



生产经营单位全员安全培训系列教材

交通运输与物流仓储

安全知识读本

《生产经营单位全员安全培训系列教材》编委会

主 编：王海勇

副主编：梁 锋

审 订：刘 博

 气象出版社
China Meteorological Press

013071294

U491
89

生产经营单位全员安全培训系列教材

交通运输与物流仓储安全知识读本

《生产经营单位全员安全培训系列教材》编委会

主 编:王海勇

副主编:梁 锋

审 订:刘 博



北航

C1680174



气象出版社

China Meteorological Press

U491
89

130170310

内容提要

本书旨在提高交通运输与仓储物流业员工的安全素质和能力,保障交通运输与仓储物流业生产经营单位的安全生产。本书主要介绍了交通运输与物流仓储法律法规、通用安全生产基础知识、交通运输安全基本知识、物流仓储安全、交通事故的预防与处理、现场紧急救护与紧急处置基本知识等内容,并附有交通运输与物流仓储行业的典型事故案例。本书可供交通运输与仓储物流业员工培训使用,也可供安全生产管理人员工作参考。

图书在版编目(CIP)数据

交通运输与物流仓储安全知识读本/王海勇主编.

北京:气象出版社,2013.7

生产经营单位全员安全培训系列教材

ISBN 978-7-5029-5737-7

I. ①交… II. ①王… III. ①交通运输安全-安全培训-教材
②物流-仓库管理-安全培训-教材 IV. ①U491 ②F253.4

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2013)第 140920 号

出版发行:气象出版社

地 址:北京市海淀区中关村南大街 46 号 邮政编码:100081

总 编 室:010-68407112

发 行 部:010-68409198,68407948

网 址:<http://www.cmp.cma.gov.cn>

E-mail: qxcbs@cma.gov.cn

策 划:彭淑凡

责任编辑:郭健华

终 审:章澄昌

责任技编:吴庭芳

封面设计:燕 彤

印 刷:北京京科印刷有限公司

开 本:850 mm×1168 mm 1/32

印 张:10.5

字 数:270 千字

版 次:2013 年 8 月第 1 版

印 次:2013 年 8 月第 1 次印刷

定 价:25.00 元

本书如存在文字不清、漏印以及缺页、倒页、脱页等,请与本社发行部联系调换。

前言

随着我国经济的迅速发展,物流作为一个独特的产业正受到高度的重视。交通运输和物流有着非常密切的关系,而且利用交通运输业独特的优势发展现代物流将成为我国交通运输业的一个新的经济增长点。从宏观物流来看,现代社会的物流系统非常庞大和复杂。经物流过程,不可胜数的原材料流入工业化国家庞大的制造体系中,然后通过千千万万的市场营销渠道,把各种各样的产品配送到亿万顾客手中,原材料从产地到车间、成品从车间到消费地的流动,形成了一个巨大的经济体系和关系链。交通运输业自身拥有先天优势,在物流活动中,运输始终处于核心地位。运输承担了物品在空间各个环节的位置转移任务,解决了供给者和需求者之间场所分离的问题,是物流创造“空间效应”的主要功能要素,具有以时间效用(速度)换取空间效用的特殊功能,也是城市、区域、国家以及国际物流发展的驱动器。国内运输企业存在的问题大多是规模小,经济效益差,结构雷同,经营分散,资金匮乏,技术落后,缺乏活力和竞争力;硬件配置不佳,自货自运比例过大,非专业运力发展过快;专业运输所占比例过低;技术状况差,现代化、专业化的运输队伍数量少;管理观念落后,管理体制滞后。由于存在上述问题,交通运输与物流业一直以来事故频发。如何提高企业员工安全素质与能力,提升企业安全管理水平,是摆在我们面前迫切需要解决的问题。

