
2019 年全国职业院校信息技术技能大赛 赛项规程

赛项编号：XXDS201905

赛项名称：信息网络布线

赛项组别：中职组 高职组

专业大类/类：信息技术类

规程编制专家组组长：吴少鸿

技术解答：林清涌

联系电话：15627906353

比赛地点：淮北工业与艺术学校

比赛时间：待定

2019 年全国职业院校信息技术技能大赛

赛项规程

一、赛项名称

赛项编号：XXDS201905

赛项名称：信息网络布线

赛项组别：中职/技校组

赛项归属产业：信息技术类

二、竞赛目的

赛项旨在为院校计算机相关专业搭建校企合作的平台，促进院校网络信息技术相关专业的建设，加强传统专业教学知识间的融合，对全面信息化、网络化背景下信息网络布线知识及技能的理解、掌握、应用及实践，满足不同行业应用条件下信息网络布线工程建设要求，加快相关的专业课程体系与社会信息技术发展的衔接，实现一体化信息网络布线技术实训室建设及人才培养。

以大赛为出发点，通过大赛考查参赛学生的专业技术能力、项目规划能力、项目沟通协调能力、项目管理能力。通过大赛展示各院校信息网络布线技术专业建设成果，推动信息网络布线在职业教育的发展、创新与拓展，同时促进校企合作模式的改进。

综上所述，在全国院校开设信息网络布线赛项，将是与行业、专业、国际接轨的重要项目，具有产教融合、岗培一致和引领行业技术规范发展的重要意义。

三、竞赛内容

（一）竞赛时间

竞赛时间为 300 分钟

（二）竞赛任务

项旨在为职业院校信息技术类专业搭建校企合作的平台，引导职业院校信息技术类专业“以赛促改、以赛促进、以赛促教、以赛促学”。要求参赛选手根据给定的项目要求，进行结构化综合布线系统工程项目的的设计，完成链路搭建、线槽、线管、插座、模块、配线架等常用器材安装施工、铜缆布线和端接、光缆布线和熔接、相关线缆的测试等工作任务，设计竣工图纸，编写竣工报告，汇总竣工资料。竞赛注重基本技能和专业化操作，强调质量和精度，注重操作过程和质量控制。参考世界技能大赛信息网络布线项目的特点，体现开放和公开的评分原则和方法。竞赛只比赛技能操作，不涉及理论知识考试。内容采用分模块化的试题结构，包含以下三大竞赛任务。

模块 1、光缆主干布线系统（赛项比重 30%）

根据竞赛任务给出的光缆主干布线系统施工的工作任务，光缆经过桥架布线，连接到终端设备及接续设备，并且完成熔接、整理等任务。

模块 2、结构化综合布线系统（赛项比重 35%）

根据竞赛任务给出的光缆主干布线系统施工的工作任务，光缆经过桥架布线，连接到两端的机架，并且完成端接、整理等任务。

模块 3、家居布线系统（赛项比重 15%）

进行家居布线的安装，包括铜缆及皮线光缆部分，在规定的位置安装信息点，同时安装调试无线设备。

模块 4、信息终端安装与调试（赛项比重 10%）

根据竞赛任务给出的信息终端安装与调试的工作任务，进行数字视频摄像头、无线 AP 安装，跳线连接和理线、设备功能调试。

模块 5、故障链路检测（赛项比重 10%）

根据竞赛任务给出的故障链路检测工作任务，对现场提供的故障链路进行检测，并根据要求填写相应的故障链路检测报告。

四、竞赛方式

团体赛，每个省、自治区、计划单列市、新疆建设兵团限报 4 队，每支参赛队由 2 名选手组成。邀请港、澳、台地区选手参赛或观摩。

五、竞赛流程

（一）竞赛过程

1.竞赛开始前一天，选手到赛场指定地点抽取赛位号，接受检录。赛位号由加密裁判经两次加密处理后封存保管于指定场所。

2.在裁判长发布“赛前 30 分钟准备”的指令后，选手方可并依照竞赛物料清单表核对竞赛工位是否符合要求，同时检查电脑、软件、仪器设备及工具的功能是否正常，并对出现的异常及时申请更换，完成后填写相关表格并签字确认。

