第十六届山东省职业院校技能大赛

高职组“化工生产技术”赛项规程

一、赛项名称

赛项名称：化工生产技术

赛项组别：高职组

赛项大类：生物与化工

二、竞赛目的

（一）以高水平赛事引领化工职业教育高质量发展、发挥树旗、导航、定标催化作用。本赛项是以检验化工职业教育教学成果、结合国赛理念，瞄准国家高水平，营造崇尚技能氛围，寓思政教育于大赛，将劳动教育、工匠精神、团队意识、职业道德等理念有机融入大赛过程，构建以赛促教、以赛促学、以赛促改发挥示范引领作用，对接1+X 职业技能等级证书，推进岗位“岗课赛证”综合育人。

（二）促进化工行业生产和管理新技术的交流。推进产教深度融合和校企合作。实现专业与产业对接、课程内容与职业标准对接、教学过程与生产过程对接，培养适应石化产业发展需要的高素质技能型专门人才。

（三）促进职业教育校企合作的深入开展，提升职业教育的社会服务能力。

（四）提供山东省化工技术类职业院校的交流平台，促进山东省职业院校化工技术类及相关专业建设与教学改革经验的学习与交流，促进教学质量与师生专业技能水平的整体提高，提升山东省职业院校化工技术类专业建设的整体发展水平。

（五）展示山东省职业院校的化工技术类专业建设与教学改革的实践成果，增强职业教育吸引力。

三、竞赛内容

本赛项依据国家职业标准和企业有关岗位要求设置竞赛项目，具体包括化工专业知识考核（A）、化工仿真操作考核（B）和装置级精馏操作考核（D）三个项目。具体考核时间及占总分比重分别为：化工专业知识考核90分钟，占总分比重的20%，化工仿真操作考核180 分钟，占总分比重的35%，装置级精馏操作考核120分钟，占总分比重的45%。

四、竞赛方式

1.竞赛形式：线下比赛。

2.组队方式：本赛项为团体赛，以参赛校为单位推荐参赛队和参赛选手，各参赛校限报1支参赛队，每队限报3名学生选手和2名指导教师，不得跨校组队。

3.选手资格：学生选手须为高等职业学校（含本科职业院校）的高职类全日制在籍学生，教师选手须为本校专职教师。凡在往届全国、全省职业院校技能大赛中获一等奖的选手，不得再参加同一项目相同组别的比赛。

4.人员变更：参赛选手报名获得确认后不得随意更换，如参赛选手因故无法参赛，须由各参赛校于规定时间内出具书面说明，经大赛执委会办公室核实后予以更换；选手因特殊原因不能参加比赛时，则视为自动放弃竞赛。

5.比赛过程中，选手须严格遵守安全操作规程，并接受裁判员的监督和警示，以确保人身及设备安全。选手因个人误操作造成人身安全事故和设备故障时，裁判长有权中止该队比赛。如非选手个人原因出现设备故障而无法比赛，由裁判长视具体情况做出裁决。

