第十六届山东省职业院校技能大赛

高职组“软件测试”赛项规程

一、赛项名称

赛项名称：软件测试

赛项组别：高职组

赛项专业大类：电子与信息大类

二、竞赛目的

软件是新一代信息技术的灵魂，是数字经济发展的基础，是制造强国、网络强国、数字中国建设的关键支撑。软件测试是保障计算机软件质量最重要的环节，能够提升软件产品的安全性、可控性，提升软件产品的潜在价值。近年来，随着信息化行业的高速发展，软件质量以及软件质量控制日益成为人们关注的焦点，软件测试作为信息化建设的强制性质量保障手段，需求增长旺盛。

**（一）引领职业院校专业建设与课程改革**

本赛项竞赛内容以《国家职业教育改革实施方案》为设计方针，以电子信息产业发展的人才需求为依据，以软件测试岗位真实工作过程为载体，全面检验高等职业院校人才培养方案和用人单位岗位要求的匹配程度，检验学生的软件测试工程实践能力和创新能力，通过“以赛促学、以赛促教、以赛促改”，持续推进专业目录、专业教学标准、课程标准、顶岗实习标准、实训条件建设标准建设，从而提高人才培养的针对性、有效性和专业建设水平。

**（二）促进产教融合、校企合作、产业发展**

目前人才培养供给侧和产业需求侧在结构、质量、水平上还不能完全适应，“两张皮”问题仍然存在。深化产教融合，促进教育链、人才链与产业链、创新链有机衔接，是当前推进人力资源供给侧结构性改革的迫切要求，对新形势下全面提高教育质量、扩大就业创业、推进经济转型升级、培育经济发展新动能具有重要意义。本赛项按照行业企业软件测试岗位真实工作过程设计竞赛内容，促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，最大限度匹配与适应人才培养供给侧和产业需求侧，从而促进产教融合、校企合作、产业发展。

**（三）展示职教改革成果及师生良好精神面貌**

本赛项按照行业企业软件测试岗位真实工作过程设计竞赛内容，通过把真实测试项目流程引入教学与备赛，带动全国高职院校培养出一批懂专业、重实践的“双师型”教师。借助本赛项可以考查参赛选手的实际动手能力、规范操作水平、创新创意水平，以及综合职业能力，从而树立广大师生对质量、效率、成本和规范的意识，为中国软件产业发展输送专业的软件测试人才，展示职教改革成果及参赛师生良好精神面貌。

**（四）对接1+X证书“岗课赛证”综合育人**

职业技能等级证书反映职业活动和个人职业生涯发展所需要的综合能力，拓展学生就业创业本领，缓解结构性就业矛盾。本赛项设计竞赛内容过程融入“Web应用软件测试”等职业技能等级证书标准内容，以企业真实工作任务为载体，融合企业认证内容，以实际案例为对象，培养学生分析和解决问题能力，推进“岗课赛证”综合育人。

三、竞赛内容

竞赛对接软件测试相关标准，以“ERP管理平台”为被测系统，采用实际操作形式，完成软件测试工作。竞赛突出实战过程，既满足软件产业对高素质技能人才的需求特点，又符合高等职业院校基于工作过程的课程教学特点。

比赛围绕软件测试应用领域的主流技术及应用，考察选手面对实际问题的综合分析能力，对测试用例、测试方法的设计能力，对软件测试相关技术的掌握程度。考核内容包括：功能测试计划制定、测试用例设计、测试执行和提交Bug、测试总结报告编写；自动化测试要求分析、测试工具使用、代码编写和测试执行；性能测试要求分析、测试工具使用、测试执行；单元测试设计测试数据，编写测试脚本，完成编译和程序运行，进行界面截图；接口测试要求分析、测试工具使用和测试执行；团队合作能力以及应用创新能力等职业素养。

竞赛各任务分值权重和时间分布如下：

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **序号** | **任务名称** | **竞赛时间** |
| 任务一 | 制定测试计划，权重5% | 360分钟 |
| 设计测试用例，权重15% |
| 执行测试用例，权重20% |
| 编写测试总结报告，权重5% |
| 任务二 | 自动化测试，权重15% |
| 任务三 | 性能测试，权重15% |
| 任务四 | 单元测试，权重10% |
| 任务五 | 接口测试，权重10% |
|  | 职业素养，权重5% |

