



“十三五” 职业教育规划教材

城市轨道交通运营安全管理 理论题库与技能训练

马成正 主 编
吕 品 副主编



中国电力出版社
CHINA ELECTRIC POWER PRESS



“十三五”职业教育规划教材

城市轨道交通运营安全管理 理论题库与技能训练

主 编 马成正

副主编 吕 品

参

编 薛永海

陈小明

王智超

藏书章



中国电力出版社
CHINA ELECTRIC POWER PRESS

内 容 提 要

本书为《“十二五”职业教育国家规划教材 城市轨道交通运营安全管理》的配套用书,全书共分为三个部分十三个项目,主要内容包括城市轨道交通运营管理基础、城市轨道交通运营安全相关法律法规、城市轨道交通运营安全事故报告与调查处理、城市轨道交通运营安全系统分析与评价、城市轨道交通运营安全风险管管理、城市轨道交通运营应急管理、安全标志及其布置要求、城市轨道交通运营行车安全事故预防、城市轨道交通运营施工安全事故预防、城市轨道交通运营消防安全事故预防、城市轨道交通运营设备安全事故预防、城市轨道交通运营突发事件的现场应急处置、职业健康安全管理体系等。题库在编写时,与原教材各章节知识点对应,每个知识点均根据学习目标开发了相应的练习题目,包括填空题、选择题、判断题,简答题,分析题等,同时选取了大量职业技能鉴定的题目,并给出了参考答案。

本书可作为高职院校城市轨道交通运营管理专业的配套用书,也可以作为城市轨道交通运营企业人员安全培训的培训用书。

图书在版编目(CIP)数据

城市轨道交通运营安全管理理论题库与技能训练/马成正主编. —北京:中国电力出版社,2016.8

“十三五”职业教育规划教材

ISBN 978-7-5123-9640-1

I. ①城… II. ①马… III. ①城市铁路-交通运输安全-交通运输管理-职业教育-习题集 IV. ①U239.5-44

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2016)第 186284 号

中国电力出版社出版、发行

(北京市东城区北京站西街 19 号 100005 <http://www.cepp.sgcc.com.cn>)

三河市百盛印装有限公司印刷

各地新华书店经售

*

2016 年 8 月第一版 2016 年 8 月北京第一次印刷

787 毫米×1092 毫米 16 开本 12.75 印张 304 千字

定价 28.00 元

敬告读者

本书封底贴有防伪标签,刮开涂层可查询真伪
本书如有印装质量问题,我社发行部负责退换

版权专有 翻印必究

前言

掌握必要的城市轨道交通安全知识与技能是城市轨道交通运营从业人员的一项基本要求。然而由于相关的安全知识多而杂，条块分隔较多，在缺乏系统性练习题库的情况下，学生很难抓住学习的重点。因此，编者在《“十二五”职业教育国家规划教材 城市轨道交通运营安全管理》的基础上编写了本书。书中内容涵盖了运营各岗位需掌握的基本安全知识与安全作业技能，体现了现场岗位作业要求，以及安全管理学习要点与重点。

本书可作为高职院校城市轨道交通运营管理专业的配套用书，也可以作为城市轨道交通运营企业人员安全培训的培训用书。

本书由柳州铁道职业技术学院马成正担任主编，广西科技大学管理学院吕品担任副主编。教材编写情况如下：项目一、二、五由广西科技大学吕品编写，项目三由柳州铁道职业技术学院陈小明、王智超编写，项目四由柳州铁道职业技术学院蓝志江编写，项目六～项目十三由柳州铁道职业技术学院马成正编写。

