

# 模块一 运输安全管理认知

## 【项目说明】

本项目主要学习铁路运输安全管理的基本概念，理解铁路运输安全管理工作的重要性和行业的特殊性，深刻认识铁路运输安全的极度重要性；通过对铁路运输安全相关的基础知识、安全管理机构、基础工作、运输安全保障体系的学习，加深学生对铁路运输安全相关概念和基础知识的理解，培养及塑造学生在安全生产方面的基本素质和安全责任意识。

## 【适用工种】

铁路运输一线客货运及行车岗位初级工种、中高级技术管理工种。

## 【教学目标】

### 1. 能力目标

理解铁路运输安全生产的重要性和特殊性；了解铁路运输安全工作的基本手段，初步掌握铁路运输安全工作的基本方法。

### 2. 知识目标

熟悉铁路运输安全管理机构的设置，了解 ISO 9000 体系在铁路运输安全管理中的运用，了解安全管理逐级负责制的基本要求及管理，了解职工心理素质的培养途径，掌握各种手段在铁路运输安全管理活动中的应用。对铁路运输安全管理有一个较为完整的认知，学会分析和解决安全管理中出现的常见问题。

### 3. 素质目标

树立“安全第一，预防为主，综合治理”的安全管理理念；具有良好的职业道德认识、情感、意志、行为和修养，有铁的组织纪律观念。具有创新精神与实践能力。

## 【案例引入】

### “7·23”甬温线特别重大铁路交通事故

2011年7月23日20时30分05秒，甬温线浙江省温州市境内，由北京南站开往福州站的D301次列车与杭州站开往福州南站的D3115次列车发生动车组列车追尾事故。此次事故已确认共有6节车厢脱轨，即D301次列车第1至4位，D3115次列车第15、16位。造成40人死亡、172人受伤，中断行车时间达32h35min，直接经济损失达19371.65万元。

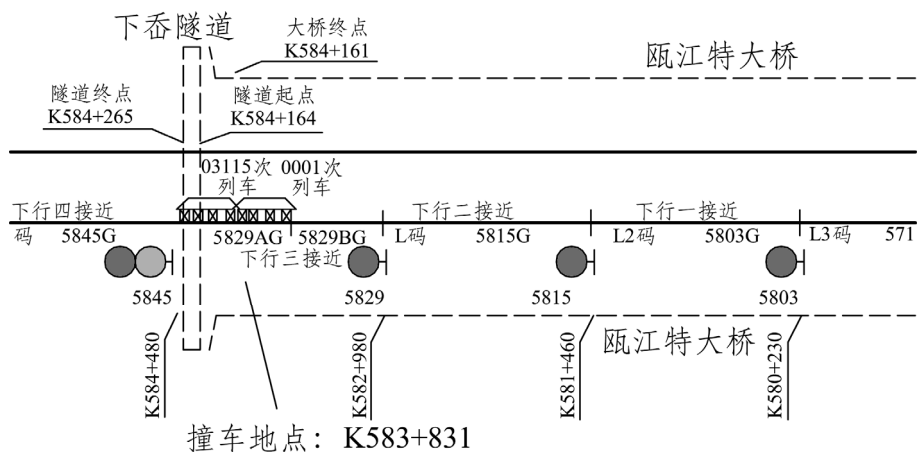


图 1-1 “7·23”事故发生地点

“7·23”甬温线特别重大铁路交通事故是一起因列控中心设备存在严重设计缺陷、上道使用审查把关不严、雷击导致设备故障后应急处置不力等因素造成的责任事故。时任铁道部原部长、原副总工程师兼运输局局长等 54 名事故责任人员受到严肃处理。



图 1-2 7·23 事故救援现场

## 内容一 运输安全管理概述

### 一、相关知识

铁路运输安全是运输生产系统运行秩序正常、旅客生命财产、货物和运输设备完好无损的综合表现，也是在运输生产全过程中为达到上述目的而进行的全部生产活动协调运作的结果。铁路运输生产的根本任务就是把旅客和货物安全、及时地运送到目的地，其作用、性质和特点，决定了铁路运输必须把安全生产摆在各项工作的首要位置。

安全第一，这是任何交通运输装备技术的发展过程都要放在首要位置考虑的。保证铁路运输安全，是铁路工作的重中之重。铁路运输安全是指在铁路运输过程中，维护铁路正常的运行秩序，保证旅客及铁路员工生命财产安全，保证运输设备和货物完整性的全部生产活动。

铁路运输事故所造成的不良社会影响和经济损失是巨大的，不算间接经济损失，我国铁路每年运输事故的直接经济损失就以亿元计。同时铁路运输安全水平又决定了铁路运输与其他运输方式的竞争能力、声誉和经济效益，所以安全始终与铁路运输产业自身的发展和生存息息相关。

