

铁路企业管理论坛丛书

2010

高速铁路安全与管理

2010 HIGH-SPEED RAILWAY SAFETY AND MANAGEMENT



中国铁道出版社
CHINA RAILWAY PUBLISHING HOUSE

铁路企业管理论坛丛书

2010 高速铁路安全与管理

铁路企业管理论坛丛书编委会 编

铁路企业管理论坛丛书编委会

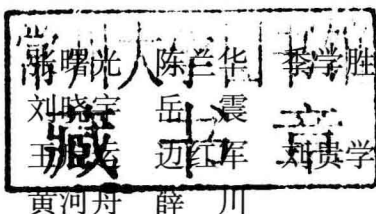
主任:李诗坤

副主任:王勇平

张志农

委员:邓长久

李海城



执行主编:刘贵学

执行副主编:边红军

中国铁道出版社

2010·北京

图书在版编目(CIP)数据

2010 高速铁路安全与管理/铁路企业管理论坛丛书
编委会编. —北京:中国铁道出版社,2010. 12
(铁路企业管理论坛丛书)
ISBN 978-7-113-12149-5

I. ①2… II. ①铁… III. ①高速铁路—交通运输
安全—文集 IV. ①U298-53

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2010)第 215688 号

书 名: 铁路企业管理论坛丛书
2010 高速铁路安全与管理
作 者: 铁路企业管理论坛丛书编委会 编

责任编辑: 王晓罡 电话: 010-51873343
编辑助理: 王灏睿
封面设计: 崔 欣
责任校对: 张玉华
责任印制: 郭向伟

出版发行: 中国铁道出版社(100054, 北京市西城区右安门西街8号)
网 址: <http://www.tdpress.com>
印 刷: 中国铁道出版社印刷厂
版 次: 2010 年 12 月第 1 版 2010 年 12 月第 1 次印刷
开 本: 880 mm × 1 230 mm 1/32 印张: 16.5 字数: 475 千
书 号: ISBN 978-7-113-12149-5
定 价: 40.00 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, 请与本社发行部联系调换。

电 话: 市电 (010) 51873170, 路电 (021) 73170 (发行部)

打击盗版举报电话: 市电 (010) 63549504, 路电 (021) 73187

序

铁路运输安全关系党和国家的工作大局。高速和提速安全是铁路运输安全的重中之重。管好用好世界一流的高速铁路,确保高铁安全持续稳定,关系到广大人民群众的生命财产安全,关系到铁路现代化建设的长远发展,关系到国家和民族的形象,是落实科学发展观的具体实践,是建设优质、平安、绿色、和谐铁路的重要内容。

刘志军部长在 2009 年全国铁路运输安全工作会议上着重指出:“当前和今后一个时期,是我国铁路加快发展的重要战略机遇期。我们能不能抓住机遇,加快发展步伐,早日实现中国铁路现代化的目标,关键在安全。”刘志军部长在 2010 年全国铁路工作会议上还特别强调:“把高速和提速安全摆在最关键的位置,深入探索规律,以健全规章制度、规范设备维护、实现科学管理为重点,建立严密的安全保障体系。”

为认真贯彻落实刘志军部长的要求,切实加强铁路运输安全,特别是高速和提速铁路的安全管理,努力适应新体制、新布局、新装备、新速度条件下铁路发展的需求,铁道企协与铁道部运输局、安监司、劳卫司、科技司、政治部宣传部、铁路总工会、铁道团委联合商定,把“高速铁路安全与管理”作为 2010 年铁路企业管理论坛的主题,组织会员单位和运输、安

监、劳卫、科技、宣传、工会、共青团、企协系统的广大干部职工、专家学者,认真研究高速铁路、提速铁路建设发展给铁路运输安全带来的新情况、新变化、新问题、新考验,在理论与实践的结合上探索高速铁路安全生产的特征、方法和规律,撰写一批思路创新、观点鲜明、论据详实的文稿。

