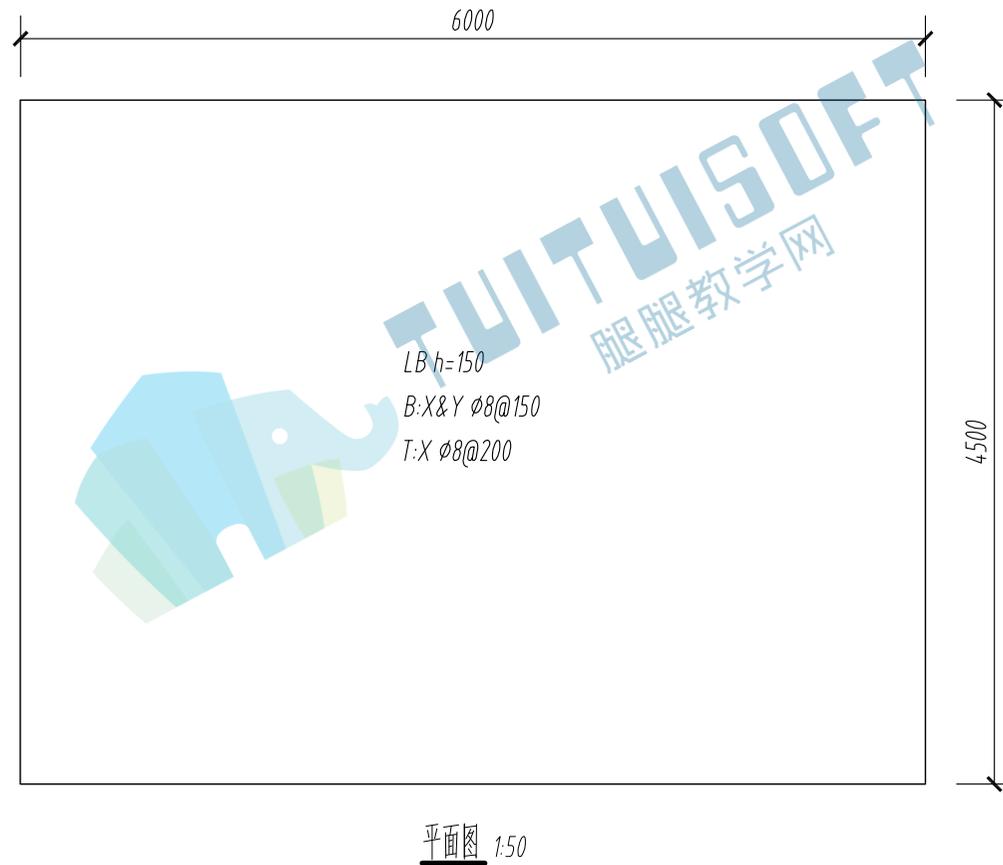


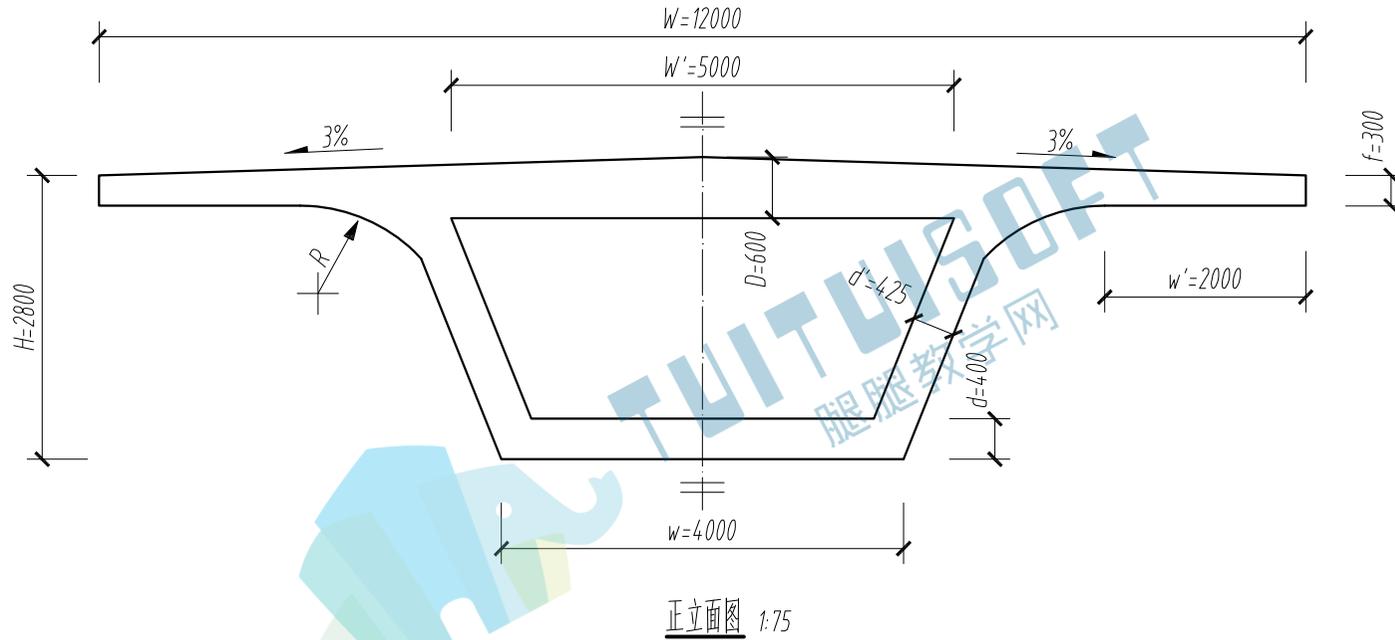
考试要求：

1. 考试方式：计算机操作，闭卷；
2. 考试时间：180分钟；
3. 新建文件夹，以（准考证号+姓名命名），用于存放本次考试中生成的全部文件。

