

注册安全工程师资格考试辅导教材



安全生产 实务与案例分析

(2010年版)

中国安全生产协会 组织编写



中国大百科全书出版社

全国注册助理安全工程师资格考试辅导教材

安全生产实务与案例分析

（2010 年版）

中国安全生产协会 组织编写



中国大百科全书出版社

2010 年 · 北京

图书在版编目(CIP)数据

安全生产实务与案例分析: 2010 年版/中国安全生产协会组织编写. —北京: 中国大百科全书出版社, 2010. 7

ISBN 978 - 7 - 5000 - 8391 - 7

I. ①安… II. ②中… III. ①安全生产法 - 工程技术人员 - 资格考核 - 教材
IV. ①X93

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2010)第 134244 号

责任编辑: 罗 鑫

责任印制: 张新民

安全生产实务与案例分析

中国大百科全书出版社出版发行

(北京阜成门北大街 17 号 邮编: 100037 电话: 010-68315606)

[http: //www. ecph. com. cn](http://www.ecph.com.cn)

北京宏伟双华印刷有限公司印刷 新华书店经销

开本: 787 毫米×1092 毫米 印张: 32. 75 字数: 776 千字

2010 年 7 月第 1 版 2010 年 7 月第 1 次印刷

ISBN 978 - 7 - 5000 - 8391 - 7

定价: 88. 00 元

全国注册助理安全工程师资格考试 辅导教材编审委员会

主任委员：孙华山

副主任委员：黄玉治 田玉章 刘成江 石少华 吴宗之

委 员：李生盛 樊晶光 邱宝杓 李克荣 韩国庆

郭燕云 张洪勇 吴郑理 常虹 王丽颖

赵火军 李松 林志义 王益民 许力

唐渔海 郝琳

主 编：樊晶光

编写人员：刘银顺 高进东 刘功智 王宇航 周建新

陈晓彤 杨有启 张丽君 包斯 韩国庆

管坚 唐伟 相桂生 王云海 孙庆云

廖海江 张忠彬 刘利民 曾明荣 常虹

贾世国 侯茜

序

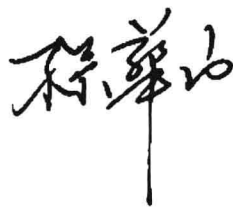
安全生产关系人民群众的生命财产安全，关系改革发展和社会稳定大局。党中央、国务院对安全生产工作高度重视，确立了“安全第一，预防为主，综合治理”的安全生产方针和“安全发展”的指导原则。胡锦涛总书记在党的十七大报告中强调，坚持安全发展，强化安全生产管理和监督，有效遏制重特大安全事故，保障人民生命财产安全。

在安全生产领域实行执业资格制度，建设一支高素质、专业化的安全生产人才队伍，为企业安全生产提供技术服务和支持，是坚持安全发展理念，深入贯彻《安全生产法》，实施“人才兴安”战略的重要举措，也是完善安全生产管理制度的一项有效措施，对提高企业安全生产管理水平，促进全国安全生产形势持续稳定好转具有十分重要的意义。

国家安全监管总局高度重视注册安全工程师的建设工作。自2002年实施注册安全工程师制度以来，在加强安全生产管理专业队伍建设和促进安全生产工作等方面发挥了积极作用。根据《国务院关于加强安全生产工作的决定》，为适应中小企业安全生产工作实际需要，进一步加强基层安全专业人员队伍建设，2007年人事部、国家安全监管总局决定在注册安全工程师制度中增设助理级资格，进一步完善了注册安全工程师制度。目前，各省（自治区、直辖市）积极开展注册助理安全工程师资格考试工作，已取得了积极进展，但同时也存在各地工作进展不平衡、辅导教材不统一、教材难易程度差异大等问题。

为进一步推动注册助理安全工程师资格考试考务工作，2010年，中国安全生产协会依据《注册助理安全工程师资格考试大纲》，组织有关专家学者编写了《安全生产法律法规》和《安全生产实务与案例分析》两册注册助理安全工程师资格考试辅导教材。与注册安全工程师执业资格考试辅导教材相比，本套教材减少了基础理论的篇幅，加大了安全生产实务的比重，着重培养学员的实际应用技能，具有较强的针对性和实用性，能够满足广大中小企业安全生产管理和技术人员的考试复习和安全生产管理等需求。我相信，该辅导教材将成为广大中小企业从事安全生产管理和技术人员学习安全生产基础知识的好助手，对进一步推动注册助理安全工程师资格考试和强化基层安全生产管理工作将发挥积极作用。

