**2023年河北省高职院校职业技能大赛**

**“化学实验技术”赛项规程**

**一、赛项名称**

赛项名称：化学实验技术

赛项组别：高职组

赛项归属：生物与化工大类

**二、竞赛目的**

为发挥好全省职业院校技能大赛对职业教育“树旗、导航、定标、催化”作用，本赛项以检验教学成果，体现对接世界技能大赛考核标准和QHSE理念、促进职业教育高质量发展为指导思想，推动专业教学改革与发展，实现课程内容与职业标准对接，营造崇尚技能氛围，推崇“工匠精神”于职业教育内涵，全面提升河北省分析检验检测类专业高素质高技能人才的培养水平，推动专业教学的改革与发展。通过竞赛，考查选手执行国家级行业标准规范的能力、科学的实验工作方法和实验技巧、实事求是的科学态度、严谨仔细的工作作风、清洁整齐的良好工作习惯和职业素养；考查选手职业健康、安全、环保等全方位意识，达到营造崇尚技能氛围，培育选手工匠精神，实现教学内容与职业标准对接，促进选手化学实验技术能力提升，引领河北省职业院校专业建设与课程改革等目的。

**三、竞赛内容**

（一）赛项描述

项目竞赛内容参照2022年全国职业院校技能大赛化学实验技术赛项规程制定，并综合考虑河北省内各高职院校的基本特点，确定赛项内容。考察内容主要是利用现代化学技术对合成材料进行实验室制备与提纯，并对其物理常数与化学性质测定，综合考察选手对化学检验中的定性与定量分析、制备与合成，同时融入对选手科学实验、安全操作和环境保护等综合素养的考察，全面考核选手的职业综合技能表现。

整个赛项内容组成，涉及到物质的制备、提纯、理化指标的定性分析、定量分析和质量控制，通过实际操作模块，来评估选手的知识理解和专业技能掌握程度。

（二）考核内容

考核内容将涵盖化学实验技术人员特定职能和整体角色的执行，包括：

取样、样品制备、物性常数和化学参数识别、定性分析、定量分析、光谱法、数据记录和分析、质量控制、工作管理以及健康和安全、废弃物处置

（二）考核项目

考核项目设计旨在提供全面、公平、真实的机会，结合评分标准对选手能力要求进行评价，既包括实际操作的准确、细致、创意和创新，也包括解决问题的能力。本赛项的2个模块相互独立，每个模块的任务和评价重点均不同。

各模块考核项目、考核内容、考核时间及赋分权重见表1。选手须按照竞赛项目表内规定的时间和工作模块进行竞赛，每个模块的竞赛时间不得超过规定时间。

表1 各模块考核内容、时间分配及赋分权重

| **编号** | **模块名称** | **项目名称** | **考核内容** | **考核时间** | **权重** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| A | 无机化工产品 的制备 及质量 评价 | 硫酸亚铁铵的制备及质量检验 | 安全健康环保 理论基础 仪器设备准备 溶液配制 无机物制备 产率计算 标准工作曲线制作 纯度分析 文明操作 质量评价 结果报告 | 360分钟 （其中产品制备操作150分 钟、质量检验操作210分钟） | 80% |
| B | 色谱仿真软件操作 | 3D气相色谱综合能力培训仿真软件 | 气相色谱分析实验室准备 标准系列溶液的配制、色谱理论基础、气相色谱分析操作中的问题分析和排除 | 60分钟 | 20% |
| **合计** | **420分钟** | **100%** |

**四、竞赛方式**

本竞赛项目为个人赛，要求选手在1天半时间内独立完成2个项目任务。

**五、竞赛流程**

**（一）时间安排**

1.裁判员原则上提前1天报到，便于赛项执委会组织执裁培训、熟悉比赛评分细则，具体安排另行通知。

2.参赛队报到时间1天，比赛时间、裁判阅卷为1天半，成绩公布、开闭赛式半天。具体时间安排见表2。

表2 竞赛日程安排

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **日期** | **时间** | **工作内容** |
| 第一天 | 上午 | 参赛队报到 |
| 下午 | 参赛队报到，领队会议、选手熟悉比赛赛场 |
| 第二天 | 上午、下午 | 模块A（实验操作）的分组考核 |
| 第三天 | 上午 | 模块B考核（仿真操作） |
| 下午 | 成绩公布和颁奖 |

**（二）抽签流程**

1. 赛场的赛位统一编制。参赛队比赛前45分钟凭参赛证、身份证到指定地点检录，经1次加密抽签决定赛位号，抽签结束后，随即按照抽取的赛位号进场，然后在对应的赛位上完成竞赛规定的工作任务。

