

四川省职业院校技能大赛

赛项规程

赛项名称： 建设工程数字化计量与计价

英文名称： Digital Measurement and Pricing
of Construction Project

赛项组别： 高等职业教育

赛项编号： SCGZ2024011

目 录

一、 竞赛意义.....	1
二、 竞赛内容.....	1
三、 竞赛方式.....	3
四、 竞赛流程.....	4
五、 竞赛规则.....	5
(一) 组织机构.....	5
(二) 裁判组.....	5
(三) 参赛队.....	5
(四) 竞赛要求.....	5
(五) 成果提交.....	7
(六) 成绩评定.....	8
(七) 奖项设置.....	12
六、 技术规范.....	12
七、 技术环境.....	13
八、 竞赛保障及预案.....	14
九、 申诉与仲裁.....	14

一、竞赛意义

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，推动落实《中华人民共和国职业教育法》，引领高等职业院校建设工程管理类专业建设和课程改革，建设工程数字化计量与计价赛项围绕职业教育国家教学标准、企业真实工作过程技术要求，将建设工程管理类专业的核心能力融入竞赛模块。以赛促融，以点带面，以高水平赛事引领职业教育高质量发展。

通过竞赛，积极探索课程、教学手段及教学资源创新与应用的有效途径，充分展示参赛师生的精神风貌和技能水平，考查和培养选手的职业素养、理论功底、实操能力、创新精神、合作意识，促进学生全面发展、终身发展。

二、竞赛内容

基于新版《高等职业学校工程造价专业教学标准》和工程造价工程技术人员岗位工作任务设置考题内容，主要考查选手工程量计算、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。竞赛内容主要包括三个模块：

（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。

考核内容具体包括：

（1）根据工程图纸及相关规范，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，并完善相应的工程量清单。

(4) 具备一定的文字编辑和输出能力，确保清单编制清晰有效，提交竞赛作品格式符合任务书要求。

(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.价款调整。

考核内容具体包括：

(1) 根据竞赛给定的工程量清单、最高限价、工程图纸等资料、结合竞赛任务书要求，完成投标报价文件编制并输出投标报价。

(2) 根据竞赛任务书要求，完成分部分项工程量清单、措施项目清单、其他项目清单、规费及税金费用的计取。

(3) 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。

(4) 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

该模块覆盖了建设项目决策阶段、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，全面考察参赛选手的工程造价控制和管理意识。

参赛选手需独立完成本模块客观题作答，成绩取团队成员的平均值。

竞赛内容、时间分配、成绩比例及形式详见表 1。

表 1 竞赛内容、时间分配、成绩比例及形式

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 (70 分) 2. 安装工程 BIM 建模与招标工程量清单编制 (30 分)	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 (50 分) 2.安装工程投标报价文件的编制 (30 分) 3.价款调整 (20 分)	120 分钟	30%	团队赛
模块三	全过程造价管理综合应用	建设项目全过程工程造价知识(100 分)	60 分钟	20%	个人赛 (成绩为团队成员平均成绩)

三、竞赛方式

1.竞赛为线下团体赛。

2.每支参赛队由 3 名选手组成，每支参赛团队可配 2 名指导教师。指导教师须为本校专兼职教师。

3.以学校为单位组队，不允许跨校组队，同一学校参赛团队不超过 2 支，每个参赛院校参赛队设领队不超过 2 人，领队可由指导老师兼任。

4.高职组参赛选手须为高等职业学校(含本科职业学校)全日制在籍学生，资格以报名时所具有的在校学籍为准。凡在往届全国职业院校技能大赛国赛中获一等奖和 2024 年世界职业院校技能大赛总决赛争夺赛获金奖的选手，不得参加本届大赛同一专业大类赛项的比赛。

