

# 2021 年全省交通运输行业城市轨道交通列车司机（学生组）职业技能大赛暨第十三届全国交通运输行业职业技能大赛四川省选拔赛技术方案

## 一、竞赛内容

竞赛采用团队比赛的方式进行。每个参赛队由 3 名选手组成（性别不限）。3 名选手轮流担任列车司机、行车调度人员（辅助岗位）、车站人员（辅助岗位）进行比赛。比赛以司机的作业内容为主考核项目，其他岗位辅助司机完成考核项目。

竞赛内容包括理论知识和技能操作两部分。

理论知识考题主要来源于以下法律法规和标准规范：

- (1) 《中华人民共和国劳动法》；
- (2) 《中华人民共和国安全生产法》；
- (3) 《中华人民共和国突发事件应对法》；
- (4) 《中华人民共和国消防法》；
- (5) 《国家城市轨道交通运营突发事件应急预案》；
- (6) 交通运输部行业标准《城市轨道交通列车驾驶员技能和素质要求 第 1 部分：地铁、轻轨和单轨》；
- (7) 《城市轨道交通运营管理规范》；
- (8) 《城市轨道交通行车组织管理办法》（交运规〔2019〕14 号）；
- (9) 《城市轨道交通技术管理规范》；

(10)《城市轨道交通运营突发事件应急演练管理办法》(交运规〔2019〕9号);

(11)《全国交通运输行业职业技能鉴定系列教材城市轨道交通列车司机(初级·中级·高级)》。

技能操作部分均在模拟设备上完成,包括标准化作业、应急故障处理、突发事件处置、救援联挂共4个项目。

### (一)理论知识竞赛。

理论知识竞赛题型包括单选题、多选题、判断题。计算机自动生成标准化试卷,共100道试题,满分100分,其中:判断题每题0.5分,共20题;单选题每题1分,共60题;多选题每题1.5分,共20题。考试时间为45分钟。具体题目详见理论知识题库,共800道题,具体题目详见理论知识题库(题库在交通职业资格网<http://www.jtzyzg.org.cn>上下载),题库结构及题量题型见表1。

**表 1 理论知识题库结构及题量、题型**

序号	结构		题量	题型		
	内容	比例 (%)		单选	多选	判断
1	社会责任与职业道德	5	40	24	8	8
2	安全基础知识	9	60	36	12	12
3	相关法律法规知识	5	30	18	6	6
4	电子、电工、机械和计算机基础知识	5	50	30	10	10

序号	结构		题量	题型		
	内容	比例 (%)		单选	多选	判断
5	轨道交通基础知识	6	40	24	8	8
6	行车知识	10	69	42	14	13
7	乘务管理知识	5	30	18	6	6
8	车辆知识	10	68	40	14	14
9	通信、信号知识	10	70	42	14	14
10	供电、轨道线路和站台门知识	9	59	33	12	14
11	乘客服务知识	5	30	18	6	6
12	行车组织知识	7	49	27	10	12
13	安全规章制度	8	165	82	31	52
14	设施设备知识	6	40	20	10	10
合计		100	800	454	161	185

## (二) 技能操作竞赛。

### 1.考核内容。

技能操作考核全部采用模拟器设备进行比赛，技能操作总成绩满分 100 分。内容分为：标准化作业（包括驾驶规范、对标停车、开关门作业等内容）、应急故障处理、突发事件应急处置、

救援联挂。技能操作时间为 100 分钟。考核项目及时间、分值分配明细见表 2；考核相关技能及知识要求见表 6、7。

**表 1 技能操作项目分值分配和比赛时长**

序号	项目	分值	分值比重	内容	比赛时限	备注
1	标准化作业技能操作	50	50%	驾驶技能（对标停车、准点运行、规章及平稳驾驶）、出乘前检查、开关门作业等	35 分钟	——
2	应急故障处理	20	20%	<p>制动系统故障，共 4 个场景：</p> <p>(1) 全列紧急制动不缓解故障</p> <p>(2) 全列常用制动不缓解故障</p> <p>(3) 全列停放制动不缓解故障</p> <p>牵引系统故障，共 2 个场景：</p> <p>(1) 全列牵引无流故障</p> <p>(2) 全列牵引逆变器故障</p> <p>辅助系统故障，共 3 个场景：</p> <p>(1) 列车两个辅助逆变器故障</p> <p>(2) 列车单个辅助逆变器故障</p> <p>车门系统故障，共 4 个场景</p> <p>(1) 全列车门打不开故障</p> <p>(2) 全列车门关不上故障</p> <p>(3) 单个车门关不上故障</p> <p>其它系统故障，共 3 个场景</p> <p>(1) 车载/地面信号系统故障</p> <p>(2) 列车 HMI 死机或黑屏故障</p> <p>(3) 广播故障</p>	25 分钟 (注：25 分钟为最长时限，具体每组时间根据所抽取的相应故障确定)	从牵引、制动、辅助、车门、其它系统中各抽 1 个故障作为考核项目。
3	突发事件应急处置	10	10%	<p>列车运行时遇接触网挂异物的处理</p> <p>列车运行时遇积水的处理</p> <p>列车运行时遇异物侵入限界的处理</p>	20 分钟 (注：20 分钟为最长时限，具体每组时间根	随机抽取 4 项作为考核项目。

序号	项目	分值	分值比重	内容	比赛时限	备注
				列车运行时遇火灾的处理 列车运行时接到乘客报警的处理 特殊天气瞭望距离不足的处理 关门作业时车门夹住异物的处理	据所抽取的相应突发事件内容确定)	
4	救援联挂	20	20%	救援车操作; 相关手信号显示; 发布调度命令及办理进路; 列车推进运行的操作	20分钟	——
合计		100		——	100分钟	——

**表 3 故障处理任务清单及操作限时**

序号	故障处理任务名称	操作限时
1	全列牵引无流故障	5分钟
2	全列牵引逆变器故障	4分钟
3	两个辅助逆变器故障	4分钟
4	单个辅助逆变器故障	4分钟
5	全列紧急制动不缓解故障	5分钟
6	全列常用制动不缓解故障	4分钟
7	全列停放制动不缓解故障	4分钟
8	单车制动不缓解故障	4分钟
9	全列车门打不开故障	5分钟
10	全列车门关不上故障	4分钟
11	单个车门关不上故障	4分钟
12	车门屏蔽门不联动故障	4分钟

序号	故障处理任务名称	操作限时
13	车载/地面信号系统故障	4 分钟
14	列车空压机故障	4 分钟
15	列车 HMI 死机或黑屏故障	3 分钟
16	广播故障	3 分钟

**表 4 应急事件处置任务清单**

序号	应急事件处置任务名称	操作限时
1	列车运行时遇接触网挂异物的处理	4 分钟
2	列车运行时遇积水时的处理	4 分钟
3	列车运行时遇异物侵入限界的处理	4 分钟
4	列车运行时遇火灾的处理	5 分钟
5	列车运行时接到乘客报警的处理	5 分钟
6	特殊天气瞭望距离不足的处理	4 分钟
7	关门作业时车门夹住异物的处理	4 分钟

2.考核方式。

技能操作使用模拟器进行比赛。3 名选手轮流担任列车司机、行车调度人员（辅助岗位）、车站人员（辅助岗位）相互协作完成一次值乘任务（如图 1：值乘任务示意图）。

一次值乘任务，考试时间为 100 分钟。3 名选手分别担任司机，从车辆段出发，使用手动驾驶方式运行至转换轨，待列车升

级为 CBTC 模式后使用自动驾驶方式运行至第一站。正线运行期间全程采用手动驾驶方式驾驶列车。全程共设 11 个车站、10 个区间，两端折返时采用自动折返方式。由任意一名选手驾驶列车由车辆段出发，驾驶列车运行至指定位置后，与其他选手换岗（换岗时严格执行交接班制度），3 名选手共同完成上下行两个车次的运营任务，返回车辆段后结束考试。期间，3 名选手须完成标准化作业、应急故障处理、突发事件应急处置、救援联挂，共 4 个项目的内容，所有项目内容均要求一次性完成。比赛过程中，3 名选手须在相应的操作时限内共同完成 5 个故障处理任务，4 个应急处置任务、救援联挂任务。故障处理或应急处置完成后，系统将自动清除故障及应急场景，选手进行后续比赛环节。

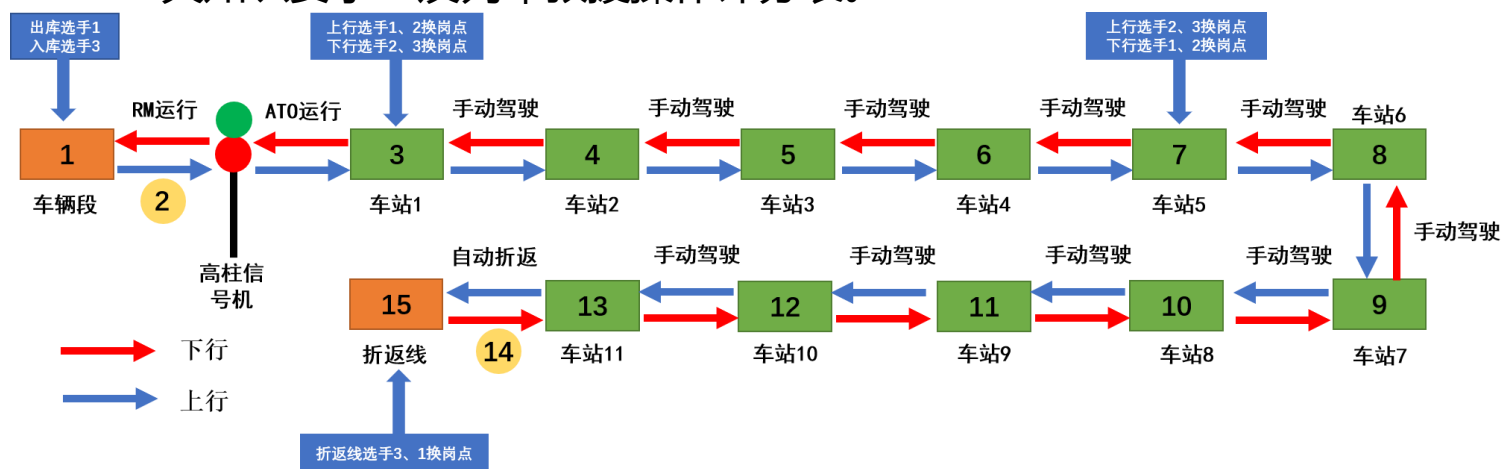
应急故障处理、突发事件应急处置、救援联挂作业中，均设置有“失格项”，即选手若未按评分表要求处理，该场景不得分。

每个场景处理的操作限时详见表 3、表 4。若在操作限时内未处理完毕，系统自动结束此故障或应急场景，自动进入下一比赛环节。

若选手遇到个人无法处理的试题时，可通过点击模拟器“结束当前试题”按钮，主动放弃该试题，模拟器将自动跳过该试题，清除故障或应急场景，选手可继续进行后续比赛。

救援联挂项目考试时间为 20 分钟。救援联挂任务触发时，选手根据当时的值岗情况分别担任救援车司机、行车调度人员（辅助岗位）、车站工作人员（辅助岗位）。其中，行车调度人员

(辅助岗位) 负责为救援联挂任务办理所需的进路，并给予司机相关指令，回复司机相应行车请求。车站工作人员(辅助岗位)负责根据系统提示，向救援列车司机显示各类手信号。操作过程中要求三名选手配合默契、呼唤应答规范、联挂平稳有序。具体操作内容及标准见“表 6 车辆段内驾驶及列车救援考核技能及相关知识要求”及列车救援操作评分表。



作业考核点:

- 1: 整备作业及出入库作业;
- 2: 出入库作业及呼唤确认;
- 3—13: 正线驾驶及开关门作业, 其中设置应急故障处理、突发事件应急处置、列车救援;
- 14: 交接班作业
- 15: 自动折返作业

**图 1 值乘任务示意图**

各参赛队员所担任的角色为非固定岗位。选手入场前，随机抽取编号。在比赛过程中，各参赛队员根据抽取到的编号及换岗表(如表 5 所示)进行岗位变换。在换岗过程中，司机与司机之间按照交接班制度进行交接班。

**表 5 参赛选手换岗表**



序号	换岗点	司机 (主岗)	行车调度员 (辅助岗)	车站工作人员 (辅助岗)
1	入场	选手1	选手2	选手3
2	上行车站1	选手2	选手3	选手1
3	上行车站5	选手3	选手1	选手2
4	折返线	选手1	选手2	选手3
5	下行车站5	选手2	选手3	选手1
6	下行车站1	选手3	选手1	选手2

**表 6 车辆段内驾驶及列车救援考核技能及相关知识要求**

序号	项目	内容	技能要求	相关知识要求
1	车辆段内驾驶	1.1 列车牵引、制动操作; 1.2 估算列车速度; 1.3 确认信号、道岔显示; 1.4 确认线路标识; 1.5 信息的传递与报送。	1.1.1 能确认调车信号,按信号驾驶列车运行; 1.1.2 能确认道岔开通及线路标识; 1.1.3 能正确估算列车运行速度,严守限速规定; 1.1.4 能在恰当时机施加牵引、制动操作,确保列车运行平稳; 1.1.5 能按规定执行互控联锁制度。	1.1.1 行车组织规则; 1.1.2 车辆段线路知识; 1.1.3 股道、信号、供电、线路标识知识; 1.1.4 线路限速要求; 1.1.5 各岗位间的联络机制。
2	救援联挂	2.1 手信号显示	2.1.1 能在规定时机正确显示停车手信号; 2.1.2 能在规定时机正确显示动车手信号; 2.1.3 能在规定时机正确显示向信号显示人方向靠近的手信号; 2.1.4 能在规定时机正确显示向信号显示人方向稍行移动的手信号; 2.1.5 能正确显示联挂手信号; 2.1.6 能正确显示清人完毕手信号。	2.1.1 行车组织规则; 2.1.2 救援列车的驾驶规范; 2.1.3 列车救援联挂作业流程; 2.1.4 解钩的操作方法; 2.1.5 列车救援作业联络机制; 2.1.6 清客作业的原则及流程。
		2.2 行车组织	2.2.1 能正确向列车司机发布救援调度命令; 2.2.2 能正确办理列车救援所需的进路; 2.2.3 能在列车救援后,恢复进路	

序号	项目	内容	技能要求	相关知识要求
			排列; 2.2.4 能正确对列车司机下达相关指令,并按标准用于回复司机相关请求。	
		2.3 救援列车	2.3.1 能按调度命令执行救援任务; 2.3.2 能按规定进行联挂作业; 2.3.3 能按规定确认联挂状态并试拉; 2.3.4 能按规定行车并驾驶列车完成救援任务; 2.3.5 能在救援联挂任务结束后,驾驶列车推进运行至救援联挂任务的起始地点; 2.3.6 能进行清客等客运组织工作。	

**表 7 正线驾驶及故障处理、突发事件应急处置考核技能及相关知识要求**

序号	项目	内容	技能要求	相关知识要求
1	出乘前检查作业	1.1 车辆及周围环境确认; 1.2 走行部、车下箱体及司机室巡视检查; 1.3 客室巡视检	1.1.1 能检查车钩、走行部、风管路及阀门、车体、车下箱体等列车外部设备; 1.1.2 能检查司机室保险、开关位置及司机台仪器仪表等设备; 1.1.3 能检查司机室灭火器、话	1.1.1 列车出乘前检查作业流程; 1.1.2 车底、走行部等设备的知识及操作; 1.1.3 司机室设备的相关知识及操作;

序号	项目	内容	技能要求	相关知识要求
2	出入库作业	出入库作业	2.1.1 能确认调车信号指示灯，按信号驾驶列车运行； 2.1.2 能确认道岔开通状态及线路标识； 2.1.3 能正确估算列车运行速度，严守限速规定； 2.1.4 能在恰当时机施加牵引、	2.1.1 行车组织规则； 2.1.2 车辆段线路知识； 2.1.3 股道、信号、供电、线路标识知识； 2.1.4 列车牵引、制动操作； 2.1.5 线路限速要求； 2.1.6 列车出入库作业流程；
3	正线驾驶作业标准	3.1 列车牵引、制动操作	3.1.1 能在动车前确认车辆状况，执行呼唤确认制度； 3.1.2 能按规定逐级施加牵引、制动，做到平稳驾驶； 3.1.3 能正确估算列车运行速度，严守限速规定； 3.1.4 能按规定使用手动模式驾驶列车。	3.1.1 行车组织规则； 3.1.2 运营线线路知识； 3.1.3 运营线信号、供电、线路标识知识； 3.1.4 列车牵引、制动操作； 3.1.5 线路限速要求； 3.1.6 列车牵引、制动操作标准。
3	正线驾驶作业标准	3.2 列车折返作业	3.2.1 能按作业流程完成自动折返作业； 3.2.2 能识别折返线的道岔、信号标识；	3.2.1 行车组织规则； 3.2.2 折返线线路知识； 3.2.3 折返线信号、供电、线路标识知识；
		3.3 列车开关门作业	3.3.1 能确认开关门方向，正确开启、关闭相应侧车门； 3.3.2 能在具备车载防护时完成开关门作业； 3.3.3 能在不具备车载防护时完	3.3.1 行车组织规则； 3.3.2 站线线路知识； 3.3.3 站线信号、供电、线路标识知识； 3.3.4 列车开关门作业标准；
		3.4 屏蔽门的操作	3.4.1 能对车门屏蔽门是否建立联动状态进行识别； 3.4.2 能按要求手动开关屏蔽门； 3.4.3 能在车门、屏蔽门不联动	3.4.1 行车组织规则； 3.4.2 车门屏蔽门联动机制； 3.4.3 PSL 就地控制盘的操作方法； 3.4.4 手动作业时，车门、屏

序号	项目	内容	技能要求	相关知识要求
			时进行处理; 3.4.4 能按要求完成互锁解除发车; 3.4.5 能按要求执行呼唤确认制度。	蔽门的操作顺序; 3.4.5 屏蔽门的基础知识; 3.4.6 各岗位间的联络机制。
		3.5 区间运行及进出站	3.5.1 能使用不同驾驶模式在站台规定位置停车; 3.5.2 能按规定逐级施加牵引、制动,做到平稳驾驶; 3.5.3 能正确估算列车运行速度,严守限速规定; 3.5.4 能掌握线路信号、道岔位置,并识别其显示状态;	3.5.1 行车组织规则; 3.5.2 区间线路知识; 3.5.3 区间信号、供电、线路标识知识; 3.5.4 列车牵引、制动操作; 3.5.5 区间限速要求; 3.5.6 列车区间运行相关作业标准;
4	牵引系统故障	4.1 全列牵引无流故障	4.1.1 能判断全列牵引无流故障现象; 4.1.2 能向行车调度员汇报故障信息; 4.1.3 能按流程处理全列牵引无流故障。	4.1.1 司机室电气柜开关、保险的作用及操作知识; 4.1.2 司机台指示灯、仪表、显示屏显示意义及识别方法; 4.1.3 司机台相关按钮、设备的作用及操作知识; 4.1.4 牵引无流故障处理流程; 4.1.5 列车掉线、救援条件; 4.1.6 各岗位间的联络机制。

序号	项目	内容	技能要求	相关知识要求
		4.2 全列牵引逆变器故障	4.2.1 能判断牵引逆变器故障现象； 4.2.2 能向行车调度员汇报故障信息； 4.2.3 能按流程处理牵引逆变器故障。	4.2.1 司机室电气柜开关、保险的作用及操作知识； 4.2.2 司机台指示灯、仪表、显示屏显示意义及识别方法； 4.2.3 司机台相关按钮、设备的作用及操作知识； 4.2.4 全列牵引逆变器故障处理流程； 4.2.5 列车掉线、救援条件； 4.2.6 各岗位间的联络机制。
5	制动系统故障	5.1 全列紧急制动不缓解故障	5.1.1 能判断全列紧急制动不缓解故障现象； 5.1.2 能向行车调度员汇报故障信息； 5.1.3 能按流程处理全列紧急制动不缓解故障。	5.1.1 司机室电气柜开关、保险的作用及操作知识； 5.1.2 司机台指示灯、仪表、显示屏显示意义及识别方法； 5.1.3 司机台相关按钮、设备的作用及操作知识；
		5.2 全列常用制动不缓解故障	5.2.1 能判断全列常用制动不缓解故障现象； 5.2.2 能向行车调度员汇报故障信息； 5.2.3 能按流程处理全列常用制动不缓解故障。	5.2.1 司机室电气柜开关、保险的作用及操作知识； 5.2.2 司机台指示灯、仪表、显示屏显示意义及识别方法； 5.2.3 司机台相关按钮、设备的作用及操作知识；

序号	项目	内容	技能要求	相关知识要求
		5.3 全列停放制动不缓解故障	5.3.1 能判断全列停放制动不缓解故障现象; 5.3.2 能向行车调度员汇报故障信息; 5.3.3 能按流程处理全列停放制动不缓解故障。	5.3.1 司机室电气柜开关、保险的作用及操作知识; 5.3.2 司机台指示灯、仪表、显示屏显示意义及识别方法; 5.3.3 司机台相关按钮、设备的作用及操作知识;
5	制动系统故障	5.4 单车制动不缓解故障	5.4.1 能判断单车制动不缓解故障现象; 5.4.2 能向行车调度员汇报故障信息; 5.4.3 能按流程处理单车制动不缓解故障。	5.4.1 司机室电气柜开关、保险的作用及操作知识; 5.4.2 司机台指示灯、仪表、显示屏显示意义及识别方法; 5.4.3 司机台相关按钮、设备的作用及操作知识;
6	车门系统故障	6.1 全列车门打不开故障	6.1.1 能判断全列车门打不开故障现象; 6.1.2 能向行车调度员汇报故障信息; 6.1.3 能按流程处理全列车门打不开故障。	6.1.1 司机室电气柜开关、保险的作用及操作知识; 6.1.2 司机台指示灯、仪表、显示屏显示意义及识别方法; 6.1.3 司机台相关按钮、设备的作用及操作知识; 6.1.4 全列车门打不开故障处
		6.2 全列车门关不上故障	6.2.1 能判断全列车门关不上故障现象; 6.2.2 能向行车调度员汇报故障信息; 6.2.3 能按流程处理全列车门关不上故障。	6.2.1 司机室电气柜开关、保险的作用及操作知识; 6.2.2 司机台指示灯、仪表、显示屏显示意义及识别方法; 6.2.3 司机台相关按钮、设备的作用及操作知识; 6.2.4 全列车门关不上故障处

序号	项目	内容	技能要求	相关知识要求
6	车门系统故障	6.3 单个车门关不上故障	<p>6.3.1 能判断单个车门关不上故障现象;</p> <p>6.3.2 能向行车调度员汇报故障信息;</p> <p>6.3.3 能按流程处理单个车门关不上故障。</p>	<p>6.3.1 司机室电气柜开关、保险的作用及操作知识;</p> <p>6.3.2 司机台指示灯、仪表、显示屏显示意义及识别方法;</p> <p>6.3.3 司机台相关按钮、设备的作用及操作知识;</p> <p>6.3.4 单个车门关不上故障处理流程;</p>
		6.4 车门屏蔽门不联动故障	<p>6.4.1 能判断车门屏蔽门不联动故障现象;</p> <p>6.4.2 能向行车调度员汇报故障信息;</p> <p>6.4.3 能按流程处理车门屏蔽门不联动故障。</p>	<p>6.4.1 司机台指示灯、仪表、显示屏显示意义及识别方法;</p> <p>6.4.2 车门屏蔽门联动机制;</p> <p>6.4.3 PSL 就地控制盘的操作方法;</p> <p>6.4.4 车门、屏蔽门的操作顺序;</p> <p>6.4.5 车门屏蔽门不联动故障处理流程;</p> <p>6.4.6 列车掉线、救援条件;</p>
7	辅助系统故障	7.1 两个辅助逆变器故障	<p>7.1.1 能判断辅助逆变器故障现象;</p> <p>7.1.2 能向行车调度员汇报故障信息;</p> <p>7.1.3 能按流程处理两个辅助逆变器故障。</p>	<p>7.1.1 司机室电气柜开关、保险的作用及操作知识;</p> <p>7.1.2 司机台指示灯、仪表、显示屏显示意义及识别方法;</p> <p>7.1.3 司机台相关按钮、设备的作用及操作知识;</p> <p>7.1.4 两个辅助逆变器故障处</p>



序号	项目	内容	技能要求	相关知识要求
		7.2 单个辅助逆变器故障	7.2.1 能判断辅助逆变器故障现象; 7.2.2 能向行车调度员汇报故障信息; 7.2.3 能按流程处理单个辅助逆变器故障。	7.2.1 司机室电气柜开关、保险的作用及操作知识; 7.2.2 司机台指示灯、仪表、显示屏显示意义及识别方法; 7.2.3 司机台相关按钮、设备的作用及操作知识; 7.2.4 辅助逆变器故障处理流
		7.3 列车空压机故障	7.3.1 能及时发现空压机故障情况; 7.3.2 能向行车调度员汇报故障信息; 7.3.3 能按流程处理空压机故障	7.3.1 司机室电气柜开关、保险的作用及操作知识; 7.3.2 司机台指示灯、仪表、显示屏显示意义及识别方法; 7.3.3 司机台相关按钮、设备的作用及操作知识
8	其它系统故障	8.1 车载/地面信号系统故障	8.1.1 能判断信号系统故障的故障现象; 8.1.2 能向行车调度员汇报故障信息; 8.1.3 能按流程处理信号系统故障。	8.1.1 司机室电气柜开关、保险的作用及操作知识; 8.1.2 司机台指示灯、仪表、显示屏显示意义及识别方法; 8.1.3 司机台相关按钮、设备的作用及操作知识; 8.1.4 车载/地面信号系统故障处理流程; 8.1.5 列车掉线、救援条件; 8.1.6 各岗位间的联络机制。

