

全国职业院校技能大赛

水利工程 BIM 建模与应用赛项

赛题

全国职业院校技能大赛
水利工程 BIM 建模与应用赛项

赛题七

2023 年全国职业院校技能大赛高职组水利 BIM 建模与应用赛项

赛题七模块 1

竞赛须知

- 1.本竞赛环节总分 100 分，竞赛时间 150 分钟。
- 2.文件夹命名要求:参赛选手在**指定盘根目录**下新建文件夹，文件夹以机位号命名。例如，参赛选手赛区号为“1”，机位组号为“01”，文件夹名称为“101”。
- 3.本次竞赛所有**任务文件必须保存在规定的文件夹中，否则以未做任务处理。**
- 4.文件命名要求：必须按各任务要求正确命名文件名称。
- 5.选手设置的文件夹名称和各竞赛任务的文件名称不符上述要求的，其内容不能作为比赛正式结果，不作为评分依据。
- 6.在规定时间内完成即可，提前完成竞赛任务不加分。
- 7.为减少因突发情况造成的损失，竞赛过程中请选手注意手动保存竞赛结果，也可自行设置软件自动保存的时间。
- 8.遇到意外情况，应及时向裁判报告，听从裁判安排，不要自行处理。经现场裁判及技术支持人员鉴定，非人为原因造成的电脑及软件死机，加时不超过 10 分钟。所加时间从选手提出报告开始计时。
- 9.选手在提交竞赛结果前，务必检查文件夹和文件的名称是否正确，赛场提供的所有纸质材料不得带出赛场，离开赛场时不要关闭电脑。
- 10.不能在上交文件中**明示或暗示选手身份，不得有雷同卷，否则按作弊处理。**

任务说明

1.新建项目和文件

在指定的文件夹中**新建文件夹**，文件夹的名称为“**模块 1**”，所有的建模主文件及子文件均存放在此文件夹中；新建项目名称为“拱坝”，项目发布日期为“2023 年 9 月”；新建项目主文件，命名为“拱坝.rvt”。

