



ZHUANYONG TIELU GUANLI YU YOUHUA

● 亓爱国 王喜富 胡 伟 陶永宏 著

专用铁路管理 与优化

—— 济北矿区铁路管理模式与创新



中国铁道出版社
CHINA RAILWAY PUBLISHING HOUSE

专用铁路管理及优化

——济北矿区铁路管理模式与创新

亓爱国 王喜富 胡纬 陶永宏 著

中 国 铁 道 出 版 社

2007年·北京

内 容 简 介

本书通过分析我国专用铁路运输企业面临的发展环境,对专用铁路运输企业精干高效运营管理模式的内容和实质进行系统分析;提出了矿区专用铁路运输智能管理协同工作平台技术框架,及实现的硬件技术方案和软件技术方案;描述了系统具体实现的主界面和主要功能;制定了专用铁路企业文化的实施途径;对专用铁路企业的发展战略进行了研究;提出了专用铁路发展战略的顺利实施所需要的支撑体系。

本书适合于从事专用铁路(矿区铁路)、煤矿生产、设计和科研的工程技术人员及大专院校的相关专业的师生阅读,同时可作为铁路运输大类专业的研究生教材。

图书在版编目(CIP)数据

专用铁路管理与优化:济北矿区铁路管理模式与创新/亓爱国等著. —北京:中国铁道出版社,2007. 12
ISBN 978-7-113-08414-1

I. 专… II. 亓… III. 矿区-专用铁路-铁路运输-交通运输管理-淄博市 IV. F532.6

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2007)第 176889 号

专用铁路管理与优化——济北矿区铁路管理模式与创新

作 者:亓爱国 王喜富 胡伟 陶永宏 著

责任编辑:刘红梅 电话:010-51873134 电子信箱:mm2005@tom.com

封面设计:马利

责任校对:张玉华

责任印制:金洪泽

出版发行:中国铁道出版社 北京市宣武区右安门西街 8 号

邮政编码:100054

印 刷:北京市彩桥印刷有限责任公司

版 次:2007 年 12 月第 1 版 2007 年 12 月第 1 次印刷

开 本:880mm×1230mm 1/32 印张:11.375 字数:298 千

书 号:ISBN 978-7-113-08414-1/U·2139

定 价:35.00 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,请与本社读者服务部调换。

电 话:市电(010)63549495 路电(021)73170(发行部)

打击盗版举报电话:市电(010)63549504 路电(021)73187

前 言

我国的专用铁路在企业及相关单位的内部运输生产过程中起着重要的积极作用,是我国铁路运输网,同时也是整个交通运输网的一个组成部分。专用铁路涉及的范围广,线路长,企业多,但对于专用铁路管理及发展战略和发展趋向等方面长期以来一直缺乏相关的技术及理论作指导。本书作者通过多年的专用铁路管理经验,结合多年以来及多项科研项目研究成果,对我国的专用铁路运输管理及专用铁路企业运营过程进行综合分析,包括企业的形势及环境分析、企业组织结构设置、流程管理及优化、企业发展战略、企业文化建设等若干关键技术及理念进行深入研究及分析,从而提出相关的管理措施及战略发展模式。

本书依据我国国家铁路运输市场面临的发展形势,通过分析我国专用铁路运输企业面临的发展环境,提出了我国专用铁路面临的机遇与挑战、竞争力优势及劣势;通过对国家铁路运输业和专用铁路运输业的组织结构进行纵向和横向的分析比较,对专用铁路运输企业的组织结构进行研究,详细分析了专用铁路运输企业的组织结构设置特色及优势,提出了合理的组织结构;同时引入了流程及管理流程的概念,对专用铁路原有的组织结构和拟采用的组织结构进行对比,提出了专用铁路企业管理流程优化的目标并对专用铁路企业管理流程进行优化。对专用铁路企业办公管理流程等业务流程进行研究,通过协同管理、透明管理和科学管理来提升企业的日常管理水平和决策水平,提出了矿区专用铁路运输智能管理协同工作平台技术框架,及实现的硬件技术方案和软件技术方案,描述了系统具体实现的主界面和主要功能。