序号	项目	内容	技能要求	相关知识要求
		8.2 列车 HMI 死机或黑屏故障	8.2.1 能及时发现 HMI 死机或黑屏故障现象; 8.2.2 能向行车调度员汇报故障信息; 8.2.3 能按流程处理 HMI 死机或黑屏故障。	8.2.1 司机室电气柜开关、保险的作用及操作知识; 8.2.2 司机台指示灯、仪表、显示屏显示意义及识别方法; 8.2.3 司机台相关按钮、设备的作用及操作知识; 8.2.4 列车 HMI 死机或黑屏故障处理流程; 8.2.5 列车掉线、救援条件; 8.2.6 各岗位间的联络机制。
		8.3 列车广播故障	8.3.1 能及时发现列车广播故障; 8.3.2 能向行车调度员汇报故障信息; 8.3.3 能按流程处理列车广播故障,并及时更正广播内容。	8.3.1 司机室电气柜开关、保险的作用及操作知识; 8.3.2 司机台指示灯、仪表、显示屏显示意义及识别方法; 8.3.3 司机台相关按钮、设备的作用及操作知识; 8.3.4 列车广播故障处理流程; 8.3.5 各岗位间的联络机制。
9	突发事件处置	9.1 列车运行时遇接触网挂异物的处理	能按应急处置流程处理接触网挂异物事件	列车运行时接触网挂异物的处理方法
		9.2 列车运行时遇积水的处理	能按应急处置流程处理道床积水事件	列车运行时遇积水的处理方法
		9.3 列车运行时遇异物侵入限界的处理	能按应急处置流程处理异物侵限事件	列车运行时遇异物侵入限界的处理方法

序号	项目	内容	技能要求	相关知识要求
		9.4 列车运行时遇火灾的处理	9.4.1 能使用人工广播安抚乘客; 9.4.2 能向行车调度员汇报相关信息; 9.4.3 会使用灭火器。	列车运行时遇火灾的处理方法
		9.5 列车运行时接到乘客报警的处理	9.5.1 能使用人工广播安抚乘客; 9.5.2 能向行车调度员汇报相关信息; 9.5.3 会使用 AED 体外除颤仪。	列车运行时接到乘客报警的处理方法
		9.6 特殊天气瞭望距离不足的处理	能在特殊天气安全驾驶列车	按“特殊天气列车操纵办法”相关要求驾驶列车
		9.7 关门作业时车门夹住异物的处理	9.7.1 能在第一时间发现异物; 9.7.2 能正确使用人工广播组织乘客远离车门; 9.7.3 能正确掌握关门时机, 在异物清除后进行关门作业。	按“开关门作业流程”相关要求作业

## 二、竞赛装备及场地

技能操作在模拟驱动器上进行, 见图 2。



**图 2 模拟器效果示意图**

## **(二) 计算机考场。**

使用计算机考场进行理论知识竞赛，采用智能考试软件。计算机根据题库自动生成考卷并自动评分。

## **(三) 竞赛技术要求。**

### **1.理论知识项目（计算机考场）。**

考场计算机安装有智能考试软件，软件支持题库的输入、修改、查询、删除等功能，题库包含单选题、多选题以及判断题等。

考试软件能够根据设置，自动生成标准的考试试卷，并能统一下发到考试终端。选手比赛时通过考试终端进行答题，答题完成后选手可自主提交试卷，答题时间到，系统自动收卷。

考试软件能够自动对选手提交的试卷进行评判并给出成绩。

计算机考场安装监控摄像头，记录选手的考试过程。

## 2.技能操作项目（模拟驾驶器）。

### （1）竞赛设备。

模拟驾驶器由司机操纵台（含司控器、操作按钮面板）、列车保险屏、视景显示器（1块主屏、2块侧屏）、列车模拟系统、列车状态显示屏、信号状态显示屏、模拟车载电台、屏蔽门PSL面板、ATS软件、教员机等部件组成。司机操纵台按照真实B型地铁列车1:1制作，能够满足司机驾驶的全部操作需要；列车模

拟系统用于模拟显示地铁列车的完整结构，并为司机提供除司机操纵台以外的列车设备操作界面。

赛位场地安装倒计时报数装置，视频摄像装置（至少 2 个摄像头），如图 3 所示，竞赛过程全程录像，记录备案。

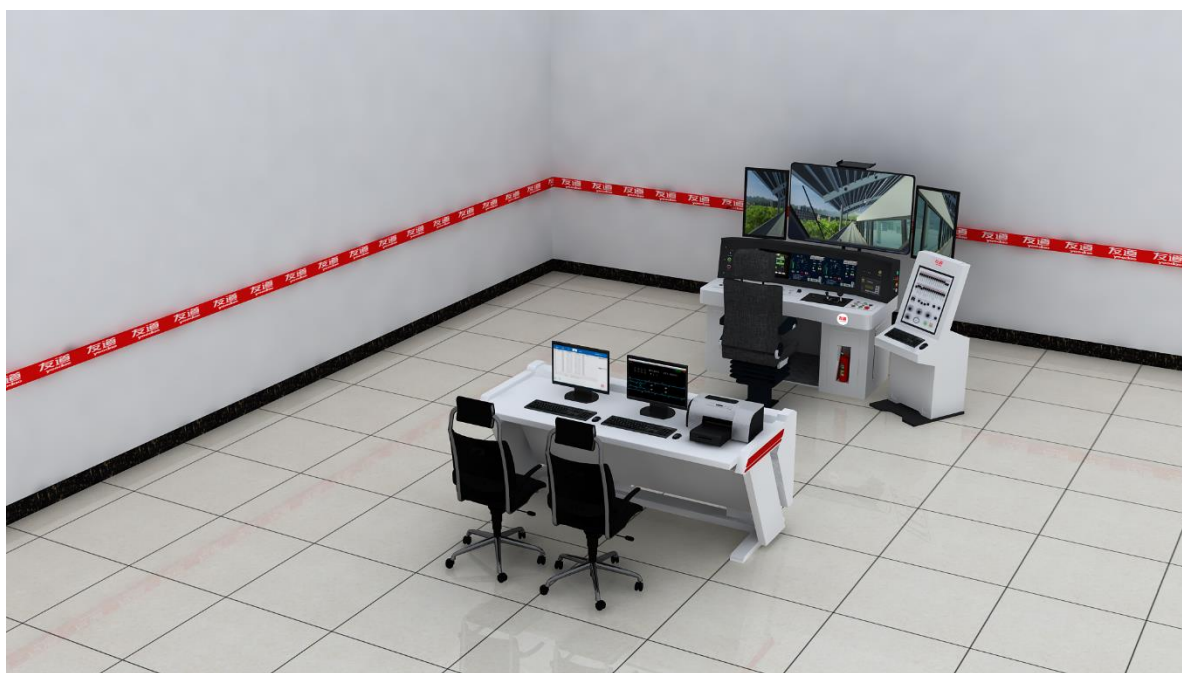


图 3 赛位设备效果示意图

(2) 司机操纵台。

本次竞赛司机操纵台采用真实 B 型车操纵台，设备布局如下

图 4 所示，各组成部件如表 8。



图 4 驾驶员操纵台布局示意图

表 8 操纵台组成部分说明

序号	名称	序号	名称
1	侧窗显示器（左）	9	右侧控制面板（上）
2	前向三维视景显示器	10	列车保险屏
3	侧窗显示器（右）	11	右侧控制面板（下）
4	HMI 显示器	12	屏蔽门及车门按钮 （左右均布置）
5	MMI 显示器	13	备品柜
6	左侧控制面板（上）	14	灭火器

序号	名称	序号	名称
7	左侧控制面板（下）	15	广播面板
8	CCTV 显示器	16	司机控制器手柄

为了提供更加接近于真实的作业环境，第 1、3 项的侧窗显示器、第 2 项前向三维视景显示器、第 4 项 HMI 显示器以及第 5 项的 MMI 显示器，均是在真实操纵台基础上进行适当改造或添加的模块。

驾驶员操纵台各操作部分，如下图 5—图 12 所示。

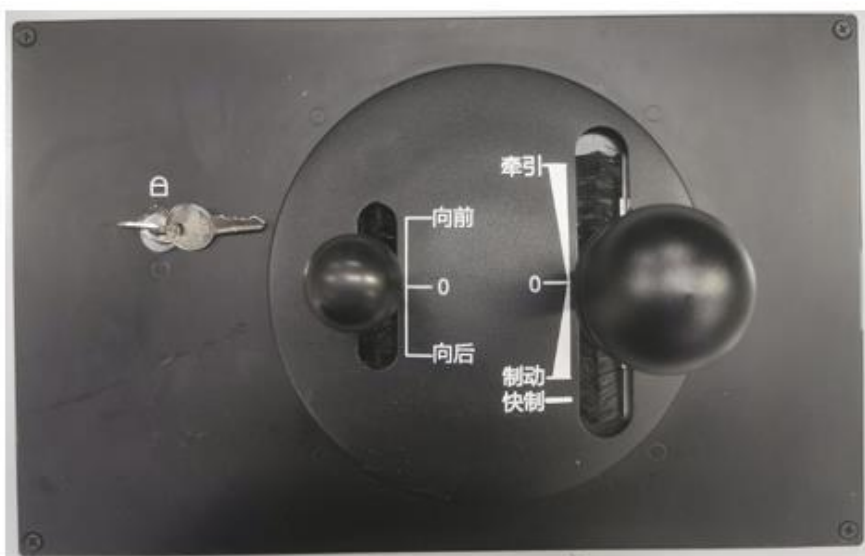




**图 5 左、右侧车门面板（上述表 8 中第 12 项）**



**图 6 车辆控制面板（上述表 8 中第 7、11 项）**



**图 7 司机控制器手柄（上述表 8 中第 16 项）**

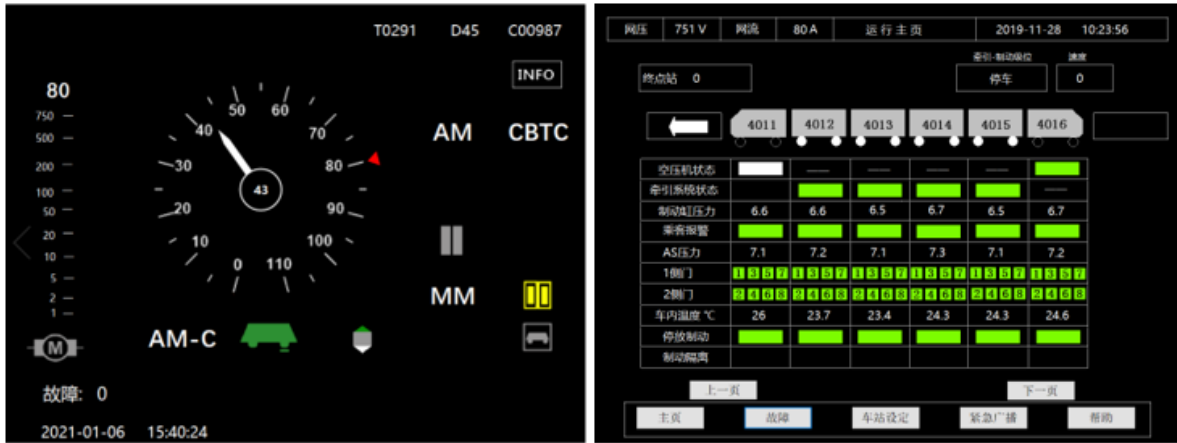


图 8 MMI 及 HMI (上述表 8 中第 4、5 项)



图 9 左侧控制面板 (上述表 8 中第 6 项)



图 10 列车模式选择及无线电面板（上述表 8 中第 9 项）



图 11 广播控制面板（上述表 8 中第 15 项）



图 12 屏蔽门就地控制盒（上述表 8 中第 12 项）

(3) 本次竞赛驾驶员作业区域如图 13 所示



图 13 驾驶员作业区域平面

(4) ATS 软件、教员机区域。如图 14 所示



图 14 ATS 软件、教员机区域

序号	设备名称	设备功能
1	ATS 软件	用于排列进路，显示列车运行位置等
2	教员机	用于设置故障，切换场景，监控、生成选手操作内容等
3	打印机	可用于打印选手操作内容

### 三、技能操作项目配分

#### (一) 标准化作业技能操作项目评分表 (50 分)。

##### 3.1.1 标准化作业-驾驶技能类

注：3 名选手共考核 20 次，此项为 3 名选手的成绩

姓名：\_\_\_\_\_ 单位：\_\_\_\_\_

考核起止时间：\_\_\_\_\_时\_\_\_\_分至\_\_\_\_\_时\_\_\_\_分 用时：\_\_\_\_\_分钟 计入标准化作业技能操作成绩比例：35%

考核内容	配分	作业内容	评分标准	评分方式	扣分	得分
------	----	------	------	------	----	----

考核内容	配分	作业内容	评分标准	评分方式	扣分	得分
对标 停车	60	在非ATO驾驶模式下,考核驾驶员的对标精准度,全程对标停车考核20次,每站配分3分。	(1) 停车误差 $\leq 0.25$ 米,不扣分; (2) $0.25$ 米 $<$ 停车误差 $< 0.5$ 米,每站扣1.5分; (3) 停车误差 $\geq 0.5$ 米,每站扣3分; (4) 从进站起,不允许将司控器手柄回零或置于牵引位。若违反要求,每次扣2分,扣完为止; (5) 进站限速 $40\pm 5$ km/h,超速或未达到相应速度,每站扣2分; (6) 采用自动驾驶对标停车,每站扣3分; (7) 每站对标最多扣3分,20次对标共60分,扣完为止。	计算机评分		
准点 运行	30	采集列车自出站到进站停车的运行时间,与标准时间进行对比,全程考核15个区间,共考核15次。 (注:突发事件应急处置及救援联控内容,不评判区间运行时间)	(1) 每个区间运行误差 $\leq 6$ 秒,不扣分; (2) $6$ 秒 $\leq$ 每个区间运行误差 $\leq 12$ 秒,扣1分; (3) $12$ 秒 $\leq$ 每个区间运行误差,扣2分,扣完为止。	计算机评分		
规章及平 稳驾驶	10	全程考核驾驶员的基础驾驶规章及驾驶平稳性	(1) 计算机自动检测列车运行冲动,冲动值大于 $0.63\text{m/s}^3$ 时,每次扣2分; (2) 全程检测,共10分,扣完为止。 (3) 列车运行过程中出现超速、无故触发紧急制动、无故鸣笛、无故停车,每次扣2分,10分扣完为止。	驾驶平稳性 计算机评分/ 规章制度执 行人工评分		
合计	100					

考核内容	配分	作业内容	评分标准	评分方式	扣分	得分
备注		<p>此项考核内容按百分制进行评分，最终计入技能操作成绩= 得分×计入技能操作成绩比例</p> <p>幸福坝站—馨苑校园站上下行区间，标准运行时间 100 秒；馨苑校园站—翡翠湖校园站上下行区间，标准运行时间 95 秒</p> <p>翡翠湖校园站—大学城北站上下行区间，标准运行时间 90 秒；大学城北站—繁华大道站上下行区间，标准运行时间 73 秒</p> <p>繁华大道站—医科大学站上下行区间，标准运行时间 71 秒；医科大学站—博物馆站上下行区间，标准运行时间 93 秒</p> <p>博物馆站—图书馆站上下行区间，标准运行时间 70 秒；图书馆站—大剧院站上下行区间，标准运行时间 90 秒；</p> <p>大剧院站—政务中心站上下行区间，标准运行时间 96 秒；政务中心站—洪岗站上下行区间，标准运行时间 88 秒。</p>				

裁判员签名：

年 月 日



### 3.1.2 标准化作业-出乘前车下设备及司机室检查评分表

姓名：\_\_\_\_\_ 单位：\_\_\_\_\_

考核起止时间：\_\_\_\_\_时\_\_\_\_\_分至\_\_\_\_\_时\_\_\_\_\_分 用时：\_\_\_\_\_分钟 计入标准化作业技能操作成绩比例：10%

考核内容	配分	作业内容	评分标准	评分方式	扣分	得分
车辆外观 状态确认	5	(1) 终点站显示器; (2) 司机室前玻璃; (3) 雨刷器; (4) 车辆标牌; (5) 前照灯。 全部要求按顺序检查, 详细内容及执行标准见附件 1: 出乘前走行部检查作业标准。	(1) 选手通过整备作业终端检查车辆状况; (2) 检查过程中, 须手指眼看被检查设备, 并口呼设备名称及设备状态, 如: xx 设备, 良好; (3) 每项检查内容 1 分, 未正确检查扣 1 分, 扣完为止。 (4) 未呼唤确认或呼唤不正确扣 1 分, 扣完为止。	设备检查计算机评分; 呼唤确认执行人工评分		
走行部及 车下箱体 巡视检查	95	按照检查线路进行走行部设备检查, 检查项目共 60 大项, 作业过程随机设置 13 种异常情况, 全部要求按顺序进行检查, 详细内容及执行标准见附件 1: 出乘前检查作业标准	(1) 选手通过整备作业终端对设备进行检查; (2) 正常设备的检查 60 大项, 每项配分 0.5 分; (3) 按顺序检查且结果正确不扣分; (4) 漏检或错检设备, 每项扣 0.5 分; (5) 检查结果正确但顺序错误, 扣 0.3 分; (6) 检查过程中, 须手指眼看被检查设备, 并口呼设备名称及设备状态; 未呼唤确认或呼唤不正确扣 0.2 分, 扣完为止。 (7) 异常情况的检查 13 项, 每项配分 5 分:	设备检查计算机评分; 呼唤确认执行人工评分		
合计	100					

考核内容	配分	作业内容	评分标准	评分方式	扣分	得分
备注		1.此项考核内容按百分制进行评分，最终计入技能操作成绩= 得分×计入技能操作成绩比例； 2.检查过程中，仅要求选手发现故障，无需处理故障，试题结束后，所有的故障将自动清除； 3.检查内容完成后，选手必须点击提交考试，结束该项内容考核。				

裁判员签名：

年 月 日

### 3.1.3 标准化作业-出乘前客室检查评分表

姓名：\_\_\_\_\_ 单位：\_\_\_\_\_

考核起止时间：\_\_\_\_\_时\_\_\_\_\_分 至 \_\_\_\_\_时\_\_\_\_\_分 用时：\_\_\_\_\_分钟 计入标准化作业技能操作成绩比例：5%

考核内容	配分	作业内容	评分标准	评分方式	扣分	得分
客室内各部件外观、结构巡视检查	100	按照检查线路进行走行部设备检查，检查项目 38 项，作业过程随机设置 6 个异常情况，全部要求按顺序进行检查，详细内容及执行标准见附件 1：出乘前检查作业标准	(1) 选手通过整备作业终端对设备进行检查； (2) 正常设备的检查 38 项，每项配分 2 分； (3) 按顺序检查且结果正确不扣分； (4) 漏检或错检设备，每项扣 2 分； (5) 检查结果正确但顺序错误，扣 1 分； (6) 检查过程中，须手指眼看被检查设备，并口呼设备名称及设备状态；未呼唤确认或呼唤不正确扣 1 分，扣完为止。 (7) 异常情况的检查 6 项，每项配分 4 分； (8) 按顺序检查且结果正确不扣分	设备检查计算机评分； 呼唤确认执行人工评分		
合计	100					

考核内容	配分	作业内容	评分标准	评分方式	扣分	得分
备注		1.此项考核内容按百分制进行评分，最终计入技能操作成绩= 得分×计入技能操作成绩比例； 2.检查过程中，仅要求选手发现故障，无需处理故障，试题结束后，所有的故障将自动清除； 3. 检查内容完成后，选手必须点击提交考试，结束该项内容考核。				

裁判员签名：

年 月 日

### 3.1.4 标准化作业-列车出库性能试验评分表

姓名：\_\_\_\_\_ 单位：\_\_\_\_\_

考核起止时间：\_\_\_\_\_时\_\_\_\_分 至\_\_\_\_\_时\_\_\_\_分 用时：\_\_\_\_\_分钟 计入标准化作业技能操作成绩比例：15 %

考核内容	配分	作业内容	评分标准	评分方式	扣分	得分
投入 蓄电池	6	(1) 投入蓄电池； (2) 确认各显示屏的内容正确。 (3) 详细内容及执行标准见附件 1： 出乘前检查作业标准。	(1) 每项配分 3 分： (2) 按顺序操作且结果正确不扣分； (3) 每项检查内容 1 分，未正确检查扣 1 分，扣完为止。 (4) 未呼唤确认或呼唤不正确扣 1 分，扣完为止。 (5) 检查结果正确但顺序错误，扣 1 分。	设备检查计算 机评分； 呼唤确认执行 人工评分		

考核内容	配分	作业内容	评分标准	评分方式	扣分	得分
激活列车	12	(1) 按操作顺序激活列车; (2) 检查辅助逆变器工作状态; (3) 检查空压机工作状态; (4) 开启客室服务设施。 (5) 详细内容及执行标准见附件 1: 出乘前检查作业标准。	(1) 每项配分 3 分: (2) 按顺序操作且结果正确不扣分; (3) 每项检查内容 2 分, 未正确检查扣 2 分, 扣完为止。 (4) 未呼唤确认或呼唤不正确扣 2 分, 扣完为止。 (5) 检查结果正确但顺序错误, 扣 1 分。	设备检查计算机评分; 呼唤确认执行人工评分		
试灯	5	(1) 按下司机台上的试灯按钮, 检查驾驶室各指示灯状态; (2) 详细内容及执行标准见附件 1: 出乘前检查作业标准。	(1) 配分 5 分: (2) 按顺序操作且结果正确不扣分; (3) 每项检查内容 2 分, 未正确检查扣 2 分, 扣完为止; (4) 未呼唤确认或呼唤不正确扣 2 分, 扣完为止; (5) 检查结果正确但顺序错误, 扣 1 分。	设备检查计算机评分; 呼唤确认执行人工评分		
确认车辆状态	7	(1) 通讯确认界面; (2) 运行界面; (3) 车辆状态界面; (4) 网络界面; (5) 旁路界面; (6) 空调界面; (7) 车载信号设备状态。 (8) 详细内容及执行标准见附件 1: 出乘前检查作业标准。	(1) 每项配分 1 分: (2) 按顺序操作且结果正确不扣分; (3) 每项检查内容 2 分, 未正确检查扣 2 分, 扣完为止; (4) 未呼唤确认或呼唤不正确扣 2 分, 扣完为止; (5) 检查结果正确但顺序错误, 扣 1 分。	设备检查计算机评分; 呼唤确认执行人工评分		

考核内容	配分	作业内容	评分标准	评分方式	扣分	得分
开关门 试验	30	(1) 切换驾驶模式; (2) 切除门使能; 切换门模式; (3) 切换 HMI 显示界面; (4) 开启左侧车门; (5) 关闭左侧车门; (6) 再次试验左侧车门; (7) 开启右侧车门; (8) 关闭右侧车门; (9) 再次试验右侧车门; (10) 恢复开关保险位置。 (11) 详细内容及执行标准见附件 1: 出乘前检查作业标准。	(1) 每项配分 3 分: (2) 按顺序操作且结果正确不扣分; (3) 每项检查内容 3 分, 未正确检查扣 3 分, 扣完为止; (4) 未呼唤确认或呼唤不正确扣 2 分, 扣完为止; (5) 检查结果正确但顺序错误, 扣 1 分。	设备检查计算 机评分; 呼唤确认执行 人工评分		
列车制动性 能试验	16	(1) 确认列车驾驶模式; (2) 切换 HMI 显示界面; (3) 常用制动试验; (4) 保持制动试验; (5) 强迫缓解试验; (6) 紧急制动施加及缓解试验; (7) 警惕开关试验; (8) 停放制动施加和停放制动缓解试	(1) 每项配分 2 分: (2) 按顺序操作且结果正确不扣分; (3) 每项检查内容 2 分, 未正确检查扣 2 分, 扣完为止; (4) 未呼唤确认或呼唤不正确扣 2 分, 扣完为止; (5) 检查结果正确但顺序错误, 扣 1 分。	设备检查计算 机评分; 呼唤确认执行 人工评分		

考核内容	配分	作业内容	评分标准	评分方式	扣分	得分
列车牵引静态试验	12	(1) 确认列车驾驶模式; (2) 切换 HMI 显示界面; (3) 牵引点试试验。 (4) 详细内容及执行标准见附件 1:	(1) 每项配分 4 分: (2) 按顺序操作且结果正确不扣分; (3) 每项检查内容 2 分, 未正确检查扣 2 分, 扣完为止; (4) 未呼唤确认或呼唤不正确扣 2 分, 扣完为止;	设备检查计算机评分; 呼唤确认执行人工评分		
司机室其它设备的检查	12	(1) 列车广播; (2) 紧急对讲; (3) 雨刮器及喷淋; (4) 遮阳帘; (5) 前照灯 (6) 汽笛。 (7) 详细内容及执行标准见附件 1: 出乘前检查作业标准。	(1) 每项配分 2 分: (2) 按顺序操作且结果正确不扣分; (3) 每项检查内容 2 分, 未正确检查扣 2 分, 扣完为止; (4) 未呼唤确认或呼唤不正确扣 2 分, 扣完为止; (5) 检查结果正确但顺序错误, 扣 1 分。	设备检查计算机评分; 呼唤确认执行人工评分		
合计	100					
备注	此项考核内容按百分制进行评分, 最终计入技能操作成绩= 得分×计入技能操作成绩比例					

裁判员签名:

年 月 日

### 3.1.5 标准化作业-出入库作业标准评分表

姓名：\_\_\_\_\_ 单位：\_\_\_\_\_

考核起止时间：\_\_\_\_\_时\_\_\_\_\_分至\_\_\_\_\_时\_\_\_\_\_分 用时：\_\_\_\_\_分钟 计入标准化作业技能操作成绩比例：5%

