

# 2024 年河北省职业院校学生技能大赛

## “建筑施工工艺”赛项规程

主办单位：河北省教育厅

承办单位：河北省土木建筑职业教育集团  
河北科技工程职业技术大学

协办单位：中铁二十局集团有限公司  
中铁建安工程设计院有限公司  
西安三好软件技术股份有限公司

2024 年 4 月

# 2024 年河北省职业院校学生技能大赛

## “建筑施工工艺”赛项竞赛规程

### 一、竞赛名称

赛项名称：建筑施工工艺

赛项组别：高职组

竞赛形式：团体赛

赛项专业大类：土木建筑大类

### 二、竞赛目的

通过比赛推动我省各高职院校土建施工类相关专业建设与课程改革，促进校企合作，服务产业发展。本赛项通过计算机信息化手段考察选手对建筑工程基础理论知识、施工工艺要点、施工现场管理等技能的掌握情况，进而综合评价参赛选手的基础理论和实践技能应用能力。通过对参赛选手综合能力的评价，可达到检验高职院校在土木建筑类专业人才培养水平的目的，也可以为行业企业的一线岗位提供人才储备。同时，本赛项依托真实职业岗位任务为竞赛内容展开实施，对提高学生职业技能操作水平、普及建筑工程智能建造施工工艺与管理知识、强化学生社会责任意识都具有重要意义。通过 3 个竞赛项目的技能比赛，可达到以下目的：

1. 全面检验和评价各高职院校土建施工类专业的实践教学能力和水平，促进工学结合人才培养模式的改革与创新；

2. 通过大赛交流，促进学生专业素质和综合素质的提升，为建筑行业、产业提供技术技能人才；

3. 以赛促教，以竞赛为载体，推进相关课程改革，促进课赛融通和赛证融通。推动高职院校教育教学改革的深化，有效提高教学质量，为培养基本功过硬、操作规范娴熟、爱岗敬业的新型高技能人才发挥引领作用；

4. 以赛促改，通过模拟工程实例，以团队的方式进行竞赛，实现教学过程与企业现场施工过程的无缝对接。

### 三、竞赛内容

按照 2024 年河北省职业院校学生技能大赛的指导思想和竞赛原则，同时考虑到竞赛项目的可操作性及转化成教学成果的可行性，本赛项通过情景化模拟操作，重点考查参赛选手在土建施工领域的知识掌握能力和实践操作能力。本赛项包括建筑工程基础理论、建筑施工案例分析实操、施工工艺流程仿真模拟实操 3 个竞赛内容。

#### 1. 建筑工程基础理论

根据竞赛平台提供的理论题卷，含地基基础施工工艺、主体结构施工工艺、装饰与装修施工工艺、装配式建筑施工工艺及相关规范等专业知识，在软件内进行组卷，通过团队成员单人完成专业基础理论答题。最后提交到大赛系统，由大赛系统自动评分。

本环节要求在 1 个小时内完成。

#### 2. 建筑施工案例分析实操

根据案例背景中提供的工程信息、视频、参考规范，在没有提示的情况下，参赛队员独立进行案例分析作答，参赛人员通过软件模拟实操，实操过程记录到大赛系统，由大赛系统自动评分。

本环节要求在 1 个小时内完成。

#### 3. 施工工艺流程仿真模拟实操

学生通过选择模块中所使用的材料以及施工人员，根据提供的图纸、工具、材料等相关工具，参考施工工艺标准，在没有提示的情况下，参赛队员独立进行工艺模拟实操。根据施工步骤的准确性得出相应题目的分数，并将分数提交到大赛系统，由大赛系统自动评分。

本环节要求在 1.5 个小时内完成。

### 四、竞赛方式

#### （一）竞赛形式

线下比赛

#### （二）组队方式

（1）报名以河北省高职院校(含本科职业院校)为单位。

(2) 组队方式为团体赛，每队参赛学生 3 人，同一学校报名参赛队伍不超过 2 支。

(3) 每所学校配 1 名领队，每队限报 2 名指导教师，领队可兼任指导教师。

(4) 河北省内参赛师生的资格审查工作，由省级教育行政部门负责，大赛执委会办公室行使对参赛人员资格抽查权利。

### (三) 竞赛形式

竞赛采用自动化竞赛系统，采取全自动化竞赛形式：

第一步，在竞赛前 5 分钟，由裁判长启动抽题功能，系统自动抽取并发布试卷；

第二步，参赛团队根据平台试卷答题要求进入平台考试模式并作答，得出结果；

第三步，参赛团队通过竞赛系统完成任务；

第四步，电脑自动评卷，随后统计分数，包含团队分数、个人用时和排名；

在规定时间内，汇总团队成员答题总分，按总分依次排名，当得分相同同时答题用时少者排名靠前。

## 五、竞赛流程

竞赛日程安排表

日期	时间	内容	地点	备注
竞赛 前一天	14:00-16:00	参赛队报到	学术报告厅	
	16:00-16:30	开幕式	学术报告厅	
	16:30-17:00	领队会议(赛前说明会)	学术报告厅	
	17:00-17:30	选手熟悉场地	信息中心	

