

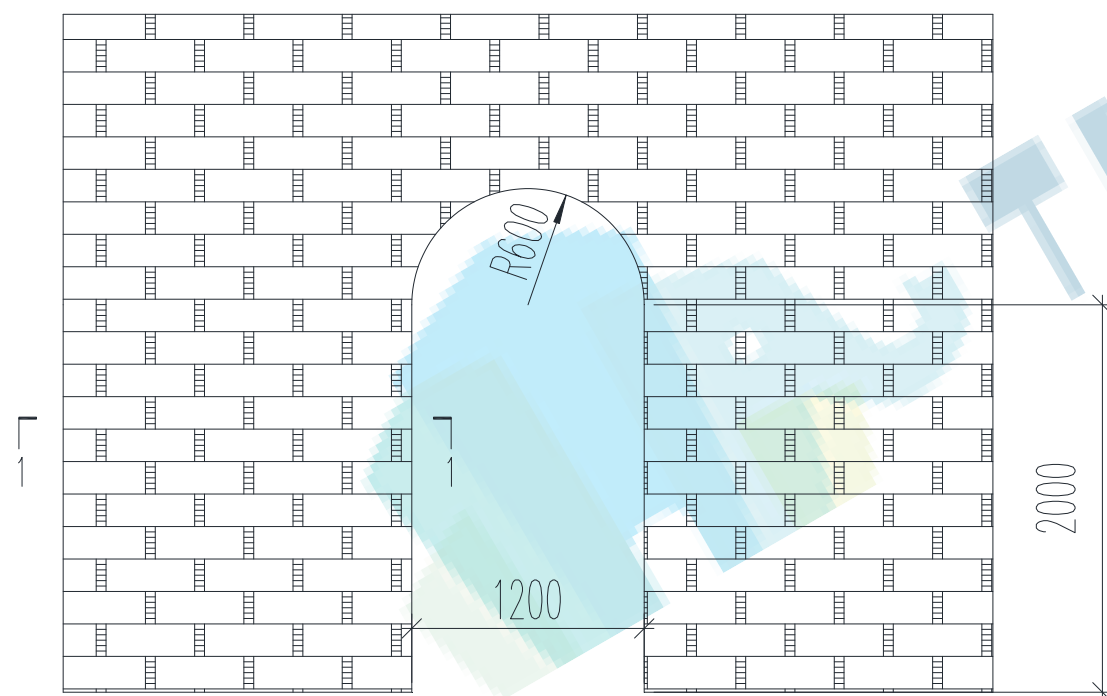
考生须知:

1. 每位考生在电脑桌面上新建考生文件夹，文件夹以“准考证号+考生姓名”命名。
2. 所有成果文件必须存放在该考生文件夹内，否则不予评分；
3. 第一、第二题为必做题，第三题两道考题，考生二选一题作答。

一、绘制下图墙体，墙体类型、墙体高度、墙体厚度及墙体长度自定义，材质为灰色普通砖，并参照下图标注尺寸在墙体上开一个拱门洞。以内建常规模型的方式沿洞口生成装饰门框，门框轮廓材质为樱桃木，样式见 1-1 剖面图。创建完成后以“拱门墙+考生姓名”为文件名保存至考生文件夹中（20 分）。

要求: (1) 绘制墙体, 完成洞口创建;

