2024年甘肃省职业院校技能大赛

赛项规程

赛项名称： 建筑工程数字化计量与计价

赛项归属： 土木建筑类

赛项组别： 高职组学生组

赛项类别： 团体赛

一、赛项信息

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **赛项类别** | | | | |
| ☑每年赛 □隔年赛（□奇数年/□偶数年） | | | | |
| **赛项组别** | | | | |
| □中等职业教育 ☑高等职业教育 | | | | |
| ☑学生赛（□个人/☑团体） □教师赛（试点） □师生联队赛（试点） | | | | |
| **涉及专业大类、专业类、专业及核心课程** | | | | |
| 专业大类 | 专业类 | 专业名称 | | 核心课程  （对应每个专业，明确涉及的专业核心课程） |
| 土木建筑大类 | 建筑设计类 | 建筑装饰工程技术 | | 《建筑装饰工程计量与计价》 |
| 《建筑装饰工程项目管理》 |
| 园林工程技术 | | 《园林工程计量与计价》 |
| 土建施工类 | 建筑工程技术 | | 《建筑工程计量与计价》 |
| 《建筑信息模型应用》 |
| 装配式建筑工程技术 | | 《装配式建筑计量与计价》 |
| 建筑钢结构工程技术 | | 《建筑工程计量与计价》 |
| 智能建造技术 | | 《建筑信息模型应用》 |
| 建筑设备类 | 建筑设备工程技术 | | 《BIM机电建模实训》 |
| 《安装工程计量与计价》 |
| 建设工程管理类 | 工程造价 | | 《建设工程定额原理与实务》 |
| 《建筑工程计量与计价》 |
| 《工程造价控制与管理》 |
| 《建设工程项目管理》 |
| 建设工程管理 | | 《建筑工程计量与计价》 |
| 《建筑工程项目管理》 |
| 《建筑信息模型（BIM）应用》 |
| 建筑经济信息化管理 | | 《建筑工程计量与计价》 |
| 《工程招投标与合同管理》 |
| 市政工程类 | 市政工程技术 | | 《市政工程计量与计价》 |
| 《BIM建模技术应用》 |
| **对接产业行业、对应岗位（群）及核心能力** | | | | |
| 产业行业 | 岗位（群） | | 核心能力  （对应每个岗位（群），明确核心能力要求） | |
| 土木建筑技术类 | 建筑装饰工程  技术人员 | | 具有BIM技术应用的能力 | |
| 具有建筑装饰装修工程的计量与计价能力 | |
| 风景园林工程  技术人员 | | 具有园林工程计量与计价软件应用能力 | |
| 土木建筑工程  技术人员 | | 具有建筑工程施工成本管理能力 | |
| 具有建筑信息模型多专业协同设计 | |
| 具有工程计量与计价的能力 | |
| 安装工程技术人员 | | 具有建筑安装工程造价和招投标的能力 | |
| 工程造价 | 工程造价工程  技术人员 | | 具有施工图识读和BIM建模的能力 | |
| 具有建设工程定额应用、工程造价指标计算和分析的能力 | |
| 具有编制工程量清单、招标控制价和投标报价的能力，具有参与编制招标文件、投标文件的能力 | |
| 具有进行工程变更签证、价款结算及索赔管理的能力 | |
| 具有建筑工程造价确定的能力 | |
| 具有建筑工程成本核算与分析的能力 | |

二、竞赛目标

为深入贯彻落实党中央关于职业教育工作的决策部署和习近平总书记重要指示批示精神，深化高职教育教学改革，服务区域经济发展，践行校企深度融合和工学结合的职业教育人才培养模式，服务学生的全面发展，推动专业建设、课程改革和队伍建设，积极探索创新教学内容、手段和资源，更好地促进职普融通、产教融合、科创融汇，以高水平赛事引领职业教育高质量发展，通过竞赛达到以下目标：

1.提升高等职业院校学生在建设工程数字化计量与计价方面的专业技能和综合素质，培养适应行业发展需求的高素质人才。

2.推动高等职业教育教学改革，创新并践行校企深度融合、工学结合的职业教育人才培养模式，以更好地服务地方产业和经济发展。

3.通过竞赛的形式，促进各参赛院校之间的交流与合作，增强学校间的竞争意识与团队协作能力，提高人才培养质量和教学水平。

4.为行业和企业输送优秀的技能人才，推动建筑行业的科技进步和转型升级。

为了实现这些目标，竞赛将严格遵守公平、公正、公开的原则，注重竞赛的规范性和专业性。同时，竞赛将紧密结合行业发展趋势和市场需求，以实际工程案例为背景，以数字化计量与计价为核心内容，全面考察参赛选手的综合能力和素质。