考核内容	配分	作业内容	评分标准	评分方式	扣分	得分
出库作业	40	(1) 按照标准流程进行出库作业； (2) 确认库门开启； (3) 切换驾驶模式； (4) 探头作业； (5) 确认出库信号状态； (6) 车场运行； (7) 确认信号、道岔状态； (8) 在转换轨规定位置停车； (9) 确认服务设施开启； (10) 确认出段信号开放； (11) 驾驶列车出段。	(1) 每项配分 4 分； (2) 按顺序操作且结果正确不扣分； (3) 跳步操作，从跳步项起（含跳步项），后面所有项目均不得分； (4) 操作之后未呼唤确认不得分。	设备检查计算机评分； 呼唤确认执行人工评分		
	12	(1) 与信号楼值班员及行车调度员间执行互控联控制度，共 3 项。 (2) 详细内容及执行标准见附件 2：出入库作业标准。	(1) 每项配分 4 分； (2) 未执行互控联控制度 1 次，扣 12 分。	人工评分		

考核内容	配分	作业内容	评分标准	评分方式	扣分	得分
入库作业	33	(1) 确认列车在站清人完毕, 进行关门作业; (2) 确认列车状态; (3) 确认道岔、信号状态; (4) 在入段信号机前一度停车; (5) 切换驾驶模式; (6) 确认回段信号开放; 驾驶列车进段; (7) 车场运行; (8) 确认信号、道岔状态; (9) 在平交道前一度停车; (10) 确认车场大门开启到位。	(1) 每项配分 3 分: (2) 按顺序操作且结果正确不扣分; (3) 跳步操作, 从跳步项起 (含跳步项), 后面所有项目均不得分; (4) 操作之后未呼唤确认不得分。	设备检查计算机评分; 呼唤确认执行人工评分		
	3	(1) 与信号楼值班员及行车调度员间执行互控联锁制度, 共 1 项。 (2) 详细内容及执行标准见附件 2: 出入库作业标准。	(1) 配分 3 分: (2) 未执行互控联锁制度不得分。	人工评分		
列车断电	12	(1) 司控器手柄回零 (2) 施加停放制动 (3) 断开高速断路器 (4) 降弓 (5) 方向手柄回零, 断开激活 (6) 断开蓄电池。	(1) 每项配分 2 分: (2) 按顺序操作不扣分; (3) 详细内容及执行标准见附件 2: 出入库作业标准。	计算机评分		
合计	100					
备注	此项考核内容按百分制进行评分, 最终计入技能操作成绩= 得分×计入技能操作成绩比例					

裁判员签名:

年 月 日



### 3.1.6 标准化作业-区间运行及进出站作业标准评分表

注：3名选手共考核20次，此项为3名选手的成绩

姓名：\_\_\_\_\_ 单位：\_\_\_\_\_

考核起止时间：\_\_\_\_\_时\_\_\_\_\_分至\_\_\_\_\_时\_\_\_\_\_分 用时：\_\_\_\_\_分钟 计入标准化作业技能操作成绩比例：10%

考核内容	配分	作业内容	评分标准	评分方式	扣分	得分
区间运行	10	驾驶列车出站前点指呼唤确认车辆状态	(1) 共需确认20次; (2) 1次≤未确认次数≤2次的,扣5分; (3) 未确认次数>2次的,该项不得分。	人工评分		
	3	遇车辆故障需转换驾驶模式时,要得到行车调度员的同意		人工评分		
	22	动车前点指呼唤确认前方信号和道岔状态,呼唤确认内容:“出站灭灯”、“道岔位置正确”。 (无道岔时,仅需确认信号)	(1) 作业过程中,未手指眼看口呼或手指眼看口呼错误,错任意一项均每次扣1分; (2) 全程22次动车确认,评判22次,配分22分。	人工评分		
	10	出站时点指呼唤确认广播播放正确; 遇广播播放错误及时更正。	(1) 共需确认20次; (2) 1次≤未确认次数≤2次的,扣5分; (3) 未确认次数>2次的,该项不得分。	人工评分		

考核内容	配分	作业内容	评分标准	评分方式	扣分	得分
	15	区间运行过程遇信号机、道岔时，点指呼唤确认前方信号和道岔状态，呼唤确认内容：“信号开放”、“道岔位置正确”。	(1) 区间运行过程遇信号机、道岔时，未呼唤确认或呼唤确认错误的，每次扣 5 分； (2) 错误 3 次后，该项不得分。	人工评分		
	20	出站后、进站前点指呼唤确认目标速度与目标距离； 根据目标速度与目标距离逐级施加牵引与制动。	(1) 共需确认 40 次； (2) 2 次≤未确认次数≤4 次的，扣 5 分； (3) 4 次 < 未确认次数≤6 次的，扣 10 分； (4) 未确认次数 > 6 次的，该项不得分； (5) 牵引、制动操作时，列车瞬时加/减速度超过 0.6m/s <sup>2</sup> 的，发生 1 次扣 2 分，扣完为止（特殊情况需快速/紧急制动除外）； (6) 未使用电制动该项不得分。	设备操作计算机评分； 呼唤确认执行人工评分		
	20	进站时点指呼唤确认站名、进站速度、车门屏蔽门联动建立情况；	(1) 共需确认 20 次； (2) 1 次≤未确认次数≤2 次的，扣 5 分； (3) 未确认次数 > 2 次的，该项不得分。	人工评分		
合计	100					
备注	此项考核内容按百分制进行评分，最终计入技能操作成绩= 得分×计入技能操作成绩比例					

裁判员签名：

年 月 日

### 3.1.7 标准化作业-开关门作业评分表

注：3名选手共考核20次，此项为3名选手的成绩

姓名：\_\_\_\_\_ 单位：\_\_\_\_\_

考核起止时间：\_\_\_\_\_时\_\_\_\_\_分至\_\_\_\_\_时\_\_\_\_\_分 用时：\_\_\_\_\_分钟 计入标准化作业技能操作成绩比例：10%

考核内容	配分	作业内容	评分标准	评分方式	扣分	得分
开门作业	11	确认门模式	(1) 除两端始发站外（上行幸福坝站进站；下行洪岗站进站），全程使用手动模式进行开关门作业，共20次，1站记作1次； (2) 两端始发站使用自动模式进行开关门作业； (3) 上行幸福坝站出站；下行洪岗站出站前要将门模式切换至手动位，并呼唤确认：“门模式手动位”，共20次，1站记作1次； (4) 上行高柱信号机处、上行洪岗站出站前要将门模式切换至自动位，并呼唤确认：“门模式自动位”，共2次，即1站记作1次； (5) 每正确完成一站的全部操作及呼唤确认内容得0.5分；少或错误操作及呼唤确认1项扣1分；超过5项该项不得分（即11站共允许漏呼唤确认不大于5次）。	设备操作计算机评分； 呼唤确认执行人工评分		
	11	确认车门屏蔽门状态	(1) 确认MMI显示小绿车，确认屏蔽门未知图标消失。 (2) 点指呼唤确认内容：“门允许灯点亮，车门屏蔽门联动建立。” (3) 全程操作及呼唤确认22次，即1站记作1次；每正确完成一站的全部操作及呼唤确认内容得0.5分；少或错误操作及呼唤确认1项扣1分；超过5项该项不得分（即11站共允许漏呼唤确认不大于5次）。	设备操作计算机评分； 呼唤确认执行人工评分		

考核内容	配分	作业内容	评分标准	评分方式	扣分	得分
开门作业	11	确认开门方向	(1) 具备车载防护：确认 MMI 显示开左（右）侧车门，同时点指呼唤确认内容：“开左（右）侧车门”。 (2) 全程操作及呼唤确认 22 次，即 1 站记作 1 次； (3) 每正确完成一站的全部操作及呼唤确认内容得 0.5 分；少或错误操作及呼唤确认 1 项该项不得分（即 11 站不允许漏呼唤确认开门方向）。	设备操作计算机评分； 呼唤确认执行人工评分		
	20	开门作业	(1) 按动开门按钮（1s 以上）进行开门作业； (2) 确认开门灯点亮、HMI 显示全列车门开启到位； (3) 点指 HMI 呼唤确认：“车门开启到位”； (4) 通过 PSL（就地控制盘）确认屏蔽门开启到位； (5) 点指呼唤确认：“屏蔽门开启到位。” (6) 全程操作及呼唤确认 20 次，即 1 站记作 1 次；每正确完成一站的全部操作及呼唤确认内容得 1 分；少或错误操作及呼唤确认 1 项扣 2 分；超过 5 项该项不得分（即 11 站共允许漏呼唤确认不大于 5 项）。	设备操作计算机评分； 呼唤确认执行人工评分		
监护乘客乘降状态	11	站立在“站台作业区域”，面朝“车门及站台门方向”，在作业区域监护乘客上下车	(1) 站立于“站台作业区域”，呼唤确认：“乘客乘降”； (2) 全程呼唤确认 22 次，即 1 站记作 1 次； (3) 每正确完成一站的呼唤确认内容得 0.5 分；少或错误操作及呼唤确认 1 项该项不得分（即 11 站不允许漏呼唤确认乘客乘降状态）。	设备操作计算机评分； 呼唤确认执行人工评分		
关门作业	20	关门作业	(1) 按动关门按钮（1s 以上）进行关门作业； (2) 确认屏蔽门关闭到位，通过 HMI 及侧墙门灯确认车门关闭到位，车门屏蔽门间隙正常； (3) 点指呼唤确认内容：“屏蔽门、车门关闭到位”。 (4) 全程操作及呼唤确认 20 次，即 1 站记作 1 次；每正确完成一站的全部操作及呼唤确认内容得 2 分；少或错误操作及呼唤确认 1 项扣 2 分；超过 5 项该项不得分（即 11 站共允许漏呼唤确认不大于 5 项）。	设备操作计算机评分； 呼唤确认执行人工评分		

考核内容	配分	作业内容	评分标准	评分方式	扣分	得分
确认车门、屏蔽门间隙	16	确认车门、屏蔽门间隙	(1) 点指呼唤确认内容：“间隙正常。” (2) 全程呼唤确认 22 次，即 1 站记作 1 次； (3) 漏呼唤确认 1 次，该项不得分，即若在 22 次中少确认 1 次，16 分扣光。	人工评分		
合计	100					
备注	此项考核内容按百分制进行评分，最终计入技能操作成绩= 得分×计入技能操作成绩比例					

裁判员签名：

年 月 日

### 3.1.8 标准化作业-折返及交接班作业评分表

姓名：\_\_\_\_\_ 单位：\_\_\_\_\_

考核起止时间：\_\_\_\_\_时\_\_\_\_\_分至\_\_\_\_\_时\_\_\_\_\_分 用时：\_\_\_\_\_分钟 计入标准化作业技能操作成绩比例：10 %

考核内容	配分	作业内容	评分标准	评分方式	扣分	得分
折返及交接班作业	8	在两端上下行终点站确认清人完毕手信号，进行关门作业	(1) 确认站台工作人员清人完毕手信号，呼唤确认：“清人完毕。” (2) 按动【左/关门】按钮 (1s 以上)，关闭列车车门。点指呼唤确认内容：“车门、屏蔽门关闭到位，门间隙正常。” (3) 将门模式切换到【自动】位。点指呼唤确认内容：“门模式为【自动】位。” (4) 操作及呼唤确认共 4 步；每正确操作及呼唤确认 1 步得 2 分； (5) 少或错误操作及呼唤确认 1 步，该项不得分。	设备操作计算机评分； 呼唤确认执行人工评分		

考核内容	配分	作业内容	评分标准	评分方式	扣分	得分
	80	(1) 采用自动折返方式进行折返作业; (2) 操纵步骤总共 8 步, 详细内容及执行标准见附件 3: 正线驾驶作业标准。	(1) 每步操作配分 10 分, 操作顺序正确满分; (2) 操作顺序错误导致自动折返失败的, 该项不得分; (3) 呼唤确认内容共 2 项, 少或错误唤确认 1 项扣 10 分。	设备操作计算机评分; 呼唤确认执行人工评分		
	12	交接班作业	须完整完成 3 次交接班对话内容, 每次 4 分。未完整完成不得分	人工评分		
合计	100					
备注	此项考核内容按百分制进行评分, 最终计入技能操作成绩= 得分×计入技能操作成绩比例					

裁判员签名:

年 月 日

## (二) 应急故障处理评分表 (20 分)。

### 3.2.1 全列牵引无流故障

年 月 日

姓名		该项成绩		
考试要求	1、考试过程中要严格执行各项规章制度，服从考官指挥，违章失格，该项不得分； 2、时限：5 分钟；呼唤确认项目人工评分、操作项目由计算机评分； 3、对于考试内容中的操作项目，无论相关开关、保险、按钮状态在何位置均须实做，未实做不得分； 4、考试总分为 100 分，其中，未按照要求的顺序进行操作的扣 5 分（人工扣分）。			
处理时间		操纵流程扣分		
序号	检查内容	检查标准	分值/扣分	评分标准
1	确定故障现象	(1) 操作：将司机控制器手柄置于牵引位任意位置【2 分】； (2) 描述故障现象【6 分】：“全列车牵引逆变器显示牵引电流为零；保持制动不缓解；列车不启动。”	8 分/	(1) 未按要求操作手柄及未确认故障现象按失格处理，人工判断选手是否失格；
2	故障情况汇报	(1) 汇报范围：行车调度员【2 分】； (2) 汇报内容：“XXX 号表 XXX 次 XXX 车在 XXX 站/区间发生全列牵引无流故障，正在处置。”【5 分】	7 分/	(1) 该项人工评分 (2) 表号、车次、车号、迫停位置、故障内容各 1 分。
3	检查网压	(1) 观察及描述：通过网压表检查列车是否有网压。呼唤确认内容：“网压 XXX V，列车是/否有网压。”【1 分】 (2) 口述：若列车无网压，立即联系行车调度员确认线路状态。标准用语：“XXX 号表 XXX 次 XXX 车在 XXX 站/区间列车无网压，请求确认线路状态。”【2 分】 (3) 行车调度员岗位使用 ATS 软件恢复网压状态【1 分】。	5 分/	(1) 口述内容人工评分； (2) 行车调度员岗位操作，计算机评分。
4	检查牵引逆变器状态	(1) 观察及描述：检查 HMI 车辆状态画面，确认各车牵引逆变器工作是否正常。呼唤确认内容：“牵引逆变器工作是/否正常。”【3 分】 (2) 操作：发现牵引逆变器故障时，确保列车处于停车状态【1 分】，先按动【高速断路器断开】按钮（2 秒以上）【2 分】，再按动【高速断路器合】按钮（2 秒以上）【2 分】，后操作司控器手柄置于牵引位进行试验【2 分】。	10 分/	(1) 呼唤确认内容人工评分； (2) 操作内容计算机评分。

5	检查制动系统	<p>(1) 操作：将司控器手柄由制动位推至牵引位【2分】</p> <p>(2) 观察及描述：检查是否有紧急制动；常用制动；停放制动；单车制动不缓解故障。</p> <p>(3) 呼唤确认内容：“列车总风压力 XXXkpa,压力是/否正常【2分】，列车有/无紧急制动【1分】；常用制动【1分】；停放制动【1分】；单车制动【1分】系统故障。”</p>	8分/	<p>(1) 操作内容计算机评分；</p> <p>(2) 呼唤确认内容人工评分。</p>
6	检查车门关闭状态	<p>(1) 观察及描述：观察司机台【关门灯】是否点亮，检查HMI运行界面，确认车门、屏蔽门全部关闭到位。呼唤确认内容：“关门灯是/否点亮【1分】，车门、屏蔽门是/否关闭到位【2分】。</p> <p>(2) 操作：检查【QF18列车门控制】保险是否跳开，跳开将其闭合【3分】；检查另一端司机室【QF18列车门控制】保险是否跳开，跳开将其闭合【3分】。若正常则短接【SK1关门旁路】【6分】。</p> <p>(3) 操作：将司控器手柄推至牵引位进行试验【6分】。</p>	25分/	<p>(1) 未呼唤确认车门、屏蔽门状态按失格处理；</p> <p>(2) 未检查【列车门控制】保险按失格处理；</p> <p>(3) 操作内容计算机评分；</p> <p>(4) 呼唤确认内容人工评分。</p>
7	检查车载信号系统	<p>(1) 观察及描述：观察 MMI 判断 ATP 是否故障。呼唤确认内容：“车载信号设备是/否故障。”【2分】</p> <p>(2) 操作：联系行调得到允许后，切除【ATP 切除】旋钮【2分】，将司控器手柄推至牵引位进行试验【2分】；</p> <p>(3) 口述 ATP 故障现象：“车载 MMI 显示连续两站以上失位；MMI 黑屏或花屏（MMI 屏故障除外）；列车分离等重大故障；生命游标停止不动。”【8分】</p>	14分/	<p>(1) 未联系行调便切除车载 ATP，按失格处理；</p> <p>(2) 操作内容计算机评分；</p> <p>(3) 呼唤确认内容人工评分；</p> <p>(4) 四个 ATP 故</p>
8	检查开关保险状态	<p>(1) 观察及描述：检查两端保险屏内【QF1 VVVF 牵引控制】、【QF30 激活电源】、【QF26 牵引允许回路】保险是/否跳开。</p> <p>(2) 呼唤确认内容：“两端保险屏【QF1 VVVF 牵引控制】、【QF30 激活电源】、【QF26 牵引允许回路】保险是/否跳开。”【0.5分/个，两端共6个保险，共3分】</p> <p>(3) 操作：若保险跳开将其分别闭合【6个保险，正确操作1个得1分，共6分】</p> <p>(4) 呼唤确认内容：“【QF1 VVVF 牵引控制】、【QF30 激活电源】、【QF26 牵引允许回路】保险是/否闭合。”【0.5分/个，两端共6个保险，共3分】</p>	12分/	<p>(1) 未检查【QF1 VVVF 牵引控制】、【QF30 激活电源】、【QF26 牵引允许回路】保险按失格处理；</p> <p>(2) 呼唤确认内容人工评分；</p> <p>(3) 操作内容计算机评分。</p>
9	切断旁路	切断保险屏内【警惕开关旁路】进行试验	5分	计算机评分



10	口述：请求救援汇报程序	(1) 若仍处理无效，立即请求救援。 (2) 口述：“XXX 号表 XXX 次 XXX 车经处理操纵端列车仍无牵引，请求救援。”【6分】	6分/	(1) 该项内容人工评分； (2) 其中表号、车次、车号、处理结果各1分；请求救
----	-------------	---	-----	---

裁判员签名：

年 月 日

### 3.2.2 全列牵引逆变器故障

年 月 日

姓名		该项成绩		
考试要求	1、考试过程中要严格执行各项规章制度，服从考官指挥，违章失格，该项不得分； 2、时限：4 分钟；呼唤确认项目人工评分、操作项目由计算机评分； 3、对于考试内容中的操作项目，无论相关开关、保险、按钮状态在何位置均须实做，未实做不得分； 4、考试总分为 100 分，其中，未按照要求的顺序进行操作的扣 5 分（人工扣分）。			
处理时间		操纵流程扣分		
序号	检查内容	检查标准	分值/扣分	评分标准
1	确定故障现象	故障现象：列车在牵引（制动）工况下，全列车四个动车VVVF 同时故障，且故障现象无法自动消除。 呼唤确认：“全列车四个动车 VVVF 同时故障，且故障现		1.未确认故障现象按失格处理； 2.人工判断选手是否
2	故障情况汇报	(1) 汇报范围：行车调度员【2分】； (2) 汇报内容：“XXX 号表 XXX 次 XXX 车在 XXX 站/区间发生全列牵引逆变器故障，正在处置。”【5分】	7分/	(1) 该项内容人工评分； (2) 表号、车次、车号、位置、故障内
3	重新断开、闭合高速断路器	确保列车处于停车状态【6分】，先按动【高速断路器断开】按钮（2秒以上）【8分】，再按动【高速断路器合】按钮（2秒以上）【8分】，后操作司控器手柄置于牵引位进行试验【6分】	28分/	计算机评分
4	检查牵引逆变器状态	(1) 观察及描述：检查 HMI 车辆状态画面，确认各车牵引逆变器工作是否正常。 (2) 呼唤确认内容：“牵引逆变器工作是/否正常。”	4分/	该项人工评分

5	检查开关保险状态	<p>(1) 观察及描述：检查两端保险屏内【QF1 VVVF 牵引控制】、【QF30 激活电源】、【QF26 牵引允许回路】保险是/否跳开。</p> <p>(2) 呼唤确认内容：“两端保险屏内【QF1 VVVF 牵引控制】、【QF30 激活电源】、【QF26 牵引允许回路】保险是/否跳开。”【6个保险，确认一个得1分，共6分】</p> <p>(3) 操作：若保险跳开将其分别闭合【6个保险，闭合一个得6分，共36分】。</p> <p>(4) 呼唤确认内容：“【QF1 VVVF 牵引控制】、【QF30 激活电源】、【QF26 牵引允许回路】保险是/否闭合。”【6个保险，确认一个得1分，共6分】</p>	55分/	<p>(1) 检查保险状态人工评分；</p> <p>(2) 未检查【QF1 VVVF 牵引控制】、【QF30 激活电源】、【QF26 牵引允许回路】保险按失格处理；</p> <p>(3) 操作内容计算机评分；</p> <p>(4) 口述项目人工</p>
6	口述：请求救援汇报程序	<p>(1) 若仍处理无效，立即请求救援。</p> <p>(2) 口述：“XXX号表XXX次XXX车经处理操纵端列车仍无牵引，请求救援。”【6分】</p>	6分/	<p>(1) 该项内容人工评分；</p> <p>(2) 其中表号、车次、车号、处理结果各1分；请求救援2分</p>

裁判员签名：

年 月 日

### 3.2.3 列车两个辅助逆变器故障

年 月 日

姓名		该项成绩	
考试要求	1、考试过程中要严格执行各项规章制度，服从考官指挥，违章失格，该项不得分； 2、时限：4分钟；呼唤确认项目人工评分、操作项目由计算机评分； 3、对于考试内容中的操作项目，无论相关开关、保险、按钮状态在何位置均须实做，未实做不得分； 4、考试总分为100分，其中，未按照要求的顺序进行操作的扣5分（人工扣分）。		
处理时间		操纵流程扣分	
序号	检查内容	检查标准	分值/扣分
1	确定故障现象	故障现象：确认网压正常（确认是否在无供电区域），HMI显示两台SIV均不启动，为OFF图标。 呼唤确认：“列车网压正常，HMI显示两台SIV均不启动，	1.未确认故障现象按失格处理； 2.人工判断选手是否
2	故障情况汇报	(1) 汇报范围：行车调度员；【2分】 (2) 汇报内容：“XXX号表XXX次XXX车在XXX站/区间发生两个辅助逆变器故障，正在处置。”【5分】	7分/
3	重新升降弓	(1) 操作：将司控器手柄置于制动位【5分】，先按动【降弓】按钮（2秒以上）【10分】，再按动【升弓】按钮（2秒以上）【10分】，后检查SIV是否正常工作。 (2) 呼唤确认内容：“SIV是否正常工作【5分】，当前工作电压及频率为：xxV,xxHz。”【5分】	35分/
4	检查开关保险状态	(1) 观察及描述：检查两端保险屏内【QF8 SIV启动电源】、【QF34 SIV本车控制】保险是否跳开。 (2) 呼唤确认内容：“【QF8 SIV启动电源】、【QF34 SIV本车控制】保险是否跳开。”【两端共4个保险，确认一个2分，共8分】 (3) 操作：若保险跳开将其闭合【两端共4个保险，闭合1个9分，共36分】 (4) 呼唤确认内容：“【QF8 SIV启动电源】、【QF34 SIV本车控制】保险是否闭合。”【两端共4个保险，确认一个2分，共8分】	52分/
5	口述：清人掉线汇报程序	(1) 若仍处理无效，立即清人掉线。 (2) 口述：“XXX号表XXX次XXX车经处理操纵端列车两个辅助逆变器仍故障，请求立即清人掉线。”【6分】	6分/

裁判员签名：

年 月 日

### 3.2.4 列车单个辅助逆变器故障

年 月 日

姓名		该项成绩		
考试要求	1、考试过程中要严格执行各项规章制度，服从考官指挥，违章失格，该项不得分； 2、时限：4分钟；呼唤确认项目人工评分、操作项目由计算机评分； 3、对于考试内容中的操作项目，无论相关开关、保险、按钮状态在何位置均须实做，未实做不得分； 4、考试总分为100分，其中，未按照要求的顺序进行操作的扣5分（人工扣分）。			
处理时间		操纵流程扣分		
序号	检查内容	检查标准	分值/扣分	评分标准
1	确定故障现象	故障现象：HMI显示单个SIV故障且扩展供电不工作 呼唤确认：“HMI显示单个SIV故障且扩展供电不工作”		(1) 未确认故障现象按失格处理； (2) 人工判断选手
2	故障情况汇报	(1) 汇报范围：行车调度员【2分】； (2) 汇报内容：“XXX号表XXX次XXX车在XXX站/区间发生单个辅助逆变器故障，正在处置。”【5分】	7分/	(1) 该项内容人工评分； (2) 表号、车次、车号、位置、故障内容各1分。
3	重新升降弓	(1) 操作：将司控器手柄置于制动位【5分】，先按动【降弓】按钮（2秒以上）【10分】，再按动【升弓】按钮（2秒以上）【10分】，后检查SIV是否正常工作。 (2) 呼唤确认内容：“SIV是否正常工作【5分】，当前工作电压及频率为：xxV,xxHz。”【5分】	35分/	(1) 操作内容计算机评分； (2) 呼唤确认内容人工评分。
4	检查开关保险状态	(1) 观察及描述：检查保险屏内【QF34 SIV本车控制】保险是否跳开；检查客室【扩展供电】保险是否跳开 (2) 呼唤确认内容：“【QF34 SIV本车控制】、客室【扩展供电】保险是否跳开。”【检查1个保险5.5分，2个共11分】 (3) 操作：若保险跳开将其分别闭合。【闭合1个保险12分，2个保险共24分】。 (4) 呼唤确认内容：“【QF34 SIV本车控制】、客室【扩展供电】保险是否闭合。”【检查1个保险5.5分，2个共11分】	46分/	(1) 未检查【SIV本车控制】、客室【扩展供电】保险按失格处理； (2) 操作内容计算机评分； (3) 呼唤确认内容人工评分。