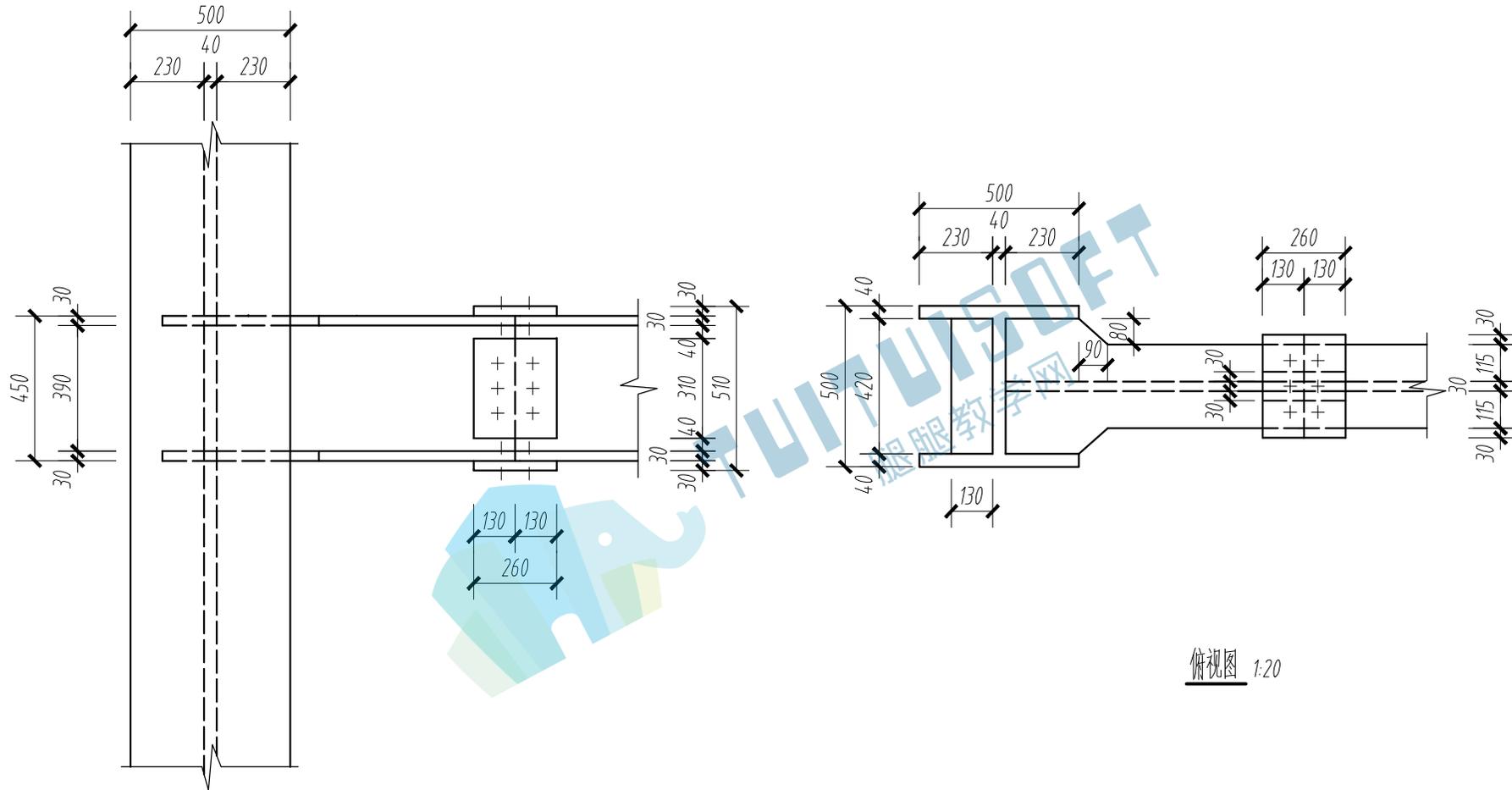
一、根据如下混凝土板平法标注，建立混凝土板模型并进行配筋，桥面板混凝土型号取C30，混凝土强度取C25，保护层厚度自取，要求输出钢筋明细表。请将模型以“混凝土板+考生姓名.xxx”为文件名保存到考生文件夹中。（15分）



