

全国铁道职业教育教学指导委员会规划教材
高等职业教育铁道信号自动控制专业系列规划教材

铁路信号业务管理

(第二版)

涂序跃 林瑜筠 主编

TIELU XINHAO

YEWU
GUANLI

中国铁道出版社
CHINA RAILWAY PUBLISHING HOUSE

全国铁道职业教育教学指导委员会规划教材
高等职业教育铁道信号自动控制专业系列规划教材

铁路信号业务管理

(第二版)

涂序跃 林瑜筠 主 编
吕永昌 主 审

中国铁道出版社

2014年·北京

内 容 简 介

本书为全国铁道职业教育教学指导委员会规划教材,高等职业教育铁道信号自动控制专业系列规划教材。本书全面系统地阐述了铁路信号业务管理的基本知识,共分九个项目,包括:铁路电务部门的组织机构及职能作用认知、技术管理、设备管理、维护管理、质量管理、安全管理、施工管理、职教管理和检查与考核。本书内容以现行规章为依据,并密切结合现场管理实际。

本书是铁路高等职业信号专业教材,同时也可供现场工程技术人员和信号维修人员学习参考。

图书在版编目(CIP)数据

铁路信号业务管理/涂序跃,林瑜筠主编.—2版.—北京:
中国铁道出版社,2014.11

全国铁道职业教育教学指导委员会规划教材 高等职业教
育铁道信号自动控制专业系列规划教材

ISBN 978-7-113-19223-5

I. ①铁… II. ①涂…②林… III. ①铁路信号—业务管理—
高等职业教育—教材 IV. ①U284

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2014)第 210671 号

书 名: 铁路信号业务管理 (第二版)

作 者: 涂序跃 林瑜筠 主编

责任编辑: 吕继函 编辑部电话: 010-63589185-3096 电子信箱: lvjihan@tqbooks.net

封面设计: 郑春鹏

责任校对: 龚长江

责任印制: 李 佳

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.51eds.com>

印 刷: 北京鑫正大印刷有限公司

版 次: 2008 年 12 月第 1 版 2014 年 11 月第 2 版 2014 年 11 月第 1 次印刷

开 本: 787 mm×1 092 mm 1/16 印张: 13.5 字数: 340 千

印 数: 1~3 000 册

书 号: ISBN 978-7-113-19223-5

定 价: 29.00 元

版权所有 侵权必究

凡购买铁道版图书,如有印制质量问题,请与本社读者服务部联系调换。电话:(010) 51873174 (发行部)

打击盗版举报电话:市电 (010) 51873659,路电 (021) 73659,传真 (010) 63549480

前言 (第二版)

PREFACE

本书为全国铁道职业教育教学指导委员会规划教材,高等职业教育铁道信号自动控制专业系列规划教材。铁路信号设备是铁路的主要技术装备之一,是组织、指挥、控制列车运行,保证行车安全,提高运输效率,传递行车信息,改善行车组织方式和行车人员劳动条件的关键设施。铁路电务部门是铁路运输的重要生产部门,它直接参加铁路运输生产,和其他部门共同创造运输收入。电务部门必须以现代化建设为中心,贯彻国家有关政策和铁路有关法规,严格执行电务安全生产规章制度和技术标准,坚持以运输生产为中心,做好维护管理工作,保证信号设备处于良好运用状态。

铁路现代化是现代化建设的重要组成部分和必要前提。铁路运输在向高速、高密度及重载发展的今天,没有信号设备的现代化,铁路现代化是不能想象的。而现代化的生产技术,如果没有与之相适应的现代管理,先进的技术就不能充分发挥作用,也就达不到预期的效果。

结合我国铁路电务部门的实际情况,广泛推行现代管理,是现代建设的需要。实现管理现代化,人才是关键,这就要求各级干部、专业人员和职工在掌握现代化技术的同时,认真学习现代管理知识,尽快掌握现代管理本领。因而,在学习现代化技术的同时,学习现代管理,努力培养和造就既懂技术又懂管理的新一代人才,是时代赋予我们的使命和任务。本教材就是出于这种目的而编写的。

