**2022金砖国家职业技能大赛**

**【铁路信号设备维护技能赛项】**

**河南赛区选拔赛**

**竞赛指南**

**竞赛组委会**

**2022年10月**

**目录**

[一、竞赛项目 1](#_Toc115630176)

[二、竞赛目的 1](#_Toc115630177)

[三、竞赛内容及排名 2](#_Toc115630178)

[四、竞赛方式及要求 2](#_Toc115630179)

[五、竞赛流程 3](#_Toc115630180)

[（一）举办地点 3](#_Toc115630181)

[（二）举办时间 3](#_Toc115630182)

[（三） 竞赛流程及时间安排 3](#_Toc115630183)

[六、竞赛试题 4](#_Toc115630184)

[（一）竞赛试题发布 4](#_Toc115630185)

[（二）竞赛试题类型 4](#_Toc115630186)

[七、竞赛规则 7](#_Toc115630187)

[（一）组织分工 7](#_Toc115630188)

[（二）现场比赛选手抽签和熟悉场地 7](#_Toc115630189)

[（三）现场比赛选手比赛入场 7](#_Toc115630190)

[（四）现场比赛选手比赛要求 8](#_Toc115630191)

[（五）比赛结束 8](#_Toc115630192)

[（六）现场比赛选手文明参赛要求 9](#_Toc115630193)

[八、竞赛环境 9](#_Toc115630194)

[（一）竞赛场地 10](#_Toc115630195)

[（二）竞赛平台 10](#_Toc115630196)

[九、技术规范 11](#_Toc115630197)

[（一）基础标准：含行业、职业技术标准 11](#_Toc115630198)

[（二）软件开发工程过程标准 12](#_Toc115630199)

[（三）专业教育教学要求 12](#_Toc115630200)

[十、成绩评定 12](#_Toc115630201)

[（一）评分标准制定原则 12](#_Toc115630202)

[（二）评分方法 13](#_Toc115630203)

[（三）成绩公布 13](#_Toc115630204)

[十一、仲裁申诉 14](#_Toc115630205)

[十二、赛项安全 14](#_Toc115630206)

[（一）组织机构 14](#_Toc115630207)

[（二）现场比赛防疫安全管理 15](#_Toc115630208)

[（三）现场比赛环境安全管理 15](#_Toc115630209)

[（四）赛场安全预案 16](#_Toc115630210)

[（五）参赛队职责 16](#_Toc115630211)

[十三、竞赛须知 17](#_Toc115630212)

[（一）参赛队须知 17](#_Toc115630213)

[（二）指导教师须知 17](#_Toc115630214)

[（三）工作人员须知 18](#_Toc115630215)

[十四、服务指南 19](#_Toc115630216)

[附件一：2022 金砖国家职业技能大赛铁路信号设备维护技能赛项（选拔赛） 21](#_Toc115630218)

[附件二：参赛选手承诺书 22](#_Toc115630219)

[**附件三 铁路信号设备施工及故障处理考核评分表** 23](#_Toc115630220)

# 一、竞赛项目

赛项名称：铁路信号设备维护技能赛项（选拔赛）

英语翻译：Maintenance of railway signal equipment（audition）

赛项专业大类：交通运输大类

赛项专业类：铁道运输类、城市轨道交通类

赛项专业：高速铁路施工与维护、铁道信号自动控制、城市轨道交通通信信号技术、城市轨道交通工程技术

# 二、竞赛目的

近年来，随着世界多极化发展，经济一体化推进一个国家要在国际舞台上站稳脚跟，取得政治上的优势，必须拥有雄厚的整体实力。铁路作为国民经济的大动脉、国家的基础设施和大众化的交通工具，其发展模式和速度不仅仅是个经济问题，更重要的是它体现着政治力量，特别是高速铁路对于提升国家及民族在国际上的政治影响力有着十分重要的作用。

为加强铁路行业高技能人才队伍建设，加强职业教育与职业培训基础能力建设，促进职业教育和职业培训现代化。在人才培养中按照金砖国家市场经济的发展规律和铁路行业的发展要求，改革内部管理体制，提高资源利用效率和工作运行水平，调整专业结构，优化人才培养模式，提高其为社会、经济的服务能力和水平，确立可持续发展战略，走特色发展之路，增加市场竞争力和持续创新的能力。

