

第一届巨野县职业技能大赛

“电工”项目技术工作文件

第一届巨野县职业技能大赛组委会

2026年6月

目 录

1. 项目简介	1
1.1 项目描述	1
1.2 考核目的	1
2. 基本能力与职业标准	2
3. 竞赛内容	5
3.1 考核内容	5
3.2 竞赛模块	5
3.3 模块简述	5
3.3.1 模块A继电控制线路设计与安装、调试	6
3.3.2 模块B PLC电气控制系统编程与调试	6
3.4 命题方式	6
3.5 竞赛日程及地点安排	8
4. 评分标准	8
4.1 评价分（主观）	9
4.2 测量分（客观）	9
4.3 评分流程说明	9
4.4 统分方法	11
4.5 裁判构成和分组	11
5. 竞赛相关设施设备	14
5.1 场地设备	14

5.2 材料	15
5.3 竞赛选手自备的设备和工具	16
5.4 竞赛场地禁止自带使用的设备和材料	18
5.5 赛场辅助设施	18
6. 项目特别规定	19
7. 赛场布局要求	20
8. 健康安全和绿色环保	21
8.1 选手需自备的防护装备及禁止携带易燃易爆物品	21
8.2 赛场必须留有安全通道及药品配备	22
8.3 绿色环保	23
9. 开放赛场	23

1. 项目简介

1.1 项目描述

电工项目是指通过使用工具、量具和仪器、仪表，完成机械设备电气部分和电气系统线路设计与装调、控制程序编制、故障诊断与排除的竞赛项目。比赛中对选手的技能要求主要包括：机电设备继电控制线路的设计，安装、接线及调试；PLC电气控制系统的编程与调试；机电设备电路故障检测与排除等。

该项目所对应的职业工种：电工（6-31-01-03）。

1.2 考核目的

通过大赛，使参赛选手、裁判等相关人员熟悉全国技能大赛技术要求，了解相关职业领域技术技能发展趋势，促进行业内技能竞赛和技能人才培养工作科学和可持续发展。

本次大赛是对选手的电工技能综合能力的评估与测试，要求选手熟练掌握以下技术技能：

- ①电气设备现场安装与施工能力
- ②电气控制线路测试能力
- ③PLC 电气控制系统编程能力
- ④识读、设计电气图、选材能力
- ⑤故障诊断与排除能力

2. 基本能力与职业标准

本项目主要依照国家《电工》职业技能标准为依据，竞赛内容以电工国家职业资格高级工考核内容为基础，结合企业生产实际，适当增加相关新知识、新技术、新设备和新技

能有关内容。

选手应掌握的理论知识、工作能力及各项要求的权重比例，选手的基本知识与能力要求，如表1所示。

表1 基本要求表

相关要求		权重比例 (%)
1	工作组织和管理	5
基本知识	—安全操作原则和方法。 —所有设备的用途、使用、保养、维修以及它们的安全影响。 —工作区域内良好的环境 and 安全原则及应用。 —有效沟通原则。 —有效合作原则。 —一个人和集体的角色、职责和职责的范围和限制。 —时间管理的原则和技巧。	
工作能力	—准备和保持工作区域安全，整洁和高效。 —为手头的工作做好准备，包含充分考虑健康，安全和环境。 —规划工作达到效率最大化和干扰最小化。 —按照制造商的指导选择和安全使用所有设备和材料。 —对环境、设备和材料的使用应达到或者超过健康和标准。 —广泛和具体地为团队绩效做出贡献。 —给予和接受反馈和支持。 —恢复工作区域到合适的状态和条件。	

