

2021年武威市中等职业学校技能大赛

工程算量竞赛规程

一、大赛名称

2021年武威市中等职业学校技能大赛

二、项目名称

工程算量

三、参赛对象

全市各级各类中等职业学校、技工学校 2018 级、2019 级学生，不限性别，2020 级学生不得参加竞赛。大赛期间，各代表队须为每位参赛选手办理意外伤害险，否则不予参赛。

四、奖项设置

1. 参赛选手奖

比赛成绩从高到低排列，一等奖 15%个，二等奖 25%个，三等奖 35%个。获个人一、二、三等奖的学生均颁发荣誉证书。

2. 指导教师奖

大赛为一等奖选手的指导教师颁发“优秀指导教师”证书，本项目只报一名指导老师。

五、选手应完成的工作任务

根据大赛组委会提供的图纸和有关资料，参赛选手利用赛场提供的工具和设备，在指定教室手工算量和在计算机上使用算量软件进行工程量计算。

（一）竞赛内容

竞赛内容包括两部分，手工算量和软件算量。

1. 手工算量（3 小时）

手工算量完成规定工作任务的时间为 180 分钟。选手依据《建设工程工程量清单计价规范》（GB50500-2013）附录 A、附录 B 和给定的图纸，按照任务要求，进行工程量计算并填写计算表格。

2. 软件算量（3 小时）

软件算量完成规定工作任务的时间为 180 分钟。软件算量采用 PKPM 工程造价 10.0 算量软件。依据《建设工程工程量清单计价规范》（GB50500-2013）附录 A、附录 B 和给定的施工图纸，按照任务要求，完成工程量的计算，保存输入结果，并填写工程量计算表。

（二）竞赛题型

建筑装饰工程真实案例（一套建筑工程施工图纸）

结构类型：框架、框架剪力墙结构

（三）竞赛时间：共 6 小时

手工算量：3 小时。

软件算量：3 小时。

六、参赛选手必须掌握的专业知识与技能：

第一部分 手工算量知识要求

一、掌握识图和房屋构造的的相关知识点

- 1、熟悉施工图常用的符号与图例，识读施工图的步骤与要点；
- 2、掌握一般民用建筑总平面图、建筑总说明、建筑平面图、建筑立面图、建筑剖面图、建筑详图的内容；
- 3、掌握一般民用建筑结构总说明、基础平面图及详图、柱平法施工图、剪力墙平法施工图、梁平法施工图、板配筋平面图、结构详图的内容和平法制图规则及构造要求；
- 4、能熟练识读一般民用建筑的建筑施工图和结构施工图，具备较强的空间想象能力；

二、建筑（装饰）工程计量的知识及应用能力

- 1、熟悉《建设工程工程量清单计价规范》（GB50500-2013）附录 A 和附录 B 的组成与内容；
- 2、掌握建筑工程量清单的项目名称设置、项目编码选定、项目特征描述、计量单位确定；

第二部分 软件应用要求

- 1、掌握新建工程，汇总统计工程量，报表输出，查看工程量，导入和导出工程量等基本步骤的操作；

- 2、掌握新建轴网，正交轴网以及各种辅助轴线的建立和修改。
- 3、掌握各种构件的属性定义、包括各种构件参数设置和清单及定额选择，各种构件的定义、绘制、修改、删除、拷贝、等操作。
- 4、掌握各种构件布置，沿轴线布置和偏轴布置，偏轴距离计算，偏心对齐命令应用。
- 5、楼层建立和添加、楼层组装、全楼模型等步骤的操作。
- 6、结构施工图各种构件钢筋参数设置。
- 7、梁钢筋的集中标注和原位标注，柱钢筋的平法录入，板钢筋受力筋和负筋布置等操作。

七、赛场提供的设备和器材

1. 竞赛使用软件

竞赛组委会统一提供 PKPM 工程造价 10.0 工程算量软件。选手不得自行携带安装任何插件。

2、竞赛图纸

由竞赛组委会统一提供工程图纸。

3. 竞赛使用器材

选手使用的计算机由赛场提供。

八、选手自带工具、资料

1. 计算器、钢笔或中性笔。
2. 《建设工程工程量清单计价规范》（GB50500-2013）（正版或复印稿，不得有涂改或标记）。
3. 平法 11G101 系列图集（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）：《11G101-1 现浇混凝土框架、剪力墙、框架-剪力墙、框支剪力墙结构》。

九. 成绩评定方法

参赛选手的成绩评定由大赛执委会裁判组负责。根据在规定时间内选手完成工作任务的情况按评分标准进行评分，满分为 100 分。

1. 竞赛成绩评定

具体根据裁判组制定的评分标准进行评分。

(1) 手工算量满分 100 分，软件算量满分 100 分。

(2) 成绩评定,手工算量占总成绩 50%，软件算量占总成绩的 50%。

计算公式为 成绩=手工算量成绩*50%+软件算量成绩*50%

2. 违规扣分

选手有下列情形，需从参赛成绩中扣分：

在完成工作任务的过程中，因操作不当导致事故，视情节扣 10~20 分，情况严重者取消比赛资格。

因违规操作损坏赛场提供的设备，污染赛场环境等不符合职业规范的行为，视情节扣 5~10 分。

扰乱赛场秩序，干扰裁判员工作，视情节扣 5~10 分，情况严重者取消比赛资格。

3. 名次确定

本次大赛比赛名次依据以下排名规则顺序排列：

1) 根据成绩排名，即：总成绩较高者，名次在前。

2) 总成绩相同者，操作技能成绩高者，名次在前。

3) 操作技能成绩相同者，实操技能比赛所用时间较短者，名次在前。

十. 竞赛注意事项

1、参赛选手必须带齐两证（身份证、学生证），并配带参赛胸卡。缺一者不准参加比赛；

2、参赛选手必须按照大赛规定的参赛时间参加检录、进入比赛场地；

3、参赛选手迟到 15 分钟以上，则不允许进入赛场，按弃权处置。比赛开始后，半小时内选手不得退场；

4、饮水、上厕所均计在比赛时间之内。除正常饮水外，其他一切与竞赛无关的活动均需示意当值裁判，经裁判允许后方可进行；

5、参赛选手所携带工程量清单及图集中均不能写有任何字迹，也不能夹带任何印有字迹的纸张；

6、选手如临时电脑出现技术故障，导致比赛无法继续进行，由当值裁判酌情安排到其他计算机继续比赛，如无法解决，由裁判长（或副裁判长）视情况裁决；

- 7、为防止因计算机故障产生的数据丢失，请参赛选手及时保存结果文件；
- 8、比赛结束后，选手不得再进行任何操作和计算工作，保存结果需经过检验，并与裁判员在登记簿上签字确认后，选手方可离开赛场，试卷和草稿纸都不得带出赛场。

十一、工程算量竞赛日程安排

日期	时 间	竞赛活动	竞赛地点
	16:30—17:30	裁判员及工作人员会议	实验实训楼多功能厅
	8:40—11:40	建筑工程软件算量	建筑信息化仿真实训室（实验实训楼一楼）
	12:30—15:30	建筑工程手工算量	指定教室（教学楼一楼）