

铁路职业技能鉴定实作演练丛书

DIANLI JICHE SIJI



电力机车司机

《铁路职业技能鉴定实作演练丛书》编委会

中国铁道出版社

铁路职业技能鉴定实作演练丛书

电力机车司机

《铁路职业技能鉴定实作演练丛书》编委会

中 国 铁 道 出 版 社

2009年·北京

图书在版编目(CIP)数据

电力机车司机/《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, 2004. 1 (2009. 7 重印)
(铁路职业技能鉴定实作演练丛书)

ISBN 978-7-113-05607-0

I. 电… II. 铁… III. 电力机车—驾驶员—职业技能鉴定—自学参考资料 IV. U268. 48

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2003)第 111057 号

书 名: 铁路职业技能鉴定实作演练丛书

电力机车司机

作 者:《铁路职业技能鉴定实作演练丛书》编委会

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:王风雨

封面设计:石碧容

印 刷:北京市彩桥印刷有限责任公司

开 本:787×1092 1/32 印张:9 字数:203 千

版 本:2004 年 1 月第 1 版 2009 年 7 月第 2 次印刷

印 数:4 001 ~ 7 000 册

书 号:ISBN 978-7-113-05607-0/U·1600

定 价:19.80 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 塍 梁景新 陈孝明

张保全 余建文 熊秉云 吕祖灸

赵 宇 裘著俊 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

电力机车司机（高级）操作技能 实例汇编使用说明

本汇编实例分为三大类试题，即 A 卷：列车牵引操纵（1 题）；B 卷：电力机车检查及故障判断（共 19 题）；C 卷：电力机车高低压试验及故障判断（共 20 题）。

对电力机车司机进行技能鉴定时，建议在 A、B、C 卷中各选 1 题组成 1 套试题进行考核。各卷在总分中所占比例一般 A 卷应占 40% ~ 50%，B、C 卷各占 30% ~ 25%。各卷总分均为 100 分，各卷（单项）考核不合格者，应视为鉴定不合格。

对 B 卷、C 卷中的故障设置，受编者所在段机型及条件限制，不可能将各型电力机车的各种故障全部列出。各机务段可根据本段机型及实际情况进行补充、修改或另行设置故障，进行考核。

目 录

A 卷

第 1 题	列车牵引操纵	2
-------	--------------	---

B 卷

第 1 题	电力机车检查及故障判断 1	13
第 2 题	电力机车检查及故障判断 2	35
第 3 题	电力机车检查及故障判断 3	39
第 4 题	电力机车检查及故障判断 4	43
第 5 题	电力机车检查及故障判断 5	47
第 6 题	电力机车检查及故障判断 6	51
第 7 题	电力机车检查及故障判断 7	55
第 8 题	电力机车检查及故障判断 8	59
第 9 题	电力机车检查及故障判断 9	63
第 10 题	电力机车检查及故障判断 10	67
第 11 题	电力机车检查及故障判断 11	71
第 12 题	电力机车检查及故障判断 12	75
第 13 题	电力机车检查及故障判断 13	79
第 14 题	电力机车检查及故障判断 14	83
第 15 题	电力机车检查及故障判断 15	87
第 16 题	电力机车检查及故障判断 16	91
第 17 题	电力机车检查及故障判断 17	95
第 18 题	电力机车检查及故障判断 18	99
第 19 题	电力机车检查及故障判断 19	103