中国安全生产协会会长



前 言

自2002年人事部和国家安全监管局联合发布《注册安全工程师资格制度暂行规定》(人发[2002]87号)以来,注册安全工程师制度在加强安全生产管理专业人才培养和促进安全生产工作等方面发挥了积极作用。

根据全国安全生产工作的总体部署和要求,为适应中小企业安全生产工作实际需要,进一步加强基层安全专业人员队伍建设,人事部、国家安全监管总局联合印发了《关于实施〈注册安全工程师执业资格制度暂行规定〉补充规定的通知》(国人部发[2007]121号),决定在注册安全工程师制度中增设助理级资格,并明确注册助理安全工程师资格须通过考试获得。

2008年,国家安全监管总局印发了《国家安全监管总局办公厅关于印发〈注册助理安全工程师资格考试大纲〉的通知》,各地按照全国统一的注册助理安全工程师资格考试大纲要求,组织命题并实施本地区考试。为规范注册助理安全工程师考试辅导教材,确保教材质量和水平,进一步推动注册助理安全工程师资格考试工作,中国安全生产协会根据《注册助理安全工程师资格考试大纲》,组织编写了注册助理安全工程师资格考试辅导教材,包括《安全生产法律法规》和《安全生产实务与案例分析》两册。因地方性安全生产法规具有区域适用性,《安全生产法律法规》只编写了全国通用部分的内容,未编列各地安全生产法规。与注册安全工程师执业资格考试辅导教材相比,本套教材减少了基础理论的篇幅,删减了“安全生产法律基础知识”、“《中华人民共和国道路交通安全法》”、“安全生产管理理论”、“安全人机工程”、“交通运输安全技术”、“安全生产监督监察”、“安全评价”、“事故预警机制”、“职业健康安全管理体系”、“安全生产统计分析”等有关内容,新增加了“安全生产标准化”等安全生产管理实务内容,目的是着重培养学员的实际应用技能,加强从业指导性,主要供参加注册助理安全工程师资格考试复习之用,也可用于指导企业安全生产管理和技术人员的日常安全生产管理工作。

在教材编写过程中,我们听取了安全生产领域许多专家学者的宝贵意见和建议,在此一并表示感谢!由于编者水平有限,教材难免存在疏漏之处,敬请批评指正,以便持续改进。

中国安全生产协会

2010年7月

目 录

第一章 安全生产管理实务	(1)
第一节 安全生产管理概述	(1)
一、常用名词术语	(1)
二、安全生产的发展与现状	(5)
三、安全生产管理体系	(7)
第二节 生产经营单位的安全生产管理	(9)
一、安全生产目标管理	(9)
二、安全生产规章制度体系建设	(11)
三、安全生产管理组织保障	(16)
四、拟定生产经营单位安全生产工作计划	(18)
五、安全生产投入与安全技术措施计划	(19)
六、安全生产教育培训	(21)
七、建设项目“三同时”	(26)
八、安全生产检查	(28)
九、隐患排查治理	(32)
十、劳动防护用品管理	(35)
第三节 企业安全生产标准化	(38)
一、安全生产标准化概念与意义	(38)
二、企业安全生产标准化核心要求	(40)
三、创建安全生产标准化企业的步骤	(46)
第四节 重大危险源辨识与控制	(46)
一、重大危险源基础知识和辨识标准	(46)
二、重大危险源的管理、评价与监控	(56)
第五节 事故应急救援	(66)
一、事故应急救援体系	(66)
二、事故应急预案的策划与编制	(73)
三、应急预案的演练	(84)
第六节 职业危害与职业病管理	(90)
一、职业危害与职业病防治	(90)
二、职业危害评价与管理	(108)
三、职业危害控制	(115)
第七节 企业生产安全事故调查与分析	(119)