管理现代化涉及面很广,内容非常丰富,因课时所限,只能用有限的篇幅简明介绍铁路电务部门组织机构和职能作用、技术管理、设备管理、维护管理、质量管理、安全管理、施工管理、职教管理、检查与考核方面的基础知识。



本教材以《铁路技术管理规程》《铁路信号维护规则 业务管理》《高速铁路信号维护规则(试行)》、《铁路交通事故调查处理规则》为主要依据,也结合铁路电务部门业务管理的实际情况。本教材在2008年出版的《铁路信号业务管理》的基础上补充了高速铁路信号维护的内容,根据近几年铁路电务管理的实际情况进行了修改,并形成了项目化。

在编写过程中,力图结合铁路电务部门业务管理的实际,又体现现代化管理的基本精神,并期望本教材具有这一特点,取得良好的教学效果。

因篇幅所限,本教材不可能转摘有关规章的全部条文,也不可能列举众多实例,在教学中可参阅有关规章,并根据具体情况补充实例。

本教材由华东交通大学涂序跃、南京铁道职业技术学院林瑜筠任主编,上海铁路局电务处吕永昌任主审。林瑜筠编写项目1;涂序跃编写项目2;华东交通大学罗微编写项目3、项目4、项目5;辽宁铁道职业技术学院吴广荣编写项目6、项目7;南京铁道职业技术学院洪冠编写项目8、项目9。

由于编者水平有限,搜集资料不全,且时间仓促,难免有错误、疏漏、不妥之处,恳望读者提出批评意见,以不断提高教材质量。

编 者
2014年9月

前言 (第一版)

PREFACE

本教材由铁道部教材开发小组统一规划,为铁路职业教育规划教材。本教材是根据铁路高职教育铁道信号专业教学计划“铁路信号业务管理”课程教学大纲编写的,由铁路职业教育铁道信号专业教学指导委员会组织,并经铁路职业教育铁道信号专业教材编审组审定。

铁路信号设备是组织指挥列车运行,保证行车安全,提高运输效率,传递行车信息,改善行车人员劳动条件的关键设施。铁路电务部门负责铁路信号设备的研究、设计、制造、施工及维护。电务部门必须以现代化建设为中心,贯彻国家技术政策,坚持以运输生产为中心,做好维护工作,保证信号设备正常使用。信号设备是铁路的主要装备之一,电务部门是铁路运输的重要生产部门,它直接参加铁路运输生产,和其他部门一起共同创造运输收入。

铁路现代化是现代化建设的重要组成部分和必要前提。铁路运输在向高速、高密度及重载发展的今天,没有信号设备的现代化,铁路现代化是不能想象的。而现代化的生产技术,如果没有与之相适应的现代化管理,先进的技术就不能充分发挥作用,也就达不到预期的效果。

结合我国铁路电务信号部门的实际情况,广泛推行现代化管理,是现代化建设的需要。实现管理现代化,人才是关键。这就要求各级干部、专业人员和职工在掌握现代技术的同时,认真学习现代化管理知识,尽快掌握现代化管理本领。因而,在学习现代化技术的同时,学习现代化管理,努力培养和造就既懂技术又懂管理的新一代人才,是时代赋予我们的使命和任务。本教材就是出于这种目的而编写的。



管理现代化涉及面很广,内容非常丰富,因课时所限,只能用有限的篇幅简明介绍铁路电务部门组织机构和职能作用、技术管理、设备管理、维护管理、质量管理、安全管理、施工管理、职工教育管理、检查与考核方面基础知识。

本教材以《铁路技术管理规程》(以下简称《技规》)、《铁路信号维护规则 业务管理》(以下简称《维规》)、《铁路交通事故调查处理规则》(以下简称《事规》)为主要依据,也结合铁路电务部门业务管理的实际情况编写的。

