

# 2020 年全国职业院校技能大赛改革试点赛 赛项规程

## 一、赛项名称

赛项编号：ZZ-2020017

赛项名称：工业分析检验

英语名称：Industrial Analysis and Testing

赛项组别：中职组

赛项归属产业：石油和化工

## 二、竞赛目的

本赛项是根据《教育部关于举办 2020 年全国职业院校技能大赛改革试点赛的通知》（教职成函〔2020〕5 号）精神，以检验教学成果、体现世赛理念、促进职业教育高质量发展为指导思想，推动专业教学改革，促进学生工匠精神有效养成，提升学生分析检测能力而设置。

通过技能竞赛考查学生产品质量监控的意识及现场分析与处理样品的能力；考查学生工作效率、职业健康、安全生产、环境保护的职业素养；考查学生执行国家质量标准规范的能力；考查学生实事求是的科学态度，严谨细致的工作作风，清洁整齐的良好工作习惯。

通过竞赛实现专业与产业对接、课程内容与职业标准对接，增强职业教育在社会的影响力，培养适应产业发展需要的高素质劳动者和技术技能人才，促进全社会形成崇尚技能的良好氛围，有效提升学生毕业满意度和社会认可度。

## 三、竞赛内容

### （一）竞赛项目

工业分析检验赛项竞赛内容依据企业岗位需求和职业标准要求进行

设计，设立仿真操作考核、采样操作考核、化学分析以及仪器分析四个竞赛项目。仿真操作竞赛时长为 60 分钟；采样操作竞赛时长为 30 分钟；化学分析和仪器分析实践操作竞赛时长各为 180 分钟。

## （二）项目简介

### 1、仿真操作项目

考核目标：掌握大型分析仪器测定废水中有机物含量的方法；

具备技能：

（1）按照指定测定方案对样品进行测定的能力；

（2）进行样品预处理、设备开关、样品配制、定性分析、定量检测等的能力；

（3）分析数据处理的能力；

（4）计算机及常规软件的使用能力。

### 2、采样操作项目

考核目标：掌握工业产品及环境样品的采集方法；

具备技能：

（1）按照国家或行业标准，做好采样实验个人安全规范操作；

（2）按照指定方案对水样进行采集的能力；

（3）对采样瓶等设备的使用能力；

（4）样品封装及保存能力。

### 3、化学分析项目

考核目标：掌握化学分析法测定工业产品中物质含量的方法；

具备技能：

（1）按照国家或行业标准，做好化学分析实验个人安全规范操作；

（2）按照指定测定方案对样品进行测定的能力；

(3) 对电子天平、滴定管等常见化学分析仪器的使用能力;

(4) 对测定数据的分析处理能力;

(5) 实验室的三废处理能力。

#### 4、仪器分析

考核目标: 掌握分光光度法测定工业产品中物质含量的方法。

具备技能:

(1) 按照国家或行业标准, 做好仪器分析实验个人安全规范操作;

(2) 按照指定测定方案对样品进行测定的能力;

(3) 对紫外-可见分光光度计、电子天平等设备的使用能力;

(4) 对测定数据的分析处理能力;

(5) 实验室的三废处理能力。

#### 四、竞赛方式

(一) 竞赛以团队方式进行, 每队由 2 名选手组成。

(二) 所有参赛选手必须参加仿真操作、采样操作、化学分析以及仪器分析考核, 计算竞赛团体成绩, 其中采样操作为团队合作项目。

(三) 竞赛采取多场次进行, 各队选手参赛场次按参赛队报名顺序抽签确定。

#### 五、竞赛流程

竞赛时间安排: 报到时间 1 天, 比赛时间为 2 天。

(一) 竞赛顺序

每位选手均完成所有竞赛内容, 根据赛程安排先后完成采样操作考核、仿真操作考核、化学分析考核及仪器分析考核。

(二) 具体时间安排

| 日期  | 时间 | 工作内容               |
|-----|----|--------------------|
| 第一天 | 全天 | 参赛队报到、安排住宿、发放参赛证、熟 |

|       |    |            |
|-------|----|------------|
|       |    | 悉赛场        |
|       | 全天 | 裁判员报到、培训会议 |
|       | 下午 | 领队会议       |
| 第二~三天 | 上午 | 化学分析实践操作考核 |
|       |    | 仪器分析实践操作考核 |
|       | 下午 | 化学分析实践操作考核 |
|       |    | 仪器分析实践操作考核 |
| 第四天   | 上午 | 采样操作考核     |
|       | 上午 | 仿真操作考核     |
|       | 下午 | 阅卷及成绩统计    |

