

2021 年全省职业院校技能大赛

工业机器人技术应用赛项竞赛规程

（高职学生组）

一、赛项名称

赛项名称：工业机器人技术应用

赛项组别：高职学生组

赛项专业大类：装备制造大类

二、竞赛目的

根据《教育部、甘肃省人民政府关于整省推进职业教育发展打造“技能甘肃”的意见》（甘政发〔2020〕38号），结合我省职业教育改革发展新形势、新要求，为进一步深化我省职业院校教育教学改革和招生考试制度改革，提高人才培养质量，加快构建符合甘肃省情的现代职业教育体系，按照《甘肃省教育厅关于2021年全省职业院校技能大赛工作安排的通知》（甘教职成函〔2021〕5号），举办工业机器人技术应用赛项，检验、展示高职院校装备制造类专业复合型技术技能人才培养成效，促进装备制造类专业教学改革，实现“赛教融合、赛训融合”，全面提升教学质量。

赛项引导高等职业院校关注“工业机器人技术应用”方面的发展趋势及新技术的应用，促进和引导工业机器人相关专业建设；促进工学结合人才培养模式和课程教学的改革与创新，展示学生工业机器人及系统应用的综合能力；以赛促教，为工业机器人及系统在企业中的应用提供人才保障。

赛项设计依据工业机器人制造、系统集成和应用等企业岗位的迫切需求，结合高等职业教育人才培养定位，着重考核与培养学生的工业机

器人操作、编程、工作站安装调试、系统集成以及现场维护等能力，考察参赛队组织管理、团队协作、工作效率、质量与成本控制及安全意识等职业素养。

三、竞赛内容

本赛项以工业机器人应用工作站作为竞赛平台，多名参赛选手协作完成工业机器人应用工作站系统中配套设备电气系统的装调、工业机器人标定及示教器示教编程、通讯设置及操作编程、视觉系统编程调试及产品装配的相关编程调试等工作任务，并通过对系统的人机界面开发及控制程序设计等完成工业机器人应用工作站系统的联机运行和特定装配流程等综合任务。

本赛项采用团体比赛方式，每支队 3 名选手在 2.5 小时内，以现场操作的方式，根据赛场提供的有关资料和赛项任务书协作完成竞赛任务。

基本赛项任务：

（一）系统调试准备。（10%）

按任务要求完成对比赛系统的机器人相关设备单元进行筛选、布局 and 安装，使其能够组成工业机器人应用工作站系统平台。

（二）机器人应用系统集成与联调。（20%）

根据任务流程，对立体仓库、旋转供料机、RFID 等与工业机器人进行编程联调，利用工业以太网实现产品、设备和控制器之间的信息交互；合理优化程序逻辑和设备运行参数，满足任务的要求。

（三）工业机器人虚拟仿真应用。（20%）

根据任务完成工业机器人虚拟仿真平台搭建与仿真。

（四）工业机器人装配工作站应用编程。（40%）

对竞赛设备进行整体操作、编程和调试，达到任务书规定的综合任务（包括工件检验、装配、转运、入库等）的工作要求和技术要求。

（五）职业素养与安全意识。（10%）

竞赛现场考察参赛队组织管理、团队协作、工作效率、操作规范、质量与成本控制、赛场纪律、安全和文明生产等职业素养。

四、竞赛方式

（一）竞赛采用团体赛方式，不计选手个人成绩，统计参赛队的总成绩进行排序。

（二）竞赛队伍组成：每支参赛队由3名比赛选手组成，性别不限，3名选手须为同校在籍学生，其中队长1名。每队可配2名指导教师。

（三）组织机构：在甘肃省职业院校技能大赛组委会的指导下，在赛点执委会的领导下，成立赛项专家组、裁判组、监督组、仲裁组和组织保障工作组。

（四）竞赛采取多场次进行，由赛点执委会按照竞赛流程组织各领队参加公开抽签，确定各队参赛场次。参赛队按照抽签确定的参赛时段分批次进入比赛场地参赛。

（五）赛场的赛位统一编制赛位号，参赛队比赛前30分钟到赛项指定地点接受检录，进场前15分钟抽签决定赛位号，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赛项任务。赛位号由参赛选手抽取，抽取赛位号的步骤：