四、竞赛方式

竞赛方式：线下比赛。

组队方式：团体赛。

团体赛不得跨校组队，同一学校相同项目参赛队不得超过1支；每支参赛队由2名选手组成，指导教师不得超过2名，须为本校专兼职教师。

参赛选手须为高等职业学校（含本科职业院校）全日制在籍学生。五年制高等职业教育四、五年级学生可参加比赛。参赛资格以报名时所具有的在校学籍为准。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。

竞赛期间不允许指导教师进入赛场进行现场指导。参赛选手和指导教师报名获得确认后不得随意更换。

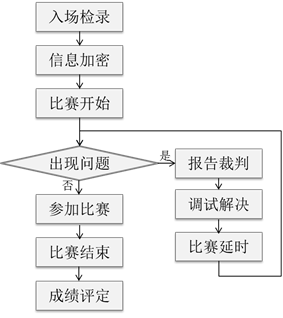
五、竞赛流程

应用表格和流程图说明竞赛日程、比赛场次的安排及参赛选手的竞技过程。

**（一）竞赛日程、比赛场次的安排**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **日期** | **时间** | **内容** |
| 竞赛前1天 | 09:00-14:00 | 参赛队报到、安排住宿 |
| 15:00-16:00 | 开幕式、领队会 |
| 16:00-17:00 | 熟悉赛场 |
| 竞赛当天 | 07:50 | 参赛队到达竞赛场地前集合 |
| 08:00-09:00 | 赛前检录、一次加密、二次加密 |
| 09:00-15:00 | 竞赛进行 |
| 15:00-17:00 | 申诉受理 |
| 17:00-23:00 | 成绩评定、成绩复核 |
| 23:00-23:30 | 解密 |
| 23:30 | 发布成绩 |
| 竞赛后1天 | 全天 | 参赛队返程 |

**（二）竞赛流程**



**（三）竞赛过程包括以下任务**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **内容模块** | **具体内容** | **说明** |
| 任务一 | 制定功能测试计划 | 根据软件测试竞赛项目需求，制定功能测试计划 | 按照整体测试情况，设计测试计划文档，针对功能测试的范围、进度、风险等内容进行计划 |
| 设计功能测试用例 | 根据软件测试竞赛项目需求，设计功能测试用例 | 根据需求说明书设计测试用例，考察等价类划分法、边界值法等测试用例设计方法，最终按照模板对测试用例进行规范描述 |
| 执行功能测试用例 | 执行功能测试用例，提交缺陷报告 | 根据测试用例执行功能测试，考察功能测试执行、Bug定位等，最终按照模板对Bug进行规范描述 |
| 编写功能测试总结报告 | 编写功能测试总结报告 | 按照整体测试情况，设计测试报告文档，针对功能测试任务测试情况及结果进行总结归纳 |
| 任务二 | 自动化测试 | 根据软件自动化测试的要求，编写并执行自动化测试脚本 | 根据题目要求编写并执行自动化测试脚本，考查浏览器基本操作、页面元素进行识别并定位、Selenium基本方法使用、Unittest框架、数据驱动、数据断言、测试报告、Page Object设计模式等，最终编写自动化测试报告 |
| 任务三 | 性能测试 | 根据软件性能测试的要求，执行性能测试 | 根据题目要求录制/添加脚本、设置场景，考察性能测试工具（LoadRunner、JMeter）的脚本录制/添加、检查点、参数化、集合点、关联、事务、场景设置及运行等，最终编写性能测试报告 |
| 任务四 | 单元测试 | 根据软件测试竞赛项目需求，编写应用程序，设计测试数据并得出测试结果，编写单元测试报告 | 根据题目要求编写Java程序，设计测试用例，执行单元测试，考查语句、判定、条件等覆盖方法，JUnit断言、参数化设置、测试套件等方法，最终编写单元测试报告 |
| 任务五 | 接口测试 | 根据软件接口测试的要求，执行接口测试 | 根据题目要求设置请求、验证接口，考察接口测试工具（PostMan）的接口请求设置、参数设置、变量设置、测试断言、数据驱动、添加Cookie等，最终编写接口测试报告 |

六、竞赛命题

技能大赛的命题工作由赛项执委会指定的命题专家组负责建立试题库。

正式赛题在竞赛前1日由裁判长在监督组的监督下从命题专家组负责的试题库中随机抽取一套赛题，在保密室中存放。保密室全程监控。竞赛前1小时由两名裁判及监督员将赛题从保密室运往赛场。

