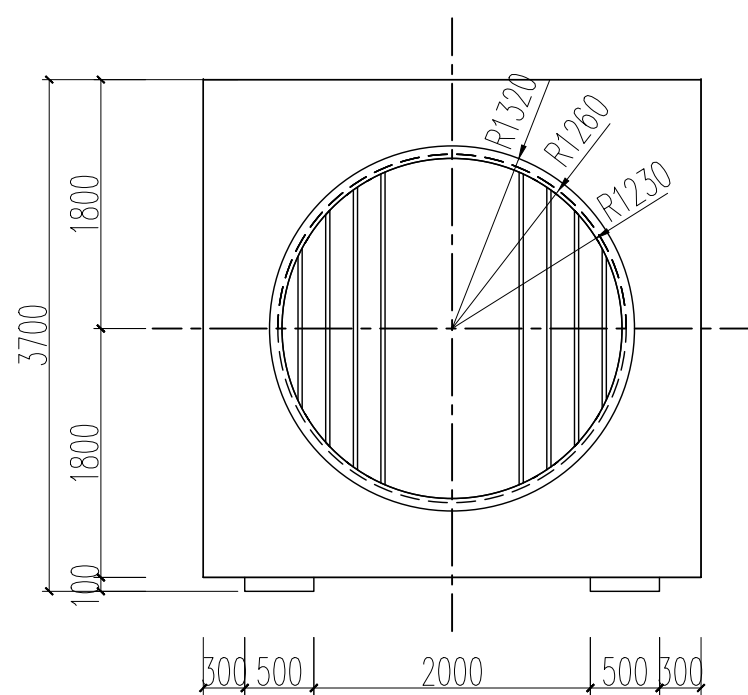


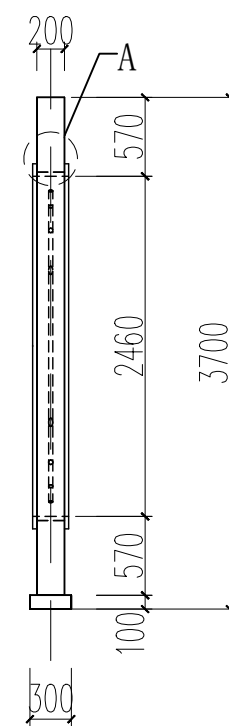
考生须知:

1. 第一题、第二题为必做题, 第三题两道考题, 考生二选一作答;
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。

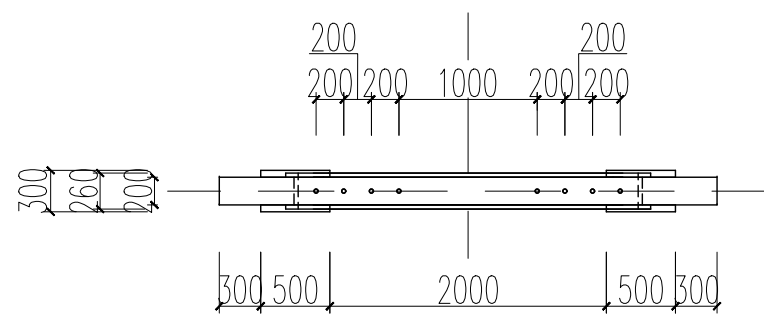
一、根据给定尺寸, 创建路边装饰门洞模型, 门洞内框及中间拉杆材质为“不锈钢”, 其余材质为“混凝土”, 拉杆半径 $R=15\text{mm}$ , 请将模型以“装饰门洞+考生姓名”保存至本题文件夹中。(20分)



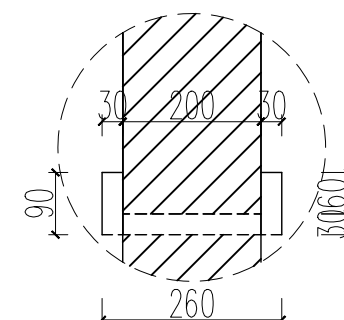
主视图1: 50



侧视图1: 50

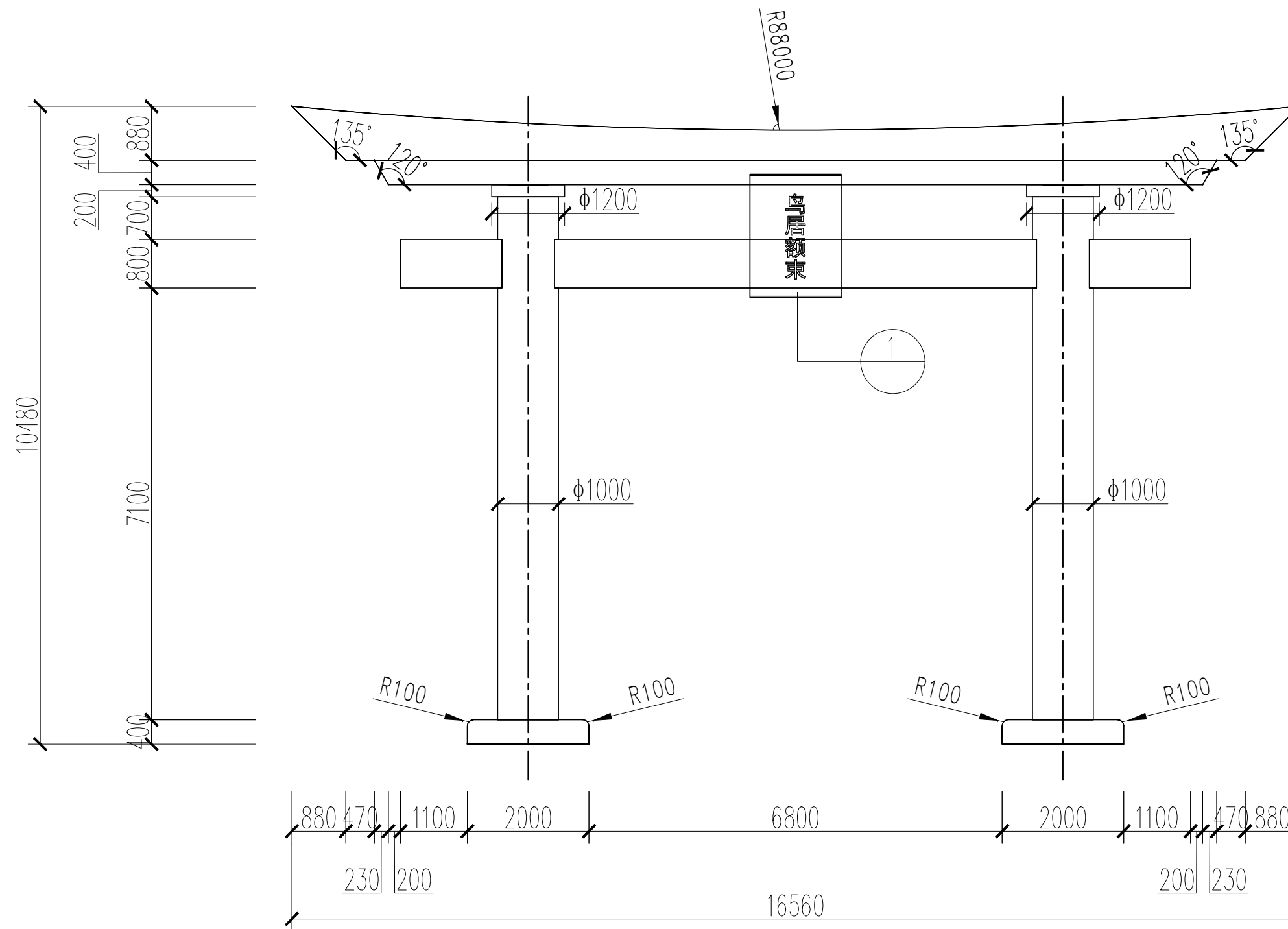


俯视图1: 50



A 5: 1

二、根据给定尺寸, 创建以下鸟居模型, 鸟居基座材质为“石材”, 其余材质均为“胡桃木”; 鸟居额束厚度150mm, 尺寸见详图, 水平方向居中放置, 垂直方向按图大致位置准确即可, 未标明尺寸与样式不做要求。请将模型以文件名“神社鸟居+考生姓名”保存至本题文件夹中。(20分)



主视图1: 75



三、综合建模（以下两道考题，考生二选一作答）（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：2020年11月26日；②项目名称：别墅；③项目地址：中国北京市

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，阳台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：350, 10厚灰色涂料、30厚泡沫保温板、300厚混凝土砌块、10厚白色涂料；内墙：240, 10厚白色涂料、220厚混凝土砌块、10厚白色涂料；女儿墙：120厚砖砌体；楼板：150厚混凝土；屋顶：125厚混凝土；柱子尺寸为300×300；散水宽度600，厚度50。

