

第一章

绪论



学习目标

1. 掌握安全相关基本概念的内涵，能辨析安全与危险的相对关系。
2. 掌握企业安全管理组织的配置要求，能说明安全管理人员职责。



导入案例



慕课带你学



第一节 安全及其相关概念

与安全相关的概念有危险、危险源、安全管理等，正确理解这些概念及它们之间的关联关系，是开展安全工作的基础。

一、安全

安全(safety)，顾名思义，“无危为安，无损则全”，意味着没有危险且尽善尽美。《现代汉语词典》将“安全”定义为“没有危险，不受威胁，不出事故”。这是与人们传统的安全观念相吻合的。然而，现实中没有危险的状态是不存在的，随着人们对安全问题的研究不断深入，人们对安全的概念有了更深的理解，国内外学者从不同的角度给它下了各种定义。

安全是一种状态，具有三层含义。

(1) 安全是指客观事物的危险程度能够为人们普遍接受的状态。该定义从安全的相对性及安全与危险之间的辩证关系出发，指出了安全与危险不是互不相容的。当系统的危险性降低到某种程度时，该系统便是安全的，而这种程度即为人们普遍接受的状态。

例如，骑自行车的人不戴头盔并非没有头部受伤的危险，只是人们普遍接受了该危险发生的可能性；而对于骑摩托车，交通法规明确规定骑乘者必须戴头盔，是因为发生事故的严重性和可能性都会让人难以接受；自行车赛车运动员必须戴头盔，也是国际自行车联合会经历一系列的事故及伤害之后所做出的规定。可以看出，同样是骑车，要求却不一样，体现了安全与危险的相对性。

(2) 安全是指没有发生死亡、伤害、职业病或财产、设备的损坏(损失)或环境危害的条件。

(3) 安全是指不因人、机、环境的相互作用而导致系统损失、人员伤害、任务受影响或时间损失。

可以看出，第三层说法又进一步把安全的概念扩展到了任务受影响或时间损失。举个例子，某生产线上有一台水泵坏了，生产人员及时发现并把这个水泵拆下来维修，此时这条生产线停车。如果从第二个层次来讲，它并没有引起人的伤亡，并没有导致环境的破坏，但是从第三个层次来讲，由于设备的检修不得不导致生产线的停产，企业的生产任务受到了影响，生产时间延长，此时

该企业生产中出现了不安全的状态，需要引起重视。给我们的启示就是：针对生产中的易损易耗零部件，企业应做好应急准备，常备备用零部件，才能不影响生产任务，这样我们从管理上和组织上就把企业生产协调到一种最和谐的程度，实现安全生产。所以我们要做好企业的安全，不仅仅要通过减少事故、减少事故损失来提高经济效益，也要通过提高管理水平来提高经济效益。

近年来，安全学界和实践界普遍认为，大安全时代已经到来。所谓“大安全”（也称为“人类安全”），是指以人为核心的所有安全问题，其关注的是所有可能对人造成各种威胁或伤害的不安全因素，是高度综合性的安全。大安全观是近年来逐渐形成的现代安全科学研究与实践的新哲学观。大安全概念大幅拓展了传统安全概念的外延、领域和对象主体，体现了安全科学研究实践的大趋势。

二、危险、危害与风险

1. 危险

美国国防部批准颁布的《系统安全大纲要求》中对“危险”（danger）给出的定义是：可能导致意外事故的现有或潜在状况。所以，危险是一种短时状态或瞬时状况，是“安全”的相对状态。我国军用标准《系统安全性通用大纲》（FL GJB900—1990）把危险定义为：可能导致事故的状态。

（1）危险与安全服从于对立统一规律。安全与危险的相对关系如图 1-1 所示。

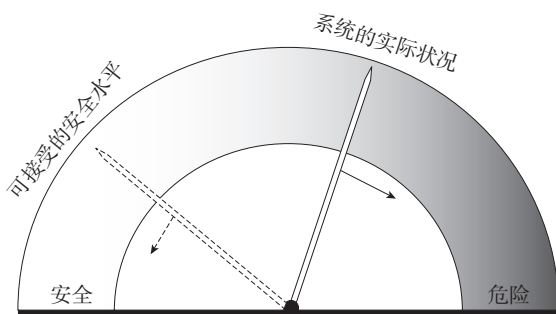


图 1-1 安全与危险的相对关系

其中，左右两端分别表示系统处于绝对安全和绝对危险状态。实际上任何系统总是处于两者之间，包含一定的危险性和安全性，当实际系统处于“可接受的安全水平”线（图中虚线）的左侧时，人们认为这样的系统是安全的。将它类比为汽车的仪表盘，当速度越慢越安全，速度越快越危险。当实际系统处于“可接受的安全

