

2023 年全国工业新技术创新应用职业技能竞赛  
信息通信网络运行管理员  
(工业大数据管理)

# 竞赛规程

全国组委会技术工作委员会  
2023 年 12 月

# 目 录

1. 赛项描述 .....	4
1.1 技术基本描述 .....	4
1.2 技术能力要求 .....	5
1.3 基本知识要求 .....	6
1.4 职业素养与安全要求 .....	7
2. 竞赛内容 .....	7
2.1 竞赛形式 .....	7
2.2 命题标准 .....	7
2.3 命题内容 .....	8
2.4 竞赛时间 .....	8
3. 命题方式 .....	9
3.1 命题流程 .....	9
3.2 最终赛题产生的方式 .....	9
4. 评判方式 .....	9
4.1 评判流程 .....	9
4.2 评判方法 .....	9
4.3 成绩复核 .....	10
4.4 最终成绩 .....	10
4.5 成绩排序和奖项设定 .....	10
5. 大赛的基础设施 .....	11
5.1 竞赛平台条件 .....	11
6. 大赛竞赛流程 .....	12
6.1 场次安排 .....	12
6.2 场次和工位抽签 .....	12
6.3 日程安排 .....	12
7. 裁判员条件和工作内容 .....	12
7.1 裁判长 .....	12
7.2 裁判员的条件和组成 .....	12
7.3 裁判员的工作内容 .....	13
7.4 裁判员在评判工作中的任务 .....	15
7.5 裁判员在评判中的纪律和要求 .....	15
8. 选手条件和工作内容 .....	16
8.1 选手的条件和要求 .....	16
8.2 选手的工作内容 .....	16

8.3 赛场纪律 .....	17
9. 竞赛场地要求 .....	20
9.1 场地面积要求 .....	20
9.2 场地照明要求 .....	20
9.3 场地消防和逃生要求 .....	20
10. 竞赛安全要求 .....	21
10.1 有毒有害物品的管理和限制 .....	21
10.2 医疗设备和措施 .....	21
11. 竞赛须知 .....	21
11.1 参赛队须知 .....	21
11.2 教练（指导教师）须知 .....	22
11.3 参赛选手须知 .....	23
11.4 工作人员须知 .....	25
11.5 裁判员须知 .....	26
12. 申诉与仲裁 .....	27
13. 开放现场的要求 .....	27
13.1 对于公众开放的要求 .....	27
13.2 关于赞助商和宣传的要求 .....	27
14. 绿色环保 .....	27
14.1 环境保护 .....	27
14.2 循环利用 .....	28

# 2023 年全国工业新技术创新应用职业技能竞赛

## 信息通信网络运行管理员（工业大数据管理）

### 竞赛规程

#### 1. 赛项描述

##### 1.1 技术基本描述

“十四五”时期，大数据产业对经济社会高质量发展的赋能作用更加突显，大数据已成为催生新业态、激发新模式、促进新发展的技术引擎。习近平总书记指出“大数据是信息化发展的新阶段”，“加快数字化发展，建设数字中国”成为《中华人民共和国国民经济和社会发展第十四个五年规划和 2035 年远景目标纲要》的重要篇章。

本赛项旨在落实国家“建设数字中国”战略，协同推动大数据相关产业的创新与发展，大力推进大数据技术及相关专业的技术技能型人才培养，全面提升相关专业毕业生的综合能力，展现选手团队合作、工匠精神等职业素养，赋能经济社会高质量发展。竞赛内容结合当前大数据相关产业中的新技术、新要求如数据湖、数据库应用等，全面检验参赛选手的工程实践能力和创新能力，推进教学过程与生产过程对接、课程内容与职业标准对接、专业设置与产业需求对接，促进职普融通、产教融合、科教融汇，引领专业建设和教学改革。竞赛内容围绕大数据相关产业岗位的实际技能要求进行设计，通过竞赛搭建校企合作的平台，强化竞赛成果转化，促进相关教材、资源、师资、认证、实习就业等方面

的全方位建设，满足产教协同育人目标，为国家战略规划提供大数据领域高素质技能型人才。

竞赛内容分为理论考试和实践操作，共计 5 小时，理论考试为线上考核，时长 1 小时，题目均为客观题；实践操作时长 4 小时，在工业数据管理平台上操作，实践操作共分四个阶段，各竞赛阶段内容安排如下：

