城轨智能运输赛项

模块A技能考核赛题（四）

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **赛项名称** | **城轨智能运输** | **赛项标号** | **GZ025** |
| **赛项模块** | **模块A** | **卷 别** | **技能考核赛题（四）** |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **赛题构成** | | | |
| **任务** | **车站行车作业** | **电话闭塞法接发列车** | **突发事件应急处置** |
| **数量** | **3** | **1** | **4** |

## 任务一 车站行车作业（共30分）

利用智慧城轨运营模拟训练平台ATS系统，加载既定的列车运行图，选取运营开始前30分钟，开始运营前检查工作。

### 1.运营工作准备（5分）

1.1人员准备

**作业项目：**检查人员工作状态

**作业内容：**检查运营前人员形象礼仪及精神状态。

**完成标准：**运营前人员形象礼仪及精神状态符合企业服务标准要求。

1.2检查本地ATS设备

**作业项目：**检查车站ATS状态。

**作业内容：**检查车站ATS工作站中的所有道岔、信号机、计轴区段状态。

**完成标准：**手指口呼确认道岔、信号机、计轴状态等设备状态是否全部正常。

1.3检查IBP盘设备

**作业项目：**车站IBP盘状态检查。

**作业内容：**检查车站IBP盘上的所有模块状态。

**完成标准：**手指口呼确认IBP盘上所有模块灯显等状态是否正常，钥匙是否在正常位置，如有异常，按规定处置。

1.4站台门检查

**作业项目：**站台门试验。

**作业内容：**检查车站（上/下行）站台门状态，操作PSL开关站台门两到三次，确认站台门状态。

**完成标准：**手指口呼确认站台门各组成模块是否正常。操作PSL，确定站台门开关是否正常，汇报车控室。

### 2.正常行车组织工作（5分）

利用智慧城轨运营模拟训练平台ATS系统，加载既定的列车运行图，选取某时刻（11：00）开始模拟列车运行。

2.1组织管辖车站范围内图定列车按计划运行

**作业项目：**核对运行计划。

**作业内容：**行调与车站值班员确认本站站台及相邻区间列车状态。

**完成标准：**车站值班员手指口呼确认本站站台及相邻区间列车占用状态并与行调核对车次及位置正确、用语标准。

2.2控制权交接

**作业项目：**控制权交接操作。

**作业内容：**行调与车站值班员确认ATS站中控状态并进行控制权转换操作。

**完成标准：**车站值班员手指口呼确认本站ATS站中控状态并进行控制权转换操作，正常完成控制权转换。按标准用语汇报。

### 3.ATS信号系统操作及故障处理（共20分）

利用智慧城轨运营模拟训练平台ATS系统，按照选定的同一列车运行图，在正常行车组织工作开始15分钟后（未完成任务不得分），列车运行过程中在本站或相邻区间按顺序依次出现以下故障，在仿真系统中进行处理。