三、竞赛内容

参赛者需要具备较为全面的工程计量与计价知识、技能和全过程造价管理的综合能力，并在比赛中展示出自己的实际操作能力和解决问题的能力。竞赛内容基于新版《工程造价》专业国家教学标准和工程造价人员造价岗位工作任务设置考题内容，主要考察选手工程量计算、招标工程量清单编制、投标报价文件编制、造价指标数据分析、工程造价管控和全过程造价管理能力。赛项涵盖职业典型工作任务包括：工程施工图招标清单编制、工程项目投标报价，造价数据分析等工作。本次竞赛分为3个模块：

**（一）模块一 BIM建模与招标工程量清单编制**

该模块内容包括两部分：

1.建筑与装饰工程BIM建模与招标工程量清单编制；

2.安装工程BIM建模与招标工程量清单编制；

主要考核选手的以下专业能力：

①识读工程图纸和相关规范标准，利用BIM算量软件计算竞赛任务书要求范围内构件的工程量；

②根据工程图纸及相关规范，选择相应的清单编码和单位，并对

清单项目特征进行准确描述；

③根据工程图纸及相关规范，对需计算的构件进行分类整理，并

计算列出相应的工程量清单；

④熟悉常见建筑和安装工程材料和施工工艺，完整列项工程量清

单；

⑤文字编辑、输出能力，确保清单编制清晰、提交竞赛作品格式

符合竞赛任务书要求。

**（二）模块二 投标报价文件编制与价款调整**

该模块内容包括三部分：

1.建筑与装饰工程投标报价的编制；

2.安装工程投标报价的编制；

3.各阶段价款调整；

主要考核选手的以下专业能力：

①根据竞赛给定工程量清单及最高限价，工程图纸、竞赛任务书

要求，完成投标报价文件编制并输出投标报价的能力；

②根据竞赛任务书要求，完成投标报价环节中的指定工作任务；

③根据竞赛任务书要求，完成措施项目清单费用的计取；

④数据分析能力：能够总结分析投标报价的数据，输出经济技术

指标、主要工料指标、分部分项指标、单方造价指标等指标数据；

⑤具有运用相关法律法规、行业规定（规范）解决施工阶段造价

管控风险的能力。

**（三）模块三 全过程造价管理综合应用**

该模块内容包括两部分：

1.完成60道单项选择题；

2.完成20道多项选择题；

主要考核选手的以下专业能力：

从建设项目的决策阶段、设计阶段、招投标与合同管理阶段、施工阶段、竣工决算和项目后评估阶段全过程工程造价知识。

竞赛内容、成绩比例与时间分配如下：

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 模块 | | 主要内容 | 比赛时长 | 权重 | 比赛形式 |
| 模块一 | BIM建模与招标工程量清单编制 | 1.建筑与装饰工程 BIM建模与招标工程量清单编制  2.安装工程 BIM 建模与招标工程量清单编制 | 180 分钟 | 50% | 团队赛 |
| 模块二 | 投标报价文件编制与价款调整 | 1.建筑与装饰工程投标报价文件的编制  2.安装工程投标报价文件的编制  3.价款调整 | 120 分钟 | 30% | 团队赛 |
| 模块三 | 全过程造价管理综合应用 | 1.建设项目全过程工程造价知识 | 60  分钟 | 20% | 个人赛（模块成绩为团队  成员总成绩除以3） |

