

# 宁夏大学生学科竞赛组织委员会

## 关于举办2023年宁夏大学生BIM造价技能 大赛的通知

各高等学校：

为推动高等教育高质量发展，加快培养创新创业人才，促进全区高校大学生相互交流与学习，现决定举办 2023年宁夏大学生BIM造价技能大赛，具体安排如下：

### 一、大赛目的

坚持“以赛促教、以赛促学、以赛促改”，通过大赛为全区高校相关学科专业搭建交流教育教学经验与成果的平台，引导高校加强实践教学，增进校企合作，提高学生实践能力、就业能力和创新能力，大力培养BIM应用技能型人才。

### 二、组织机构

大赛由自治区教育厅主办，宁夏大学新华学院承办。大赛成立组织委员会，负责赛事安排、组织、评审、宣传等事项。

**主任：**吴保军 自治区教育厅副厅长

**副主任：**谢海涛 自治区教育厅高教处处长

赵永生 宁夏大学新华学院副院长

**委员：**何振华 宁夏大学新华学院教务处处长

马海兴 宁夏大学新华学院工程与应用科学系主任

毛明杰 宁夏大学土木与水利工程学院院长

张立新 北方民族大学土木工程学院院长

崔 阳 宁夏建筑职业技术学院副院长

谢 芳 宁夏理工学院建筑与环境学院院长

刘雄飞 中国矿业大学银川学院信息工程学院院长

孟云芳 银川能源学院土木建筑学院院长

组委会下设办公室，负责大赛日常工作。办公室设在宁夏大学新华学院工程与应用科学系。

### 三、参赛对象

（一）参赛对象为全区高校工程造价、工程管理、土木工程及相近专业的本科生、高职生。

（二）比赛为团体赛，各高校每个赛道限报2支参赛队，每支参赛队由3名选手组成（同一参赛选手仅可参加一个参赛团队）。每支参赛队指导教师须是本校在职教师，原则上不超过2名。同时，参赛高校需指定1名领队（可由指导老师兼任）负责本校各项参赛事宜。

### 四、大赛内容

大赛分为BIM项目施工管理和BIM造价全过程管理两个赛道。

#### （一）BIM项目施工管理赛道

本赛道主要围绕“BIM建模”“BIM施工现场规划”“工程进度计划管理”“BIM施工管理”“BIM施工工艺模拟”五个模块进

行实操技能考核，具体内容如下：

专项编号	专项分类	分值比重	具体时间
1	BIM 建模	40%	9:00-12:00
2	BIM 施工现场规划	10%	
3	工程进度计划管理	10%	13: 30-16:00
4	BIM 施工管理	20%	
5	BIM 施工工艺模拟	20%	
小计		100%	

1.BIM建模。根据提供的图纸，进行土建模型创建。各参赛队伍需掌握建筑构件创建方法，如轴网、标高、柱、墙体及门窗、楼板、屋顶、楼梯、栏杆等；掌握结构构件创建方法，如基础、柱、梁、墙、板等；掌握实体属性定义与参数设置方法等。

2.BIM施工现场规划。熟悉施工现场布置要求与规范及相关软件功能；掌握运用BIM施工场地布置软件进行施工模拟的方法；掌握场地布置的合理性分析方法；掌握依据施工的不同阶段进行场地布置方案调整的方法；掌握根据施工场地布置模型生成场地布置平面图、输出材料统计表的方法。根据给定的工程资料与试题文件，结合施工现场布置相关规范与要求，应用广联达BIM施工现场布置软件，完成BIM施工现场布置图的绘制与合理性优化，并按照试题要求输出对应成果文件（如模型文件、漫游视频、材料统计表、平面图等）。

3.工程进度计划管理。根据给定工程资料与试题文件，结

合双代号网络图的编制原则，应用广联达斑马进度软件编制进度计划及双代号时标网络图、横道图。熟悉单代号网络图、双代号网络图和横道图等施工进度计划的表达方式及优劣势；能够结合施工方案，借助进度管理工具将工作之间工艺关系准确翻译成FS/SS/FF/SF；能够根据工程阶段、工程类型、施工方案等信息，运用进度计划编制工具，编制不同形式的施工进度计划（双代号时标网络图/横道图）；能够对进度计划进行WBS结构的合理划分；能够对进度计划的布局进行美观性调整。

**4.BIM施工管理。**根据给定的案例文件与试题要求，应用广联达BIM5D软件，完成BIM模型集成、进度挂接和成本关联，熟悉基于BIM的成本、进度、资源、质量、安全管理的原理；掌握将进度计划与BIM模型进行关联的方法；掌握将BIM模型与成本、进度、资源、质量、安全匹配进行关联的方法；掌握按进度查看BIM模型的方法；掌握按进度或施工段从BIM模型提取工程造价的方法；掌握按进度或施工段从BIM模型提取主要材料的方法，进而根据试题要求完成数据的提取与分析。

**5.BIM施工工艺模拟。**根据给定的案例模型文件与试题要求，结合施工现场与相关施工规范，应用BIMFILM虚拟施工系统4.0软件，分别完成环境设置，施工部署，施工工艺方案展示。掌握施工工艺流程及施工组织设计；合理选择人才机具；依据项目进展，相关施工规范，准确合理的进行人材机布置。并按照试题要求输出相应的成果文件。

