

四川省职业院校技能大赛

赛项样题

赛项名称： 高铁信号与客运组织

赛项组别： 高等职业教育

赛项编号： SCGZ2024098

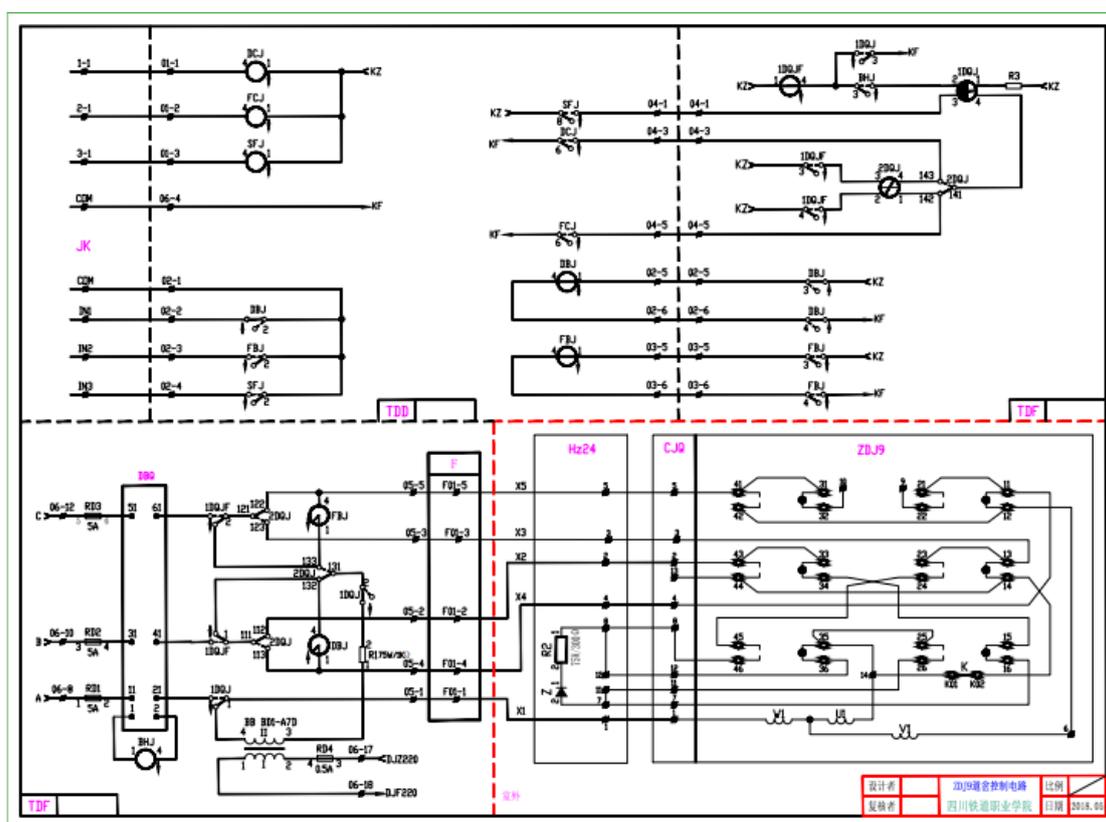
模块 A 技能考核赛题

任务一 信号设备故障处理（30分）

作业项目：完成交流转辙机控制电路故障的排查与处理。

作业内容：在20分钟内完成12个交流转辙机控制电路开路故障排查处理。

图1 道岔控制电路原理图及故障点



完成标准：道岔控制电路故障正确修复后，控制操作成功执行。正确的提交和记录排查出的故障点。

1. 准备工器具和材料；
2. 作业前，向现场裁判员请点；

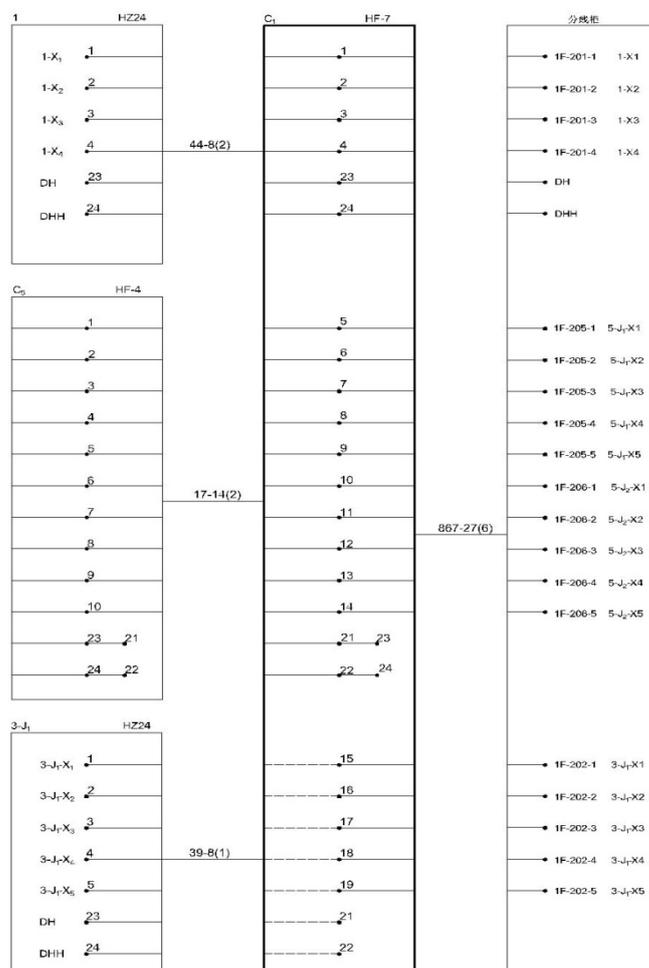
3. 登录客户端软件，接收故障与处理试题；
4. 根据故障现象，对交流转辙机控制电路故障进行查找并处理；
5. 作业完毕后做好工器具、材料、作业人员的出清工作；
6. 作业后，向现场裁判员销点；
7. 填写《行车设备检查登记簿》，完成故障检修记录工作。

任务二 信号设备配线（40分）

