

# 2025 年江苏省职业院校技能大赛高职组赛项规程

## 一、赛项名称

赛项编号：JSG2025091

赛项名称：市政管线（道）数字化施工

赛项组别：高职学生组

赛项归属专业大类：土木建筑

## 二、竞赛目的

市政管线是城市重要基础设施，主要包括城市给水、排水、电力、通信、热力、燃气等管线。随着我国城市化进程的持续推进，城市功能不断完善，市政管线的建设质量和标准不断提高，社会迫切需要大量具备市政管线施工图识读、数字化建模及市政管线数字化施工管理能力的复合型技术技能人才。赛项着眼于推进“岗、课、赛、证”深度融合，探索适合市政工程类职业教育教学特点的内在规律，在竞赛规程、标准、试题库、优秀选手经典案例等大赛成果与日常教学、1+X 职业技能等级证书的衔接等方面进行有益尝试。凝练专业人才培养、课程体系建设、岗位能力提升的成效和特色，实现校企共建、赛证融通、以赛促教、以赛促学，引领我国市政工程类职业教育教学改革发展方向，营造出全社会崇尚技能的良好氛围，提升民生工程从业人员技术水平，培养和造就大批具有国际化视野和创新意识的一专多能专门人才。

## 三、竞赛内容

### （一）赛项考查的技术技能

- 1、掌握市政管线（道）及其附属构筑物设计、施工的基本知识和行业标准规范；
- 2、掌握市政管线（道）图纸信息表达方法，正确识读图纸信息；
- 3、掌握市政管线（道）常见施工工艺，能够根据工程情况，完成施工组织设计（方案）的编制，完成管线的虚拟施工及验收过程；
- 4、能够根据提供的市政管线（道）图纸完成数字信息模型创建；
- 5、掌握市政管线（道）实际项目讲解能力，体现职业素养、应用价值、团队合作、创新意识。

### （二）竞赛考核主要内容

竞赛分为两个模块，模块一主要考察选手的市政管线（道）及其附属构筑物的设计和施工基础知识、识图以及数字化建模能力，模块二主要考察选手的市政管线（道）项目展示讲解能力。各模块的主要内容、比赛时间、分值和权重由表 1 所示。

表 1 赛项模块、比赛时长及分值配比

模块	任务	主要内容	比赛时间	分值	权重
模块一	A: 市政管线（道）设计、施工规范与施工图识读	常见市政管线（道）及其附属构筑物设计、施工的基础知识；主要施工工序，施工组织设计与工艺要点；根据给定的市政管线（道）平面图、纵断面图等，识读市政管线工程相关信息，并对图纸中数据进行复核。	170 min	100	35%
	B: 基于 BIM 的工程项目模型创建	根据给定的工程项目信息和工作要求，完成市政管线（道） BIM 模型创建，生成规定格式文件并对图纸信息进行复核。		100	45%
模块二	C: 市政管线（道）数字化施工项目展示讲解	以市政管线（道）数字化施工项目典型案例为基础，自主确定参赛展示项目名称，自主设计参赛展示内容，现场讲解，主要展示项目总体思路、技能要点、主要成果、项目创新等。	10 min	100	20%

#### 四、竞赛方式

##### （一）竞赛形式

线下比赛。

##### （二）组队方式

1. 组队方式为团体赛，每组参赛学生 3 名，不得跨校组队。原则上参赛选手经过各级选拔产生。凡在往届世界职业院校职业技能大赛获得金奖或者江苏省职业院校技能大赛获得一等奖的选手，三年内不能再参加同一专业类、同一组别的比赛。一个学校报名参赛队 1 支；江苏联合职业技术学院经过选拔最多可报 5 个队参加竞赛。

2. 每队限报 1~2 名指导教师。指导教师须为本校在职教师，负责参赛选手的报名、训练指导、服务，比赛期间参赛选手的日常管理等。

3. 参赛学生须为高等职业学校（含本科职业院校）全日制在籍学生，五年制高职四、五年级学生参加高职组比赛。资格以报名时所具有的在校学籍为准。参赛选手原则上须经

过各级选拔产生。

4.参赛选手和指导教师报名获得确认后不得随意更换，如选手和指导教师无法参赛，须于本赛项开赛 10 个工作日前出具书面说明并接受审核；竞赛正式开始后，不得更换参赛选手。

五、竞赛流程

（一）竞赛日程安排

竞赛共三天。第一天参赛选手报到，举行开赛式，熟悉比赛场地，召开领队会。第二天上午进行模块一竞赛，下午进行模块二竞赛，综合统计比赛成绩确定最终排名。第三天举行大赛闭幕式。