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）

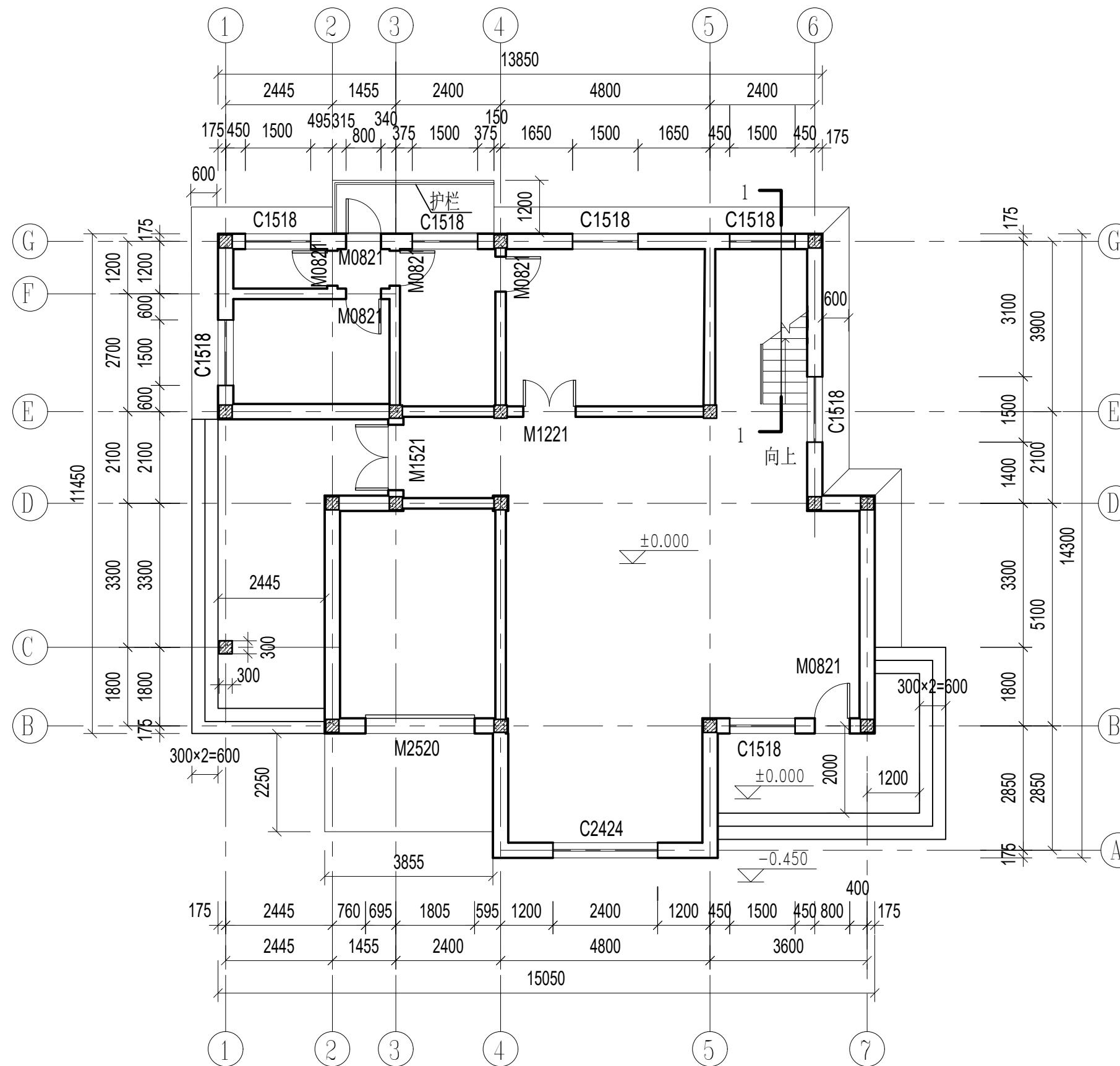
（2）创建项目一层平面图，创建A3公制图纸，将一层平面图插入，并将视图比例调整为1:100。（2分）

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。

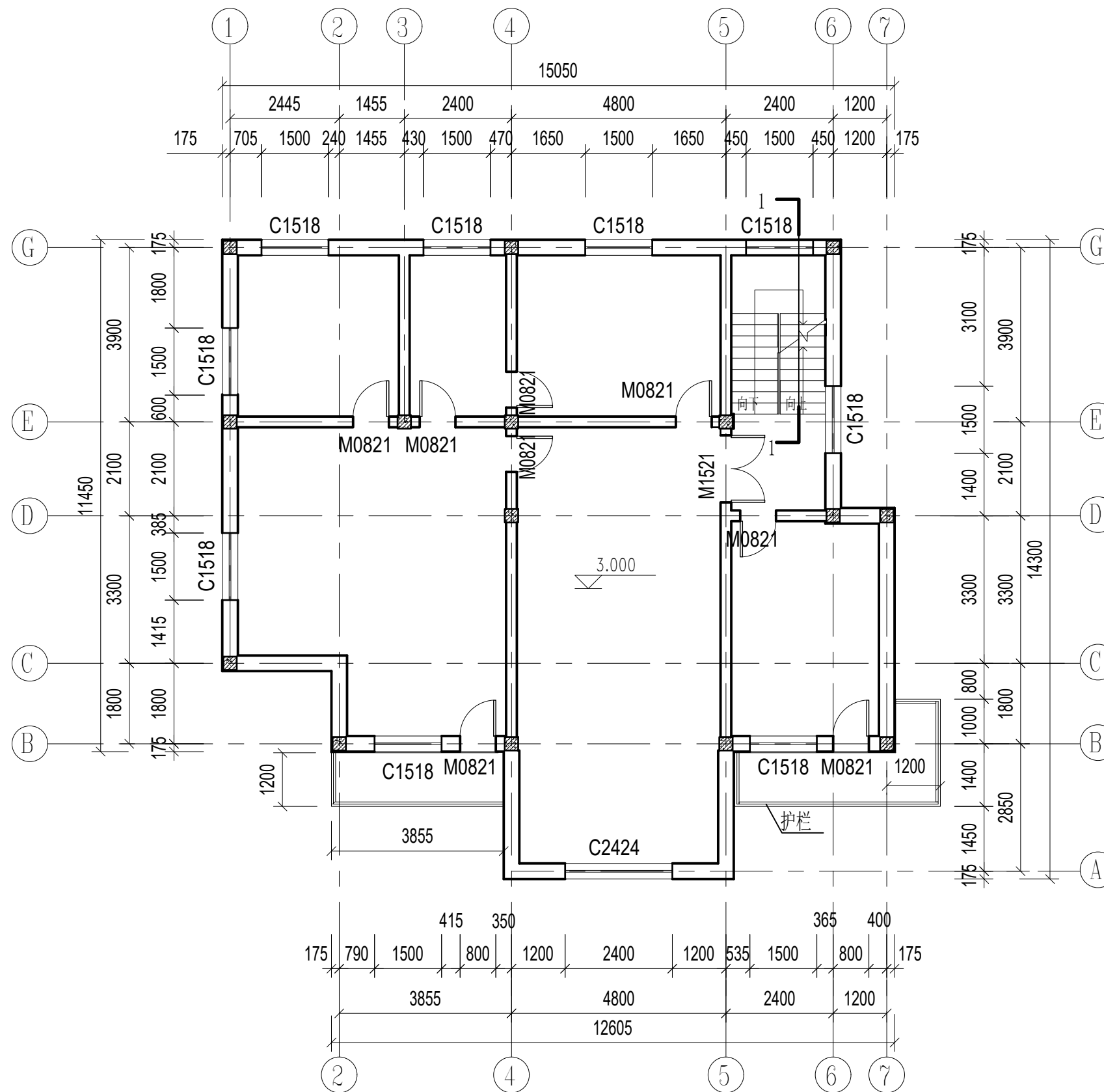
5. 模型文件管理（1分）

将模型文件命名为“别墅+考生姓名”，并保存项目文件。

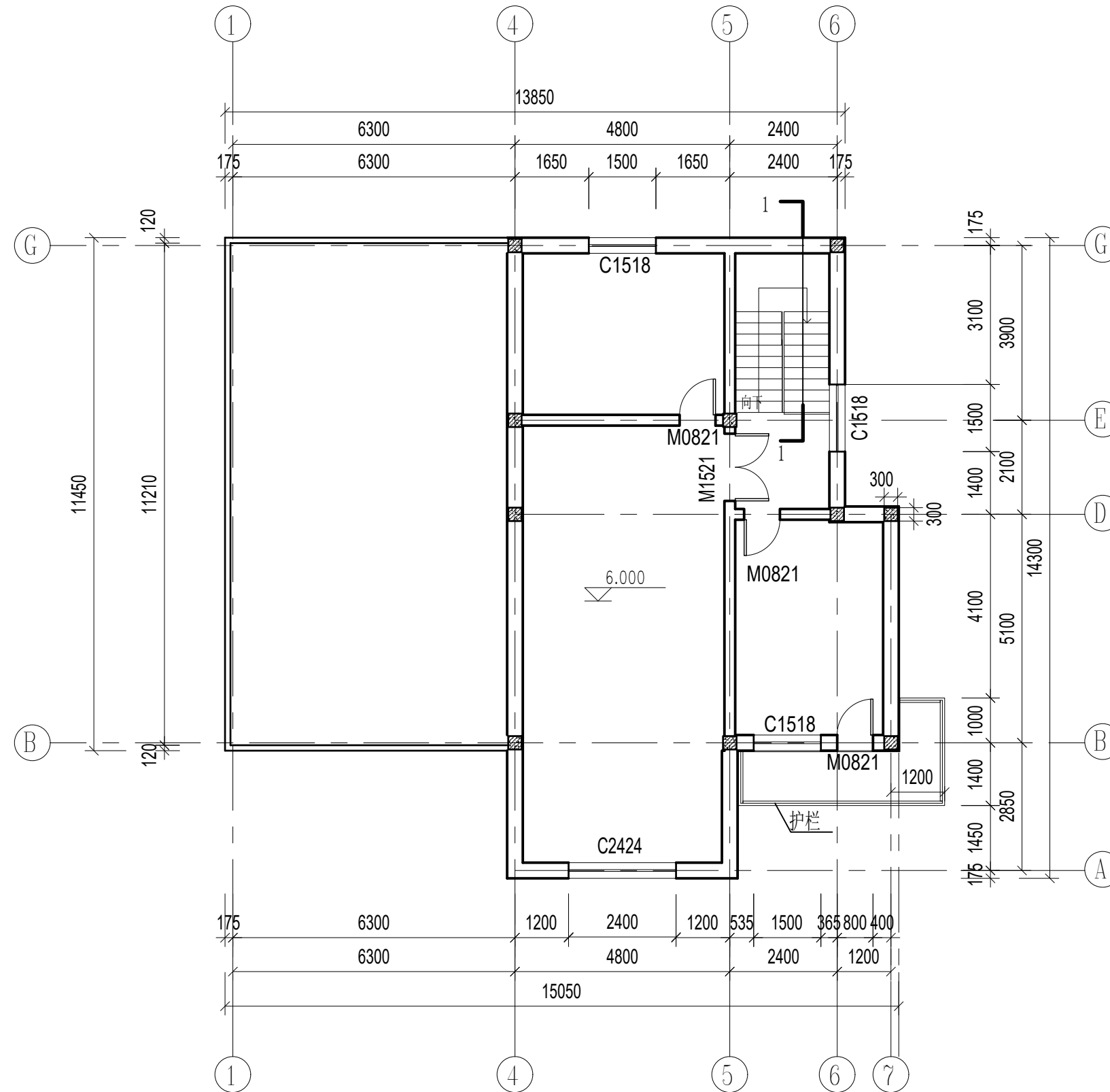


类型	设计编号	洞口尺寸(mm)	数量
普通门	M0821	800x2100	17
	M1521	1500x2100	3
	M1221	1200x2100	1
卷帘门	M2520	2500x2000	1
普通窗	C1518	1500x1800	19
	C2424	2400x2400	3

