

铁路职工岗位培训教材

铁路新工人入路教育

许天翼 顾鉴明 主编

上海铁路局教委 审定

GP

中国铁道出版社

97
F530.6
14

铁路职工岗位培训教材

铁路新工人入路教育

许天翼 顾鉴明 主编
上海铁路局教委 审定

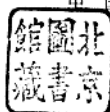
样



3 0108 0360 3

中国铁道出版社

1997年·北京



C

399465

(京)新登字 063 号

内 容 简 介

本书是为提高新工人素质,对新工人进行入路教育使用的,本着针对性强、实用性好的原则进行编写。全书包括:铁路基本知识、安全生产(含三级安全教育)、铁的纪律、路风建设、职业道德、班组管理、岗位培训、法律常识等八章,并附有关政策文件七个,涉及到铁道部规定对新工人进行入路教育的方方面面。

本书内容系统全面,是按照岗位规范要求对新工人和复员军人岗位培训,取得上岗资格的必读教材,也可供临时工(含劳务工、轮换工、季节工、农民工、委外工等)持证上岗培训、自学使用。

为了方便培训和自学,每章后有思考题及教学建议。

铁路职工岗位培训教材

铁路新工人入路教育

许天翼 顾鉴明 主编

上海铁路局教委 审定

中国铁道出版社出版发行

(北京市宣武区南菜园街甲72号)

责任编辑 魏华芳 封面设计 翟 达

北京顺义燕华印刷厂印刷

开本:787×1092毫米 1/32 印张:4.75 字数:101千字

1996年11月 第1版 1997年1月第2次印刷

印数:60001—80000册

ISBN7-113-02534-X/G·69 定价:7.00元

《铁路新工人入路教育》编委会

主审：李书彬 姜茂森
主编：许天翼 顾鉴明
编委：杨德山 杨国鑫 王丽青
梁 端 万良友 欧阳汉
杨传清 胡励升 朱源滨
史 岩

前 言

为适应铁路现代化建设需要,必须提高职工队伍的素质,尤其是提高新工人的素质。提高新工人素质,对于提高整个工人队伍的素质,奠定基础,形成良性循环;对于提高铁路企业的劳动生产率,保证劳动纪律、生产安全和设备完好,都具有重要的意义。

按铁道部要求,新工人入路后,应接受入路教育、技术理论和实际操作方面的培训。本书是新工人入路教育的专项教材,技术理论与实际操作方面的培训教材可参照使用铁道部各工种初级工培训教材。由于本书是按各工种新工人入路教育要求的共性部分编写的,因此,在使用本教材时,各单位还可根据实际情况,加以补充,使教材更具针对性和实用性。

本书由上海铁路局教育委员会组织编写,路局教委职教科、教材编写室编写了第一章,南京分局教委编写了第二章,蚌埠分局教委编写了第三章,福州分局教委编写了第四章,杭州分局教委编写了第五章,南昌分局教委编写了第六章,上海分局教委编写了第

七章,上铁公安局教育科编写了第八章。本书在上海铁路局编委会领导下组织实施,主要编审者有:姜茂森、许天翼、顾鉴明、张光伟、任晓尧、池毅、叶铮达、刘伟建、沈耀国、高兴祖等。全书由许天翼、顾鉴明负责策划、编排与统稿。

由于编者水平有限,书中错漏之处,敬请广大读者批评指正。

编者

1996年6月

目 录

第一章 铁路基本知识	1
第一节 国内外铁路发展概况.....	1
第二节 铁路运输业的性质和特点	10
第三节 铁路企业基本组织单位和主要运输设备 ...	12
第二章 安全生产	16
第一节 安全生产的重要意义和主要内容	16
第二节 班组安全生产的措施	17
第三节 三级安全教育	22
第三章 铁的纪律	25
第一节 什么是铁的纪律	25
第二节 为什么要坚持铁的纪律	25
第三节 如何坚持铁的纪律	29
第四节 职工奖惩条例简介	30
第四章 路风建设	37
第一节 路风建设的意义	37
第二节 路风建设的特点和任务	39
第三节 路风建设的方法	43
第五章 职业道德	47
第一节 社会主义职业道德	47
第二节 铁路职业道德	50
第三节 职业道德修养	53

