

公路工程施工工
程技术与管理丛书

公路工程 施工安全生产 **指南**



王 炜 主编
黄腊泉 主审

人民交通出版社
China Communications Press

华北水利水电学院图书馆



206243590

U415.12-62

W373

公路工程施工
指南
技术与管理丛书

公路工程 施工安全生产 指南

王 炜 主编
黄腊泉 主审



U415.12-62

借阅证号

W373

人民交通出版社
China Communications Press

624359

内 容 提 要

本书全面系统地论述了公路工程施工安全管理工作所涉及的全部内容。包括安全管理、安全技术、安全操作规程、应急与急救以及职业安全健康防护用品等。附录中收集了公路工程施工典型伤亡案例，实用价值较高。

本书可供公路工程施工安全人员、管理人员学习参考。

图书在版编目 (C I P) 数据

公路工程施工安全生产指南 / 王炜主编. —北京：人
民交通出版社, 2003

(公路工程施工现场技术与管理丛书)

ISBN 7 - 114 - 04819 - X

I . 公... II . 王... III . 道路工程—工程施工—安
全生产—指南 IV . U415.12 - 62

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2003) 第 083411 号

公路工程施工现场技术与管理丛书

Gonglu Gongcheng Shigong Anquan Shengchan Zhinan

公路工程施工安全生产指南

王 炜 主编

黄腊泉 主审

正文设计：彭小秋 责任校对：尹 静 责任印制：杨柏力

人民交通出版社出版发行

(100013 北京和平里东街 10 号 010 64216602)

各地新华书店经销

北京凯通印刷厂印刷

开本：787 × 980 1/16 印张：23.5 字数：402 千

2003 年 10 月 第 1 版

2003 年 10 月 第 1 版 第 1 次印刷

印数：0001 ~ 4000 册 定价：30.00 元

ISBN 7-114-04819-X

公路工程施工现场技术与管理丛书

编写委员会

主任委员 梁志锐

常务副主任委员 孙 垚

副主任委员 于敦荣 文德云 刘元炜 刘 涛
李荣富 柴金义 黄腊泉 (以姓氏笔画为序)

秘书处 陈志敏

出版说明

由于公路工程项目具有施工周期长、专业分工明确等特点,工程技术人员很难在短期内积累公路、桥梁各类型工程的实践经验。为帮助公路工程技术人员克服现场实践经验有限,施工中处理实际问题能力不足的困难,人民交通出版社组织出版了本套“公路工程施工现场技术与管理丛书”,以期帮助现场技术人员解决实际问题。

本丛书为技术应用指导型图书,编写内容贴近现场实际情况,真实地反映了现场技术人员的深层需求,避免过多空洞、抽象的程序性理论阐述,注重实用性、可操作性和示范意义;以现场管理的控制点及关键环节 为中心,以技术要点为主线,对常用技术、关键技术从广度和深度两方面进行分析、阐述,具有重点突出,详略得当,文字简洁的特点。

本丛书为开放型图书系列,首期推出以下书目,敬请关注。

- .桥梁钻孔灌注桩施工技术要点
- .预应力混凝土桥梁施工技术要点
- .新编公路建设项目竣工资料编制指南
- .公路工程现场勘察与测量技术
- .公路工程施工现场控制要点
- .公路工程施工安全生产指南

在此,我们也借机表达一个希望,希望工程界人士能够积极自荐或推荐相关选题纳入本套丛书,以使该丛书日臻完善,为普及推广工程技术的实际运用、提高工程技术人员解决问题的能力作出贡献。

(联系方式 电话:010-64298975; E-mail:tumu@pcph.sina.net)

人民交通出版社

2003年10月

目 录

第一章 公路工程施工安全管理

第一节 概述.....	(3)
第二节 国家有关安全生产法律、法规、规程、标准	(9)
第三节 安全生产作业人员的责、权、利	(17)
第四节 生产经营单位的安全生产责任制	(25)
第五节 安全组织管理制度	(34)
第六节 安全技术管理制度	(53)
第七节 安全教育与培训	(61)
第八节 安全检查	(74)
第九节 因工伤亡事故管理	(91)

