

城市轨道交通车辆（交通运输方向）专业教师招聘 考试大纲

一、专业知识要求

熟悉地铁与铁路发展历史、运输设备、业务范围、组织结构等方面的基本知识；具备机械、电工、电子方面的基础知识；熟悉电动列车机械结构、牵引电机、牵引电气、牵引控制系统、制动系统、附属设备、安全生产、行车规章、检修工艺等方面的知识与原理；具备一定的列车运行、检修组织能力。

二、专业技能要求

熟悉电动列车结构，能完成列车日常检查与维护工作；掌握检修安全、检修制度、检修工艺知识，能完成列车日常检修工作；熟悉电动列车电路图构成，能根据电路图分析列车故障原因；熟悉车辆电机、电器结构、原理，能对电机、电器设备进行检修、维护；掌握电动列车传动控制原理，熟悉电路图和列车控制网络，能对电气系统进行检修、维护；熟练掌握行车规章、行车安全管理知识、行车信号；熟悉制动系统结构、原理、参数，能熟练操作制动系统；能对制动系统进行检查、维修。

三、考试安排

考试时间： 专业理论和专业 90 分钟

技能测试：

教学能力测试： 15 分钟

综合素质面试： 5-8 分钟

考试方式： 专业理论和技能 笔试（闭卷）方式

测试：

教学能力测试： 说课并面谈交流

综合素质面试： 提前准备 PPT 课件，现场展示个人综合素质，不得透露个人姓名

考试分值： 总分 300 分

专业理论和技能 100 分
测试：

教学能力测试： 100 分

综合素质面试： 100 分

考试成绩=专业理论和技能测试成绩×30%+教学能力测试成绩×40%+综合素质面试成绩×30%

四、考试内容

1.专业理论和技能测试

(1) 城市轨道交通概论

城市轨道交通概况，国内外轨道交通发展概况；城市轨道交通线路与站场；城市轨道交通供配电系统；城市轨道交通信号与通信系统；城市轨道交通车站机电设备；城市轨道交通运营管理。

(2) 机械、电工电子基本理论知识

电工电子技术的基本概念和基本分析方法；基本电路的原理、结构、用途；城市轨道交通常用继电器的特性和应用范围等；熟悉机械图样的国家标准，掌握点、线、面、体的投影及表面交线的画法，组合体三视图的画法、读图方法及尺寸标注；熟悉机械图样的表达方法，能绘制各种标准件和常用件

(3) 城市轨道交通车辆基础知识：

城市轨道交通车辆构造与维修：轨道交通车辆的总体组成，车体结构，轮对及转向架的结构、车钩联结技术、车辆设备布置等。

电动列车电气控制及故障处理：电动列车电气控制原理及工作特性、技术参数。

电动列车制动机维护与运用：电动列车空气管路系统构成、制动系统结构与主要部件的作用、防滑系统的保护作用与保护时机，单元制动器的结构与维护，空气悬挂系统的构成与调整方法。

城市轨道交通行车规章：列车牵引基础知识，电动客车运用组织管理，电动列车检查、运用、维护与保养，安全设备工作原理、使用方法，故障应急处理办法及“地铁运营管理规定”等。

行车安全设备与行车安全管理：列车安全管理，列车非正常行车办法，在列车、线路、信号故障情况下安全操纵列车运行到前方车站或进行紧急救援。

(4) 实践知识内容

应聘人员需在考试现场针对电动列车驾驶（比如列车日常检查与维护工作、根据列车电路图分析列车故障原因、制动系统结构原理参数、行车规章等）、电动列车检修（比如检修安全、检修制度、检修工艺，车辆电机电器结构、原理，电动列车传动控制原理等）方面的问题作出分析与解答。

2. 教学能力测试

根据参考教材进行内容抽取，规定时间内完成说课。参考教材，《城市轨道交通车辆构造》，人民教育出版社，刘柱军主编。

五、其他说明

考生需自备相关文具，考试使用的草稿纸等均由考场提供。