2.构建水工 BIM 信息模型

根据二维图样构建水工 BIM 信息模型，缺少的尺寸按照专业自定，其它根据赛图要求完成，

拱坝模型构件命名如表 1 所示。注意：左岸、右岸、交通桥栏杆自定。

表 1 构件名称

名称	左岸段	导流墙
	右岸段	溢流坝中墩
	溢流坝段	交通桥

3. 输出工程图

根据创建的拱坝 BIM 模型，按照 A2 装订格式 1:300 出拱坝上游立面图，并完成必要的尺寸标注等，命名为“拱坝工程图.dwg”，标题栏如图 1 所示。

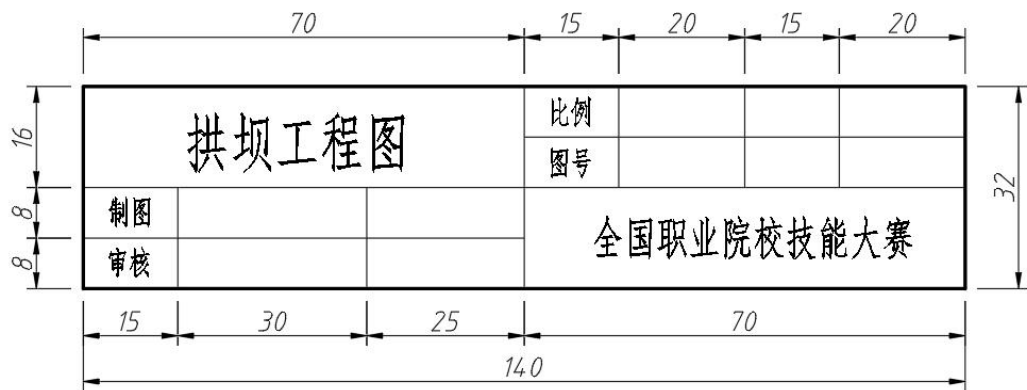


图 1 标题栏格式

4.碰撞检查

根据创建的拱坝 BIM 模型，进行碰撞检查，并将检查截图命名为“拱坝碰撞检查.jpg”。

5.工程漫游

根据创建的拱坝 BIM 模型，软件平台内漫游动画设计，并将漫游动画命名为“拱坝漫游.avi”。

6.创建渲染效果图