水平”线（图中虚线）的右侧时，人们认为这样的系统是危险的。

假定系统的安全性为 S ，危险性为 R ，则有

$$S=1-R \quad \text{式 (1-1)}$$

显然， R 越小， S 越大；反之亦然。若在一定程度上消减了危险性，就等于创造了安全性。当危险性小到可以被接受的水平时，系统就被认为是安全的。

(2) 危险因素的增长和安全需求的提高同生共存。一方面，生产活动在创造物质财富的同时带来大量不安全的危险因素，并使其向深度和广度不断拓展。技术的进步不仅给人们带来了物质生活的享受，也增加了火灾、爆炸、毒物泄漏、空难、核辐射等事故发生的可能性和损失严重度，在图 1-1 上表现为系统的实际状态有向右移动的趋势。另一方面，人们在满足了基本生活需求之后，不断追求更安全、更健康、更舒适的生存空间和生产环境，在图 1-1 上表现为可接受的安全水平有向左移动的趋势。

危险因素的绝对增长和人们对各类灾害在心理、生理上承受能力绝对降低的矛盾是人类进步的基本特征和必然趋势，使人类对安全目标的向往和努力具有永恒的生命力。在这对矛盾中，后者是人类进步的表现；前者是安全工作者要认真研究的主要矛盾方面。安全工作的艰巨性在于既要不断地控制已有的危险因素，又要预见并控制可能出现的各种新的危险因素，以满足人们日益增长的安全需求。

2. 危害

危害 (hazard) 为可能造成人员伤害、职业病、财产损失、作业环境破坏的根源或状态。国内有时将危险翻译成危害。

为了区别各种因素对人体不利作用的特点和性质，通常将生产中的有关因素分为危险因素和危害因素。前者强调突发性和瞬间作用，后者强调在一定时间范围内的积累作用，如噪声危害、振动危害。有时对两者不加以区分，统称危险因素。客观存在的危险、有害物质和能量超过临界值时，其相关的设备、设施和场所都可能成为危险因素。

3. 风险

风险 (risk)，又称为风险度或危险度，是指特定危害性事件发生的可能性与后果的结合。风险用来定性、定量评价和比较危险的大小，是对人员伤害、环境破坏或经济损失的一种度量。风险可表述为危险发生的频率与严重程度的函数，其公式为

$$R=FS \quad \text{式(1-2)}$$

式中： R 是风险； F 是危险发生的频率，指危险由潜在状态转化为现实状态的可能性大小； S 是危险严重程度，指危险可能造成的后果即损失或伤害。例如，常用年死亡频率评价个人风险。

三、危险源与事故隐患

1. 危险源

事故是造成人员伤亡、职业病、设备损坏或财产损失的一个或一系列意外事件。危险源是发生事故的根源。作为一种潜在的、隐蔽性的不安全因素，危险源如何存在、发展并导致事故发生是人们长期探索和研究的课题。

能量意外释放理论从事故发生的物理性出发，认为事故是由于系统中危险源的发展变化和相互作用，使不正常的或不希望的危险物质和能量释放并转移于人体、设施，造成了事故。根据危险源在事故发生过程中的作用不同，可以将其分为两类：第一类危险源是系统中可能发生意外而释放的各种能量或危险物质；第二类危险源是导致约束、限制能量的措施失效或被破坏的各种不安全因素。

两类危险源的分类使事故预防和控制的对象更加清晰。第一类危险源是导致人员伤亡或财物损坏的能量主体，决定事故损失的严重度；第二类危险源决定了事故发生的概率。两类危险源共同决定危险源的危险性。在具体的安全工程中，第一类危险源客观上已经存在并且在设计、建造时已经采取了必要的控制措施，其数量和状态通常难以改变，因此事故预防工作的重点是第二类危险源，事故控制的重点是第一类危险源。

2. 事故隐患

事故隐患是安全生产事故隐患的简称。《安全生产事故隐患排查治理暂行规定》(安监总局令第16号)中这样定义：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。事故隐患实质为造成事故的直接原因，是物的不安全状态和人的不安全行为及其背后的深层原因——管理的缺陷。

