

LAODONG ANQUAN FENGXIAN  
FANGFAN ZHISHI DUBEN

# 劳动安全风险防范 知识读本

北京铁路局◎编

中国铁道出版社  
CHINA RAILWAY PUBLISHING HOUSE

# 劳动安全风险防范知识读本

北京铁路局 编

中国铁道出版社

2013年·北京

## 内 容 简 介

全书共分为九章,主要包括劳动安全管理基本知识、劳动安全管理基本制度、劳动安全惯性事故防范、铁路电气化作业安全、工作场所职业危害防治、劳动防护用品使用管理、特种设备安全管理、道路交通安全风险防范、伤害事故的防范与处理等内容。全书内容丰富、通俗易懂,可作为劳动安全风险培训教材,亦可作为干部、职工自学用书。

### 图书在版编目(CIP)数据

劳动安全风险防范知识读本/北京铁路局编. —北京:  
中国铁道出版社, 2013. 6 (2013. 7 重印)

ISBN 978-7-113-16833-9

I. ①劳… II. ①北… III. ①铁路运输—交通运输安  
全—风险管理—基本知识 IV. ①U298

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2013) 第 131071 号

书 名: 劳动安全风险防范知识读本

作 者: 北京铁路局 编

---

责任编辑: 张 婕      编辑部电话: 路(021)73141      电子信箱: crph\_zj@163.com  
封面设计: 崔 欣  
责任校对: 胡明锋  
责任印制: 陆 宁

---

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: 三河市华丰印刷厂

版 次: 2013 年 7 月第 1 版    2013 年 7 月第 2 次印刷

开 本: 880 mm×1 230 mm    1/32    印张: 7.375    字数: 192 千

书 号: ISBN 978-7-113-16833-9

定 价: 15.60 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) 51873170(发行部)

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

## 编委会名单

主    任：尹占胜  张居才

主    编：王远生  陆传贵

主    审：王靖超  曹元枫

编审人员：郭建华  李建卿  郭志明  高  军

靳庆义  王晓波  吕跃辉  姜武刚

郭  全  李  斌  郭卫东  邓  洪

韩志强  魏益民  刘彦武  胡墨龙

李晓东  李  辉

责任编辑：邓  洪  韩志强



## 前 言

---

为进一步加强劳动安全风险识别和控制，防止和减少伤亡事故的发生，保障从业人员的安全与健康，根据国家《安全生产法》《职业病防治法》《中华人民共和国道路交通安全法》《特种设备安全监察条例》《生产安全事故报告和调查处理条例》和《铁路交通事故应急救援和调查处理条例》等法律法规，我们组织编写了《劳动安全风险防范知识读本》一书。

全书共分为九章，主要包括劳动安全管理基本知识、劳动安全管理基本制度、劳动安全惯性事故防范、铁路电气化作业安全、工作场所职业危害防治、劳动防护用品使用管理、特种设备安全管理、道路交通安全风险防范、伤害事故的防范与处理等内容。全书内容丰富、通俗易懂，可作为劳动安全风险培训教材，亦可作为干部、职工自学用书。

本书由北京铁路局安全监察室、职工教育处组织

编写，王远生、陆传贵任主编。其中，第一章由王晓波编写，第二章由吕跃辉编写，第三章由王远生编写，第四章由姜武刚编写，第五章由王远生、靳庆义编写，第六章由郭全编写，第七章由李斌编写，第八章由郭卫东编写，第九章由高军编写。全书经王靖超、曹元枫、郭建华、李建卿、郭志明、邓洪、魏益民、韩志强、刘彦武、胡墨龙、李晓东、李辉等集体审定。