一、生产安全事故等级和分类·····	(119)
二、生产安全事故报告及调查处理·····	(121)
三、企业生产安全事故统计分析·····	(131)
第二章 安全生产技术实务 ·····	(136)
第一节 机械电气安全技术 ·····	(136)
一、机械安全技术·····	(136)
二、电气安全技术·····	(162)
三、机械电气防火防爆技术·····	(177)
第二节 防火防爆安全技术 ·····	(182)
一、防火安全基础知识·····	(182)
二、爆炸基础知识·····	(198)
三、民用爆破器材的安全·····	(207)
四、烟花爆竹安全管理要求·····	(212)
第三节 特种设备安全技术 ·····	(217)
一、特种设备安全基础知识·····	(217)
二、特种设备安全技术·····	(258)
第四节 建筑施工安全技术 ·····	(312)
一、建筑施工安全专业知识·····	(312)
二、建筑施工安全技术·····	(319)
三、建筑施工安全法规与标准·····	(364)
第五节 矿山安全技术 ·····	(364)
一、矿山安全基础知识·····	(364)
二、矿山主要危害及防治技术·····	(375)
三、矿山救护·····	(398)
第六节 危险化学品安全技术 ·····	(402)
一、危险化学品安全基础知识·····	(402)
二、化工安全技术·····	(424)
三、石油、天然气、油气储运技术·····	(449)
四、有毒、有害、易燃、易爆物质检测 ·····	(456)
五、检修安全·····	(459)
第三章 安全生产案例分析 ·····	(467)
案例 1 某焦化厂危险源辨识 ·····	(467)
案例 2 某聚苯树脂有限公司重大危险源辨识与控制 ·····	(468)
案例 3 某燃气发电厂职业危害辨识 ·····	(469)
案例 4 某汽车生产厂焊装车间职业危害辨识 ·····	(470)
案例 5 某危险化学品储运公司危险化学品仓库安全管理 ·····	(470)

案例 6 某化工厂职业健康安全管理体系的运行分析	(472)
案例 7 某化工厂化学品泄漏事故应急演习策划	(473)
案例 8 某汽车零部件加工企业冲床断指事故	(474)
案例 9 某厂工人被电击事故	(475)
案例 10 某工艺玩具厂发生特大火灾事故	(476)
案例 11 某商厦火灾事故	(478)
案例 12 某企业桥式起重机起吊事故	(480)
案例 13 某工程现场起重机倾覆事故	(481)
案例 14 某建筑公司升降机钢丝绳断裂事故	(482)
案例 15 某发电厂一期工程高处坠落事故	(483)
案例 16 某城市给水管网改造工程管沟施工坍塌事故	(485)
案例 17 某煤矿瓦斯煤尘爆炸事故	(487)
案例 18 某电化厂液氯工段液氯钢瓶爆炸事故	(488)
案例 19 某化学品经营企业氢氧化钠泡水事件	(490)
案例 20 某钢瓶检测站环氧乙烷钢瓶爆炸事故	(491)
案例 21 某液化气钢瓶检验站储气罐泄漏火灾爆炸事故	(492)
案例 22 某化工集团有限公司爆炸事故	(493)
案例 23 某化工股份有限公司硫磺仓库爆炸事故	(494)
案例 24 某油气加注站液化气储罐爆炸事故	(495)
案例 25 某焦化工厂苯槽车装料外溢致火灾事故	(497)
案例 26 某石英砂厂群发性硅肺事件	(497)
案例 27 某厂操作人员苯中毒事故	(498)
案例 28 某造纸厂职工急性中毒事故	(499)
案例 29 某化工有限公司煤仓内中毒窒息事故	(500)
案例 30 某制鞋公司职工中毒分析	(501)
参 考 文 献	(503)

第一章 安全生产管理实务

第一节 安全生产管理概述

一、常用名词术语

(一) 安全

安全的英文为 safety，指健康与平安之意；梵文为 sarva，意为无伤害或完整无损。安全是一个相对的概念，是指把生产经营过程中已知的风险控制在人们可接受的范围内。安全寓于生产之中，是生产过程要保持的一种状态，是生产管理应该遵循的原则。

(二) 本质安全

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。实现设备、设施、工艺的本质安全是安全生产的最高境界，应从规划、设计阶段开始。