5	口述：终点站清人掉线汇报程序	<p>(1) 经上述处理仍不能恢复与行车调度员联系终点站掉线</p> <p>(2) 标准用语：“XXX 号表 XXX 次 XXX 车经处理单个辅助逆变器仍故障，且扩展供电不工作，请求终点站清人掉线。”</p> <p><b>【12 分】</b></p>	<p>12 分/</p> <p>(1) 该项内容人工评分；</p> <p>(2) 其中表号、车次、车号各 2 分；2 个处理结果各 2 分；请求终点站清人掉线 2 分。</p>
---	----------------	---	--

裁判员签名：

年 月 日

### 3.2.5 全列紧急制动不缓解故障

年 月 日

姓名		该项成绩		
考试要求	1、考试过程中要严格执行各项规章制度，服从考官指挥，违章失格，该项不得分； 2、时限：5分钟；呼唤确认项目人工评分、操作项目由计算机评分； 3、对于考试内容中的操作项目，无论相关开关、保险、按钮状态在何位置均须实做，未实做不得分； 4、考试总分为100分，其中，未按照要求的顺序进行操作的扣5分（人工扣分）。			
处理时间		操纵流程扣分		
序号	检查内容	检查标准	分值/扣分	评分标准
1	确定故障现象	(1) 操作：在停车状态下，将司控器手柄置于缓解位【2】 (2) 描述故障现象【8分】：“HMI显示屏显示列车产生紧急制动；HMI显示屏中制动缸压力及双针压力表制动压力（黑色指针）显示最大常用制动压力（320kPa）；MMI显示红框及红色小手；【所有气制动施加】灯常亮。”	10分/	(1) 未确认故障现象按失格处理，人工判断选手是否失格； (2) 操作内容计算机评分； (3) 故障现象每个
2	故障情况汇报	(1) 汇报范围：行车调度员【2分】 (2) 汇报内容：“XXX号表XXX次XXX车在XXX站/区间发生全列紧急制动不缓解故障，正在处置。”【5分】	7分/	(1) 该项内容人工评分； (2) 表号、车次、车号、位置、故障内容各1分。
3	检查总风压力	(1) 观察及描述：检查总风压力是否在规定值。呼唤确认内容：“总风压力XXXkpa，风压是/否正常。”【3分】 (2) 操作：总风压力如低于650kpa，按压【强迫泵风】按钮将风压打到规定值后【3分】，将手柄置于【快速制动】位，按压【紧急制动复位】按钮【2分】，观察紧急制动是否缓解； (3) 呼唤确认内容：“紧急制动是/否缓解。”【1分】	9分/	(1) 呼唤确认内容人工评分； (2) 操作内容计算机评分。
4	检查【紧急制动】按钮状态	(1) 操作：将紧急制动按钮置于施加位后再置于缓解位【2分】，将手柄置于【快速制动】位，按压【紧急制动复位】按钮【1分】，观察紧急制动是否缓解； (2) 观察及描述：紧急制动按钮是/否故障。若故障更换操纵台试验。呼唤确认内容：“紧急制动按钮是/否故障，是/否需要更换操纵台试验。”【2分】	6分/	(1) 呼唤确认内容人工评分； (2) 操作内容计算机评分； (3) 若紧急制动按钮故障，其指示灯常

5	检查车载信号系统	<p>(1) 观察及描述：观察 MMI 判断 ATP 是否故障。</p> <p>(2) 呼唤确认内容：“车载信号设备是/否故障。”【2分】</p> <p>(3) 操作：若 ATP 故障，联系行调得到允许后，切除【ATP 切除】旋钮【2分】，后将手柄置于【快速制动】位，按压【紧急制动复位】按钮【1分】，观察紧急制动是否缓解；</p> <p>(4) 呼唤确认内容：“紧急制动是/否缓解。”【1分】。</p> <p>(5) 口述 ATP 故障现象：“车载 MMI 显示连续两站以上无信号，MMI 屏或 HMI 屏（MMI 屏故障除外），列车在站台或区间停车。”【1分】。</p>	14分/	<p>(1) 未联系行调便切除车载 ATP，按失格处理；是否联系人工判断；</p> <p>(2) 操作内容计算机评分；</p> <p>(3) 呼唤确认内容人工评分；</p> <p>(4) 四个 ATP 故障</p>
6	检查是否为网络故障	<p>(1) 观察及描述：查看 HMI 故障列表，判断是否发生网络故障。</p> <p>(2) 呼唤确认内容：“是/否发生网络故障。”【2分】</p> <p>(3) 操作：若发生网络故障，联系行调得到允许后，断开【电制动】，闭合【紧急牵引】应急走车【4分】。</p> <p>(4) 标准用语：“XXX 号表 XXX 次 XXX 车发生网络故障，请求闭合紧急牵引试验。”【2分】。</p> <p>(5) 操作：将手柄置于【快速制动】位，按压【紧急制动复位】按钮【1分】，观察紧急制动是否缓解；</p>	10分/	<p>(1) 呼唤确认内容人工评分；</p> <p>(2) 操作内容计算机评分；</p> <p>(3) 断开【电制动】，闭合【紧急牵引】每个 2 分；</p>
7	检查开关保险状态	<p>(1) 观察及描述：观察两端保险屏内【QF1 VVVF 牵引控制】、【QF14 紧急制动控制】保险是/否跳开。</p> <p>(2) 呼唤确认内容：“【QF1 VVVF 牵引控制】、【QF14 紧急制动控制】保险是/否跳开。”【两端共 4 个保险，确认 1 个得 0.5 分，共 2 分】</p> <p>(3) 操作：若保险跳开将其分别闭合【两端共 4 个保险，操作 1 个得 2 分，共 8 分】。将手柄置于【快速制动】位，按压【紧急制动复位】按钮【1分】，观察紧急制动是否缓解。</p> <p>(4) 呼唤确认内容：“【QF1 VVVF 牵引控制】、【QF14 紧急制动控制】保险是/否正常闭合。”【两端共 4 个保险，确认 1 个得 0.5 分，共 2 分】</p>	15分/	<p>(1) 未检查保险按失格处理；</p> <p>(2) 呼唤确认内容人工评分；</p> <p>(3) 操作内容计算机评分。</p>
8	短接旁路	<p>(1) 操作：短接紧急制动旁路【ESS】进行试验；</p> <p>(2) 呼唤确认内容：“短接紧急制动旁路【ESS】。”【5分】</p> <p>(3) 确认：将手柄置于【快速制动】位，按压【紧急制动复位】按钮【1分】，确认列车紧急制动是否缓解。</p> <p>(4) 呼唤确认内容：“紧急制动是/否缓解。”【1分】；</p> <p>(5) 操作：短接【警惕开关旁路】进行试验【5分】；</p> <p>(6) 确认：按压【紧急制动复位】按钮【2分】，确认列车紧急制动是否缓解。</p> <p>(7) 呼唤确认内容：“紧急制动是/否缓解。”【1分】；</p> <p>(8) 口述：短接【ESS】后注意事项：“短接【ESS】后，若能缓解，限速 30km/h【4分】，立即清人掉线或就近入库”</p>	23分/	<p>(1) 未短接【ESS】按失格处理；</p> <p>(2) 未口述注意事项按失格处理。</p>

9	口述：请求救援汇报程序	(1) 若仍处理无效，立即请求救援。 (2) 口述：“XXX 号表 XXX 次 XXX 车经处理操纵端列车紧急制动仍不缓解，请求救援。”【6分】	6分/ (1) 该项内容人工评分； (2) 其中表号、车次、车号、处理结果各1分；请求救援2分。
---	-------------	---	--

裁判员签名：

年 月 日



### 3.2.6 全列常用制动不缓解故障

年 月 日

姓名		该项成绩	成绩	
考试要求	1、考试过程中要严格执行各项规章制度，服从考官指挥，违章失格，该项不得分； 2、时限：4分钟；呼唤确认项目人工评分、操作项目由计算机评分； 3、对于考试内容中的操作项目，无论相关开关、保险、按钮状态在何位置均须实做，未实做不得分 4、考试总分为100分，其中，未按照要求的顺序进行操作的扣5分（人工扣分）。			
处理时间		操纵流程扣分		
序号	检查内容	检查标准	分值/扣分	评分标准
1	确定故障现象	故障现象描述：“将司控器手柄推至牵引位，列车风压表、HMI及侧墙门灯显示列车常用制动不缓解。所有气制动施加报警。”	4分/	(1) 未确认故障现象按失格处理；
2	故障情况汇报	(1) 汇报范围：行车调度员【2分】； (2) 汇报内容：“XXX号表XXX次XXX车在XXX站/区间发生全列常用制动不缓解故障，正在处置。”	7分/	(1) 该项人工评分 (2) 表号、车次、车号、位置、故障内
3	按压【强迫缓解】按钮	(1) 操作：将司控器手柄置于0位【2分】，按压司机台上【强迫缓解】按钮试验【8分】 (2) 确认：通过HMI及风压表显示确认制动是否缓解。呼	12分/	(1) 操作内容计算机评分； (2) 呼唤确认内容
4	切除车载信号系统	(1) 操作：联系行调得到允许后，切除【ATP切除】旋钮【8分】，将手柄推至缓解位进行试验【2分】； (2) 确认：通过HMI及风压表显示确认制动是否缓解。呼	12分/	1.未联系行调切除ATP按失格处理；2.是否联系人工判断。
5	检查开关保险状态	(1) 观察及描述：观察两端保险屏内【QF2常用制动控制】保险是/否跳开。 (2) 呼唤确认内容：“【QF2常用制动控制】保险是/否跳开。”【两端共2个保险，确认1个得5分，共10分】 (3) 操作：若断开，闭合两端【QF2常用制动控制】保险。【两端共2个保险，操作1个得10分，共20分】 (4) 操作：将手柄推至缓解位进行试验【2分】，检查制	34分/	(1) 操作内容计算机评分； (2) 呼唤确认内容人工评分。
6	切除制动不缓解旁路	(1) 操作：切除保险屏中【制动不缓解】旁路进行缓解试验【10分】。 (2) 操作：将手柄推至缓解位进行试验【2分】，检查制动缓解情况；	14分/	
7	口述：QF2常用制动控制保险断开现象	此时全列车只有保持制动和紧急制动，无常用制动【2分】。牵引后再次制动时列车只有紧急制动【3分】。不按住警惕开关，3秒钟后警惕蜂鸣器报警【2分】。报警后5秒钟全列车起紧急制动【2分】。切除警惕开关旁路可缓解【2分】。	11分/	该项人工评分
8	口述：请求救援汇报程序	(1) 若仍处理无效，立即请求救援。 (2) 口述：“XXX号表XXX次XXX车经处理操纵端列车常用制动仍不缓解，请求救援。”【6分】	6分/	(1) 该项内容人工评分； (2) 其中表号、车次、车号、处理结果各1分。请求救援2

裁判员签名：

年 月 日

### 3.2.7 全列停放制动不缓解故障

年 月 日

姓名		该项成绩		
考试要求	1、考试过程中要严格执行各项规章制度，服从考官指挥，违章失格，该项不得分； 2、时限：4分钟；呼唤确认项目人工评分、操作项目由计算机评分； 3、对于考试内容中的操作项目，无论相关开关、保险、按钮状态在何位置均须实做，未实做不得分 4、考试总分为100分，其中，未按照要求的顺序进行操作的扣5分（人工扣分）。			
处理时间		操纵流程扣分		
序号	检查内容	检查标准	分值/扣分	评分标准
1	确定故障现象	故障现象描述：“HMI显示全列停放制动不缓解。【停放制动施加】按钮指示灯常亮。”	4分/	(1)未确认故障现象按失格处理，人工判断选手是否失格； (2)故障现象2分/个
2	故障情况汇报	(1)汇报范围：行车调度员【2分】； (2)汇报内容：“XXX号表XXX次XXX车在XXX站/区间发生全列停放制动不缓解故障，正在处置。”【5分】	7分/	(1)该项内容人工评分； (2)表号、车次、车号、位置、故障内容1分/个。
3	检查总风压力	(1)观察及描述：通过双针压力表红色指针检查总风压力是否低于350kpa。呼唤确认内容：“总风压力XXXkpa。”【5分】； (2)操作：总风压力如低于350kpa，按压【强迫泵风】按钮【8分】将风压打到500kpa【8分】。 (3)呼唤确认内容：“总风压力XXXkpa。”【5分】	26分/	(1)呼唤确认内容人工评分； (2)操作内容计算机评分。
4	按压停放制动施加/缓解按钮	(1)操作：按压司机台停放制动施加按钮(2S以上)【8分】，再按压司机台停放制动缓解按钮(2S以上)【8分】，确认停放制动是否缓解； (2)呼唤确认内容：“停放制动是否缓解。”【5分】	21分/	(1)呼唤确认内容人工评分； (2)操作内容计算机评分。
5	手动缓解全列停放制动	操作： (1)将列车制动好，关断各节车单车强迫缓解塞门(每个转向架1个，共12个)【12分】 (2)拉动停放制动拉环(每个转向架2个，共24个)【24分】	36分/	(1)该项内容在保险屏操作，由计算机评分； (2)漏切除一个塞门或拉环扣1分，扣
6	口述：请求救援汇报程序	(1)若仍处理无效，立即请求救援。 (2)口述：“XXX号表XXX次XXX车经处理操纵端列车停放制动仍不缓解，请求救援。”【6分】	6分/	(1)该项内容人工评分； (2)其中表号、车次、车号、处理结果各1分；请求救援2分

裁判员签名：

年 月 日

### 3.2.8 单车制动不缓解故障

年 月 日

姓名	该项成绩	该项分值比重	折算成绩
考试要求	1、考试过程中要严格执行各项规章制度，服从考官指挥，违章失格，该项不得分； 2、时限：3分钟；呼唤确认项目人工评分、操作项目由计算机评分； 3、对于考试内容中的操作项目，无论相关开关、保险、按钮状态在何位置均须实做，未实做不得分 4、考试总分为100分，其中，未按照要求的顺序进行操作的扣5分（人工扣分）。		
处理时间	操纵流程扣分	得分小计	
序号	检查内容	检查标准	分值/扣分 评分标准
1	确定故障现象	故障现象描述：“牵引无流；车体外侧制动故障灯（红色）亮；司机台【所有气制动施加】灯点亮；HMI的制动缸压力显示未缓解或有制动故障代码。”	16分/ (1)未确认故障现象失格处理，人工判断选手是否失格； (2)人工评分，每句4
2	故障情况汇报	(1) 汇报范围：行车调度员【2分】； (2) 汇报内容：“XXX号表XXX次XXX车在XXX站/区间发生单车制动不缓解故障，正在处置。”【5分】	7分/ (1) 该项内容人工评分； (2) 表号、车次、车号、位置、故障内容各1分。
3	按压强迫缓解按钮	(1) 操作：将司控器手柄放在【0位】；按压司机台【强迫缓解】按钮【10分】。 (2) 呼唤确认内容：“制动是/否缓解【2分】，【所有气制动施加】灯是/否熄灭【3分】，【所有气制动缓解】灯是/否点亮【3分】”	18分/ (1) 操作内容每个5分，计算机评分 (2) 呼唤确认内容人工评分，指示灯显示是否正确人工评判。
4	到故障车断合保险	(1) 通过HMI显示屏准确查找故障车位置【5分】； (2) 检查故障车【QF4单车制动控制】保险状态，呼唤确认内容：“故障车【QF4单车制动控制】保险是/否断开。”【8分】 (3) 操作：若断开闭合故障车【QF4单车制动控制】保险【8分】，将司控器手柄推至【0位】查看制动是/否缓解【4分】； (4) 呼唤确认内容：“制动是/否缓解【1分】，【所有气制动施加】灯是/否熄灭【1分】，【所有气制动缓解】	33分/ (1) 第一项内容人工评分； (2) 操作内容计算机评分； (3) 呼唤确认内容人工评分。
5	断开故障车塞门	断开故障车两个【单车强迫缓解塞门】	20分/ (1) 计算机评分； (2) 未断开2个不

6	口述：清人掉线汇报程序	(1) 全列失去 1/6 制动力时，联系行调申请立即清人掉线。 (2) 口述：“XXX 号表 XXX 次 XXX 车经处理操纵端列车两个辅助逆变器仍故障，请求立即清人掉线。”【6分】	6分/	(1) 该项内容人工评分； (2) 其中表号、车次、车号、处理结果各 1 分；请求清人掉
---	-------------	--	-----	---

裁判员签名：

年 月 日

### 3.2.9 全列车门打不开故障

年 月 日

姓名		该项成绩		
考试要求	1、考试过程中要严格执行各项规章制度，服从考官指挥，违章失格，该项不得分； 2、时限：5 分钟；呼唤确认项目人工评分、操作项目由计算机评分； 3、对于考试内容中的操作项目，无论相关开关、保险、按钮状态在何位置均须实做，未实做不得分； 4、考试总分为 100 分，其中，未按照要求的顺序进行操作的扣 5 分（人工扣分）。			
处理时间		操纵流程扣分		
序号	检查内容	检查标准	分值/扣分	评分标准
1	确定故障现象	描述故障现象描述：“列车在站台停稳后，按压开门按钮，车门无动作。”		(1) 未确认故障现象按失格处理； (2) 该项由人工判断
2	故障情况汇报	(1) 汇报范围：行车调度员；车站工作人员【3分】 (2) 汇报内容：“XXX 号表 XXX 次 XXX 车在 XXX 站/区间发生全列车门打不开故障，正在处置，请相关站协调人员协助处置。”【7分】	10分/	(1) 漏报一个岗位扣 1.5 分，该项内容人工评分； (2) 表号、车次、车号、位置、故障内容 1 分/个请求协助 2 分。
3	检查停车位置	(1) 观察及描述：通过站台停车标及 MMI 检查列车是/否停在规定位置。 (2) 呼唤确认内容：“MMI 有/无小绿车显示，有/无开门方向提示，列车是/否停在规定位置。”【1分】。	3分/	呼唤确认内容每个分句 1 分，共 3 分，该项人工评分。
4	检查门模式反复开门试验	(1) 观察及描述：检查门模式是/否在【手动】位呼唤确认内容：“门模式为【XX】位。”【2分】 (2) 操作：转动门模式至【手动】位【4分】，重新按动开门按钮进行开门试验【2分】，若无法打开，使用司机台上开门按钮进行开门试验【2分】。	10分/	无论门模式在什么位置均需操作转换至手动位。

5	检查开关保险状态	<p>(1) 观察描述：检查两端保险屏内【QF18 车门控制】保险是否跳开；</p> <p>(2) 呼唤确认内容：“【QF18 车门控制】保险是否跳开【共 2 个保险，每检查 1 个得 2 分，共 4 分】。”</p> <p>(3) 操作：若【QF18 车门控制】保险跳开将其闭合【两端保险屏共 2 个保险，每操作 1 个得 4 分，共 8 分】，闭合后重新进行开门试验【2 分】。</p> <p>(4) 呼唤确认内容：“【QF18 车门控制】保险是否闭合</p>	20 分/	<p>(1) 未检查【QF18 车门控制保险】状态按失格处理；</p> <p>(2) 操作内容计算机评分；</p> <p>(3) 呼唤确认内容人工评分。</p>
6	降级并切除门使能试验	<p>(1) 操作：若车门仍不能打开，联系行调得到允许后，降级至 RM 模式【4 分】，将司机台上【左/右侧门使能】打至强制位【4 分】，确认开门方向后，进行开门试验。</p> <p>(2) 呼唤确认内容：“降级 RM 模式，将【左/右侧门使能】打至强制位；开门方向为左/右侧【4 分】。”</p>	12 分/	<p>(1) 呼唤确认内容，每个 1 分，人工评分；</p> <p>(2) 未联系行调便降级 RM 模式按失格处理；人工判断是否联系；</p> <p>(3) 切除门使能，错</p>
7	切除车载信号系统	<p>(1) 操作：若车门仍不能打开，联系行调得到允许后，切除【ATP 切除】旋钮【4 分】，确认开门方向后，进行开门试验。</p> <p>(2) 呼唤确认内容：“切除【ATP 切除】旋钮，开门方向为左/右侧【2 分】。”</p>	6 分/	<p>(1) 未联系行调切除 ATP，按失格处理；是否联系人工判断；</p> <p>(2) 呼唤确认内容，每个 1 分；</p> <p>(3) 切除 ATP 后，若错开车门按失格外</p>
8	切除开门短接旋钮	<p>(1) 操作：若车门仍不能打开，将【SK2 开门短接】旋钮置于“开”位【2’】，确认开门方向，进行开门试验。</p> <p>(2) 呼唤确认内容：“将【SK2 开门短接】旋钮置于“开”位，开门方向为左/右侧【2 分】。”</p> <p>(3) 操作：在列车启动前须将【SK2 开门短接】置于“关”位【3 分】；确认两端【QF56 列车零速保护】保险在闭合位方能启动列车【两端共 2 个保险，1 个 2 分，共 4 分】。</p> <p>(4) 口述内容【4 分】：“使用【SK2 开门短接】旋钮后，列车蜂鸣器持续报警；恢复【SK2 开门短接】旋钮后报警消失。”</p>	15 分/	<p>(1) 呼唤确认内容，每个 2 分，人工评分；</p> <p>(2) 口述内容，每个分句 2 分，人工评分；</p> <p>(3) 操作内容计算机评分；</p> <p>(4) 切除开门短接后，若错开车门按失格处理。</p>

9	手动开门 清人掉线	<p>(1) 若经上述处理, 车门仍不能打开, 手动打开全部车门、屏蔽门。司机标准用语: “XXX 站, 上/下行 XXX 车, 需要进行全列手动开门清人处理【1 分】”; 站台标准用语: “XXX 站收到, 立即组织对 XXX 车进行全列手动开门清人处理。”【1 分】</p> <p>(2) 操作: 使用紧急解锁装置, 打开各节车的客室车门【6 分】, 并播放临时清客广播【2 分】;</p> <p>(3) 操作: 手动进行全列屏蔽门的开启与关闭【2 分】;</p> <p>(4) 动车前恢复各节车得紧急内解锁装置。【6 分】;</p> <p>(5) 站台岗位人员负责向司机显示清人完毕手信号; 【2 分】</p> <p>(6) 司机应确认站台人员给出的清人完毕手信号【2 分】; 确认车门、屏蔽门已关闭, 屏蔽门与车门间隙无夹人夹物后方准发车。【2 分】</p>	24 分/	<p>(1) 该项内容在保险屏内操作;</p> <p>(2) 担任司机岗位的考生负责操作车厢内解锁装置及屏蔽门的相关操作;</p> <p>(3) 担任站台岗位的考生负责在清人结束后负责给出相关手信号。</p>
---	--------------	---	-------	--

裁判员签名:

年 月 日

### 3.2.10 全列车门关不上故障

年 月 日

姓名		该项成绩		
考试要求	1、考试过程中要严格执行各项规章制度，服从考官指挥，违章失格，该项不得分； 2、时限：4分钟；呼唤确认项目人工评分、操作项目由计算机评分； 3、对于考试内容中的操作项目，无论相关开关、保险、按钮状态在何位置均须实做，未实做不得分 4、考试总分为100分，其中，未按照要求的顺序进行操作的扣5分（人工扣分）。			
处理时间		操纵流程扣分		
序号	检查内容	检查标准	分值/扣分	评分标准
1	确定故障现象	故障现象描述：“按压关门按钮后，HMI及侧墙门灯显示列车全列车门关不上。”		(1) 未确认故障现象按失格处理；
2	故障情况汇报	(1) 汇报范围：行车调度员；车站工作人员【3分】 (2) 汇报内容：“XXX号表XXX次XXX车在XXX站/区间发生全列车门关不上故障，正在处置，请相关站协调人员协助处置。”【7分】	10分/	(1) 漏报一个岗位扣1.5分，该项内容人工评分； (2) 表号、车次、车号、位置、故障内容各1分，请求协助2分。
3	确认门模式	(1) 观察及描述：确认门模式是/否在【手动】位。 (2) 呼唤确认内容：“门模式在【XX】位【4分】” (3) 操作：将门模式开关旋转至【手动】位，进行后续故障处理【6分】。	10分/	(1) 无论门模式在什么位置均需操作转换至手动位。 (2) 操作内容计算机评分； (3) 呼唤确认内容人工评分。
4	反复按压关门按钮试验	操作：反复按压驾驶室侧方关门按钮进行关门试验	10分/	
5	按压司机台关门按钮试验	操作：使用司机台关门按钮进行关门试验	10分/	
6	切除车载信号系统后进行关门	操作：若车门仍不能关闭，联系行调得到允许后，切除【ATP切除】旋钮【10分】，进行关门试验【5分】。	15分/	未联系行调切除ATP，按失格处理；
7	检查开关保险状态	(1) 观察及描述：观察两端保险屏内【QF8列车门控制】保险是/否跳开。 (2) 呼唤确认内容：“【QF8列车门控制】保险是/否跳	10分/	
8	断开列车门控制保险	(1) 操作：将两端【QF18车门控制】保险断开【两端共2个保险，断开1个得5分，共10分】 (2) 口述：此时车门自动关闭，且无防挤压功能【10分】	20分/	(1) 操作内容计算机评分； (2) 呼唤确认内容

9	立即清人掉线	(1) 口述: 汇报内容: “XXX 号表 XXX 次 XXX 车经处理全列车门关 闭, 但【QF18 车门控制】保险失效, 请求立即清人掉线【6 分】; (2) 操作: 短接【SK1 关门旁路】应急走车【9 分】。	15 分/	(1) 口述内容, 表号、 车次、车号各 1 分; 处理结果 3 分。 (2) 操作内容计算机 评分。
---	--------	--	-------	---

