

2024年福建省BIM数字工程技能
创新大赛
（本科组 任务书）

目录

- 一、 大赛赛程 1
- 二、 竞赛任务说明 1
- 三、 竞赛形式 2
- 四、 竞赛相关软件、平台 2
- 五、 相关软件下载说明 2
- 六、 竞赛内容 3
- 七、 文件提交 6
- 八、 参赛成果提交 8
- 九、 联系方式 8

一、大赛赛程

日期	日程计划	备注
2024年4月25日-5月22日	大赛报名时间	网络报名 edu.chenxisoft.com
详见大赛QQ群	赛前培训	线上直播
2024年5月24日	作品提交截止日期	提交作品 edu.chenxisoft.com
2024年5月31日	决赛入选名单	公布名单 edu.chenxisoft.com
2024年6月15日（暂定）	决赛比赛	地点：福建理工大学

二、竞赛任务说明

本赛题通过数字化建筑BIM模型的建立及数字化建筑信息的完善与应用的比拼方式，着重培养选手将 BIM 技术、BIM 相关软件与相关理论、规范、知识点相结合，分析解决 BIM 模型建立难点及数字工程技能应用环节的相关问题的实际能力。此赛题为“BIM 数字工程技能创新大赛”，通过比赛项目案例，围绕以下几个内容展开命题：

- 1、使用国际通用的 Revit 软件和晨曦 BIM 智能工具，完成建筑、结构专业的模型创建；
- 2、在 Revit 软件中，使用所创建的 BIM 模型完成工程量工作，保证 BIM 信息传递的连贯性及完整性；
- 3、在晨曦 BIM 全咨管控平台上，队伍创建多个项目，成绩判定以竞赛期间创建的第一个按要求命名的项目为准。
- 4、将模型、图纸文件资料上传至晨曦赛事平台和晨曦BIM全咨管控平台上，完成工程管理相关操作及要求。

本科组竞赛内容具体包括：

本科组竞赛内容				
序号	模块	专项分类		考核内容
1	数字建筑 BIM 模型 创建	建筑结构模型		1、建筑结构识图能力、结构分析能力； 2、使用 BIM 建模软件，模拟创建项目效果的操作能力； 3、钢筋平法识图能力； 4、BIM 钢筋软件的应用水平；
		钢筋模型 (指定构件)		
2	数字化建筑信息应用	BIM 工程算量	土建	1、参赛选手对现行计算规范的理解及应用能力； 2、BIM 算量软件应用能力； 3、BIM 工程量数据分析能力； 4、项目模型信息、项目管理信息等多阶段信息的综合应用及数据追踪与查验； 5、利用 BIM 技术完成各阶段的信息化应用；
			钢筋	
		晨曦 BIM 管控平台		

三、竞赛形式

- 1、初赛为操作题；
- 2、在规定时间内，将比赛成果提交至指定赛事平台。

四、竞赛相关软件、平台

序号	软件/平台名称	说明
1	Autodesk CAD	版本自定
2	Revit	要求2016版或2018版
3	晨曦BIM智能工具	版本号：V15.0.0.1
4	晨曦BIM管控平台	match.cxbim.com

五、相关软件下载说明

1、软件下载：登陆晨曦赛事平台（edu.chenxisoft.com），点击“软件下载”菜单栏即可下载晨曦 BIM 智能工具；或加入大赛 QQ 群：757197144（申请入群时请备注学校名称及姓名），可在 QQ 群文件中下载或咨询群管理员；

2、下载安装晨曦 BIM 智能工具并使用参赛团队队长手机号注册完成后，即可填写以下链接，申请晨曦 BIM 智能工具免费使用授权：

<https://h.eqxiu.com/s/pL0vY22r?eip=true>



（账号授权申请链接只需参赛团队队长填写即可，晨曦 BIM 智能工具账号免费使用授权对象为参赛团队队长，参赛团队队长在提交授权申请时，须确保已成功注册晨曦 BIM 智能工具，否则将授权失败。）

3、请各参赛团队在 2024 年 5 月 22 日前注册晨曦 BIM 智能工具并填写账号授权申请，确保大赛所用账号及时开通。

六、竞赛内容

（一）BIM 建模部分

1、项目规模

- （1）建筑面积不低于 2000 m²；
- （2）建筑类型仅限房建类型，工业建筑、桥梁建筑不适用本次参赛使用；
- （3）建筑层高不小少于3层，建议有1层地下室。

2、建模要求

- （1）应含基础部分、室外台阶、坡道，建议含地下室部分（若有）；

- (2) 建议含幕墙结构（若有）；
- (3) 主体构造：墙、框架柱、梁、板、砌体墙、门窗；
- (4) 对所建模型的构件材质的正确赋值。

3、钢筋部分

- (1) 完成比赛项目任选3个基础构件 BIM 钢筋模型建立；
- (2) 完成比赛项目“首层框架柱” BIM 钢筋模型建立；
- (3) 完成比赛项目任选3道“二层梁配筋图”梁 BIM 钢筋模型建立；
- (4) 完成比赛项目任选3块“二层结构平面图”板 BIM 钢筋模型建立；
- (5) 完成比赛项目首层（任一楼梯间）楼梯 BIM 钢筋模型建立；
- (6) 该部分需按任务书要求的范围严格执行，钢筋模型多建立或少建立均会影响得分。

（二）BIM 模型数据应用

1、BIM 工程算量

（1）一般土建工程清单及定额工程量计算

①完成所建项目 BIM 模型土建工程量计算，（含土（石）方工程量、混凝土及模板工程量、砌筑及脚手架工程量、门窗工程量），不含幕墙部分；

②根据项目正确设置相关计算参数，并完成所建数字建筑 BIM 模型工程量计算，主要含混凝土及模板工程量、砌筑及脚手架工程量、门窗工程量项目等，幕墙及钢结构等未说明则不做计算要求。