(2) 正确使用内建模型工具绘制装饰门框。

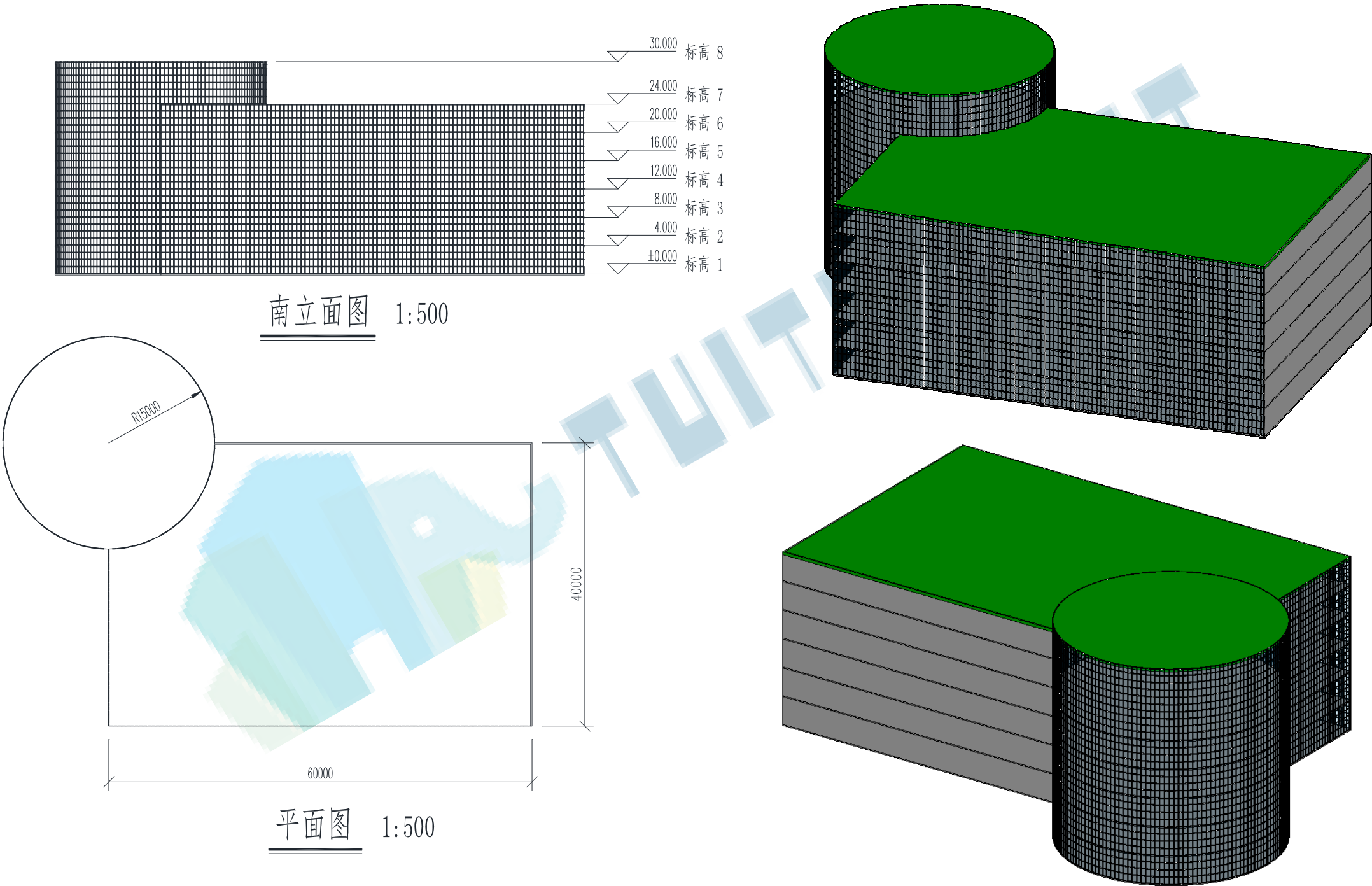


门洞尺寸 1:100



1-1剖面图 1:50

二、 创建下图模型，（1）面墙为厚度 200mm 的“常规-200mm 厚面墙”，定位线为“核心层中心线”；（2）幕墙系统为网格布局 600x1000mm（即横向网格间距为 600mm，竖向网格间距为 1000mm），网格上均设置竖挺，竖挺均为圆形竖挺半径 50mm；（3）屋顶为厚度为 400mm 的“常规-400mm”屋顶；（4）楼板为厚度为 150mm 的“常规-150mm”楼板，标高 1 至标高 6 上均设置楼板。请将该模型以“体量楼层+考生姓名”为文件名保存至考生文件夹中（20 分）。



三、综合建模（以下两道题考生二选一作答）（40 分）

考题一：根据以下题目要求及图纸给定的参数，建立如下图所示的“样板楼”模型，平面图详见图纸。

1. BIM 建模环境设置（1 分）

设置项目信息：①项目发布日期：2019 年 11 月 23 日；②项目编号：2019001-1；

2. BIM 参数化建模（30 分）

（1）布置墙体、楼板、屋面

①建立墙体模型

- A) “外墙-240-红砖”，结构厚 200mm，材质“砖，普通，红色”，外侧装饰面层材质瓷砖，机制”，厚度 20mm;内侧装饰面层材质“涂料，米色”，厚度 20mm;
- B) “内墙 200-加气块”结构厚 200mm，材质“混凝土砌块”。

②建立各层楼板和屋面模型模型

- A) “楼板-150-混凝土”，结构厚 150mm，材质“混凝土，现场浇注-C30”，顶部均与各层标高平齐;
- B) “屋面-200 混凝土”，结构厚 200mm，材质“混凝土，现场浇注-C30”，各坡面坡度均为 30 度，边界与外墙外边缘平齐。

（2）布置门窗

①按平、立面图要求，精确布置外墙门窗，内墙门窗位置合理布置即可，不需要精确布置。

②门窗要求

- A) M1527:双扇推拉门-带亮窗，规格宽 1500mm，高 2700mm;
- B) M1521:双扇推拉门，规格宽 1500mm，高 2100mm;
- C) M0921:单扇平开门，规格宽 900mm，高 2100mm;
- D) JLM3024:水平卷帘门，规格宽 3000mm，高 2400mm;
- E) C2425:组合窗双层三列-上部双窗，宽 2400mm，高 2500mm，窗台高度 500mm;
- F) C2626:单扇平开窗，宽 2600mm，高 2600mm，窗台高度 600mm;
- G) C1515:固定窗，宽 1500mm，高 1500mm，窗台高度 800mm;
- H) C4533:凸窗-双层两列，窗台外挑 140mm，宽 4500mm，高 3300mm，框架宽度 50mm，框架厚度 80mm，上部窗扇宽度 600mm，窗台外挑宽度 840mm，首层窗台高度 600mm 二层窗台高度 30mm。

（3）布置楼梯、栏杆扶手、坡道

①按平、立面要求布置楼梯，采用系统自带构件，名称为“整体现浇楼梯”，并设置最大踢面高度 210mm，最小踏板深度 280mm，梯段宽度 1305mm;

②楼梯栏杆:栏杆扶手 900mm;

③露台栏杆:玻璃嵌板-底部填充, 高度 900mm;

④坡道: 按图示尺寸建立。

3. 建立门窗明细表: 均应包含 “类型、类型标记、宽度、高度、标高、底高度、合计” 字段, 按类型和标高进行排序 (2 分)

4. 添加尺寸、创建门窗标记、高程注释 (2 分)

(1) 尺寸标记: 尺寸标记类型为: 对角线 3mm RomanD , 并修改文字大小为 4mm;

(2) 门窗标记: 修改窗标记: 编辑标记, 编辑文字大小为 3mm, 完成后载入到项目中覆盖;

(3) 标高标记: 对窗台、露台、屋顶进行标高标记。

5. 创建图纸创建一层平面布置图及南立面布置图两张图纸 (2 分)

(1) 图框类型: A2 公制图框;

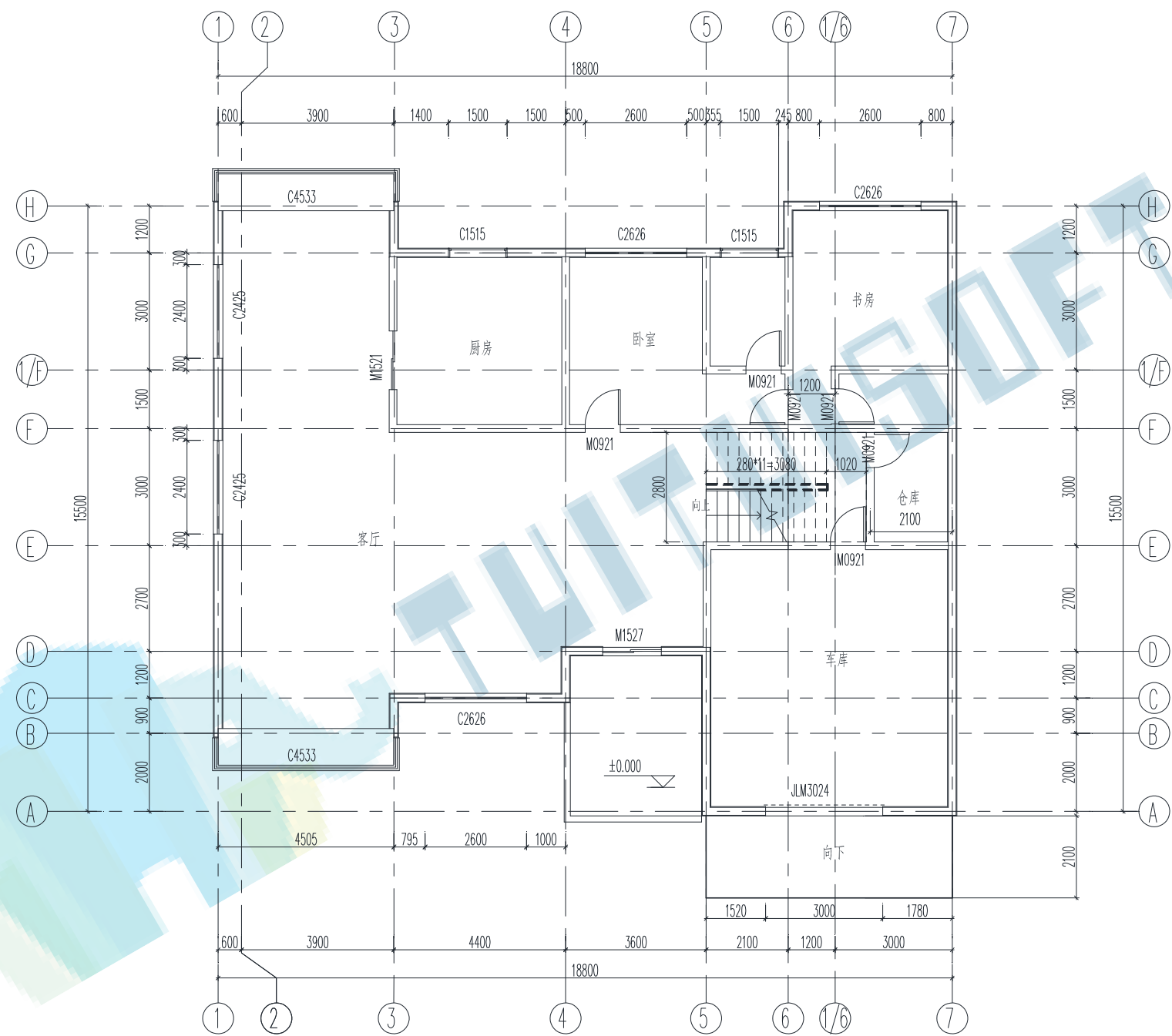
(2) 类型名称: A2 视图;