裁判员签名:

年 月 日

### 3.2.11 单个车门关不上故障

年 月 日

姓名		该项成绩		
考试 要求	1、考试过程中要严格执行各项规章制度, 服从考官指挥, 违章失格, 该项不得分; 2、时限: 4 分钟; 呼唤确认项目人工评分、操作项目由计算机评分; 3、对于考试内容中的操作项目, 无论相关开关、保险、按钮状态在何位置均须实做, 未实做不得分;			
处理时间		操纵流程扣分		
序号	检查内容	检查标准	分值/ 扣分	评分 标准
1	确定故障现象	故障现象描述: “HMI 及侧墙门灯显示单个车门关不上。”		(1) 未确认故障现象按 失格处理;
2	故障情况 汇报	(1) 汇报范围: 行车调度员; 车站工作人员【3 分】; (2) 汇报内容: XXX 号表 XXX 次 XXX 车在 XXX 站单 个车门关不上故障, 请相关站协调人员协助处置【7 分】	10 分/	(1) 漏报一个岗位扣 1.5 分, 该项内容人工评 分; (2) 表号、车次、车号、 位置、故障内容 1 分/
3	反复关门试验	反复按动关门按钮进行试验。	5 分/	
4	司机职责	(1) 通过 HMI 准确找到故障车门位置【10 分】; (2) 与站台工作人员联系, 请求协助处理单个车门故障; (3) 标准用语: “XX 站台【2 分】, 上(下)行 XX 车 【2 分】第 XX 车厢【5 分】第 XX 门故障【5 分】, 请求 协助进行处理【2 分】”; (4) 操作: 司机在得到站台工作人员的通知, 及行车调度 员清人掉线指令后, 短接【SK1 关门旁路】应急走车【10 分】。	36 分/	(1) 未准确描述故障 车门位置该项不得分, 此项人工评分; (2) 未得到站台工作 人员通知驾驶列车出站 按失格处理, 此项人工 评分; (3) 前 3 项人工评分;



5	站台岗位 选手职责	(1) 口述：携带工具备品到故障车门【2分】； (2) 检查故障车门的门控器保险； (3) 呼唤确认内容：“门控器保险是/否跳开”【4分】 (4) 操作：跳开将其闭合【4分】。闭合后尝试关闭故障车门【4分】；仍关不上时，断开该保险【4分】，拉动车门将其关闭【4分】； (5) 若车门仍无法关闭，与行车调度员联系立即清人掉线； (6) 标准用语：“XX 站台汇报，上（下）行 XX 车【2分】第 XX 车厢【5分】第 XX 门，经处理仍无法关闭，请求立即清人掉线【5分】。” (7) 操作：挂好门故障帘【5分】，在故障车门处做好防护。 (8) 站台工作人员通知司机车门处理情况。	49分/	(1) 口述及联络内容人工评分； (2) 操作内容计算机评分； (3) 手信号显示人工评分。
---	--------------	---	------	--

裁判员签名：

年 月 日

### 3.2.12 车门屏蔽门不联动故障

年 月 日

姓名		该项成绩	
考试要求	1、考试过程中要严格执行各项规章制度，服从考官指挥，违章失格，该项不得分； 2、时限：4分钟；呼唤确认项目人工评分、操作项目由计算机评分； 3、对于考试内容中的操作项目，无论相关开关、保险、按钮状态在何位置均须实做，未实做不得分 4、考试总分为100分，其中，未按照要求的顺序进行操作的扣5分（人工扣分）。		
处理时间		操纵流程扣分	
序号	检查内容	检查标准	分值/评分
1	确定故障现象	故障现象描述：“MMI 显示屏蔽门状态未知图标【4分】，按动开门按钮后，车门打开，屏蔽门不动作【4分】。”	8分/未确认故障现象按失格处理（人工）
2	故障情况汇报	(1) 汇报范围：行车调度员；车站工作人员【3分】； (2) 汇报内容：“XXX 号表 XXX 次 XXX 车在 XXX 站发生车门屏蔽门不联动故障，请相关站协调人员协助处置。”【7分】	10分/ (1) 漏报一个岗位扣1.5分，该项内容人工评分； (2) 表号、车次、车号、位置、故障
3	手动开启屏蔽门	(1) 使用 PSL 钥匙，插入就地控制盒钥匙孔，转动钥匙至开门位，手动开启屏蔽门【10分】。	14分/
4	其它应急开启屏蔽门的方法	口述：若仍不能开启屏蔽门，立即通知车站综控员，使用 IBP 盘开启屏蔽门【5分】。如仍无法打开，使用广播指导乘客自	10分/该项内容人工评分
5	手动开启/关闭车门	(1) 操作：将门模式旋转到【手动】位，手动开启站台侧车门【8分】； (2) 手动关闭站台侧车门【8分】； (3) 呼唤确认内容：“车门开启/关闭到位。”【4分，开启呼唤一次2分，关闭呼唤一次2分】	20分/ (1) 无论门模式是否在手动位，均需转动该旋钮； (2) 操作内容计算机评分；

6	手动关闭屏蔽门	(1) 操作: 转动钥匙至关门位, 手动关闭屏蔽门【10分】。 (2) 观察司机台【关门灯】是否点亮, 检查 HMI 车辆状态界面、MMI 界面, 确认车门、屏蔽门全部关好。 (3) 呼唤确认内容: “关门灯点亮【4分】, 车门、屏蔽门关闭到位【4分】”	22分/	(1) 操作内容计算机评分; (2) 呼唤确认内容人工评分。
7	互锁解除发车	(1) 若列车无推荐速度, 立即联系综控(站台岗位), 请求协助完成互锁解除发车(站台岗位负责)转动互锁解除发车按钮, 直到列车全部出清站台后恢复。 (2) 标准用语: “XXX号表XXX次XXX车在XXX站, 出站无推荐速度, 请求互锁解除发车。”【5分】 (3) 操作: 联系行调申请降级RM模式驾驶列车出站【5’】; (4) 呼唤确认内容: “出站信号机显示绿灯, 信号开放。” (5) 列车越过计轴后, 升级为CBTC模式, 继续驾驶列车。	10分/	(1) 互锁解除发车处置不当按失格处理; (2) 未联系行调切除ATP, 按失格处理; 是否联系人判断; (3) 操作内容计算机评分;
8	口述	手动开/关车门、屏蔽门操作顺序: 先开屏蔽门、后开车门【3分】; 先关车门、后关屏蔽门【3分】	6分/	该项人工评分

裁判员签名:

年 月 日

### 3.2.13 车载/地面信号系统故障

年 月 日

姓名		该项成绩		
考试要求	1、考试过程中要严格执行各项规章制度, 服从考官指挥, 违章失格, 该项不得分; 2、时限: 4分钟; 呼唤确认项目人工评分、操作项目由计算机评分; 3、对于考试内容中的操作项目, 无论相关开关、保险、按钮状态在何位置均须实做, 未实做不得分; 4、考试总分为100分, 其中, 未按照要求的顺序进行操作的扣5分(人工扣分)。			
处理时间		操纵流程扣分		
序号	检查内容	检查标准	分值/扣分	评分标准
1	确定故障现象	故障现象描述: “列车出站时无推荐速度。”		(1) 未确认故障现象按失格处理; (2) 由人工判断选
2	故障情况汇报	(1) 汇报范围: 行车调度员【2分】 (2) 汇报内容: “XXX号表XXX次XXX车在XXX站/区间列车无推荐速度, 正在处置, 请协助确认前方线路情况。”【10分】 (3) 行车调度员回复: “XXX号表XXX次XXX车, 前方线路情况正常, 地面信号系统正常。”【5分】	15分/	(1) 该项内容人工评分; (2) 表号、车次、车号、位置、故障内容1分/个; 请求确认线路情况5分; 行车调度员岗

3	检查车载信号系统	<p>(1) 观察及描述：观察 MMI 判断 ATP 是否故障。 口述 ATP 故障现象：“车载 MMI 显示连续两站以上失位；MMI 黑屏或花屏（MMI 屏故障除外）；列车分离等重大故障；生命游标停止不动【16分】。”</p> <p>(2) 呼唤确认内容：“车载信号设备是/否故障。”【5分】</p> <p>(3) 操作：若 ATP 故障，联系行调得到允许后，切除【ATP 切除】</p>	36分/	<p>(1) 未联系行调切除 ATP，按失格处理；是否联系人工判断；</p> <p>(2) 四个 ATP 故障现象，每个 4 分，</p>
4	重新断合开关保险试验	<p>(1) 操作：将两端【QF29 ATP/ATO 集控电源】保险断开后，重新闭合进行试验。【共 2 个保险，操作 1 个得 15 分，共 30 分】</p> <p>(2) 呼唤确认内容：“重新断/合两端【QF29 ATP/ATO 集控电源】</p>	34分/	该项为计算机评分
5	观察列车能否恢复为 CBTC 模式	<p>呼唤确认内容：“驾驶模式是/否显示 CBTC 模式可用，列车有/无推荐速度，车载 ATP 系统是/否恢复正常，ATO 模式是/否可用。”【12分】</p>	12分/	<p>(1) 呼唤确认内容为人工评分，每个分句 3 分，共 12 分；</p> <p>(2) 确认 ATO 功能是否可用通过两</p>
6	使用 RM 模式，驾驶列车出站	<p>(1) 呼唤确认内容：“出站信号机显示绿灯，信号开放。”</p> <p>(2) 与行车调度员联系汇报：“XXX 号表 XXX 次 XXX 车在 XXX 站/区间，车载 ATP 故障暂时无法恢复，请求使用 RM 模式驾驶列车出站。”【3分】</p> <p>(3) 列车越过计轴后，升级为 CBTC 模式，继续驾驶列车。</p>	3分/	<p>(1) 未确认出站信号按失格处理，此项人工评分；</p> <p>(2) 联系汇报共 3 分，错报不得分</p>

裁判员签名：

年 月 日

### 3.2.14 列车空压机故障

年 月 日

姓名		该项成绩		
考试要求	1、考试过程中要严格执行各项规章制度，服从考官指挥，违章失格，该项不得分； 2、时限：4分钟；呼唤确认项目人工评分、操作项目由计算机评分； 3、对于考试内容中的操作项目，无论相关开关、保险、按钮状态在何位置均须实做，未实做不得分 4、考试总分为100分，其中，未按照要求的顺序进行操作的扣5分（人工扣分）。			
处理时间		操纵流程扣分		
序号	检查内容	检查标准	分值/扣分	评分标准
1	确定故障现象	故障现象：总风压力低于680kPa，两台空压机均不工作； 呼唤确认内容：“当前风压为XXXkPa【4分】，两台空压机是/否工作正常【4分】。”	8分/	(1) 未确认故障现象按失格处理； (2) 由人工判断选手
2	故障情况汇报	(1) 汇报范围：行车调度员【2分】 (2) 汇报内容：“XXX号表XXX次XXX车在XXX站/区间发生两台空压机故障，正在处置。”【5分】	7分/	(1) 该项内容人工评分； (2) 表号、车次、车号、位置、故障内容1
3	按强迫泵风	(1) 操作：按压【强迫泵风】按钮试验【10分】； (2) 通过HMI观察两台空压机是否正常工作。 呼唤确认内容：“两台空压机是/否正常工作【5分】。”	15分/	(1) 操作内容计算机评分； (2) 呼唤确认人工评分。
4	检查两端空压机启动电源保险	(1) 检查两端【QF9空压机启动电源】保险是否跳开； (2) 呼唤确认内容：“两端【QF9空压机启动电源】保险是/否跳开。”【共2个保险，确认1个3分，共6'】； (3) 操作：若保险跳开将其闭合【两端共2个保险，闭合1个5分，共10分】； (4) 呼唤确认内容：“【QF9空压机启动电源】保险是/否闭合。”【两端共2个保险，确认一个3分，共6'】； (5) 操作：重复步骤3【6分】； (6) 检查两台空压机是/否正常工作：呼唤确认内容：“两台空压机是/否正常工作”【4分】。	32分/	(1) 操作内容计算机评分； (2) 呼唤确认人工评分。
5	检查客室开关保险状态	(1) 检查1#、6#车【本车空压机电源】保险是否跳开； (2) 呼唤确认内容：“1#、6#车【本车空压机电源】保险是/否跳开。”【共2个保险，确认1个3分，共6'】； (3) 操作：若保险跳开将其闭合【共2个保险，闭合1个5分，共10分】 (4) 呼唤确认内容：“1#、6#车【本车空压机电源】保险是/否闭合。”【共2个保险，确认一个3分，共6'】； (5) 操作：重复步骤3【6分】；	32分/	(1) 操作内容计算机评分； (2) 呼唤确认人工评分。

6	口述：请求救援汇报程序	(1) 若仍处理无效，立即请求救援。 (2) 口述：“XXX 号表 XXX 次 XXX 车经处理操纵端列车仍无牵引，请求救援。”【6分】	6分/	(1) 该项内容人工评分； (2) 其中表号、车次、车号、处理结果各1分；请求救援2
---	-------------	---	-----	---

裁判员签名：

年 月 日

### 3.2.15 列车 HMI 死机或黑屏故障

年 月 日

姓名		该项成绩		
考试要求	1、考试过程中要严格执行各项规章制度，服从考官指挥，违章失格，该项不得分； 2、时限：3 分钟；呼唤确认项目人工评分、操作项目由计算机评分； 3、对于考试内容中的操作项目，无论相关开关、保险、按钮状态在何位置均须实做，未实做不得分 4、考试总分为 100 分，其中，未按照要求的顺序进行操作的扣 5 分（人工扣分）。			
处理时间		操纵流程扣分		
序号	检查内容	检查标准	分值/扣分	评分标准
1	确定故障现象	故障现象描述：“列车 HMI 突然黑屏。”		(1) 未确认故障现象按失格处理； (2) 由人工判断选
2	故障情况汇报	(1) 汇报范围：行车调度员【2分】 (2) 汇报内容：“XXX 号表 XXX 次 XXX 车在 XXX 站/区间发生 HMI 死机故障，正在处置。”【5分】	7分/	(1) 该项内容人工评分； (2) 表号、车次、车号、位置、故障内容 1分/个
3	检查开关保险状态	(1) 检查两端保险屏【QF36 车辆显示器电源】是否跳开； (2) 呼唤确认内容：“两端【QF36 车辆显示器电源】保险是/否跳开。”【两端共 2 个保险，确认一个 5 分，共 10 分】” (3) 操作：若保险跳开将其闭合【两端共 2 个保险，闭合 1 个 20 分，共 40 分】 (4) 呼唤确认内容：“【QF36 车辆显示器电源】保险是/否闭合。”【两端共 2 个保险，确认一个 5 分，共 10 分】	60分/	
4	口述	在站台断合【QF36 车辆显示器电源】时注意车门屏蔽门开启关闭状态。	28分/	

5	口述：清人掉线汇报程序	(1) 若仍处理无效，立即清人掉线。 (2) 口述：“XXX 号表 XXX 次 XXX 车经处理 HMI 仍黑屏，请求立即清人掉线。”【5 分】	5 分/	(1) 该项内容人工评分； (2) 其中表号、车次、车号、处理结果、请求清人掉线
---	-------------	---	------	---

裁判员签名：

年 月 日

### 3.2.16 广播故障

年 月 日

姓名		该项成绩		
考试要求	1、考试过程中要严格执行各项规章制度，服从考官指挥，违章失格，该项不得分； 2、时限：3 分钟；呼唤确认项目人工评分、操作项目由计算机评分； 3、对于考试内容中的操作项目，无论相关开关、保险、按钮状态在何位置均须实做，未实做不得分 4、考试总分为 100 分，其中，未按照要求的顺序进行操作的扣 5 分（人工扣分）。			
处理时间		操纵流程扣分		
序号	检查内容	检查标准	分值/扣分	评分标准
1	确定故障现象	故障现象描述：“列车无自动广播及人工广播。”		(1) 未确认故障现象按失格处理； (2) 由人工判断选手
2	故障情况汇报	(1) 汇报范围：行车调度员【3 分】 (2) 汇报内容：“XXX 号表 XXX 次 XXX 车在 XXX 站/区间发生广播故障，正在处置，请相关站协调人员协助处置。”【7 分】	10 分/	(1) 该项内容人工评分； (2) 表号、车次、车号、位置、故障内容各 1 分，请求协助 2 分。
3	检查开关保险状态	(1) 观察及描述：检查两端保险屏【QF21 PIS 车载无线电控制】保险、【QF41 列车音频控制】保险是否跳开。 (2) 呼唤确认内容：“【QF21 PIS 车载无线电控制】保险、【QF41 列车音频控制】保险是/否跳开。”【两端共 4 个保险，确认一个 3 分，共 12 分】 (3) 操作：若保险跳开将其闭合【两端共 4 个保险，闭合	64 分/	(1) 操作内容计算机评分； (2) 呼唤确认内容人工评分。

		1个10分，共40分】 (4) 呼唤确认内容：“【QF21 PIS 车载无线电控制】保险、【QF41 列车音频控制】保险是/否闭合。”【两端共4个保险，确认一个3分，共12分】		
4	口述：应急广播方式	(1) 恢复后若无自动广播，利用人工广播维持运行，终点站清人掉线【10分】。 (2) 若经上述处理，人工广播、自动广播功能仍不能使用，请求站台工作人员协助到尾车人工广播【10分】。	20分/	该项人工评分
5	口述：清人掉线汇报程序	(1) 若仍处理无效，立即清人掉线。 (2) 口述：“XXX号表XXX次XXX车经处理仍无自动广播及人工广播，请求立即清人掉线。”【6分】	6分/	(1) 该项内容人工评分； (2) 其中表号、车次、车号、处理结果各1分； 清人掉线2

裁判员签名：

年 月 日

### (三) 突发事件处置流程（10分）。

#### 3.3.1 列车运行时遇接触网挂异物的处理

姓名		该项成绩		
考试要求	1、考试过程中要严格执行各项规章制度，服从考官指挥，违章失格，该项不得分； 2、时限：4分钟；呼唤确认项目人工评分、操作项目由计算机评分； 3、对于考试内容中的操作项目，无论车辆状态均须实做，未实做不得分； 4、考试总分为100分，其中，未按照要求的顺序进行操作的扣5分（人工扣分）。			
处理时间		操纵流程扣分		
序号	检查内容	检查标准	分值/扣分	评分标准
1	确定现象	现象描述：“运行中发现前方接触网挂异物”		未发现异常现象按失格处理
2	立即采取停车措施	(1) 按下【紧急制动施加】旋钮，或将司控器手柄置于快速制动位，紧急停车； (2) 及时做好广播解释工作：在HMI中正确选择广播内容：紧急停车（单次播放）【5分】。	5分/	(1) 超出停车位置按失格处理； (2) 选择循环播放扣2分。
3	汇报情况	(1) 汇报范围：行车调度员【2分】 (2) 汇报内容：“XXX号表XXX次XXX车在XXX区间接触网挂异物【5分】，请求协助清理异物【1分】。”	8分/	(1) 该项人工评分； (2) 表号、车次、车号、位置、故障内容各1分。

4	切换应急广播	在 HMI 中正确选择广播内容：临时停车【4 分】，循环播放应急广播，等待异物清除。	4 分/	计算机评分
5	断开高速断路器、降下受电弓	(1) 操作：按压司机台【高速断路器断开】按钮，断开高速断路器【5 分】； (2) 操作：将 HMI 显示器切换至【车辆状态界面】，确认高速断路器断开； (3) 呼唤确认内容：“高速断路器已断开【8 分】” (4) 操作：按压司机台【降弓】按钮，降下两个受电弓【5 分】； (5) 操作：将 HMI 显示器切换至【运行界面】，确认两个受电弓降下； (6) 呼唤确认内容：“受电弓已降下【8 分】。”	26 分/	(1) 操作内容计算机评分； (2) 呼唤确认内容人工评分。
6	开启应急通风	(1) 操作：闭合保险屏【QF13 列车应急通风控制保险】及【应急通风】开关【10 分】； (2) 将 HMI 显示器切换至【空调界面】，确认应急通风已打开【4 分】。 (3) 呼唤确认内容：“应急通风已开启【2 分】。”	16 分/	(1) 操作内容计算机评分； (2) 呼唤确认内容人工评分。
7	清除异物	操作：行车调度员岗位人员使用 ATS 系统将异物清除	4 分/	计算机评分
8	确认异物清除	(1) 确认异物清除情况，联系行调得到其允许后方可继续运行； (2) 汇报内容：“XXX 号表 XXX 次 XXX 车在 XXX 区间接触网异物已清除，请求继续运行【8 分】”。 (3) 呼唤确认内容：“接触网异物已清除【2 分】”	10 分/	(1) 表号、车次、车号、位置各 1 分； 处理结果 3 分，请求运行 1 分 (2) 该项内容人工评分
9	切换应急广播	(1) 停止播放临时停车广播【4 分】； (2) 播放晚点广播：在 HMI 中正确选择广播内容：列车晚点-线路（单次播放）【3 分】	7 分/	计算机评分



10	升起受电弓、 闭合高速断 路器继续运 行	<p>(1) 操作：按压司机台【升弓】按钮，升起两个受电弓【5分】；</p> <p>(2) 操作：将 HMI 显示器切换至【运行界面】，确认两个受电弓升起；</p> <p>(3) 呼唤确认内容：“受电弓已升起【5分】。”</p> <p>(4) 操作：按压司机台【高速断路器闭合】按钮，闭合高速断路器【5分】；</p> <p>(5) 操作：将 HMI 显示器切换至【车辆状态界面】，确认高速断路器闭合；</p> <p>(6) 呼唤确认内容：“高速断路器已闭合【5分】”</p> <p>(7) 驾驶列车继续运行。</p>	20分/	
----	-------------------------------	--	------	--

裁判员签名：

年 月 日

### 3.3.2 列车运行时遇积水的处理

姓名		该项成绩		
考试要求	1、考试过程中要严格执行各项规章制度，服从考官指挥，违章失格，该项不得分； 2、时限：4分钟；呼唤确认项目人工评分、操作项目由计算机评分； 3、对于考试内容中的操作项目，无论车辆状态均须实做，未实做不得分； 4、考试总分为100分，其中，未按照要求的顺序进行操作的扣5分（人工扣分）。			
处理时间		操纵流程扣分		
序号	检查内容	检查标准	分值/扣分	评分标准
1	确定现象	现象描述：“运行中发现前方轨道区段有积水，没过轨面。”		未发现异常现象按失格处理
2	汇报情况	(1) 汇报范围：行车调度员【3分】 (2) 汇报内容：“XXX号表XXX次XXX车在XXX区间遇道床积水，积水漫过钢轨【5分】，请相关协调人员处置。”【2分】	10分/	(1) 该项内容人工评分； (2) 表号、车次、车号、位置、事件内容各1分，请求协助2分。
3	将列车停车	(1) 将列车停在积水前方【10分】； (2) 将列车制动妥当【10分】。	20分/	计算机评分
4	使用应急广播	(1) 在HMI中正确选择广播内容：临时停车【10分】 (2) 循环播放应急广播，等待积水清除。	10分/	
5	清除异物	操作：行车调度员岗位人员使用ATS系统将异物清除	20分/	计算机评分
6	确认积水清除	(1) 确认积水清除情况，联系行调，得到其允许后方可继续运行； (2) 汇报内容：“XXX号表XXX次XXX车在XXX区间，道床积水已清除，请求继续运行【10分】。 (3) 呼唤确认内容：“前方区段积水已清除【10】”	20分/	(1) 表号、车次、车号、位置各1分； (2) 确认处理结果3分； (3) 请求继续运行3分。
7	切换应急广播	(1) 停止播放临时停车广播【10分】； (2) 播放晚点广播：在HMI中正确选择广播内容：列车晚点-线路【10分】	20分/	

裁判员签名：

年 月 日

3.3.3 列车运行时遇异物侵入限界的处理

姓名		该项成绩		
考试要求	1、考试过程中要严格执行各项规章制度，服从考官指挥，违章失格，该项不得分； 2、时限：4分钟；呼唤确认项目人工评分、操作项目由计算机评分； 3、对于考试内容中的操作项目，无论车辆状态均须实做，未实做不得分； 4、考试总分为100分，其中，未按照要求的顺序进行操作的扣5分（人工扣分）。			
处理时间		操纵流程扣分		
序号	检查内容	检查标准	分值/扣分	评分标准
1	确定现象	现象描述：“运行中发现前方轨道区段有异物侵入限界”		未发现异常现象按失格处理
2	汇报情况	(1) 汇报范围：行车调度员【3分】； (2) 汇报内容：“XXX号表XXX次XXX车在XXX区间遇XX异物侵入限界，影响车辆正常行驶【5分】，请求停车清除异物。”【2分】	10分/	(1) 漏报一个岗位扣1分； (2) 表号、车次、车号、位置、事件内容各1分，请求协助2分。
3	将列车停车	得到行调回复后，将列车停在异物前	20分/	计算机评分
4	使用应急广播	在HMI中正确选择广播内容：临时停车【10分】	10分/	计算机评分
5	请求清除异物	(1) 将列车制动妥当【10分】； (2) 行车调度员岗位使用ATS软件将异物清除【15分】	25分/	计算机评分
6	汇报异物清除情况	(1) 向行车调度员汇报异物清除情况，得到其指示后方可继续运行； (2) 汇报内容：“XXX号表XXX次XXX车在XXX区间XX异物已清除，请求继续运行【10分】”。 (3) 呼唤确认内容：“前方轨道区段XX异物已清除，可以继续运行【10分】。”	20分/	(1) 表号、车次、车号、位置、内容各1分； (2) 确认异物紧固3分； (3) 请求继续运行3分。
7	暂停应急广播	(1) 停止播放临时停车广播【10分】； (2) 使用人工广播播放前方到站信息【5分】。标准用语：“乘客您好，列车前方到站是XXX站，请下车的乘客提前做好准备”	15分/	人工广播是否准确人工评分；完全正确得分。