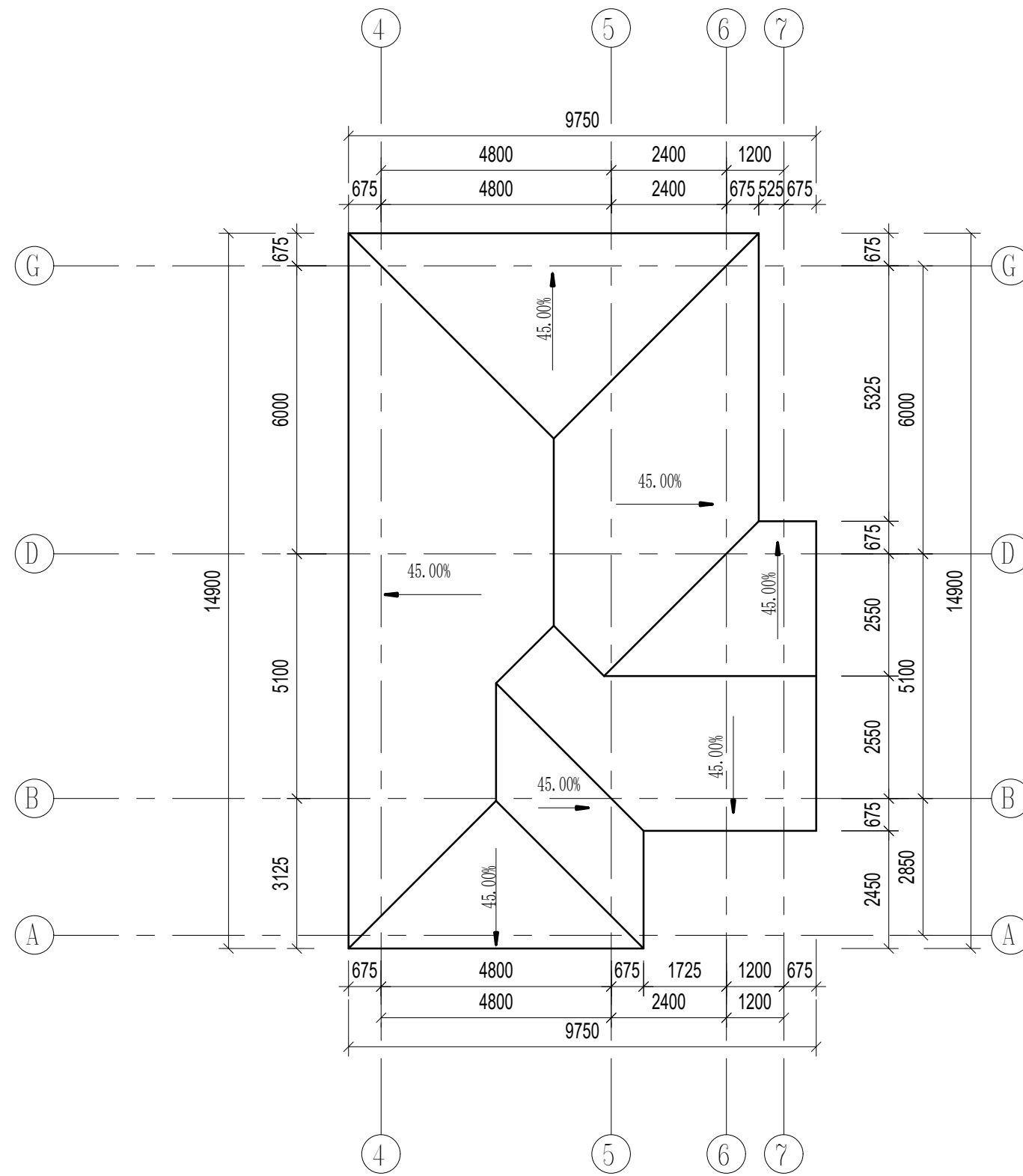
一层平面图 1:100



二层平面图 1:100



三层平面图 1:100



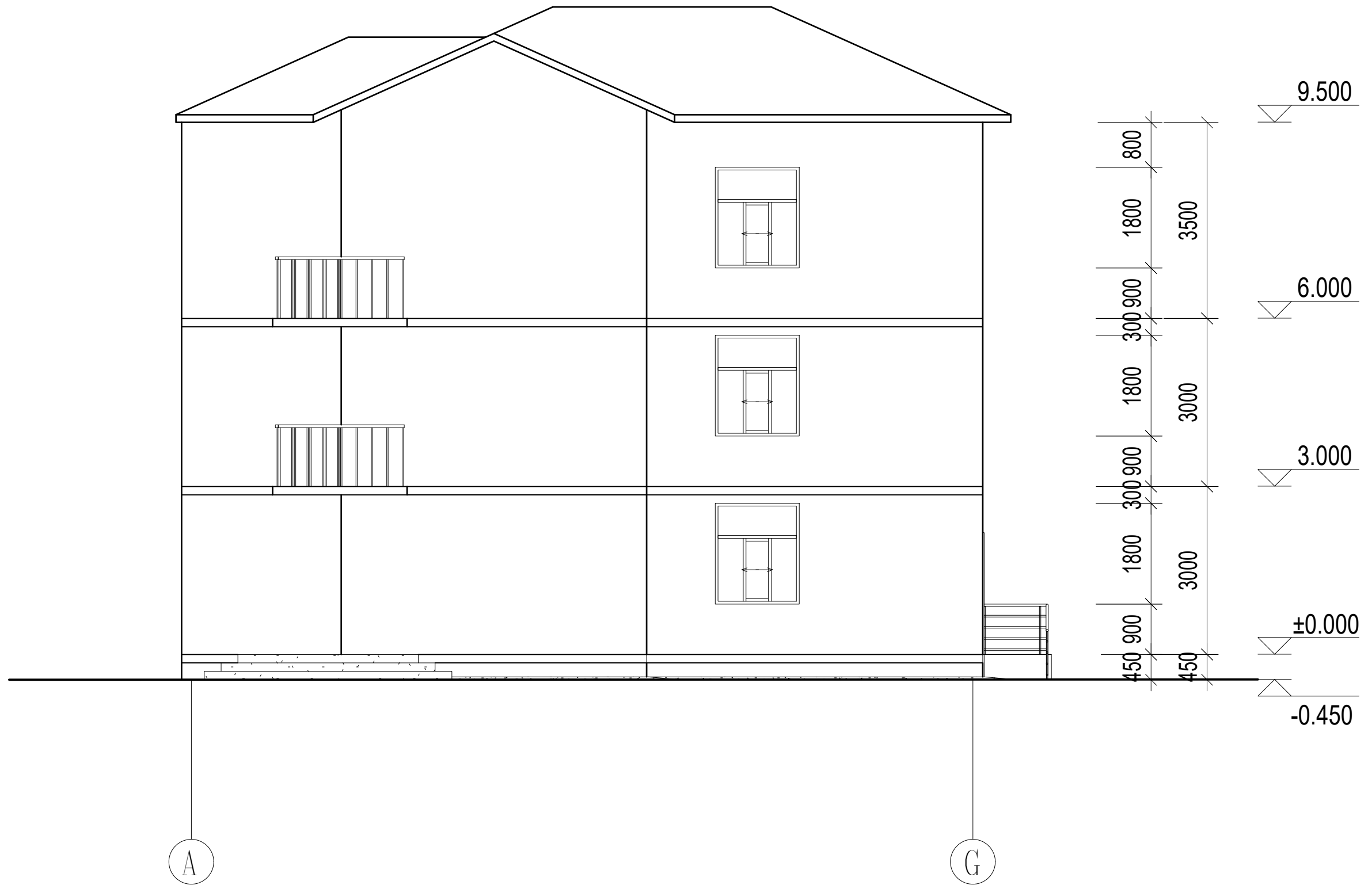
屋顶平面图 1:100



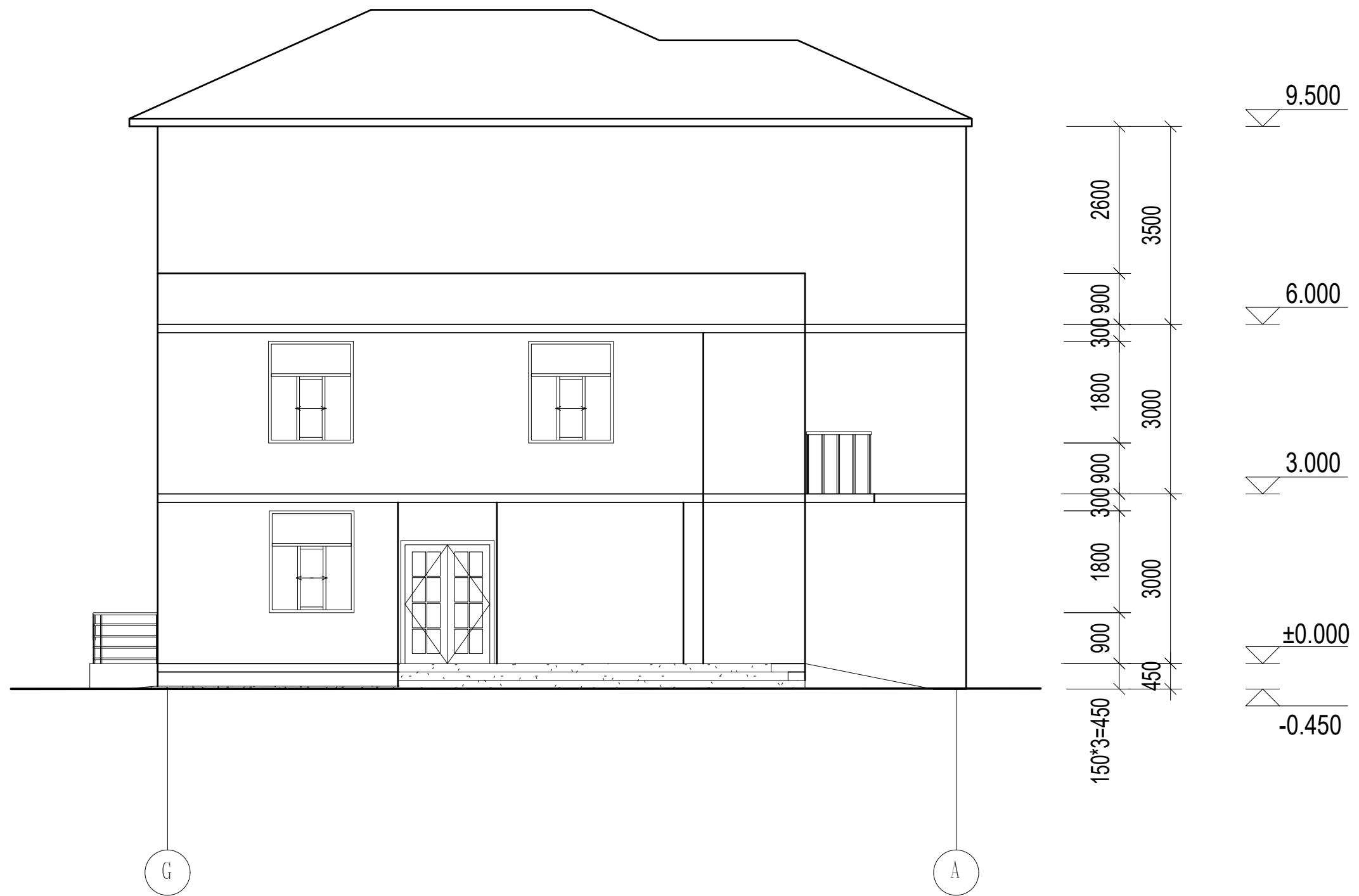
1-7轴立面图 1:100



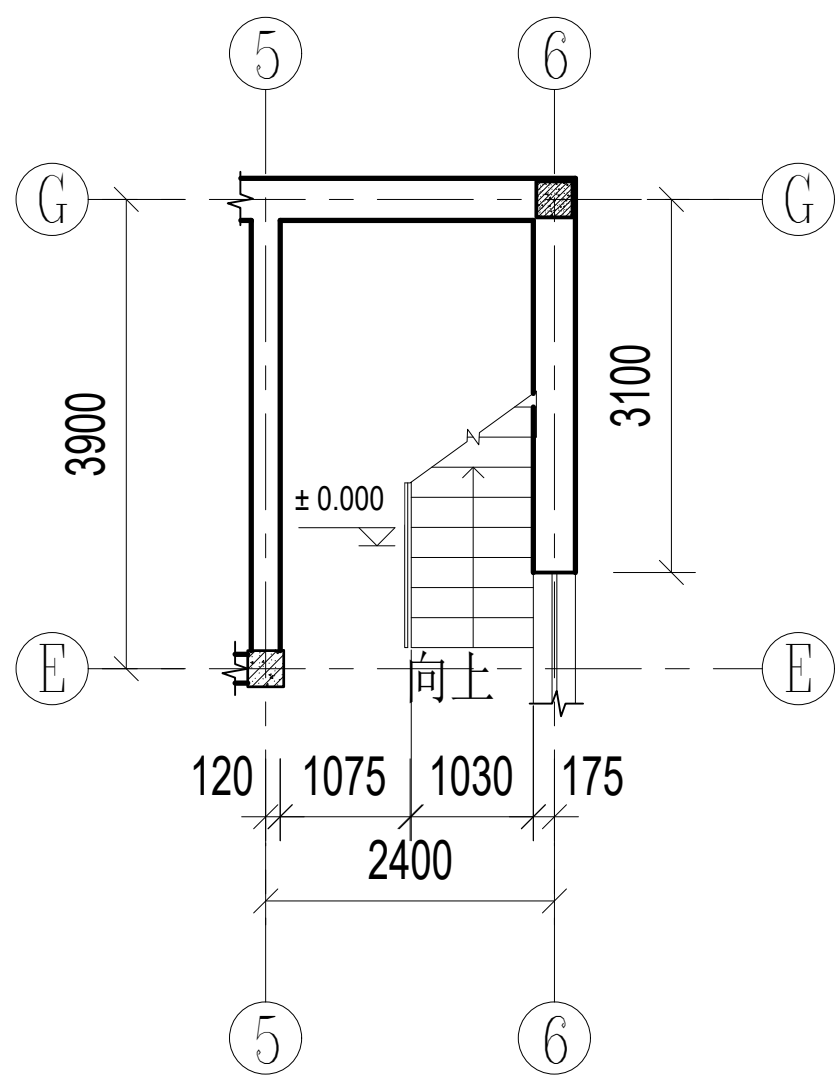
7-1 轴立面图 1:100



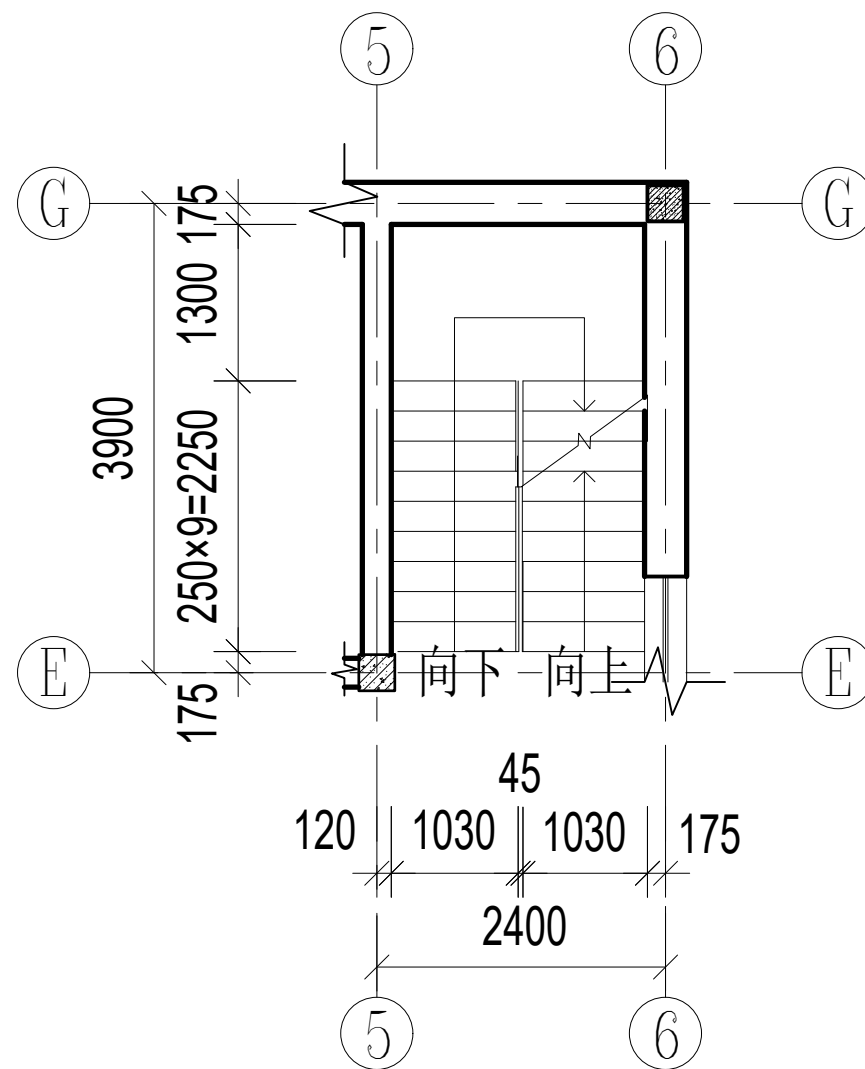
A-G 轴立面图 1: 100



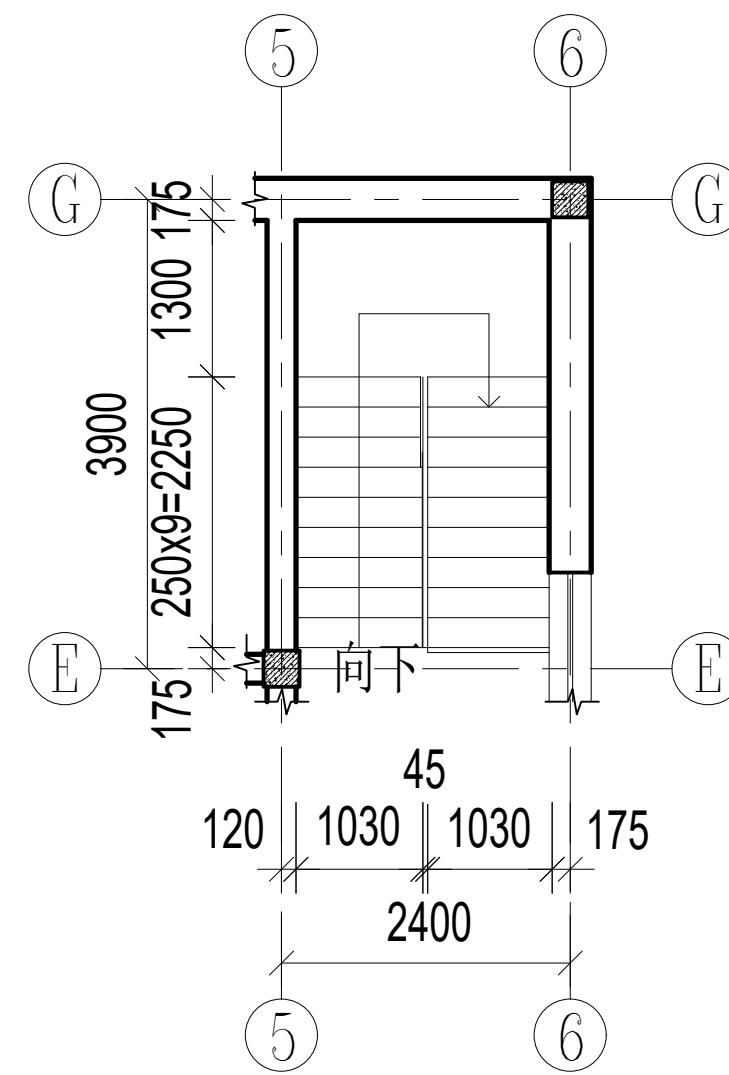
G-A 轴立面图 1: 100



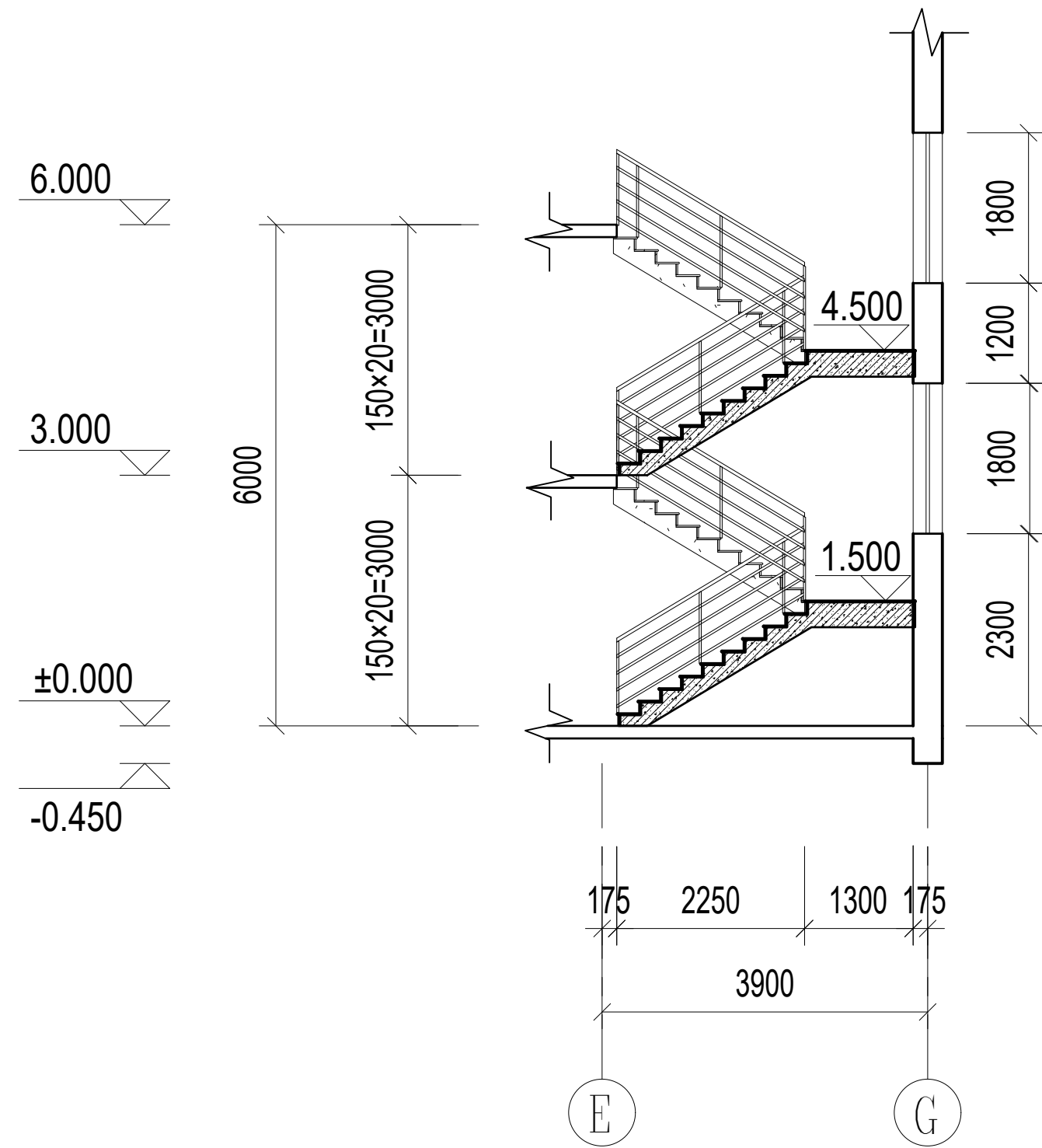
一层楼梯详图 1:50



二层楼梯详图 1:50



三层楼梯详图 1:50