为了标本兼治遏制重特大事故，国务院安委会办公室在安委办〔2016〕3号文件中提出构建安全风险分级管控和隐患排查治理双重预防性工作机制。

第二节 安全管理概述

一、安全管理及相关基本概念

1. 安全管理

安全管理是通过管理这一手段和过程，达到安全的最终目的。具体来说，安全管理是为实现安全生产而组织和使用人力、物力和财力等各种资源的过程。它利用计划、组织、指挥、协调、控制等管理职能，面对和处置来自环境的、机械的、物质的不安全因素及人的不安全行为，避免发生伤亡事故，保证职工的生命安全和健康，保证生产顺利进行。

2. 企业安全管理

是将企业作为安全管理的主体，所涉及的对象包括企业安全生产系统中的人、物、环境信息等要素，通过管理的手段来控制这些要素，使整个企业达到最佳的安全水平，为劳动者创造安全舒适的工作环境。所以，安全管理是企业管理的一个重要组成部分。与企业的生产管理、质量管理等各项管理工作密切关联、互相渗透。企业的安全状况是企业整体管理水平的体现。《中华人民共和国安全生产法》明确规定：“管行业必须管安全、管业务必须管安全、管生产经营必须安全。”

企业管理追求效率，强调目的；安全管理则是在保证安全目标实现的前提下，对达到安全所需的人、物、信息、环境、时间等要素进行科学有效的协调和配置。安全从业人员及安全科学研究者、管理者要探讨科学的安全管理模式方法和技术，不断认识并且总结安全管理的活动规律，为进行科学的安全管理、重大事故预防、安全水平提升提供指导和参考。

3. 风险管理

风险管理是指通过识别风险、分析风险、衡量风险，从而有效控制风险，用最经济的方法来综合处理风险，以实现安全生产的科学管理方法。风险管理包括风险分析、风险评估和风险控制三要素。

在实际工作中，风险管理和安全管理关系密切，但也有区别，主要体现在以下两个方面。

(1) 风险管理的内容较安全管理广泛。风险管理不仅包括预测和预防事故、灾害的发生及人机系统的管理这些安全管理所包含的内容，而且还延伸到了保险、

投资，甚至政治风险领域。

(2) 安全管理强调的是减少事故，甚至消除事故，是将安全生产与人机工程相结合，给从业人员以最佳的工作环境。风险管理的目标是尽可能地减少风险的经济损失。由于两者的着重点不同，这也就决定了它们控制方法的差异。

风险管理的产生和发展造成了对传统安全管理体制的冲击，促进了现代安全管理体制的建立。它对现有安全技术的成效做出评判并提出新的安全对策，促进了安全技术的发展。

二、安全管理的意义

进入新时代以来，全球的安全形势依旧十分严峻，环境污染、重大事故和灾害频发，严重威胁着人类的生命和健康，造成了物质财富的大量损失。根据国际劳工组织的保守估计，每年全球的工伤事故达 2.5 亿起，意味着每天都有 68 万起事故，每秒钟有 9 起事故发生。换言之，每天有 3000 人在工作中丧命^①。

随着高新技术的不断涌现，信息化、数字化生产方式不断普及，硬件的安全化水平得到提高，安全监测监控技术也得到推进，所以单纯技术性、由物的可靠性原因导致的事故比例将会逐步下降，而由人的错误操作、组织管理失误等原因导致的事故比例仍居高不下。国内外大量统计资料显示，人因事故占事故总数的 70%~90% 以上^①。人因事故归根结底是组织管理失误导致的不良后果。

因此，做好安全管理工作具有十分重要的意义，概括起来主要有以下三个方面。

(1) 做好安全管理是贯彻落实“安全第一，预防为主，综合治理”方针的基本保证。具体的安全相关工作、活动要由安全管理来组织、协调，安全管理水平的提高有利于国家安全生产管理体制的完善和执行。

(2) 做好安全管理是防止伤亡事故和职业危害的根本对策。安全管理是减少、控制事故尤其是人因事故发生的有效屏障。科学的管理能够约束、减少人的不安全行为，减少或控制危险源，直接遏制人因事故的发生。

拓展阅读1-1



江苏“3·21”
事故原因简述

^① 田水承，景国勋. 安全管理学[M]. 北京：机械工业出版社，2009.

