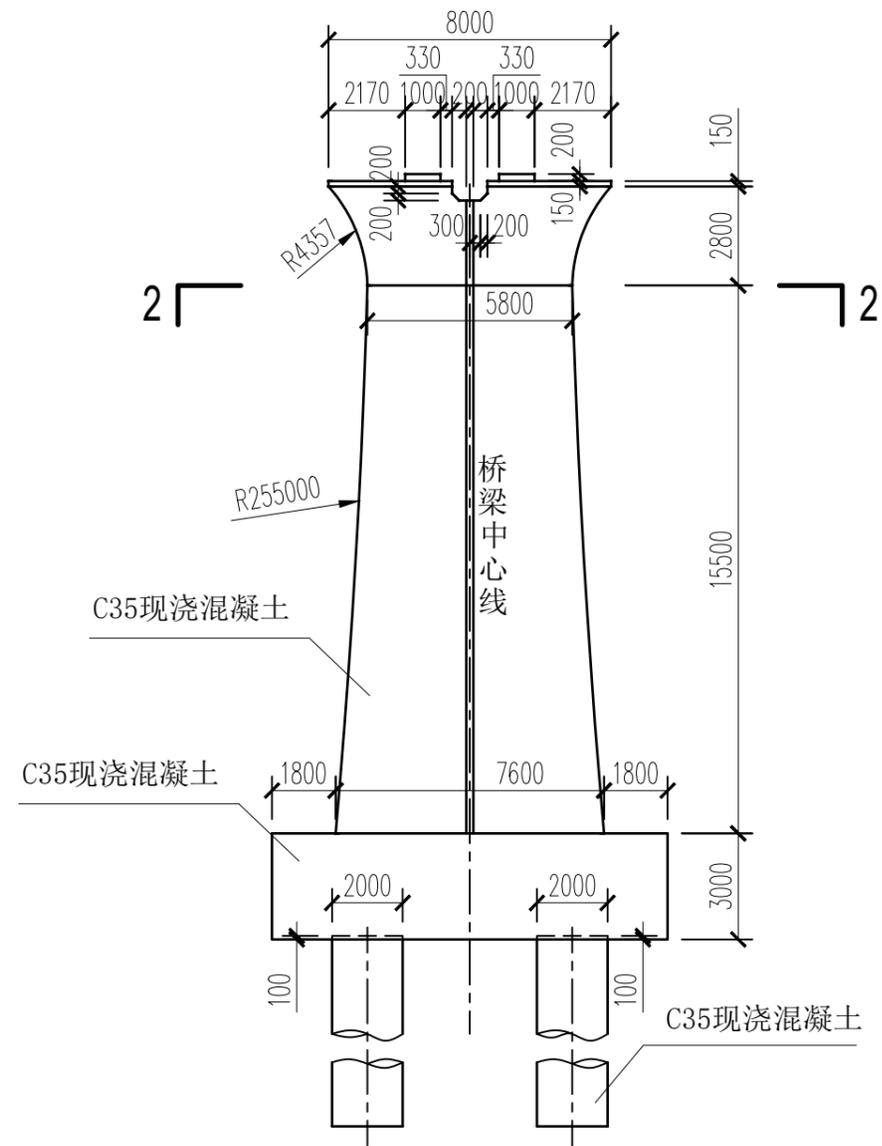
桥位与桥型布置图



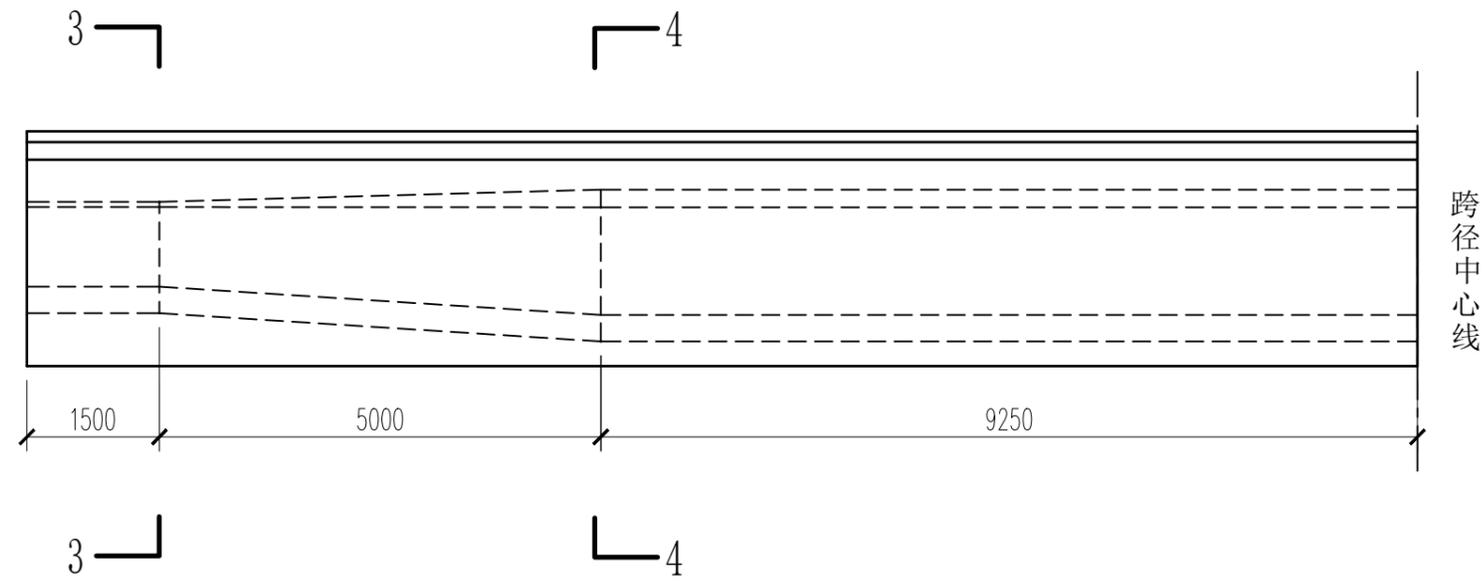
桥墩号	桩号				
	Z1	Z2	Z3	Z4	
1#	x	51718	51718	54718	54718
	y	58371	52571	52571	58371
2#	x	83318	83318	86318	86318
	y	58371	52571	52571	58371
3#	x	114918	114918	117918	117918
	y	58371	52571	52571	58371