四、竞赛流程

表 2 竞赛流程安排表

日期	时间	内容	备注
12月7日	9:00~ 14:00	选手报到	见《参赛指南》
	14:30~ 15:00	赛前说明会	见《参赛指南》
	15:00~ 17:00	场地设备调试	见《参赛指南》
	17:30~ 19:00	晚餐	
12月8日	7:20~ 8:00	抽签、检录入场	
	8:10~ 8:30	赛前准备, 下发模块一竞赛资料	通过 U 盘下发竞赛资料
	8:30~ 11:30	模块一 BIM 建模与招标工程量清单编制	
	11:30	模块一 比赛结束	停止操作, 打开拟提交 U 盘供工作人员查看
	11:30~ 12:00	提交竞赛成果、签字确认	提交 U 盘、签字确认
	12:00~ 13:00	午餐、休息	选手在指定区域午餐、休息
	13:10~ 13:30	赛前准备, 下发模块二竞赛资料	通过 U 盘下发竞赛资料
	13:30~ 15:30	模块二 投标报价文件编制与价款调整	
	15:30	模块二 比赛结束	停止操作, 打开拟提交 U 盘供工作人员查看
	15:30~ 16:00	提交竞赛成果、签字确认; 选手清理物品、离场休息	提交 U 盘、签字确认; 选手在指定区域休息
	16:00~ 16:30	场地准备	
	16:30~ 16:45	选手入座, 分发纸质试卷及答题卡	
	16:45~ 17:45	模块三 全过程造价管理综合应用	
	17:45	模块三 比赛结束	
	17:45~ 18:00	提交竞赛成果	提交纸质试卷及答题卡

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。参赛选手竞赛期间在赛场内可休息、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，比赛为单项和多项选择题。成绩为三位参赛选手得分的平均值；
- 4.午餐休息和模块三赛前准备时间，选手全部退场，统一在指定区域就餐、休息。

注：以上未尽事宜以《参赛指南》相关规定为准。

五、竞赛规则

（一）组织机构

切实履行主体责任，第一时间成立专家工作组，在四川省职业院校技能大赛组委会、执委会的领导下按照有关要求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、竞赛成绩分析、赛事技术评点等工作，保证公开、公平、公正办赛。

（二）裁判组

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）参赛队

各院校推荐的参赛队通过四川职业教育技能创新中心门户网站 (<https://sicsve.cdp.edu.cn>)统一进行报名。

（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，应在指定区域统一观赛。

2.参赛队每位选手自行配备比赛用笔记本电脑 1 台，自行安装比赛用相关软件，自行决定是否准备备用机，备用机仅限 1 台。按规定时间到达

比赛现场进行现场测试，测试完成后带走比赛用电脑，比赛当日带入比赛现场参加比赛，在此期间，设备软硬件运行情况，均由各参赛院校自行负责。

3.参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座位号。每位参赛选手应按照抽签的座位号在指定位置对号入座，现场裁判应对每位参赛选手进行认真检查、复核、认证。

4.参赛选手不可携带规范、技术资料、标准图集、教材、工具书等相关资料；不得使用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。竞赛所需的存储器、笔、草稿纸等由承办院校统一提供。

5.竞赛正式开始 20 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。

6.在竞赛过程中，参赛选手如遇问题需举手向现场工作人员示意，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三：全过程造价管理综合应用竞赛环节不可交流，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，但不能影响其他参赛队。

7.如在竞赛期间发生比赛用计算机死机、卡顿、应用软件故障以及其他自备设备故障时，参赛队选手可向现场裁判申请更换备用机后继续比赛，所耗时长不予补偿。

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，不得泄露任何与参赛单位相关的信息，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。纸质试卷及草稿纸不得带出考场。对违反赛场规则，不服从现场工作人员劝阻者，经赛项执委会裁决可取消其比赛资格。

9.竞赛当日午餐和模块三准备期间，需按照统一安排指定区域休整。模块三准备期间选手根据竞赛安排完成赛场物品清理。

10.竞赛结束之后，参赛选手确认提交的竞赛成果后，在现场工作人

员的组织下离开赛场。

（五）成果提交

模块一、模块二竞赛成果按照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。模块三的竞赛形式为线下纸质考试，每位参赛队员需独立提交试卷与答题卡，详见表3。

特别注意：模块一和模块二的竞赛资料（含图纸、任务书等资料）均存放在比赛用U盘中，U盘外部已标记座位号，正式比赛前20分钟通过下发U盘的形式发布竞赛资料。比赛结束时，每个参赛团队需根据任务书要求，将所有成果规范命名后存放到下发的U盘中进行提交，同时在《2024年四川省职业院校技能大赛竞赛作品回收表》中签字确认。