1. 抽签由赛场加密裁判主持；

2. 参赛选手随机抽取赛位号，并在赛位记录单上签名确认；

3. 赛位号不对外公布，抽签结果由赛项办公室密封后统一保管，在评分结束后开封统计成绩。

五、竞赛赛卷

（一）由赛项执委会组成命题专家组，在保密、独立的环境中，拟定竞赛试题。

（二）赛前举行赛前说明会，对竞赛题型、结构、考点、评分、注意事项等进行说明和答疑。

（三）竞赛任务在评分时的状态和测试要求，不同场次之间要求不同，同一场次的要求相同。任务的初始状态和测试要求根据评判要求在开赛时、任务评分前或任务评分时给定。

六、竞赛规则

（一）参赛资格

1. 参赛选手为全省独立设置的全日制普通高等职业院校在籍在校学生。

2. 参赛选手性别不限，高职生年龄不超过 25 周岁（年龄计算截止时间以比赛当年的 5 月 1 日为准）。

（二）报名要求

1. 比赛以院校为单位组成代表队参赛。

2. 参赛选手和指导教师报名获得确认后不得随意更换。

3. 凡在往届全省职业院校技能大赛中获一等奖的选手，不能再参加同一项目同一组别的赛项。

（三）赛前准备

1. 熟悉场地：比赛日前一天 16:30-17:00 开放赛场，熟悉场地。

2. 领队会议：比赛日前一天下午 15:00-16:00 召开领队会议，由各参赛队伍的领队和指导教师参加，会议讲解竞赛注意事项并进行赛前答疑，由领队通过抽签确定各参赛队的场次。

3. 参赛队员入场：参赛选手凭参赛证、身份证、学生证在正式比赛开始前 30 分钟到指定地点集合，赛前 15 分钟抽取工位号，选手按工位号顺序依次进场，进行各项准备工作，现场裁判将对各参赛选手的身份信息进行核对。选手在正式比赛开始 15 分钟后不得入场，比赛结束前 30 分钟内才允许提前离场。严禁参赛选手携带与竞赛无关的电子设备、通讯设备及其他相关资料与用品入场。

（四）正式比赛

1. 竞赛用设备由大赛执委会统一提供，各参赛队可以根据需要选择使用现场提供的设备、仪器、工具；

2. 选手进入赛场必须听从现场裁判人员的统一布置和指挥，首先需对比赛设备、选配部件、工量具等物品进行检查和测试，如有问题及时举手向裁判人员示意处理；

3. 比赛用仪器设备、工位由抽签确定，不得擅自变更、调整；

4. 选手在竞赛过程中不得擅自离开赛场，如有特殊情况，须经裁判人员同意。选手休息、饮水、上洗手间等，不安排专门用时，统一计在竞赛时间内，竞赛计时工具，以赛场设置的时钟为准；

5. 竞赛期间，选手不得将手机等通信工具带入赛场，非同组选手之间不得以任何方式传递信息，如传递纸条，用手势表达信息，用暗语交换信息等；

6. 所有人员在赛场内不得喧哗，不得有影响其他选手完成工作任务的行为；

7. 爱护赛场提供的器材，不得移动赛场内台桌、设备和其它物品的定置，不得故意损坏设备和仪器；比赛过程中，参赛选手须严格遵守相关操作规程，确保设备及人身安全，并接受裁判员的监督和警示；

8. 完成竞赛任务期间，不得与其他选手讨论，不得旁窥其他选手的操作；

9. 遇事应先举手示意，并与裁判人员协商，按裁判人员的意见办理；

10. 参赛选手须在工位的计算机上规定的文件夹内存储比赛文档；

11. 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(调换到备份工位或调整至最后一场次参加比赛)；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，将给参赛队补足所耽误的比赛时间；