七、竞赛规则

1.参赛选手报名资格按照《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）中的规定。

2.竞赛前1日安排各参赛队领队、参赛选手熟悉赛场。

3.严禁参赛选手、赛项裁判、工作人员私自携带通讯、摄录设备进入竞赛场地。

4.参赛选手所需的硬件、软件和辅助工具统一提供，参赛队不得使用自带的任何有存储功能的设备，如硬盘、光盘、U盘、手机、随身听等。

5.所有参赛选手都必须携带参赛证件进行检录。

6.参赛队在赛前领取竞赛任务并进入工位，竞赛正式开始后方可进行相关操作。

7.竞赛过程中，选手须严格遵守操作规程，确保人身及设备安全，并接受裁判员的监督和指示。因选手原因造成设备故障或损坏而无法继续比赛的，裁判长有权决定中止该队比赛；非因选手个人原因造成设备故障的，由裁判长视具体情况做出裁决。

8.竞赛开始时统一发放赛卷，竞赛结束后，参赛选手要确认已成功提交竞赛要求的配置文件和文档，裁判员与参赛选手一起签字确认，参赛选手在确认后不得再进行任何操作，离开赛场时不得带走任何资料。

9.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布。

八、竞赛环境

1.竞赛场地：竞赛场地分为竞赛现场、裁判休息区、指导老师休息区、开幕式会议区、服务区。其中，竞赛现场又划分为：检录区、场内竞赛区、裁判工作区、技术支持区。以上区域应保证良好的采光、照明和通风；应提供稳定的水、电和供电应急设备。

2.竞赛设备：场内竞赛区按照参赛队数量准备比赛所需的软硬件平台，为参赛队提供统一竞赛设备和备用设备。选手无需自带任何工具及附件。

3.竞赛工位：竞赛现场各个工作区配备单相220V/3A以上交流电源。每个竞赛工位上标明编号；每个竞赛间配有工作台，用于摆放计算机和其它调试设备工具等；配备2把工作椅。

4.技术支持区：为技术支持人员提供固定工位、电源保障。

5.服务区：提供医疗等服务保障。

6.赛场开放：竞赛环境依据竞赛需求设计，在竞赛不被干扰的前提下赛场面向媒体、行业专家开放；允许媒体、行业专家在规定的时段内沿指定路线进行现场参观。

7.竞赛场地应符合消防安全规定，现场消防器材和消防栓合格有效，应急照明设施状态合格，赛场明显位置张贴紧急疏散图，赛场地面张贴荧光疏散指示箭头，赛场出入口专人负责，随时保证安全通道的畅通无阻。各工位分区供电，强电弱电分开布线，现场临时用电满足《施工现场临时用电安全技术规范》JGJ46-2005的要求。

九、技术规范

指本赛项所属产业或覆盖行业中已经颁布实施、处在有效期内的标准与规范。引用的国际、国家、行业技术、职业资格标准与规范应书写完整的名称及代码；业内公认的设备使用与操作规范、操控人员应具备的基础技术、知识与技能、生产工艺等要求应作详细描述。

参赛代表队在实施竞赛项目时要求遵循如下规范：

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **序号** | **标准号** | **中文标准名称** |
| 1 | GB/T15532—2008 | 计算机软件测试规范 |
| 2 | GB/T16260—2006 | 软件工程 产品质量 |
| 3 | GB/T9385—2008 | 计算机软件需求规格说明规范 |
| 4 | GB/T18905—2002 | 软件工程 产品评价 |
| 5 | GB/T8567-2006 | 计算机软件文档编制规范 |
| 6 | GB/T25000.1-2010 | 软件质量要求与评价（SQuaRE）指南 |
| 7 | GB/T25000.10-2016 | 软件质量要求与评价（SQuaRE）第10部分：系统与软件质量模型 |
| 8 | GB/T25000.51-2016 | 软件质量要求与评价（SQuaRE）第51部分：商业现货  （COTS）软件产品的质量要求与评测细则 |
| 9 | GB/T25000.62-2014 | 软件质量要求与评价（SQuaRE）易用性测试报告行业通用格式（CIF） |

十、技术平台

**（一）竞赛设备**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **设备类别** | **数量** | **设备用途** | **基本配置** |
| 服务器 | 每支参赛队分配1套 | 竞赛软件平台部署 | 性能不低于：CPU：Intel I7；内存32G；硬盘：500GB，SATA |
| 客户端 | 每支参赛队2台 | 竞赛选手比赛使用 | 性能不低于：CPU：Intel I5；内存：8GB；硬盘：500GB，SATA |