比赛日程如表 2 所示，竞赛的具体时间和地点安排以赛前发布的赛项指南为准。

表 2 竞赛日程表

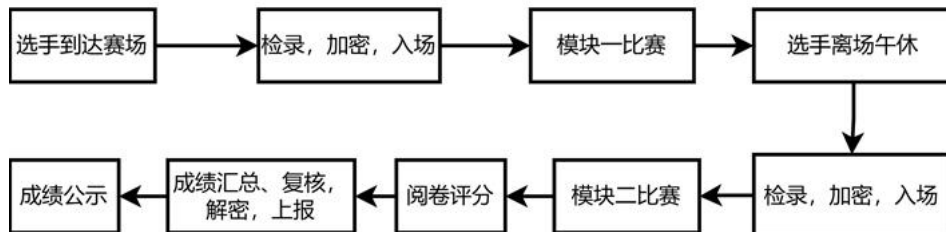
时 间		内 容
第一天	全天	参赛选手报到
		开赛式、领队会、熟悉赛场
第二天	07:30-08:30	选手赛场检录、抽签及设备检查
	08:30-11:20	模块一正式比赛
	11:20-13:00	午餐、休息
	13:00-14:00	选手赛场检录、抽签及设备检查
	14:00-18:00* （*模块二比赛结束时间根据实际参赛队数量进行调整）	模块二正式比赛
第三天	9:30-10:30	大赛闭幕式

## （二）竞赛流程图

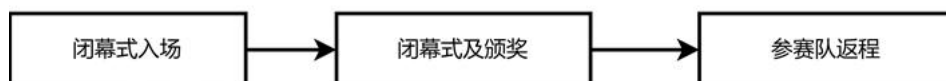
### 第一天流程



### 第二天流程



### 第三天流程



## 六、竞赛规则

### （一）选手报名

1.各高职院校按照大赛组委会规定的报名要求，通过“江苏省职业院校技能大赛网络报名系统”报名参赛。

2.高职学生组参赛对象为全省高等职业学校（含本科职业院校）全日制在籍在校生及五年制高职四至五年级在籍在校生；已在国赛、省赛中获得过一等奖（金奖）的学生不得参加同一组别、同一专业大类的比赛。

3.学生赛团体赛每队可报 1~2 名指导教师。

4.学生赛团体赛不得跨校组队，同一学校相同项目报名参赛队不超过 1 支。

5.参赛选手和指导教师报名，获得确认后不得随意更换。比赛前参赛选手和指导教师因故无法参赛，须由学校相应赛项开赛前 10 个工作日出具书面说明，并按参赛选手资格补充人员并接受审核，经大赛组委会办公室同意后予以更换。竞赛正式开始后，不得更换参赛选手。

### （二）熟悉场地规则

1.各参赛队统一有序的熟悉场地，熟悉场地时限定在指定区域，不允许进入比赛区。

2.熟悉场地时严禁与现场工作人员进行交流，不发表没有根据以及有损大赛整体形象的言论。

3.熟悉场地时严格遵守大赛各种制度，严禁拥挤，喧哗，以免发生意外事故。

### （三）入场规则

1.参赛选手按规定的时间准时到达赛场检录区集合。

2.裁判将对各参赛选手的身份进行核对。参赛选手须提供参赛证、身份证、经学校注册的学生证，证件上的姓名、年龄、相貌特征应与参赛证一致。

3.裁判检验参赛选手的工具、量具及书写物品，不允许携带任何通讯及存储设备、纸质材料等物品，检查合格后进入赛场抽签区。

4.上午模块一竞赛：一级加密选手按抽签顺序号依次抽取参赛编号，二级加密凭参赛编号抽取比赛工位号，然后在指定区域等待，在现场裁判的指挥下有序进入赛场，按抽取的比赛工位号就位。下午模块二竞赛：一级加密选手按抽签顺序号依次抽取比赛场地号，二级加密凭模块二比赛场地号抽取顺序号，然后在指定区域等待，在现场裁判的指挥下有序进入比赛场地。

5.迟到的选手必须在赛场记录表相关栏目中说明到场时间、迟到原因，并签字确认比赛工位号。比赛开始 15 分钟后不得入场。

### （四）赛场规则

1.选手进入赛场后，必须听从现场裁判的统一布置和指挥。

2.分发比赛任务书后的 10 分钟，选手可分析比赛任务，摆放工具、清点检查器材，不可使用工具进行比赛任务的操作。

3.现场裁判宣布比赛开始，参赛选手才能进行动手完成竞赛比赛任务的操作。

4.比赛过程中，参赛选手必须严格遵守安全操作规程，确保人身和设备安全，并接受现场裁判和技术人员的监督和警示。

5.比赛过程中若有任务书字迹不清问题，可示意现场裁判，由现场裁判解决。若认为比赛设备或元器件有问题需更换或耗材需要补充，应在赛场记录表的相应栏目填写更换设备或元器件、耗材名称、规格与型号、更换原因、更换时间等并签比赛工位号确认后，由现场裁判和技术人员予以更换。更换后经现场裁判和技术人员检验并将结果记录在赛场记录表的相应栏目中并由选手签名确认。