截至9月30日,共收论文和调研报告294篇,从中遴选71篇优秀文稿,编辑成《2010高速铁路安全与管理》一书。这些文稿,坚持“以人为本,安全发展”的理念,分析了从普速铁路发展到高速度、高密度、公交化开行的高速铁路,在安全管理方面遇到的新情况、新特点、新矛盾、新考验;探索了确保高速铁路安全持续稳定,必须加大科技投入,建立、健全和完善安全控制、保障、监督体系。

《2010高速铁路安全与管理》一书,是研究高铁安全与管理的探索之作,所选稿件,主题鲜明,论点详实,论据有力,论证严谨,是本次论坛文稿的佳品。出版该书目的在于展示本次企业管理论坛的研究成果,并作为一种发布形式和表奖方式,为各级领导、干部职工、专家学者提供参阅资料,为确保高速铁路安全的持续稳定做出应有贡献。在这次论坛的组织过程中,各单位、各部门和会员单位领导重视,组织得力,牵头部门认真负责,主办单位通力合作,干部职工和专家学者积极撰稿,取得了丰硕的探索成果。北京局成立了课题组,专项研究本次论坛主题。武汉、西安、济南局领导亲自动手,撰写稿件。上海、昆明局党校、劳资、人事、企协系统的专家、管理者广泛参与,从理论与实践的结合上进行论述,撰写了一批高质量的文稿。

我国高铁运营的时间还不长,许多新的安全管理办法、制

度和措施还是初步的,对运输安全新情况、新问题的认识还需要一个过程,对高铁安全规律的认识与探索还需要一定的时间,如何加强高铁安全管理也是一个全新的课题,这些都需要我们在实践中坚持不懈地探索,切实解决好高铁运营中的新矛盾、新问题,确保高铁运输安全万无一失,持续稳定。

中国铁道企业管理协会
2010 年 11 月

目 录

新建合资铁路公司安全管理问题初探	
..... 铁道企协调研组	1
创建六位一体保障体系 确保动车组运营安全	
..... 铁道企协调研组	12
建立和完善“四位一体”控制、保障、监督体系 确保高铁安全持续稳定	
..... 中国铁道企业管理协会 李诗坤 刘贵学	22
努力打造高铁文化 塑造京津城际一流品牌	
..... 北京铁路局党委	36
创新高铁运输组织 提升高铁运行品质	
..... 武汉铁路局 余卓民	41
立足高铁新起点 努力打造西部铁路现代化战略高地	
..... 西安铁路局 汪亚平	46
高速铁路安全的基本特征和管理方略	
..... 济南铁路局淄博车务段 刘侃良	65
沪宁城际高速铁路电务安全的探索与思考	
..... 上海铁路局上海电务段 吴 炯	71
充分发挥政治工作的服务保障作用 确保武广高铁实现“四个一流”目标	
..... 武汉铁路局局长 张友松	75
关于客运专线基础设施维修体系若干问题的思考	
..... 武汉铁路局副局长 赵文芳	81

探索胶济客专运营规律 努力构建科学严密安全保障体系	
..... 济南铁路局 徐爱国	87
动车组运营安全分析及策略研究	
..... 北京铁路局北京动车客车段	102
动车组运行安全现状分析及对策研究	
..... 上海铁路局上海动车客车段 胡 斌	112
发挥高铁委托运输管理体制作用 确保高速铁路运输安全	
..... 武汉铁路局企业管理和法律事务处 车 琳	119
加强检修基地建设 大力提升动车组检修质量方面的思考	
..... 昆明铁路局昆明机务段 郭云海 梅雪松	126
加强武广高铁安全管理的实践与思考	
..... 广铁集团运输处 李 宏	133
新形势下郑西高铁运营管理模式的探索与思考	
..... 西安铁路局西安机务段 刘 涛	142
加强思想政治工作 确保高速铁路安全的调查与思考	
..... 西安铁路局党委宣传部 何 杰	147
动车组检修运用管理保障体系的建设和实践	
..... 郑州铁路局车辆处 石建伟	153
以“三四五”工作思路为导向 不断提升高铁安全管理水平	
..... 武汉铁路局副局长 蒋芳政	164
解放思想 创新观念 认真落实高速条件下运输安全的新要求	
..... 武汉铁路局副局长 颜昌林	170
着力建设全覆盖、高可靠、立体化的高速铁路安全保障体系	
..... 北京铁路局安全监察室 刘起高 张 武	177
充分发挥政治优势 推进高铁客运服务品牌建设	
..... 北京铁路局天津客运段党委	184
高速客运专线运输组织相关问题的分析	
..... 北京铁路局运输处 吴振邦 张 宇 陈洪亮	189
加强源头控制 确保高速铁路设备的制造质量	