二、根据如下正立面图，创建箱梁参数化模板，圆弧应与翼缘下边缘和箱梁左右两侧侧边相切， W 、 W' 、 w 、 w' 、 H 、 D 、 d 、 d' 、 f 需设置为参数，未标明尺寸不作要求。请将模型文件以“箱梁+考生姓名.xxx”为文件名保存到考生文件夹中。（15分）



三、请根据下图创建工字钢及其节点模型，钢材强度取Q235，螺栓尺寸及造型、锚固深度和钢柱高度自行选择合理值，未标明尺寸不作要求，请将模型以“工字钢节点+考生姓名.xxx”为文件名保存到考生文件夹中。（20分）



正立面图 1:20

俯视图 1:20

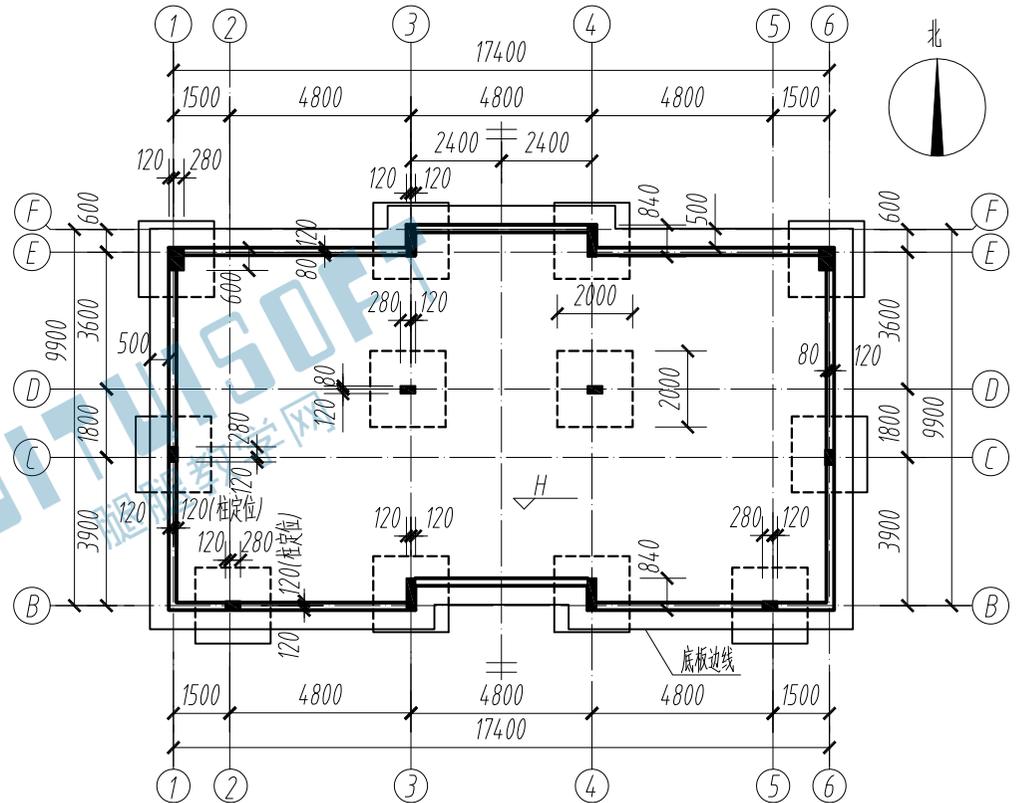
四、根据给出图纸，建立小别墅的结构模型，并创建有关明细表及图纸。（50分）

具体要求如下：

1. 建立模型轴网、标高，并按照图示形式进行命名；（4分）
2. 建立地下室、首层、二层以及屋顶、屋面梁模型，包括：基础、梁、柱、楼板、屋面等，其中，基础及柱采用C30混凝土，梁、楼板、屋面采用C25混凝土；（27分）
3. 建立首层梁配筋模型；（6分）
4. 建立首层板配筋模型，配筋率为0.2%-0.3%，间距不大于200mm，双向配置钢筋，可参考表1；（6分）