通过分析国家铁路运输业运营模式,对专用铁路运输企业运营管理模式进行对比分析,提出了走创新化道路而设立的精干高

效组织管理模式,并对专用铁路运输企业精干高效运营管理模式的
内容和实质进行系统总结和全面概括。同时,在导入企业文化的
内涵、功能、层次、要素以及企业文化影响因素的基础上,分析了
专用铁路的企业文化环境、企业文化基础、企业文化发展历程和企
业文化特点,总结凝练了专用铁路企业文化的精髓、文化体系,并
制定了专用铁路企业文化的实施途径。对专用铁路企业的发展战
略进行了研究,从组织状况、经济状况、管理状况、技术状况、人
力资源状况对专用铁路企业发展状况进行分析,采用 PEST 分析、
SWOT 分析、VIS 分析对专用铁路发展战略进行研究。在战略分
析的基础之上,提出了专用铁路运输企业的战略制定原则、战略目
标,对战略实施进行部署,并提出了专用铁路发展战略的顺利实施
所需要的支撑体系,包括组织支撑、管理支撑、技术支撑、文化支
撑、人才支撑等方面;并从专用铁路企业发展战略的实施需要从战
略风险评估、战略风险控制两方面对战略实施过程进行有效的
控制。

本书关于我国专用铁路生产及管理的研究成果在济北矿区专
用铁路上的应用,明显提高了其组织管理效率及运营效率,并取得
了显著的经济效益、管理效益和社会效益。

本书适合于从事专用铁路、矿区铁路、煤矿生产、设计和科研
的工程技术人员及大专院校的相关专业的师生阅读,同时可作为
铁路运输大类专业类的研究生教材。

鉴于作者知识和业务水平有限,书中难免存在一些不妥之处,
希望同行专家和读者提出宝贵意见。

作 者

2007 年 10 月

目 录

1 矿区铁路运输企业发展状况及发展环境分析	1
1.1 矿区铁路运输企业发展历程	1
1.2 矿区专用铁路运输企业发展环境分析.....	24
1.3 济北矿区铁路运输企业发展环境分析.....	34
1.4 本章小结.....	37
2 矿区专用铁路运输企业组织结构与组织改善研究.....	38
2.1 铁路运输企业组织结构分析.....	38
2.2 矿区专用铁路运输企业组织部门设置分析.....	49
2.3 矿区专用铁路运输企业岗位设置分析研究.....	61
2.4 矿区专用铁路运输企业组织机构改善与优化分析.....	74
2.5 本章小结.....	83
3 矿区专用铁路运输企业管理流程优化研究.....	84
3.1 矿区专用铁路运输企业管理流程的主要特点.....	84
3.2 矿区专用铁路运输企业管理流程改善与优化研究.....	94
3.3 本章小结	109
4 矿区专用铁路运输企业业务流程优化研究	110
4.1 矿区专用铁路运输主营业务流程与优化	111
4.2 矿区专用铁路运输安全管理工作流程设计 及优化研究	115
4.3 矿区专用铁路运输企业职工培训工作流程优化	120

4.4	矿区专用铁路运输企业办公业务流程优化	122
4.5	基于协同管理的矿区专用铁路运输企业业务流程 优化研究	123
4.6	本章小结	128
5	矿区专用铁路运输智能管理协同工作平台研究 与开发	130
5.1	需求分析和技术特点	130
5.2	系统硬件技术方案研究	135
5.3	矿区专用铁路运输智能管理协同工作平台 技术方案	138
5.4	矿区专用铁路运输智能管理协同工作平台设计 和实现	151
5.5	本章小结	179
6	矿区铁路运输企业运营组织管理模式研究	180
6.1	国家铁路运输组织模式分析	180
6.2	矿区铁路运输企业运营管理模式研究	181
6.3	济北矿区铁路运输企业管理模式分析研究	185
6.4	本章小结	196
7	矿区铁路企业精干高效管理模式研究	198
7.1	精干高效管理模式的选择	198
7.2	精干高效的组织管理机制	199
7.3	精干高效的考核分配机制	208
7.4	精干高效的安全工作环境	223
7.5	精干高效的企业文化	232
7.6	精干高效的创新机制	239
7.7	效益分析评价	242
• 2 •		

