

# 2025 年江苏省职业院校技能大赛赛项规程

## 一、赛项名称

赛项编号：JSG2025065

赛项名称：消防灭火系统安装与调试

赛项组别：高职学生组

赛项归属赛道：土木建筑赛道一

## 二、竞赛目的

赛项以建筑安装行业新兴技术发展对消防灭火系统安装与调试人才需求为背景，对标世界职业院校技能大赛标准，选取消防灭火系统典型应用系统工程为竞赛内容，考核参赛学生的消防灭火系统设计、安装、接线、编程、调试、运行维护等综合实践技能和技术应用能力，培养参赛学生分析问题、解决问题的能力，检验学生团队合作能力、工作效率、质量意识、安全意识、环保意识以及尊重科学、遵守标准规范等职业素养，提升学生在消防灭火系统安装与调试、系统运行、管理维护等方面的职业能力，为社会培养一批理想信念坚定，具有良好的人文素质、职业道德和创新意识，精益求精的工匠精神，适应消防行业发展需求的高素质技术技能人才。

赛项坚持以职普融通为关键点，以产教融合为突破口，以科创融汇为新方向，响应国家智慧消防政策和平安中国带动的产业结构调整需求，引导职业院校适应消防灭火技术发展新趋势与就业市场新需求，实现院校、教师、企业教产互动、校企融合，促进“岗、课、赛、训”结合，推动高职学校相关专业的建设和改革，增强学生的新技术学习能力和就业竞争力。

## 三、竞赛内容

高职学生组竞赛内容分为技能（占比 80%）、展示讲解（占比 20%）两个部分；其中技能实操时长为 3 小时，展示讲解 10 分钟。

### （一）实操技能考核

1.技术技能及典型工作任务：

- 1)湿式自动喷水灭火系统安装与调试；
- 2)火灾自动报警系统安装与调试。

2.消防联动控制系统（比赛时此模块任务为三选一）：

- 1)气体灭火系统安装与调试;
- 2)防火卷帘系统安装与调试;
- 3)应急照明与疏散指示系统安装与调试。

3.职业素养：

现场操作安全保护、操作岗位工具摆放、工位整洁、仪表安装等符合职业岗位标准、团队合作精神、选手参赛纪律等。

## （二）展示讲解

展示讲解围绕比赛设备展开，团队成员分工介绍总体思路、技能要点、主要成果、项目创新等。讲解内容所涉及的知识产权等须真实可靠，一经发现作假，将取消竞赛成绩。

## 四、竞赛方式

1.本赛项为团体赛。

2.学生组每支参赛队由3名选手组成，设1-2名指导教师。同一学校参赛队均限报一队，江苏联合职业技术学院经过选拔限报5个队参加比赛不得跨校组队。

## 五、竞赛流程

如表1所示：

表1 消防灭火系统安装与调试赛项竞赛流程安排表

竞赛阶段	时间安排	工作内容	责任方	备注
赛前	第一天 12:00 前	报到	承办校	驻地
	13:30-14:00	专家组工作会议	专家组	会议室
	14:00-14:30	裁判组工作会议	裁判组	会议室
	15:00-15:30	竞赛工作人员会议	承办校	会议室
	15:30-16:30	领队会	裁判组	报告厅
	16:30-17:00	选手熟悉赛场 (限定在观摩区, 不得进入比赛区)	裁判组	赛场
	17:00-17:30	赛场验收封闭	裁判组	赛场
赛中	第二天 7:00-07:30	第一场 检录、一次加密、二次加密	裁判组	赛场
	07:30-10:30	技能考核	裁判组	赛场
	10:30-11:30	展示讲解	裁判组	赛场

	11:30-14:00	裁判评分	裁判组	赛场
	14:00-14:30	第二场 检录、一次加密、二次加密	裁判组	赛场
	14:30-17:30	技能考核	裁判组	赛场
	17:30-18:30	展示讲解	裁判组	赛场
	18:30-20:30	裁判评分	裁判组	赛场
赛后	20:30-22:30	成绩复核、解密、公示	裁判组	赛场
	第三天 9:00-10:00	赛项点评、成绩发布	专家组	报告厅

注：1.第二场的实际竞赛开始时间视赛场比赛环境恢复时间而定；

2.如有变化，以 2025 年江苏省职业院校技能大赛赛项竞赛指南为准。

## 六、竞赛规则

### （一）竞赛报名

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.高职组学生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或在世界职业院校技能大赛争夺赛获得过金奖的学生不得参加同一组别、同一专业大类的比赛。