3.在裁判长发布“竞赛开始”的指令后，选手可自行决定工作程序，使用现场配套的设备及工具，开始竞赛操作，在符合安全生产规范的前提下完成规定的竞赛任务。

4 在裁判长发布“竞赛结束”的指令后，选手必须停止一切竞赛操作，并起立站到工位外等候现场裁判的指示完成竞赛结果确认及签字。

5.竞赛结果确认提交完成后，按照现场裁判的安排有序离开比赛现场。

（二）日程安排

日程安排	
赛前一天	
14:00-15:00	选手熟悉场地
15:00-16:00	选手抽签
16:00-17:00	检查选手工具
竞赛当天	
07:40-08:00	裁判进入裁判室
08:00-08:30	选手检录入场
08:30-09:00	参赛队开始清点设备、耗材并领取比赛任
09:00-12:00	比赛时间
12:00-13:00	午餐休息时间
13:00-15:00	比赛时间
15:00-15:30	参赛队离场
15:30-19:30	裁判评分

六、竞赛赛卷

（一）竞赛试题说明

本赛项在正式比赛前 1 个月公开竞赛样题，公开内容：样题及竞赛辅助技术资料电子版。赛前对样题进行 30% 以内的内容进行修改。

（二）竞赛样题

见附件 1 竞赛样题。

七、竞赛规则

（一）报名资格及参赛队伍要求

1. 参赛选手资格：参赛选手须为 2019 年度在籍中等职业学校及技校学生；五年制高职一至三年级（含三年级）学生可参加比赛。参赛选手不限

性别，年龄须不超过 22 周岁，年龄计算的截止时间以 2019 年 10 月 1 日为准。

2.每支参赛队限报 1-2 名指导教师，指导教师须为本校专兼职教师。

4. 每个省、自治区、计划单列市、新疆建设兵团限报 4 队，每支参赛队由 2 名选手组成

（二）熟悉场地

1.正式比赛前 1 天，统一安排各参赛队有序地熟悉场地，熟悉场地限定在观摩区内活动，不允许进入比赛区。

2.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。

3.熟悉场地期间严禁拥挤，喧哗，以免发生意外事故。

（三）赛场要求

1.参赛选手在比赛开始前 30 分钟到赛场指定地点报到，接受工作人员对选手身份、资格和有关证件的检查。

2.选手赛位由两次加密确定，确定的赛位不得擅自变更、调整。

3.选手进入指定赛位后，在裁判长发布“赛前 30 分钟准备”指令之前，选手不得进行包括设备检查和调试在内的任何操作。竞赛计时开始后，选手未到的，视为自动放弃。