2	沟通 and 人际交往	5
基本知识	—企业和行业内的组织文化和行业惯例。 —以纸张及电子形式提交所需文件的目的及范围。 —与职业和部门有关的技术用语。 —口头、书面和电子形式的常规报告和特殊报告所需的标准。 —良好地与客户、团队成员及他人沟通的习惯。 —生成、维护为自己和他人提供使用记录的目的和技术。	
工作能力	—与各种商业和行业互动，随时学习专业规范。 —通过口头、书面和电子方式进行沟通，以确保清晰、有效和高效。 —使用标准沟通技巧。 —与他人讨论复杂的技术原理和应用。 —积极的倾听和提问技巧。 —从任何可用形式的文档中读取、理解和提取技术数据及说明。 —完成报告并对出现的问题作出回应。 —面对面和间接地回应客户和员工的需求。	
3	继电控制线路设计与安装、调试	
基本知识	—电气图形符号及制图规范。 —电气布线的技术要求。 —电气设备现场安装与施工的基本知识。 —安全接收和持续管理设备、工具和材料的原则和方法。 —装配并使用机电设备电路的原理与方法。 —装配电气元件及固定工具和设备的原理和方法。 —在生产系统中物理安装电器元件的基本原则。 —元件布局方法和规范要求。 —电力的定位、连接和使用的基本原则。	35
工作能力	—根据任务要求选择合适的电气元件。 —使用 EPLAN 绘图软件绘制电气图。 —结合电气的尺寸进行布局与设计。 —按图正确接线，工艺美观符合标准。 —根据规格使用手动工具、电动工具、夹具或模板对齐、安装或组装组件。 —能使用仪器仪表对电气控制线路进行测试。	

4	PLC 电气控制系统编程与调试	
基本知识	—电气工程与气动的原理及相关应用。 —将信息或数据进行分解的原则和方法。 —从所有相关来源获取信息和数据的方法。 —处理信息和数据的原则和方法。 —自动控制基本知识。 —可编程序控制器的结构及工作原理。 —PLC 指令的含义和使用方法。 —所需的相关软件使用方法。 —PLC 控制系统设计的基本原则与要求。 —PLC 控制系统的现场调试方法。 —数字孪生软件的使用方法。	
工作能力	—PLC 电气控制系统原理图设计与绘制。 —将 PLC 与工控模块进行连接。 —搭建工业控制器与 HMI 设备之间的工业通信网络/总线。 —根据要求配置 PLC，并配置相关控制电路使之能正确运行。 —检测 PLC 和外围设备之间的输入/输出（I/O）控制信号和以太网/总线系统。 —使用计算机能力。 —符号逻辑理解与应用能力。 —操作 PLC 编程软件，用于对设备的编程。 —利用 PLC 控制变频器输入/输出（I/O）及运行功能。 —优化触摸屏用户界面。 —传感器集成应用。 —开发系统操作图表或流程图。 —使用流程图和图表编写、分析、审查和优化程序。 —进行程序和软件应用程序的试运行，以确保它们能够完成要求的功能。 —编写、更新和维护计算机程序或软件包来处理特定的工作。 —优化设备的运动性能和 I/O 处理，以最小化循环时间/最大化工作效率，同时保持可靠地运行。 —通过进行适当的更改和重新检查程序来纠正错误，以确保其功能的正确性。 —数字孪生技术的应用。	55
合计		100

3. 竞赛内容

3.1 考核内容

竞赛内容赛项不单独设置理论知识考试环节，将理论知识融入技能操作考核中，竞赛成绩实行百分制。

3.2 竞赛模块

模块编号	模块名称	竞赛时间min (最后时间根据报名人数和工位确定)	分数		
			评价分	测量分	合计
A	继电控制线路设计与安装、调试	90	3	57	60
B	PLC 电气控制系统编程与调试	90	0	40	40
	总计	180	3	97	100

