附件2

2025年山东省“技能兴鲁”职业技能大赛

——山东省智慧消防系统安装与调试

职业技能竞赛（电气设备安装工）

赛

项

规

程

山东省工程师协会

2025年8月

目 录

[一、竞赛名称 5](#_Toc208405329)

[二、项目描述 5](#_Toc208405330)

[（一）技术基本描述 5](#_Toc208405331)

[（二）技术能力要求 6](#_Toc208405332)

[（三）基本知识要求 6](#_Toc208405333)

[（四）职业素养与安全要求 7](#_Toc208405334)

[三、竞赛题目 7](#_Toc208405335)

[（一）竞赛形式 7](#_Toc208405336)

[（二）命题标准 8](#_Toc208405337)

[（三）命题内容 9](#_Toc208405338)

[四、命题方式 10](#_Toc208405339)

[（一）命题流程 10](#_Toc208405340)

[（二）最终赛题产生的方式 10](#_Toc208405341)

[五、评判方式 10](#_Toc208405342)

[（一）评分标准制订原则 10](#_Toc208405343)

[（二）评分方法 11](#_Toc208405344)

[（三）评分细则 12](#_Toc208405345)

[（四）违规扣分 13](#_Toc208405346)

[（五）评分流程 14](#_Toc208405347)

[（七）奖项设定 15](#_Toc208405348)

[六、大赛的基础设施 15](#_Toc208405349)

[（一）技术平台 15](#_Toc208405350)

[（二）竞赛场地 19](#_Toc208405351)

[七、大赛竞赛流程 20](#_Toc208405352)

[（一）场次安排 20](#_Toc208405353)

[（二）场次和工位抽签 20](#_Toc208405354)

[（三）日程安排 20](#_Toc208405355)

[八、裁判员条件和工作内容 20](#_Toc208405356)

[（一）裁判长 20](#_Toc208405357)

[（二）裁判员的条件和组成 21](#_Toc208405358)

[（三）裁判员的工作内容 21](#_Toc208405359)

[（四）裁判员在评判工作中的任务 23](#_Toc208405360)

[（五）裁判员在评判中的纪律和要求 23](#_Toc208405361)

[九、选手的条件和工作内容 24](#_Toc208405362)

[（一）选手的工作内容 24](#_Toc208405363)

[（二）赛场纪律 25](#_Toc208405364)

[十、竞赛场地要求 28](#_Toc208405365)

[（一）场地面积要求 28](#_Toc208405366)

[（二）场地照明要求 28](#_Toc208405367)

[（三）场地消防和逃生要求 28](#_Toc208405368)

[十一、竞赛安全要求 29](#_Toc208405369)

[（一）选手安全防护措施要求 29](#_Toc208405370)

[（二）有毒有害物品的管理和限制 30](#_Toc208405371)

[（三）医疗设备和措施 30](#_Toc208405372)

[十二、竞赛须知 30](#_Toc208405373)

[（一）参赛队须知 30](#_Toc208405374)

[（二）教练（指导教师）须知 31](#_Toc208405375)

[（三）参赛选手须知 32](#_Toc208405376)

[（四）工作人员须知 34](#_Toc208405377)

[（五）裁判员须知 35](#_Toc208405378)

[十三、申诉与仲裁 36](#_Toc208405379)

[十四、 开放现场的要求 36](#_Toc208405380)

[（一）对于公众开放的要求 36](#_Toc208405381)

[（二）关于赞助商和宣传的要求 37](#_Toc208405382)

[十五、绿色环保 37](#_Toc208405383)

[（一）环境保护 37](#_Toc208405384)

[（二）循环利用 37](#_Toc208405385)

# 一、竞赛名称

2025年山东省“技能兴鲁”职业技能大赛——山东省智慧消防系统安装与调试职业技能竞赛（电气设备安装工）

# 二、项目描述

## （一）技术基本描述

本赛项以建筑安装行业强国建设平安中国对消防灭火系统安装与调试人才需求为背景，对标全国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适应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。

## （二）技术能力要求

赛项旨在考察选手在消防系统设计、安装、调试及维护方面的综合技术能力。参赛选手应具备以下能力：

1.能识读电气原理图、消防系统施工图及联动控制逻辑图；

2.掌握常见消防系统（如防火卷帘、应急照明与疏散指示表系统等）的工作原理及适用场景；

3.理解消防报警系统（感烟、感温探测器、手动报警按钮等）与灭火系统的联动逻辑；

4.熟悉相关国家标准（如GB50166《火灾自动报警系统施工及验收规范》等；

5.能规范安装消防控制器、探测器及报警装置等组件，符合工艺标准。

6.能正确布线与接线（如信号线、电源线、联动控制线），确保线路可靠、美观。

7.能对火灾报警控制器、防火卷帘系统等进行功能测试。

8.能通过编程或手动设置完成系统联动调试（如触发探测器后启动防火卷帘门、声光报警器等）。

9.能诊断常见故障（如线路短路、开路、误报警等）并提出解决方案。

## （三）基本知识要求

本赛项旨在考核和培养多技能、多用途、多就业面的复合型高层次技能型人才，需要掌握以下相关知识：

1.掌握机械图、电气图、消防相关图例等工程图的基础知识；

2.掌握电工与电子、电机与拖动、消防联动控制逻辑的专业知识；

3.掌握典型消防灭火系统的安装调试、监控、维护与保养；

4.了解智慧消防现代化消防管理模式，通过物联网（IoT）、大数据、人工智能（AI）等技术深度融合的现代化消防，提升火灾预警、防控和救援效率。

## （四）职业素养与安全要求

完成竞赛任务的所有操作符合安全操作规程、职业岗位要求；遵守赛场纪律，尊重赛场工作人员；爱惜赛场设备及器材，赛位整洁。

# 三、竞赛题目

## （一）竞赛形式

赛项分职工组(含教师）和学生组，每单位每组别限报5队，每队最多2人参赛，学生组每支参赛队的指导教师限报1-2名。已获得“山东省技术能手”称号的人员，不得以选手身份参赛，具有全日制学籍的在校学生不得以职工身份参赛。