本书的编写过程中参阅了地铁公司编制的安全通用知识与相关的应急预案、管理办法，在此谨向本书直接或间接引用的研究成果的作者及相关企业表示衷心感谢！

限于作者水平，书中难免存在一些不足，恳请读者谅解与指正。

编者

2016年6月

目 录

前言

第一部分 题 库

项目一 城市轨道交通运营安全管理基础	3
应知应会	3
知识点 1 城市轨道交通运营安全概述	3
知识点 2 安全生产管理基础	4
知识点 3 城轨运营企业安全管理模式及其运作	7
拓展知识 1 事故致因理论	11
拓展知识 2 事故预防理论	12
能力训练	13
任务 1 分析城市轨道交通运营人员必备安全技能	13
任务 2 人工准备进路作业安全影响因素分析及事故预防	14
任务 3 调查城市轨道交通标准化作业范围	15
项目二 城市轨道交通运营安全相关法律法规	16
应知应会	16
知识点 1 城市轨道交通运营安全法规概述	16
知识点 2 《安全生产法》	17
知识点 3 《生产安全事故报告和调查处理条例》	17
知识点 4 《中华人民共和国刑法》中有关安全的条款	20
知识点 5 安全生产相关法律法规	22
知识点 6 《城市轨道交通运营劳动安全守则》（节选）	25
能力训练	27
任务 工伤事故处理	27
项目三 城市轨道交通运营安全事故报告与调查处理	28
应知应会	28
知识点 1 轨道交通安全事故（突发事件）的分类和分级	28
知识点 2 轨道交通安全事故报告	29
知识点 3 事故调查组织	31
知识点 4 事故原因分析	33
知识点 5 城市轨道交通事故处理	34
知识点 6 城市轨道交通行车事故处理	35

知识点 7 地外人员伤亡事故的调查处理..... 36
 能力训练 37
 任务 1 制作屏蔽门夹人夹物事故询问笔录..... 37
 任务 2 地外人员伤亡事故处理..... 42
 任务 3 行车事故现场信息通报演练..... 43
 任务 4 编制错按 IBP 盘紧急停车按钮事故报告 44
 任务 5 编制事故报告..... 45
 项目四 城市轨道交通运营安全系统分析与评价 46
 应知应会 46
 知识点 1 运营安全系统工程..... 46
 知识点 2 安全检查表分析..... 46
 知识点 3 因果分析图..... 48
 知识点 4 排列图分析..... 48
 知识点 5 事故树分析..... 49
 知识点 6 运营安全系统评价..... 54
 能力训练 55
 任务 1 编制车站作业安全检查表..... 55
 任务 2 列车挤岔事故分析..... 57
 项目五 城市轨道交通运营安全风险管 理 58
 应知应会 58
 知识点 1 风险理论基础..... 58
 知识点 2 危险源辨识理论..... 58
 知识点 3 城市轨道交通运营危险源识别要求..... 60
 知识点 4 工作危害分析法..... 60
 知识点 5 风险矩阵评价法..... 61
 知识点 6 风险控制..... 61
 能力训练 64
 任务 1 车站电焊作业风险分析与评价..... 64
 任务 2 开（关）自动扶梯作业风险分析与评价..... 66
 项目六 城市轨道交通运营应急管理 67
 应知应会 67
 知识点 1 城市轨道交通应急管理概述..... 67
 知识点 2 城市轨道交通应急管理体系与机制..... 68
 知识点 3 城市轨道交通应急预案管理..... 69
 知识点 4 城市轨道交通应急预案编制..... 70
 能力训练 70
 任务 1 编制车站站厅层火灾现场处置方案..... 70
 任务 2 编制车站火灾现场应急处置方案演练方案..... 72