（2）钢筋工程量计算

- ①完成所建项目（指定模块）BIM 钢筋模型工程量计算；
- ②根据项目正确设置相关计算参数。

★说明：【BIM 工程算量】部分计算依据：

《福建省房屋建筑与装饰工程预算定额》（FJYD-101-2017）；
《福建省建筑与装饰工程计量规范计算规则》（2017）；
《混凝土结构施工图平面整体表示方法制图规则和构造详图》
（22G101）；

项目中涉及的相关图集、施工组织设计、建筑工程工程量清单
编制说明；

2、BIM 工程管理应用

登录晨曦 BIM 管控平台大赛版（<http://match.cxbim.com>）选择
“全过程咨询”入口登录。建议使用“谷歌浏览器”或“360 浏览器（
极速模式）”进行相关操作。

登录名：2024+队名（如：2024 项目管理队）；默认密码为：12345678
（若有修改密码请按修改后密码登录）。

请根据给定文件资料（轻量化模型、图纸）完成以下任务：

（1）平台项目创建

创建项目“2024 队名-办公楼”，咨询类别为“一体化全过程咨询
（跨阶段）”，服务内容为“BIM大赛赛事菜单”，并对工程概况进行
完善；

（2）组织架构搭建

①为项目创建：建设单位、监理单位和设计单位，将团队账号分配
至“建设单位”，为各参建单位分配工作菜单；

②为项目创建项目管理员、设计师和监理员三种角色并分配项目内

的操作权限，令团队账号为该项目的“项目管理员”；

(3) 业务流程配置

为项目创建审批流程“通用流程”，将功能菜单与该流程进行关联并进行流程设计；

(4) 图模信息应用

①在“施工图设计阶段”按专业上传“办公楼（轻量化文件）”和“办公楼基础层平面图纸”，令“办公楼”为该项目的默认模型；

②对上传的模型以配置的流程进行流转，直到流程结束；

③进行图纸审查添加问题“独立基础设计时，未进行最小配筋率控制”，对模型和图纸问题处“DJ1”构件处视角进行留存；将团队账号设置为该任务的负责人进行发布；

(5) 合约、招标模式规划

为项目添加 1 个合约规划，具体信息如下：合约规划编号为“FJCXBIMDSXM-001”，名称为“BIM咨询合同”，合约类型为“服务类”，合约规划金额为“30 万元”；将该条合约生成招标，招标阶段为“施工阶段”，招标类别为“施工招标”；

(6) 施工阶段BIM技术应用

①新增一个巡检点，设置巡检点：巡检点名称为“安全出口”，巡检点类别为“日常巡检点”，完成巡检点设置；

②记录巡检信息：地址为“1F左侧楼梯”，描述内容为“安全出口被杂物堵塞”；

③将巡检点与一层楼梯进行关联（一层任意楼梯即可）。

七、文件提交

★说明：大赛成果由成果内容一和成果内容二组成，要求分别如下：

（一）提交成果内容一：比赛项目图纸

1、建筑施工图（.dwg）、结构施工图（.dwg）、总平面图（若有）。

（二）提交成果内容二

1、BIM 建模部分

BIM 建模部分需提交（.rvt）、（.cxt）两类格式文件，如图 1。BIM 模型文件需包含：建筑结构专业的 BIM 模型。（参赛选手提交文件以实际项目名称命名）。

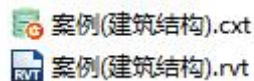


图1

2、BIM 工程算量部分

（1）土建 BIM 算量成果：需提交（.xls）格式文件，如下图 2。

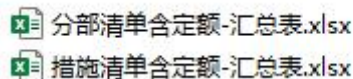


图2

★说明：在软件中导出（分部清单含定额-汇总表）、（措施清单含定额-汇总表）报表，并重命名表格。

（2）钢筋 BIM 算量成果：需提交（.xls）格式文件，如下图 3。

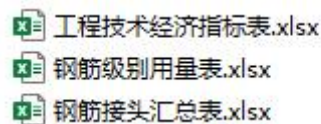


图3

★说明：分别导出（工程技术经济指标表.xlsx）、（钢筋级别用量表.xlsx）、（钢筋接头汇总表.xlsx）三份表格。

3、BIM 全资管控平台部分

（1）此部分操作统一云存档，不需要提交任何成果文件。

八、参赛成果提交

- 1、成果文件以压缩包形式上传至晨曦赛事平台（edu.chenxisoft.com）；
压缩包统一以**队伍名称**命名；
- 2、各级文件夹的名称应严格按照“文件归纳步骤”说明命名，详见附件一；
- 3、各级文件夹中所包含的内容应严格按照本任务书所要求的项目，缺少项目将扣除本模块的相应分数，多提交项目不加分不扣分；
- 4、注意事项：
 - （1）所有参赛队伍应于 2024 年 5 月 24 日 18:00 前完成成果提交，超过规定时间提交的成果视为无效成果；
 - （2）不可重复提交成果，若重复，以第一次提交的成果为准。

九、联系方式

“BIM 数字工程技能创新大赛·晨曦科技”专题组联系方式：

- 1、参赛流程咨询： 400-007-2310 转 950 吴老师
- 2、软件技术咨询： 400-007-2310 转 815 谢老师（算量）
400-007-2310 转 883 林老师（平台）
- 3、福建省BIM数字工程技能创新大赛官方QQ群：757197144；申请入群时请备注院校名称及姓名。

附件一：



文件归档步骤