(3) 安全管理对社会经济发展起着保驾护航的作用。从微观层面上来讲, 搞好安全管理, 有助于改进企业管理, 全面推进企业各方面工作的进步, 促进经济效益的提高。从宏观层面上来讲, 安全管理会产生并提供以间接形式为主的社会经济效益, 其作用对于社会经济的发展 and 稳定是不可或缺的。

三、我国安全管理的发展历程

1. 我国安全生产管理工作的建立与发展

我国安全生产管理工作经历了动荡曲折的螺旋式发展过程, 大致分为四个阶段。从 1949 年到 1957 年, 包括三年国民经济的恢复时期及第一个 5 年计划时期, 是建立和发展阶段。这个阶段最主要的特征是树立了“搞生产必须注意安全”的思想, 批判了重视机器不重视人的错误观念, 并且依靠和发动群众来进行安全大检查。

在 1958 年至 1978 年之间, 我国的安全工作经历了停顿与倒退的阶段。在此期间, 安全工作受到了破坏, 出现了大倒退, 安全管理的专业队伍被解散, 伤亡事故和职业病再次大幅度攀升, 出现了新中国成立以来第二次事故高峰期。

1976 年, 随着党和国家工作重点的转移, 国家经济开始恢复, 为安全工作的恢复创造了有利条件。从 1979 年到 1992 年是国家安全管理工作的恢复与提高阶段, 此时国家的安全生产方针确定为“安全第一, 预防为主”。

从 1993 年至今, 是市场经济下的高速发展阶段。由于经济体制改革带来的一系列新的问题, 事故和职业病又骤然上升, 这时生产也进入了第 4 次事故发展的高峰期, 但是国家马上采取了有力的管理对策, 在 1993 年出台了 50 号文, 提出了“企业负责, 行政管理, 国家监察, 群众监督”的安全生产管理体制。2005 年, 国家把安全生产方针确定为“安全第一、预防为主、综合治理”。我国安全生产管理工作的建立与发展历程如图 1-2 所示。

拓展阅读1-2



世界安全管理的
形成与发展

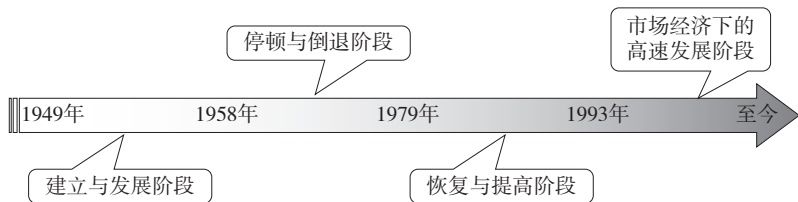


图 1-2 我国安全生产管理工作的建立与发展历程

2. 安全发展观的提出与建立

党和政府历来高度重视安全生产工作，为促进安全生产、保障人民群众生命财产安全和健康进行了长期努力，做了大量工作。

党中央、国务院深刻认识到在全面建设小康社会的进程中做好安全生产工作的极端重要性，提出了安全生产发展目标，要求持续降低事故总量和死亡人数，坚决遏制重特大事故发生，到2020年，我国安全生产状况得到根本好转。

2005年8月，胡锦涛总书记在讲话中首次提出“安全发展”的理念，随后，《中共中央关于制定国民经济和社会发展第十一个五年规划的建议》将“安全发展”写入其中。

2010年7月，《国务院关于加强企业安全生产工作的通知》强调要坚持以人为本，牢固树立安全发展的理念。

2014年1月，习近平总书记讲话强调，要大力实施安全发展战略，坚持标本兼治、重在治本，加快建立安全生产长效机制。

2014年8月，新修订的《中华人民共和国安全生产法》明确提出，安全生产工作应当以人为本，坚持安全发展的要求。

从“安全生产”到“安全发展”，从“安全发展理念”到确定为“安全发展战略”，充分体现了党中央、国务院以人为本、保障民生的执政理念，体现了党和政府对科学发展观认识的不断深化、对经济社会发展客观规律的科学总结，体现了安全与经济社会发展协调运行的现实要求。安全发展观已经成为我国全面建成小康社会的重要理念和指导思想。

3. 安全发展观的新内涵

党的十八大以来，习近平同志针对安全生产问题作了一系列重要论述。这些重要论述充分体现了科学发展观的核心立场，揭示了现阶段安全生产的规律特点，体现了新的一个阶段安全发展观的新内涵。

(1) 强化“红线”意识，实施安全发展战略。始终把人民群众的生命安全放在首位，发展决不能以牺牲人的生命为代价，这要作为一条不可逾越的“红线”。大力实施安全发展战略，城镇发展规划及开发区、工业园的规划、设计和建设，都要遵循“安全第一”方针。把安全生产与转方式、调结构、促发展紧密结合起来，从根本上提高安全发展水平。