书中不妥之处，敬请读者指正。

编 者

2013 年 6 月



# 目 录

---

|                      |    |
|----------------------|----|
| 第一章 劳动安全管理基本知识 ..... | 1  |
| 第一节 安全生产管理基本概念 ..... | 1  |
| 第二节 劳动安全相关法律法规 ..... | 5  |
| 第三节 铁路安全风险管控 .....   | 11 |
| 第二章 劳动安全管理基本制度 ..... | 19 |
| 第一节 劳动安全管理工作制度 ..... | 19 |
| 第二节 劳动安全基础管理 .....   | 24 |
| 第三节 劳动安全教育培训 .....   | 25 |
| 第四节 劳动安全检查控制 .....   | 28 |
| 第三章 劳动安全惯性事故防范 ..... | 32 |
| 第一节 防止机车车辆伤害 .....   | 32 |
| 第二节 防止触电伤害 .....     | 47 |
| 第三节 防止高处坠落伤害 .....   | 62 |
| 第四节 防止机械伤害 .....     | 70 |
| 第五节 防止起重伤害 .....     | 74 |



|                             |         |
|-----------------------------|---------|
| 第六节 防止物体打击伤害 .....          | 78      |
| 第七节 防止中毒窒息伤害 .....          | 81      |
| <br>第四章 铁路电气化作业安全 .....     | <br>88  |
| 第一节 铁路电气化作业基本要求 .....       | 88      |
| 第二节 铁路电气化作业安全制度 .....       | 92      |
| 第三节 铁路电气化触电预防及应急处置 .....    | 97      |
| <br>第五章 工作场所职业危害防治 .....    | <br>102 |
| 第一节 职业病及其预防 .....           | 102     |
| 第二节 工作场所职业病危害及防护措施 .....    | 107     |
| 第三节 常见的职业中毒及防护措施 .....      | 118     |
| 第四节 职业病危害因素监测及职业健康监护 .....  | 123     |
| <br>第六章 劳动防护用品使用管理 .....    | <br>135 |
| 第一节 劳动防护用品分类 .....          | 135     |
| 第二节 劳动防护用品的配置 .....         | 137     |
| 第三节 劳动防护用品的使用 .....         | 139     |
| 第四节 特种劳动防护用品安全标志管理 .....    | 142     |
| 第五节 安全用具的使用管理 .....         | 145     |
| 第六节 特种劳动防护用品安全标志标识的说明 ..... | 147     |
| <br>第七章 特种设备安全管理 .....      | <br>151 |
| 第一节 特种设备分类 .....            | 151     |
| 第二节 特种设备使用管理与安全运行 .....     | 153     |



|                       |     |
|-----------------------|-----|
| <b>第八章 道路交通安全风险防范</b> | 170 |
| 第一节 道路交通安全风险管理        | 170 |
| 第二节 驾驶员日常作业标准         | 172 |
| 第三节 道路交通危害性事件的预防与分析   | 194 |
| 第四节 交通事故的处理           | 202 |
| <b>第九章 伤害事故的防范与处理</b> | 207 |
| 第一节 伤害事故定义            | 207 |
| 第二节 伤害事故报告            | 212 |
| 第三节 伤害事故调查依据          | 213 |
| 第四节 伤害事故调查处理          | 215 |
| 第五节 伤害事故结案材料          | 223 |

# 第一章 劳动安全管理基本知识

劳动安全管理是安全生产的重要组成部分，研究和构建劳动安全风险防控体系，强化管理基础、拓宽安全风险控制能力，可以最大限度地减少或消除安全风险，实现生产安全的目的。铁路企业全面推行安全风险管理工作是贯彻“安全第一，预防为主，综合治理”方针的具体实践。

## 第一节 安全生产管理基本概念

### 一、安全生产和安全生产管理

#### 1. 安全生产

安全生产是指在社会生产活动中，通过人、机、物料、环境的和谐运作，使生产过程中潜在的各种事故风险和伤害因素始终处于有效控制状态，切实保护劳动者的生命安全和身体健康。

#### 2. 安全生产管理

所谓安全生产管理，就是针对人们在生产过程中的安全问题，运用有效的资源，发挥人们的智慧，通过人们的努力，进行有关决策、计划、组织和控制等活动，实现生产过程中人与机器设备、物料、环境的和谐，达到安全生产的目标。