注：安装工程为给排水工程和电气工程

四、竞赛时间

竞赛时间、地点

本赛项计划时间 2024年1月中旬。

地点：庆阳职业技术学院智能建造实训中心BIM实训室

五、竞赛方式

比赛形式：线下比赛

组队方式：团队赛

报名要求：参赛选手应为高等职业学校全日制在籍学生；凡在往届甘肃省职业院校技能大赛中荣获一等奖的选手，不得再次报名参加比赛。

指导教师要求：指导教师须为本校专兼职教师，每队限报2名指导教师。指导教师负责参赛选手的报名、训练指导、比赛期间参赛选手的日常管理等。

参赛队数量要求：每个院校报名参赛队不超过3支，每只参赛队成员为3人，不得跨校组队。

六、竞赛流程

（一）竞赛时间

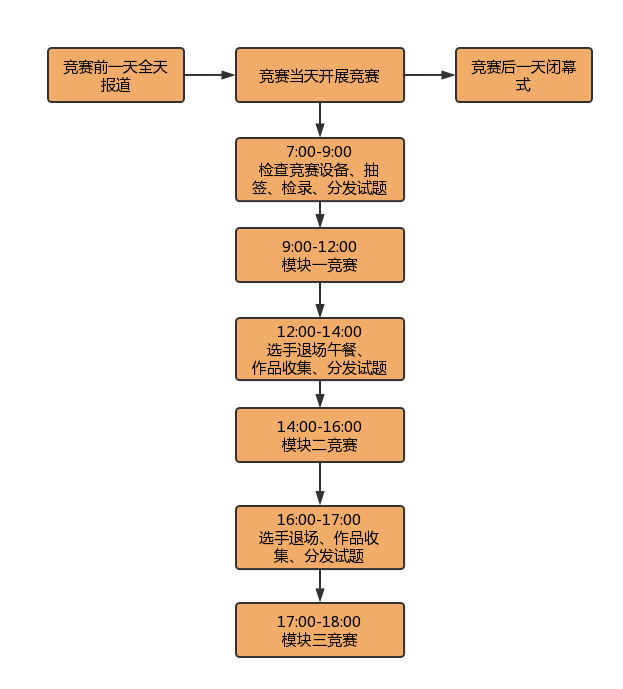
|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 日期 | 具体时间 | 事项 | 备注说明 |
| 竞赛前一天 | 9:00-17:00 | 选手报到、熟悉场地 |  |
| 竞赛当日 | 7:00-9:00 | 检录、抽签、赛前准备 |  |
| 9:00-12:00 | 模块一BIM建模与招标工程量清单编制 | 总时长为180分钟 |
| 12:00-13:30 | 中午休息 |  |
| 13:30-14:00 | 赛前准备 |  |
| 14:00-16:00 | 模块二投标报价文件编制与价款调整 | 总时长为120分钟 |
| 16:00-17:00 | 赛前准备 |  |
| 17:00-18:00 | 模块三：造价综合应用 | 总时长为60分钟 |
| 竞赛后一天 | 9:00-11：00 | 大赛闭幕式 |  |
| 总说明：  1.模块一：BIM 建模与招标工程量清单编制竞赛总时长为180分钟；模块二：投标报价文件编制与价款调整竞赛总时长为120分钟；模块三：全过程造价管理综合应用竞赛总时长为60分钟。参赛选手在竞赛期间可休息、饮水、上洗手间,但其耗时一律计入竞赛时间。  2.模块一、模块二为团队赛，选手自由分工，共商操作顺序和时间分配。  3.模块三为个人赛，试卷包括60道单项选择题和20道多项选择题，作答完毕提交  试卷及答题卡，模块成绩为团队成员总成绩除以3。  4.午餐休息和三模块赛前准备时间，选手全部退场，封闭场地。选手在指定场所  就餐、休息。 | | | |

注：报到、竞赛时段（竞赛有效时间不变）及竞赛闭幕式时段可根据实际进行调

整，以《竞赛通知》或《竞赛手册》的规定为准。

1. 竞赛流程

比赛流程如下：



比赛流程表：

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 流程 | 说明 | 用时 |
| 竞赛前一 天 | 选手报道、熟悉场地 | 时间： 比赛前一天9：00-17：00  人员：承办校相关人员、志愿者、参赛选手 | 8h |
| 抽顺序号 | 时间： 比赛前一天15：00-16：00  人员：领队、指导教师、专家组、裁判组、监督仲裁组 | 1h |
| 场地检查密封 | 时间：16.00-17：00  人员：承办校负责人、专家组、裁判组、 监督仲裁组  要点：赛场安全、环境质量 | 1h |
| 竞赛当天 | 检录  抽取模块一、二机位号 | 时间：8：00-8：30  人员：志愿者、加密裁判组、监督仲裁组  要点：加密文件密封保存 | 0.5h |
| 赛前准备  分发一模块赛题 | 时间：8：30-9：00  人员：现场裁判  要点：选手迟到认定 | 0.5h |
| **模块一竞赛** | 时间：9：00-12：00  人员：现场裁判、裁判长  要点： 比赛期间技术问题界定 | 3h |
| 选手退场休息  分发二模块赛题 | 时间：12：00-14：00  人员：全体、裁判长、现场裁判  要点：作品提交确认、午餐安全 | 2h |
| **模块二竞赛** | 时间：14：00-16：00  人员：现场裁判、裁判长  要点： 比赛技术问题界定 | 2h |
| 选手退场休息  分发三模块赛题 | 时间：16：00-16：30  人员：裁判长、现场裁判  要点：作品提交确认 | 0.5h |
|  | 抽取模块三座位号 | 时间：16：30-17：00  人员：现场裁判、监督仲裁组  要点：试卷文件密封保存 | 0.5h |
|  | **模块三竞赛** | 时间：17：00-18：00  人员：裁判长、现场裁判  要点： 比赛技术问题界定 | 1h |
|  | 竞赛结束  选手退场 | 时间：18：00-18：30  人员：选手、现场裁判、志愿者  要点：作品提交确认、退场安全 | 0.5h |
|  | 竞赛作品执裁 | 时间 18：30-23：30  人员：裁判长、评分裁判、监督仲裁组  要点：标准统一、裁判分歧问题界定 | 5h |
| 竞赛当天 | 分数统计审核  参赛队信息解密 | 时间：23：30-24：00  人员：加密裁判、监督仲裁组  要点：分数登统 | 0.5h |
| 裁判组提交成绩 | 时间：及时  人员：裁判长、监督仲裁组  要点：同时提交组委会要求其他材料 |  |

