**2025年河北省职业院校学生技能大赛“城市轨道交通运营与维护”赛项**

**（模块2 城市轨道交通信号设备维护 样题）**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **模块名称** | 城市轨道交通信号设备维护 | | | **子任务数量** | 2 | |
| **竞赛时间** | 15分钟 | | | | | |
| **任务描述** | 手摇道岔操作、道岔动作故障分析与处理、信号机故障分析与处理、轨道电路故障分析与处理 | | | | | |
| **职业要素** | ☑基本专业素养 ☑专业实践技能 ☑协调协作能力 ☑持续发展能力 | | | | | |
| **具体任务要求** | **子任务序号** | **任务要求** | **操作过程** | | **考核点** | **评价标准** |
| 子任务2-1 | **手摇道岔操作：**  要求选手按照标准化作业流程完成手摇道岔操作，将道岔当前位置手摇至另一位置 | 1.准备工作：确认对讲机、信号灯、锁钥匙等工具齐全  2.检查道岔：眼看手指口呼，确认道岔当前位置、有无钩锁器、尖轨与基本轨间滑床板有无异物。  3.用锁钥匙打开套筒锁，打开遮断器  4.转动手摇柄：将手摇柄插入转辙机中，根据现场情况需求，采取顺时针或逆时针转动手摇柄，至听到转辙机内发出的“咔嚓”声为止  5.手指口呼确认转辙机已到位，确认尖轨与基本轨密贴  6.安装钩锁器，手指口呼确认完成  7.现场工器具清理  8.手指口呼，确认进路中所有道岔开通位置正确且锁闭 | | 1.接收命令，按规定进行准备工作。  2.按规范检查道岔，作业过程中按规范执行手指口呼  3.按流程和标准正确操作手摇道岔至规定位置，作业过程中按规范执行手指口呼  4.正确清理现场工器具  5.遵守设备安全与人员安全操作规范 | 1.接收命令，按规定进行准备工作（2.5%）  2.按规范检查道岔，作业过程中按规范执行手指口呼（7.5%）  3.按流程和标准正确操作手摇道岔至规定位置，作业过程中按规范执行手指口呼（12.5%）  4.正确清理现场工器具（2.5%）  5.发生违反设备安全和人员安全的操作，本任务得0分 |
| 子任务2-2 | **信号机故障A分析与处理：**  要求选手通过相关现象判断故障设备及故障类型，选用正确的工器具进行故障排查处理 | 1. 使用ATS软件进行排列进路,确认信号机显示是否正常 2. 观察信号机是否正常点亮对应灯位、观察信号机组合内继电器是否正常动作 3. 使用工具测试信号机组合、信号机、分线盘、箱盒处电气特性是否符合标准 4. 检查信号机组合、信号机、分线盘、箱盒处配线是否正确   5.判断故障类型及故障点，按规定写在答题卡上或在城轨信号系统故障智能故障控制系统进行提交。6.将原有配线拆除，使用红色线缆以焊接、压接方式进行故障恢复。或在故障智能故障控制系统提交故障类型及故障点，均正确后故障问题自动恢复。  7.现场工器具清理 | | 1.正确使用ATS软件进行排列进路。正确识别信号机组合内继电器动作  2.正确测试信号机组合、信号机、分线盘、箱盒电气特性  3.正确判断故障类型及故障点，正确完成故障恢复处理，故障处理过程符合操作规范，正确配线，焊接工艺符合要求  4.正确使用劳保用品、仪表、工具，正确清理现场。  5.遵守设备安全与人员安全操作规范 | 1.正确使用ATS软件进行排列进路。正确识别信号机组合内继电器动作（2%）  2.正确测试信号机组合、信号机、分线盘、箱盒电气特性（2%）  3.正确判断故障类型及故障点，正确完成故障恢复处理，故障处理过程符合操作规范，正确配线，焊接、压接工艺符合要求（20%）  4.正确使用劳保用品、仪表、工具，正确清理现场（1%）  5.发生违反设备安全和人员安全的操作，本任务得0分 |
| **赛项技术规范** | 涉及专业教学要求 | | 1.具备信号设备与信号系统的常规检修、基本故障辨识等检测能力  2.具备列车运行自动控制系统的操作、监控及简单故障处理等能力  3.具备信号设备和信号系统简单故障分析、处理和基础检修的能力  4.具备信号设备与信号系统突发故障的应急处置能力  5.具备城市轨道交通运输领域安全生产能力以及基本数字化信息应用的能力 | | | |
| 遵循国家标准和行业标准 | | 1.国家职业技能标准 轨道交通信号工（职业编码：6-29-03-10）  2.《GB/T50578-2018城市轨道交通信号工程施工质量验收标准》  3.《GB/T 25338.1-2010铁路道岔转辙机（通用技术条件）》  4.《GB/T 12758-2004[城市轨道交通信号系统通用技术条件](http://222.66.139.87:8000/std-web/a/std/stdWorkFile/view?id=38331ff105fc40cebbbe52e2b5ebf2fe" \t "http://222.66.139.87:8000/std-web/a/std/stdWorkFile/_blank)》  5.《JT/T1218.1-2018城市轨道交通运营设备维修与更新技术规范》  6.《TB/T 3242-2010 LED铁路机构通用技术条件》 | | | |
| **赛项赛场准备** | 1.场地要求：场地面积不小于400平方米，应为地面平整、明亮、通风的室内场地。场地采光大于500lux，照明和通风良好，能提供稳定的水、电，以及应急备用电源。场地符合消防安全规定，现场消防器材和消防栓合格有效，应急照明设施状态合格，赛场明显位置张贴紧急疏散图。并有醒目的“安全出口”指示牌  2.区域安排：竞赛场地划分为检录区、竞赛操作区、裁判区、现场服务与技术支持区、休息区等区域，区域之间有明显标志或警示带  3.设备配置：竞赛场地需配备通信信号屏蔽仪、计时装置。每个工位配备独立控制并带有漏电保护装置的 220V（3A）单相交流电源、灭火器以及带录音功能的视频摄像装置，竞赛全程录音录像 | | | | | |
| **注意事项** | 1.竞赛过程中遵守安全操作规范；2.模块2发生违反设备安全和人员安全的操作，本模块得0分 | | | | | |