在编写过程中,力图结合铁路电务部门业务管理的实际,体现现代化管理的基本精神,并期望本教材具有这一特点,取得良好的教学效果。

因篇幅所限,本教材不可能转摘有关规章的全部条文,也不可能列举众多实例,在教学中可参阅有关规章,并根据具体情况补充实例。

本教材由华东交通大学职业技术学院涂序跃、南京铁道职业技术学院林瑜筠主编,武汉铁道职业技术学院张仕雄主审,天津铁道职业技术学院苏浩参编。其中,涂序跃编写第一至四章,林瑜筠编写第五、八、九章,苏浩编写第六、七章。南京铁路电务段徐木根、吉善娣、芮宁斌提供了有关资料。

由于编者水平有限,搜集资料不全,且时间仓促,难免有错误、疏漏、不妥之处,恳望读者提出批评意见,以不断提高教材质量。

编者
2008年12月

目录

CONTENTS

项目 1 铁路电务部门的组织机构及职能作用认知	1
典型工作任务 1 铁路电务部门的组织机构认知	1
典型工作任务 2 电务处认知	5
典型工作任务 3 电务段认知	9
复习思考题	24
项目 2 技术管理	26
典型工作任务 1 信号技术管理的基本要求认知	26
典型工作任务 2 联锁管理	29
典型工作任务 3 技术进步	36
典型工作任务 4 标 准 化	41
典型工作任务 5 计量管理	47
复习思考题	52
项目 3 设备管理	54
典型工作任务 1 设备日常管理	54
典型工作任务 2 设备技术档案管理	62
典型工作任务 3 电务信息设备管理	65
复习思考题	72
项目 4 维护管理	73
典型工作任务 1 设备维护管理	73
典型工作任务 2 维 修	78
典型工作任务 3 中 修	85
典型工作任务 4 大 修	89
典型工作任务 5 测 试	93
典型工作任务 6 新设备的维护	97



典型工作任务 7 维护成本管理	99
复习思考题	102
项目 5 质量管理	103
典型工作任务 1 质量管理基本要求认知	103
典型工作任务 2 全面质量管理	105
典型工作任务 3 质量管理体系认知	134
复习思考题	140
项目 6 安全管理	142
典型工作任务 1 安全管理的基本要求认知	142
典型工作任务 2 基本安全制度和作业纪律认知	144
典型工作任务 3 联系要点和登(销)记	145
典型工作任务 4 故障及事故应急处理	146
典型工作任务 5 故障及事故管理与调查处理	149
典型工作任务 6 人身伤亡事故管理与调查处理	155
典型工作任务 7 技术作业安全	160
典型工作任务 8 典型故障案例	163
典型工作任务 9 安全生产整治	179
复习思考题	185
项目 7 施工管理	187
典型工作任务 1 施工管理的基本要求认知	187
典型工作任务 2 施工管理制度认知	189
典型工作任务 3 组织与实施	190
典型工作任务 4 监督与配合	191
复习思考题	193
项目 8 职教管理	194
典型工作任务 1 职工培训管理	194
典型工作任务 2 培训基地建设	197
复习思考题	199
项目 9 检查与考核	200
典型工作任务 1 检查与考核的基本要求认知	200
典型工作任务 2 考核内容及指标认知	201
典型工作任务 3 检查考核方式认知	206
复习思考题	207
参考文献	208

项目 1 铁路电务部门的组织机构及职能作用认知



项目描述

本项目介绍铁路电务运营、科研、设计、工程、工业等部门的组成;铁路局电务处的设置和职责;电务段的属性和职责;各业务科、车间、工区的设置和职责;电务段与其他部门的关系;电务段与其他部门对行车设备的分工管理。