(2) 抓紧建立健全安全生产责任体系。安全生产工作不仅政府要抓，党委也

要抓。党委要管大事，发展是大事，安全生产也是大事，没有安全发展就不能实现科学发展。要抓紧建立健全“党政同责、一岗双责、齐抓共管”的安全生产责任体系，要把安全责任落实到岗位、落实到人头，切实做到管行业必须管安全、管业务必须管安全、管生产经营必须管安全，加强督促检查、严格考核奖惩，全面推进安全生产工作。

(3) 强化企业主体责任落实。所有企业都必须认真履行安全生产主体责任，善于发现问题、及时解决问题，采取有力措施，做到安全投入到位、安全培训到位、基础管理到位、应急救援到位。特别是中央企业一定要提高管理水平，给全国企业作表率。

(4) 加快安全监管方面改革创新。各地区、各部门、各类企业都要坚持安全生产高标准、严要求，招商引资、上项目要严把安全生产关，要加大安全生产指标考核权重，实行安全生产和重大事故风险“一票否决”。加快安全生产法治化进程，严肃事故调查处理和责任追究。采用“四不两直”（不发通知、不打招呼、不听汇报、不用陪同和接待，直奔基层、直插现场）方式暗查暗访，建立安全生产检查工作责任制，实行“谁检查、谁签字、谁负责”。

(5) 全面构建长效机制。安全生产要坚持标本兼治、重在治本，建立长效机制，坚持“常、长”二字，经常、长期抓下去。要做到警钟长鸣，用事故教训推动安全生产工作，做到“一厂出事故、万厂受教育；一地有隐患、全国受警示”。要建立隐患排查治理、风险预防控制体系，做到防患于未然。

第三节 安全管理组织与人员

一、安全管理组织的含义

组织有两种含义：一是代表某一实体本身，如工厂企业、公司财团、学校等；二是管理的一大职能，是人与人之间或人与物之间资源配置的活动过程。

管理心理学认为，所谓“组织”就是由各部门分工合作并以各级责、权、利加以保证，为达到组织的共同目标而合理协调一群人的活动。组织必须有一个明确的目标，组织中每一个成员都为达到这个特定的目标而协同劳动。组织的功能在于协调人们为达到共同目标而进行的活动，包括各层次内部和各层次之间的协调。达到组织目标讲求效率和效益，要正确处理人、财、物之间的关系，使

所有成员的思想、意志和行动明确，以最经济有效的方式达到目标。顺利达到组织目标的关键，是充分调动组织中各层次、每个人的积极性。如果一个组织不能调动人们的积极性，它必然是一个工作效率极低的组织。

安全管理组织是安全管理职能之一，完善的安全管理组织应具备：明确的保障生产安全、人与财物不受损失的目的；由一定承担安全管理职能的人群组成；有相应的系统性结构，用以控制和规范安全管理组织内成员的行为。例如，制定安全管理规章制度、建立职业安全健康管理体系、编写生产岗位安全职责与职权文件等。

二、安全管理组织的构成

1. 安全管理组织的基本要求

完成具有一定功能目标的活动，必须有相应的组织作为保障，建立合理的安全管理组织机构，是有效进行安全生产指挥、检查、监督的组织保证。

合理的安全管理组织应形成网络结构，纵向要形成一个自上而下指挥自如的统一安全生产指挥体系，横向要使企业的安全工作按专业部门分系统归口管理，层层展开。建立安全管理组织有 6 方面的基本要求：

(1) 合理的组织结构。为了形成横向到边、纵向到底的安全工作体系，要合理设置横向安全管理部门，科学规划纵向安全管理层次。

(2) 明确责任与权利。组织机构各个部门，各层次乃至各个工作岗位，都要明确安全工作责任，并对各级授予相应的权利，这样有利于组织内部各部门各层次为实现安全生产目标而协同工作。