### (三) 抽签流程

1.比赛过程实行二级加密；

2.仿真操作选手赛前在候考区进行二级加密抽签。按照竞赛日程安排，竞赛的所有选手以参赛队号由小到大的顺序依次抽签，第一次抽取参赛号 F1-F120，第二次抽取赛位号 S1-S120。

3.实践操作选手赛前在候考区进行二级加密抽签。按照竞赛日程安排，参与该场次实践考核的所有选手按照参赛队号由小到大的顺序依次抽签。

采样操作考核部分：第一次抽取参赛号，如 ZCY-01，表示中职实践采样第一场次第 1 号；第二次抽取赛位号，如 ZSP-01，表示中职实践采样第一场第 1 号赛位。

化学分析实践考核部分：第一次抽取参赛号，如 ZCA-01，表示中职实践化学分析第一场次第 1 号；第二次抽取赛位号，如 ZHA-01，表示中职实践化学分析第一场第 1 号赛位。用 AB 分别代表 2 个场次。

仪器分析实践考核部分：第一次抽取参赛号，如 ZIA-01，表示中职实践仪器分析第一场次第 1 号；第二次抽取赛位号，如 ZYA-01，表示中职实践仪器分析第一场第 1 号赛位。用 AB 分别代表 2 个场次。

## 六、竞赛试题

本赛项竞赛试题由仿真操作、采样操作、化学分析以及仪器分析考核

四个部分试题组成，试题涉及主要内容如下：

（一）仿真操作考核：气相色谱仪的开启、色谱工作站的操作、样品配制及定量分析。

（二）采样操作考核：采样前准备；按照国家标准或行业标准采取合适的方法规范完成采样过程，做好采样记录。

（三）化学分析考核：标准滴定溶液的标定；未知试样的测定。

（四）仪器分析考核：铁标准溶液、铁工作溶液的配制；工作曲线的绘制及未知样品铁含量的测定。

详细试题详见附件 1：工业分析检验竞赛样题。

## 七、竞赛规则

### （一）报名资格及参赛队伍要求

1.参赛队及参赛选手资格：参赛选手须为全日制在籍学生；五年制高职一至三年级（含三年级）学生可报名参加中职组比赛。中职组参赛选手年龄须不超过 21 周岁（当年），1999 年 11 月 1 日后出生。指导教师须为本校专兼职教师，每队限报 2 名指导教师。

2.组队要求：参赛选手为同一学校，不允许跨校组队。

3.参赛队名额确定：报名以省（自治区、直辖市，计划单列市，新疆生产建设兵团）为单位组队，各地限额推荐 1 支队伍参赛。

4.人员变更：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和指导教师因故无法参赛，须由省级教育行政部门于本赛项开赛 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；团体赛选手因特殊原因不能参加比赛时，则视为自动放弃竞赛。