6.需要通电检查或调试设备时，应先报告现场裁判或技术人员，通电前的安

全检测合格，获允许并派人监护后，才能通电检查或调试。

7.经现场裁判和技术人员检验，确因设备、元器件故障或损坏而更换设备或元器件者，从报告现场裁判到完成更换之间的用时，为比赛补时时间。

8.比赛过程中选手不得随意离开工位，不得与其他参赛选手和人员交流。因故终止比赛或提前完成比赛任务需要离场，应报告现场裁判，在赛场记录表的相应栏目填写离场时间、离场原因并由现场裁判签名和选手签工位号确认。

9.比赛过程中，严重违反赛场纪律影响他人比赛者，违反操作规程不听劝告者，越界影响他人者，有意损坏赛场设备或设施者，经现场裁判报告裁判长，经大赛组委会办公室同意后，由裁判长宣布取消其比赛资格。

### **（五）离场规则**

1.比赛结束前 15 分钟，裁判长提示一次比赛剩余时间。

2.比赛结束信号给出，由裁判长宣布终止比赛。

3.裁判长宣布终止比赛时，选手应停止竞赛任务的操作。竞赛任务书、图纸、赛场记录表等整齐摆放在工作台上，不能带出赛场；工具、试题作答的文具等，保持现状，不需整理。

4.裁判长宣布终止比赛后，现场裁判组织、监督选手退出工位，站在工位边的过道上。裁判长宣布离场时，现场裁判指挥选手统一离开赛场。

5.全部选手离场后，需要补时的选手重新进入工位，现场裁判宣布补时操作开始后，补时选手开始操作。现场裁判宣布补时时间到，选手应停止操作，离开赛场。

6.选手离场后，到指定的休息场所用餐、等待评定比赛成绩。

### **（六）成绩评定与管理规则**

#### **1.成绩管理的机构及分工**

成绩管理机构由裁判组、监督组和仲裁组组成。裁判在大赛裁判库中随机抽取，监督组和仲裁组由大赛组委会办公室指派。

（1）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分工、裁判评分审核、处理比赛中出现的争议问题等工作。

（2）裁判员根据比赛需要分为检录裁判、加密裁判、现场裁判和评分裁判。检录裁判负责对参赛队伍（选手）进行点名登记、身份核对等工作；加密裁判负

责组织参赛队伍（选手）抽签，对参赛队信息、抽签代码等进行加密；现场裁判按规定做好赛场记录，维护赛场纪律，评定参赛队的过程得分；评分裁判负责对参赛队的成果按评分细则评定成绩。

