

# 城市轨道交通列车司机职业标准

(征求意见稿)

## 1. 职业概况

### 1.1 职业名称

城市轨道交通列车司机。

### 1.2 职业定义

从事城市轨道交通列车驾驶作业的人员。

### 1.3 职业等级

本职业共设五个等级，分别为：初级技能（国家职业资格五级）、中级技能（国家职业资格四级）、高级技能（国家职业资格三级）、技师（国家职业资格二级）、高级技师（国家职业资格一级）。

### 1.4 职业环境条件

在移动的列车上，接触噪声、粉尘、磁场、振动。

### 1.5 职业能力特征

具有较强的逻辑思维、分析判断能力；具有较强的空间感和形体感知觉；心理素质好；有较好的语言（普通话）和文字表达、理解能力；听力、视力及辨色力良好，双眼矫正视力不低于 1.0（5.0）；肢体灵活，动作协调性好，反应能力良好，身体状况能胜任列车驾驶要求。

### 1.6 基本文化程度

中等专业毕业（或同等专业学历）。

### 1.7 工作任务

(1) 接受、记录、传达行车指示、命令。

(2) 进行列车技术性能（车辆、车载信号设备，牵引、制动、电气等）操作检查、功能检测。

(3) 驾驶列车驶入指定线路、位置。

(4) 操作列车车门、站台门、列车广播等设备，完成列车进出站及乘客乘降作业。

(5) 按照突发事件、设备故障和恶劣天气下的行车要求，完成非正常和应急情况下的行车作业。

(6) 处理突发事件，进行乘客疏散作业、列车救援作业。

(7) 填写台账、报告，办理交接班。

(8) 协助车辆段/停车场内调车、洗车作业，夜间施工管理及调试。

## **1.8 职业工具**

城市轨道交通列车及相关设备（车载通信设备、信号设备等）；行车及应急备品（钥匙、手电筒、运营时刻表、便携式无线电台、绝缘棒等）。

## **1.9 培训要求**

### **1.9.1 晋级培训期限**

全日制职业学校教育，根据其培养目标和教学计划确定（原则上不少于非全日制教育晋级培训期限）。晋级培训期限：初级不少于 300 标准学时；中级不少于 640 标准学时；高级不少于 160 标准学时；技师不少于 320 标准学时；高级技师不少于 400 标准学时。

### **1.9.2 培训教师**

培训初级、中级工的教师应具有本职业高级职业资格证书或相关专业中级及以上专业技术职务任职资格；培训高级工的教师应具有本职业技师职业资格证书 2 年以上或相关专业中级及以上专业技术职务任职资格 2 年以上；培训技师、高级技师的教师应具有本职业高级技师职业资格证书 3 年以上或相关专业高级技师专业技术职务任职资格 3 年以上。

### **1.9.3 培训场地设备**

培训场地主要包括：标准教室、模拟驾驶培训场、技能培训基地、演练场或作业现场、城市轨道交通车辆段、正线、折返线、城市轨道交通车站等。

培训设备主要包括：计算机、多媒体教学软件、城市轨道交通模拟驱动器、

必要的挂图和书籍、教学设备、仪器、仪表、轨道交通车辆、通信系统设备、城市轨道交通信号设施、列车维修设备、相关机械、电子和电工设备、心理测试设备等。

## 1.10 鉴定要求

### 1.10.1 适用对象

从事或准备从事本职业的人员。

### 1.10.2 申报条件

——初级（具备以下条件之一者）

（1）取得中等以上职业学校本职业（专业）毕业证书。

（2）经本职业初级标准学时培训，达规定标准学时数，并取得结业证书。

——中级（具备以下条件之一者）

（1）取得本职业初级职业资格证书后，在本职业连续见习工作 3 个月或者在经验丰富的司机指导和监督下驾驶里程不少于 5000km，经本职业中级标准学时培训，达规定标准学时数，并取得结业证书。

（2）在本职业连续见习工作 6 个月以上或者在经验丰富的司机指导和监督下驾驶里程不少于 5000km，经本职业中级标准学时培训，达规定标准学时数，并取得结业证书。