序号	竞赛任务	任务内容	竞赛方式
1	数据处理	考核参赛选手对 Flink、数仓等综合应用能力。使用工业大数据平台基于数据仓库基本架构及概念、数据湖基本架构及概念，完成数据抽取和数据清洗。	实操
2	数据挖掘	考核参赛选手数据分析、特征工程应用等能力。通过对原始数据处理、清洗、转换、组合等，完成工业大数据的统计分析以及挖掘出更具价值的数	实操
3	数据可视化	考核参赛选手可视化工具应用能力。根据任务场景，使用可视化工具基于处理的数据绘制柱状图、折线图、折柱混合图、气泡图、饼状图、条形图、雷达图、散点图等图表。	实操
4	数据安全检测	考察选手在实际工作中应对工业数据复杂场景的安全风险管理意识和综合实操技能水平，通过对工业数据安全业务场景进行“活体漏洞”仿真模拟化，将国家与行业数据安全核心要求与竞赛内容深度融合，完成对工业数据安全“活体漏洞”仿真模拟场景的安全检测。	实操

## 1.2 技术能力要求

参赛选手应该具备以下技术能力：

- (1) 分析用户业务需求，制订大数据项目解决方案
- (2) 开发数据采集、抽取、清洗、转换与加载等数据预处理模型
- (3) 基于行业应用与典型工作场景，解决业务需求

(4) 安装部署与使用数据分析工具，运用大数据分析平台完成大数据分析任务

(5) 数据可视化设计，开发应用程序进行数据可视化展示，撰写数据可视化结果分析报告

(6) 基于行业应用与典型工作场景，解决业务需求

(7) 数据库应用、前端开发等程序设计能力

(8) 数据采集、使用工具进行数据分析

### 1.3 基本知识要求

该赛项结合企业职业岗位对人才培养需求，涉及工业互联网技术、大数据分析技术、数据库应用技术，在设计和组建过程中，主要遵循以下国家职业标准，参赛选手在实施竞赛项目中要求遵循这些标准。

序号	标准号	中文标准名称
1	GB/T 114572006	《信息技术 软件工程术语》
2	GB8566-88	《计算机软件开发规范》
3	GB/T12991. 12008	《信息技术 数据库语言 SQL 第 1 部分：框架》
4	GB/Z 210252007	《XML 使用指南》
5	GB/T 288212012	《关系数据管理系统技术要求》
6	GB/T35295-2017	《信息技术 大数据 术语》
7	GB/T37721-2019	《信息技术 大数据分析系统功能要求》
8	GB/T37722-2019	《信息技术 大数据存储与处理系统功能要求》
9	GB/T38672-2020	《信息技术 大数据 接口基本要求》
10	GB/T38673-2020	《信息技术 大数据 大数据系统基本要求》

11	GB/T38675-2020	《信息技术 大数据计算系统通用要求》
12	GB/T38633-2020	《信息技术 大数据 系统运维和管理功能要求》
13	GB/T41778-2022	《信息技术 工业大数据 术语》
14	职业编码 2-02-10-11	《大数据工程技术人员》
15	职业编码 2-02-10-13	《工业互联网工程技术人员》

## 1.4 职业素养与安全要求

(1) 具备相关领域的专业知识和技能，能够在比赛中应用和展示自己的专业能力。

(2) 具备良好的沟通、协调和合作能力，共同完成比赛任务。

(3) 遵守比赛规则和道德准则，保持公平竞争的态度。

(4) 尊重他人的努力和成功，遵守知识产权和保密规定

(5) 严格遵循相关职业素养要求及安全规范，安全文明参赛；操作规范。

(6) 着装规范，资料归档完整等。

## 2. 竞赛内容

### 2.1 竞赛形式

竞赛内容分为理论考试和实践操作，共计5小时，总分值100分。理论考试为线上考核，时长1小时，题目均为客观题，分值比重为20%；实践操作时长4小时，在工业数据管理平台上操作，分值比重为80%。

### 2.2 命题标准

本赛项主要考查选手具备可以参赛选手使用 SQL 完成离线数据抽取、数据清洗、数据指标统计等操作，并存入数据库中；运用常用的机器学习方法对数据进行数据挖掘分析；能够对 Flink 平台的综合应用能力，使用平台完相关数据指标的分析、计算等操作，并存入数据库中；能够根使用可视化工具，将处理后的数据以可视化图表方式进行呈现、统计。