作业项目：完成1个HF-7方向电缆盒（弯六柱端子）的配线。

作业内容：根据室外电缆配线图在90分钟内完成1个HF-7方向电缆盒（1主管2副管）的电缆做头、进电缆盒及盒内配线，不包括箱盒灌胶工序。

图2 电缆配线图



完成标准：施工配线过程中需符合相关的工艺要求。

1. 芯线应分束、分组、编号，分组套管应高出灌胶面。电缆应穿橡胶管防护，钢带用U型夹在防护管处固定牢固。

2. 电缆芯线配线时控制好长度，芯线弧度一致，弧高由弯六柱端子顶面至弧中心40mm。

3. 主保护管电缆芯线应留有2~3次做线环的余量，电缆芯线严禁盘圈闭合，芯线端头与端子连接部位裸线头外露部分小于2mm，备用芯线盘成弹簧状簧头向下放在电缆根部。

4. 副保护管电缆沿盒的边缘绑把分线距箱体边5-10mm，严禁与箱体边缘接触，电缆不得形成闭合圈，绑扎间距均匀，

高铁信号与客运组织赛项样题

芯线端头做成鹅头弯后与端子连接。备用芯线盘成弹簧状放在电缆根部。

5. 使用绑扎带绑把时松紧适中，不得拉伤芯线。
6. 预留备用量应能保证所有芯线均能配至最远端端子。
7. 电缆引入室内侧为B端，室外设备侧为A端，电缆按A、B端相接进行敷设。

