

# 2024 年“中银杯”四川省职业院校 技能大赛

## 物联网应用与服务

### 赛 项 规 程

2024 年 12 月

## 一、赛项名称

赛项名称：物联网应用与服务

英文名称：IoT Applications and Services

赛项组别：中职组

赛项归属产业：电子信息产业

## 二、竞赛目的

物联网应用与服务赛项致力于全面推动人才培养、产业发展、国家战略和创新融合，贯彻落实《国家职业教育改革实施方案》《关于推动现代职业教育高质量发展的意见》、全国职业教育大会精神和国家新职业教育法，服务国家科技创新、产业结构优化、国际竞争力提升和国家战略实施，探索新技术、新产业、新业态和新模式的创新融合，通过融入物联网行业发展的最新技术、创新应用和职业技能最新标准，产教融合、协同育人，引领职业院校物联网技术应用专业建设，推进“岗课赛证”育人模式改革，推动物联网“双师型”师资队伍建设，促进职普融通、产教融合、科教融汇，优化职业教育类型定位，提升专业人才培养质量，大力培养适应我国经济社会发展能从事物联网设备安装与调试、物联网系统运行与维护、物联网系统监控、物联网产品制造与测试、物联网项目辅助开发和售后技术支持的物联网技术技能型人才，为赋能产业转型升级，推动我国数字经济发展提供人才支持。

### 三、竞赛内容

#### **(一) 赛项考查的技术技能和涵盖的职业典型工作任务**

本赛项通过还原真实的物联网应用场景，体现完整任务，主要考查选手传感器应用、网络通信等方面的知识；物联网生产施工、物联网技术服务等方面的能力；职业道德、工作态度、人际交往、团队合作、工匠精神等方面的素养。同时，结合农业、交通、市政、医疗、能源等领域智能化应用，明确行业实际需求，创造性地利用竞赛技术平台资源，围绕问题开发创意，创新解决方案，进行真实项目的物联网工程设计与实施。

本赛项分为三个模块，模块 A 是物联网工程实施与网络搭建，占总成绩的 50%；模块 B 是物联网应用部署与技术服务，占总成绩 40%；模块 C 是物联网辅助开发和调试，占总成绩的 10%。涵盖的职业典型工作任务包括：

- 1.建立物联网设备与设备、设备与网络的连接；
- 2.布设、检修、维护信息通信线缆和无线网络，进行网络系统的局部调整设计和组网；
- 3.安装测试、维护、管理综合布线系统；
- 4.操作、调试、维护物联网系统；
- 5.物联网辅助开发与调试。

#### **(二) 检验选手核心能力与职业综合能力**

**1.认知型技能。**包括物联网基础知识、物联网设备认知、物联网技术认知、物联网应用认知。

**2.实操型技能。**包括硬件设备安装调试、网络设备连接配置、软件系统部署维护、物联网项目应用操作。

**(1) 硬件设备安装调试**

基于物联网竞赛工位，按照要求利用通用工具安装调试硬件设备，如传感器、执行器件、传感网络节点等安装到竞赛工位面板上，完成连接及供电，并按照要求对各个设备进行配置，保证设备正常工作。

**(2) 网络设备连接配置**

按照要求建立并管理物联网工程的网络环境，包括网络连接布线，无线路由器设定配置，传感网设备、串口服务器、计算机、智能网关等终端设备进行网络配置。

**(3) 软件系统部署维护**

部署安装软件系统，配置物联网云服务系统，对系统软件的运行环境进行部署安装；对产品配套的应用软件进行部署安装配置等；对产品配套软件系统的维护等；对物联网项目工程通过仿真系统进行搭建、配置及部署。