12. 参赛队若要提前结束竞赛，应举手向裁判员示意，比赛结束时间由裁判员记录，参赛队结束比赛后不得再进行任何操作；

13. 选手须按照程序提交比赛结果，配合裁判做好赛场情况记录，与裁判一起签字确认，裁判要求签名时不得拒绝；

14. 完成赛项任务及交接事宜或竞赛时间结束，应到指定地点，待工作人员宣布竞赛结束，方可离开；

15. 选手在系统调试准备阶段遇到不能自行完成内容，可以提出弃权，由技术保障人员帮助完成，参赛队弃权部分不得分，其他任务阶段不提供技术支持。技术保障人员帮助完成相关任务的时间，计入总的比赛时间；

16. 不乱摆放工具，不乱丢杂物，完成工作任务后清洁赛位，清点工具。线头、废弃物品及工具，不得遗留在工位上；

17. 使用文明用语，尊重裁判和其他选手，不得辱骂裁判和赛场工作人员，不得打架斗殴；

18. 任何人不得以任何方式暗示、指导、帮助参赛选手，对造成后果的，视情节轻重酌情扣除参赛选手成绩；

19. 比赛过程中，除参加当场次比赛的选手、执行裁判员、现场工作人员和经批准的人员外，其他人员一律不得进入比赛现场；比赛结束后，参赛人员应根据指令及时退出比赛现场。对不听劝阻、无理取闹者追究责任，并通报批评；

20. 裁判长在比赛结束前有 2 次时间提醒，裁判长发布比赛结束指令后所有未完成任务参赛队立即停止操作，按要求清理赛位，不得以任何理由拖延竞赛时间；

21. 参赛选手不得将竞赛任务书、图纸、草稿纸和工具等与比赛有关的物品带离赛场，选手必须经现场裁判员检查许可后方可离开赛场；

22. 参赛队需按照竞赛要求提交竞赛结果，裁判员与参赛选手一起签字确认。

（五）成绩公布

1. 组织分工

在赛项执委会的领导下成立由检录组、裁判组、监督组和仲裁组组成的成绩管理组织机构。具体要求与分工如下：

（1）检录工作人员负责对参赛队伍（选手）进行点名登记、身份核对等工作。检录工作由赛项承办院校工作人员承担。

（2）裁判组实行“裁判长负责制”，设裁判长 1 名，全面负责赛项的裁判管理工作并处理比赛中出现的争议问题。设 9 名裁判，其中加密裁判 2 名，现场裁判 1 名，评分裁判 6 名。

（3）裁判员根据比赛需要分为加密裁判、现场裁判和评分裁判。

加密裁判：负责组织参赛队伍（选手）抽签，对参赛队信息、抽签

代码等进行加密；各赛项加密裁判由赛区执委会根据赛项要求确定。同一赛项的加密裁判来自不同单位。加密裁判不得参与评分工作。

现场裁判：按规定做好赛场记录，维护赛场纪律，评定参赛队的现场得分。

评分裁判：负责对参赛队伍（选手）的比赛任务完成、比赛表现按赛项评分标准进行评定。

（4）仲裁组负责接受由参赛队领队提出的对裁判结果的申诉，组织复议并及时反馈复议结果。

2. 成绩评分

（1）现场评分

现场裁判依据现场打分表，对参赛队的操作规范、现场表现等进行评分。评分结果由参赛选手、裁判员、裁判长签字确认。

（2）过程评分

根据参赛选手在分步操作过程中的规范性、合理性以及完成质量等，评分裁判依据评分标准按步给分。

（3）抽检复核

为保障成绩统计的准确性，监督组对赛项总成绩排名前30%的所有参赛队伍的成绩进行复核；对其余成绩进行抽检复核，抽检覆盖率不得低于15%。监督组将复检中发现的错误通过书面方式及时告知裁判长，由裁判长更正成绩并签字确认。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。