### （一）运输安全的政治意义和经济意义

现代化的大生产离不开现代化的交通运输工具，我国是一个发展中国家，铁路运输是主要的运输形式之一，其货物和旅客运输周转量占全国总周转量的很大部分。作为国家的基础运输设施，铁路运输安全既保证了国家重点物资、重要工程建设、重大科研基地及军事运输的需要，也为地方及区域经济开发、招商引资和科技发展带来了生机和活力。铁路运输安全保障了人民生命财产不受伤害和损失，提高了广大人民群众的生活质量。如果铁路发生事故，特别是重大事故，将会给人民群众带来不幸，给国家造成巨大损失。事实证明，铁路运输安全的可靠程度不仅直接关系到我国社会主义市场经济的健康发展和改革开放的进程，还会直接影响社会生产、社会生活和社会安定。随着我国对外贸易总额的不断增长，涉外运输业务也有了较大的发展，因此保证运输生产的安全，特别是保障旅客运输安全，就显得更加重要。

从经济上说，实现安全生产是使生产能顺利进行、完成和超额完成的重要保证；实现安全生产也是搞好增产节约、增收节支、提高经济效益的有效措施。安全与生产是密切相关的，有生产就有不安全因素，不抓安全就会影响生产。我们只有对生产中的不安全因素，采取及时的、必要的组织措施和技术措施，加以防止或消除，才有可能保证生产的顺利进行。否则，就会发生各种事故，不仅使人民群众的生命财产遭受损失，铁路职工和运输设备受到危害，而且铁路运输生产本身也要受到影响。

### （二）运输安全是铁路运输产品的质量特征

运输生产的全部意义就在于有计划、有目的、有成效地实现旅客和货物空间位置的移动，运输产品的数量单位为人·km和t·km，产品的质量包括安全、准确、迅速、便利等，其中安全最为重要。就货物运输而言，任何企业的产品只有从生产地安全运送到消费地后，才能实现其使用价值。运输产品“位移”的质量和社会价值也同时得到实现。如果在发站、到站或运送途中因安全得不到保证，导致货物毁损后，受到损失的不仅是物质生产部门，而且会因铁路无法向社会提供运输产品而造成巨大损失，必然使铁路自身的经济效益下降。如果发生人员伤亡，后果将更加严重，特别在各种运输方式竞争激烈的今天，安全迅速地运送货物和旅客是增强铁路运输竞争力的关键。

### （三）运输安全是铁路运输各部门工作质量的综合反映

铁路运输的特点是车站多、线路长、分布广。运输生产系统是由车、机、工、电、辆、客、货等单位构成的。它犹如一架规模庞大的“联动机”，昼夜不停地运转，自然条件复杂、作业项目繁多、情况千变万化。运输安全贯穿于铁路运输生产的全过程中，涉及每个作业环节和人员。无论是运输设备还是工作人员，任何一个部件出现问题、任何一个人员工作疏忽、违章作业、操作失误，都有可能造成运输事故或人身伤亡事故。因此，在运输生产活动中，

各级铁路管理部门要坚持“安全第一”的原则，把运输安全作为一项衡量其工作质量的首要指标。

#### (四) 运输安全是铁路改革与发展的重要保证

加快铁路改革与发展，必须要有一个稳定的运输安全局面。如果安全形势不稳，不断发生事故，势必打乱运输秩序，干扰总体部署，分散工作精力，社会舆论也会反映强烈。铁路运输工作就会处于被动状态，铁路改革与发展就会失去重要前提与基础。因此，稳定运输安全局面是一切工作的前提，没有良好的运输安全环境，一切改革和发展都无从谈起，为保证铁路改革与发展顺利进行，必须把安全工作作为首要任务来抓。

#### (五) 运输安全是法律赋予铁路运输的义务和责任

《中华人民共和国铁路法》(以下简称《铁路法》)是保障铁路运输的重要法规。为了保证铁路运输的安全畅通，避免事故的发生，《铁路法》制定了一系列规定。其中，第十条明确规定“铁路运输企业应当保证旅客和货物运输的安全，做到列车正点到达。”第四十二条规定：“铁路运输企业必须加强对铁路的管理和保护，定期检查、维修铁路运输设施，保证铁路运输设施完好，保障旅客和货物运输安全。”这就从法律的意义出发规定了保障客货运输安全是铁路应尽的职责和义务。

从法律角度看，旅客和货物托运人(当事人)与铁路企业之间的关系是合同关系(合同形式是客票和货票)。当事人支付费用后，运输企业向其提供运输产品，铁路运输合同双方当事人彼此之间的权利和义务对等。如果铁路运输企业因人为过失不能保证旅客和货物运输安全，不仅违背了当事人的意愿，损害了他们的权益，而且违反了《铁路法》和《合同法》的规定。对于有关运输安全的法律，全路广大职工应知法守法，树立“遵章守纪光荣、违章违纪不容”的思想，并结合事故案例教育，真正做到忠于职守、安全生产。

## 二、铁路运输安全工作的特殊性

由于铁路本身的特点，铁路运输安全除了具有安全问题的普遍性外，还有其明显的特殊性，其特殊性主要表现在以下几个方面。

### (一) 运输安全影响面广

铁路运输是由机务、车务、工务、电务、车辆、水电等多部门组成的一架庞大的联动机。昼夜不间断地运转。每个工作环节必须紧密联系、协同动作，才能确保安全运输。否则，任何一个部门或者一个环节出了问题都会影响旅客、货物的运输安全。如果一个地方发生运输事故，就会影响一组、一片，甚至波及整个运输生产。例如，2003年9月1日陇海线景家店——唐家堡间28042次机后1~22位车辆脱轨，其中第7、9、12、13、19、21位车辆脱轨颠覆，侵入下行正线，中断下行正线行车时间长达9h 54min，中断上行正线行车长达30h 39min，货车报废22辆，大破1辆，损坏钢轨12根，轨枕270根，接触网支柱12根，导线

