

2024 年睿抗机器人开发者大赛（RAICOM） 全国总决赛 竞赛规则

赛道：信息技术创新赛道
赛项名称：大数据赛项

主办单位

工业和信息化部人才交流中心

运营单位

北京搜获科技有限公司

协办单位

湖北兴华教投信息技术有限公司

承办单位

河北工业职业技术大学

技术支持

北京普开数据技术有限公司

中科方德软件有限公司

上海兆芯集成电路股份有限公司

一、赛项名称

赛项名称：大数据

赛项组别：本科、高职

二、竞赛目的

在信息技术应用创新（信创）的时代浪潮中，大数据技术已成为驱动各行业进步的关键。针对这一趋势，信创大数据比赛应运而生，不仅是技术的竞赛场所，更是展示和提升大数据处理及分析能力的重要平台。信创大数据比赛是在信创 CPU 和信创操作系统之上进行的大数据比赛。它要求参赛者在这些平台上完成大数据的完整生命周期，包括数据获取、存储、处理、计算、应用和可视化。

本次比赛专注于大数据技术在零售商、酒店管理、信息管理系统、交通、金融、医疗和通信等领域的应用，通过一系列环节体现大数据技术的完整生命周期。

首先，在数据获取阶段，参赛者需要从各个行业的实际场景中收集和整理数据，这可能包括消费者行为数据、交通流量信息、金融交易记录等。接着，这些数据需要在数据存储阶段得到有效组织和存储，以便于后续的处理和分析。这一阶段对数据仓库的设计和管理能力提出了要求。

随后，数据处理阶段要求参赛者利用数据清洗、转换等技术，提高数据的质量和可用性。在数据计算阶段，通过运用统计方法、算法模型等技术对数据进行深入分析，挖掘数据背后的模式和规律。这一阶段是体现参赛者分析能力的关键。

工程应用阶段将测试参赛者将分析结果应用于实际业务场景的能力。例如，在零售领域，如何根据消费者购买行为预测市场趋势；在医疗领域，如何根据病历数据优化诊疗流程等。这一阶段的关键在于将理论与实践紧密结合。

最后，可视化阶段是整个大数据生命周期的重要组成部分，要求参赛者将复杂的数据分析结果通过图表、报告等形式直观展现。这不仅需要技术能力，还需要良好的设计和表达能力，以便使非技术人员也能理解分析结果。信创大数据比赛通过这些环节，不仅挑战并提升参赛者在大数据技术各个阶段的能力，还为他们提供了一个学习、实践和展示自己在这—领域才能的平台。这样的比赛对于促进大数据技术的理解、应用，以及培育未来在多个行业中推动数据驱动决策和创新的人才具有重要意义。

三、知识和技能要求

本赛项基于信创操作系统，以大数据技术实操为核心，以实际项目为导向，选手所需具备的能力进行如下概括：

- 1) 实际项目与工作模块的应用能力：本赛项紧密结合企业真实项目和工作模块，要求参赛选手能够在大数据技术与应用专业教学标准的框架内运用相关知识。
- 2) 职业技能的掌握：考虑到企业岗位对学生职业技能的最新需求，参赛选手需要在规定时间内完成指定的大数据模块任务。
- 3) 大数据平台搭建能力：特别强调在信创环境下的大数据平台搭建

技能，包括 HDFS、YARN、Spark、Zookeeper、Hive、HBase、Kafka 等组件的安装与配置。

4) 离线数据处理技能：能够有效地进行数据抽取、清洗、转化及指标计算，并将数据存入 Hive 数据仓库。

5) 数据分析挖掘能力：具备使用大数据技术进行数据处理和分析的能力，能够提取有价值的信息。

6) 数据可视化技能：能够使用 Python、Matplotlib 等工具将数据分析结果以图表形式呈现和统计。

7) 综合分析技能：能够基于数据分析结果，进行综合性分析和报告撰写。

8) 团队合作与沟通能力：在竞赛中，选手还需展示良好的工作组织、团队协作能力，以及沟通和人际交往能力。

9) 问题解决能力：能够有效地识别和解决在数据处理和分析中出现的问题。

10) 自我学习与行业发展跟进能力：展示持续自我学习的能力，致力于紧跟行业发展的步伐。

四、竞赛内容

本次竞赛专注于实操技能，结合国内行业和企业实际需求，底层环境以信创操作系统为基座。考核内容包括在信创操作系统环境中搭建大数据平台，使用 HDFS、YARN、Spark、Zookeeper、Hive、HBase、Kafka 等关键技术组件；进行离线数据处理，综合应用 Hadoop、Spark