5.各省教育行政部门负责本地区参赛学生的资格审查工作，并保存相关证明材料的复印件，以备查阅。

6.凡在往届全国职业院校技能大赛工业分析检验赛项中获一等奖的选手，不再参加同一项目同一组别的比赛。

## （二）熟悉场地规则

1.比赛前一天召开领队会议，宣布竞赛纪律和有关事宜。

2.在规定时间内各参赛队统一有序地熟悉场地，熟悉场地时限定在指定区域，不允许进入比赛区。

3.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。

4.熟悉场地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）竞赛现场要求

1.参赛选手进入赛场必须听从现场裁判人员的统一布置和安排，比赛期间必须严格遵守安全操作规程，确保人身和设备安全。

2.参赛选手进入赛场不得以任何方式公开参赛队及个人信息。

3.竞赛使用的仪器部分，自带检定或校准过的量具和玻璃仪器，其他玻璃量具和器皿可以自带，也可以使用现场准备的仪器设备。

4.参赛选手穿戴的个人防护用品除工服外，可以自带。

5.参赛选手按照参赛时段进入竞赛场地，自行决定工作程序和时间安排，实践操作考核在操作竞赛场地完成。

6.参赛选手须在确认竞赛任务和现场条件无误后开始竞赛，并在限定的工作区域内完成竞赛任务。

7.竞赛过程中，选手休息、饮水或如厕时间均计算在竞赛时间内。

8.竞赛过程中，参赛选手须严格遵守操作规程，保证设备及人身安全，并接受裁判员的监督和警示。确因设备故障导致选手中断竞赛，由竞赛裁

判长视具体情况做出补时或延时的决定；确因设备终止竞赛，由竞赛裁判员决定选手重做。参赛选手由于操作失误导致设备不能正常工作，或造成安全事故不能进行竞赛的，将被终止竞赛。

9.若参赛选手欲提前结束竞赛，应向裁判员举手示意，竞赛终止时间由裁判员记录，参赛队结束竞赛后不得再进行任何操作。

10.竞赛结束后，参赛选手须完成现场清理并将设备恢复到初始状态，经裁判员确认后方可离开赛场。

## 八、竞赛环境

根据工业分析检验的技能要求设置竞赛场地，满足仿真操作考核、实践操作考核要求。

### （一）赛场设定、赛场面积及场内设施

1.赛场设仿真操作赛场及实践考核赛场。

2.仿真操作赛场面积不小于 300 m<sup>2</sup>，机位数至少 100 台，每台机位间隔 1 米；化学分析和仪器分析操作考核赛场面积不小于 1000m<sup>2</sup>，每个赛位至少 10m<sup>2</sup>，各赛位间隔 1 米；天平室面积不小于 200m<sup>2</sup>，每个赛位至少 2m<sup>2</sup>，各赛位间隔 1 米；采样场地：学校内有湖或水池，深度 1m 以上，四周长 60m 以上。

3.每个赛位按照比赛要求准备相应的设备，全程监控。

4.检录设置隔离区，按照防疫要求进行温度检测等，全程监控。

5.设置独立阅卷室，全部隔离监控。

6.赛位配有防疫安全提示、安全警示标语、安全操作规程、安全提示、护目镜、口罩等安全保护用品；赛场设有实训室安全管理规定、应急处理规定、化学药品使用规定，洗眼器、消防沙、消防毯、医护用品等消防和个人防护用品；赛场设医疗服务站，比赛时安排救护人员现场服务；校园

内实训楼设有紧急疏散指示、安排专职疏散人员。

## （二）赛场内仪器设备

（1）实践操作赛场提供的量具和玻璃仪器符合 JJG196-2006 常用玻璃量器检定规程。

（2）赛场使用紫外-可见分光光度计，配备工作站及具有联机功能。

（3）赛场使用的电子天平精度为 0.1mg。

## （三）赛场技术支持

1.仿真考核系统由专业化公司提供技术支持，现场有工程师进行技术支持。

2.紫外-可见分光光度计、电子天平等设备，由专业化公司提供技术支持。

## 九、技术规范

竞赛项目依据下列行业、职业技术标准：GB/T601-2016 化学试剂 标准滴定溶液的制备；JJG196-2006 常用玻璃仪器量程检定规程；GB/T602-2002 化学试剂杂质测定用标准溶液的制备；GB/T603-2002 试验方法中所用制剂及制品的制备；GB/T 629-1997 化学试剂 氢氧化钠；GB/T 639-2008 化学试剂 无水碳酸钠；GB/T 640-1997 化学试剂 碳酸氢钠；GB/T 4348.1-2013 工业用氢氧化钠和碳酸钠含量的测定；HGT3696.1-2011 无机化工产品 化学分析用标准溶液、制剂及制品的制备 第 1 部分 标准滴定溶液的制备；HGT3696.2-2011 无机化工产品 化学分析用标准溶液、制剂及制品的制备 第 2 部分 杂质标准溶液的制备；HGT3696.3-2011 无机化工产品 化学分析用标准滴定溶液、杂质标准溶液和制剂及制品的制备；GB/T3049-2006 工业用化工产品 铁含量测定的通用方法 1,10-菲罗啉分光光度法；HJ/T91-2002 地表水和污水监测技术规范；HJ 535-2009 水



