

“1+X” 建筑信息模型（BIM）职业技能等级考试初级—理论试题

一、单项选择题（20*0.5=10 分），采用“四选一”形式（A、B、C、D），错选、不选，一律不得分。

1、以下关于从业人员与职业道德关系的说法中，你认为正确的是（ ）。

- A. 每个从业人员都应该以德为先，做有职业道德之人
- B. 只有每个人都遵守职业道德，职业道德才会起作用
- C. 遵守职业道德与否，应该视具体情况而定
- D. 知识和技能是第一位的，职业道德则是第二位的

答案：A

2、BIM 实现从传统（ ）的转换，使建筑信息更加全面、直观地表现出来。

- A. 建筑向模型
- B. 二维向三维
- C. 预制加工向概念设计
- D. 规划设计向概念升级

答案：B

3、目前国际通用的 BIM 数据标准为（ ）。

- A. RVT
- B. IFC
- C. STL
- D. NWC

答案：B

4、住建部颁发的《建筑工程设计信息模型分类及编码标准》中，对于模型“工作成果”的定义是（ ）。

- A. 在建筑工程施工阶段或建筑建成后的改建、维修、拆除活动中得到的建设成果
- B. 工程项目建设过程中根据一定的标准划分的段落
- C. 建筑工程建设和使用全过程中所用到永久结合到建筑实体中的产品
- D. 工程相关方在工程建设中表现出的工作与活动

答案：A

5、BIM 技术在方案策划阶段的应用内容不包括（ ）。

- A. 总体规划
- B. 模型创建
- C. 成本核算
- D. 碰撞检测

答案：D

6、BIM 软件中的 5D 概念不包含（ ）。

- A. 几何信息
- B. 质量信息
- C. 成本信息
- D. 进度信息

答案：B

7、下列关于 BIM 的描述正确的是（ ）。

- A. 建筑信息模型
- B. 建筑数据模型
- C. 建筑信息模型化
- D. 建筑参数模型

答案：A

8、下列选项不属于 BIM 在施工阶段价值的是（ ）。

- A. 施工工序模拟和分析
- B. 辅助施工深化设计或生成施工深化图纸
- C. 能耗分析
- D. 施工场地科学布置和管理

答案：C

9、下列软件无法完成建模工作的是（ ）。

- A. Tekla
- B. MagiCAD
- C. ProjectWise
- D. Revit

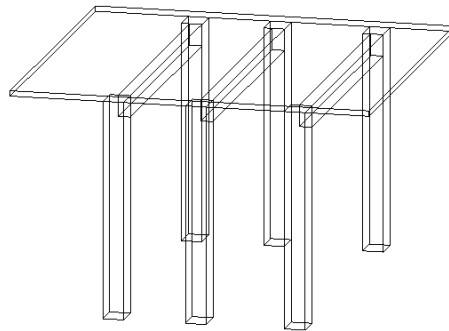
答案：C

10、在场地分析中，通过 BIM 结合（ ）进行场地分析模拟，得出较好的分析数据，能够为设计单位后期设计提供最理想的场地规划、交通流线组织关系、建筑布局等关键决策。

- A. 物联网
- B. GIS
- C. 互联网
- D. AR

答案：B

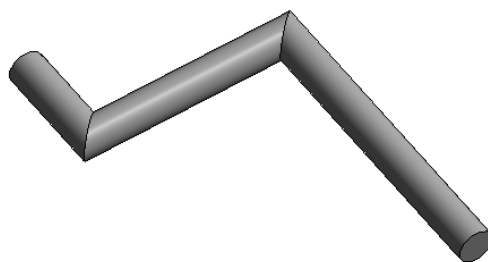
11、如图所示的模型在项目的视图显示中，采用以下（ ）显示样式可以达到图示效果。



- A. 线框
- B. 着色
- C. 隐藏线
- D. 一致的颜色

答案：A

12、下图所示模型用（ ）命令可一次性进行创建。



- A. 拉伸
- B. 融合
- C. 放样
- D. 旋转

答案：C

13、将临时尺寸标注更改为永久尺寸标注的命令是（ ）。

- A. 单击临时尺寸标注符号
- B. 双击临时尺寸标注符号
- C. 锁定临时尺寸标注
- D. 不能更改

答案：A

14、在以下 Revit 用户界面中可以关闭的界面是（ ）。

- A. 绘图区域
- B. 项目浏览器
- C. 功能区
- D. 视图控制栏

答案：B

15、以下关于栏杆扶手创建说法正确的是（ ）。

- A. 可以直接在建筑平面图中创建栏杆扶手
- B. 可以在楼梯主体上创建栏杆扶手
- C. 可以在坡道上创建栏杆扶手
- D. 以上均可

答案：D

16、多专业协同、模型检测，是一个多专业协同检查的过程，也可以称为（ ）。

- A. 模型整合
- B. 碰撞检查
- C. 深化设计
- D. 成本分析

答案：B

17、下列不属于结构专业常用明细表的是（ ）。

- A. 构件尺寸明细表
- B. 门窗表
- C. 结构层高表
- D. 材料明细表

答案：B

18、下列选项不属于 BIM 技术在结构分析中应用的是（ ）。

- A. 基于 BIM 技术对建筑能耗进行计算、评估，开展能耗性能优化
- B. 通过 IFC 或 Structure Model Center 数据计算模型
- C. 开展抗震、抗风、抗火等性能设计
- D. 结构计算结果储存在 BIM 模型信息管理平台中，便于后续应用

答案：A

19、以下机电管线在机房工程的管道综合排布中，最优先排布的是（ ）。

- A. 通风管道
- B. 电气桥架
- C. 空调水管道
- D. 喷淋管道

答案：C

20、下列关于电气专业模型表述错误的是（ ）。

- A. 图纸要求配电箱放置高度为 1.5m，表示为距楼层建筑地面 1.5m，而不是楼层标高 1.5m
- B. 开关应水平放置在距门 100~200mm
- C. 桥架上方需预留至少 100mm
- D. 强弱电桥架水平距离一般为 0

答案：D

二、多项选择题（10*1=10 分），采用“五选多”形式（A、B、C、D、E），正确选项 2~4 个，多选、少选、错选、不选，一律不得分。

1、下列符合 BIM 工程师职业道德规范的有（ ）。

- A. 寻求可持续发展的技术解决方案

- B. 树立客户至上的工作态度
- C. 重视方法创新和技术进步
- D. 以项目利润为基本出发点考虑问题，利用自身的专业优势，诱导关联方做出对自己有利的决定
- E. 进度高于一切，工期紧张时降低模型成果质量，先提交一版成果

答案：ABC

2、下列 BIM 软件属于建模软件的是（ ）。

- A. Revit
- B. Civil3D
- C. Navisworks
- D. Lumion
- E. Catia

答案：ABE

3、BIM 模型在不同平台之间转换时，下列有助于解决模型信息丢失问题的做法是（ ）。

- A. 尽量避免平台之间的转换
- B. 对常用的平台进行开发，增强其接收数据的能力
- C. 尽量使用全球统一标准的文件格式
- D. 禁止使用不同平台
- E. 禁止使用不同软件