平台、Hive 数据仓库、HBase，以及 mariadb 等，使用 Python 等语言完成数据抽取、清洗、指标统计等操作；数据挖掘分析，重点在于应用大数据技术进行深入的数据挖掘；数据可视化，使用 Python、Matplotlib 等工具将数据分析结果以图表形式呈现和统计；以及综合分析，展现对大数据技术的业务分析、技术分析及报告撰写能力。此外，还包括对参赛者职业素养的评估，如团队分工、操作规范、文明竞赛等。竞赛旨在全面评估参赛者在信创技术环境下的综合应用能力。

竞赛内容：

序号	比赛模块	考核内容	分数占比
1	大数据平台搭建	选手在信创环境下的容器环境中搭建大数据平台，包括 HDFS、YARN、Spark、Zookeeper、Hive、HBase、Kafka 等组件的安装、配置、可用性验证等。	20%
2	离线数据处理	选手在信创环境下综合应用 Hadoop、Spark 平台、Hive 数据仓库、HBase，mariadb 等，使用 Python 等语言完成离线数据抽取、清洗、指标统计等操作。	30%
3	数据分析挖掘	选手在信创环境下应用大数据的方法进行数据挖掘分析，重点在于使用大数据技术对数据进行分析与挖掘。	20%
4	数据可视化	选手在信创环境下使用 Python、Matplotlib 等工具，将数据分析结果以图表形式呈现、统计。	15%
5	综合分析	选手展现对大数据技术的业务分析、技术分析及报告撰写能力。	10%

6	职业素养	评估团队分工、操作规范、文明竞赛等职业素养。	5%
---	------	------------------------	----

1. 各任务模块的分值比例参考上表，各任务模块包含的子任务分值由专家组命题时确定。

2. 本次竞赛信创操作系统和信创大数据组件为基础，是一项实操性质的竞赛，关于最终赛题将由专家组讨论决定。其中，各模块的详细内容描述如下：

1) 大数据平台搭建

- (1) 选手需在信创环境下完成大数据平台及相关组件的解压、安装与配置。
- (2) 包括文件参数配置、日志查看、状态监控、服务启动、组件部署等任务。
- (3) 掌握的技能包括操作系统操作、Hadoop 分布式安装配置、Spark 和 HBase 在 Yarn 上的安装配置，以及 Hive、ZooKeeper、Kafka 的安装配置。

2) 离线数据处理

选手需使用 Python 等语言处理关系型数据库中的离线数据，包括全量和增量数据抽取，并将数据存入 Hive 数据仓库，完成数据清洗、转化及指标计算。

3) 数据分析挖掘

选手需在信创环境下应用大数据的方法进行数据挖掘分析，重点在于使用大数据技术对数据进行分析与挖掘。

4) 数据可视化

- (1) 选手需使用 Python、Matplotlib 等工具，将数据分析结果以图表形式呈现和统计。
- (2) 掌握的技能包括 Python 应用开发、数据可视化技术、Matplotlib 图表绘制。