(三) 安全生产

安全生产是指通过人一机一环的和谐运作，使社会生产活动中危及劳动者生命和健康的各种事故风险和伤害因素始终处于有效控制的状态。《辞海》中将安全生产解释为：安全生产是指为预防生产过程中发生人身、设备事故，形成良好劳动环境和工作秩序而采取的一系列措施和活动。《中国大百科全书·经济学》卷中将安全生产解释为：安全生产旨在保护劳动者在生产过程中安全的一项方针，也是企业管理必须遵循的一项原则，要求最大限度地减少劳动者的工伤和职业病，保障劳动者在生产过程中的生命安全和身体健康。

(四) 安全生产管理

安全生产管理是生产经营单位管理的重要组成部分，就是按照安全生产法律、法规的要求，不断探索安全生产客观规律，按照安全生产客观规律组织开展生产经营活动。

安全生产管理的目标是，减少和控制危害，减少和控制事故。

安全生产管理的对象是生产经营单位的员工、设备、设施、物料、工器具、环境、信息等各个方面。

(五) 危险

危险是指人们对客观事物状态的一种认识和评价。在安全生产管理上，是指不希望出现的后果发生的可能性超过了人们的接受程度。

一般用危险度来表示危险的程度。在安全生产管理中，危险度用生产系统中事故发生的可能性与严重性给出，即：

$$R=f(F, C) \quad (\text{式 } 1-1)$$

式中 R ——危险度;

F ——发生事故的可能性;

C ——发生事故的严重性。

(六) 危险、有害因素

危险因素是指能对人造成伤亡或对物造成突发性损害的因素。有害因素是指能影响人的身体健康,导致疾病,或对物造成慢性损害的因素。

(七) 危险源

危险源是导致事故发生的根源。在安全生产管理上,通常指能量和危害物质。能量和危害物质客观存在于生产、生活之中,如果控制不当,就会导致人身伤害或财产损失等人们不希望出现的后果产生。

存在危险物质或能量是构成危险源的必要和充分条件。主要由动能、热能、电能等物理能量构成的危险源,可称为物质危险源。从本质上说,危险物质也是能量,是化学能量,其导致事故的过程也就是化学能量的意外释放过程。

也有的学者将人的不安全行为纳入危险源的范畴,认为人的不安全行为和物的不安全状态都是危险源。

《职业安全健康管理体系》(GB/T 28001—2001)将危险源定义为:可能导致伤害或疾病、财产损失、工作环境破坏或这些情况组合的根源或状态。

(八) 重大危险源

重大危险源的概念源自1993年国际劳工大会通过的《预防重大工业事故公约》(174号公约):重大危险源(major hazard installations)指不论长期或临时的加工、生产、处理、搬运使用或储存数量超过临界量的一种或多种危险物质,或多类危险物质的设施。

《重大危险源辨识》(GB 18218—2000)中将重大危险源定义为长期地或者临时地生产、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)。

《中华人民共和国安全生产法》(以下简称《安全生产法》)第九十六条规定,重大危险源是指长期地或临时地生产、搬运、使用或者存储危险物品,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)。单元指一个(套)生产装置、设施或场所,或同属一个工厂的且边缘距离小于500m的几个(套)生产装置、设施或场所。当单元中有多种物质时,如果各类物质的量满足下式,就是重大危险源。

$$\sum_{i=1}^N \frac{q_i}{Q_i} \geq 1 \quad (\text{式 } 1-2)$$

式中 q_i ——单元中物质*i*的实际存在量;

Q_i ——物质*i*的临界量;

N ——单元中物质的种类数。

《危险化学品安全管理条例》第十条规定,重大危险源是指生产、运输、使用、储存危险化学品或者处置废弃危险化学品,且危险化学品的数量等于或者超过临界量的单元(包括场所和设施)。

（九）风险

发生特定危险情况的可能性和后果的组合。

（十）风险评价

评价风险程度，确定是否需要处理和处理程度，判定为处理风险所付支出是否在可承受的范围。

（十一）风险管理

通过风险识别、风险评价，对风险实施有效的控制和妥善处理风险所致损失，期望达到以最小的成本获得最大安全保障的管理活动。

（十二）事故隐患

《安全生产事故隐患排查治理暂行规定》（国家安全生产监督管理总局令第16号）中明确，事故隐患是指生产经营单位违反安全生产法律、法规、规章、标准、规程和安全生产管理制度的规定，或者因其他因素在生产经营活动中存在可能导致事故发生的物的危险状态、人的不安全行为和管理上的缺陷。