第二章 公路工程施工安全技术

第一节 施工测量、拆除和施工现场安全技术控制要点	(113)
第二节 施工现场安全用电技术控制要点	(120)
第三节 路基工程施工安全技术控制要点	(131)
第四节 路面工程施工安全技术控制要点	(141)
第五节 桥涵工程施工安全控制要点	(149)
第六节 隧道工程施工安全控制要点	(184)
第七节 主要工序作业安全控制要点	(198)
第八节 特殊季节与夜间施工安全控制要点	(212)
第九节 边通车、边施工地段的交通安全管理和控制要点	(213)

第三章 公路工程施工安全操作规程

第一节 一般规定.....	(217)
第二节 特种作业工种安全操作规程.....	(218)
第三节 一般作业工种安全操作规程.....	(254)

第四章 应急与急救

第一节 应急计划与组织	(295)
第二节 外伤救护的基本知识	(300)
第三节 现场急救技术	(304)
第四节 公路工程施工中常见事故下伤员的急救	(308)

第五章 职业安全健康防护用品

第一节 安全帽	(316)
第二节 安全带	(319)
第三节 安全网	(320)
第四节 防电用品	(322)
第五节 水上救生用品	(326)
第六节 焊接防护用品	(329)
第七节 防护服装与防护鞋	(331)

附录 公路工程施工典型伤亡事故案例选编

一、拆除坍塌事故	(339)
二、压路机倾翻事故	(340)
三、平地机刮人事故	(342)
四、路拌机绞人事故	(343)
五、施工现场车辆伤害事故	(344)
六、施工现场机械伤害事故	(346)
七、溺水事故	(351)
八、物体打击事故	(353)
九、触电事故	(355)
十、杂散电流引起的爆炸事故	(358)
十一、支架坠落、坍塌事故	(359)
十二、起重吊装事故	(360)
十三、高处坠物事故	(363)
十四、海中钢护筒受深水压力作用变形令人窒息事故	(364)
十五、起重机与火车相撞事故	(364)

第一章

公路工程施工安全管理

GONGLU GONGCHENG SHIGONG ANQUAN GUANLI



公路工程施工安全管理是指管理者执行有关安全法律、法规、条例、规程和为预防公路施工中发生因工伤亡事故而做的建章立制、计划、组织、指挥协调和控制的一系列活动。它是公路施工企业管理的重要组成部分。目的是保护职工在施工生产过程中的安全与健康。凡是为保证和推进职工安全与健康,制定和实施的管理措施和规范、控制人的行为的手段,都属于安全管理的范畴。

公路施工企业安全管理是一项非常重要的工作。因为公路工程施工中,存在的各种不安全因素较之大多数行业要多。如果不能及时识别并采取措施加以控制和消除,就有可能发生伤亡事故,危及职工生命,损害人身健康。

本章将阐述安全生产的涵义、任务并从公路工程施工企业的角度阐述实施管理过程中的具体要求和基本程序等知识。

第一节 概 述

一、安全生产工作的涵义

1. 安全生产工作的概念

安全生产也是劳动安全,是指保护劳动者在工作生产过程中的安全与健康。当前,国际上一般统称为职业安全健康。因为在工作生产过程中,危及劳动者安全和健康的因素有直接和间接两种。直接的是指物质或能量直接作用于人的身体,并造成伤亡;间接的是指由于劳动强度、精神压力过大,持续时间过长导致的身心疲劳,造成疾病、伤亡。

我国现行的是国家监察、行业管理、企业负责、群众监督、劳动者自觉遵章守纪的五位一体的安全生产体制。在这一体制中,企业是安全生产工作的实施主体,劳动者是被保护的对象。简单说,企业必须严格执行国家、行业、地方政府颁发的各项安全生产的法律、法规、规范、标准、条例等,制定切实有效企业安全规章、规程,为劳动者提供安全卫生的生产设施和工作条件;劳动者在工作过程中,应当接受安全生产教育和培训,掌握本职工作所需的安全生产知识,严格遵守本单位的安全生产规章制度和操作规程,服从管理。

2. 安全生产工作的意义

保护劳动者在工作生产过程中的安全和健康,是我们党和国家的一贯方针和政策。只有把安全生产工作搞好,才能真正体现出党和国家对劳动者的关怀与爱护,才能有效地发展经济,因此,无论从政治上和经济上都有极其重要的意义。

(1)劳动者为满足人类的需求和需要,创造着财富。因此,在这个过程中,人是最重要的主体,创造财富的劳动者理应是至高无上的。以牺牲劳动者的健康和生命换取的财富是没有意义的。现代社会人权被日益尊重,生存作为人权的最基本权利显得尤为重要。保护劳动者的安全和健康就是保护人的生存权。在中国共产党领导的社会主义制度下,各阶层都必须重视劳动者的安全和健康,必须尊重劳动者的权益。