7.8 本章小结	245
8 矿区专用铁路运输组织企业文化建设研究	247
8.1 企业文化导入研究	247
8.2 矿区专用铁路运输企业文化分析	251
8.3 矿区专用铁路运输企业文化体系构建	264
8.4 矿区专用铁路运输企业文化实施	270
8.5 本章小结	279
9 矿区专用铁路运输企业发展战略研究	280
9.1 矿区专用铁路运输企业发展战略研究	280
9.2 矿区专用铁路发展战略分析	292
9.3 矿区专用铁路运输企业发展战略制定	306
9.4 矿区专用铁路战略支撑体系	334
9.5 矿区专用铁路战略控制	345
9.6 本章小结	352
参考文献.....	354

1 矿区铁路运输企业发展状况及发展环境分析

1.1 矿区铁路运输企业发展历程

1.1.1 国家铁路发展历程

我国的专用铁路在企业及相关单位的内部运输生产过程中起着重要的积极作用,是我国铁路运输网的一个组成部分,同时也是整个交通运输网的一个组成部分。矿区铁路是我国专用铁路的重要组成部分,同样也是我国铁路运输网的一个组成部分。

矿区铁路运输企业是在中国铁路及专用铁路运输网络的基础上建立与发展起来的,所以本书从中国铁路的发展分类为背景来分析矿区铁路运输企业的发展历程。

1. 铁路运输发展概述

铁路是一种现代化的运输设施。它是随着社会生产发展的需要而产生、发展和完善起来的。铁路运输的主要优点是安全程度高、运输速度快、运输能力大、运输成本低、受气候影响小等。因此,它现在已成为世界上很多国家的一种主要运输形式。在我国和我国矿山企业中,也都以铁路作为主要运输方式。

(1) 铁路起源

约在 15 世纪前出现了轨道。人们把长长的树干加工成木轨道,固定在矩形的横木上,把木车轮加工出凹槽,使其正好压在木轨道上以免滑脱,这可以称为世界上最早的轨道。为了防止木轨磨损,在木轨上钉上板条,后又改为铁条。但木质轨道不耐磨,人

们才开始用铁铸成铁条,这就是铁道的起源。

19 世纪初期,由于蒸汽机车的出现,使钢轨逐渐代替了铁轨。初期的钢轨是菌状,这种形状很不稳定,于是把两根菌状钢轨合二为一,做成上下均有菌伞形状像个哑铃。但仍有缺点,又进一步把下部加宽成为工字形的钢轨。自 1830 年这种钢轨在美国出现后,很快被普遍采用,直至今日成为世界上各国铁路的基本形状。

铁路的轨距是指在直线地段铺设的两根钢轨的头部内侧间最小的距离。1825 年英国建成的第一条铁路就采用了 1 435 mm 这种轨距。到 1886 年国际上规定 1 435 mm 的轨距为标准轨距。目前世界上各国铁路采用的标准轨距均为 1 435 mm,这是从最早有铁路的英国传到其他国家的。大于这个轨距的称为宽轨;小于这个轨距的称为窄轨。

目前世界上约有三十种不同尺寸的轨距,其中普遍的有下列 10 种(以 mm 为单位):600、750、762、891、1 000、1 067、1 435、1 524、1 600、1 676。其中最窄的轨距是 600 mm,南美洲、印度、巴基斯坦等国采用这种轨距;最宽的轨距是 1 676 mm,西班牙、葡萄牙、斯里兰卡、阿根廷等国家采用这种轨距。采用最普遍的轨距是 1 435 mm,大多数欧洲国家以及美国、墨西哥、埃及等国都采用这种轨距。

据统计,在全世界现有铁路总长中,被国际定为标准轨距的占 62%,1 524 mm 和 1 000 mm 的轨距各占 9%,1 067 mm 的轨距占 8%,1 676 mm 的轨距占 6%,其他二十几种轨距占 6%。

我国国铁及我国的矿区专用铁路,基本上都是采用标准轨距。仅在二连、满洲里、绥芬河这些国境站至国境一段为 1 524 mm 的轨距,海南岛有部分铁路为 1 067 mm,云南省有部分铁路采用 1 000 mm 600 mm 轨距。