表1材料清单

序号	材料名称	型号规格	单位	数量	备注
1	方向盒	HF-7型弯六柱	个	1	
2	主管电缆		根	1	
3	副管电缆		根	1	
4	副管电缆		根	1	
5	保护管		套	3	
6	铁线	Φ1.0	米	若干	
7	U型卡		个	3	
8	尼龙扎带	150mm	包	1	
9	防水胶带		卷	1	
10	打字号码胶管	Φ5		若干	
11	打字号码胶管	Φ8		若干	
12	电缆去向牌		个	4	

表2工具清单

序号	名称	型号规格	单位	数量	备注
1	老虎钳		把	1	
2	剥线钳		把	1	
3	斜口钳		把	1	
4	尖嘴钳		把	1	
5	开口扳手	12-14、17-19	套	1	
6	套筒	Φ6	把	1	
7	钢锯弓		把	1	配2根锯条
8	美工刀		把	1	
9	手套		双	2	
10	油性记号笔		个	1	

高铁信号与客运组织赛项样题

11	卷尺	5米	个	1	
12	工具包		个	1	

任务三 信号设备维护（30分）

作业项目：完成ZYJ7型电液道岔第一牵引点进行检修，并处理设备缺陷作业。

作业内容：在30分钟内完成ZYJ7型电液道岔第一牵引点检修考核作业；

完成标准：所有设备都完成检查。

表3 检修流程表

序号	作业程序	作业内容
1	准备工作	规定时间内，选手检查工器具和材料
2	登记联系	按规定进行登记联系
3	箱合内部检查	
	转辙机内部检修	A. 安全接点
		B. 内部配线
		C. 自动开闭器
		D. 接线端子
		E. 油路
		E. 表示缺口
	外部检修	A. 开程检查
		B. 密贴检查
		C. 缺口检查
I级测试	测试并记录	
6	作业时间	预设整改项全部检修的参赛队可参加竞速排名；对符合排名条件的参赛队，用时最少为第1名，得20分，排名递减1名核扣20/N分（N为符合排名条件的队伍

高铁信号与客运组织赛项样题

		数量)，依次类推。
7	三清	作业完毕后要做好工器具、材料、作业人员的出清工作。
8	销记	按规定进行销记联系
9	职业素养	操作场地、桌面整洁
10	工器具材料回收	将工器具和材料放置指定位置

附件：

提速道岔（ZYJ7）转辙机I级测试记录卡片

站名：铁道职业学院站

道岔编号：

测试日期	动作电压 (V)		动作压力 (MPa)		溢流压力 (MPa)		4mm不锁闭		表示缺口 (mm)		测试人
	定位	反位	定位	反位	定位	定位	反位	定位	反位	定位	

模块B技能考核赛题

利用高速铁路客运仿真考核系统，完成售票作业、站车作业、应急处置任务。

任务一 售票作业（1个，共30分）

（1）7月15日，一旅客持7月2日广州南至杭州西G1184次高铁一等座3张，二等座一张（学生使用）（1成人，15周岁儿童1名，3周岁儿童一名，1学生），列车运行至芜湖站后，旅客因病中途下车，持列车出具因病下车客运记录一张，要求退票，请办理。

（2）发售7月21日沈阳站至长春西站G703次高铁二等座（成人3名，14周岁儿童1名），旅客购票后要求改签到前一日最早动车组列车。

（3）发售11月5日石家庄至辛集南站最早高铁二等座（成人8名，13周岁儿童3名），旅客购票后要求提前一日13:00左右乘车至保定东站高铁二等座。

（4）一旅行团共12人，其中12周岁和15周岁儿童各两名，要求购买11月7日19:30左右始发列车，北京西至邯郸东站高铁二等座。假设每6人免1人，超过4人每增加4人再免1人。购票后旅客要求改签当日北京西站最晚发车至邯郸东站高铁二等座。