答案：ABC

4、BIM 技术的特性包括（ ）。

- A. 可视化
- B. 可协调性
- C. 可模拟性
- D. 可出图性
- E. 可复制性

答案：ABCD

5、下列选项中，关于碰撞检查软件的说法正确的是（ ）。

A. 碰撞检查软件与设计软件的互动分为通过软件之间的通讯和通过碰撞结果文件进行的通讯

B. 通过软件之间的通讯可在同一台计算机上的碰撞检查软件与设计软件进行直接通讯，在设计软件中定位发生碰撞的构件

C. MagiCAD 碰撞检查模块属于 MagiCAD 的一个功能模块，将碰撞检查与调整优化集成在同一个软件中，处理机电系统内部碰撞效率很高

D. 将碰撞检测的结果导出为结果文件，在设计软件中加载该结果文件，可以定位发生碰撞的构件

E. Navisworks 支持市面上常见的 BIM 建模工具，只能检测“硬碰撞”

答案：ABCD

6、下图所示模型可以采用（ ）命令一次性创建。



A. 拉伸

B. 融合

C. 放样

D. 旋转

E. 放样融合

答案：BDE

7、在项目中可以创建轴网的视图有（ ）。

A. 楼层平面

B. 结构平面

C. 三维视图

D. 东立面

E. 天花板平面

答案：ABDE

8、以下关于管线综合排布规则的说法，正确的是（ ）。

- A. 小管避让大管
- B. 大管避让小管
- C. 无压管道避让有压管道
- D. 有压管道避让无压管道
- E. 单根管道避让成排多根管道

答案：ADE

9、基于 BIM 的建筑性能化分析包含（ ）。

- A. 室外风环境模拟
- B. 自然采光模拟
- C. 室内自然通风模拟
- D. 小区热环境模拟分析
- E. 建筑结构计算分析

答案：ABCD

10、下面关于 BIM 结构设计基本流程说法正确的是（ ）。

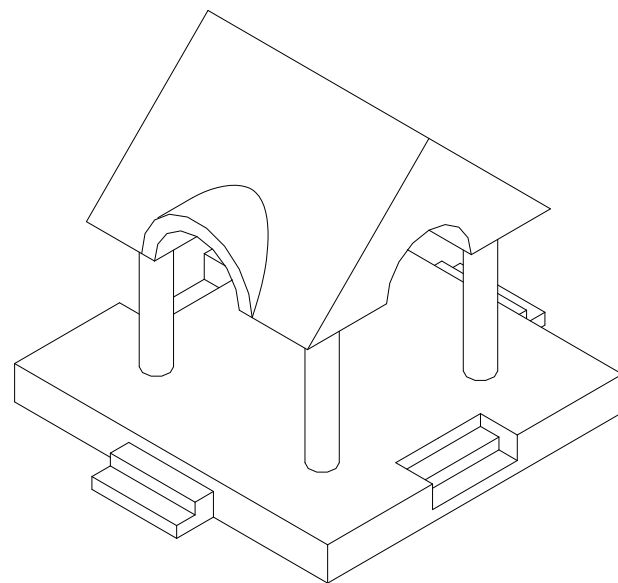
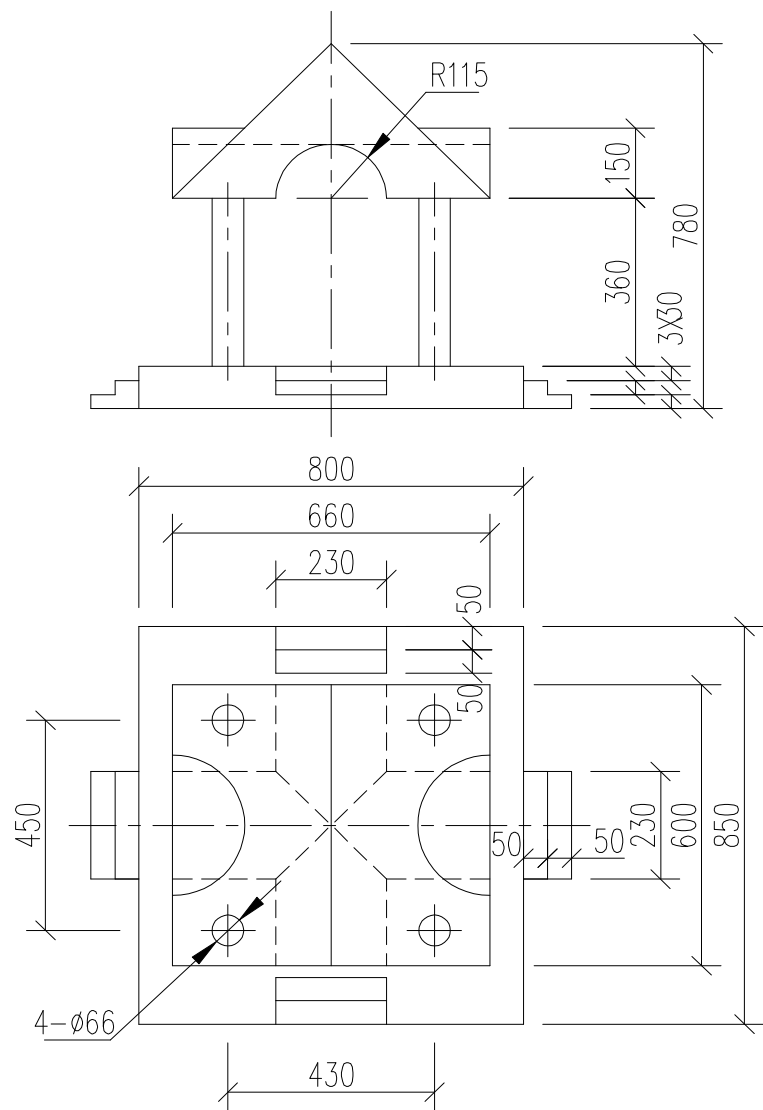
- A. 不能使用 BIM 软件直接创建 BIM 结构设计模型
- B. 可以从已有的 BIM 建筑设计模型提取结构设计模型
- C. 可以利用相关技术对 BIM 结构模型进行同步修改，使 BIM 结构模型和结构计算模型保持一致
- D. 可以提取结构构件工程量
- E. 可以绘制局部三维节点图