赛项将铁路信号行业人才需求、产业新兴技术融入比赛内容，促进职业院校教学改革和校企合作，引导铁路信号类专业的人才培养模式创新，提高人才培养质量，推动职业教育与社会实际需求融合，进一步提升学生专业能力和职业素养。

在金砖国家和“一带一路”倡议背景下，本赛项围绕铁路信号设备维护工作岗位技能而设计。赛项面向金砖国家高等院校铁道信号自动控制等相关专业方向，通过开展竞赛，推动高等院校铁道信号自动控制相关专业建设与教学内容及教学方法的改革，进一步深化产教融合、校企合作，促进铁道信号自动控制相关领域的技术创新和教学资源转化，为铁路运输产业发展提供未来技术技能人才。

# 三、竞赛内容及排名

赛项以铁路信号设备维护作为考核方向进行设计，参赛队根据给定的任务书，按照铁路信号设备维护相关技术要求，完成符合既定的铁路信号设备维护项目。

赛项考核内容包含：信号设备施工、故障处理（实物）；联锁系统操作考核；铁路信号设备检修考核（虚拟）和铁路信号设备故障排查处理（虚拟）四部分组成。

竞赛时长及分值权重如表3.1所示，按所有模块总分数进行排名。

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 考核项目 | 项目名称 | 竞赛时间（分钟） | 分值权重（ % ） |
| 任务一 | 信号设备施工、故障处理 | 90 | 35 |
| 任务二 | 联锁系统操作考核 | 40 | 10 |
| 任务三 | 铁路信号设备检修考核 | 60 | 25 |
| 任务四 | 铁路信号设备故障排查处理考核 | 80 | 25 |
|  | 职业素养 | 比赛全过程 | 5 |
| 合计 | \ | 270 | 100 |

# 四、竞赛方式及要求

1、本赛项为团体赛，以院校为单位组队参赛，线下集中参赛。

2、每支参赛队由2名选手和不超过2名指导教师组成，参赛选手需为全日制在籍学生，每所学校可报名1-2支队伍。

3、竞赛总时长为270分钟，采用实物与虚拟仿真平台结合进行，实物施工及故障处理、虚拟检修考核、虚拟故障排查处理考核、联锁系统操作考核，以团体协作方式完成赛项任务，以操作步骤与完成任务结果评价为主要考核方式。

4、竞赛选手按照竞赛任务要求，利用实物进行道岔组合施工及信号设备故障处理；通过铁路信号设备检修维护考核平台完成铁路信号设备虚拟检修考核、铁路信号设备虚拟故障处理考核、联锁系统操作考核。

# 五、竞赛流程

## （一）举办地点

河南省郑州市郑东新区鹏程大道56号郑州铁路职业技术学院匠心楼6号楼A区3楼303、305和5楼540。

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 考核项目 | 项目名称 | 竞赛时间（分钟） | 竞赛地点 |
| 任务一 | 信号设备施工及故障处理 | 90 | 6A301、305 |
| 任务二 | 联锁系统操作考核 | 40 | 6A540 |
| 任务三 | 铁路信号设备检修考核 | 60 | 6A540 |
| 任务四 | 铁路信号设备故障排查处理考核 | 80 | 6A540 |
| 合计 | \ | 270 |  |

## （二）举办时间

2022年10月5日-10月6日。

## 竞赛流程及时间安排

1.竞赛流程安排

（1）虚拟检修竞赛项目采用教师机软件以试卷的形式下达竞赛要求，赛场需要组成局域网，由 2 名选手合作完成试卷。竞赛分模块进行，所有模块统一计时，共计 180分钟，竞赛时间分配参照表 5-1。