4.比赛期间适时提供饮水，参赛选手不得离开指定的场地。在竞赛时间内选手休息、饮水、上洗手间等，不安排专门用时，统一计在竞赛时间内。

5.竞赛平台、电脑、软件及材料统一提供，参赛选手可以根据竞赛需要自行选择使用。

6.严禁参赛选手私自携带通讯、照相、摄录设备进入赛场。

7.所有人员在赛场内不得喧哗，不得有影响其他选手竞赛的行为。

8.竞赛操作结束时，参赛选手应按照指定路线有序离开赛场。

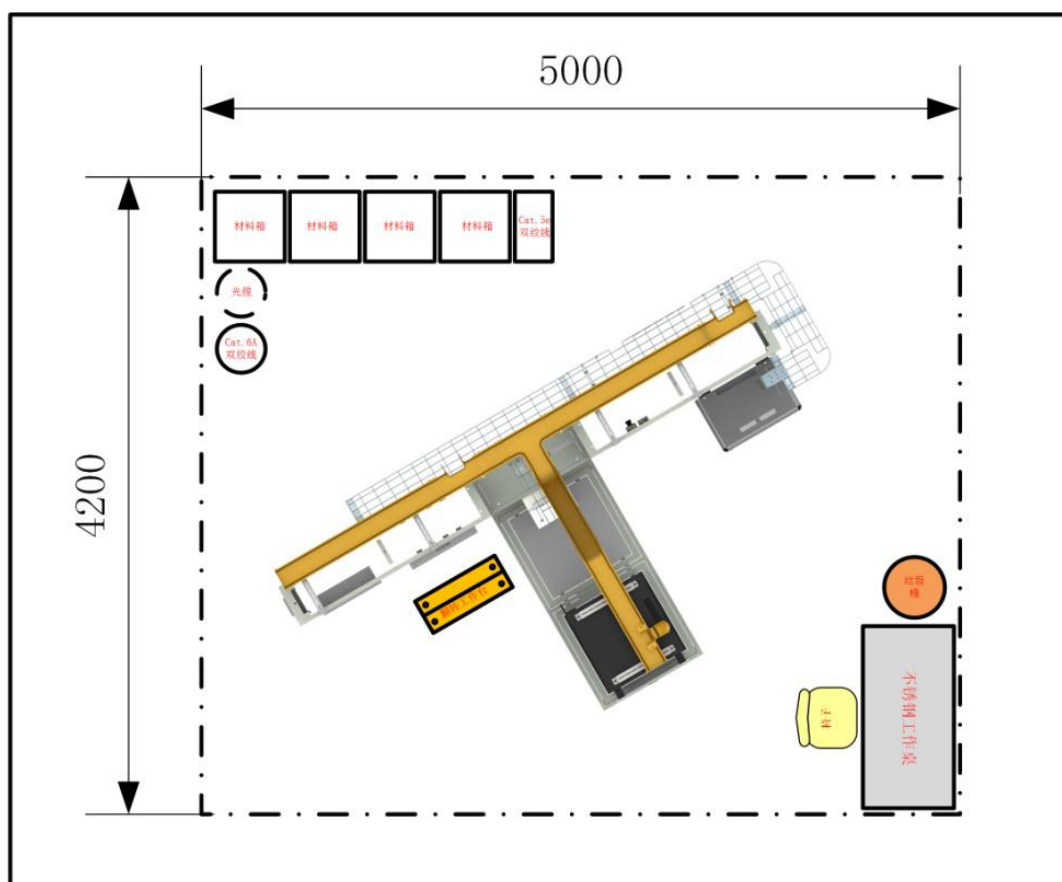
（四）成绩评定及公布

1.竞赛结束后，由各裁判组对参赛选手完成的成果进行逐项评分，并进行成绩汇总和复核，汇总复核后的成绩经裁判长、监督人员核准签字后上交大赛办，经核准确认后，在赛项闭幕式上公布。

2.竞赛结果的评分方法及标准见本规程的“十一、成绩评定”项。

八、竞赛环境

赛场总面积不小于 800 m²，依参赛名额确定比赛工作区，每个赛位面积在 22 m²左右且有明显区域划分和标明编号，赛位之间的通道间隔不小于 1.5 米。另外，设置医务室一间、监考/裁判会议室兼休息室 1 间，设备、材料、工具、耗材等储藏室 1 间。



竞赛平台布局图



设备效果图

环境标准要求保证赛场采光(大于 400lux)、照明和通风良好,每个竞赛赛位由设置 1 个电源接口,电压 220V,额定功率分别为 500W,同时赛场配备应急备用电源。在竞赛不被干扰的前提下赛场全面开放,欢迎各界人员沿指定路线、在指定区域内到现场观赛。

赛场具备两个以上安全疏散通道,并设有应急疏散图,配备必要的灭火器材。颁奖场地、参赛选手及指导教师休息场地另计。

九、技术规范

(一) 职业素养

1. 敬业爱岗,忠于职守,严于律己,刻苦钻研;
2. 勤于学习,善于思考,勇于探索,敏于创新;
3. 认真负责,吃苦耐劳,团结协作,精益求精;
4. 遵守操作规程,安全、文明生产;

5. 着装规范整洁，爱护设备，保持工作环境清洁有序。

（二）技术标准

竞赛结合企业人才需求，参考国家相关标准制定：

1. GB/T 50311-2016 《综合布线系统工程设计规范》
2. GB/T 50312-2016 《综合布线系统工程验收规范》
3. ISO/IEC11801 《信息技术-用户基础设施结构化布线》
4. GB50174-2008 《电子信息系统机房设计规范》
5. GB21671-2008 《基于以太网技术的局域网系统验收测评规范》
6. GB/T22239-2008 《信息系统安全等级保护基本要求》