本文从交通运输与物流仓储法律法规入手,首先简要介绍了安全生产基础知识,涉及安全标志、培训、劳动防护用品、用电安全、消

防、危险化学品、高处作业和搬运等基本安全知识;在第三章交通运输安全基本知识中,介绍了从业人员基本安全素质要求和车辆安全管理要求,并分专业介绍了旅客运输、货物运输、水运、航空运输及铁路运输安全基本知识;第四章物流仓储安全,从物流仓储人员基本素养、物流仓储作业安全及仓库防火安全等方面论述了物流仓储安全管理的基本内容;第五章交通事故的预防与处理,介绍了交通事故预防和事故现场处理基本知识,同时还介绍了交通事故理赔基本知识与处理流程;第六章现场紧急救护与紧急处置基本知识,介绍了交通物流常见职业伤害的救护与处理基础知识,涉及中毒、触电、烧(烫)伤和中暑处理的相关知识;最后一章,则以事故案例的形式剖析了事故发生的原因、事故处理结果、相关整改措施以及提升管理的相关建议。本书从安全管理和技术的角度,全面论述了交通物流业相关的安全知识,对于提高企业员工安全素质与能力,提升企业安全管理水平具有重要的意义。

在本书编写的过程中,得到了我的家人、同事和朋友的大力支持与帮助。其中,第五章和第六章主要由梁锋执笔,第二章和第七章由同事王真进行资料收集和整理,第三章得到了中国民航大学杜红兵教授的指导与帮助,全书由刘博同志审订。还有许多为本书的编写提供宝贵建议和帮助的专家,由于篇幅所限,无法一一列举,在此一并表示感谢!

由于笔者时间和水平有限,错误之处在所难免,恳请广大读者批评指正!

王海勇

2013年6月

目 录

第一章 交通运输与物流仓储法律法规	(1)
第一节 我国的安全生产方针	(1)
第二节 交通运输与物流仓储相关安全生产法律	(7)
第二章 通用安全生产基础知识	(12)
第一节 安全色、安全标志及安全标签	(12)
第二节 安全生产培训	(15)
第三节 劳动防护用品的正确使用与维护	(21)
第四节 用电安全常识	(33)
第五节 消防安全常识	(46)
第六节 危险化学品基本知识	(66)
第七节 高处作业安全常识	(79)
第八节 搬运安全常识	(86)
第三章 交通运输安全基本知识	(104)
第一节 交通运输安全概要	(104)
第二节 交通运输从业人员基本安全素养	(114)
第三节 运营车辆安全基本知识	(116)
第四节 旅客运输安全基本知识	(119)
第五节 道路货物运输安全基本知识	(128)
第六节 水路运输安全基本知识	(150)
第七节 铁路运输安全基本知识	(166)
第八节 航空运输安全基本知识	(184)

第四章 物流仓储安全	(197)
第一节 物流仓储安全概要	(197)
第二节 仓储物流从业人员基本素养	(202)
第三节 仓储作业安全基本知识	(209)
第四节 物流配送作业安全基本知识	(215)
第五节 仓库防火安全	(222)
第五章 交通事故的预防与处理	(246)
第一节 交通事故概述	(246)
第二节 交通事故的预防	(251)
第三节 交通事故现场紧急处置	(253)
第四节 机动车保险理赔相关知识	(259)
第六章 现场紧急救护与紧急处置基本知识	(271)
第一节 现场紧急救护的基本方法	(271)
第二节 触电事故现场急救	(278)
第三节 烧(烫)伤现场急救	(282)
第四节 中暑现场急救	(285)
第七章 交通运输与物流仓储典型生产安全事故案例 ...	(288)
第一节 “4·28”胶济铁路特别重大交通事故	(288)
第二节 “大舜号”海难	(296)
第三节 道路交通黑火药爆炸特别重大事故	(299)
第四节 “4·29”铁路行车特重大事故	(303)
第五节 中国某航空公司“10·26”空难事故	(308)
第六节 电石运输火灾事故案例分析	(312)
第七节 药品仓库特大火灾事故案例分析	(314)
附件 安全标志(GB 2894—2008)	(318)
参考文献	(329)

第一章 交通运输与物流仓储法律法规

第一节 我国的安全生产方针

一、安全生产方针的由来

我国安全生产方针的提出与周恩来总理密切相关。1957年,周恩来总理为中国民航题词“保证安全第一,改善服务工作,争取飞行正常”;1959年周恩来总理视察河北井陉煤矿时,再次强调安全第一;1979年,当时的航空工业部在一份工作文件中正式把“安全第一、预防为主”作为安全工作的指导思想;1983年5月18日,国务院发布文件,进一步明确“安全第一、预防为主”的指导思想;1987年3月26日,原国家劳动部在全国劳动安全监察工作会议上,正式决定将“安全第一、预防为主”作为我国安全生产工作的方针;2002年《安全生产法》第一次以法律的形式将这一方针予以确定,称为“八字方针”。