5) 综合分析

- (1) 选手需展现对大数据技术的业务分析、技术分析及报告撰写能力。
- (2) 掌握的技能包括结合竞赛项目内容对相关问题提出建议和解决方案。

6) 职业素养

评估团队分工、操作规范、文明竞赛等职业素养

五、参赛对象及竞赛方式

（一）竞赛对象：

本科组：正式注册的全日制在校生（本科）。

高职组：正式注册的全日制在校生（高职高专）。

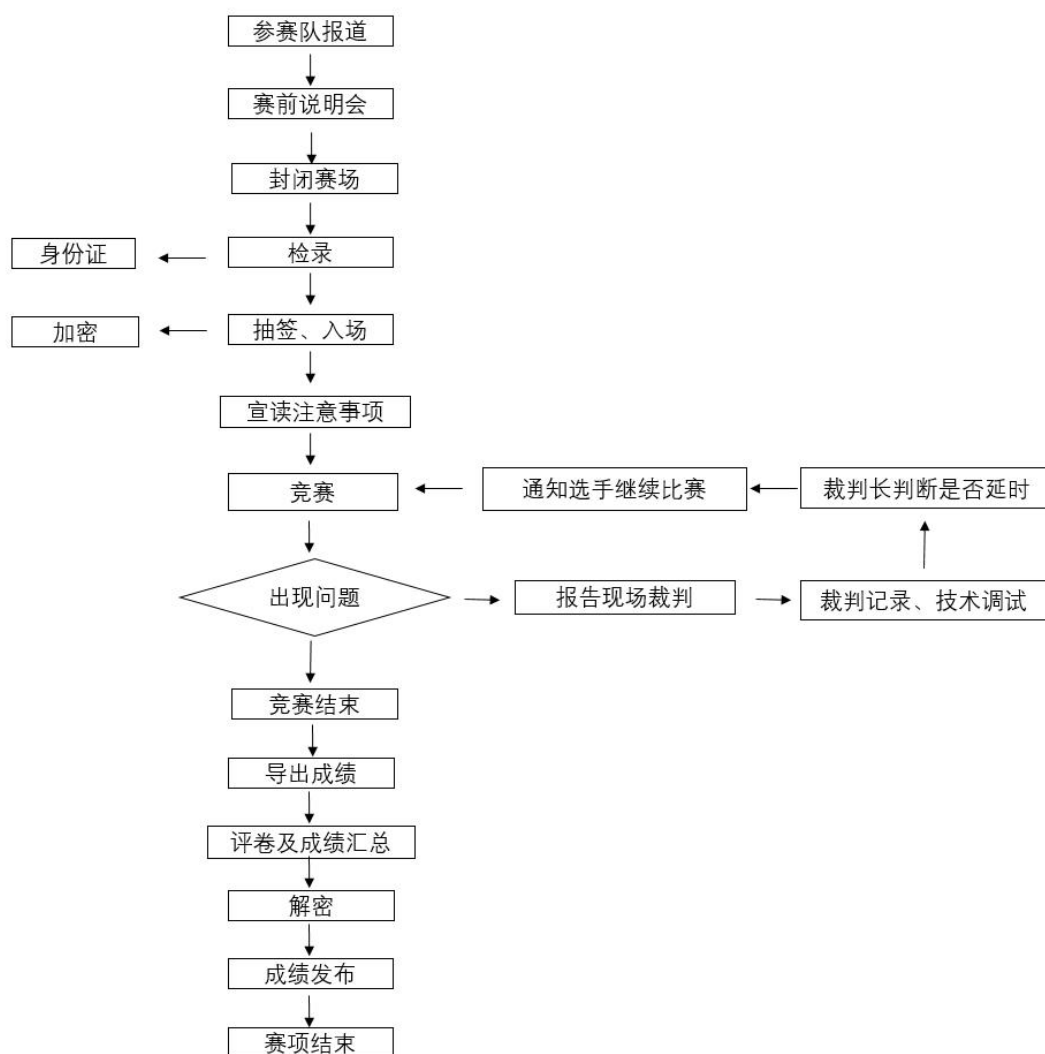
每支参赛队应由 2 名学生和 1 名指导教师组成。

（二）竞赛方式：

线下团体赛

六、竞赛流程

（一）竞赛流程图



（二）竞赛时间表

2024 年睿抗机器人开发者大赛（RAICOM）竞赛规则

日期	时间	事项	参加人员	地点
11 月 28 日	14:00-18:00	参赛队报到，安排住宿， 领取资料	工作人员、参赛队	住宿酒店
11 月 29 日	08:00-14:00	参赛队报到，安排住宿， 领取资料	工作人员、参赛队	住宿酒店
	15:00-15:30	开幕式	裁判长、裁判员、 监督仲裁组、各参赛队	报告厅
	15:30-16:30	赛前说明会	各参赛队、裁判长	报告厅
	15:30-16:30	参观赛场	各参赛队	竞赛场地
	16:30	封闭赛场	裁判长、监督组	竞赛场地
	17:00	返回酒店	参赛领队	竞赛场地
11 月 30 日	7:00	裁判进入赛场	裁判长、现场裁判	竞赛场地
	07:20-08:20	本科组选手检录	参赛选手、检录裁判	竞赛场地
	07:30-08:50	本科组选手抽签，一次加密	参赛选手、加密裁判	竞赛场地
	08:50-09:00	参赛代表队就位，宣读 考场纪律，赛题参数表 赛题发放	参赛选手、现场裁判	竞赛场地
	09:00-12:00	本科组比赛时间	参赛选手、现场裁判	竞赛场地
	12:00	本科组比赛结束/返回 酒店	各参赛队	竞赛场地
	13:10-13:40	高职组选手检录	参赛选手、检录裁判	竞赛场地
	13:20-13:50	高职组选手抽签	参赛选手、加密裁判	竞赛场地
	13:50-14:00	参赛代表队就位，宣读 考场纪律，抽取赛题参 数表赛题发放时间	参赛选手、现场裁判	竞赛场地