安全生产管理的目标：减少和控制危害，减少和控制事故，尽量避免生产过程中由于事故造成的人身伤害、财产损失、环境污染以及其他损失。

安全生产管理的基本对象：企业的员工，涉及企业中的所有人员、设备设施、物料、环境、财务、信息等各个方面。

安全生产管理的主要内容：安全生产管理机构、安全生产管理



人员、安全生产责任制、安全生产管理规章制度、安全生产策划、安全生产培训教育和安全生产档案等。

## 二、安全、本质安全和劳动安全

### 1. 安全

安全是指生产系统中不受威胁，没有危险、危害、损失的状态。

### 2. 本质安全

本质安全是指通过设计等手段使生产设备或生产系统本身具有安全性，即使在误操作或发生故障的情况下也不会造成事故的功能。

本质安全就是通过追求企业生产流程中人、物、系统、制度等诸要素的安全可靠、和谐统一，使各种危害因素始终处于受控制状态，进而逐步趋近本质型、恒久型安全目标。

本质安全是生产中“预防为主”的根本体现，也是安全生产的最高境界。实际上，由于技术、资金和人们对事故的认知程度，很难达到本质安全，只能作为追求的目标。

### 3. 劳动安全

劳动安全是指在生产劳动过程中，防止中毒、车祸、触电、塌陷、爆炸、火灾、坠落、机械外伤等危及劳动者人身安全的事故发生。

## 三、事故、安全生产事故和事故隐患

### 1. 事故

事故是一种动态事件，它开始于危险的激化，并以一系列原因事件按一定的逻辑顺序流经系统而造成的损失，即事故是指造成人员伤亡、死亡、职业病或设备设施等财产损失和其他损失的意外事件。

事故的含义包括：

(1) 事故是一种发生在人类生产、生活活动中的特殊事件，人类的任何生产、生活活动过程中都可能发生事故；



(2) 事故是一种突然发生的、出乎人们意料的意外事件；

(3) 事故是一种迫使进行着的生产、生活活动暂时或永久停止的事件。

## 2. 生产安全事故

生产安全事故是指生产经营单位在生产经营活动中发生的造成人身伤亡或者直接经济损失的事故。

## 3. 事故隐患

事故隐患是指系统中可导致事故发生的人的不安全行为、物的不安全状态和管理上的缺陷。

事故隐患分为一般事故隐患和重大事故隐患。一般事故隐患是指危害和整改难度较小，发现后能够立即整改排除的隐患。重大事故隐患是指危害和整改难度较大，应当全部或者局部停产停业，并经过一定时间整改治理方能排除的隐患，或者因外部因素影响致使单位自身难以排除的隐患。