**(4) 物联网项目应用操作**

对智慧农业、智慧工厂、智能门店等物联网项目的使用操作、业务流程进行了解和熟悉，能够操作和演示各个场景子功能的业务环节。

**3. 开发型技能。**包括根据相关功能子模块的要求，实现传感网辅助应用开发、物联网辅助应用软件开发和程序调试等。

### (三) 赛项模块、比赛时长及分值配比

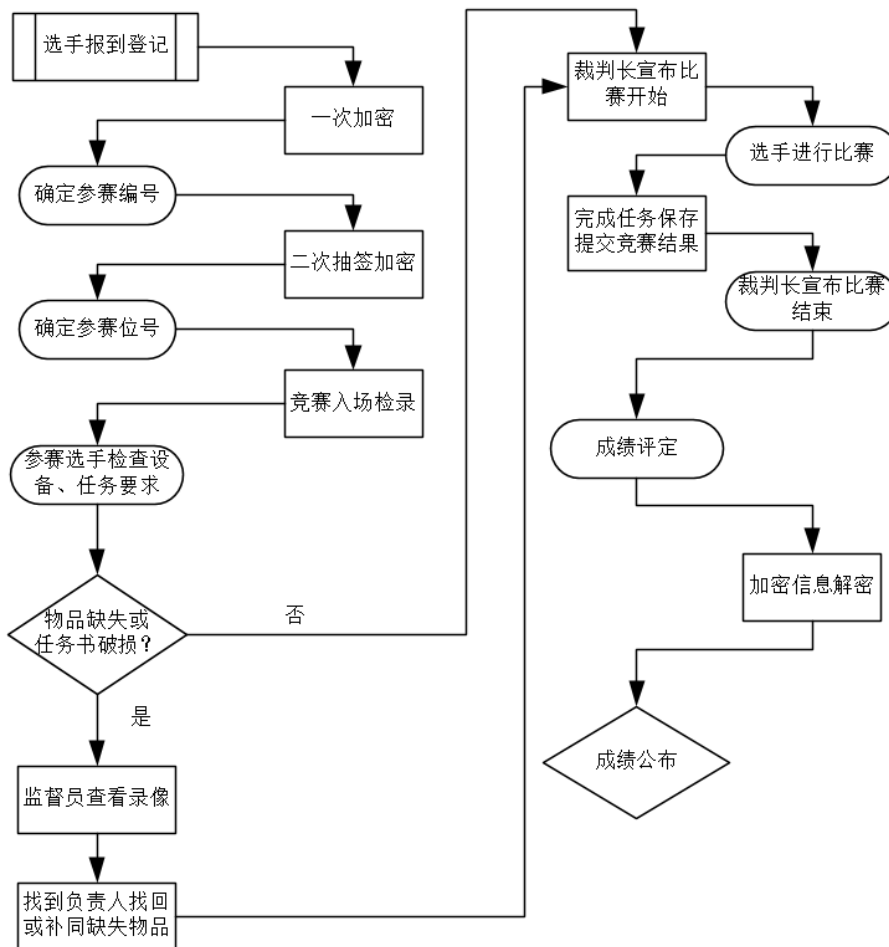
模块		主要内容	比赛时长	分值
模块 A	物联网工程实施与网络搭建	根据项目要求，完成设备选型，安装调试物联网工程项目中的硬件设备，如各类传感器、执行器、自动识别终端、传感网络模块等，进行电路装配、工程布线、设备检测及设置。搭建物联网工程网络，并对各终端设备的有线网络、无线网络进行连接和配置；以及考查选手的职业素养。	3 小时	50
	物联网应用部署与技术服务	根据项目要求，进行部署物联网软件系统，包括对服务系统、PC 客户端应用、移动端软件、网关系统及平台系统的部署和配置。运行维护物联网平台，定时完成设备及软件系统巡检，排查物联网应用服务、运行环境、数据库、网络及硬件等故障，解决程序运行中存在的问题；以及考查选手的职业素养。		40
	物联网辅助开发和调试	根据项目要求，辅助开发物联网应用，检测和处理传感网络数据，完成物联网传感数据、设备状态、分布状况及历史数据等内容展示；以及考查选手的职业素养。		10

## 四、竞赛方式

1. 本赛项为团队赛，以院校为单位组队参赛，不得跨校组队，同一学校参赛队不超过1支。
2. 每支参赛队由2名选手组成，其中队长1名。
3. 每支参赛队可配指导教师1至2名，指导教师须为本校专兼职教师，竞赛期间不允许指导教师进入赛场进行现场指导。