（3）在本职业连续见习工作 1 年以上或者在经验丰富的司机指导和监督下驾驶里程不少于 10000km。

——高级（具备以下条件之一者）

（1）取得本职业中级职业资格证书后，连续从事本职业安全驾驶满 2 年或 60 000 km，经本职业高级标准学时培训，达规定标准学时数，并取得结业证书。

（2）具有本科及以上学历或相关专业毕业证书，取得本职业中级职业资格证书后，连续安全从事本职业工作 1 年（含）以上。

——技师（具备以下之一条件者）

（1）取得本职业高级职业资格证书后，连续从事本职业安全驾驶满 4 年或 120 000 km，经本职业技师标准学时培训，达规定标准学时数，并取得结业证

书。

(2) 具有本科及以上学历或本专业或相关专业毕业证书，取得本职业高级职业资格证书后，连续安全从事本职业工作 3 年（含）以上。

——高级技师（具备以下条件者）

取得本职业技师职业资格证书后，连续从事本职业安全驾驶满 5 年或 150 000 km，经本职业高级技师标准学时培训，达规定标准学时数，并取得结业证书。

### 1.10.3 鉴定方式

分为理论知识考试和技能操作考核。

理论知识考试采用闭卷笔试方式，技能操作考核采用实际操作方式。理论知识考试、技能操作考核实行百分制，成绩皆达 60 分以上者为合格。理论考试涉及行车规章的问题，正确率须达 85%及以上；正确率未达到 85%或答错可能导致行车事故的试题，判为不合格。

技师、高级技师还须进行综合评审。

### 1.10.4 考评人员与考生比例

理论知识考试考评人员与考生比例为 1:20，每个教室不少于 2 名考评人员；技能操作考核考评员与考生比例为 1:8，且不少于 3 名考评员；综合评审委员不少于 5 人。

### 1.10.5 鉴定时间

理论知识考试时间不少于 90 分钟；技能操作考试时间不少于 60 分钟；综合评审时间不少于 30 分钟。

### 1.10.6 鉴定场所设备

理论知识考试场所为标准教室；技能操作考核场所配备考核必备的计算机教室、模拟驾驶室、试车线及停车库并符合环境保护、安全和消防等各项要求。

## **2. 基本要求**

### **2.1 职业道德**

#### **2.1.1 职业道德基本知识**

认识职业道德的内涵、特征及作用，掌握城市轨道交通职业道德的含义、原则和功能。

#### **2.1.2 职业守则**

- (1) 遵纪守法，遵守规程。
- (2) 敬业爱岗，竭诚服务。
- (3) 服从命令，顾全大局。
- (4) 规范操作，安全正点。
- (5) 爱护列车，文明生产。
- (6) 钻研技术，不断创新。
- (7) 节能降耗，保护环境。
- (8) 团结协作，诚实守信。

### **2.2 基础知识**

#### **2.2.1 安全基本知识**

- (1) 消防安全知识。
- (2) 用电安全知识。
- (3) 行车安全知识。
- (4) 机械结构安全知识。
- (5) 车辆系统安全知识。
- (6) 公共安全防范知识。
- (7) 突发事件应急处置知识。
- (8) 交通安全知识。

#### **2.2.2 相关法律法规知识**

- (1) 《中华人民共和国劳动法》相关知识。
- (2) 《中华人民共和国安全生产法》相关知识。

- (3) 《中华人民共和国突发事件应对法》相关知识。
- (4) 《中华人民共和国消防法》相关知识。
- (5) 《中华人民共和国特种设备安全法》相关知识。
- (6) 《中华人民共和国反恐怖主义法》相关知识。
- (6) 《中华人民共和国道路交通安全法》相关知识。
- (7) 《生产安全事故报告和调查处理条例》相关知识。
- (8) 城市轨道交通安全质量管理办法相关知识。
- (9) 《国家城市轨道交通运营突发事件应急预案》相关知识。
- (10) 城市轨道交通运营管理办法相关知识。
- (11) 城市轨道交通工程安全生产管理办法相关知识。

### **2.2.3 电子、电工、机械和计算机基础知识**

- (1) 电路图及常用电气符号。
- (2) 电磁感应基础知识。
- (3) 电机的结构、作用以及基本原理。
- (4) 常用控制电器种类、结构及作用。
- (5) 机械传动知识。
- (6) 机械识图知识。
- (7) 计算机基础知识。