第四节 常用礼貌用语	56
第六章 班组管理	65
第一节 铁路班组的特点和基本任务	65
第二节 班组管理的主要内容和任务	67
第三节 班组管理成员的设置及其作用	68
第四节 班组管理的方法	72
第七章 岗位培训	77
第一节 岗位培训的意义	77
第二节 岗位培训的对象与内容	78
第三节 岗位培训的方法	80
第八章 法律常识	82
第一节 为什么要学习法律	82
第二节 法律基本知识	84
第三节 《治安管理处罚条例》简介	99
附件一 关于试行《铁路新工人培训工作的办法》的通知	109
附件二 关于加强复转军人岗前培训工作的通知	114
附件三 关于招收新工人条件的通知	116
附件四 关于加强和改进学徒培训工作的意见	118
附件五 关于发布《企业职工奖惩条例》的通知	122
附件六 关于发布《〈企业职工奖惩条例〉铁路实施办法》(修订)的通知	128
附件七 关于印发《上海铁路局职工奖惩规定》的通知	136
教学参考学时	144

第一章 铁路基本知识

第一节 国内外铁路发展概况

一、国外铁路发展概况

1. 早期的铁路

铁路是用机车牵引车辆组成列车,行驶于铺着钢轨的线路上的一种近代运输工具。铁路和其它事物一样,也有其发生、发展的过程。

古代,人们早已懂得车辆在宽度一定的硬面道路上行驶,能够省力。16世纪英国煤矿就有用纵向木梁作为行驶矿车的轨道,后来,又在木梁上面钉了一层薄熟铁皮,来延长木梁的使用寿命,并能节省挽力。之后,人们又把轨道用角钢来制作,这样更加坚固耐磨。

18世纪初,英国纽克曼发动机问世。18世纪60年代,瓦特使蒸汽机成为工业上可用的发动机。随后,法国机工古诺发明了第一台道路用蒸汽机车。

18世纪末期,英国许多矿区和泰纳河两岸,已经铺上许多钢轨轨道,但仍用马来牵引车辆。

1804年,英国煤矿工程师特列维锡克制造出了第一台行驶于轨道上的蒸汽机车,并且他把蒸汽机车和钢轨结合在一起,用蒸汽机车牵引车辆运送10吨钢铁和70名旅客,在轨道上用4小时走了9英里(约14.5公里)。

2. 近代的铁路

1825年9月27日是近代铁路史上最重要的纪念日,世界上第一条由被誉为“铁路之父”的英国工程师——乔治·斯蒂文生亲自设计制造的铁路诞生了。不久在英国以及世界各国铁路相继诞生,见表1-1。

世界各国第一条铁路通车时间

表 1-1

国 别	第一条铁路 通车时间	国 别	第一条铁路 通车时间
英 国	1825.9	墨 西 哥	1850
法 国	1830	秘 鲁	1851
美 国	1830.2	印 度	1853.4
爱 尔 兰	1834.12	巴 西	1854.4
比 利 时	1835.5	挪 威	1854
德 国	1835.12	澳 大 利 亚	1854
加 拿 大	1836.7	埃 及	1854
古 巴	1837.7	葡 萄 牙	1856
奥 地 利	1838.1	瑞 典	1856
俄 国	1838.4	阿 根 廷	1857.8
荷 兰	1839.9	土 耳 其	1860.1
意 大 利	1839.10	南 非	1860
捷 克	1839	巴 基 斯 坦	1861
波 兰	1842	新 西 兰	1863.12
瑞 士	1844.6	印 度 尼 西 亚	1864
匈 牙 利	1846	保 加 利 亚	1866
南 斯 拉 夫	1846	罗 马 尼 亚	1869
丹 麦	1847.6	日 本	1872.10
西 班 牙	1848.10	智 利	1873