## 五、竞赛流程

### (一) 竞赛流程图



## (二) 竞赛时间安排计划表

日程	时间	竞赛环节	说明
比赛日	07:00-07:30	启封赛场	在裁判员和监督仲裁员的监督下工作人员启封赛场
	07:45-08:10	竞赛选手进行一次加密	参赛选手持参赛证、身份证和学生证接受工作人员检录并进行一次加密确定参赛编号
	08:10-08:25	二次抽签加密	参赛选手凭一次加密后的参赛编号进行二次抽签加密确定赛位号
	08:25-08:50	竞赛入场检录	参赛选手凭赛位号接受入场检录确认没有携带竞赛禁止的工具和材料
	08:50-09:00	竞赛选手入场就位、发布竞赛任务	参赛选手根据赛位号由工作人员引导进入竞赛工位、裁判宣读竞赛规则及赛场规则，发布竞赛任务并作必要说明
	09:00-13:00	竞赛	--
	13:00-14:00	赛项申诉与仲裁	--
	14:00-17:00	评分	裁判组对竞赛的各参赛队评分
	17:00-18:00	解密	对加密信息进行解密
	18:00-20:00	成绩确认	对成绩确认并封存。
	20:00-21:00	汇总成绩	对比赛成绩进行汇总
	21:00-00:00	成绩公布	在指定地点，以纸质形式向全体参赛队公布成绩

注：根据参赛队伍最终报名数量增/减竞赛场次。

## (三) 竞赛过程

### 1. 参赛选手入场和就位

参赛选手使用报到时领取的抽签号，进行一级加密顺序号及二级加密赛位号的抽取，入场时赛位号进行检录查询赛场的位置，并按照工位位置就位等候比赛开始；

### 2. 竞赛过程

在裁判长宣布比赛开始后，各参赛选手通过赛位号找到比赛工位，

正式进行竞赛，按照每个工位提供的任务书上的项目要求，完成每个项目任务要求，并按照任务要求提交和保存竞赛结果；

### 3. 竞赛结束

在竞赛规定时间到达后，裁判长会宣布竞赛结束，每个竞赛工位设备锁定，参赛选手停止所有操作，并按照裁判组要求有次序的离开竞赛场地。

## 六、竞赛试题

本赛项的命题工作由赛项执委会指定的命题专家组负责，按照竞赛规程的内容要求，在方向和难度上依据教育部颁发的职业院校相关专业人才培养标准和国家职业标准，结合物联网人才培养要求和物联网企业岗位需要进行设计，命题专家在完成命题后，交由赛项执委会指定的专家进行审核。

## 七、竞赛规则

### （一）参赛资格

参赛选手须为中等职业学校全日制在籍学生，五年制高职学生报名参赛的，一至三年级（含三年级）学生参加中职组比赛。原则上参赛选手经过各级选拔产生；凡在往届全国职业院校技能大赛中获一等奖的选手或世界职业院校技能大赛获金奖选手，不能再参加同一项目同一组别的比赛。参赛选手的资格审查工作按照《2024 年世界职业院校技能大赛制度汇编（修订版）》要求执行。

### （二）报名要求



本赛项为团体赛，以院校为单位组织组队参赛，不允许跨校组队。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，参赛学校主管部门需出具书面说明并按相关参赛选手资格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，允许队员缺席比赛。

### （三）赛前准备

1. 参赛选手应在竞赛日程规定的时间熟悉竞赛场地，选手可进入竞赛场地及工位熟悉。

2. 参赛队熟悉竞赛场地后，认为所提供的设备、工具等不符合竞赛规定或有异议时，参赛队领队必须在 1 小时内提出书面报告，送交赛项执委会进行处理，超过时效将不予受理。

### （四）正式比赛

1. 参赛选手须提前 20 分钟入场，入场必须佩戴参赛证并出示身份证和学生证。不得私自携带任何软硬件工具（各种便携式电脑、各种移动存储设备等）、技术资源和通信工具。按工位号入座，检查比赛所需竞赛设备齐全后，由参赛选手签字确认方可开始比赛。选手在比赛中应注意随时存盘。迟到超过 10 分钟不得入场。竞赛期间不准出场，竞赛结束后方可离场。

2. 竞赛过程中，每个参赛队内部成员之间可以互相沟通，但不得与任何其它人员讨论问题，也不得向裁判、巡视和其他必须进入考场的工作人员询问与竞赛项目的操作流程和操作方法有关的问题，如有竞赛题目文字不清、软硬件环境故障的问题时，可向裁判员询问，成员间的沟通谈话不得影响到其他竞赛队伍。