及承力索 1 600 m,事故造成直接经济损失 378.55 万元,构成货物列车脱轨重大事故(按当时的规章定事故等级),全国各地经由陇海线到达甘肃、新疆、青海的客货列车全部受到影响,铁路的直接、间接经济损失惨重。

## (二) 运输安全涉及人员和工序多

铁路运送旅客和货物,要经过复杂的生产过程。就货物运输而言要,经过承运、交付、货物装卸、车辆取送、列车编组、解体、列车运行等一系列工序,要有车、机、工、电、辆各部门有关工种的广大职工参与,共同协作才能实现货物的位移,将其运送至目的地。因此,安全生产贯穿运输生产的始终,牵扯着生产环节中的每一道工序、每一个人。在生产过程中,各个工作环节都必须严格遵章守纪,才能确保旅客和货物的运输安全。否则,只要某一个工种、某一个职工违章作业,就可能将造成行车事故、货运事故或人身伤亡事故。例如,在接发列车时助理值班员没有认真监督列车运行状态,疏忽了车辆燃轴、制动梁脱落等严重安全隐患,将会造成列车脱轨甚至颠覆的重大行车事故。

## (三) 运输安全受自然和社会环境影响大

铁路运输生产一年四季昼夜不停地进行,而且多数是露天作业,这样,安全生产必然受到外界自然环境变化的影响。如天阴、下雨、刮风、下雪、起雾等,都会影响机车乘务人员瞭望信号和观察线路情况。稍有不慎就可导致事故发生;在汛期,还可能发生塌方落石和泥石流,造成山体滑坡,使线路、桥梁毁坏,影响行车安全;北方的严寒冬季,南方沿海的强台风,都可能造成运输设备损坏,影响安全生产;强烈雷电,可能毁坏或干扰通信、信号设备的正常运转,影响到铁路的运输安全。

另外,铁路点多、线长,安全工作受社会大环境的影响大。旅客、货物是通过遍布全国的铁路网运输的,因此,各地社会治安秩序的好坏,沿线人民群众对铁路安全知识的了解程度、爱路护路等情况,直接影响着铁路的安全运输。特别是一些旅客违章携带危险品进站、上车,对铁路运输安全构成了严重的威胁。

## (四) 运输安全风险大

在我国,铁路是主要的现代化运输工具,设备先进,结构复杂,因而技术性很强。各种机车、车辆、线路,站场、通信、信号设备,调车驼峰,养路机械、修车设备,各类装卸、起重机械,高速、重载技术,等等,不仅结构复杂,而且新旧设备混用,重量、速度不同的客货列车共用一条线路。行车密度大,运输安全的风险随之增大。因此,有关运输人员必须经过严格的培训和考试,合格后才能任职。只有这样,才能确保安全生产。

## (五) 运输安全时效性强

铁路的旅客和货物运输是通过列车发生位移而实现的,而客货列车又必须严格按照列车运行图规定的时刻安全、正点运行,由于列车的速度高,要求运输有关人员特别注意时间因素。要做到分秒不差、准确无误,才能确保运输安全。否则,任何分秒之差都可能导致事故

的发生。

### 三、铁路运输安全生产指导方针

“安全第一，预防为主，综合治理”是安全生产的指导方针。“安全第一”体现了以人为本的重要思想，把人身安全放在第一位，以人为本、构建和谐社会是目前我们国家迅猛且稳定发展的主旋律，也是铁路运输生产的主旋律。预防为主，就是要在事前做好安全工作，防患于未然。依靠科技进步，加强安全科学管理，搞好科学预测与分析工作；把工伤事故和运输事故消灭在萌芽状态。安全第一与预防为主两者是相辅相成、相互促进的。“预防为主”是实现安全第一的基础，要做到安全第一，首先要搞好预防措施。预防工作做好了，就可以保证安全生产，实现安全第一，这是经实践证明的重要经验。“综合治理”是一种新的安全管理模式，它是保证“安全第一，预防为主”这一安全管理目标实现的重要手段。

“安全第一、预防为主、综合治理”的安全生产方针是一个有机的统一体。安全第一是预防为主、综合治理的统帅和灵魂，没有安全第一的思想，预防为主就失去了思想支撑，综合治理就失去了整治依据。预防为主是实现安全第一的根本途径，只有把安全生产的重点放在建立事故隐患预防体系上，超前防范，才能有效减少事故，实现安全第一。综合治理是落实安全第一、预防为主的手段和方法，只有不断健全和完善综合治理工作机制，才能有效贯彻安全生产方针，真正把安全第一、预防为主、综合治理落到实处，不断开创安全生产工作的新局面。