1835年,美国德凡伯在麻省展出了第一台电力机车模型。

1880年,西门子、斐尔德和爱迪生同时向美国政府申请电气化铁路专利。

1895年,斯泼拉格和通用电气公司用一台四轴、四发动机,总共1440马力(约105.94千瓦),由架空线和集电弓供电的直流电力机车,行驶于巴尔的摩到俄亥俄铁路的隧道区,全长4.8公里,揭开了铁路正线电气化的序幕。

1903年,西门子和通用电气公司制成三相电力机车,行驶于一条长23公里的铁路线上,对提高行车速度显示了巨大的潜力。

内燃机车在铁路上的应用略晚于电力机车。1920年,美国制成了300马力(约22.07千瓦)电传动调车内燃机车,并于1925年在新泽西中央铁路正式使用。

3. 现代铁路

从20世纪40年代中期开始,铁路大规模现代化,电力机车与内燃机车逐步取代了蒸汽机车。主要工业国家先后停止生产和使用蒸汽机车,见表1-2。

主要工业国家停止生产使用蒸汽机车概况 表1-2

国别	大规模现代化开始年份	蒸汽机车停止生产	蒸汽机车停止使用	电力机车占完成总重吨公里的%	内燃机车占完成总重吨公里的%
美国	1945	1953	1960	—	接近于100
法国	1952	1957	1972	77.0	23.0
西德	1954	1959	1977	81.1	18.8
英国	1955	1961	1968	37.7	62.3
日本	1955	1952	1975	80.2	18.8
前苏联	1956	1957	1977	52.8	47.1

据1985年统计,全世界有铁路130万公里,美洲占1/2不到,欧洲占1/3,大部分是单线,复线和多线只有18万余公

里,约占 13%,铁路最多的国家见表 1-3。

世界铁路的最多国家

表 1-3

国 别	铁路总长度(万公里)	国 别	铁路总长度(万公里)
美 国	32.0	印 度	6.6
前苏联	13.8	中 国	5.2
加拿大	7.3		

电气化的铁路约 15 万公里,占全世界营业铁路总长度 12%。其中 70% 分布在欧洲,前苏联约 39 700 多公里,占 1/4 多;瑞士铁路已全部电气化,瑞典、挪威、荷兰、意大利等国的铁路营业里程中也均超过半数实现了电气化。

4. 现代化铁路的发展

列车运行速度是现代化铁路的标志。从英国修建世界上第一条铁路开始,就是因其速度大大高于轮船和马车,使其在 19 世纪后半叶和 20 世纪初迅速发展,成为各国交通运输骨干,并形成铁路“第一个新时代”。由于社会和经济的发展与繁荣,高速公路和喷气式客机的出现,使铁路在速度上处于劣势,因此,从 20 世纪初至 50 年代,德、法、日本等国都开展了大量的有关高速列车的理论研究和试验工作。1905 年 10 月 27 日,德国用电力机车首创了试验速度达 210 公里/小时的历史记录;1955 年 3 月 28 日,法国用两台电力机车牵引三辆客车试验速度达到了 331 公里/小时,刷新了世界高速铁路的记录。铁路高速技术,至 60 年代已进入了实用阶段,80 年代又取得了一系列新成就、新突破,使铁路进入了“第二个新时代”。

当今世界上,铁路速度的分档一般定为:时速 100~120 公里称为常速;时速 120~160 公里称为中速;时速 160~200

公里称为准高速或快速;时速 200~400 公里称为高速;时速 400 公里以上称为特高速。各国已运营的准高速、高速铁路,见表 1-4。

各国已运营的准高速、高速铁路 表 1-4

国别	起迄站	距离 (公里)	中间停 站次数	运行 时间	旅行速度 (公里/小时)	最高速度 (公里/小时)
法国	圣弗洛朗丹—里昂	281	2	1 时 20 分	213	260
日本	东京—大阪	515	2	3 时 10 分	162.8	210
法国	尼斯—巴黎	1086	9	9 时 01 分	120.4	160
西德	汉诺威—多特蒙特	208	1	1 时 13 分	136.9	—
英国	曼彻斯特—伦敦	304	3	2 时 27 分	124.2	160
前苏联	莫斯科—列宁格勒	650	1	4 时 59 分	130.2	160
美国	纽约—华盛顿	362	4	2 时 59 分	121.2	160

