



国家安全生产监督管理局
国家煤矿安全监察局

关于实施

国家安全生产发展规划纲要 (2004-2010)

及强制性标准管理实务全书

◆ 本书编委会 编

国家安全生产发展规划纲要 及强制性标准管理实务全书

主 编 刘 云

第 三 卷

吉林科学技术出版社

目 录

第 三 卷

第七篇 安全生产监管手段创新工程

第二章 安全生产评价	(951)
第一节 安全评价与安全评价方法概述	(951)
第二节 选择安全评价方法的准则和流程	(976)
第三节 安全评价方法	(980)
第三章 安全计划与决策	(1012)
第一节 企业安全计划	(1012)
第二节 安全决策	(1017)
第四章 职工安全培训与管理	(1023)
第一节 煤矿安全监察员和煤矿企业经营者培训	(1023)
第二节 煤矿人员安全技术培训	(1030)
第三节 煤矿特种作业人员岗位培训	(1051)
第四节 煤矿企业人员的安全管理	(1053)
第五章 安全信息管理	(1069)
第一节 安全信息管理的作用及内容	(1069)
第二节 安全管理信息系统	(1073)
第三节 安全管理信息系统的开发	(1077)

第六章 安全监察体制的建立健全	(1081)
第一节 煤矿安全监察体制	(1081)
第二节 煤矿安全监察	(1094)
第三节 煤矿安全管理	(1104)

第八篇 职业卫生促进工程

第一章 健康与安全管理	(1117)
第一节 管理的概念	(1117)
第二节 健康与安全管理	(1117)
第三节 成功的健康与安全管理	(1119)
第四节 质量管理与健康安全	(1121)
第五节 紧急程序	(1127)
第六节 健康与安全信息的来源	(1129)
第二章 职业卫生标准	(1135)
第一节 制定职业卫生标准的依据和原则	(1135)
第二节 主要的职业卫生标准	(1136)
第三章 职业卫生评价方法	(1174)
第一节 职业卫生评价指标	(1174)
第二节 有毒作业分级评价	(1176)
第三节 粉尘作业分级评价	(1180)
第四节 高温作业分级评价	(1182)
第五节 低温作业分级	(1184)
第六节 噪声作业分级法	(1186)
第七节 振动评价	(1188)
第八节 非电离辐射	(1190)
第九节 激光辐射	(1192)
第十节 紫外辐射	(1194)
第十一节 女职工保护	(1195)
第四章 职业疾病与环境	(1198)

第五章 事故、疾病与险情的报告、记录及调查	(1207)
第一节 关于事故报告的法律	(1207)
第二节 《伤害、疾病和险情报告条例》	(1207)
第三节 按照规定应予以通知和报告的重大伤害	(1208)
第四节 法律文件附表中所规定的险情	(1208)
第五节 按照规定应予以报告的疾病	(1209)
第六节 法律规定的报告程序	(1209)
第七节 事故调查	(1210)
第八节 险些造成损失的过失	(1211)
第九节 事故的成本	(1212)

第九篇 安全文化创新工程

第一章 安全文化综述	(1217)
第一节 安全文化概述	(1217)
第二节 安全文化科学的应用技术学科	(1221)
第三节 安全文化科学的应用理论学科	(1224)
第四节 我国安全文化发展状况	(1226)
第二章 企业安全文化与安全生产	(1228)
第一节 企业安全文化的范畴	(1228)
第二节 企业安全文化与安全生产	(1230)
第三章 企业安全文化建设常用的重要手段	(1233)
第一节 安全管理模式	(1233)
第二节 企业安全文化建设常用的重要手段	(1235)

第十篇 城市公共安全管理

第一章 危险品管理	(1241)
第一节 危险物品管理概述	(1241)

第二节 危险物品的管理	(1243)
第二章 消防管理	(1294)
第一节 概述	(1294)
第二节 消防管理	(1299)
第三章 城市防灾系统安全工程建设	(1329)
第一节 城市防灾系统安全工程概述	(1329)
第二节 城市防灾系统	(1344)
第四章 安全技术防范管理	(1351)
第一节 安全技术防范系统的组成	(1351)
第二节 安全技术防范管理	(1352)
第五章 计算机安全防范管理	(1380)
第一节 计算机安全问题	(1380)
第二节 计算机安全防范管理	(1381)
第六章 危机状态下的政府管理	(1400)
第一节 危机管理概述	(1400)
第二节 宗教纷争危机下的政府管理	(1417)

第二章 安全生产评价

第一节 安全评价与安全评价方法概述

一、安全评价概述

(一)安全评价的定义

安全评价是以实现工程、系统安全为目的,应用安全系统工程原理和方法,对工程、系统中存在的危险、有害因素进行识别与分析,判断工程、系统发生事故和急性职业危害的可能性及其严重程度,提出安全对策建议,从而为工程、系统制定防范措施和管理决策提供科学依据。

安全评价,国外也称为风险评价或危险评价,它既需要安全评价理论的支撑,又需要理论与实际经验的结合,二者缺一不可。(目前国内安全评价和国外的略有不同,国内尚未建立风险的基准的标准,量化的 QRA 计算目前尚无法进行,因此更多的是为政府和管理者提供安全防范措施。)

安全评价可在同一工程、系统中用来比较风险的大小,但不能用来证明当必要的安全设备未投入使用时工程、系统的状态是安全的,这样的证明既是方法的滥用,也会得出不符合逻辑的结果。

(二)安全评价的目的、意义

1.安全评价的目的

安全评价的目的是查找、分析和预测工程、系统存在的危险、有害因素及可能导致的危险、危害后果和程度,提出合理可行的安全对策措施,指导危险

源监控和事故预防,以达到最低事故率、最少损失和最优的安全投资效益。安全评价要达到的目的包括以下4个方面。

(1)促进实现本质安全化生产

通过安全评价,系统地从工程、系统设计、建设、运行等过程对事故和事故隐患进行科学分析,针对事故和事故隐患发生的各种可能原因事件和条件,提出消除危险的最佳技术措施方案,特别是从设计上采取相应措施,实现生产过程的本质安全化,做到即使发生误操作或设备故障,系统存在的危险因素也不会因此导致重大事故发生。

(2)实现全过程安全控制

在设计之前进行安全评价,可避免选用不安全的工艺流程和危险的原材料以及不合适的设备、设施,或当必须采用时,提出降低或消除危险的有效方法。设计之后进行的评价,可查出设计中的缺陷和不足,及早采取改进和预防措施。系统建成以后运行阶段进行的系统安全评价,可了解系统的现实危险性,为进一步采取降低危险性的措施提供依据。

(3)建立系统安全的最优方案,为决策者提供依据

通过安全评价,分析系统存在的危险源及其分布部位、数目,预测事故的概率,事故严重程度,提出应采取的安全对策措施等,决策者可以根据评价结果选择系统安全最优方案和管理决策。

(4)为实现安全技术、安全管理的标准化和科学化创造条件

通过对设备、设施或系统在生产过程中的安全性是否符合有关技术标准、规范、相关规定的评价,对照技术标准、规范找出存在的问题和不足,以实现安全技术和安全管理的标准化、科学化。

2. 安全评价的意义

安全评价的意义在于可有效地预防事故发生,减少财产损失和人员伤亡和伤害。安全评价与日常安全管理和安全监督检查工作不同,安全评价是从技术带来的负效应出发,分析、论证和评估由此产生的损失和伤害的可能性、影响范围、严重程度及应采取的对策措施等。

(1)安全评价是安全生产管理的一个必要组成部分

“安全第一,预防为主”是我国安全生产的基本方针,作为预测、预防事故重要手段的安全评价,在贯彻安全生产方针中有着十分重要的作用,通过安全评价可确认生产经营单位是否具备了安全生产条件。

(2)有助于政府安全监督管理部门对生产经营单位的安全生产实行宏观控制

安全评价工作,特别是安全预评价,将有效地提高工程安全设计的质量和投产后的安全可靠程度;投产时的安全验收评价,是根据国家有关技术标准、规范对设备、设施和系统进行符合性评价,提高安全达标水平;系统运转阶段的安全技术、安全管理、安全教育等方面的安全现状评价,可客观地对生产经营单位安全水平作出结论,使生产经营单位不仅了解可能存在的危险性,而且明确如何改进安全状况,同时也为安全监督管理部门了解生产经营单位安全生产现状、实施宏观控制提供基础资料。

(3)有助于安全投资的合理选择

安全评价不仅能确认系统的危险性,而且还能进一步考虑危险性发展为事故的可能性及事故造成损失的严重程度,进而计算事故造成的危害,即风险率,并以此说明系统危险可能造成负效益的大小,以便合理地选择控制、消除事故发生的措施,确定安全措施投资的多少,从而使安全投入和可能减少的负效益达到合理的平衡。

(4)有助于提高生产经营单位的安全管理水平

安全评价可以使生产经营单位的安全管理变事后处理为事先预测、预防。传统安全管理方法的特点是凭经验进行管理,多为事故发生后再进行处理的“事后过程”。通过安全评价,可以预先识别系统的危险性,分析生产经营单位的安全状况,全面地评价系统及各部分的危险程度和安全管理状况,促使生产经营单位达到规定的安全要求。

安全评价可以使生产经营单位的安全管理变纵向单一管理为全面系统管理。安全评价使生产经营单位所有部门都能按照要求认真评价本系统的安全状况,将安全管理范围扩大到生产经营单位各个部门、各个环节,使生产经营单位的安全管理实现全员、全面、全过程、全时空的系统化管理。

系统安全评价可以使生产经营单位的安全管理变经验管理为目标管理。仅凭经验、主观意志和思想意识进行安全管理,没有统一的标准、目标;而安全评价可以使各部门、全体职工明确各自的安全指标要求,在明确的目标下,统一步调,分头进行,从而使安全管理工作做到科学化、统一化、标准化。

(5)有助于生产经营单位提高经济效益

安全预评价,可减少项目建成后由于达不到安全的要求而引起的调整和返工建设;安全验收评价,可将一些潜在事故隐患在设施开工运行阶段消除;安全现综合评价,可使生产经营单位较好地了解可能存在的危险并为安全管理提供依据。生产经营单位的安全生产水平的提高无疑可带来经济效益的提高。

(三)安全评价的内容和分类

1.安全评价内容

安全评价是一个利用安全系统工程原理和方法识别和评价系统、工程存在的风险的过程,这一过程包括危险、有害因素识别及危险和危害程度评价两部分。危险、有害因素识别的目的在于识别危险来源;危险和危害程度评价的目的在于确定来自危险源的危险性、危险程度,应采取的控制措施,以及采取控制措施后仍然存在的危险性是否可以被接受。在实际的安全评价过程中,这两个方面是不能截然分开、孤立进行的,而是相互交叉、相互重叠于整个评价工作中。安全评价的基本内容如图 7-2-1 所示。

随着现代科学技术的发展,在安全技术领域里,已由以往主要研究、处理那些已经发生和必然发生的事件,发展为主要研究、处理那些还没有发生,但有可能发生的事件,并把这种事件发生的可能性具体化为一个数量指标,计算事故发生的概率,划分危险等级,制定安全标准和对策措施,并对其进行综合比较和评价,从中选择最佳的方案,预防事故的发生。

安全评价通过危险识别及危险度评价,客观地描述系统的危险程度,指导人们预先采取相应措施,来降低系统的危险性。

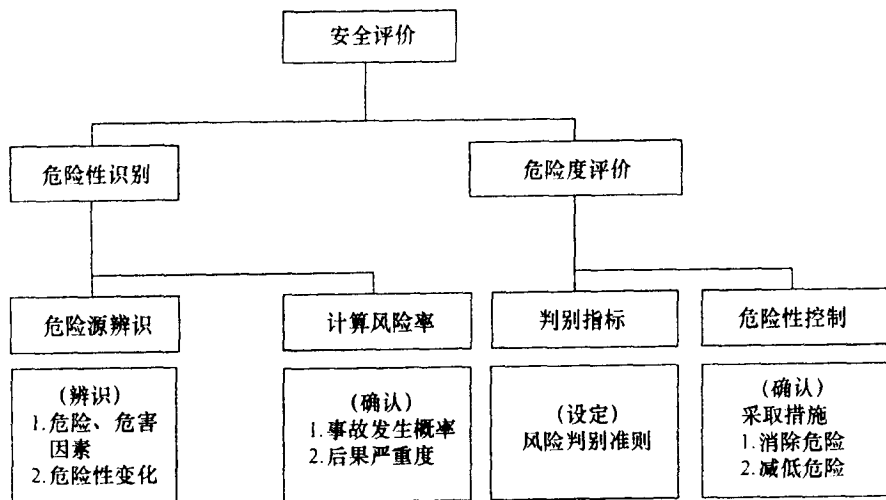


图 7-2-1 安全评价的基本内容

2.安全评价分类

目前国内将安全评价通常根据工程、系统生命周期和评价的目的分为安全预评价、安全验收评价、安全现状评价和专项安全评价 4 类。(实际它是 3

大类,即安全预评价、安全验收评价、安全现状评价,专项评价应属现状评价的一种,属于政府在特定的时期内进行专项整治时开展的评价。)

(1)安全预评价

安全预评价是根据建设项目可行性研究报告的内容,分析和预测该建设项目可能存在的危险、有害因素的种类和程度,提出合理可行的安全对策措施及建议。

安全预评价实际上就是在项目建设前应用安全评价的原理和方法对系统(工程、项目)的危险性、危害性进行预测性评价。

安全预评价以拟建建设项目作为研究对象,根据建设项目可行性研究报告提供的生产工艺过程、使用和产出的物质、主要设备和操作条件等,研究系统固有的危险及有害因素,应用系统安全工程的方法,对系统的危险性和危害性进行定性、定量分析,确定系统的危险、有害因素及其危险、危害程度;针对主要危险、有害因素及其可能产生的危险、危害后果提出消除、预防和降低的对策措施;评价采取措施后的系统是否能满足规定的安全要求,从而得出建设项目应如何设计、管理才能达到安全指标要求的结论。总之,对安全预评价可概括为以下4点。

①安全预评价是一种有目的的行为,它是在研究事故和危害为什么会发生、是怎样发生的和如何防止发生等问题的基础上,回答建设项目依据设计方案建成后的安全性如何、是否能达到安全标准的要求及如何达到安全标准、安全保障体系的可靠性如何等至关重要的问题。

②安全预评价的核心是对系统存在的危险、有害因素进行定性、定量分析,即针对特定的系统范围,对发生事故、危害的可能性及其危险、危害的严重程度进行评价。

③安全预评价用有关标准(安全评价标准)对系统进行衡量,分析、说明系统的安全性。

④安全预评价的最终目的是确定采取哪些优化的技术、管理措施,使各子系统及建设项目整体达到安全标准的要求。

经过安全预评价形成的安全预评价报告,将作为项目报批的文件之一,同时也是项目最终设计的重要依据文件之一。(具体地说,安全预评价报告主要提供给建设单位、设计单位、业主、政府管理部门。在设计阶段,必须落实安全项评价所提出的各项措施,切实做到建设项目在设计中的“三同时”。)

(2)安全验收评价

安全验收评价是在建设项目竣工验收之前、试生产运行正常之后,通过对

建设项目的设施、设备、装置实际运行状况及管理状况的安全评价,查找该建设项目投产后存在的危险、有害因素,确定其程度,提出合理可行的安全对策措施及建议。

安全验收评价是运用系统安全工程原理和方法,在项目建成试生产正常运行后,在正式投产前进行的一种检查性安全评价。它通过对系统存在的危险和有害因素进行定性和定量的评价,判断系统在安全上的符合性和配套安全设施的有效性,从而作出评价结论并提出补救或补偿措施,以促进项目实现系统安全。

安全验收评价是为安全验收进行的技术准备,最终形成的安全验收评价报告将作为建设单位向政府安全生产监督管理机构申请建设项目安全验收审批的依据。另外,通过安全验收,还可检查生产经营单位的安全生产保障,确认《安全生产法》的落实。

(在安全验收评价中,要查看安全预评价在初步设计中的落实,初步设计中的各项安全措施落实的情况,施工过程中的安全监理记录,安全设施调试、运行和检测情况等,以及隐蔽工程等安全落实情况,同时落实各项安全管理制度措施等。)

(3)安全现状评价

安全现状评价是针对系统、工程的(某一个生产经营单位总体或局部的生产经营活动的)安全现状进行的安全评价,通过评价查找其存在的危险、有害因素,确定其程度,提出合理可行的安全对策措施及建议。

这种对在用生产装置、设备、设施、贮存、运输及安全管理状况进行的全面综合安全评价,是根据政府有关法规的规定或是根据生产经营单位职业安全、健康、环境保护的管理要求进行的,主要包括以下内容。

①全面收集评价所需的信息资料,采用合适的安全评价方法进行危险识别,给出量化的安全状态参数值。

②对于可能造成重大后果的事故隐患,采用相应的数学模型,进行事故模拟,预测极端情况下的影响范围,分析事故的最大损失,以及发生事故的概率。

③对发现的隐患,根据量化的安全状态参数值、整改的优先度进行排序。

④提出整改措施与建议。

评价形成的现状综合评价报告的内容应纳入生产经营单位安全隐患整改和安全管理计划,并按计划加以实施和检查。

(4)安全专项评价

安全专项评价是根据政府有关管理部门的要求进行的,是对专项安全问

题进行的专题安全分析评价,如危险化学品专项安全评价,非煤矿山专项安全评价等。

安全专项评价一般是针对某一项活动或场所,如一个特定的行业、产品、生产方式、生产工艺或生产装置等,存在的危险、有害因素进行的安全评价,目的是查找其存在的危险、有害因素,确定其程度,提出合理可行的安全对策措施及建议。

如果生产经营单位是生产或储存、销售剧毒化学品的企业,评价所形成的安全专项评价报告则是上级主管部门批准其获得或保持生产经营营业执照所要求的文件之一。

(四)安全评价程序

安全评价程序主要包括:准备阶段,危险、有害因素识别与分析,定性定量评价,提出安全对策措施,形成安全评价结论及建议,编制安全评价报告。如图7-2-2所示。

1. 准备阶段

明确被评价对象和范围,收集国内外相关法律法规、技术标准及工程、系统的技术资料。

2. 危险、有害因素识别与分析

根据被评价的工程、系统的情况,识别和分析危险、有害因素,确定危险、有害因素存在的部位、存在的方式、事故发生的途径及其变化的规律。

3. 定性、定量评价

在危险、有害因素识别和分析的基础上,划分评价单元,选择合理的评价方法,对工程、系统发生事故的可能性和严重程度进行定性、定量评价。

4. 安全对策措施

根据定性、定量评价结果,提出消除或减弱危险、有害因素的技术和管理措施及建议。

5. 评价结论及建议

简要地列出主要危险、有害因素的评价结果,指出工程、系统应重点防范的重大危险因素,明确生产经营者应重视的重要安全措施。

6. 安全评价报告的编制

依据安全评价的结果编制相应的安全评价报告。

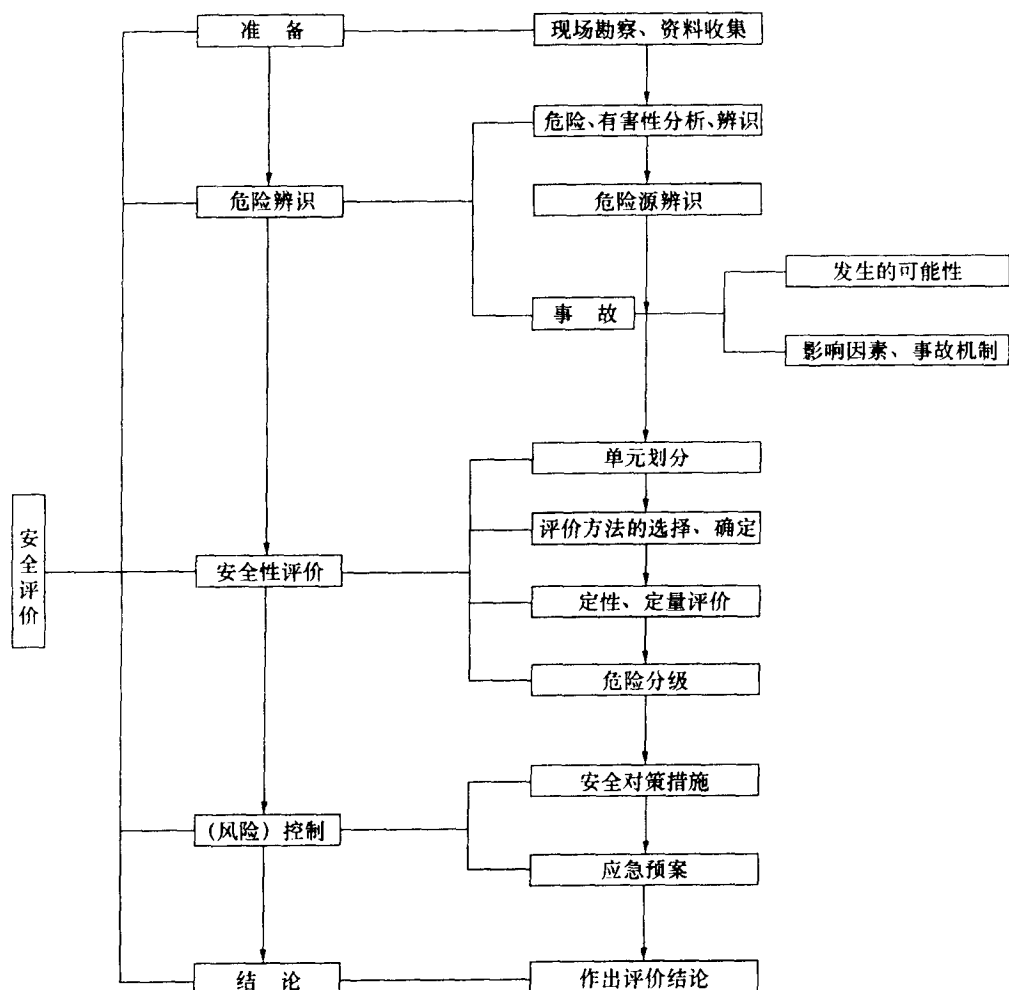


图 7-2-2 安全评价的基本程序

(五)安全评价的依据

安全评价是政策性很强的一项工作,必须依据我国现行的法律、法规和技术标准,以保障被评价项目的安全运行,保障劳动者在劳动过程中的安全与健康。

1. 法律、法规

(1)安全法规的规范性文件

安全法规的规范性文件主要有以下 6 种。

①宪法。宪法的许多条文直接涉及安全生产和劳动保护问题,这些规定既是安全法规制定的最高法律依据,又是安全法律、法规的一种表现形式。

②法律。法律是由国家立法机构以法律形式颁布实施的,例如《中华人民

《中华人民共和国劳动法》、《中华人民共和国安全生产法》、《中华人民共和国矿山安全法》等。

③行政法规。它是由国务院制定的安全生产行政法规。例如国务院发布的《危险化学品管理条例》、《女职工保护规定》等。

④部门规章。它是由国务院有关部门制定的专项安全规章,是安全法规各种形式中数量最多的。例如国家安全生产监督管理局发布的《安全评价通则》及各类安全评价导则,(原)劳动部发布的《建设项目(工程)劳动安全卫生监察规定》、《建设项目(工程)职业安全卫生设施和技术措施验收办法》等。

⑤地方性法规和地方规章。地方法规是由各省、自治区、直辖市人大及其常务委员会制定的有关安全生产的规范性文件;地方规章是由各省、自治区、直辖市政府,其首府所在地的市和经国务院批准的较大的市政府制定的有关安全生产的专项文件。

⑥国际法律文件。国际法律文件主要是我国政府批准加入的国际劳工公约(目前共 22 个)。

(2)安全评价目前所依据的主要法规

这些主要法律、法规包括:

①《中华人民共和国劳动法》。该法设立了劳动安全专章,对以下方面提出了明确要求:劳动安全卫生设施必须符合国家规定的标准;劳动安全卫生设施必须与主体工程同时设计、同时施工、同时投入生产和使用的“三同时”原则;从事特种作业的劳动者,必须经过专门培训并取得特种作业资格。

②《中华人民共和国安全生产法》。该法涉及安全评价的规定有:依法设立的为安全生产提供服务的中介机构,依照法律、行政法规和执业准则,接受生产经营单位的委托为其安全生产工作提供技术服务;矿山建设项目和用于生产、贮存危险物品的建设项目,应当分别按照国家有关规定进行安全条件论证和安全评价;生产经营单位对重大危险源,应当登记建档,进行定期检测、评估、监控,并制定应急预案,告知从业人员和相关人员在紧急情况下应采取的应急措施;承担安全评价、认证、检测、检验工作的机构违规的处罚原则。

③《中华人民共和国矿山安全法》。该法对矿山建设的安全保障、矿山开采的安全保障、矿山生产经营单位的安全管理、矿山事故处理、矿山安全的行政管理及法律责任等做了明确规定。

④国家安全生产监督管理局、国家煤矿安全监督局(安监管技装字[2002] 45 号)《关于加强安全评价机构管理的意见》。该文件首次明确规定安全评价的主要内容为:安全评价是指运用定量或定性的方法,对建设项目或生产经营

单位存在的职业危险因素和有害因素进行识别、分析和评估;安全评价包括安全预评价、安全验收评价、安全现状评价和专项安全评价。

⑤国家安全生产监督管理局《安全评价通则》。该通则规定了系统、工程的安全评价的基本原则和要求、评价工作程序、评价报告书的内容及要求、评价方法的选择原则、评价报告书的格式等,是具体进行评价工作的操作依据。

2. 标准

(1) 标准分类

安全评价相关标准可按来源、法律效力、对象特征等分类。

①按标准来源可分为4类:①由国家主管标准化工作的部门颁布的国家标准,例如《生产设备安全卫生设计总则》、《生产过程安全卫生要求总则》等;②国务院各部委发布的行业标准,例如原冶金部的《冶金生产经营单位安全设计卫生设计规定》等;③地方政府制定发布的地方标准,例如《不同行业同类工种职工个人劳动防护用品发放标准》([91]鲁劳安字第582号);④国际标准和外国标准。

②按标准法律效率可分为两类:①强制性标准,例如《建筑设计防火规范》(GBJ16—1987)、《爆炸和火灾危险环境电力装置设计规范》(GB50058—2001)等;②推荐性标准,例如《汽车危险货物运输、装卸作业规程》(JT/T3145—1991)等。

③按标准对象特征可分为管理标准和技术标准。其中技术标准又可分为基础标准、产品标准和方法标准3类。

(2) 安全评价所依据的标准

安全评价依据的标准众多,不同行业会涉及不同的标准,难以一一列出。

3. 风险判别指标

风险判别指标(以下简称指标)或判别准则的目标值,是用来衡量系统风险大小以及危险、危害性是否可接受的尺度。无论是定性评价还是定量评价,若没有指标,评价者将无法判定系统的危险和危害性是高还是低,是否达到了可接受的程度,以及改善到什么程度系统的安全水平才可以接受,定性、定量评价也就失去了意义。

常用的指标有安全系数、安全指标或失效概率等。例如,人们熟悉的安全指标有事故频率、财产损失率和死亡概率等。

在判别指标中,特别值得说明的是风险的可接受指标。世界上没有绝对的安全,所谓安全就是事故风险达到了合理可行并尽可能低的程度。减少风险是要付出代价的,无论减少危险发生的概率还是采取防范措施使可能造成

的损失降到最小,都要投入资金、技术和劳务。通常的做法是将风险限定在一个合理的、可接受的水平上。因此,在安全评价中不是以危险性、危害性为零作为可接受标准,而是以合理的、可接受的指标作为可接受标准。指标不是随意规定的,而是根据具体的经济、技术情况和对危险、危害后果,危险、危害发生的可能性(概率、频率)和安全投资水平进行综合分析、归纳和优化,通常依据统计数据,有时也依据相关标准,制定出的一系列有针对性的危险危害等级、指数,以此作为要实现的目标值,即可接受风险。

可接受风险是指在规定的性能、时间和成本范围内达到的最佳可接受风险程度。显然,可接受风险指标不是一成不变的,它将随着人们对危险根源的深入了解、随着技术的进步和经济综合实力的提高而变化。另外需要指出,风险可接受并非说我们就放弃对这类风险的管理,因为低风险随时间和环境条件的变化有可能升级为重大风险,所以应不断对其进行控制,使风险始终处于可接受范围内。

随着与国际并轨的需要,在安全评价中经常采用一些国外的定量评价方法,其指标反映了评价方法制定国(或公司)的经济、技术和安全水平,一般是比较先进的。采用这类指标时必须考虑我国国情,对国外评价指标进行必要的修正,否则会得出不符合实际情况的评价结果。

(六)安全评价的原理和原则

1. 相关性原理

一个系统,其属性、特征与事故和职业危害存在着因果的相关性,这是系统因果评价方法的理论基础。

(1)系统的基本特征

安全评价把研究的所有对象都视为系统。系统是指为实现一定的目标,由多种彼此有机联系的要素组成的整体。系统有大有小,千差万别,但所有的系统都具有以下普遍的基本特征。

①目的性:任何系统都具有目的性,要实现一定的目标(功能)。

②集合性:指一个系统是由若干个元素组成的一个有机联系的整体,或是由各层次的要素(子系统、单元、元素集)集合组成的一个有机联系的整体。

③相关性:一个系统内部各要素(或元素)之间存在着相互影响、相互作用、相互依赖的有机联系,通过综合协调,实现系统的整体功能。在相关关系中,二元关系是基本关系,其他复杂的相关关系是在二元关系基础上发展起来的。