

■ 《生产经营企业事故预防与隐患排查管理指南》编写组 编

生产经营企业 事故预防与隐患排查管理指南

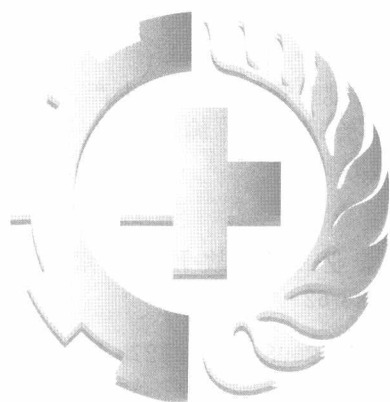


化学工业出版社

■《生产经营企业事故预防与隐患排查管理指南》编写组 编

生产经营企业

事故预防与隐患排查管理指南



化学工业出版社

· 北京 ·

事故源于隐患，安全生产隐患排查治理是杜绝事故发生、做好安全工作的治本之策。本书围绕事故隐患为中心，系统地讲述了有关的生产经营企业事故预防和隐患排查的知识。主要内容包括：生产经营企业危险、有害因素辨识与分析；生产经营企业事故预防；生产经营企业事故隐患排查；生产经营企业事故隐患排查示例等。

本书内容全面、系统，可供生产经营企业安全管理人员建立事故预防与隐患排查管理体系时参考。

图书在版编目 (CIP) 数据

生产经营企业事故预防与隐患排查管理指南/《生产经营企业事故预防与隐患排查管理指南》编写组编.
北京: 化学工业出版社, 2009.1

ISBN 978-7-122-04322-1

I. 生… II. 生… III. ①企业-工伤事故-预防-指南
②企业-安全生产-指南 IV. X928-62

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2008) 第 195270 号

责任编辑: 杜进祥 周永红
责任校对: 王素芹

装帧设计: 韩 飞

出版发行: 化学工业出版社 (北京市东城区青年湖南街 13 号 邮政编码 100011)

印 刷: 北京云浩印刷有限责任公司

装 订: 三河市宇新装订厂

787mm×1092mm 1/16 印张 17½ 字数 455 千字 2009 年 3 月北京第 1 版第 1 次印刷

购书咨询: 010-64518888 (传真: 010-64519686) 售后服务: 010-64518899

网 址: <http://www.cip.com.cn>

凡购买本书, 如有缺损质量问题, 本社销售中心负责调换。

定 价: 48.00 元

版权所有 违者必究

《生产经营企业事故预防与隐患排查管理指南》

审稿委员会

主 任 张海峰

委 员 (以姓氏笔画排序)

万世波 王广亮 邓 建 朱根逸 孙春玲 杨经建

陈国华 易观望 徐位云 徐国平 褚家成 颜伟文

编 写 组

主 编 李美庆

编写组成员 (以姓氏笔画排序)

叶金凤 孙 伟 孙 宏 李海江 吴厚翔 张志强

陈 林 周 莉 郑东方 胡凌艳 黄 辉 董国强

前言

党的十六届五中全会提出的“安全第一，预防为主，综合治理”安全生产方针充分弘扬东方文化“正、清、和”精髓和神韵。“安全第一”是指以邓小平理论、三个代表重要思想、科学发展观为指导，走中国特色社会主义道路，提倡以人为本，关爱生命为“正气”的认识论。“预防为主”是指事未至而预图，则处之常有余；事既至而后计，则应之常不足；居安思危，防患未然，风险分析，安全预警，清查和排除事故隐患，以唯物辩证法为“清气”的方法论。“综合治理”是指以正确处理人、机、物环境的协调关系，提倡天时、地利、人和，尊重科学，着眼未来，构建和谐社会为“和气”的实践论。继承和发扬东方文化的安全生产方针为我国社会主义建设事业的蓬勃发展发挥着巨大作用。