加强安全生产工作，关键是要全面落实安全第一、预防为主、综合治理的方针。做到思想认识上警钟长鸣、制度保证上严密有效、技术支撑上坚强有力、监督检查上严格细致、事故处理上严肃认真。安全生产的综合治理，一是要坚决落实安全生产责任制，完善安全生管理体制机制，严格执行安全生产的各项规章制度，确保政府承担起安全生产监管主体的职责，确保企业承担起安全生产责任主体的职责，确保安全生产监管部门承担起安全生产监管的职责，把安全生产的各项要求落到实处；二是要加强安全生产法制建设，加紧完善安全生产法律法规体系，加快建立安全生产法治秩序，加大安全监管监察执法力度，增强政府、企业和全社会的安全生产法治观念，认真查处安全事故，严肃追究有关责任人员的责任；三是要抓好重点行业安全生产专项整治，坚决纠正违反安全生产的行为，切实消除安全隐患；四是要加大安全生产的治本力度，加大政府和企业对安全生产的投入，建立重特大安全事故监测预警系统。加快安全生产科技进步，加强安全生产培训教育，大力建设安全文化，形成有利于安全发展的经济增长方式，为安全发展打下坚实基础。

#### （一）牢固树立“安全第一”的思想

##### 1. 牢记安全是铁路运输工作的永恒主题

各级调度指挥部门在编制列车运行计划、组织指挥运输生产时，要把运输安全放在首位。班前布置生产任务，班中传达计划，运输职工在进行运输作业时必须严格按照事前制定的计划执行，班后总结分析运输工作时，都不能离开安全这个永恒主题。做到任何时候、任何情况下，坚持“安全第一”的思想不动摇。也就是说，“安全第一”的思想人人讲、事事讲、天

天讲，要班前讲、班中讲、班后讲，特别是节假日、风雨天气等关键时刻，施工、停电等特殊情况。对机车乘务员、调车作业等关键岗位，对情绪有波动、家庭有困难、身体不适、精神不振的关键人员，不但要反复强调安全，而且要针对不同情况采取不同措施以确保行车与人身安全。

## 2. 牢记运输安全是铁路运输工作的生命线

铁路是国家重要的基础设施，是国民经济的大动脉，也是交通运输体系的骨干。在经济深入发展的情况下，交通运输方式之间的竞争越来越激烈，铁路在运输速度上不如航空，在运载重量上不如海运，在“门对门”运输和机动灵活方面不如公路，节约运输成本上不如管道。铁路在运输市场竞争中，主要凭借安全性好、环境污染少、运输能力大而占有较大市场份额。据统计，每百万吨千米（人·km）的事故率、人员死亡率，铁路均比其他运输方式低。由此可见，安全是铁路运输赖以生存的重要条件，是铁路运输的生命线。实践证明，“安全不好，路无宁日”。运输安全工作的好坏，关系到铁路的兴衰。

## 3. 坚持“安全第一”是铁路运输发展的内在需求

据统计，我国铁路营业里程约占世界铁路6%，运输量占世界铁路总运输量的22%，运输密度达到每千米3378.5万换算吨，居世界第一位。在行车高密度、大重量、高速度条件下的铁路，一旦发生运输事故，轻则中断行车，打乱正常的运输秩序，造成大量列车运行晚点；重则车毁人亡，给人民的生命财产造成严重损失，甚至造成不良的社会影响。例如，1997年4月29日，在京广线荣家湾车站由于电务部门的职工严重违章作业，造成该站通过的324次旅客列车在进站过程中因违规操纵道岔临时转动而进入异线，与停留待避的818次旅客列车追尾冲突，导致死亡126人、重伤48人，机车报废1台、客车报废11辆；线路损坏415m，按当时的经济发展水平估算，直接经济损失约415万元。

## （二）坚决贯彻预防为主方针

隐患险于明火，防范胜于救灾，责任重于泰山。预防为主的方针体现了安全生产的前置性和有效性，要依照客观规律贯彻安全第一的重要保证，就必须深刻理解预防的重要内涵。

“隐患险于明火”，指明了安全生产必须从事故的根源抓起，必须消除隐患。铁路安全生产的经验教训证明，任何一件运输事故都是由于人员素质、设备质量、环境条件或管理制度等方面存在的隐患和漏洞没有得到及时消除而酿成的。由于这些隐患具有很强的隐蔽性、扩散性和破坏性，所以它比“明火”更危险。“预防为主”就是要求我们采取一切有效措施，消除这些隐患，把各种运输事故消灭在发生之前。

“防范胜于救灾”，指明了抓好安全生产必须坚持“预防为主”的科学方法。在铁路运输安全管理方法上，超前预防和事后“消防”，是两种截然不同的做法，其结果也完全不一样。抓防范是治本，可以防患于未然，工作是主动的，事后消防是救灾，是一种被动的行为。

铁路运输生产和科学技术的发展，光靠作业人员之间的自控、互控，只靠人的觉悟、精力来保障运输安全是不够的。人的精力有限，容易受到各种因素的影响，总有疏忽、失误的时候，比较理想的预防措施是采用新技术、新设备，从设备本身的功能出发来保障运输安全。例如车站联锁设备，当信号开放行车进路锁闭后，道岔就无法扳动了，从而保证了行车的安

全。因此，预防运输事故，保障运输安全必须依靠先进的技术装备和管理创新。

“责任重于泰山”，指明了抓好安全生产的关键是强化责任，所以与运输有关的作业人员，指挥人员尤其是各级管理干部的责任都重于泰山，都应该把确保安全视为工作的中心和抓手。