(3) 标题要求: 视图上的标题必须和考题图纸一致 图纸名称: 和考题图纸一致。

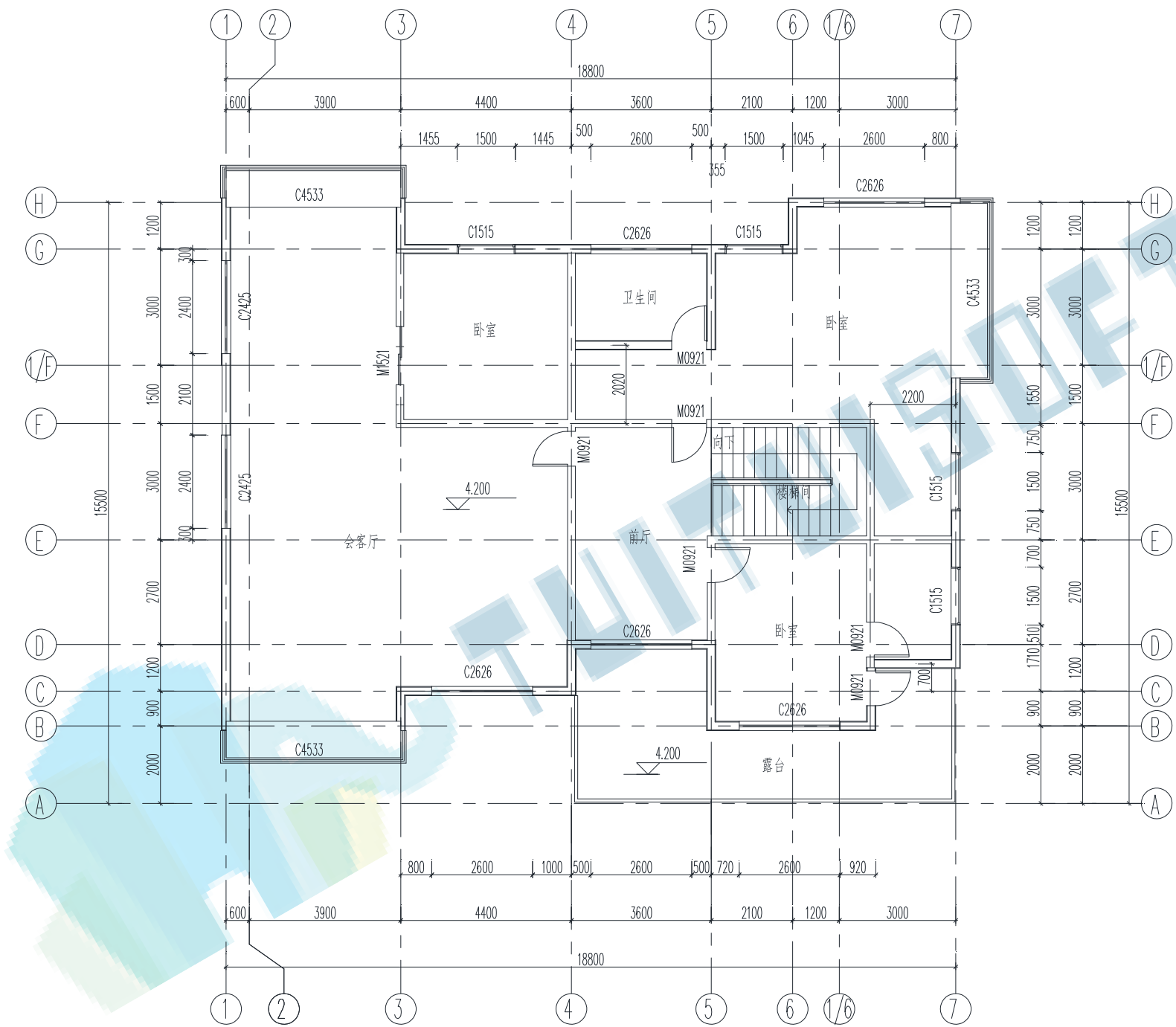
6. 模型渲染 (2 分)