依据国务院办公厅《关于进一步开展安全生产隐患排查治理工作的通知》（国办发明电[2008] 15号）和《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第16号令）的要求，2008年确定为“隐患治理年”。生产经营单位是事故隐患排查、治理和防控的责任主体。安全监管监察部门应当建立事故隐患排查治理监督检查制度，定期组织对生产经营单位事故隐患排查治理情况开展监督检查。在各地、各行业领域排查治理事故隐患，狠抓隐患整改工作的过程中，我国南方地区发挥注册安全工程师所在中介机构的作用，为生产经营单位的事故隐患排查治理进行技术服务，形成了企业自查、安全监管监察部门监督检查、中介机构配合复查和整改验收的事故隐患排查治理运行机制，在事故隐患排查制度建设、事故隐患排查方案、事故隐患排查表的编制等方面做出了范例。

为交流各地区、各产业部门安全生产事故隐患排查治理的经验，在工业和信息化部李毅中部长的鼓励下，东莞市民安预防安全科学研究中心邀请广东省安全专家组的部分专家组成编写组编写出《生产经营企业事故预防与隐患排查管理指南》一书，旨在为生产经营企业的安全管理人员进行危险有害因素辨识与分析，事故预防，事故隐患排查，建立事故预防与隐患排查管理体系时参考。

本书在编写过程中得到中国安全生产科学研究院、中国石化集团安全工程研究院、武汉安全环保研究院、交通部水运学研究院安全环保工程部、广东省安全科学技术研究所、华南理工大学安全技术研究所、中山大学工学院安全工程中心、武汉科技大学信息学院、东莞市民安预防安全科学研究中心等科研单位专家、学者的大力帮助，本指南编写组向他们表示最衷心的感谢和感激。

由于《生产经营企业事故预防与隐患排查管理指南》一书涉及的政策性强、内容新颖，限于国内有关企业事故预防与隐患排查管理的法律、法规、标准尚有待完善，给本指南的编写增加了难度，由于编者水平有限，疏漏与不妥之处在所难免，敬请有关专家和读者提出宝贵意见。

主编 李美庆

2008年11月

目 录

第 1 章 概 论

1.1 事故预防与隐患排查管理简介	1
1.1.1 事故预防与隐患排查管理的发展过程	1
1.1.2 事故预防与隐患排查管理的基本方法	6
1.1.3 事故预防与隐患排查管理的基本原则和任务	10
1.2 事故预防与隐患排查管理法规体系	14
1.2.1 事故预防管理法规体系	15
1.2.2 隐患排查管理法规体系	20

第 2 章 生产经营企业危险、有害因素辨识与分析

2.1 生产经营企业危险、有害因素辨识	31
2.1.1 危险、有害因素分类	31
2.1.2 危险、有害因素辨识	46
2.2 生产经营企业危险、有害因素分析	49
2.2.1 危险、有害因素分析方法	49
2.2.2 危险、有害因素与事故的关系	60

第 3 章 生产经营企业事故预防

3.1 生产经营企业事故预防技术与装备	64
3.1.1 生产经营企业事故预防技术	64
3.1.2 生产经营企业事故预防装备	81
3.2 生产经营企业事故预防管理	108
3.2.1 生产经营企业事故预防管理的法律、法规	108
3.2.2 生产经营企业事故预防管理的标准体系	120

第 4 章 生产经营企业事故隐患排查

4.1 生产经营企业事故隐患排查的基本知识	129
4.1.1 事故隐患分类和演化层次	129
4.1.2 事故隐患排查方法	133
4.2 生产经营企业事故隐患排查文件编制	138
4.2.1 事故隐患排查文件编制基础	138
4.2.2 事故隐患排查文件编制的主要内容	144

第 5 章 生产经营企业事故隐患排查示例

5.1 事故隐患排查示例	174
--------------------	-----

5.1.1	化工企业事故隐患排查示例	174
5.1.2	建筑工程事故隐患排查示例	184
5.1.3	矿山重大灾难事故隐患排查示例	193
5.1.4	城市供水、供电事故隐患排查示例	200
5.1.5	商场、学校事故隐患排查示例	212
5.2	生产经营企业事故隐患整改示例	216
5.2.1	化工企业事故隐患整改示例	216
5.2.2	建筑工程事故隐患整改示例	222
5.2.3	矿山重大灾难事故隐患整改示例	224
5.2.4	城市市政基础设施安全隐患整改示例	231
5.2.5	商场、学校事故隐患整改示例	234