任务二 站车作业（1个，共30分）

高铁信号与客运组织赛项样题

(1) 旅客乘降组织

站车作业：旅客乘降组织（站台客运员接车流程2）						
	步骤详情	操作角色	步骤类型	标准语句	操作要点	
1	G91次列车马上进站，列车进5站台5股道，请站台人员做好接车准备。		辅助步骤 ▼			
2	准备作业1：检查对讲机		操作步骤 ▼			
3	准备作业2：检查手持机		操作步骤 ▼			
4	准备作业3：检查记录仪		操作步骤 ▼			

点击图片可查看完整电子表格

(2) 旅客坐过站处理

站车作业：旅客坐过站处理（乘客误乘（乘客坐过站））						
	步骤详情	操作角色	步骤类型	标准语句	操作要点	
1	2024年3月6日，由北京西开往郑州东的G689次列车（长编组），邯郸东开车后验票发现一旅客持北京西站至石家庄站的二等座车票（票号A0006），该旅客（张明，身份证号1234567890123		辅助步骤 ▼			

点击图片可查看完整电子表格

(3) 列车接车作业

高铁信号与客运组织赛项样题

站车作业：接车作业（站台客运员接车流程）						
	步骤详情	操作角色	步骤类型	标准语句	操作要点	
1	系统提示：“G1886次列车马上进站，列车进5站台5股道，请站台人员做好接车准备”。	机器人	提示步骤	×	×	
2	沿站台进行巡视检查，确认站台、股道无障碍物，地道、站台无闲杂人员、设备设施状态良好	站台客运员	操作步骤	（漫游1-3站台）		
	系统语音提					

点击图片可查看完整电子表格

（4）日常综控员客运生产作业

站车作业：日常综控员客运生产作业（综控员客运生产作业）						
	步骤详情	操作角色	步骤类型	标准语句	操作要点	
1	系统登录：点击电脑桌面，在“选择班次”栏中选择正确班次，输入用户名、密码后系统自动进入界面。		操作步骤		用户名：1 密码：1	
2	核对计划：点击到发管理目录下的调度客运计划，查看当日列车运行情况，核		操作步骤			

点击图片可查看完整电子表格

（5）列车始发作业

高铁信号与客运组织赛项样题

站车作业：列车始发作业（客运乘务人员始发作业）						
	步骤详情	操作角色	步骤类型	标准语句	操作要点	
1	列车长拿起对讲机，通知乘务员：G429次列车乘务人员，请做好立岗准备，迎接旅客上车。	列车长	操作步骤	▼	G429次列车乘务人员，请做好立岗准备，迎接旅客上车。	长按下PTT键，选择2频道
2	列车员用对讲机回复：2号车厢列车员收到	列车员	操作步骤	▼	2号车厢列车员收到	长按下PTT键，选择2频道
3	打开记录仪	列车员	操作步骤	▼		点击记录仪图标
4	有旅客登乘……		辅助步骤	▼		

点击图片可查看完整电子表格

（6）旅客出站组织

站车作业：旅客出站组织（客运乘务人员始发作业）						
	步骤详情	操作角色	步骤类型	标准语句	操作要点	
1	检查出站检查闸机运行正常，无故障	出站口1客运员 出站口2客运员	操作步骤	▼	×	×
2	检查出站口地面、楼梯无异物	出站口1客运员 出站口2客运员	操作步骤	▼	×	
3	检查扶梯运行正常，无故障	出站口1客运员 出站口2客运员	操作步骤	▼	×	
4	检查电子显示屏工作正常无故障	出站口1客运员 出站口2客运员	操作步骤	▼	×	

点击图片可查看完整电子表格

任务三 应急处理（2个，共40分）

（1）列车运行途中发现车门未关闭

高铁信号与客运组织赛项样题

应急处置：列车运行途中发现车门未关闭（车门故障应急处置）					
动车	步骤详情	操作角色	步骤类型	标准语句	操作要点
1	D265次车次信息：银川-北京西，太原至石家庄北区间3号车厢运行方向左侧车门故障	×	▼		
2	D265次列车运行过程中，3号车厢列车运行方向左侧车门故障	×	提示步骤 ▼	×	×
3	D265次机械师，列车长，我是D265次司机，3号车厢列车运行方向左侧车门故障，请进行检查确认。	×	提示步骤 ▼	×	×
4	请D265次列车长回复司机	列车长 ▼	操作步骤 ▼	D265次列车长收到	点击对讲机调至频道3