质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法。

## 十、技术平台

### (一) 竞赛所用软件、设备、仪器及药品

仿真操作考核:

| 序号 | 名称       | 规格   | 数量 | 备注 |
|----|----------|------|----|----|
| 1  | 气相色谱仿真软件 | 3D 版 | 1  |    |
| 2  | 电脑       |      | 1  |    |

采样操作考核:

| 序号 | 名称        | 规格          | 数量  | 备注 |
|----|-----------|-------------|-----|----|
| 1  | 有机玻璃采水器   | 带温度计 2500mL | 1 个 |    |
| 2  | 试剂瓶       | 500mL       | 4 个 |    |
| 3  | 广泛 pH 试制  | pH 1~14     | 1 包 |    |
| 4  | 烧杯        | 1000mL      | 1 个 |    |
| 5  | 玻璃棒       |             | 1 根 |    |
| 6  | 标签        |             | 若干  |    |
| 7  | 报纸        |             | 若干  |    |
| 8  | 米尺        |             |     |    |
| 9  | 硫酸 1: 1   |             | 1 瓶 |    |
| 10 | 实验室常见其他用品 |             |     |    |

化学分析:

| 序号 | 名称            | 规格       | 数量  | 备注 |
|----|---------------|----------|-----|----|
| 1  | 电子天平          | 精度 0.1mg | 1   |    |
| 2  | 称量瓶           |          | 1   |    |
| 3  | 滴定管           | 50mL、聚四氟 | 1   |    |
| 4  | 锥形瓶           | 300mL    | 9   |    |
| 5  | 量筒            | 100mL    | 1   |    |
| 6  | 烧杯            | 100mL    | 不限  |    |
| 7  | 烧杯            | 1000mL   | 不限  |    |
| 8  | 滤纸            |          | 若干  |    |
| 9  | 电炉            |          | 1   |    |
| 10 | 溴甲酚绿-甲基红混合指示剂 |          | 1   |    |
| 11 | 酚酞指示剂         |          | 1   |    |
| 12 | 被测样品          |          | 1 份 |    |
| 13 | 实验室常见其他用品     |          |     |    |

仪器分析:

| 序号 | 名称 | 规格 | 数量 | 备注 |
|----|----|----|----|----|
|----|----|----|----|----|

|    |            |                        |    |  |
|----|------------|------------------------|----|--|
| 1  | 紫外-可见分光光度计 |                        | 1  |  |
| 2  | 电子天平       | 精度 0.1mg               | 1  |  |
| 3  | 电炉         | 1000w                  | 1  |  |
| 4  | 容量瓶        | 250mL、500mL、<br>1000mL | 不限 |  |
| 5  | 烧杯         | 100mL                  | 不限 |  |
| 6  | 玻璃棒        |                        | 不限 |  |
| 7  | 容量瓶        | 100mL                  | 15 |  |
| 8  | 移液管或吸量管    | 1mL                    | 不限 |  |
| 9  | 移液管或吸量管    | 2mL                    | 不限 |  |
| 10 | 移液管或吸量管    | 5mL                    | 不限 |  |
| 11 | 移液管或吸量管    | 10mL                   | 不限 |  |
| 12 | 量筒         | 50mL                   | 不限 |  |
| 13 | 烧杯         | 1000mL                 | 不限 |  |
| 14 | 工业产品（含铁）样品 |                        | 1份 |  |
| 15 | 抗坏血酸溶液     |                        | 1  |  |
| 16 | 乙酸-乙酸钠缓冲溶液 |                        | 1  |  |
| 17 | 1,10-菲罗啉溶液 |                        | 1  |  |
| 18 | 实验室常见其他用品  |                        |    |  |