	14:00-17:00	高职组比赛时间	参赛选手、现场裁判	竞赛场地
	17:00	高职组比赛结束/返回酒店	参赛选手、现场裁判	竞赛场地
	17:00-评判完毕后	成绩汇总报送	评分裁判、裁判员、专家、监督仲裁	竞赛场地 参赛队住宿酒店
12月1日	9:30-10:00	闭幕式及成绩发布会	领导、嘉宾、裁判、各参赛队、专家组	报告厅

七、竞赛赛卷

赛项执委会下设的命题专家组负责本赛项命题工作。

八、竞赛规则

（一）竞赛报名

- 1. 参赛选手须为全日制在籍学生，性别不限，年龄不限。
- 2. 每支参赛队由 2 名符合参赛资格的选手组成。
- 3. 各参赛学校负责本校参赛学生的资格审查工作，并保存相关证明材料的复印件，以备查阅。

（二）熟悉场地规则

- 1. 各参赛队统一有序地熟悉场地，熟悉场地时限定在指定区域，不允许进入比赛区。
- 2. 熟悉场地时严禁与现场工作人员进行交流，不发表没有根据以及有损大赛整体形象的言论。

3. 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。

（三）入场规则

1. 参赛选手按规定的时间准时到达赛场检录区集合。
2. 裁判将对各参赛选手的身份进行核对。参赛选手须提供参赛证、身份证、经学校注册的学生证，证件上的姓名、年龄、相貌特征应与参赛证一致。
3. 不允许携带任何通信及存储设备、纸质材料等物品，检查合格后进入赛场抽签区。

（四）赛场规则

1. 选手进入赛场后，必须听从现场裁判的统一布置和指挥。
2. 分发比赛任务书后，选手可分析比赛任务，摆放工具、清点检查器材，但不可进行比赛任务的操作。
3. 裁判宣布比赛开始，参赛选手才能动手进行竞赛比赛任务的操作。
4. 比赛过程中，参赛选手必须严格遵守安全操作规程，确保人身和设备安全，并接受现场裁判和技术人员的监督和警示。
5. 比赛过程中若有任务书字迹不清问题，可示意现场裁判，由现场裁判解决。若认为比赛设备或元器件有问题需更换或耗材需要补充，应在赛场记录表的相应栏目填写更换设备或元器件、耗材名称、规格与型号、更换原因、更换时间等并签比赛工位号确认后，由现场裁判和技术人员予以更换。更换后经现场裁判和技术人员检验并将结果记录在赛场记录表的相应栏目中并由选手签比赛工位号确认。

6. 需要通电检查或调试设备时，应先报告现场裁判或技术人员，通电前的安全检测合格、获允许并派人监护后，才能通电检查或调试。
7. 经现场裁判和技术人员检验，确因设备、元器件故障或损坏而更换设备或元器件者，从报告现场裁判到完成更换之间的用时，为比赛补时时间（控制在 30 分钟以内）。
8. 比赛过程中选手不得随意离开工位，除本队参赛选手外，不得与其他参赛选手和人员交流。因故终止比赛或提前完成比赛任务需要离场，应报告现场裁判，在赛场记录表的相应栏目填写离场时间、离场原因并由现场裁判签名和选手签工位号确认。
9. 比赛过程中，严重违反赛场纪律影响他人比赛者，违反操作规程不听劝告者，越界影响他人者，有意损坏赛场设备或设施者，有意关闭/删除比赛服务器软件者，经现场裁判报告裁判长，经大赛组委会办公室同意后，由裁判长宣布取消其比赛资格。

（五）离场规则

1. 比赛结束前 15 分钟，裁判长提示一次比赛剩余时间。
2. 比赛结束信号给出，由裁判长宣布终止比赛。
3. 裁判长宣布终止比赛时，选手应停止竞赛任务的操作。竞赛任务书、图纸、赛场记录表等整齐摆放在工作台上，不能带出赛场；工具、试题作答的文具等，保持现状，不需整理。
4. 裁判长宣布终止比赛后，现场裁判组织、监督选手有序离场。
5. 裁判长宣布离场时，现场裁判指挥选手统一离开赛场。