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生产经营单位自身难以排除的隐患。

（十三）事故

在生产经营活动中，由人的不安全行为或物的不安全状态突然引发，导致人员伤亡（包括急性中毒）或者造成财产损失的事件。事故一定是产生了特定后果的事件。

在《职业安全卫生术语》（GB/T 15236—2008）中，事故定义为：造成死亡、疾病、伤害、损伤或其他损失的意外情况。

（十四）未遂

未遂的概念与事故相对应，是指已经发生，但未造成人员伤亡或财产损失的事件。例如人员触电，抢救及时，未造成死亡或身体机能损坏，就不能称为事故，而称之为未遂。在生产经营单位的安全生产管理工作中，一定要重视对未遂事件的管理，不能因为没有产生后果，就放松了对原因的分析，应透过现象看本质，找出引发事件的必然因素，采取措施，防范事故的发生。

（十五）事故等级

《生产安全事故报告和调查处理条例》（国务院令第493号）根据事故造成的直接经济损失和伤亡人数，将生产安全事故分为四个等级，即特别重大事故、重大事故、较大事故、一般事故。

（十六）事故类别

《企业职工伤亡事故分类》（GB 6441—1986）将企业工伤事故分为20类。有的行业和地区，根据生产经营性质的不同，还有其他的分类标准，如道路交通事故、火灾事故等。

（十七）事故性质

事故性质分为两类，一类是责任事故，另一类是非责任事故。责任事故是人为原因造

成的，非责任事故一般是指不可预见的，由自然引起的灾害等。生产安全事故绝大多数都是责任事故。是否认定为责任事故，一般在事故调查后，由事故调查组认定。

(十八) 三同时

生产经营单位新建、改建、扩建工程的安全设施，与主体工程同时设计、同时施工、同时投入生产和使用。

(十九) 三不伤害

不伤害自己，不伤害他人，不被他人伤害。

(二十) 四不放过

是指在调查处理事故时，必须坚持事故原因分析不清不放过，事故责任者和群众没有受到教育不放过，没有采取切实可行的防范措施不放过，事故责任者没有受到处理不放过的原则。

(二十一) 五同时

安全工作与生产工作同时计划、同时布置、同时检查、同时总结、同时评比。

(二十二) 人的不安全行为

《企业职工伤亡事故分类》(GB 6441—1986)中有具体的描述，主要是指从业人员在生产活动过程中，违反劳动纪律、操作程序和方法等具有危险性的行为。

(二十三) 物的不安全状态

《企业职工伤亡事故分类》(GB 6441—1986)中有具体的描述，主要指设备、设施、工具、附件有缺陷，防护、保险、信号等装置缺乏或有缺陷，防护用品有缺陷以及作业场所环境不良等。

(二十四) 管理缺陷

通常是指产生不安全行为和不安全状态的管理原因。管理缺陷是指有意识地开展了管理工作，但其结果没有达到预期目的，与标准及规章制度的要求存在一定差距。

(二十五) 违章指挥

生产经营单位具有一定生产指挥权力的人员，强迫从业人员违反国家法律、法规、规章制度或操作规程进行作业的行为。

(二十六) 违章操作

从业人员不遵守规章制度，冒险进行的操作行为。

(二十七) 职业病

依据《中华人民共和国职业病防治法》(以下简称《职业病防治法》)，职业病是指企业、事业单位和个体经济组织的劳动者在职业活动中，因接触粉尘、放射性物质和其他有毒、有害物质等因素而引起的疾病。

(二十八) 职业禁忌症

某些疾病(或某种生理缺陷)，其患者如从事某种职业便会因职业性危害因素而使病情加重或易于发生事故，则称此疾病(或生理缺陷)为该职业的职业禁忌症。

在《职业安全卫生技术》(GB/T 15236—2008)中，职业禁忌症定义为：不宜从事某种作业的疾病或解剖、生理等状态。因在该状态下接触某些职业性危害因素时导致以下情况：原有疾病病情加重、诱发潜在的疾病、对某种职业性危害因素易感、影响子代健康。

