

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

模块 2 赛题三

任务书

竞赛须知

- 1.本竞赛环节总分 100 分，竞赛时间共 90 分钟，分为 2 个任务。
- 2.在指定位置新建以“准考证号”命名的文件，文件夹包含两个子文件，命名为“任务 1”和“任务 2”，成果文件按照任务要求分别保存在对应的文件夹内。
- 3.本次竞赛所有任务文件必须保存在上述文件夹中，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。

### 模块 2 赛题三

#### 任务 1 创建水工构件模型族（60 分）

##### 1.新建族文件

新建族文件，分别以“边墙族.rfa”、“护坡族.rfa”、“翼墙族.rfa”、“消力池族.rfa”、“闸底板族.rfa”命名，族成果均保存在“任务 1”子文件夹中。

##### 2.构建水工构件模型族

请采用公制常规模型族样板创建消力池族、闸底板族，其它构件采用公制结构柱族样板创建，构建常用水工构件模型族，具体要求见如表 2-1、2-2、2-3、2-4、2-5 所示，以族文件命名保存，且所有“族”均需额外添加材质参数。

表 2-1 边墙族

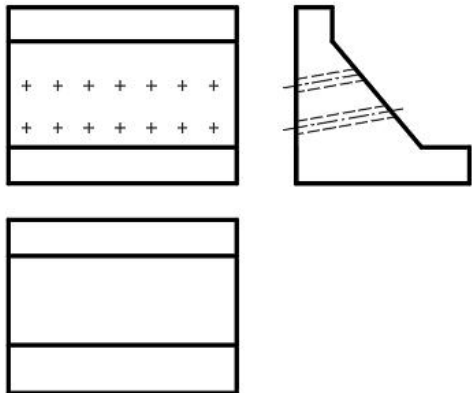
| 名称  | 参数驱动要求                                                                                           | 边墙视图                                                                                 |
|-----|--------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------|
| 边墙族 | 1.能够实现边墙特征面形状参数驱动；<br>2.能够实现边墙长度参数驱动；<br>3.能够实现边墙上排水孔定位、行间距、列间距、倾斜角度以及孔直径等参数驱动；<br>4.能够实现材质参数驱动。 |  |

表 2-2 护坡族

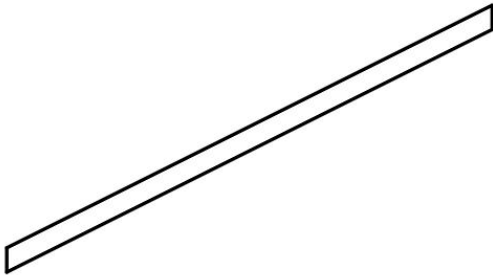
| 名称  | 参数驱动要求                                                     | 护坡特征面示意图                                                                             |
|-----|------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------|
| 护坡族 | 1.能够实现护坡倾斜度、厚度等参数驱动；<br>2.能够实现护坡长度参数驱动；<br>3.能够实现护坡材质参数驱动。 |  |

表 2-3 翼墙族

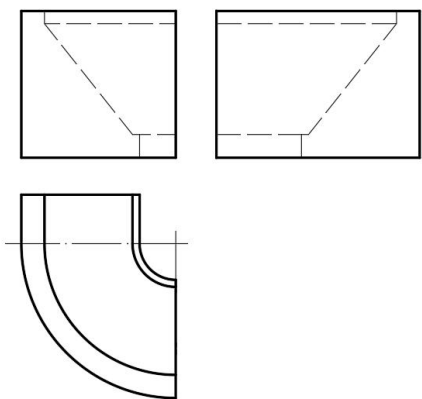
| 名称  | 参数驱动要求                                                  | 翼墙视图                                                                               |
|-----|---------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------|
| 翼墙族 | 1.能够实现翼墙特征面参数驱动;<br>2.能够实现翼墙平直段参数驱动;<br>3.能够实现翼墙材质参数驱动。 |  |

表 2-4 消力池族

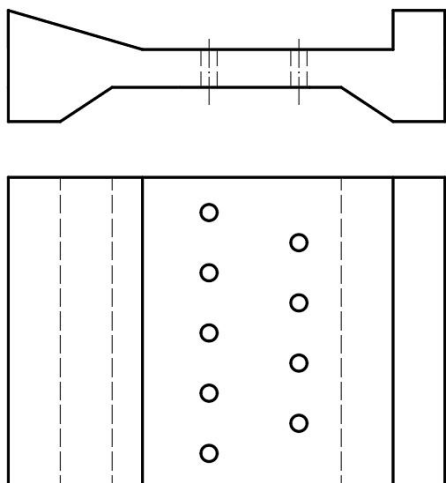
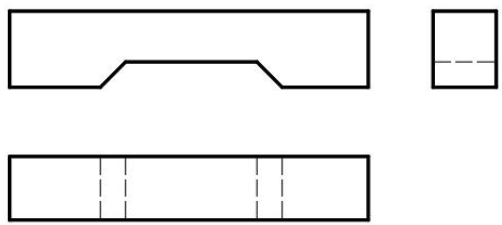
| 名称   | 参数驱动要求                                                                                             | 消力池段视图                                                                              |
|------|----------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|
| 消力池族 | 1.能够实现消力池特征形状参数驱动;<br>2.能够实现矩梅花形布置的排水孔行间距、列间距以及排水孔直径的参数驱动;<br>3.能够实现排水孔第一列定位参数驱动;<br>4.能够实现材质参数驱动。 |  |

表 2-5 闸底板族

| 名称   | 参数驱动要求                                                    | 闸底板视图                                                                                |
|------|-----------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------|
| 闸底板族 | 1.能够实现闸底板特征面参数驱动;<br>2.能够实现闸底板宽度参数驱动;<br>3.能够实现闸底板材质参数驱动。 |  |