教学目标

通过学习,了解铁路电务运营、科研、设计、工程、工业等部门的组成;了解铁路局电务处的设置和职责;了解电务段的属性和职责,各业务科、车间、工区的设置和职责;了解电务段与其他部门的关系;了解电务段与其他部门对行车设备的分工管理。为今后的工作做好准备,明白有事应该找哪个部门。

典型工作任务 1 铁路电务部门的组织机构认知

1.1.1 工作任务

了解铁路电务部门的组织机构。

1.1.2 知识链接

铁路电务部门按照其职能可分为运营、科研、设计、工程、工业等部门。

1. 铁路电务运营部门的组织机构

铁路电务运营部门负责保证铁路信号设备的正常运用及维护工作,铁路信号维护工作实行铁路局(公司)、电务段分级管理。电务段实行段、车间、工区三级管理。加强电务专业管理,就是要增强电务处管理能力、电务段独立作战能力和车间自管能力。全面加强专业管理、提升管理能力、抓好车间班组建设是电务部门的重要基础工作。

高速铁路信号设备实行属地化维护管理,由所在铁路局(公司)、电务段分级管理。

中国铁路总公司负责铁路信号的职能部门是中国铁路总公司运输局电务部。它除直接领导部内各业务处(信号处等)外,还对各铁路局电务处进行业务领导。中国铁路总公司运输局电务部各业务处对各铁路局电务处及其下设各业务科(信号科等)进行业务指导。各铁路局电务处除直接领导处内各业务科外,还对管内各电务段进行业务领导。电务处各业务科对电务段及下设业务科(信号技术科等)进行业务指导。电务段长直接领导段内各业务科、各车间、各



工区。电务段各业务科对各车间、各工区进行业务指导。

之所以定为业务领导关系,是因为运输局受中国铁路总公司直接领导,各铁路局电务处受铁路局长直接领导。各处、段的业务科分别是局长、处长、段长的参谋机构,因此对下属单位只能进行业务指导,如制定各种规章制度及进行考核、检查、验收、评比等。

电务处是铁路局(公司)实施电务专业管理的主管部门,承担更新改造工程、大中维修、安全管理、施工管理、生产调度、技术管理、质量管理、通信工作、设备动态检测、电务信息技术维护等管理职责。全路生产力布局调整后,电务处的管理职能实现了由宏观到具体,由间接到直接的根本转变。

铁路运营部门的基层单位是电务段,它负责信号设备的日常维修及中修。电务段的管辖范围,由铁路局根据信号设备的布局 and 维修生产的需要等条件确定。电务段是电务专业管理的责任主体。进入 21 世纪后,全路生产力布局进行了大规模的调整,先是 2000 年成立铁通公司,通信专业整建制从电务段划归铁通公司;然后是 2005 年撤销铁路分局,铁路局直管站段。全路生产力布局进行大规模的调整,内部资源优化整合,电务段予以合并,保留了 40 个电务段。全路生产力布局调整后,电务段数量大幅度减少,管辖范围和跨度越来越大,设备数量越来越多。2012 年,根据加强安全管理和专业管理,实施生产力布局调整的要求,全路增设了 10 个电务段。2013 年又增加 2 个电务段。目前铁路电务段一览表见表 1.1。

表 1.1 全路电务段一览表

铁路局	电务段	铁路局	电务段
哈尔滨	哈尔滨	西安	西安
	齐齐哈尔		安康
	牡丹江		绥德
	海拉尔	济南	济南
沈阳	沈阳		青岛
	大连	上海	上海
	长春		南京
	锦州		合肥
	通辽		杭州
	吉林		徐州
北京	北京	南昌	南昌
	北京西		福州
	天津	广州铁路(集团)公司	广州
	唐山		长沙
	石家庄		怀化
太原	太原	南宁	南宁
	大同		柳州
	侯马北	成都	成都
呼和浩特	呼和浩特		重庆
	包头		贵阳
郑州	郑州	昆明	昆明
	洛阳	兰州	兰州西
	新乡		银川
武汉	武汉	乌鲁木齐	乌鲁木齐
	襄阳		库尔勒
	信阳	青藏铁路公司	西宁