### **2.2.4 行车知识**

- (1) 行车组织规则和作业标准，车辆段/停车场运作知识。
- (2) 行车线路网构架基础知识。
- (3) 车辆配备、运用与检修计划基础知识。
- (4) 列车运行控制基础知识。
- (5) 列车运行图基础知识。
- (6) 线网密度及规模基础知识。
- (7) 车站站位及客流换乘流线基础知识。
- (8) 各级应急预案知识。

### **2.2.5 车辆知识**

- (1) 车辆结构、组成和功能基础知识。
- (2) 车辆门系统、制动系统、转向架等基础知识。
- (3) 简单故障处理方法知识。

### **2.2.6 通信信号知识**

- (1) 城市轨道交通通信信号基础知识。
- (2) 简单故障处理方法知识。

### **2.2.7 供电、轨道线路和站台门知识**

- (1) 供电系统组成基础知识。
- (2) 轨道线路组成基础知识。
- (3) 站台门类型及操作基础知识。

### **2.3 心理素质**

- (1) 人际关系。
- (2) 抗压心理。
- (3) 快速反应。
- (4) 危机处理。

### 3. 工作要求

本标准对城市轨道交通列车司机初级、中级、高级、技师和高级技师的技能要求依次递进，高级别涵盖低级别的要求。

#### 3.1 初级

职业功能	工作内容	技能要求	相关知识
1. 操纵列车			
2. 列车故障处理			
3. 非正常行车及突发事件应急处置			
4. 列车救援操作			



### 3.2 中级

职业功能	工作内容	技能要求	相关知识
1. 操纵列车	1.1 出退勤作业	1.1.1 能正确抄阅、理解行车指令 1.1.2 能正确确认值乘列车的车次、车号、停放股道 1.1.3 能按要求填写司机报单、事故报告等有关台账报表记录 1.1.4 能按要求向有关人员介绍本次列车技术状况、运行情况、报单日志记录情况，办理专用物品及行车安全装备的交接 1.1.5 能按规定办理退勤作业	1.1.1 有关调度命令的内容和含义 1.1.2 出勤、退勤的有关要求 1.1.3 车辆段/停车场运作知识 1.1.4 行车组织规则对出入车辆段/停车场作业的规定 1.1.5 车辆段/停车场设备知识
	1.2 列车整备作业	1.2.1 能检查车钩、走行部、空气管路及阀门等列车外部设备 1.2.2 能检查客室内车门、设备柜、电子柜、各类阀门等设备 1.2.3 能检查司机室内设备柜、电子柜、驾驶台仪器仪表以及辅助设备 1.2.4 能进行牵引制动、车门、车载通信功能性试验	1.2.1 列车出乘前准备流程 1.2.2 客室设备知识 1.2.3 设备柜设备知识 1.2.4 辅助设备知识 1.2.5 司机室设备知识 1.2.6 车底、走行部设备知识 1.2.7 车载 ATC 设备知识
	1.3 列车出入场	1.3.1 能确认股道号、出场信号、供电状态、止轮器状态 1.3.2 能使用通讯设备进行行车联控动车 1.3.3 能按停车标志停车，做到一次停妥 1.3.4 能完成发车前的数据输入，确认等各项准备工作 1.3.5 能驾驶列车进行出场运行 1.3.6 能驾驶列车进行入场运行 1.3.7 能完成洗车作业 1.3.8 能进行列车连挂操作	1.3.1 行车组织规则对出入车辆段/停车场作业的规定 1.3.2 车辆段/停车场线路知识 1.3.3 车辆段/停车场信号知识 1.3.4 司机出、入场操作的方法 1.3.5 平稳操纵的相关规定和方法 1.3.6 列车制动、缓解方法 1.3.7 行车组织规则对调车作业的规定 1.3.8 车辆段/停车场运作知识 1.3.9 列车司机操作手册

