

2025 年“湖北工匠杯”技能大赛
——第四届全省数字技术技能大赛
生成式人工智能系统应用员赛项

技
术
工
文
件

大赛组委会
2025 年 11 月

目 录

一、技术描述	3
(一) 赛项概要	3
(二) 基本知识与能力要求	3
二、试题与评判标准	6
(一) 试题(样题)	6
(二) 试题具体内容	7
(三) 评判标准	7
三、竞赛细则	10
(一) 裁判员工作内容	10
(二) 选手工作内容	14
(三) 竞赛具体流程	17
(四) 工作箱检查规定	22
四、竞赛场地、设施设备等安排	22
(一) 赛场规格要求	22
(二) 场地布局图	24
(三) 基础设施清单	24
五、安全、健康要求	25
(一) 参赛选手必须按照规定穿戴防护装备清单表	25
(二) 选手禁止携带易燃易爆物品清单表	25
(三) 赛场医药配备	26
(四) 环境保护	26
(五) 健康安全违规处理方案	26

一、技术描述

(一) 赛项概要

竞赛规程参考国家职业技能标准生成式人工智能系统应用员的标准，并结合生成式人工智能内容生成策略制定、模型调用与适配、数据处理与优化等技术标准，以及相关国家一类技能大赛在生成式人工智能应用领域的标准，形成符合行业发展需求、人才培养标准且适配技能竞赛的竞赛内容。

赛项关联人才需求量大，与行业、企业及职业院校众多专业技术相关。

赛项内容依据生成式人工智能系统应用员 S 岗位需求以及专业技术发展态势，以汇聚生成式人工智能关键技术为核心载体，考核大赛选手在生成式人工智能数据集构建、主流生成模型调用与优化能力、生成式人工智能产品的创意构思与设计、生成式人工智能系统的集成部署及运维管理等方面的技能与知识。以本赛项为引领，全面涉及多方位生成式人工智能关键技术以及生成式人工智能系统应用员 S 的职业能力，旨在工业和信息化领域培育并选拔一批具备多技能、多用途、拥有广阔就业面的复合型高层次高素质生成式人工智能系统应用员 S 技术技能人才队伍。

竞赛内容紧密对应生成式人工智能系统应用员 S 相关职业岗位及岗位群，深度体现生成式人工智能系统应用的

专业核心能力与核心知识，全面涵盖丰富多元的专业知识与专业技能点。

参照国家职业技能标准生成式人工智能系统应用员 S（职业编码：4-04-05-13）要求，同时结合生成式人工智能工程技术领域在生成式人工智能应用产品集成实现职业方向的高级工工作要求实施。

本赛项聚焦于从事生成式人工智能相关算法优化、模型训练与调优、内容生成策略制定等多种技术的分析、研究、开发，在生成式人工智能产品实际使用过程中进行数据管理与筛选、模型参数精细调整、人机交互界面创意设计、生成内容质量评估与性能监测及其他辅助作业的人员。对应的职业岗位及岗位群包括生成式人工智能数据管理与优化、生成模型训练与维护、生成式人工智能产品设计与开发、生成式人工智能应用售前售后技术支持等应用型工程师岗位。

（二）基本知识与能力要求

本赛项旨在促进复合型高层次技能人才培养，为人工智能技术发展提供人才支撑，选手需掌握以下相关知识：

相关要求		权重比例 (%)
模块A	生成式人工智能系统数据处理	25

基本 知识	—数据采集 —数据清洗 —数据标注方式 —标注验收方式	
工作 能力	—制定数据采集规范 —制定数据标注规范 —了解数据标注内容 —掌握数据集验收标准	
模块B	生成式人工智能系统模型训练	
基本 知识	—熟练使用模型框架 —优化算法 —模型部署	30
工作 能力	—数据集优化 —模型优化 —完善数据处理流程和规则 —部署生成式人工智能模型服务	
模块C	生成式人工智能系统部署与维护	
基本 知识	—熟练使用python编程 —熟悉应用场景部署训练和优化	40

工作能力	—客户产品需求分析 —就产品/解决方案提供建议和指导 —数据日常维护与更新	
模块D	安全意识与职业素养	
基本知识	—职业守则 —相关法律、法规知识	5
合计		100

二、试题与评判标准

(一) 试题 (样题)