(3) 科学的人员配置。应根据组织机构内不同部门不同层次不同岗位的责任情况选择和配备人员，特别是专业技术人员和专业安全管理人员，应该具备相应的专业知识和能力。

(4) 完善的规章制度。制定和落实各种规章制度，可以保证工作安全有效开展。

(5) 及时的信息沟通。内部要建立有效的信息沟通模式，保证信息沟通渠道畅通，安全信息能及时准确传达。

(6) 有效的工作协调。由于企业存在于社会环境中，它的安全工作不仅受到外界环境影响，而且要接受政府的指导和监督等，因此安全组织机构与外界的协调也非常重要。

2. 安全管理组织的构成

不同行业、不同规模的企业，安全工作组织形式也不完全相同。应根据上述安全工作组织要求，结合本企业的规模和性质，建立安全管理组织。企业安全管理组织的构成模式如图 1-3 所示，它主要由安全工作指挥系统、安全检查系统和安全监督系统三大系统构成管理网络。

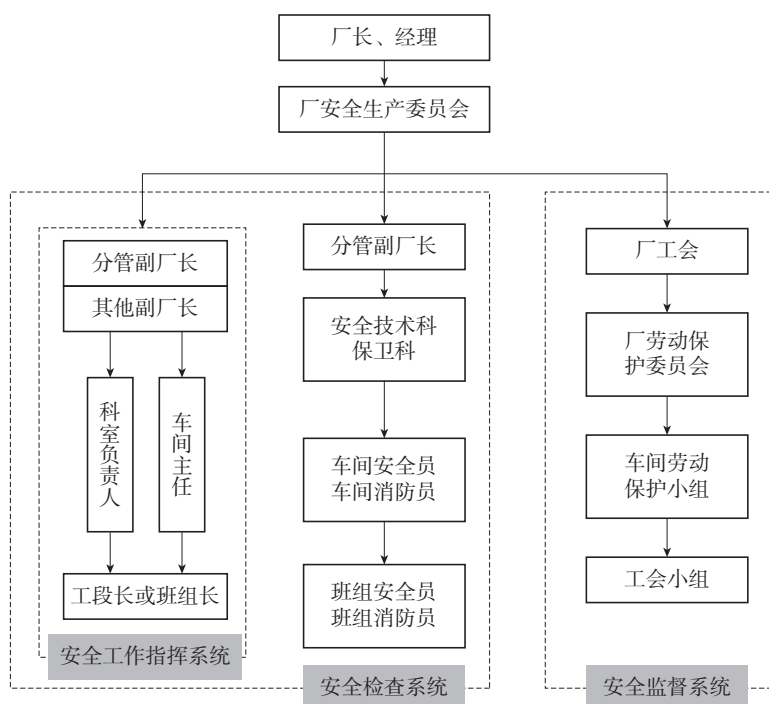


图 1-3 企业安全管理组织的构成模式

(1) 安全工作指挥系统。该系统由厂长或经理委托一名副厂长或副经理（通常为分管生产的负责人）负责，对职能科室负责人、车间主任、工段长或班组长实行纵向领导，确保企业职业安全健康计划、目标的有效落实。

(2) 安全检查系统。安全检查系统是具体负责实施职业健康安全管理体系中“检查与纠正措施”环节各项任务的重要组织，该系统的主体是由分管副厂长、安全技术科、保卫科、车间安全员、车间消防员、班组安全员、班组消防员组成。另外，安全工作指挥系统也兼有安全检查的职责。实际工作中，一些职能部门兼具双重职责。

(3) 安全监督系统。安全监督系统主要是由党、政、工、团组成的安全防线。

例如，有些单位的工会生产保护部门负责筑起“工会抓网”安全防线，发动组织职工开展安全生产劳动竞赛，抓好班组劳动保护监督检查员职责的落实；组织部门负责筑起“党组织抓党”安全防线，把安全生产列为对所属党组织政绩考核和对党员教育、评议及目标管理考核的指标之一；厂长办公室负责筑起“行政抓长”安全防线，各级行政正职必须是本单位安全生产的第一责任者，在安全管理上实行分级负责，层层签订安全生产承包责任状；团委负责筑起“共青团抓岗”安全防线，动员广大团员青年积极参与安全生产管理及安全生产活动；由企业工会女工部门负责筑起“妇女抓帮”安全防线，组织教育妇女不断提高安全意识，围绕安全生产目标，在女工中开展各种类型的妻子帮助丈夫安全生产竞赛活动。

3. 安全管理组织的设计

安全管理组织设计的任务是设计清晰的安全管理组织结构，规划和设计组织各部门的职能和职权，确定组织中安全管理职能、职权活动范围并编制职务说明书。

安全管理组织结构类型不同，所产生的安全管理效果也不同。一般来说，安全管理组织结构分为直线型结构、职能型结构、直线职能型结构、矩阵制结构和网格型。企业可根据自身情况、规模，以及危险源、事故隐患的性质、范围、规模等选择适合的安全管理组织结构类型。