6.参赛选手若要提前结束竞赛，应举手向裁判员示意，比赛结束时间由裁判员记录，参赛选手结束比赛后不得再进行任何操作。

7.其余事宜参考《山东省职业院校技能大赛参赛报名办法》的有关要求。

五、竞赛流程

各参赛队必须为所在山东省各高职院校，不得跨校组队。实际竞赛时间安排共计3-4天，包括化工专业知识考核、化工仿真操作考核和精馏现场操作考核。

具体考核时间：化工专业知识考核90分钟，化工仿真操作考核180分钟，装置级精馏操作考核120分钟。各参赛队的参赛日程由赛前抽签决定。

以18个代表队，赛程时间为4天为标准（含报到与裁判培训），竞赛日程安排如下。

**表1 竞赛日程具体安排**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 日期/时间 | 工 作 内 容 | 参加人员 | 地 点 |
| 第1日 | 12:00之前 | 专家、裁判 | 接待组、现场组 | 酒店 |
| 12:00之前 | 参赛队比赛报到 | 接待组、现场组 | 酒店 |
| 14:00-15:00 | 开赛式、赛前说明会 | 全体人员 | 报告厅 |
| 15:30-16:30 | 裁判会议 | 会务组工作人员、专家、裁判 | 报告厅 |
| 15:30-16:10 | 参赛队观摩赛场 | 选手、指导教师 | 比赛场所 |
| 17:30-18:00 | 选手检录（二次加密） | 选手 | 致用楼二楼 |
| 18:00-21:00 | 仿真考核（全体选手） | 选手 | 致用楼二楼 |
| 第2日 | 7:30-8:00 | 选手检录（二次加密） | 选手 | 致用楼二楼 |
| 8:00-9:30 | 理论考核（全体选手） | 选手 | 致用楼二楼 |
| 10:00-10:30 | 选手检录（二次加密） | 选手 | 创意楼一楼 |
| 10:30-12:30 | 精馏实操考核（1-3号参赛队） | 选手 | 创意楼一楼 |
| 13:30-14:00 | 选手检录（二次加密） | 选手 | 创意楼二楼 |
| 14:00-16:00 | 精馏实操考核（4-6号参赛队） | 选手 | 创意楼一楼 |
| 17:00-17:30 | 选手检录（二次加密） | 选手 | 创意楼二楼 |
| 17:30-19:30 | 精馏实操考核（7-9号参赛队） | 选手 | 创意楼一楼 |
| 第3日 | 7:30-8:00 | 选手检录（二次加密） | 选手 | 创意楼一楼 |
| 8:00-10:00 | 精馏实操考核（10-12号参赛队） | 选手 | 创意楼一楼 |
| 11:00-11:30 | 选手检录（二次加密） | 选手 | 创意楼一楼 |
| 11:30-13:30 | 精馏实操考核（13-15号参赛队） | 选手 | 创意楼一楼 |
| 14:30-15:00 | 选手检录（二次加密） | 选手 | 创意楼一楼 |
| 15:00-17:00 | 精馏实操考核（16-18号参赛队） | 选手 | 创意楼一楼 |
| 第4日 | 8:00-12:00 | 比赛评分 | 评分裁判 |  |
| 根据评分QQ群实时通知 | 成绩发布会（专家点评）；按名次从高到低实名公布；公示 | 监督员、裁判长 | 比赛现场或赛项QQ群 |
| 14:00-14:30 | 闭赛式 | 全体人员 | 报告厅 |
| 14:30以后 | 返程 |  |  |

六、竞赛命题

竞赛试题为公开试题，于竞赛前一周以上发布在“山东省职业院校技能大赛网：http://sdskills.sdei.edu.cn/”。由化工专业知识考核、化工仿真操作考核和装置级精馏操作考核三个部分试题组成。

七、竞赛规则

**（一）报名资格及参赛队伍要求**

本赛项为团体赛，每队由3名选手组成。选手报名资格和具体参赛队数、指导教师数等按照《山东省教育厅等4部门关于举办第十六届山东省职业院校技能大赛的通知》（鲁教职函〔2023〕47号）规定）。

**（二）熟悉场地与抽签**

1.比赛前一天下午安排参赛队熟悉比赛场地，召开领队会议，宣布竞赛纪律和有关事宜，抽签确定各参赛队的组别。

2.所有竞赛项目每场比赛前30分钟组织各参赛队检录抽签，参赛选手在竞赛区的竞赛装置号、机位号及工具等采用抽签方式确定。

**（三）赛场要求**

1.参赛选手应在指引员指引下提前15分钟凭身份证、学生证参赛进入竞赛场地，并依照项目裁判长统一指令开始比赛。

2.参赛选手进入赛场必需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。

3.赛场提供竞赛指定的专用设备，参赛选手不可自带工具。

4.参赛选手应认真阅读竞赛须知，自觉遵守赛场纪律，按竞赛规则、项目与赛场要求进行竞赛，不得携带任何通讯及存储设备、纸质材料等物品进入赛场，赛场内提供必需用品。

5.参赛选手进入赛场不得以任何方式公开参赛队及个人信息。

6.竞赛过程中如因竞赛设备或检测仪器发生故障，应由项目裁判长进行评判。若因选手个人原因造成设备故障而无法继续比赛，裁判长有权决定终止该选手或该队比赛，若非选手原因造成设备故障的，由裁判长视具体情况做出裁决（暂停比赛计时或调整至最后一批次参加比赛），如果裁判长确定为设备故障问题，将给参赛选手补足技术支持人员排除设备故障所耽误的竞赛时间。