（3）监督组对裁判组的工作进行全程监督，并对竞赛成绩抽检复核。

（4）仲裁组负责接受由参赛队领队提出的对裁判结果的申诉，组织复议并及时反馈复议结果。

## 2. 成绩管理流程



成绩管理流程图

## 3. 比赛成绩评定

由评分裁判依据评分规则，对参赛选手模块一、模块二的成果进行评分。选手有下列情形，需从比赛成绩中扣分：

在完成比赛任务的过程中，因操作不当损坏比赛设备，不影响他人比赛的，从比赛成绩中扣 5 分；影响他人比赛的，从比赛成绩中扣 10 分。

## 4. 解密

裁判长正式提交工位号评分结果并复核无误后，加密裁判在监督人员监督下对加密结果进行逐层解密。

## 5.成绩公布

将解密后的各参赛队结果汇总，经裁判长、监督员和专家组长及巡视员签字后，在成绩发布会上公布。

## 七、竞赛环境

### （一）场地要求

竞赛现场设置竞赛区、裁判区、技术支持区、服务区等，以上区域应保证良好的采光、照明和通风；应提供稳定的水、电和供电应急设备。其中：

竞赛区：每个竞赛工位标有工位编号，面积在 1.5 m<sup>2</sup>左右，工位之间由隔板隔开，确保互不干扰。视频监控覆盖全区域。

裁判区：供裁判工作及休息，配备满足需要的办公设备，视频监控覆盖全区域。

技术支持区：为技术支持人员提供固定工位、电源保障，为参赛选手竞赛提供技术支持。

服务区：提供医疗、消防、生活补给等服务保障。

## 八、技术规范

### （一）赛项依据的教学标准和专业简介

《高等职业教育专科市政工程技术专业简介》

《高等职业教育专科给排水工程技术专业简介》

《高等职业教育专科城市燃气工程技术专业简介》

《高等职业教育本科市政工程专业简介》

《高等职业教育本科城市设施智慧管理专业简介》

《高等职业学校市政工程技术专业教学标准》

《高等职业学校城市燃气工程技术专业教学标准》

《高等职业学校给排水工程技术专业教学标准》

### （二）赛项依据的技术规范和标准

《城市工程管线综合规划规范》GB 50289-2016

《给水排水管道工程施工及验收规范》GB50268-2008

《给水排水构筑物工程施工及验收规范》GB50141-2008



《城镇供热管网工程施工及验收规范》CJJ 28-2014

《城镇供热直埋热水管道技术规程》CJJT81-2013

《城镇供热直埋蒸汽管道技术规程》CJJT104-2014

《城镇燃气管道穿跨越工程技术规程》CJJT250-2016

《城镇燃气输配工程施工及验收规范》CJJ33-2005

《消防给水及消火栓系统技术规范》GB 50974 - 2014

《建筑给水排水制图标准》GB/T 50106-2010

《室外给水设计标准》GB 50013-2018

《室外排水设计标准》GB 50014-2021

《室外给水排水和燃气热力工程抗震设计规范》GB50032-2003

《混凝土和钢筋混凝土排水管》GBT11836-2023

《埋地塑料给水管道工程技术规程》CJJ101-2016

《埋地塑料排水管道工程技术规程》CJJ143-2010

《水及燃气用球墨铸铁管、管件和附件》GBT13295-2019

《橡胶密封件给、排水管及污水管道用接口密封圈材料规范》GB/T 21873-2008

《检查井盖》GB/T23858-2009

《雨水口》16S518

《柔性接口给水管道支墩》10SS505

《给水管道阀井图集》05S502

与竞赛有关的教材、参考书及有关的教学资源与训练软件等。

## 九、技术平台

### （一）选手用计算机

选手工位计算机配置要求如下：

配置项目	技术要求
操作系统	Windows10, 64 位
处理器	核心数量≥4, 主频≥3.0GHz, 缓存≥6MB
内存	≥8GB
显卡	独立显卡, 显存≥2GB

硬盘	≥500GB
显示器	双屏，屏幕尺寸≥27寸
网络	线局域网，传输速率≥100Mbps，服务器与选手用计算机以及阅卷、加密用计算机等必须在一个局域网内，局域网通畅无通信故障

按 1: 20 的比例配置备用机，备用机配置与竞赛机配置完全相同；竞赛赛场：标准计算机机房，机位布置符合竞赛要求。

## （二）服务器

比赛用服务器配置要求如下：

配置项目	技术要求
操作系统	Windows10 64 位（≤50人）或 Windows10/Windows server 2012 64 位（>50 人）
处理器	核心数量≥4，主频≥3.0GHz，缓存≥6MB
内存	≥16GB
显卡	独立显卡，显存≥8GB
硬盘	≥500GB
显示器	屏幕尺寸≥27寸
网络	服务器与选手计算机必须在一个有线局域网内，局域网通畅无通信故障。

## （三）软件环境

模块	技术要求
模块一	（1）选择题答题软件，支持登录管理，图纸、资料下载和上传，可以完成自动判卷 （2）BIM 建模软件
模块二	Office软件、CAD绘图软件、BIM 建模软件、市政管线（道）施工虚拟仿真软件等

## 十、竞赛赛卷

模块一参考 2024 年江苏省职业院校技能大赛市政管线（道）数字化施工赛项样卷制定；模块二参考 2024 年世界职业院校技能大赛总决赛市政管线（道）数字化施工赛项要求。

## 十一、成绩评定

### （一）评分文件

#### 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。分别计算三位参赛选手模块一、模块二各竞赛任务得分，按规定比例计入团体总分。各竞赛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。

团体总分计算公式为：

$$Z=[(M_{1A-1}\times 35\%+M_{1B-1}\times 45\%)+(M_{1A-2}\times 35\%+M_{1B-2}\times 45\%)+(M_{1A-3}\times 35\%+M_{1B-3}\times 45\%)]/3+M_2\times 20\%$$