实操考核

模块A：生成式人工智能系统数据处理

参赛选手采集、处理和标注训练数据，进行清洗，制作标准数据集。

参赛选手根据任务书完成数据标注任务。

模块B：生成式人工智能系统模型训练

参赛选手训练不同应用场景中的生成式人工智能模型提供高质量的数据支持。

参赛选手根据任务书要求开始模型验证与优化。

模块C：生成式人工智能系统部署与维护

参赛选手根据任务书提供的应用场景部署训练和优化后的生成式人工智能系统，确保其稳定运行，完成系统运行过程中出现的问题，保障系统的正常使用。

模块D：职业素养

职业规范、工作计划、工作作风等方面的行为规范。赛位整洁，设备摆放工整，工具还原规整。

(二) 试题具体内容

裁判长负责确定命题原则、内容、范围、程度及评分标准要求，并在赛前集中命制比赛试题并验题。试题与评分标准对应考核模块的规范操作要点、评分标准的模式、框架、理念、要求等参照全国技能大赛的评分标准执行。

(三) 评判标准

1. 分数权重

竞赛任务配比：

序号	竞赛任务	时长	分值
1	模块A：生成式人工智能系统数据处理	60分钟	25分
2	模块B：生成式人工智能系统模型训练	90分钟	30分
3	模块C：生成式人工智能系统部署与维护	90分钟	40分

4	模块D：安全意识与职业素养	/	5分
---	---------------	---	----

2. 评判流程

实际操作竞赛评分由过程评分、结果评分、违规扣分三部分组成。

(1) 过程评分

过程评分对应任务工单部分，至少由2名现场评分裁判根据评分细则，共同对选手的操作的规范性、合理性、正确性等进行现场评分；若现场评分裁判对选手的评分有分歧时，由现场裁判长裁决。

(2) 结果评分

评分裁判根据参赛选手完成赛题的结果质量，依据评分标准评分，和竞赛平台软件评分相结合，进行综合评分。

(3) 违规扣分

选手竞赛中有下列情形者将予以扣分：

在完成工作任务的过程中，因操作不当导致事故，扣总分 10~15%，情况严重者取消竞赛资格。因违规操作损坏赛场提供的设备，污染赛场环境等严重不符合职业规范的行为，视情节扣总分 5~10%，情况严重者取消竞赛资格。扰乱赛场秩序，干扰裁判员工作，视情节扣总分 5~10%，情况严重者取消竞赛资格。没有按照竞赛规程和任务书设定赛项

赛题进行的，比赛现场工具摆放不整齐、作业流程混乱、着装不规范、资料归档不完整，视情节扣总分 5~10%。

3. 评判方法

(1) 采用过程评分的任务，将根据使用、操作步骤、操作方法、操作规范性、操作结果等诸方面进行评分。

(2) 采用结果评分的任务，由竞赛平台软件和裁判综合评分。

(3) 测量方法规范、统一、标准，保证对所有选手一致。

4. 成绩复核

为保障成绩评判的准确性，监督组将对参赛选手的成绩进行抽检复核，如发现成绩错误，以书面形式及时告知裁判长，由裁判长更正成绩，并签字确认。

5. 最终成绩

最终成绩经复核无误，由裁判长、监督人员签字确认后公布。实际操作竞赛全部结束后 24 小时内公布最终成绩。

6. 成绩排序

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，如果成绩相同，按实操任务得分高低确定名次，若实操得分相同时，操作技能用时少的优先。

三、竞赛细则

(一) 裁判员工作内容

1.裁判长

赛场实行裁判长负责制，全面负责本赛项的竞赛执裁工作。

2.裁判员

(1) 裁判员须符合裁判员工作管理规范，赛前由技术工作组统一组织裁判员培训。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，由裁判长按照大赛组委会相关要求处理。

(2) 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。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。

(3) 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，每组裁判人数不少于 2 人。各小组在裁判长的统一安排下开展相应工作。

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，其中包括：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竞赛。竞赛过程中，裁判员不得单独接近选手，除非选手举手示意裁判长解决竞赛中出现的问题，或选手出现严重违规行为。裁判员无权解释竞赛赛题内容。竞赛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竞赛剩余时间，到竞赛结束时，选手仍未停止作业，现场裁判在确保安全前提下有权强制终止选手作业。加密裁判和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，监督选手提交任务工单、电子存储设备、草稿纸等一切竞赛文件。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