落实安全责任，是规范运输安全管理的关键所在。各单位的负责人是安全生产的第一责任人，对安全生产负全面的领导责任，分管安全的领导负具体的领导责任。有关业务部门要加强专业指导、技术管理和技术监督，对运输安全实行部门负责。铁路运输生产过程复杂，车、机、电、辆等许多部门上百个工种参与，具有各环节紧密联系等特点，把每一个生产环节工作方法、作业程序和安全责任落实到每一个岗位上，实行岗位责任制，这是运输安全管理的落脚点。只有这样，才能形成人人关心安全、人人管理安全的齐抓共管局面，才能把运输安全管理工作落到实处。

总之，“隐患险于明火，防范胜于救灾，责任重于泰山”是一个有机的整体。消除隐患是“预防为主”的要害所在，加强防范是根本方法，落实责任是关键环节。

### （三）认真做好综合治理工作

综合治理就是要正确处理好安全与政绩、安全与发展的关系，当两者发生矛盾时，应服从安全。安全第一，还应体现在安全生产与政绩考核的“一票否决”上，从而真正树立起“安全第一”的权威；综合治理要以人为本，抓好教育培训工作。综合治理就是要领导干部、企业职工、广大人民群众树立起安全意识，高度重视安全生产工作，学会如何做，怎么做才安全；综合治理就是要狠抓责任制的落实，要严格落实各级领导，各类从业人员的安全生产责任，全面落实“一岗双责”责任制，让社会上人人懂得自己的安全责任，形成安全工作有人做，安全工作有人管，对安全生产工作全员、全方位、全过程的综合管理，真正做到各司其职，各负其责，彻底消除各类安全隐患，确保安全生产；综合治理就要制定好防止事故措施、事故应急救援预案，建立应急救援平台体系，切实做好安全组织措施和技术措施，确保没有安全措施的事不做，没有安全保障的事不为；综合治理就是要有严格的工作制度，安全生产制度体系和安全生产操作规程的完善和落实将大大预防事故发生和降低事故发生的概率；综合治理就要推广安全性评价，安全性评价也是预防为主的一种形式，是现代安全管理的一项重要内容，是企业在安全生产上改善微观管理的一个重要手段，通过安全性评价可以预防事故的发生。

### （四）正确处理运输安全与效率、效益的关系

#### 1. 安全是生产的必要条件

实践证明，安全是随着生产的发展而发展的，生产过程中的不安全因素是客观存在的。例如，在发明蒸汽机以前，交通运输只能依靠人力、畜力、水力和风力，后来发明蒸汽机并用于铁路运输时，运输速度和运载重量大幅度提升，同时冲突、脱轨、颠覆等不安全因素也随之增加。20世纪初期，为了保证生产正常、顺利，各国开始重视安全生产。1901年，美国的钢铁行业将“安全第一”作为企业的经营方针，1917年，日本创立了“安全第一协会”，出版刊物宣传安全第一，直至今日，日本铁路运输仍沿用“安全第一”的经营方针。在我国，早在中华人民共和国成立初期就确定了安全生产的方针，广大职工也懂得“生产必须保证安



全，安全为了促进生产”的道理。2002年我国人大常委会又制定并颁布实行了《安全生产法》，明确提出“安全第一，预防为主，综合治理”的方针。

如果发生运输特别重大、重大事故，导致车毁、人亡、货损的话，运输产品的“位移”还有什么价值，还有什么质量可言呢？

## 2. 安全就是效率，安全就是效益

运输安全与经济效益是辩证统一的关系。没有运输安全，就不可能有经济效益，离开经济效益片面抓安全，安全就失去了实际意义。安全与效率的关系也是如此，只要坚持安全第一，安全与效率一起抓，两者就能统一起来。如不顾运输安全而片面追求效率、效益，导致运输事故不断，不仅车毁、人亡、货损，直接经济损失严重，而且影响正常运输秩序，造成运输中断，间接经济损失更为严重。