在生产布局调整后,电务段数量减少,车间在信号维护工作中的作用发挥和担负的责任就越来越大,是电务安全生产的实施主体。按照生产布局调整的总体要求,完成车间的优化整合,重新组建了基地车间和现场车间,原则确定了现场车间的管辖里程和规模,实现了专业化生产,提高了修配和检修质量。

工区班组也进行了适应性调整。通过合理调整布局、优化资源配置、强化车间和班组安全管理,初步形成了安全生产靠前指挥、逐级负责的管理机制。

抓好车间、班组建设以提升电务段管理能力,就是要把电务段打造成独当一面、进行安全生产组织指挥的责任主体,以安全、质量为目标,抓好设备标准化和现场作业标准化,抓好检查落实机制和职工队伍素质,不断夯实安全基础。管理的重心是加强对车间日常管理和指导,配强车间干部,加大专业技术和安全管理干部比重,以安全优质车间建设为载体,开展互检评比活动,加强对车间的检查指导,提高车间独立作战和自我管理的能力。建设好班组,就是要着眼于自控型班组建设的推进,要选好工班长,在岗位、作业、卡控等环节建立职责明确、标准规范、考核有效的机制。车间干部要深入一线,包保正线主要信号设备,加强关键设备抽验,增强车间安全、质量、施工和应急处理管控能力。

高速铁路建设全面启动,信号系统集成和运营维护工作,将成为电务部门面临的重要战略任务,面向高速铁路运营的维修体制、管理模式提到新的议事日程,必须形成科学合理的客专维修体制。高速铁路采用昼间行车、夜间维修运营方式,有建立综合维修基地和由属地电务段维护管理两种模式。在修制上,值班和检修由现场工区负责,设备修理由厂家或专业车间完成,厂家提供24 h技术支持。在修程上,以夜间“天窗”修为基础,建立高速铁路维修工作制度,做到管理界面清晰、技术标准明确、检修程序清楚、作业方法明了,做好图纸技术资料规范化管理。要强化动静态检测,以检测数据指导维护工作,对设备运用状态全面监控,提高检修工作的有效性和针对性。

2. 铁路电务科研部门的组织机构

铁路电务科研部门包括中国铁道科学研究院通信信号研究所、通信信号集团公司研究设计院、各铁路局科研所、各有关高等学校,以及卡斯柯有限公司、北京和利时系统工程有限公司、辉煌公司等设备厂商,它们负责开发新技术,研究信号的新产品、新系统、新制式。

3. 铁路电务设计部门的组织机构

铁路电务设计部门主要包括通信信号集团公司研究设计院、各铁路勘测设计院、电气化工程局设计院等(表1.2),负责铁路新线建设或既有线改造的信号工程设计。

4. 铁路电务工程部门的组织机构

铁路电务工程部门主要包括通信信号集团公司所属各工程公司、各铁路工程局电务工程公司等施工企业(表1.3),负责铁路新线建设或既有线改造的信号设备的施工。

表 1.2 铁路电务设计部门

所 属	设 计 院	所在地
中国铁路总公司	中铁第三勘测设计院集团有限公司	天津
中国铁路通信信号集团公司	北京全路通信信号研究设计院有限公司	北京



续上表

所 属	设 计 院	所在地
中国中铁股份有限公司	中铁第二勘测设计院集团有限公司	成都
中国中铁建股份有限公司	中铁第一勘测设计院集团有限公司	西安
	中铁第四勘测设计院集团有限公司	武汉
	中铁第五勘测设计院集团有限公司	北京
	北京中铁建电气化研究设计院有限公司	北京
	中铁上海设计院集团有限公司	上海