九、竞赛环境

竞赛工位内设有操作平台，每工位配备 220V 电源，工位内的电缆线应符合安全要求。竞赛工位标明工位号，并配备竞赛平台和技术工作要求的软、硬件。环境标准要求保证赛场采光(大于 500lux)、照明和通风良好。

除了竞赛工位之外，同时设计了成果展示区、体验区、选手休息区、裁判休息区、物料准备区等。成果展示区主要展示大赛配套教材、资源包等内容；体验区主要展示竞赛设备、相关新技术、新产品。

十、技术规范

该赛项涉及的信创操作系统、信创数据库、信创大数据工程在设计、组建过程中，主要有以下 11 项标准，参赛队在实施竞赛项目中要求遵循如下规范：

序号	标准号	中文标准名称
1	GB 17859-1999	《计算机信息系统安全保护等级划分准则》
2	GB/T 20271-2006	《信息安全技术信息系统通用安全技术要求》
3	GB/T 20270-2006	《信息安全技术网络基础安全技术要求》
4	GB/T 20272-2006	《信息安全技术操作系统安全技术要求》
5	GB/T 20273-2006	《信息安全技术数据库管理系统安全技术要求》
6	GA/T 671-2006	《信息安全技术终端计算机系统安全等级技术要求》
7	GB/T 20269-2006	《信息安全技术信息系统安全管理要求》
8	GB/T43433-2023	《信息技术 云计算 虚拟机资源管理系统测试方法》

9	GB/T 31496-2023	《信息技术 安全技术 信息安全管理体系 指南》
10	GB/T 42450-2023	《信息技术 大数据 数据资源规划》
11	GB/T 40690-2021	《信息技术 云计算 云际计算参考架构》

十一、技术平台

（一）竞赛软件

赛项执委会提供个人计算机（安装信创操作系统），用以组建竞赛操作环境，并安装常用应用软件。

序号	软件
1	中科方德操作系统
2	PyCharm、VSCode SSH、虚拟机软件
3	文档编辑工具、截图软件等

（二）竞赛设备清单

序号	设备名称	数量	参数
1	信创 CPU 服务器	1	兆芯 开胜 KH-40000、 联想开天服务器 KR722z G2
2	信创操作系统	1	方德高可信服务操作系统 V4.0 方德桌面操作系统 v5.0
3	竞赛管理系统	1	普开竞赛管理系统 V1.0

十二、成绩评定

（一）裁判工作原则

按照《专家和裁判工作管理办法》建立大赛赛项裁判库，裁判长

由赛项执委会向大赛执委会推荐，由大赛执委会聘任。赛前建立健全裁判组。裁判组为裁判长负责制，划分裁判小组（2 人为一组），并设有专职督导人员 1-2 名，负责比赛过程全程监督，防止营私舞弊。

赛项需进行一次加密，加密后参赛选手中途不得擅自离开赛场。由加密裁判组织实施加密工作，管理加密结果。监督员全程监督加密过程。

加密裁判组织参赛选手进行抽签，产生参赛编号，替换选手参赛证等个人身份信息，填写加密记录表连同选手参赛证等个人身份信息证件，装入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。

（二）裁判评分方法

裁判组负责竞赛机考评分和结果性评分，由裁判长负责竞赛全过程；裁判员提前报到，报到后所有裁判的手机全部上缴，由裁判长统一保管，评分结束返还，保证竞赛的公正与公平。

竞赛现场有监督员、裁判员、技术支持队伍等组成，分工明确。裁判负责与参赛队伍的交流沟通及试卷等材料的收发、设备问题确认和现场执裁，技术支持负责执行裁判确认后的设备应急处理。

（三）、成绩产生办法

裁判员执裁过程中，各模块由分组裁判员进行背对背评分，由小组长负责裁定成绩一致方可提交到成绩统计组，统计组再次核对每题目的得分，并汇总产生每套竞赛文档号的对应成绩。

裁判长正式提交竞赛文档号对应的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，形成成绩一览表，成绩表由裁判长、监督仲裁员签字确认。