7.比赛结束前10分钟，裁判长提醒比赛即将结束，当宣布比赛结束后，参赛选手必须马上停止一切操作，按要求位置站立等候撤离比赛赛位指令。

8.参赛选手若提前结束比赛，应由选手向裁判员举手示意，比赛终止时间由裁判员记录，选手结束比赛后不得再进行任何操作，并按要求撤离比赛现场。

**（四）成绩评定**

1.大赛在赛项执委会领导下，裁判组负责赛项成绩评定工作。参赛队成绩通过“三级审核”，确保比赛成绩准确无误。

2.竞赛成绩解密后，在指定地点，以纸质形式向全体参赛队进行公示。成绩无异议后，并及时予以公布。

八、竞赛环境

**（一）化工仿真操作与理论考核竞赛机房环境要求**

1.整个赛场面积不小于500m2。配备能容纳50台相同配置的台式电脑机房不少于2个，机房内配有裁判用电脑、打印机等竞赛评判工具。机房周边设有卫生间、医疗服务站，有正常的电梯及紧急疏散通道，并在赛场周围设置隔离带。

2.竞赛机房内竞赛用电脑摆放合理，竞赛工位相对独立，确保选手独立开展竞赛，不受外界影响。

3.配套稳定的水、电和应急设备，并有保安、公安、消防、设备维修等抢险人员待命，以防突发事件。

**（二）装置级精馏操作竞赛环境要求**

1.场地及周边布局

（1）场地环境应按照化工生产车间的安全技术要求布置，整个比赛场地应保持通畅和开放，并配备防火防爆及其他安全设施。整个竞赛区域面积在300m2以上。

（2）赛场周边设有卫生间、维修服务、医疗、生活补给站等公共服务区和紧急疏散通道，并在赛场周围设置隔离带。

（3）设立赛场开放区和安全通道，用于大赛观摩和采访，保证大赛安全有序进行。

（4）场地配套提供稳定的水、电、气源和供电应急设备，并有保安、公安、消防、设备维修和电力抢险人员待命，以防突发事件。

2.场内设施及布局

（1）场地配备多套相同型号精馏竞赛装置，且每个竞赛装置（工位）标明编号。

（2）每个竞赛装置的操作台上配有安全帽、操作工艺卡及其他相关操作用具和技术文件，配有相应数量的清洁工具。

（3）竞赛工位相对独立，确保选手独立开展竞赛，不受外界影响。

（4）配备操作质量监测工具及各类相关量具。

九、技术规范

**（一）专业教学要求**

化工技术类专业及石油、轻工、制药和环保类等相关专业，能满足如下竞赛项目专业教学要求：

1.具有从事化工生产和管理所必需的化学基础知识，能正确理解化工生产中的常用化学原理。

2.具有化工识图基本知识，能绘制工艺配管简图、工艺流程图，能识读仪表联锁图和识记工艺技术文件等。

3.具有化工生产常用设备与机械、电工电器与化工仪表等基础知识，能确认相关化工生产岗位设备、电气、仪表是否符合生产要求和进行必要的维护与保养。

4.具有一定的分析检验知识，能进行必要的原料、半成品和产品的质量分析。

5.掌握化工单元操作、化学反应过程与设备等化学工程基础知识，并能按操作规程完成相关岗位的开车操作、运行调节与工艺优化。

6.掌握化工生产工艺条件及其对生产过程的影响、生产工艺流程组织等化工专业技术知识。并能对整个产品生产工艺进行技术分析与工艺优化。

7.具有化工安全、消防及环境保护相关知识，具有化工生产常见事故的分析判断与处理能力。能根据化工行业的职业特点做到安全、环保、经济和清洁生产。

8.具有相关法律与法规知识和具备化工行业职业道德。

**（二）行业、职业技术标准**

1.适用行业

石油、化工、轻工、环境保护、制药等行业。

2.引用职业标准

《化工总控工国家技能等级标准》（高级工标准）、《蒸馏工国家职业标准》（高级工标准）。

3.引用技术标准

《钢制管壳式换热器》（GB151－1999），《钢制塔式容器》（JB4710－2005），《钢制管法兰、热片、紧固件》（HB20592～20635－2009），《常用化学危险品贮存通则》(GB15603－1995)，《常用化学危险品的分类与标志》（GB13690－92），《职业性接触毒物危害程度分级》（GBZ230-2010），《安全标志及其使用导则》（GB2894-2008）。