1-1楼梯剖面图 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。模型以“建筑模型+考生姓名”及“机电模型+考生姓名”为文件名保存在本题文件夹中。（40分）





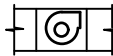
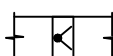
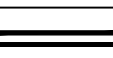
要求：（未明确处考生可自行确定）

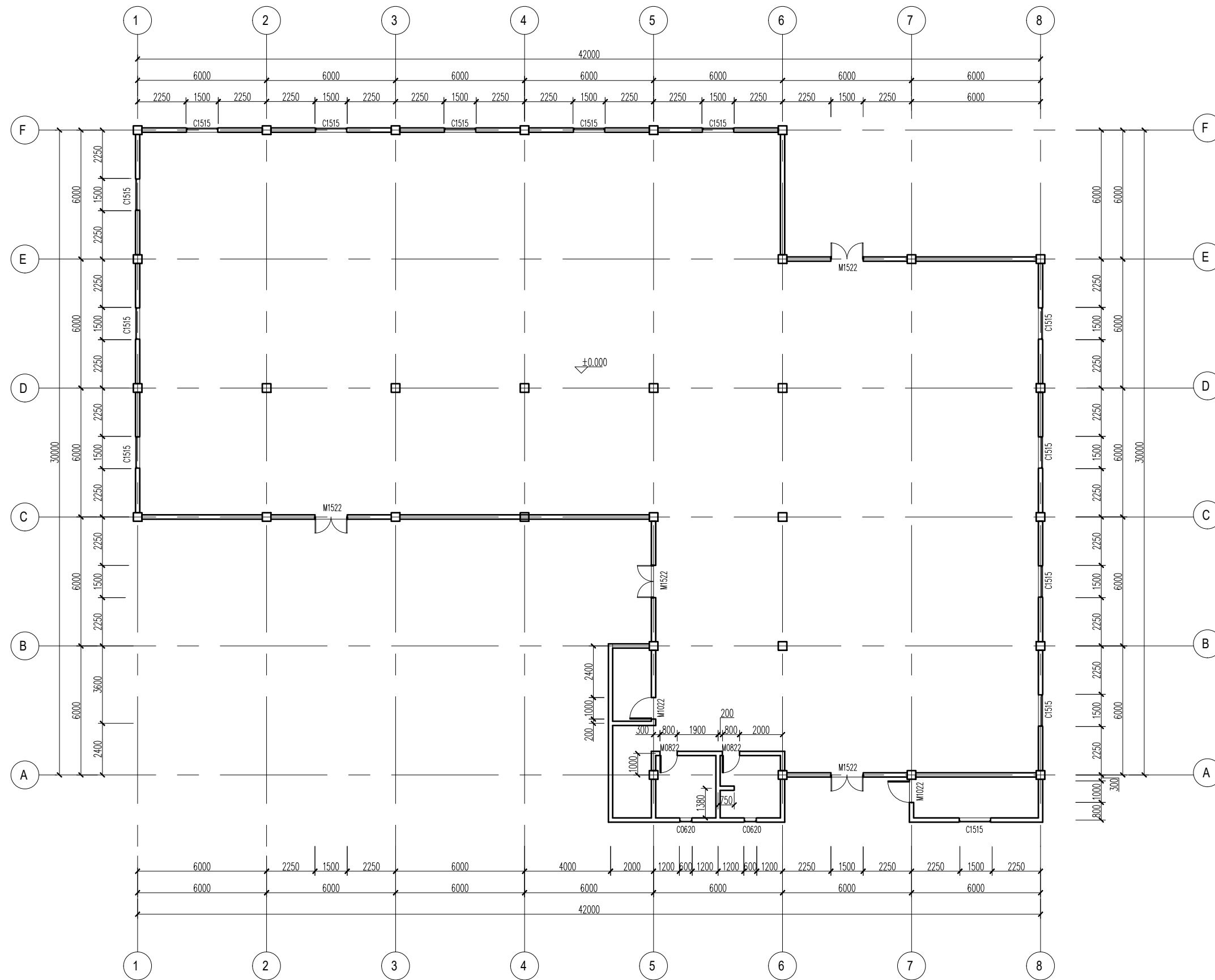
1. 根据“建筑平面图”创建建筑模型，已知建筑位于首层，层高6.0m，其中窗底高度为2.0m，柱尺寸为400x400，墙体尺寸厚度为200mm（材质不限）。（6分）
2. 按要求命名风管、桥架及水管系统名称，并通过过滤器根据图表颜色设置管道颜色。（3分）