竞赛评分严格按照公平、公正、公开的原则，评分标准注重考查参赛选手以下各方面的能力和水平：

任务	子任务	主要知识与技能点	分值
任务一： 大数据平台搭建	1. 解压安装大数据平台	在信创环境下独立解压、安装大数据平台	10 分
	2. 配置相关组件	配置 HDFS、YARN、Spark、Zookeeper、Hive、HBase、Kafka 等组件	10 分
任务二： 离线数据处理	1. 数据抽取	使用 Python 等语言处理关系型数据库中的离线数据抽取	15 分
	2. 数据清洗与指标计算	完成数据清洗、转化及指标计算，存入 Hive 数据仓库	15 分
任务三： 数据分析挖掘	1. 数据处理	使用大数据技术进行数据的抽取、清洗、转换	10 分
	2. 数据分析	应用大数据工具和技术进行数据分析，提取有价值的信息	10 分
任务四： 数据可视化	1. 图表制作	使用 Python、Matplotlib 等工具制作图表	10 分
	2. 结果统计	将数据分析结果进行统计并以图表形式呈现	5 分
任务五： 综合分析	1. 业务分析	理解业务数据，进行分析	5 分
	2. 技术报告撰写	根据分析结果撰写技术报告	5 分
任务六： 职业素养	1. 团队合作	展现团队分工与合作能力	5 分
	2. 操作规范与文明竞赛	遵守操作规范，展现文明竞赛素养	
总计			100 分

参赛选手应体现团队风貌、团队协作与沟通、组织与管理能力和

工作计划能力等，并注意相关文档的准确性与规范性。

比赛过程中禁止攻击裁判服务器和网络连接设备，按照现场安全设备告警记录，一经发现攻击行为根据大赛制度奖惩办法中大赛惩处参赛选手，按扰乱赛场秩序处理，立即停止比赛，并给予选手取消成绩的处分，同时责成所在学校按照学生违纪违规处分规定做出处理。

（四）成绩复核与公布

1. 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。
2. 竞赛成绩复核无误后，经项目裁判长、监督仲裁人员审核签字后确定，并在赛场及赛场外张贴纸质成绩进行公布。

十三、赛场预案

1. 竞赛过程中出现设备掉电、故障等意外时，现场裁判需及时确认情况，安排技术支持人员进行处理，现场裁判登记详细情况，填写补时登记表，报裁判长批准后，可安排延长补足相应选手的比赛时间。
2. 预留充足备用 PC 和设备，当出现设备掉电、故障等意外时经现场裁判确认后由赛场技术支持人员予以更换。
3. 赛项出现重大突发事件和重大安全问题，经赛项执委会和专家组

同意，暂停比赛，由有关领导，如裁判长、领队、技术支持公司负责人、执委会领导和承办校负责人协调处理解决；如若不能处理，中止比赛，是否停赛由赛区执委会决定。事后，赛区执委会应向大赛执委会报告详细情况。

4. 比赛期间发生意外伤害、意外疾病等重大事故，裁判长立即中止相关人员比赛，第一时间由承办校医疗站校医抢救，严重时呼叫 120 送往医院。

十四、赛项安全

竞赛安全是大赛一切工作顺利开展的先决条件，是本赛项筹备和运行工作必须考虑的核心问题。

（一）组织机构

赛项执委会组织专门机构负责赛区内赛项的安全工作，建立公安、消防、司法行政、交通、卫生、食品、质检等相关部门协调机制保证比赛安全，制定应急预案，及时处置突发事件。制定相应安全管理的规范、流程和突发事件应急预案，全过程保证比赛筹备和实施工作安全。

（二）赛项设计

1. 比赛内容涉及的器材、设备均符合国家有关安全规定。赛项专家组应充分考虑比赛内容和所用器材、耗材可能存在的危险因素，通过完善设计规避风险，采取有效防范措施保证选手备赛和比赛安全。危险提示和防范措施将在赛项技术文件中加以明确。

2. 赛项技术文件包含国家（或行业）有关职业岗位安全的规范、条例和资格证书要求等内容。
3. 赛项执委会将在赛前对本赛项全体裁判员进行裁判培训和安全培训，对服务人员进行安全培训。本赛项源于实际信创产品组建与运维的生产过程，根据《中华人民共和国劳动法》等法律法规，建立了完善的安全事故防范制度，并在赛前对选手进行培训，避免发生人身伤害事故。
4. 赛项执委会将制定专门方案保证比赛命题、赛题保管和评判过程的安全。

（三）比赛环境

1. 环境安全保障

赛场组织与管理人员制定安保须知、安全隐患规避方法及突发事件预案，设立紧急疏散路线及通道等，确保比赛期间所有进入竞赛地点的车辆、人员需凭证入内；严禁携带易燃易爆物、管制刀具等危险品及比赛严令禁止的其他物品进入场地；对于紧急发生的拥挤、踩踏、地震、火灾等进行紧急有效的处置。