## (二) BIM造价全过程管理赛道

本赛道主要围绕“BIM土建算量”“BIM安装算量”“招标策划及招标文件编制”“全过程造价管理知识及应用”四个模块进行实操技能考核，具体内容如下：

专项编号	专项分类	分值比重	时间
1	BIM 土建算量	40%	9:00-12:00
2	BIM 安装算量	25%	
3	招标策划及招标文件编制	15%	13:30-16:00
4	全过程造价管理知识及应用	20%	
小 计		100%	

1.BIM土建算量。熟悉工程量清单计价规范、平法系列图集、各相关图集及软件功能；掌握按照算量要求对建筑工程BIM模型进行完善的方法；掌握结合建筑工程BIM模型进行钢筋信息的录入方法；掌握按清单和定额的要求，将建筑工程BIM模型与清单进行关联的方法。根据给定的建筑与结构施工图，应用广联达BIM土建计量平台GTJ2021进行建模,并套取清单，最终完成指定范围工程量的计算、提量。

2.BIM安装算量。熟悉工程量清单计价规范、定额或消耗量、各相关图集及软件功能；掌握按照算量要求对安装工程BIM模型进行完善的方法；掌握应用软件完成配电箱、配管配线、开关插座、照明灯具等识图及建模；掌握应用软件完成给排水管道、设备、管道附件等识图及建模；掌握按清单和定额的要求，将安装工程BIM模型与清单进行关联的方法。根据给定的安装

施工图，应用广联达BIM安装计量平台GQI2021进行强电和给排水专业的建模,并套取清单，最终完成指定范围工程量的计算、提量。

3.招标策划及招标文件编制。根据所提供的招标工程按照国家通用的工程招投标法律法规完成本项目招标方式的策划以及招标文件的编制，需要团队人员熟悉招投标相关法律法规及招投标流程，掌握招投标时间节点，有一定的统筹管理能力。

4.全过程造价管理知识及应用。了解工程造价各阶段的主要内容，熟悉建设工程造价全过程管理的基本概念、理论、方法的基础理论，掌握建筑工程决策阶段、设计阶段、招投标阶段、施工阶段、竣工验收结算等阶段全过程造价管理方面的相关知识应用。熟悉清单规范以及建设行政部门颁发的计价定额和有关规定，对影响造价的各种因素充分了解，掌握工程量清单录入方法，及对清单套取相应定额的能力，利用广联达云计价平台GCCP6.0量价一体化功能导入GTJ2021模型中工程量清单，整理完善后套取相应的定额，编制给定工程项目的投标报价，投标报价的编制内容包括分部分项工程费、措施项目费、其他项目费、规费和税金，并根据题目要求对材料价格进行调整。

## **五、大赛安排**

报名时间：2023年11月2日—14日

比赛时间：2023年12月16日

比赛地点：宁夏大学新华学院大学生活动中心

比赛日程安排		
12月15日	14:00-18:00	选手报到、调试设备
12月16日	8:00-8:30	入场签到
	8:30-9:00	开幕式
	9:00-12:00	比赛
	12:00-13:30	午休
	13:30-16:00	比赛
12月17日	9:00-10:00	闭幕式及颁奖典礼

## 六、比赛软硬件环境

### (一) 比赛软件环境

本次大赛实操技能比赛采用广联达软件，具体如下：

赛道	序号	专项分类	竞赛软件
赛道一	1	BIM 建模	广联达 BIMMAKE 软件
	2	BIM 施工现场规划	广联达 BIM 施工现场布置软件
	3	工程进度计划管理	广联达斑马进度计划管理软件
	4	BIM 施工管理	广联达 BIM5D 施工管理软件
	5	BIM 施工工艺管理	BIMFILM 虚拟施工系统 4.0
赛道二	1	BIM 土建算量	广联达土建计量平台 GTJ2021
	2	BIM 安装算量	广联达安装计量平台 GQI2021
	3	招标策划及招标文件编制	广联达 BIM 招投标沙盘执行评测系统 V3.0；电子招标书编制工具 V7.0
	4	全过程造价管理知识及应用	广联达云计价平台 GCCP6.0
说明：1) 以上所有软件均需要安装广联达云加密锁驱动程序版本； 2) 以上软件均通过大赛官网下载。			

### (二) 比赛硬件环境

参赛选手自备笔记本电脑，每个团队需要准备4台电脑（含一台备用电脑）。备赛练习加密锁由广联达公司免费提供，备赛练习锁为账号锁，报名成功的学生及老师均可获得账号锁使用权，每人一个，需在联网情况下使用。

## 七、奖项设置与评定

大赛以参赛队总数为基数，各赛道单独评奖，分别设团队一、二、三等奖，获奖比例为10%、20%、30%。

## 八、其他

### （一）报名方式

各参赛院校填写《2023年宁夏大学生BIM造价技能大赛报名回执表》（附件1），并于2023年11月14日前将盖章后的纸质材料交宁夏大学新华学院工程与应用科学系教学办公室，word版发送至制定邮箱。

### （二）联系方式

报名结束后，请各高校指导教师请加入2023年宁夏大学生BIM造价技能大赛教师QQ群（926742678），参赛学生请加入2023年宁夏大学生BIM造价技能大赛学生QQ群（475518058）。加群时请备注“院校+姓名”。大赛组委会将通过赛事交流群布置赛前在线学习、赛前培训等相关事宜。

联系人：喻老师

联系电话：0951-2062224 13369570666

赛事邮箱：815958383@qq.com