**（二）竞赛软件平台**

由2023年全国职业院校职业技能大赛（高职组）软件测试赛项合作企业——北京中企未来科技集团有限公司提供。

**（三）相关软件**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **设备类别** | **软件类别** | **软件名称** |
| 服务器 | 操作系统 | Ubuntu |
| 客户端自带软件 | 操作系统 | Windows10 64位 |
| 浏览器 | Chrome（在线最新）  Microsoft Edge（在线最新） |
| 浏览器驱动 | Chromedriver（Chrome对应版本） |
| 文档编辑器 | WPS |
| 截图工具 | Windows10系统自带 |
| 输入法 | 搜狗拼音输入法、搜狗五笔输入法 |
| JDK环境 | JDK-14.0.2\_Windows-X64\_bin.exe |
| 性能测试工具 | apache-jmeter-5.5  FiddlerSetup  JDK-14.0.2\_Windows-X64\_bin.exe  loadrunner2022—Micro\_Focus\_LoadRunner\_2022\_Community\_Edition |
| 自动化测试工具 | python-3.10.6-amd64  pycharm-community-2022.2.1  selenium（4.4.3）  ddt（1.6.0） |
| 单元测试工具环境 | Eclipse\_Version:2022-03(4.23.0)  junit-4.13.2.jar  hamcrest-core-1.3.jar  hamcrest-library-1.3.jar |
| 接口测试工具 | Postman-win64-10.10.9 |

十一、成绩评定

公开赛项评分标准和评分方式，赛项最终得分一般按百分制计分，特殊赛项可采用其他计分方法。成绩评定必须在公开、公平、公正、独立、透明的条件下进行。

赛项评分标准须科学、合理。阐述要全面、详细，应包括全部比赛环节，每个环节考核哪些知识点和技能点、每个知识点和技能点成绩如何评定等。评分标准与赛项的竞赛内容应完全一致。

详细说明本赛项评分方式，包括裁判员人数（含加密裁判）和组成要求、裁判评分方法、成绩产生方法、成绩审核方法、成绩公布方法等。

**（一）评分细则（总分100分）**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 任务 | 考查点 | | 评分标准 | 评分细则 | 分值 |
| 任务一 | 功能测试 | 制定测试计划 | 主要评分点：明确测试范围、合理并完备的进行任务分配、制定有效完备的测试策略等 | 概述、测试任务、测试资源、功能测试计划、功能测试整体进度安排、相关风险 | 5分 |
| 设计测试用例 | 主要评分点：测试用例数量覆盖需求程度、重点测试用例数量覆盖复杂逻辑程度、测试用例整理设计规范性 | 用例数量。每写一条规范的测试用例得分=4分/用例数量（不能有重复的测试用例，编写要符合需求且正确） | 15分 |
| 重点测试用例数量。每发现1个得分=10分/重点测试用例数量（不能有重复的测试用例，编写要符合需求且正确） |
| 测试用例编写符合测试用例规范 |
| 执行测试用例 | 主要评分点：Bug数量覆盖系统测试程度、重点Bug数量覆盖隐藏问题程度、Bug整理编写规范性 | Bug数量。每发现一个Bug得分=4分/Bug数量（不能有重复的bug，描述要规范且正确） | 20分 |
| 重点Bug数量。每发现一个重点Bug得分=15分/重点Bug数量（不能有重复的bug，描述要规范且正确） |
| Bug编写符合测Bug规范 |
| 编写测试总结报告 | 主要评分点：测试总结报告内容完整、测试回顾清晰、用例汇总正确、Bug汇总正确、测试结论准确 | 测试概述、测试参考文档、项目组成员、测试设计介绍、用例汇总、测试进度、Bug汇总、测试结论 | 5分 |
| 任务二 | 自动化测试 | | 主要评分点包括：术语定义描述清晰、各题目自动化测试脚本代码设计正确 | 术语定义描述 | 15分 |
| 自动化测试脚本代码 |
| 任务三 | 性能测试 | | 主要评分点：术语定义描述清晰、LoadRunner工具正确进行性能测试、JMeter工具正确进行性能测试 | 术语定义描述 | 15分 |
| 测试策略描述 |
| 性能测试实施过程执行截图 |
| 执行结果填写 |
| 任务四 | 单元测试 | | 主要评分点：各题目程序源代码规范及正确、测试数据和测试方法代码正确、执行结果截图正确 | 程序源代码 | 10分 |
| 测试数据和测试方法代码 |
| 执行结果截图 |
| 任务五 | 接口测试 | | 主要评分点：术语定义描述清晰、各题目PostMan工具正确进行接口测试 | 术语定义描述 | 10分 |
| 接口测试实施过程执行截图 |
| 职业素养 | | | 主要评分点：竞赛团队分工明确合理、操作规范、文明竞赛 | 团队分工明确合理 | 5分 |
| 操作规范 |
| 文明竞赛 |