加密由加密裁判员负责；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赛题、竞赛技术设备，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。

（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。

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，统分表须由统分裁判、裁判长、监督组成员共同签字确认。

各模块统分结束后，统分裁判在监督人员监督下完成汇总总计分工作，填写成绩汇总表。在正式公布竞赛成绩之前，任何人员不得泄露评分结果。

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。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、图纸、竞赛作品。

(2) 监督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) 过程评分要由至少两位裁判共同执裁。

(4) 现场裁判应及时响应参赛选手提出的问题和合理要求。

(5) 现场裁判发现选手不当操作可能产生安全问题，应及时提醒，并做好记录。

(6) 现场裁判不得在竞赛选手附近评论或讨论任何问题。

(7) 职业素养评判时不得相互讨论，不得引导他人判断。

(8) 裁判长有权对评判不当造成不良影响等情况的裁判人员做出终止其裁判工作的处理。

(二) 选手工作内容

1. 熟悉场地和设备

(1) 赛前安排各参赛队选手统一有序的熟悉竞赛场地和设备，不允许运行设备、使用电脑软件、测试通讯，不允许拆装设备、不允许修改软件、设备参数等。

(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。

(4) 熟悉场地时严格遵守大赛各种制度，严禁拥挤、喧哗，以免发生意外事故。

2. 选手赛场纪律

(1) 竞赛现场提供竞赛设备、计算机及相关软件、相关技术资料、工具、仪器等，选手不得自带任何纸质资料和

存储工具，不得携带、使用手机、照相机、录像机等通信设备，不得携带非大赛提供的电子存储设备、资料。如出现严重的违规、违纪、舞弊等现象，经裁判组裁定取消竞赛成绩。

(2) 比赛期间，选手有问题应及时向裁判员反映；选手正常比赛时，裁判员不得主动接近或干涉选手；若选手需要技术支持，裁判员应及时通知相关人员前来解决；若需作出判决，则应报告裁判长，由裁判长决定。

(3) 竞赛结束铃声响起以后，选手应立即停止操作。选手应及时把赛题、工单、等所有相关文件提交给现场裁判，并确认。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) 参赛选手必须及时备份和保存自己的竞赛数据，防止意外断电及其它情况造成程序或资料的丢失，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。

(5) 参赛队的竞赛场次和工位号采取抽签的方式确定，竞赛场次签在赛前领队会上抽取，工位签在赛前检录时抽取。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，凭参赛工位号统一进

入竞赛工位准备竞赛。竞赛场次和竞赛工位号抽签确定后，选手不准随意调换。

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

(7) 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。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。

(8) 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。

(9) 如果选手提前结束竞赛，应报现场裁判员批准，竞赛终止时间由裁判员记录在案，选手提前结束竞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，直至本场竞赛结束。未经裁判长允许，竞赛结束后，选手不能离开赛场。

(10) 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，选手应立即停止操作。未经裁判长允许，不得延长竞赛时间。

(11) 竞赛结束后，由现场裁判员和选手检查确认提交的内容，选手在收件表上确认，现场裁判员签字确认。

(12) 竞赛结束，选手应立即清理现场，包括设备及周边卫生并恢复设备原始状态等。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。

(13) 参赛选手在竞赛过程中，要求操作安全规范，工具摆放整齐。竞赛过程中裁判组将安排裁判员对选手进行职业素养的现场评分。

(14) 选手离开竞赛场地时，不得将草稿纸等与竞赛相关的物品带离竞赛现场，同时也不得将赛场提供的其他物品带离赛场。

(15) 参赛选手不得损坏竞赛设备和影响下一场竞赛的行为。

(三) 竞赛具体流程

1. 抽签阶段

① 检录，由检录工作人员依照检录表进行点名核对，并检查确定无误后向裁判长递交检录单。

② 抽签，检录完成后，由两名加密裁判组织实施抽签并管理加密结果。

第一名加密裁判，组织参赛选手进行第一次抽签，产生参赛编号，用其替换参赛证等个人信息，将参赛号与参赛选手一起拍照，填写一次加密记录表连同参赛证等个人身份信息证件、照片，当即装入一次加密结果密封袋中单独保管。