3. 创建视图名称为“暖通平面图”，并根据“暖通平面图”创建暖通模型，风管底部对齐，风管底高度4.0m，风口为排风格栅及百叶风口，风机及消声器均要建模。（8分）
4. 创建视图名称为“电气平面图”，并根据“电气平面图”创建电气模型，灯具为“双管吸顶式灯具”，标高3.2m；桥架按图建模。（4分）
5. 创建视图名称为“消火栓平面图”，并根据“消火栓平面图”及“系统图”创建消火栓管道及阀门模型，消火栓管道中心对齐，消火栓管道中心标高3.25m；消火栓箱采用室内组合消火栓箱，尺寸自定义，放置高度合理，自动排气阀无需建模。（4分）
6. 创建视图名称为“卫生间给排水详图”，并根据“卫生间给水详图”、“卫生间排水详图”及给排水系统图创建卫生间给排水模型，给水管标高4.2m；排水管排出室外标高-1.0m，坡度为1.5%；并根据图示创建卫生器具。（10分）
7. 创建电气桥架明细表，包括系统类型、尺寸、长度、合计四项内容。（2分）
8. 将模型文件命名为“建筑模型+考生姓名”及“机电模型+考生姓名”，要求建筑模型通过“链接”的方式链入机电模型，并以半色调显示，并保存项目文件。（3分）