5. 建立首层平面图、南立面图，并在首层平面图用平法标注梁板配筋；（4分）
6. 统计首层梁的截面尺寸、类型和混凝土用量，创建首层梁明细表；（1分）
7. 统计首层梁钢筋的类型、长度、数量，创建钢筋明细表；（1分）
8. 将首层平面图、南立面图、首层梁明细表一起放置于一张图纸中。（1分）
9. 将结果以“别墅+考生姓名.xxx”为文件名保存到考生文件夹中。

表1 板配筋表

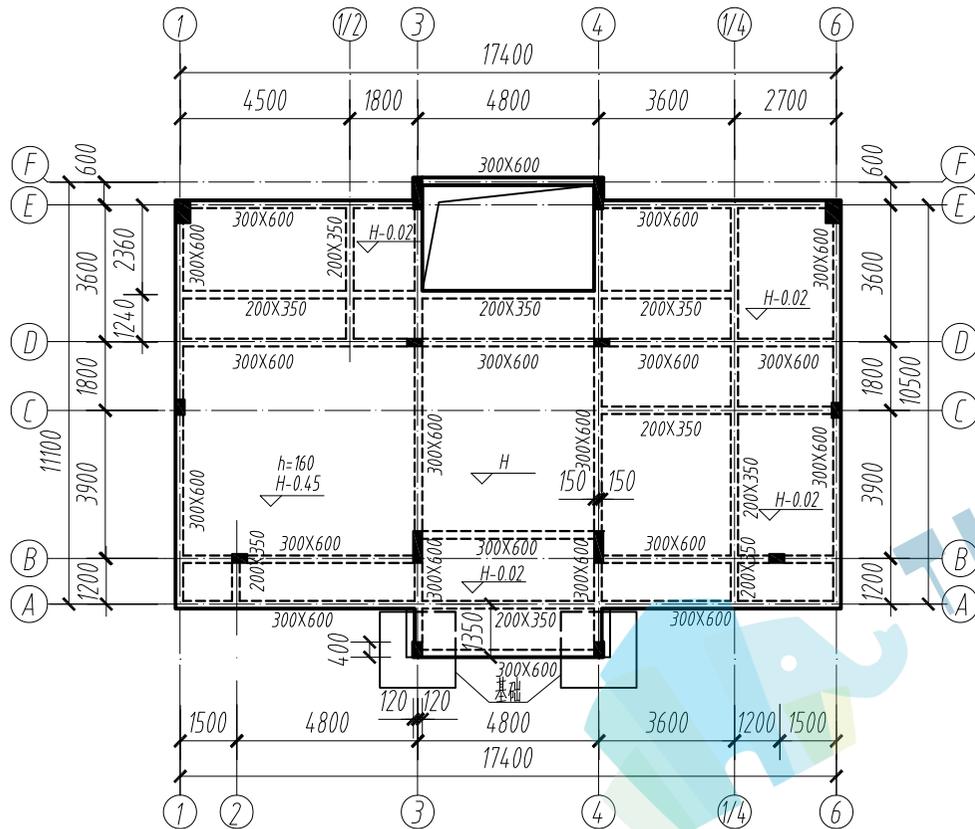
钢筋间距 (mm)	当钢筋直径 (mm) 为下列数值时的钢筋截面面积 (mm ²)			
	6	8	10	12
100	283	503	785	1131
110	257	457	714	1028
120	236	419	654	942
125	226	402	628	905
130	217	387	604	870
140	202	359	561	808
150	188	335	524	754
160	177	314	491	707
170	166	296	462	665
175	162	287	449	646
180	157	279	436	628
190	149	265	413	595
200	141	251	392	565