3.3 模块简述

第一届巨野县职业技能大赛电工项目竞赛内容主要包含继电控制线路设计与安装调试、PLC电气控制系统编程与调试等两个模块。具体如下：

模块A 继电控制线路设计与安装、调试

参赛选手根据任务要求完成继电控制电路设计，选用现场提供的电气元件进行安装连接与测试运行，要求符合电气安装与接线专业技术规范。

模块B PLC电气控制系统编程与调试

参赛选手需要根据任务书，完成变频器等工控器件参数配置、PLC控制程序的编制、调试与仿真运行。

竞赛模块描述：

选手在规定时间内需完成以下两个任务模块的工作，具体安排如下：

3.3.1 模块A继电控制线路设计与安装、调试

模块A-1 继电控制线路设计： 参赛选手根据任务要求完成继电控制电路设计，绘制原理图。

模块A-2 安装与接线： 选手根据竞赛任务书的要求和现场提供的电气元件，进行电路安装与接线。

模块A-3 调试和运行： 选手使用仪表对安装完成的继电控制系统进行测试。

3.3.2 模块B PLC电气控制系统编程与调试

模块 B-1 参数设置： 参赛选手根据任务书，对I/O地址及变频器参数进行配置。

模块 B-2 PLC 电气控制应用编程、调试与运行： 参赛选手需要根据任务书，完成PLC 控制程序的编制、调试与仿真运行。

3.4 命题方式

以电工国家职业技能标准高级工为依据，结合企业生产实际，设计考核内容，考查参赛选手的职业综合素质、技术技能水平和专业能力。

电工项目遵循公平、公正原则，表1中有关技能的知识理解将通过选手的技能表现予以考核。

模块A 继电控制线路设计与安装、调试	
模块A-1 继电控制线路的设计	工作内容包括： 选择合适的元件类型与规格； 绘制原理图。 考核内容包括： 功能完整性、正确性；符号规范性；设计的经济性；元件布局合理性。

模块A-2 安装与接线	工作内容包括: 依据设计图纸核对电气元件型号、检查元件完好性; 按电气规范完成元件安装、固定与规整排布; 严格按照工艺标准完成主、控制电路布线接线, 规范处理导线、端子与线号标识; 完成线路自查校核, 整理工位现场。 考核内容包括: 元件安装牢固、布局规整; 布线接线工艺规范、安全标准达标; 线号及端子标识标准规范; 无错接、漏接、虚接等故障; 施工规范与工位整洁。
模块 A-3 调试和运行	工作内容包括: 使用仪器仪表测试接线的正确性; 使用仪器仪表检测线路接触的良好性; 根据功能要求试运行电路。 考核内容包括: 功能完整性; 功能正确性。
模块B PLC 电气控制系统编程与调试	
模块B-1参数设置	工作内容包括: 设置I/O地址分配及变频器参数。 考核内容包括: I/O地址分配的合理性; 变频器参数设置的正确性。
模块 B-2 PLC 电气控制 应用编程、调试与运行	工作内容包括: PLC 控制程序编制; 考核内容包括: 系统功能完整性; 系统功能正确性。

3.5 竞赛日程及地点安排

1. 竞赛时间：6月28日
2. 竞赛地点：巨野县高级技工学校

表4 竞赛时间安排表

日期	时 间	内 容	地点	备 注
6. 26	09: 00-11: 30	裁判长对接核查竞赛材料	赛场	记录短缺和补救方式
	14: 00-16: 00	裁判长对接核查场地设施	赛场	清点赛位，封闭赛场
6. 27	09: 00-11: 30	裁判培训，裁判分工	赛场	裁判不得带出任何记录 and 材料
6. 28	7: 00-7: 30	选手签到，赛前宣告，安全警告检录入场	赛场	裁判入场，检查证件
	7: 30-7: 50	抽签确定比赛工位号；参赛选手入场。	赛场	组委会安排二人组织抽签，抽签结果交组委会封存。
	7: 50-8: 00	裁判长说明竞赛流程，注意事项，选手各自检查自己工位上仪器设备	赛场	核查并发放材料
	8: 00-11: 00	各模块比赛，选手自行安排各模块顺序与用时。	赛场	
	11: 00-12: 30	裁判评分统分	赛场	所有裁判最后确认签字
	13: 00-14: 00	技术点评	赛场	