..... 唐山轨道客车公司 杜宏光 张永峰	195
提高高速铁路调度应急处置能力的系统分析	
..... 上海铁路局调度所 曲思源	203
构建客运专线电务安全管理体系的研究与实践	
..... 上海铁路局合肥电务段 孟静涛	213
浅析全委托条件下 合资铁路客专公司安全管理	
..... 上海铁路局合武铁路安徽有限公司 吴卫东	221
对确保郑西高铁车务安全的思考	
..... 郑州铁路局洛阳车务段 王 军	230
按照“零缺陷、零故障”要求 大力提升高铁信号设备维护质量	
..... 郑州铁路局洛阳电务段 苗胜刚	236
加强思想政治工作 为高速铁路安全提供坚强政治保证	
..... 广铁集团肇庆客运段 陈志斌	243
西部山区开好动车组之路的探索与实践	
..... 成都铁路局办公室 岑 齐	249
加快推进主要行车工种队伍建设 为高铁运营安全提供人力资源保证	
..... 西安铁路局劳动和卫生处 赵军潮	256
提高青工队伍素质 是确保高铁安全的重要保证	
..... 西安铁路局团委 牛 帅	263
打造“五位一体”安全文化体系 助推铁路安全进入高速时代	
..... 北京铁路局党委宣传部	271
论技术装备升级与管理机制创新的互动关系	
..... 中铁渤海轮渡公司企业管理协会	278
试论高铁时代的铁路企业管理	
..... 济南铁路局党(干)校 宋珉珉	291
对高铁时代加强铁路施工企业人才队伍建设的思考	
..... 济南铁路局青岛工程建筑公司 高法森	298
瞄准高铁练“内功” 立足国门创最佳	
..... 昆明铁路局昆明客运段 张玉兴	303

确保高速铁路安全 是落实科学发展观的具体实践	上海铁路局党校 王兆善	308
建设高速列车国家工程实验室 确保高铁运行安全	长春客车股份公司技术管理部 熊 伟	314
浅析高速条件下的集装箱运输安全	中铁集装箱公司 武兵 张小研	
	上海铁路局 高岩梅	321
筑牢安全基础 提升管理水平 确保高速铁路运输安全	中铁特货公司郑州分公司 黄坤兵	325
浅谈我国高铁安全保障系统	铁道部专运处 王久春	331
加强思想政治工作 为确保高铁安全提供坚强的政治保证	北京铁路局党(干)校课题组	339
强化思想引领 提升服务品质 全力打造“中国高铁第一站”服务品牌	北京铁路局北京站党委	347
坚持“零故障”维修理念 大力提升高速铁路信号设备的维修质量	北京铁路局石家庄电务段 徐建元	352
京津城际铁路施工安全控制的探索与研究	北京铁路局运输处 翟品荣 邱晓新	358
加强货运科技投入 确保提速干线安全	北京铁路局货运处 霍浩生 沙悦寒	366
高铁时代铁路运输安全工作面临的挑战与对策	济南铁路局党(干)校 王晓明	371
大力推行精细化管理 确保高铁时代铁路运输安全	济南铁路局党(干)校 赵祥刚	377
对胶济客运专线行车安全视频监控的探讨	济南铁路局青岛西车务段 周建新 孙 逢	385
浅谈动车组司机运行安全控制管理	上海铁路局上海机务段 王福明 盛志军	390