七、竞赛规则

（一）赛项组织机构

成立专家工作组，在省职业院校技能大赛执委会的领导下按照有关制度开展赛项技术文件编撰、竞赛命题、赛场设计、设备配置、裁判员培训、赛项说明会组织、赛项安全预案、赛事咨询、教学成果展示体验、赛事宣传方案设计、竞赛成绩分析、赛事技术评点、赛事成果转化等工作。

（二）裁判

裁判组在裁判长领导下工作，负责竞赛成绩的评判，严格执行裁判工作的有关规定、公正执裁。裁判长对赛项执委会负责，并接受赛项执委会及专家工作组的协调和指导。

（三）场地

按照竞赛日程安排，赛项执委会组织各参赛队在规定时间段内熟悉竞赛场地。

（四）竞赛要求

1.参赛选手必须持参赛证、本人身份证和学生证入场参加竞赛。 各参赛队领队和指导教师及其他无关人员均不得私自进入赛场（隔离区）。

2.参赛选手应在规定的时间到达赛场，到检录处检录，参赛队通过抽签确定赛场和赛位。

抽签采用三次加密，三次加密分别由加密裁判负责。通过检录的参赛选手进行第一次抽签，产生参赛编号，替换参赛选手参赛证等个人身份信息，填写一次加密记录表，连同参赛选手参赛证等个人身份信息证件，当即装入一次加密结果密封袋并密封，由第一组加密裁判交保密室封存。

第二组加密裁判，组织参赛选手进行第二次抽签，确定赛位号， 替换参赛选手参赛编号，填写二次加密记录表，连同参赛选手参赛编号，当即装入二次加密结果密封袋中单独保管。

第三组加密裁判对竞赛作品进行加密，填写三次加密记录表，连同参赛选手赛位编号，当即装入三次加密结果密封袋中单独保管。所有加密结果密封袋的密封条均需相应的加密裁判和监督人员签字。密封袋在监督人员监督下由加密裁判放置于保密室的保险柜中保存。

3.竞赛正式开始15分钟以后选手不得再入场参加竞赛，按弃权处理。竞赛时间段内参赛选手不得离开赛场，如有特殊情况需暂时离开赛场，应报告现场裁判同意，离开赛场期间应有志愿者陪同。竞赛结束之后，参赛选手确认提交的竞赛成果后，在现场裁判的组织下离开赛场。

4.参赛选手按照抽签结果在指定赛场及机位对号入座，现场裁判 应对每位参赛选手的证件进行认真检查、复核、认证。参赛选手在竞赛正式开始之前应对计算机进行开机检查，但只准浏览和试运行竞赛相关软件。

5.本赛项模块一、二赛题以电子文件发布，模块三以纸质文件发布。

6.在竞赛过程中，参赛选手如遇问题需举手向现场裁判示意，参赛队与参赛队之间不得互相交流，否则按作弊行为处理；本队选手之间在模块一、模块二竞赛环节可以交流，但不得影响其他参赛队，模块三竞赛环节不可交流，否则按作弊行为处理；参赛选手不得擅自启封或破坏计算机USB接口的封条，否则按作弊行为处理。

7.参赛选手遇到计算机故障、试题损坏时，应及时向现场裁判报告，对于因此耽搁的时间，由现场裁判请示裁判长同意后将该选手或团队的竞赛时间相应后延、等时补偿。

8.参赛选手应按照竞赛任务要求提交竞赛成果，竞赛成果不得做 任何标记，否则按 “ 0”分计。听到竞赛结束信号后，参赛选手应立即停止操作，不得以任何理由拖延竞赛时间，试题、草稿纸不得带出考场。对违反赛场规则，不服从现场裁判人员劝阻者，经赛项执委会裁决可取消其比赛资格。竞赛所需的设备、软件由承办院校提供，参赛选手不可携带规范、技术资料、标准图集、教材、工具书、相关软件等；不得使用自带的键盘、鼠标、移动存储器等各类设备；不得携带通讯工具等进入竞赛现场。竞赛所需的笔、草稿纸等由承办院校统一提供。