（二）竞赛采用软件按照产品分析的国家或行业规范和标准设计，良好地模拟广泛使用的大型设备操作过程。

（三）玻璃量器按照国家规范和行业标准进行采购，玻璃仪器符合JJG196-2006 常用玻璃量器检定规程。

## 十一、成绩评定

### （一）评分标准

#### 1. 仿真操作

依据软件操作步骤，按照操作顺序、设备运行情况、数据分析结果等核对成绩，系统自动完成评分。

#### 2. 采样操作

依据采样前准备、采样过程操作、采样记录情况等规范性、正确性、完整性等综合评价。

#### 3. 化学分析

依据基准物质的称量情况、滴定操作、原始数据记录、结束工作、文明操作、数据记录及处理、结果分析等规范性、正确性、完整性、准确性等综合评价。

#### 4.仪器分析

依据基准物质的称量情况、溶液配制操作、移取溶液操作、设备使用情况、文明操作情况、数据记录及处理、结果分析等规范性、正确性、完整性、准确性等综合评价。

评分标准详见附件 2：工业分析检验竞赛样卷评分标准。

#### (二) 评分及阅卷

1.仿真操作考核成绩：采用机考评分，参赛选手登录答题系统并核实个人信息后限时完成答题，由计算机直接对参赛选手各操作单元进行自动评分。

#### 2.实践操作考核成绩：

过程性评价部分：2 名裁判员依据选手现场实际操作情况、操作质量和文明操作情况，按照操作评分标准实施过程评判。

结果性评定部分：2 名裁判依据真值和选手现场测定的结果进行精密度和准确度的评定。

选手成绩经项目裁判长及裁判长的复核签字确定，在监督人员的现场监督下进行最终成绩确定。

3.各竞赛项目分值比例：仿真操作考核、采样操作考核、化学分析、仪器分析考核均以满分 100 分计，按照仿真操作考核占 10%，采样操作考核占 10%，化学分析实践考核占 40%、仪器分析占 40%的比例计算参赛总分。

4.总成绩确定：加密裁判在监督人员的现场监督下，对参赛队伍的各

单项评分结果进行分项汇总并进行加权统计，经解密得到参赛队的总成绩。成绩按要求进行复核无误后，经裁判长、监督人员和仲裁人员签字确认后公布。

5.竞赛名次按照得分高低排序。当总分相同时，以实践操作成绩高者为排名在前。

本赛项设总裁判长 1 名，分项裁判长 2 名，加密裁判 2 名，并设裁判员 30 名。

## 十二、奖项设定

(一) 赛项设参赛选手团体奖，一等奖占比 10%，二等奖占比 20%，三等奖占比 30%。

(二) 获得一等奖的参赛队指导教师由组委会颁发优秀指导教师证书。

## 十三、赛场预案

### (一) 指导思想

根据“安全第一，预防为主”的原则，保障大赛期间赛场安全，防范安全事故发生，对引发的突发性事故有充分的思想准备和应变措施，确保赛场在发生事故后，能科学有效地实施处置，切实有效降低和控制安全事故的危害，确保竞赛顺利开展。