裁判员签名：

年 月 日

### 3.3.4 列车运行时遇火灾的处理

姓名		该项成绩		
考试要求	1、考试过程中要严格执行各项规章制度，服从考官指挥，违章失格，该项不得分； 2、时限：5分钟；呼唤确认项目人工评分、操作项目由计算机评分； 3、对于考试内容中的操作项目，无论车辆状态均须实做，未实做不得分； 4、考试总分为100分，其中，未按照要求的顺序进行操作的扣5分（人工扣分）。			
处理时间		操纵流程扣分		
序号	检查内容	检查标准	分值/扣分	评分标准
1	确定现象	现象描述：“通过HMI烟火报警界面查到XX车厢报警。”		未发现异常现象按失格处理
2	汇报情况	(1) 汇报范围：行车调度员【3分】； (2) 汇报内容：“XXX号表XXX次XXX车在XXX站/区间第XX节车厢客室发生火灾【5分】，正在处置，请相关站协调人员协助处置。”【2分】	10分/	(1) 漏报一个岗位扣1分； (2) 表号、车次、车号、位置、事件内容各1分，请求协助2分。
3	检查CCTV显示屏，查看起火或冒烟情况	(1) 将列车停车【5分】； (2) 通过HMI烟火报警界面找到报警点【5分】； (3) 通过客室监视器，查看起火冒烟情况【5分】。	15分/	计算机评分
4	判断起火冒烟情况	(1) 判断起火冒烟情况，是/否能运行到前方站处理； (2) 操作：在HMI中正确选择广播内容：车厢火灾【5分】； (3) 联系前方站工作人员，请求协助处理。标准用语：“XXX号表XXX次XXX车在XXX站/区间第XX节车厢客室发生火灾，火势较大，请前方站协助疏散乘客”【5分】	10分/	(1) 操作内容计算机评分 (2) 呼唤确认内容共5分，不准确不得分
5	将火灾报警器消音及复位		5分/	计算机评分
6	处理火情	(1) 操作：仅保留蓄电池供电，开启应急通风、照明【5分】； (2) 火情严重，戴好呼吸器立即赶往现场处理【5分】； (3) 携带灭火器到起火冒烟车厢【5分】。	15分/	第(2)、(3)项人工评分
7	灭火器的使用	(1) 口述：“干粉灭火器可用于扑救易燃液体、可燃气体和电气设备的初期火灾【4分】。”(2) 使用前将灭火器内干粉摇均匀【4分】； (3) 去除铅封【4分】；拔掉保险销【4分】；(4) 一只手握着喷管，另一只手握住压把【4分】；(5) 站在上风口，使用灭火器对准火焰根部喷射；若起火冒烟事件得到有效处置，向行车调度员、车站工作人员汇报处置情况【2分】；(6) 无法处理初期火灾，立即联	24分/	(1) 该项人工评分； (2) 第(5)项中未站在上风口或未对火焰根部喷射为失格项；

8	疏散乘客	(1) 确定乘客疏散方向, 标准用语: “疏散乘客至 X 站” 【3分】 (2) 操作: 在 HMI 中正确选择广播内容: 疏散乘客【5分】; (3) 操作: 确认车站工作人员到场后, 打开应急疏散平台方向的全部客室车门, 疏散乘客【5分】; (4) 呼唤确认内容: “车站工作人员已到岗” 【3分】;	21分/	开错车门方向按失格处理
---	------	--	------	-------------

裁判员签名:

年 月 日

### 3.3.5 列车运行时接到乘客报警的处理

姓名		该项成绩		
考试要求	1、考试过程中要严格执行各项规章制度, 服从考官指挥, 违章失格, 该项不得分; 2、时限: 5 分钟; 呼唤确认项目人工评分、操作项目由计算机评分; 3、对于考试内容中的操作项目, 无论车辆状态均须实做, 未实做不得分; 4、考试总分为 100 分, 其中, 未按照要求的顺序进行操作的扣 5 分 (人工扣分)。			
处理时间		操纵流程扣分		
序号	检查内容	检查标准	分值/扣分	评分标准
1	确定现象	现象描述: “运行中收到乘客报警, 车厢内有乘客晕倒。”		未发现异常现象失格
2	查看客室监视器	(1) 根据客室监视器确定乘客报警位置; (2) 呼唤确认内容: “在第 XX 车厢接到乘客报警【5分】”; (3) 操作: 切换该车厢的两个摄像头查看客室情况【5分】; (4) 向报警乘客 (由站台工作人员担任) 确认晕倒乘客的身份信息, 包括: 性别、年龄、体型、有无意识、生命体征信息;	20分/	(1) 操作内容计算机评分; (2) 呼唤确认内容人工评分; (3) 用语不准确扣 5 分
3	使用应急广播	在 HMI 中正确选择广播内容: 紧急寻医求助。	10分/	计算机评分
4	汇报情况	(1) 汇报范围: 行车调度员【3分】; (2) 汇报内容: “XXX 号表 XXX 次 XXX 车在 XXX 区间接到乘客报警, XX 车厢内有乘客晕倒【5分】, 请求前方车站协助处置。”【2分】	10分/	(1) 该项内容人工评分; (2) 表号、车次、车号、位置、事件内容各 1 分, 请求协助 2
5	驾驶列车继续运行	(1) 联系前方站工作人员, 准确描述病人所在位置, 请站台提前做好接应准备; (2) 标准用语: “前方 XX 站请注意, XXX 号表 XXX 次 XXX 车 XX 车厢有乘客晕倒, 请提前做好接应准备。” 【15分】	15分/	(1) 该项人工评分 (2) 第 (2) 项每个分句 5 分
6	切换应急广播	(1) 在 HMI 中正确选择广播内容: 临时停车【5分】等待站台工作人员安置晕倒乘客, 在收到站台工作人员发车信号后驾驶列车出站; (2) 出站前停止播放应急广播【5分】。	10分/	未收到发车信号驾驶列车出站按失格处理

7	自动体外除颤仪 (AED) 的使用	<p>(1) 口述: 在准备 AED 时, 同时进行 CPR 操作【3分】;</p> <p>(2) 打开电源, 根据 AED 语言提示进行操作【2分】;</p> <p>(3) 迅速把电极片粘贴在病人的胸部, 一个电极放在病人右上胸壁(锁骨下方), 另一个放在左乳头外侧, 上缘距腋窝 7cm 左右, 在粘贴电极片时避免 CPR 中断;</p> <p>(4) 将电极贴片导线插入 AED 主机, 等待分析心率 (5-15 秒)。急救人员和旁观者不能与病人接触, 避免影响 AED 分析心律。如果病人发生室颤, 仪器会通过声音报警或图形报警提示;</p> <p>(5) 确保无人接触病人后, 高呼“离开”, 之后按“电击”键;</p> <p>(6) 第一次电击完成后, 立刻继续进行 CPR 操作;</p> <p>(7) 口述: 电极片须一直贴在病人身上, 每两分钟左右, AED 会再次</p>	35 分/	<p>(1) 该项人工评分;</p> <p>(2) 序号 (3) 至序号 (7) 每项 6 分。</p>
---	-------------------	--	-------	--

裁判员签名:

年 月 日

### 3.3.6 特殊天气瞭望距离不足的处理

姓名		该项成绩	
考试要求	<p>1、考试过程中要严格执行各项规章制度, 服从考官指挥, 违章失格, 该项不得分;</p> <p>2、时限: 4 分钟; 呼唤确认项目人工评分、操作项目由计算机评分;</p> <p>3、对于考试内容中的操作项目, 无论车辆状态均须实做, 未实做不得分;</p> <p>4、考试总分为 100 分, 其中, 未按照要求的顺序进行操作的扣 5 分 (人工扣分)。</p>		
处理时间		操纵流程扣分	
序号	检查内容	检查标准	分值/扣分
1	确定现象	现象描述: “前方区段视距不足。”	未发现异常现象按失格处理
2	汇报情况	<p>(1) 汇报范围: 行车调度员【2分】</p> <p>(2) 汇报内容: “XXX 号表 XXX 次 XXX 车在 XXX 区间瞭望距离不足 50 米【5分】, 请求手动驾驶降速运行。”【3分】</p>	10 分/
3	口述	<p>瞭望距离不足时的限速要求:</p> <p>(1) 瞭望距离不足 100 米: 限速 45km/h;</p> <p>(2) 瞭望距离不足 50 米: 限速 25km/h;</p> <p>(3) 瞭望距离不足 30 米: 限速 10km/h。</p>	30 分/
4	将列车降速运行	<p>(1) 操作: 将列车降速运行至 25km/h【10分】;</p> <p>(2) 呼唤确认内容: “当前车速 25km/h【5分】。”</p>	15 分/

				少 25 分
5	使用应急广播	在 HMI 中正确选择广播内容：降速运行.	10 分/	
6	清除异物	操作：行车调度员岗位人员使用 ATS 系统将异物清除	15 分/	计算机评分
7	恢复运行速度 切换应急广播	(1) 待视距恢复后，按推荐速度继续驾驶列车运行； 呼唤确认内容：“推荐速度 XXkm/h 【10 分】” (2) 操作：停止播放降速运行【5 分】； (3) 播放晚点广播：在 HMI 中正确选择广播内容：列车晚点-天气【5 分】	20 分/	

裁判员签名：

年 月 日

### 3.3.7 关门作业时车门夹住异物时的处理

姓名		该项成绩		
考试要求	1、考试过程中要严格执行各项规章制度，服从考官指挥，违章失格，该项不得分； 2、时限：4 分钟；呼唤确认项目人工评分、操作项目由计算机评分； 3、对于考试内容中的操作项目，无论车辆状态均须实做，未实做不得分； 4、考试总分为 100 分，其中，未按照要求的顺序进行操作的扣 5 分（人工扣分）。			
处理时间		操纵流程扣分		
序号	检查内容	检查标准	分值/扣分	评分标准
1	确定现象	现象描述：“关门作业时，车门屏蔽门全部关闭到位，门间隙有异物。”		未发现异常现象按失格处理
2	重新开启车门、屏蔽门	(1) 操作：将门模式旋转至【手动】位【10 分】； (2) 呼唤确认内容：“门模式【手动】位【5 分】。” (3) 操作：按压站台侧开门按钮（1S 以上），重新开启车门屏蔽门【10 分】。 (4) 呼唤确认内容：“车门、屏蔽门开启到位【5’】”	30 分/	(1) 操作内容计算机评分，无论门模式在什么位置，均需转动该旋钮； (2) 呼唤确认内容人工评分。

3	人工广播	<p>(1) 操作：按压司机台【广播】按钮，进行人工广播【10分】</p> <p>(2) 广播内容：“乘客您好，现在是乘车高峰期，请靠近车门的乘客往车厢中部走，车门即将关闭，请远离车门，感谢您的合作【20分】。”</p> <p>(3) 进行第二次人工广播【20分】。</p>	50分/	<p>(1) 操作内容计算机评分；</p> <p>(2) 广播内容是否正确人工评分</p>
4	重新关闭车门、屏蔽门	<p>(1) 操作：按压站台侧关门按钮（1S以上），重新关闭车门屏蔽门【10分】。</p> <p>(2) 呼唤确认内容：“车门、屏蔽门关闭到位【5】”</p>	15分/	<p>(1) 操作内容计算机评分；</p> <p>(2) 呼唤确认内容人工评分。</p>
5	确认门间隙后驾驶列车出站	<p>(1) 呼唤确认内容：车门、屏蔽门门间隙正常【5分】</p> <p>(2) 驾驶列车出站。</p>	5分/	

裁判员签名：

年 月 日



(四) 列车救援操作评分表 (20 分)。

4.4.1 列车救援操作评分表

内容	项目 (大项)	项目 (具体)	分值
1.救援车	1.1 进行清空等客流组织工作	正确使用人工广播进行清空解释工作【1分】。	1分
	1.2 按调度命令执行救援任务	正确复诵调度命令, 清楚被救援列车迫停位置【1分】	1分
	1.3 进行联挂作业	1.3.1 根据被救援车司机显示的停车手信号, 在距被救援列车 30 米处停车【3分】; 1.3.2 根据被救援列车司机显示的引导手信号动车, 动车前鸣笛【2分】; 1.3.3 根据被救援车司机显示的停车手信号, 在距被救援列车 5 米处时停车【5分】; (未显示手信号动车该项失格; 超出停车距离该项失格) 1.3.4 根据被救援车司机显示的向信号显示人方向靠近的信号, 靠近被救援车, 动车前鸣笛【5分】; 1.3.5 根据被救援车司机显示的停车手信号, 在距被救援列车 0.5 米处时停车【5分】; (未显示手信号动车该项失格; 超出停车距离该项失格) 1.3.6 根据被救援车司机显示的向信号显示人方向稍行移动的信号动车, 动车前鸣笛【5分】; (未显示手信号动车该项失格)	30分
	1.4 确认联挂状态并试拉	1.4.1 确认救援车司机显示的联挂试拉信号后, 将方向开关置于【向后】位, 进行试拉试验【5分】; (未进行试拉试验该项失格) 1.4.2 确认与救援车司机通讯状态良好; 进行简略制动试验, 启动列车【5分】。	10分
	1.5 按规定行车并驾驶列车完成救援任务	将【ATP 切除】旋钮打至切除位, 使用 EUM 模式, 按进路闭塞法, 限速 30km/h, 推进运行至前方站台【5分】 (未切除 ATP 该项失格; 超速该项失格)	5分
	1.6 将被救援列车在站台规定位置准确对标停车	被救援列车停车位置距停车标距离不超过 0.25 米【5分】。 (超过停车位置该项失格)	5分

内容	项目 (大项)	项目 (具体)	分值
	1.7 将被救援列车入库	1.7.1 复诵被救援车司机的信号开放指令后动车; 1.7.2 运行期间根据救援车司机的指示, 进行牵引、制动操作【5分】; 1.7.3 将被救援列车在库线内规定停车位置前停车, 距停车标距离不超过 0.25 米【5分】	10 分
	1.8 解钩及后续推进运行操作	1.8.1 确认被救援列车在库线内规定位置停稳后, 按压解钩按钮, 解除车钩连接状态【2分】; 1.8.2 推进运行操作在下方评分表中进行评分。	2 分
2.手信号显示	1.1 停车手信号显示	1.1.1 能在距被救援车 30 米处正确显示停车手信号【1分】; 1.1.2 能在距被救援车 5 米处正确显示停车手信号【2分】; 1.1.3 能在距被救援车 0.5 米处正确显示停车手信号【2分】。	5 分
	1.2 引导手信号显示	1.2.1 能在距被救援车 30 米处, 正确显示引导手信号【1分】; 1.2.2 能在距被救援车 5 米处, 正确显示向信号显示人方向靠近的手信号【2分】; 1.2.3 能在距被救援车 0.5 米处, 正确显示向信号显示人方向稍行移动的手信号【2分】	5 分
	1.3 联挂及试拉手信号显示	1.3.1 能正确向救援车司机显示联挂及试拉手信号	5 分
	1.4 清人手信号显示	1.3.2 能在救援车在站清人作业时, 正确显示清人完毕手信号	5 分
3. 行车组织	3.1 正确向列车司机发布救援调度命令 (未正确发布调度命令或未使用标准用语, 该项不得分)	3.1.1 能在调度命令中, 正确叙述被救援列车与救援列车的表号、车次、车号、迫停地点信息。 3.1.2 行车调度员标准用语: “XX 号表 XXX 车次 XXX 号车, 现令你在站完成清人作业后, 担当 XXX 次救援任务, 救援列车为 XX 号表 XXX 车次 XXX 号车, 现迫停于 XXX 至 XXX 区间内 XXX 百米标处。目前 XXX 站至 XXX 站区间已封锁, 联挂后按进路闭塞法, 凭地面信号机显示动车。”	4 分
	3.2 正确办理列车救援所需的进路	3.2.1 能使用 ATS 软件为救援列车办理相关进路状态。 3.2.2 分别排列 2 次进路, 手动排列进入库线的进路和后续正常运行的进路, 每正确排列一次 5 分。	10 分
	3.3 正确对列车司机下达相关指令, 并按标准用于回复司机相关请求 (未使用标准用语, 该项不得分)	3.3.1 能使用标准用语与司机岗位人员进行联系; 3.3.2 行车调度员标准用语: “XX 号表 XXX 车次 XXX 号车, 可以进行 XXX 操作。”	2 分

4.4.2 列车推进运行操作评分表

姓名		该项成绩		
考试要求	1、考试过程中要严格执行各项规章制度，服从考官指挥，违章失格，该项不得分； 2、时限：5分钟；呼唤确认项目人工评分、操作项目由计算机评分； 3、对于考试内容中的操作项目，无论车辆状态均须实做，未实做不得分； 4、考试总分为100分，其中，未按照要求的顺序进行操作的扣5分（人工扣分）。			
处理时间		操纵流程扣分		
序号	检查内容	检查标准	分值/扣分	评分标准
1	汇报情况	(1) 汇报范围：行车调度员【2分】 (2) 汇报内容：“XXX号表XXX次XXX车，已将被救援车停于指定位置，请求推进运行至救援联挂起始位置。”【7分】 (3) 行车调度员岗位人员回复：“XXX号表XXX次XXX车，可以推进运行，注意运行速度。”【5分】	14分/	(1) 该项人工评分； (2) 表号、车次、车号、位置、事件内容各1分，推进运行3分； (3) 行车调度员岗位回复内容，表号、车次、车号、相关命令及提示各1分。
2	与站台岗位人员执行互控联锁制度	(1) 站台岗位人员：“xxx号表xxx次xxx车，我已到达运行方向司机室，请进行列车性能试验。”【5分】 (2) 司机岗位人员：“司机明白，开始列车性能试验”【4分】	9分/	(1) 站台岗位人员，表号、车次、车号各1分，到达指定位置1分； (2) 该项内容人工评分。
3	制动试验	操作非运行方向司机室的司控器手柄： (1) 由【快速制动】位置于【0】位【5分】；(2) 再置于【快速制动】位【5分】；(3) 观察风压表及HMI制动缸压力显示；(4) 按下【紧急制动施加】按钮，再置于【缓解位】【5分，完整操作一次5分】，将司控器手柄置于【快速制动】位【2分】，按下【紧急制动复位】按钮【2分】，观察紧急制动是否缓解，确认紧急制动施加按钮功能是否正常。 (4) 呼唤确认内容：“简略制动试验完毕，常用制动功能正常【2分】，风压表显示正常【2分】，紧急制动按钮功能正常【2分】。”	25分/	(1) 操作内容计算机评分；紧急制动按钮按下后抬起操作5分； (2) 呼唤确认内容人工评分。
4	牵引试验	操作非运行方向司机室的司控器手柄： (1) 由【0】位置于牵引10%位【5分】； (2) 观察HMI【运行】界面牵引逆变器工作状态；	10分/	
5	与站台岗位人员再次执行互控联锁制度	(1) 司机岗位人员：“xxx号表xxx次xxx车车辆状态良好，请求开始推进运行操作。”【8分】 (2) 站台岗位人员：“前方司机室收到，开始推进运行操作，根据我的指令进行牵引制动操作，注意运行速度。”【4分】	12分/	(1) 该项内容人工评分； (2) 司机岗位，表号、车次、车号各1分，请求推进运行5分； (3) 站台岗位，每个分句1分。

6	切断车载信号	联系行调得到允许后, 切除两端【ATP 切除】旋钮【共 2 个旋钮, 切除 1 个得 6 分, 共 12 分】	10 分/	(1) 未联系行调切除 ATP, 按失格处理; (2) 是否联系人工判断。
7	驾驶列车至救援起	(1) 推进运行全程限速 30km/h; (2) 驾驶列车在救援起始站台对标停车。	20 分/	(1) 超速失格; (2) 过标停车失格;

裁判员签名:

年 月 日

## 四、大赛保障

### （一）大赛安全保障。

1.严格执行新冠肺炎疫情常态化防控工作要求，要按照当地防疫部门防控要求制定并落实好疫情防控措施及应急预案。

2.赛场建立与公安、消防、交通、卫生、食品、防疫、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。

3.大赛组委会秘书处在赛前组织专人对比赛现场、住宿场所交通、后勤保障等方面进行考察，并对安全工作提出明确要求。赛场布置和设备设施安装应符合国家有关安全规定。

4.赛场周围设立警戒线，防止无关人员进入发生意外事件。在具有危险性的操作环境，裁判人员及时制止选手出现危险操作的行为，确保人身安全。

5.选手在参赛过程中严格遵守安全操作规程，听从裁判指挥，如遇紧急情况，应立即停止操作。参赛组织单位须为参赛选手购买大赛期间的人身意外伤害保险。

6.赛场应向大赛组委会秘书处提供设施设备安全验收报告和消防防疫应急预案。赛场应提供应急医疗措施和消防安全措施。

## （二）大赛组织保障。

1.赛场为大赛选手、领队、裁判员、媒体以及工作人员提供相应的生活服务和后勤保障。

2.赛场设备采购或供应方为大赛设施设备、软件系统提供调试、保养、维护等服务，确保大赛顺利进行。

3.赛场对赛场核心区域的外围设置隔离警戒，并做好在安全区域内选手参赛和大赛参观、采访、视察人员的引导服务。

4.赛场设置选手候赛区、嘉宾休息区、媒体工作室、裁判员室、仲裁室、赛事观摩区、医疗服务区、生活补给区、垃圾分类

回收区和卫生间等，注意确保裁判人员和选手相对独立，确保大赛安全、有序、绿色、高效。

## 附件 1

### 出乘前检查作业标准

列车在出库前，值乘司机要对将要出库的列车进行全方位检查和试验，以确保列车能够安全顺利地完成运营。

车辆出乘前检查作业分为三部分，分别是车辆及周围环境情况确认、巡视检查、列车性能试验。

检查过程中要求点指呼唤确认各部件状态，如有异常须特殊指出。

#### 1. 车辆外观状态确认

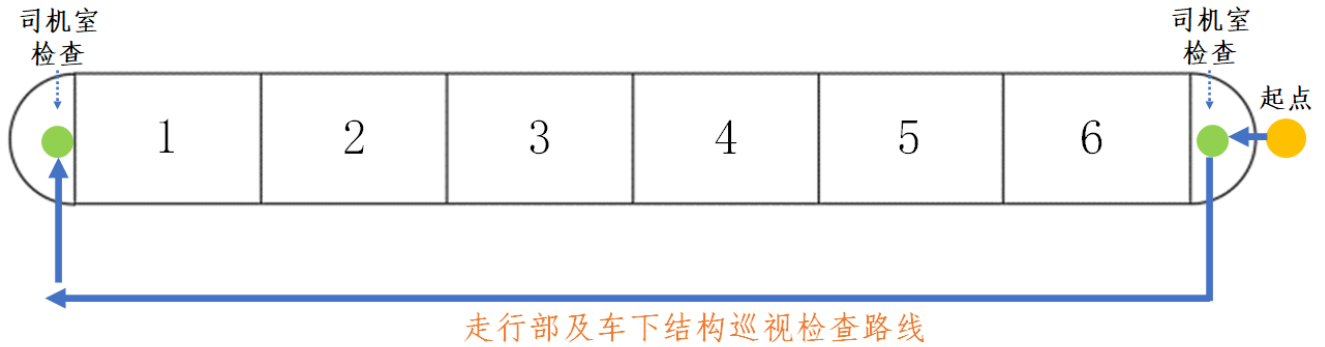
序号	检查内容	执行标准
1	车辆限界检查	呼唤确认内容：“车体前方、两侧无异物侵入、侵出限界”。
2	车辆外观状态确认	检查及呼唤确认： (1) 终点站显示器； (2) 司机室前玻璃； (3) 雨刷器； (4) 车辆标牌； (5) 前照灯。 呼唤确认标准—设备良好：“XX 设备状态良好。” 呼唤确认标准—设备异常：“XX 设备 XX 异常。”

#### 2. 巡视检查

巡视检查分为走行部、车下箱体及司机室检查和客室检查两部分。检查路线如下图所示，蓝色实线代表检查路线，绿色圆点代表司机室检查位置。



走行部、车下结构及司机室巡视检查路线示意图



## 2.1 走行部、车下箱体及司机室检查

序号	检查内容	执行标准
1	6号车车钩	点指呼唤确认内容： (1) 车钩外观良好，车钩高度正常（或异常）； (2) 车钩各部件状态正常无破损（或异常）。
2	1号车司机室检查	按顺时针方向对司机室各设备进行检查； 点指呼唤确认内容： (1) 确认蓄电池处于未投入状态； (2) 确认司机室各开关保险位置，“控制柜外观、锁闭良好，各保险、旁路、开关、按钮等位置正确，铅封完好”。 (3) 灭火器、随车工具、电台及列车广播话筒、呼吸器齐全良好； (4) 司机台方向手柄及司控器手柄、仪表灯、MMI、HMI显示屏及各开关按钮状态良好，各仪表外观良好，列车无网压； (5) 司机室门、座椅、间壁门外观良好。
3	6号车司机室各开关保险位置	点指呼唤确认内容：“控制柜外观、锁闭良好（或异常），各保险、旁路、开关、按钮等位置正确（或异常）”。
4	6号车车体外观	呼唤确认内容：“车体外观良好（或异常）。”
5	6号车1台转向架	点指呼唤确认内容： (1) 走行轨无异物（或有异物）； (2) 车轮踏面无擦伤、剥离（或异常）； (3) 闸瓦与车轮密贴，闸瓦厚度正常（或异常）； (4) 单车强迫缓解塞门位置正确（或异常）； (5) 停放制动拉环位置正确（或异常）； (6) 转向架构架各部件外观良好（或异常）； (7) 空气弹簧无漏风（或异常）。
6	6号车滤波电抗器箱	点指呼唤确认内容：“滤波电抗器箱箱体外观、锁闭良好（或异常）。”
7	6号车制动斩波装置	点指呼唤确认内容：“制动斩波装置箱体外观、锁闭良好（或异常）。”