答案：BCDE

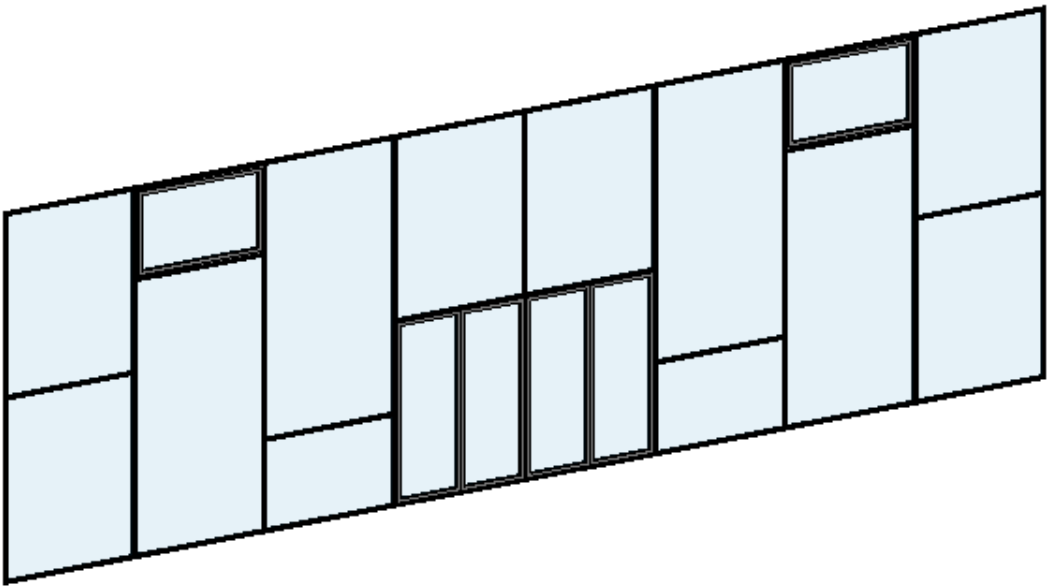
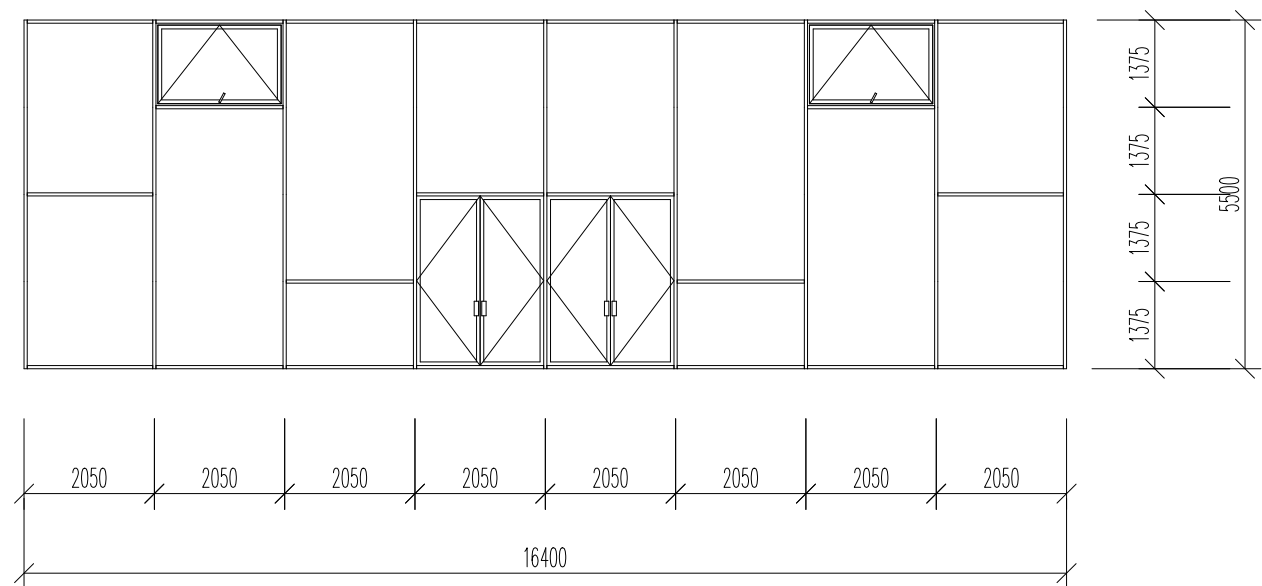
考生须知:

- 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。

一、下图为某凉亭模型的立面图和平面图，请按照图示尺寸建立凉亭实体模型(立体形状如图所示)，以“凉亭+考生姓名”保存在考生文件夹中（20 分）。



二、按要求建立幕墙模型，尺寸、外观与图示一致，幕墙竖挺采用 50x50 矩形，材质为不锈钢，幕墙嵌板材质为玻璃，厚度 20mm，按照要求添加幕墙门与幕墙窗，造型类似即可。将建好的模型以“幕墙+考生姓名”为文件名保存到考生文件夹中。并将幕墙正视图按图中样式标注后导出 CAD 图纸，以“幕墙立面图+考生姓名”.dwg 文件为名，保存到考生文件夹中（20 分）。



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。在考生文件夹下新建名为“第三题输出结果”的文件夹，将结果文件保存在该文件夹中。（40 分）

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 9 月 20 日；②项目编号：2019001-1

2. BIM 参数化建模（29 分）

（1）根据给出的图纸创建标高、轴网、墙、门、窗、柱、屋顶、楼板、楼梯、洞口、台阶、扶手、卫生洁具等。其中，要求门窗尺寸、位置、标记名称正确。未标明尺寸与样式不作要求。（24 分）

（2）主要建筑构件参数要求如下：（5 分）

外墙 240	10 厚仿砖涂料	结构柱	Z1:400×500
	220 厚加气混凝土		Z2:400×400
	10 厚白色涂料	楼板	10 厚瓷砖
内墙 200	10 厚白色涂料		140 厚混凝土
	180 厚混凝土砌块	屋顶	150 厚，坡度 1%
	10 厚白色涂料		

3. 创建图纸（8 分）

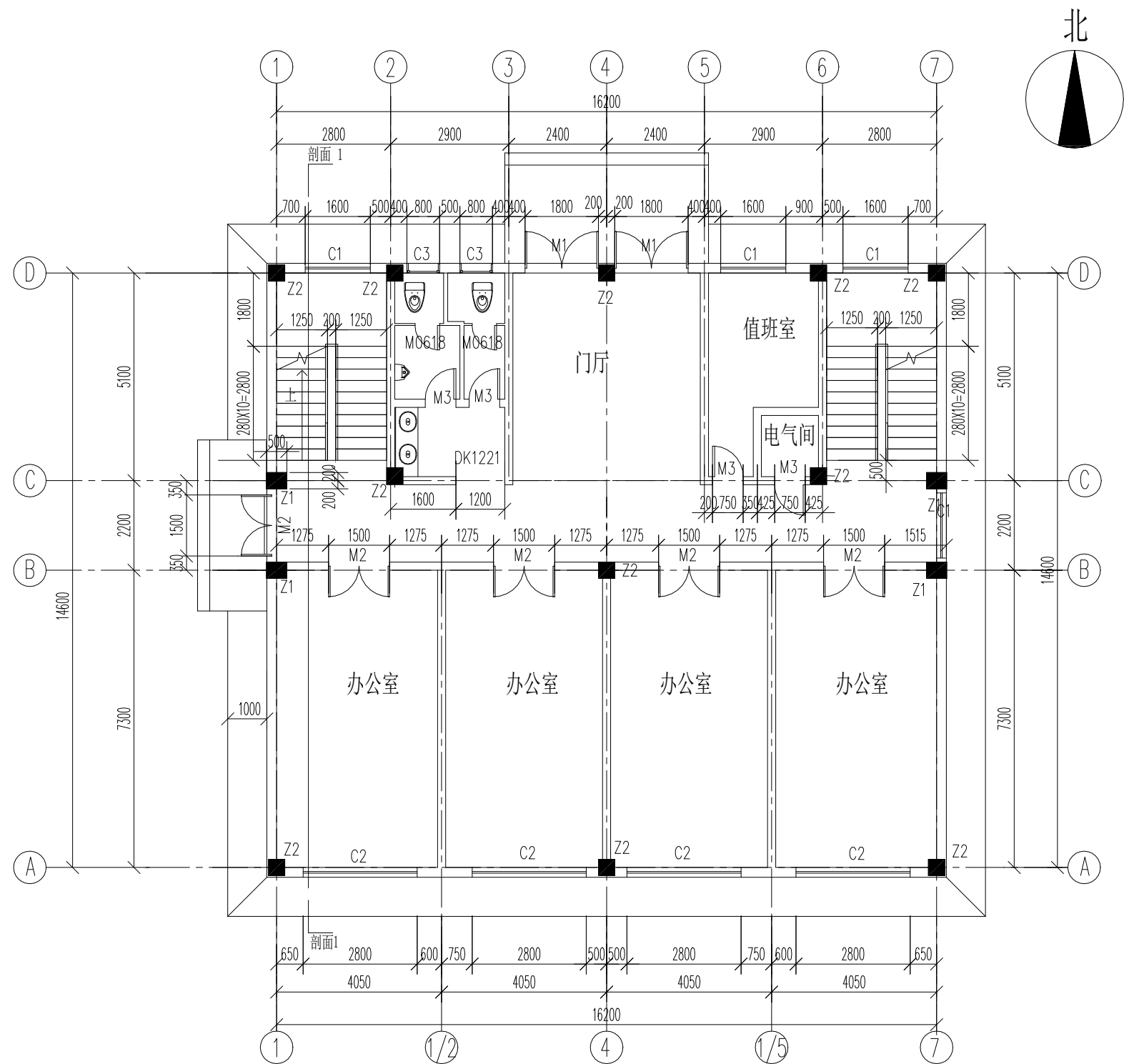
（1）创建门窗表，要求包含类型标记、宽度、高度、底高度、合计，并计算总量（2 分）