# 四、知识拓展

## (一) 铁路运转岗位安全责任制

### 1. 值班站长

(1) 在主管站长的领导下，负责本班全面工作，服从调度指挥，树立全局观念，执行运输政策，坚持安全生产，加强大班联劳，抓好交班基础，努力完成大班各项经济技术指标。

(2) 组织编制班计划，掌握工作重点和关键，深入现场督促检查，实现安全正点、优质生产。

(3) 掌握全班职工思想动向、技术状况、劳动态度，做好思想政治工作，加强安全生产和遵章守纪教育，消灭事故。

(4) 密切与军代、部队、公安及有关单位联系，组织领导本班职工迅速、安全、保密地完成军事运输任务。

### 2. 车站调度员

(1) 在值班站长的领导下，按时收集有关资料，参加班计划的编制工作，及时下达阶段计划。

(2) 服从调度指挥，合理组织车流，按编组计划编车，按运输方案办事，按运行图行车，保证列车安全正点和班生产指标的完成。

(3) 正确及时填记技术作用表，做到填记及时、清楚、推算车流准确，资料完整。

(4) 正确及时地转移屏幕显示车，标明代号、编挂限制，按时取送检修车和装卸作业车。

(5) 抓好交班基础，搞好联劳协作。

(6) 密切与军代处、部队、公安及有关部门的联系，组织领导本班职工迅速、安全、保密地完成军事运输任务。

### 3. 车站值班员

(1) 在值班站长的领导下，负责本小组的管理工作，接受局调度的统一指挥，确保安全正点和运输生产任务的完成。

(2) 负责车站接发列车的办理和组织指挥工作，督促小组人员按章作业，按接发列车作业标准接发列车。

(3) 合理运用到发线路，组织机车出入库和列车技术作业，不间断地接发列车，严格执行车机联控用语。

(4) 合理运用技术设备，组织有关人员密切配合，提高作业效率。

(5) 检查有关行车设备，保管好工具、备品，严格执行现场对号交接班制度，禁止闲杂人员在岗位逗留。

(6) 正确及时处理运输生产中出现的問題，并向车站汇报。

(7) 严格按上级指示和要求，安全、迅速、保密地完成军运任务。

#### 4. 助理值班员

(1) 在值班员的领导下，协助车站值班员办理接发列车，严格执行接发列车作业程序及用语。

(2) 按《接发列车作业标准》规定的时机及时出务迎送列车、组织发车，认真执行车机联控。

(3) 按规定检查行车设备，并向车站值班员报告检查结果。

(4) 担当调车指挥或连结工作时，按《调车作业标准》准确掌握速度、及时显示信号，确保调车作业和人身安全。

(5) 办理军运列车及调动军用车辆时，严格执行军运有关规定，安全、迅速、保密地完成军运任务。

(6) 严格执行现场对号交接班制度，做好备品的管理和卫生工作。

#### 5. 信号员

(1) 在车站值班员的领导下，负责控制台设备的操作工作。

(2) 根据车站值班员指示，按《接发列车作业标准》规定的程序、动作和用语正确及时办理闭塞、排列进路、开放信号。

(3) 监视信号、光带显示及列车动态，发现问题及时采取措施并向车站值班员报告。

(4) 检查有关行车设备，及时揭挂和摘除行车表示牌，严格按照规定程序解锁进路和关闭信号。

(5) 办理调车进路应执行“一看、二排、三确认、四呼唤、五勾销”制度，并做好联系工作。

(6) 失败停用时现场操纵道岔，根据车站值班员指示或调车作业计划按作业标准准备进路，接发列车道岔按规定加锁，并担当引导工作。

(7) 实行现场对号交接班制度，做好备品管理和卫生工作。

## 五、相关规范、规程与标准

以下摘录部分《安全生产法》内容。

### 第一章 总则

第一条 为了加强安全生产工作，防止和减少生产安全事故，保障人民群众生命和财产安全，促进经济社会持续健康发展，制定本法。

第二条 在中华人民共和国领域内从事生产经营活动的单位（以下统称生产经营单位）的安全生产，适用本法；有关法律、行政法规对消防安全和道路交通安全、铁路交通安全、水上交通安全、民用航空安全以及核与辐射安全、特种设备安全另有规定的，适用其规定。

第三条 安全生产工作应当以人为本，坚持安全发展，坚持安全第一、预防为主、综合治理的方针，强化和落实生产经营单位的主体责任，建立生产经营单位负责、职工参与、政府监管、行业自律和社会监督的机制。

第四条 生产经营单位必须遵守本法和其他有关安全生产的法律、法规，加强安全生产管理，建立、健全安全生产责任制和安全生产规章制度，改善安全生产条件，推进安全生产标准化建设，提高安全生产水平，确保安全生产。

第五条 生产经营单位的主要负责人对本单位的安全生产工作全面负责。

第六条 生产经营单位的从业人员有依法获得安全生产保障的权利，并应当依法履行安全生产方面的义务。

第七条 工会依法对安全生产工作进行监督。

生产经营单位的工会依法组织职工参加本单位安全生产工作的民主管理和民主监督，维护职工在安全生产方面的合法权益。生产经营单位制定或者修改有关安全生产的规章制度，应当听取工会的意见。

第八条 国务院和县级以上地方各级人民政府应当根据国民经济和社会发展规划制定安全生产规划，并组织实施。安全生产规划应当与城乡规划相衔接。

国务院和县级以上地方各级人民政府应当加强对安全生产工作的领导，支持、督促各有关部门依法履行安全生产监督管理职责，建立健全安全生产工作协调机制，及时协调、解决安全生产监督管理中存在的重大问题。

乡、镇人民政府以及街道办事处、开发区管理机构等地方人民政府的派出机关应当按照职责，加强对本行政区域内生产经营单位安全生产状况的监督检查，协助上级人民政府有关部门依法履行安全生产监督管理职责。

## 六、相关案例

### “4·28”胶济铁路特别重大交通事故

2008年4月28日4时41分，北京开往青岛的T195次旅客列车运行至山东境内胶济铁路周村至王村间脱线，第9节至17节车厢在铁路弯道处脱轨，冲向上行线路基外侧。此时，正常运行的烟台至徐州的5034次旅客列车刹车不及，最终以70 km/h的速度与脱轨车辆发生撞击，机车（内燃机车编号DF11-0400）和第1至第5节车厢脱轨。胶济铁路列车相撞事故造成72人死亡，416人受伤，已经认定是一起人为的责任事故，如图1-3所示。