3. 成绩公布

（1）录入。由承办单位信息员将裁判长提交的赛项总成绩进行录入保存。

(2) 审核。由承办单位信息员对成绩数据审核后，将竞赛成绩导出打印，经裁判长、仲裁组和赛项执委会审核无误后签字。

(3) 报送。由承办单位信息员将确认的电子版赛项成绩信息上传赛务管理系统。同时将裁判长、仲裁组签字的纸质打印成绩单报送赛项执委会和大赛执委会办公室。

(4) 公示。记分员将解密后的各参赛队伍（选手）成绩汇总成最终成绩单，经裁判长、监督组签字后进行公示。公示时间为 2 小时。成绩公示无异议后，由仲裁长和仲裁组长在成绩单上签字并公布竞赛成绩。

七、技术规范

(一) 职业标准

1. 教育部工业机器人应用编程职业技能等级标准
2. 维修电工国家职业标准（职业编码 6-07-06-05）
3. 工具钳工国家职业标准（职业编码 6-05-02-02）
4. 装配钳工国家职业标准（职业编码 6-05-02-01）
5. 机械设备安装工国家职业标准（职业编码 6-23-10-01）

(二) 技术标准

1. 机床数控系统 通用技术条件 JB/T 8832.1-2001
2. 工业控制系统信息安全 GB/T 30976.1-30976.2
3. 工业机器人坐标系和运动命名原则 GB/T 16977-2005
4. 工业机器人编程和操作图形用户接口 GB/T 19399-2003
5. 工业机器人安全规范 GB 11291-1997
6. 工业机器人通用技术标准 GB/T 14284-1993
7. 电气设备用图形符号 GB/T 5465.2-1996

8. 机械安全 机械电气设备 第 1 部分 GB 5226.1-2002
9. 基于 PROFIBUS DP 和 PROFINET IO 的功能安全通信行规-PROFIsafe GB/Z 20830-2007
10. 工业通信网络 现场总线规范 第 2 部分: 物理层规范和服务定义 GB/T 16657.2-2008
11. 工业通信网络 现场总线规范 类型 10: PROFINET IO 规范 第 3 部分: PROFINET IO 通信行规 GB/Z 25105.3-2010
12. 制造业信息化 技术术语 GB/T 18725-2008
13. 教学仪器设备安全要求总则 GB 21746-2008
14. 教学仪器设备安全要求 仪器和零部件的基本要求
15. 工业机器人抓握型夹持器物体搬运词汇和特性表示 GB/T 19400-2003
16. 装配机器人通用技术条件标准 (GBT 26154-2010)
17. 可编程控制系统设计师国家职业标准 (职业编码 X2-02-13-10)
18. 工业机器人编程和操作图形用户接口 GB/T 19399-2003
19. 工业机器人用于机器人的中间代码 GB/Z 20869-2007

八、技术平台

竞赛平台采用相同指标的设备平台,参赛选手根据自身实际选择其中一种型号的设备进行比赛,本次竞赛平台型号如下:

配置机器人的设备型号为 HB-JSBC-A1b,该型号由江苏汇博机器人技术股份有限公司机器人本体品牌为 ABB,选择该型号的参赛队,请在报名时确定江苏汇博机器人技术股份有限公司 ABB。

配置机器人的设备型号为 HB-JSBC-A1f,该型号由江苏汇博机器人技术股份有限公司提供,机器人本体品牌为 FANUC。选择该型号的参赛

队，请在报名时确定江苏汇博机器人技术股份有限公司 FANUC。

配置设备型号为 HSR-1XB-603J-C30，该型号的设备由武汉华中数控股份有限公司提供，机器人本体品牌为华数。选择该型号的参赛队，请在报名时确定武汉华中数控股份有限公司“华数”。

注：以上设备平台由参赛队任选，并在报名时确定设备提供厂商。

工业机器人技术平台组成如图 1 所示：



图 1 工业机器人技术平台效果图

（一）HB-JSBC-A1b 相关技术参数：

1. HB-JSBC-AB 技术平台 ABB 机器人本体如图 2 所示。基本要求：型号 ABB IRB 120 工业级；并为以后扩展提供接口。线缆长度满足正常使用，可与控制系统电控柜直接连接。具备软件升级功能及计算机联网和系统进一步扩展功能；