本赛项由理论知识竞赛和实际操作竞赛两部分组成。理论知识竞赛和实际操作竞赛的总成绩为100分，其中理论知识竞赛占总成绩的30%，实际操作竞赛占总成绩的70%。

## （二）命题标准

大赛组委会技术工作委员会组织有关专家参照现有国家相关规范和标准等方面的知识和技能要求，进行统一命题。

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.GB51348-2019《民用建筑电气设计标准》

11.GB55036-2022《消防设施通用规范》

12.GB51251-2017《建筑防烟排烟系统技术标准》

13.GB50877-2014《防火卷帘、防火门、防火窗施工及验收规范》

14.GB50401-2007《消防通信指挥系统施工及验收规范》

15.GB/T50104-2010《建筑制图标准》

16.GB55037-2022《建筑防火通用规范》

## （三）命题内容

本赛项设置火灾自动报警系统、防火卷帘系统、应急照明与疏散指示系统的消防灭火系统典型工程，进行各系统安装、调试。

本赛项采用团体比赛方式，每支参赛队的2名参赛选手在3小时内协作完成竞赛任务。主要竞赛内容如下：

任务一：火灾自动报警系统安装与调试（40%）

1.根据任务要求完成火灾自动报警系统的安装。

2.完成火灾自动报警系统的布线与各器件间的接线。

3.根据任务要求完成各消防模块的编码设置。

4.完成火灾自动报警系统功能调试。

任务二：防火卷帘系统安装与调试（25%）

1.根据任务要求完成防火卷帘系统安装。

2.完成火灾自动报警控制器（联动型）与防火卷帘控制器等器件之间的接线。

3.根据任务书要求完成编码设置。

4.完成防火卷帘系统调试。

任务三：应急照明与疏散指示系统安装与调试（25%）

1.根据任务要求进行应急照明与疏散指示系统安装。

2.完成应急照明控制器、应急照明集中电源及应急照明配电箱的调试。

综合任务：职业素养与安全意识（10%）

完成竞赛任务的所有操作符合安全操作规程、职业岗位要求；遵守赛场纪律，尊重赛场工作人员；爱惜赛场设备及器材，赛位整洁。

# 四、命题方式

## （一）命题流程

专家组根据本竞赛规程的要求组织命题。竞赛采用建立赛题库并公开竞赛样题的方式进行，赛前10天在大赛技术工作委员会指定网站公布1套实际操作竞赛样题。

## （二）最终赛题产生的方式

实际操作竞赛前，专家组对样题内容原则上进行30%以内的修改，各组别根据场数N建成由N+1套竞赛赛题组成的竞赛题库，比赛前随机抽取竞赛赛题。竞赛时，同一场比赛的相同组别选手采用相同试题，不同场次使用不同赛题。赛题抽取是在大赛组委会监督组的监督下，由专家组长提供实际操作赛题库的赛题，裁判长随机抽取各场赛题，裁判组须指定专人负责赛题印刷、加密保管、领取和回收工作。

# 五、评判方式

## （一）评分标准制订原则

竞赛着眼于考核选手的实际操作技能，竞赛成绩评定本着公平、公正、公开的原则，评价方式采用过程评价与结果评价相结合，工艺评价与功能评价相结合，能力评价与职业素养评价相结合。满分为100分。

## （二）评分方法

评分方法采用现场评分（工艺）、过程评分（操作规范及安全文明）和结果评分（系统功能实现）三类相结合的方式，本赛项总分为以上三种评分之和。

### 1.现场评分

裁判依据评分标准对参赛队伍（选手）的现场工艺情况独立判分。流程如下：

（1）竞赛结束后，由裁判对参赛队伍（选手）的安装工艺及系统功能实现按评分表进行客观评判，每个评判小组由2名裁判组成；

（2）监督人员抽查审核现场评分过程。

### 2.过程评分

根据参赛队伍（选手）在操作过程中的规范性、合理性以及安全、文明生产等，评分裁判依据评分标准进行评分。流程如下：

参赛队伍（选手）按比赛要求进行操作，现场评分裁判对照评分表即时判分。

### 3.评分

评分裁判对参赛队伍（选手）竞赛结束后的功能实现情况（选手进场按任务书要求步骤演示），裁判依据赛项评价标准判分的评分方法。对功能实现的多少进行客观评分。每个评判小组由2名裁判组成。