表3 成果提交形式及格式说明

竞赛模块	主要内容	成果提交形式	成果提交格式
模块一 BIM 建模与招标工 程量清单编制	建筑与装饰工程 BIM 建模与招标工 程量清单编制	建筑与装饰工程模型文件 1个	算量软件格式
		建筑与装饰工程工程量 清单汇总表1份	PDF 格式
	安装工程 BIM 建 模与招标工程量清 单编制	电气工程模型1个	算量软件格式
		给排水工程模型1个	算量软件格式
		电气工程工程量清单 汇总表1份	PDF 格式
		给排水工程工程量清单 汇总表1份	PDF 格式
模块二 投标 报价文件编制 与价款调整	建筑与装饰工程投 标报价文件的编制	建筑与装饰工程投标报价 文件1个	计价软件格式
	安装工程投标报价 文件的编制	安装工程投标报价文件1 个	计价软件格式
	价款调整	根据竞赛任务书提交成果 文件	PDF 格式
模块三 全过 程造价管理综 合应用	建设项目全过程工 程造价知识	答题卡、试卷 (每位参赛队员独立提 交)	纸质

（六）成绩评定

贯彻落实四川省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。

1.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。通过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，按团队选手得分的平均值计算，占竞赛团体总分权重 20%。

（2）评分细则

详见表 4、表 5、表 6。

表 4 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)	<p>1.建筑与装饰工程 BIM 建模与算量 (50 分) 按清单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 等) 计量的结果误差≤± 3%, 该项得满分; 误差>± 3%, 则该项不得分。</p> <p>2.建筑与装饰工程招标工程量清单编制准确性 (20 分) 清单编码、项目特征描述、计量单位按每错一处扣 分, 具体扣分分值以扣分点的数量为准。</p>
		2.安装工程 BIM 建 模 与 招 标 工 程 量 清 单 编 制 (30 分)	<p>1.给排水工程 BIM 建模与算量 (10 分) 按清单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 量单位计量的结果误差≤± 3%, 该项得满分; 误差> ± 3%, 则该项不得分。</p> <p>2.给排水工程招标工程量清单编制准确性 (5 分) 清单编码、项目特征描述、计量单位按每错一处扣 分, 具体扣分分值以扣分点的数量为准。</p> <p>3.电气工程 BIM 建模与算量 (10 分) 按清单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 量单位计量的结果误差≤± 3%, 该项得满分; 误差> ± 3%, 则该项不得分。</p> <p>4.电气工程招标工程量清单编制准确性 (5 分) 清单编码、项目特征描述、计量单位按每错一处扣 分, 具体扣分分值以扣分点的数量为准。</p>

表5 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
1	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)	<p>建筑与装饰工程投标文件的编制（50分），其中：</p> <p>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投标限价得分,超过最高投标限价一律不得分，并不再进行下一项评分； 误差≤3%以内，该项得分为满分； 3%<误差≤5%，该项得一半分； 误差>5%，则该项不得分，漏项和错项均不得分。</p> <p>2.计价文件组价完整度和准确度（35分） 组价不准确（含定额套用的合理性和完整性、综合单价的准确性）按每错一处扣分，具体扣分分值以扣分点的数量为准。</p> <p>3.工程调价的完整度和准确度（3分） 调价漏项或错误按每错一处扣分，具体扣分分值以扣分点的数量为准。</p> <p>4.费用计取的正确性（2分） 费用计取漏项或错误按每错一处扣分，具体扣分分值以扣分点的数量为准。</p>
		2.安装工程投标报价文件的编制(30分)	<p>给排水安装工程投标文件的编制（15分），其中：</p> <p>1. 投标报价总价的合理性（5分） 低于排水安装工程最高投标限价得分,超过最高投标限价一律不得分，并不再进行下一项评分； 误差≤3%，该项得分为满分； 3%<误差≤5%，该项得一半分； 误差>5%，则该项不得分，漏项和错项均不得分。</p> <p>2. 计价文件组价完整度和准确度（7分） 组价不准确（含定额套用的合理性和完整性、综合单价的准确性）按每错一处扣分，具体扣分分值以扣分点的数量为准。</p> <p>3. 工程调价的完整度和准确度（2分） 调价漏项或错误按每错一处扣分，具体扣分分值以扣分点的数量为准。</p> <p>4.费用计取的正确性（1分） 费用计取漏项或错误按每错一处扣分，具体扣分分值以扣分点的数量为准。</p>
			<p>电气安装工程投标文件的编制（15分），其中： 评分细则同给排水安装工程</p>
		3..价款调整(20分)	按照任务数要求完成相关任务，错漏项不得分，总分20分