3. 竞赛过程中除裁判和其他必须进入考场的工作人员外，任何其它非竞赛选手不得进入竞赛场地。

4. 竞赛赛程结束（或提前完成）后，参赛队要确认成功提交竞赛要求的文件，裁判员与参赛队队长一起签字确认，参赛队在确认后不得再进行任何操作。

#### （五）成绩公示与公布

赛项成绩解密后汇总后，经裁判长签字，在赛项执委会指定的地点，以纸质形式向全体参赛队进行公布。

#### （六）其他

1. 参赛选手应严格遵守赛场纪律，服从指挥，着装整洁，仪表端庄，讲文明礼貌。各地代表队之间应团结、友好、协作，避免各种矛盾发生。

2. 其它未尽事宜，将在竞赛指南或赛前说明会向各领队做详细说明。

## 八、竞赛环境

1. 竞赛场地。竞赛现场设置竞赛区、裁判区、服务区、技术支持区。现场保证良好的采光、照明和通风；提供稳定的水、电和供电应急设备。同时提供所有指导教师休息室 1 间。

2. 竞赛设备。所有竞赛设备由赛项执委会负责提供和保障，竞赛区按照参赛队数量准备比赛所需的软硬件平台，为参赛队提供标准竞赛设备。

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。每个比赛工位上标明编号。每个比赛间配有工作台，用于摆放计

算机和其 它调试设备工具等。配备 2 把工作椅（凳）。

4. 技术支持区为参赛选手提供公用备件等竞赛相关设备。
5. 服务区提供医疗等服务保障。

## 九、技术规范

竞赛项目的命题结合企业职业岗位对人才培养需求，并参照以下相关标准制定：

《物联网安装调试员国家职业技能标准》

GB/T 33474-2016 物联网参考体系结构

ISO/IEC 29182-5-2013 信息技术-传感器网络：传感器网络参考体系结构

GB 50311-2016 综合布线系统工程设计规范

GB21671-2008 基于以太网技术的局域网系统验收测评规范

GB/T 34068-2017 物联网总体技术智能传感器接口规范

GB/T 33745-2017 物联网 术语

## 十、技术平台

（一）通用计算机环境

个人计算机（PC 机），配置不低于以下参数：

- ✓ CPU: Intel i5;
- ✓ 内存容量: 16G;
- ✓ 硬盘: 256G 固态硬盘;
- ✓ 接口: 1 个串口, 4 个 USB 端口。

✓ 个人计算机配备不低于以下版本的软件:

序号	类别	设备	数量
1	软件	Microsoft windows 10 (64 位)	1
2	软件	Ubuntu 18.4 (及以上)	1
3	软件	Microsoft Office 2016	1
4	软件	Microsoft Visio 2016	1
5	软件	IAR Embedded Workbench for 8051 8.10.1	1
6	软件	Keil uVision 5	1
7	软件	VSCode 1.52 及以上	1
8	软件	Python 3.6	1
9	软件	PyCharm 社区版 2022.1	1
10	软件	Internet Information Services (IIS)	1
11	软件	SQL Server 2012	1
12	软件	调试软件、网络扫描、侦听工具、串口调试助手、Axure 等	1

## (二) 竞赛设备

序号	设备名称	单位	数量
1	物联网全栈智能应用实训系统	套	1
2	物联网工具箱及耗材包	套	1
3	工作台	张	2
4	计算机	台	2

## 十一、成绩评定

竞赛评分本着公平公正公开的原则,评分标准注重对参赛选手价值观与态度、物联网技术应用能力、团队协作与沟通及组织与管理能力的考察。以技能考核为主,兼顾团队协作精神和职业道德素养综合评定。

### (一) 评分规则

本项目评分标准分为:评价分(主观)、测量分(客观)。按各模块评分表分别设置评分小组,由裁判长指定各组裁判人员,分别对各模块进行评分。各评分小组负责所有选手同一指标的现场评分,并

签字确认评分结果。

### 1、评价分（主观）

评价分（Judgement）打分方式：3名（N）及以上裁判为一组，各自单独评分，计算出平均权重分，除以3（N）后再乘以该子项的分值计算出实际得分。裁判相互间分差必须小于等于1分，否则需要给出确切理由并在小组长或裁判长的监督下进行调分。