3.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；江苏联合职业技术学院经过选拔可报 3-5 支队参加比赛。

4.参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，经省大赛组委会办公室同意后予以更换。

### （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。
- 4.一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。
- 5.展示讲解部分，若有自带的设施设备，在实操环节安装至比赛设备，并不影响原设备功能正常运行。

### （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、万用表、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。

7.评分裁判叫到工位号的选手，进入赛场，配合评分裁判评定功能部分成绩。选手应按评分裁判指示，操作电气设备的相关部件，实现相关的功能。

8.完成功能成绩评定的选手，应按消防工程安装职业岗位要求，清理比赛工位上的工具、整理比赛工位及其周边的清洁，使之符合职业规范。

### （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；评定展示环节得分。

评分裁判：负责对参赛队组装的竞赛设备及其功能按评分细则评定成绩；评定展示环节得分。

(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

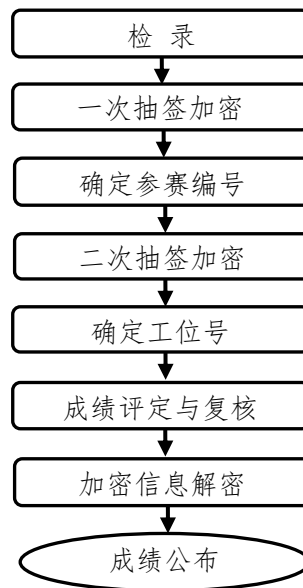


图 1 成绩管理流程图

## 3. 比赛成绩评定

(1) 过程评分：由现场裁判依据评分表，对参赛选手的操作规范、职业素养、赛场表现等进行评分。

(2) 结果评分：由评分裁判依据评分表，对参赛选手组装和调试的设备各部件的位置、安装工艺、实现功能等进行评分。

(3) 违规扣分：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，从比赛成绩中扣 5 分；影响他人比赛，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

竞赛成绩由技能实操和展示讲解成绩加权计算（保留小数点后两位）。计算公式为：

$$\text{竞赛成绩} = \text{技能实操成绩} \times 80\% + \text{展示讲解成绩} \times 20\%$$

参赛队名次依据竞赛成绩确定。当竞赛成绩出现相同时，技能实操成绩高者排名在前；若技能实操成绩也相同，则技能实操总用时少者排名在前。

竞赛成绩确定后，按工位号进行成绩公示。

将解密后的各参赛队竞赛成绩汇总，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）竞赛场地安排

根据赛项实际情况，合理布局竞赛区域和环境，保证竞赛操作区和非操作区符合相关法规规范规定。

### （二）技能实操考核环境要求

#### 1.比赛赛位：

每个赛位占地约 24.5m<sup>2</sup>（7m×3.5m）布置 XK-JBT1 型消防灭火系统安装与调试实训装置（2023 年国赛平台，见图 2），及工作台各 1 套。

2.赛场内每个赛位提供三相 380V 电源一路，功率不小于 4KW；提供独立于单相 220V 电源 1 路，功率不小于 1KW，配置 UPS 不间断电源，竞赛场地布线要采用扣线板，每个工位独立供电。

3.赛位有隔离标示或护栏，确保选手不受外界影响参加比赛。赛场提供稳定的照明、水、电、气源和供电应急设备等。

4.竞赛场地要宽敞明亮，地面要干燥。赛场提供进水和排水口，赛场要通风。

5.赛场安排安保、消防、设备维修和电力抢险人员待命，以防突发事件。赛场配备维修服务、医疗、生活补给站等公共服务设施，为选手和赛场人员提供服务。

6.竞赛场地要有网络摄像机，能够摄录比赛全过程。

7.竞赛场地实现对外开放和观摩，在赛场内设置参观区域，允许观众和指导教师在规定时间内现场观摩大赛。



图 2 XK-JBT1 型消防灭火系统安装与调试实训装置

### （三）展示讲演环境要求

1) 比赛赛位：赛位沿用实操赛位，占地约 24.5m<sup>2</sup>（7m×3.5m），布置希沃智慧型屏幕。

2) 赛场内每个赛位提供三相 380V 电源一路，功率不小于 4KW；提供独立于单相 220V 电源 1 路，功率不小于 1KW，计算机配置 UPS 不间断电源，竞赛场地布线要采用扣线板，每个工位独立供电。