系统名称及颜色编号

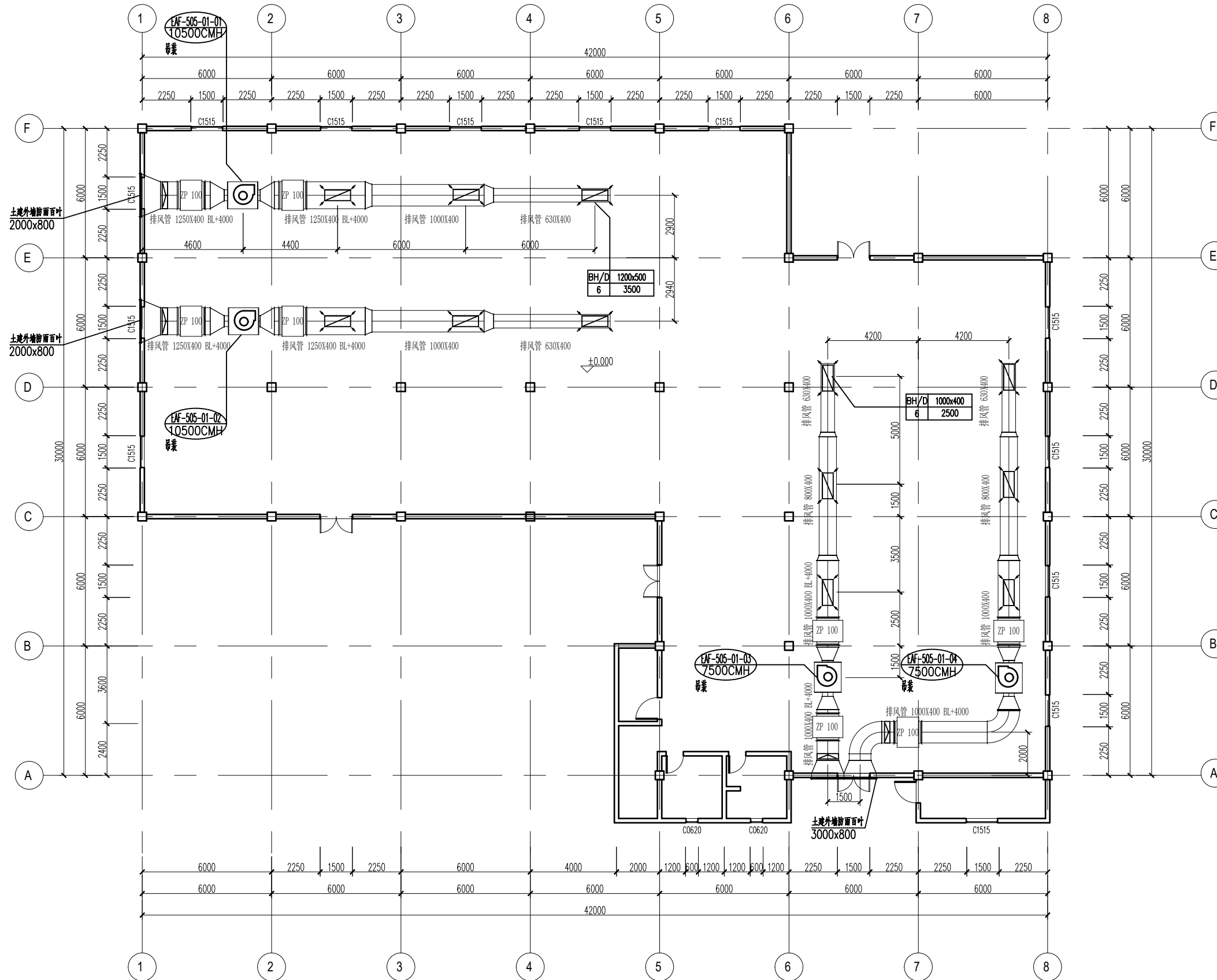
系统名称	颜色编号 (RGB)
EA-排风管	0, 0, 255
W-污水管	64, 0, 64
J-给水管	0, 255, 0
X-消火栓管	255, 0, 0
强电桥架	255, 0, 255
弱电桥架	146, 208, 80

图例及说明

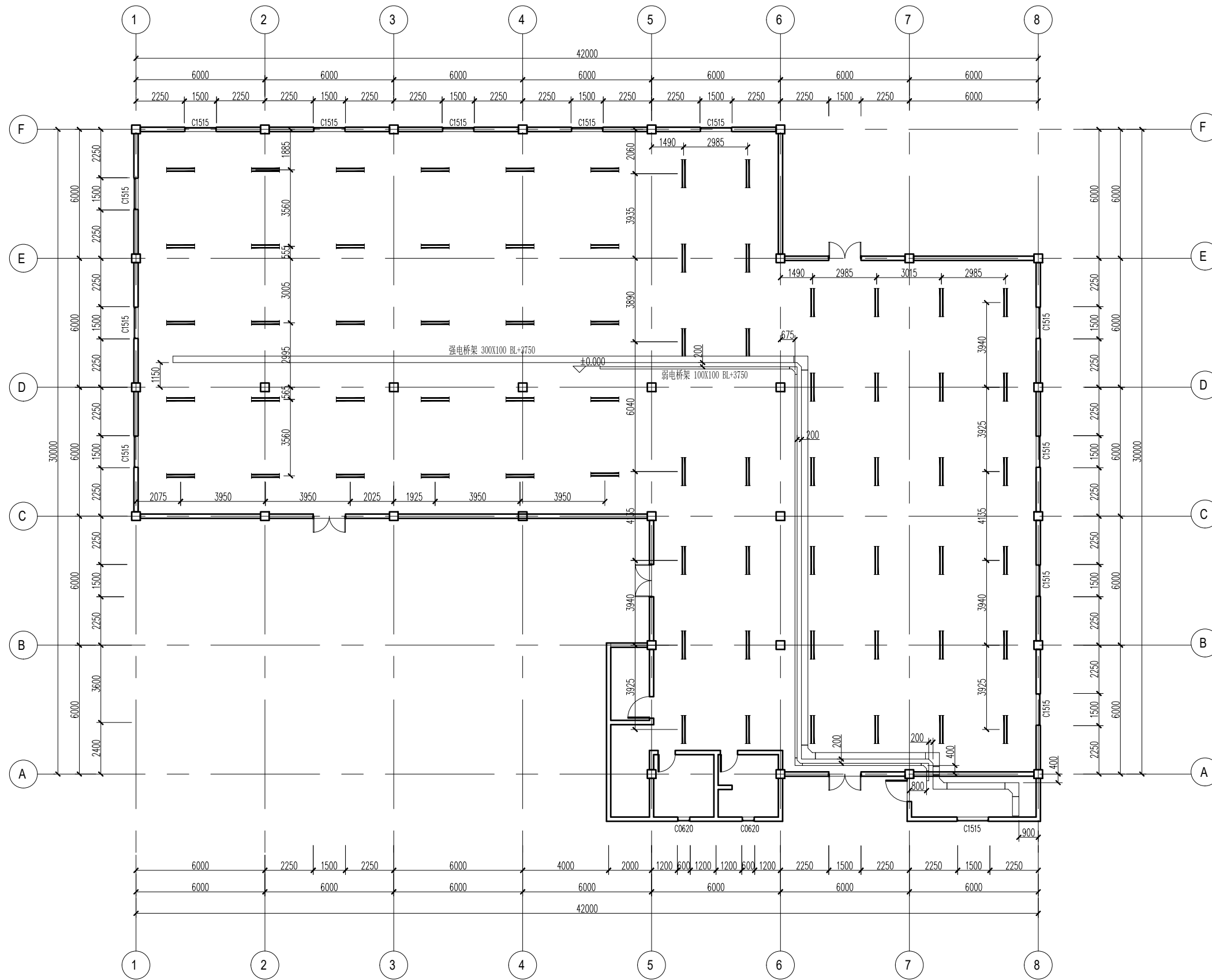
图例	说明
	截止阀
	蝶阀
	排风格栅
	ZP100消声器
	离心式风机
	止回风阀
	双管吸顶式灯具