1804 年英国人特勒维西克发明了蒸汽机道路车,这台机车总重 11 t,载重 11 t,速度 8 km/h,当时主要是在煤矿运煤。这台机车虽然存在速度慢、载重小等缺点,但这是一个良好的开端。

曾在煤矿上工作过的英国人斯蒂芬逊,经过多年苦心钻研,于

1814 年设计制造了叫做“半统靴”号蒸汽机车。机车自重 6.5 t, 机车整备重量约 8 t, 动轮直径 4 ft (1 ft = 0.304 8 m), 牵引重量 30 余 t。虽然仍存在不少缺点, 诸如速度慢、震动大、噪声大、烟筒冒出的火苗烧焦了附近的树木, 乘坐的旅客均要配带一副特制眼镜和面具以防烧伤等。但斯蒂芬逊仍继续研究和改进, 于 1825 年 9 月, 在他的设计指导下, 制造了世界上第一台客货蒸汽机车——“旅行号”, 并在世界上第一条处在产煤地区的斯托克顿——达林顿长达 21 km 的煤矿运输线上进行了试运后, 正式投入了客货运输营业。至此, 世界上第一条铁路开始在英国诞生, 蒸汽机车的发展趋于完善的地步。从而, 也引起了运输生产力的重大改革, 人类运输进入了一个新时代。

(2) 我国铁路运输的发展历程

我国自办的第一条铁路——唐(山)胥(各庄)铁路。1876 年我国直隶省(今河北省)开平县唐山的煤矿矿区, 开挖第一口竖井, 1877 年矿井建成投产。当时为了把煤运至最近的海口, 开平煤矿公司于 1877 年向清政府请求建筑一条唐山至北塘的运煤铁路。这个请求被清政府撤销后, 该公司于 1880 年欲修筑一条运河来代替铁路, 经勘探这段地形不宜开凿运河, 于是只好再次向清政府申请, 把铁路缩短仅修唐山至胥各庄一段, 并申明铁路建成后不用机车牵引, 以骡马为动力。这个请求被批准后, 于 1881 年动工, 当年 11 月建成通车, 命名为唐胥铁路, 当时采用了标准轨距, 钢轨类型为 15 kg/m, 这就是所谓中国的第一条正式营业的“马拉铁路”, 这也是中国筑路史的正式开端。

随着开平煤矿煤炭产量的不断增加, 铁路运量及供煤地区不断扩大, 唐胥铁路必须相应延筑。1886 年清政府成立了“开平铁路公司”, 收买了唐胥铁路, 当年从胥各庄向芦台修建了 35 km 铁路, 称为唐芦铁路。次年又修筑了从芦台到天津站的津沽铁路, 合并为唐津铁路, 铁路全长 130 km。截止到 1895 年签订中日马关条约为止, 我国共筑铁路 415.4 km。

自马关条约签订后, 从此形成了列强在中国划分势力范围和

争夺筑路权的局面。我国铁路由自办逐渐向外借债,外国侵略势力逐步渗入到中国铁路的建设。这是当时中国半封建、半殖民地社会特点在中国初期铁路史上的具体反映。

中日甲午之战后的八年间,是列强在中国争夺路权最激烈的时期,从 1896 年至 1903 年我国共建筑铁路 4 038.4 km,其中 68%是由外国投资管理,32%是由清政府借款自营,但均聘请外国工程师主持设计和施工。

1904 年至 1911 年共修筑铁路 4 963.7 km,其中由清政府向外国借款自办的约占 58%,外国直接投资管理的约占 21%,清政府筹款和商办的约占 21%,京张铁路也是在这个时期修建的。

丰台至张家口的京张铁路全长 201 km,工程十分艰巨,尤其是南口至八达岭越过燕山山脉那一段,山高峰陡,层峦叠嶂,无法绕避。从南口经青龙桥至岔道城的关沟段,铁路最大坡度达 33%,在居庸关和八达岭间需开凿四座隧道,全长 1 645 m。京张铁路是由中国工程师詹天佑主持设计和施工的,1905 年开工,1909 年 9 月全线开通。京张铁路的建成,在中国铁路史上留下了光辉的一页。