	1.4 车辆段/停车场内作业	<p>1.4.1 能辨别调车信号机指示灯,正确驾驶列车运行</p> <p>1.4.2 能确认道岔开通位置,正确调动列车到指定位置</p> <p>1.4.3 能辨识车厂线路标志牌,按要求驾驶列车</p> <p>1.4.4 能与信号楼进行相关行车用语联控作业,确保按调车指令动车</p> <p>1.4.5 能执行调车作业并确保调车任务安全有序进行</p> <p>1.4.6 能人工操作缓解列车停放制动</p> <p>1.4.7 能操作气制动阀开关,缓解列车气制动</p> <p>1.4.8 能判断工程车与客车是否连挂良好</p> <p>1.4.9 能进行工程车与客车解钩操作,让连挂车钩解锁</p> <p>1.4.10 能确认铁鞋摆放位置及撤除</p> <p>1.4.11 能进行引导员与后端驾驶司机联控,确保安全行车</p> <p>1.4.12 能够按规定完成段场内试车线调试作业</p>	<p>1.4.1 行车组织规则</p> <p>1.4.2 车辆段/停车场运作知识</p> <p>1.4.3 线路和轨道基本知识</p> <p>1.4.4 车辆段/停车场信号知识</p> <p>1.4.5 车辆段/停车场线路知识</p> <p>1.4.6 调车作业流程</p> <p>1.4.7 调车单各项内容代表意义及注意事项</p> <p>1.4.8 车辆段/停车场线路图知识、供电闸刀开关区域、股道、道岔基本情况及线路限速要求</p> <p>1.4.9 车辆段/停车场线路标志牌的意义及要求</p> <p>1.4.10 列车车底设备知识</p> <p>1.4.11 切除所有制动方法及判别</p> <p>1.4.12 切除 B09 状态下紧急停车操作方法</p> <p>1.4.13 停放制动施加与缓解方法</p> <p>1.4.14 解钩按钮操作方法</p> <p>1.4.15 列车司机操作手册</p>
	1.5 正线驾驶	<p>1.5.1 能在不同的线路状况和各种环境下平稳操纵列车</p> <p>1.5.2 能遵守各项允许及限制速度,按列车运行图行车</p> <p>1.5.3 能完成各种驾驶模式下的驾驶操作和模式的转换</p> <p>1.5.4 能按规定执行自控、联控制度</p> <p>1.5.5 能严格按信号显示行车</p> <p>1.5.6 能使用列车无线调度电话、列车运行监控记录装置及其他列车安全防护装置</p> <p>1.5.7 能观测列车运行速度,正确使用制动系统,掌握各种制动状态的制动距离</p> <p>1.5.8 能操纵列车,达到安全、正点、平稳、停车准确,完成站台作业</p> <p>1.5.9 能按要求填写司机手帐</p> <p>1.5.10 能完成正线终点站折返作业、区间折返作业</p>	<p>1.5.1 行车组织规则</p> <p>1.5.2 正线线路知识</p> <p>1.5.3 折返线线路知识</p> <p>1.5.4 轨道基本知识</p> <p>1.5.5 信号基本知识</p> <p>1.5.6 线路工程和轨道结构</p> <p>1.5.7 电力牵引系统分布</p> <p>1.5.8 线路标志和信号标志牌知识</p> <p>1.5.9 列车司机操作手册</p> <p>1.5.10 时刻表的关键要素和组成及发车时刻的确认方法</p>