图 2 机器人本体

2. 设备主要配置清单见表 2。

表 2 设备主要配置清单

序号	单元名称	单位	数量	备注
1	工业机器人	套	1	标配 (IRB 120)
2	标准实训台	套	1	标配
3	快换工具模块	套	1	
4	样件套装	套	1	
5	平面绘图模块	套	1	
6	曲面绘图模块	套	1	
7	搬运模块	套	1	
8	码垛模块	套	1	
9	通用电气接口套件	套	1	
10	仓储模块	套	1	
11	井式供料模块	套	1	
12	皮带运输模块	套	1	
13	装配模块	套	1	
14	外围控制器套件	套	1	
15	RFID 模块	套	1	
16	视觉检测模块	套	1	
17	旋转供料模块	套	1	
18	变位机模块	套	1	
19	棋盘模块	套	1	
20	上料暂存模块	套	1	
21	PC Interface 模块	套	1	
22	Multitasking 模块	套	1	
23	World zones 模块	套	1	
24	计算机和桌椅	套	2	
25	无油静音气泵	套	1	
26	模块存储柜	套	1	
27	离线编程仿真软件	套	1	
28	智慧管理交互终端	套	1	
29	设备监控摄像头	套	1	

(二) HB-JSBC-A1f 相关技术参数:

1. HB-JSBC-AB 技术平台 FANUC 机器人本体如图 3 所示。基本要求: 型号 FANUC ER-4iA 工业级; 并为以后扩展提供接口。线缆长度满足正常使用, 可与控制系统电控柜直接连接。具备软件升级功能及计算机联

网和系统进一步扩展功能；



图 3 机器人本体

2. 设备主要配置清单见表 3。

表 3 设备主要配置清单

序号	单元名称	单位	数量	备注
1	工业机器人	套	1	标配（ER-4iA）
2	标准实训台	套	1	标配
3	快换工具模块	套	1	
4	样件套装	套	1	
5	平面绘图模块	套	1	
6	曲面绘图模块	套	1	
7	搬运模块	套	1	
8	码垛模块	套	1	
9	通用电气接口套件	套	1	
10	仓储模块	套	1	
11	井式供料模块	套	1	
12	皮带运输模块	套	1	
13	装配模块	套	1	
14	外围控制器套件	套	1	
15	RFID 模块	套	1	
16	视觉检测模块	套	1	
17	旋转供料模块	套	1	
18	变位机模块	套	1	
19	棋盘模块	套	1	

20	上料暂存模块	套	1	
21	User Socket Message 模块	套	1	
22	多任务模块	套	1	
23	安全工作空间模块	套	1	
24	计算机与桌椅	套	2	
25	无油静音气泵	套	1	
26	模块存储柜	套	1	
27	离线编程仿真软件	套	1	
28	智慧管理交互终端	套	1	
29	设备监控摄像头	套	1	

（三）华数技术平台相关技术参数：

1. 华数技术平台华数机器人本体如图 4 所示。基本要求：型号 HSR-JR603 工业级；并为以后扩展提供接口。线缆长度满足正常使用，可与控制系统电控柜直接连接。具备软件升级功能及计算机联网和系统进一步扩展功能；



图 4 机器人本体

2. 设备主要配置清单见表 4。

表 4 设备主要配置清单

序号	单元名称	单位	数量	备注
1	工业机器人	套	1	标配
2	标准实训台	套	1	

3	快换工具模块	套	1
4	样件套装	套	1
5	搬运模块	套	1
6	码垛模块	套	1
7	通用电气接口套件	套	1
8	外围控制器套件	套	1
9	装配模块	套	1
10	井式供料模块	套	1
11	皮带运输模块	套	1
12	RFID 模块	套	1
13	检测模块	套	1
14	仓储模块	套	1
15	旋转供料模块	套	1
16	变位机模块	套	1
17	典型工艺应用模块套件	套	1
18	电机装配模块	套	1
19	棋盘模块	套	1
20	物料暂存模块	套	1
21	无油静音气泵	套	1
22	多任务模块	套	1
23	安全工作空间模块	套	1
24	计算机与桌椅	套	2
25	离线编程仿真软件	套	1