注：竞赛时间安排根据报名情况和现场工位数可能会有调整，以比赛实际安排为准。

4. 评分标准

电工项目采用测量和评价两种评分。电气元件选择、继电控制系统功能和 PLC 电气控制系统功能、机电电路故障检测与诊断均采用测量评分（客观评分）；安装与接线等专业技术规范采用评价评分（主观评分）。

4.1 评价分（主观）

评价分（主观）打分方式：由裁判长按3名裁判员一组组成评判小组，每名裁判员按照“0-3”四个分数等级(0分为不符合职业标准要求，1分为基本符合职业标准要求，2分

为符合职业标准要求，3分为超出职业标准要求）独立评判，如任意2名裁判员之间的评判结果差距超出1个分数等级，则重新进行评判，权重及要求见表6。

表 6 权重及要求表

权重分值	要求描述
0 分	各方面均低于行业标准，包括“未做尝试”
1 分	达到行业标准
2 分	达到行业标准，且某些方面超过标准
3 分	达到行业期待的优秀水平

4.2 测量分（客观）

测量分（客观）打分方式：按任务设置若干个评分组，每组由3名及以上裁判构成。每个组所有裁判一起商议，在该选手在该项中的实际得分达成一致后最终只给出一个分值，达到要求为“满分”，达不到要求为“0”分。

4.3 评分流程说明

裁判员由各代表队推荐1人担任，根据组委会要求提前上报推荐裁判员名单并接受培训和监督。在竞赛期间，各代表队推荐的裁判员无论何种原因，均不得更换。

裁判员对自己代表队的选手执行回避原则，在评判时不能对本代表队进行评分。此外，竞赛进行期间，除了规定的竞赛交流时间外，其他时间，裁判员均不得和自己代表队的选手进行任何交流。

选手比赛时，工位随机抽签决定。裁判长根据选手比赛的工位抽签情况和比赛进行过程，指定裁判员承担相应的执裁任务，组建裁判组完成评分工作。

1) 评分流程

模块A 继电控制线路设计与安装、调试

裁判长指定裁判员组成继电控制线路系统功能评分裁判小组。选手打开电源，做好评分准备。选手在裁判小组长的指令下操作设备，将所完成的功能逐一演示给裁判小组；裁判小组根据电机运行情况，依据客观评分方法和标准，判定是否得分。裁判长指定裁判员组成继电控制线路系统专业技术规范评分裁判小组，根据主观评分方法和标准进行专业技术规范评分。选手被要求走出自己的工位等待。裁判根据技术规范的内容，逐项检查设备元件安装工艺的规范性和整体布局的合理性，判定得分多少。

评分过程结束后由裁判小组向选手说明评分结果，并请选手确认签字。

模块B PLC电气控制系统编程与调试

裁判长指定裁判员组成 PLC电气控制系统功能评分裁判小组。选手打开文件，做好评分准备。选手根据裁判指令操作设备，将所完成的功能逐一演示给裁判小组，根据真实和虚拟场景中设备运行情况与评分表进行比较，裁判判定是否得分。评分过程结束后由裁判小组向选手说明评分结果，并请选手确认签字。

2) 成绩并列排序方法

竞赛总成绩由模块A、模块B的成绩组成。竞赛总成绩作为参赛选手名次排序的依据。参赛选手总成绩相同时，模块A得分高的选手名次在前；总成绩和模块A成绩相同时，模块A工艺得分高的选手名次在前；以上二项成绩相同时，模块B得分高的选手名次在前。

4.4 统分方法

首先由各组裁判进行复核后由录分员录入电脑，再将选

手得分打印交由裁判长审核后签字确认，所有签字后的分数在系统中进行“锁定”。

4.5 裁判构成和分组

4.5.1 裁判组

裁判长和裁判员由大赛组委会另行确定后公布。

4.5.2 裁判任职条件

裁判员应具有团队合作、秉公执裁等基本素养，原则上须具备下列条件之一：

1. 思想品德优秀，身体健康，年龄原则上不超过60岁；
2. 具有本职业（赛项）高级工及以上职业资格或中级及以上专业技术职务；
3. 有省级以上职业技能竞赛相关技术工作经历；
4. 具备省级职业技能竞赛裁判员资格；
5. 省级赛事技术专家。