地下室结构及基础平面图 1:200

说明：

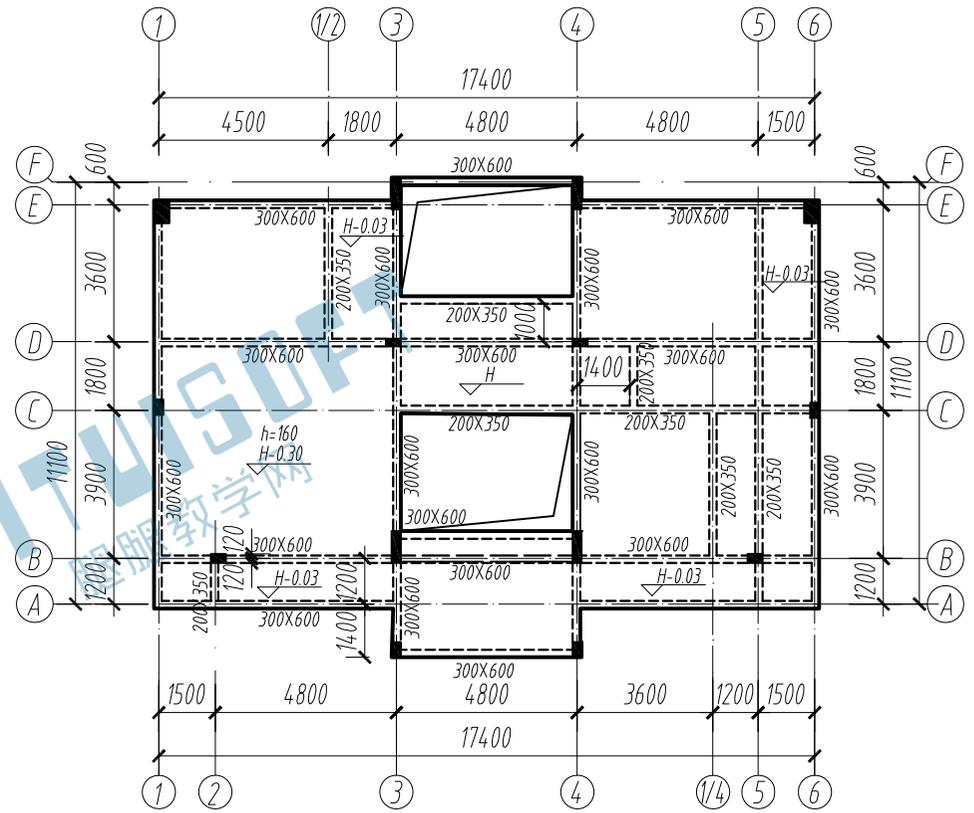
1. 底板顶面标高 $H=-3.350m$ ；
2. 底板为300mm厚现浇混凝土；
3. 地下室侧壁为200mm厚钢筋混凝土；
4. 底板均从侧壁外挑500mm；
5. 基础尺寸均为2000mm×2000mm×450mm，顶面标高为 $H=-1900mm$ ，基础中心与柱中心对正。



首层结构平面图 1:200

说明:

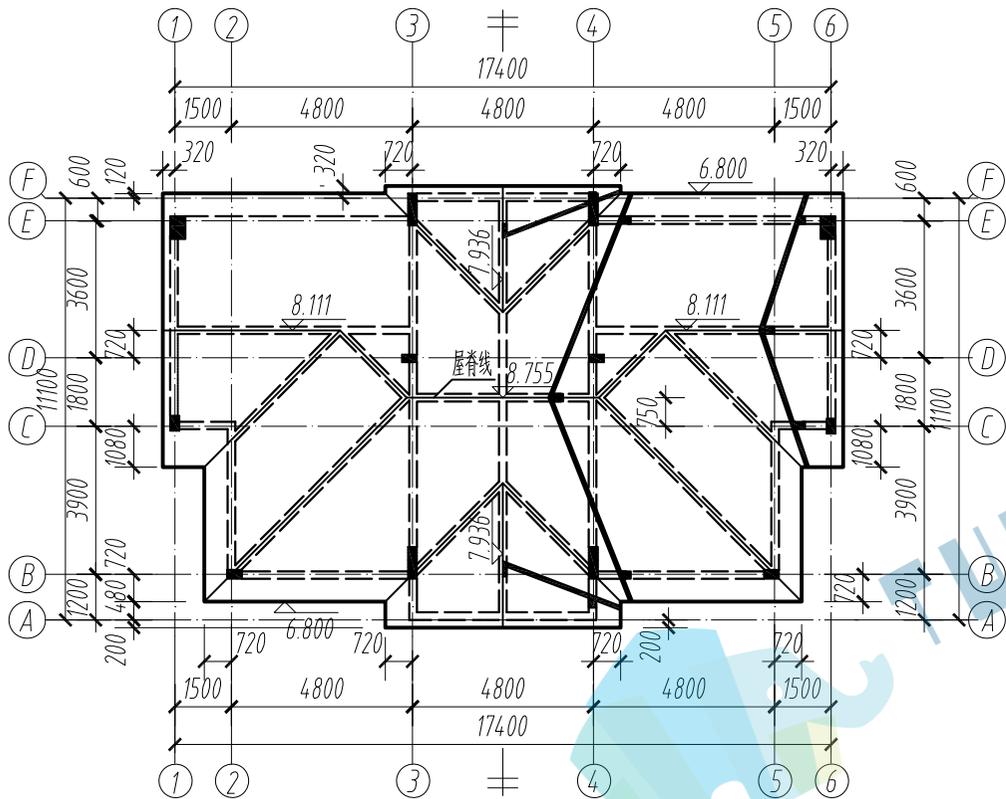
1. 除特别标明外, 本层楼板板厚均为 $h=100\text{mm}$, 楼面标高 $H=-0.050\text{mm}$;
2. 除特别标明外, 梁中线与轴线对齐, 或梁边与墙、柱边线对齐, 梁面标高与楼板标高一致;
3. 当某跨梁截面未注明时, 表示该跨梁截面与其相邻跨梁截面相同。