九、奖项设置

（一）参赛选手奖励

本赛项设置团体一等奖、二等奖、三等奖。以赛项实际参赛队总数为基数，获奖比例（小数点后一位四舍五入）分别为参赛人数的 10%、20%和 30%。

（二）指导教师奖励

获得一等奖的参赛队的指导教师获“优秀指导教师奖”。

十、竞赛须知

（一）参赛队须知

1. 不接受跨校组队报名。

2. 参赛队按照大赛赛程安排，凭赛项组委会颁发的参赛证和有效身份证件、学生证参加比赛及相关活动。

3. 参赛队员着工装，须符合安全生产及竞赛要求。

4. 参赛队员需要购买保险。

5. 参赛队员应自觉遵守赛场纪律，服从裁判、听从指挥、文明竞赛；持证进入赛场，禁止将通讯工具、自编电子或文字资料带入赛场。

6. 比赛过程中，参赛选手须严格遵守操作过程和相关准则，保证设备及人身安全，并接受裁判员的监督和警示；若因设备故障导致选手中断或终止比赛，由大赛裁判长视具体情况做出裁决。

7. 若参赛队欲提前结束比赛，应向裁判员举手示意，比赛终止时间由裁判员记录，参赛队结束比赛后不得再进行任何操作。

（二）指导教师须知

1. 各参赛代表队指导教师要发扬良好道德风尚，听从指挥，服从裁判，不弄虚作假。指导教师经报名、审核后确定，一经确定不得更换。如发现弄虚作假者，取消参赛资格，名次无效。

2. 在比赛阶段，不允许指导教师上场指导，禁止使用通讯工具，竞赛过程中，除参加当场次竞赛的选手、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。

3. 各代表队指导教师和领队要坚决执行比赛的各项规定，加强对参赛人员的管理，做好赛前准备工作，督促选手带好证件和允许自带的各种工具等。

4. 参赛选手对裁判等工作人员的工作有异议时，必须在规定时间内由领队提出书面报告送交仲裁委员会。口头报告或其他人员要求解释处理，仲裁委员会不予受理。

5. 对申诉的仲裁结果，领队和指导教师应带头服从和执行，还应说服选手服从和执行。

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。

7. 领队和指导教师应在赛后做好技术总结和工作总结。

（三）参赛选手须知

1. 严格遵守技能竞赛规则、技能竞赛纪律和安全操作规程，尊重裁判和赛场工作人员，自觉维护赛场秩序。

2. 佩带参赛证件及穿着统一服装进入比赛场地，穿着具备绝缘标志的电工鞋（自备），并接受裁判的检查。

3. 参赛选手应认真学习领会本次竞赛相关文件，自觉遵守大赛纪律，服从指挥，听从安排，文明参赛。

4. 进入赛场前须将手机等通讯工具交赛场相关人员妥善保管。参赛选手请勿携带与竞赛无关的电子设备、通讯设备及其他资料与用品进入比赛场地。

5. 严格遵守赛事时间规定，准时抵达检录区，提供参赛队选手的身份证、学生证、参赛证，缺一不可，在开赛 15 分钟后不准入场，开赛后未经允许不得擅自离开赛场。

6. 竞赛完成后必须按裁判要求迅速离开赛场，不得在赛场内滞留。

7. 竞赛结束时间到，应立即停止一切竞赛内容操作，不得拖延竞赛时间。

8. 参赛选手须在确认竞赛内容和现场设备等无误后开始竞赛。在竞赛过程中，如有疑问，参赛选手应举手示意，裁判长应按照有关要求及

时予以关注。如遇设备或软件等故障，参赛选手应举手示意。裁判长、技术人员等应及时予以解决。确因竞赛设备、计算机软件或硬件故障，致使操作无法继续的，经裁判长确认，予以启用备用竞赛设备和计算机。如遇身体不适，参赛选手应举手示意，现场医务人员按应急预案救治。竞赛过程中参赛选手不得在未经允许情况下大声喧哗。