## （三）评分细则

具体的评分细则由专家组成员依据竞赛任务书制定，满分为 100分，各竞赛内容的配分、标准及评分方式如表1所示。

表1：评分细则

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 一级指标 | 权重 | 二级指标 | 权重 | 知识点、技能点 | 评分  方式 |
| 火灾自动  报警系统 | 40% | 器件安装 | 5% | 器件安装位置 | 过程  评判  与结  果评  判相  结合 |
| 器件安装质量 |
| 接线与布线 | 15% | 导线的选用 |
| 导线的安装工艺 |
| 套管的使用 |
| 参数设置运转调试 | 20% | 元件地址编码设置 |
| 设备定义及联机注册 |
| 故障报警 |
| 火警优先 |
| 主、备电源自动转换 |
| 短路隔离保护 |
| 屏蔽 |
| 防火卷帘  系统 | 25% | 器件安装 | 5% | 器件安装位置 | 过程  评判  与结  果评  判相  结合 |
| 器件安装质量 |
| 接线与布线 | 10% | 导线的选用 |
| 导线的安装工艺 |
| 套管的使用 |
| 系统调试与联控 | 10% | 联动控制方式 |
| 手动控制方式 |
| 应急照明  与疏散指  示系统 | 25% | 器件安装 | 5% | 器件安装位置 | 过程  评判  与结  果评  判相  结合 |
| 器件安装质量 |
| 接线与布线 | 10% | 导线的选用 |
| 导线的安装工艺 |
| 套管的使用 |
| 系统调试与联控 | 10% | 联动控制方式 |
| 手动控制方式 |
| 职业素养与安全意  识 | 10% | 材料利用效率，接线及材料损耗 | 3% | 申领管件或部件（个） | 过程  评判  与结  果评  判相  结合 |
| 申领镀锌管（根） |
| 申领其他材料（个） |
| 工具、仪表使用情况 | 1% | 错误使用工具（次） |
| 错误使用仪表（次） |
| 一般质量、安全隐患 | 2% | 错误判断设备故障（次） |
| 引起跳闸、损坏器件（次） |
| 严重质量、安全隐患 | 3% | 安全用品穿戴（次） |
| 安全用电情况（次） |
| 文明生产 | 1% | 清洁文明（次） |
| 器件、工具定置管理  （次） |

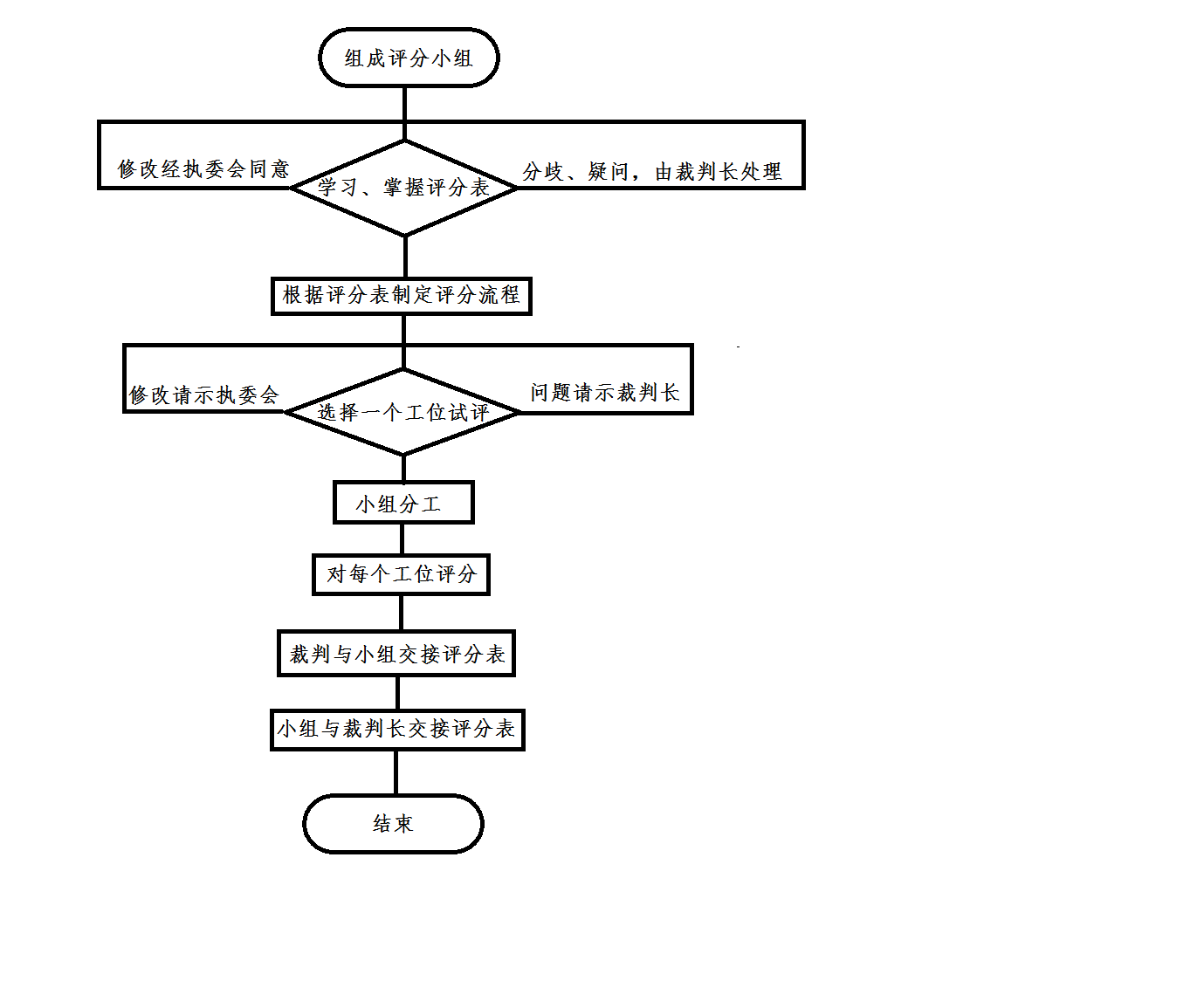
## （四）违规扣分

1.在完成工作任务的过程中，因操作不当导致人身或设备安全事故，按评分表扣分，情况严重者（例如选手受伤出血、设备无法正常使用）取消比赛资格。

2.竞赛过程中存在污染赛场环境等不符合职业规范的行为，视情节扣分。

3.在竞赛过程中，参赛选手有不服从裁判、扰乱赛场秩序等行为情节严重的，取消参赛队当场评奖资格。有作弊行为的，取消参赛队评奖资格。裁判宣布竞赛时间到，选手仍强行操作的，取消参赛队奖项评比资格。