全桥桩位坐标表

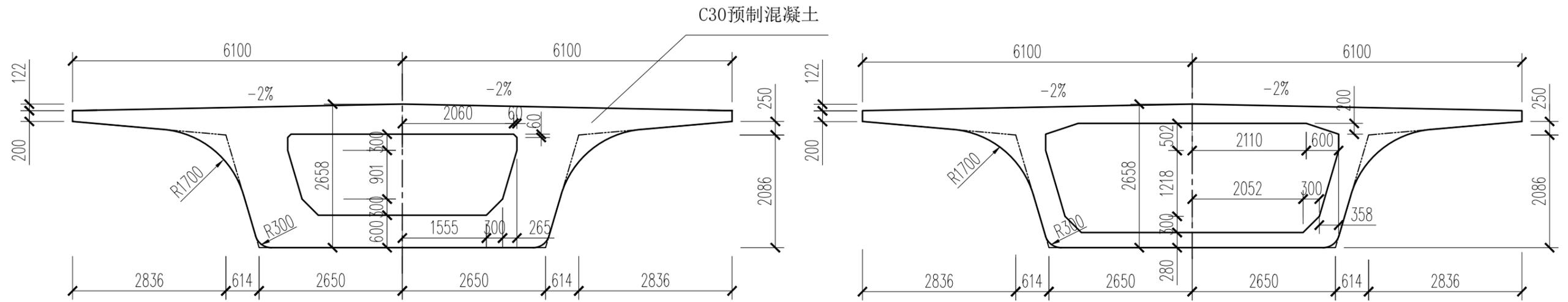
桥墩结构图



箱梁构造图



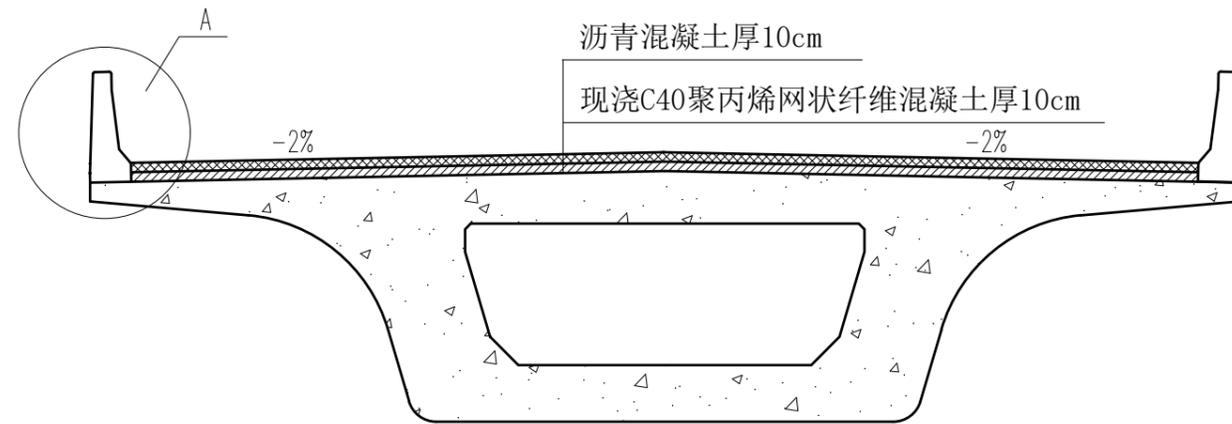
立面图 1:80



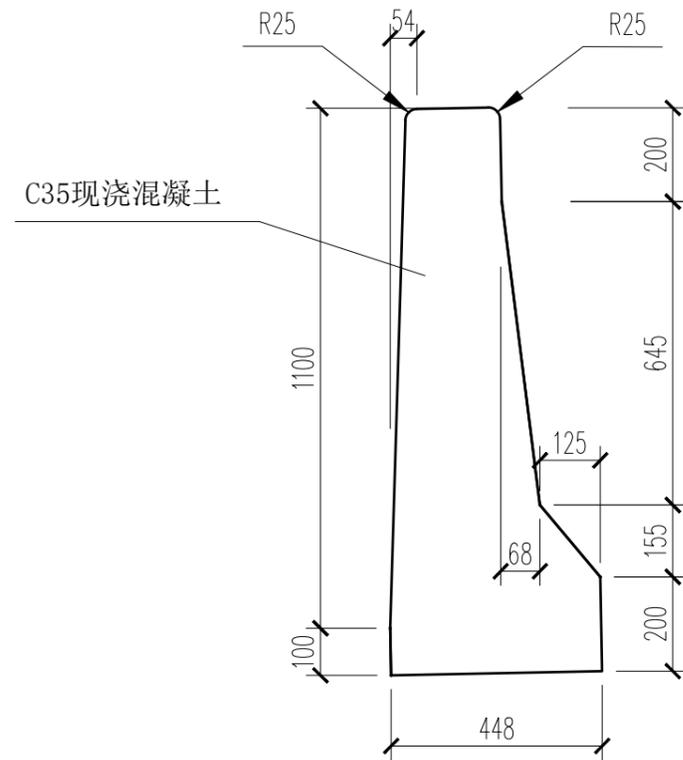
3-3剖面图 1:80

4-4剖面图 1:80

桥梁附属结构



桥梁面层 1:30



A大样(防撞墙) 1:15