(二十九) 急性中毒

人员在短时间内摄入大量有毒物质,发病急,病情变化快,致使暂时或永久丧失工作能力或死亡的事件。

(三十) 特种设备

特种设备是指涉及生命安全、危险性较大的锅炉、压力容器(含气瓶)、压力管道、电梯、起重机械、客运索道、大型游乐设施和场(厂)内专用机动车辆。

(三十一) 特种作业与特种作业人员

特种作业是指容易发生人员伤亡事故,对操作者本人、他人及周围设施的安全有重大危害的作业。从事特种作业的人员统称为特种作业人员。

(三十二) 劳动防护用品

劳动防护用品,是指由生产经营单位为从业人员配备的,使其在劳动过程中免遭或者减轻事故伤害及职业危害的个人防护装备。

(三十三) 特种劳动防护用品

由国家认定的,在易发生伤害及职业危害的场合供职工穿戴或使用的劳动防护用品。

(三十四) 轻伤

《企业职工伤亡事故分类》(GB 6441—1986)中指损失工作日低于105日的失能伤害。

(三十五) 重伤

《企业职工伤亡事故分类》(GB 6441—1986)中指相当于表定损失工作日等于和超过105日的失能伤害。

(三十六) 伤残等级

《劳动能力鉴定 职工工伤与职业病致残等级》(GB/T 16180—2006),将伤残等级划分为十级。

(三十七) 突发事件

突发事件是指突然发生,造成或者可能造成严重社会危害,需要采取应急处置措施予以应对的自然灾害、事故灾难、公共卫生事件和社会安全事件。按照社会危害程度、影响范围等因素,自然灾害、事故灾难、公共卫生事件分为特别重大、重大、较大和一般四级。法律、行政法规或者国务院另有规定的,从其规定。突发事件的分级标准由国务院或者国务院确定的部门制定。

(三十八) 应急管理

应急管理是指政府及其他公共机构、生产经营单位在突发事件的事前预防、事发应对、事中处置和善后管理过程中,通过建立必要的应对机制,采取一系列必要措施,保障生命财产安全,促进社会和谐健康发展的有关活动。

二、安全生产的发展与现状

(一) 对安全生产的认识过程

人类在追求物质文化生活不断丰富的过程中,就要不断认识自然,改造自然,特别是随着工业革命,人类进入到工业社会,实现了社会化大生产,随着新技术、新工艺、新装备不断产生。人类在享受的同时,也承受着伴随而来的事故、灾难。在发明蒸汽机之前,

没有锅炉、压力容器爆炸事故；在发明飞机之前，同样也没有空难事故。所以说，安全是伴随着技术、工艺、装备的产生而产生的。人类对安全生产的认识过程，随着科学技术的发展不断深化，可以大体归纳为五个阶段。

1. 宿命论

人类在认识安全生产的过程当中，认知水平经历了几个阶段。第一个阶段叫原始的认识，宿命论，也叫封建迷信。出了事故，伤了人，死了人，不是研究事故规律，而是认为人“生有地，死有处”。现在这种思想在很多地区、很多人中仍然存在。

2. 亡羊补牢

随着社会的进步发展，人们认识到要吃一堑长一智，或者叫亡羊补牢，进入认知的第二个阶段，我们传统的安全管理，强调对已经发生的事故，要制定防止重复发生的措施，也是这个道理。

3. 预防为主

随着对事故规律的认识和把握，人们认识到事故是有规律的，是可以预测和预防的，预防为主是人类认识的第三个阶段。这一阶段，促进了安全学科的迅速发展，促进了安全科技和安全防护水平的迅速提高，形成了“安全第一，预防为主”的安全生产方针。

4. 法制化

随着社会法制化建设，逐步把“安全第一，预防为主”通过法律的形式明确下来，规范企业的安全条件，明确从业人员的权力和义务。我国从2002年11月1日实施《安全生产法》，标志着我国的安全生产进入法制化管理的轨道。但是，我们与发达国家相比，差距近百年。

5. 安全文化

安全生产中最活跃的是人，尤其是人的思想是非常复杂的，对人的约束仅仅靠法律和规章制度是不够的。安全文化建设应运而生，首先是在核电领域发起，并迅速传播到各个行业，并成为时代的潮流。其受欢迎的原因就是从思想根源来关心人，爱护人，规范人们的管理行为和作业行为。