4. 安全管理组织的运行

安全管理组织的运行情况直接影响事故预防的效果、安全目标的实现情况，以及安全资源配置的合理程度，具有重要作用。安全管理组织运行过程，需要以有关规章制度和更深层次的安全文化进行约束，同时需要以完善合适的绩效考核，以及合理、充足的安全投入作为保障。

安全管理组织运行约束，主要包括安全规章制度和安全文化两方面。首先，安全管理组织的有效运作离不开全面的规章制度设计。这些规章制度是长期实践经验的结晶，涵盖安全管理组织的结构设置、职责分配、运行流程、人事安排、操作规范及决策权配置等多个层面。在遵循安全生产法律法规体系的前提下，通过规章制度的约束作用，有效协调安全管理组织中的职位、任务与人员，确保各项工作的顺利开展。其次，除了规章制度的显性约束外，企业安全文化作为隐性约束，同样对安全管理组织的运行产生深远影响。安全文化体现在企业对于安全

拓展阅读1-3



安全管理组织结
构类型

生产的价值认同上，以及由此形成的全体员工的安全行为习惯。它是构建共同职业安全健康目标、促进一致安全行为的基础，具有自我修正的功能，能够引导企业加强自我约束，保障安全管理组织的顺畅运行。

安全管理组织运行的保障包括绩效考核保障和安全经济投入保障。在绩效考核保障方面，通过详细明确合理的考核指标指导和协调组织中人的行为。企业制定了战略发展的职业安全健康目标，需要把目标分阶段分解到各部门和各人员身上，绩效考核就是对企业安全人员以及各承担安全目标人员完成目标情况的跟踪记录和考评，通过绩效考核增强安全管理组织的运行效率，推动安全管理组织有效、顺利进行。

在安全经济投入保障方面，安全管理组织的完善需要合理充足的安全经济投入作为保障。正确认识预防性投入和事后整改投入的等价关系，就需要了解安全经济的基本定量规律，也就是安全效益金字塔的关系，即设计时考虑 1 分的安全性，相当于加工和制造时 10 分的安全性效果，而能达到运行和投产时 1000 分的安全性效果。

关于安全生产投入资金的保障主体，需依据企业的类型予以明确。具体而言，股份制企业与合资企业的安全生产投入资金应由董事会负责保障；一般国有企业则由厂长或经理负责保障；对于个体工商户，其安全生产投入资金则由投资人负责保障。上述各保障主体需承担因安全生产所需资金投入不足而引发事故后果的相应法律责任。此规定旨在引导人们以前瞻性视角审视安全问题，深入研究并掌握安全措施的投资政策与相关立法，遵循“谁需求、谁受益、谁投资”的基本原则，构建国家、企业、个人三者协调统一的投资保障体系。在此基础上，应开展科学的安全技术经济评价，实施有效的风险辨识与控制，进行事故损失测算，并建立保险与事故预防机制。同时，应推行安全经济奖励与惩罚措施，实施安全经济（风险）抵押等手段，以确保安全管理组织的建立与运行能够获得充足的安全经济投入。确保安全管理组织方能拥有足够的资金、人力、物力等资源，才能保障其各项活动顺利开展与实施。

三、安全管理人员的配备与职责

1. 安全管理人员的配备要求

企业内部的安全管理组织要合理配置安全管理人员，合理界定组织中各部门、

各层次的职责。根据行业不同，需要在企业职能部门中设置专门的安全管理部门，如安监处、安全科等，或是兼有安全管理与其他某方面管理职能的部门，如安全环保部、质量安全部等。在车间班组设置专职或兼职的安全人员。

《中华人民共和国安全生产法》第二十四条规定，矿山、金属冶炼、建筑施工、运输单位和危险物品的生产、经营、储存、装卸单位，应当设置安全生产管理机构或者配备专职安全生产管理人员。

前款规定以外的其他生产经营单位，从业人员超过一百人的，应当设置安全生产管理机构或者配备专职安全生产管理人员；从业人员在一百人以下的，应当配备专职或者兼职的安全生产管理人员。