附 录

1.	国务院办公厅关于进一步开展安全生产隐患排查治理工作的通知	239
2.	国务院办公厅关于开展安全生产百日督查专项行动的通知	243
3.	国务院安委会办公室关于在重点行业（领域）开展安全生产百日督查专项行动的意见	245
4.	关于进一步开展建筑安全生产隐患排查治理工作的实施意见	249
5.	关于对体育场所和体育活动开展安全生产隐患排查治理工作的通知	252
6.	国务院安委会办公室关于煤矿等安全生产隐患自查自改的指导意见	255
7.	国务院安委会办公室关于交通运输、渔业、农机等企业和水库、学校、人员密集场所等单位安全生产隐患自查自改的指导意见	261
8.	关于各地对安全生产隐患排查治理专项行动进行检查督查的指导意见	266
9.	国务院安委会办公室关于在中央企业开展安全生产隐患排查治理专项行动的指导意见	268
10.	安全生产事故隐患排查治理暂行规定	270

参 考 文 献

第1章 概 论

安全是人类生存和进步的需要，也是社会文明与发展的体现。遵循安全与生产经营一体化运行的客观规律，企业作为安全生产经营活动的实践主体，必须致力于建立一套安全生产经营的长效机制。生产经营企业的安全工作，关键是全方位落实各项安全管理的保障措施，追求平安的最大化，追求安全事故的最小化，实现企业持续稳定健康发展。因此，切实做好生产经营企业事故预防与隐患排查管理是确保生产经营企业安全生产的前提。

1.1 事故预防与隐患排查管理简介

事故是指人们在实现其目的行为过程中突然发生的，违背人们原来意志的，并迫使其有目的行为暂时或永远终止的意外事件。生产经营企业的绝大多数安全生产事故是可以预防和避免的，许多工伤事故存在着一定的人为因素。必须把事故预防与隐患排查管理摆在第一位，常抓不懈。

为了建立安全生产事故隐患排查治理长效机制，强化安全生产主体责任，加强事故隐患监督管理，防止和减少事故，保障人民群众生命财产安全，根据安全生产法等法律、行政法规，2007年12月28日国家安全生产管理总局令第16号公布《安全生产事故隐患排查治理暂行规定》，自2008年2月1日起施行。我国生产经营企业事故预防与隐患排查管理工作步入规范化、法制化阶段。

1.1.1 事故预防与隐患排查管理的发展过程

人类的生产经营活动不可能停止，伴随生产经营活动的危险也难以完全避免，尤其是大工业生产以来，生产经营活动中的危险因素还在不断增加，为保证生产安全，预防和减少安全生产事故发生已成为开展生产经营活动的前提。

古人云：“事未至而预图，则处之常有余；事既至而后计，则应之常不足”。显然，防患未然，事成于预，是安全生产经营治本之策的永恒主题。

17世纪前，作为人类安全文化的特征是宿命论和被动承受型方法论，17世纪末至20世纪初，人类的安全认识论提高到经验论水平，方法论有了“事后弥补”的特征。20世纪初至20世纪50年代，随着工业社会的发展和技术的不断进步，人类的安全认识论进入了系统论阶段，从而在方法论上能够推行安全生产与安全生活的综合型对策，进入了近代的安全文化阶段；20世纪70年代以来，宇航技术、新能源技术、信息技术等高新技术的不断应用，人类的安全认识论进入了本质论阶段，关口前移的超前预防型已成为现代安全文化的主要特征，因此，预防为主是最基本的安全生产策略和方法。