### （四）医疗服务及要求

对竞赛中可能出现的伤害事故，做好相应的应急准备，备好急救药品及车辆，确保及时实施救助。

如当地有防疫需要，参赛选手及赛事相关人员需严格按照举办地防疫要求执行。

### （五）裁判员工作场所及要求

1.设置加密工作区和现场裁判工作区和评分裁判工作区及裁判休息室。

2.加密工作区应有明显标识，配抽签箱、文具若干，加密裁判执裁后，应分别隔离休息。

3.现场裁判工作区,配备文具若干、计算器、手提扩音器、卷尺、水平尺和应急药箱。

4.评分裁判工作区及裁判休息室应有明显标识，位置就在操作竞赛赛场的旁边，相对比较安静；配备若干台计算机（配打印机、打印纸）；碎纸机、若干桌椅。



#### **（六）赛场保密场所及要求**

1.设有保密室，具备印刷装订竞赛试题的打印机、复印件（速印机）等设备；备有电脑一台，可打印 A3 纸张打印机一台；赛卷必须存放在双锁保密室的保密铁柜内，由赛项执委会指定专人和保密室负责人共同负责保管。保密室 24 小时监控。

2.应严格遵守保密制度和保密程序，认真做好赛卷的保密、保管以及接收、发放工作。

3.赛卷领取人必须由专人在赛项监督仲裁员的监督下，于考前 30 分钟内到保密室领取赛卷，并核对数量，查验赛卷的密封是否完整，做好移交记录，由赛卷领取人和监督仲裁员签字确认。

4.赛卷领取人领取赛卷后必须直接到达赛场，中途不得在任何场所停留。

#### **（七）赛场摄像头安装要求**

理论竞赛场地要有全景摄像头，保证全程录像无死角；技能竞赛场地要有全景摄像头和工位摄像头，保证全程录像无死角。全景画面和工位画面要能实时不间断地循环轮播。

#### **（八）其他需要说明的内容**

竞赛场地中间通道宽度不小于 1.0m。周边通道不小于 1.5m，设置隔离围栏，非裁判员、参赛选手、工作人员不得进入比赛场地；竞赛场地划分为检录区、竞赛操作区、现场服务与技术支持区、休息区、观摩通道等区域，区域之间有明显标志或警示带；标明消防器材、安全通道、洗手间等位置。

赛场设有保安、消防、医疗、设备维修和电力抢险人员待命，以防突发事件；赛场还应设有生活补给站等公共服务设施，为选手和赛场人员提供服务。

赛场设置安全通道和警戒线，确保进入赛场的大赛参观、采访、视察的人员限定在安全区域内活动，以保证大赛安全有序进行。

### **八、技术规范**

#### **（一）技术标准**

1.GB50303-2015 建筑电气施工质量验收规范

2.GB50314-2015 智能建筑设计标准

3.GB50339-2013 智能建筑工程质量验收规范

- 4.GB50016-2018 建筑设计防火规范
- 5.GB50116-2013 火灾自动报警系统设计规范
- 6.GB50166-2019 火灾自动报警系统施工及验收标准
- 7.GB51309-2018 消防应急照明和疏散指示系统技术标准
- 8.GB50034-2013 建筑照明设计标准
- 9.GB/T50786-2012 建筑电气制图标准
- 10.GB 50084-2017 自动喷水灭火系统设计规范
- 11.GB 50261-2017 自动喷水灭火系统施工及验收规范
- 12.GB 51348-2019 民用建筑电气设计标准
- 13.GB/T 50526-2021 公共广播系统工程技术标准
- 14.GB 50263-2007 气体灭火系统施工及验收规范
- 15.GB 50151-2021 泡沫灭火系统技术标准
- 16.GB 55036-2022 消防设施通用规范
- 17.GB 50193-93 二氧化碳灭火系统设计规范（2010 版）
- 18.GB 50219-2014 水喷雾灭火系统技术规范
- 19.GB 51251-2017 建筑防烟排烟系统技术标准
- 20.GB 50877-2014 防火卷帘、防火门、防火窗施工及验收规范
- 21.GB 50401-2007 消防通信指挥系统施工及验收规范
- 22.GB 14287.1-2014 电气火灾监控系统第1部分：电气火灾监控设备
- 23.GB/T 50104-2010 建筑制图标准
- 24.GB/T 50106-2010 建筑给水排水制图标准
- 25.GB 55037-2022 建筑防火通用规范