2. 赛位号不对外公布，抽签结果密封后统一保管。现场实操结束后，由加密裁判对选手的现场试卷进行密封，在评分结束后开封解密并统计成绩。

**六、报名资格及参赛队伍要求**

按照河北省关于举办2023年全省高职院校职业技能竞赛化学实验技术赛项竞赛的相关通知规定。

1.参赛队名额确定：以院校为单位填报，每名选手可跟随一名指导教师，指导教师均须为本校专兼职教师。

2.参赛选手资格：参赛选手须为高等职业学校全日制在籍学生，年龄限制在25周岁内（1998年1月1日以后出生）。

3.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，须由学校出具书面说明，经大赛组委会办公室核实后予以更换。竞赛开始后，参赛队不得更换参赛选手，若有参赛选手缺席，则视为自动放弃竞赛。

**七、仪器设备及实验设施要求**

根据化学实验技术核心技能的要求以及命题的需要，比赛设备应包括实验室常规使用玻璃器皿与工具、反应与蒸馏装置、常规检测仪器与设备等内容。

1.**实验中所需防护用品（口罩、护目镜、头帽、手套）、计量器具（移液管、吸量管、容量瓶、比色皿）和使用数量较多的玻璃器具（烧杯、锥形瓶、量筒）由选手自带**，**不得携带移液枪；其它仪器、设备均由赛场提供，选手不得自带。**

2.每个模块的仪器设备，分已知设备和未知设备。已知设备的主要配置清单、分析测试仪器的规格要求详见“竞赛样题”。

3.赛位主要设施

根据竞赛需要，每个比赛赛位应配置如下设施：**比赛仪器设备1套、实验台1张、座椅1把、废液杯2只、垃圾桶2个、计算器1台、记号笔1支、剪刀1把、实验服1件、标签纸1张、常规防护用品1套（含口罩、护目镜、头帽、手套，选手可自备）**。

**八、技术规范**

**（一）竞赛项目依据下列行业、职业技术标准：**

1.赛题内容主要依据高等职业学校化工技术类专业教学标准中实践性教学环节《无机化学实验》《有机化学实验》设计，参考教 材如下：

高职高专化学教材编写组.无机化学实验（第五版）[M]. 高等教育出版社:2020年.

2.赛题任务书中所涉及的试剂配制和产品分析方法，主要参考下列国家标准和行业标准：

GB/T 601-2016化学试剂标准滴定溶液的制备

JJG 196-2006常用玻璃量器检定规程

GB/T 603-2002试验方法中所用制剂及制品的制备

GB/T 661-2011化学试剂 六水合硫酸铁（11）铵（硫酸亚铁铵）

DL/T 502. 26-2006 火力发电厂水汽分析方法 第26部分：亚铁的测定（邻菲啰啉分光光度法）

**（二）选手能力标准规范**

本赛项依据《中华人民共和国职业分类大典（2015 年版）》中相关职业的工作任务描述，参照世界技能大赛标准规范，制定选手能力标准规范（表3），作为竞赛选手训练及 准备的指南。

标准规范分为7个部分，每部分权重采用总分的百分比来表示竞赛模块及评分标准设计应尽可能的反映标准规范中所列知识点、技能点。

表3 化学实验技术大赛选手能力标准规范

|  |  |
| --- | --- |
| **能力标准规范** | **权重(%)** |
| 1 | 工作组织及管理 | 10 |
|  |

|  |
| --- |
| 选手应了解和理解：* 行业内部和外部监管的整体情况
* 业务状况，包括个人岗位身份、职业道德、行为规范
* 健康和安全立法、法规及最佳防护措施
* 实验室活动的科学原则
* 工作计划、进程安排、组织和完成的原则
* 无机化学、有机化学、分析化学及物理的基本知识及应用
* 安全处置或回收化学品和化学相关物质的原则和方法
 |

 |  |
|  | 选手应能够：* + 始终保持个人健康和安全，包括穿戴个人防护服和设备
	+ 按照相关规定、规范、质量、安全和环境标准开展工作
	+ 根据标准和要求：
	+ 操作、维护和修理实验室设施、装置和设备
	+ 使用、管理和回收实验中的化学品
	+ 维护良好的实验室卫生整洁
	+ 检查材料的结构、状态和可用性
	+ 根据工作角色，独立启动并完成任务
	+ 预估完成某项工作所需的时间、资源和所需材料
	+ 设定工作目标和指标，制定工作计划，优化、组织并完成工作
	+ 找出滞后问题的解决方法或替代方法
	+ 根据需求调整具体工作安排，并及时与其他相关人员沟通
 |  |
| 2 | 沟通及人际交往能力 | 10 |
|  |