点击图片可查看完整电子表格

（2）车站发生重大疫情应急处置

应急处置：车站发生重大疫情应急处置					
	步骤详情	操作角色	步骤类型	标准语句	操作要点
1	疫情期间候车厅，一旅客没戴口罩一直在咳嗽。	×	辅助步骤 ▼	×	×
2	客运值班员走上前询问	×	辅助步骤 ▼	×	×
3	客运值班员：先生您还好吗，我看你一直在咳嗽，要不我帮您测量下体温吧？	客运值班员	操作步骤 ▼	先生您还好吗，我看你一直在咳嗽，要不我帮您测量下体温吧？	×
4	旅客：好的。	×	辅助步骤 ▼	×	×

点击图片可查看完整电子表格

（3）列车严重超员应急处置

高铁信号与客运组织赛项样题

应急处置：列车严重超员应急处置						
D553次车次信息：阜阳西-杭州东，列车运行至合肥南站5号车厢触发超员报警						
	步骤详情	操作角色	步骤类型	标准语句	操作要点	
1	随车机械师： D553次列车长， 我是D553次随车 机械师，4号车 厢，触发超员报 警，影响行车安 全，请处理。		辅助步骤 ▾			
2	请列车长回复： D553次列车长收 到。	列车长	操作步骤 ▾	D553次列车长收 到	长按下PTT键， 选择频道2	
2	列车长通过无线电	列车长	操作步骤 ▾		点击交互终端	

点击图片可查看完整电子表格

(4) 列车空调故障应急处置

应急处置：空调故障应急处置						
D369次列车运行途中，2号车厢乘客反映故障，进行应急处置						
D369-西安北-武汉						
按全列空调失效需搭防护网的情况处置应急处置						
	步骤详情	操作角色	步骤类型	标准语句	操作要点	
1	故障现象：乘 客反映问题： 列车员，列车 员，这车厢温 度太高了，是 不是空调坏 了？		辅助步骤 ▾			
2	列车员打开记 录仪		辅助步骤 ▾		点击记录仪图 标	

点击图片可查看完整电子表格

(5) 站内旅客晕倒

高铁信号与客运组织赛项样题

应急处置：站内旅客晕倒（候车室乘客突然晕倒应急处置） 其他信息：值班干部有红十字救护员证						
	步骤详情	操作角色	步骤类型	标准语句	操作要点	
1	故障现象：某乘客突然晕倒躺倒在地，请工作人员迅速赶往发病乘客处。		辅助步骤 ▼			
2	请客运值班员广播疏散旅客：各位旅客，请不要围观，让出通道。	客运值班员	操作步骤 ▼	各位旅客，请不要围观，让出通道。		
	客运值班员汇报：报告综控			报告综控室，A4 候车室一位旅客	长按下PTT键，选	

点击图片可查看完整电子表格

(6) 列车大面积晚点

应急处置：列车大面积晚点（恶劣天气晚点应急处置） 车次信息：G544 广州南到郑州东						
	步骤详情	操作角色	步骤类型	标准语句	操作要点	
1	列车逐渐减速停车。		辅助步骤 ▼			
2	列车长询问司机列车为何停车：G544次司机，列车为何临时停车。	列车长	操作步骤 ▼	G544次司机，列车为何临时停车。	长按下PTT键，选择2频道	
	司机回复列车长：G544次列车长，接列车调度005号令，列车					