竞赛 当天	7:30-8:30	参赛队员检录、抽签	信息中心	
	8:30-12:00	项目一建筑工程基础理论	信息中心	
		项目二建筑施工案例分析实操	信息中心	
		项目三施工工艺流程仿真模拟实操	信息中心	
	13:30-14:00	成绩统计录入	信息中心	
	14:00-14:30	公布成绩	信息中心	
	15:00-15:30	闭幕式	学术报告厅	

注：报到、竞赛时段（竞赛有效时间不变）可根据实际进行调整，以《竞赛通知》或《竞赛手册》的规定为准。

## 六、竞赛规则

### （一）参赛资格

参赛选手须为 2024 年全日制高等职业院校的建设工程管理类、土建施工类、建筑设备类、建筑设计类、城乡规划与管理类等相关专业类别的在籍学生。

### （二）报名要求

本赛项为团体赛，不允许跨校组队。参赛选手和指导教师报名获得确认后不得随意更换。如备赛过程中参赛选手或指导教师因故无法参赛，须于相应赛项开赛 10 个工作日之前出具书面说明，经大赛执委会办公室核实后予以更换。竞赛开始后，不得更换参赛队员。若有参赛队员缺席，不得补充参赛选手。

### （三）赛前准备

1. 熟悉场地：比赛日前一天下午 17:00-17:30 开放赛场，参赛选手应

在竞赛日程规定的时间内熟悉竞赛场地。

2. 领队会议：比赛日前一天下午召开领队会议，由各参赛队伍的领队和指导教师参加，会议讲解竞赛注意事项并进行赛前答疑。参赛学校抽取第二天抽签顺序号。

3. 抽签仪式：比赛前 40 分钟内选手赛位抽签，通过二次加密抽签确定各参赛队的赛次工位。

4. 参赛队入场：参赛选手应提前 60 分钟到达赛场，接受工作人员对选手身份、资格和有关证件的核验，赛位由抽签确定，不得擅自变更、调整；选手在竞赛过程中不得更换位置、不得擅自离开赛场，如有特殊情况，须经裁判人员同意。选手不得将手机、电子手表、无线上网卡、移动存储设备、资料等与竞赛无关的物品带入赛场。

#### **（四）正式比赛**

1. 所有人员在赛场内不得有影响其他选手完成工作任务的行为，参赛选手不允许窜岗窜位，使用文明用语，不得言语及人身攻击裁判和赛场工作人员。

2. 选手须严格遵守安全操作规程和赛场纪律，服从指挥，并接受裁判员的监督和警示。选手因个人误操作造成人身安全事故和设备故障时，裁判长有权中止该队比赛；如非选手个人因素出现设备故障而无法比赛，由裁判长视具体情况做出裁决；如裁判长确定设备故障可由技术支持人员排除故障后继续比赛，将给参赛选手补足所耽误的比赛时间。

3. 选手进入赛场后，不得擅自离开赛场，因病或其他原因离开赛场或终止比赛，应向裁判示意，须经赛场裁判长同意，并在赛场记录表上签字确认后，方可离开赛场并在赛场工作人员指引下到达指定地点。