## （五）评分流程

评分方式结合世界技能大赛的方式，以小组为单位，裁判相互监督，对检测、评分结果进行一查、二审、三复核。确保评分环节准确、公正。成绩经工作人员统计，裁判组、执委会、仲裁组分别核准后，在闭幕式上公布。评分小组的工作流程如下：

（六）成绩产生方法

在监督组监督下，由裁判长指定加密裁判启封检录抽签一次加密档案、二次加密档案，找出各参赛队与工位对应关系；将技能竞赛结果分别由工位号转换为参赛队，然后进行分值排序。竞赛成绩相同时，完成工作任务所用总时间少的名次在前。

## （七）奖项设定

奖项设定遵照2025年山东省“技能兴鲁”职业技能大赛相关文件规定执行。

# 六、大赛的基础设施

本赛项职工组和学生组采用相同的比赛设备。

## （一）技术平台

### IMG_2571.消防灭火系统安装与调试实训平台

### 涵盖了火灾自动报警（联动型）、应急照明和疏散指示系统、防火卷帘控制系统等技术内容。

### 控制部分包含感烟探测器、感温探测器、可燃气体探测器、手动报警按钮、声光警报器、输入/输出模块、温控释放装置、应急照明配电箱、应急照明灯、疏散指示标识等。

### 2.工器具及材料

包括：操作台、多功能接线钳、管钳、活动扳手、压力表、编码器、供电线缆、控制线缆、信号线缆、万用表、兆欧表、米尺、螺丝刀、线管、软管、套管、接线端子、号码管、割刀、尖嘴钳、声强计、秒表、火灾探测器功能试验器等。

所有消防灭火系统设备技术参数均需符合《建筑设计防火规范》（GB 50016-2018）及《建筑防火通用规范》（GB 55037-2022）规定， 所用工具、仪表均为通用型。

3.技术平台主要配置：

表2：技术平台配置清单

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 名称 | 规格型号 | 数量 | 单位 |
| 1 | 模拟房间 | 尺寸2120mm×4020mm×2120mm | 1 | 套 |
| 2 | 电源配电箱 | 尺寸400\*500\*200 | 1 | 套 |
| 3 | 火灾报警控制器/消防联动控制器 | JB-QB-GST200H/2-S | 1 | 个 |
| 4 | 应急照明控制器 | HW-C-6W-N201 | 1 | 个 |
| 5 | 电子编码器 | GST-BMQ-4 | 1 | 个 |
| 6 | 模块箱 | GST-JX402 | 2 | 个 |
| 7 | 输入模块 | GST-LD-8300B | 4 | 个 |
| 8 | 输入/输出模块 | GST-LD-8361H | 4 | 个 |
| 9 | 输入/输出模块 | GST-LD-8362H | 4 | 个 |
| 10 | 输入/输出模块 | GST-LD-8364H | 4 | 个 |
| 11 | 输入/输出模块 | GST-LD-8301A | 2 | 个 |
| 12 | 隔离器 | GST-LD-8313B | 2 | 个 |
| 13 | DZ-05通用底座 | DZ-05 | 8 | 个 |
| 14 | 点型光电感烟火灾探测器 | JTY-GD-G5T | 4 | 个 |
| 15 | 点型感温火灾探测器 | JTW-ZCD-G5H | 4 | 个 |
| 16 | 家用可燃气体探测器 | JT-GST002M | 2 | 个 |
| 17 | 手动火灾报警按钮 | J-SAM-GST9122B | 3 | 个 |
| 18 | 消火栓按钮 | J-SAM-GST9123B | 3 | 个 |
| 19 | 火灾声光警报器 | GST-HX-320B | 4 | 个 |
| 20 | 应急照明集中电源(消防应急灯具专用应急电源) | HW-D-0.3KVA-VN30 | 1 | 个 |
| 21 | 集中电源集中控制型消防应急标志灯具 | HW-BLJC-1OEⅡ0.5W-YN451 | 1 | 个 |
| 22 | 集中电源集中控制型消防应急标志灯具 | HW-BLJC-1OEⅡ0.5W-YN451AE | 1 | 个 |
| 23 | 集中电源集中控制型消防应急标志灯具 | HW-BLJC-1LREⅡ0.5W-YN450 | 1 | 个 |
| 24 | 集中电源集中控制型消防应急标志灯具 | HW-BLJC-1REⅡ0.5W-YN452-R | 1 | 个 |
| 25 | 集中电源集中控制型消防应急标志灯具 | HW-BLJC-1LEⅡ0.5W-YN452-L | 1 | 个 |
| 26 | 集中电源集中控制型消防应急标志灯具（1F) | HW-BLJC-1OEⅡ0.7W-YN453  故障检测：光源发生短路、断路时，标志灯发出故障信号 | 1 | 个 |
| 27 | 集中电源集中控制型消防应急照明灯具 | HW-ZFJC-E3W-YN660 | 2 | 个 |
| 28 | 火灾显示盘 | GST-ZF-520Z | 1 | 个 |
| 29 | 消防警铃 | LW5609 DC24V（非编码） | 2 | 个 |
| 30 | 防火卷帘门 | 定制尺寸 1.8\*0.8米  卷帘门电机工作电压AC380V  防火卷帘控制器：FJK-SF-NLD502 | 1 | 套 |
| 31 | 钳工工作台 | 1800\*750\*800（吊二抽 重型工作台），安装西式台虎钳 | 1 | 台 |
| 32 | 消防烟枪 | 分体式 四合一火灾探测试验器 | 1 | 套 |
| 33 | 声级计 | AZ8922 | 1 | 个 |
| 34 | 秒表 | YS-801 | 1 | 个 |
| 35 | 兆欧表 | ZC25-3/500V | 1 | 个 |
| 36 | 多功能压线钳 | HS-202D | 1 | 个 |
| 37 | 活动扳手 | 8寸 | 1 | 个 |
| 38 | 弹簧穿线器 | 弹簧穿线器（扁头+滑轮）5米 束线器\*2 | 1 | 套 |
| 39 | 米尺 | 5米 | 2 | 个 |
| 40 | 螺丝刀 | 十字3x100 | 2 | 个 |
| 41 | 螺丝刀 | 一字3x100 | 2 | 个 |
| 42 | 螺丝刀 | 十字6\*100mm | 2 | 个 |
| 43 | 螺丝刀 | 一字6\*100mm | 2 | 个 |
| 44 | 割刀 | 2号轻型割刀 12-50mm | 1 | 个 |
| 45 | 万用表 | UT39A+ | 1 | 个 |
| 46 | 尖嘴钳 | 6寸 | 1 | 个 |
| 47 | 斜口钳 | 6寸 | 1 | 个 |
| 48 | 剥线钳 | 7寸 | 1 | 个 |
| 49 | 快速压接钳 | 约克 | 1 | 个 |
| 50 | 内六角扳手 | 约克9PCS亚光公制中长内六角组套 | 1 | 套 |
| 51 | 人字梯 | 铝合金，折叠，六步加厚 | 1 | 个 |
| 52 | 防油手套 | L | 2 | 付 |
| 53 | 绝缘手套 | 400V | 1 | 付 |
| 54 | 不锈钢美工刀 |  | 1 | 个 |
| 55 | 记号笔 | 双头油性 黑色 | 2 | 只 |
| 56 | 工具腰包 |  | 2 | 个 |