点击图片可查看完整电子表格

(7) 车站发生火情

高铁信号与客运组织赛项样题

车站发生火情（候车室垃圾桶突然着火）						
	步骤详情	操作角色	步骤类型	标准语句	操作要点	
1	候车室垃圾桶突然着火		辅助步骤			
2	打开记录仪		操作步骤		点击记录仪图标	
3	候车室值班员：呼叫综控室，4号候车厅垃圾桶突然着火，火势较大。	候车室值班员	操作步骤	呼叫综控室，4号候车厅垃圾桶突然着火，火势较大。	长按下PTT键，选择2频道	
4	综控室：综控室收到，请先控制住火情，车站值班员 四号车		辅助步骤			

点击图片可查看完整电子表格

(8) 列车未完全停靠站台

应急处置：列车未完全停靠站台						
车次信息：xx年xx月xx日，沧州西站G1085次列车（北京南-威海）列车进站，未到动车组停车标停车导致未靠站台						
	步骤详情	操作角色	步骤类型	标准语句	操作要点	备
2	列车停稳后，列车员在值乘车厢车门处查看旅客乘降情况		操作步骤		6车厢-前左车门 6车厢-后左车门	
3	列车员立即向列车长汇报:报告列车长，16号车厢未上站台，影响旅客乘降	列车员	操作步骤	报告列车长，16号车厢未上站台，影响旅客乘降	长按下PTT键，选择2频道	
	列车长回复：在			在值乘车门做好		

点击图片可查看完整电子表格

(9) 列车烟雾报警器报警应急处置

高铁信号与客运组织赛项样题

应急处置：列车烟雾报警器报警应急处置						
	步骤详情	操作角色	步骤类型	标准语句	操作要点	
1	故障描述：某位旅客在车厢卫生间内抽烟，触发烟雾报警，列车降速运行		辅助步骤 ▼			
2	司机通知列车长：D1012次列车长，2号车厢卫生间触发烟雾报警，请查实确认。		辅助步骤 ▼			
3	列车长打开记录		操作步骤			点击记录仪图标

点击图片可查看完整电子表格

(10) 旅客突发疾病应急处置

应急处置：旅客突发疾病应急处置						
G65次车次信息：北京-武汉， 生病乘客信息：张三，男，58岁，湖北省XX市XX区XX小区，持北京-武汉车票，票号1234578K，身 123456789987654321						
	步骤详情	操作角色	步骤类型	标准语句	操作要点	
1	G65次列车8号车厢12C座位一个乘客双手捂着肚子，脸色发白，表情痛苦。		辅助步骤 ▼			
2	请列车员打开记录仪，迅速赶往发病乘客处。		操作步骤 ▼			点击记录仪图标
	请列车员口播疏					

点击图片可查看完整电子表格

(11) 热备换乘动车组应急处置

高铁信号与客运组织赛项样题

应急处置：热备换动车组					
	步骤详情	操作角色	步骤类型	标准语句	操作要点
1	动车组运行途中，突发故障，无法继续运行。		辅助步骤 ▼		
2	司机：D1012次列车长，随车机械师，现列车设备故障，临时停车，请机械师尽快检查确认		辅助步骤 ▼		
3	机械师：D1012次随车机械师收到		辅助步骤 ▼		

点击图片可查看完整电子表格

(12) 旅客贵重物品掉落站台

应急处置：旅客贵重物品掉落站台（站台物品跌落应急处置）					
	步骤详情	操作角色	步骤类型	标准语句	操作要点
1	任务描述：G97次列车到达郑州车站停靠3站台，开始进行旅客乘降。		辅助步骤 ▼		
2	乘客排队上车		辅助步骤 ▼		
3	请站台客运员组织旅客乘降：各位旅客列车到站，请小心脚下，注意安全白线，先下后上，	站台客运员	操作步骤 ▼	各位旅客列车到站，请小心脚下，注意安全白线，先下后上，排队上车，不要	长按下PTT键，选择2频道

点击图片可查看完整电子表格