4. 选手须按照程序提交比赛结果，在比赛赛位的计算机规定文件夹内存储比赛文档，配合裁判做好赛场情况记录，并签字确认，裁判提出签名要求时，不得无故拒绝。

5. 裁判长发布比赛结束指令后所有未完成任务参赛选手立即停止操作，

按要求清理赛位，不得以任何理由拖延竞赛时间。

### （五）成绩评定

1. 大赛采用自动化竞赛系统，采取全自动化竞赛形式评分和统计分数。统分表由裁判长、竞赛仲裁组成员共同签字确认，在竞赛仲裁组监督下由裁判长审核签字后封装。

2. 在规定时间内，按照各参赛队 3 名队员得分总分进行排名；分数相同的队伍，按照答题用时长短进行排名。

### （六）成绩公布

大赛系统将统计后的各参赛队伍成绩汇总成最终结果，经裁判长、竞赛仲裁组长签字后进行公示。其它未尽事宜，将在赛前向各领队做详细说明，一切均需符合大赛制度规定。

## 七、竞赛平台

### （一）竞赛软件平台

大赛组委会提供计算机及 Windows 7 环境。

序号	软件	规格说明	备注
1	电脑操作系统	Windows 7 64 位 简体中文旗舰版	
2	建筑工程智能建造施工工艺实施与管理竞赛平台	建筑工程智能建造施工工艺实施与管理竞赛平台	
3	建筑工程智能建造施工工艺实施与管理实操竞赛软件	建筑工程智能建造施工工艺实施与管理实操竞赛软件	

### （二）各竞赛内容所用主要设备

序号	名称	规格	备注
1	竞赛电脑	CPU i5 以上；8G 内存以上；独立显卡（2G 显存）；固态硬盘 250G 以上；	
2	竞赛系统服务器	服务器 CPU 至强 4 核 2GHz 以上；RAM8G 以上；双硬盘：500G 以上；	

\*注：根据实际承办时选手人数，配备一定数量的备用机。

## 八、成绩评分

### （一）评分标准

(1) 建筑工程基础理论竞赛项目

①建筑工程基础理论竞赛要求在 60 分钟内完成。学生须按规定时间完成操作，超时停止操作。

②评分标准

项目	考核内容	考核知识点/技能点	分值
建筑工程基础理论	施工图识读	建筑构造、建筑施工图识读、结构施工图识读、施工图纸绘制、施工构件模型创建、施工场地布置图绘制	10
	施工组织管理	施工前技术准备、施工材料识别、施工机具选配、施工方案及交底组织、施工材料进场组织、施工机具组织应用	20
	工艺施工与管理	地基与基础工程实施与监督、砌体工程实施与监督、钢筋混凝土工程实施与监督、装配式混凝土结构工程实施与监督、钢结构工程实施与监督、屋面及防水工程实施与监督、装饰装修实施与监督。地基与基础工程交底、计划与检查；砌体工程交底、计划与检查；钢筋混凝土工程交底、计划与检查；装配式混凝土结构工程交底、计划与检查；钢结构工程交底、计划与检查；屋面及防水工程交底、计划与检查；装饰装修工程交底、计划与检查。	70
	合 计		100

(2) 建筑施工案例分析实操项目

①建筑施工案例分析实操要求在 60 分钟内完成。学生须按规定时间完成操作，超时停止操作。

②评分标准

项目	考核内容	考核知识点/技能点	分值
建筑施工案例分析	技术交底	地基与基础、装配式结构、钢筋混凝土结构、钢结构、屋面与防水、装饰装修工程、砌体工程	50
	进度计划	地基与基础、装配式结构、钢筋混凝土结构、钢结构、屋面与防水、装饰装修工程、砌体工程	25



实操	质量检验	地基与基础、装配式结构、钢筋混凝土结构、钢结构、屋面与防水、装饰装修工程、砌体工程	25
	合 计		100

### (3) 施工工艺流程仿真模拟实操竞赛项目

①施工工艺流程仿真模拟实操要求在 90 分钟内完成。学生须按规定时间完成操作，超时停止操作。

#### ②评分标准

项目	考核内容	考核知识点/技能点	分值
施工 工艺 流程 仿真 模拟 实操	地基与基础	锚杆支护、钢管土钉墙、CFG 桩、SMW 工法桩、机械钻孔灌注桩、桩承台、灰土基础施工、毛石基础、等高式砖大放脚基础、不等高式砖大放脚基础、锥形独立基础、阶梯形独立基础、箱形基础施工、有梁条形基础、筏板基础（板式）	15
	砌体工程	加气混凝土砌块、一顺一丁承重墙、梅花丁承重墙、非承重砖墙、多孔砖砌筑、砖柱砌筑、水泥胶砂砖墙、轻集料混凝土小型空心砌块砌筑、砖挑檐、马头墙	15
	钢筋混凝土结构	剪力墙（混凝土剪力墙）、剪力墙体变截面施工、框架柱模板支设、构造柱（构造柱支模构造）、框架柱钢筋绑扎、YBZ（T 形）、YAZ（约束边缘暗柱）、YJZ（约束边缘转角墙）、圈梁、简支梁、框架梁、边框架梁施工、悬挑梁、井字梁施工、双层双向配筋板、分离式配筋板、梁式阳台构造、雨棚、钢筋砼梁式楼梯支模与钢筋构造（梁式楼梯）、后浇带	18
	钢结构	钢筋桁架楼承板施工、钢梁施工、格构式钢柱施工、系杆与之相交构件链接节点、支撑杆相交节点施工、檩条施工、上下弦横向水平支撑、钢楼梯施工、压型钢板板墙、实腹式钢柱	10
	装配式结构	预制外墙构造缝施工、搁置式楼梯、预制钢筋混凝土空心楼板、预制混凝土雨篷、双层叠合钢筋混凝土剪力墙、单层叠合钢筋混凝土剪力墙、预制钢筋混凝土柱、叠合楼板安装、外挂架作业平台提升、外挂架作业平台安装、独立式三脚架支撑与拆除、叠合板与轻质隔墙连接、大层高 pc	15