项目七 安全标志及其布置要求	73
应知应会	73
知识点 1 安全色和对比色	73
知识点 2 安全标志	74
知识点 3 安全标志制作及使用要求	78
拓展知识 安全文化	79
能力训练	79
任务 1 设计车站安全色标识方案	79
任务 2 设计并布置车站区域范围内的安全标志	81
项目八 城市轨道交通运营行车安全事故预防	82
应知应会	82
知识点 1 行车安全管理基础	82
知识点 2 行车调度安全	82
知识点 3 列车驾驶安全	85
知识点 4 接发列车作业安全	87
知识点 5 调车作业安全	90
知识点 6 车辆段作业安全关键点控制	93
能力训练	93
任务 1 接发列车作业事故案例分析	93
任务 2 屏蔽门夹人死亡事故案例分析	95
项目九 城市轨道交通运营施工安全事故预防	96
应知应会	96
知识点 1 施工作业安全	96
知识点 2 接触轨停电挂拆地线作业安全	98
知识点 3 线路巡检作业安全	99
知识点 4 抢修作业安全	100
知识点 5 调试、试验安全	101
知识点 6 施工安全类事故案例分析	101
能力训练	102
任务 1 施工作业申请	102
任务 2 编制车站施工作业监控方案	103
项目十 城市轨道交通运营消防安全事故预防	105
应知应会	105
知识点 1 城市轨道交通消防安全概述	105
知识点 2 防火与灭火基本知识	107
知识点 3 消防设备设施及其使用方法	107
知识点 4 城市轨道交通火灾自救与逃生	110
知识点 5 城市轨道交通火灾人员疏散	111
能力训练	112

