**厦门工学院**



**厦门工学院第一届建筑信息模型（BIM）争霸赛**

**参赛细则**

建筑科学与土木工程学院

2022年5月

一、主要任务与目标

任务：针对建设工程项目开展 BIM 技术应用，创建全专业 BIM 模型、熟悉建模流程及方法，采用 BIM 技术对全专业模型进行深化设计，掌握机电管线深化设计的方法，掌握 BIM 技术施工现场交底方法并输出对应成果，辅助现场施工。

此次比赛的目的主要为培养学生以下能力：

1) 复习和巩固所学的各科专业理论知识，应用专业知识建立 BIM 深化模型；

2) 培养及巩固学生基于 BIM 的土建模型创建能力；

3) 培养图纸分析及模型优化能力；

4) 培养学生查找规范，建立符合施工要求模型的能力；

5) 培养和提高学生的自学能力，解决图纸问题的能力；

6) 培养和锻炼学生的沟通能力、团队协作的能力；

7) 培养学生的创新能力；

8）提升学生就业竞争力，拓宽就业渠道

二、赛项内容介绍

**1、晋级赛**

1）任务内容

采用 revit2018或revit2016结合给定的图纸（报名后统一发放）进行土建模型、机电模型的创建，具体完成以下内容：

按图完成工程主体模型的创建，模型精确度要求构件定位准确，以单构件的精确表达为主，模型创建方式符合科学组织施工要求，如分层分段建模。

* 选择合适的三维视角，创建三维渲染图片
* BIM技术基础应用点，根据工程图纸情况，进行模型碰撞检查、净高分析、预留孔洞、支吊架布置、图纸输出、模型渲染、动画漫游等，这个阶段不限制使用的软件
* 将模型进行文字描述及截图放入ppt成果中

参赛队伍进行根据给定的工程项目案例图纸（工程为房建工程，包括建筑、结构、机电等专业的工程图纸）与相关文件的要求，借助 BIM 软件完成全专业 BIM 模型的深化及应用：如；完成 BIM 应用及成果导出；完成成果汇报 PPT 制作。

2）文件提交要求及评分分值设置

参赛作品提交内容、要求以及评分分值设置如表1所示。

作品提交方式：请各参赛队伍根据参赛细则要求（附件3），以邮件或U盘形式寄送到组委会办公室（日新206），单项参赛作品大小不超过1 G，PPT文件大小不超过100M。U盘标签及作品资料文件夹须以“报名编号+队伍名称”命名，例如“1 张三李四队”。

表1 参赛作品提交内容要求与分值设置

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 提交内容 | | 格式 | 说明 | 分值 |
| BIM数字模拟 | 土建BIM模型 | rvt | 两个模型文件 | 45 |
| 机电BIM模型 | rvt | 20 |
| 模型优化成果 | 碰撞报告 | xlsx | / | 5 |
| 图纸输出 | 平面图 | dwg | 输出为A3图纸 | 5 |
| 剖面图（自选2-3处） |
| 渲染及漫游视频 | 自选模型展示路径 | MP4 | 1-2分钟 | 10 |
| 成果汇报PPT | 团队与分工介绍 | PPT | 20页以内，100MB以内 | 15 |
| BIM建模成果与收获 |

**2、决赛答辩**

通过晋级赛的团队（报名队伍数的80%）参加决赛答辩，整理汇总赛项内容，总结 BIM 建模与深化的应用价值，整理本工程项目 BIM 技术应用汇报PPT并完成答辩。

三、诚信原则

模型成果及汇报文件需由参赛学生完成，参赛者必须保证作品的原创性，一旦发现抄袭、剽窃他人作品以及侵犯第三方知识产权或者其他权利，在答辩、评审过程中一经发现，取消参赛资格，收回所获奖项。

四、项目团队组建与指导

**1、项目团队组建**

本次竞赛以团队的形式参与完成，团队成员由 3～5 名学生，由团队组长分解模块任务内容，通过团队组长的沟通协调，完成竞赛前小组成员分工计划表编制，明确小组各成员工作任务，要求每位小组成员按时保质保量地完成自己的任务分工，并要求团队小组的每一位成员对全组所有任务都能够熟悉。

**2、项目团队任务分工与合作原则**

（1）项目团队任务分工：

① 建筑、结构模型创建；

② 机电模型创建（给排水、暖通、消防、电气等）；

③ 模型整合与深化设计（碰撞检查、净高分析、预留孔洞等）；

④ 图纸输出、模型渲染、动画漫游；

⑤ 成果汇总。

（2）项目团队合作原则：

项目团队成员之间可根据如下原则进行任务分配与合作：

① 每个参赛团队推举出一位成员为项目组组长，负责整个项目的分工合作、任务实施、进度控制及成果汇总；

② 团队每个成员可根据队长的分工，领取各自负责的工作内容；

③ 每个阶段的工作内容均需要团队成员间相互配合完成。

分工与合作建议：项目团队基于同一工程案例进行 BIM 模型创建、整合及深化，分阶段完成任务书的要求。最后由项目组组长带领团队成员整理汇总 BIM 项目实施过程中的所有文件。

**3、应用软件**

Revit2016或revit2018；

漫游动画软件自选。

五、参赛作品提交

参赛作品应能体现按图建模的原则，充分表现BIM应用意图和效果、价值等。具体要求如下：

（1）项目展示文件：

1. 提交1个PPT文件，内容应包括：团队介绍、BIM建模情况、BIM应用情况及软件应用中的创新亮点、应用心得总结等。应提供项目的建模模型图片（包括模型的二维/三维视图、渲染效果图等），并置于PPT内部。鼓励提供项目的动画文件（mp4格式），并在PPT文件中嵌入或链接到动画文件。文件命名方式：报名编号+队伍名称+汇报PPT。

2. 提交1个视频文件，视频输出格式为MP4，视频大小不超过100M，视频时长不超过1-2分钟，请严格限制视频长度。内容应体现建模三维效果、漫游、渲染情况等。文件命名方式：报名编号+队伍名称+成果视频。

3. 模型文件：土建模型、机电模型，格式为rvt。