## （二）职业标准

参照消防监督检查员（编码：3-02-03-05）、消防设施操作员（编码：4-07-05-04）、电气设备安装工（编码：6-29-03-02）、管工（编码：6-29-03-04）等职业标准要求。

## （三）专业知识、技术技能、生产工艺

- 1.自动喷水灭火、气体灭火、建筑防排烟、应急照明及疏散指示、建筑电气

消防、火灾自动报警等系统的组成、工作原理；有关配置计算与施工图绘制与识读的基本知识；

- 2.消防工程施工流程、消防设施运行管理和维保的基本知识；
- 3.消防安装工程造价、单位工程施工组织设计编制知识；
- 4.相关工程施工验收技术规范、质量评定标准和安全技术规程应用知识；
- 5.建筑结构及消防相关的新技术、新材料、新工艺、新设备等知识；
- 6.具有探究学习、终身学习、分析问题和解决问题的能力；
- 7.具备一定的建筑消防给水、气体灭火、防排烟、建筑电气、火灾自动报警系统设计与施工图绘制能力；
- 8.具备组织建筑消防安装工程施工、选择施工机具和材料的能力；
- 9.具备编制消防工程造价和单位消防工程施工组织设计的能力；
- 10.具备进行消防工程施工质量检查评定和施工安全检查的初步能力；
- 11.具备建筑消防给水系统、气体灭火系统、防排烟系统、建筑电气、火灾自动报警系统运行管理及维保的能力。

## 九、技术平台

### （一）技能操作部分

#### 1.竞赛平台

竞赛平台采用 2023 年全国职业院校技能大赛用平台，为 XK-JBT1 型消防灭火系统安装与调试实训装置见图 2，平台由本装置设置湿式自动喷水灭火系统、火灾自动报警系统、气体灭火系统、防火卷帘系统、应急照明与疏散指示系统、电气火灾预警系统、可燃气体探测报警系统等七个消防灭火系统典型工程组成。详细配置见表 2。

**表2 XK-JBT1 型消防灭火系统安装与调试实训装置清单**

（一）自动喷水灭火系统					
序号	器材名称	器材、规格说明	数量	单位	备注
1	消防泵控制柜	输入电源：三相～380V±10% 50Hz，2kVA	1	个	
2	消防泵	TPH 离心泵，AC380V，功率 1.5KW，扬程 30 米，流量 12m³/h	2	台	
3	湿式报警阀	ZSFZ DN100 1.6MPa（含水利警铃、延时器、过滤	1	个	

		器、压力表、压力开关)			
4	玻璃球喷头	DN15 68℃ 温级	3	个	
5	水流指示器	DN50 沟槽水流指示器灵敏度 15L-37.5L/min	1	个	
6	消防信号蝶阀	沟槽式信号蝶阀 DN50	1	个	
7	压力表	1.6MPa	1	个	
8	隔膜式压力罐	80L 红色	1	个	
9	水流开关	LKB-01D 25B	1	个	
10	配件	球阀、止回阀、三通、弯头、镀锌钢管等	1	套	
(二) 火灾自动报警系统					
序号	器材名称	器材、规格说明	数量	单位	备注
1	火灾报警控制器(联动型)	JB-QB-GST200H/2-S	1	台	
2	光电感烟火灾探测器	JTY-GD-G3X	3	个	
3	感温火灾探测器	JTW-ZCD-G3N	3	个	
4	可燃气体探测器	JT-GST002M	2	个	
5	可燃气体报警控制器	JB-KR-GSTN004/4	1	个	
6	电子编码器	GST-BMQ-4	1	个	
7	手动火灾报警按钮	J-SAM-GST9122B	3	个	
8	消火栓按钮	J-SAM-GST9123B	3	个	
9	火灾声光警报器	GST-HX-320B	3	个	
10	输入模块	GST-LD-8300B	4	个	
11	隔离器	GST-LD-8313B	2	个	
12	输入/输出模块	GST-LD-8361H	4	个	
13	输入/输出模块	GST-LD-8362H	4	个	
14	输入/输出模块	GST-LD-8364H	4	个	
15	输入/输出模块	GST-LD-8301A	2	个	
16	火灾显示盘	GST-ZF-520Z	1	个	
17	联网接口卡	GST-LWK200H-CAN	1	块	
18	消防警铃	LW5609	2	个	
(三) 气体灭火系统					
序号	器材名称	器材、规格说明	数量	单位	备注
1	气体灭火控制器/火灾报警控制器	GST-QKP01H	1	台	
2	气体释放警报器	GST-LD-8317H	1	个	
3	紧急启停按钮	GST-LD-8318	1	个	
4	管网式七氟丙烷灭火装置	定制	1	套	
(四) 应急照明与疏散指示系统					