2. 列车故障处理	2.1 列车制动故障	2.1.1 能判断、处理制动不缓解、停放制动不缓解、紧急制动不缓解、列车总线故障等	2.1 司机室故障显示屏知识 2.2 司机室内部指示灯识别方法 2.3 司机室气压表的识别方法 2.4 列车外部指示灯识别方法 2.5 司机与行车调度、车站的联控用语 2.6 司机室驾驶台各操作部件的功能及操作方法 2.7 司机室电器柜各旁路开关或微动开关的功能及操作方法 2.8 客室各操作部件的功能及操作方法 2.9 信号或车辆故障处理方法 2.10 列车司机操作手册 2.11 车载 ATP 系统
	2.2 车门故障	2.2.1 能判断、处理司机室侧门故障、客室车门故障、逃生门故障、端门(间隔门)故障、开/关门按钮卡滞等	
	2.3 牵引故障	2.3.1 能判断、处理辅助逆变器故障、牵引逆变器故障、受流器(受电弓)故障、牵引受阻、牵引无流等	
	2.4 通信信号故障	2.4.1 能判断、处理信号系统降级运营、车载信号故障、自动折返失败故障、站台门信号故障等	
	2.5 受电弓(靴)故障	2.5.1 能判断、处理不升弓、运行中自动降弓、不能降弓、弓(靴)网(轨)故障等	
	2.6 列车辅助系统故障	2.6.1 能判断、处理列车辅助系统(空压机、空调、逆变器)故障等	
	2.7 主电路故障	2.7.1 能判断、处理列车主电路故障	
3. 非正常行车及突发事件应急处置	3.1 非正常行车	3.1.1 能执行各类降级模式(站间电话联系法、电话闭塞法、调车方式折返、无车载 ATP 保护下的驾驶、越过信号红灯等)、小交路、单线双向、退行等驾驶任务	3.1 行车组织规则 3.2 应急处置预案(折返方式及相应应急处置) 3.3 列车运行图基本知识 3.4 自动闭塞知识 3.5 区间闭塞知识 3.6 电话闭塞知识 3.7 应急处置预案(行车闭塞及相应应急处置) 3.8 小交路行车组织方式与流程 3.9 列车反方向运行驾驶规定 3.10 列车退行驾驶规定 3.11 列车推进运行驾驶规定
	3.2 运营突发事件	3.2.1 能进行各种乘客应急事务的响应和处置 3.2.2 能按应急处理程序处置火灾、毒气、发现可疑物品、劫持人质、乘客擅自进入隧道(线路)、站台门与车门间滞留乘客、接触网(轨)停电、接触网(轨)异物、线路障碍物、线路积水等运营突发事件	
	3.3 恶劣天气	3.3.1 在台风、雨雪、雷电等恶劣天气下能够按规定安全行车	

4. 列车救援操作	4.1 故障判断及故障车处理	<p>4.1.1 能掌握推进救援、牵引救援等方法</p> <p>4.1.2 能判断是否需要救援</p> <p>4.1.3 能进行清客等客流组织工作</p> <p>4.1.4 能进行救援连挂准备工作</p> <p>4.1.5 能确认救援列车连挂状态</p> <p>4.1.6 能指挥救援列车完成救援任务</p>	<p>4.1.1 行车组织规则</p> <p>4.1.2 司机与调度联系方法</p> <p>4.1.3 故障判断的一般规则</p> <p>4.1.4 故障处理的一般规则</p> <p>4.1.5 列车救援办法（故障判断）</p> <p>4.1.6 清客作业的原则、流程</p> <p>4.1.7 连挂准备工作流程</p> <p>4.1.8 全自动车钩工作原理</p> <p>4.1.9 全自动车钩的操作</p> <p>4.1.10 列车救援办法（故障车作业）</p> <p>4.1.11 救援连挂的各种风险控制措施</p>
	4.2 救援列车的准备及列车连挂	<p>4.2.1 能按行调命令执行救援列车任务</p> <p>4.2.2 能进行清客等客流组织工作</p> <p>4.2.3 能按规定行车速度行驶至指定位置</p> <p>4.2.4 能按规定进行与故障车连挂</p> <p>4.2.5 能确认列车连挂状态及进行试拉</p> <p>4.2.6 能在列车连挂后按要求驾驶列车完成救援任务</p>	<p>4.2.1 行车组织规则</p> <p>4.2.2 清客作业的原则、流程</p> <p>4.2.3 慢速前行模式的驾驶方法</p> <p>4.2.4 列车连挂流程</p> <p>4.2.5 连挂列车试拉的方法</p> <p>4.2.6 牵引、推进运行规定</p> <p>4.2.7 列车救援办法（救援列车的准备及列车连挂）</p> <p>4.2.8 救援连挂的各种风险控制措施</p>