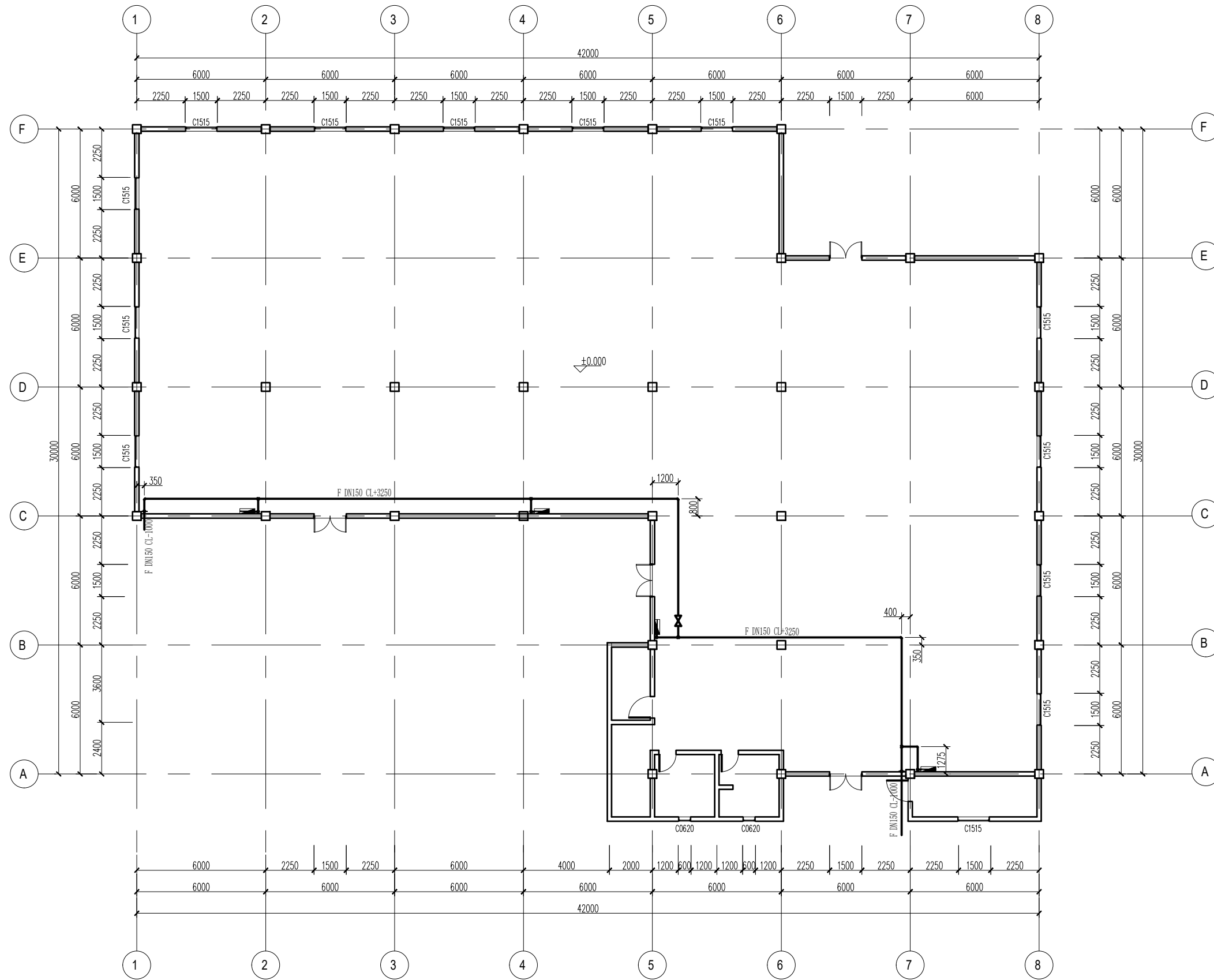
建筑平面图: 100



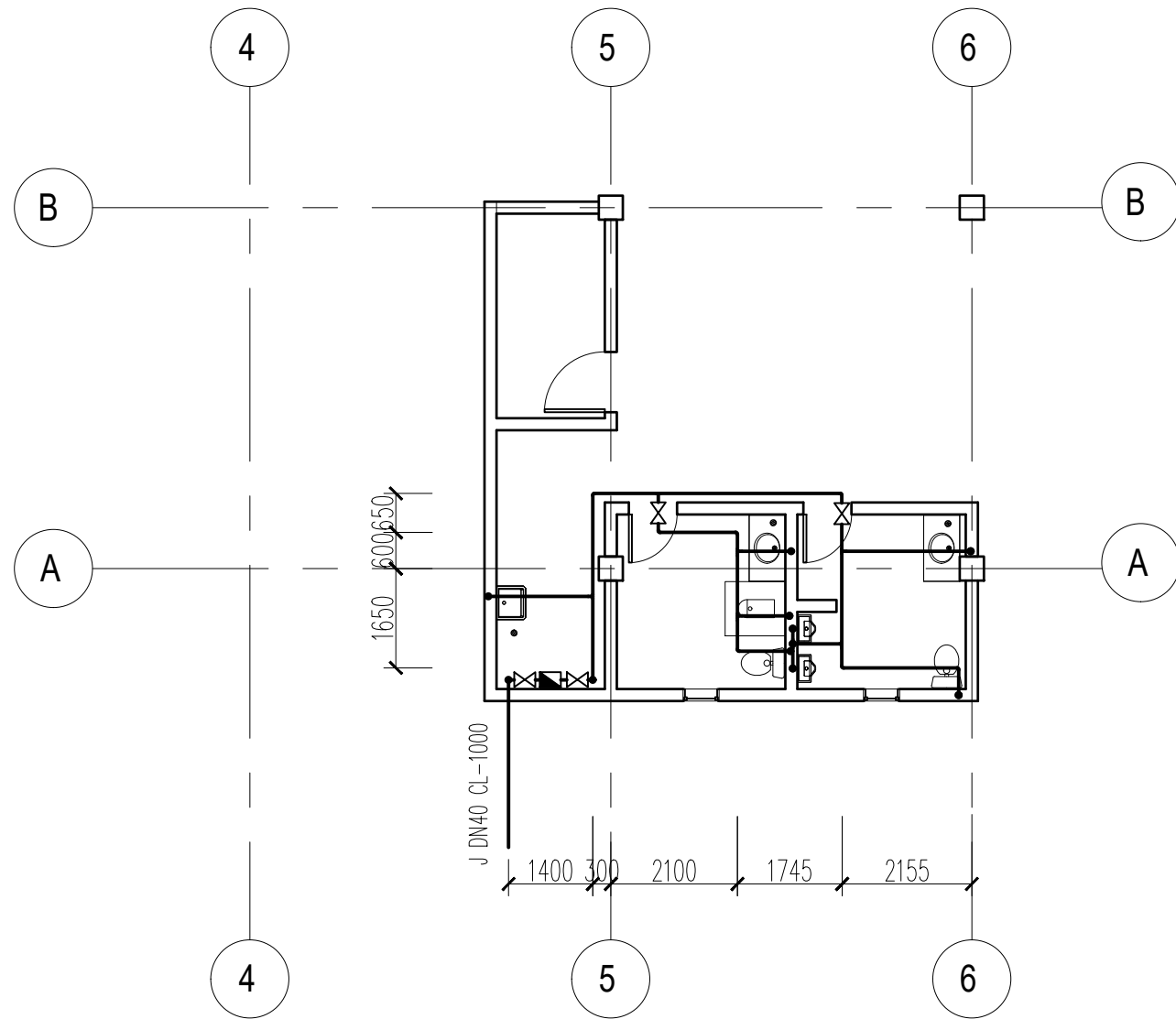
暖通风平面图: 100



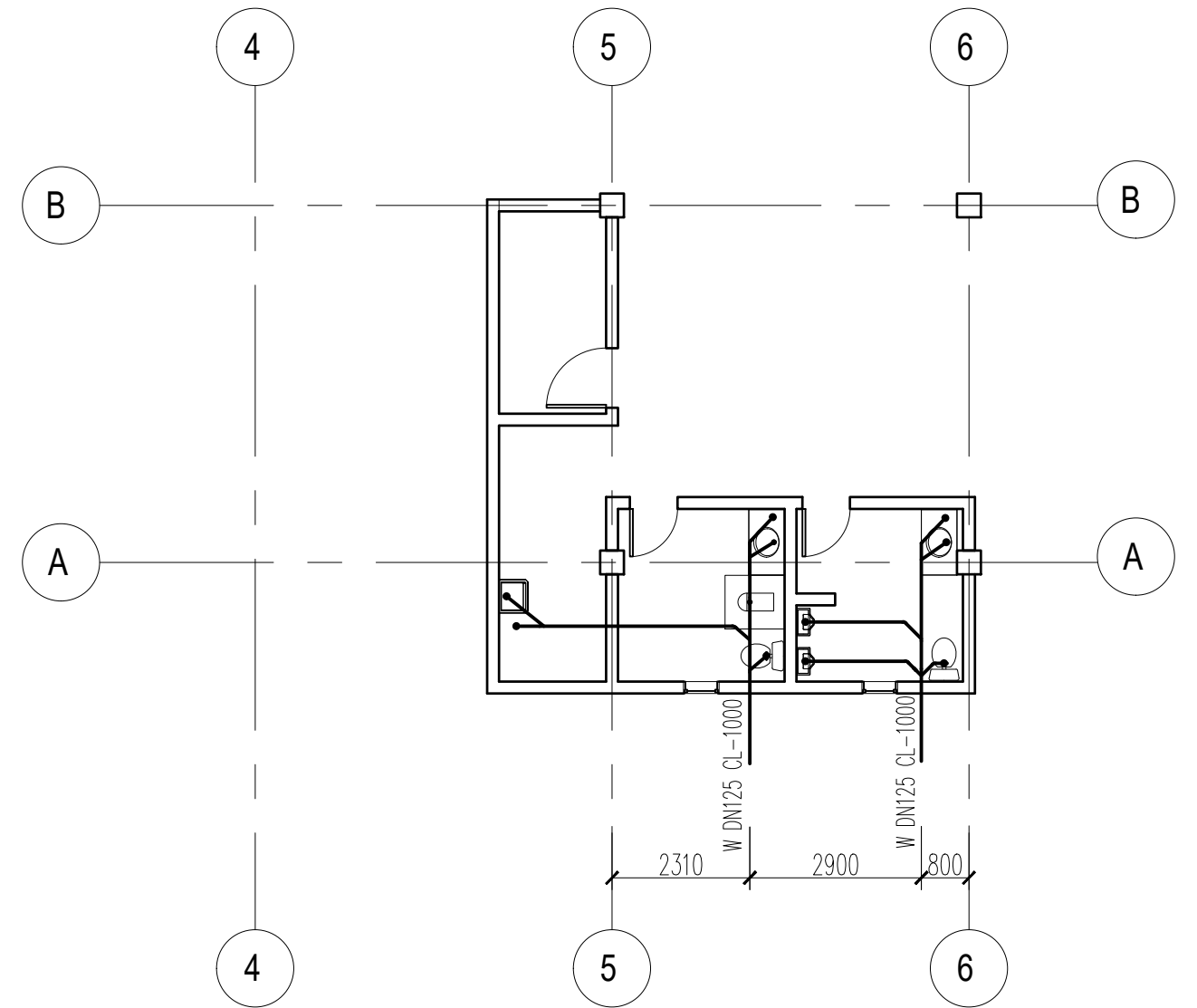
电气平面图 1:100