任务 1 灭火器使用操作演练 112

任务 2 车站火灾人员疏散演练 112

项目十一 城市轨道交通运营设备安全事故预防 114

应知应会 114

知识点 1 电气安全知识 114

知识点 2 城市轨道交通机械安全 118

知识点 3 特种设备与特种作业安全 118

知识点 4 电梯安全知识 119

知识点 5 屏蔽门（安全门）安全管理 120

知识点 6 接触轨区域作业安全 120

知识点 7 高处作业安全 121

项目十二 城市轨道交通运营突发事件的现场应急处置 123

应知应会 123

知识点 1 城市轨道交通应急设备及其操作 123

知识点 2 城市轨道交通事故与突发事件应急处置原则 124

知识点 3 伤害急救常识 124

能力训练 125

项目十三 职业健康安全管理体系 127

应知应会 127

知识点 1 职业健康安全管理体系基本运行模式与要素 127

知识点 2 职业健康安全管理体系建立的方法与步骤 127

知识点 3 职业健康安全管理体系的审核与认证 128

第二部分 试 题

自测考试题 131

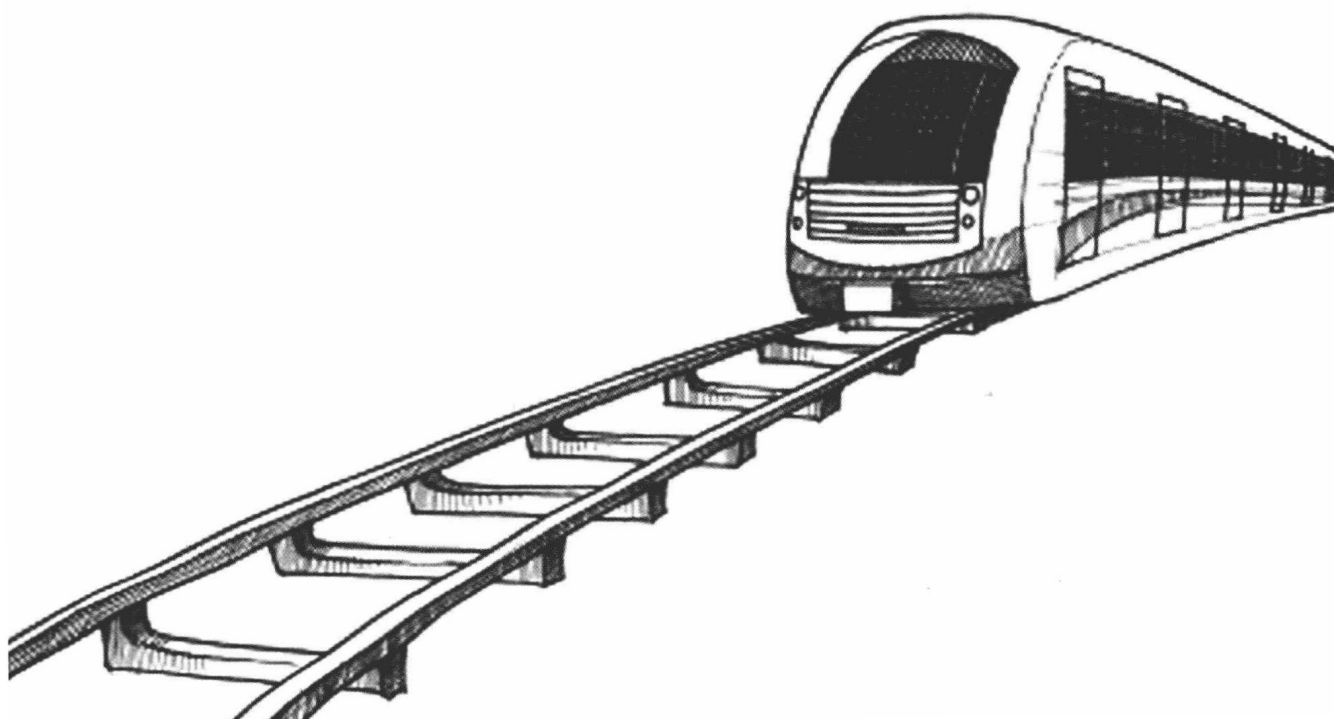
某市地铁新入职人员安全教育考试试题 135

第三部分 参 考 答 案

参考文献 194

第一部分

题 库



项目一

城市轨道交通运营安全管理基础



应知应会

知识点1 城市轨道交通运营安全概述

一、填空题

1. 城市轨道交通运营安全是_____、_____、_____的综合表现,也是在运营生产全过程中为达到上述目的而进行的全部生产活动协调运作的结果。

2. 城市轨道交通系统是指主要服务于城市客运交通,通常以_____作为动力,以轮轨运行方式为特征的车辆与轨道等各种相关设施的总和。

二、选择题

1. 除运能大,速度快,运行准时外,城市轨道交通的优点主要有()。

- A. 节约能源
- B. 能缓和地面交通拥挤
- C. 有利于环境保护
- D. 具有较高的经济效益

2. 城市轨道交通的主要形式为()。

- A. 轻轨
- B. 地铁
- C. 市郊铁路
- D. 有轨电车

3. 以下属于城市轨道交通运营特点的是()。

- A. 系统联动性
- B. 时空安排的特性
- C. 高度集中、统一指挥的特性
- D. 门到门服务特性

4. 城市轨道交通运营安全特性主要体现在()。

- A. 安全影响大
- B. 涉及面广
- C. 受外界环境影响较大
- D. 安全风险大

5. 以下属于城市轨道交通运营安全特性的是()。

- A. 安全问题的动态性
- B. 失控后的严重性、问题的反复性
- C. 对管理的强依赖性
- D. 安全问题的复杂性等

6. 安全在城市轨道交通运营中的重要地位体现在()。

- A. 安全是城市轨道交通运营适应经济和社会发展的先决条件
- B. 安全是城市轨道交通运营服务最重要的质量保证
- C. 安全是城市轨道交通运营各项工作质量的综合反映
- D. 安全是城市轨道交通事业又好又快发展的重要保证

三、简答题

1. 城市轨道交通安全管理的内容有哪些?
2. 城市轨道交通运营过程中发生的典型事故有哪些?
3. 试分析乘客在地铁车站可能发生的事故。
4. 试分析火灾典型事故表，说明地铁运营过程中引发火灾的原因有哪些?
5. 试分析设备故障引发的典型事故表，说明地铁运营过程中引发事故的设备故障类型有哪些?