大赛全国组委会专家工作组组织有关专家参照《工业互联网工程技术人员国家职业技术技能标准》和《大数据工程技术人员》国家职业标准，结合企业生产实际和技术发展状况，借鉴世界技能大赛命题内容和考核评价方法组织统一命题。

### 2.3 命题内容

根据任务书要求，在竞赛规定时间内，完成各项任务。竞赛任务设计如下：

任务名称	任务内容	分值	评分方式
理论考核 (20 分)	理论客观题	20	机器评分
数据处理 (30 分)	任务 1 数据抽取	10	人工评分
	任务 2 数据清洗	10	人工评分
	任务 3 数据计算	10	人工评分
数据挖掘 (15 分)	任务 1 特征工程	15	人工评分
数据可视化 (25 分)	任务 1 折线图显示用电量趋势	6	人工评分
	任务 2 柱状图显示发电量最高的省份	6	人工评分
	任务 3 饼状图显示各省发电量	6	人工评分
	任务 4 折主混合图显示省份平均发电量和地区平均发电量	7	人工评分
数据安全检测 (20 分)	任务 1 数据库安全检测	6	人工评分
	任务 2 业务系统数据安全检测	7	人工评分



	任务3 工控系统数据安全检测	7	人工评分
职业素养 (10分)	任务过程中无扰乱赛场秩序、无干扰裁判工作，工作台干净整洁等。	10	人工评分

## 2.4 竞赛时间

竞赛连续进行，总时长 240 分钟。

## 3. 命题方式

### 3.1 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，赛前一个月在大赛专家工作组指定网站公布一套实践操作竞赛样题（包括评分标准）。

### 3.2 最终赛题产生的方式

专家组对样题内容原则上进行 30% 以内的修改，各组别根据竞赛场数  $N$ ，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。

赛题抽取是在大赛全国组委会监督仲裁组的监督下，在专家组提供的实操竞赛题库中，裁判员代表随机抽取本场赛题。技术工作委员会须指定专人负责赛题印刷、加密保管、领取和回收工作。

## 4. 评判方式

### 4.1 评判流程

实操阶段竞赛任务为人工评分，理论阶段竞赛任务为机器评分。评分由结果评分、违规扣分两部分组成。

### 4.2 评判方法

### (1) 各段评分规则

各阶段分数相加总和为 100 分，包含 N 个子任务，每道题的具体分值在赛题中标明。

### (2) 违规操作扣分

① 在完成竞赛任务的过程中，因操作不当导致事故，扣 10~20 分，情况严重者取消比赛资格。

② 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。

## 4.3 成绩复核

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。

## 4.4 最终成绩

赛项最终得分按 100 分制计分。最终成绩经复核无误，由裁判长签字确认后公布。竞赛结束后 24 小时内公布最终成绩。

## 4.5 成绩排序和奖项设定

### (1) 名次排序方法

名次的排序根据选手竞赛总分评定结果从高到低依次排定；各组选手如果竞赛总分相同者，按第一阶段总分高者优先，若还是相同时，按照理论得分高者优先。

### (2) 奖项设定

1) 获得决赛单人赛项前 3 名且身份为职工的选手, 经中国轻工业联合会核准后授予“全国轻工技术能手”称号并颁发证书、奖章、奖牌。按相关规定, 可直接申报轻工技师(二级)职业能力评价证书。其他决赛参赛选手可直接申报轻工高级工(三级)职业能力评价证书。参加总决赛的优秀选手可获得特等奖、一等奖、二等奖及优秀奖。