		柱分段预制（柱柱连接）、大跨度、两段 pc 叠合梁（梁梁连接节点）、预制装配式混凝土主次梁连接节点、外挂墙板、预制剪力墙（内墙）、预制剪力墙（外墙）、叠合梁施工、叠合阳台板施工	
	屋面与防水	种植屋面、涂膜屋面、屋面变形缝防水构造、倒置屋面、卷材屋面、女儿墙、筏板基础防水卷材、涂膜防水（卫生间）、卷材防水（卫生间）、地下室外墙防水	12
	装饰装修	断热铝合金窗安装（铝合金窗）、防盗门、实木地板、抛光砖铺贴、室内一般抹灰施工、轻钢龙骨吊顶、轻钢龙骨隔墙、釉面砖（内墙装修-墙体釉面砖）、外墙装修-内嵌砂浆（涂料类（内嵌保温板）、木龙骨矿面石膏板（隔断）、玻璃幕墙、干挂石材幕墙、轻质隔墙施工、细石混凝土施工、滚涂美术涂料	15
	合 计		100

## （二）评分方法

竞赛评分严格按照公平、公正、公开的原则。各单项竞赛内容均按照百分制计算，由大赛系统自动评卷，最终按照 3 项竞赛内容得分之和统计团队总分数。

竞赛过程中，参赛选手如有不服从裁判判决、扰乱赛场秩序、舞弊等不文明行为，由裁判长按照规定扣减相应分数，情节严重的取消竞赛资格，竞赛成绩记 0 分。

### 1. 建筑工程基础理论项目

根据题目要求得出答案，提交到大赛系统，由大赛系统自动统计单人及团队总分。

### 2. 建筑施工案例分析实操项目

根据题目要求依据参赛人员答案的正确性得出分数，提交到大赛系统，由大赛系统自动评分，统计单人及团队总分。

### 3. 施工工艺流程仿真模拟实操

根据施工步骤的准确性得出相应题目的分数，并将分数提交到大赛系

统，由大赛系统自动评分，统计单人及团队总分。

竞赛平台系统将各参赛选手 3 个项目得分累加，团队得分为 3 名成员得分之和。得分高的团队名次在前，当出现成绩相同时，答题累计用时少的团队名次在前。

## 九、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，一等奖占比 10%，二等奖占比 20%，三等奖占比 30%。

## 十、申诉与仲裁

本赛项设竞赛仲裁组，设组长 1 名，成员 2 名。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，以及工作人员的不规范行为等，可向仲裁组提出申诉。申诉主体为参赛队领队。申诉启动时，领队向仲裁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。申诉报告须有申诉的参赛选手、指导教师和领队的签名、联系方式、学校。非书面申诉不予受理。

提出申诉的时间应在竞赛结束后（选手赛场竞赛内容全部完成）2 小时内，超过时效不予受理。本赛项竞赛仲裁组在接到申诉后的 2 小时内组织复议，并及时书面反馈复议结果。竞赛仲裁组的仲裁结果为最终结果。比赛不因申诉事件而组织重赛。