知识点2 安全生产管理基础

一、填空题

1. 安全生产，就是指在生产经营活动中，为了避免造成人员伤害和财产损失的事故而采取相应的事故预防和控制措施，以保证_____的相关活动。
2. 根据《职业健康安全管理体系要求》将事故定义为_____

意外事件。

3. 事件是指_____。
4. 重大事故隐患是指可能导致_____。
5. 危险是指_____。
6. 风险是描述系统危险程度的客观量，是指_____。
7. 根据《职业健康安全管理体系实施指南》，危险源指_____。

8. 危险源辨识就是_____。危险源辨识不但包括对危险源的识别，而且必须对其性质加以判断。

9. 城市轨道交通运营安全管理方针是：_____。

10. 我国目前实行的是_____的安全工作体制。

11. 城市轨道交通安全工作体制为：由国家安全生产监督管理总局与交通部实行综合监管和行业监管；在政府与企业之间，由地方安监局与_____进行地方监管，由企业进行内部安全管理。

12. 事故隐患是指超出了人们设定的_____的状态或行为。

13. 从相对安全观的角度讲，安全的概念是指_____。

二、选择题

1. 安全生产“五要素”是指安全文化、安全法制、安全责任、（ ）。

- | | |
|---------|---------|
| A. 安全科技 | B. 安全投入 |
| C. 安全组织 | D. 安全教育 |

2. 安全生产“五要素”中处于灵魂和统帅地位的是（ ）。

- | | |
|---------|---------|
| A. 安全文化 | B. 安全责任 |
| C. 安全法制 | D. 安全科技 |

3. 安全生产“五要素”中，（ ）是安全生产工作进入规范化和制度化的必要条件，是开展其他各项工作的保障和约束。

- | | |
|---------|---------|
| A. 安全文化 | B. 安全法制 |
| C. 安全科技 | D. 安全责任 |

4. 城市轨道交通运营单位安全的主管部门是市交通委，地方监察部门是（ ）。

- | | |
|---------|---------|
| A. 市交通委 | B. 市建委 |
| C. 市安监局 | D. 市规划局 |

5. 安全生产“五要素”是指安全文化、安全法制、（ ）。

- | | |
|---------|---------|
| A. 安全投入 | B. 安全意识 |
| C. 安全责任 | D. 安全科技 |

三、判断题

1. 安全性是衡量系统安全程度的客观量，是与风险度相对应的。（ ）

2. 事故与安全是对立的，但事故并不是不安全的全部内容，而只是在安全与不安全一对矛盾斗争过程中某些瞬间突变结果的外在表现。（ ）

3. 系统处于安全状态并不一定不发生事故，系统处于不安全状态，也未必完全由事故引起。（ ）

4. 危险不仅包含了作为潜在事故条件的各种隐患，同时还包含了安全与不安全的矛盾激化后表现出来的事故结果。()
5. 事故是隐患发展的结果，而隐患则是事故发生的必要条件。()
6. 安全责任是安全生产“五要素”的灵魂和统帅。()
7. 安全是相对的，绝对安全是不存在的。()
8. 潜伏性是事故的特性之一。()
9. 安全性是描述系统安全程度的客观量，而危险性是描述危险程度的指标，两都构成全集。()
10. 隐患是事故发生的必要条件。()

四、简答题

1. 事故与事故后果之间的关系。
2. 安全、安全性、危险、危险性、风险、危险源的概念。
3. 城市轨道交通运营安全管理的方针是什么，其相互区别与联系是什么？
4. 简述城市轨道交通运营企业安全监督管理体制。
5. 什么是本质安全，本质安全包括哪些内容？

6. 安全生产“五要素”及其关系是什么？

知识点3 城轨运营企业安全管理模式及其运作

一、填空题

1. 运营安全系统管理的全过程管理是指_____；全员管理是指_____；全要素管理是指_____等。
2. 安全生产“五要素”是指_____。
3. _____是企业岗位责任制和经济责任制的重要组成部分，是企业各项安全生产规章制度的核心，同时也是企业最基本的安全管理制度。
4. 我国的安全管理在不同的历史时期出现了不同的安全管理模式，按照其发展历程大致可以分为传统安全管理模式，对象型安全管理模式，以及_____。
5. HSE 管理体系是三位一体管理体系，H 代表_____，S 代表_____，E 代表_____。
6. PDCA 是指_____。
7. 标准化作业中的“三标”指_____。
8. 企业主要负责人必须按照国家有关规定进行安全生产培训，经培训单位考核合格并取得_____后方可任职。
9. 城轨运营单位主要负责人安全生产管理培训时间不得少于_____学时，每年再培训时间不得少于_____学时。
10. 城轨运营单位安全生产管理人员安全生产管理培训时间不得少于_____学时，每年再培训时间不得少于 12 学时。
11. 特种作业人员上岗前必须进行专门的安全技术和操作技能的培训与考核，并经考核合格，取得_____后方可上岗。
12. 对新从业人员应进行_____三级安全生产教育培训。