序号	检查内容	执行标准
8	6号车牵引逆变器箱	点指呼唤确认内容：“牵引逆变器箱箱体外观、锁闭良好（或异常）。”
9	6号车空压机电源箱	点指呼唤确认内容：“空压机电源箱箱体外观、锁闭良好（或异常）。”
10	6号车风缸	点指呼唤确认内容：“风缸外观良好，风管路无漏风（或异常）。”
11	6号车2台转向架	点指呼唤确认内容： (1) 走行轨无异物（或异常）； (2) 车轮踏面无擦伤、剥离（或异常）； (3) 闸瓦与车轮密贴，闸瓦厚度正常（或异常）； (4) 单车强迫缓解塞门位置正确（或异常）； (5) 停放制动拉环位置正确（或异常）； (6) 转向架构架各部件外观良好（或异常）； (7) 空气弹簧无漏风（或异常）。
12	6、5号车连接处：半永久车钩	点指呼唤确认内容：“车钩连接状态良好（或异常）。”
13	6、5号车连接处：车厢连接棚布	呼唤确认内容：“车厢连接棚布外观良好（或异常）。”
14	5号车车体外观	呼唤确认内容：“车体外观良好（或异常）。”
15	5号车1台转向架	点指呼唤确认内容： (1) 走行轨无异物（或异常）； (2) 车轮踏面无擦伤、剥离（或异常）； (3) 闸瓦与车轮密贴，闸瓦厚度正常（或异常）； (4) 单车强迫缓解塞门位置正确（或异常）； (5) 停放制动拉环位置正确（或异常）；
16	5号车高速断路器箱	点指呼唤确认内容：“高速断路器箱箱体外观、锁闭良好（或异常）。”
17	5号车辅助熔断器、辅助隔离箱	点指呼唤确认内容：“辅助熔断器箱箱体外观、锁闭良好（或异常）。”
18	5号车辅助逆变器箱	点指呼唤确认内容：“辅助逆变器箱箱体外观、锁闭良好（或异常）。”
19	5号车风缸	点指呼唤确认内容：“风缸外观良好，风管路无漏风（或异常）。”
20	5号车2台转向架	点指呼唤确认内容： (1) 走行轨无异物（或异常）； (2) 车轮踏面无擦伤、剥离（或异常）； (3) 闸瓦与车轮密贴，闸瓦厚度正常（或异常）； (4) 单车强迫缓解塞门位置正确（或异常）； (5) 停放制动拉环位置正确（或异常）； (6) 转向架构架各部件外观良好（或异常）； (7) 空气弹簧无漏风（或异常）。

序号	检查内容	执行标准
21	5、4号车连接处：半永久车钩	点指呼唤确认内容：“车钩连接状态良好（或异常）。”
22	5、4号车连接处：车厢连接棚布	呼唤确认内容：“车厢连接棚布外观良好（或异常）。”
23	4号车车体外观	呼唤确认内容：“车体外观良好（或异常）。”
24	4号车1台转向架	点指呼唤确认内容： (1) 走行轨无异物（或异常）； (2) 车轮踏面无擦伤、剥离（或异常）； (3) 闸瓦与车轮密贴，闸瓦厚度正常（或异常）； (4) 单车强迫缓解塞门位置正确（或异常）； (5) 停放制动拉环位置正确（或异常）； (6) 转向架构架各部件外观良好（或异常）； (7) 空气弹簧无漏风（或异常）。
25	4号车滤波电抗器箱	点指呼唤确认内容：“滤波电抗器箱箱体外观、锁闭良好（或异常）。”
26	4号车制动斩波装置	点指呼唤确认内容：“制动斩波装置箱体外观、锁闭良好（或异常）。”
27	4号车牵引逆变器箱	点指呼唤确认内容：“牵引逆变器箱箱体外观、锁闭良好（或异常）。”
28	4号车风缸	点指呼唤确认内容：“风缸外观良好，风管路无漏风（或异常）。”
29	4号车2台转向架	点指呼唤确认内容： (1) 走行轨无异物（或异常）； (2) 车轮踏面无擦伤、剥离（或异常）； (3) 闸瓦与车轮密贴，闸瓦厚度正常（或异常）； (4) 单车强迫缓解塞门位置正确（或异常）； (5) 停放制动拉环位置正确（或异常）； (6) 转向架构架各部件外观良好（或异常）； (7) 空气弹簧无漏风（或异常）。
30	4、3号车连接处：半永久车钩	点指呼唤确认内容：“车钩连接状态良好（或异常）。”
31	4、3号车连接处：车厢连接棚布	呼唤确认内容：“车厢连接棚布外观良好（或异常）。”
32	3号车车体外观	呼唤确认内容：“车体外观良好（或异常）。”
33	3号车1台转向架	点指呼唤确认内容： (1) 走行轨无异物（或异常）； (2) 车轮踏面无擦伤、剥离（或异常）； (3) 闸瓦与车轮密贴，闸瓦厚度正常（或异常）； (4) 单车强迫缓解塞门位置正确（或异常）； (5) 停放制动拉环位置正确（或异常）； (6) 转向架构架各部件外观良好（或异常）； (7) 空气弹簧无漏风（或异常）。

序号	检查内容	执行标准
34	3号车监控终端	点指呼唤确认内容：“监控终端箱体外观、锁闭良好（或异常）。”
35	3号车2台转向架	点指呼唤确认内容： (1) 走行轨无异物（或异常）； (2) 车轮踏面无擦伤、剥离（或异常）； (3) 闸瓦与车轮密贴，闸瓦厚度正常（或异常）； (4) 单车强迫缓解塞门位置正确（或异常）； (5) 停放制动拉环位置正确（或异常）； (6) 转向架构架各部件外观良好（或异常）； (7) 空气弹簧无漏风（或异常）。
36	3、2号车连接处：半永久车钩	点指呼唤确认内容：“车钩连接状态良好（或异常）。”
37	3、2号车连接处：车厢连接棚布	呼唤确认内容：“车厢连接棚布外观良好（或异常）。”
38	2号车车体外观	呼唤确认内容：“车体外观良好（或异常）。”
39	2号车1台转向架	点指呼唤确认内容： (1) 走行轨无异物（或异常）； (2) 车轮踏面无擦伤、剥离（或异常）； (3) 闸瓦与车轮密贴，闸瓦厚度正常（或异常）； (4) 单车强迫缓解塞门位置正确（或异常）； (5) 停放制动拉环位置正确（或异常）； (6) 转向架构架各部件外观良好（或异常）； (7) 空气弹簧无漏风（或异常）。
40	2号车蓄电池箱	点指呼唤确认内容：“蓄电池箱箱体外观、锁闭良好（或异常）。”
41	2号车制动控制箱	点指呼唤确认内容：“制动控制箱箱体外观、锁闭良好（或异常）。”
42	2号车校准天线	点指呼唤确认内容：“校准天线外观良好（或异常）。”
43	2号车辅助接地开关箱	点指呼唤确认内容：“辅助接地开关箱箱体外观、锁闭良好（或异常）。”
44	2号车母线断路器箱	点指呼唤确认内容：“母线断路器箱箱体外观、锁闭良好。”
45	2号车整流装置	点指呼唤确认内容：“整流装置箱体外观、锁闭良好。”
46	2号车2台转向架	点指呼唤确认内容： (1) 走行轨无异物； (2) 车轮踏面无擦伤、剥离； (3) 闸瓦与车轮密贴，闸瓦厚度正常； (4) 单车强迫缓解塞门位置正确； (5) 停放制动拉环位置正确； (6) 转向架构架各部件外观良好；

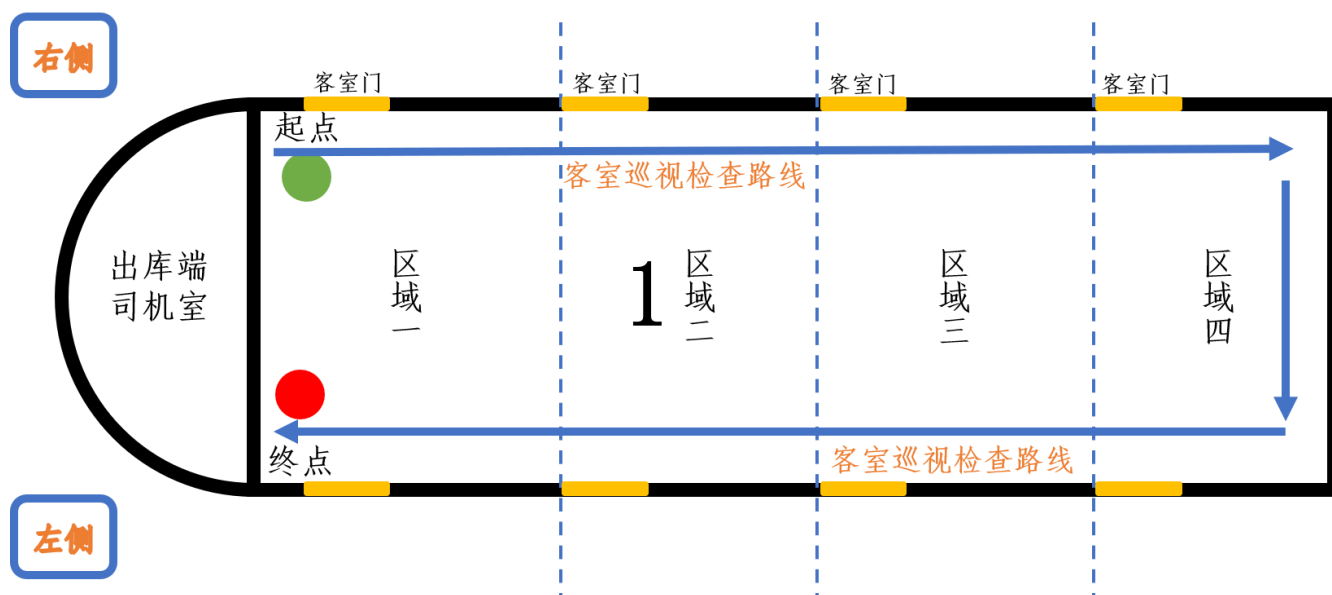
序号	检查内容	执行标准
		(7) 空气弹簧无漏风。
47	2、1号车连接处：半永久车钩	点指呼唤确认内容：“车钩连接状态良好（或异常）。”
48	2、1号车连接处：车厢连接棚布	呼唤确认内容：“车厢连接棚布外观良好（或异常）。”
49	1号车车体外观	呼唤确认内容：“车体外观良好（或异常）。”
50	1号车1台转向架	点指呼唤确认内容： (1) 走行轨无异物（或异常）； (2) 车轮踏面无擦伤、剥离（或异常）； (3) 闸瓦与车轮密贴，闸瓦厚度正常（或异常）； (4) 单车强迫缓解塞门位置正确（或异常）； (5) 停放制动拉环位置正确（或异常）； (6) 转向架构架各部件外观良好（或异常）； (7) 空气弹簧无漏风（或异常）。
51	1号车空压机	点指呼唤确认内容：“空压机外观良好（或异常）。”
52	1号车主隔离开关	点指呼唤确认内容：“主隔离开关箱箱体外观、锁闭良好（或异常）。”
53	1号车主熔断器	点指呼唤确认内容：“主熔断器箱箱体外观、锁闭良好（或异常）。”
54	1号车接地开关箱	点指呼唤确认内容：“接地开关箱箱体外观、锁闭良好（或异常）。”
55	1号车高速断路器箱	点指呼唤确认内容：“高速断路器箱箱体外观、锁闭良好（或异常）。”
56	1号车断路器	点指呼唤确认内容：“断路器外观、状态良好（或异常）。”
57	1号车制动电阻	点指呼唤确认内容：“制动电阻箱体外观、锁闭良好（或异常）。”
58	1号车2台转向架	点指呼唤确认内容： (1) 走行轨无异物（或异常）； (2) 车轮踏面无擦伤、剥离（或异常）； (3) 闸瓦与车轮密贴，闸瓦厚度正常（或异常）； (4) 单车强迫缓解塞门位置正确（或异常）； (5) 停放制动拉环位置正确（或异常）； (6) 转向架构架各部件外观良好（或异常）； (7) 空气弹簧无漏风（或异常）。
59	1号车车钩	点指呼唤确认内容： (3) 车钩外观良好，车钩高度正常（或异常）； (1) 车钩各部件状态正常无破损（或异常）。
60	1号车司机室检查	按顺时针方向对司机室各设备进行检查； 点指呼唤确认内容： (1) 确认蓄电池处于未投入状态； (2) 确认司机室各开关保险位置，“控制柜外观、锁闭良好，各保险、旁路、开关、按钮等位置正确，铅封完好”。

序号	检查内容	执行标准
		(3) 灭火器、随车工具、电台及列车广播话筒、呼吸器齐全良好； (4) 司机台方向手柄及司控器手柄、仪表灯、MMI、HMI 显示屏及各开关按钮状态良好，各仪表外观良好，列车无网压； (5) 司机室门、座椅、间壁门外观良好。

## 2.2 客室巡视检查

本次大赛只考核一节车厢的客室巡视检查任务。检查顺序总体概括为由上至下、由前至后的顺序。其中，将出库方向司机室左侧定义为车体的左侧，同时将一节客室划分为四个区域，便于区分各个检查部件。具体检查路线如图所示；检查内容及要求如表格所示。

客室巡视检查路线示意图



序号	所属位置	检查内容	执行标准
1	客室整体	天花板	点指呼唤确认：“天花板良好（或异常）”
2	客室整体	地板	点指呼唤确认：“地板良好（或异常）”
3	客室整体	日光灯	点指呼唤确认：“日光灯良好（或异常）”
4	客室整体	玻璃	点指呼唤确认：“玻璃良好（或异常）”
5	客室右侧区域 1	车门及上门盖	点指呼唤确认：“车门及上门盖良好（或异常）”
6	客室右侧区域 1	车门紧急解锁装置	点指呼唤确认：“车门紧急解锁装置良好（或异常）”
7	客室右侧区域 1	LCD 屏	点指呼唤确认：“LCD 屏良好（或异常）”

序号	所属位置	检查内容	执行标准
8	客室右侧区域 1	监控探头	点指呼唤确认：“监控探头良好（或异常）”
9	客室右侧区域 1	座椅及下盖板	点指呼唤确认：“座椅及下盖板良好（或异常）”
10	客室右侧区域 2	车门及上门盖	点指呼唤确认：“车门及上门盖良好（或异常）”
11	客室右侧区域 2	车门紧急解锁装置	点指呼唤确认：“车门紧急解锁装置良好（或异常）”
12	客室右侧区域 2	LCD 屏	点指呼唤确认：“LCD 屏良好（或异常）”
13	客室右侧区域 2	座椅及下盖板	点指呼唤确认：“座椅及下盖板良好（或异常）”
14	客室右侧区域 3	车门及上门盖	点指呼唤确认：“车门及上门盖良好（或异常）”
15	客室右侧区域 3	车门紧急解锁装置	点指呼唤确认：“车门紧急解锁装置良好（或异常）”
16	客室右侧区域 3	LCD 屏	点指呼唤确认：“LCD 屏良好（或异常）”
17	客室右侧区域 3	座椅及下盖板	点指呼唤确认：“座椅及下盖板良好（或异常）”
18	客室右侧区域 4	车门及上门盖	点指呼唤确认：“车门及上门盖良好（或异常）”
19	客室右侧区域 4	空调柜	点指呼唤确认：“空调柜良好（或异常）”
20	客室右侧区域 4	紧急疏散梯	点指呼唤确认：“紧急疏散梯良好（或异常）”
21	客室右侧区域 4	贯通道	点指呼唤确认：“贯通道良好（或异常）”
22	客室左侧区域 4	电器柜	点指呼唤确认：“电器柜良好（或异常）”
23	客室左侧区域 4	乘客紧急报警装置	点指呼唤确认：“乘客紧急报警装置良好（或异常）”
24	客室左侧区域 4	灭火器	点指呼唤确认：“灭火器良好（或异常）”
25	客室左侧区域 4	车门及上门盖	点指呼唤确认：“车门及上门盖良好（或异常）”
26	客室左侧区域 4	车门紧急解锁装置	点指呼唤确认：“车门紧急解锁装置良好（或异常）”
27	客室左侧区域 3	监控探头	点指呼唤确认：“监控探头良好（或异常）”
28	客室左侧区域 3	座椅及下盖板	点指呼唤确认：“座椅及下盖板良好（或异常）”
29	客室左侧区域 3	LCD 屏	点指呼唤确认：“LCD 屏良好（或异常）”
30	客室左侧区域 3	车门及上门盖	点指呼唤确认：“车门及上门盖良好（或异常）”
31	客室左侧区域 3	车门紧急解锁装置	点指呼唤确认：“车门紧急解锁装置良好（或异常）”
32	客室左侧区域 2	座椅及下盖板	点指呼唤确认：“座椅及下盖板良好（或异常）”
33	客室左侧区域 2	LCD 屏	点指呼唤确认：“LCD 屏良好（或异常）”
34	客室左侧区域 2	车门及上门盖	点指呼唤确认：“车门及上门盖良好（或异常）”
35	客室左侧区域 2	车门紧急解锁装置	点指呼唤确认：“车门紧急解锁装置良好（或异常）”

序号	所属位置	检查内容	执行标准
36	客室左侧区域 1	座椅及下盖板	点指呼唤确认：“座椅及下盖板良好（或异常）”
37	客室左侧区域 1	车门及上门盖	点指呼唤确认：“车门及上门盖良好（或异常）”
38	客室左侧区域 1	乘客紧急报警装置	点指呼唤确认：“乘客紧急报警装置良好（或异常）”

### 3.列车出库性能试验

一			
投入蓄电池			
序号	检查内容	执行标准	
1	投入蓄电池	按下【蓄电池投入】按钮，总风压力大于 680kPa。点指呼唤确认内容：“总风压力 XXX kPa，蓄电池电压 110V。”	
2	确认各显示屏的内容正确	(1) 待各监控显示屏自检完毕，确认 MMI、HMI、车载电台、列车广播、客室监视系统等启动正常，显示屏的内容正确。 (2) 点指呼唤确认内容：“各显示屏显示正常。”	
二			
激活列车			
序号	检查内容	执行标准	
1	激活列车操作顺序	(1) 将激活钥匙插入并旋转至【开】位； (2) 操作方向转换开关至【向前】位； (3) 按下司机台【升弓】按钮，通过 HMI 观察受电弓动作情况（升弓前要鸣笛）； (4) 按下【高速断路器闭合】按钮，持续 2S，确认【高速断路器闭合】灯点亮； (5) 检查网压表显示； (6) 点指呼唤确认内容：“【高速断路器闭合】灯点亮，受电弓正常升起，网压 1500V。” (7) 通过 MMI 画面确认列车运行方向；通过 MMI 车载信号系统状态确认司机室占用端显示激活绿色图标。 (8) 点指呼唤确认内容：“司机室激活。”	
2	检查辅助逆变器工作状态	(1) 通过 HMI 显示屏车辆状态界面，检查辅助逆变器运转状态是否符合如下规定：（根据实际情况） <ol style="list-style-type: none"> <li>1) 交流输出值为 380V±5%；</li> <li>2) 交流输出频率值为 50±1Hz；</li> </ol> (2) 点指呼唤确认内容：“辅助逆变器工作状态正常。”	



3	检查空压机工作状态	<p>(1) 通过 HMI 显示屏车辆状态界面, 确认两台空压机工作正常;</p> <p>(2) 空压机工作时, 观察 HMI 显示屏的空压机状态指示框应是否显示为绿色, 未工作的空压机是否显示为灰色;</p> <p>(3) 按压【强迫泵风】初次打风时, 通过 HMI 显示屏确认两台空压机是否同时工作, 观察风压表指针是否持续上升;</p> <p>(4) 观察每分钟内总风压力降低是否不大于 10kpa。</p> <p>(5) 点指呼唤确认内容: “空压机工作状态正常。”</p>
4	开启客室服务设施	<p>(1) 确认【QF35 客室照明电源】置于【闭合】位, 开启客室照明;</p> <p>(2) 确认【客室 LCD 开关】置于【合】位, 开启客室电视;</p> <p>(3) 通过 HMI 开启客室空调。</p> <p>(4) 点指呼唤确认内容: “客室照明、客室电视、客室空调开启, 工作状态正常。”</p>
<b>三</b>	<b>试灯</b>	
<b>序号</b>	<b>检查内容</b>	<b>执行标准</b>
1	按下司机台上的试灯按钮, 检查驾驶室各指示灯状态	<p>(1) 按压试灯按钮, 检查门允许灯、开门灯、关门灯、任意旁路激活、所有气制动施加、所有气制动缓解灯是否点亮。</p> <p>(2) 点指呼唤确认内容: “试灯正常, 所有指示灯正常点亮。”</p>
<b>四</b>	<b>通过 HMI 显示屏确认车辆状态</b>	
<b>序号</b>	<b>检查内容</b>	<b>执行标准</b>
1	通讯确认界面	<p>(1) 确认无故障显示;</p> <p>(2) 点指呼唤确认内容: “列车通讯状态正常。”</p>
2	运行界面	<p>(1) 确认牵引、电制动、各车单元制动压力、客室车门、车内温度、紧急报警、紧急短路、制动塞门、停放制动、时间等信息状态显示是否正常。</p> <p>(2) 点指呼唤确认内容: “列车车辆状态正常。”</p>
3	车辆状态界面	<p>(1) 确认牵引、电制动、各车单元制动压力、客室车门、空压机、辅助逆变器、高速断路器、制动塞门、蓄电池、电压、电流、时间等信息状态显示是否正常。</p> <p>(2) 点指呼唤确认内容: “列车车辆状态正常。”</p>
4	网络界面	<p>(1) 确认无故障显示;</p> <p>(2) 点指呼唤确认内容: “列车网络状态正常。”</p>
5	旁路界面	<p>(1) 确认无旁路激活;</p> <p>(2) 点指呼唤确认内容: “列车无旁路激活。”</p>
6	空调界面	<p>(1) 确认客室空调正常开启;</p> <p>(2) 点指呼唤确认内容: “客室空调正常开启。”</p>
7	车载信号设备状态	<p>(1) 确认 MMI 显示系统启动, MMI 显示 “初始化测试成功”。</p> <p>(2) 点指呼唤确认内容: “MMI 初始化测试成功。”</p>
<b>五</b>	<b>开关门试验</b>	

序号	检查内容	执行标准
1	切换驾驶模式	(1) 确认列车驾驶模式; (2) 呼唤确认内容: “驾驶模式【RM】模式。”
2	切除门使能 切换门模式	(1) 将门模式旋钮置于【手动】位, 将【左/右侧门使能】打至强制位进行开门试验。 (2) 呼唤确认内容: “将【左/右侧门使能】打至强制位。”
3	切换 HMI 显示界面	将 HMI 显示屏画面转换到运行画面
4	开启左侧车门	(1) 按下驾驶台左侧【左开门】按钮 (大于 1 秒), 通过 HMI 观察车门动作情况。(听到提示音响, HMI 显示屏门光带显示由绿色光带变为蓝色光带, 同时关门灯熄灭、开门灯点亮, 表示车门处在打开状态, 待光带显示黄色时全列车门开启到位) (2) 点指呼唤确认内容: “车门开启到位、开门灯点亮。”
5	关闭左侧车门	(1) 按下驾驶台左侧【左关门】按钮 (大于 1 秒), 通过 HMI 观察车门动作情况。 (2) 点指呼唤确认内容: “车门关闭到位、开门灯熄灭、关门灯点亮。”
6	再次试验左侧车门	(1) 按下驾驶台上【左开门】按钮 (大于 1 秒), 重复 15、16 进行开关门试验, 观察客室侧墙门灯显示状态, 使用驾驶台左下侧【左关门】关闭左侧车门。 (2) 点指呼唤确认内容: “车门开启/关闭到位、门灯正常。”
7	开启右侧车门	(1) 按下驾驶台右侧【右开门】按钮 (大于 2 秒), 通过 HMI 观察车门动作情况。(听到提示音响, HMI 显示屏门光带显示由绿色光带变为蓝色光带, 同时关门灯熄灭、开门灯点亮, 表示车门处在打开状态, 待光带显示黄色时全列车门开启到位)
8	关闭右侧车门	(1) 按下驾驶台右侧【右关门】按钮 (大于 2 秒), 通过 HMI 观察车门动作情况。
9	再次试验右侧车门	(1) 按下驾驶台上【右开门】按钮 (大于 1 秒), 重复 19、20, 观察客室侧墙门灯显示状态, 使用驾驶台右下侧【右关门】关闭左侧车门。。 (2) 点指呼唤确认内容: “车门开启/关闭到位、侧墙门灯正常。”
10	恢复开关保险位置	两侧车门均试验完毕, 将【左/右侧门使能】打至正常位。
<b>六</b>	<b>列车制动性能试验</b>	
序号	检查内容	执行标准
1	确认列车驾驶模式	(1) 确认列车处于【RM】驾驶模式。 (2) 呼唤确认内容: “驾驶模式正确。”
2	切换 HMI 显示界面	将 HMI 显示屏画面转换到运行画面。
3	常用制动试验	(1) 将司机控制器手柄置于【常用制动位】, 观察 HMI 显示屏上的单元制动压力及双针压力表制动压力显示是否随制动级数的增减而增减。 (2) 呼唤确认内容: “常用制动试验正常。”