门	M1	1800×2400	窗	C1	1600×1800
	M2	1500×2400		C2	2800×2000
	M3	750×2000		C3	800×1200

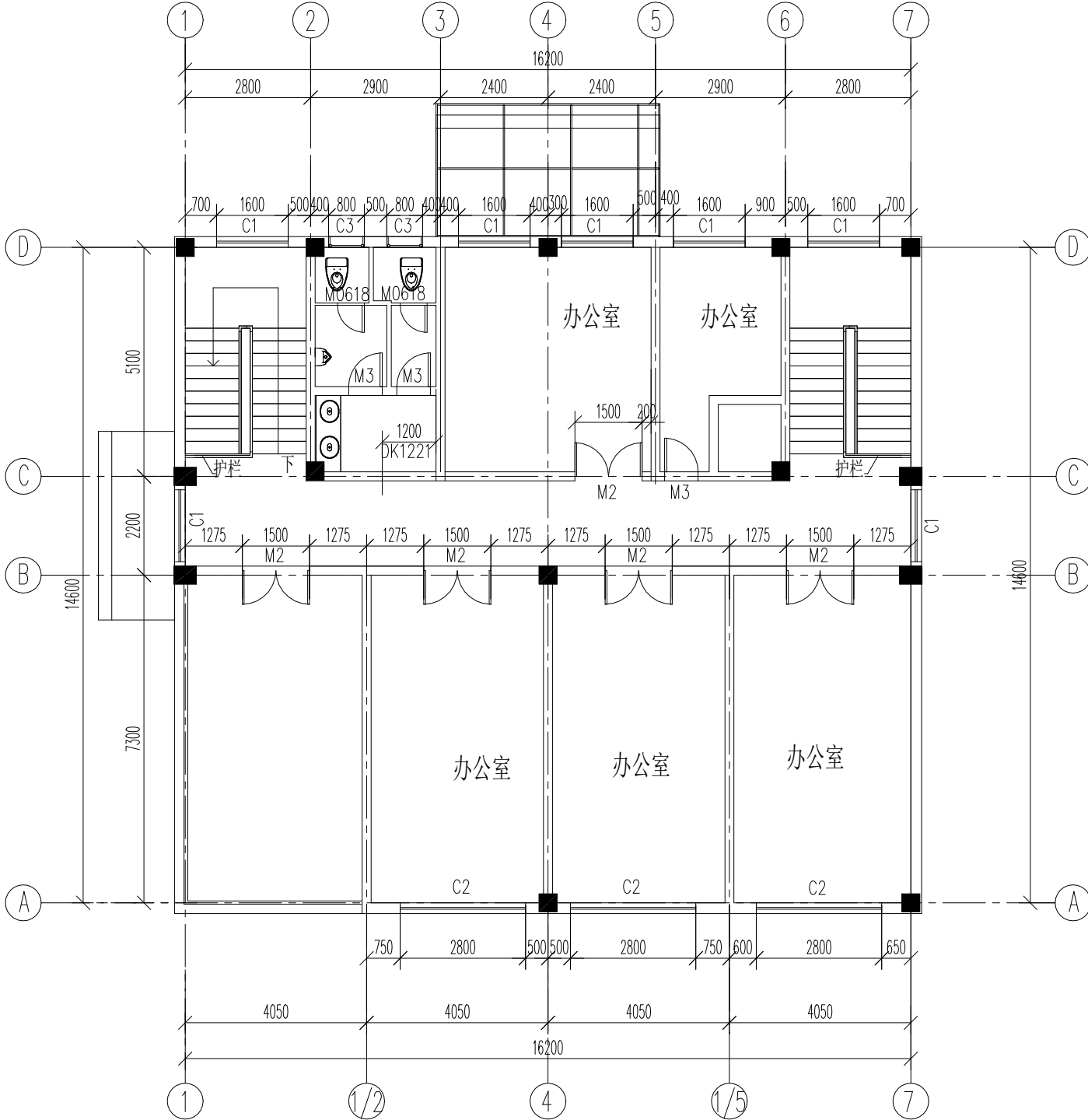
（2）建立 A3 尺寸图纸，创建“1-1 剖面图”，样式要求（尺寸标注；视图比例：1:100；图纸命名：1-1 剖面图；轴头显示样式：在底部显示）（6 分）

4. 模型文件管理（2 分）

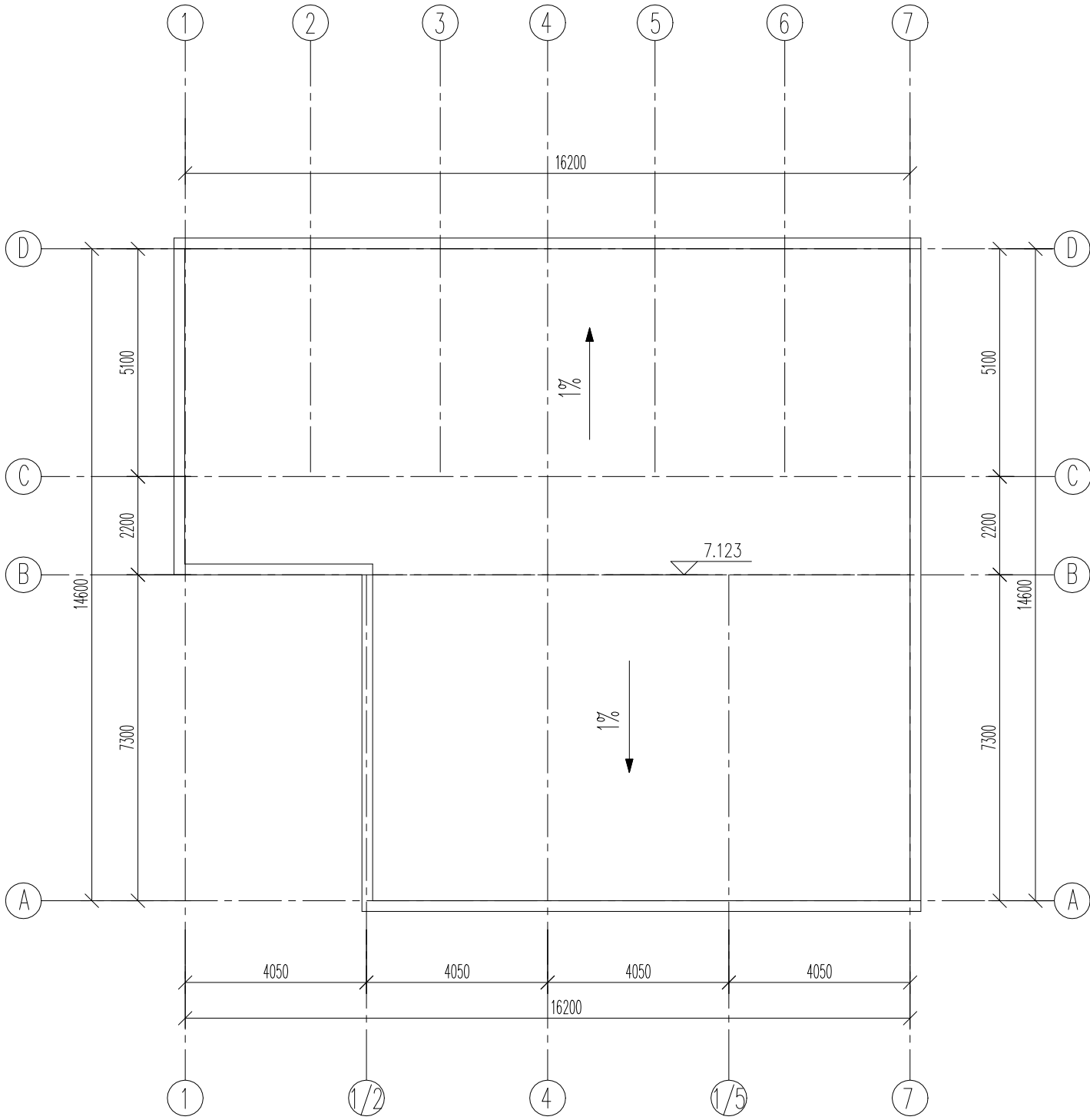
- （1）用“别墅+考生姓名”为项目文件命名，并保存项目。（1 分）
- （2）将创建的“1-1 剖面图”图纸导出为 AutoCAD. DWG 文件，命名为“1-1 剖面图”。（1 分）