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

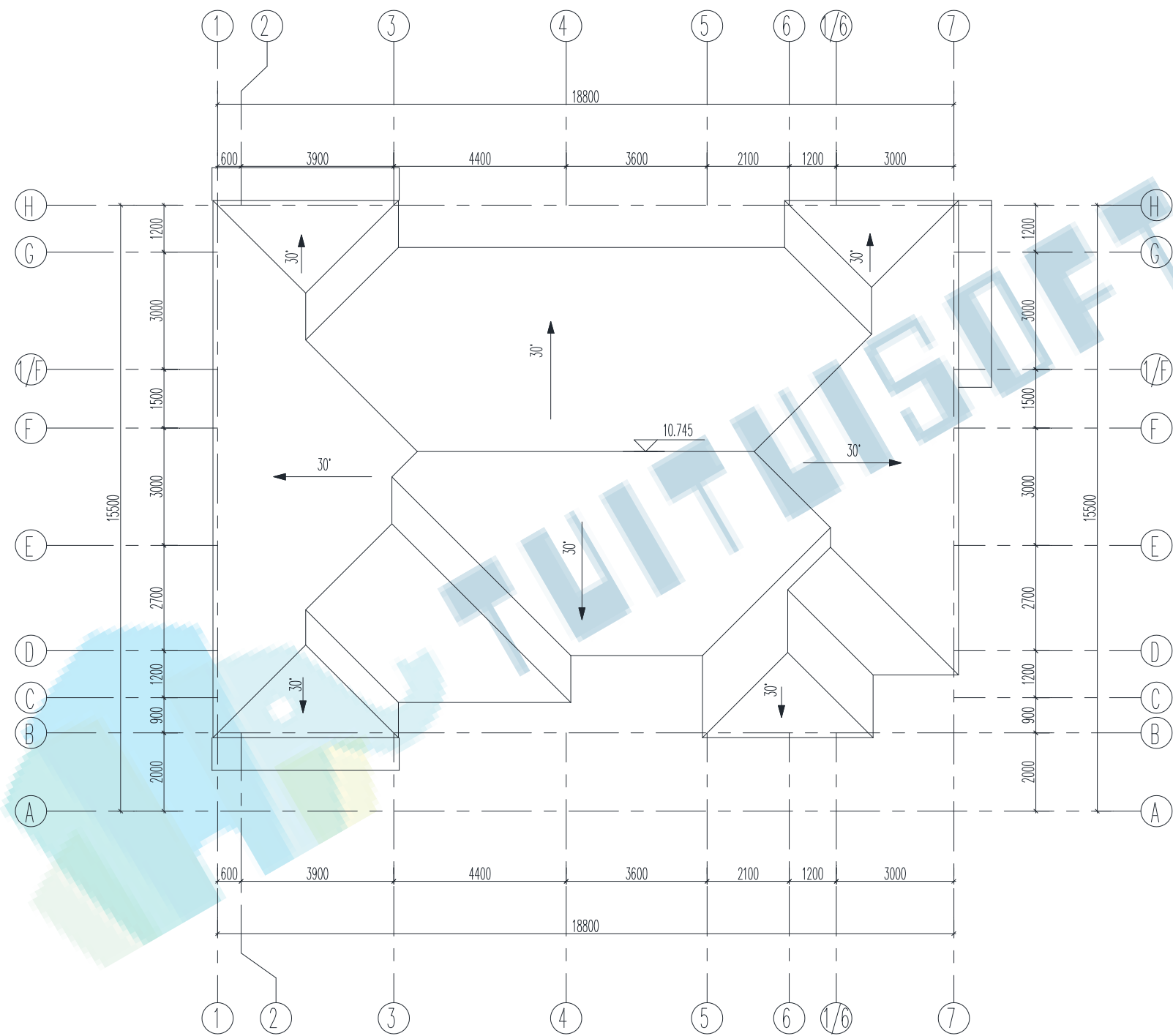
7. 请以 “样板房+考生姓名” 命名保存至考生文件夹中 (1 分)