9.竞赛日午休和模块三准备期间，各参赛队需按照统一安排在指定地点休整，不得相互交流，并根据竞赛安排完成模块三“全过程造价管理综合应用 ”任务的座位抽签。

（六）成果提交

模块一、二竞赛成果以竞赛任务书要求格式提交，每个参赛团队提交一份最终成果，竞赛成果提交格式为“赛项模块一+抽签号”、“赛项模块二+抽签号”压缩文件包。竞赛成果提交在竞赛任务书指定位置。模块三提交纸质版试卷及答题卡。现场裁判负责核对提交成果文件数量，并由参赛队（选手）签署竞赛成果提交确认单。

特别注意：比赛所用竞赛计算机上包括2个文件夹： “辅助资料”、“提交资料”。任务中所涉及的图集、规范、定额等比赛资料，都存放在“辅助资料”文件夹中。模块一和二比赛结束前要求提交的比赛任务压缩包等资料都必须存放到“提交资料 ”文件夹中对应的位置。同时备份到考试提供的U盘内（一个团队交1个U盘），在交卷时一并提交并在《甘肃省职业院校技能大赛竞赛作品回收表》中签字确认。

（七）文明参赛要求

1.参赛队领队和指导教师应严格遵守赛场规章制度，按时参加赛 区（赛项）组织的相关会议。竞赛过程中，领队和指导教师不得进入竞赛现场（隔离区）。

2.参赛选手应严格遵守赛场规章、操作规程，保证人身及设备安全，接受监考人员的监督和警示，文明竞赛。

（八）成绩确认与公布

三个模块成绩折算成总成绩后，经裁判长审核无误，由裁判长、监督人员和仲裁人员签字确认，并以纸质形式向全体参赛队进行公示。成绩无异议后，在闭赛式上予以公布。裁判长或赛项执委会相关人员接受参赛队的咨询。仲裁组负责受理参赛队的投诉，并负责仲裁。

八、技术规范

本赛项技术规范按照现行国家规范标准和行业标准等执行。主要内容包括如下：

《建设工程工程量清单计价规范》 (GB50500-2013)

《房屋建筑与装饰工程工程量清单计算规范》 (GB50854-2013)

《通用安装工程工程量计算规范》 (GB50856-2013)

《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（现

浇混凝土框架、剪力墙、梁、板）》（22G101-1）

《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（现

浇混凝土板式楼梯）》（22G101-2）

《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（独

立基础、条形基础、筏型基础及桩基承台）》（22G101-3）

《房屋建筑与装饰工程计价定额》、《建设工程施工机械台班定 额》、《通用安装工程计价定额》、《建设工程费用定额》、《房屋建筑与装饰工程预算消耗量标准》、《通用安装工程预算消耗量标准》等国家现行标准、建设工程管理类职业教育专业简介（2022修订版）

《造价工程师职业资格制度规定》、《建筑与市政工程施工现场专业人员职业标准》（JGJ/T250-2011）等行业资格制度和职业标准与本竞赛有关的教材、参考书及有关的教学资源与训练软件。

九、技术环境

1.竞赛安排应在数字化造价实训室或其他符合竞赛要求的室内 场所进行，竞赛时每个赛位配备 3台计算机。显示器为 23.8英寸，所有计算机配置应基本相同。每参赛队计算机通过局域网相联，各参赛队之间独立运行；赛场布置和机位布置应符合竞赛要求，各参赛队之间采取必要的遮挡措施。多媒体讲台主控计算机可以发送电子文件至每组计算机，并可收取参赛选手文件。赛场应按1/20 的比例配置备用机，备用机配置应与竞赛机配置完全相同。

2.机房安装有监控设备，比赛环境安全、安静无干扰。

3.计算机操作系统：为 Windows10（64 位）及以上版本，系统提供的输入法包括：搜狗五笔、搜狗拼音、智能ABC等。 CPU：interi7及以上；显存：4G 及以上；显卡：GTX660及以上；内存：16G以上。

4.谷歌浏览器Chrome，且设为默认浏览器。

5.软件类别：图纸软件中望CAD，常用办公软件WPS和PDF软件。平台软件：广联达BIM 土建计量平台GTJ2021、广联达BIM安装计量 GQI2021、广联达云计价平台GCCP6.0、品茗 BIM 土建算量软件 V10.1.1、

品茗 BIM 安装算量软件 V3.3.1、品茗胜算造价计控软件 V7.0、品茗 BIM 技能实训系统 V2.4。

6.服务器与选手计算机必须在一个局域网内，局域网通畅无通信故障。

十、赛项安全

为了确保竞赛的顺利进行，应采取切实有效措施保证大赛期间参赛选手、指导教师、工作人员的人身安全。赛项执委会成立相应的安全管理机构，负责本赛项筹备和比赛期间的各项安全工作，赛项执委会主任为第一责任人。具体的措施是：