第二名加密裁判，组织参赛选手进行第二次抽签，确定赛位号，用其替换参赛编号，将赛位号与参赛选手一起拍照，填写二次加密记录表连同参赛选手参赛编号、照片，当即装入二次加密结果密封袋中单独保管。

所有加密结果密封袋的封条均需相应加密裁判和监督人员签字。密封袋在监督人员监督下由加密裁判放置于保密室的保险柜中保存。

2. 比赛阶段

根据竞赛考核目标、内容和要求对参赛队的评分方法采取现 场评分和结果评分相结合的方法。

①现场评分

现场评分是现场评分裁判根据参赛队的操作规范、任务完成度、文明比赛情况评定参赛队的职业素养分与现场操作任务分。

②结果评分

结果评分是评分裁判依据评分标准，根据参赛选手提交的比赛结果进行评分。具体流程如下：

a. 评分组分成 4 组，每组两人，并只负责对各参赛队伍的人工智能数据集制作、人工智能深度学习工程应用、人工智能系统装调运维三个模块的其中一个模块进行评分。

b. 两名记分员在监督人员的现场监督下，对参赛队的评分结果进行分步汇总，所有步骤成绩的汇总值作为该参赛队的最后任务得分；

c. 裁判长当天提交赛位号评分结果并复核无误。

3.信息解密及成绩公布

裁判长正式提交赛位号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。

解密结束，经与参赛选手的身份信息核对无误后，由第一名加密裁判将参赛选手参赛证等个人身份信息证件归还给参赛选手。

4. 抽检复核

①为保障成绩评判的准确性，监督组对赛项总成绩排名30%的所有参赛队伍（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%。

②监督组需将复检中发现的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。

③复核、抽检错误率超过5%的，则认定为非小概率事件，裁判组需对所有成绩进行复核。

（四）日程安排

日期	时间	活动内容	地点
12月10日	14: 00 前	报到	点军桃花岭酒店
	12: 00-14: 00	场地验收	宜昌奥体中心综合馆
	14: 00-15: 00	裁判培训会	宜昌奥体中心综合馆新闻发布厅
	14: 00-16: 00	选手熟悉场地	宜昌奥体中心综合馆
	16: 30-17: 30	领队会	宜昌奥体中心综合馆新闻发布厅
	16: 30-17: 30	选手抽签	宜昌奥体中心综合馆抽签室
	18: 00-19: 00	晚餐	赛场
	19: 00	开幕式入场	宜昌奥体中心综合馆
	19: 30-20: 00	开幕式	
12月11日	7: 00-8: 00	早餐	入住酒店
	8: 00	前往赛场	
	8: 30-9: 00	选手检录、工位 抽签	赛场

	9: 00-13: 00	比赛	
	13: 00-15: 00	评分	
	15: 00-15: 30	技术点评	
12月12日	11: 00-12: 30	闭幕式、颁奖	宜昌奥体中心综合馆
	14: 00	返程	

如果变动，以现场安排为准。

(五) 工作箱检查规定

禁止使用U盘等工具，严禁携带通讯设备、存储设备和技术资料，如有发现取消竞赛资格。

四、竞赛场地、设施设备等安排

(一) 赛场规格要求

1. 场地面积要求

(1) 比赛区域总面积约160m²。净空高度不低于3.5m，采光、照明和通风良好，环境温度、湿度符合设备使用规定，同时满足选手的正常竞赛要求。

(2) 赛场主通道宽3m，符合紧急疏散要求。

(3) 赛场提供稳定的水、电和供电应急设备，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。

(4) 赛场设技术服务工作站、医疗服务站等公共服务区，为选手和赛场人员提供服务；设有指导教师进入现场指导的专门通道；设有主通道，大赛观摩、采访人员在警戒线外活动，保证大赛安全有序进行。