序号	器材名称	器材、规格说明	数量	单位	备注
1	应急照明控制器	HW-C-6W-N201	1	套	
2	应急照明集中电源		1	套	
3	双面双向指示灯		1	个	
4	壁挂式-单面疏散口指示灯		1	个	
5	壁挂式-单面安全出口指示灯		1	个	
6	壁挂式-单面右向疏散指示灯		1	个	
7	壁挂式-单面左向疏散指示灯		1	个	
8	楼层指示灯		1	个	
	应急照明灯		1	个	
(五) 防火卷帘系统					
序号	器材名称	器材、规格说明	数量	单位	备注
1	消防卷帘门	外装式, 尺寸: 1.8 米*0.8 米	1	套	
2	消防卷帘门控制箱	定制	1	套	

## 2. 竞赛工量具清单

见表3。

**表3 XK-JBT1 型消防灭火系统安装与调试实训装置工具材料清单**

序号	名称	型号参数	数量
1	消防烟枪	分体式 四合一火灾探测试验器	1套
2	电流发生器	电流互感器剩余综保/模拟器试验 单相 1A	1台
3	声强计	AZ8922	1个
4	秒表	YS-801	1个
5	兆欧表	ZC25-3/500V	1个
6	多功能压线钳	HS-202D	1把
7	管钳	12 寸	1把
8	管钳	24 寸	1把
9	活动扳手	12 寸	2个
10	活动扳手	8 寸	1个
11	电动套丝机	虎头牌 ZIT-R2B	1台
12	米尺	5 米	1个
13	螺丝刀	十字 3*100	1把
14	螺丝刀	一字 3*100	1把
15	螺丝刀	十字 6*100	1把
16	螺丝刀	一字 6*100	1把

17	割刀	2号轻型割刀 12-50mm	1把
18	尖嘴钳	6寸	1把
19	万用表	UT39A+	1个
20	手动试压泵	SB-1.6	1台
21	快速压接钳	约克 705050	1把
22	斜口钳	约克 6寸	1把
23	绝缘防水胶带	黑色	1卷
24	不锈钢丝刷	6行木柄 加厚型	1个
25	内六角扳手	约克 9PCS 亚光公制中长内六角组套	1套
26	剥线钳	7寸	1把
27	金属穿线管	KBG 25	7根
28	自攻丝	M4*20	200个
29	塑料卡扣	网孔板专用	200个
30	金属线管三通	25	20个
31	金属线管直接	25	10个
32	金属线管弯头	25	20个
33	金属线管盒接	25	30个
34	金属线管离墙码	25	50个
35	金属线管分线盒	25	30个
36	金属过桥弯	25	5个
37	电缆	2*1	100米
38	电缆	3*1	100米
39	电缆	4*1	100米
40	电缆	5*1	100米
41	塑料波纹管钢管接头	DN20-AD15.8/M20	10个
42	塑料波纹管钢管接头	DN20-AD18.5/M20	10个
43	塑料波纹管钢管接头	DN20-AD25/M25	15个
44	PA66 波纹管阻燃快速直插接头	PA66-AD15.8	10个
45	PA66 波纹管阻燃快速直插接头	PA66-AD18.5	10个
46	PA66 波纹管阻燃快速直插接头	PA66-AD25	10个
47	PA 阻燃波纹管	AD15.8	20米
48	PA 阻燃波纹管	AD18.5	20米
49	PA 阻燃波纹管	AD25	20米
50	PA66 波纹管三通接头	等径 T 型 AD15.8*3	5个
51	PA66 波纹管三通	等径 T 型 AD18.5*3	5个
52	PA66 波纹管三通	等径 T 型 AD25*3	5个