式中:Z为团队总分；

$M_{1A-1}$  为选手1 在模块一、任务A 的得分；

$M_{1B-1}$  为选手1 在模块一、任务B 的得分；

$M_{1A-2}$  为选手2 在模块一、任务A 的得分；

$M_{1B-2}$  为选手2 在模块一、任务B 的得分；

$M_{1A-3}$  为选手3 在模块一、任务A 的得分；

$M_{1B-3}$  为选手3 在模块一、任务B 的得分；

$M_2$  为参赛团队模块二竞赛任务的得分。

（2）按总分从高到低确定参赛队的名次。若比赛总分相同，完成竞赛任务模块一分数高者名次在前；若模块一分数仍相同，任务B 分值高者名次在前。

（4）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。

（5）评分细则包括模块一评分细则（表3）、模块二评分细则（表4），具体细化评分标准以大赛正式比赛文件为准。

**表3** 模块一市政管线（道）施工与识图以及数字化建模评分标准

任务	知识点（技能点）	评分标准
----	----------	------

<b>A：市政管线（道）设计、施工规范与施工图识读</b>	市政管线（道）平面图、纵断面图和附属构筑物大样图信息识读、施工工艺要点等	正确识读管线（道）布设信息，正确识读管线（道）周边环境信息，确定设计要求；掌握主要施工工序施工组织设计与工艺要点；对提供图纸中存在的错误信息进行识读和辨识
<b>B：基于BIM的工程项目模型创建</b>	图形信息表达，管线（道）施工标准，三维模型构建	根据任务要求，完成二维图形处理及三维模型构建出图

**表 4** 模块二市政管线（道）数字化施工项目展示讲解评分标准

任务	知识点（技能点）	评分标准
<b>C：市政管线（道）数字化施工项目展示讲解</b>	以市政管线（道）数字化施工项目典型案例为基础，自主确定参赛展示项目名称，自主设计展示项目内容，现场讲解。主要展示项目总体思路、技能要点、主要成果、项目创新等。	技能水平方面应能体现选手技能熟练度、难易度及解决问题的复杂度等；职业素养方面应能体现良好的职业道德、职业精神、工匠精神等；应用价值方面应能体现解决生产、生活一线实际问题或困难以及创造社会经济价值的情况；团队合作方面应能够体现分工明确、紧密协作、各司其职、高效沟通、统筹安排等能力；创新创业方面应能体现创新意识、创新理念及技能创新点。

## 2.评分表

评分表根据赛项评分标准，由命题专家在拟定比赛任务书时拟定，裁判根据评分表对选手的比赛成绩进行评定。

### （二）评分方式

1.模块一：本模块施工图识读部分为计算机智能评分，参赛选手在计算机上利用答题软件答题，由答题软件自动判分；本模块数字化建模部分由裁判员按照评分规则和评分标准进行评判。

2.模块二：由各裁判员按照评分规则和评分标准进行现场打分，去掉一个最高分和最低分，然后取平均分。

3.大赛评分实行“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。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。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；现场裁判按规定做好赛场记录，维护赛场纪

律；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。监督仲裁组负责对赛项工作进行全程监督，并对竞赛成绩抽检复核；接受由参赛队领队提出的对裁判结果的书面申述，组织复议并及时反馈复议结果。

4.成绩审核。为保障成绩评判的准确性，监督仲裁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。

5.赛项最终得分按100分制计分。最终成绩复核无误，经裁判长、监督仲裁组签字后进行公示。

### **（三）成绩审核与产生**

1.评分小组应统计各个工位在该评分项目中的得分，对项目成绩进行复查审核，提交裁判长。

2.裁判长统计各个工位各个评分项目得分，产生每个工位的总分（竞赛成绩）。

3.为保障成绩评判的准确性，监督组将对赛项成绩抽检复核，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。

4.最终成绩经复核无误，由加密裁判在监督员的监督下解密，由裁判长、监督人员签字确认。

## **十二、奖项设定**

### **（一）参赛选手奖**

根据竞赛总成绩从高到低排序，按参赛队伍数的10%设一等奖、20%设二等奖、30%设三等奖（小数点后分别四舍五入）。

### **（二）指导教师奖**

对获得一、二、三等奖选手的指导教师颁发指导教师奖。

## **十三、赛场预案**

编制车辆安全措施应急预案、食品安全措施应急预案、火灾安全事故紧急处理预案、伤害事故紧急处理预案、设备事故紧急处理预案，电力供应事故紧急处理预案等。对处理各种可能出现的突发状况进行事先演练，确保赛项顺利进行。

### **（一）消防预案**

消防及电力防护组人员要立即切断赛场内电源，立即组织相关人员利用一切条件救火，根据事故程度及时报告 119、110、120 请求援助，安保负责人组织指挥参赛师生紧急疏散到安全地带。对轻伤人员由医护人员进行处置，对重伤人员及时送往医院救治。

### **（二）供电预案**

比赛现场突发停电时，安保负责人维持秩序，查明停电原因，果断采取相应措施；现场配有动力电，以备停电时使用。

### **（三）医疗预案**

建立应急快速反应机制，考场备足常规消毒与灭菌药械，保证抢救药品齐全，抢救设备仪器运转良好。如遇特殊情况实施必要的急救措施外，及时与 120 急救中心联系送往医院救治。