安全工程师作为安全专业人员，在安全管理中发挥着重要作用。2019年1月，我国应急管理部、人力资源社会保障部联合颁布了《注册安全工程师职业资格制度规定》和《注册安全工程师职业资格考试实施办法》，完善了我国注册安全工程师职业资格制度。《注册安全工程师管理规定》第十七条规定，注册安全工程师的执业范围包括：安全生产管理，安全生产检查，安全评价或者安全评估，安全检测检验，安全生产技术咨询、服务，安全生产教育和培训，法律、法规规定的其他安全生产技术服务。

对于安全管理人员的配备比例，可以根据企业生产性质和生产规模来定。

《注册安全工程师管理规定》第六条规定从业人员300人以上的煤矿、非煤矿山、建筑施工单位和危险物品生产、经营单位，应当按照不少于安全生产管理人员15%的比例配备注册安全工程师；安全生产管理人员在7人以下的，至少配备1名。对于前款规定以外的其他生产经营单位，应当配备注册安全工程师或者委托安全生产中介机构选派注册安全工程师提供安全生产服务，其中安全生产中介机构应当按照不少于安全生产专业服务人员30%的比例配备注册安全工程师。生产经营单位和安全生产中介机构（以下统称聘用单位）应当为本单位专业技术人员参加注册安全工程师执业资格考试以及注册安全工程师注册、继续教育提供便利。

2. 安全管理人员的职责

在企业的安全管理组织机构中，安全管理人员起到了重要的作用。安全工作者的职责，包括组织、纠正、检查、督促、建设5个方面的职责。

(1) 定期向企业法人代表或负责人提交安全生产书面意见，针对本企业安全

状况编制企业的职业安全健康方针、目标、计划，以及有关安全技术措施及经费的开支计划。

(2) 参与制定防止伤亡事故、火灾等事故和职业危害的措施，组织重大危险源管理、应急管理、工伤保险管理等，制定本企业危险岗位、危险设备的安全操作规程，提出防范措施、隐患整改方案，并负责监督实施，以及各种预案的编制等。

(3) 组织定期或不定期的安全检查，及时处理发现的事故隐患；组织调查和定期检测尘毒作业点，制定防止职业中毒和职业病发生的措施，做好职业劳动健康及建档工作；督促检查企业职业安全健康法规和各项安全规章制度的执行情况。

(4) 一旦发生事故，应积极组织现场抢救，参与伤亡事故的调查、处理和统计工作，会同有关部门提出防范措施。

(5) 组织、指导员工的安全生产宣传、教育和培训工作，开展安全竞赛、评比活动等。

对安全管理组织中各部门、各层次的职责与权限必须界定明确，否则管理组织就不可能发挥作用。应结合安全生产责任制的建立，对各部门、各层次、各岗位应承担的安全职责以及应具有的权限、考核要求与标准做出明确的规定。

安全管理组织及专业人员主要负责企业安全管理的日常工作，但是不能代替企业法人代表或负责人承担安全工作职责。

《中华人民共和国安全生产法》第二十一条规定，生产经营单位的主要负责人对本单位安全生产工作负有下列职责：

(一) 建立健全并落实本单位全员安全生产责任制，加强安全生产标准化建设。

(二) 组织制定并实施本单位安全生产规章制度和操作规程。

(三) 组织制定并实施本单位安全生产教育和培训计划。

(四) 保证本单位安全生产投入的有效实施。

(五) 组织建立并落实安全风险分级管控和隐患排查治理双重预防工作机制，督促、检查本单位的安全生产工作，及时消除生产安全事故隐患。

(六) 组织制定并实施本单位的生产安全事故应急救援预案。

(七) 及时、如实报告生产安全事故。

《中华人民共和国安全生产法》第二十五条规定，生产经营单位的安全生产管

理机构以及安全生产管理人员履行下列职责：

（一）组织或者参与拟订本单位安全生产规章制度、操作规程和生产安全事故应急救援预案。

（二）组织或者参与本单位安全生产教育和培训，如实记录安全生产教育和培训情况。

（三）组织开展危险源辨识和评估，督促落实本单位重大危险源的安全管理措施。

（四）组织或者参与本单位应急救援演练。

（五）检查本单位的安全生产状况，及时排查生产安全事故隐患，提出改进安全生产管理的建议。

（六）制止和纠正违章指挥、强令冒险作业、违反操作规程的行为。

（七）督促落实本单位安全生产整改措施。

生产经营单位可以设置专职安全生产分管负责人，协助本单位主要负责人履行安全生产管理职责。

即测即练



思考与探索

1. 举例说明安全与危险的相对关系。
2. 如何理解安全管理与风险管理的不同，并论述如何通过风险管理强化安全管理。