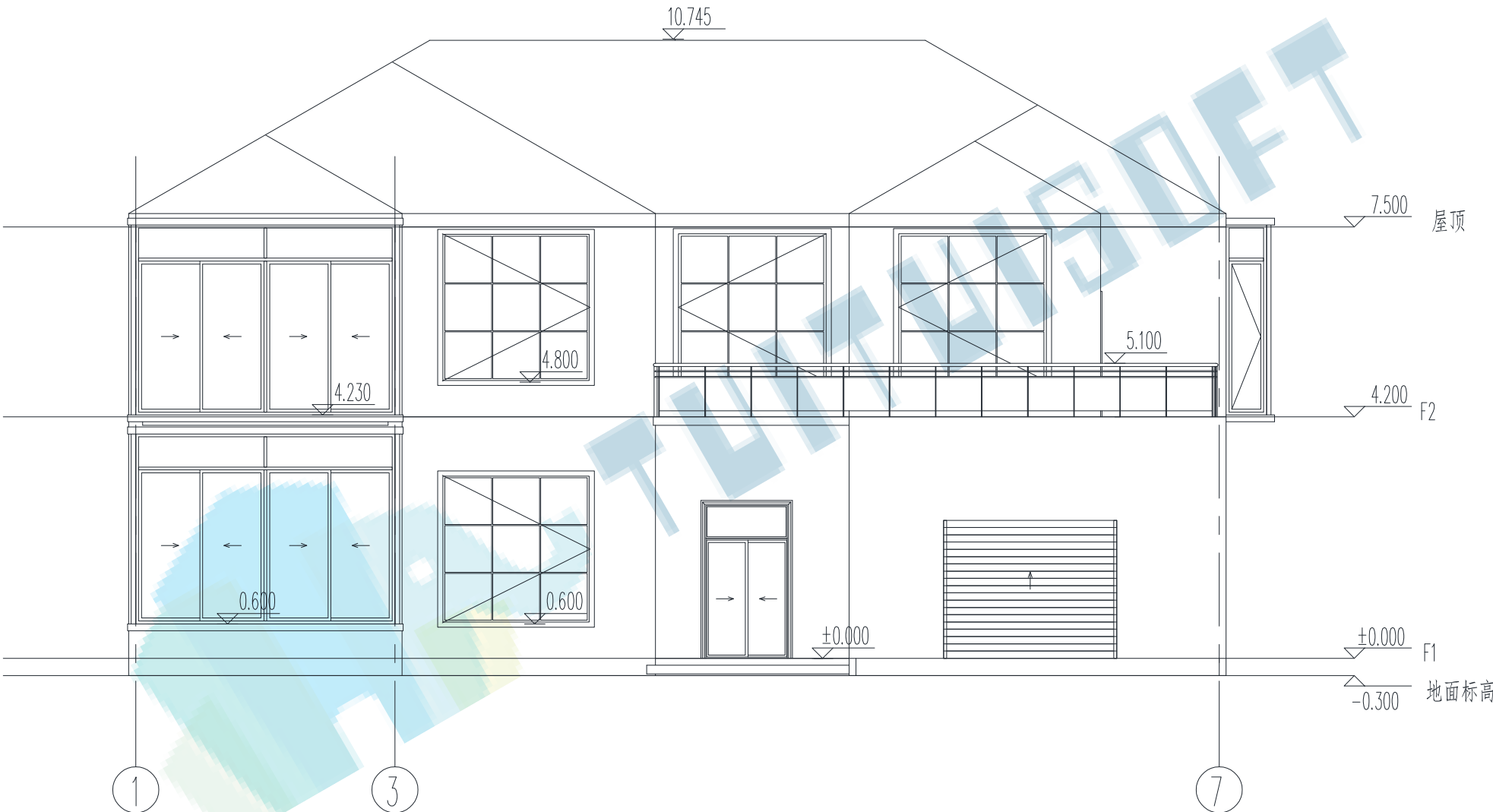
一层平面图 1:100



二层平面图 1:100



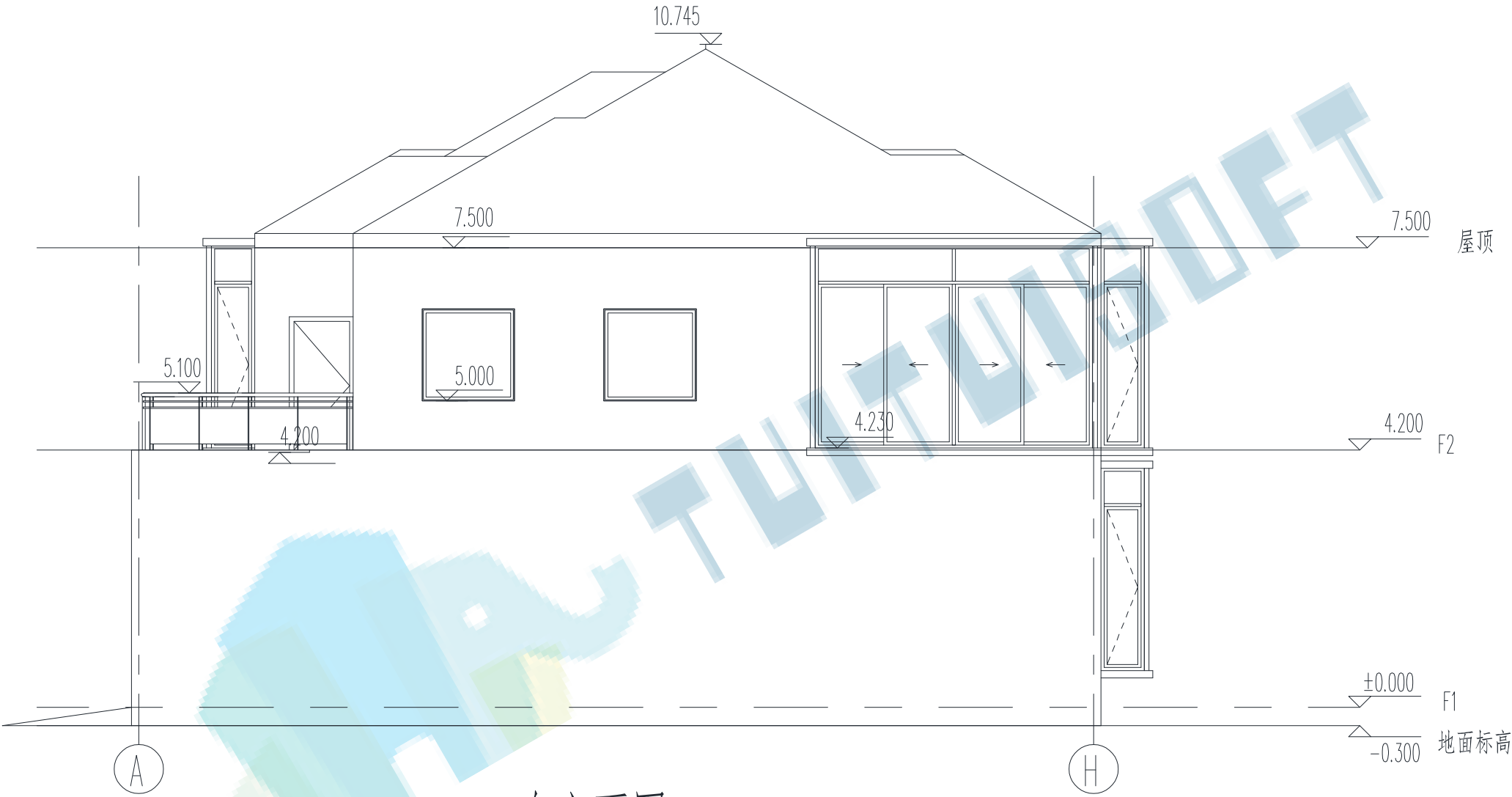
屋顶平面图 1:100



南立面图 1:100



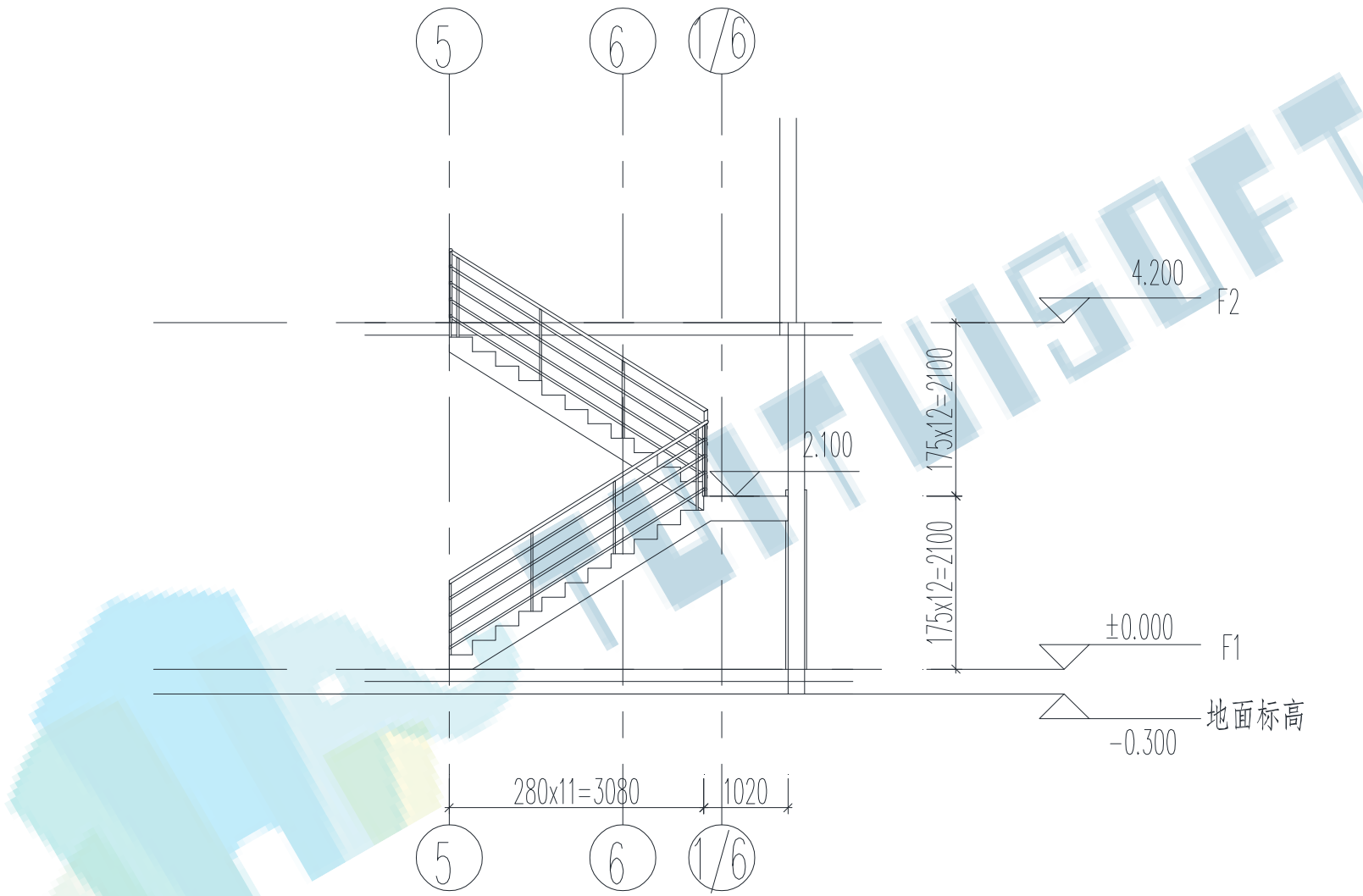
北立面图 1:100



东立面图 1:100



西立面图 1:100

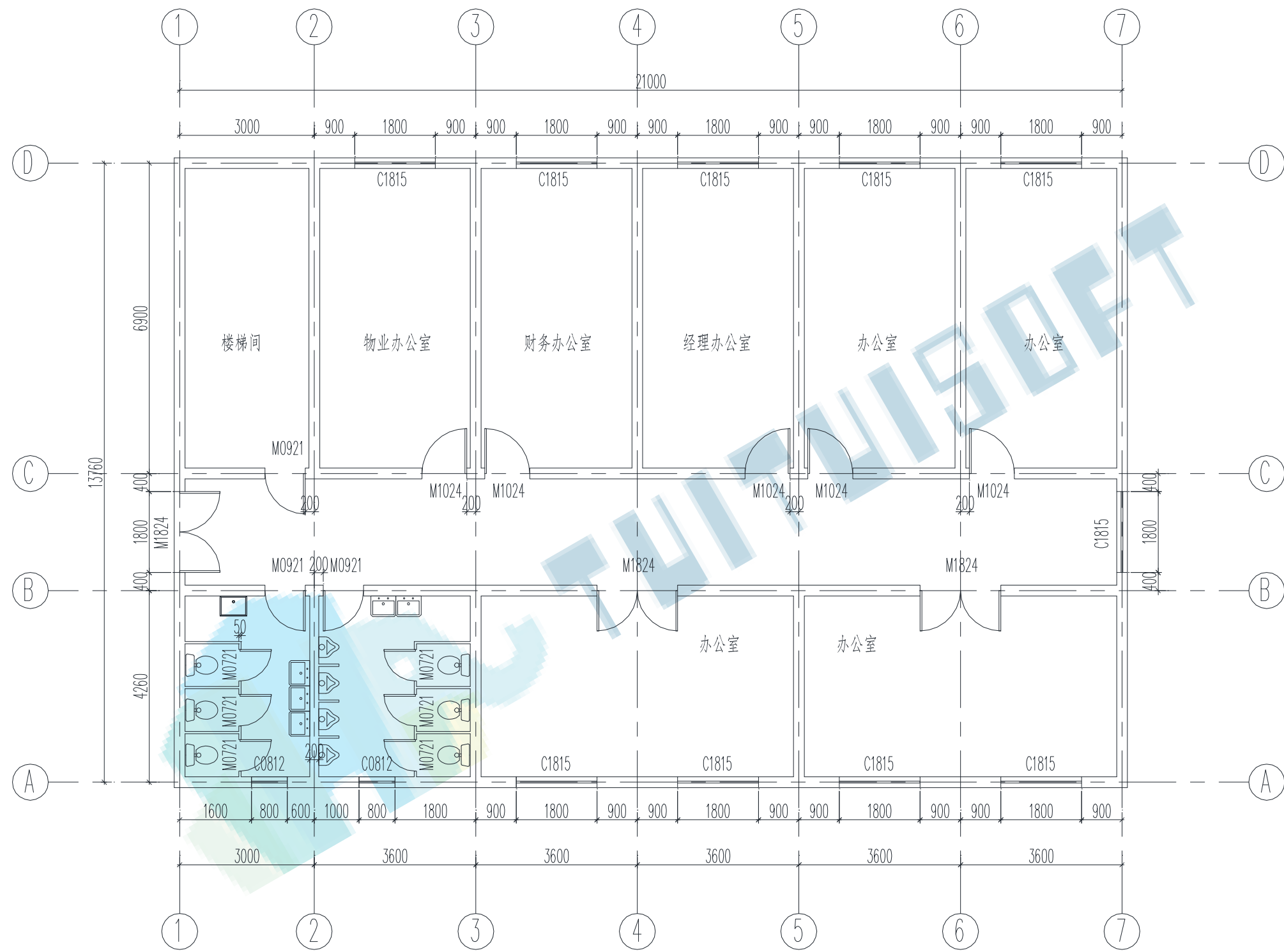


楼梯详图      1:100