(5) 赛事单元相对独立，确保选手独立开展比赛，不受外界影响；医疗点、维修服务站、垃圾分类收集点等都在警戒线范围内，确保大赛在相对安全的环境内进行。

(6) 大赛采用统一的人工智能应用实训模组进行比赛，每个赛位面积2-4m²，赛位内布置电脑一套，赛位间进行分隔、互不干扰。

2. 场地照明要求

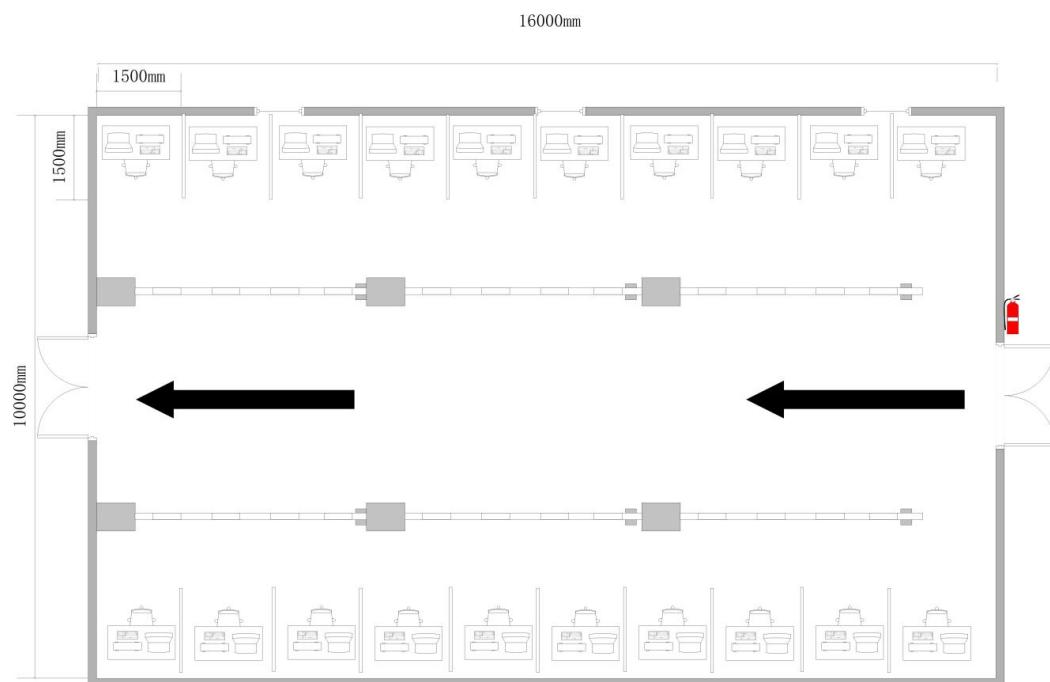
竞赛场地照明应充足、柔和。各工位分区供电，强电弱电分开布线，工位及竞赛桌面照度大于 500lux。现场临时用电需满足《施工现场临时用电安全技术规范》JGJ46-2005 的要求。

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，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，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。

(二) 场地布局图

场地布局图如图所示，场地布局已实际为准。例如：



(三) 基础设施清单

本次大赛的竞赛平台使用AI大模型科创实践平台

1. 赛场选手自备的工具清单表

本赛项无需携带任何工具。

2. 赛场禁止自带使用的设备和材料清单

U盘等存储工具、手机等通讯工具以及任何与比赛相关的技术资料。

五、安全、健康要求

(一) 参赛选手必须按照规定穿戴防护装备清单表

组委会将根据赛程制定卫生、安全等特殊情况应急预案，明确专门机构和责任人，落实公共卫生、消防、人身等安全责任，确保各项职业技能竞赛活动科学稳妥、安全有序开展。

大赛时，裁判员对违反安全与健康条例、违反操作规程的选手和现象将提出警告并进行纠正。不听警告，不进行纠正的参赛选手会受到不允许进入竞赛现场、罚去安全分、停止加工、取消竞赛资格等不同程度的惩罚。

选手安全防护措施要求见下表。

足部的防护		防滑、防砸、防穿刺、绝缘（参赛选手自备）
工作服		必须是长裤 防护服必须紧身不松垮，达到三紧要求

(二) 选手禁止携带易燃易爆物品清单表

选手禁止携带易燃易爆物品，见下表。

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 

(三) 赛场医药配备

赛场必须配备医护人员，现场备有必须的应急药品等。

(四) 环境保护

1.环境保护

大赛应注重环境保护，绝不允许破坏环境。

2.循环利用

大赛期间产生的废料必须分类收集和回收。

(五) 健康安全违规处理方案

1.裁判执裁过程中若发现选手违反健康、安全的操作应及时制止，并扣除相应分数。

2.若选手违反健康、安全导致比赛无法进行，裁判长有权中止该选手的比赛。

3.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竞赛。如裁判长确定设备故障可由技术支持人员排除故障后继续比赛，选手可继续参赛。