(2)搞好安全生产可以调动人的积极性,提高经济效益。回顾历史,我们不难看出,提高人类文明水平,改善劳动条件和发展科学技术,提高劳动生产率是相互作用,相互促进,共同发展的。人类没有对更高物质、精神文明以及更安全、舒适劳动条件的渴望,就没有发展科学技术,提高劳动生产率的动力;没有更先进的科学技术和更高效的劳动生产率,人类的文明水平和劳动者的劳动条件,也就根本无法提高和改善。

(3)我国加入WTO组织后,安全生产工作必然成为企业能否参与国际市场竞争的一个关键因素。现在,我国很多企业都在积极建立和运行“职业安全健康体系”,目的就是为了拿到通往国际市场的一把钥匙。目前,国内公路建设市场也同样对安全生产、文明施工提出了越来越高的要求。

(4)安全生产是一项很有潜力的经济产业,应大力发展。以公路工程施工行业为例,在文明施工、安全生产方面的投入,在保证劳动者安全与健康的同时,还直接和间接地带动许多相关产业的发展,从而带动经济的繁荣。

(5)对于公路工程施工企业,安全生产工作更是一项尤为重要的工作。这是由公路工程施工行业特点决定的。和其他绝大部分行业相比,公路工程施工中存在的各种不安全因素和潜在的职业危害更多,情况更复杂。如果我们不能及时、准确地识别并采取措施加以控制和消除,就很可能发生各类别的事故,危及劳动者甚至周围群众的生命、引发职业病、损害人身健康,造成火灾和爆炸,而给国家财产和人民生命安全造成很大的损害。

3. 安全与生产之间的关系

安全生产方针政策是我们安全生产工作遵循的方向。我们必须树立“安全第一,预防为主”和“生产必须安全,安全促进生产”的思想。在生产建设中,把生产和安全看作是一个完整的概念,清楚生产与安全之间的辩证统一关系,切实保护劳动者的安全和健康。

实践证明,在具体处理安全与生产的关系时,必须服从安全第一的原则。安全第一,就是在生产与安全发生矛盾时,生产必须服从安全。安全生产是全国一切经济部门和生产企业的头等大事。

另一方面,我们必须认识到生产是占主导地位的,不生产就不存在职业安全健康问题。安全与生产有没有矛盾,如何解决矛盾,要具体问题具体分

析。

二、安全生产工作的主要任务

1. 安全生产工作的任务有哪些

安全生产工作的任务,就是解决安全与生产之间的矛盾,变不安全为安全,保护劳动者在工作生产过程中的安全和健康。具体讲,主要包括以下4个方面的任务:

- (1)积极开展安全生产工作,力争减少或消除工伤事故;
- (2)积极开展职业健康工作,预防和消除职业危害;
- (3)搞好劳逸结合,保证劳动者有合理的休息时间,使劳动者精力充沛;
- (4)根据女性劳动者的生理特点,对其进行特殊保护。

2. 如何完成好安全生产工作的任务

我们要切实完成上述任务,就必须按照一定的方法,做好以下的各项工作。

1) 加强领导,健全体系,综合管理

(1)国家有关的安全生产的方针、政策、法规都要通过各级领导去贯彻和实施。领导是能否搞好安全生产的关键。企业法定代表人是安全生产第一责任人,主管领导对所主管范围内的工作中涉及到的安全生产问题负有直接领导责任。因此,一定要抓住关键,不断提高各级领导的安全生产责任意识,保证安全生产的方针、政策、法规顺利地贯彻实施。

(2)安全寓于生产经营之中,与生产经营有关的各职能部门、企业所有从业人员都与安全生产有关,都负有保障安全生产的责任。因此,作为企业应该建立以法定代表人等领导为中心的,横向到边、纵向到底的安全组织保证体系,明确各级、各部门的安全职责和各类人员的安全生产行为规范。在此基础上,实施安全生产综合管理。

(3)要贯彻实施安全生产的方针、政策、法规,企业还需要设置专门的机构,配备专职人员,进行有效的组织管理。对于建筑施工企业,建设部以及各地方建设主管部门对安全专职管理人员的数量、资格等都有具体要求。