4.5.3 裁判长职责

1. 全面负责竞赛技术、裁判及争议处置等工作。
2. 解读竞赛赛题及技术文件，牵头组织开展裁判员培训会议。
3. 以分组形式安排裁判组任务分工，监督裁判员各项工作。
4. 现场裁定有关裁判争议，协助仲裁组做出处理。
5. 对扰乱赛场秩序，干扰裁判员工作，经裁判长讨论后酌情扣分，情况严重者取消竞赛资格。
6. 裁判长在裁判员测评中，可进行抽查，若出现失职，第一次进行警告，同时对本代表队选手按规定给予扣分处罚，第二次取消执裁资格。

7. 比赛过程中，A、B模块由裁判小组随机进行评测，小组签字后交给裁判长，再由裁判长审核后交由工作人员进行分数汇总，最终成绩由裁判长公布。

4.5.4 裁判员职责

1. 按照裁判长分组分工，具体承担比赛现场赛务工作，公平公正开展具体裁判和测评工作，并对本小组承担执裁工作的评判结果签字确认。

2. 查看选手身份证和随身佩戴的对应工位号。

3. 组织选手在赛前检查环境、设备、工具等，选手签字确认，审核选手自带设备工具是否符合要求，保障选手人身安全和设备正常使用。

4. 协助裁判长解答技术及考核工作问题。

5. 详实记录选手考核过程，及时提出意见建议。

6. 遵照执行考核回避、保密等规则及议定事项。

7. 接受裁判长和监督仲裁组的抽查和监督。

4.5.5 裁判评判工作及纪律要求

1. 裁判员出入赛场要佩戴胸牌，衣着整齐，举止大方，不大声喧哗，听从指挥，按照裁判长统一安排分组开展工作。

2. 裁判员要严格遵守保密规定，正式比赛期间，不允许携带通信设备、智能设备、存储设备，比赛期间，不允许泄露任何比赛信息，不允许单独离开赛场或单独与场外人员交流沟通。

3. 裁判过程中实行回避政策，各代表队推荐的裁判员不参与本代表队选手和本地区代表队选手的执裁、测量、评分等工作，不得与本代表队选手和本地区代表队选手现场交流、指导。

4. 各项目裁判组在选手报到、检录阶段，要按照本项目比赛细则要求，对选手携带的工具等进行严格检查，避免选手违规携带物品进入赛场对比赛成绩造成影响。

5. 每一阶段（模块）比赛结束，需参赛选手离场的，各项目裁判组要在裁判长带领下，会同技术保障组，对每个工位的设备、设施、比赛工件（成果）、工具、材料等进行全面检查，确认无误后统一安排选手退场。

6. 执裁过程中，出现技术争议、测评争议等问题由裁判长负责解释并裁定。

4.5.6 预期分组与分工方案

本项目分评分裁判和现场裁判两种，赛前将裁判分为二组，A 模块竞赛现场评判由现场裁判进行执裁；A 模块竞赛完成后由评分裁判评分；B模块竞赛现场由现场裁判进行执裁；B 模块竞赛完成后由评分裁判评分。根据任务和参赛队，由裁判长根据各裁判的以往执裁经验，对裁判进行分组，每个评分小组由3名及以上裁判构成，在评分时遇到自己代表队选手时，执行回避原则，裁判长会根据裁判能力提出裁判分工建议，2/3 裁判通过后确定最终裁判分工。评分出现争议时，须报裁判长处理。处理后，裁判长通报各评分小组。

5.竞赛相关设施设备

根据竞赛举办地的情况，赛场使用的设备和耗材可能与技术文件有少量出入，在正式竞赛前，设备和耗材的最终确认列表会在竞赛前进行公布。

根据专家组对核心技能的要求以及命题的需要，比赛设备应由PLC编程软件GX Works2及电力拖动实训板同时还具备扩展性。

5.1 场地设备

(以每一个选手必须配备)