2) 竞赛另设突出贡献奖、优秀指导教练、优秀指导老师、优秀工作者、优秀组织奖、优秀裁判员等奖项, 由组委会颁发奖牌或荣誉证书。

3) 各企业(集团)和院校可制定本单位奖励办法。

## 5. 大赛的基础设施

### 5.1 竞赛平台条件

序号	名称	介绍	数量
1	工业数据管理平台	工业数据管理平台以数据智能为核心理念, 通过数据接入、资产目录、数据对象、文件管理、资产维护、数据融合、数据服务、数据标准、数据质量、数据脱敏、审批中心、系统管理等功能, 帮助企业接入、存储、治理、分析和应用全域数据, 解决数据分散闲置、数据重复、标准化程度低、以及数据找不到、读不懂、获取难、不可信等问题, 实现盘活数据资产、服务数据消费、释放数据价值。	1 套
2	竞赛环境软件	竞赛的应用系统环境主要以 Windows 和 Linux 系统为主, 涉及如下版本: ① 物理机安装操作系统: 微软 Windows 7(64 位)中文试用版或微软 Windows 10(64 位)中文试用版。 ② 虚拟机安装操作系统: Windows 系统(试用版): Windows XP、Windows 7、Windows 10、Windows Server2003 及以上版本(根据命题实际确定)。 ③ Linux 系统: Ubuntu、Debian、CentOS(具体版本根据命题实际确定)。 ④ 其他主要应用软件为(实际竞赛环境可能不仅限于以下软件): VMware workstation 12 pro 及以上版本	1 套

		免费版, Putty 0.67 及以上版本 Python/Python3 及以上版本 Chrome 浏览器 62.0 及以上版本 RealVNC 客户端 4.6 及以上版本 360 压缩 4.0 及以上版本 JDK (Java Development Kit) 7.0 及以上版本	
3	服务器	硬件要求: cpu 20 核以上, 内存 256G 以上, 硬盘≥2T	1 套
4	PC 机	选手自备电脑, 电脑要求: cpu 8 核以上, 内存≥16G 以上, 硬盘≥500G	1 套

## 6. 大赛竞赛流程

### 6.1 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 1 场比赛。

### 6.2 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。

### 6.3 日程安排

本赛项竞赛分为预赛和决赛两个阶段。

(1) 预赛阶段: 2024 年 1 月 15 日前, 在全国组委会的统一指导下, 按照竞赛规程, 以各省、自治区、直辖市及新疆生产建设兵团为单位组织预赛, 选拔优秀选手参加决赛。

(2) 全国决赛阶段: 2024 年 1 月 17 日前, 组织完成决赛选手报名。2024 年 1 月 22 日前, 组织完成该竞赛的全国决赛, 全国总决赛时间等具体事宜另行通知。竞赛期间的日程安排及参赛队批次等具体问题, 在参赛名单确定之后再行公布。

## 7. 裁判员条件和工作内容

### 7.1 裁判长

裁判长由全国组委会技术工作委员会通过遴选审核确定。

### 7.2 裁判员的条件和组成

裁判员须符合裁判员工作管理规范，赛前由技术工作委员会统一组织裁判员培训。决赛参加执裁的裁判员由技术工作委员会抽取和推荐。被抽取或推荐的裁判员在大赛前可申请不参加裁判工作并放弃相应权利。一旦确认担任裁判员工作后，比赛中途不得更换人选。若裁判员不能满足裁判等技术工作需要，由裁判长按照大赛全国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、结果评分组等若干小组开展工作。其中加密组 2 人/组、结果评分组 2 人/组、现场评判组 5 人/组。现场裁判组根据参赛工位和场次确定分组，原则上每组选手配 2 名裁判。各小组在裁判长的统一安排下开展相应工作。

### **7.3 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比赛。竞赛过程中，所有裁判员不得接近选手，除非选手举手示意裁判解决比赛中出现的问题，或选手出现严重违规行为。裁判员无权解释竞赛试题内容。竞赛过程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比赛剩余时间，到竞赛结束时，选手仍未停止操作作业，现场裁判在确保安全前提下有权强制终止选手操作作业。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命令选手停止竞赛作业，监督选手提交竞赛成果、U盘、草稿纸等所有竞赛资料。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

竞赛作品加密由加密裁判负责；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试卷、扫描样件等竞赛材料，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，填写《竞赛作品回收表》。

#### (7) 成绩复核及数据录入、统计

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。

### 7.4 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，统分表须由记分裁判、裁判长、监督仲裁组成员共同签字确认。各模块统分结束后，记分裁判在监督仲裁人员监督下完成汇总计分工作，填写成绩汇总表。在正式公布比赛成绩之前，任何人员不得泄露评分结果。

### 7.5 裁判员在评判中的纪律和要求

(1) 裁判员必须服从竞赛规则要求，认真履行相关工作职责和流程。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、竞赛作品。