1964 年 10 月 1 日,世界上第一条高速铁路——日本的东海新干线正式投入运营,时速达到 210 公里;1981 年,法国建成了它的第一条高速铁路(TGV 东南线),列车时速达到 270 公里;后来又建成了 TGV 大西洋线,时速达到 300 公里;1990 年 5 月 13 日试验的最高速度已达 515.3 公里/小时,可使运营速度达到 400 公里/小时。

高速铁路进一步发展趋势,是联线联网,今后将发展沟通成国内、国际间的高速铁路网,并与既有线相衔接。欧洲各国已提出计划分别于 1995 年、2005 年和 2015 年分三个阶段竣工,新建或改建 1.9 万公里满足时速 250 公里以上的高速铁路网,以及 1.1 万公里的时速 160~200 公里的联络线和支线,以便连接欧洲所有的主要城市。他们提出了“速度比小汽车快一倍,票价比飞机便宜一半”的总目标,以充分发挥高速铁路网的优势。

在高速铁路的新技术方面,日本、德国、法国等国正在研制磁悬浮铁路,使车体在轨道上浮起一定高度,然后以直线电机作为动力推动列车前进,其试验时速已达517公里。这种列车基本上无噪音、无污染,能源消耗低。美国还有人设想,在管道内利用真空原理,设计一种真空磁垫列车,最高时速将达22 000公里。可见,随着科技的进步,铁路将日新月异,不断发展。

二、国内铁路发展概况

1. 我国最早的铁路

1875年初,上海英商怡和洋行组织吴淞道路公司,以修筑吴淞上海间道路为名,蒙骗地方政府,私建了约14.5公里长的吴淞铁路,于1876年4月完工,7月1日正式营业,成为我国出现的第一条铁路。

1879年,因运煤需要,经直隶总督李鸿章奏请修建唐山至胥各庄(今丰南县政府所在地)铁路,但未被批准。1881年,清政府终于同意修建,用骡马拖拉的标准轨距轻便铁路9.7公里,于同年三季度完成。这是我国正式建筑铁路的开端,也是中国铁路建设史上一件大事。这条铁路的建成时间比世界出现的第一条铁路晚了56年。

1886年,清政府成立了开平铁路公司,拓展新筑胥各庄至芦台的铁路35公里。第二年又修筑了芦台到天津站的津沽铁路,并与唐芦铁路合称唐津铁路共130公里。

1897年,清政府又在台湾成立了台湾铁路总局,修建了基隆至新竹轨距为1607毫米的铁路107公里。

2. 旧中国铁路的发展

1905~1909年,我国杰出爱国工程师詹天佑,主持筑成

了京张铁路(丰台—张家口)。著名的长达 1091 米的“八达岭”隧道就是其中的一项工程。翻开了我国自行设计建造铁路的重要一页。

但是,在旧中国反动政府的统治下,丧权辱国多次把建筑铁路的权利,出卖给各老牌帝国主义。先后有英、美、日、德、法、比、沙俄等国,分别建筑了东清铁路、胶济铁路、滇越铁路、京奉铁路、沪宁铁路、沪杭铁路、广九铁路、浙赣铁路、粤汉铁路、淮南铁路、江南铁路、湘桂铁路、黔桂铁路等。

旧中国先后建筑的铁路里程见表 1—5。

旧中国建筑的铁路

表 1—5

起 讫 年 份	兴建铁路干支线里程(公里)
1881~1894	415.4
1895~1903	4 036.4
1904~1911	4 963.7
1912~1927	4 249.2
1928~1937	8 437.9*
1938~1945	6 341.0**
1946~1949	161.3
合 计	28 604.5***