十、技术平台

本赛项采用2023年国赛高职组化工生产技术赛项技术平台，具体如下：

**（一）台式电脑**

100台以上（根据参赛选手人数确定），用于理论与仿真操作考核。基本技术要求见表2。

**表2 考核用电脑基本技术要求**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 项目 | 硬件（最低）配置 | 软件环境 |
| 网络服务器 | 酷睿 2.0G CPU，2G内存，360G硬盘 | Windows 2003 Server中文版，安装SQL Server 2000 中文版数据库、微软Freamwok2.0 插件。 |
| 管理员计算机（裁判用机） | 酷睿 1.6 CPU，1G内存，120G硬盘以上配置 | Windows XP（SP2及以上），安装IE7.0或以上浏览器、微软Freamwok2.0 插件并安装Office2000及以上版本 |
| 学员计算机（选手用机） | 酷睿 1.6CPU，1G内存，120G硬盘 | Windows XP（SP2及以上），安装IE7.0或以上浏览器、微软Freamwok2.0 插件。（注意市场上的 GHOST XP系统可能存在无法启动等问题） |

**（二）软件**

北京东方仿真软件技术有限公司提供理论考核和仿真考核软件，支撑上述软件运行用电脑的技术要求不得低于表2所列标准，且需在竞赛前由专业技术人员完成安装与调试工作。

**（三）装置级精馏操作装置及其相配套的公用设施**

采用浙江中控科教仪器设备有限公司的国赛化工总控工竞赛与培训装置（精馏装置精馏，型号为UTS-JL-16J）。装置的技术要求为：装置原料处理能力为60kg/h，配备DCS操作系统、带控制点的工艺流程图、安全操作说明书、气相色谱、台秤等。

**（四）各类衡器、容器、量具等。**

用于装置级精馏操作考核中物料的盛装与计量。

**（五）其它**

裁判用电脑、打印机、比赛现场提供生产操作工艺卡文档等。

十一、成绩评定

**（一）评分标准制订原则**

竞赛评分本着“公平、公正、公开、科学、规范”的原则，注重考核选手的职业综合能力、团队的协作与组织能力和技术应用能力。

**（二）评分标准**

1.化工专业知识评分标准

由计算机依据命题方案随机生成160道题，选择题120题、判断题40题。选手依次回答所有题目，计算机根据选手答题正确与否自动评分，并评出最终得分。

2.化工仿真操作评分标准

由计算机依据命题方案统一生成仿真操作试题，选手依次完成所有操作过程，计算机依据选手操作步骤的正确与否和操作控制质量的高低自动客观评分，并根据各操作项目成绩按命题方案设定的比重进行加权评出最终得分。

3.装置级精馏操作评分标准

装置级精馏操作主要考核三部分：装置级精馏操作技术指标（85%）、规范操作（12.5%）和安全文明操作（2.5%）。其中装置级精馏操作技术指标得分由电脑根据工艺指标的合理性、产品产量、产品质量（浓度）、原材料消耗等内容自动评分，当比赛结束时按下考核结束键，系统自动停止对各个实时指标的考核，计算得出最后选手装置级精馏操作技术指标的得分。具体评分项目与标准见表3。