随着社会经济的发展,人们对安全生产的规律有了更深刻的认识,对如何做好安全工作也有了全新的视角。2005年,党的十六届五中全会在总结我国安全生产工作经验的基础上,正式提出了“安全第一、预防为主、综合治理”的工作方针,明确要求坚持“安全发展”;随后,我国《国民经济和社会发展第十一个五年规划纲要》重申了这

一安全生产工作方针;2006年3月27日,中央政治局进行第三次集体学习,胡锦涛同志再次强调了这一方针;2006年10月,党的十六届六中全会把这一方针确定为构建社会主义和谐社会的重要措施。至此,“安全第一、预防为主、综合治理”这一安全生产的“十二字”方针正式确立。

二、对安全生产方针的理解与认识

1. “安全第一”

(1) “安全第一”的含义

“安全第一”是安全生产方针的基础。其含义指安全生产是一切经济部门和生产企业的头等大事,在经济建设、科技研究、社会生活、商贸经营过程中,要求组织者、指挥者、管理者和直接参与生产劳动、社会实践的人们都必须牢固树立安全第一的思想,始终把安全放在首位,自觉地把贯彻安全生产方针当作应尽的义务和神圣的职责。当安全与生产发生矛盾时,必须首先解决安全问题,保证劳动者在安全的条件下进行生产劳动,保障其生产及活动不会对周围人身及环境产生危害。只有在保证安全的前提下,生产才能正常地进行下去,才能充分发挥职工的生产积极性,提高劳动生产率,促进经济建设的发展和保持社会稳定。

(2) “安全第一”生产方针的考核

“安全第一”是否真正落到实处,可从如下几点进行考核:

①把“安全第一”作为生产的指导思想和行动准则,把劳动者的安全与健康放在第一位。在生产过程中,要树立起人是最宝贵、人的生命是最重要的思想,必须把保护职工的生命安全和身体健康作为首要的工作来抓。这是因为人是生产力中的决定因素,生产是靠人去进行的,劳动者的工作环境、安全状况和生产积极性直接影响劳动生产率。

②在规划、组织和从事生产时,必须首先认真分析生产过程中存

在或可能发生的危险,并分析存在的有害因素的类别、数量、性质和危害程度以及危害的途径与后果、可能产生危险和有害作用的过程、设备、场所、物料、对象和环境。简言之,危险预知是第一位的,因为这是有针对性地采取有效预防措施的前提,只有了解在安全方面存在什么问题才能有针对性地去解决。

③各岗位上的生产人员,必须首先接受安全教育,并经考核合格才能上岗。在各自岗位上进行生产时,必须把遵守各项安全生产制度、严格执行安全操作规程摆在第一位,不得违章作业、冒险蛮干。

④当生产与安全发生矛盾时,必须坚持“生产服从安全”的原则,把安全作为一切工作的前提条件,在确保安全的情况下才能进行生产。在处理生产与安全的矛盾时,不能把安全与生产对立起来,顾此失彼。

⑤是否注重安全投入,安全经费是否有制度保障。

⑥是否建立了安全责任制,行政首长对安全负第一位的责任是否落到实处。

⑦在评价生产工作时,实行安全“一票否决权”。安全生产搞不好的单位不能获评先进,安全生产抓不好的领导不能算是称职的领导。

(3)安全与生产之间的关系

安全与生产是辩证统一的关系。安全是人类生存与发展活动中永恒的主题,也是当今乃至未来人类社会重点关注的主要问题之一。人类在不断地发展进化的同时,也一直与生存发展活动中所存在的安全问题进行着不懈的斗争。人类对安全的认识和重视度是与社会的发展和文明进化成正比的。安全是一个相对的概念,危险性是对安全性的隶属度,当危险性低于某种程度时,人们就认为是安全的。安全与生产是始终形影不离的一对孪生姐妹,只是人们如何通过科学的认识、判断和决策,将安全风险控制在许可的范围之内,以求得经济利益的最大化。如一艘船舶载货航行于某一特定的航区,如果

