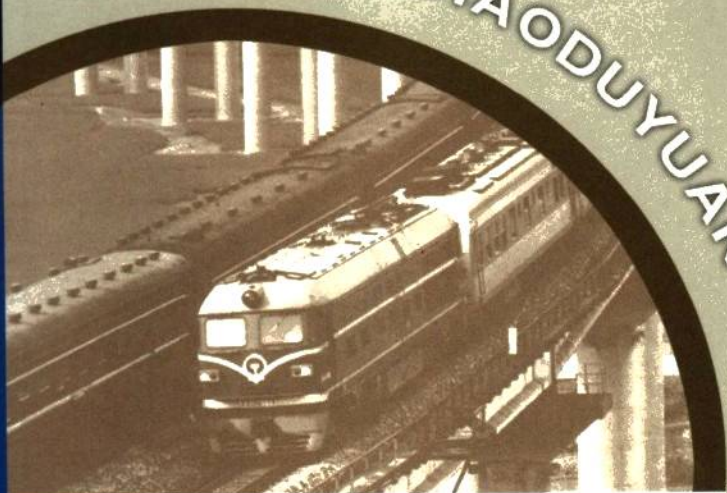


铁路职业技能鉴定实作演练丛书

CHEZHAN DIAODUYUAN



车站调度员

《铁路职业技能鉴定实作演练丛书》编委会 编

中国铁道出版社

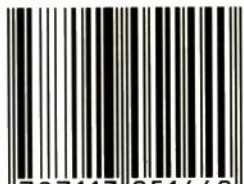
责任编辑：梁兆焯

封面设计：石碧容

丛书特色

- 本丛书72种覆盖了铁路近100个特有工种。
- 遵循国家和铁道部颁布的现行的各项法律、规章、规程，注重新技术、新材料、新工艺、新设备的运用。
- 以《铁路职业技能标准》和《国家职业技能鉴定规范》为依据，立足全路。
- 选择现场作业的典型作业项目，对作业项目的作业方法、步骤、质量要求进行全方位的表述。
- 适用于职业技能鉴定和技能培训。

ISBN 7-113-05144-8



9 787113 051440 >

ISBN 7-113-05144-8/

定 价：4.80

U2P2.2/4

铁路职业技能鉴定实作演练丛书

车站调度员

《铁路职业技能鉴定实作演练丛书》编委会 编

中国铁道出版社

2003年·北京

(京)新登字 063 号

内 容 简 介

本书为铁路职业技能鉴定实作演练丛书之一,主要为高级车站调度员的职业技能实作部分内容。共有 13 道实作演练题,并按考试的形式出题和解答。内容齐全,操作性强。

适合车站调度员及相关人员的培训和学习。

图书在版编目(CIP)数据

车站调度员/《铁路职业技能鉴定实作演练丛书》编委会. —北京:中国铁道出版社,2003.4
(铁路职业技能鉴定实作演练丛书)
ISBN 7-113-05144-8

I. 车… II. 铁… III. 铁路行车—调车作业—职业技能鉴定—自学参考资料 IV. U292.2

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2003)第 017712 号

书 名: 铁路职业技能鉴定实作演练丛书
车站调度员

作 者:《铁路职业技能鉴定实作演练丛书》编委会编

出版发行:中国铁道出版社(100054,北京市宣武区右安门西街 8 号)