（二）现代安全生产管理的发展

随着大规模的工业化的进程，工作中的伤亡事故和职业病不断出现，造成了大量的人员伤亡和巨大的财产损失，劳资关系也不断恶化，严重影响了企业的正常生产秩序，给社会带来了极大危害。一些企业开始重视和研究改善劳动安全和卫生问题，从20世纪30年代起，英国、德国等工业发达国家设立了安全生产管理的政府机构，发布了保护劳动者安全与健康的法令，建立安全教育、管理、技术体系，推动了现代安全生产管理的形成。

20世纪50年代，保护劳动者人身安全和职业健康，防范工业生产安全事故的问题，得到了社会的广泛关注，投入了大量资金用于科学研究，生产安全事故致因理论，风险辨识、评价和控制理论，安全系统工程理论为现代安全管理奠定了坚实的理论基础。现代安全管理理论认为，任何生产事故的发生都是有条件的，都是可以预测和预防的。现代安全管理的本质特征就是预防为主。

（三）我国安全生产管理现状

我国从20世纪50年代开始学习、借鉴国外现代安全生产管理理论和方法。1953～

1957 年, 中华人民共和国实施了第一个五年计划, 这是共和国奠定工业化初步基础的重要时期。在这个时期, 苏联帮助中国建设的“156 个工业项目”, 使中国以能源、机械、原材料为主要内容的重工业在近代化道路上迈进了一大步。在项目建设的同时, 苏联关于生产管理的方法、标准也随之在这些企业的安全生产管理中得到应用。与此同时, 一些专家、学者开始研究事故致因理论、事故预防理论和现代安全生产管理思想, 并在一些大专院校开设安全工程专业。改革开放以来, 随着外资、技术、装备的引进, 国外企业安全生产管理的理念、方法也随之进入我国。中共十六大以来, 尤其是《安全生产法》的颁布实施, 进一步推动了我国安全生产管理工作规范化、标准化水平的提高。

《安全生产法》明确提出“安全第一, 预防为主”为我国的安全生产方针。中共十六届五中全会, 坚持以科学发展观为指导, 针对我国安全生产的具体情况, 不断深化对安全生产客观规律的认识, 提出了“安全第一, 预防为主, 综合治理”作为我国安全生产工作的方针, 并提出了安全发展的理念。

改革开放以来, 我国颁布了近 20 部有关安全生产的法律和行政法规, 包括《安全生产法》、《中华人民共和国矿山安全法》(以下简称《矿山安全法》)、《中华人民共和国道路交通安全法》(以下简称《道路交通安全法》)、《中华人民共和国消防法》(以下简称《消防法》)、《中华人民共和国突发事件应对法》(以下简称《突发事件应对法》)、《中华人民共和国防震减灾法》(以下简称《防震减灾法》)、《职业病防治法》、《中华人民共和国防洪法》(以下简称《防洪法》)等专门的安全生产法律, 以及《生产安全事故报告和调查处理条例》、《特种设备监察条例》、《安全生产许可证条例》、《防汛条例》等条例, 以《安全生产法》为核心, 包括法律、行政法规、部门规章和地方性安全生产法规和规章的我国安全生产法律体系正在逐步建立并完善。

三、安全生产管理体系

安全生产管理体系, 是一套系统化、程序化和具有高度自我约束、自我完善的科学管理体系, 核心是企业通过采用现代化的管理模式, 使包括安全生产管理在内的所有生产经营活动科学、规范和有效, 逐步建立健全安全生产的自我约束机制, 不断改善安全生产管理状况, 从而预防事故发生和控制职业危害。目前, 我国生产经营单位主要建立应用的安全生产管理体系有: “OHSAS 18000 职业健康安全管理体系”、“安全质量标准化体系”、“杜邦安全管理模式”、“南非 NOSA 管理体系”、“QHSE 管理体系(质量、健康、安全、环境管理体系)”、“6S 整理(SEIRI)、整顿(SEITION)、清扫(SEISO)、清洁(SEIKETSU)、素养(SHITSUKE)、安全(SAFETY)”；基于风险辨识、评价和控制的安全预评价、安全验收评价和安全现状评价等安全管理方法也得到了广泛应用。

2004 年, 国务院印发了《关于进一步加强安全生产工作的决定》(国发[2004] 2 号), 要求在全国所有工商商贸、交通运输、建筑施工等企业普遍开展安全生产标准化活动。为了贯彻落实国务院的决定, 近年来, 国家安全生产监督管理总局也下发了相关指导文件, 并陆续在煤矿、金属非金属矿山、危险化学品、烟花爆竹、冶金、机械等行业开展了安全生产标准化创建活动, 有效地提升了企业的安全生产管理水平。