干舷比证书规定的还要高,显然安全系数大,但经济效益低;相反,如果超载,单位效益高,可是却带来极大的安全风险,亦有可能酿成灾难。因此,正确处理二者的辩证统一关系,明确“生产必须安全,安全促进生产”的道理至关重要。

“安全第一”是指在生产经营活动中始终把安全问题放在所有问题之前,当安全与生产发生矛盾时,实行安全优先原则。抓生产的同时必须抓安全,在生产活动中把安全工作放在首位,实现安全工作的三个转变:即从事故后的处理向事故前的预测、预防转变;从定性管理向定量管理转变;从传统管理向现代科学管理转变。

2. “预防为主”

(1) “预防为主”的含义

“预防为主”其基本出发点源自生产过程中的事故是能够预防的观点。除了自然灾害之外,凡是由于人类自身的活动造成的危害,总有其产生的因果关系。探索事故的原因,采取有效的对策,原则上讲就能够预防事故的发生。事故是由隐患转化为危险,再由危险转化为事故的。隐患是事故的源头,危险是隐患转化为事故过程中的一种状态。要避免事故,就要控制这种“转化”,把事故消灭在萌芽状态。

(2) 事故可预防性理论

根据事故特性的研究分析,可认识到事故有如下性质:

- ① 事故的因果性。
- ② 事故的随机性。
- ③ 事故的潜伏性。
- ④ 事故的可预防性。

(3) 事故的预防对策

① 事故的宏观预防对策:安全法制对策;工程技术对策;安全管理对策;安全教育对策。

② 人为事故的预防对策:强化人的安全行为,预防事故发生;改

变人的异常行为,控制事故发生。

③设备因素导致事故的预防对策。

④环境因素导致事故的预防对策。

⑤时间因素导致事故的预防对策。

(4)“预”与“防”之间的关系

“预防为主”是安全生产方针的核心和具体体现,是实施安全生产的根本途径。安全工作千头万绪,必须始终将“预防”作为首要任务予以统筹考虑。除了自然灾害造成的事故以外,任何生产事故都是可以预防的。关键的是,必须将安全工作的立足点纳入“预防为主”的轨道,防患于未然。

预:预先,事先,在事情发生或进行之前预备、预测、预报、预防。以施工作业安全而言,必须预先分析危险点、危险源、危险场地、危险对象,预测和评价危害程度,发现和掌握危险呈现的时间、过程和演变规律,划分等级,分责控制,采取科学手段、措施,把可能导致事故发生的所有机理或因素消除在事故发生之前。

防:预先做好准备以避免损失,加以防备、防守、防护、防范,进行科学决策。针对预先分析的各种危险点、危险源、危险场地、危险对象及危害程度,研究制定科学的防护技术措施和管理手段,把危险转化为安全或将事故的危害程度控制在可接受水平范围内,达到最佳的安全效果。

“预防”应含有“预”和“防”两层意思,预在先,防在后。“预”指预测和预报,它需要科技监测、分析论证及逻辑推理;“防”则需要投入及行动。对于可预知的安全问题,必须设法防范;对于没有办法或暂时不能防范的,必须以“止”代“防”,“止”是无奈之下的“防”,如禁止作业、禁止放炮等,故称“防止”;对于目前暂时没法或没有把握预知的安全问题,只能采取制定应急预案的办法。预测需要科技,防范也需要科技,安全科技发展是实现预防效果的基本条件,而安全投入则是安全科技发展的必要条件。坚持预防为主,就是把安全生产工作

的关口前移,超前防范,建立预教、预测、预想、预报、预警、预防的递进式、立体化事故隐患预防体系,改善安全状况,预防安全事故。在新时期,预防为主方针又有了新的内涵,即通过建设安全文化、健全安全法制、提高安全科技水平、落实安全责任、加大安全投入,筑牢安全防线。具体地说,就是促进安全文化建设与社会文化建设的互动,提高全员安全意识;建立健全安全法律体系和规章制度,如《安全生产法》、安全生产许可制度、隐患排查、治理和报告制度等等,依靠法制的力量促进安全事故防范;大力实施“科技兴安”战略,把安全生产状况的根本好转建立在依靠科技进步和提高劳动者素质的基础上;强化安全生产责任制和问责制,创新安全生产监管体制,严厉打击安全生产领域的腐败行为;健全和完善中央、地方、企业共同投入机制,提升安全生产投入水平,增强基础设施的安全保障能力。