二、选择题

1. 以下属于事件范围的是（ ）。
A. 导致或可能导致事故的情况
B. 未遂事故
C. 紧急情况
D. 事故
2. 对城轨运营人员进行重点管理的要求是加强对（ ）方面的管理。
A. 关键时间管理
B. 关键岗位管理
C. 关键车次的管理
D. 职工收入管理
3. 对城轨运营人员进行重点管理的要求是加强对（ ）方面的管理。
A. 关键车次的管理
B. 节假日管理

- C. 有性格缺陷职工的管理 D. 职工收入管理
4. 加强对交接班时间,上下班前后半小时,临时抢修作业时相关人员的管理与“盯控”是对运营安全重点管理的()方面进行重点管理。
- A. 人员 B. 设备 C. 作业
5. 根据人员重点管理的要求,城轨运营过程中需加强()方面的管理。
- A. 上下班时间 B. 交接班时间
- C. 临时抢修作业人员 D. 节假日时的作业人员
6. 作业现场重点控制的方面是()。
- A. 正常情形下的作业控制 B. 非正常情形下的作业控制
- C. 结合部位的作业控制 D. 标准化作业控制
7. 以下属于安全管理手段的有()。
- A. 经济手段 B. 行政手段 C. 思想工作 D. 法律手段
8. 以下属于安全管理柔性调节手段的为()。
- A. 经济手段 B. 行政手段 C. 思想工作 D. 法律手段
9. 以下属于安全管理刚性调节手段的为()。
- A. 经济手段 B. 行政手段 C. 思想工作 D. 法律手段
10. 以下属于安全管理手段中具有明显的强制性和权威性的是()。
- A. 经济手段 B. 行政手段 C. 思想工作 D. 法律手段
11. 以下属于安全管理手段中具有明显的规范性,相对的稳定性和严格的强制性的安全管理手段是()。
- A. 经济手段 B. 行政手段 C. 思想工作 D. 法律手段
12. 现场安全管理除了现场作业人员行为管理、作业过程管理外,还应包括的内容有()。
- A. 作业环境管理 B. 交叉作业管理
- C. 生产设备及安全设施管理 D. 危险作业管理

三、判断题

1. 特种作业人员安全技术考核包括安全技术理论考试与实际操作技能考核两部分,以安全技术理论考核为主。()
2. 离开特种作业岗位达 12 个月以上的特种作业人员,应当重新进行实际操作技能考核,经确认合格后方可上岗作业。()
3. 取得《特种作业人员操作证》者,每一年进行一次复审。连续从事本工作 10 年以上的,经用人单位进行知识更新教育后,每两年复审一次。()
4. 三级安全教育的安全教育培训时间不得少于 24 学时。()
5. 从业人员调整岗位或离岗一年以上重新上岗时,不必重新进行班组级安全教育培训。()

四、简答题

1. 班组安全管理包括哪些内容?

2. 根据行为管理，说明电话闭塞法接发列车采用了哪些方法控制不安全行为的发生。

3. 电焊作业是车站的危险作业，若车站拟在站厅层的四周安装部分灯箱广告，拟动用电焊作业，车站应如何从总体上加强对电焊作业的安全管理。

4. 安全管理手段如何恰当运用？

5. 运营各岗位的安全生产职责是什么？

6. 如何进行安全检查，怎样检查才能发现问题，有什么技巧？

7. PDCA 循环的内涵是什么？