**（二）组织分工**

1.本竞赛实行“裁判长负责制”，设裁判长1名，加密裁判、现场裁判、评分裁判若干。

2.监督仲裁组对裁判组的工作进行全程监督， 并对竞赛成绩抽检复核。

3.监督仲裁组负责接受由参赛队领队提出的对裁判结果的书面申诉，组织复议并及时反馈复议结果。

4.竞赛将制定裁判遴选管理办法、赛事保密细则和预案、命题管理办法等制度，保证竞赛的公平公正。

**（三）评分方法**

1.本赛项采用结果评分，根据评分标准设计评分表，采用结果评分。

2.每个裁判小组汇总本组所有的评分表，计算成绩，本组裁判成员签字确认，成绩汇总表备案以供核查。

3.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。

4.裁判长正式提交赛位评分结果并复核无误后，加密裁判在监督人员监督下对加密结果进行逐层解密。严格按照相关文件的方法和模板进行。

5.竞赛成绩经复核无误后，经裁判长、监督人员审核签字后公布。

十二、赛场预案

赛场备用工位：赛场提供占总参赛队伍10%的备用工位。

竞赛系统可靠性：竞赛系统使用的服务器应进行冗余，数据库、存储应使用高可用架构。提前开始运行，经过多次压力测试，由学校组织的真实竞赛环境测试。

竞赛备用服务器：现场提供占总参赛队伍10%的备用服务器。

现场应急预案详情，如下：

**（一）服务器问题预案**

若服务器在比赛过程中出现卡顿、死机等情况，参赛选手举手示意裁判，在裁判与技术支持人员确定情况后，可更换服务器。更换服务器的等待时间，可在比赛结束后延时。

**（二）交换机问题预案**

若交换机在比赛过程中出现传输速度慢或无故中断等情况，参赛选手举手示意裁判，在裁判与技术支持人员确定情况后，可更换交换机。更换交换机的等待时间，可在比赛结束后延时。

**（三）PC机问题预案**

若PC机在比赛过程中出现死机、蓝屏等现象（重启后无法解决），参赛选手举手示意裁判，在裁判与技术支持人员确定情况后，可更换备用工位或更换PC机进行答题。

十三、申诉与仲裁

大赛采取二级仲裁机制。各赛项设赛项仲裁工作组，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

本赛项设置赛场外的开放式观摩区，在竞赛开始1个小时之后，由承办校组织并派工作人员带领媒体、专家、院校师生等进入赛场外的开放式观摩区，在竞赛不被干扰的前提下按照指定路线进行观摩。为保证大赛顺利进行，现场观摩应遵循以下纪律要求：

1.观摩人员需由赛项执委会批准，佩戴观摩证件在工作人员带领下沿指定路线、在指定区域内到现场观赛。

2.文明观赛，不得大声喧哗，服从赛场工作人员的指挥，杜绝各种违反赛场秩序的不文明行为。

3.观摩人员不得进入比赛区域，不可接触设备，同参赛选手、裁判交流，不得传递信息，不得采录竞赛现场数据资料，不得影响比赛的正常进行。

4.观摩者不可携带手机、平板电脑、智能手表等通讯工具进入赛场，对于各种违反赛场秩序的不文明行为，工作人员有权予以提醒、制止。

十五、竞赛直播

本赛项使用大屏幕实时直播现场实况。

**（一）直播方式**

1.赛场内部署无盲点录像设备，能实时录制并播送赛场情况。

2.赛场外有大屏幕或投影，同步显示赛场内竞赛状况。

**（二）直播安排**

1.对赛项赛场准备、开幕式、比赛期间进行录像。

2.从竞赛正式开始后，全程进行赛场实时录像直播。

**（三）直播内容**

1.赛项执行委员会安排专人对赛项开幕式、比赛过程进行全程直播和录像。

2.制作参赛选手、指导教师采访实录，裁判专家点评和企业人士采访视频资料，突出赛项的技能重点与优势特色。为宣传、仲裁、资源转化提供全面的信息资料。

十六、竞赛须知

**（一）参赛队须知**

1.参赛队应该参加赛项承办单位组织的开幕式等各项赛事活动。

2.在赛事期间，领队及参赛队其他成员不得私自接触裁判，凡发现有弄虚作假者，取消其参赛资格，成绩无效。

3.所有参赛人员须按照赛项规程要求按照完成赛项评价工作。

4.对于有碍比赛公正和比赛正常进行的参赛队，视其情节轻重给予警告、取消比赛成绩、通报批评等处理。其中，对于比赛过程及有关活动造成重大影响的，以适当方式通告参赛院校或其所属地区的教育行政主管部门依据有关规定给予行政或纪律处分。涉及刑事犯罪的移交司法机关处理。