权重表如下：

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

（样例：X区连线整齐评价标准参考）

权重分值	要求描述
0分	不接受（接线杂乱，未完成接线数量超过1根及以上）
1分	符合行业标准（能够在线槽中规范连线）
2分	符合行业标准并略高于行业标准（设备接线合理，在线槽中规范连线。）
3分	完美（设备接口之间接线规范、美观，方便维护）。

### 2、测量分（客观）

测量分（Measurement）打分方式：按模块设置若干个评分组，每组由3名及以上裁判构成。每个组所有裁判一起商议，在对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。若裁判数量较多，也可以另定分组模式。

测量分评分准则样例表：

类型	示例	最高分值	正确分值	不正确分值
满分或零分				
从零分开始加				

( 样例： 测量评分准则 )

类型	示例	最高分值	正确分值	不正确分值
满分或零分	配置温湿度传感器地址	0.50	0.50	0
从零分开始加	通过物联网云平台控制各执行器运作。	1.0	1.0	0 - 0.5

## (二) 评判方式

裁判组在竞赛规定的结束时间后，分组对参赛队伍进行考评，每组裁判 3 名及以上。裁判员每人有一份评分表，裁判员按照评分表中要求安装设备和提交结果按照评分表中标准进行打分评判。

## (三) 评分方法

### 1、组织与分工

(1) 参与大赛赛项成绩管理的组织机构包括裁判组、监督仲裁组，受赛项执委会领导。

(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，并配裁判员若干名，负责协助裁判长工作。

(3) 裁判员根据比赛需要分为检录裁判、加密裁判、现场裁判和评分裁判。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；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、解密工作；现场裁判按规定做好赛场记录，维护赛场纪律；评分裁判负责对参赛队伍（选手）的比赛作品、比赛表现按赛项评分标准进行评定。

(4) 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。

(5) 监督仲裁组负责接受由参赛队领队提出的对竞赛过程的申诉，组织复议并及时反馈复议结果。

## 2、成绩评定方法

成绩评定是根据竞赛考核目标、内容对参赛队或选手在竞赛过程中的表现和最终成果做出评价，本赛项的评分方法分结果评分。结果评分是对参赛选手提交的竞赛成果和作答卷，依据赛项评价标准进行评价评分。所有的评分表、成绩汇总表备案以供核查，最终的成绩由裁判长进行审核确认并上报大赛组委会。

## 3、成绩解密

裁判长正式提交赛位（竞赛作品）评分结果并复核无误后，加密裁判在监督仲裁组人员监督下对加密结果进行逐层解密。

## 4、成绩公布

赛项成绩在赛项结束后由赛项组委会负责公布最终成绩。任何组织和个人，不得擅自对大赛成绩进行涂改、伪造或用于欺诈等违法犯罪活动、如需使用大赛成绩，应报赛项执委会审批。

# 十二、奖项设定

本赛项的奖项设团队奖。

设奖比例为：以赛项实际参赛队总数为基数，一、二、三等奖获奖比例分别为 10%、20%、30%（小数点后四舍五入）。

如出现参赛队总分相同情况，按照 A、B、C 模块顺序的得分高

低排序，即总成绩相同的情况下比较 A 模块的成绩，A 模块成绩高的排名优先，如果 A 模块成绩也相同，则按 B 模块的成绩进行排名，以此类推完成相同成绩的排序。如果 A、B、C 各模块分值均相同，则查看文档撰写规范、职业素养的分值进行排序。

### 十三、赛场预案

按照《2024 年世界职业院校技能大赛制度汇编（修订版）》中相关制度执行。

1. 竞赛软硬件环境和电脑在比赛前进行压力测试，验证功能正常。竞赛现场准备有 1-2 套完整的竞赛环境，保证在出现非选手原因的损坏时，经现场裁判认定，裁判长确认后，由赛场技术支持人员予以及时更换。

2. 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，安排赛场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。

3. 比赛过程中，选手如怀疑设备问题，且有明确证据确认损坏由非选手因素造成，可向裁判提交书面说明，经技术人员判断和裁判长裁决认可，可更换设备，并由裁判长裁决是否补时和补时长度，没有明确证据确认损坏由非选手因素造成设备损坏的，不予更换设备和补时。