2) 提高法律意识,强化法制手段,坚决执行各项安全生产法律、法规、规范

没有规矩,不成方圆。安全生产法律、法规、规范就是为了搞好安全生产工作订立的规矩。有了它,就可以统一认识,统一行动,有了它,各级领导者就可以明确自己对劳动者安全和健康的职责和任务,劳动者就可以有章可循,有法可依,保护自己的合法权益。遵守它,企业安全生产就能得到最大的保障。相反,不遵守规矩,不按照国家法律、行业法规、规程办事,就会

自食恶果。因此,安全生产是人命关天的大事。

我们必须加强法律意识,采取强化法制手段和思想教育并举的方法,对不执行法规的人,坚决以法律、法规进行约束和制裁。只有这样,才能完成好安全生产工作任务。

3)认真坚持安全生产“五同时”原则,建立健全监督运行机制

安全生产工作需要与生产经营活动紧密结合,方能收到良好效果。所以,我们必须坚持安全生产“五同时”原则,即在计划、布置、检查、总结、评比生产经营工作的同时,计划、布置、检查、总结、评比安全工作。为了达到安全生产的目的,必须加强施工现场管理,要对施工工艺的全过程进行监督。

从某种意义上讲,安全对于生产经营行为而言,还要具备约束性、超前性、服务性。在实施安全生产工作过程中,必须要建立相应的监督运行机制,加强监督检查、整改治理工作,使责任制度、责任追究制度能得到执行。这也是完成安全生产工作任务的一项基本的、有力的措施。

4)广泛进行安全教育,不断改善劳动条件

从业人员,特别是各级领导对安全生产高度重视是实现安全生产的重要前提。不重视安全的思想是最大的事故隐患。在进行安全教育中,首先要强调安全责任重于泰山,使人们明确自己肩负的安全责任,提高人们遵守安全规章的自觉性;同时,我们必须加强对劳动者工作生产技能和工伤事故、职业病发生的原因和规律等知识的培训教育。从目前我国公路工程施工企业看,如果劳动者的操作技能和预防事故的知识水平能够得到提高,那么因工伤亡事故将会大幅度下降。

企业除了要为劳动者提供必须的安全培训教育外,还要向劳动者提供符合国家有关安全技术标准要求的工作场所、生产设备和工具以及个人安全防护用品。在此基础上,我们还应该努力改善劳动条件,努力使公路工程施工生产向机械化和自动化方向发展,积极采取安全技术和职业卫生技术措施,不断向本质化安全的目标迈进。这是消除不安全、不卫生因素,保证安全生产的根本办法。我国公路工程施工企业在这一方面的任务相当艰巨,任重道远。

5)积极开展科学研究,大力运用科学方法

随着生产活动的现代化进程,不论是生产的产品还是所使用的工具都在发生巨大变化,规模日益加大,科技含量越来越高。因此,仅仅依靠经验式的管理和传统的防护技术,根本无法满足当今安全生产工作任务的需要。我们必须科学系统地开展安全科学的研究。对于企业来说,则主要是要努力改变观念,努力地把现代的安全科学方法运用到生产活动之中。目前,我国正在大力推行的“职业安全健康体系”,就是一种科学的安全管理模式。

三、安全管理的基本原则

安全管理是企业管理的重要组成部分，是一门综合性的系统科学。安全管理对象是生产中的一切人、物、环境的状态管理与控制，安全管理是一种动态管理。

施工现场的安全管理是保证生产处于最佳安全状态的根本环节，是施工企业保证安全生产的落脚点。它大体包括4个方面，即：安全组织管理、场地与设施管理、行为控制和安全技术管理。

为了更有效地从本质上预防事故，我们必须正确处理安全管理中的各种关系，搞清安全管理的基本原则。

1. 安全管理中需要正确处理的五种关系

(1)安全与危险并存。安全与危险在同一事物中是相互对立、相互依赖而存在的。因为有危险，才要进行安全管理，抑制危险。安全与危险并非是等量并存。随着情况的发展，安全与危险每时每刻都在发生着此消彼长的变化。对于施工现场，因为环境、气候、产品、工期、工具物料乃至人员的复杂多变，所以安全与危险之间的变化也是特别频繁的。为了保持施工生产的安全状态，就必须采取多种措施，以预防为主，动态管理。危险因素是可以控制的。