# 四、危险、危险源和重大危险源

## 1. 危险

危险是指某一系统、产品、设备或操作的内部及外部的一种潜在的状态，发生可能造成人员伤害、职业病、财产损失、作业环境破坏等事故。

危险的特征在于其危险可能性的大小，与安全条件和概率有关，一般用风险度来表示危险的程度。

## 2. 危险源

危险源是指可能导致死亡、伤害、职业病、财产损失、工作环境破坏或这些情况组合的根源或状态。

危险源构成的三个要素为潜在危险性、存在条件、触发因素。

### (1) 潜在危险性

危险源的潜在危险性是指一旦触发事故，可能带来的危害程度或损失大小，或者说危险源可能释放的能量强度或危险物质质量的



大小。

### (2) 存在条件

危险源的存在条件是指危险源所处的物理、化学状态和约束条件状态。

### (3) 触发因素

触发因素虽然不属于危险源的固有属性，但它是危险源转化为事故的外因，而且每一类型的危险源都有相应的敏感触发因素。

因此，一定的危险源总是与相应的触发因素相关联。在触发因素的作用下，危险源转化为危险状态，继而转化为事故。

## 3. 重大危险源

重大危险源指长期或者临时地生产、搬运、使用或者储存危险物品，且危险物品的数量等于或者超过临界量的单元（包括场所和设施）。

所谓临界量，是指对某种或某类危险物品规定的数量，若单元中的危险物品数量等于或者超过该数量，则该单元应定为重大危险源。具体危险物质的临界量，由危险物品的性质决定。

重大危险源分为生产场所重大危险源和贮存区重大危险源两种，相同物质在生产场所和储存场所的规定临界量是不同的。

## 五、人身伤亡事故和损失工作日

### 1. 人身伤亡事故

人身伤亡事故是指职工在本岗位劳动，或虽不在本岗位劳动但由于企业的设备和设施不安全、劳动条件和作业环境不良所发生的人身轻伤、重伤、死亡事故。

### 2. 损失工作日

指作业人员在事故中导致伤残、死亡，造成劳动能力损失的程度，以工作日为度量单位。“事故伤害损失工作日”与实际歇工天数不同，确定某种伤害的事故伤害损失工作日数的具体数值，应以《事故伤害损失工作日标准》为依据查定。



## 六、伤害程度

### 1. 轻伤

轻伤指造成人员肢体、某些器官功能性或器质性轻度损伤，致使劳动能力轻度或暂时丧失的伤害。其事故伤害损失工作日等于或超过 1 个工作日，等于或小于 299 个工作日。

### 2. 重伤

重伤指造成人员肢体残缺或某些器官受到严重损伤，致使人体长期存在功能障碍或劳动能力有重大损失的伤害。其事故伤害损失工作日等于或超过 300 个工作日。

### 3. 死亡

死亡事故伤害损失工作日按 6 000 个工作日计算。

## 七、伤亡事故经济损失

伤亡事故经济损失是指企业职工在劳动生产过程中发生伤亡事故所引起的一切经济损失，包括直接经济损失和间接经济损失。

### 1. 直接经济损失

直接经济损失指因事故造成人身伤亡及善后处理支出的费用和毁坏财产的价值。

### 2. 间接经济损失

间接经济损失指因事故导致产值减少、资源破坏和受事故影响而造成其他损失的价值。

## 第二节 劳动安全相关法律法规

我国建立了以《安全生产法》为龙头，相关法律、行政法规、部门规章、地方性法规、地方行政规章和其他规范性文件以及安全生产国家标准、行业标准为主体的安全生产法律法规体系。



## 一、相关法律规定

### （一）中华人民共和国安全生产法

《安全生产法》确定了我国安全生产的基本法律制度：安全生产监督管理制度；生产经营单位安全保障制度；从业人员安全生产权利义务制度；生产经营单位负责人安全责任制度；安全中介服务制度；安全生产责任追究制度；事故应急救援和处理制度。

《安全生产法》规定了生产经营单位负责人的安全生产责任：建立健全安全生产责任制；组织制定安全生产规章制度和操作规程；保证安全生产投入；督促检查安全生产工作，及时消除生产安全事故隐患；组织制定并实施生产安全事故应急救援预案；及时如实报告生产安全事故。

《安全生产法》赋予了从业人员安全生产保障的权利：（1）知情权，即有权了解其作业场所和工作岗位存在的危险因素、防范措施和事故应急措施；（2）建议权，即有权对本单位的安全生产工作提出建议；（3）批评权和检举、控告权，即有权对本单位安全生产管理工作中存在的问题提出批评、检举、控告；（4）拒绝权，即有权拒绝违章作业指挥和强令冒险作业；（5）紧急避险权，即发现直接危及人身安全的紧急情况时，有权停止作业或者在采取可能的应急措施后撤离作业场所；（6）依法向本单位提出要求赔偿的权利；（7）获得符合国家标准或者行业标准劳动防护用品的权利；（8）获得安全生产教育和培训的权利。