C 卷

第 1 题	电力机车高低压试验及故障判断 1	108
第 2 题	电力机车高低压试验及故障判断 2	144
第 3 题	电力机车高低压试验及故障判断 3	153
第 4 题	电力机车高低压试验及故障判断 4	159
第 5 题	电力机车高低压试验及故障判断 5	165
第 6 题	电力机车高低压试验及故障判断 6	170
第 7 题	电力机车高低压试验及故障判断 7	179
第 8 题	电力机车高低压试验及故障判断 8	185
第 9 题	电力机车高低压试验及故障判断 9	193
第 10 题	电力机车高低压试验及故障判断 10	202
第 11 题	电力机车高低压试验及故障判断 11	210
第 12 题	电力机车高低压试验及故障判断 12	218
第 13 题	电力机车高低压试验及故障判断 13	225
第 14 题	电力机车高低压试验及故障判断 14	231
第 15 题	电力机车高低压试验及故障判断 15	240
第 16 题	电力机车高低压试验及故障判断 16	246
第 17 题	电力机车高低压试验及故障判断 17	252
第 18 题	电力机车高低压试验及故障判断 18	258
第 19 题	电力机车高低压试验及故障判断 19	263
第 20 题	电力机车高低压试验及故障判断 20	270

高级电力机车司机操作技能实例 (A 卷)



第 1 题 列车牵引操纵

一、准备通知单

1. 场地准备

考生所在段电力机车牵引区段。

2. 工具、材料、设备准备（由鉴定站准备）

- (1) 60 m 长的皮尺 1 副；
- (2) 冲动棒（仪）1 套；
- (3) 牵引区段列车运行时刻表；
- (4) 牵引区段线路、车站资料；
- (5) 司机手账 1 册；
- (6) 列车牵引操纵考核成绩汇总表及分项考核成绩表。

3. 其他准备

- (1) 考生按规定着装。
- (2) 考评委员应不少于 4 人（其中：1 人负责操纵考核，1 人负责制动机考核，1 人负责行车规章考核，1 人负责列车冲动及对标考核）。
- (3) 考生应按规定时间到考委会指定地点出勤。

二、考核内容

列车牵引操纵。

三、考核要求

1. 每一位考生操纵机车牵引列车运行区段长度不少于 50 km 和不少于 3 个停车站。
2. 按规定正确操纵机车，遵守列车运行图规定的运行时刻和各项容许及限制速度；彻底瞭望，确认信号，认真执

行呼唤应答制度，严格按信号显示要求行车，确保列车安全正点。

3. 启动稳，加速快，精心操纵，停车准确；按规定鸣笛，防止列车冲动和断钩，严禁超速。

4. 正确使用制动机，按《技规》、《行规》、《操规》、《运规》及《操纵示意图》和有关电报命令指示行车，保证行车绝对安全。

5. 考核时间：按第1项要求的牵引距离及运行图规定的时刻确定。

四、操作要领及评分标准

见列车牵引操纵分项考核评分表1~表7。

表1 列车牵引操纵考核成绩汇总

_____铁路局_____铁路分局_____机务段_____年_____月_____日					
乘务员	姓 名	年 龄	现职龄	考核车次：	天气：
司 机				总 重	
副司机				辆 数	
应试人				换 长	
机 型：_____ 型 号 _____			考核区段：_____ 线 _____站至 _____站		
得 分					
A：执行规章制度得分 = (100 - 减分之和) × 20% =					
B：列车运行时刻得分 = (100 - 减分之和) × 10% =					

续上表

C: 机车操纵得分 = (100 - 减分之和) × 20% =																			
D: 制动机使用得分 = (100 - 减分之和) × 30% =																			
E: 列车冲动得分 = (100 - 减分之和) × 10% =																			
F: 停车对标得分 = (100 - 减分之和) × 10% =																			
总得分 = (A + B + C + D + E + F) =																			
备注:																			
评委签字: <table> <tr> <td>姓名</td> <td>年</td> <td>月</td> <td>日</td> </tr> <tr> <td>姓名</td> <td>年</td> <td>月</td> <td>日</td> </tr> <tr> <td>姓名</td> <td>年</td> <td>月</td> <td>日</td> </tr> <tr> <td>姓名</td> <td>年</td> <td>月</td> <td>日</td> </tr> </table>				姓名	年	月	日	姓名	年	月	日	姓名	年	月	日	姓名	年	月	日
姓名	年	月	日																
姓名	年	月	日																
姓名	年	月	日																
姓名	年	月	日																
说明: 1. 本表各项未尽内容各段结合本区段情况予以补充制定。 2. A、B、C、D、F 各单相不合格 (不乘系数) 时为失格。																			