### **（四）设备预案**

正式开赛前，在监督仲裁人员的见证下，进行综合模拟演训，确保设备正常运行，预案可靠可行。赛前准备备用设备和备用赛场，若比赛过程中出现技术平台故障，技术人员立即汇报裁判长，由于设备维修和调换造成的时间延误，经裁判长确定后顺延该选手的竞赛时间。

## **十四、赛项安全**

赛项安全是技能竞赛一切工作顺利开展的先决条件，是赛项筹备和运行工作必须考虑的核心问题。采取切实有效措施保证大赛期间参赛选手、指导教师、裁判员、工作人员及观众的人身安全。

### **（一）比赛环境**

在赛前组织专人对比赛现场、住宿场所和交通保障进行考察，并对安全工作提出明确要求。赛场的布置，赛场内的器材、设备，应符合国家有关安全规定。如有必要，也可进行赛场仿真模拟测试，以发现可能出现的问题。承办单位赛前须按照赛项规程要求排除安全隐患。

赛场周围要设立警戒线，防止无关人员进入发生意外事件。比赛现场内应参照相关职业岗位要求为选手提供必要的劳动保护。在具有危险性的操作环节，裁判员要严防选手出现错误操作。

承办单位应提供保证应急预案实施的条件。对于比赛内容涉及高空作业、可能有坠物、大用电量、易发生火灾等情况的赛项，必须明确制度和预案，并配备急救人员与设施。

承办单位制定开放赛场和体验区的人员疏导方案。赛场环境中存在人员密集、车流人流交错的区域，除了设置齐全的指示标志外，须增加引导人员，并开辟备用通道。

大赛期间，承办单位应在赛场管理的关键岗位增加力量并建立安全管理日志。

参赛选手进入工位、赛事裁判工作人员进入工作场所，严禁携带通讯、照相摄录设备，禁止携带记录用具。如确有需要，由赛场统一配置、统一管理。赛项可根据需要配置安检设备对进入赛场重要部位的人员进行安检。

## **（二）生活条件**

比赛期间，统一安排参赛选手和指导教师食宿。承办单位须尊重少数民族的信仰及文化，根据国家相关的民族政策，安排好少数民族选手和教师的饮食起居。

比赛期间安排的住宿地应具有宾馆/住宿经营许可资质。以学校宿舍作为住宿地的，大赛期间的住宿、卫生、饮食安全等由提供宿舍的学校负责。

大赛期间承办单位须保障比赛期间选手、指导教师和裁判员、工作人员的交通安全。

各赛项的安全管理，除了可以采取必要的安全隔离措施外，应严格遵守国家相关法律法规，保护个人隐私和人身自由。

## **（三）参赛队责任**

1.各学校组织参赛队时，须安排为参赛选手、领队、指导教师等人员购买大赛期间的人身意外伤害保险。

2.各学校参赛队组成后，须制定相关管理制度，并对所有选手、指导教师进行安全教育。

3.各参赛队伍须加强对参与比赛人员安全管理，实现与赛场安全管理的对接。

## **（四）应急处理**

比赛期间发生意外事故，发现者应第一时间报告赛项专家组长，同时采取措施避免事态扩大，立即启动预案予以解决并报告组委会。赛项出现重大安全问题可以停赛，应向组委会报告详细情况。

### **（五）处罚措施**

- 1.因参赛队伍原因造成重大安全事故的，取消其获奖资格。
- 2.参赛队伍有发生重大安全事故隐患，经赛场工作人员提示、警告无效的，可取消其继续比赛的资格。
- 3.赛场工作人员违规，按照相应的制度追究责任。情节恶劣并造成重大安全事故的，由司法机关追究相应法律责任。

## **十五、竞赛须知**

### **（一）参赛队须知**

- 1.参赛队名称统一使用规定的代表队名称。
- 2.参赛队员在报名获得审核确认后，原则上不再更换，如筹备过程中，选手因故不能参赛，所在学校需出具书面说明并按相关规定补充人员并接受审核；竞赛开始后，参赛队不得更换参赛队员，允许缺员比赛。
- 3.参赛队按照大赛赛程安排凭大赛组委会颁发的参赛证和有效身份证件参加比赛及相关活动。
- 4.各参赛队统一安排参加比赛前熟悉场地环境的活动。
- 5.各参赛队准时参加赛前领队会，领队会上举行抽签仪式抽取场次号。
- 6.各参赛队要注意饮食卫生，防止食物中毒。
- 7.各参赛队要发扬良好道德风尚，听从指挥，服从裁判，不弄虚作假。