（2）铁路信号设备施工、故障处理项目，由 2 名选手合作完成工作，施工时间为70分钟，故障处理为20分钟，共计90分钟。

2.竞赛时间安排

正式比赛日为1天。10月5日报到，10月6日比赛。

表5.1竞赛时间安排与流程

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **日期** | **时间安排** | **内容描述** |
| 10月  5  日 | 13:30-14:30 | 裁判报到、竞赛选手报到  （参赛院校需住宿到酒店报到，不住宿到6A303报到） |
| 15:00-16:00 | 开幕式 |
| 16:00-17:00 | 在6A303召开领队会，第一次抽签加密。  选手熟悉6A301、305、540赛场场地路线。 |
| 10月  6  日 | 8:20-8:50 | 在5楼6A540附近检录区，第二次抽签加密。 |
| 8:50-9:00 | 选手入场5楼6A540机房，打开录屏软件。 |
| 9：00-12:00 | 铁路信号赛项软件任务二、三、四比赛。 |
| 12:00-13:30 | 参赛学生午餐，6A339。 |
| 13:30-13:50 | 全部选手入场故障处理等待区6A303。 |
| 14:00-15:30 | 选手分3组入场实物故障处理区6A301，进行故障处理作业，每组20分钟作业时间；每组作业完毕，在6A305等待。 |
| 15:50-17:00 | 选手入场施工作业区6A301、6A305,作业时间70分钟 |

# 六、竞赛试题

## （一）竞赛试题发布

本赛项竞赛试题命题工作由赛项专家组负责，赛题重点是考核学生运用铁路信号专业知识及专业技能来分析、解决问题的能力，团队协作能力及综合设计能力。

## （二）竞赛试题类型

**任务一：信号设备施工及故障处理**

（1）模块介绍

该模块借助于信号设备实物平台进行考核，主要考核选手的施工能力及故障处理等。施工为五线制道岔的组合内部配线，故障处理项目从ZPW2000、进站信号机、五线制道岔中抽取其中一个电路进行。

（2）模块比重

模块成绩占总成绩比重：35%

模块作业时长：90分钟

（3）作业总体要求

a:登录计算机操作系统查看教师机下发的故障处理任务；

b:根据施工作业任务完成相应的施工配线；

**任务二：联锁系统操作实训考核**

（1）模块介绍

该模块借助于轨道交通计算机联锁操作系统进行考核，主要考核选手的联锁操作，包含各类列车进路排列、调车进路排列、区段故障解锁操作、分路不良故障设置操作、按钮封锁操作、引导总锁操作等考核项目。

（2）模块比重

模块成绩占总成绩比重：10%

模块作业时长：40分钟

（3）作业总体要求

进行联锁系统操作实训考核需按以下作业流程进行作业：

a:登录轨道交通计算机联锁操作系统查看教师机下发的作业任务；

b:根据作业任务完成相应的联锁操作；

**任务三：铁路信号设备检修实训考核**

（1）模块介绍

该模块以铁路信号设备检修操作考核为主，按照考核内容的分配，借助于铁路信号设备虚拟场景考核平台进行考核，按要求完成铁路信号设备的虚拟仿真检修操作。

（2）模块比重

模块成绩占总成绩比重：25%

模块作业时长：60分钟

（3）作业总体要求

进行铁路信号检修实训考核模块作业需按以下作业流程进行作业：

a:穿戴好劳保防护用品；

b:进入虚拟作业场景；

c:通过作业单查看作业内容；

d:确认作业地点；

e:选择工器具进行标准化作业；

**任务四：铁路信号设备故障排查处理考核**

（1）模块介绍

该模块以铁路信号设备故障排查处理考核为主，按照考核内容的分配，借助于铁路信号设备虚拟场景考核平台进行考核，按要求完成铁路信号设备的虚拟仿真检修操作。

（2）模块比重

模块成绩占总成绩比重：25%

模块作业时长：80分钟

（3）作业总体要求

进行铁路信号设备故障排查处理考核作业需按以下作业流程进行作业：

a:进入虚拟作业场景；

b:通过教师机下发的作业任务查看作业内容；

c:选择工器具进行故障排查处理作业；

# 七、竞赛规则

## （一）组织分工

在赛项组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。

（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与管理工作，并处理竞赛过程中出现的争议问题，裁判员3名负责协助裁判长工作。