### 3.2 高级

职业功能	工作内容	技能要求	相关知识
1. 操纵列车	1.1 正线配合调试作业	1.1.1 能进行列车调试前的准备工作 1.1.2 能驾驶列车进行调试作业 1.1.3. 能添乘各类调试列车, 确保列车按规定速度安全行驶 1.1.4. 能驾驶新车进行调试作业, 并对列车牵引、制动及其他状况进行评估及反馈	1.1.1 行车组织规则 1.1.2 申请试车流程 1.1.3 非完整列车的启动方法 1.1.4 切除部分牵引或制动的操作和驾驶方法 1.1.5 牵引控制单元工作原理 1.1.6 制动控制单元工作原理 1.1.7 方向控制单元工作原理 1.1.8 列车牵引、制动性能 1.1.9 调试列车整备作业流程 1.1.10 调试管理规定及安全措施 1.1.11 各项制动试验的操作流程及技巧 1.1.12 各类调试方案的解读及与行车调度、调试负责人的联控用语
	1.2 驾驶跨线路列车	1.2.1 能够根据跨线路列车的计划, 配合计划的实施, 保障跨线路列车安全有序的到达目的地	1.2.1 过线计划知识 1.2.2 过线作业流程 1.2.3 过线作业安全关键点及对策
2. 列车故障处理	2.1 列车故障处理	2.1.1 能准确判断、排除车门、牵引、制动、通信信号、受电弓(靴)、辅助系统、主电路等较复杂的故障, 并能简单分析故障的原因	1. 列车车门控制系统工作原理 2. 列车制动系统工作原理 3. 列车牵引系统工作原理 4. 列车通信、信号系统工作原理 5. 列车受电弓(靴)工作原理 6. 列车辅助系统工作原理 7. 主电路工作原理
3. 培训指导	2.2 技术培训和指导	2.2.1 能指导和纠正列车司机不良操作习惯和违规操作行为 2.2.2 能够对列车设备内部构造进行画图及讲解 2.2.3 能对初、中级操作工进行系统操作培训	2.2.1 培训教学的基本方法 2.2.2 培训计划编制方法

### 3.4 技师

职业功能	工作内容	技能要求	相关知识
1. 操纵列车	1.1 列车完成新设备、设备改造后的调试作业	1.1.1 能驾驶列车进行新设备、设备改造后的调试作业，确保列车安全运行 1.1.2 能评估新设备（或设备改造）对行车安全产生的影响 1.1.3 能根据影响制定应对措施或优化司机作业流程	1.1.1 行车组织规则 1.1.2 调试管理规定 1.1.3 调试作业流程 1.1.4 新设备使用和维修规程 1.1.5 列车司机操作手册
2. 列车故障处理	1.2 列车疑难故障处理与分析	1.2.1 能运用列车构造原理、电器及电气间的控制关系分析故障原因 1.2.2 能判断、处理控制电路两点接地等较复杂的列车故障 1.2.3 能使用列车逻辑控制装置并判断、处理故障	1.2.1 列车电路控制原理 1.2.2 列车构造理论知识 1.2.3 列车电气、制动机和机械故障的判断及处理方法 1.2.4 列车逻辑控制装置有关知识
3. 技术管理	3.1 乘务管理	3.1.1 能组织实施司机出退勤作业 3.1.2 能组织实施车场调车、列车调试等工作 3.1.3 能组织实施各项演练方案 3.1.4 能组织实施技术业务培训 3.1.5 能根据列车运行图编制乘务交路任务单	3.1.1 行车组织规则 3.1.2 应急预案（折返方式及相应应急处置） 3.1.3 列车运行图知识 3.1.4 电话闭塞法行车规定
	3.2 列车维修	3.2.1 能区分不同设备的运行状态，提出维保计划建议 3.2.2 能根据列车使用情况，提出优化修程修制建议 3.2.3 能配合制定列车维修计划和标准 3.2.4 能对列车相关设备维修进行技术经济分析	3.2.1 列车维修修程修制 3.2.2 设备技术经济分析方法和理论

	3.3 列车相关设备更新	3.3.1 能根据维修、大修项目，提出备件、材料采购、更新计划建议 3.3.2 能鉴别列车上不同品牌设备的技术性能，提出设备购置建议	3.3.1 备件管理方法和理论 3.3.2 设备更新改造理论和方法
	3.4 应急指挥	3.4.1 能辨识异常情况下能否继续行车作业及会产生的后果 3.4.2 能组织值乘司机实施各类突发情况下的应急行车预案 3.4.3 能参与列车运行故障、事故的调查、评定	3.4.1 应急预案 3.4.2 故障分析方法和理论 3.4.3 事故调查和处理方法
	3.5 制定技术措施	3.5.1 能根据车辆和车载设施设备操作手册，细化标准化作业流程 3.5.2 能配合监督检查列车运行技术档案	3.5.1 司机标准化作业规定 3.5.2 档案管理方法和理论
	3.6 撰写技术总结	3.6.1 能撰写技术总结	3.6.1 技术总结方法
4. 培训指导	4.1 技术培训	4.1.1 能配合制定列车司机培训计划、编写培训教材，对培训进行总结 4.1.2 能对初、中、高级操作工进行系统操作指导	4.1 培训教学的基本方法 4.2 培训计划编制方法 4.3 有关列车的新技术、新设备、新标准
	4.2 专业指导	4.2.1 能对值乘列车司机进行现场安全、技术指导 4.2.2 能在作业中应用、推广新技术、新设备、新标准	

