

铁路职业技能鉴定实作演练丛书

XINHAOYUAN(ZHANG)



信号员(长)

《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

U284
31

铁路职业技能鉴定实作演练丛书

信 号 员(长)

《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

2004年·北京

内 容 简 介

本书为铁路职业技能鉴定实作演练丛书之一,主要为初级信号员和中级信号员(长)的职业技能实作部分内容,共有 30 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。

适合信号员(长)及相关人员的培训和学习。

图书在版编目(CIP)数据

信号员(长)/《铁路职业技能鉴定实作演练丛书》编委会编. —北京:中国铁道出版社,2003.5

(铁路职业技能鉴定实作演练丛书)

ISBN 7-113-05188-X

I.信… II.铁… III.铁路行车—职业技能鉴定—自学参考资料 IV.U284

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2003)第 024094 号

书 名: 铁路职业技能鉴定实作演练丛书
信号员(长)

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

封面设计:石碧容

印 刷:北京市兴顺印刷厂

开 本:787×1092 1/32 印张:6.25 字数:136千

版 本:2003年5月第1版 2004年10月第2次印刷

印 数:4001~7000册

书 号:ISBN 7-113-05188-X/U·1487

定 价:14.00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。

编辑部电话:路电:(021)73084 发行部电话:路电:(021)73169

市电:(010)51873084

市电:(010)63545969

《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 堃	梁景新	陈孝明
	张保全	余建文	熊秉云	吕祖炎
	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	江秉远	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

初级信号员操作技能实例

- 第 1 题 背画本站(场、区)平面示意图 (2)
- 第 2 题 正常情况下通过列车和出站信号机临时故障发车 (5)
- 第 3 题 正常情况下接车和闭塞机临时故障发车作业 (16)
- 第 4 题 正常情况下发车和进站信号机临时故障(可开放引导信号)接车作业 (27)
- 第 5 题 正常情况下通过列车作业和股道区段轨道电路临时故障接车作业 (38)
- 第 6 题 背画本站(场、区)电气集中控制台台面图 (51)
- 第 7 题 正常情况下的接车作业和超长列车(头部越过出站信号机并压上出站方面轨道电路)的发车 (55)
- 第 8 题 正常情况下发车和闭塞机临时故障的接车 (63)
- 第 9 题 6502 控制台取消调车信号和道岔失去表示时接入列车 (71)
- 第 10 题 6502 控制台取消通过进路和相对方向同时接车 (74)
- 第 11 题 6502 控制台取消发车进路和半自动闭塞电气集中车站出站信号机故障处理 (77)

第 12 题	在不同时机取消接车进路和轨道电路 区段故障处理	(80)
第 13 题	电气集中控制台上道岔区段红光带处理和 6502 控制台带铅封按钮设置与使用规定	(83)
第 14 题	半自动闭塞设备的复原和向占用线接车的 防范措施	(86)
第 15 题	电气集中控制台挤岔报警的处理和未准备 好进路接发车的防范措施	(89)

中级信号员（长）操作技能实例

第 1 题	背画本站（场、区）平面示意图	(93)
第 2 题	进站信号机临时故障（可开放引导信号）的 列车通过和轨道电路临时停电的接车	(95)
第 3 题	进站信号机临时故障（不能开放引导信号） 的接车和轨道电路临时停电的接车	(108)
第 4 题	一切电话中断后非优先发车站的接车和未 设出站信号机线路上的发车	(121)
第 5 题	进站信号机内方第一区段轨道电路临时故 障的接车和向封锁区间开行路用列车的 接、发车	(130)
第 6 题	背画本站（场、区）电气集中控制台台 面图	(141)
第 7 题	道岔区段轨道电路临时故障的接车和一切 电话中断后优先发车站的发车	(144)
第 8 题	道岔区段轨道电路临时故障的发车和向 封锁区间开行救援列车的接、发车	(154)
第 9 题	容车数计算和道岔轨道电路区段红光带	

	故障处理、发车	(166)
第 10 题	容车数计算和进站信号机故障时的进路 准备、开放引导信号	(169)
第 11 题	容车数计算、控制台挤岔报警处理和停 电时的接车	(172)
第 12 题	进站信号机开放时机计算和轨道电路 故障处理	(175)
第 13 题	进站信号机开放时机计算和相对方向同 时接车	(178)
第 14 题	容车数计算和区间坡停事故处理	(181)
第 15 题	进站信号机开放时机计算和道岔失去表 示时的接发列车	(184)



初级信号员操作技能实例



第1题 背画本站(场、区)平面示意图

一、准备通知单

1. 考场准备：同理论考试。

2. 工具、材料准备：鉴定站在每考场各备墨水1瓶，空白考卷（8开）1张/人，考生所在车站（场、区）平面示意图各1份（考评员用）。

考生自备钢笔或圆珠笔，直尺（30 cm），三角板，铅笔，橡皮。

二、考核内容及要求

1. 考核内容：

- (1) 标明股道编号、有效长；
- (2) 标明道岔位置和编号；
- (3) 标明各种信号机位置、名称。

2. 技术要求：

- (1) 绘图及标记清晰、准确；

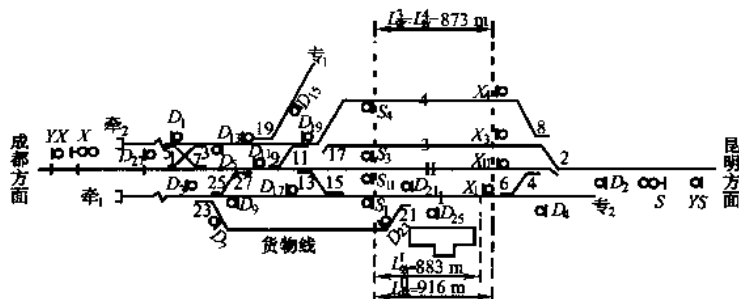


图 1

(2) 股道编号、信号机名称一律按图例规定符号标注;