十、技术平台

（一）比赛器材及具体要求说明

序号	仪器设备	规格说明	品牌
1	信息网络布线装置	3680mm*1790mm*1560mm	Vcom, 赛场提供
2	熔接机	含切割刀, 单芯熔接机	多品牌适用, 选手自带
3	认证测试设备	含铜缆及光缆模块, 满足铜缆及光纤第三方认证测试	赛场提供
4	比赛材料	铜缆、光缆、配件及辅材	Vcom, 赛场提供
5	比赛工具	详见工具清单	多品牌适用, 选手自带

（二）工具清单（参考）

竞赛工具均由选手自行携带，赛场不另行提供竞赛工具。

序号	工具名称	参考示意图	说明
1.	工具箱或工具车		工具箱体积不能超过0.13立方米,约合570毫米 x 570毫米 x 400毫米大小。
2.	老虎钳或钢丝钳		选手可选，用于剪断光缆钢丝加强筋。
3.	尖嘴钳		
4.	鱼嘴钳或管钳		选手可选，用于压六类屏蔽模块铁壳
5.	偏口钳		
6.	十字/一字螺丝刀		
7.	精密仪表螺丝刀组		用于安装光纤耦合器小螺丝
8.	卷尺		
9.	直角尺		

10.	光纤剥线钳（米勒钳）		
11.	五对打线钳		
12.	光缆开缆刀		横纵开缆
13.	光纤松套管剥线钳		
14.	剥线钳		剥同轴电缆和双绞线
15.	剪刀		
16.	凯夫拉线剪刀		
17.	模块打线钳		
18.	零件盒		

19.	RJ45 压线钳		
20.	网络通断验证测试仪		用于施工验证测试，不允许用寻线仪。
21.	红光笔		用于测光纤通断
22.	记号笔		油性，擦不掉。
23.	工具腰包		不局限一种形式
24.	护目镜		操作光纤部分必须佩带
25.	水平仪		
26.	电动螺丝刀含各类批头		使用时不可直接接电源。
27.	穿线器		住宅布线系统的波纹管穿线必须用穿线器引导。
28.	光纤连接器清洁工具		插接耦合器时用于清洁接头。

29.	清洁工具，扫把，簸箕		小型刷子和小簸箕即可。
30.	酒精泵		
31.	计时器		选手可选带。
32.	标签打印机		选手可选带，但不能提前打印。可不用，直接手写在标签纸上
33.	劳动保护手套		须全程佩戴

十一、成绩评定

本赛项评分本着公平、公正、公开的原则。评分标准在注重对参赛选手综合能力考察的同时,也能客观反映参赛选手的技能水平及职业素养。

(一) 评分方法及裁判分工

本赛项配备裁判长 1 人、评分裁判 9 人。裁判共分成 5 个评分小组,每个小组负责 1 到 2 个任务的评分。评分指标分为 A、B、C、D、E、F 六个要点,含有主观评分和客观评分进行评判。主观评分小于 15%, 含在六个要点之中

A - 质量

评估每条电缆, 路线, 设计等的条件它主要包括以下内容:

电缆固定好坏;

电缆布线整理的状况；

布线是否基于标准或竞赛的标准等。

B - 正确的操作过程

在比赛期间评估测试项目是否以正确的操作过程。一般评价点如下：

以专业方式执行的工作任务；

是否布线过程类似于实际布线领域

处理电缆和材料；

如果操作过程不会对网络质量产生不良影响；是否违反竞赛规则。

C - 功能

使用测量设备评估网络布线的质量。至于质量，它包括以下内容：

线缆连接图的结果；

认证测试结果；

光纤损耗结果。

D - 基本安装

在电缆系统中安装成功的基本连接数（达到所需的技能标准）。

E- 知识

评估掌握各项标准的知识，测量方法和布线标准的知识。

F - 安全

所有任务按照 WorldSkills 健康、安全和环境政策和法规执行。

(二) 评分标准

模块	比例	评分指标	比例	评分方法
光缆主干布线系统	30%	布线	5%	客观性评
		配线设备安装齐全	3%	客观性评
		正确熔接	9%	客观性评
		测试结果	6%	客观性评