辛亥革命后进入了北洋军阀统治时期,在我国出现了帝国主义争夺陆权的第二次高潮。

自 1912 年至 1927 年,我国共修建营业铁路 4 264.8 km;1928 年至 1937 年,共修建铁路 8 658.5 km;1938 年至 1945 年的抗日战争时期共修建了 6 297.5 km;1946 年至 1949 年共修建铁路 191.3 km。

从我国自办的第一条唐胥铁路即 1881 年开始至新中国成立前的 1949 年止,我国共修建铁路 28 829.6 km,其中复线 3 146.1 km(不包括台湾省及建后拆除的铁路)。

中华人民共和国成立后,迅速展开了旧有铁路的修复和改造及新线路的建设工作。至 2005 年底,中国铁路营业里程为 75 438 km,其中国家铁路 62 200 km,合资铁路 8 463 km,地方铁路 4 775 km。全国铁路总延长 144 000 km,其中专用铁路

约41 000 km。

2. 我国铁路建设及运量的发展

(1) 我国铁路建设及发展历程

新中国成立 50 多年来,铁路建设迅猛发展,新建铁路干、支线迅速增加。到 2005 年底铁路营业里程已达 7.5 万 km;到 2010 年,铁路网营业里程将达到 8.5 万 km。全国各省、市、自治区都通了铁路,现已初步形成横贯东西、沟通南北、连接亚欧、布局合理的铁路运营网络。

中华人民共和国成立不久,党和政府决定在西南地区修建铁路,改变西南交通闭塞状况。

1952 年 7 月建成成渝铁路(成都—重庆),1956 年 7 月建成宝成铁路(宝鸡—成都),黔桂铁路于 1959 年 3 月从都匀延伸至贵阳,1962 年兰新铁路修到乌鲁木齐,1965 年 10 月建成川黔铁路(重庆—贵阳),1966 年 5 月建成贵昆铁路(贵阳—昆明),1970 年 12 月建成成昆铁路(成都—昆明),1974 年 12 月建成湘黔铁路(株洲—贵阳),1978 年 5 月建成襄渝铁路(襄樊—重庆),1997 年 12 月建成南昆铁路(南宁—昆明)。到 2004 年末,西南地区铁路营业里程从 1949 年的 747 km 上升为 7 894.9 km。自古“难于上青天”的蜀道已为钢铁大道所代替,交通闭塞的云贵高原已由铁路与其他地区沟通。

西北地区,1949 年前只有陇海铁路潼关—天水一段,以及咸铜支线一段铁路,共长 456km,并且质量低劣,经常断道停运。中华人民共和国成立后,铁道部立即着手整治宝鸡—天水铁路,迅速修建天水—兰州铁路,1954 年 8 月天兰铁路通车。随后,从东海之滨的连云港起,直达甘肃省会兰州的陇海铁路通车。从此中国有了一条横贯东西的铁路大干线,改变了过去西北地区交通闭塞的落后状况,使昔日不通火车的兰州市,成为西北地区铁路的交汇点,往北有 1958 年 10 月建成的包兰铁路与京包铁路相连,往西有 1960 年 2 月建成的兰新铁路,途中还分支了一条沟通天山南北的南疆铁路,并于 1984 年 8 月建成交付运营。另外,西北地区还有

宝中(宝鸡—中卫)、侯西(禹门口—西安)、干武(干塘—武威)、西延(由新丰镇通车至坡底村,向秦家川延伸)等多条干支线,以及西安、宝鸡、兰州铁路枢纽,2004 年全区铁路营业里程已达 10 092.2 km。2006 年青藏铁路(它是世界上最长的高原铁路)建成通车,铁路网已扩展到所有省级行政区。

建国初期,华北地区的铁路只有 4 678 km。到 2004 年年底,该地区铁路已增加到 15 938.5 km,增长了 2.4 倍。首都北京,过去只有 4 条对外铁路通道,2005 年有 10 条铁路干线与全国各省、自治区、直辖市及其他重要城市相连接,成为全国铁路运输的最大枢纽。华北地区铁路的大规模建设,不仅便利了华北地区的交通运输,而且加强了华北与华东以及其他地区的交通往来,使山西的煤炭可以通过多条通路运往全国 20 多个省、自治区、直辖市,并出口海外,促进了本地区 and 全国其他地区的经济发展。