## 十一、竞赛须知

各参赛代表队要发扬良好道德风尚，听从指挥，服从裁判，不弄虚作假。如发现弄虚作假者，取消参赛资格，名次无效。

### （一）参赛队须知

1. 本赛项包括建筑工程基础理论、建筑施工案例分析实操、施工工艺流程仿真模拟实操共 3 个竞赛项目，为团体赛。选手参加竞赛的工位将通过抽签决定。

2. 指导教师须为本校专职教师。

3. 领队：每参赛队设领队 1 名，负责竞赛的协调工作。
4. 参赛队对大赛执委会发布的所有文件都要仔细阅读，确切了解大赛时间安排、评判细节等，以保证顺利参加大赛。
5. 参赛队领队负责本参赛队的参赛组织和与大赛的联络，并按时参加领队会议。
6. 参赛队按照赛项赛程安排，凭赛项组委会颁发的参赛证和有效身份证件参加竞赛及相关活动。
7. 参赛队选手必须购买在竞赛期间的意外伤害保险。
8. 参赛选手应自觉遵守赛场纪律，服从裁判、听从指挥。
9. 对于本规则没有规定的行为，裁判组有权做出裁决。在有争议的情况下，裁判的裁决是最终裁决。

## **（二）指导教师须知**

1. 每个参赛队限 2 名指导教师，指导教师经报名并通过资格审查后确定，选手和指导教师的对应关系一经确定不得随意变更。
2. 做好本单位比赛选手的业务辅导、心理疏导和思想引导工作，对参赛选手及比赛过程报以平和、包容的心态；共同维护竞赛秩序。
3. 自觉遵守竞赛规则，尊重和支持裁判工作，不随意进入比赛现场及其他禁止入内的区域，发现违规取消该队参赛资格。
4. 当本单位参赛选手对比赛进程中出现异常或疑问，应及时了解情况，客观作出判断，并做好选手的安抚工作，经内部进行协商，认为有必要时可在规定时限内向赛项监督仲裁工作组反映情况或提出书面仲裁申请。

## **（三）参赛选手须知**

1. 参赛选手严格遵守赛场规章、操作规程，保证人身及设备安全，接受裁判员的监督和警示，文明竞赛。
2. 各参赛队应在竞赛开始前一天规定的时间段进入赛场熟悉环境。
3. 参赛团队参加竞赛的工位将通过抽签决定。参赛选手应持凭身份证、学生证，按要求到指定地点接受检录、抽签决定竞赛座位等。

4. 参赛选手应按要求佩戴相关证件，并根据竞赛项目要求穿统一的竞赛服。

5. 参赛选手进入赛场，不允许携带任何书籍和其他纸质资料（相关资料由赛项执委会统一提供），不允许携带通讯工具、存储设备等电子设备。现场操作考核项目的操作规程、数据记录纸、签字笔等将由组委会统一提供，现场提供的物品各参赛队可以根据竞赛需要自行选择使用。

6. 竞赛时，在收到开赛信号前不得启动操作，各参赛选手需在抽签确定的工位上完成相应竞赛项目，严禁作弊行为。比赛期间参赛选手不得离开比赛场地，如有特殊情况，需经裁判人员同意后方可离开，但离开期间的的时间一律计算在比赛时间内。

7. 竞赛期间，竞赛选手应服从裁判评判，若对裁判评分产生异议，不得与裁判争执、顶撞，但可于规定时限内由领队向竞赛监督仲裁委员会提出书面仲裁申请；由竞赛监督仲裁委员会调查核实并处理。

8. 竞赛期间，参赛选手必须严格遵守赛场纪律，不得在赛场内大声喧哗，不得作弊或弄虚作假；同时，必须严格遵守操作规程，确保设备和人身安全，并接受裁判员的监督和警示。若因选手因素造成设备故障或损坏，无法进行比赛，裁判长有权终止该队比赛；若因非选手个人因素造成设备故障的，由裁判长视具体情况做出裁决。

9. 在竞赛规定时间结束时各参赛队应立即停止答题或操作，不得以任何理由拖延竞赛时间。参赛队欲提前结束比赛，应向现场裁判员举手示意并记录比赛终止时间，比赛终止后，不得再进行任何与比赛有关的操作。

10. 竞赛操作结束时，各参赛队要按照大赛要求和赛题要求提交竞赛材料，按照现场考试要求的名字进行命名，如不符合命名规则，体现单位信息与编号信息的，该队竞赛成绩将被取消。

#### **（四）工作人员及志愿者须知**

1. 工作人员及志愿者一律统一着装，佩戴证件进出赛场。
2. 严守大赛岗位职责，听从赛项组委会办公室指挥调度。

3. 在执委会及下设工作机构负责人的领导下，以高度负责的精神、严肃认真的态度和严谨细致的作风做好工作。

4. 注意文明礼貌，保持良好形象，举止文明，态度和气，工作主动，服务热情。

本竞赛项目的解释权归大赛组委会。