|  |
| --- |
| 选手应了解和理解：  |
| * + 沟通的原则
	+ 人际交往的原则
	+ 本人工作对他人的影响
	+ 与工作角色和行业相关的专业术语及词汇
	+ 数据分析采用的统计方法意图和目的
	+ 报告结果的局限性
	+ 信息技术、信息管理系统和数据库在化学环境中的应用
 |

 |  |
|  |

|  |
| --- |
| 选手应能够： * + 建立和维持人际关系
	+ 与他人包括团队协同工作和互动
	+ 在正式和非正式场合正确使用语言、写作、主动倾听等技巧进行沟通
	+ 使用专业术语，包括其他语言的专业术语及词汇
	+ 查阅相关资源，获取信息，并根据需要引用来源资源
	+ 阅读并应用与以下内容相关的技术文件
	+ 分析
	+ 公式表示
	+ 程序说明
	+ 规范
	+ 图表
	+ 主动倾听、适当提问以获得充分理解
	+ 使用数字和纸质的实验室信息和实验室管理系统
	+ 按照逻辑和特定规则对信息和步骤进行排序
	+ 应用统计技术进行数据分析
	+ 使用一系列的文本和图形方法进行汇报
	+ 向他人适当地传递科学信息
	+ 准备并进行正式和非正式的陈述
	+ 寻求、接受并酌情利用反馈和建设性批评
 |

 |  |
| 3 | 技术、程序和方法 | 40 |
|  |

|  |
| --- |
| 选手应了解和理解： * 与结构和化学键相关的无机化学基础
* 重要元素及其化合物的基本知识
 |
| * 实验室技术和科学实验的原则
* 项目管理原则以及如何应用于实验室工作
* 分析方法和仪器的开发、验证要求，包括合适的制样方法
* 实验室常用设备、试剂和耗材的最新趋势和具体应用
* 使用适当的科学技术、程序和方法，进行实验任务的相关准备
* 使用指定的仪器和实验设备，包括必要的校准
* 评价所用材料或产品的质量
* 设计或制作支持新产品或新工艺开发的实验仪器设备
 |

 |  |
|  |

|  |
| --- |
| 选手应能够： * 使用适当的科学技术、程序和方法，进行实验任务的相关准备；
* 使用指定的仪器和实验设备，包括必要的校准；
* 评价所用材料或产品的质量；
* 使用指定的方法、标准操作程序完成实验任务；
* 开展特定的制样任务，包括样品的准备和处理；
* 使用分光法对样品进行分析检测；
* 使用紫外可见分光光度计完成样品的含量测定；
 |

 |  |
| 4 | 数据处理和记录保存 | 20 |
|  |

|  |
| --- |
| 选手应了解和理解： * 与记录保存、可追溯性和保密性相关的规定；
* 保证实验室记录和数据安全性的程序；
* 用于记录和显示数据的软件功能；
* 确保信息准确性的流程；
* 误差和不确定性的含义；
 |
| * 引用和引证所需的方法。
 |

 |  |
|  |

|  |
| --- |
| 选手应能够： * 对实验工作进行记录并保留文档，包括使用给定的模板、计算机信息技术和统计方法；
 |
| * 处理和整理来自实验室软件/处理工作站的数字化信息，得到可靠的、准确的数据；
* 以书面和口头形式清晰简明地呈现实验工作和问题解决的结果；
* 适当地使用图表撰写技术报告；
* 检查自身工作，包括汇编整理、分类、计算、制作表格和完整性；
* 及时发现存在的错误、不准确和不足；
* 对信息或数据进行验证或审核；
* 存档文件。
 |

 |  |
| 5 | 分析、解释和评价 | 10 |
|  |

|  |
| --- |
| 选手应了解和理解：  |
| * 质量管理原则；
* 质量管理在生产过程中的应用；
* 科学数据分析中使用的数学和统计方法；
* 误差的性质、概率、来源和类型；
* 质量控制的原则和方法；
* 持续改进的原则和应用；
* 工作角色对身体健康的要求。
 |

 |  |
|  |

|  |
| --- |
| 选手应能够：  |
| * 保持工作角色所需的体能素质；
* 通过自我调节保持持续的注意力；
* 遵循程序以满足工作场所的质量标准；
* 分析、解释和评价数据，并确定需要进一步核查的结果；
* 评价信息以确定是否符合标准；
* 在给定角色的工作范围内独立开展工作；
* 判断所使用分析方法获得的结果是否可靠，并评估其重要性；
* 使用正确的计算、统计和数学方法或公式来解决问题；
* 通过分析确定最终结果的基本原则、原因或事实。
 |