根据创建的拱坝 BIM 模型，对整体模型进行效果渲染，图片文件以“拱坝渲染.jpg”命名。

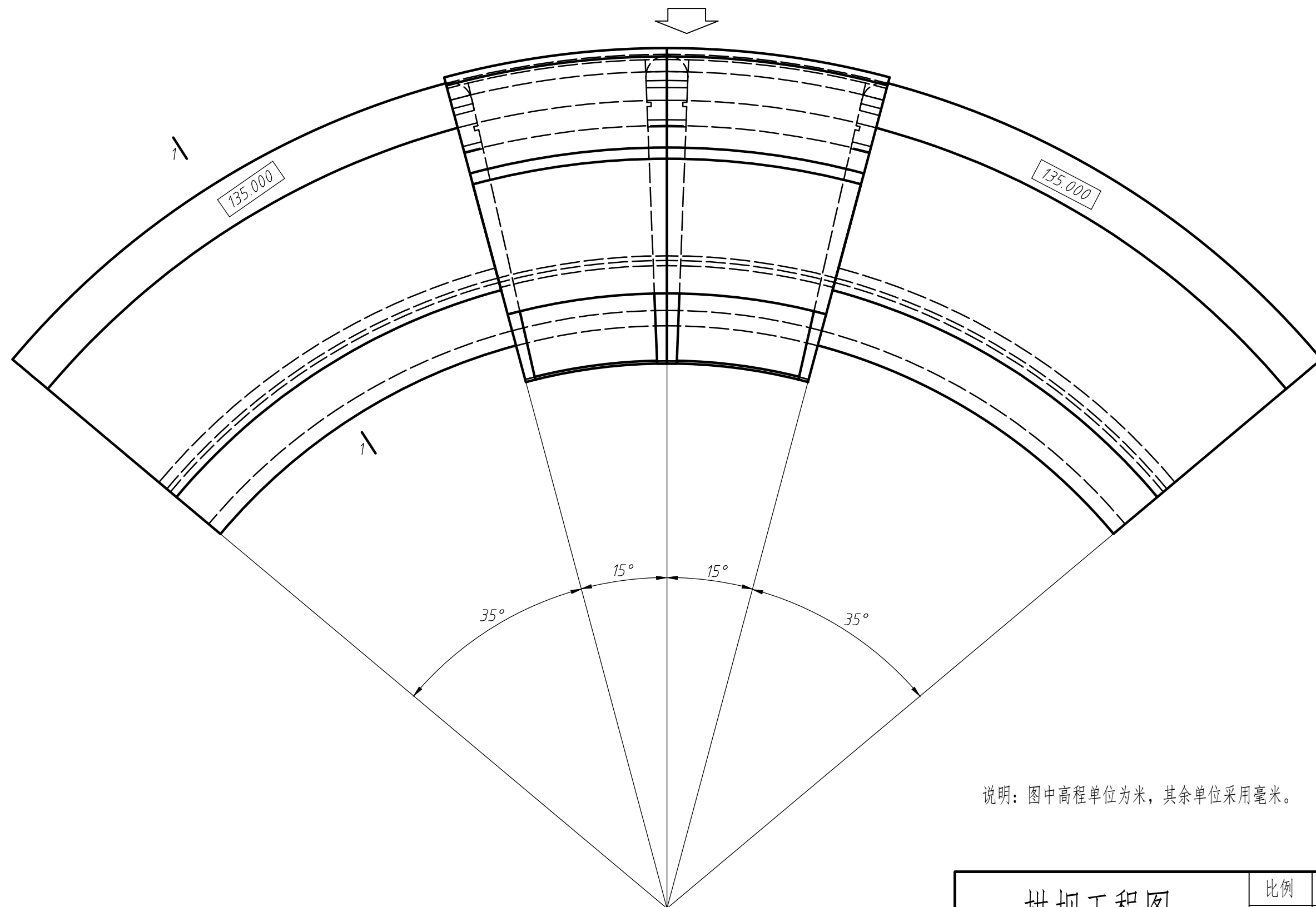
7.模型工程量统计

根据创建的拱坝 BIM 模型，完成表1构件模型体积明细表绘制，并截图命名为“拱坝明细表”。

8.撰写方案报告

请根据成果完成情况进行总结，并将总结报告命名为“拱坝方案报告.docx”。

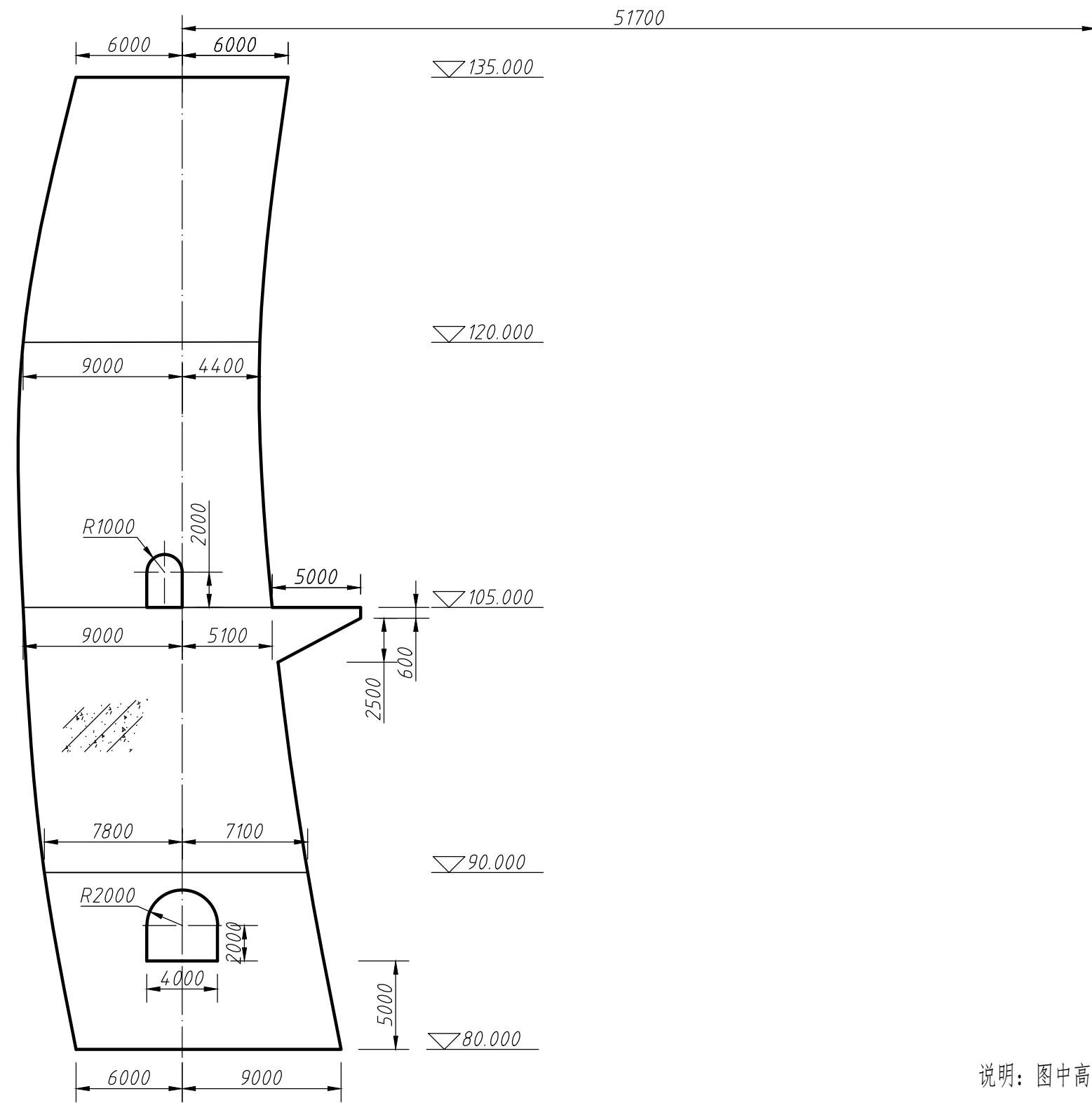
拱坝平面图



说明：图中高程单位为米，其余单位采用毫米。

拱坝工程图	比例	1:300		
	图号	01		
制图			全国职业院校技能大赛	
审核				

1-1断面图

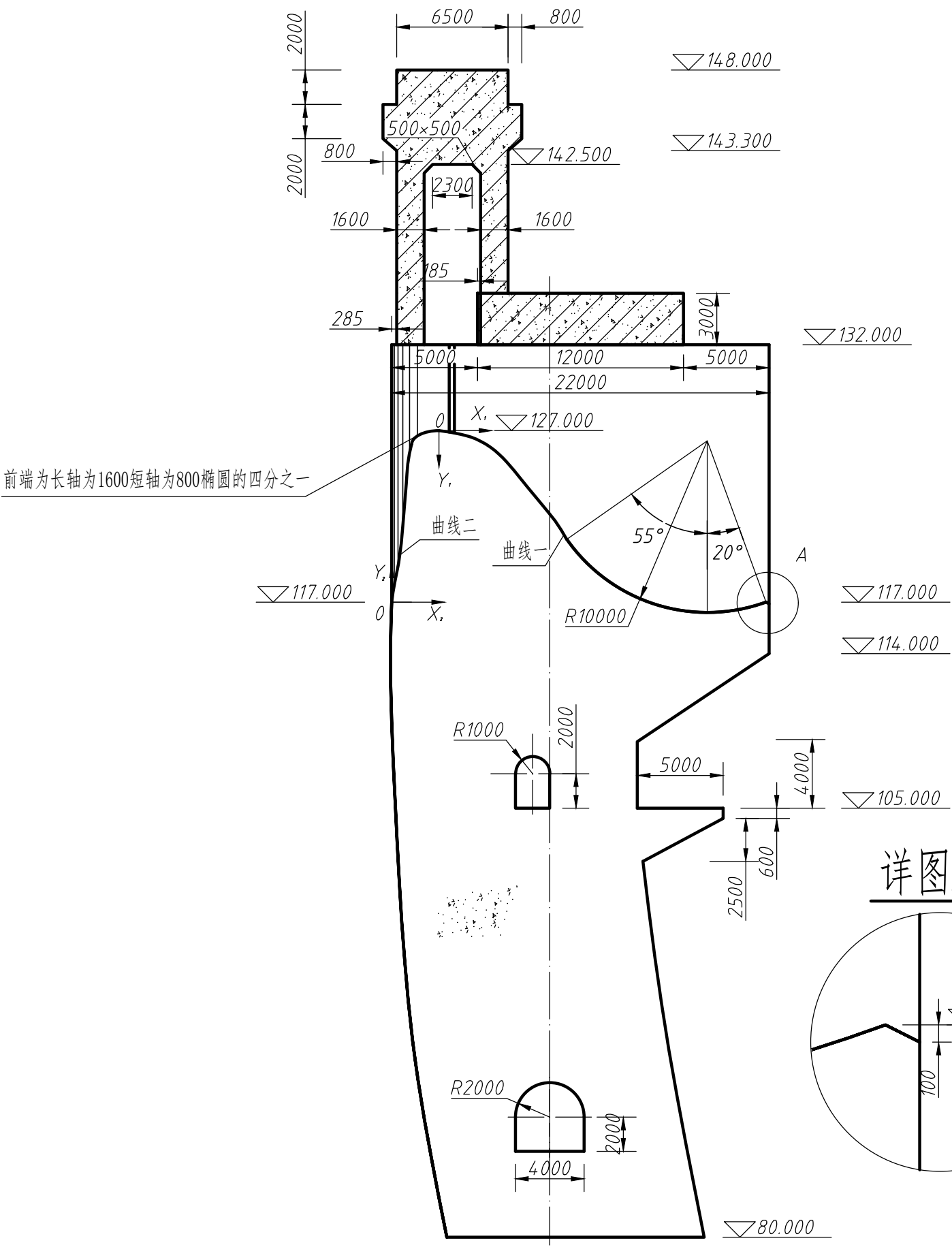


圆
心
位
置

说明：图中高程单位为米，其余单位采用毫米。

拱坝工程图			比例	分示		
			图号	02		