		工艺及标识	5%	客观性评
		卫生及安全	2%	主观性评
结构化综合布线系统	35%	布线	5%	客观性评
		配线设备安装齐全	5%	客观性评
		正确端接及熔接	8%	客观性评
		测试结果	8%	客观性评
		工艺及标识	7%	客观性评
		卫生及安全	2%	主观性评
		家居布线系统	15%	布线
配线设备安装齐全	3%	客观性评		
正确端接及冷接	3%	客观性评		
工作区信息点安装	3%	客观性评		
标识及工艺	2%	客观性评		
卫生及安全	1%	主观性评		
信息终端安装与调试	10%	设备安装正确齐全	2%	客观性评
		跳线插接正确	2%	客观性评
		设备配置正确	3%	客观性评
		标识及工艺	2%	客观性评
		卫生及安全	1%	主观性评
故障链路检测	10%	设备使用正确	1%	客观性评
		故障分析正确	9%	客观性评

（三）成绩复核与公布

1. 为保障成绩评判的准确性，监督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. 竞赛成绩经复核无误后，由项目专家组长、裁判长、监督人员审核签字后确定。若有异议，经过规定程序仲裁后，按照仲裁结果公布比赛成绩。

十二、奖项设定

本赛项依照实际参赛选手数量确定奖项：一等奖占参赛选手总数的10%，二等奖占参赛选手总数的20%，三等奖占参赛选手总数的30%，小数点后四舍五入。

获得一等奖参赛选手的指导教师，由大赛组委会颁发优秀指导教师证书。

十三、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障大赛期间参赛选手、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. 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。承办单位赛前须按照执委会要求排除安全隐患。

2. 赛场周围要设立警戒线，防止无关人员进入发生意外事件。赛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。

4. 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。

5. 大赛期间，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。

6. 参赛选手进入赛位、赛事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。

（二）生活条件

1. 比赛期间，原则上由执委会统一安排参赛选手和指导教师食宿。承办单位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执委会负责。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。

（三）组队责任

1. 各单位组织代表队时，须安排为参赛选手购买大赛期间的人身意外伤害保险。

2. 各单位代表队组成后，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.各代表队须加强对参与比赛人员的安全管理，实现与赛场安全管理的对接。

（四）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报告赛区组委会。赛项出现重大安全问题可以停赛，是否停赛由赛区组委会决定。事后，赛区执委会应向大赛组委会报告详细情况。

（五）处罚措施

- 1.因参赛选手原因造成重大安全事故的，取消其获奖资格。
- 2.参赛选手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。

十四、竞赛须知

（一）参赛队须知

- 1.参赛队名称：统一使用规定的地区代表队名称，不使用学校或其他组织、团体的名称。
- 2.参赛选手和指导教师报名获得确认后不得随意更换。如备赛过程中参赛选手和指导教师因故无法参赛，须于开赛5个工作日之前出具书面说明。
- 3.符合下列情形之一的参赛选手，经裁判组裁定后终止其竞赛：
 - （1）不服从裁判员/监考员管理、扰乱赛场秩序、干扰其他参赛选手比赛，裁判员应提出警告，二次警告后无效，或情节特别严重，造成

竞赛中止的，经裁判长确认，终止比赛，并取消比赛资格和竞赛成绩。

(2) 竞赛过程中，由于选手技能不熟练或疏忽大意造成计算机、仪器设备及工具等严重损坏，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。

(3) 竞赛过程中，产生重大安全事故、或有产生重大安全事故隐患，经裁判员提示没有采取措施的，裁判员可暂停其竞赛，由裁判组裁定其竞赛结束，保留竞赛资格和有效竞赛成绩。