图 1-3 “4·28”胶济铁路事故现场救援

### 【项目训练】

[训练目的]

做到教、学、做一体化，提高学生运用理论知识解决实际问题的能力。

[训练内容]

掌握运输安全管理概述的内容。

[考核标准]

本环节以课堂考核和课下练习相结合的形式进行，采取 100 分值。

### 【复习思考题】

1. 简述环境对铁路运输安全的影响。
2. 如何理解运输安全与效率、效益的关系？
3. 简述运输安全的经济意义。
4. 简述运输安全的时效性特点。

## 内容二 运输安全的基础工作认知

### 一、相关知识

铁路运输管理的重点是逐级负责、规范管理，强基达标，实现铁路运输安全“有序可控，基本稳定”的目的。为实现上述目的，铁路运输企业主要通过构建运输安全质量认证体系来确保运输安全的平稳有序。

#### (一) TQC 全面质量管理

1980 年铁道部党政工团联合发布《关于推行全面质量管理开展群众性质量管理活动的决

定》，开始在铁路部门推行全面质量管理（TQM）。1982年，为在车辆部门贯彻“质量第一”的方针，实行全面质量管理，提高车辆检修质量，配件修制质量和设备维修质量，保证运输安全，更好地为铁路运输服务，原铁道部颁布《铁路车辆部门全面质量管理暂行条例》，开始在车辆部门推行全面质量管理。1985年，为贯彻“质量第一”的方针和“人民铁路为人民”的宗旨，改善经营管理，提高运输质量，提高经济效益，增强企业素质，铁道部制定了《铁路运输企业全面质量管理条例》，在铁路运输企业进一步推行全面质量管理。

实行全面质量管理的方法和目的是：坚持质量教育，使干部职工牢固树立“质量第一”的思想，做好各项基础工作，分析控制影响质量与安全各种因素，总结推广交流管理经验和科技成果，做到全员、全过程都以全面质量管理的方法进行管理，使各项工作始终处于管理状态。TQM的思想体现了以下两个方面的重要内涵。

一是全面控制（TQC），即以优质为中心，实行全体员工、全过程、全方位控制。

二是全面质量，包括产品质量和工作质量。

TQC是在TQM提出质量方面的战略规划基础上负责具体执行，是全面质量管理狭义上的概念，人们多用TQC来代表全面质量管理的实施体系。

## （二）ISO 9000 国际质量管理体系

ISO是国际标准化组织的简称，该组织于1987年颁布了第9000号标准制度，即ISO 9000系列《质量管理和质量保证标准》，经过多次完善后，该标准的1994年版本成为比较成熟的认证体系。1998年，广州铁路集团先后多人赴香港九广铁路公司推行ISO 9000的情况进行详细考察，反复研究讨论后，在113个站段推行ISO 9000质量认证体系，取得了比较好的效果。2001年，新的ISO 9000（2000版）正式颁布，上海铁路局集团有限公司等多个企业开展了铁路运输企业全面推行ISO 9000标准（2000版）贯标认证方案的探讨，在全路大力推行ISO 9000质量认证体系。

ISO 9000的基本思想，就是围过程控制，建立文件化的质量体系，通过明确职责、建立完善的质量体系使质量达到最佳。要求企业员工牢固树立以提高质量为中心，以降低成本、提高经济效益为最终目标的指导思想。

该系列标准的最大的特点是自主管理、自我改进、自我完善。运输安全是铁路运输最主要的质量标志，铁路推行ISO 9000系列标准，其根本目的就是实行安全规范化管理，就在于建立一整套岗位标准，将他控、互控和自控结合起来，将预先控制、现场控制和事后控制结合起来，建立起直接面向安全生产的产品质量管理和控制系统，实现安全的“有序可控，基本稳定”。

## （三）铁路安全风险管理体系

1931年，美国管理协会保险部首先提出风险管理的概念，1963年和1964年，美国先后出版了《企业的风险管理》和《风险管理与保险》等专著，正式拉开了风险管理学系统研究的序幕。20世纪70年代初期，风险管理的理念和方法从欧美发达国家传入亚洲，20世纪80年代后期传入我国。

特别是2006年6月，我国发布了《中央企业全面风险管理指引》，标志着我国拥有了自己的全面风险管理指导性文件，也标志着我国进入了风险管理理论研究与应用的新阶段。从

世界上其他国家的实践看，目前，安全风险管理已被广泛应用于铁路、石油、电力、核工业、航空航天等众多领域中。其中，在铁路安全管理实务上，承认运输活动具有安全风险并制定相关运输安全法制化的规则，以强制运输主体进行风险管理，已经成为美国、英国等一些发达国家的主流做法。