表 1.3 铁路电务工程部门

总 公 司	集团公司	电务子公司、分公司	所在地
中国铁路通信信号集团公司	上海工程集团有限公司		上海
		北京工程分公司	北京
		天津工程分公司	天津
		济南工程分公司	济南
		广州工程分公司	广州
中国中铁股份有限公司	中铁一局集团公司	电务工程有限公司	西安
	中铁二局集团公司	电务工程有限公司	成都
	中铁三局集团公司	电务工程有限公司	晋中
	中铁四局集团公司	电气化工程有限公司	蚌埠
	中铁五局集团公司	电务工程有限公司	长沙
	中铁六局集团公司	电务工程有限公司	北京
	中铁七局集团公司	电务工程有限公司	郑州
	中铁八局集团公司	电务工程有限公司	成都
	中铁九局集团公司	电务工程有限公司	沈阳
	中铁十局集团公司	电务工程有限公司	济南
	中铁电气化集团公司		北京
中国中铁建股份有限公司	中铁十一局集团公司	电务工程有限公司	武汉
	中铁十二局集团公司	电气化工程有限公司	太原
	中铁十三局集团公司	电务工程有限公司	成都
	中铁十四局集团公司	电务工程有限公司	济南



续上表

总 公 司	集团公司	电务子公司、分公司	所在地
中国中铁建股份有限公司	中铁十五局集团公司	电务工程有限公司	洛阳
	中铁十六局集团公司	电务工程有限公司	北京
	中铁十七局集团公司	电务工程有限公司	太原
	中铁十八局集团公司	电务工程有限公司	高碑店
	中铁十九局集团公司	电务工程有限公司	南宁
	中铁二十局集团公司	电务工程有限公司	咸阳
	中铁二十一局集团公司	电务工程有限公司	兰州
	中铁二十二局集团公司	电务工程有限公司	北京
	中铁二十三局集团公司	电务工程有限公司	成都
	中铁二十四局集团公司	电务工程有限公司	上海
	中铁二十五局集团公司	电务工程有限公司	广州
	中铁建电气化集团公司		北京

5. 铁路电务工业部门的组织机构

铁路电务工业部门包括通信信号集团公司所属的各通信工厂、信号工厂、电缆厂,以及各铁路局的电务器材厂等铁路电务工业部门,通信信号集团公司各工厂见表 1.4,负责生产信号器材。

表 1.4 铁路电务工业部门

现 名	原 名	所 在 地
北京铁路信号有限公司	北京铁路信号工厂	北京
沈阳铁路信号有限责任公司	沈阳铁路信号工厂	沈阳
天津铁路信号有限责任公司	天津铁路信号工厂	天津
上海铁路通信有限公司	上海铁路通信工厂	上海
成都铁路通信设备有限责任公司	成都铁路通信工厂	成都
焦作铁路电缆有限责任公司	焦作铁路电缆厂	焦作
天水铁路电缆有限责任公司	天水铁路电缆厂	天水

典型工作任务 2 电务处认知

1.2.1 工作任务

了解铁路电务处的设置和职责,以及下属电务检测所的职责。



1.2.2 知识链接

1. 电务处的设置

铁路局(公司)设电务处。电务处是铁路局(公司)实施铁路(包括高速铁路)电务专业管理的主管部门。电务处根据中国铁路总公司的有关规定、铁路局核定的机构定编及专业管理需要设置专业科室。对于有高速铁路的铁路局,根据高速铁路信号专业技术管理需要,铁路局电务处应设置相应高速铁路信号管理机构,负责高速铁路信号设备专业技术管理、设备维护工作。

电务处信号科是信号专业管理的主要科室,负责信号专业管理的各项具体工作。信号科设联锁管理工程师和信号中修工程师等。

电务处下属电务检测所。

2. 电务处的职责

电务处要结合本局(公司)实际情况,在整章建制的基础上,按照分层管理、逐级负责的原则,从管理层和执行层两个层面,建立、修订、完善、补充、细化各项管理办法、技术标准、设备标准、作业标准等规章制度,做到界面清楚、责任清晰、管理明确,针对性、可操作性要强,要有利于增强铁路局电务专业安全管理的能力。电务处要加大对电务段工作的指导力度,提高现场控制能力。