#### 3.1道岔单锁

**作业项目：**行车调度员下达指令，对道岔进行操作。

**作业内容：**行车调度员下达指令，对A站xxx道岔进行单锁操作。

**完成标准：**值班员根据行调命令，对道岔进行操作，并单锁在规定位置。

#### 3.2道岔单解

**作业项目：**行车调度员下达指令，对道岔进行操作。

**作业内容：**行车调度员下达指令，对A站xxx道岔进行单解操作。

**完成标准：**值班员根据行调命令，完成对A站xxx道岔进行单解操作。

#### 3.3信号重开处置

**故障现象：**A站上（下）行已开放的出站信号机突然关闭。

**故障设置：**xxx道岔瞬间故障后恢复，A站上（下）行已开放的xxx信号机信号机关闭。上（下）行列车未进入区间，导致上（下）行列车无法进入区间运行。

**完成操作：**值班员确认情况后按照规定流程汇报并进行信号重开处置。

#### 3.4计轴故障应急处置

**故障现象**：Gxxx道岔区段显示为计轴受扰。

**故障设置**：列车正常经过进路，进路解锁后，Gxxx区段显示计轴受扰。

**完成操作**：值班员确认情况后按照流程汇报，并进行故障处置。

#### 3.5区段故障锁闭应急处置

**故障现象**：列车经过进路区段后，进路区段出现故障锁闭状态。

**故障设置**：上行列车全列驶出车站后，Gxxx、Gxxx出现故障锁闭状态。

**完成操作**：值班员确认情况，按照流程进行汇报，并进行故障处置。

#### 3.6设置和取消轨道临时限速

**作业项目：**设置和取消轨道临时限速操作。

**作业内容：**行车调度员下达指令，对A站上/下行Gxxx、Gxxx进行设置和取消轨道临时限速操作。

**完成标准：**值班员根据行调命令，对A站上/下行Gxxx、Gxxx进行设置和取消轨道临时限速操作。按规定成功设置和取消临时限速，限速值正确。

## 任务二 电话闭塞法接发列车（共30分）

从某一故障开始，某站多岗位配合完成以下作业：

（1）确认故障

（2）改用电话闭塞法行车

（3）电话闭塞下车站接入首列列车作业

（4）电话闭塞下车站发出首列列车作业

（5）恢复基本闭塞法行车

**故障现象**：A联锁区联锁设备灰显。

**故障设置**：ATS无法监控列车，短时间内无法恢复，A站采用电话闭塞法组织行车。

**完成操作**：B车站人员配合A站完成电话闭塞法下首列车接发车工作。

## 任务三 突发事件应急处置（共40分）

### 1. 站台多档滑动门开门故障处置（8分）

**故障现象：**列车关门作业时，A站上（或下）行站台单档滑动门不能正常关闭。

**故障设置：**A站上（或下）行站台乘客乘降完毕，列车执行关门动作时，上（或下）行某档滑动门门头灯亮，关门故障。

**完成操作：**车站人员确认故障，按照工作标准流程处置。

### 2.全自动运行线路站台门整侧滑动门不能关门情况下发车处置（8分）

**故障现象**：ISCS报警，A站上行站台整侧滑动门不能关门。

**故障设置**：上行列车在A站乘客乘降完毕后，站台门整侧滑动门不能正常关门，操作“联动关门”不能成功，使用互锁解除发出列车。

**完成操作**：车站人员按照标准流程进行应急处置。

### 3.车站站厅（书报架）发生火灾事故应急处置（12分）

**故障现象**：A站综合监控系统发出火灾报警信息。

**故障设置**：运营期间，A站综合监控系统发出上行站厅B端（书报架）火灾报警信息。

**完成操作**：车站人员按照工作标准流程完成站厅火灾事故应急处置。

### 4.车站大客流应急处置（共12分）

**作业项目：**车站突发大客流，执行三级客流控制。

**情景设置：** X 年X 月X 日X 时X 分，XXX站因恶劣天气引发大客流，A口（位于站厅B端）进站客流猛增，客流初起阶段，车站售票能力不足，B端每台TVM前排队乘客超过规定人数，场面拥挤，此时站厅付费区与站台客流正常。车站增加售票能力后，站台乘客逐渐增多，达到一级客流控制警戒线，车站启动一级客流控制；车站执行一级客流控制措施后，进站客流仍持续增加，站厅付费区乘客达到饱和状态，车站启动二级客流控制；车站执行二级客流控制措施后，站台、站厅均达到客流控制警戒线，车站执行三级客流控制。

**完成操作**：车站人员按照大客流应急预案进行处置。

模块B技能考核赛题（四）

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **赛项名称** | **城轨智能运输** | **赛项标号** | **GZ025** |
| **赛项模块** | **模块B** | **卷 别** | **技能考核赛题（四）** |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **赛题构成** | | | |
| **任务** | **信号设备安装调试** | **信号设备故障处理** | **信号设备维护** |
| **数量** | **3** | **1** | **1** |