### 3.5 高级技师

职业功能	工作内容	技能要求	相关知识
1. 技 术 管 理	1.1 乘务管理	1.1.1 能组织实施各项运营演练方案 1.1.2 能制订乘务管理规章 1.1.3 能策划和组织实施行车组织方案	1.1.1 行车组织规则 1.1.2 站前折返知识 1.1.3 站后折返知识 1.1.4 应急预案（折返方式及相应应急处置） 1.1.5 列车运行图知识
	1.2 列车维修	1.2.1 能结合日常工作状况和专业检查报告，对列车运行安全状况进行分析评估，提出针对性改进意见 1.2.2 能够配合组织列车相关设备的定检及专项检查 1.2.3 能参与对大修后的列车设备进行技术评定和验收 1.2.4 能够配合对经常发生的设备故障进行技术改造、技术革新 1.2.5 能配合对更换下来的零部件进行修复利用	1.2.1 部分检测仪器使用手册 1.2.2 列车维修规程 1.2.3 安全评估方法和理论 1.2.4 故障分析方法和理论 1.2.5 技术鉴定评定方法
	1.3 制定技术措施	1.3.1 能根据行车有关规程，制订相关技术措施 1.3.2 能编写乘务专业的行车安全应急预案 1.3.3 能根据行车设备的惯性故障进行分析，提出结构和功能改造方案	1.3.1 城市轨道交通有关安全生产制度、措施及要求 1.3.2 行车组织规则 1.3.3 车辆段/停车场运作知识 1.3.4 乘务管理与运用
	1.4 列车相关设备更新	1.4.1 能配合检测列车设备劣化程度，协助对部件实施替换、更新 1.4.2 能提出进口备件国产化改造建议 1.4.3 能提出列车相关设备升级换代建议	1.4.1 备件管理方法和理论 1.4.2 设备更新改造理论和方法 1.4.3 国产化相关政策
	1.5 技术总结和推广	1.5.1 能对设备新技术、新工艺、新标准的应用技术状况进行总结、评定并推广 1.5.2 能够区分和总结不同线别间行车设备的差异性并分析 1.5.3 能提出列车运行节能降耗的措施	1.5.1 新技术、新工艺、新标准在列车上应用的知识 1.5.2 新技术、新工艺推广方法 1.5.3 不同线别间行车设备相关知识和操作方法
	1.6 撰写技术论文	1.6.1 能撰写技术论文	1.6.1 技术论文写作方法
2. 培 训 指 导	2.1 技术培训	2.1.1 能对技师及以下进行培训和技术指导 2.1.2 能开展对外培训	2.1 技术资料分析和总结方法 2.2 列车运行控制和设备管理理论 2.3 计算机常用办公软件的使用方法
	2.2 专业指导	2.2.1 能对列车设备新技术、进行新技术、新工艺、新标准的应用进行指导。	



## 4. 比重表

### 4.1 理论知识

项目		技能等级		初级 (%)	中级 (%)	高级 (%)	技师 (%)	高级技师 (%)
		初级	中级					
基本要求	职业道德		5	5	5	5	5	5
	基础知识		10	10	5	5	5	5
	心理素质		5	5	5	5	5	5
相关知识	操纵列车		20	20	10	0		
	列车故障处理		30	25	15	10		
	非正常行车及突发事件应急处置		30	25	10	10		
	列车救援		5	0	0	0		
	培训指导		—	10	20	20		
	技术管理		—	—	30	45		
合计			100	100	100	100		

### 4.2 技能操作

项目		技能等级		初级 (%)	中级 (%)	高级 (%)	技师 (%)	高级技师 (%)
		初级	中级					
技能要求	操纵列车		30	25	20	20		
	列车故障处理		50	50	55	55		
	非正常行车及突发事件应急处置		15	25	10	10		
	列车救援		5	0	0	0		
	培训指导		—	0	0	0		
	技术管理		—	—	15	15		
合计			100	100	100	100		