安全生产和防范安全事故工作,关系到国家利益和人民生命财产安全,关系到经济发展和社会的长治久安。江泽民同志曾指出:“隐患险于明火、防范胜于救灾、责任重于泰山”。

“明者防祸于未萌,智者图患于将来”。“预防为主”,即通过有效的管理和技术手段,防止人的不安全行为、物的不安全状态及不良环境的出现,从而使事故发生的概率降到最低。

3. “综合治理”

在安全生产方针中充实了“综合治理”,使方针更为完善,同时也使民众看到,在经济和社会发展方面,党和政府审时度势,对安全工作进行“综合治理”,体现了党和政府关注民生的爱心和立足当前、着眼长远的能力和决心。

综合治理,对于安全生产工作中的腐败现象具有很大威慑力,对于强化全民安全意识具有很大推动力。综合治理的根本任务是:第一,为实行“预防为主”扫除障碍;第二,为达到预防效果提供条件。治理,需要立法严密、执法严明、监管有力、指导有术;综合,要使“政府统一领导、部门依法监管、企业全面负责、群众监督参与、全社会广

泛支持”的安全工作格局强化到每个人的心中,把治理的责任落到实处。实施综合治理,是由我国安全生产中出现的新情况和面临的新形势所决定的。在社会主义市场经济条件下,利益主体多元化,不同利益主体对待安全生产的态度和行为差异很大,需要因地制宜、综合防范。由于安全生产涉及的领域广泛,每个领域的安全生产又各具特点,因此需要防治手段的多样化。实现安全生产,必须从文化、法制、科技、责任、投入入手,多管齐下,综合施治。此外,安全生产法律法规的落实,需要各级党委和政府的领导、有关部门的合作以及全社会的参与。目前我国的安全生产既存在历史积淀的沉重包袱,又面临经济结构调整、增长方式转变带来的挑战,要从根本上解决安全生产问题,就必须实施综合治理。从近年来安全监管的实践来看,综合治理是落实安全生产方针政策、法律法规的最有效手段。因此,综合治理具有鲜明的时代特征和很强的针对性,是我们党在安全生产新形势下作出的重大决策,体现了安全生产方针的新发展。

国务院于2004年1月9日以国发[2004]2号文下发了《国务院关于进一步加强安全工作的决定》,要求“构建全社会齐抓共管的安全安全生产工作格局”,要求“认真落实各级政府领导安全生产责任”,“做好宣传教育和舆论引导工作”,认真查处各类事故,坚持事故“四不放过”原则。

第二节 交通运输与物流仓储

相关安全生产法律

一、我国交通运输物流相关法律制度简介

物流业涉及诸多服务领域,但最主要的是运输、仓储和电子商务。在这三者中,运输又是实现物的流动的关键。因此,物流法律制

度首先是运输法律制度,然后是信息立法以及物流系统中需要调整关系的其他相关法律,本节简要介绍交通运输及物流仓储涉及相关安全生产方面的法律和法规。

运输法律制度是物流法律制度最重要的组成部分,我国运输法律制度是按照不同运输方式进行立法的。1949年新中国成立以来,我国运输业的立法和实践经历了建国初期的计划经济体制阶段、十一届三中全会后至1988年的初步开放阶段以及从那以后的快速发展阶段。经过50余年的探索和发展,我国已经建立了包括公路运输、铁路运输、航空运输、水路运输、货运代理等方面的运输业的法律法规体系。

1. 公路运输相关法律法规

在我国目前的基础设施中,公路的使用率是相对较高的。在短途物流配送中,公路运输的作用显得尤为重要。由于公路运输具有机动、灵活、适应性强、速度快,特别是可实现“门到门”运输以及为铁路、水路、航空等运输方式集散商品的特点,所以一直以来都是我国较为传统的运输方式之一,发展速度也相对较快。公路运输相关法律法规也相对比较健全。除了《中华人民共和国公路法》《道路交通安全法》之外,还有《汽车货物运输规则》《道路货物运输服务业管理办法》《中华人民共和国道路交通管理条例》《城市道路管理条例》《道路零担货物运输管理办法》等一系列法律规范。