## （二）竞赛场地

1.竞赛场地平整、明亮、通风良好，场地面积不小于1000平方米，场地净高不低于3.0m，并提供应急保障电源设备。同时提供与竞赛现场空间相关联的裁判团队工作室、技术支持团队及配件备件准备室、选手抽签隔离室、参赛队指导教师休息区，赛场布置竞赛技术平台、计算机、打印机及工作台各1套。

2.每个赛位占地不少于16平方米，且标明赛位号，提供三相五线AC380/220V交流电源，提供独立的电源保护装置和安全保护措施。每个赛位配备XK-JBT1型消防灭火系统安装与调试实训装置1套，装配台1张，凳子2张，提供放置导线线头等废弃物的垃圾桶1个，清洁卫生用具1套。

# 七、大赛竞赛流程

## （一）场次安排

根据参赛选手报名人数和设备数量而定，原则上每天安排2场技能比赛。

## （二）场次和工位抽签

竞赛前，由技术工作委员会统筹考虑参赛人数和设备台套数，确定竞赛场次，工位抽签在赛前30分钟进行。

## （三）日程安排

竞赛前将根据参赛人数、竞赛批次等做出详细日程表，具体日程安排另行发布。

# 八、裁判员条件和工作内容

## （一）裁判长

赛场实行裁判长负责制，全面负责本赛项的竞赛执裁工作。裁判长和副裁判长由组委会技术工作委员会通过遴选审核确定。

## （二）裁判员的条件和组成

裁判员须符合裁判员工作管理规范，赛前由山东省选拔赛组委会根据各地市、院校报名情况确定裁判员人选。若裁判员不能满足裁判等技术工作需要，由裁判长按照组委会相关要求处理。

裁判员应服从裁判长的管理，裁判员的工作由裁判长指派或抽签决定。在工作时间内，裁判员不得徇私舞弊、无故迟到、早退、中途离开工作地或放弃工作，否则将视其影响程度进行相应处理，直至取消裁判员资格并记录在案。

裁判员按工作需要，由裁判长将其分成加密裁判组、现场裁判组、结果评（计）分组等若干小组开展工作。各小组在裁判长的统一安排下开展相应工作。

## （三）裁判员的工作内容

### 1.裁判员赛前培训

裁判员需在赛前参加裁判工作培训，掌握与执裁工作相关的大赛制度要求和赛项竞赛规则，具体包括：竞赛技术规则、竞赛技术平台、评分方式、评分标准、成绩管理流程、安全注意事项和安全应急预案等。

### 2.裁判员分组

在裁判长的安排下，对裁判员进行分组，并明确组内人员分工及工作职责、工作流程和工作要求等。

### 3.赛前准备

### 裁判执裁前对赛场设备设施的规范性、完整性和安全性进行检查，做好执裁的准备工作。

### 4.现场执裁

现场裁判负责引导选手在赛位或等候区域等待竞赛指令。期间，现场裁判需向选手宣读竞赛须知。提醒选手遵照安全规定和操作规范进行竞赛。竞赛过程中，裁判员不得单独接近选手，除非选手举手示意裁判长解决竞赛中出现的问题，或选手出现严重违规行为。裁判员无权解释竞赛试题内容。竞赛中现场裁判需做好赛场纪律的维护，对有违规行为的选手提出警告，对严重违规选手，应按竞赛规程予以停赛或取消竞赛资格等处理，并记录在《赛场情况记录表》。在具有危险性的作业环节，裁判员要严防选手出现错误操作。现场裁判适时提醒选手竞赛剩余时间，到竞赛结束时，选手仍未停止作业，现场裁判在确保安全前提下有权强制终止选手作业。加密裁判和现场裁判负责检查选手携带的物品，违规物品一律清出赛场。竞赛结束后裁判员要指令选手停止竞赛，监督选手提交一切竞赛文件。竞赛换场期间，现场裁判须做好选手的隔离工作。