(3) 标注数据准确。

3. 考核方式: 书面考核。

4. 考核时限: 60 min。从考生拿到试卷起计时, 60 min 结束, 不延时。

三、答案及评分标准

1. 某站(场、区)平面示意图见图 1。

2. 评分标准见考核评分表。

初级信号员背画本站(场、区)平面示意图考核评分表

准考证号 _____ 姓名 _____ 单位 _____

项目	配分	考核内容及评分标准	扣分因素及扣分	得分	备注
操作技能	20分	1. 平面图正确、美观、规范: ①不够美观扣 1~4 分; ②不规范(平面图填画错误、股道填画不标准), 扣 2 分/处; ③标记符号填写错误, 扣 0.5 分/处			
	10分	2. 股道编号: ① 5 股道以下车站: 错、漏扣 5 分/处; ② 5 股道及以上车站: 错、漏扣 3 分/处			5 股道: 这里指正线、到发线数为 5 股(下同)
	20分	3. 道岔位置、编号: ① 5 股道以下车站: 错、漏扣 2 分/处; ② 5 股道及以上车站: 错、漏扣 1 分/处			
	30分	4. 信号机位置及编号: ① 5 股道以下车站: 错、漏扣 2 分/处; ② 5 股道及以上车站: 错、漏扣 1 分/处			

续上表

项目	配 分	考核内容及评分标准	扣分因素 及 扣 分	得 分	备 注
操 作 技 能	20 分	5. 股道有效长： ① 5 股道以下车站：错、漏扣 3 分/项； ② 5 股道及以上车站：错、漏扣 2 分/项			
合计	100 分				

考评员签名：

年 月 日

第2题 正常情况下通过列车和出站信号机临时故障发车

一、准备通知单

1. 考场准备：6502 型模拟控制台操作室，配考评员、配合人员，桌椅。

2. 设备、材料、工具准备：

鉴定站准备下表所列的设备、材料、工具。

序号	设备名称	数量	备注
1	6502 型模拟控制台	1 台	
2	集中电话机	分机 2 台	条件不具备可不准备
3	安全帽	6 顶	红、白（常用型）
4	表示牌	4 种	卡或帽（常用型）
5	考核评分表	1 套/人	

二、考核内容及要求

1. 考核内容：

(1) 办理旅客列车 8 次 I 道通过；

(2) 出站信号机 X_3 临时故障，办理 30127 次 3 道发车。

2. 技术要求：

(1) 正常接发（通过）列车按 TB/T1502 接车（通过）作业标准规定的程序和项目进行；

(2) 临时故障发车按铁路局标准（成都局为 Q/CDT088.4—1997 发车作业标准）规定的程序和项目进行；

(3) 执行岗位作业标准中规定的动作、用语；

(4) 正确办理闭塞, 操作按钮, 排列进路, 开闭信号;
 (5) 听、看、填记、监视、确认等行为凡不能观察, 不便于考核时, 必须先口述;

(6) 作业过程中车站值班员应使用非标准用语, 信号员复诵时应注意使用标准用语;

(7) 车次及股道可由考评员临时指定。

3. 考核方式: 实作。

4. 劳动组合: 需配合人员 2~3 人 (本站及邻站车站值班员、助理值班员等)。

5. 考核时限:

(1) 准备时间 4 min;

(2) 正式操作时间 40 min;

(3) 计时从考生拿到实作试卷、熟悉设备后开始, 44 min 结束。

三、答案及评分标准

评分标准见下列考核评分表 (实得分取两项考核的平均分)。

初级信号员正常情况下通过列车作业考核评分表 (1)

准考证号 _____ 姓名 _____ 单位 _____

项目及分		考核内容及评分标准			扣分因素及扣分	得分
程序	项目	车站值班员	信号员	助理值班员		
一、承认闭塞	1. 确认区间空闲	1. 听取发车站请求闭塞 (双线为发车预告); 2. 根据闭塞表示灯、《行车日志》及各种行车表示牌, 确认区间空闲				

续上表

项目及分		考核内容及评分标准			扣分因素及扣分	得分
程序	项目	车站值班员	信号员	助理值班员		
一、承认闭塞(28分)	1. 确认区间空闲	3. 按列车运行计划,核对车次、时刻、命令、指示; 4. 口呼:×(点)×(分)同意闭塞(双线为复诵:8次预告)				
	2. 办理闭塞手续	5. 指示信号员:“办理闭塞”	1. 复诵:办理客特8(次)闭塞。(6分,错、漏扣3分/处)			
		6. 应答:客特8(次)闭塞好(了)	2. 一听铃响,二看黄灯,三按闭塞按钮,四确认绿色灯光,口呼:客特8(次)闭塞好(了)。(12分,错、漏任一环节扣3分,无口叙为漏)			
		7. 填写《行车日志》				
		8. 必要时与列车调度员联系(略)				
		9. 确定接车线				
		10. 通知信号员、助理值班员: I 道通过	3. 复诵:客特8(次) I 道通过(5分,错、漏扣2分/处)	复诵:客特8(次) I 道通过		
			填记占线板(簿)。(5分,错、漏扣5分)	填记占线板(簿)		