### (二) 组织领导

成立大赛赛场安全应急工作领导小组

### (三) 竞赛过程中主要突发事件及应急处理方法

#### 1. 突发疫情问题

(1) 组织进行专业化培训的团队负责赛场疫情防控布置；

(2) 组织专业团队进行选手防疫检测；

(3) 如遇选手有体温升高等突发情况，组织人员对事发场地外围进

行封锁，严禁无关人员进入；

(4) 立即联系医疗救护人员到现场进行医疗救护工作，并上报上级防疫指挥部门。

## 2. 化学品使用事故

(1) 比赛用化学品由专人统一保管和更换。

(2) 取用化学品要佩戴专用防护手套。

(3) 化学品分组使用不能串用，混用；使用后要及时归还回位置。

(4) 发生涉及化学品的安全事故，由现场人员依不同情况酌情实施急救，并及时上报。

(5) 组织人员对事发场地外围进行封锁，严禁无关人员进入，防止造成更大灾害。

(6) 立即联系医疗救护人员到现场进行医疗救护工作，并同时拨打120急救电话。

## 3. 水、电使用事故

(1) 一旦发生水电路故障、停水、停电等现象，现场人员要在第一时间向应急处置小组报告，并采取有效措施，防止发生事故。

(2) 应急小组接到报告后，立即启动预案。

①发生水、电路故障，立即联系学院相关部门，由学院相关部门立即安排专业人员在第一时间到现场进行检测、维修，尽快修复。

②发生停水、电现象，立即联系学院相关部门，由相关部门立即安排人员查明停电、停水原因，组织恢复供电、供水工作。

### (3) 触电安全

①一旦发生触电事故，首先要在安全的情况下使触电者尽快脱离电源。

②责任人员负责协调救援工作，下达救援指令等工作，并向学院相关

部门及主要领导报告救援信息。

③根据触电者症状及时进行现场紧急救护。触电者脱离电源后，救护者应立即将其就近移至干燥通风处，可依不同情况酌情实施救护。

④组织人员对事发场地外围进行封锁，严禁无关人员进入，防止造成更大灾害。

⑤立即联系医疗救护人员到现场进行医疗救护工作，并同时拨打 120 急救电话。

#### 4.其他设备安全事故

##### (1) 玻璃仪器使用

①玻璃仪器要按规定使用，防止破碎及产生寄生伤害事故。

②发生玻璃割伤事故，由现场人员依不同情况酌情实施急救，并及时上报。

③情况严重时由责任人员立即联系医疗救护人员到现场进行医疗救护工作，或同时拨打 120 急救电话。

##### (2) 精密仪器

①精密仪器要按规定使用，防止触电及产生寄生伤害事故。

②如遇仪器产生故障，由责任人员负责更换。

### 十四、赛项安全

#### (一) 安全操作

1.参赛人员必须按规定穿戴好劳动防护服装。

2.参赛选手在比赛过程中，要注意安全用电，不要用湿手、湿物接触电源，比赛结束后应关闭电源。

3.要熟悉掌握实验中的注意事项和化学试剂特性，严禁进行具有安全风险的操作。

4.比赛期间，若突遇停电、停水等突发状况，应及时通知裁判，冷静处置。

## （二）赛场安全保障

1.领队、裁判、指导教师及参赛选手等所有人员须确保身体健康，具有防疫健康绿码。

2.领队、裁判、指导教师及参赛选手等所有人员佩戴标志分别进入指定区域，并主动向安保管理人员出示。

3.领队、裁判、指导教师及参赛选手等所有人员不准携带液体饮料、管制器械及易燃易爆等危险物品进入指定区域。

4.领队、裁判、指导教师及参赛选手等所有人员不准在指定区域和禁烟区吸烟。

5.听从指挥，在规定区域内活动，不得擅自离开。

6.参赛人员要妥善保管个人财物。

7.比赛期间如发生火情等特殊情况，要保持镇静，在第一时间向现场工作人员报告，并按照现场工作人员的统一指挥，参与扑救或有序撤离。

8.比赛期间一旦发生人员意外伤害或紧急突发病情，要服从现场救护人员指挥，医护人员要立即进入紧急施救状态，采取积极有效的医疗救治措施，对症处理快速解决；遇有病情严重情况时，要尽快指派专人护送病人到医院进行救治。

## （三）安保工作要求

1.在发生突发事件时安保工作负责人要掌握信息，统一布置工作，其他人员不得干扰。

2.发生突发事件时，全体安全保卫人员必须服从命令、听从指挥，以大局为重，不得顶撞、拖延或临时逃脱。

3.突发事件发生时，全体安全保卫人员要坚守岗位、尽职尽责，在未接到撤岗指令之前，不得离开岗位。

4.发现安全隐患或突发事件时，现场人员应立即向保卫组汇报，保卫组接报后要火速到达案发现场，指挥并配合公安干警及安全保卫人员做好抢救工作。

5.视突发事件的具体情况，分别向上级主管部门和相关部门报告，并立即启动《赛区安全保卫突发事件处理预案》。

6.发生火警和恶性事件时，现场人员应主动向公安机关报警并向领导汇报，立即组织抢救，以免贻误时机；启用消防应急广播，通知疏散路线，稳定人心，避免踩踏伤人。

7.安全出口执勤人员，接到指令后立即打开出口门，疏导参赛人员有序撤离现场。

## **十五、竞赛须知**

### **（一）参赛队须知**

1.以省、自治区、直辖市为单位报名参赛；不接受跨校组队报名。

2.参赛队选手在报名获得确认后，原则上不再更换，如筹备过程中，选手因故不能参赛，所在省教育主管部门需出具书面说明并按相关参赛选手资格补充人员并接受审核；竞赛开始后，参赛队不得更换参赛选手，允许队员缺席比赛。