## 任务一 信号设备安装调试（40 分）

**1.组合焊接**

**作业项目：**道岔设备控制设备配线焊接。

**作业内容：**根据道岔控制设备原理图、组合内部配线图完成对道岔组合内部的配线焊接。

**完成标准：**焊点应光滑、饱满、无毛刺，避免出现虚焊、假焊，禁止搭焊。

**2.施工配线**

**作业项目：**完成道岔控制组合内部配线。

**作业内容：**根据道岔设备原理图及任务书要求，完成终端电缆盒（万可端子）至ZYJ7型转辙机之间的配线。

**完成标准：**施工配线过程中需符合相关的工艺要求。

**3.导通测试**

**作业项目：**完成组合导通测试。

**作业内容：**将继电器安装至焊接完成的道岔控制组合上进行组合导通测试。

**完成标准：**测试结果正确。

## 任务二 信号设备故障处理 （40 分）

**作业项目：**完成交流道岔转辙机故障的排查与处理。

**作业内容：**进行城轨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：

（1）准备工器具和材料；

（2）作业前，向现场裁判员请点；

（3）进入虚拟作业场景，点击考核项目图标查看考核项目；

（4）点击对应考核项目的编号进入项目考核场景；

（5）接收故障与处理试题；

（6）作业后，向现场裁判员销点；

（7）在故障处理登记表中记录故障点编号后提交考核项目结果。

**完成标准：**道岔控制操作能够顺利启动。

故障点如下表：

表1 信号设备故障点

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **设备名称** | **故障点位置** | **故障描述** | **赛题设置** |
| 1 | 转辙机 | 01-11至SJ-1（01-13至SJ-3) | 操动道岔无反应 | √ |
| 2 | 01-6至FCJ-1（01-8至FCJ-3) | 不能反操 |  |
| 3 | TDF-03-9至1DQJ-1 | 操动道岔无反应 | √ |
| 4 | 04-1至DBJ-12（04-7至DBJ-32) | 定位失表 |  |
| 5 | 04-2至FBJ-12(04-8至FBJ-32) | 反位失表 | √ |
| 6 | 04-3至DBJ-22(04-9至DBJ-42) | 定位失表 |  |
| 7 | 04-4至FBJ-22（04-10至FBJ-42) | 反位失表 |  |
| 8 | 1DQJ-2至BHJ32 | 操动道岔无反应 |  |
| 9 | 1DQJF-23至2DQJ133 | 反位失表，不能反操 |  |
| 10 | 1DQJF-4至BHJ-31 | 操动道岔无反应 |  |
| 11 | 2DQJ-122至FBJ-4 | 反位失表 | √ |
| 12 | 2DQJ-123至05-3 | 反位失表，不能反操 |  |
| 13 | 2DQJ-142至TDF-02-2 | 操动道岔无反应 |  |
| 14 | 2DQJ-2至1DQJF-42 | 操动道岔无反应 | √ |
| 15 | 2DQJ-4至TDF-02-1 | 操动道岔无反应 |  |
| 16 | DBJ-4至2DQJ-132 | 定位失表 |  |
| 17 | DBQ-21至1DQJ-12 | 操动四开 |  |
| 18 | DBQ-2至BHJ-4 | 操动四开 |  |
| 19 | TDF-02-1至CT-02-1 | 操动道岔无反应 |  |
| 20 | TDF-02-2至CT-02-2 | 操动道岔无反应 |  |
| 21 | TDF-03-10至CT-03-3 | 操动道岔无反应 | √ |
| 22 | FBJ1至2DQJ-133 | 反位失表 |  |
| 23 | HZ24-7至二极管+ | 定反位失表 |  |
| 24 | HZ24-8至HZ24-12 | 定位失表 |  |
| 25 | RD2-2至DBQ-31 | 操动四开 |  |
| 26 | RD4-2至BD1-7-3 | 定反位失表 |  |
| 27 | 05-4至2DQJ-113 | 定位失表 |  |
| 28 | 05-5至F1-101-5 | 反位失表 |  |
| 29 | 1DQJF-13至2DQJ-132 | 定位失表，不能定操 |  |
| 30 | DBQ-1至BHJ-1 | 操动四开 |  |
| 31 | R1-1至BD1-7-52 | 定反位失表 |  |
| 32 | DBQ-41至1DQJF-12 | 操动四开 |  |
| 33 | DBQ-61至1DQJF-22 | 操动四开 |  |
| 34 | DCJ-1至01-1（DCJ-3至01-3) | 不能定操 | √ |
| 35 | HZ24-1至转辙机-1 | 定反位失表 |  |
| 36 | HZ24-2至转辙机-2 | 定位失表，不能定操 |  |
| 37 | HZ24-3至转辙机-3 | 反位失表，不能反操 |  |
| 38 | HZ24-4至转辙机-4 | 定位失表 | √ |
| 39 | HZ24-5至转辙机-5 | 反位失表 |  |
| 40 | HZ24-7至HZ24-11 | 反位失表 |  |
| 41 | HZ24-8至二极管- | 定反位失表 | √ |
| 42 | RD1-2至DBQ-11 | 操动四开 |  |
| 43 | RD3-2至DBQ-51 | 操动四开 |  |
| 44 | 转辙机（短路） | HZ24-8至HZ24-12 短 HZ24-7至HZ24-11 | 定反位失表 |  |
| 45 | 05-2至F1-101-2 短 05-3至F1-101-3 | 定反位失表 |  |
| 46 | HZ24-7至二极管+ 短 二极管-至HZ24-8 | 定反位失表 | √ |

## 任务三 信号设备维护 （20 分）

**作业项目：**完成全自动运行线路车载信号系统设备年检作业。

**作业内容：**进行城轨信号设备年检考核作业需按以下作业流程进行作业：

（1）进入虚拟作业场景，点击考核项目图标查看考核项目；

（2）通过作业单查看作业内容；

（3）确认作业地点；

（4）按照要求完成维护作业考核；

（5）将维护结果填写进检修记录单；

（6）完成全部作业后，需点击“提交任务”来完成此模块的任务提交。

**完成标准：**所有设备都完成检查。