序号	设备名称	型号	单位	数量
1	电气控制应用平台			
1)	主体平台	DLWD-ETBE系列维修电工技能实训系统	套	1
2)	电源模块	直流电源输出: DC24V/6.5A 交流电源输出: AC220V、AC380V	套	1
3)	电脑	带GX Works2 PLC编程软件	套	1
4)	小型断路器	NXB-63 2P C10	个	1
5)	3 位按钮盒	NPH1-30 带按钮	个	1
6)	接线端子		个	1
7)	熔断器	RT28N-32X	个	5
8)	交流接触器	CJX2-12、CJX2-9	个	1
9)	热继电器	JR36-20	个	1
10)	安装螺钉		套	1

5.2 材料

(以每一个选手必须配备)

序号	设备名称	型号	单位	数量
1	PVC 锯齿线槽	40*35mm 白色 2 米	条	4
2	通用C45 铝导轨	35*7.5*1.1mm 1 米	米	3
3	多股软线	RV 0.75mm ² 蓝色	米	50
4	多股软线	RV 1.5mm ² 红色	米	100
5	十字槽圆头带垫螺钉	M4*12 不锈钢	个	100
6	十字槽盘头螺钉	M4*20 不锈钢	个	100
7	十字槽盘头螺钉	M4*45 不锈钢	个	100
8	1 型六角螺母	M4 不锈钢	个	100

5.3 参赛选手自备的设备和工具

序号	设备名称 (或图片)	型号	单位	数量	备注
1	螺丝刀	十字 PH2*100 mm	把	1	
2	螺丝刀	PH0*75 强力型十字	把	1	
3	螺丝刀	5*75 强力型一字	把	1	
4	剥线钳	150MM	把	1	
5	不锈钢剪刀	NS-3	把	1	
6	电工工具包		个	1	
7	调节式钢锯架	10 寸-12 寸 可调试	把	1	
8	斜口钳	7 寸	把	1	
9	数字万用表	UT139C	台	1	

除以上列举的材料、工具以外的材料、工具报备裁判长同意后才能带入赛场使用。

5.4 竞赛场地禁止自带使用的设备和材料

序号	设备和材料名称
1	移动盘和 U 盘
2	书籍、电子手册等
3	手机等通信工具

5.5 赛场辅助设施

序号	设备名称（或图片）	型号	单位	数量
1	音响及扩音器	能涵盖整个赛场	套	1
2	无线麦克风	与音响配套	套	1
3	口哨		个	4
4	赛场时钟	具有时/分/秒/毫秒计时，赛场都可见	个	1
5	计时秒表		只	20
6	打印机	根据赛场		若干
7	打印纸	A4 根据赛场		若干
8	打码机	打印号码管		若干
9	PVC 打码管	0.5mm ² 、1mm ²		若干
10	签字笔	红、黑	支	60
11	订书机及钉		把	2
12	评分夹		个	20
13	安全标志	根据赛场		若干
14	常用急救药盒	常用药品		若干
15	灭火器	根据赛场布置		若干
16	评分牌	根据选手人数	套	5

6. 项目特别规定

1. 选手携带的工具箱必须提前到位，在竞赛前一天进入工位，并完全打开接受裁判员检查，凡是不符合安全规范的工具将会被禁止携带和使用。

2. 选手在竞赛过程中，不得携带带有模具性质的制备件，或者具有明显得利的单一功能自制备件，也不得携带赛场已经明确提供的设备备件和材料备料。

3. 在竞赛过程中，选手不得再将其他工具、材料、设备资料携带入竞赛区域，也不得接受未经裁判长许可的任何人从场外传递的任何物品，违反者将被取消当天评分子项的评分。

4. 在竞赛过程中，选手不得进入其他选手工作区域，不得干扰或影响其他选手比赛，经过提示或警告仍不改正者，将取消该选手的竞赛成绩，禁止该选手继续比赛。

5. 在竞赛过程中，因为选手个人原因（竞赛期间饮食、去卫生间、受伤处理等）造成的时间损耗，不对竞赛选手进行补时。

6. 在竞赛期间，当竞赛赛场提供的设备损坏时，如果赛场有备用设备，将给选手进行更换；如果没有备用设备，则竞赛选手需要自行想办法解决问题。由于设备损坏造成的时间损失，不对竞赛选手进行补时。