责任编辑:梁兆煜

印 刷:中国铁道出版社印刷厂

开 本:787×1092 1/32 印张:1.75 字数:32 千

版 本:2003 年 4 月第 1 版 2003 年 4 月第 1 次印刷

印 数:1~4 000 册

书 号:ISBN 7-113-05144-8/U·1471

定 价:4.80 元

版权所有 侵权必究

凡购买铁道版的图书,如有缺页、倒页、脱页者,请与本社发行部调换。

《铁路职业技能鉴定实作演练丛书》编委会

主任委员：王守增

执行主任委员：刘世勋

副主任委员：安银发

费敏

委	员：李翠华	张富成	林小平	司晓路
	童建明	肖望	梁景新	陈孝明
	张保全	余建文	熊秉云	吕祖灸
	赵宇	袁著俊	黄玉明	邱玉田
	伍文学	熊海方	丁学文	苏秀中
	席庆明	张福保	胡继煜	王红
	祝恒林	袁杰	汤洪宝	宋建全
	罗祖强	周萍	陈杨林	吴中鹰
	侯辽源	陈润宝	彭克辉	钟和喜
	陈怡平	刘惠	包月琴	安云
	查良川	叶岱辉	苟宝成	白瑜
	寿忠明	骆玲	马时英	程建中
	杨茂君	李银寿	江乘远	冉瑞友

序 言

加强铁路职业教育，既是保证运输安全、提高服务质量的现实需要，也是实现铁路可持续发展的根本大计。对这项重要的基础性工作，部党组历来十分重视。2002年11月，铁道部召开了全路职业教育工作会议，认真贯彻全国职业教育工作会议精神，做出了《关于进一步加强铁路职业教育工作的决定》，明确提出，要以邓小平理论和江泽民同志“三个代表”重要思想为指导，认真贯彻《国务院关于大力推进职业教育改革与发展的决定》，积极推进铁路职业教育的体制创新、制度创新和教育教学改革，全面提高铁路职工队伍素质，为安全运输生产服务、为技术进步服务、为铁路改革发展服务。

这些年，随着“科教兴路”战略的全面落实，新技术、新材料、新工艺、新设备大量运用于生产实践，加之职业技能鉴定等工作的推进和职业教育工作出现的新变化，原有的职业教育教材已不适应新形势的需要。以创新的精神深化职业教育教学改革，加快职业教育教材建设，已成为加强和改进铁路职业教育和培训工作的紧迫任务。

非常高兴在全路职业教育工作会议召开后不久就看到了这套由成都铁路局组织编写、中国铁道出版社出版的《铁路职业技能鉴定实作演练丛书》。这套丛书以职业技能标准和鉴定规范为依据，详细讲解了作业标准和操作要求，较好地适应了职业技能鉴定和职业技能培训的需要。

希望看到有更多、更好反映新技术、新材料、新工艺、

新设备，具有职业教育特色、符合现场实际的培训教材问世，以适应铁路职业教育工作的需要。

彭开宙

前 言

随着我国铁路现代化建设和铁路运输生产管理技术含量的日益增加，尤其是近几年来全国铁路大提速，对职工的技能水平提出了更高的要求。强化培训，加强演练，迅速提高广大职工，尤其是行车主要工种职工的实际操作技能，对强化安全生产基础，提高企业素质，适应铁路的飞速发展，更加具有现实意义和直接作用。

大力开展职工操作技能的学习演练，提高技术工人在实际工作岗位的实作能力及灵活应用理论知识的能力，并按国家职业技能标准和鉴定规范对技术工人实施考核鉴定，是当前全路推进职工全员培训、素质达标和岗位达标的重要内容。针对当前职工培训和鉴定的迫切要求，我们以国家颁布的《职业技能标准》为依据，按照国家《职业技能鉴定规范》的要求，紧密结合各工种在运输生产岗位上的实际工作情况，组织编写了这套丛书。

丛书精选各工种典型的作业项目和操作程序作为讲解题目，按照操作技能学习和演练的特点和规律，包括了工具设备、材料场地、劳动组织、操作程序、工序流程、操作要领、安全要求、规章制度、作业时间、质量及误差要求、工种等级、评分标准等方方面面的内容，其实用性尤为突出。因此，丛书是在总结过去操作技能培训演练经验的基础上所作的一种创新尝试，它既适合广大技术工人进行操作技能学习和演练使用，也可以作为培训单位进行考核时的参考题目。