**表3 装置级精馏操作具体评分项目与标准**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 考核项 目 | 评分项 | 考核内容与要求 | 分值 |
| 技术指标 | 工艺指标合理性 | 进料温度 | 进入连续生产后，系统自动确定进料板实时温度为后续进料板温度控制基准，选手控制进料板温度稳定。 | 10 |
| 再沸器液位 | 再沸器液位需要维持稳定在指定范围，超出范围持续一定时间系统将自动扣分 |
| 塔顶压力 | 塔顶压力需控制在指定范围，超出范围持续一定时间系统将自动扣分 |
| 塔压差 | 塔压差需控制在指定范围，超出范围持续一定时间系统将自动扣分 |
| 塔顶产品温度 | 经塔顶产品罐冷却器的馏出液（塔顶产品）需冷却至一定温度以下后收集，超出一定温度持续一定时间系统将自动扣分。 |
| 调节系统稳定的时间（不做板效率） | 以选手按下“考核开始”键作为起始信号，终止信号由电脑根据操作者的实际塔顶温度经自动判断。然后由系统设定的扣分标准进行自动记分 | 75 |
| 产品浓度评分 | 测定产品罐中最终产品浓度，按系统设定的扣分标准进行自动记分 |
| 产量评分 | 电子称称量产品产量，按系统设定的扣分标准进行自动记分 |
| 原料损耗量 | 读取原料贮槽液位，计算原料消耗量，并输入到计算机中，按系统设定的扣分标准进行自动记分 |
| 电耗 | 读取装置用电总量，并输入到计算机中，按系统设定的扣分标准进行自动记分 |
| 水耗 | 读取装置用水总量，并输入到计算机中，按系统设定的扣分标准进行自动记分 |
| 规范操作 | 开车准备 | ①裁判长宣布考核开始。检查总电源、仪表盘电源，查看电压表、温度显示、实时监控仪。②检查并确定工艺流程中各阀门状态，调整至准备开车状态并挂牌标识。③记录电表初始度数，记录 DCS 操作界面原料罐液位，填入工艺记录卡。④检查并清空回流罐、产品罐中积液。⑤检查有无供水，并记录水表初始值，填入工艺记录卡。⑥规范操作进料泵（离心泵）；将原料加入再沸器至合适液位，点击评分表中的“确认”、“清零”、“复位”键至“复位”键变成绿色后，切换至 DCS 控制界面并点击“考核开始”。 | 12.5 |
| 开车操作 | ①规范启动精馏塔再沸器加热系统，升温，开启冷却水上水总阀及精馏塔顶冷凝器冷却水进口阀，调节冷却水流量。②规范操作产品泵（齿轮泵），并通过回流转子流量计进行全回流操作。③控制回流罐液位及回流量，控制系统稳定性。确定适宜回流比（必要时可取样分析，不超两次，自行用酒精计比重计测量）。④适时打开系统放空，排放不凝性气体，并维持塔顶压力稳定。⑤选择合适的进料塔板，进料流量≤60L/h。开启进料后５分钟内预热器出口温度不低于80℃度否则系统自动扣分。⑥规范操作回流泵（齿轮泵），经塔顶产品罐冷却器，将塔顶馏出液冷却至 一定温度以下后收集塔顶产品。⑦启动塔釜残液泵，并调节残液冷却器冷却水流量，将塔釜残液冷却至 50℃以下后，收集塔釜残液。 |
| 稳态生产 | 连续生产时，优化工艺条件，自行确认是否为最佳生产条件，确定后向裁判报告请求清空产品罐，且维持回流罐液位不超过 2 格后，方可进入稳态生产阶段并考核。裁判确认并监督完成产品罐清空，并监督选手稳态生产过程，直至裁判长发出停车指令。稳态时出现回流量（回流量由齿轮泵计量自动考核变化）变动超过规定范围 1 次，系统自动扣分，进料流量变化扣分同回流量考核。达到安全隐患时，系统将自动停止运行，扣安全分5分。如选手未完成稳定性控制测定取样，稳定性控制项将作0分处理，选手继续完成停车步骤） |
| 正常停车（10分钟内完成，未完成步骤扣除相应分数） | ①装置级精馏操作考核110分钟完毕，停进料泵（离心泵），关闭相应管线上阀门。②规范停止预热器加热及再沸器电加热。③及时点击DCS操作界面的“考核结束”，停回流泵（齿轮泵）。④将塔顶馏出液送入产品槽，停馏出液冷凝水，停产品泵（齿轮泵）。⑤停止塔釜残液采出，塔釜冷凝水，关闭上水阀、回水阀，并正确记录水表读数、电表读数。⑥各阀门恢复初始开车前的状态。⑦记录DCS操作面板原料储罐液位，收集并称量产品罐中馏出液，取样交裁判计时结束。分析最终产品含量。 |
| 文明操作 | 文明操作，礼貌待人 | ①穿戴符合安全生产与文明操作要求②保持现场环境整齐、清洁、有序③正确操作设备、使用工具④文明礼貌，服从裁判，尊重工作人员⑤记录及时、完整、规范、真实、准确。⑥记录结果弄虚作假扣全部文明操作分 | 2.5 |
| 安全操作 | 安全生产 | 如发生人为的操作安全事故（如再沸器现场液位低于5cm）/预热器干烧（预热器上方视镜无液体+现场温度计超过80℃+预热器正在加热+无进料）、设备人为损坏、操作不当导致的严重泄漏，伤人等情况），作弊以获得高产量，扣除全部操作分。①再沸器液位低于50mm。②原料罐液位低于1mm。③塔顶压力大于 10KPa。④稳定状态下进料流量大于60L/h 累积时间超过3分钟不处理。回流量调整达3次。 |