7. 当选手发现竞赛赛场提供的材料不足时，需要向现场裁判提出申请，由场地技术人员进行增补，增补材料不计入测评分。选手等待材料增补的时间，不对竞赛选手进行补时。

8. 由于计算机蓝屏、死机或整个工作区掉电造成的时间损失，将对选手进行补时。但是由于任何原因造成的选手程序或软件成果丢失和损坏，后果由选手自行承担。

7. 赛场布局要求

本项目场地总体面积为216平方（L18m*W12m），工位数量为30个，每个工位的面积约6平方，工位间用隔板相间，每个工位内的布局如下参考图所示（具体赛场布局图以实际为准）。



场地布局

图注：具体赛场布局图以实际为准

8. 健康和绿色环保

8.1 选手需自备的防护装备及禁止携带易燃易爆物品

竞赛的安全目标——事故为零，参赛队须为参赛选手购买大赛期间的人身意外伤害保险，必须按照规定穿戴防护装备，具体见下表。选手不穿电工鞋不得进入竞赛区域，不配备其他防护装备，不得进行相关操作。任何时候，参赛选手不得带电修改电气线路。

选手必备的防护装备清单

序号	防护项目	图示	说明
1	头部的防护		1. 防穿刺 2. 抗冲击
2	足部的防护		1. 绝缘 2. 防滑 3. 防砸 4. 防穿刺
3	工作服		1. 须是长裤 2. 护服必须紧身不松垮，达到三紧要求
4	绝缘手套		在安全上电过程中通 电测试时必须佩戴
5	眼睛的防护		1. 防溅入 2. 戴近视镜也必须佩戴 3. 在进行切割加工时必须佩戴 4. 在进行安全测试过程中，通电

			测试时必须佩戴
6	防割手套		1. 使用切割工具时必须佩戴 2. 在可能被刺伤或者划伤的工作时建议佩戴

选手禁止携带易燃易爆物品，违规者不得参赛。竞赛现场禁止使用明火，违规者将被警告和劝阻，不听从劝阻者将被取消竞赛资格。选手禁带的物品见下表。

选手禁带的物品清单表

序号	有害物品	图示	说明
1	防锈清洗剂		禁止携带，赛场统一提供
2	酒精		严禁携带 
3	汽油		严禁携带 
4	有毒有害物		严禁携带 

8.2 赛场必须留有安全通道及药品配备

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。赛场应具备

良好的通风、照明和操作空间的条件。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。

(1). 赛场须配备医护人员和必需的药品。

(2). 选手受伤，必须进行医疗卫生处理，不得延误。

8.3 绿色环保

1. 竞赛任何工作都不应该破坏赛场内外和周边环境，赛场内禁止吸烟。

2. 选手需要注意节约竞赛现场的材料，不得浪费材料。物品掉落需要及时捡起收集，不得当垃圾清理。不收集掉落材料和物品，从而造成竞赛材料缺乏者，赛场将不再为该选手增补同型号材料。

3. 提倡绿色制造的理念。可循环利用的材料应分类处理和收集，以便于循环利用。

9. 开放赛场

在竞赛过程中，借鉴世界技能大赛及第二届全国技能大赛组织方式，采取开放式竞赛方式，广泛宣传，开放赛场应注意各项安全事项。组委会及执委会相关工作人员、联络员、技术负责人因工作需要，经裁判长允许后可凭证件进入非操作区。组委会、执委会安排的记者经裁判长允许后可进入非操作区拍照、摄像，但不得影响、干扰选手竞赛。其他人员一律不得进入竞赛区域。