（3）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。

（4）仲裁组负责接受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。

（二）现场比赛选手抽签和熟悉场地

1.组委会在报到结束后统一安排现场参赛队进行抽签，由抽签决定各参赛队比赛场地位置。

2.组委会安排各现场参赛队统一有序的熟悉场地。熟悉场地时，参赛队限定在观摩区活动，不得进入竞赛区。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.熟悉场地时应严格遵守大赛相关规定，严禁拥挤、喧哗、打闹，以免发生意外事故。

## （三）现场比赛选手比赛入场

1.现场参赛选手凭参赛证、身份证在正式比赛开始前 30 分钟到指定地点集合，选手按顺序依次进场，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。

2.除比赛规定的物品外，参赛选手不允许携带任何通讯及存储设备、纸质材料等物品进入赛场，赛场内提供比赛必备用品。

## （四）现场比赛选手比赛要求

1.参赛选手必须在裁判宣布比赛开始后才能进行正式比赛操作。

2.参赛选手所携带进入赛场的参赛证件和其它物品，现场裁判员有权进行检验和核准。

3.比赛过程中选手不得随意离开工位范围，不得与其它选手交流或擅自离开赛场。如遇问题时须举手向裁判员示意询问后处理，否则按作弊行为处理。

4.在比赛过程中只允许裁判员、工作人员进入现场，其余人员（包括领队、指导教师和其他参赛选手）未经组委会同意不得进入赛场。

5.比赛过程中，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。因选手造成 设备故障或损坏，无法继续比赛，裁判长有权决定终止比赛。因非 选手个人因素造成设备故障，由裁判长视具体情况做出裁决（暂停竞赛计时或调整至最后批次参加竞赛）。如果确定为设备故障问题， 裁判长将酌情给予补时。

## （五）比赛结束

1.在比赛结束前 15 分钟，裁判长提醒比赛即将结束，选手应做好结束准备，数据文件按规定存档。裁判长宣布比赛正式结束，选手必须停止一切操作。

2.参赛队若提前结束竞赛，应由选手向裁判员举手示意，竞赛终止时间由裁判员记录，参赛队结束竞赛后不得再进行任何操作。

3.比赛中如有计算机编程、数据处理、文档编辑等内容，需按比赛试题要求保存相关文档，不要关闭计算机，不得对设备随意加设密码。比赛结束后，选手应立即上交存有竞赛结果的移动存储器、比赛任务书等内容，并做好比赛设备的整理工作，包括设备移动部件的复位，整理个人物品。