### **（二）指导老师须知**

- 1.各指导老师要发扬良好道德风尚，听从指挥，服从裁判，不弄虚作假。指导老师经报名、审核后确定，一经确定不得更换。
- 2.对申诉的仲裁结果，领队和指导老师应带头服从和执行，还应说服选手服从和执行。
- 3.指导老师应认真研究和掌握本赛项比赛的技术规则和赛场要求，指导选手做好赛前的一切准备工作。
- 4.领队和指导老师应在赛后做好技术总结和工作总结。

### **（三）参赛选手须知**

- 1.参赛选手应遵守比赛规则，尊重裁判和赛场工作人员，自觉遵守赛场秩序，服从裁判的管理。



2.参赛选手应佩戴参赛证，带齐身份证、注册的学生证。在赛场的着装，应符合职业要求。在赛场的表现，应体现自己良好的职业习惯和职业素养。

3.进入赛场前须将手机等通讯工具交赛场相关人员保管，不能带入赛场。未经检验的工具、电子储存器件和其他不允许带入赛场物品，一律不能进入赛场。

4.比赛过程中不准互相交谈，不得大声喧哗；不得有影响其他选手比赛的行为，不准有旁窥、夹带等作弊行为。

5.参赛选手在比赛的过程中，应遵守安全操作规程，文明的操作。通电调试设备时，应经现场裁判许可，在技术人员监护下进行。

6.需要更换元器件、补充耗材时，应向现场裁判报告，并在赛场记录表上填写更换元器件、耗材名称、规格和型号和数量，更换原因，核实从报告到更换（补充）完成的时间并签工位号确认，以便补时。更换的元器件或补充的耗材，现场裁判和技术人员检验后，若与填写的更换原因不符，将从比赛成绩中扣分。

7.连接电路、检查设备不能带电操作；通电调试设备前，应先检查电路并记录，确定正确无误后，才能在裁判或技术人员批准后通电。调试设备过程中，因电路问题或操作不当，引起跳闸或熔体熔断，要酌情扣分。

8.安装调试过程，工具使用、操作方法要符合规范。因工具选择和使用不当，造成设备、器材、工具损坏、工伤事故或影响他人比赛，要酌情扣分。

9.比赛过程中需要去洗手间，应报告现场裁判，由裁判或赛场工作人员陪同离开赛场。

10.完成比赛任务后，需要在比赛结束前离开赛场，需向现场裁判示意，在赛场记录上填写离场时间并签工位号确认后，方可离开赛场到指定区域等候评分，离开赛场后不可再次进入。未完成比赛任务，因病或其他原因需要终止比赛离开赛场，需经裁判长同意，在赛场记录表的相应栏目填写离场原因、离场时间并签工位号确认后，方可离开；离开后，不能再次进入赛场。

11.裁判长发出停止比赛的指令，选手（包括需要补时的选手）应立即停止操作进入通道，在现场裁判的指挥下离开赛场到达指定的区域等候评分。需要补时的选手在离场后，由现场裁判召唤进场补时。

12.赛场工作人员叫到工位号、在等待评分的选手，应迅速进入赛场，与评分裁判一道完成比赛成绩评定。在评分过程中，选手应配合评分裁判，按要求进

行设备的操作；可与裁判沟通，解释设备运行中的问题；不可与裁判争辩、争分，影响评分。

13.如对裁判员的执裁有异议，可在2小时内由领队向赛项仲裁组以书面形式提出申述。

14.遇突发事件，立即报告裁判和赛场工作人员，按赛场裁判和工作人员的指令行动。

#### **（四）工作人员须知**

1.工作人员必须服从赛项组委会统一指挥，佩戴工作人员标识，认真履行职责，做好服务赛场、服务选手的工作。

2.工作人员按照分工准时上岗，不得擅自离岗，应认真履行各自的工作职责，保证竞赛工作的顺利进行。

3.工作人员应在规定的区域内工作，未经许可，不得擅自进入竞赛场地。如需进场，需经过裁判长同意，核准证件，有裁判跟随入场。

4.如遇突发事件，须及时向裁判长报告，同时做好疏导工作，避免重大事故发生，确保竞赛圆满成功。

5.竞赛期间，工作人员不得干涉及个人工作职责之外的事宜，不得利用工作之便，弄虚作假、徇私舞弊。如有上述现象或因工作不负责任的情况，造成竞赛程序无法继续进行，由赛项组委会视情节轻重，给予通报批评或停止工作，并通知其所在单位做出相应处理。