(2)安全与生产的统一。有生产才有职业安全，安全是生产的保证。“安全第一”的提法，绝非是把安全摆在生产之上。可当生产与安全发生矛盾，危及职工生命时，生产就要服从安全。

(3)安全与质量的包含。从广义上看，质量包含安全工作质量，安全概念也包含着质量，交互作用，互为因果。安全为质量服务，质量需要安全的保证，生产过程丢掉哪一头，都要陷于失控状态。

(4)安全与速度互为保障。安全与速度成正比例关系。一味强调速度，置安全于不顾的做法，是极其有害的。当速度与安全发生矛盾时，暂时减缓速度，保证安全才能真正保证速度，才是正确的做法。

(5)安全与效益的兼顾。安全技术措施的实施，会改善劳动条件，提高劳动生产效率。所带来的经济效益，足以使原来的投入得以补偿。在安全管理中，投入要适度、适当，精打细算，统筹安排，既要保证安全生产，又要经济合理，还要考虑力所能及。单纯为了省钱忽视安全生产或单纯追求安全不惜浪费资金的盲目高标准，都是不可取的。

2. 安全管理需要坚持的十二项原则

(1)计划性原则，亦即方针目标管理。表示在一定时期内确定安全活动的方向和数值指标。没有明确目的的安全管理是一种盲目行为。当前，各

地方、各行业都在推行下达企业职工因工伤亡控制指标的办法,来对企业的安全生产工作进行约束和考核。对于企业必须根据政府和主管部门下达的控制指标,制定本企业或本项目的安全控制指标和相应的安全计划。安全计划应指出最终结果的成效,不仅表现在物质费用上,而且直接表现在改善劳动条件的一些指标中。

劳动安全的管理就是要预测今后一个时期能够达到什么样的指标以及为此还需要做的工作。

(2)管生产同时管安全的责任制原则。安全寓于生产之中,并对生产发挥促进和保证作用。安全与生产在实施过程中,两者存在着密切的联系,存在着共同管理的基础。

管生产同时管安全,不仅是对各级领导人员明确安全管理责任,同时也向各级与生产有关的机构、人员明确了业务范围内的安全管理责任。认为安全管理只是安全部门的事,是一种片面的、错误的认识。

各级人员安全生产责任制的建立,管理责任的落实,体现了管生产的同时也管安全。

(3)预防为主的原则。贯彻预防为主,首先要加强对生产中不安全因素的认识和识别,端正消除不安全因素的态度,选准消除不安全因素的方法和时机。在安排与布置生产内容的时候,针对施工中可能出现的不安全因素,采取措施,明确责任,尽快地、坚决彻底地予以消除。

(4)坚持动态管理原则。安全管理涉及到生产活动的方方面面,涉及到从开工到竣工交付的全部生产过程,涉及到全部的生产时间,涉及到全部变化着的因素。因此生产活动中必须坚持“全员、全过程、全方位、全天候”的动态管理。

(5)安全管理重在控制原则。事故的发生,是人的不安全行为运动轨迹和物的不安全状态运动轨迹的交叉。因此对生产中人的不安全行为和物的不安全状态的控制,必须看作是动态安全管理的重点。也就是说,对生产因素状态的控制,应作为安全管理重点,而不能把约束当作安全管理重点。因为约束只是滞后的控制。

(6)效果原则。它意味着实际结果与计划指标相符合,也是对已取得成果的评价。效果分为工程技术效果、经济效果和社会效果,它的主要意义在于衡量安全管理的效应和对方案比较可能性和责任者活动的评价。

(7)反馈原则。反馈即是不断地从实际情况与计划相互比较而求得的信息。对于安全管理,反馈能够为改进方法,提高效能起到重要作用。

(8)系统性原则。就是把事故现象和安全工作看成一个相互关联的综合整体,管理的实施应建立在系统分析的基础上。

(9)不得混放的并存原则。实质是加强物质流的管理,即将物资、材料、设备、人员及其它客体要在时间和空间上分开,以避免相互作用产生危害。

(10)精神激励和物质激励相结合的原则。安全工作同样需要激励机制。这样不仅可以增强人们履行安全职责和遵章守纪的自觉性,而且可以使安全管理工作充满生机和活力。

(11)干部选择原则。从事劳动安全工作的人员,应具有强烈的责任心,同时,还应具有非常广泛的专业技能。

对于公路施工行业的劳动安全工作管理人员,应当掌握施工组织、施工技术、机电技术、安全政策、法规、安全技术标准、规范等基本知识。

(12)阶梯原则。安全管理是在变化着的生产活动中管理。其管理就意味着是不断发展的、变化的,以适应变化的生产活动,消除新的危险因素。然而更为需要的是摸索新的规律、总结管理、控制的办法与经验,从而使安全管理不断上升到新的高度。