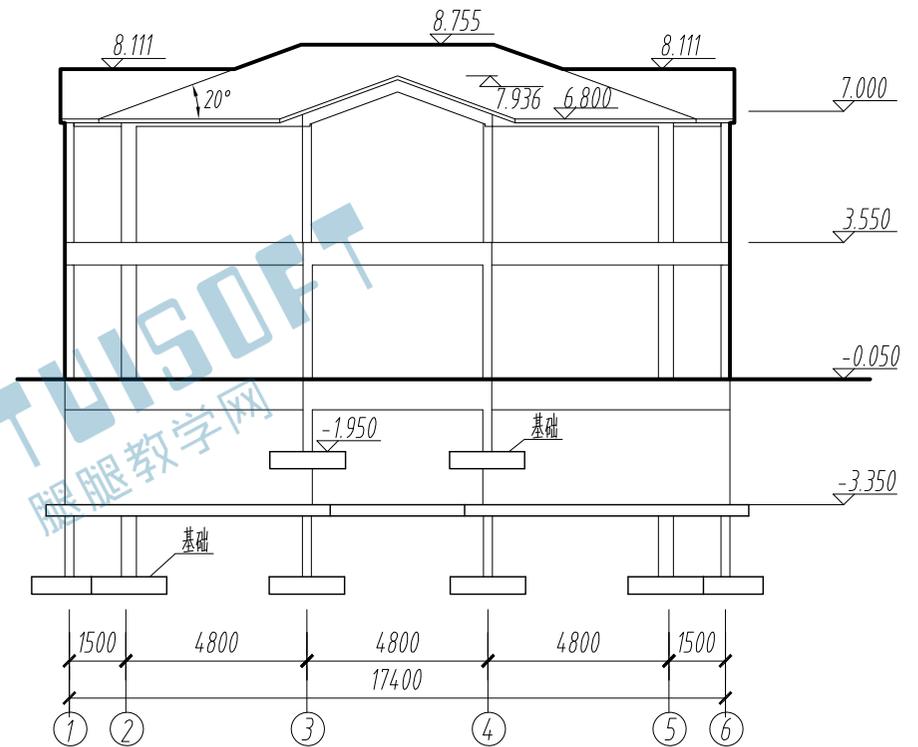
二层结构平面图 1:200

说明:

1. 除特别标明外, 本层楼板板厚均为 $h=100\text{mm}$, 楼面标高 $H=3.550\text{mm}$;
2. 除特别标明外, 梁中线与轴线对齐, 或梁边与墙、柱边线对齐, 梁面标高与楼板标高一致;
3. 当某跨梁截面未注明时, 表示该跨梁截面与其相邻跨梁截面相同。



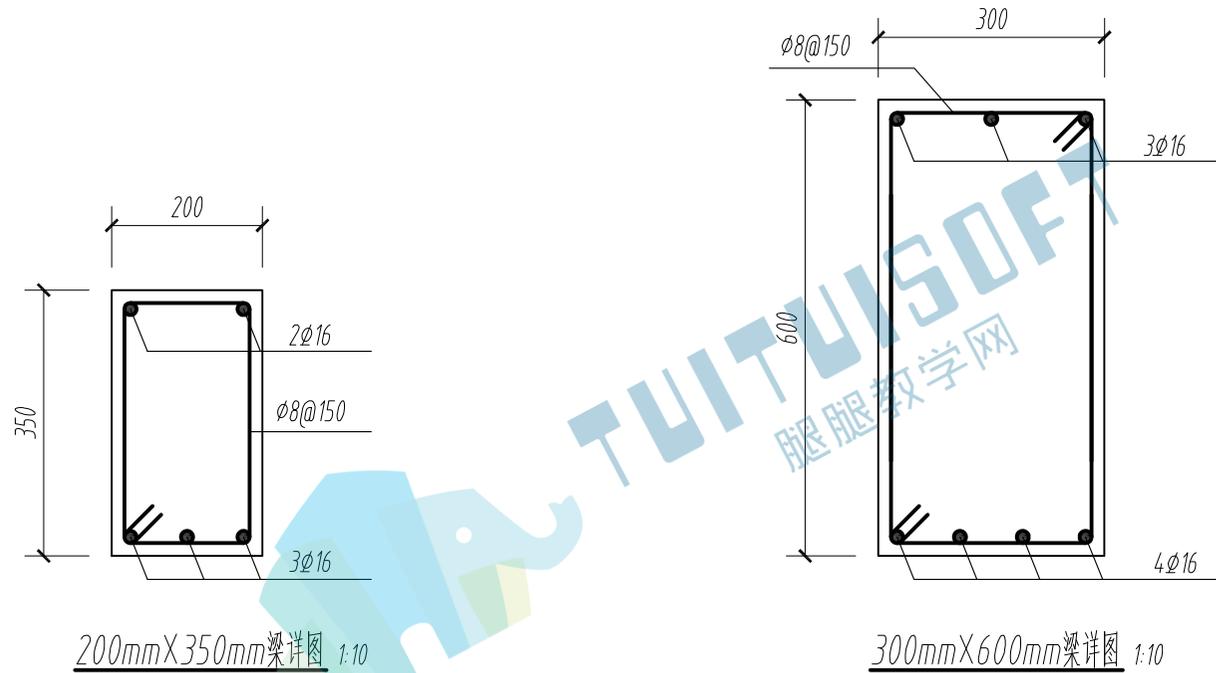
屋顶结构平面图 1:200



①-⑥立面结构示意图 1:200

说明：

1. 屋面板厚均为100mm，坡度20°；
2. 檐口水平梁面标高为6.800m，斜梁梁面定位线标高与屋面标高一致；
3. 屋顶斜梁截面尺寸为200mm×400mm。



说明：

1. 保护层厚度统一取25mm；
2. 梁断面纵筋在水平方向和竖直方向上等距离分布。