4.参赛选手不得将比赛有关的任何物品带离赛场，选手必须经现场裁判员检查许可后方能离开赛场。

5.参赛选手需按照竞赛要求提交竞赛结果，配合裁判员做好赛场情况记录并与裁判员一起签字确认，不得拒签。

## （六）现场比赛选手文明参赛要求

1.任何选手在比赛期间未经赛项组委会的批准不得接受其他单位和个人进行的与比赛内容相关的采访。

2.任何选手未经允许不得将比赛的相关信息擅自公布。

3.参赛选手、领队和指导教师违反竞赛规则，取消比赛资格并进行通报。

4.竞赛用仪器设备、赛位由抽签决定，不得擅自变更、调整。

5.参赛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。竞赛计时以赛场设置的时钟为准。

6.竞赛期间，非同组选手之间不得以任何方式传递信息，如传递纸条、用手势表达信息等。

7.新闻媒体人员进入赛场必须经过赛点领导小组允许，并且听从现场工作人员的安排和管理，不得影响竞赛正常进行。

8.其它未涉事项或突发事件，由大赛组委会负责解释或决定。

# 八、竞赛环境

## （一）竞赛场地

1.竞赛场地应为通风、明亮的室内场地。

2.每个竞赛工位上标明赛位编号，同时配备2人工位和1个设备位，用于配备竞赛平台和技术工作要求的软、硬件。

3.竞赛工位面积符合设备要求，以确保参赛队之间互不干扰。

4.竞赛场地每个工位内设有操作平台并配备220伏电源，工位内的电缆线应符合安全要求。

5.竞赛场地设置裁判区，并配置计算机等统计工具。

6.竞赛场地设置服务区，提供技术服务、医疗、生活补给等服务保障。

7.备品备件区为参赛选手提供PC、竞赛备用平台等竞赛相关设备。

## （二）竞赛平台

竞赛平台包括铁路信号设备施工平台、故障处理工作台及铁路信号设备维修技能考核虚拟平台。

铁路信号设备施工平台用来进行施工作业，故障处理平台用来进行实物故障处理作业。

铁路信号设备维修技能考核虚拟平台由铁路信号设备虚拟场景考核系统、轨道交通计算机联锁操作系统、铁路信号设备竞赛考核管理系统三部分组成。

1.铁路信号设备虚拟场景考核系统

铁路信号设备虚拟场景考核系统通过3D仿真技术1:1还原了铁路信号设备，系统中搭建了信号控制室及室外站场两个场景：

（1）室内场景可实现ZPW-2000移频轨道电路移频设备、继电器组合柜、接口柜、TYJL-III计算机联锁、鼎汉电源屏等设备的检修操作、故障处理等培训考核；

（2）室外场景可实现ZPW-2000A移频轨道电路室外调谐匹配单元、引接线、补偿电容等设备，铁路信号机，ZDJ9电动转辙机及外锁闭道岔等设备检修操作、故障处理等培训考核。

2.轨道交通计算机联锁操作系统

轨道交通计算机联锁操作系统是铁路信号现场设备的控制系统，由联锁逻辑模块与联锁控显模块两大模块组成，可实现列车进路、调车进路、引导进路等各类进路的正常开放及取消操作，进路的人工解锁、区段故障解锁等操作，信号机、道岔等设备的单独操作等功能。

3.铁路信号设备竞赛考核管理系统

铁路信号设备竞赛考核管理系统是竞赛平台的考核管理终端，系统具有中/英文切换功能，包含考生信息管理、试卷管理、故障下发、作业单下发、成绩统计等功能。

# 九、技术规范

## （一）基础标准：含行业、职业技术标准

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 序号 | 标准 | 内容 |
| 1 | GB/T25338.1-2019 | 铁路道岔转辙机通用技术条件 |
| 2 | TB/T2852—2015 | 《轨道电路通用技术条件》 |
| 3 | TB/T1413-2016 | 透镜式色灯信号机构及信号表示器 |
| 4 | TB/T3027—2002 | 计算机联锁技术条件 |
| 5 | TB/T1528—2018 | 铁路信号电源系统设备技术标准 |
| 6 | 中国铁路总公司发文 | 铁路技术管理规定 |
| 7 | 中国铁路总公司发文 | 铁路信号维护规则技术标准 |

## （二）软件开发工程过程标准

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 序号 | 标准号 | 中文标准名称 |
| 1 | GB/T25338.1-2019 | 铁路道岔转辙机通用技术条件 |
| 2 | TB/T2852—2015 | 《轨道电路通用技术条件》 |
| 3 | TB/T1413-2016 | 透镜式色灯信号机构及信号表示器 |
| 4 | TB/T3027—2002 | 计算机联锁技术条件 |
| 5 | TB/T1528—2018 | 铁路信号电源系统设备技术标准 |
| 6 | 中国铁路总公司发文 | 铁路信号维护规则技术标准 |
| 7 | 中国铁路总公司发文 | 铁路信号设计规范 |

## （三）专业教育教学要求

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 序号 | 标准号 | 中文标准名称 |
| 1 | 国家级标准 | 高等职业学校铁道信号自动控制专业教学标准 |
| 2 | 国家级标准 | 中等职业学校铁道信号专业教学标准  （试行） |

# 十、成绩评定

## （一）评分标准制定原则

赛项围绕铁路信号设备相关行业规范和铁路信号设备检修维护相关岗位技能及相关专业教学标准设置考核内容设置评分标准。赛项采用过程评分和结果评分相结合方式，考察参赛选手的综合素质。同时本着“科学严谨、客观公正”的原则制定评分标准。