注: * 东北地区 4600.8 公里。

** 日本占领 4330.5 公里,不包括台湾省光复,接收铁路 3577.5 公里。

*** 历年拆除里程未扣除。

旧中国铁路机车车辆保有量见表 1—6。

随着铁路的发展,我国铁路工人阶级——无产阶级的的重要组成部分,也逐渐成长壮大起来。尤其在 1921 年中国共产党成立之后,铁路工人在党的领导下,举行了著名的“二七”大罢工等多次革命与斗争,为中国革命的胜利作出了很大贡献。

旧中国铁路机车车辆保有量

表 1-6

年 份		机车(台)	客车(辆)	货车(辆)
清政府时期	1909 年	462	919	6694
北洋政府时期	1912 年	600	1 067	8 335
	1924 年	1 146	1 789	16 831
	1927 年	807	1 355	11 664
国民党政府时期	1931 年	1 131	1 755	14 505
	1937 年	1 000	2 000	15 000
	1944 年	207	446	2 307
	1945 年	2 082	2 741	25 864
中华人民共和国成立时	1949 年	4 069	3 987	46 487

3. 新中国铁路的发展

1949 年 10 月 1 日,中华人民共和国成立,在中国共产党的领导下,迅速展开了对旧有铁路的修复和改造。至 1991 年底,我国新建重建了营业铁路 32 000 公里,累计营业里程已达 53 415 公里。

解放后,先后建成的铁路有成渝铁路、兰新铁路、南疆铁路、宝成铁路、鹰厦铁路、成昆铁路、襄渝铁路、京原铁路等;先后建成了全长超过 6 700 米、正桥超过 1 500 米的南京长江大桥为代表的横跨长江的大桥四座,京广、津浦两路的黄河新桥各一座,湘桂铁路上红水河斜拉桥一座(此桥为世界第四座斜拉桥)等;建成了超过 14 公里长的京广线大瑶山隧道等。

1954 年始我国铁路又全部使用国产钢轨,至 1991 年,国家铁路正线铺 50 公斤/米以上钢轨已达 80.22%。

1952 年,我国制成了第一台解放型蒸汽机车和第一台前进型蒸汽机车。1958 年始,我国研制了东方红、东风、北京型内燃机车和韶山型交流大功率电力机车。货车载重量也不断提高,通用的载重货车 60 吨。另外还研制了载重 280、370 和

450 吨的大型货车及各种专用货车。客车除生产一般座、卧车外,已生产有空调装置的高级客车和双层旅游客车。至 1995 年,全路机车、车辆保有数,见表 1—7。

1995 年全路机车车辆保有数

表 1—7

机车类型	蒸 汽	内 燃	电 力	合 计
保有数(台)	6 279	5 680	1 633	13 592
车辆类型	客 车	货 车		合 计
保有数(辆)	27 261	364 966		392 227

4. 我国铁路最新的发展

“八五”是铁路建设投资最多、建设规模最大、建设速度最快的时期。京九铁路于 1995 年 11 月 16 日全线铺通,宝中线于 1995 年 6 月 1 日建成通车,兰新复线于 1995 年 6 月 30 日开通运营,侯月铁路一期工程和浙赣复线于 1995 年底投产,北京西客站已经于 1996 年 1 月 21 日开通运营,南昆铁路建设也取得重大进展。“八五”末期我国铁路营业里程已达 60000 多公里,其中复线占 29%,电气化铁路达 18%。

1994 年,我国第一条准高速铁路——广深铁路正式投入运营,时速 160 公里,从广州至深圳,全长 147 公里,共 9 个车站,全线采用 60 公斤/米的钢轨无缝线路成套轨道,配以 60 公斤/米的 AT 可动心轨外加锁高速道岔;运营初期采用 DF₁₁(东风₁₁)型内燃机车过渡,待全线电气化后将使用 SS₈(韶山₈)型电力机车;车辆也采用了新型双层餐车和双层软座包房;全线采用显示自动闭塞及数字微波通信系统、光缆 PCM 通信系统,列车无线调度电话和列车旅客电话等系统。

九江长江大桥是我国目前规模最大的公铁两用桥。该桥的铁路全长 7 675 米,公路桥全长 4 460 米。正桥分上下两层,