53	PA66 波纹管三通	变径 T 型 25*15.8*25	5个
54	PA66 波纹管三通	变径 T 型 25*15.8*15.8	5个
55	波纹管固定支架	AD15.8 有盖	10个
56	波纹管固定支架	AD18.5 有盖	10个
57	波纹管固定支架	AD25 有盖	10个
58	针形预绝缘端子	E1008 红色	1包
59	针形预绝缘端子	E1508 红色	1包
60	U 形预绝缘端子	SV1.25-3	1包
61	镀锌钢管	DN50	1米
62	镀锌钢管	DN25	8米
63	镀锌钢管	DN15	2米
64	镀锌钢管	DN40	2米
65	镀锌钢管	DN32	2米
66	螺丝	M3*10	10个
67	十字扁平头螺丝	M4*45	100个
68	内六角螺丝	M5*20 (配大垫片、弹垫、螺母)	50套
69	内六角螺丝	M5*70 (配大垫片、弹垫、螺母)	10套
70	生料带	加长	10卷
71	高压弯头测试夹	鳄鱼夹嘴带钩 (红色)	2个
72	不锈钢管卡	32-34mm, 100-150mm 可调	5
73	不锈钢管卡	32-34mm, 150-200mm 可调	5
74	不锈钢管卡	32-34mm,30-50mm 可调	5
75	单芯导线	1.5 红色	100米
76	单芯导线	1.5 蓝色	100米
77	接地线	1.0	100米
78	内六角螺丝	M5*70 (配大垫片、弹垫、螺母)	10套
79	工作台	1800*750*800	1张

### 3.劳保用品清单

见表4。

表4 劳保用品清单

序号	劳保用品名称	规格或型号
1	劳保服装	常规
2	绝缘鞋	常规
3	绝缘手套	常规
4	安全帽	常规
5	纱手套等	常规

#### 4.裁判工作需要的办公用品及设备、测量设备、场所等要求及清单

见表5。

**表5 裁判工作需要的办公用品及设备、测量设备、场所等要求及清单**

序号	裁判工作区	场所要求	耗材清单	备注
1	加密工作区	有明显标识	抽签箱、文具若干	加密裁判执裁后，应分别隔离休息。
2	现场工作区		文具若干、计算器、手提扩音器、卷尺、水平尺和应急药箱。	
3	评分裁判去	有明显标识，位置就在操作竞赛赛场的旁边，相对比较安静	若干台计算机（配打印机、打印纸）；碎纸机、若干桌椅。	

#### 5.现场需要配备的技术支持、志愿者、工作人员的要求及数量

见表6。

**表6 现场需要配备相关人员及数量**

序号	人员类别	主要职责	人数
1	技术支持	提供赛场技术支持	6
2	志愿者	赛场外引导、礼仪等支援服务	10
3	工作人员	赛场内、外相关工作人员	10

### （二）展示讲解部分

可使用统一提供的比赛平台，也可自带设备展示。

承办学校须在赛前说明会上向参赛队伍公布相应设备和材料的使用条件（占地面积、水电气规格、安全性能等）。自带设备的参赛队，在赛前7天向承办学校提交自备设备材料清单及其使用条件需求，经承办学校确认可行后安排设备和材料进入现场。

参赛队伍在赛前确定设备和材料选用情况，与承办学校签订参赛设备、材料和比赛环境(条件)需求协议，明确是否使用承办学校提供的设备与材料，同时对参赛设备、材料和比赛环境(条件)使用的规范性、安全性做出承诺。在报名系统上传盖章确认书后，由省大赛组委会办公室进行审核确认，双方无法达成需求协



议的，提交省大赛专家组裁定。

## 十、成绩评定

### （一）评分文件

#### 1.评分标准

见表 7。

表 7 评分标准

一级项目	二级评价项目	三级评价项目	配分
一、技能操作 80%	（一）自动喷水 灭火系统与火灾 自动报警系统安 装与调试 55%	1.管道加工与安装 2.接线与布线 3.运行调试 4.器件安装 5.参数设置运转调试	55
	（二）消防联动 控制系统安装与 调试（气体灭火 系统安装与调 试、防火卷帘系 统安装与调试、 应急照明与疏散 指示系统安装与 调试三选一） 20%	1.管道设备安装 2.布线与接线工艺 3.器件安装 4.系统调试与联控	20
	（三）技术操作 职业素养 5%	1.劳保用品穿戴 2.材料利用效率，接线及材料损耗 3.工具、仪表使用情况 4.文明生产	5
二、展示讲 解 20%	（一）总体思路	项目符合技能大赛育人要求。	4
	（二）技能要点	1.熟练掌握本专业或工作岗位的技能； 2.技能操作规范，符合行业和岗位标准； 3.具备较高的技能操作水平及解决复杂问题的综合能力。	4
	（三）成果应用	1.有助于解决生产一线实际问题或现实困难； 2.能够促进职业学校学生高质量就业，包括直接间接推动扩大就业规模等； 3.对推动产业转型升级、区域经济发展、乡村振兴、城市社区治理、城乡融合发展等具有积极作用； 4.符合绿色低碳节能的可持续发展理念，有利于改	4