3.参赛队对赛项执委会发布的所有文件要仔细阅读，确切了解大赛时间安排、评判细节等，以保证顺利参加大赛。

4.参赛队领队负责本参赛队的参赛组织和与大赛的联络。

5.比赛前一天，各参赛队按时参加领队会。

6.参赛选手须认真填写报名表各项内容，提供个人真实身份证明，凡



弄虚作假者，将取消其比赛资格。

7.参赛队按照大赛赛程安排和具体时间前往指定地点，各参赛选手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。

8.参赛选手比赛服装由赛场统一配备，进入赛场领取，比赛结束交回。

9.参赛选手应自觉遵守赛场纪律，服从裁判、听从指挥。

10.参赛选手证件齐全，选手本人的参赛证、身份证(或其他有效证件)、检录后赛位号严格一致，自行变更参赛选手、参赛赛位的参赛队按作弊处理，取消该参赛队参赛资格。

11.比赛过程中，在裁判监督下读取原始数据，经裁判及选手本人共同确认后，不允许选手擅自修改数据。否则，该选手该项成绩为零。

## (二) 指导教师须知

1.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。

2.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，确保比赛进程的公平、公正、顺畅、高效。

3.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，客观做出判断，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大赛仲裁委员会反映情况或提出书面仲裁申请。