轨道车运行控制设备(GYK)高铁运用安全的分析与思考	广铁集团电务处 吴智昊	396
加强行车工种职工队伍建设是确保高速铁路安全的根本保证	广铁集团肇庆客运段 谢澄宇	401
浅谈动车组机务安全运用管理	郑州铁路局机务处 宋文朝	407
对郑西高铁电务安全管理的探索与思考	郑州铁路局洛阳电务段 王文仲 张予团	416
夯实基础 强化保障 为郑西高铁安全运营提供有力支撑	郑州铁路局洛阳工务段 刘凤恩	422
浅议上海南翔动车运用所安全与管理	南宁铁路局党校 覃小强	426
加强主要行车工种职工队伍建设 是确保高速铁路安全的根本保证	昆明铁路局昆明车务段 胡琼华	432
高速铁路安全动态监测方法与策略	昆明铁路局昆明机务段安全科	437
按照“高标准、讲科学、不懈怠”要求 加强高速铁路的安全管理	昆明铁路局昆明客运段 李同许	443
加强调度指挥 确保高铁运行安全	西安铁路局宝鸡工务段 雷信社	448
郑西高速铁路机务运用安全管理	西安铁路局机务处 汪 伟	453
加强主要行车工种队伍建设 为高铁安全管理提供高素质人才支撑	西安铁路局劳动和卫生处 潘学海	460
合资铁路委托运输管理模式探讨	西安铁路局企管处合资办 张晓明	465
对高速铁路车站管理模式思考与创新	西安铁路局运输处 马文通	472
确保高铁动车组安全的实践与思考		

..... 西安铁路局西安客车车辆段 康凤伟	479
提高高铁服务质量的实践与探讨	
..... 西安铁路局西安客运段 齐红妮	485
全力、全面、全方位 打造精细化高铁精品车间	
..... 西安铁路局西安通信段 秦晓旺 李 伟	490
加强源头控制 优化高速铁路勘测设计质量	
..... 中铁二院工程集团 刘莉蓉	495
其他征文目录.....	501

新建合资铁路公司安全管理问题初探

铁道企协调研组

伴随着京津城际、郑西、武广、沪宁等高速铁路的开通运营,我国铁路已经阔步跨入高铁时代。中国铁路在迈进难得黄金发展机遇期的同时,也进入了运输安全关键期。高速铁路的安全管理,尤其是新建合资铁路公司(本文所说新建合资铁路公司,主要指合资铁路客运专线公司而言)在委托运输管理模式下,确保时速 200 公里及以上列车运行安全,是一个值得深入研究与探讨的重要课题。为此,我们走访了京津城际、合武、武广客专公司和广深铁路公司,仅就委托运输管理安全管理问题进行调研和初步思考。

一、新建合资铁路公司建设发展概况

到 2009 年底,我国合资铁路公司已有 145 家,投资总规模 3 万多亿元,客运专线公司成为高速铁路投资建设和管理的主要方式。目前,我国投入运营的客运专线,时速 350 公里的有京津、武广、郑西、沪宁、沪杭 5 条专线;时速 250 公里的高铁有合宁、合武、石太、胶济、甬台温、温福、福厦 7 条。时速 200 公里及以上提速线路运营里程已达到 6 920 公里,成为世界上高速铁路运营里程最长、运行速度最高、在建规模最大的国家。

高速铁路开通运营,是中国铁路发展建设史上的里程碑,在国民经济和社会发展中起着十分重要的作用。京津城际铁路自 2008 年 8 月 1 日开通以来,运量不断上升,至 2010 年 6 月底,共运送旅客 3 808 万人,日均运送旅客 5.4 万人;武广高铁 2009 年 12 月 26 日开通至 2010 年 6 月底,累计运送旅客 916.38 万人,日均发送旅客 4.9 万人(2010 年“五一黄金周”期间,日均达到 9 万人);合武公司合宁线 2008 年 4

月18日开通运营,累计运送旅客2 384.6万人,日均运送旅客2.97万人,合武线2009年4月1日开通,累计运送旅客736万人,日均运送旅客1.73万人。随着客运专线网的建设发展,高速铁路在满足人民日益增长的出行需求,不断促进社会发展的作用必将愈加显现。

当前,“四纵四横”铁路快速通道和城际快速客运专线网正在建成。到2012年,客运专线达1.3万公里以上。到2020年,将形成总规模5万公里以上的快速铁路客运网。如此大的路网建设规模,如此高的列车运行速度,给高速铁路运输安全管理现代化提出了全新的课题,带来了前所未有的压力与严峻的挑战。