《安全生产法》规定了从业人员安全生产保障的义务：（1）自律遵规的义务，从业人员在作业过程中，应当遵守本单位的安全生产规章制度和操作规程，服从管理，正确佩戴和使用劳动防护用品；（2）接受安全生产教育和培训，自觉学习安全生产知识的义务，掌握本职工作所需的安全生产知识，提高安全生产技能，增强事故预防和应急处理能力；（3）危险报告义务，即发现事故隐患或者其他不安全因素时，应当立即向现场安全生产管理人员或者本单位负责人报告。



## (二) 中华人民共和国劳动法

### 1. 劳动者的权利和义务

#### (1) 劳动者的权利

《劳动法》赋予了劳动者享有的八项权利：一是劳动者享有平等就业和选择职业的权利。二是取得劳动报酬的权利。三是休息休假的权利。四是获得劳动安全卫生保护的权利。五是接受职业技能培训的权利。六是享受社会保险和福利的权利。七是提请劳动争议处理的权利。八是法律规定的其他劳动权利。

#### (2) 劳动者的义务

《劳动法》规定了劳动者需要履行的四项义务：一是劳动者应当完成劳动任务。二是劳动者应当提高职业技能。三是劳动者应当执行劳动安全卫生规程。四是劳动者应当遵守劳动纪律和职业道德。

#### (3) 用人单位的义务

《劳动法》规定用人单位必须建立、健全劳动安全卫生制度，严格执行国家劳动安全卫生规程和标准，对劳动者进行劳动安全卫生教育，防止劳动过程中的事故，减少职业危害。

### 2. 女职工和未成年工特殊保护

《劳动法》规定国家对女职工和未成年工实行特殊劳动保护。未成年工是指年满 16 周岁未满 18 周岁的劳动者。

#### (1) 女职工保护

一是禁止用人单位安排女职工从事矿山井下、国家规定的第四级体力劳动强度的劳动和其他禁忌从事的劳动。二是禁止用人单位安排女职工在经期从事高处、低温、冷水作业和国家规定的第三级体力劳动强度的劳动。三是禁止用人单位安排女职工在怀孕期间从事国家规定的第三级体力劳动强度的劳动和孕期禁忌从事的劳动。对怀孕 7 个月以上的女职工，不得安排其延长工作时间和夜班劳动。四是禁止用人单位安排女职工在哺乳未满 1 周岁的婴儿期间从事国家规定的第三级体力劳动强度的劳动和哺乳期禁忌从事的其他劳动，



不得安排其延长工作时间和夜班劳动。

## (2) 未成年工保护

一是禁止用人单位安排未成年工从事矿山井下、有毒有害、国家规定的第四级体力劳动强度的劳动和其他禁忌从事的劳动。二是要求用人单位应当对未成年工定期进行健康检查。

## 二、《生产安全事故报告和调查处理条例》和《铁路交通事故应急救援和调查处理条例》

《生产安全事故报告和调查处理条例》适用于生产经营活动中发生的造成人身伤亡或者直接经济损失的生产安全事故的报告和调查处理。

《铁路交通事故应急救援和调查处理条例》适用于铁路机车车辆在运行过程中与行人、机动车、非机动车、牲畜及其他障碍物相撞，或者铁路机车车辆发生冲突、脱轨、火灾、爆炸等影响铁路正常行车的铁路交通事故的应急救援和调查处理。

### 1. 事故等级

根据生产安全事故造成的人员伤亡或者直接经济损失，事故一般分为以下等级：

(1) 特别重大事故是指造成 30 人以上死亡，或者 100 人以上重伤（包括急性工业中毒，下同），或者 1 亿元以上直接经济损失的事故；

(2) 重大事故是指造成 10 人以上 30 人以下死亡，或者 50 人以上 100 人以下重伤，或者 5 000 万元以上 1 亿元以下直接经济损失的事故；

(3) 较大事故是指造成 3 人以上 10 人以下死亡，或者 10 人以上 50 人以下重伤，或者 1 000 万元以上 5 000 万元以下直接经济损失的事故；

(4) 一般事故是指造成 3 人以下死亡，或者 10 人以下重伤，或者 1 000 万元以下直接经济损失的事故。