4. 本赛项竞赛过程中各个竞赛工位为独立供电且各个参赛队均采用独立网络进行竞赛，如在竞赛时某赛位参赛队出现意外境况不会



影响其它赛位正常比赛，不会由此对成绩产生影响。

5. 比赛期间发生大规模意外事故和安全问题，发现者应第一时间报告赛项执委会，赛项执委会应采取中止比赛、快速疏散人群等措施避免事态扩大，并第一时间报告赛项执委会。赛项出现重大安全问题可以停赛，是否停赛由赛项执委会决定。事后，赛项执委会应向上级领导部门报告详细情况。

6. 比赛期间如发生特殊情况，参赛选手需保持镇静，服从现场工作人员指挥，有序撤离。

7. 安保人员发现安全隐患及时通报。

8. 竞赛现场配备医疗服务站，备有必须药品。

## 十四、赛项安全

赛事安全是技能竞赛一切工作顺利开展的先决条件，是赛事筹备和运行工作必须考虑的核心问题。赛项执委会采取切实有效措施保证大赛期间参赛选手、指导教师、裁判员、工作人员及观众的人身安全。

### （一）比赛环境

1. 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。如有必要，也可进行赛场仿真模拟测试，以发现可能出现的问题。承办院校赛前须按照赛项执委会要求排除安全隐患。

2. 赛场周围要设立警戒线，要求所有参赛人员必须凭赛项执委会

印发的有效证件进入场地，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。

3. 承办院校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。

4. 严格控制与参赛无关的易燃易爆以及各类危险品进入比赛场地，不许随便携带书包进入赛场。

5. 配备先进的仪器，防止有人利用电磁波干扰比赛秩序。大赛现场需对赛场进行网络安全控制，以免场内外信息交互，充分体现大赛的严肃、公平和公正性。

6. 赛项执委会须会同承办院校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。

7. 大赛期间，承办院校须在赛场管理的关键岗位，增加力量，建立安全管理日志。

## （二）生活条件

1. 比赛期间，原则上由赛项承办院校统一安排参赛选手和指导教师食宿。承办院校须尊重少数民族的信仰及文化，根据国家相关的民族政策，安排好少数民族选手和教师的饮食起居。

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组委会负责。赛项执委会和承办院校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。

### （三）应急处理

比赛期间发生意外事故时，发现者应在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项组委会报告。出现重大安全问题的赛项可以停赛，是否停赛由赛项组委会决定。事后，赛项执委会应向上级领导部门报告详细情况。

### （四）处罚措施

1. 因参赛队伍原因造成重大安全事故的，取消其获奖资格。

2. 参赛队伍有发生重大安全事故隐患，经赛场工作人员提示、警告无效的，可取消其继续比赛的资格。

3. 赛事工作人员违规的，按照相应的制度追究责任。情节恶劣并造成重大安全事故的，由司法机关追究相应法律责任。

## 十五、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闭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，按照《世界职业院校技能大赛管理规定与办法》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，同时停止该院校参加四川省职业院校技能大赛1年。涉及刑事犯罪的移交司法机关处理。

## （二）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，认真指导选手训练，培养选手的综合职业能力和良好的职业素养，克服功利化思想，避免为赛而学、以赛代学。

2. 指导教师应该根据赛项规程要求做好参赛选手安全工作，并积极做好选手的安全教育。

3. 指导教师参加赛项观摩等活动，不得违反赛项规定进入赛场，干扰比赛正常进行。

## （三）参赛选手须知

1. 参赛选手凭赛项执委会颁发的参赛凭证和有效身份证件（身份证、学生证）参加竞赛及相关活动，在赛场内操作期间应当始终佩带参赛凭证以备检查。

2. 参赛选手须严格按照规定时间进入比赛场地，对现场条件进行确认并签字，按统一指令开始竞赛，在收到开赛信号前不得启动操作。各参赛队自行决定分工、工作程序和时间安排，在指定工位上完成竞

赛项目。

3. 参赛选手不允许携带任何竞赛规程禁止使用的电子产品及通讯工具，以及其它与竞赛有关的资料和书籍，不得以任何方式泄露参赛院校、选手姓名等涉及竞赛场上应该保密的信息。