第二节 国家有关安全生产法律、 法规、规程、标准

根据我国宪法规定,法律是由全国人民代表大会和人大常委会制定的。宪法又规定,国务院及其所属部委以及地方人民政府在自己的权限范围内可制定规章和条例。这些规章、条例同样具有法律效力。我们是法制国家,一切企业的生产经营活动必须遵守法律,依法管理安全工作是企业的法定责任。否则,企业以及触犯法律的人都要受到法律相应的制裁。这是非常 important 和严肃的事情。因此,较为全面地介绍国家有关安全生产的法律、法规、技术规程及标准,是企业安全生产工作依法进行的保证。

一、安全生产工作的相关法律

目前,我国涉及安全生产的法律条文比较多,这里将涉及安全生产的主要法律及其条文介绍如下:

1.《中华人民共和国宪法》于 1982 年 12 月 4 日五届人大五次会议通过。《宪法》规定:中华人民共和国公民有劳动的权利和义务。国家通过各种途径,创造劳动就业条件,加强劳动保护,改善劳动条件,并在发展生产的基础上,提高劳动报酬和福利待遇。中华人民共和国劳动者有休息的权利。国家发展劳动者休息和修养的设施,规定职工的工作时间和休假制度。

《宪法》的这些规定,对企业的法定代表人来说,是责无旁贷的义务,也是责任。《宪法》同时规定,中华人民共和国公民必须遵纪守法,爱护公共财

产。这对全体劳动者来说是义务。

2.《中华人民共和国刑法》于 1997 年 3 月 14 日八届人大五次会议修订。《刑法》把违反国家或行业、地方有关安全生产法律、法规，造成重大安全事故的，定为“危害公共安全罪”。并根据各种情况制定了相应的法律条文。

违反交通运输法规，因而发生重大事故，致人重伤、死亡或者使公私财产遭受重大损失的，处 3 年以下有期徒刑或者拘役；交通运输肇事后逃逸或者有其他特别恶劣情节的，处 3 年以上 7 年以下有期徒刑；因逃逸致人死亡的，处 7 年以上有期徒刑。

工厂、矿山、林场、建筑企业或者其他企业、事业单位的职工，由于不服管理、违反规章制度，或者强令工人违章冒险作业，因而发生重大伤亡事故或者造成其他严重后果的，处 3 年以下有期徒刑或者拘役；情节特别恶劣的，处 3 年以上 7 年以下有期徒刑。

工厂、矿山、林场、建筑企业或者其他企业、事业单位的劳动安全设施不符合国家规定，经有关部门或者职工提出后，对事故隐患仍不采取措施，因而发生重大伤亡事故或造成其他严重后果的，对直接责任人员，处 3 年以下有期徒刑或者拘役；情节特别恶劣的，处 3 年以上 7 年以下有期徒刑。

违反爆炸性、易燃性、放射性、毒害性、腐蚀性物品的管理规定，在生产、存储、运输、使用中发生重大事故，造成严重后果的，处 3 年以下有期徒刑或者拘役；后果特别严重的，处 3 年以上 7 年以下有期徒刑。

建设单位、设计单位、施工单位、工程监理单位违反国家规定，降低工程质量标准，造成重大安全事故的，对直接责任人员，处 5 年以下有期徒刑或者拘役，并处罚金；后果特别严重的，处 5 年以上 10 年以下有期徒刑，并处罚金。

违反消防管理法规，经消防监督机构通知采取改正措施而拒绝执行，造成严重后果的，对直接责任人员，处 3 年以下有期徒刑或者拘役；后果特别严重的，处 3 年以上 7 年以下有期徒刑。

3.《中华人民共和国安全生产法》于 2002 年 6 月 29 日九届人大二十八次会议通过，自 2002 年 11 月 1 日起施行。这是我国有史以来第一部专门的安全生产法律。它系统完整地对安全生产工作行为进行了法律规范。

(1)从总体上规定了，我国安全生产管理，坚持安全第一、预防为主的方针。生产经营单位必须遵守《安全生产法》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，完善安全生产条件，确保安全生产；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；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