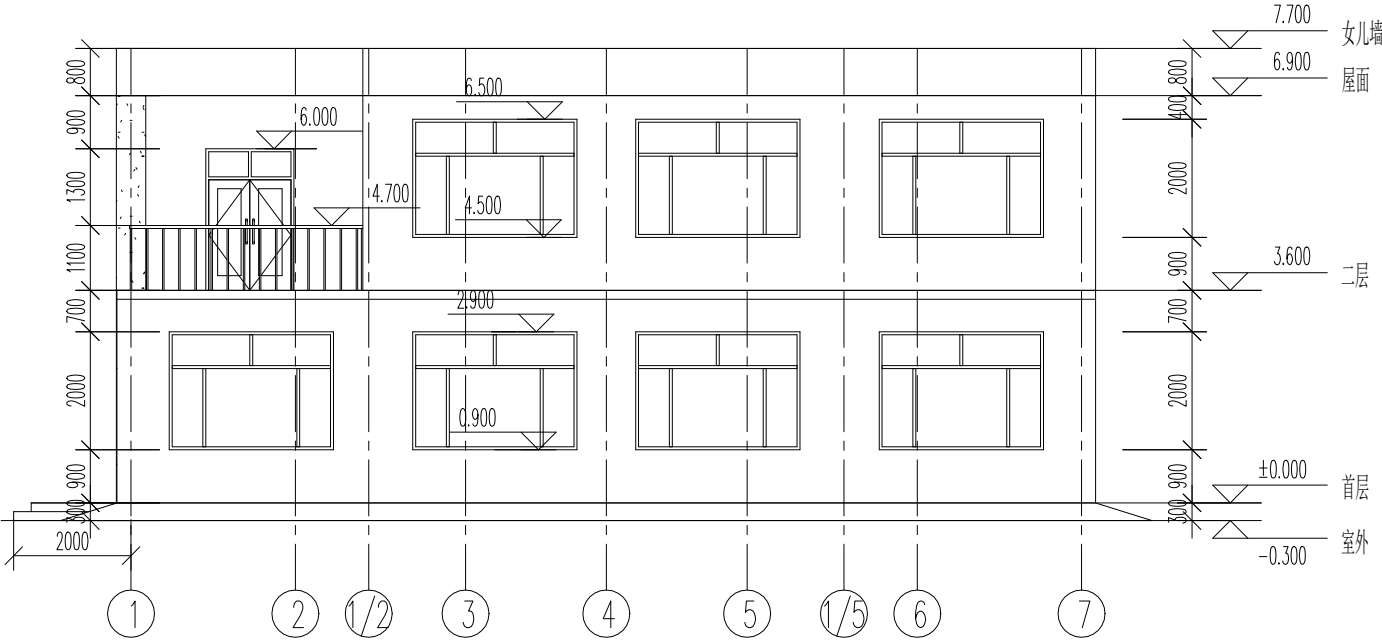
首层平面图1:100



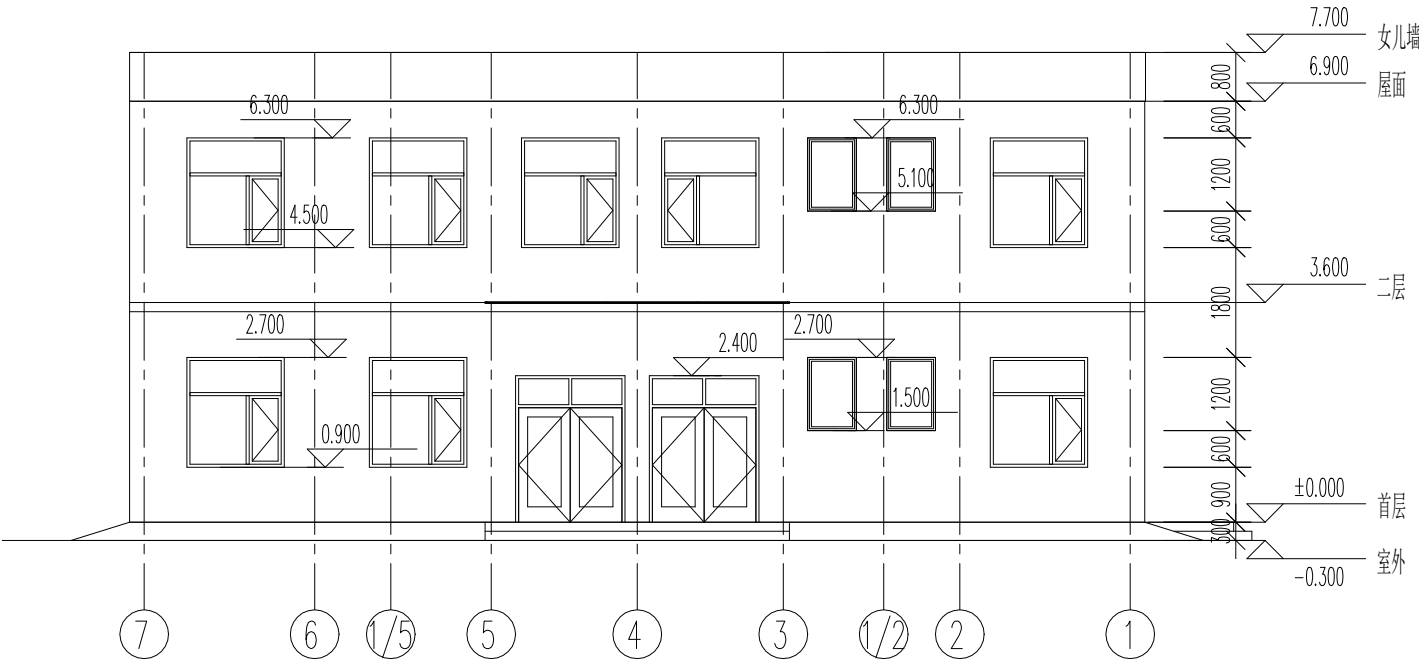
二层平面图 1:100



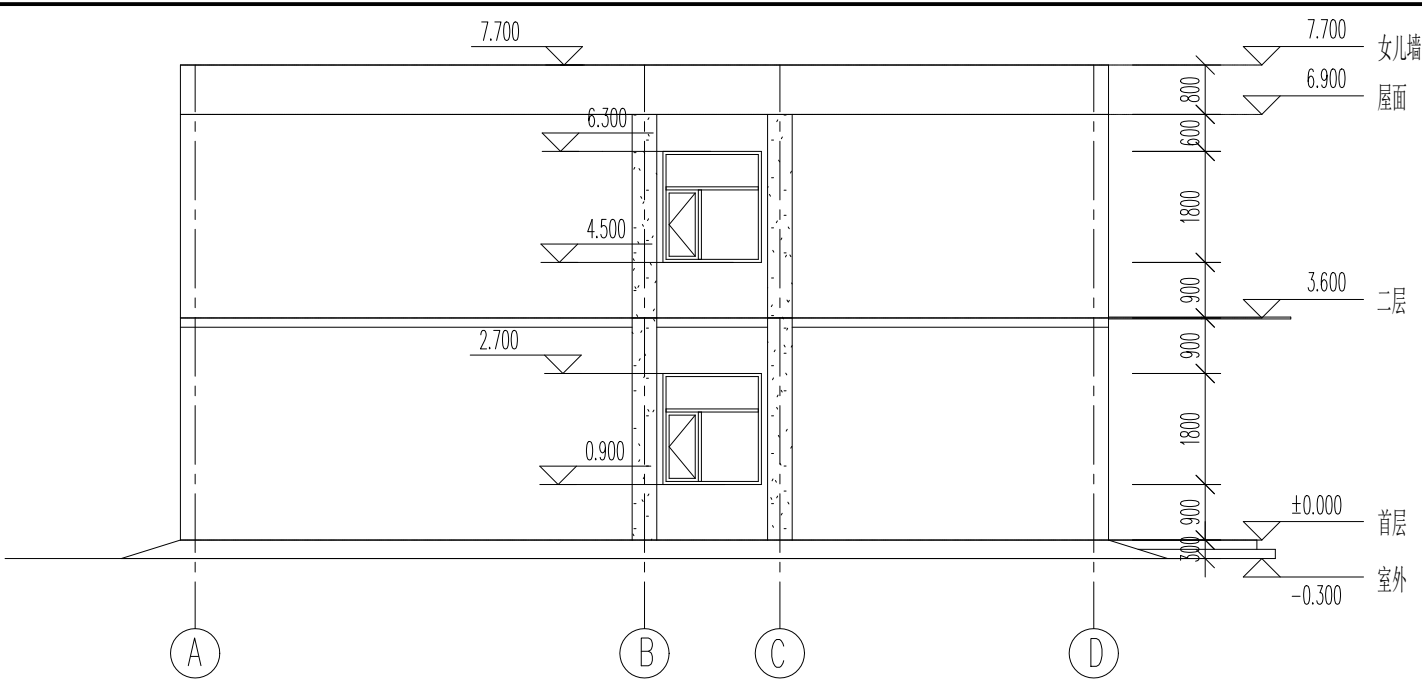
屋面平面图 1:100



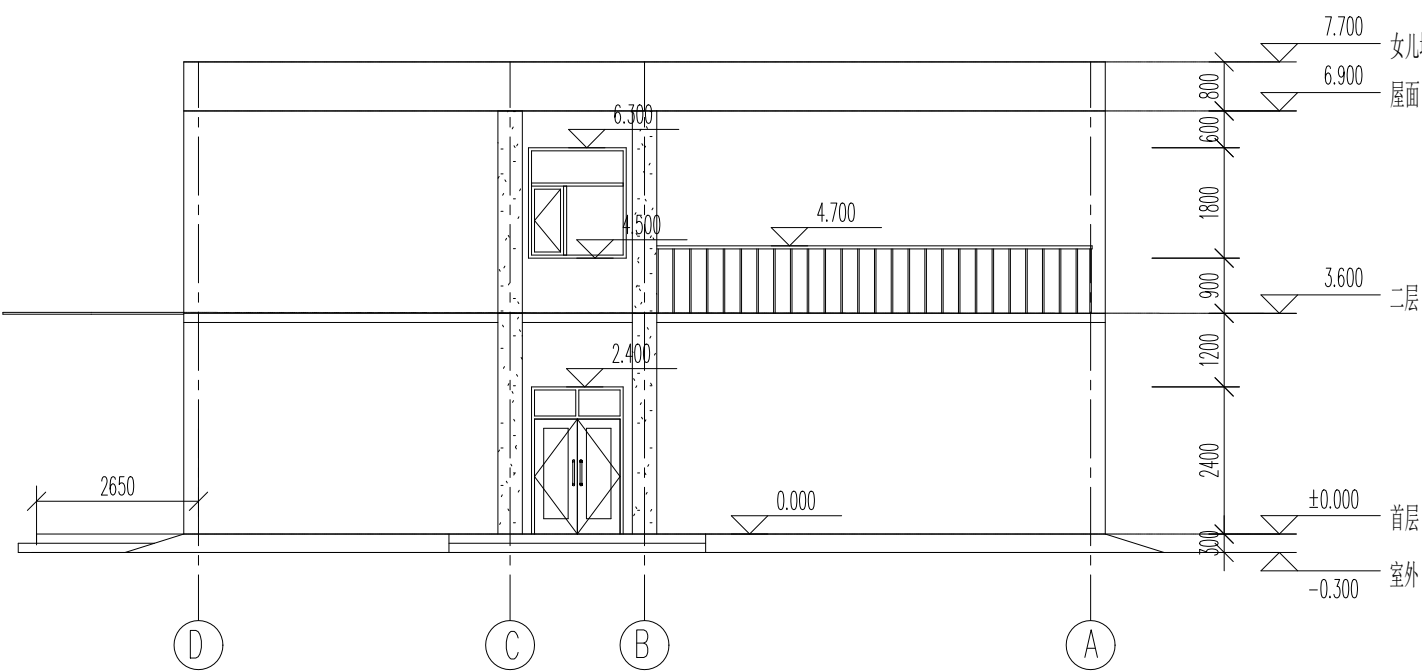
南立面图 1:100



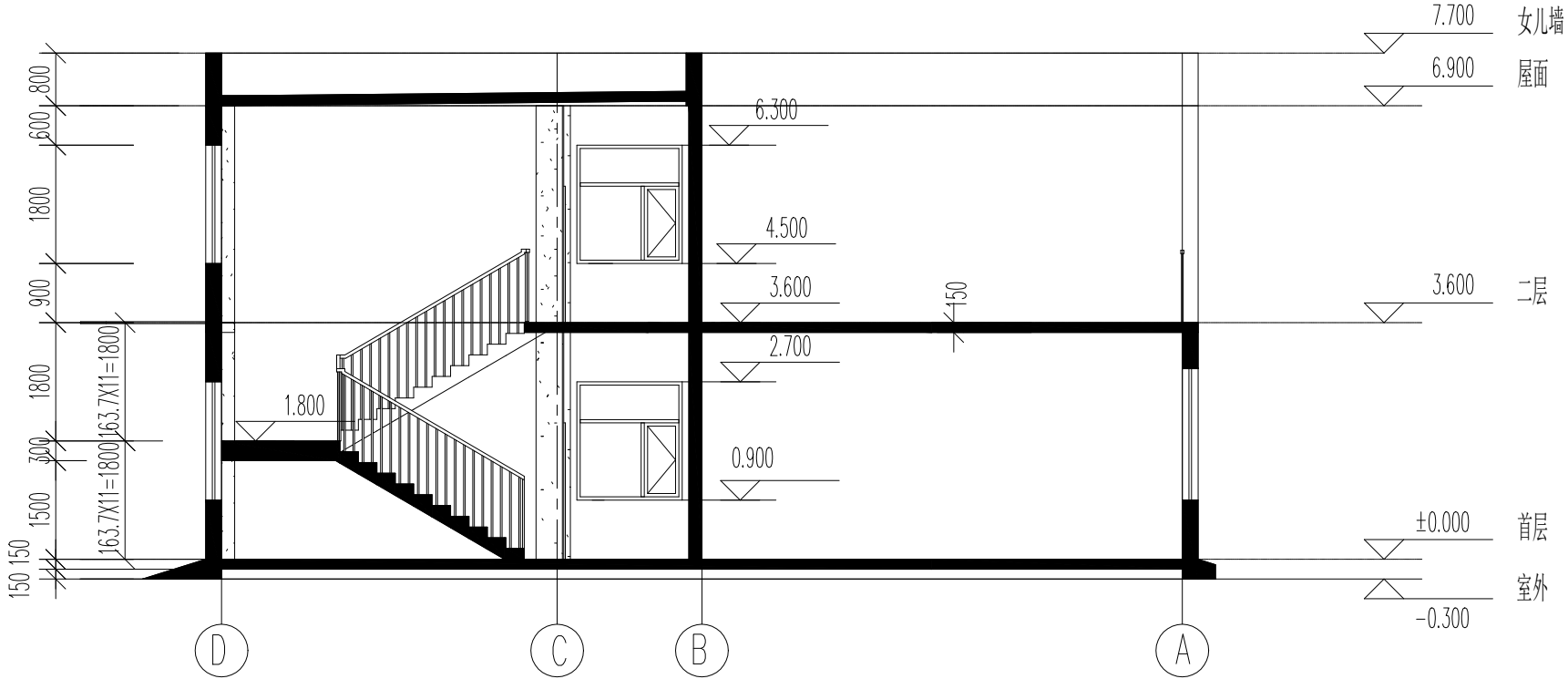