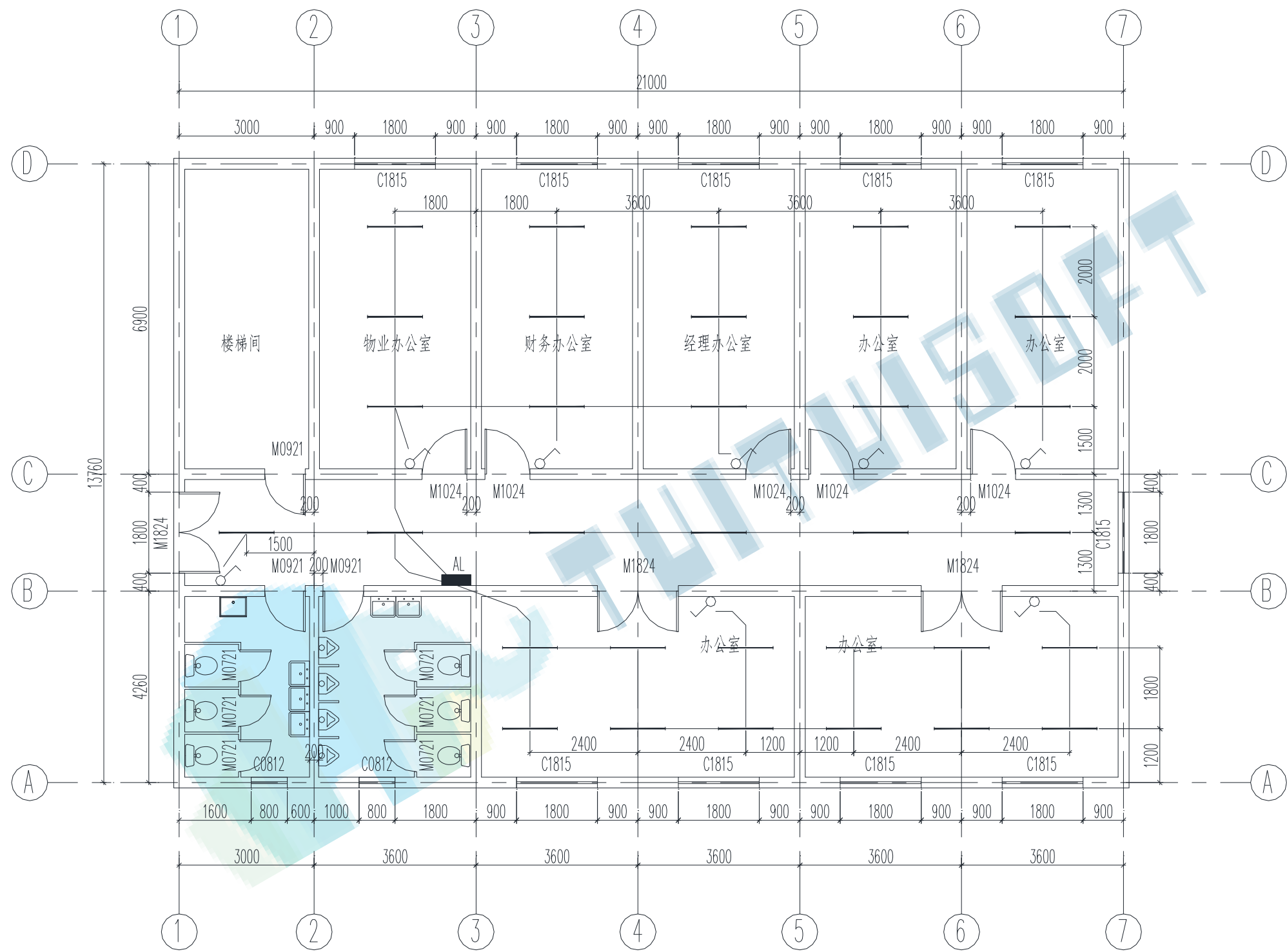
考题二：参照下图创建建筑及机电模型。模型以“机电模型+考生姓名”为文件名保存在考生文件夹。（40 分）

要求：（未明确要求处考生可自行确定）

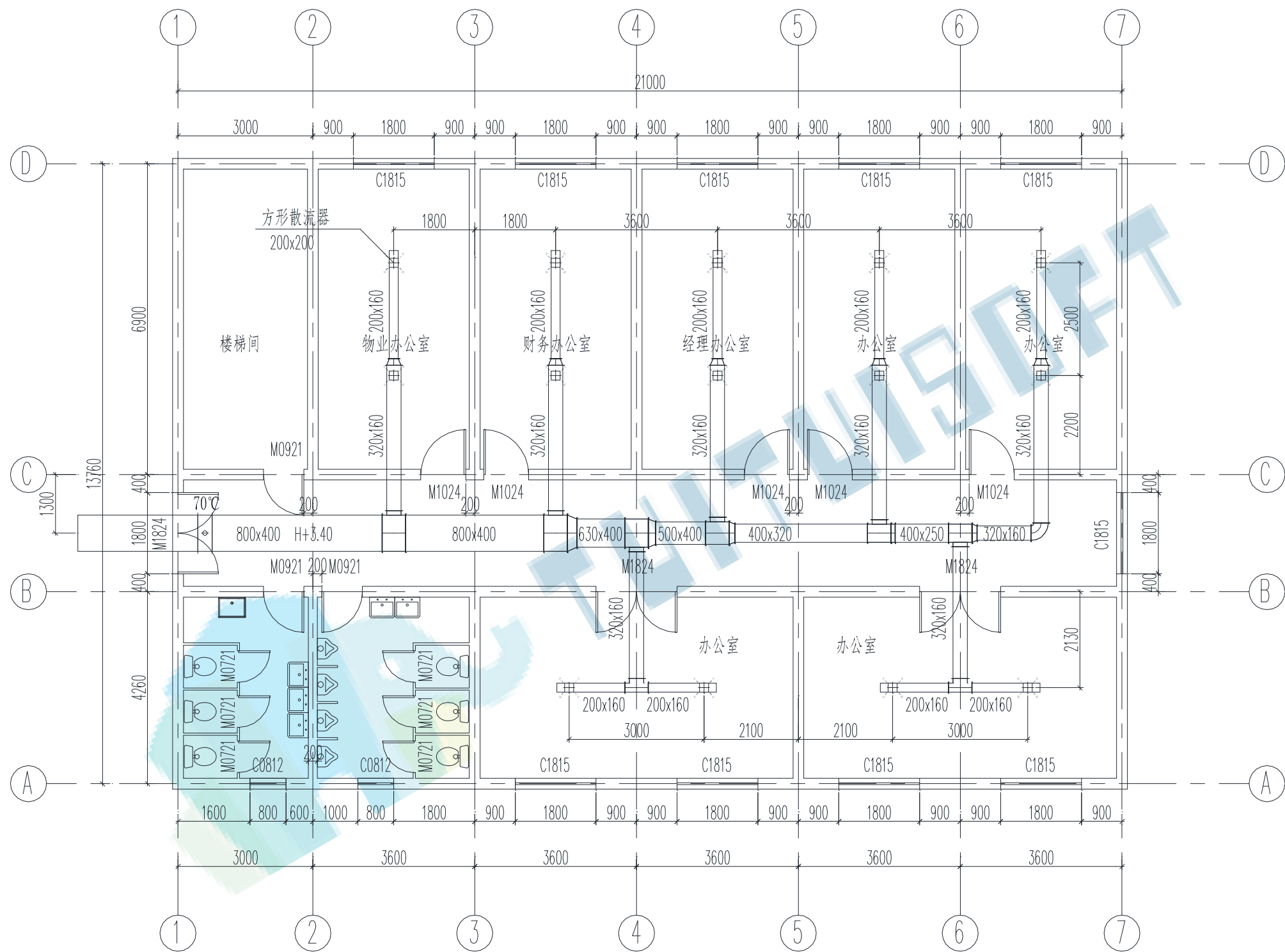
1. 根据图纸创建建筑模型，建筑每层高 4m，位于首层，建筑模型包括轴网、墙体、门、窗等相关构件。其中未注明的墙厚均为 240mm，窗距地面 900mm，要求尺寸和位置准确。（7 分）
2. 根据图纸创建照明模型，要求布置照明灯具、开关和配电箱，灯具高度为 3.0m，开关高度 1.5m，配电箱高度 1.5m。按照图纸对照明灯具、开关及配电箱进行导线连接，并创建配电盘明细表。（8 分）
3. 创建视图名称为“首层通风平面图”，并建立相应的风系统模型，风管中心对齐，风管中心标高 3.4m，风口类型可自行确定。（6 分）
4. 创建视图名称为“首层卫生间详图”，要求布置座便器、小便斗、洗手盆、拖布池、地漏和隔板，洁具型号自定义，位置摆放合理，将洁具和管道进行连接，管道尺寸及高程按图中要求。（14 分）
5. 根据“首层照明平面图”和“首层通风平面图”图纸内容标注尺寸，创建名称为“首层照明平面图”图纸和“首层通风平面图”2 张图纸，要求 A2 图框，且标注图名。（5 分）