(2) 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。

(3) 主观评判时裁判员不得相互讨论，不得引导他人判断。

(4) 过程评分要由至少两位裁判共同执裁。

(5) 现场裁判应及时响应参赛选手提出的问题 and 合理要求。

(6) 现场裁判正常情况下不得接近正在比赛的选手，不得

在比赛选手附近评论或讨论任何问题。

(7) 现场裁判须负责比赛全过程的安全检查。

(8) 裁判长有权对评判结果造成不良影响等情况的裁判员做出终止其裁判工作的处理。

## 8. 选手条件和工作内容

### 8.1 选手的条件和要求

本赛项采用个人赛形式，分别设置职工组（含教师）和学生组 2 个竞赛组别。职工组及学生组均为个人赛项。

职工组（含教师组），1 名队员组成，年龄不限；不得跨单位组合。学生组每支参赛队最多由 1 名学生+1 名指导教师组成，选手须为全国各类学校在籍学生（含本科、高职、职业高中、普通中专、技工学校、成人中专、职教中心），指导教师为本校专职教师，不得跨校组队，学生性别和年级不限。

以省、自治区、直辖市及新疆生产建设兵团为单位组成代表队报名参赛。没有省赛的省、自治区、直辖市及新疆生产建设兵团每个代表队合计限报 6 支参赛队（职工组不得超过 3 支、学生组不得超过 3 支）。有省赛的每省增加到 8 支队伍（职工组不得超过 4 支、学生组不得超过 4 支）。

### 8.2 选手的工作内容

8.2.1 选手在熟悉设备前通过抽签决定竞赛顺序和比赛用设备。

(1) 赛前安排各参赛队选手统一有序的熟悉操作竞赛场地和设备。

(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。

(3) 熟悉场地并严格遵守大赛各种制度，严禁拥挤，喧哗，以免发生意外事故。

8.2.2 竞赛进行时，为保证数据安全，每位选手要经常存盘，文件要保存在指定的目录下。

8.2.3 到比赛结束时间，选手按照裁判员要求停止竞赛作业，并提交竞赛作品、草稿纸、数据等所有相关内容。

### 8.3 赛场纪律

(1) 选手在竞赛期间及工作期间不得使用手机、照相、录像等通信设备，不得携带非大赛提供的U盘或数据存储器材和资料。

(2) 正式竞赛期间，除非有安全隐患，除裁判长外任何人员不得主动接近选手及其工作区域，不许主动与选手接触与交流。

(3) 竞赛结束铃声响起以后，选手应立即停止竞赛操作。选手应在规定时间内必须把竞赛作品、赛题、u盘、草稿纸等所有相关文件提交给现场裁判，并签名确认。由加密裁判做好加密和保存工作；最终统一提交给裁判长。

(4) 未经裁判长允许，选手不得延长比赛时间。

(5) 未经裁判长允许，竞赛结束后，选手不能离开赛场。

(6) 下一场将要参赛的选手不得出现在当前竞赛现场。不允许观摩当前竞赛选手的比赛。

(7) 参赛选手不得做出损坏竞赛设备和影响下一场竞赛的

行为。

(8) 参赛选手如果违反前述相关规定和全国组委会印发的竞赛技术规则，视违规程度，受到“罚去 10-20 分、不得进入前 20 名、取消竞赛资格”等不同级别的处罚。

#### (9) 选手文明参赛要求

1) 竞赛现场提供竞赛需要的软硬件设备，选手不得自带任何纸质资料和存储工具，如出现较严重的违规、违纪、舞弊等现象，经裁判组裁定取消竞赛成绩。

2) 参赛选手必须及时备份自己的竞赛数据，并将数据文件存储至计算机指定盘符下，不按要求存储数据，导致数据丢失者，责任自负。

3) 实操竞赛分批依次进行，参赛队的竞赛场次和工位采取抽签等方式确定，场次确定由技术工作委员会另行安排，工位抽签在本场次赛前 30 分钟进行。需要进行工位号和赛场两次加密。

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

5) 同一场次比赛采用相同的竞赛赛题。

6) 实操竞赛，参赛选手在赛前 30-60 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，当选手全部检录后，由监督员和工作人员引导至赛场。