#### **（五）裁判员须知**

1.裁判员执裁前应参加培训，了解比赛任务及其要求、考核的知识与技能，认真学习评分标准，理解评分表各评价内容和标准。不参加培训的裁判员，取消执裁资格。

2.裁判员执裁期间，统一佩戴裁判员标识，举止文明礼貌，接受参赛人员的监督。

3.遵守执裁纪律，履行裁判职责，执行竞赛规则，信守裁判承诺书的各项承诺。服从赛项专家组和裁判长的领导。按照分工开展工作，始终坚守工作岗位，不得擅自离岗。

4.裁判员有维护赛场秩序、执行赛场纪律的责任，也有保证参赛选手安全的

责任。时刻注意参赛选手操作安全的问题，制止违反安全操作的行为，防止安全事故的出现。

5.裁判员不得有任何影响参赛选手比赛的行为，不得向参赛选手暗示或解答与竞赛有关的问题，不得指导、帮助选手完成比赛任务。

6.公平公正的对待每一位参赛选手，不能有亲近与疏远、热情与冷淡差别。

7.选手有检查设备、更换元器件或零件、补充耗材的要求时应予以满足。对更换的元器件要与赛场技术人员一道进行检测，判断选手更换的元器件的情况；检查设备或更换元器件应在赛场记录表上记录更换元器件或补充耗材的名称与型号、要求更换到更换完毕的用时、要求更换的原因、对更换的元器件检测结果，并要求参赛选手签工位号确认。

8.赛场中选手出现的所有问题如：违反赛场纪律、违反安全操作规程、提前离开赛场等，都应在赛场记录表上记录，并要求学生签工位号确认。

9.严格执行竞赛项目评分标准，做到公平、公正、真实、准确，杜绝随意打分；对评分表的理解和宽严尺度把握有分歧时，请示裁判长解决。严禁利用工作之便，弄虚作假、徇私舞弊。

10.竞赛期间，因裁判人员工作不负责任，造成竞赛程序无法继续进行或评判结果不真实的情况，由赛项组委会视情节轻重，给予通报批评或停止裁判资格，并通知其所在单位做出相应处理。

## 十六、申诉与仲裁

（一）各参赛队对不符合赛项规程规定的设备、工具、材料、计算机软硬件、竞赛执裁、赛场管理及工作人员的不规范行为等，可向赛项仲裁组提出申诉。

（二）申诉主体为参赛队领队。

（三）申诉启动时，参赛队以该队领队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。

（四）提出申诉应在赛项比赛结束后 2 小时内提出。超过 2 小时不予受理。

（五）赛项仲裁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，可由领队向大赛仲裁工作组提出申诉。大赛仲裁工作组的仲裁结果为最终结果。

(六) 申诉方不得以任何理由拒绝接收仲裁结果；不得以任何理由采取过激行为扰乱赛场秩序。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。

(七) 申诉方可随时提出放弃申诉。

## 十七、竞赛观摩

竞赛期间赛场对外开放，在竞赛不受干扰的前提下，赛场内设定观摩区域和参观路线，向媒体、企业代表、院校师生及家长等社会公众开放，不允许有大声喧哗等影响参赛选手竞赛的行为发生。为保证大赛顺利进行，在观摩期间应遵循以下规则：

1.除与竞赛直接有关工作人员、裁判员、参赛选手外，其余人员均为观摩观众。

2.请勿在参赛选手准备或比赛中交谈或欢呼；请勿对参赛选手打手势，包括哑语沟通等明示、暗示行为，禁止鼓掌喝彩等发出声音的行为。

3.请勿在观摩区域内使用相机、摄影机等一切对比赛正常进行造成干扰的带有闪光灯及快门音的设备。

4.不得违反大赛纪律。应在规划的观摩区域或者安全线以外观看比赛，并遵循赛场内工作人员和竞赛裁判人员的指挥，不得有围攻裁判员、参赛选手或者其他工作人员的行为。

5.为确保参赛选手正常比赛，观摩区域严禁携带手机及其他任何通讯工具，违者将除本人被驱逐出观摩区域，还将视情况严重程度对所在代表队的参赛选手的成绩进行扣分直至取消比赛资格。

6.如果对裁判裁决产生质疑的，请通过各参赛队领队向赛项仲裁组提出，不得在比赛现场发言。

## 十八、竞赛直播

竞赛期间，通过赛场摄像头，在指定区域和指定网站全程直播赛场情况，直播时，不得暴露选手加密信息。录制竞赛开赛式、闭幕式和竞赛部分重要环节和精彩片段、优秀选手采访、优秀教师采访、裁判及专家点评和企业人士采访等视频资料，并在承办校网站和大赛官网公布。

## 十九、其他

- 1.参赛选手及相关工作人员，由赛项承办院校赛统一安排食宿，费用自理。
- 2.本技术文件的最终解释权归大赛组织委员会。