### 5.竞赛作品加密和解密

### 加密由加密裁判员负责；评分结果得出后，加密裁判在监督人员监督下对加密结果进行解密，并形成最终成绩单。

### 6.竞赛材料和作品管理

### 现场裁判须在规定时间发放赛题、竞赛技术设备，于赛后回收、密封所有竞赛作品和资料并将其交给承办单位就地保存。

### 7.成绩复核及数据录入、统计

### 8.如在成绩复核中发现错误，裁判长须会同相关评分裁判更正成绩并签字确认。

## （四）裁判员在评判工作中的任务

现场裁判根据裁判长的安排，在竞赛过程中进行执裁，根据参赛选手的现场表现，依据赛题要求、评分细则完成过程记录和评分，填写记录评分表并签字确认；结果评分裁判根据参赛选手提交的竞赛成果，依据评分细则进行评分；统分裁判负责在监督人员监督下完成统分工作，统分表须由统分裁判、裁判长、监督组成员共同签字确认。各模块统分结束后，统分裁判在监督人员监督下完成汇总计分工作，填写成绩汇总表。在正式公布竞赛成绩之前，任何人员不得泄露评分结果。

## （五）裁判员在评判中的纪律和要求

### 裁判员必须服从竞赛规则要求，认真履行相关工作职责。裁判员在工作期间不得使用手机、照相机、录像机等通信和数据存储设备。在竞赛、评分过程中，不得拍照赛题、图纸、竞赛作品。监督仲裁人员不得干扰裁判人员工作，对于执裁评分的质疑应向裁判长提出，并由裁判长视相关问题做出解释和解决。现场裁判应及时响应参赛选手提出的问题和合理要求。

### 现场裁判发现选手不当操作可能产生安全问题，应及时提醒，并做好记录。

### 现场裁判不得在竞赛选手附近评论或讨论任何问题。职业素养评判时不得相互讨论，不得引导他人判断。

### 裁判长有权对评判不当造成不良影响等情况的裁判人员做出终止其裁判工作的处理。

# 九、选手的条件和工作内容

## （一）选手的工作内容

1.熟悉场地和设备

（1）赛前安排各参赛队选手统一有序的熟悉竞赛场地和设备。

（2）熟悉场地时，不得携带手机、相机等设备，不得对赛场及赛场设备拍照。

（3）熟悉场地时不发表没有根据以及有损大赛整体形象的言论。

（4）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。

2.检录时选手抽签确定赛位。

3.竞赛过程中选手遵守竞赛纪律，服从赛场规范，按照赛题要求完成竞赛。

4.竞赛结束时选手按照裁判员要求停止操作，并提交任务书、赛题、图纸、草稿纸等所有相关内容。

## （二）赛场纪律

1.选手在竞赛期间不得携带、使用手机、照相机、录像机等通信设备，不得携带非大赛提供的电子存储设备、资料。

2.比赛期间，选手有问题应及时向裁判员反映；选手正常比赛时，裁判员不得主动接近或干涉选手；若选手需要技术支持，裁判员应及时通知相关人员前来解决；若需作出判决，则应报告裁判长，由裁判长决定。

3.竞赛结束铃声响起以后，选手应立即停止操作。选手应及时把作品、赛题、图纸、草稿纸等所有相关文件提交给现场裁判，并确认。

4.未经裁判长允许，不得延长竞赛时间。

5.未经裁判长允许，竞赛结束后，选手不能离开赛场。

6.参赛选手不得损坏竞赛设备和影响下一场竞赛的行为。

7.参赛选手如果违反前述相关规定和组委会印发的竞赛技术规则，视违规程度，受到“总分扣除10-20分、不得进入前8名、取消竞赛资格”等不同处罚。

8.选手文明参赛要求

（1）竞赛现场提供竞赛设备、必须的工具和仪器等，选手不得自带任何纸质资料和工具，如果出现严重的违规、违纪、舞弊等现象，经裁判组裁定取消竞赛成绩。

（2）参赛队的竞赛场次和工位号采取抽签的方式确定，竞赛场次签在赛前领队会上抽取，工位签在赛前检录时抽取。

（3）参赛队按照参赛场次进入竞赛场地，利用现场提供的所有条件，在规定时间内完成竞赛任务。

（4）每个组别同场竞赛使用相同赛题，不同场次使用不同赛题，任务难度相当。

（5）操作技能竞赛，参赛选手在赛前30分钟（以竞赛日程为准），凭参赛证和身份证进入赛场检录。检录工作由检录裁判负责，检录后进行工位抽签。

（6）工位抽签工作由加密裁判负责，选手工位抽签后，选手参赛证更换成参赛工位号，选手在竞赛工位抽签记录表上签字确认后，凭参赛工位号统一进入竞赛工位准备竞赛。竞赛场次和竞赛工位号抽签确定后，选手不准随意调换。

（7）工位抽签后，由裁判长进行安全教育，确认现场条件，赛前10分钟领取赛题，裁判长宣布竞赛开始后才可开始操作。

（8）竞赛过程中，选手若需休息、饮水或去洗手间，一律计算在竞赛时间内。

（9）竞赛过程中，参赛选手须严格遵守相关安全操作规程，禁止不安全操作和野蛮操作,确保人身及设备安全，并接受裁判员的监督和警示；若因选手个人因素造成人身安全事故和设备故障，不予延时，对于情节特别严重者，由大赛裁判组视具体情况做出处理决定（最高至终止竞赛）；若因非选手个人因素造成设备故障，由大赛裁判组视具体情况做出延时处理。

（10）如果选手提前结束竞赛，应报现场裁判员批准，竞赛终止时间由裁判员记录在案，选手提前结束竞赛后不得再进行任何竞赛相关工作。选手提前结束竞赛后，需原地等待，不得离开赛场，直至本场竞赛结束。

