赛项Ⅰ：桥梁设计任务指导书

一、主要任务与目标

任务：针对桥梁工程项目开展 BIM 数字化模拟建造，根据要求对建立模型进行受力计算。

目标：引导高等学校培养具有创新意识的优秀土木人才，鼓励土木学子积极创新，相互协作，运用信息技术解决实际问题，提高专业水准与综合素质。

二、选题要求

1、选题范围

本次大赛不对赛题做强制要求，包括毕业设计、毕业论文及其他分析或设计作品，只要能充分展示学生的想象力与创新能力，按照格式提交作品均可进行参赛。为避免参赛选手对作品主题产生困惑，特罗列部分作品主题作为示例，不局限于此。**桥梁赛题：预应力混凝土连续梁桥设计、先简支后连续 T 梁桥设计、预应力混凝土斜拉桥设计、预应力混凝土连续刚构桥抗震设计、连续钢箱梁人行桥设计等；**

2、作品提交

（1）.作品文档(提供设计或论文)：

①设计：计算书一份，需包括：方案说明、结构概述、计算信息、计算结果，及结合规范验算结果、施工图纸、主要技术经济指标表等。

②或论文：PDF版论文，需包括：问题、背景和研究现状、相关理论分析（包含数值模拟结果）、结论，展望未来发展。

③桥梁赛题需另提供：方案比选、BIM模型、三维施工图纸。

三、赛项内容介绍

1、省（区域）选拔赛

由参赛团队自行选定项目，需完成包含方案文档、模型文件及设计方案简介的整体内容，并于规定时间内完成作品的提交。

2、全国总决赛

通过省赛选拔的团队，根据作品中设计方案，计算书，包括：方案说明、结构概述、计算信息、计算结果，及结合规范验算结果、施工图纸、主要技术经济指标表等；或论文，包括：问题、背景和研究现状、相关理论分析（包含数值模拟结果）、结论，展望未来发展等内容进行整理。决赛答辩：整理汇总本赛项成果，总结桥梁BIM 数字技术的应用价值、相关计算过程、验算结果，汇报 PPT 并完成答辩。

四、诚信原则

1、由各队指导教师负责严格把关，模型成果及汇报文件需由参赛学生完成，杜绝舞弊行为，在答辩、评审过程中一经发现，作品将判定为 0 分。

2、如发现报相同赛项的团队所选图纸或成果雷同，大赛组委会将视其为抄袭，取消参赛资格。

3、如发现某参赛团队使用往届作品参与本届大赛的评选，大赛组委会将视其为抄袭，取消参赛资格。

五、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 1~3名学生和 1～2 名指导教师组成，建议邀请企业导师共同指导。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、项目团队任务分工与合作原则

① 由指导教师或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；

② 团队每个成员根据指导教师的分工，领取各自负责的工作内容；结合大赛组委会推出的培训课程及赛项答疑课程，相互配合完成所选模块任务；

③ 由项目组组长监督各位成员的成果质量，并带领团队成员整理汇总项目实施过程中的所有文件。

六、大赛时间安排

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 省赛报名 | 5月3日前 | 大赛官网 |
| 省赛作品提交 | 5月10日前 | 大赛官网 |
| 省赛执行 | 5月13日-16日 | 线上 |
| 省赛成绩公布 | 5月24日 | 线上 |
| 决赛作品提交 | 6月1日-7日 | 大赛官网 |
| 全国总决赛（本科组） | 6月17日-19日 | 线上+线下 |
| 全国总决赛（专科组） | 6月24日 -25日 | 线上+线下 |

请参赛队伍根据大赛时间安排，完成作品的制作与提交：

七、软件准备与学习

软件下载及学习地址：https://product.midasit.cn/index/