(1) 电务处的铁路信号管理主要职责

①贯彻执行国家和中国铁路总公司有关法律法规、技术政策、技术标准和规章制度,结合本局(公司)实际制定相应的规章制度、管理办法、技术管理标准、设备质量标准和技术作业标准,认真落实各项安全和专业规章制度。

②负责对本系统实施专业监督、检查和指导,定期检查管内信号设备运用状态,考核评价电务段安全生产情况。

③负责本系统安全生产管理工作,掌握和分析安全生产状况,协调解决安全生产中存在的问题及安全隐患,制订安全生产措施;负责制订应急抢修预案并监督实施,组织指挥设备故障处理和应急抢修工作;参与调查处理电务事故,对影响安全的突出问题及时组织专项整治。

④负责信号设备大修、中修、维修和更新改造管理、电气特性调整及列控数据、报文运用等专业技术管理工作,对信号设备维护实施专业监督、检查和指导。结合大修、中修、维修和更新改造积极推广应用新技术、新器材、新工艺和先进的检测手段。

⑤参与电务安全技术装备开发、研制、试验、审查工作,并组织安排好上道试验工作。

⑥负责信号联锁管理、电务检修基地建设和信号技术设备履历簿管理。

⑦负责电务安全生产调度指挥及信息管理工作,实时掌握安全生产情况,做到信息畅通、反应迅速;定期进行故障信息统计分析,通报安全生产情况。

⑧参与铁路工程建设信号技术方案论证、审查、设备选型及竣工验收。

⑨负责电务施工安全管理,制订施工安全管理办法,审核施工计划和施工安全措施,加强对施工安全和施工质量的监督、检查和指导,对施工实施有效监控。

⑩负责列控工程数据表和应答器报文等列控数据管理工作,确保数据准确;检查、指导电务段列控数据的运用维护工作。



⑪负责信号集中监测、列控车载设备动态监测系统(DMS)等设备的运用管理工作,掌握系统运行和使用情况,指导电务段做好监测数据分析及处理工作。

⑫负责信号设备动态检测工作,通过动检车对高速铁路信号设备运用状态,进行动态检测测试。

⑬参与高速铁路信号工程建设方案研究、论证和技术审查,并提出技术方案和设备配置需求;参与高速铁路信号工程静态、动态验收、联调联试和工程验交。

⑭建立健全设备、器材使用监督检查制度,定期检查设备、器材使用情况,把好高速铁路信号设备、器材上道关。

⑮按照中国铁路总公司有关铁路运输安全设备生产企业认定规定,把好产品上道关,建立健全设备使用监督检查制度,定期检查设备采购和使用情况。

⑯负责组织新技术培训,指导电务段技术业务培训工作。

⑰参与涉及本系统安全监察、计划、财务、劳资、人事、建设、物资、职工教育等业务工作,向有关部门提出意见和建议,沟通协调、解决本系统安全生产问题。

⑱向铁路局(公司)安委会报告本系统安全工作,落实安委会各项工作要求,及时协调解决安全生产结合部存在的问题。

⑲指导、检查和监督合资地方铁路信号安全工作。

⑳电务处应根据中国铁路总公司、铁路局(公司)有关规章和管理制度,指导电务段结合实际制定相应的实施办法和管理制度,如结合部管理办法、“天窗”修管理办法、施工审批管理办法、安全考核管理办法、联锁安全管理办法、加强电务车间建设、建立健全电务应急预案制度、干部责任制考核制度等。