4	保持制动试验	(1) 将司机控制器手柄置于【0】位, 观察制动压力是否保持在 120kpa 不变。 (2) 点指呼唤确认内容: “保持制动试验正常。”
5	强迫缓解试验	(1) 将司机控制器手柄置于【0】位, 按下强迫缓解观察 HMI 显示屏上的单元制动压力及双针压力表制动压力是否显示为 0kpa。 (2) 点指呼唤确认内容: “单元制动压力及双针压力表制动压力显示为 0kpa, 强迫缓解试验正常。”
6	紧急制动施加及缓解试验	(1) 按下【紧急制动施加】按钮, 观察【紧急制动施加】按钮指示灯是否点亮, 通过 HMI 显示屏及双针压力表制动压力确认列车紧急制动是否施加。恢复【紧急制动施加】按钮, 观察【紧急制动施加】按钮指示灯是否熄灭。将手柄置于【快速制动】位, 按下【紧急制动复位】按钮, 观察紧急制动是否缓解。 (2) 呼唤确认内容: “紧急制动施加及缓解试验正常。”
7	警惕开关试验	(1) 将司控器手柄置于【0】位, 按下司机台【警惕测试】按钮持续 3 秒, 倾听蜂鸣器是否提示, 5 秒后观察列车是否施加紧急制动。将手柄置于【快速制动】位, 按下【紧急制动复位】按钮, 观察紧急制动是否缓解。 (2) 呼唤确认内容: “警惕开关试验正常。”
8	停放制动施加和停放制动缓解试验	(1) 按下司机台【停放制动施加】按钮, 观察 HMI 是否显示停放制动施加状态; 再按下【停放制动缓解】按钮, 观察 HMI 显示停放制动缓解状态。 (2) 呼唤确认内容: “停放制动施加和缓解试验正常。”
<b>七</b>	<b>列车牵引静态试验</b>	
<b>序号</b>	<b>检查内容</b>	<b>执行标准</b>
1	确认列车驾驶模式	(1) 确认列车处于【RM】驾驶模式。 (2) 呼唤确认内容: “驾驶模式为【RM】模式。”
2	切换 HMI 显示界面	将 HMI 显示屏画面转换到运行画面
3	牵引点试试验	(1) 确认网压在 1500V 左右, 进行牵引 I 位点式: 运行界面中间各动车的牵引逆变器显示绿色; 车辆状态界面高速断路器显示绿色。 (2) 呼唤确认内容: “网压显示正常、牵引逆变器工作正常, 高速断路器闭合正常, 牵引试验正常。”
<b>八</b>	<b>检查客室广播</b>	
<b>序号</b>	<b>检查内容</b>	<b>执行标准</b>
1	列车广播	(1) 列车激活后观察激活指示灯是否点亮; (2) 按【司机对讲】键观察指示灯是否点亮, 检测列车司机对讲功能是否正常; (3) 按【广播】键进行人工广播试验, 调节【监听音量】旋钮, 试验人工广播是否清晰, 音量是否合适。 呼唤确认内容: “列车广播功能正常。”

2	紧急对讲	(1) 观察指示灯是否点亮。 (2) 呼唤确认内容：“紧急对讲功能正常。”
<b>九</b>	<b>司机室其它设备</b>	
<b>序号</b>	<b>检查内容</b>	<b>执行标准</b>
1	(1) 雨刮器及喷淋; (2) 遮阳帘; (3) 前照灯; (4) 汽笛。	(1) 分别操作相关设备, 试验工作情况, 试验后恢复。 (2) 呼唤确认内容: “雨刮器及喷淋; 遮阳帘; 司机室灯; 汽笛工作正常。”

## 附件 2

# 出入库作业标准

## 1. 出库作业标准

序号	检查内容	执行标准
1	与信号楼值班员（由车站岗位人员担任）确认车辆状态	(1) 使用通话柱联系信号楼值班员：“XXX 股道 XXX 号表 XXX 次 XXX 车试车正常。” (2) 信号楼值班员回复：“信号楼明白。”
2	确认车库大门开启到位	呼唤确认内容：“库门开启到位。”
3	切换驾驶模式	(1) 确认 CBTC 指示灯点亮，确认驾驶模式为【RM】。 (2) 呼唤确认内容：“CBTC 指示灯点亮，切换驾驶模式至【RM】”
4	列车探头作业	鸣笛一长声，凭引导人员（由车站岗位人员担任）手信号以不超过 3km/h 的速度驾驶列车到平交道后一度停车，等待信号开放。
5	与信号楼值班员（由车站岗位人员担任）联系申请出库	(1) 使用手台联系信号楼值班员：“XXX 股道 XXX 号表 XXX 次 XXX 车信号开放，申请出库。” (2) 信号楼值班员回复：“XXX 股道 XXX 号表 XXX 次 XXX 车可以出库。”
6	确认出库信号，驾驶列车出库	(1) 点指呼唤内容：“出库白灯，信号开放。” (2) 鸣笛一长声后驾驶列车出库。
7	车场运行	以 RM 模式，低于 25km/h 速度驾驶列车运行。车场运行过程中要加强瞭望，严守限速，注意信号显示和道岔状态，确认有无人员或异物侵入限界，发现异常应果断采取措施。
8	遇道岔、信号机须点指呼唤	点指呼唤内容：“调车白灯、道岔开通”。
9	办理进入转换轨进路	由行车调度岗位人员负责办理转换轨至高柱信号机的进路
10	在出段信号机（高柱信号机）前一度停车	停车后司控器手柄至于制动四级以上。
11	与行车调度员联系	使用手台联系行车调度员：“XXX 号表 XXX 次 XXX 车在出段信号机前停稳，请求开放信号”
12	等待信号开放，确认 HMI 各界面显示客室照明、客室空调及电热系统已开启	点指呼唤确认内容：“客室照明、客室空调及电热系统开启。”

13	出段信号开放	按超速防护自动闭塞法 ATO 驾驶模式运行时，点指呼唤内容：“出段绿灯、驾驶模式 AM-CBTC，下一站 XXX。”
14	以 ATO 模式驾驶列车出段	

## 2.入库作业标准

一 列车入库作业		
序号	检查内容	执行标准
1	确认列车清人完毕 进行关门作业	(1) 确认站台工作人员清人完毕手信号，按压【左/关门】按钮 (1S 以上)，关闭车门。 (2) 点指呼唤确认内容：“清人完毕，车门、屏蔽门关闭到位，门间隙正常。”
2	确认列车状态	点指呼唤确认内容：“门灯正确，目标速度 X XX (自动驾驶时呼唤下一站 XXX 站)，风压正常。”
3	确认道岔、信号状态	点指呼唤确认内容：“道岔位置正确，出站灭灯。”
4	在入段信号机前一度停车	停车后司控器手柄至于制动四级以上。
5	与信号楼值班员 (车站岗位人员担任) 联系申请回段，等待信号开放	(1) 使用手台联系信号楼值班员：“XXX 号表 XXX 次 XXX 车申请回段。” (2) 信号楼值班员回复：“XXX 号表 XXX 次 XXX 车明白，凭信号显示回段。”
6	切换驾驶模式	(1) 按压司机台上的【模式降】按钮，通过 MMI 显示，确认列车进入【RM】驾驶模式。 (2) 呼唤确认内容：“切换驾驶模式至【RM】。”
7	确认回段信号开放 驾驶列车回段	点指呼唤确认内容：“调车白灯，信号开放，驾驶模式为【RM】模式。”
8	车场运行	以 RM 模式，20km/h 速度驾驶列车运行。车场运行过程中要加强瞭望，严守限速，注意信号显示和道岔状态，确认有无人员或异物侵入限界，发现异常果断采取措施。
9	遇道岔、信号机须点指呼唤	点指呼唤内容：“调车白灯、道岔开通”。
10	在平交道一度停车标前一度停车	停车后司控器手柄至于制动四级以上。
11	确认车库大门开启到位	呼唤确认内容：“库门开启到位。”
12	入库作业	鸣笛一长声，凭引导人员手信号驾驶列车以不高于 3km/h 的速度越过平交道，不高于 5km/h 入库并在规定位置停车。
二 列车断电作业		
序号	检查内容	执行标准
1	司控器手柄	将司控器手柄置于【0 位】

2	停放制动	(1) 按下【停放制动施加】按钮, 确认指示灯点亮, 确认 HMI 显示列车施加停放制动。 (2) 呼唤确认内容: “停放制动已施加。”
3	高速断路器	(1) 按下【高速断路器断开】按钮, 确认指示灯点亮。 (2) 呼唤确认内容: “高速断路器已断开。”
4	降弓	(1) 按下【降弓】按钮, 确认 HMI 显示受电弓已降下, 确认网压表为 0。 (2) 呼唤确认内容: “受电弓已降下, 列车无网压。”
5	方向手柄	将方向手柄置于【0】位
6	钥匙开关	将钥匙开关置于【断开】位

### 附件 3

## 正线驾驶作业标准

### 1. 列车运行的一般要求

一	行车规范	
序号	检查内容	执行标准
1	精神集中、专注驾驶	值乘时精神集中, 不间断瞭望, 注意信号、仪表、监控显示器的显示和线路状态, 严格执行各项规章制度, 不想不做与行车无关的事。
2	行车命令的复诵	接到行车调度员命令时要进行复诵, 确认日期、时间、车次、内容、调度员代号、受令处所、车站。确认无误后严格执行。有疑问或不清时, 须及时提问, 核实清楚, 认真执行
3	确认广播	运行中, 要对列车广播内容进行监听, 正确开放广播、乘客信息显示系统。
二	列车一般限速要求	
序号	项目	速度 (km/h)
1	列车通过有屏蔽门的车站	50
2	列车按电话闭塞法运行	50
3	手动驾驶列车进站速度	45
4	列车反方向运行	35
5	推进运行	30
6	退行运行	15

7	接入站内尽头线，自进入该线起	15
<b>三</b>	<b>瞭望距离不足时的限速</b>	
<b>序号</b>	<b>项目</b>	<b>速度 (km/h)</b>
1	瞭望距离不足 100m	45
2	瞭望距离不足 50m	25
3	瞭望距离不足 30m	10
4	瞭望距离不足 5m	立即停车，与行车调度员或综控员（由站台岗位人员担任）联系。
<b>四</b>	<b>道岔侧向通过速度</b>	
<b>序号</b>	<b>道岔型号</b>	<b>速度 (km/h)</b>
1	9号	30
2	7号	25
<b>五</b>	<b>其它限速要求</b>	
<b>序号</b>	<b>条件</b>	<b>速度 (km/h)</b>
1	列车越过速度限制标	不得超过速度限制标所表示的速度
2	接近尽头线终端 20 米处起	5
3	引导接车	15
4	接近被联挂的车辆	3
5	列车出入库	5
6	列车车场运行	20

## 2.列车牵引、制动操作要求

<b>一</b>	<b>列车牵引操作</b>	
<b>序号</b>	<b>检查内容</b>	<b>执行标准</b>
1	确认车辆状况	<p>(1) 确认车门、屏蔽门关好，具备发车条件，确认 MMI 显示(其它模式下确认地面信号)，方可进行牵引操作。</p> <p>(2) 具备车载防护时点指呼唤确认内容：“门灯正确，目标速度 XX（自动驾驶时呼唤下一站 XX 站），风压正常。”</p> <p>(3) 不具备车载防护时点指呼唤确认内容：“门灯正确，出站绿（黄）灯，风压正常。”</p>



2	逐级牵引	手动驾驶时，司机控制器手柄逐级进行牵引操作，严禁由制动级位直接推向牵引级位，严禁越级使用。
3	必须采用手动驾驶的情况	(1) 掉线列车； (2) 救援列车； (3) 要求人工驾驶的列车； (4) ATO 驾驶无法使用时； (5) 列车需限速运行时； (6) 遇雨、雪、雾等特殊天气； (7) 出入段运行时。
<b>二</b>	<b>列车制动操作</b>	
1	闭合电制动	列车运行时闭合电制动投入。
2	逐级制动	手动驾驶时，司机控制器手柄逐级进行制动操作，确保制动平稳。列车停稳后，确保司控器手柄至于制动四级以上。特殊天气影响运行时，列车应提前制动，适当延长制动距离，确保在规定位置停车。列车运行中发生紧急情况危及行车安全时，司机应立即采取停车措施。

### 3.列车折返作业要求

<b>一 更换操纵台作业</b>		
序号	检查内容	执行标准
1	入库端司机室操作	(1) 按下【换端】按钮； (2) 将司机控制器手柄置于【0】位； (3) 方向开关置于【0】位； (4) 激活钥匙开关至【关】位； (5) 确认司机室各开关位置正确； (6) 与接班组乘务员联系，交接车辆状况经接班组乘务员确认后，锁好司机室门及间壁门。 交接内容：“XXX 号表 XXX 次，车况正常。”
2	出库端司机室操作	(1) 将激活钥匙开关置于【开】位； (2) 方向开关置于【向前】位； (3) 进行简略制动及缓解试验； (4) 确认各仪表和指示灯显示正常，与交班组乘务员联系，交接车辆状况。 (5) 交接内容：“车辆状况正常，明白。”

<b>二</b>		
<b>终点站清人作业要求</b>		
<b>序号</b>	<b>检查内容</b>	<b>执行标准</b>
1	确认列车清人完毕后进行关门作业	(1) 确认站台工作人员清人完毕手信号, 呼唤确认: “清人完毕。” (2) 按动【左关门】按钮 (1S 以上), 关闭车门。点指呼唤确认内容: “车门、屏蔽门关闭到位, 间隙正常。”
<b>三</b>		
<b>CBTC 模式下的折返作业</b>		
<b>序号</b>	<b>检查内容</b>	<b>执行标准</b>
1	确认 HMI 显示	点指呼唤确认内容: “门灯正确, 车门、屏蔽门关闭到位, 风压正常, 下一站上/下行折返线。”
2	手动驾驶列车入库	(1) 有车载防护时点指呼唤确认内容: “目标速度 XX, 道岔开通位置正确。” (2) 无车载防护时点指呼唤确认内容: “出站绿 (黄) 灯、道岔开通位置正确。”
3	按规定进行更换操作台作业	标准参照 “一、更换操纵台作业”
<b>序号</b>	<b>检查内容</b>	<b>执行标准</b>
1	手动驾驶列车出库	确认信号显示、道岔位置、目标速度后, 按规定速度驾驶列车进站。 (1) 有车载防护时点指呼唤确认内容: “目标速度 XX、道岔开通位置正确。” (2) 无车载防护时点指呼唤确认内容: “出库绿 (黄) 灯、道岔开通, 位置正确。”
<b>四</b>		
<b>自动折返作业</b>		
<b>序号</b>	<b>检查内容</b>	<b>执行标准</b>
1	确认车辆状态	(1) 确认自动折返模式可用, 自动折返指示灯点亮, 门模式处于【自动】位。 (2) 点指呼唤确认内容: “自动折返可用, 驾驶模式 AM-CBTC, 自动折返指示灯点亮, 门模式【自动】位。”
2	操纵列车完成自动折返	按下自动折返按钮;
3	司控制器手柄	将司控制器手柄置于【0】位
4	方向手柄	将方向手柄置于【0】位
5	断开激活	将钥匙开关置于【断开】位
6	按下两个【ATO 启动】按钮	按下两个【ATO 启动】按钮

7	确认车门、屏蔽门开启到位	(1) 待列车自动折返完成, 进站停稳且车门、屏蔽门全部开启到位后, 激活司机室。 (2) 呼唤确认内容: “车门、屏蔽门开启到位。”
8	激活列车	(1) 将激活钥匙插入并旋转至【开】位; (2) 操作方向转换开关至【向前】位; (3) 将司控器手柄置于制动四级以上

#### 4.列车开关门作业要求

一 开门作业操作		
序号	检查内容	执行标准
1	进站停车	(1) 将列车在站台规定位置 (据停车标±0.25 米之内) 停稳, 司控器手柄置于制动四级以上。 (2) 确认 MMI 显示小绿车, 确认屏蔽门未知图标消失。 (3) 点指呼唤确认内容: “门允许灯点亮, 车门屏蔽门联动建立。”
2	确认开门方向	(1) 具备车载防护: 确认 MMI 显示开左 (右) 侧车门, 同时点指呼唤确认内容: “开左 (右) 侧车门”。 (2) 不具备车载防护: 确认站台侧“T”标, 点指呼唤确认内容: “开左 (右) 侧车门”。
3	具备车载防护时开门作业	(1) 按动开门按钮 (1S 以上) 进行开门作业; (2) 确认开门灯点亮、HMI 显示全列车门开启到位; (3) 点指 HMI 呼唤确认: “车门开启到位”; (4) 通过就地控制盒 (PSL) 确认屏蔽门开启到位; (5) 点指呼唤确认: “屏蔽门开启到位。”
4	不具备车载防护时开门作业	(1) 使用 PSL 钥匙开启屏蔽门; (2) 确认屏蔽门开启到位; (3) 点指呼唤确认: “屏蔽门开启到位”; (4) 按动侧墙开门按钮 (1S 以上) 进行开门作业; (5) 确认开门灯点亮、HMI 显示全列车门开启到位; (6) 点指 HMI 呼唤确认: “车门开启到位”。
二 关门作业操作		
序号	检查内容	执行标准
1	具备车载防护时关门作业	(1) 按动关门按钮 (1S 以上) 进行关门作业; (2) 确认屏蔽门关闭到位, 通过 HMI 及侧墙门灯确认车门关闭到位, 车门屏蔽门间隙正常; (3) 点指呼唤确认内容: “屏蔽门、车门关闭到位、间隙正常”。
2	不具备车载防护时关门作业	(1) 按动侧墙关门按钮 (1S 以上) 进行关门作业;

		<p>(2) 通过 HMI 及侧墙门灯确认车门关闭到位, 点指呼唤“车门关闭到位”;</p> <p>(3) 使用 PSL 钥匙关闭屏蔽门, 确认屏蔽门关闭到位、车门屏蔽门间隙正常;</p> <p>(4) 点指呼唤确认内容: “屏蔽门关闭到位、间隙正常”。</p>
3	关门作业要求	<p>(1) 关门作业时, 若发现侧墙门灯未熄灭, 须执行一次开门操作后再进行关门作业;</p> <p>(2) 若车门仍不能关闭按车门故障处理;</p> <p>(3) 若屏蔽门不能正常关闭, 立即联系站台工作人员协助处理; 如有必要采用互锁解除发车;</p> <p>(4) 运行到终点站或中途站清人时, 凭站台工作人员发出的关门手信号关门, 确认车门屏蔽门关好后, 具备发车条件方可发车。</p> <p>(5) 遇 TDT 显示“H (扣车)”、出站显示红灯、行车调度员或相关站综控员通知禁止关门时, 严禁进行关门作业。</p>

## 5.屏蔽门操作要求

一 正常情况下的操作		
序号	检查内容	执行标准
1	车门屏蔽门联动动作	列车采用【AM-CBTC】或【CM-CBTC】或【AM-BM】或【CM-BM】驾驶模式时, 能够实现列车门与屏蔽门的联动控制, 在开启列车门的同时屏蔽门联动打开; 在关闭列车门的同时屏蔽门联动关闭。
2	就地控制盒 (PSL) 指示灯显示	<p>(1) 常绿色: 屏蔽门关闭且锁紧;</p> <p>(2) 常红色: 屏蔽门开启;</p> <p>(3) 黄色闪烁: 屏蔽门动作;</p> <p>(4) 试灯: 白色底色, 按下后上述 3 种灯均亮</p>
二 人工开关屏蔽门的操作		
序号	检查内容	执行标准
1	使用场景	采用 RM 或 EUM 模式驾驶列车时, 列车进站须人工开关屏蔽门。
2	操作顺序	<p>(1) 先打开屏蔽门, 再打开车门;</p> <p>(2) 先关闭车门, 再关闭屏蔽门。</p>
3	开启屏蔽门操作	<p>(1) 将 PSL 钥匙插入【开关门钥匙开关】, 并旋转置【手动开门】位;</p> <p>(2) 黄色“屏蔽门动作”指示灯闪烁, 屏蔽门开启到位, 此灯熄灭, 屏蔽门开启红色指示灯常亮。</p> <p>(3) 点指呼唤确认内容: “屏蔽门开启到位。”</p>

4	关闭屏蔽门操作	<p>(1) 将 PSL 钥匙插入【开关门钥匙开关】，并旋转置于【手动关门】位；</p> <p>(2) 黄色“屏蔽门动作”指示灯闪烁；</p> <p>(3) 屏蔽门全部关闭且锁紧，红色“屏蔽门打开”指示灯熄灭，绿色“关闭且锁紧”指示灯点亮；</p> <p>(4) 将 PSL 钥匙旋置【自动】位并拔出。</p> <p>(5) 点指呼唤确认内容：“屏蔽门关闭到位。”</p>
---	---------	--

## 6. 区间运行及进出站作业要求

<b>一 超速防护闭塞法下的运行</b>		
序号	检查内容	执行标准
1	一般要求	严格按车载信号显示控制列车速度，按规定速度运行，禁止超速
2	确认目标速度与目标距离	<p>手动驾驶时，在车载目标速度浮标过低，目标距离显示红色，目标速度为“0”且目标速度距离条为 20m 时，应呼唤：“准备停车”。</p> <p>(1) 当目标速度距离条为 10m 时，操纵列车停车。</p> <p>(2) 遇危及行车及人身安全的情况时应立即停车。</p>
序号	检查内容	执行标准
1	驾驶模式转换要求	<p>(1) 遇特殊情况驾驶模式需由 AM 转换至 CM 时，需及时告知行车调度员。</p> <p>(2) 标准用语：</p> <p>(3) 乘务员：“XXX 号表 XXX 次 XXX 车申请使用手动驾驶模式运行。”</p> <p>(4) 行车调度员回复：“XXX 号表 XXX 次 XXX 车使用手动驾驶模式，明白，注意运行速度。”</p> <p>(5) 乘务员：“XXX 号表 XXX 次 XXX 车明白。”</p>
<b>二 非超速防护闭塞法下的运行</b>		
1	一般要求	认真瞭望线路和确认地面信号机及各仪表显示，按地面信号机的显示进行呼唤确认。严守速度，禁止超速。
2	遇区间分界点信号机	<p>(1) 正常情况：点指呼唤确认：“区分绿灯。”</p> <p>(2) 如区分信号机红灯时，点指呼唤确认：“区分红灯，注意停车”，并将列车停于信号机外方 10m 处。</p>
3	遇阻挡信号机	<p>(1) 正常情况：点指呼唤确认：“阻挡绿灯。”</p> <p>(2) 如区分信号机红灯时，点指呼唤确认：“阻挡红灯，注意停车”，</p>

		并将列车停于信号机外方 10m 处。
4	遇防护信号机	(1) 正常情况：点指呼唤确认：“防护绿灯（黄灯），道岔开通。” (2) 如防护信号机红灯时，点指呼唤确认：“防护红灯，注意停车”，并将列车停于信号机外方 10m 处。
<b>三</b>	<b>列车进站</b>	
1	列车进站前	(1) 确认列车运行速度（有限速按相关要求行车）； (2) 确认车门屏蔽门联动信号（MMI 右下角显示屏蔽门图标）； (3) 确认门模式在手动位； (4) 点指呼唤确认内容：“门模式—手动位，进站速度 XX，车门屏蔽门联动建立。”
2	列车制动	(1) 正常情况手动驾驶限速 40km/h 进站（有限速按相关要求行车）； (2) 根据列车速度，适时追加或缓解（制动标准见附件 3.2 列车牵引、制动操作要求）。
3	列车停车	(1) 将列车在站台规定位置（据停车标±0.25 米之内）停稳，司控器手柄置于制动四级以上。确认 MMI 显示小绿车，确认门允许灯点亮。 (2) 点指呼唤确认内容：“列车停稳，门允许灯点亮，车门屏蔽门联动建立。”
<b>四</b>	<b>列车出站</b>	
1	确认关门灯点亮、HMI 显示车门全部关闭到位、风压正常	(1) 具备车载防护：确认 MMI 及 HMI 显示车门、屏蔽门关闭到位，MMI 显示目标速度显示正确（自动驾驶时确认下一站显示正确）； (2) 点指呼唤确认：“门灯正确，车门、屏蔽门关闭到位，目标速度 XX（自动驾驶时呼唤下一站 XX 站），风压正常。” (3) 不具备车载防护：确认出站信号机进行显示； (4) 点指呼唤确认：“门灯正确，车门、屏蔽门关闭到位，出站绿（黄）灯，风压正常。” (5) 出站时有道岔须确认道岔状态；点指呼唤确认：“道岔开通、位置正确。”
2	列车牵引	牵引标准见附件 3.2 列车牵引、制动操作要求
<b>五</b>	<b>确认广播</b>	
1	广播内容确认	列车出站后，确认自动广播下一站播报正确后，点指呼唤确认：“广播正确”。
2	广播内容更正	(1) 发现广播内容错误，及时按下【广播】键暂停自动广播，使用人工广播更正解释，人工广播须播放 2 次。 (2) 标准用语：“乘客您好，列车前方到站 XXX 站，请下车乘客提前做好准备。”

## 中英文对照说明

ATC	Automatic Train Control (列车自动控制)
ATO	Automatic Train Operation (列车自动驾驶)
ATP	Automatic Train Protection (列车自动防护)
ATS	Automatic Train Supervision (列车自动监控)
ATB	Automatic Train Turn Back (列车自动折返)
AED	Automated External Defibrillator (自动体外心脏除颤器)
BCU	Brake Control Unit 制动控制单元
CCTV	Closed Circuit Television (闭路电视)
CBTC	Communication Based Train Control System (基于无线通信的列车运行控制系统)
EUM	Emergency Unrestricted Manual (紧急非限制人工驾驶模式)
HMI	Human Machine Interface (车辆显示屏)
Hz	赫兹, 频率单位
IBP	Integrated Backup Panel (综合后备盘)
kPa	千帕, 压力单位
LCD	Liquid Crystal Display (液晶显示器)
PIS	Passenger Information System (乘客信息系统)
PSL	Platform Screen Doors Local Control Panel (就地控制盘)
SIV	Static Inverter Voltage (静止变压器)
MMI	Man Machine Interface (人机界面/信号显示屏)
RM	Restricted Manual (限制人工驾驶)
REP	Repeater (中继器)
VVVF	Variable Voltage Variable Frequency (变压变频技术)
V	伏特, 电压单位