(二) 指导教师须知

1. 各参赛代表队正式报名的指导教师，确定后不允许更换。

2. 要发扬良好道德风尚，听从指挥，服从裁判，不弄虚作假。如发现弄虚作假者，取消参赛资格，名次无效。

3. 各代表队领队要坚决执行竞赛的各项规定，加强对参赛人员的管理，做好赛前准备工作，督促选手带好证件等竞赛相关材料。

4. 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。

5. 参赛代表队若对竞赛过程有异议，在规定的时间内由领队向赛项仲裁工作组提出书面报告。

6. 对申诉的仲裁结果，领队要带头服从和执行，并做好选手工作。

7. 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。

(三) 参赛选手须知

1. 竞赛选手严格遵守赛场规章、操作规程和工艺准则，保证人身及设备安全，接受裁判员的监督和警示，文明竞赛。

2. 参赛选手需同时携带身份证、学生证、参赛证入场，进行检录，抽

取顺序号后，须将所有证件交给指导教师，不得带入赛场。参赛队选手凭证进入赛场，在场内操作期间应当始终佩带参赛凭证以备检查。

3. 参赛选手进入赛场，不允许自行携带任何书籍和其他纸质资料（相关技术资料的电子文档由赛项执委会提供），不许携带通讯工具和存储设备（如U盘），不许携带任何检测设备和工具。

4. 各参赛选手应在规定的时间段进入赛场熟悉环境，入场后，赛场工作人员与参赛选手共同确认操作条件及设备状况。

5. 竞赛时，在收到开赛信号前不得启动操作，参赛选手按竞赛要求自行决定工作程序和时间安排，在指定赛位上完成竞赛项目，严禁作弊行为。

6. 竞赛过程中，因严重操作失误或安全事故不能进行比赛的（例如因操作原因发生短路导致赛场断电的、造成设备不能正常工作的），现场裁判员有权终止该队比赛。

7. 比赛期间，选手连续工作，饮水由赛场统一提供。选手休息、饮水和如厕时间均计算在比赛时间内。

8. 凡在竞赛期间内提前离开的选手，不得返回赛场。参赛选手进出赛场不得携带任何与比赛有关的物品。

9. 在参赛期间，选手应注意保持工作环境及设备摆放符合生产操作规程。

10. 在比赛中如遇非人为因素造成的设备故障，经裁判确认后，可向裁判长申请补足排除故障的时间。

11. 结束比赛后，选手不得再进行任何与比赛有关的操作。须根据现场裁判的指示进行板卡维修结果以及竞赛报告单的提交，在与现场裁判一起签字确认后方可离开赛位。

12. 因保密要求，参赛选手提交的任何文件中不得出现单位名称、参赛者姓名。

13. 各参赛选手需按照大赛要求和赛题要求提交竞赛成果，禁止在竞赛成果上做任何与竞赛无关的记号。

（四）工作人员须知

1. 赛场工作人员由赛项执委会统一聘用并进行工作分工。
2. 赛场工作人员需服从赛项执委会的管理，严格执行赛项执委会制订的各项比赛规则，执行赛项执委会的工作安排，为赛场提供有序的服务。
3. 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。
4. 赛场工作人员要坚守岗位，不得擅离职守。
5. 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。
6. 工作人员要着赛项执委会统一提供的服装并佩戴胸卡。

十五、申诉与仲裁

本赛项在比赛过程中若出现有失公正或有关人员违规等现象，参赛队领队可在比赛结束后2小时之内向仲裁组提出书面申诉。

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。

赛项仲裁工作组在接到申诉报告后的2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。

十六、竞赛观摩

竞赛现场设置相关技术展示角，展示职业教育教学改革成果；

（一）观摩对象

与赛项相关的企业、单位、学院、行业协会等专家、技术人员、指导

教师等。

（二）观摩方法

观摩人员可在规定时间，以小组为单位，在赛场引导员的引导下，有序进入赛场观摩。

（三）观摩纪律

1. 观摩人员必须佩带观摩证。
2. 观摩时不得议论、交谈，并严禁与选手进行交流。
3. 观摩时不得在赛位前停留，以免影响选手比赛。
4. 观摩时不准向场内裁判及工作人员提问。