（11）裁判长在竞赛结束前15分钟对选手做出提示。裁判长宣布竞赛结束后，选手应立即停止操作。

（12）竞赛结束后，由现场裁判员和选手检查确认提交的内容，现场裁判员当选手面封装上交赛件作品，选手在收件表上确认，现场裁判员签字确认。

（13）为保证大赛的公平、公正，加密裁判将对选手上交的文档和作品进行加密，然后交给评分裁判进行评分。

（14）参赛选手在竞赛过程中，必须带安全帽（女选手长发不得外露），穿工作服、防砸防刺穿劳保工作鞋。

（15）参赛选手在竞赛过程中，要求操作安全规范，工具、量具等摆放整齐。竞赛过程中裁判组将安排裁判员对选手进行职业素养的现场评分。

（16）选手离开竞赛场地时，不得将草稿纸等与竞赛相关的物品带离竞赛现场，同时也不得将赛场提供的其他物品带离赛场。

（17）各类赛务人员必须统一佩戴由大赛组委会签发的相关证件，着装整齐。

# 十、竞赛场地要求

## （一）场地面积要求

1.竞赛场地划分为竞赛区、检录区、现场服务与技术支持区、休息区、医疗区、观摩通道等。赛场要为选手留有集合准备的室内空间。要为裁判员留有执裁空间。赛场必须备有通风设施，保证赛场内空气流通和清洁。

2.赛场主通道宽3m，符合紧急疏散要求，并有安保、消防、设备维修和电力抢险人员待命，以防突发事件。

3.根据赛项需要，竞赛区域隔离成相对独立单元，确保选手独立开展比赛，免受外界影响。

4.赛区内配备的厕所、医疗点、维修服务站、生活补给站、垃圾分类收集点等都在警戒线范围内，确保大赛在相对安全和封闭的环境内进行。

5.除设备占用面积以外，选手操作面积至少需要4平方米。

## （二）场地照明要求

竞赛场地照明应充足、柔和。

## （三）场地消防和逃生要求

赛场必须留有安全通道。竞赛前必须明确告诉选手和裁判员安全通道和安全门位置。赛场必须配备灭火设备，并置于显著位置。赛场组织人员要做好竞赛安全、健康和公共卫生及突发事件预防与应急处理等工作。

# 十一、竞赛安全要求

## （一）选手安全防护措施要求

选手安全防护措施及要求见表3。

表3：选手安全防护装备

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 防护项目 | 图示 | 说明 | 备注 |
| 足部防护 | IMG_258 | 防滑、防砸、防穿刺、绝缘 | 选手自备 |
| 安全帽 | IMG_259 | 1.用来保护头顶的钢制或类似原料制造的浅圆顶[帽子](https://baike.baidu.com/item/%E5%B8%BD%E5%AD%90/995404)，防止冲击物伤害头部  2.比赛全程选手必须佩带安全帽 | 赛场提供 |
| 工作服 | IMG_260 | 1.必须是长裤  2.防护服必须紧身不松垮，达到三紧要求  3.不得出现单位或个人信息 | 选手自备 |

在竞赛过程中，裁判员对违反安全与健康条例、违反操作规程的选手和现象将提出警告并进行纠正。不听警告，不进行纠正的参赛选手会受到不允许进入竞赛现场、罚去安全分、取消竞赛资格等不同程度的惩罚。

## （二）有毒有害物品的管理和限制

选手禁止携带易燃易爆和有毒有害物品，具体见表4。

表4：选手禁带的物品

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 有害物品 | 图 示 | | 说明 |
| 酒精、汽油 | IMG_261 | IMG_262 | IMG_263严禁携带 |
| 防锈清洗剂 | IMG_264 | | IMG_263严禁携带 |
| 有毒有害物 | IMG_266 | | IMG_263严禁携带 |

竞赛期间产生的废料等必须分类收集和回收。

## （三）医疗设备和措施

赛场必须配备医护人员和必须的药品。

# 十二、竞赛须知

## （一）参赛队须知

1.参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，队员因故不能参赛，须由各代表队人社行政部门于相应赛项开赛10个工作日之前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。

2.参赛队按照大赛赛程安排，凭大赛组委会颁发的参赛证，以及身份证、工作证、学生证等参加竞赛及相关活动。

3.各参赛队按竞赛组委会统一安排参加竞赛前熟悉场地环境的活动，未按时参加视同放弃熟悉场地。

4.各参赛队按组委会统一要求，准时参加赛前领队会。

5.各参赛队在竞赛期间要注意饮食卫生，防止食物中毒。

6.各参赛队在竞赛期间，应保证所有人员的安全，防止交通事故和其它意外事故的发生，为领队、教练（指导教师）和参赛选手购买人身意外保险。

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）教练（指导教师）须知

1.教练经报名、审核后确定，一经确定不得更换，如需更换，须由各代表队人社行政部门于相应赛项开赛10个工作日之前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，参赛队不得更换教练（指导教师）。如发现弄虚作假者，取消评定优秀教练（指导教师）资格。

2.对申诉的仲裁结果，领队和教练（指导教师）应带头服从和执行，还应说服选手服从和执行。凡恶意申诉，一经查实，组委会将追查相关人员责任。

3.教练（指导教师）应认真研究和掌握本赛项竞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.领队和教练（指导教师）应当在赛后做好相应的技术总结和工作总结。

## （三）参赛选手须知

1.参赛选手应严格遵守竞赛规则和竞赛纪律，服从裁判员和竞赛工作人员的统一指挥安排，自觉维护赛场秩序，不得因申诉或对处理意见不服而停止竞赛，否则以弃权处理。

2.参赛选手在赛前熟悉竞赛设备和竞赛时间内，应该严格遵守竞赛设备工艺守则和竞赛设备安全操作规程，杜绝出现安全事故。

3.参赛选手不得将通讯工具、任何技术资料、工具书、自编电子或文字资料、笔记本电脑、通讯工具、摄像工具以及其他即插即用的硬件设备带入比赛现场，否则取消选手比赛资格。