 |  |
| 6 | 应用科学方法解决问题 | 10 |
|  |

|  |
| --- |
| 选手应了解和理解：  |
| * 解决问题的科学规则和方法的原理和应用
* 批判性思维和复杂问题解决的原则
* 个人角色的范围和局限，以及自身对解决问题的理解和专业知识
 |

 |  |
|  |

|  |
| --- |
| 选手应能够： * 识别何时出现问题或出现问题的可能性
* 识别和确定谱图中的明显干扰
* 应用适当的科学方法，确定原因并获得解决方案
* 使用逻辑和推理，识别问题的替代解决方案、结论和方法的优缺点，例如
 |
| * 将一般规则应用于具体问题，得出合理结论
* 组合信息片段，以形成合理的结论或规则
* 应用创造性思维和问题求解来验证所提的假设与创新，并基于现有观点提出新的建议；
* 支持所有分析任务的新调查和后续实验
* 承担自身发展的责任，确定学习和自我完善的目标
 |

 |  |
|  | 合计 | 100 |

**九、技术平台**

（一）本赛项的技术平台主要指竞赛所用的玻璃器皿和分析设备。

（二）玻璃量器按照国家规范和行业标准进行采购，玻璃器皿符合JJG196-2006常用玻璃量器检定规程。设备符合国家质量监督局相关仪器检测标准，各项指标均符合或高于国家标准。

（三）分析设备规格要求

* 分析天平，精度0.0001g，日本岛津分析天平ATY124
* 可联机操作的紫外-可见分光光度计，上海美谱达UV1800PC-DS2

**十、成绩评定**

**（一）评分标准**

本赛项各模块按实验准备、实施操作、结果报告三个部分和项目考核内容设置评分项，并结合选手能力标准规范的7部分权重，给出待评分的各项和分数分配（表4）。

评判采用客观评判（测量M）和主观评判（J）相结合的方式进行。主观评判采用以下方法进行,分值范围按0~3档表示：

0：表现低于能力标准；

1：表现符合能力标准；

2：表现达到并且在特定方面超过能力标准；

3：表现完全超过能力标准，并表现优秀。

表4 各项目的评分项与分数分配

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 项目名称 | 评分内容 | 评分项 | 评分指标 | 分数分配 |
| 模块A：硫酸亚铁铵的制备及质量检验 | 实验准备 | 安全健康环保 | 实验室HSE、防护用品穿戴等 | 8-10 |
| 知识储备 | 与本项目相关的基础理论和知识 |
| 药品称量 | 试剂选择、量具使用、准确称量等 |
| 溶液配制 | 方案设计、器皿标识、规范操作等 |
| 实验 操作 | 产品制备 | 原料处理、添加方式、 水浴/蒸汽浴操作、酸度控制、过滤操作、 溶液复配、结晶操作等 | 18-20 |
| 产品等级检验 | 试剂加入、比色管操作等 |
| 标准工作曲线制作 | 移液体积、试剂加入顺序、空白溶液、线性关系等 |
| 产品纯度分析 | 仪器准备、波长选择、吸光度范围等 |
| 文明操作 | 工位管理、器具管理、废物处理等 |
| 结果报告 |  | 数值计算、有效数字保留 | 48-50 |
| 撰写报告 | 报告结构、各项要点、工作描述清楚、数据完整、结果评价合理等 |
| 模块B：仿真考核 | 实际操作 | 化学实验室HSE管理虚拟样品制备与检测设备故障排 除与维护 | 详见仿真软件等公开测试版 | 18-20 |

**（二）评分阅卷**

本赛项各模块的评分由过程性评分和结果评分组成。

过程评分：由现场裁判根据选手现场实际操作表现，依据评分表进行主观评判（J）和客观评价（M）。由1名现场裁判同时评判2名选手。对每个考核项目客观评分项的得分点，现场裁判只能给出一个分值，即最高分或零分，否则必须另有说明。

结果评分：现场考核结束后，密封试卷。每一选手的试卷由2名现场裁判依据真值对选手现场测定的结果进行精密度和准确度的评定，并经项目裁判长复核签字确定。上述所有行为须在监督人员监督下完成。

**（三）评分计算**

在监督仲裁人员的现场监督下，由加密裁判（总裁判长）汇总选手各模块项目评分，并计算出参赛选手的总成绩，复核无误后，经裁判长、监督人员和仲裁人员签字确认后提交监督组再次复核。

**（四）成绩复核**

监督组对总成绩排名前30%的参赛选手成绩进行再次复核；对其余选手成绩进行抽检复核，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赛项裁判长，由赛项裁判长更正成绩并签字确认。复核、抽检错误率超过5%的，则对所有选手成绩进行复核。