北立面图 1:100



东立面图 1:100



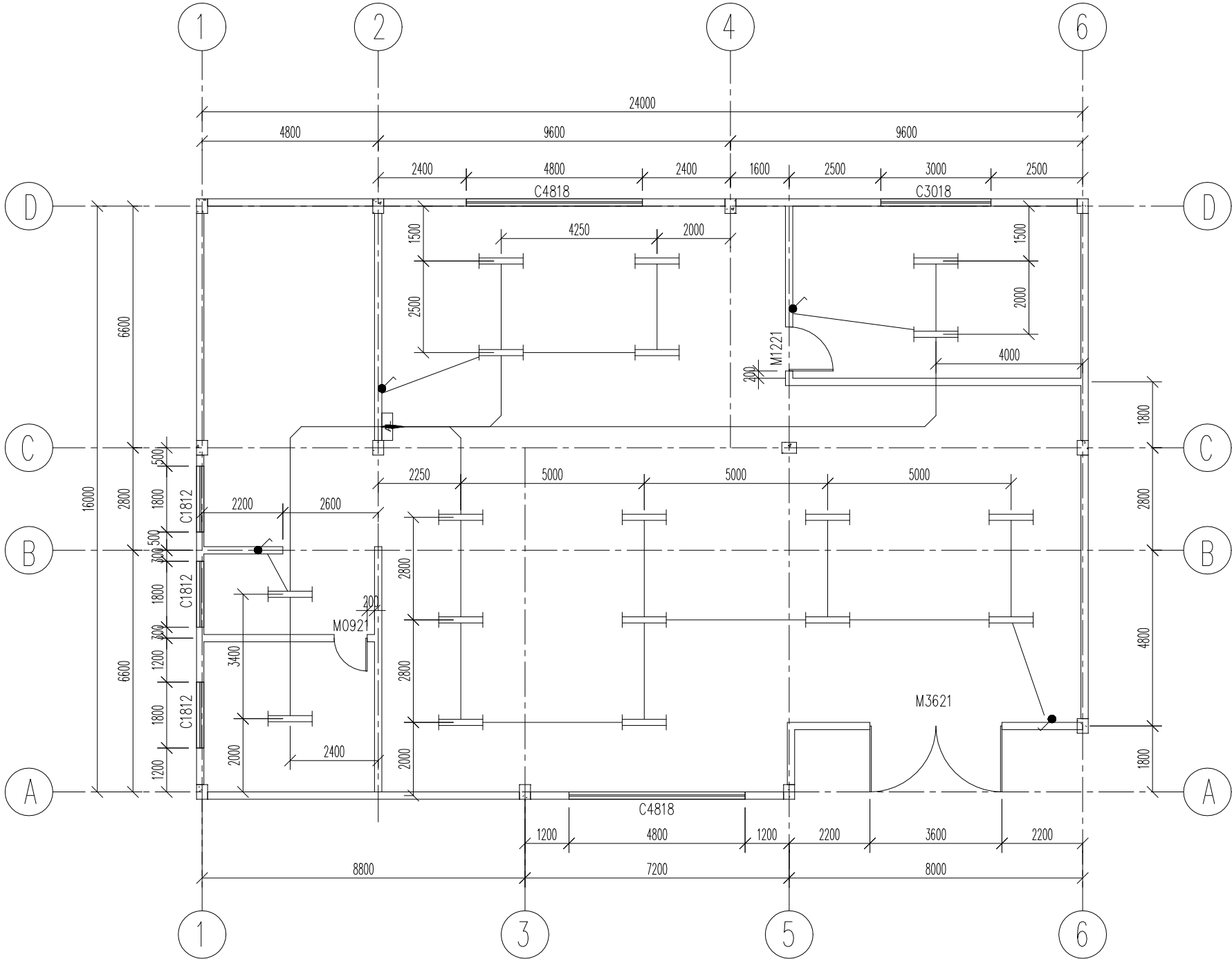
西立面图 1:100



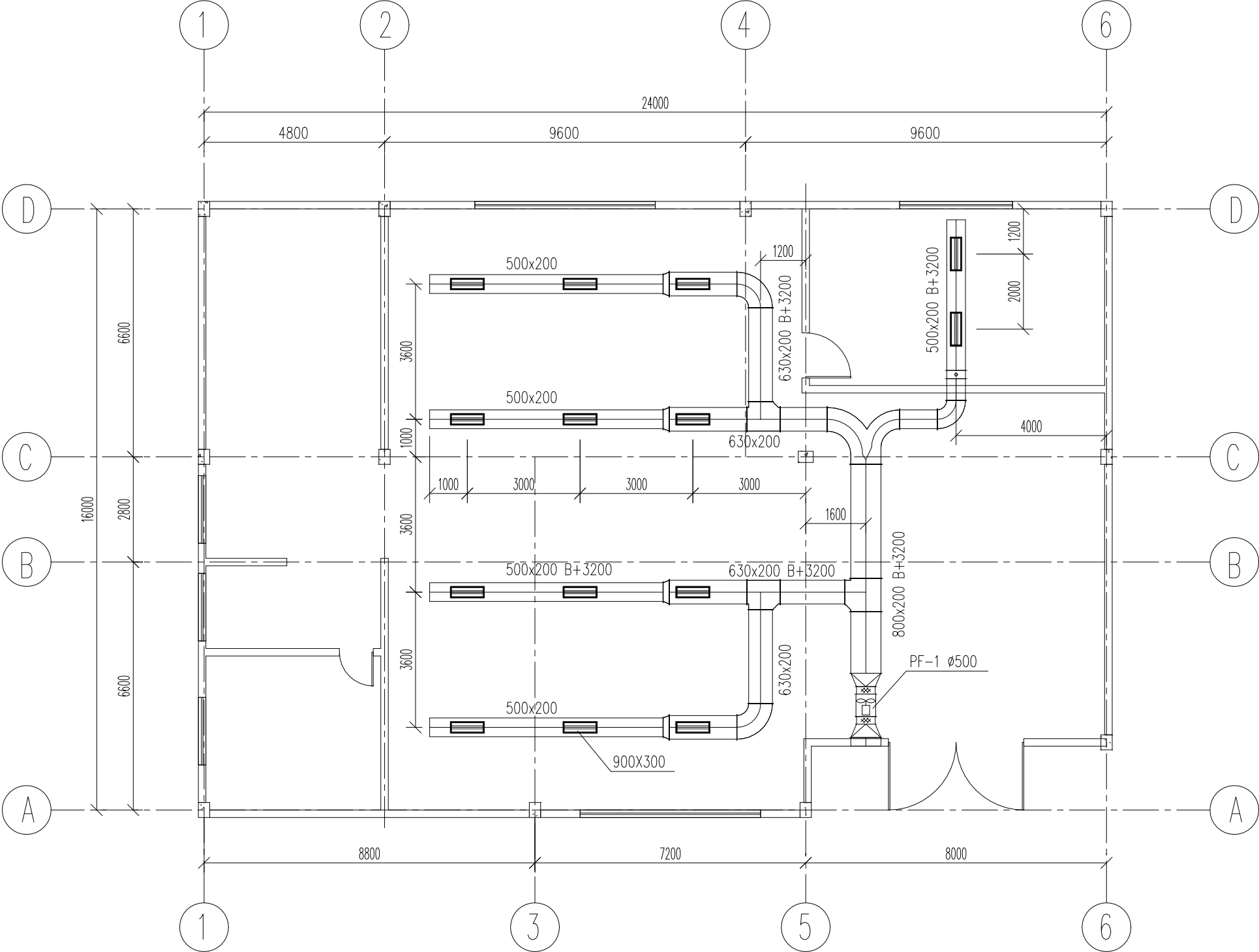
1-1剖面图 1:100

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

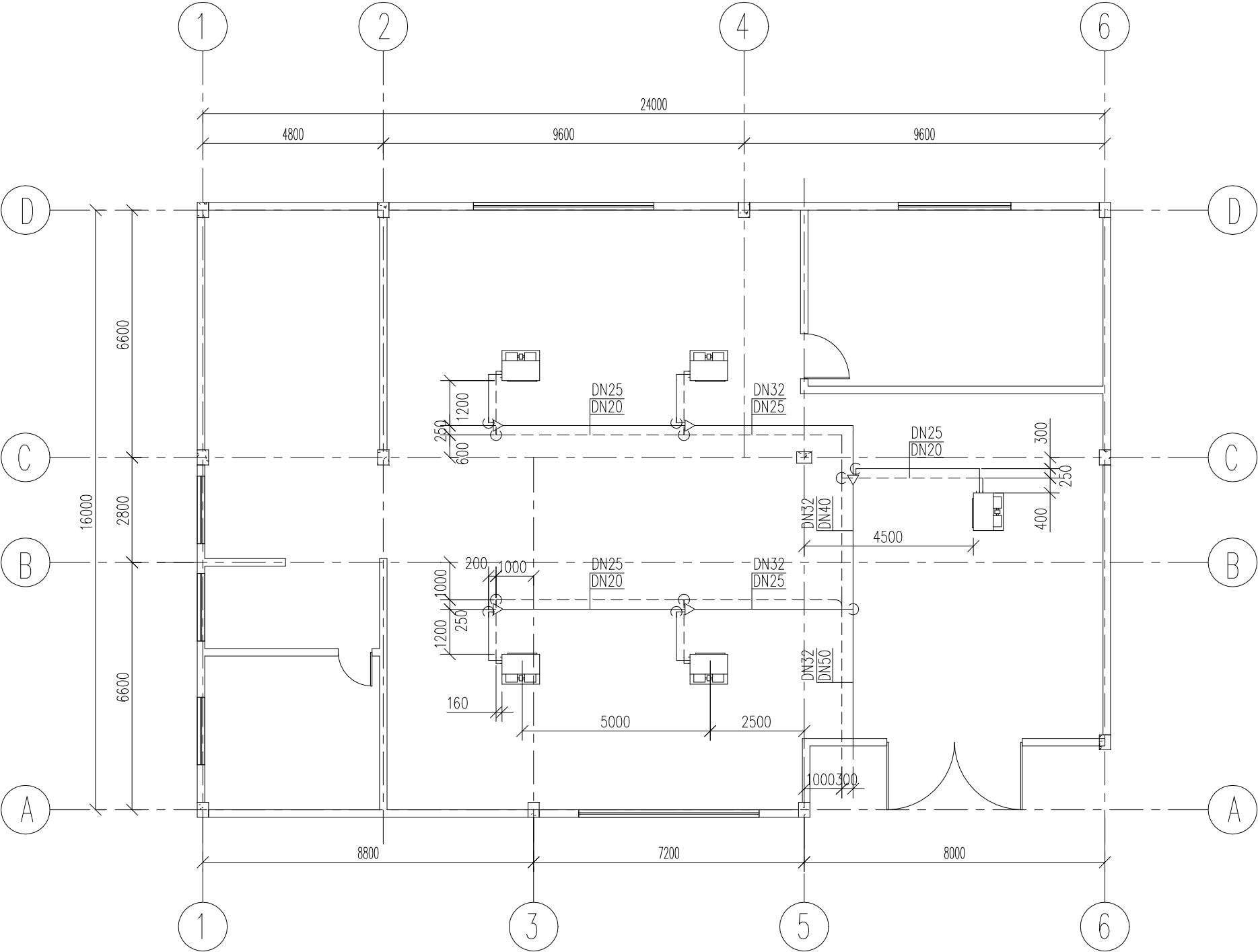