1.赛项满分为100分，任务一占比35%、任务二占比10%、任务三占比25%，任务四占比25%，职业素养5%，考核成绩以结果为导向。

2.为了确保赛事评判的客观性，针对每一套竞赛试题制定详细的评分标准，细化评分项目，尽可能量化每一评分项目的评分标准，确保赛事客观公正。

## （二）评分方法

1.赛项采取分步得分、累计总分的计分方式进行评分。各模块间分别计算得分，模块间错误不传递。各竞赛项目和竞赛总分均按照百分制计分。

2.独立评分原则。评分前，由裁判进行随机抽签分组，杜绝主观意愿组队，各裁判组按竞赛模块独立进行评分，评分后统计总分，确保成绩评定客观、严谨、准确。

3.为保障成绩评判的准确性，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；其余成绩进行抽检复核，抽检覆盖率不低于15%。监督组在复检中发现错误，需以书面形式及时告知裁判长，由裁判长更正成绩并签字确认。如复核、抽检错误率超过5%，裁判组需对所有成绩进行复核。

4.竞赛过程中，参赛选手如出现扰乱赛场秩序、干扰裁判和监考正常工作等不文明行为的，由裁判长扣减该专项相应分数，情节严重的取消竞赛资格，竞赛成绩为0分，队员退出比赛现场。

5.参赛选手不得在比赛结果上标注含有本参赛队信息的记号，如有发现，取消奖项评比资格。

6.竞赛成绩总分相同的，用时少者排名在前。

## （三）成绩公布

由承办单位信息员录入裁判长提交的赛项总成绩的最终结果。承办单位信息员对成绩数据审核后，将录入的成绩导出打印，经赛项裁判长、仲裁组、监督组和赛项组委会审核无误后签字，同时将裁判长、仲裁组及监督组签字的纸质打印成绩单报送赛项组委会和大赛组委会办公室，由赛项组委会公布竞赛成绩。

# 十一、仲裁申诉

1.本赛项在竞赛过程中若出现有失公正或有关人员违规操作等现象，各参赛队可在比赛结束后2小时之内向赛项仲裁组提出申诉，超过时效将不予受理。

2.申诉时，应按照规定程序由参赛队领队向赛项仲裁组递交亲笔签字同意的书面申诉报告，报告中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，非书面申诉不给予受理。

3.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。受理申诉的，须通知申诉方举办听证会的时间和地点；不受理申诉的，须说明理由。

4.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。

5.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，否则视为放弃申诉。申诉人对总裁结果不满意的，可向赛项组委会仲裁委员会提出复议申请。

6.申诉方可随时提出放弃申诉。

# 十二、赛项安全

## （一）组织机构

1.设置赛项安全保障组，组长由赛项组委会主任担任。赛项安全保障组成员由各赛场安全责任人担任。每一赛场指定一名安全责任人，对本赛场的安全及防疫负全责，在发生意外情况时负责调集救援队伍和专业救援人员，安排场内人员疏散。

2.赛项组委会赛前组织专人对比赛现场、住宿场所和交通保障进行考察，对安全工作提出明确要求。承办院校赛前按照赛项组委会要求排除安全隐患。

3.建立与公安、消防、司法行政、交通、卫生、食品、质检等相关部门的协调机制，保证比赛安全，制定应急预案，及时处理突发事件。设置医护人员、消防人员和保安人员的专线联系人，由赛场安全负责人对口联系。

## （二）现场比赛防疫安全管理

1.全程佩戴口罩。赛场安全责任人需督促赛场所有参赛选手和工作人员全程佩戴口罩。

2.接受体温检测。对参赛选手和工作人员进行每日体温检测和记录，同时对进入赛场前的所有人员进行实时体温检测。

3.接受定期核酸检测。

4.控制安全距离。竞赛赛位间距尽可能拉开，保持参赛队伍间的安全距离。用餐采取错峰或分餐制度，需在食堂用餐的应分桌就坐，保持一定安全距离，也可实行配餐送餐。

5.保持赛场卫生。在赛场及洗手间配备相应的卫生、消毒用品。对赛场、卫生间、会议室、通勤车等公共区域进行每日不少于3次消毒处理。

6.定期通风换气。加强比赛场所通风换气，保持室内空气流通，在条件允许情况下使用自然风。如使用空调，保证空调系统供风正常。

7.建立协调联动机制。与当地联防联控机构和防疫部门建立畅通联系渠道，接受防疫部门指导。

## （三）现场比赛环境安全管理

1.赛场的布置，赛场内的器材、设备符合国家有关安全规定，竞赛设备和设施安装严格按照安全施工标准施工，电源布线、电器安装按规范施工。竞赛前进行赛场仿真模拟测试，以发现可能出现的安全问题。