由于时间紧，涉及面广，编写人员水平及条件的局限性，书中可能还存在许多不完善之处，我们希望广大读者提出宝贵意见。

《铁路职业技能鉴定实作演练丛书》编委会

2002年12月

目 录

高级车站调度员操作技能实例

- 第 1 题 计算线路容车数和军运车的分批挂运方法…… (2)
- 第 2 题 绘制车站平面示意图和军用车辆补轴的规定…… (5)
- 第 3 题 判断含关门车的车列可否编组运行和背画编组始发列车技术作业过程图表…… (7)
- 第 4 题 背画无调中转列车技术作业过程图表和编制调车作业计划 …… (10)
- 第 5 题 确定列车种类和背画到达解体列车技术作业过程以及编制区段列车运行图 …… (13)
- 第 6 题 计算进站信号机外制动距离内换算坡度及进站信号机最晚开放时间和列出军运事故因素 …… (17)
- 第 7 题 填写车辆编组隔离表和军运分次挂运的处理 …… (21)
- 第 8 题 装载超限货物车辆及机械冷藏车编入列车的规定和车流不足、列车密集到达的缓解措施 …… (24)
- 第 9 题 简易驼峰改编能力计算和车流过大的缓解措施 …… (27)
- 第 10 题 计算牵出线改编能力和列出违反列车编组计划的情况 …… (30)
- 第 11 题 编制阶段计划 …… (33)
- 第 12 题 单机挂车的规定和办理开行违反编组计划列车 …… (37)
- 第 13 题 铺画车站技术作业图表 …… (39)

高级车站调度员操作技能实例



第 1 题 计算线路容车数和军运车的分批挂运方法

一、准备通知单

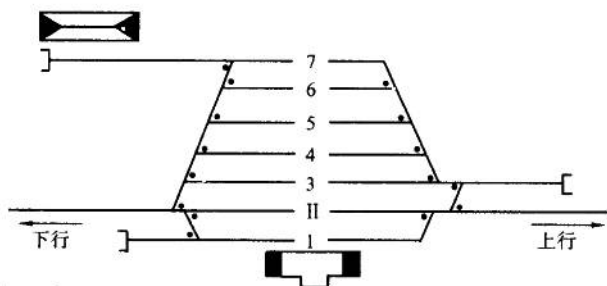
同理论考试。

二、考核要求

1. 考核形式:闭卷笔答。
2. 考核时间:60 min。

三、考核内容

1. 计算某站(如图 1)线路容车数,包括按计长和平均车长计算的容车数并写出公式。注:机车 1 台,换长为 2.0。



编号	用途	有效长(m)	容车数(按计长)	容车数(按平均车长)
1	到发线	850		
II	到发线	860		
3	到发线	856		
4	调车线	615		
5	调车线	615		
6	调车线	510		
7	调车线	510		
货	货物线	320		

图 1

2. 某批军运, 号码为 152/10842 共五车, 第 5 位车车辆故障, 如何组织分批挂运?

四、答案及评分标准

1 计 70 分(公式、计算每漏、错 1 项扣 5 分)

(1) 到发线容车数

$$\text{容车数 (按计长)} = \frac{\text{有效长(m)} - \text{机车长度(m)} - \text{附加制动距离(30 m)}}{11(\text{m})}$$

$$\text{容车数 (按平均车长)} = \frac{\text{有效长(m)} - \text{机车长度(m)} - \text{附加制动距离(30 m)}}{14.3(\text{m})}$$