4.参赛选手应严格按竞赛流程进行竞赛。

5.参赛选手必须持本人身份证、并佩戴组委会签发的参赛证件，按竞赛规定的时间，到指定的场地参赛。

6.操作技能竞赛时间为120分钟，参赛选手按照裁判长指令开始和结束竞赛。

7.参赛选手须在赛前30分钟到达赛场进行检录、抽取赛位号，在赛前10分钟统一入场，进行赛前准备，等候比赛开始指令。正式竞赛开始尚未检录的选手，不得参加竞赛。已检录入场的参赛选手未经允许，不得擅自离开。

8.参赛选手按规定进入竞赛工位，在现场工作人员引导下，进行赛前准备，检查并确认竞赛设备、配套的工量具等，并签字确认。

9.裁判长宣布比赛开始，参赛选手方可进行竞赛操作。

10.竞赛过程中，选手若需休息、饮水或去洗手间，一律计算在比赛时间内。食品和饮水由赛场统一提供。

11.竞赛过程中，参赛选手须严格遵守相关操作规程，确保人身及设备安全，并接受裁判员的监督和警示，若因选手个人因素造成人身安全事故和设备故障，不予延时，情节特别严重者，由裁判长视具体情况作出处理决定（最高至终止比赛）；若因非选手个人因素造成设备故障，由大赛裁判组视具体情况作出延时处理。

12.参赛选手在竞赛过程中不得擅自离开赛场，如有特殊情况，需经裁判员同意后，特殊处理。

13.参赛选手在竞赛过程中，如遇问题，需举手向裁判人员提问。选手之间不得发生任何交流，否则，按作弊处理。

14.参赛选手在操作技能竞赛过程中，必须佩戴安全帽（女选手头发不得外露）、穿工作服、防砸防刺穿劳保工作鞋。

15.竞赛过程中需要裁判验收的各项任务，任务完成后裁判只验收1次，请根据赛题说明，确认完成后再提请裁判验收。

16.裁判长在比赛结束前15分钟对选手做出提示。裁判长宣布比赛结束后，选手应立即停止竞赛操作。现场裁判员监督竞赛设备的停止，在规定时间内必须把竞赛任务书、赛题、图纸、草稿纸等所有相关内容上交至现场裁判员，如选手未按规定执行，裁判有权按下竞赛设备停止键，要求选手至指定位置。

17.竞赛结束后，由现场裁判员和选手检查确认提交的内容，现场裁判员当选手面封装上交竞赛作品，选手在收件表上签字确认，现场裁判员签字确认。

18.参赛选手在竞赛期间未经组委会的批准，不得接受其他单位和个人进行的与竞赛内容相关的采访；参赛选手不得私自公开比赛相关资料。

## （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，做好竞赛服务工作。

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，须及时向裁判员报告，同时做好疏导工作，避免重大事故发生。

5.竞赛期间，工作人员不得干预比赛过程，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。

6.各类赛务人员必须统一佩戴由大赛组委会签发的相关证件，着装整齐。

7.除现场裁判员和参赛选手以外，其他人员不得进入竞赛区域。赛场安全员、设备和软件技术支持人员、工作人员必须在指定区域等待，未经裁判长允许不得进入竞赛区域，候场选手不得进入赛场。

## （五）裁判员须知

1.裁判员须佩带裁判员标识上岗。执裁期间，统一着装，举止文明礼貌，接受参赛人员的监督。

2.严守竞赛纪律，执行竞赛规则，服从赛项组委会和裁判长的领导。按照分工开展工作，始终坚守工作岗位，不得擅自离岗。

3.裁判员的工作分为加密裁判、现场执裁、计分裁判等。

4.裁判员在工作期间严禁使用各种器材进行摄像或照相。

5.现场执裁的裁判员负责检查选手携带的物品，违规物品一律清出赛场，比赛结束后裁判员要监督选手停止竞赛操作。

6.竞赛中所有裁判员不得影响选手正常竞赛。

7.严格执行赛场纪律，不得向参赛选手暗示或解答与竞赛有关的内容。及时制止选手的违纪行为。对裁判工作中有争议的技术问题、突发事件要及时处理、妥善解决，并及时向裁判长汇报。

8.要提醒选手注意操作安全，对于选手的违规操作或有可能引发人生伤害、设备损坏等事故的行为，应立即制止并向现场负责人报告。

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；严禁利用工作之便，弄虚作假、徇私舞弊。

10.严格遵守保密纪律。裁判员不得私自与参赛选手或代表队联系，不得透露竞赛的有关情况。

11.裁判员必须参加赛前培训，否则取消竞赛裁判资格。

12.竞赛过程中如出现问题或异议，服从裁判长的裁决。

# 十三、申诉与仲裁

本赛项在竞赛过程中若出现有失公正或有关人员违规等现象，各代表队领队可在竞赛结束后2小时之内向仲裁组提出书面申诉。

大赛组委会选派人员参加监督仲裁工作，监督仲裁工作组在接到申诉后的2小时内组织复议，并及时反馈仲裁结果，仲裁结果为最终结果。

# 开放现场的要求

## （一）对于公众开放的要求

赛场开放，公众可在赛场开放区域自由观摩，但不能妨碍选手比赛，不得进入竞赛区域。

## （二）关于赞助商和宣传的要求

经大赛组委会允许的赞助商和负责宣传的媒体记者，按竞赛规则的要求进入赛场相关区域。上述相关人员不得妨碍、烦扰选手竞赛，不得有任何影响竞赛公平、公正的行为。

# 十五、绿色环保

## （一）环境保护

大赛应注重环境保护，绝不允许破坏环境。

## （二）循环利用

大赛期间产生的废料等必须分类收集和回收。