(2)电务处联锁管理工程师职责

①负责铁路局(公司)信号联锁管理工作。

②贯彻执行中国铁路总公司联锁管理有关规定,指导和检查电务段联锁管理工作。

③负责拟定铁路局(公司)联锁管理办法,监督、检查、贯彻执行情况,及时解决联锁管理中存在的问题。

④有重点地参加基建、更新改造、大修工程联锁试验方案审查和联锁关系检查试验。

⑤了解和掌握铁路局(公司)信号联锁设备运用状态。

⑥参加涉及联锁关系的信号事故及故障分析,解决联锁中存在的问题。

⑦按规定权限审核信号联锁关系及电路图的变更。

⑧负责科研项目试验有关联锁内容的审查。

⑨统计分析铁路局(公司)联锁试验报表,提出联锁试验总结报告。

(3)电务处信号中修工程师基本职责

①负责全局(公司)信号中修管理工作。

②按中国铁路总公司、铁路局(公司)有关中修工作规定,拟定中修作业标准、工艺标准和中修承包责任制管理办法,提出年度中修工作重点,审核电务段信号中修工作计划和中修预(决)算,指导电务段中修工作。

③检查中修采用新技术、新器材、新工艺和冗余技术落实情况,促进中修水平的提高。

④抽查中修施工,掌握中修进度,监督中修质量,组织解决重点技术问题,提出中修工作整



改意见。

⑤组织中修检查、交流、评比工作,提出下年度中修重点工作建议。

3. 电务检测所

电务检测所是电务处的下属单位。根据工作需要,在电务检测所内设置电务试验室、TDCS/CTC 检修室、大修设计室等,以有利于专业管理。

(1) 铁路局电务试验室

铁路局电务试验室的职责为:

①负责全局(公司)电务设备测试管理工作,指导和检查段电务试验室工作。

②根据上级有关要求和重点工作,编制年度工作计划,提出年度全局(公司)电务设备测试重点工作项目和要求,并监督、检查落实情况。

③负责电务设备动态检测工作,运用电务检测车定期检查、考核管内电务设备运用质量。

④指导和检查电务段 I、II 级测试工作,针对存在问题,提出改进意见。

⑤负责全局(公司)信号集中监测管理工作,掌握系统运行和使用情况,了解信号设备运用质量,提出维修工作指导意见,指导电务段做好信号集中监测数据分析工作。

⑥参与新技术、新设备及科研、革新项目试验、测试等工作。

⑦参加信号设备疑难故障的分析,参与解决联锁电路中存在的主要技术问题。

⑧负责电务检测车管理工作,建立健全管理制度和岗位责任制。

随着远程监测技术的发展,智能化专用测试仪表的普及,铁路局电务试验室的职能应重点放在测试管理、统一监测方法、确定年度重点测试项目、数据分析、动态监测和检查指导电务信号集中监测的使用、非电量关键参数测试,以及设备发生技术难题的测试和分析等方面。

(2) 铁路局 TDCS/CTC 室

铁路局 TDCS/CTC 室的职责为:

①负责铁路局(公司)调度指挥中心 TDCS、CTC 系统设备的维护和全局(公司)TDCS、CTC 网的正常运行。

②负责铁路局(公司)信号集中监测、电务管理信息系统中心机房设备维护及网络管理工作。

③指导电务段信息设备维护管理工作。

④制定管内 IP 地址分配和网络调整方案。

⑤配合中国铁路总公司试验室、邻局(公司)检测所对管内系统设备进行测试、调试、数据信息核对及故障处理。

⑥审核通道变更、软件修改申请,并报主管部门审批。

⑦组织和协调有关单位处理系统故障。

⑧负责故障设备、器材的检修及入厂修管理工作。

⑨组织系统设备鉴定,提出设备质量提高计划。

4. 铁路局电务调度

铁路局电务调度是全局电务安全生产的调度指挥中心。

铁路局电务调度要加强与工务、机务、电力、供电等专业调度的日常工作联系,强化横向