赛项最终得分按百分制计分，选手总成绩精确至小数点后两位。若选手总成绩相同时，则比较选手完成两个模块的总时长，以总时长较短者名次在前。

**（五）成绩计算**

记分员将解密后的各参赛选手成绩汇总制表，在监督人员的现场监督下，由赛项裁判长汇总选手各模块评分，并计算出参赛选手的总成绩，复核无误后，经赛项裁判长、监督组和仲裁在成绩单上审核签字后，再提交监督组再次复核后上报赛项管理部门。

**十一、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）疫情下防控要点**

1.对赛区实行封闭式管理，非选手和工作人员不得入内。

2.赛前工作人员全部打开赛场窗户，确保通风。赛前和每一场比赛结束后，对赛区和考场环境进行全面消毒，不留死角。

3.所有选手和工作人员须全程佩戴口罩，未佩戴口罩的人员不准进入考点。

4.赛区配备洗手液，提醒选手和工作人员在赛前和赛后使用。

**（四）竞赛过程中主要突发事故及应急处理方法**

1.药品使用事故

（1）比赛用药品由专人统一保管和更换。

（2）取用药品要佩戴专用防护手套。

（3）药品分组使用不能串用、混用，使用后要及时归还回位置。

（4）发生涉及药品的安全事故，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。

2.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，立即联系学院后勤服务处，由后勤服务处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，立即联系学院后勤服务处，由后勤服务处立即安排人员查明停电原因，组织发电工作。

（3）触电安全

①一旦发生触电事故，首先在确保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，依据实际情况酌情实施救护。

④组织人员对事发场地外围进行封锁，严禁无关人员进入，防止造成更大伤害。

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。

3.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，及产生继生伤害事故。

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，责任人员应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。

（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。

**（五）安全操作**

1.根据《化学化工实验室安全管理规范》（TICCSAS005-2019）要求，进入实验室和实验操作过程中，参赛人员必须正确穿戴个人防护用品，若未正确穿戴，且经裁判提示后拒不执行者，将直接取消其该场次的竞赛资格。

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。

5.参赛人员不得将承办单位提供的仪器、工具、材料等物品带出赛场。

6.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。

**（六）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佩戴标志分别进入指定区域，并主动向安保管理人员出示。

2.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。

3.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。

4.听从指挥，在规定区域内活动，不得擅自离开。

5.参赛人员要妥善保管个人财物。

6.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。

7.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。

**（七）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，全体安全保卫人员须服从命令、听众指挥，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。

**十二、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（选手赛场竞赛内容全部完成）2小时内向仲裁组提出书面申诉，超过时效不予受理。

（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，可由学校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。

**十三、竞赛须知**

**（一）参赛队须知**

1.参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，确保顺利参加大赛。

2.参赛队领队负责本参赛队的参赛组织及大赛的联络。

3.比赛前一天，各参赛队按时参加领队会。每场比赛开赛前45分钟参赛选手在检录处抽取比赛赛位号。

4.参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。

5.参赛队按照大赛赛程安排和具体时间前往指定地点，各参赛选手凭有效身份证件参加比赛及相关活动。

6.参赛选手比赛服装由赛场统一配备，进入赛场领取，比赛结束后交回。

7.参赛选手应自觉遵守赛场纪律，服从裁判、听从指挥。

8.参赛选手证件齐全，选手本人的身份证（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。

9.参赛队领队及指导教师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。

10.参赛队自觉遵守竞赛规则，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。

**（二）参赛选手须知**

1.参赛选手要仔细阅读《赛项指南》（比赛前发放）中的比赛时间，记准自己各场比赛时间。每场比赛前45分钟携带身份证到指定地点检录、抽签，领取赛位牌。

2.参赛选手在比赛开始前30分钟由工作人员引导进入赛位，在现场工作人员引导下，进行赛前准备，检查并确认设备及工具等。

3.比赛方案（公开试题）于比赛前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。

5.参赛选手须在确保人身安全和设备安全的前提下开始操作；开始操作前，对比赛设备及工具进行检查，确认无误后，方可以进行实际操作。

6.因选手操作不当，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。

7.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；对确因设备自身故障造成短暂停机和时间损失，由大赛裁判长对该参赛选手的比赛时间酌情增补。

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，裁判员终止选手比赛。

9.比赛过程中，参赛选手不能相互借用仪器和量器。

10.参赛选手应爱护、保养、保管好比赛设施，损坏、丢失须照价赔偿。

11.参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。

12.参赛选手完成提交后，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。

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

14.参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。

15.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。

16.参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。