7) 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，选手不准调换。

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

9) 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。

10) 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，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），并由裁判长上报大赛监督仲裁组；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并由裁判长上报大赛监督仲裁组。

11) 如果选手提前结束比赛，应报裁判员批准，比赛终止时间由裁判员记录在案，选手提前结束比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，直至本场比赛结束。

12) 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，选手应立即停止竞赛操作，并按下竞赛设备停止键，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作品、赛题、U 盘、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。

13) 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。

14) 比赛结束, 选手应立即清理现场, 包括竞赛设备及周边卫生并恢复竞赛设备原始状态等。经现场裁判员和现场工作人员确认后方可离开工位。经裁判长统一确认后, 选手统一离开赛场。清理现场工作是对选手职业素养评判的内容之一。

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

16) 选手离开比赛场地时, 不得将草稿纸等与比赛相关的物品带离比赛现场。

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。

18) 除现场裁判员和参赛选手外, 其他人员不得进入比赛区域。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比赛区域, 候场选手不得进入赛场。

## **9. 竞赛场地要求**

### **9.1 场地面积要求**

除设备占用面积以外, 选手操作面积至少需要 4 平方米。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备, 保证赛场内空气流通和清洁。

### **9.2 场地照明要求**

竞赛场地照明应充足、柔和。

### **9.3 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。

## 10. 竞赛安全要求

### 10.1 有毒有害物品的管理和限制

选手禁止携带易燃易爆物品。

选手禁带的物品

有害物品	图示	说明
防锈清洗剂		禁止携带 
酒精、汽油	 	严禁携带 
有毒有害物		严禁携带 

期间产生的废料必须分类收集和回收。

### 10.2 医疗设备和措施

赛场必须配备医护人员和必须的药品。

## 11. 竞赛须知

### 11.1 参赛队须知

(1) 参赛队名称统一使用规定的地区代表队名称，不使用学校或其他组织、团体名称。本赛项为个人赛，每支参赛队由1名选手组成。

(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，队员因故不能参赛，须由省级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。

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

(4) 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。

(5) 各参赛队按组委会统一要求，准时参加赛前领队会。

(6) 各参赛队在竞赛期间要注意饮食卫生，防止食物中毒。

(7) 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。

(8) 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。

## 11.2 教练（指导教师）须知

(1) 一支参赛队只能配备 2 名教练（指导教师），一名教练（指导教师）可指导多名选手。教练经报名、审核后确定，一经确定不得更换，如需更换，须由各省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，全国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）应在赛后做好技术总结和工

作总结。

### 11.3 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) 竞赛时间为 300 分钟，参赛选手按照裁判长指令开始、结束竞赛。

(7) 参赛选手须按时到赛场等候检录（赛前至少 60 分钟）、抽签进入赛场，并按照指定赛位号参加比赛。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、竞赛工位计算机、相关软件等，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) 参赛选手必须及时备份竞赛中自己的竞赛数据，并将全部数据文件存储至计算机指定盘符下，不按要求存储数据，导致数据丢失者，责任自负。

(11) 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。

(12) 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，由大赛裁判组视具体情况作出处理决定（最高至终止比赛）并由裁判长上报竞赛监督仲裁组；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并由裁判长上报竞赛监督仲裁组。

(13) 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。

(14) 参赛选手在比赛过程中，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。

(15) 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，并按下竞赛设备停止键，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作品、赛题、U 盘、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。

(16) 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。

(17) 比赛结束，选手应立即清理现场，包括竞赛设备及周边卫生并恢复竞赛设备原始状态等。经现场裁判员和现场工作人员确认后方可离开工位。经裁判长统一确认后，选手统一离开赛场。此项工作将在选手职业素养环节进行评判。

(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。

#### **11.4 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。

(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。

### 11.5 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、评判裁判等。

(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命令选手停止竞赛操作。

(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身伤害、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。

(13) 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。

## **12. 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，各省级代表队领队可在本场竞赛结束后2小时之内向监督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。

## **13. 开放现场的要求**

### **13.1 对于公众开放的要求**

公众可在赛场指定区域进行观摩，不得进入选手竞赛区域。

### **13.2 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。

## **14. 绿色环保**

### **14.1 环境保护**

全国大赛应注重环境保护，绝不允许破坏环境。

## **14.2 循环利用**

全国大赛期间产生的废料必须分类收集和回收。