一级项目	二级评价项目	三级评价项目	配分
		善人民生活，提升生活质量。	
	(四) 项目创新	1.体现原始创意、创新； 2.体现面向职业和岗位的创意及创新，侧重于加工工艺创新、实用技术创新、产品(技术)数字化改良、应用性优化、民生类创意等； 3.体现团队成员创新精神和创新能力。	4
	(五) 职业素养	1.展现较好的职业伦理，具有工匠精神； 2.展现学校对学生全面培养，基本素养培育和成长发展的成效； 3.展现职业教育育人成果，体现产教融合、科教融汇； 4.具备良好的职业道德、职业精神、职业素养。	4
总计：			100

## 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（评分表见样题）。

### （二）评分方法

技能操作由裁判员根据评分标准统一阅卷、评分与计分。操作技能的成绩由现场操作过程的规范和最终完成工作任务的质量两部分组成。其中操作规范成绩根据现场实际操作表现，按照现场操作规范评分标准，依据现场裁判员的赛场纪录，由现场裁判组集体评判成绩；工作任务的质量依据选手完成工作任务的数和量的评分标准，进行客观评判成绩。

根据比赛内容设置，依据技能水平、职业素养、应用价值、团队合作、创新创意五个维度确定本赛项的展示讲解部分评分方法。

### （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的得分，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。

## 十一、奖项设定

### （一）参赛选手奖

根据竞赛成绩，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。

### （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。

## 十二、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

制订责任到人的事件处理小组，竞赛时现场值守。如发生火灾，及时组织人员疏散、切断电源，将易燃易爆物品及时转移到安全地段，同时组织人员使用适宜的灭火器材灭火。对轻伤人员有医疗人员进行处置，对重伤人员及时送往医院进行救治。

### （二）供电预案

制订责任到人的事件处理小组，竞赛时现场值守，突发水、电供给不良时及时响应，维持秩序的同时，调配专业的人员，及时查明原因、排除故障。（如现场配置水桶、应急发电车值守等）。

### （三）医疗预案

1. 对竞赛中可能出现的伤害事故，做好相应的应急准备，备好急救药品及车辆，确保及时实施救助。

2. 赛场内设置医疗救护区。竞赛期间，安排医生随时处理突发的医疗事故。

3. 竞赛期间偶发大规模意外事件，立即启动《偶发大规模意外事件处理应急预案》（采取中止比赛、快速疏散人群等措施避免事态扩大，并第一时间报告赛区执委会）。

### （四）设备预案

制订责任到人的竞赛设备损坏应急处理小组，竞赛时现场值守。赛场每个工

位 由赛场工作人员或厂方技术人员负责，及时解决比赛中突发的设备故障，解决不了的，启用备用工位，保证竞赛正常进行。

### （五）赛题预案

比赛过程中一旦出现赛卷泄密等问题，立即由巡视员、专家组长、裁判长、监督 组长和仲裁组长会商，并向大赛组委会报告，启用备用赛卷。

## 十三、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的安全管理,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。

## **十四、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。

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。

## 十五、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。

## 十六、竞赛观摩

1.观摩期间，必须服从现场工作人员的指挥，保持安静，不得大声喧哗，不得在观摩区来回走动影响他人观摩。

2.各参赛队人员需提前 15 分钟到达观摩区入口处进行证件核查。

3.视频观摩地点由承办院校安排，观摩人员在观摩期间，不得吸烟，不得携带水或液体食品进入观摩区。

## 十七、竞赛直播

- 1.赛场内部署无盲点录像设备，能实时录制并播送赛场情况； 2.赛场外有大屏幕或投影，同步显示赛场内竞赛状况；
- 2.条件允许时，本赛项进行网上直播。

## 十八、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。