2. 水路运输相关法律法规

水路运输是最古老的运输方式,其优点在于运载能力大、成本低、能耗少、投资省,缺点是速度较慢、受自然条件的限制较多。我国在水路运输方面的法律规范主要有《中华人民共和国海商法》、《中华人民共和国海上交通安全法》、《中华人民共和国水路运输管理条例》以及《中华人民共和国国际海运条例》等,水路运输与公路运输一样管理部门多,法律调整容易产生冲突和矛盾,因此也需要部门协调和

统一规划。

此外,由于我国已加入 WTO,水路运输与国际接轨,统一相关法规成为当务之急。2002 年 1 月 1 日起实施的《中华人民共和国国际海运条例》参照了国际惯例,引入新的管理制度,设立了调查与争端解决机制,并进一步转变了政府对行业管理的职能和调控手段,取消和弱化了政府管理部门原有的行政和审批职能,同时规范了政府管理部门的行政行为,从而使得进入中国国际航运市场的中外企业开展相关的经营活动有了基本的行为准则。

3. 铁路运输相关法律法规

铁路运输在我国是仅次于公路运输的一种运输方式,其优点在于载重量大、速度较高、成本较低、抗风险能力强,缺点是初期投资大、建设周期长、运输灵活性差、短距离运输成本较高。我国在铁路运输方面的法律法规主要有《中华人民共和国铁路法》《铁路运输安全保护条例》《铁路货物运输管理规则》《铁路货运事故处理规则》等。

4. 航空运输相关法律法规

在现有的运输方式中,航空运输是最新的,也是利用程度最低的运输方式,其运输速度最快、机动、灵活,但费用最大,在短途运输中速度快的优势很难发挥作用。我国关于航空运输的立法,除《中华人民共和国民用航空法》外,主要还有《通用航空飞行管制条例》《中华人民共和国民用航空安全保卫条例》《航空货物运输合同实施细则》等规范。在国际方面,我国先后签署、批准了 20 多个国际公约和议定书,并与 80 余个国家签订了双边航空运输协定,形成了我国的民用航空运输法律体系,但是这些法律法规中有许多内容因航空业的迅速发展而显得相对滞后,并缺乏可操作性,在一定程度上限制了我国航空运输业的发展。

5. 货运代理相关法律法规

货运代理是现代运输物流的一种普遍形态。关于货运代理的法

律规定主要有原外经贸部颁布的《中华人民共和国国际货物运输代理业管理规定》及《实施细则》，该规定借鉴了联合国亚太经济社会委员会(ESCAP)和国际货运代理协会联合会(FIATA)的有关条款，明确了国际货运代理人的法律地位。在外经贸部颁布的《外商投资国际货物运输代理企业审批规定》中，对中外合资企业从事国际货物运输代理业务的条件和报批程序作出了规定。

现有的货运代理法规在一定程度上缓解了货运代理业的混乱局面，但远远不能解决现实存在着的问题，原因就在于法律层次较低，条文过于笼统，缺乏可操作性。主要表现为管理权限不能统一，未能明确无权承运人签发单证的法律地位等基本的法律问题。

二、交通运输物流政策法规体系构成状况

目前，我国物流管理还比较分散，涉及物流系统各环节的管理分别由有关部门与协会承担。与物流有关的政府部门主要有国家发展和改革委员会、商务部、工业信息产业部、交通运输部(国家铁路总局、中国民用航空局及中国邮政总公司)。对于交通运输而言，主要的管理部门是交通运输部。

我国现行交通运输物流法规体系主要有法律、行政法规、部门规章和地方性法规，是由调整交通运输物流各种社会关系的法律规范构成的一个层次分明的有机整体。在体系的最上层是法律，其下层是行政法规，再下层是部门规章和地方性法规、自治条例、单行条例。此外，还有地方政府规章和国际条约、国际间协定。由于地方性法规、自治条例、单行条例等数量众多，调整范围各不相同，本文讨论的范围是法律、行政法规和部门规章及由它们构成的法规体系。就交通运输的范畴，主要是讨论公路、水路运输在物流过程中发生的一些特定的法律关系。

1. 法律

法律是指全国人大及其常务委员会制定和修改的法律以及所作