1.承办院校应按照国赛有关规章制度，在赛区组委会及赛项执委会的指导下制定有关安全工作预案。

2.赛项执委会在赛前组织专门班子按照要求对比赛现场、住宿场所和交通保障进行安全考察，及时排除安全隐患。

3.竞赛期间，承办学校应在赛场管理的关键岗位增加力量，建立安全管理日志。

4.应在赛场周围设立警戒线，防止无关人员进入，避免发生意外事件。竞赛期间所有车辆、人员均应凭证进入赛地，并在指定区域停放。

5.赛项执委会与承办学校共同制定赛场、交流区及体验区的人员疏导方案。

6.赛区应能提供稳定的水、电等竞赛与生活必备的资源，并有供电应急设备。保安、公安、医护、消防、设备维修和电力抢险人员待命，以防突发事件。

7.赛项执委会应制定专项方案保证比赛命题、赛题保管、发放、回收和评判过程的安全。

8.赛场严禁无关人员携带通讯、照相摄录设备进入。赛场配置安检设备，对进入赛场重要区域的人员进行安检，在赛场相关区域安放无线屏蔽设备。

9.竞赛期间，承办学校统一安排参赛选手和教师食宿、驻地与赛地交通。承办学校应制定相关措施保证参赛人员的住宿、交通、饮食、饮水和设备应用安全。充分尊重少数民族参赛人员的宗教信仰及文化习俗，根据国家相关的民族、宗教政策，安排好少数民族参赛师生和有关人员的饮食起居。

十一、成绩评定

贯彻落实全国职业院校技能大赛公开、公平、公正、独立、透明的成绩评定原则。

（一）评分标准

1. 采取竞赛任务得分、错误不传递、累计总分的计分方式。分别 计算各竞赛任务得分，按规定比例计入团体总分。三个模块得分和竞 赛团体总分均采用百分制计分，精确到小数点后 2 位。 “模块一 BIM建模和招标工程量清单编制”的满分为100 分，占竞赛团体总分权重50%； “模块二投标报价文件编制与价款调整”满分为100分， 占竞赛团体总分权重30%； “模块三全过程造价管理综合应用”满分为100分，模块成绩按团队成员总成绩除以3计算， 占竞赛团体总分权重20%。

2.在竞赛时段，参赛选手不遵守赛项规程，有冒名顶替、作弊、扰乱赛场秩序等情形之一的，裁判组根据赛项规程和相关要求，给予选手警告、停止比赛、取消成绩的处分。

3.评分细则

模块一 “BIM 建模和招标工程量清单编制 ”竞赛任务评分细则

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 模块 | 子任务 | 评分细则 |
| 1 | BIM 建模和 招标工程量 清 单 编 制 (100 分） | 1.建筑与装 饰工程 BIM 建模与招标 工程量清单 编 制 （70分） | 1.建筑与装饰工程 BIM 建模与算量 （50 分），其中：  按清单的工程量的准确率进行考核，以  自然单位计算的结果准确率为 100%，该  项得满分，否则不得分；  以数量单位（m、m2 、m3 、t）计算的结果  误差≤±5%以内，该项得分为满分；  误差>±5%，则该项不得分。  2.建筑与装饰工程招标工程量清单  编制准确性（20 分）  清单漏项每缺少一项扣1分；  清单编码每错一项扣0.2分；  项目特征描述每错一项扣0.2分；  单位错误每错一项扣0.2分。  总计20分，扣完为止。 |
| 2.安装工程 BIM 建模与招标工程量清单编制  （30 分） | 1.给排水工程 BIM 建模与算量（10  分）  2.给排水工程招标工程量清单编制 准确性（5 分）  3.电气工程 BIM 建模与算量（10 分）  4.电气工程招标工程量清单编制准 确性（5 分）  评分点同上。 |

模块二 “投标报价文件编制与价款调整 ”竞赛任务评分细则

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 模块 | 子任务 | 评分细则 |
| 2 | 投标报价  文件编制  与价款调  整 (100  分） | 1.建筑与装 饰工程投标 报价文件的  编制  (50 分) | 建筑与装饰工程投标文件的编制  （50 分），其中：  1.建筑与装饰工程报价的合理性  （10 分）  低于建筑与装饰工程最高限价计得分,误差≤3%以内得满分；  3%≤误差≤5%区间得分 5 分；  误差超过 5%以外，则该项不得分；  超过最高限价得0 分，并不再进行下一  项评分;  2.计价文件组价完整度和准确度（30 分）  3.工程调价的完整度和准确度（5  分）  4.费率设置的合理性（5 分）  其中：  组价不准确一项，扣 0.2 分  调价不准确一项，扣 0.2 分  费率设置不合理一项，扣 0.2 分  误差应≤5%以内，该项得分为满分；  误差＞5%，则该项不得分 |
| 2.安装工程 投标报价文  件的编  制 (30 分) | 给排水安装工程投标文件的编制 （15 分），其中：  1.投标报价总价的合理性（5 分）  低于给排水安装工程最高限价计得  分,误差≤3%以内得满分；  3%≤误差≤5%区间得分 3 分；  误差超过 5%以外，则该项不得分；  超过最高限价得 0 分，并不再进行下一  项评分;；  2.投标报价的完整性（7 分）  3.工程调价的完整度和准确度（2分）  4.费率设置的合理性（1 分）  5.电气安装工程投标文件的编制（15 分）。  评分细则同给排水安装工程。 |
|  |  | 3.价款调  整(20分) | 按照任务数要求完成竞赛要求工作，  总分 20 分。 |