制图			全国职业院校技能大赛			
审核						

拱冠梁剖视图 1:300



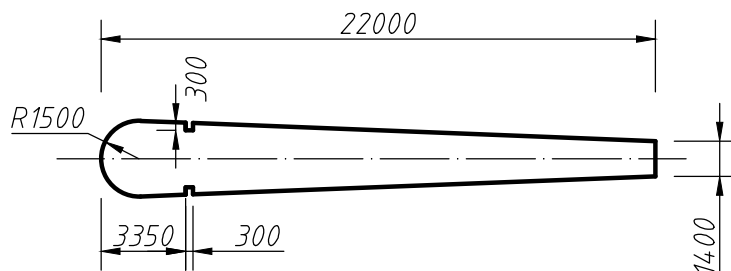
曲线一主要坐标点表

$X_i(m)$	0	2.351	3.551	4.661	5.408	6.353	6.976	7.451
$Y_i(m)$	0	0.580	1.420	2.679	3.597	4.730	5.563	6.339

曲线二主要坐标点表

$X_i(m)$	0	0.150	0.350	0.500	0.700	0.850	1.000	1.150
$Y_i(m)$	0	1.000	2.000	3.000	5.000	7.500	8.500	9.200

中墩平面图 1:300



说明：图中高程单位为米，其余单位采用毫米。

拱坝工程图			比例	分示		
			图号	03		
制图			全国职业院校技能大赛			
审核						