2.每组竞赛设备使用独立的电源，保障安全。竞赛选手在进行计算机编程或文档编辑时要及时保存，避免突然停电造成数据丢失。

3.按防火安全要求配置灭火器，并指定赛场安全责任人在紧急时候使用。

4.赛场周围设立警戒线，防止无关人员进入，发生意外事件。

5.场地布置划分区域，按安全要求设定疏散通道，并在墙面显著位置张贴安全疏散通道和路线示意图。如果出现安全问题，在赛场安全负责人的指挥下，迅速按紧急疏散路线撤离现场。

6.比赛期间所有进入赛区的车辆、人员需凭证入内，并主动向工作人员出示有效证件。

7.赛项组委会会同承办院校在赛场人员密集、车流人流交错的区域，设置齐全的指示标志、增加引导人员，同时开辟备用通道。

## （四）赛场安全预案

大赛设备故障的安全预案。比赛过程中如果发生大赛设备故障， 首先由技术支持判断是大赛选手人为损坏还是设备意外故障，如果是

人为损坏，由裁判员、监督员和仲裁长联合现场裁定；如果是设备意

外故障，由裁判计时，立即启用备用设备，一定确保大赛的顺利进行。

## （五）参赛队职责

1.各参赛单位在组织参赛队时，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，并对所有参赛选手、指导教师进行安全教育。

3.各参赛队伍须加强参赛人员的安全管理，并与赛场安全管理对接。

4.参赛队如有车辆，一律凭承办校批准的入校报备单出入校门，并按指定线路行驶，按指定地点停放。

# 十三、竞赛须知

## （一）参赛队须知

1.参赛队组成：每支参赛队由 2名符合参赛资格的选手组成，每支参赛队可配不超过 2 名指导教师，参赛选手和指导教师均须经报名并通过资格审查后确定。

2.各参赛队在报到时，请出示为参赛选手购买的大赛期间的人身意外伤害保险。如未购买，将暂时不予办理报到手续。 并提供报到前48小时内阴性核酸检测结果、行程码及健康码。

3.参赛队选手和指导教师要有良好的职业道德，严格遵守 比赛规则和比赛纪律，服从裁判，尊重裁判和赛场工作人员，自觉维护赛场秩序。

4.比赛进行过程中及不同的赛段，参赛队不可以更换参赛选手。

5.不允许增补新队员参赛。任何情况下，不允许更换新的指导教师，允许指导教师缺席。

## （二）指导教师须知

1.各参赛代表队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。

2.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。

3.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。

4.参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。

5.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。参赛选手不得因申诉或对处理意见不服而停止竞赛，否则以弃权处理。

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赛事总结和工作总结。

## （三）工作人员须知

1.服从赛项组委会的领导，遵守职业道德、坚持原则、按章办事，切实做到严格认真，公正准确，文明执裁。

2.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。熟悉竞赛规则，认真执行竞赛规则，严格按照工作程序和有关规定办事。