注：本评分项目与标准仅作为参赛队训练参照，非最终定稿。

**（三）化工专业知识竞赛成绩（A）**

本项目采用机考评分，参赛选手登录答题系统并核实个人信息后限时完成答题，计算机根据参赛选手上机考核情况直接自动评分，满分100分。项目裁判长汇同现场裁判实时汇总各赛位号的成绩，经复核无误，由裁判长、监督人员和仲裁人员签字确认后公布。

**（四）化工仿真操作成绩（B）**

本项目采用机考评分，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，满分100分。项目裁判长汇同现场裁判实时汇总各赛位号的成绩，经复核无误，由裁判长、监督人员和仲裁人员签字确认后公布。

**（五）装置级精馏操作成绩（D）**

本项目赛位配备不少于2位裁判员。采用过程评分与客观评分相结合。由2名评审裁判员依据选手现场实际操作规范程度、操作质量和文明操作情况，按照装置级精馏操作评分细则独立实施过程评判，以确定成绩，满分100分。裁判需在监督人员的现场监督下，对参赛队伍的评分结果进行分步汇总并计算平均分，所有步骤成绩的加权汇总值作为该参赛队伍的最后得分。项目裁判长当天提交赛位号评分结果，经复核无误，由裁判长、监督人员和仲裁人员签字确认后公布。

**（六）比赛总成绩计算**

个人比赛总成绩（Gi）计算：Gi =Ai×20%＋Bi×35%＋Di×45%

团体总成绩（MG）计算：MG=(G1+ G2+ G3)/3

**（七）竞赛名次按团体总成绩高低排定**

总成绩相同者，以实际操作技能成绩(含仿真)高者为先，实际操作技能成绩相同时，按比赛完成时间短者为先。

**（八）成绩复核**

为保障成绩评判的准确性，监督组将对赛项总成绩排名前30%的所有参赛队伍（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。

十二、赛场预案

**（一）理论、仿真考核应急预案**

按照《全省职业院校技能大赛工作手册》中相关制度，竞赛在理论和仿真比赛过程中不可控但可能出现的紧急情况（如计算机卡顿、设备故障等）的应急预案是租用北京东方仿真软件公司的大赛考试平台，该平台具有在计算机出现卡顿、死机等有自动保存的快门，每隔3分钟会由软件自动保存。

**（二）电力供应**

大赛组委会提供备用电源车。精馏竞赛专门从供电部门借调工业供电车做备用电，如遇断电情况由备用电源车供电，若备用电源车出现能源不足等情况时暂定比赛，参赛选手原地等待，大赛组委会提供医疗、安全、餐饮保障。恢复电源后比赛继续，比赛时间顺延。

**（三）人身安全**

如遇到参赛选手身体不适，应立即停止比赛，在赛场医护小组的确认下送往就近医院救治。

**（四）不可控因素**

如遇不可控因素（如极端天气、地震、洪水等），应马上停止比赛，在工作人员的指引下迅速撤离赛场。不可控因素消失后，组委会应积极联系大赛执委会、专家重新组织比赛，重新比赛时间根据实际情况另行通知。

十三、申诉与仲裁

大赛采取二级仲裁机制。设赛项仲裁工作组，大赛执委会设仲裁委员会。各参赛队对不符合大赛和赛项规程规定的仪器、设备、工装、材料、物件、计算机软硬件、竞赛使用工具、用品，竞赛执裁、赛场管理，以及工作人员的不规范行为等，可向赛项仲裁工作组提出申诉。申诉主体为参赛队领队。申诉启动时，领队向赛项仲裁工作组递交亲笔签字同意的书面申诉报告。申诉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。

提出申诉的时间应在竞赛结束后（选手赛场竞赛内容全部完成）2小时内，超过时效不予受理。赛项仲裁工作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，可由高职院校领队向仲裁委员会提出申诉。仲裁委员会的仲裁结果为最终结果。申诉方可随时提出放弃申诉。