模块三 “全过程造价管理综合应用 ”竞赛任务评分细则

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 项目 | 分值 | 评分点 | 评分标准 |
| 1 | 单项选择题 | 60 | 每题的备选项中，只  有一个最符合题意 | 每题 1分。错选，  本题不得分 |
| 2 | 多项选择题 | 40 | 每题的备选项中，有  2个或2个以上符合题  意，至少有1个错项 | 每题2分。多选、错选， 本题不得分；少 选，所选的每个选  项得0.5分 |
| 合计 |  | 100 |  |  |

（二）评分方式

1.模块一 BIM 建模和招标工程量清单编制：由竞赛裁判员按照评分

规则和评分标准进行审核和评判。

2.模块二 投标报价文件编制与价款调整：由竞赛裁判员按照评分规

则和评分标准进行审核和评判。

3.模块三 由竞赛裁判员按照评分规则和评分标准进行审核和评判。

4.裁判组实行“裁判长负责制”，设裁判长1名，全面负责赛项的裁判与管理工作。

5.裁判员根据比赛工作需要分为加密裁判、现场裁判和评分裁判，现场裁判、加密裁判不得参与评分工作。

（1）加密裁判负责组织参赛选手（团队）抽签并对参赛选手（团队）的信息进行加密、解密；

（2）现场裁判按规定做好赛场记录，维护赛场纪律；

（3）评分裁判负责对参赛选手（团队）的竞赛结果按赛项评分标准进行评定。

6.成绩审核。为保障成绩评判的准确性，监督组将对赛项总成绩排名前30%的所有参赛选手的成绩进行复核；对其余成绩进行抽检复核，抽检覆盖率不得低于15%。如发现成绩错误以书面方式及时告知裁判长，由裁判长更正成绩并签字确认。复核、抽检错误率超过5%的，裁判组将对所有成绩进行复核。

7.赛项最终得分按100分制计分。最终成绩复核无误，经裁判长、监督组签字后进行公示。公示时间为2小时。成绩公示无异议后，经裁判长、监督组长和仲裁长在成绩单上签字后，在闭赛式上公布竞赛成绩。

十二、奖项设置

竞赛设参赛选手团体奖。以赛项实际参赛队总数为基数，一、二、三等奖获奖比例分别为10%、20%、30%（小数点后四舍五入）。赛项须严格按照获奖比例设置奖项，如总成绩并列，将按照模块一、模块二、模块三的顺序排序。