表 6 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	每题 2 分。少选、错选、多选本题不得分
合计		100	-	-

2.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 全过程造价管理综合应用：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、监督组签字后在竞赛专用 QQ 群进行公示。公示时间为 2 小时。成绩公示无异议后，在竞赛专用 QQ 群上公布竞赛成绩。

仲裁组负责受理参赛队的投诉，并负责仲裁。

(七) 奖项设置

本赛项设立选手奖励和优秀指导教师奖励。

1. 选手奖励

本赛项设参赛选手团体一、二、三等奖。以赛项实际参赛队总数为基数，一、二、三等奖获奖比例参照四川省职业院校技能大赛组委会发布的相关文件。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、模块三的排名顺序确定奖项等级。

2. 优秀指导教师奖励

本赛项获得一等奖的参赛队的指导教师获“优秀指导教师奖”。

六、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。

赛区所在地现行标准:2020年《四川省建设工程工程量清单计价定额-房屋建筑与装饰工程》、2020年《四川省建设工程工程量清单计价定额-通用安装工程》、《建筑安装工程费用项目组成及计算规则》等。

建设工程管理类专业职业教育专业简介(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。

七、技术环境

1.竞赛安排在符合竞赛要求的室内场所进行,竞赛参赛队每位选手自行配备笔记本电脑一台,参赛软件需参赛队自行提前安装。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。

2.现场安装有监控设备,比赛环境安全、安静无干扰。

3.谷歌浏览器 Chrome(最新版),且设为默认浏览器。

4.软件类别: 图纸处理软件 CAD2014及以上版本, CAD快速看图软件, 文档阅读软件 PDF 阅读软件, 数据表格编辑软件 EXCEL,文档编辑软件 WORD 编辑软件,广联达土建计量平台 GTJ2025(版本号 1.0.38.0), 广联达安装计量软件 GQI2021(版本号 7.5.1.6500), 广联达云计价平台 GCCP6.0-四川(版本号 6.4100.26.137), 广联达加密锁新驱动(版本号不限), CAD快速看图(版本号不限), 宏业清单计价专家 N10。

5.比赛现场网络只提供 RJ45 网络插头,无 RJ45 网络接口的选手,自备 RJ45 网络转接头。

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。

八、竞赛保障及预案

（一）电源保障

承办单位应事先协调当地供电部门，保证竞赛当天的正常供电。如赛场有双路供电的条件应事先进行测试；如有自备发电设备应事先进行检修、试运行；服务器应配有不间断电源。

（二）计算机保障

如在竞赛期间发生比赛用计算机死机、卡顿、应用软件故障以及其他自备设备故障时，参赛队选手可向现场裁判申请更换备用机，继续比赛，所耗时长不予补偿。

（三）医疗救护

设立医疗救护小组，专门负责参赛团队的医疗救护工作。医疗救护小组应作好专项紧急预案，竞赛期间参赛队员如出现身体不适症状，根据病情第一时间采取相应的救护措施。

（四）突发事件

保证大赛区域消防设施正常完好，保证消防通道安全畅通。现场工作人员事先要熟知比赛区域内消防疏散通道，如果发生火灾事故，应指挥现场人员紧急集合疏散，迅速撤离到楼外空旷地带。

九、申诉与仲裁

赛区设仲裁委员会，赛项设监督仲裁工作组。赛项仲裁工作组在赛项执委会领导下独立开展工作。

1.各参赛队对不符合赛项规程规定的竞赛使用工具、用品，竞赛执裁、赛场管理以及工作人员的不规范行为等，可向赛项仲裁组提出申诉。申诉主体为参赛队领队。

2.申诉启动时，由参赛队领队向赛项仲裁工作组递交亲笔签字同意的书面申诉报告。申诉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。

3.提出申诉的时间应在比赛结束后（选手赛场比赛内容全部完成）

2 小时内。超过时效不予受理。

4.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,可由参赛队领队向仲裁委员会提出申诉。仲裁委员会的仲裁结果为最终结果。

5.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。

6.申诉方可随时提出放弃申诉。

7.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。