到发线 I 道:

$$\text{容车数(按计长)} = \frac{850 - 22 - 30}{11} = 72.5 \approx 72(\text{辆})$$

$$\text{容车数(按平均车长)} = \frac{850 - 22 - 30}{14.3} = 55.8 \approx 55(\text{辆})$$

II 道:

$$\text{容车数(按计长)} = \frac{860 - 22 - 30}{11} = 73.5 \approx 73(\text{辆})$$

$$\text{容车数(按平均车长)} = \frac{860 - 22 - 30}{14.3} = 56.5 \approx 56(\text{辆})$$

3 道:

$$\text{容车数(按计长)} = \frac{856 - 22 - 30}{11} = 73.1 \approx 73(\text{辆})$$

$$\text{容车数(按平均车长)} = \frac{856 - 22 - 30}{14.3} = 56.2 \approx 56(\text{辆})$$

(2) 调车线容车数

$$\text{容车数(按计长)} = \frac{\text{有效长(m)} \times 75\%}{11(\text{m})}$$

$$\text{容车数(按平均车长)} = \frac{\text{有效长(m)} \times 75\%}{14.3(\text{m})}$$

4 道、5 道:

$$\text{容车数(按计长)} = \frac{615 \times 75\%}{11} = 41.9 \approx 41(\text{辆})$$

$$\text{容车数(按平均车长)} = \frac{615 \times 75\%}{14.3} = 32.3 \approx 32(\text{辆})$$

6道、7道:

$$\text{容车数(按计长)} = \frac{510 \times 75\%}{11} = 34.8 \approx 34(\text{辆})$$

$$\text{容车数(按平均车长)} = \frac{510 \times 75\%}{14.3} = 26.7 \approx 26(\text{辆})$$

(3)货物线容车数

$$\text{容车数(按计长)} = \frac{\text{有效长(m)}}{11(\text{m})}$$

$$\text{容车数(按平均车长)} = \frac{\text{有效长(m)}}{14.3(\text{m})}$$

货物线:

$$\text{容车数(按计长)} = \frac{320}{11} = 29.1 \approx 29(\text{辆})$$

$$\text{容车数(按平均车长)} = \frac{320}{14.3} = 22.4 \approx 22(\text{辆})$$

2. 计 30 分

(1)在编组时,因第 5 位车辆故障,报请分局军代处同意,分批运输。(5分)

(2)将原封套拆开,取出第 5 位车辆的货票,装入新封套。原封套封好,在军运号码后加“甲”字(5分)。新封套填写车号、军运号、重量(6分),并在军运号码后加“乙”字(4分),即可分批挂运。

(3)军运车辆编入列车后,应根据货票与分局特调核对军运号码、车种、车数、编挂车次、有关注意事项等。(10分)

第2题 绘制车站平面示意图和 军用车辆补轴的规定

一、准备通知单

1. 场地准备:同理论考试。
2. 工具、材料准备:
 - (1)考生自带钢笔或圆珠笔、铅笔、直尺。
 - (2)鉴定站备蓝、黑墨水及考生各站平面示意图。

二、考核要求

1. 考核形式:闭卷笔答。
2. 卷面整洁、字迹清楚;图、线比例适当。
3. 考核时限:90 min。

三、考核内容

1. 背画你站(场、区)或指定车站线路平面示意图,编组站由考评员指定背画某一车场,标明线路有效长、容车数、股道及道岔编号、线间距、线路坡度,标明信号机位置及编号,说明各条线路的用途。

2. 写出军用车辆的补轴规定。

四、答案及评分标准

1. 计70分

(1)编组站、特等站、一等站错画、错标或漏标一处扣分标准为:股道编号扣3分,线路有效长扣5分,容车数扣5分,道岔编号扣3分,信号机扣5分,线间距扣5分,用途未说明扣3分,错画线路扣8分,线路坡度扣3分。