4. 参赛选手比赛时间内连续工作，食品、饮水等由赛场统一提供。选手休息、饮食及如厕时间均计算在比赛时间内。

5. 竞赛期间，参赛选手不得提前离开赛场。如特殊原因（如身体不适等）无法继续参赛的，需举手请示裁判，经裁判同意后方可离开赛场。选手离开赛场后不得在场外逗留，也不得再返回赛场。

6. 竞赛结束时间到后，选手不得再进行任何与竞赛有关的操作。参赛队若提前结束比赛，应向裁判员举手示意，裁判员记录比赛完成时间。

7. 参赛选手须按照竞赛要求及规定提交竞赛结果及相关文件，禁止在竞赛成果上做任何与竞赛无关的标记，如单位名称、参赛者姓名等，否则视为作弊。

8. 参赛选手须严格遵守操作规程，确保人身及设备安全。竞赛期间，若因选手个人原因出现安全事件或设备故障不能进行竞赛的，由裁判组裁定其竞赛结束，保留竞赛资格，累计其有效竞赛成绩；非选手个人原因出现的设备故障，由裁判组做出裁决，可视具体情况给选手补足排除故障耗费时间。

9. 参赛选手须严格遵守赛场规章制度、服从裁判，文明竞赛。有作弊行为的，参赛队该项成绩为 0 分；如有不服从裁判、扰乱赛场秩序等不文明行为，按照相关规定扣减分数，情节严重的取消比赛资格和成绩。

10. 为培养技能型人才的工作风格，在参赛期间，参赛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。

#### （四）工作人员须知

1. 服从赛项执委会的领导，遵守职业道德、坚持原则、按章办事，以高度负责的精神、严肃认真的态度和严谨细致的作风做好工作，为赛场提供有序的服务。

2. 佩带工作人员证件，仪表整洁，忠于职守，语言举止文明礼貌。

3. 熟悉《竞赛规程》，认真执行竞赛规则，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。

4. 坚守岗位，不迟到，不早退，不擅离职守。

5. 赛场工作人员要积极维护好赛场秩序，以利于参赛选手正常发挥水平。

6. 赛场工作人员在比赛中不回答选手提出的任何有关比赛技术问题，如遇争议问题，需上报执委会。

## 十六、申诉与仲裁

1. 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，可向赛项监督仲裁组提出申诉。申诉主体为参赛队领队。参赛队领队可在比赛结束后（选手赛场比赛内容全部完成）1小时之内向监督仲裁组提出书面申诉。

2. 书面申诉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，并由领队亲笔签名。非书面申诉不予受理。

3. 赛项监督仲裁组收到申诉报告后，应根据申诉事由进行审查，2 小时内通知申诉方，告知申诉处理结果。

4. 申诉人不得无故拒不接受处理结果，不允许采取过激行为刁难、攻击工作人员，否则视为放弃申诉。申诉人不同意赛项仲裁工作组的处理结果的，可向大赛仲裁委员会提出复议申请。大赛仲裁委员会在接到复议申请后的 1 天内组织复议，并及时反馈复议结果。大赛仲裁委员会的仲裁结果为最终结果。

5. 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。

6. 申诉方可随时提出放弃申诉。

7. 申诉方不得以任何理由采取过激行为扰乱赛场秩序。

## 十七、竞赛观摩

### （一）公开观摩

媒体观众可以在不打扰选手竞赛的要求下，沿现场指定观摩通道有组织地参观竞赛现场，了解物联网技术及职业教育教学成果。

在赛场外布置开放式展区，对物联网技术应用进行科普宣传，将物联网技术应用在人们生活中的应用或者未来生活的应用对公众进行展现。

### （二）组织安排

观摩团在竞赛工作人员带领下，分批次到赛场观摩比赛。

### （三）纪律要求

观摩团成员在赛场需保持安静，沿现场指定观摩通道有组织地参观竞赛现场，不可进入比赛区域，不可接触设备，影响选手比赛。

观摩者不可携带手机、平板电脑等通讯工具进入赛场，不可与选手讲话、传递信息等，需遵守赛场纪律。

## 十八、其他

1. 大赛任何工作都不应该破坏赛场周边环境。
2. 提倡绿色环保的理念，所有可循环利用的材料都应分类处理和收集。