注意：赛项获得一等奖的参赛团队指导教师获“优秀指导教师奖”。

1. 赛项预案

（一）供电预案

竞赛现场配备临时发电和供电设施，联系当地公安、消防、电力部门，设备维修和电力抢险人员随时待命；

（二）竞赛平台及设备故障预案

1.平台合作企业应配合做好竞赛技术平台相关可靠性测试，制定竞赛应急处理预案。竞赛过程中，相关工程师、工作人员待命，以防突发事件。

2.承办院校赛前应会同赛项专家组共同制订竞赛平台可能出现故障的各项应急预案。正式开赛前进行综合模拟演训，确保设备正常运行、预案可靠可行。

（三）成果存留

竞赛用计算机与包括备用机在赛前需卸载“一键还原”系统。在

竞赛结束之后封闭赛场，所有计算机保持在开机状态，待成绩评判、 汇总之后方可恢复原状。

（四）意外伤害和疾病预案

1.现场设医疗工作站，配备急救药品和医疗器械，医护人员随时待命；

2.当出现紧急情况，现场医务人员必须迅速到达现场，救治或急送最近医院进行救治；

3.裁判长视情况决定赛项是否继续或延时。

（五）赛场意外情况预案

承办院校应提供保障应急预案实施的条件，明确制度和预案，并配备急救人员与抢救设施。

（六）自然灾害预案

如遇暴雨洪灾，火灾等事故，应按下述步骤进行处理：

1.赛项执委会负责与公安，医疗，气象，交通等部门取得联系，并根据情况确定是否继续竞赛；

2.立即组织相关人员到现场，疏散人群，进行应急处理，如使用灭火装置灭掉明火等，必要时封存竞赛现场，停止竞赛；

3.现场裁判做好参赛选手工作，工作人员做好观摩人员的思想工作，确保事态不人为扩张。

1. 竞赛须知

（一）参赛队须知

1.每队参赛选手必须为同一学校的在校学生，不得跨校组队，违者取消竞赛资格。

2.熟悉竞赛规程和赛项须知，领队负责做好本参赛队竞赛期间的管理工作。参赛选手在报名获得审核确认后，原则上不再更换，如筹备过程中，队员因故不能参赛，须由所在学校主管部门于开赛前10个工作日出具书面说明，经大赛执委会办公室核实后予以替换；参赛选手注册报到后，不得更换，允许参赛选手缺席竞赛，团队平均成绩按照3人进行计算。

3.参赛选手按照大赛规程安排，凭本人身份证和学生证参加竞赛及相关活动。

4.参赛选手可统一着装，但不应出现地域及院校的信息，并符合安全及竞赛要求。

5.参赛队自行按照竞赛要求准备符合竞赛需求的计算机、竞赛应用软件和工具等。

6.各参赛队必须按相关操作规程要求参与竞赛，在竞赛过程中不按操作要求，导致的后果由参赛队伍自行承担。

7.本竞赛项目的解释权归赛项执委会。

（二）指导教师须知

1.每个参赛队最多可配2名指导教师，指导教师经报名、审核后确定，一经确定不得更换。

2.严格遵守赛场规章制度，尽职尽责。

3.竞赛过程中，指导教师不得进入竞赛现场。

4.指导教师应按时参加组委会组织的相关会议。

5.指导教师要做好本队参赛选手的有关组织工作；做好参赛选手的后勤保障、安全工作；自觉维护赛场秩序。

（三）参赛选手须知

1.参赛选手应严格遵守赛场规章、操作规程，保证人身及设备安全，接受工作人员的监督和警示，文明竞赛。

2.参赛选手应自觉遵守赛场纪律，服从裁判、听从指挥、文明竞赛。禁止将参考资料及通讯工具带入赛场。

3.参赛选手竞赛过程中，因严重违背竞赛纪律和规则的，现场裁判员有权中止其竞赛。

4.在竞赛过程中，参赛选手不得故意干扰其他队选手的竞赛。

5.在竞赛中因非人为因素造成的设备故障，经技术人员确认、经监考人员请示裁判长同意后，可将该参赛选手的竞赛时间相应后延。

6.参赛选手对于认为有影响个人比赛成绩的裁判行为或设备故障等，应向指导老师反映，由指导老师按大赛制度规定进行申诉。参赛选手不得利用比赛相关的微信群、QQ群发表虚假信息和不当言论。

（四）工作人员须知

1.树立服务观念，一切为参赛选手着想，以高度负责的精神、严肃认真的态度和严谨细致的作风，积极完成本职任务。

2.注意文明礼貌，保持良好形象，明确职责，规范言行。

3.严守工作岗位，不迟到，不早退，不无故离岗，特殊情况需向赛区赛项组委会请假。

4.严格按照工作程序和有关规定办事，如遇突发事件，应按照安全工作预案，组织指挥人员疏散，确保人员安全。

5.保持通信畅通，服从统一领导，严格遵守竞赛纪律，加强协作配合，提高工作效率。

1. 申诉与仲裁

1.各参赛队对不符合大赛和赛项规程规定的仪器、设备、工装、材料、物件、计算机软硬件、竞赛使用工具、用品，竞赛执裁、赛场管理、竞赛成绩，以及工作人员的不规范行为等，可向赛项仲裁组提出申诉。

2.申诉主体为参赛队领队。

3.申诉启动时，参赛队以该队领队亲笔签字同意的书面报告的形式递交赛项仲裁组。报告应对申诉事件的现象、发生时间涉及人员、申诉依据等进行充分、实事求是的叙述。非书面申诉不予受理。

4.提出申诉应在赛项比赛结束后不超过2小时内提出。超过时效不予受理。

5.赛项仲裁工作组在接到申诉报告后的2小时内组织复议并及时将复议结果以书面形式告知申诉方。申诉方对复议结果仍有异议，可由省(市)领队向赛区仲裁委员会提出申诉。赛区仲裁委员会的仲裁结果为最终结果。

6.申诉方不得以任何理由拒绝接收仲裁结果;仲裁结果由申诉人签收，不能代收;如在约定时间和地点申诉人离开，视为自行放弃申诉。

7.申诉方可随时提出放弃申诉。

8.申诉方必须提供真实的申诉信息并严格遵守申诉程序，不得以

任何理由采取过激行为扰乱赛场秩序。