**（二）指导教师须知**

1.各参赛代表队要发扬良好道德风尚，听从指挥，服从裁判，不弄虚作假。如发现弄虚作假者，取消参赛资格，名次无效。

2.各代表队领队要坚决执行竞赛的各项规定，加强对参赛人员的管理，做好赛前准备工作，督促选手带好证件等竞赛相关材料。

3.竞赛过程中，除参加竞赛的选手、执行裁判员、现场工作人员和经批准的人员外，领队、指导教师及其他人员一律不得进入竞赛现场。

4.参赛代表队若对竞赛过程有异议，在规定的时间内由领队向赛项仲裁工作组提出书面报告。

5.对申诉的仲裁结果，领队要带头服从和执行，并做好选手工作。参赛选手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。

6.指导老师应及时查看大赛专用网页有关赛项的通知和内容，认真研究和掌握本赛项竞赛的规程、技术规范和赛场要求，指导选手做好赛前的一切技术准备和竞赛准备。

**（三）参赛选手须知**

1.参赛选手在报名获得确认后，原则上不再更换。如在筹备过程中，选手因故不能参赛，需出具书面说明并按相关参赛选手资格要求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。不允许更换新的指导教师，允许指导教师缺席。

2.参赛选手严格遵守赛场规章、操作规程和工艺准则，保证人身及设备安全，接受裁判员的监督和警示，文明竞赛。

3.参赛选手凭证进入赛场，在赛场内操作期间应当始终佩戴参赛凭证以备检查。

4.参赛选手进入赛场，不允许携带任何书籍和其他纸质资料（相关技术资料的电子文档工作人员提供），不允许携带通讯工具和存储设备（如U盘）。竞赛统一提供计算机以及应用软件。

5.各参赛队应在竞赛开始前一天规定的时间段进入赛场熟悉环境。入场后，赛场工作人员与参赛选手共同确认操作条件及设备状况，参赛队员必须确认材料、工具等。

6.竞赛时，在收到开赛信号前不得启动操作设备。在指定赛位上完成竞赛项目，严禁作弊行为。

7.竞赛过程中，因严重操作失误或安全事故不能进行比赛的，现场裁判员有权中止该队比赛。

8.选手在比赛期间不能离场，食品、饮水等由赛场统一提供。选手休息、饮食或入厕时间均计算在比赛时间内。

9.凡在竞赛期间提前离开的选手，当天不得返回赛场。

10.为培养技术技能人才的工作风格，在参赛期间，选手应当注意保持工作环境及设备摆放符合企业生产“5S”（即整理、整顿、清扫、清洁和素养）的原则，如果过于脏乱，裁判员有权酌情扣分。

11.在竞赛中如遇非人为因素造成的设备故障，经裁判员确认后，可向裁判长申请补足排除故障的时间。

12.参赛选手欲提前结束比赛，应向裁判员举手示意，由裁判员记录竞赛终止时间。竞赛终止后，不得再进行任何与竞赛有关的操作。

13.各竞赛队按照大赛要求和赛题要求提交竞赛结果，禁止在竞赛结果上做任何与竞赛无关的记号。

14.竞赛操作结束后，参赛队要确认成功提交竞赛要求的文件，裁判员在比赛结果的规定位置做标记，并与参赛队一起签字确认。

**（四）工作人员须知**

1.赛项全体工作人员必须服从统一指挥，要以高度负责的态度做好比赛服务工作。

2.全体工作人员要按照工作分区准时到岗，尽职尽责，做好职责工作并做好临时性工作，保证比赛顺利进行。

3.全体工作人员必须佩戴标志，认真检查证件，经核对无误后方可允许相关人员进入指定地点。

4.如遇突发事件要及时报告，同时做好疏导工作，避免重大事故发生，确保大赛圆满成功。

5.各工作组负责人，要坚守岗位，组织落实本组成员高效率完成各自工作任务，做好监督协调工作。

6.全体工作人员不得在比赛场内接打电话，以保证赛场设施的正常工作。