2. 电力安全保障

安装 UPS：采用 UPS 防止现场因突然断电导致的系统数据丢失，
额定功率：3KVA，后备时间：2 小时，电池类型：输出电压：230V \pm 5%V；
市电采用双路供电。

3. 操作安全保障

赛前要对选手进行计算机、网络设备、工具等操作的安全培训，进

行安全操作的宣讲，确保每个队员能够安全操作设备后方可进行比赛。裁判员在比赛前，宣读安全注意事项，强调用火、用电安全规则。

参赛队选手从参赛校到承办校的旅途安全由各参赛校负责，参赛选手竞赛过程中的安全保障由竞赛组委会负责。

4. 赛项执委会须在赛前组织专人对比赛现场、住宿场所和交通保障进行考察，并对安全工作提出明确要求。赛场的布置，赛场内的器材、设备，应符合国家有关安全规定。承办单位赛前须按照赛项执委会要求排除安全隐患。

5. 根据大赛组委会和当地教育厅要求做好疫情防控工作。

6. 赛场周围要设立警戒线，防止无关人员进入发生意外事件。比赛现场内应参照相关职业岗位要求为选手提供必要的劳动保护。在具有危险性的操作环节，裁判员要严防选手出现错误操作。

7. 承办单位应提供保证应急预案实施的条件。对于比赛内容涉及高空作业、可能有坠物、大用电量、易发生火灾等情况的赛项，必须明确制度和预案，并配备急救人员与设施。

8. 赛项执委会须会同承办单位制定开放赛场和体验区的人员疏导方案。赛场环境中存在人员密集、车流人流交错的区域，除了设置齐全的指示标志外，须增加引导人员，并开辟备用通道。

9. 大赛期间，赛项承办单位须在赛场管理的关键岗位，增加力量，建立安全管理日志。

10. 参赛选手进入赛位、竞赛裁判工作人员进入工作场所，严禁携带通讯、照相摄录设备，禁止携带记录用具。如确有需要，由赛场统一

配置、统一管理。赛项可根据需要配置安检设备对进入赛场重要部位的人员进行安检。

（四）生活条件

1. 比赛期间，原则上由竞赛承办单位统一安排参赛选手和指导教师食宿（费用自理）。承办单位须尊重不同民族的信仰及文化，安排好少数民族选手和境外选手的饮食起居。
2. 比赛期间安排的住宿地应具有宾馆/住宿经营许可资质。以学校宿舍作为住宿地的，大赛期间的住宿、卫生、饮食安全等由赛项执委会和提供宿舍的学校共同负责。
3. 大赛期间有组织的参观和观摩活动的交通安全由赛项执委会负责。赛项执委会和承办单位须保证比赛期间选手、指导教师和裁判员、工作人员的交通安全。
4. 各赛项的安全管理，除了可以采取必要的安全隔离措施外，应严格遵守国家相关法律法规，保护个人隐私和人身自由。

（五）组队责任

1. 各单位组织参赛队时，须安排为参赛选手购买大赛期间的人身意外伤害保险。
2. 各单位参赛队组成后，须制定相关管理制度，并对所有选手、指导教师进行安全教育。
3. 各参赛队领队须加强参赛人员的安全管理，实现与赛场安全管理的对接。

（六）应急处理

比赛期间发生意外事故，发现者应第一时间报告赛项执委会，同时采取措施避免事态扩大。赛项执委会应立即启动预案予以解决并向赛区执委会报告。出现重大安全问题的赛项可以停赛，是否停赛由赛区组委会决定。事后，赛区执委会应向大赛执委会报告详细情况。

十五、竞赛须知

（一）参赛队须知

1. 参赛队应该参赛项承办单位组织的闭赛式等各项竞赛活动。
2. 在竞赛期间，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，按照制度给予警告、取消比赛成绩、通报批评等处理。

（二）参赛领队须知

1. 领队应熟悉赛项流程，具备管理与组织协调能力。
2. 领队应按时参加赛前领队会议，不得无故缺席。
3. 领队负责组织本参赛队参加各项竞赛活动。
4. 领队应积极做好本省参赛队的服务工作，协调各参赛队与赛项组织机构、承办院校的对接。
5. 参赛队认为存在不符合竞赛规定的设备、工具、软件，有失公正的评判、奖励，以及工作人员的违规行为等情况时，须由领队向赛项仲裁组提交书面申诉材料。各参赛队领队应带头服从和执行申诉的最