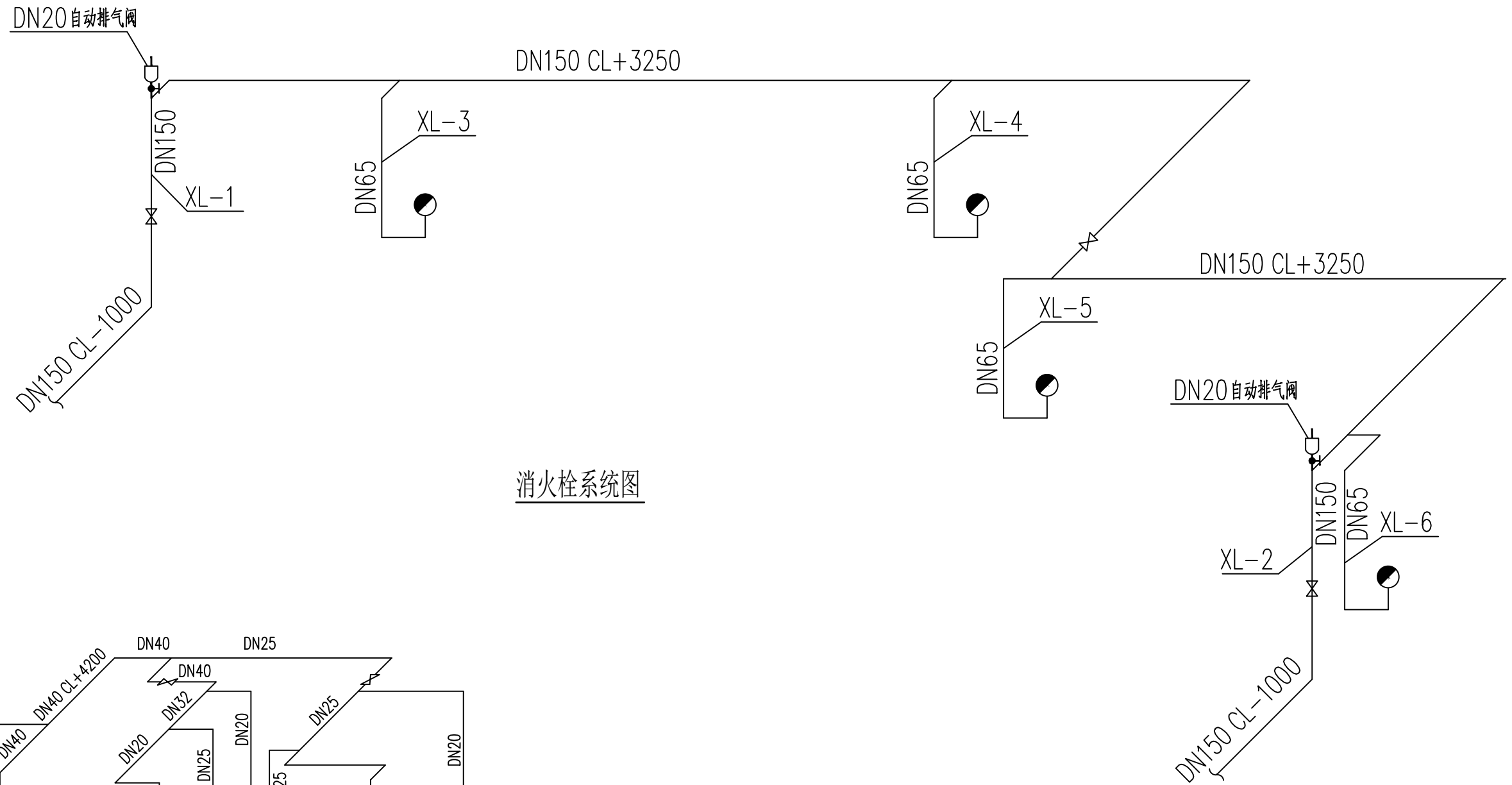
消火栓平面图: 100



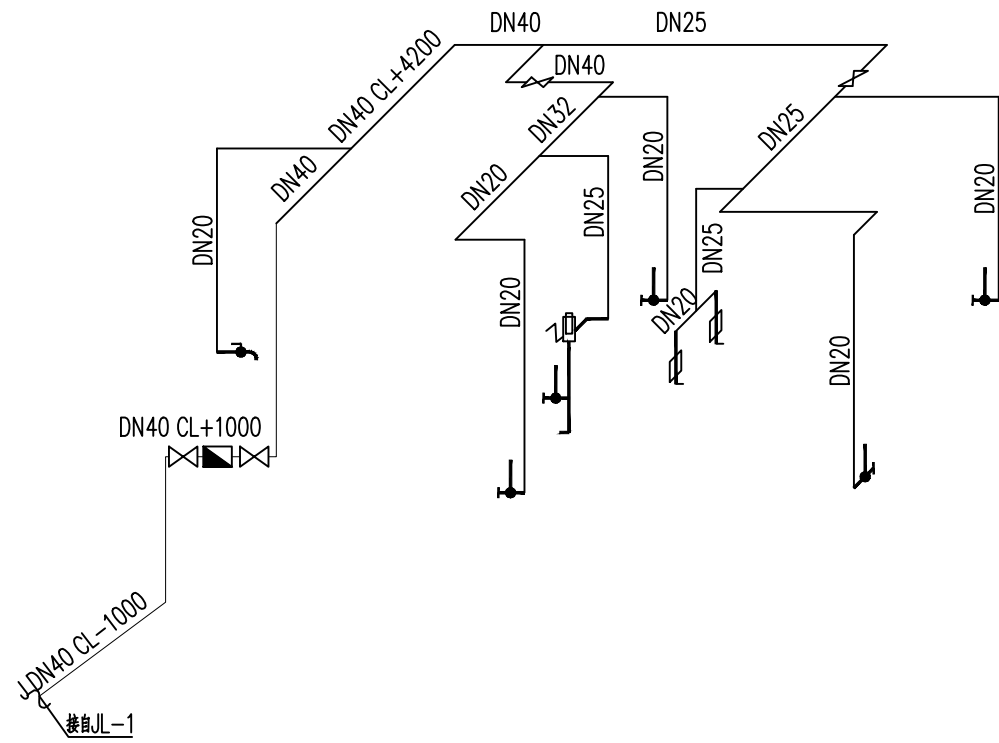
卫生间给水详图1: 75



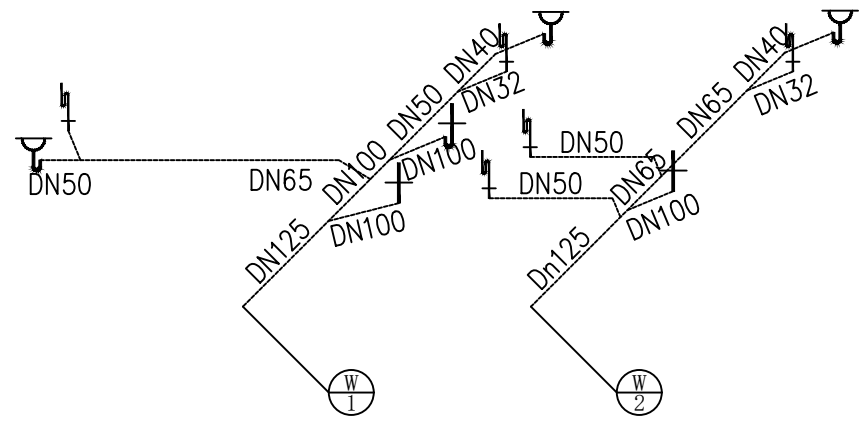
卫生间排水详图1: 75



消火栓系统图



卫生间给水系统图



卫生间排水系统图