表 2 列车牵引操纵执行规章制度考核评分

顺号	考 核 内 容	减分标准 分/次	次数	减分 小计
1	未按规定时间到运用值班室出勤	5		
2	错、漏抄运行揭示及命令（一处）	2		
3	未抄运行揭示及命令	10		
4	手账每错、漏记一项	2		
5	未带司机报单、列车时刻表、各种工具书籍 每项	2		
6	未两人及以上确认出库信号	5		
7	单机挂车未执行十、五、三车呼唤制度	5		
8	单机挂车未执行一度停车	2		
9	进站、出站、进路、通过、停车、引导、信 号未确认	失格		
10	发车、减速信号未确认	10		
11	误认进站、出站、进路、通过信号后及时纠正	10		
12	误认预告、复示后及时纠正	5		
13	书面行车凭证未全员确认（1人）	10		
14	未按规定鸣笛（一次）	2		
15	未按规定呼唤应答（每次）	2		
16	慢行限速地点未呼唤限制速度	5		
17	未按规定记点每次	1		
18	不督促副司机走廊巡视每次	1		
19	未按规定与车站值班员（列车调度员）联系	5		
20	站停有时间不检查机车下部每次	5		
21	出库前机车“行安设备”未开机或途中变相 关机	失格		
22	非正常情况下行车处置不当	10		
扣 分 合 计				

表 3 列车牵引操纵列车运行时分考核评分

顺号	内 容	减分标准	次数	减分
1	延误发车每次每分钟	10		
2	责任运缓每分钟	5		
3	相邻区间连续晚点之和每分钟	5		
4	盲目抢点造成列车机外停车每分钟	10		
5	曲线地段超速运行	20		
扣 分 合 计				

- 注：1. 发车时间以车长或值班员显示发车信号为准，发车表示器以灯亮为准，直接发车以出站信号机的显示为准；
2. 停车以列车完全停止不再移动为准；
3. 时间以分为单位，超过 30 s 按 1 min 计。

列车运行时分记录表（表 3 附表）

站 名	实 际		图定运行时分	实际运行时分	早、晚点 (-)(+)
	到	发			

表 4 列车牵引操纵机车操纵考核评分

顺号	内 容	减分标准 分/次	次数	减分
1	挂车后未试拉, 司机未检查机车与车辆的连挂状态	10		
2	启车准备不当造成两次启车	10		
3	操纵不当造成空转	5		
4	因操纵不当造成机车保护装置动作	10		
5	机车负载时制动或制动时加载(特殊情况除外)	10		
6	运行中超速, 防护装置动作; 发生机破; 责任事故; 操纵不当造成坡停	失格		
7	不按规定使用电阻制动	10		
8	启车前未确认操纵台各仪表、指示灯的显示和接触网状态	2		
9	货物列车进正线速度低于 40 km/h 以下时每公里; 侧线低于道岔限速 10 km/h 以上时每公里	3		
10	未正确使用各种开关、手柄每次	5		
11	越过停车标 15 m, 未到 20 m 以上或操纵不当二次加载	10		
12	终点或站停 5 min 以上的车站停车后列车未制动	10		
13	错打反向手柄	失格		
14	不合理操纵, 不该加载、减载、缓解、制动每次	10		
15	电阻制动与空气制动配合不当造成运转位不缓解或充风不足制动	10		
16	电阻制动时错误移动 SK ₇ 手柄造成重复初制动	5		
17	不按规定使用磁场削弱	3		
18	运行中发生自然故障, 属应知应会而不会处理	10		
19	机车挂车作业二次以上加载每次	5		
20	第一站未提前试闸(上坡道站以呼唤为准)	5		
21	操纵不当致使列车运行中非正常停车	失格		
扣 分 合 计				