终仲裁结果，并要求指导教师、选手服从和执行。

（三）指导教师须知

1. 指导教师应该根据专业教学计划和赛项规程合理制定训练方案，认真做好训练工作，克服功利化思想，避免为赛而学、以赛代学。
2. 指导老师应及时查看大赛官网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，做好赛前的一切技术准备和竞赛准备。
3. 指导教师应该根据赛项规程要求做好参赛选手保险办理工作，并积极做好选手的安全教育。

（四）参赛选手须知

1. 参赛选手应按有关要求如实填报个人信息，否则取消竞赛资格。
2. 参赛选手需持统一印制的参赛证和有效证件参加竞赛。
3. 参加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. 参加选手请勿携带任何电子设备及其他资料、用品进入赛场。
5. 参赛选手应按照规定时间抵达赛场，凭参赛证、有效证件检录，按要求入场，不得迟到早退。
6. 参赛选手应增强角色意识，科学合理分工与合作。
7. 参赛选手应按有关要求在指定位置就坐。
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，确因计算机软件或硬件故障，致使操作无法继续的，经项目裁判长确认，予以启用备用设备。

9. 各参赛选手必须按规范要求操作竞赛设备。如因参赛选手操作不当导致出现较严重的安全事故，经总裁判长批准后将立即取消其参赛资格。
10. 参赛选手需详细阅读赛题中竞赛文档命名的要求，不得在提交的竞赛文档中标识出任何关于参赛选手地名、校名、姓名、参赛编号等信息，否则取消竞赛成绩。
11. 竞赛时间终了，选手应全体起立，结束操作。将资料 and 工具整齐摆放在操作平台上，经工作人员清点后可离开赛场，离开赛场时不得带走任何资料。
12. 在竞赛期间，未经执委会批准，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。

（五）工作人员须知

1. 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，在赛项执委会的领导下，按照各自职责分工和要求认真做好岗位工作。
2. 所有工作人员必须佩带证件，忠于职守，秉公办理，保守秘密。
3. 注意文明礼貌，保持良好形象，熟悉赛项指南。
4. 自觉遵守赛项纪律和规则，服从调配和分工，确保竞赛工作的顺利进行。
5. 提前 30 分钟到达赛场，严守工作岗位，不迟到，不早退，不得无故离岗，特殊情况需向工作组组长请假。

6. 熟悉竞赛规程，严格按照工作程序和有关规定办事，遇突发事件，按照应急预案，组织指挥人员疏散，确保人员安全。
7. 工作人员在竞赛中若有舞弊行为，立即撤销其工作资格，并严肃处理。
8. 保持通讯畅通，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。

十六、监督、申诉与仲裁

在组委会的领导下成立由裁判组、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. 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与管理的工作。裁判员根据比赛工作需要分为加密裁判、现场裁判和评分裁判。

(1). 加密裁判：负责组织参赛队伍（选手）抽签并对参赛队伍（选手）的信息进行加密、解密。赛项加密裁判由组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。

(2). 现场裁判：按规定做好赛场记录，维护赛场纪律，对参赛队伍（选手）的操作规范、现场环境安全等进行评定。

(3). 评分裁判：负责对参赛队伍（选手）的技能展示、操作规范和竞赛作品等按赛项评分标准进行评定

2. 监督组负责对裁判组的工作进行全程监督，并对竞赛成绩抽检复核。

3. 仲裁组负责接收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. 申诉与仲裁细则：

（1）各参赛队对不符合赛项规程规定的设备、工具、材料、计算机软硬件、竞赛执裁、赛场管理及工作人员的不规范行为等，可向赛项仲裁组提出申诉。

（2）申诉主体为参赛队指导老师领队。

（3）申诉启动时，参赛队以该队指导老师领队签字同意的书面报告的形式递交赛项仲裁组。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、实事求是地叙述。非书面申诉不予受理。

（4）提出申诉应在赛项比赛结束后 1 小时内提出。超过 1 小时不予受理。

（5）赛项仲裁组在接到申诉报告后的 1 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，可由领队向大赛仲裁工作组提出申诉。大赛仲裁工作组的仲裁结果为最终结果。

（6）申诉方不得以任何理由拒绝接收仲裁结果；不得以任何理由采取过激行为扰乱赛场秩序。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。

（7）申诉方可随时提出放弃申诉。