2010 年, 国家安全生产监督管理总局颁布了《企业安全生产标准化基本规范》(AQ/

T 9006—2010) (以下简称《基本规范》), 自 2010 年 6 月 1 日起执行。《基本规范》共分为范围、规范性引用文件、术语和定义、一般要求、核心要求等五章。在核心要求这一章, 对企业安全生产工作的组织机构、安全投入、安全管理制度、人员教育培训、设备设施运行管理、作业安全管理、隐患排查和治理、重大危险源监控、职业健康、应急救援、事故的报告和调查处理、绩效评定和持续改进等方面的内容作了具体规定。

《基本规范》的特点: 一是管理方法的先进性。采用了国际通用的策划 (P 即 Plan)、实施 (D 即 Do)、检查 (C 即 Check)、改进 (A 即 Act), 也就是 PDCA 动态循环的现代安全管理模式, 根据对企业管理制度和操作规程的评估情况, 各种形式的安全检查反馈的问题, 本企业和其他单位生产安全事故案例, 安全管理的绩效评定结果, 安全生产预测预警分析的趋势等, 及时、动态、不断地对安全生产管理规章制度和操作规程进行修订, 实现自我检查、自我纠正和自我完善, 连续不断的 PDCA, 达到持续改进的目的, 具有管理方法上的先进性。二是内容的系统性。从安全生产目标、组织机构和职责、安全生产投入、法律法规与安全管理制度、教育培训、生产设备设施、作业安全、隐患排查和治理、重大危险源监控、职业健康、应急救援、事故报告及调查和处理、绩效评定和持续改进等 13 个方面提出了比较全面的要求, 而且这 13 个方面是有机、系统的联合, 具备系统性和全面性。三是有较强的可操作性。结合我国已经制定的标准化工作的做法和经验, 对核心要素都提出了具体、细化的内容要求。企业在贯彻《基本规范》中, 确立法律法规、标准规范识别部门, 全员参与转化为规章制度、操作规程, 并进行定期评估检查。具体、细化的内容使企业能够自主开展工作, 全员的参与使规章制度、操作规程更符合企业的实际情况, 有较强的适用性、可操作性, 便于企业实施, 避免出现制定的制度、规程不实用, 与企业的实际工作“两张皮”的现象。四是各行业、各领域具有广泛适用性。总结归纳了煤矿、危险化学品、金属非金属矿山、烟花爆竹、冶金、机械等已经颁布的行业安全生产标准化标准中的共性内容, 提出了企业安全生产管理的共性基本要求, 既适应各行业安全生产工作的开展, 又避免了各行业规范制定缺少横向协调、自成体系的局面。五是管理量化性。归纳了传统标准化量化分级管理的思想, 有配套的评分细则, 在企业自主建立和外部评审中, 根据对比衡量, 得到量化的评价定级结果, 能够比较真实地反映自身的安全管理水平 and 改进方向, 便于企业进行有针对性的改进、完善。

《基本规范》的重要意义主要体现在以下几个方面: 一是有利于进一步规范企业的安全生产工作。《基本规范》涉及企业安全生产工作的方方面面, 提出的要求明确、具体, 较好地解决了企业安全生产工作干什么和怎么干的问题, 能够更好地引导企业落实安全生产责任, 做好安全生产工作。二是预防事故。企业开展安全生产标准化工作, 加强安全生产基础建设, 建立严密、完整、有序的安全管理体系和规章制度, 完善安全生产条件, 有效防止事故的发生。三是有利于进一步维护从业人员的合法权益。安全生产工作的最终目的都是为了保护人民群众的生命财产安全, 《基本规范》的各项规定, 尤其是关于教育培训和职业健康的规定, 可以更好地保障从业人员安全生产方面的合法权益。四是有利于进一步促进安全生产法律法规的贯彻落实。安全生产法律法规对安全生产工作提出了原则要求, 设定了各项法律制度。《基本规范》是对这些相关法律制度内容的具体化和系统化, 并通过运行使之成为企业的生产行为规范, 从而更好地促进安全生产法律法规的贯彻落