二、新建合资铁路公司委托运输管理模式

目前,客运专线公司普遍采取了资产所有权与运营管理权分离的委托运输管理模式。合资铁路公司与公司所在地铁路局,通过签订“委托协议”,建立委托与被委托关系。“协议”是委托方和受托方委托关系成立的法律依据。受托铁路局再以文件形式颁布“委托协议”和“管理细则”,成为受托方和设备管理单位实行专业管理的文件依据。

实施委托运输管理,委托的主要内容是运输组织管理、运输设备设施管理和运输安全管理,囊括了铁路运输生产业务和经营管理的所有专业。协议规定,客运专线公司作为资产所有人,职责重心是资产管理;铁路局作为受托方,是客专公司经营管理活动的实施者。通过“委托协议”和“管理细则”,界定安全责任、经营责任和大中修、更新改造的决策权与执行权。这些,构成了委托管理的基本内涵和特征。

在委托运输管理模式下,客专公司管理主体呈多元化。由于铁路运输生产经营管理活动是密切配合、精密运转、高度协调的“大联动机”,涉及铁路运输各个专业。受托铁路局在履行委托协议的过程中,承担和行使的只是指挥、协调权,日常具体管理活动实际上是由运输站段和其他专业公司来完成的。管理主体多元化在客专公司与受托铁路局签订的《委托运输管理专项管理细则》中,得到了充分体现。以合武铁路公司为例,实行委托运输管理后,受托方与第三方,或委、受托双方联合与第三方签订委托管理协议,受托日常经营管理的单位除上海铁

路局外,还有中铁电化局、中国铁通公司、合肥铁建公司、合肥给水公司、蚌埠林管所等多家单位。武广高铁运营里程跨越武汉、广铁集团两个局,武广公司分别与武汉铁路局和广铁集团签署“委托协议”,分段实施委托运输管理。行车设备运营维护以赤壁站为界,委托两个局分别管理、共同承担,全线运输指挥委托武汉铁路局统一调度,管理主体呈多元化。管理主体多元化是客运专线公司实行委托运输管理后,在安全管理中出现的新情况,遇到的新问题。

委托运输管理是在现行管理体制和投融资体制改革的框架下,对铁路运营管理方式进行的全新的探讨,是在传统铁路运营管理基础上的创新发展。实施委托运输管理是在新的管理体制下,以平等互利协作为原则,依法界定委托方、受托方以及代维单位等多元主体在客专公司运输安全综合保障体系中的责任、权利与义务,明确各自的地位与职责,创新了管理模式。实施委托运输管理有利于保持路网结构完整,发挥路网的整体功能;有利于集中统一运输指挥,提高运输效率;有利于促进运输资源和管理资源的进一步整合和综合利用,避免了“小而全、大而全”的重复建设;有利于强化安全生产的专业管理;有利于人力资源的深层次开发利用和有效管理;为进一步深化铁路体制改革进行了积极探索,准备了条件。

三、合资铁路公司安全管理现状和采取的主要措施

客运专线实行委托铁路局运输管理,是一种全新的管理模式。在实践过程中,协议双方已初步建立起包括运输管理、设备维护、装备检修、规章制度、应急处置、劳动组织、客运服务、职工培训、安全控制、治安防护等措施在内的高铁安全运营管理模式,安全态势良好,运输安全持续稳定。截止到2010年6月30日,合武公司实现合并重组以来安全运营547天;京津城际2008年8月1日开通,实现安全运营678天;武广铁路2010年12月26日正式投入运营,在列车时速350公里,行车密度3分钟/列的高速运行情况下,安全稳定,形势喜人。

客专铁路公司实行委托运输管理,运输安全持续稳定。他们的主要做法是:

1. 制定严密科学的管理制度

客运专线公司注重安全制度建设,坚持在实践中摸索,在摸索中总结,在总结中规范,在规范中提高,努力建立全覆盖、立体化、高可靠的安全保障体系。

京津城际铁路公司以《京津城际铁路技术管理实施细则》为基本规章,制定了内容涉及运营管理、行车组织、客运组织、设备运用维修、应急处置等管理办法和专业规章等 48 项管理制度。运营管理各站段进一步制定设施细则、作业细则,管理制度形成体系,做到了全面覆盖、衔接紧密、逐级细化、科学规范。

武广高速铁路从跨局运行的实际出发,力求最大限度发挥委托运输管理模式优势,拟定了《武汉铁路局京广高速铁路武广段安全管理体系建设实施办法(试行)》。明确了“运营安全持续稳定、安全管理制度全面规范、从业人员素质全面达标、行车设备质量稳定可靠、列车运行安全环境良好和局际协调顺畅有力”六大工作目标。在高铁安全管理体系中建立管理体制、规章制度、固定设备质量、移动设备质量、行车调度指挥、职工队伍素质、治安防范、应急救援、安全质量档案与信息处理平台、检查监督与考核评价 10 个子体系,并建立协调保障、综合保障和局际保障工作机制。

2. 打造一流的职工队伍

人是生产力中最活跃、最具决定力的因素。客专公司安全管理从培养一支多专业兼容、协调能力强的复合型人才队伍入手,抓队伍、抓基础,确保运输安全。

京津城际根据高速铁路技术管理的需要,将最优秀的人才配备到各个工作岗位。并针对高速铁路新技术、新装备的特点,以动车组操纵及检修,线路、列控、通信、牵引供电设备运用检修维护,CTC 操作等技术工种为重点,全方位、多渠道进行人员培训。骨干培训采取出国、进厂、入学、封闭训练、随机添乘等方式,掌握专业理论知识和实际操作技能,确保素质达标。日前,动车组司机全部具备了技师资格,主要行车工种技师以上职称人员达到 26.4%。

合武公司注重安全管理复合型人才的培养与教育,他们面对人员

素质参差不齐的情况,进行有针对性的培训,为每一个人量身定做个人成长计划,提供不同的培训方式与机会。在培训过程中,创新培训方式,推出循环教育法,进行岗位交叉培训,不同岗位的技术人员即是本专业老师,又做其他专业的学生,学习培训联系高铁运输实际紧密,保障了培训效果和质量。

3. 保证设备维护的优化

客专公司高速铁路设备维护,坚持基础设施高标准,技术装备高质量,运行管理自动化,安全管理实时化,强化运输安全保障体系建设。

京津城际铁路公司以提高行车设备可靠性、稳定性为核心,牢固树立“零故障、零误差、零缺陷”理念,加强检修检测,加大检修维护力度。引进先进设备和微机远程检测,坚持对线路、信号、接触网等固定设备的检查检测和实时监控,定期定时开行综合检测列车,对线路进行数据分析评估,动态掌握设备状况,保证了故障报警、处置的及时性和准确性。专门成立基础设施综合维护工区,创造性地采取“夜间施工”天窗修,集中对工务、供电、通信信号综合检修维护保养,实现施工作业和列车运行完全隔离,确保动车组安全运行。

武广高铁建立段、车间、工区三级信息网,对系统运用状态、各种电气性能、报警信息进行全面检测,形成全方位监测体系;健全完善了固定设备动、静态检查检测体系和设备类别检修模式,细化天窗施工、夜间作业管理制度和措施;细化移动设备故障信息传递程序、故障处理闭环管理等制度,提升了动车组模块化与专业化检修、一体化作业和运行故障分析处理水平。

4. 创造良好的运行环境

良好的外部运行环境,是确保高速铁路运输安全必不可少的重要因素之一。客运专线铁路运行环境比较复杂,京津城际铁路高架桥高达80%,武广铁路桥隧比达到66.7%。在这样的地形地势地貌条件下确保运输安全,高铁运行环境的综合治理势在必行。目前,所有高速铁路沿线均加装了护围、护栏;京津城际铁路公司还在高铁沿线修筑了应急抢修公路,安装了视频监控系统;全线增设固定治安岗、警务区和流动巡防队,配强警力和警备设施。同时,建立与CTC直接联接的风、