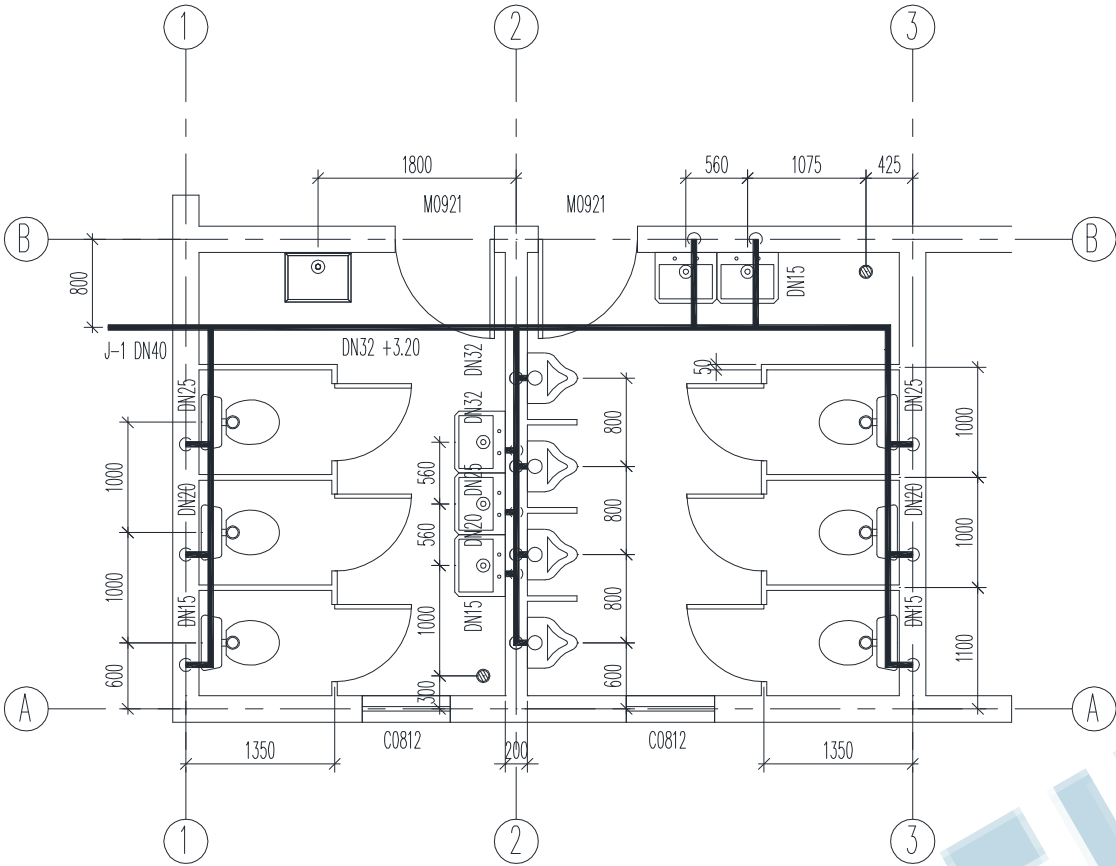
首层建筑平面图 1:100



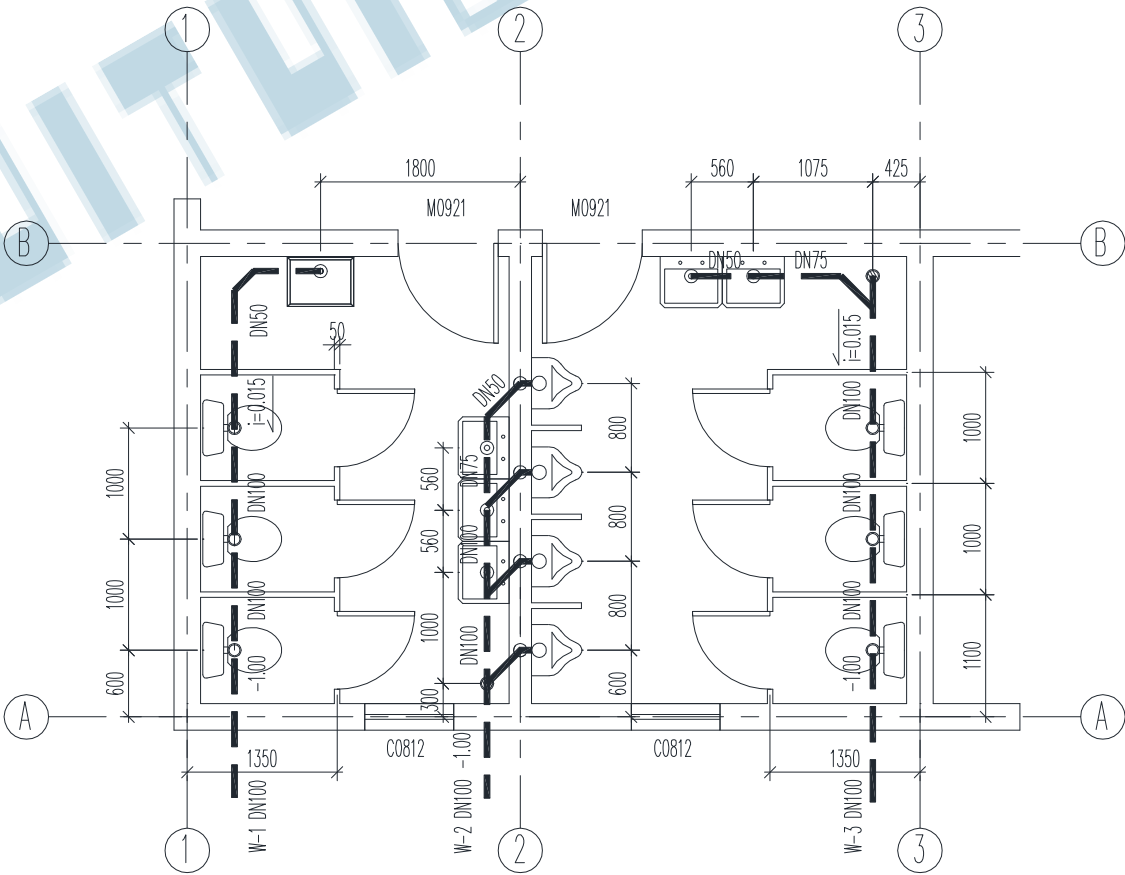
首层电气平面图 1:100



首层通风平面图 1:100



卫生间给水详图 1:50



卫生间排水详图 1:50