1. 根据图纸创建建筑模型，建筑位于一层，层高 4m，建筑模型包括轴网、柱子、墙体、门、窗等相关构件。其中外墙厚度 200mm，内墙厚度 200mm，柱子尺寸 400x300mm，窗距地面 900mm，要求尺寸和位置准确。（8 分）
2. 根据图纸创建照明模型，视图名称为“首层照明平面图”，要求布置照明灯具，开关，配电箱，灯具高度为 2.4m，开关高度 1.5m，配电箱高度 1.5m。按照图纸对照明灯具、开关及配电箱进行导线连接。（6 分）
3. 根据图纸创建排风模型，视图名称为“首层排风平面图”，风管中心对齐，风管中心标高 3.3m。风口类型可自行确定。（8 分）
4. 根据图纸创建空调水管模型，并建立相应的 VRV 多联机模型，视图名称为“首层空调水管平面图”，多联机水管主管高度 2.7m。（6 分）
5. 根据图纸布置风管阀件及其风机设备，且保证风管、水管和设备之间无碰撞。（2 分）
6. 根据图纸内容标注建筑轴网尺寸、门窗定位尺寸，墙厚等尺寸，以及风管尺寸、风口间距，冷媒管尺寸。（6 分）。
7. 创建名称为“首层照明平面图”和“首层排风平面图”2 张图纸，要求 A3 图框，且标注图名。（4 分）



首层照明平面图1: 100



首层排风平面图 1: 100



首层空调水管平面图1: 100