(2)其他车站错画、错标、漏标一处扣分标准为:股道编号扣5分,线路有效长扣6分,容车数扣7分,道岔编号扣5分,

信号机扣 7 分,线间距扣 5 分,用途未说明扣 5 分,错画线路扣 10 分,线路坡度扣 5 分。

答案见各站(场、区)车站线路平面示意图。

2. 计 30 分

除卫生列车、13 辆以上客车(自备客车)编成的人员列车、一级整列方案运输列车、上级指定不得补轴的列车外,(8 分)在不影响军用列车安全、正点、保密的前提下,(6 分)分局征得分局军运处同意后,可进行补轴。(2 分)补轴的车辆应为直通或直达车流,并挂于军用车的前部或后部。(6 分)装有毒害品、易燃品、爆炸品、放射性物品、牲畜需限速的车辆和有押运人员的车辆以及在中间站甩挂作业的车辆,不得补入军用人员列车。(8 分)

第3题 判断含关门车的车列可否 编组运行和背画编组始发列车 技术作业过程图表

一、准备通知单

1. 场地准备:同理论考试。
2. 工具、材料准备:
 - (1)考生自带钢笔或圆珠笔、直尺。
 - (2)鉴定站准备考生所在站列车技术作业时间标准。

二、考核要求

1. 考核形式:闭卷笔答。
2. 考核时限:90 min。

三、考核内容

1. 现有货车 51 辆,总重 3 800 t,列车制动主管压力为 500 kPa,其中标记载重 50 t 装有 K_2 型制动机的重车 15 辆,内有关门车 1 辆;标记载重 50 t 装有 GK 型制动机的重车 20 辆,内有关门车 2 辆;标记载重 61 t 装有 120 型制动机的重车 15 辆,内有关门车 1 辆;标记载重 40 t 装有 K_2 型制动机冷藏车重车 1 辆,在制动距离 800 m 坡度为 6‰ 条件下可否编组运行(计算并写出公式)?

2. 背画车站编组始发列车技术作业过程图表。

四、答案及评分标准

1. 计 70 分

根据《技规》规定:编入列车关门车数不得超过现车总数 6%,超过必须计算每百吨列车闸瓦压力,填发制动效能证明书交与司机。(10 分)

根据《技规》规定,制动距离为800 m时,每百吨列车重量的换算闸瓦压力不得低于280 kN。(10分)

计算关门车比例:

$$\frac{\text{关门车数}}{\text{现车总数}} \times 100\% = \frac{4}{51} \times 100\% = 7.8\%。$$

$$7.8\% > 6\% \quad (5 \text{分})$$

因此必须计算每百吨重量闸瓦压力。

计算公式:

$$\text{列车的每百吨闸瓦压力(kN)} = \frac{\text{编成列车的实际闸瓦压力总值}}{\text{列车重量}} \times 100 \quad (5 \text{分})$$

$$\text{编成列车的闸瓦压力总值(kN)} = \text{各种类型的闸瓦压力总和} \quad (5 \text{分})$$

$$\text{同一类型标记载重车辆的闸瓦压力(kN)} = \frac{\text{该类型车辆的换算闸瓦压力}}{\text{换算闸瓦压力}} \times (\text{辆数} - \text{关门车数}) \quad (5 \text{分})$$

按前项公式计算:

(1)标记载重50 t重车的闸瓦压力为:

$$160 \text{ kN} \times (15 - 1) = 2\,240 \text{ kN} \quad (3 \text{分})$$

标记载重50 tGK型制动机重车闸瓦压力为:

$$250 \text{ kN} \times (20 - 2) = 4\,500 \text{ kN} \quad (3 \text{分})$$

标记载重61 t装有 120 型制动机重车闸瓦压力为:

$$310 \text{ kN} \times (15 - 1) = 4\,340 \text{ kN} \quad (3 \text{分})$$

标记载重40 t装有 K₂ 型制动机的重车闸瓦压力为:

$$140 \text{ kN} \times 1 = 140 \text{ kN} \quad (3 \text{分})$$

(2)列车闸瓦压力总值为:

$$2\,240 + 4\,500 + 4\,340 + 140 = 11\,220 \text{ (kN)} \quad (3 \text{分})$$

(3)列车每百吨重量闸瓦压力为: