

重大

责任事故
案件现场
勘查

石 凯
冯鹏举 著



南 人 民 出 版 社

重大責任事故 伴現場勘查

趙文隆

一九九一·八。

石 凱
馮 鵬 舉 著

河南人民出版社

(豫)新登字01号

重大责任事故案件现场勘查

编 著 石 凯
冯鹏举

责任编辑 段南萍

•

河南人民出版社出版发行

河南第一新华印刷厂印刷

•

850×1168毫米 32开本 12.25印张 302千字

1992年3月第1版 1992年3月第1次印刷

印数 1—6,000册

ISBN7-215-02013-4/D·403

定 价 6.30元

序

在工作、生产和建设中，由于种种原因，经常发生重大责任事故，给国家和人民的生命财产造成严重损失。近年来，检察机关在查处重大责任事故案件中，随着现场勘查实践活动的不断深入，理论的探索和研究也有了较大的进展，有关这方面的著作相继出版。

现场勘查是一项综合性较强的侦查措施。开展现场勘查既是查处重大责任事故案件的基础和前提，又是发现和提取各种证据的重要步骤。由于重大责任事故案件现场情况错综复杂，勘查工作涉及许多行业的专业知识，从而给查明事故原因、确定直接责任人等方面的工作带来了相当大的难度。本书作者从理论与实践相结合上，深入浅出地论述了重大责任事故案件现场勘查的任务、原则、手段、方法，还论述了不同类型重大责任事故案件现场的特征和判定性质的分析方法。这本书的出版，对于重大责任事故案件的现场勘查，很有参考价值。

该书在现场勘验、现场分析、现场勘查心理等方面的研究有新的突破，较好地反映出了检察机关从事重大责任事故现场勘查工作的特色。我相信本书对于防止和减少事故的发生，对于加强查处重大责任事故案件，特别是对进一步开展重大责任事故案件现场勘查的理论研究与实践运用，都将起到积极的作用。我也希望

致力于该项工作的同行，能够加强情报收集与交流，深入进行探讨与研究，使重大责任事故案件现场勘查理论更臻成熟，有更多的新著问世。

最高人民检察院技术局 陈佩璋

一九九一年十二月

目 录

序	(1)
第一章 绪 论	(1)
第一节 事故发生的原因和类别	(1)
第二节 重大责任事故罪的特征及其侦查责任制度 ..	(17)
第三节 重大责任事故现场的特征	(22)
第四节 重大责任事故现场勘查的特征及其作用	(33)
第五节 重大责任事故案件的统计	(39)
第二章 现场保护和报告	(42)
第一节 保护现场的作用	(42)
第二节 保护现场的任务	(44)
第三节 保护现场的方法	(46)
第四节 保护现场的宣传教育	(48)
第五节 重大责任事故案件的报告	(49)
第三章 现场勘查的任务和原则	(51)
第一节 现场勘查的任务	(51)
第二节 现场勘查的原则	(54)
第三节 经济损失的统计	(57)
第四章 现场勘查的组织领导	(61)
第一节 现场勘查的管辖	(61)
第二节 现场勘查人员的组成	(62)
第三节 现场勘查的领导和指挥	(68)
第四节 现场勘查的纪律	(74)

第五章 现场调查	(76)
第一节 概述	(76)
第二节 现场调查的内容	(81)
第三节 现场调查的步骤和方法	(85)
第四节 现场调查的对策	(91)
第五节 现场调查笔录的制作	(99)
第六节 调查对象陈述真实性的审查和判断	(102)
第六章 现场勘验	(114)
第一节 现场勘验的种类和内容	(115)
第二节 现场勘验的步骤	(117)
第三节 现场搜查	(122)
第四节 现场实验	(127)
第五节 事故原点勘验	(137)
第六节 物的勘验	(144)
第七节 整体分离痕迹勘验	(151)
第八节 微量物证勘验	(154)
第七章 现场法医学检验	(161)
第一节 现场人身检查	(161)
第二节 现场尸体检验	(166)
第三节 个人识别	(175)
第四节 现场法医学物证检验	(184)
第八章 现场勘验笔录	(191)
第一节 现场勘验笔录的作用和要求	(191)
第二节 现场勘验笔录的制作	(193)
第九章 现场绘图	(198)
第一节 概述	(198)
第二节 距离和高度的测量	(206)
第三节 现场平面图的绘制	(211)

第四节	现场立面图的绘制	(221)
第五节	现场展开图的绘制	(222)
第六节	现场透视图的绘制	(224)
第十章	现场视听技术	(255)
第一节	现场照相的概念和作用	(255)
第二节	常用的现场照相器材	(256)
第三节	现场照相的要求和内容	(258)
第四节	现场照相的步骤和方法	(261)
第五节	现场物证照相	(265)
第六节	尸体检验照相	(269)
第七节	滤色镜和偏振光的运用	(275)
第八节	现场照片的制作	(283)
第九节	现场录像	(285)
第十一章	现场分析	(292)
第一节	现场分析的意义和任务	(292)
第二节	现场分析的步骤和方法	(294)
第三节	不安全行为的分析	(304)
第四节	事故原因的分析	(308)
第五节	事故性质的分析	(336)
第六节	事故责任的分析	(341)
第七节	技术调查报告	(346)
第八节	现场勘查的结束	(363)
第十二章	现场勘查心理	(366)
第一节	调查人员的心理	(366)
第二节	勘验人员的心理	(375)
第三节	现场勘查失误的心理原因	(381)

第一章 绪 论

第一节 事故发生的原因和类别

事故是客观存在的。许多事故，瞬间发生，损失惨重，在人们的记忆中留下了难以磨灭的印象。

1979年11月25日，“渤海二号”钻井船在渤海湾内翻沉，船上职工72人不幸死亡，国家财产遭受重大损失。

1987年5月6日至6月2日，大兴安岭发生了特大森林火灾。职工、居民死亡193人，伤226人，数以万计的人丧失了家园，经济损失略计高达20多亿元。

不仅中国如此，世界范围内的事故更是惊心动魄。据世界劳工组织统计：全世界每年发生事故5000多万次，平均每年死亡50多万人，150多万人丧失工作能力，造成的经济损失占总产值的5%。1980年，美国因各类事故死亡106,000人，造成的经济损失高达835亿美元。

事故如此之多，给人类造成的危害又如此之大，那么什么是事故呢？事故有什么特征，它究竟是怎样发生的呢？这就是本节所要研究的问题。

一、事故的概念

事故是以人体为主，在与能量系列有关的系列上，突然发生

的与人的希望和意志相反的事件。

研究事故有各种角度。首先，事故是在人们的行动过程中发生的，如以人为中心来考察事故后果，大致有两种情况：伤亡事故，一般事故。

（一）伤亡事故

伤亡事故，是个人或集体在行动过程中，接触了与周围条件有关的外来能量，该能量作用于人体，致使人体生理机能部分的或全部的丧失现象。

人体本身就是一个能量体系，它把能量吸收在人体的生理机构中，并通过自身的新陈代谢消耗能量以进行各种活动，当人的行动超出了正常状态，且与生产设备的能量流动发生接触、碰撞，以致遭受打击而产生伤害，这时也就妨碍了人行动的正常进行。

在生产区域发生的与生产有关的伤亡事故，叫工伤事故。

换言之，工伤事故就是工人在操作活动中，因与物体、物质接触，置身于作业条件中所发生的伤害。伤害分轻伤、重伤和死亡。

（二）一般事故

这是指人身没有受到伤害、或受伤轻微、停工短暂或与人的生理机能障碍无关的事故。

由于传给人体的能量很小，尚不足以构成伤害，习惯上称为微伤；另一种是对人身而言的未遂事故，也称为无伤事故。

事故发生时，其结果到底是伤亡事故，还是一般事故，这完全是一个受偶然性支配的，只是毫厘之差的问题。两者的分界线是不明显的。把两者分开的可能性，从本质上说是一个偶然性的问题，只能用概率来加以论述。

因此，从事故对人体的危害结果来说，即使有时是未遂伤亡，但会不会遭到伤害，却是很难预测的。许多学者的统计表明，事故之中无伤害的一般事故占90%以上，它比伤亡事故的概率大到

几十倍。1966年,伯德(E·Bird)和达复斯(H·E·Duffus)就12,535件事故调查表明,无伤害的未遂事故为10,000件,伤害为500件。

其次,从客观的物质条件为中心来考察事故后果,大致也有如下两种情况:

(一)物质遭受损失的事故

如由于火灾、爆炸、冒顶、倒塌等所发生的事故,就属于这类事故。这是因为生产场所的物质条件都是根据不同的目的,并为了实现这一目的而创造的人工环境,有时供给它的动力,由于不符合要求,致使能量突然逸散而发生了物质的破坏、倒塌、火灾、爆炸等现象,以致迫使生产过程停顿,并造成国家财产的损失。

(二)物质没有受到损失的事故

有些事故虽然物质没受损失,但因人——机系统中,不论人或机哪一方面停止工作,另一方也得停顿下来。同时,生产场所的机械设备和装置在使用过程中,随着时间的推移,其可靠性降低,无法永远保持正常状态,所以随时存在发生事故的可能性。人——机系统的故障而形成的停工,会给生产和社会经济造成间接损失。

总之,无论人的伤害与否,物的损失与否,都应彻底地从生产领域中排除各种不安全因素和隐患,才能防止事故发生,做到安全生产。

二、事故的特征

(一)事故的因果性

所谓因果性,是某一现象作为另一现象发生的根据的两种现象的关联性。

必然引起别的现象的现象叫原因,而被原因引起的别的现象就是结果。

事故的起因乃是它和其他事物相联系的一种形式。事故是相

互联系的诸原因的结果。事故这一现象和其他现象有着直接的或间接的联系。

在这一关系上看来是“因”的现象，在另一关系上却会以“果”出现，反之亦然。

因果关系有继承性，或称非单一性，也就是多层次的，即第一阶段的结果往往是第二阶段的原因。

如图 1-1 所示，事故的许多个构成要素①是“因”，导致了某一事件②的结果；而②本身又包含着①，又是下一阶段结果的“因”。由②到③类推。随时间的向前推移由近因找到远因，由直接原因(也分第一层、第二层)追踪到本质原因。

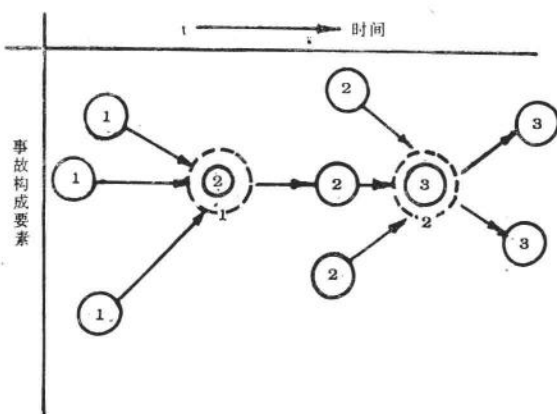


图 1-1 因果关系示意图

给人造成直接伤害或给物造成直接损失的原因(或物体)是比较好容易找到的，这是由于它所产生的某种后果显而易见。然而要寻找出究竟是何种原因又是经过何种过程而造成这样的结果，却非易事。因为随时间的推移，会有种种因素同时存在。并且，它们之间存在着复杂的关系，同时，还可能由于某种偶然的机会而造成了事故后果。因此，在进行事故调查时，应利用事故因果性

这一特点，尽最大努力找到造成事故的直接的和间接的原因，并深入剖析其根源。

（二）事故的偶然性、必然性和规律性

从本质上讲，事故属于在一定条件下可能发生，也可能不发生的随机事件。

事故的发生包含着偶然因素。事故的偶然性是客观存在的，与人们是否明了现象的原因全不相干。

事故是由于某种不安全因素的客观存在，随时间进程产生某些意外情况而显现出的一种现象。因它或多或少地含有偶然的性质，故不易决定它所有的规律。但在一定范围内，用一定的科学仪器或手段，却可以找出近似的规律，从外部和表面上的联系，找到内部的决定性的主要关系。虽不详尽，却可知其近似规律。如应用偶然性定律，亦即采用概率论的分析方法，收集尽可能多的事故实例进行统计处理，并应用伯努里大数定律，亦可找出带根本性的问题。

这就是从偶然性中找出必然性认识事故发生的规律性，使事故消除在萌芽状态中。这也是安全管理的科学意义。

（三）事故的潜在性、再现性和预测性

在时间的推移中，事故会突然违反人的意愿而发生。时间，实质上是存在于一切过程的始终，是一去不复返的。无论是人的全部活动还是机械体系作业时的运动，在其所经过的时间内，不安全的隐患是潜在的，条件成熟就会出现，决不会脱离时间而存在。

事故潜在于“绝对时间”之中。因为人们认识事故时把时间抽象化，抓住的是空间，所以，也可以说，事故是潜在于空间之中。人行动在外界条件的空间中，空间又是“相互外在性”的东西。这一本质一旦破坏，在其特有的时间场所就显现为事故发生的现象。

事故包含在绝对时间之中，人们不能认识绝对时间，因而也不能认识绝对时间中的某些事故。但是，却可以认识在相对时间轨迹上相继展开的相对时间及在其中发生的事故。

时间是一去不复返的。同样，完全相同的事故也不会再次重复出现。只能说，对类似的事，防止其再现是可能的。

基于人们对过去的事故所积累的经验，把人作为主体，可以在自然的客体中进行预测。这种预测是根据以往积累的知识和经验，通过研究所构思出来的一个模型，即所谓“预测模型”。若“预测模型”的准确性高，在实际进行中，其行动就会接近于预测的模型。但是，如果在未来的时间里出现了没有预测到的条件变化，就会破坏最初的预测性，当对这种情况调整或控制不当时，情况就会发展，使外界的能量传递给人体而造成人的伤害和机械的损坏。为此，要防止事故发生，在进行生产活动开始之时，就应正确掌握当时的条件，充分运用已有的知识和经验，并及时加以校正，以便使未来的情况预测得更加准确。

事故作为随机事件，它的发生有许多因素，而且这些因素之间存在着相当复杂的关系，预测事故如何再现的概率，则又关系到这些相关因素的比例和时间相结合的机会的概率。为了掌握不安全因素潜在性的某些规律，对已经发生的事故进行研究，分析其发生的本质原因，发现未来时间上同类事故的危险潜在性，并加以排除，不使之发生，对此进行科学预测及其准确率的提高，并以人作为主体采取主动行动，这就是安全科学和预测技术的真谛和方法。

三、事故发生的机理

海因里希(Heinrich)关于事故发生顺序的多米诺骨牌原理，可作为我们认识事故发生机理的理论基础。海因里希提出了事故的发生是按照下列五个要素的顺序进行的(如图1—2所

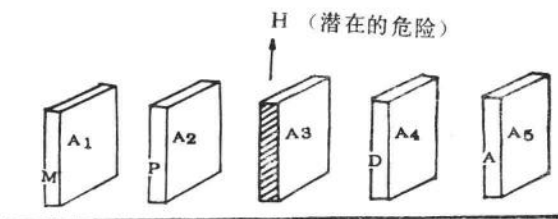
示)。

M——人体本身，受社会环境和管理因素的影响；

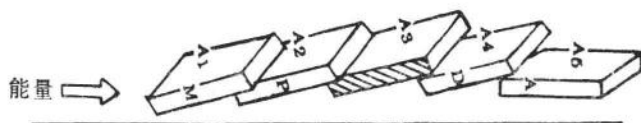
P——按人的意志进行的动作，指人为过失；

H——不安全行为和不安全状态引起的危险性；

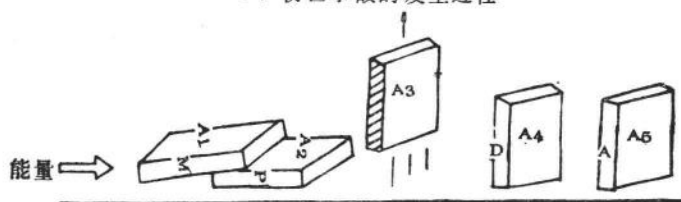
D——发生事故，指前三种因素经链锁反应，使潜在的危险暴露出来，暂时或永久地迫使生产停止。



(1) 伤亡事故五因素



(2) 伤亡事故的发生过程



(3) 去掉“3”使系列中断，可避免伤亡事故的发生

图 1-2 事故发生的顺序图

A——人体受到伤害，指链锁反应造成的危害后果。如果中止前面任何一种因素，“A”就不会出现。

这五种因素犹如链锁反应，按照因果关系依次发生。

人的不安全行为或物的不安全状态是系列的中心，也是关键的一个因素。

一起伤亡事故的发生，系一连串事件在一定顺序下发生的结果。按因果顺序，伤亡事故的五因素：社会环境和管理缺陷(设为 A_1)促成人为的过失(设为 A_2)，人为的过失又造成了不安全行为或机械、物质危害(设为 A_3)，后者促成了事故(设为 A_4 ，包括未遂事故)和由此造成的人身伤亡的事件(设为 A_5)。五因素链锁反应构成了事故。

把 A_1 、 A_2 、 A_3 、 A_4 、 A_5 看成等距竖立的骨牌如图1—2—(1)所示。 A_1 导致 A_2 ， A_2 导致 A_3 ， A_3 导致 A_4 ， A_4 导致 A_5 。在事件运算上，称为“特款”，记作：

$$A_1 \subset A_2 \subset A_3 \subset A_4 \subset A_5$$

危害后果之所以产生，是由于前面因素的作用。如果移去一枚骨牌，也就是使某一因素出现的概率为零，例如 $P(A_3) = 0$ ，则伤亡事故的概率 $P(A_5) = 0$ 。这时随机事件就变为不可能事件，即可避免伤亡事故的发生。如图1—2—(3)。

一起工伤事故可以称为一次事故。工伤事故发生的地点、时间、工种、年龄、技术工级、季节、昼夜等因素，可看成总事件中各个具体事件。伤亡事故的前级因素，如社会环境、管理缺陷、个人过失、机械或物质危害、不安全行为等等也可算作各个具体事件，它们形成了事故，从而造成了伤亡。

四、事故发生的原因

事故之所以发生，是因为客观上存在着不安全因素和众多的社会因素和环境条件。导致事故发生的原因是十分复杂的。

(一) 直接原因和间接原因

事故是由于人和物的异常接触而发生，事故的直接原因通常是指物的不安全状态和人的不安全行为。事故的间接原因通常是

指管理上的缺陷。

由于造成人的不安全行为和物的不安全状态的原因常常是管理上的缺陷,所以,管理缺陷虽为间接原因,但它却是背景因素,而且是事故发生的本质原因。

人的不安全行为可以促成物的不安全状态,而物的不安全状态又会在客观上造成人产生不安全行为的环境条件。

“隐患”多由物的不安全状态和管理上的缺陷共同偶合形成。客观上一旦出现事故隐患,人又表现出不安全行为,就会立即导致事故的发生。如图 1—3 所示。

通常把人的不安全行为、物的不安全状态以及管理上的缺陷,称之为事故的主要原因。

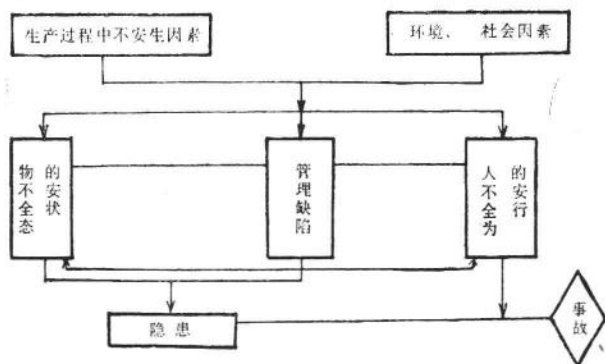


图 1-3 事故隐患示意图

次要原因主要是指人为过失。实际上,它与不安全行为的直接原因是同义的。从骨牌顺序上看,人为的过失(A₂)不仅是安全行为的直接原因,而且是事故(A₄)的次要原因。

劳动中的伤亡事故是有其原因的。事故发生的背景,就是因为客观上存在着事故的主要原因。若是消除这些原因,事故是可