## (三) 参赛选手须知

1.参赛选手要仔细阅读《赛项指南》中的比赛时间，记准自己各场比赛时间。

2.参赛选手在比赛开始前由工作人员引导进入赛位，进行赛前准备，检查并确认设备及工具，参赛选手必须在确保人身安全和设备安全的前提下开始操作。

3.比赛方案在比赛前10分钟发放，裁判长宣布比赛开始，参赛选手方可进行操作，比赛开始计时。

4.参赛选手须遵守仪器设备安全操作规程，保证人身、设备安全。

5.由于选手的操作不当，出现较严重的安全事故，裁判员有权立即中止参赛选手的比赛，并取消本场次的比赛资格。

6.比赛中设备出现故障时，参赛选手应提请裁判员到故障设备处进行确认；对于确因设备自身故障造成短暂停机和时间损失，由赛项裁判长对该参赛选手的比赛时间酌情增补。

7.比赛过程中，参赛人员未经批准，不得进入赛场以外的区域，不准翻阅与比赛无关的资料，不准操作、使用与比赛无关的设备、仪器和试剂。

8.比赛结束前15分钟，裁判长提醒比赛即将结束。比赛时间到，裁判员终止学生比赛。

9.参赛选手应爱护、保养、保管好比赛设施，并不得将承办单位提供的仪器、工具、材料等物品带出赛场。

10.参赛队完成比赛任务时，选手应举手示意提请裁判员到比赛赛位收取相关文件等。

11.参赛选手完成提交后，应对比赛赛位进行清理，经裁判员检查许可后，参赛选手方能离开赛场。

12.参赛选手比赛结束后，大赛工作人员将到达现场清点工具，并由参赛选手签字确认。

13.参赛选手在裁判员记录的竞赛情况记录表上签字确认。裁判长用密封纸对以上文件进行密封，装入专用密封袋。

14.竞赛过程中擅自转抄、誊写、涂改、拼凑实验数据，裁判有权取消比赛资格。

15.参赛选手在竞赛过程中须主动配合裁判的工作，服从裁判安排，如果对竞赛的裁决有异议，须通过领队以书面形式向仲裁工作组提出申诉。

#### （四）工作人员须知

1.树立服务观念，一切为选手着想，以高度负责的精神、严肃认真的态度和严谨细致的作风，积极完成本职工作。

2.按规定统一着装，注意文明礼貌，保持良好形象，熟悉大赛指南。

3.于赛前45分钟到达赛场或根据岗位要求提前上岗，严守工作岗位，不迟到、不早退、不无故离岗，特殊情况需向大赛执委会请假。

4.熟悉竞赛规程，严格按照工作程序和有关规定办事，遇突发事件，按照安全工作预案，组织指挥人员疏散，确保人员安全。

5.保持通信畅通，服从统一领导，严格遵守竞赛纪律，加强协作配合，提高工作效率。

#### （五）裁判员须知

1.实行回避制度，裁判员不得担任自己所在参赛省（市、自治区）选手的竞赛裁判工作，不得与参赛选手及相关人员接触联系。

2.裁判员仪表整洁统一着装，并佩带裁判员的胸卡；语言、举止文明礼貌，主动接受仲裁组成员、监督组成员和参赛人员的监督。

3.按制度和程序领取试卷、文件和物品。

4.裁判员和选手共同进行赛前检查，清点比赛使用仪器设备，确认设备完好。

5.裁判员场上应该充分仔细观察尽到裁判员的职责，确保现场安全、有序。裁判应特别注意涉及安全操作的项目，选手有违反安全操作规程的应及时提醒选手，并做记录，确保现场操作安全。

6.裁判员在工作中严肃赛纪，遵守公平、公正的原则。特别注意参赛

选手有作弊行为时，应按相关要求处理。

7.裁判员认真填写比赛过程记录表，比赛结束后，裁判员和参赛选手一同在比赛过程记录表上签字确认。

8.裁判员未经同意不得擅自发布关于比赛的言论，不得接受记者的采访。

9.裁判员执裁期间在能看清现场状况与选手行为的情况下，应尽量远离选手，不得影响选手的工作，一般情况应与选手保持1米以上的距离。

10.裁判员完整填写现场评分记录表。

## **十六、申诉与仲裁**

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

（二）书面申诉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，并由领队亲笔签名。非书面申诉不予受理。

（三）赛项仲裁工作组在接到申诉后的2小时内组织复议，并及时反馈复议结果。

（四）申诉方对复议结果仍有异议，可由省（市）领队向赛区仲裁委员会提出申诉。赛区仲裁委员会的仲裁结果为最终结果。

## **十七、竞赛观摩**

企业员工、院校师生等现场观摩、新闻媒体等进入赛场，必须听从现场工作人员的安排和管理，不得影响比赛进行。比赛前和结束前30分钟不开放参观。

（一）对公众开放的要求

赛场内除指定的专家、裁判、工作人员外，其他人员须经组委会同意

或在组委会负责人陪同下，佩带相应的标志方可进入赛场。允许进入赛场的人员，只可在安全区内观摩竞赛；应遵守赛场规则，不得与选手交谈，不得妨碍、干扰选手竞赛。

所有进入赛场的人员不得在场内进食、喝水及吸烟。

## （二）对于宣传媒体的要求

经组委会允许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、干扰选手竞赛，不得有任何影响竞赛公平、公正的行为。

## 十八、竞赛直播

本赛项全程录像，包括比赛过程和开闭幕式及赛外活动等。

（一）各赛场均可以通过承办方多媒体设备现场直播比赛实况。

（二）现场实况转播通过网络上传给全国大赛指定网站，供教师、学生及社会有关人员观看。

（三）利用多媒体技术及设备录制视频资料，记录竞赛全过程，为宣传、仲裁、资源转化提供全面的信息资料。

（四）制作优秀选手、优秀裁判员，制作专家点评，在规定的网站公布，突出赛项的技能重点和优势特色，扩大赛项的影响力。

## 十九、资源转化

在赛项结束后30日内向大赛执委会办公室提交资源转化方案，半年内实现教学资源转化建设工作，并分步实施。

1.在赛项结束后30日内围绕大赛风采展示、技能概要、教学单元、教学整体资源等模块，确定教学资源转化形式，完成资源转化方案设计。

2.在大赛结束90天内，依据竞赛项目的考核目的、技能点设置、知识应用和评价要素等关键信息，整理编制出技能训练纲要，确立训练目标、

技能要点和评价指标；

3.在大赛结束半年内，完成收集训练素材，制作专业教学与技能训练环节的技能操作视频、试题库等。