此外,中南、华东、东北等地区的铁路面貌也发生了很大变化。运营里程分别由建国初期的 3 568 km,3 635 km,8 740 km,增加到 2004 年的 14 717.5 km,12 463.7 km,13 300.9 km,分别增长了 312.5%,242.9%,52.2%。1996 年 9 月 1 日举国瞩目的京九铁路开通运营。它是我国铁路建设史上规模最大、投资最多、一次建成里程最长的铁路干线。这条铁路是介于京沪、京广两大干线之间的第 3 条南北大通道,穿越九省市,与正在建设的长江经济带在长江下游地区交会,与北方的环渤海经济区和南方的珠江三角洲地区相连接,又穿过东西的陇海铁路干线,将在我国中部地区形成一条最长的新的经济增长带,直接受益人口约 2 亿。

“十五”期间,国务院批准了《中长期铁路网规划》,铁路建设掀起了新的高潮。宁西线、渝怀线等一批重大项目建成投产,大秦重载铁路 2 亿 t 配套改造完成,青藏铁路全线铺通,武广、郑西、石太、京津等一批客运专线和城际轨道交通项目相继开工建设。路网布局趋于合理,路网质量有所提高。

(2) 我国铁路运输事业及发展历程

为适应经济发展,满足提高人民生活水平的需要,铁路部门除

了开展正常的运输业务以外,还开办了易腐货物、危险货物、阔大货物以及集装箱运输。从1962年起,为了及时优质地运送供应港澳同胞鲜活物资,铁路和外贸部门配合组织了三趟快运货物列车到香港。吸引货源的范围从最初三省发展到七省一市,现在香港市场的绝大部分活猪、活牛等畜牧产品均来自祖国内地。这三趟列车的开行,有力地带动了相关省市的农村畜牧业的发展,取得了明显的经济、社会效益。

为提高在运输市场中的竞争能力,20世纪90年代中期,铁路部门适时地推出了以列车提速为核心的营销新战略,运输组织发生了重大变革。“朝发夕至”、“夕发朝至”列车,假日列车、城际客车、农民工专列、球迷专列、行包专列、“五定”班列货物列车等一大批适应市场的产品陆续推出,以满足不同层次旅客和货主的需求。准高速列车、快速列车、直达列车相继出现。2007年4月18日开始实施的铁路第六次大提速,在京沪、京广、京哈、浙赣、陇海、胶济、广深等干线成功开行时速200 km及以上动车组,标志着我国铁路既有线提速达到了世界先进水平。

3. 国家铁路未来发展的重点任务

2006年,我国制定了国民经济和社会发展第十一个五年规划纲要,在纲要里明确提出了在“十一五”期间,国家铁路发展的六大重点任务。

(1) 加快建设发达铁路网

1) 建设快速客运网络

通过建设客运专线、发展城际客运轨道交通和既有线提速改造,初步形成以客运专线为骨干,连接全国主要大中城市的快速客运网络。

建设北京—上海、北京—郑州—武汉—广州—深圳、哈尔滨—大连、天津—秦皇岛、上海—杭州—宁波、石家庄—太原、济南—青岛、徐州—郑州—西安—宝鸡客运专线,沪汉蓉、甬厦深快速客运通道。

建设长三角、珠三角、环渤海经济圈以及其他城镇密集地区城

际轨道交通。主要建设北京—天津、上海—南京、南京—杭州、南京—芜湖—安庆、广州—珠海、九江—南昌、青岛—烟台—威海、绵阳—成都—峨眉、长春—吉林、柳州—南宁城际轨道交通系统以及沪杭磁悬浮交通。

结合既有线电化、扩能，实施既有干线提速改造，继续扩大提速网络覆盖面，使 13 000 km 既有主要干线客车最高时速达到 200 km。

2) 强化煤炭运输通道

重点围绕十大煤炭外运地区运输需求，在建设客运专线等相关线路、释放既有线货运能力同时，加快煤运通道建设和既有线扩能改造力度，形成运力强大、组织先进、功能完善的煤炭运输系统。