近年来，我国铁路特别是高速铁路快速发展，有关高铁建设规模、建设速度和高铁运营安全一直是各界争论的焦点，尤其是“7.23”温州动车尾事故发生后，铁路部门及社会各界都在大力思考铁路安全运营这一课题。“7.23”事故之后，国务院组织的高铁安全大检查中提出“铁路风险管理措施不适应安全管理需要，以风险识别与控制为核心的现代安全管理方法没有确立……”。2011年年底召开的全国铁路工作会议上，铁道部党组做出了全面推行安全风险管理工作部署，其指导思想和主要内容是通过实施安全风险管理，增强安全风险的防范意识，构建安全风险的防控体系，达到强化安全基础，最大限度地减少或消除安全风险，确保铁路安全。

2012年2月铁道部安监司组织各铁路局集团有限公司有关人员、北京交通大学、铁科院起草《指导意见》，研究建设安全风险管理系统，对铁路局集团有限公司的推进工作提出要求，随后各铁路局集团有限公司在专题安委会上提出相应的推进建议方案，安全风险管理开始在铁路拉开建设序幕，先后在西安、上海、沈阳等铁路运输企业广泛推进安全风险管理。

为适应铁路运输安全的永恒主题，我国铁路在不同的发展时期，采用了在当时世界上企业管理中先进的质量管理体系，为推进我国铁路运输的安全生产起到了重要的保障作用。目前，我国铁路主要推行安全风险管理体系。

## 二、铁路运输安全监察与管理机构

### （一）全国铁路运输监察与管理机构

铁路运输安全管理有监督和安全风险管理两层内涵。铁道部对铁路运输既负责安全监督职能又负责安全风险管理职能。2013年3月14日，实行铁路行业的政企分开，撤销了铁道部，组建隶属于交通运输部的国家铁路集团有限公司，履行铁路行业安全生产的政府监督管理职能；组建中国铁路总公司，强化铁路运输企业的安全生产主体责任（安全风险管理责任）。

国家铁路集团有限公司下设安全监察司，从宏观层面负责修订安全技术标准，监督全国的铁路运输安全，设行车安全处，全面监督铁路行业的安全事宜。此外，国家铁路集团有限公司分别在沈阳、上海、广州、成都、武汉、西安、兰州设立7个地方监督管理局，设安全监督、工程监督等处室，负责辖区内铁路运输企业的行业安全监督事宜。

中国铁路总公司下设安全监督管理局，从宏观层面负责企业内部安全生产的监督管理工作。设行车安全、安全分析等处室，并在北京、上海、沈阳、武汉、成都、兰州设立6个安全监督特派员办事处。在安全监督管理局的领导下，开展安全检查和管理工作。

全国铁路运输安全的安全监察和监督管理机构如图1-4和图1-5所示。

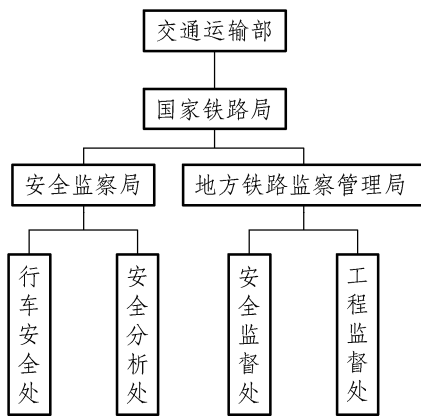


图 1-4 运输安全监察机构

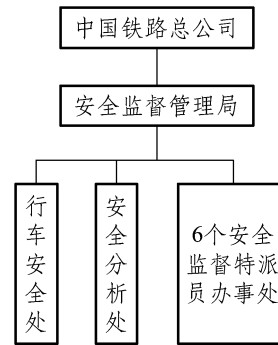


图 1-5 铁路安全监督管理机构

## (二) 铁路运输企业安全管理机构

中国国家铁路集团有限公司下辖 18 个铁路局集团有限公司，各铁路局集团有限公司均设安全监察室（简称安监室），对所属铁路运输企业的安全生产负有监督管理责任。铁路局集团有限公司设安全生产委员会，协调运输处、机务处、工务处等各业务处负责铁路行车安全、客运安全、货运安全、路外安全、人身安全工作。中国铁路总公司对其管辖的各铁路运输企业的管理机构和职责做出明确的规定。

### 1. 安全管理层

安全管理层指铁路运输企业安全监察室。其主要职责是：监督检查铁路局集团有限公司管辖内所属部门、单位执行上级机关颁发的安全生产方针政策、目标任务、规章制度、命令指示情况；监督检查铁路局集团有限公司发布的有关运输安全的规章制度、命令和措施的贯彻执行情况；监督有关部门加强质量管理和安全管理情况；调查处理铁路局集团有限公司管内的较大以下事故等。

### 2. 决策层

决策层是指铁路运输企业及其职能部门。其主要职责是：制定年度运输安全工作的指导思想，目标任务和计划安排；发布有关运输安全的规章制度、命令和规定；确定安全技术设备的安装、使用、管理和维修办法；监督检查站段安全基础建设工作成效等。

### 3. 执行层

执行层指站段及其职能科室。其主要职责是：为完成铁路局集团有限公司安全目标任务而制订站段安全管理目标任务和实施方案、计划和措施；按照运输安全法规和铁路局集团有限公司有关要求，制定、修改并完善本站段安全规章制度并按规定报上级主管部门审批；加强安全基础建设，开展安全攻关和安全联控活动；调查、分析、处理行车设备故障和人身轻伤事故等。