9. 在比赛过程中，参赛选手由于操作失误导致设备不能正常工作，或造成安全事故不能进行比赛的，将被终止比赛。

10. 在比赛过程中，各参赛选手限定在自己的工作区域和岗位完成比赛任务。

11. 爱护竞赛场所的设备、仪器等，不得人为损坏竞赛用仪器设备。

12. 在竞赛期间，未经执委会的批准，参赛选手不得接受其他单位和个人进行的与竞赛内容相关的采访。参赛选手不得将竞赛的相关信息私自公布。

（四）工作人员须知

1. 检查选手证件，选手凭有效证件，按时参加检录和竞赛，如不能按时参赛以自动弃权处理。

2. 严格时间管理，选手在开赛信号发出后才能进行技能竞赛，竞赛过程中，选手休息、饮水或去洗手间等所用时间，一律计算在操作时间内，饮用水由赛场统一准备，认真做好服务工作。

3. 不允许选手将通讯工具带入赛场，如私自带入者，一经发现取消其竞赛资格。

4. 选手提问，经允许后，可以提问不清楚的问题，裁判人员须正面回答。

5. 赛场内保持安静，不准吸烟，负责各自赛位的裁判员和工作人员

不得随意进入其它赛位。

6. 如果选手提前结束竞赛，应向裁判员示意，竞赛终止时间由裁判员记录在案。

7. 竞赛终了信号发出后，监督选手听从裁判员指挥，待裁判允许后方可离开赛场。

8. 所有工作人员必须统一佩戴由大赛组委会签发的相应证件，着装整齐，赛场除现场工作人员以外，其他人员未经允许不得进入赛场。

9. 新闻媒体等进入赛场必须经过赛项组委会允许，并且听从现场工作人员的安排和管理，不能影响竞赛进行。

10. 各参赛队的领队、指导教师以及其他无关人员未经允许一律不得进入赛场；经允许进入赛场的人员，应遵从赛场相关工作人员安排，同时遵守赛场规定和维护赛场秩序，若违反有关规定或影响选手竞赛的，工作人员有权将其请出，并给予通报批评。

十一、申诉与仲裁

（一）申诉

参赛选手对不符合竞赛规定的设备、工具、软件，有失公正的评判、奖励，以及对工作人员的违规行为等均可提出申诉。

申诉应在竞赛结束后 2 小时内提出，超过时效将不予受理。申诉时，应按照规定的程序由参赛选手向相应赛项仲裁工作组递交书面申诉报告，并由领队亲笔签名。报告应对申诉事件的现象、发生的时间、涉及到的人员、申诉依据与理由等如实叙述。事实依据不充分、仅凭主观臆断的申诉不予受理，但须说明原因。

赛项仲裁工作组收到申诉报告后，应根据申诉事由进行审查，6 小时内书面告知申诉处理结果。受理申诉的，须通知申诉方举办听证会的

时间和地点。仲裁结果由申诉人签收，不能代收，如在约定时间和地点申诉人离开，视为自行放弃申诉。申诉方可随时提出放弃申诉。

申诉人不得无故拒收处理结果，不允许采取过激行为，否则视为放弃申诉。

（二）仲裁

赛项仲裁工作组接受由代表队提出的对裁判结果的申诉。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。赛项仲裁工作组的裁定为最终裁定。

十二、其他

防疫按照承办院校所属地要求执行。比赛期间发生意外事故时，发现者应在第一时间报告赛点执委会，同时采取措施，避免事态扩大。应立即启动预案予以解决并报告。出现重大安全问题的赛项可以停赛，是否停赛由大赛执委会决定。事后应向大赛组委会报告详细情况。