实施大秦铁路扩能及集疏运系统配套改造，建设迁安北—曹妃甸、朔州—准格尔、岢岚—瓦塘铁路，实施大同一原平四线、宁武—朔州复线、宁武—岢岚扩能、大准铁路扩能、蓟港铁路扩能等，通道能力达到 4 亿 t。进行朔黄铁路 2 亿 t 扩能改造及集疏运系统建设。

建设西煤东运新通道，主要建设长治—泰安、邢台（邯郸）—黄骅、东胜—乌海、准格尔—东胜、准格尔—神木、宿州—淮安、阜新—巴彦乌拉、赤峰—白音华、正蓝旗—丰宁、嘉峪关—策克、临河—策克、甘其毛道铁路以及其他煤运新通道等。

建设大包包惠电化、北京—张家口—呼和浩特—包头四线，形成京包包兰运输大通道；建设包西铁路通道，西安安康复线，邯济邯长复线；实施侯月线扩能，新菏兖日线、焦柳线、太焦线修文—长治北电化以及南同蒲线、集通线扩能等工程，大幅提高既有干线煤炭运输能力。

3) 加强港口和口岸后方通道建设

畅通对外口岸和重要港口运输，适应港口及口岸大进大出需要。建设上海—南通、上海—镇江、湖州—乍浦—浦东、向塘—涪州湾、龙岩—厦门、广州—珠海、广州南沙港、茂名—湛江、德州—龙口—烟台、黄骅—大港铁路等，实施黎湛线河唇—湛江复线、

广西沿海铁路扩能、大连枢纽金窑线复线、沈丹线扩能以及其他疏港铁路建设等,进一步完善港口后方通道。建设滨洲线海拉尔—满洲里、滨绥线牡丹江—绥芬河、兰新线乌鲁木齐—精河复线以及集二线扩能等工程,强化既有口岸后方通道能力。

4) 继续扩展西部路网

加强东中西部通道建设。续建完成青藏铁路格拉段,进行兰青线、青藏线西格段复线电化;建设宜昌—万州、重庆—利川铁路,实施武汉—安康—重庆铁路复线、达成线扩能、达万线电化,形成连接川渝地区、江汉平原和长三角地区的大能力通道;建设太中(银)、兰渝铁路,遂渝、渝怀复线等,构建西北至华北、西北至西南、西南至东南沿海的便捷通道;实施兰新线兰州—武威复线、武威—嘉峪关—乌鲁木齐电化,南疆线吐鲁番—库尔勒复线,贵昆线昆明—沾益—六盘水、成昆线昆明—广通复线等,系统强化陆桥通道、沪昆通道能力;实施湘桂铁路扩能,南昆、黔桂铁路增二线,建设贵阳—广州铁路,研究建设南宁至广州铁路;进行包兰线复线电化,增强西北与华北、东北的联系。

扩大西部路网覆盖面。建设精河—伊犁—霍尔果斯、奎屯—北屯、格尔木—敦煌、西安—平凉、大理—丽江—香格里拉、青藏铁路延伸线、峨眉—宜宾、乐坝—巴中、隆昌—黄桶、玉林—合浦、合浦—河唇、永州—岑溪—玉林和岑溪—茂名、田阳—德保—靖西、南川—涪陵、伊敏—伊尔施、乌兰浩特—锡林浩特、莫尔道嘎—室韦、海拉尔—黑山头、柴达尔—木里铁路等。开辟西南、西北进出境国际通道,建设玉溪—蒙自—河口,大理—瑞丽、玉溪—磨憨及中吉乌铁路等。

5) 优化和完善东中部路网

实施京沪、津沈、京九、武九、石德、兰烟、胶新、新长、阜淮、淮南、沪杭、浙赣、宣杭、萧甬线及陇海线徐州至连云港等铁路电化改造,实现京广线以东地区干线电化成网。

建设海南东环、韶关—赣州、广州—茂名、九江—景德镇—衢州、铜陵—九江、庐江—铜陵、阜阳—六安、荆州—岳阳、连云港—