十四、竞赛观摩

1.比赛期间，组织比赛选手、教练等参观承办校赛场以外的有关实训场所，展示学校专业建设与教学成果，让参观者真切体会职业教育实训条件与教学手段之间的内在联系。

2.布置画廊宣传本项赛事起源以及化工类赛事图片展，展示竞赛和促进专业建设成果。

3.在实操现场专门设置竞赛观摩区，邀请行业权威和企业专家以及企业员工代表到现场观摩和体验比赛，组织校企合作零距离交流会。

4.设立竞赛观摩室，通过网络终端全程转播比赛实况，供观摩人员实时观摩。

5.所有观摩人员应尊重赛点学校的安排，对现场操作比赛的观摩必须在指点的竞赛观摩区内观摩，观摩时不得影响选手的正常比赛，做到文明观摩。

6.赛场内部署无盲点录像设备，能实时录制并播送赛场情况。

十五、竞赛直播

根据本赛项竞赛需求，设立直播间，进行现场直播。所有到会人员可观摩直播或根据安排入场观摩。赛场内部署无盲点录像设备，能实时录制并播送赛场情况。除抽签加密外，对比赛全过程、全方位直播。

十六、竞赛须知

**（一）参赛队须知**

1.参赛队名称统一使用规范院校名称。指导教师须为本校专兼职教师。

2.参赛队选手必须购买在竞赛期间的意外伤害保险。

3.参赛队对大赛执委会发布的所有文件都要仔细阅读，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，并按时参加领队会议。

5.参赛队按照赛项赛程安排，凭赛项组委会颁发的参赛证和有效身份证件参加竞赛及相关活动。

6.参赛队员将通过抽签决定比赛场地和比赛顺序。

7.参赛选手应自觉遵守赛场纪律，服从裁判、听从指挥。

8.对于本规则没有规定的行为，裁判组有权做出裁决。在有争议的情况下，裁判的裁决是最终裁决，任何媒体资料都不做参考。

9.本竞赛项目的解释权归大赛组委会。

**（二）指导教师须知**

1.做好赛前抽签工作，确认比赛出场顺序，协助大赛承办方组织好本校比赛选手的各项赛事相关事宜。

2.做好本校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。同共维护竞赛秩序。

3.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。

4.当本校参赛选手对比赛进程中出现异常或疑问，应及时了解情况，客观作出判断，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通过本单位领队向赛项仲裁工作组反映情况或提出书面仲裁申请。

**（三）参赛选手须知**

1.参赛选手凭身份证参赛。3名选手一经确认，中途不得任意更换，否则以作弊论处，其所在参赛队所有选手均不得参加名次排名。

2.参赛选手应持身份证，按竞赛顺序、项目场次和竞赛时间，提前40分钟到各考核项目指定地点接受检录、抽签决定竞赛装置号、机位号等。

3.检录后的选手，应在工作人员的引进下，提前15分钟到达竞赛现场，从竞赛计时开始，选手未到即取消该项目的参赛资格。

4.参赛选手进入赛场，应根据竞赛项目要求统一着装，做到衣着整洁，符合安全生产及竞赛要求。

5.参赛选手应认真阅读各项目竞赛操作须知，自觉遵守赛场纪律，按竞赛规则、项目与赛场要求进行竞赛，不得携带任何书面或电子资料、U盘、手机等电子或通讯设备进入赛场，不得有任何舞弊行为，否则视情节轻重执行赛场纪律。

6.竞赛期间，竞赛选手应服从裁判评判，若对裁判评分产生异议，不得与裁判争执、顶撞，但可于规定时限内由领队向仲裁工作组提出书面仲裁申请。由仲裁工作组调查核实并处理。

7.参加技能操作竞赛的选手如提前完成作业，选手应在指定的区域等待，经裁判同意方可离开考场。

8.竞赛过程中如因竞赛设备或检测仪器发生故障，应及时报告裁判，不得私自处理，否则取消本场次比赛资格。

**（四）工作人员须知**

1.工作人员要服从竞赛执委会的统一领导，服从相关工作组长的工作安排，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，积极完成本职任务。

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.赛前50分钟到达赛场，严守工作岗位，不迟到，不早退，不无故离岗，特殊情况需向竞赛执委会请假。

4.熟悉竞赛规程，严格遵守岗位职责，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。