3.佩戴裁判员胸卡，仪表整洁，语言举止文明礼貌，接受仲裁工作组成员和参赛人员的监督。

4.须参加赛项组委会的赛前执裁培训。

5.竞赛期间，保守竞赛秘密，不得向各参赛队领队、指导教师及选手泄露、暗示大赛秘密。

6.严格遵守比赛时间，不得擅自提前或延长。

7.严格执行竞赛纪律，不得向参赛选手暗示解答与竞赛有关的问题，更不得向选手进行指导或提供方便。

8.实行回避制度，不得与参赛选手及相关人员接触或联系。

9.坚守岗位，不迟到，不早退。

10.监督选手遵守竞赛规则和安全操作规程的情况，不得无故干扰选手比赛，正确处理竞赛中出现的问题。

11.遵循公平、公正原则，维护赛场纪律，如实填写赛场记录。

# 十四、服务指南

**1.（一）报到须知**

（1）报到时间：2022年10月5日13:30-14:30（需住宿参赛校）

（2）报到地点：

请从郑州铁路职业技术学院前程路校区东大门入校。

舒雅楼酒店：学校院内；宾馆联系电话：0371-56855599；

联系人：张经理 1565795969

郑州铁路职业技术学院联系人： 李丽兰 13598858322

韦成杰 15537255531，燕燕 13838340969

3.宾馆位置图: 郑州铁路职业技术学院内部舒雅楼酒店



4.其他注意事项：

（1）为了参赛选手的切身利益得到有效保障，各代表队须为参赛选手购买大赛期间的人身意外伤害保险。报到时请携带身份证、学生证或社保截图复印件以备查验。

（2）参赛选手报到审核后评凭身份证领取参赛证。

（3）报到时需提交48小时内核酸检测阴性纸质证明材料、参赛队健康监测统计表、健康承诺书，承办校检查存档。

（4）食宿统一安排，费用自理。

附件一：2022 金砖国家职业技能大赛铁路信号设备维护技能赛项（选拔赛）

申 诉 表

|  |  |
| --- | --- |
| 单位： | |
| 参赛选手姓名： | |
| 参赛队伍比赛账号： | |
| 申请人: | 电话： |
| 邮箱： | |
| 申诉内容及理由：  申请人：  日 期： | |
| 申诉处理意见：  处理人：  日 期： | |

附件二：参赛选手承诺书

本人已充分知晓并自愿参加2022 金砖国家职业技能大赛铁路信号设备维护技能赛项（河南赛区）。本人郑重承诺在竞赛期间遵守以下守则：

一、自觉遵守竞赛规程的选手须知和各项条例，严格遵守赛场纪律。

二、不发表、不传播没有根据并对大赛产生不利影响的言论。

三、竞赛期间服从大赛组委会的统一安排，不擅自离开竞赛场地和监控区域。

四、竞赛期间如对软件、赛题和评分等有异议，均需请求裁判长裁决和解决，不在现场争执和扰乱赛场秩序。

五、其他未尽事宜，最终解释权归大赛组委会所有。

承诺人：

年 月 日

**附件三 铁路信号设备施工及故障处理考核评分表**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **任务** | **分项** | **评分标准** | **配分** |
| 铁路  信号  设备  施工  （20分、  70分钟） | 配线 | 1.按图配线并完成全部配线得10分，少1根配线扣0.2分，最多扣10分；  2．走线整齐、均匀、顺直、美观，余量长度要一致，禁止出现环状，绑扎整齐，达不到一处扣0.2分，最多扣2分。 | 12 |
| 焊接 | 1.焊接应牢固，焊点应光滑、饱满、无毛刺、假焊、虚焊现象、配线线头应套有塑料软管保护，套管长度应均匀一致。达不到一扣0.2分，最多扣5分；  2.焊接必须“穿焊”，不允许“搭焊”，发现“搭焊”现象在本任务总得分中扣10分。 | 5 |
| 侧面端子 | 未按要求翻板，安装位置不正确，达不到要求酌情扣分。 | 0.5 |
| 线槽 | 未按要求安装线槽，扣除0.5分。 | 0.5 |
| 素养 | 有电线浪费，焊锡浪费，工具使用错误、损坏，未按要求穿工装等。 | 2 |
| 铁路  信号  设备  故障  处理  (15分、  20分钟) | 作业流程 | 比赛开始向裁判申请请点，比赛结束申请销点。 | 0.5 |
| 故障点 | 正确查找一个故障点得2分，共5个故障点。 | 10 |
| 故障分析 | 按作业单要求书写每个故障分析要点，每条0.25分，共2.5分。 | 2.5 |
| 素养 | 禁止使用电阻档，工具使用错误、损坏，未按要求穿工装等。 | 2 |