无数的事实证明，事故是可以预防的。长期以来，人们对各种生产事故的预防，积累了

大量的知识。在对人的要求上,强调要对所有从业人员进行安全生产教育和培训,重要岗位要持证上岗;对设备使用上,强调要按规程使用,严禁违章操作,带故障操作;在环境要求上,对各种场所安全生产都有明确的要求,对各种施工建设项目也都有明确的规范等。有些生产经营企业的事故与劳动强度、安全防护条件有联系,生产中的遇到任务转换和环境、工作强度、人员安全素质、生理等方面的变化,比较容易发生事故。某些事故的发生还与行业、地区特点有一定的联系,如道路交通事故多发,危险化学品、矿山、水上交通等行业也更容易发生事故等。掌握了这些特点,就可以采取有效的措施,防患于未然。根据已知事故案例,举一反三,吸取教训,也是预防事故的好办法。

1.1.1.1 事故预防与隐患排查管理的发展阶段

事故预防与隐患排查管理是安全管理的重要组成部分。安全管理由近代事故管理,发展到现代的隐患管理。早期,人们把安全管理等同于事故管理,仅仅围绕事故本身进行管理,安全管理的效果是有限的,只有强化了隐患的控制,消除危险,事故的预防才高效,因此,20世纪60年代发展起来的安全系统工程强调了系统的危险控制,揭示了隐患管理的机理。进入21世纪,隐患管理将得到进一步推行和普及。

从管理过程的角度:早期是事故后管理,到20世纪60年代以安全系统工程为标志发展为强化超前和预防型管理。随着安全管理科学的发展,人们逐步认识到科学的管理要协调安全系统中的人-机-环等诸因素,管理不仅是技术的一种补充,更是对生产人员、生产技术和生产过程的控制与协调。

从管理理论的角度,从建立在事故致因理论基础上的管理,发展到现代的科学管理。20世纪30年代美国著名的安全工程师海因里希,提出了1:29:300安全管理法则,事故致因理论的研究为近代工业安全做出了应有贡献。到了20世纪后期,现代的安全管理理论(如安全系统工程、安全人机工程、安全行为科学、安全法学、安全经济学、风险分析与安全评价等)又有了全面的发展。

从管理技术的角度,从传统的行政手段、经济手段以及常规的监督检查,发展到现代的法治手段、科学手段和文化手段;从基本的标准化、规范化管理,发展到以人为本、科学管理的技巧与方法。21世纪,安全管理系统工程、安全评价、风险管理、预期型管理、目标管理、无隐患管理、行为抽样技术、重大危险源评估与监控等现代安全管理方法,将会取得更大进展,安全文化管理手段也将成为重要的安全管理方法。以下从事故理论,危险分析与风险控制理论,安全系统科学理论三个方面说明事故预防与隐患排查管理的发展阶段。

(1) 事故理论

安全生产事故理论是一定生产力发展水平的产物。在生产力发展的不同阶段,生产过程中存在的安全问题也不相同,随着生产形式的变化,人们在工业生产过程中所处地位不断变化,事故理论也相继出现更新。

事故理论的基本出发点是事故,以事故为研究的对象和认识的目标,在认识论上主要是经验论与事后型的安全哲学,是建立在事故与灾难的经历上来认识安全,是一种从事故后果到原因事件的逆式思维。方法论的主要特征在于被动与滞后,是“亡羊补牢”的模式,就事论事的对策方式。基于以事故为研究对象的认识,形成和发展了事故理论体系。事故理论体系包括:事故分类学,事故模型论,事故致因理论,事故预测理论,事故预防理论等。

事故分类学:按管理要求的分类法,如加害物分类法、事故程度分类法、损失工日分类

法、伤害程度与部位分类法等；按预防需要的分类法，如致因物分类法、原因体系分类法、时间规律分类法、空间特征分类法等。

事故模型论：因果连锁模型（多米诺骨牌模型）、综合模型、轨迹交叉模型、人为失误模型、生物节律模型、事故突变模型等。

事故致因理论：事故频发倾向论、能量意外释放论、能量转移理论、危险源理论等。

事故预测理论：线性回归理论、趋势外推理论、规范反馈理论、灾变预测法、灰色预测法等。

事故预防理论：3E 对策理论、事后型对策等。

在上述思想认识的基础上，事故理论的主要导出方法是事故分析（调查、处理、报告等）、事故规律的研究、事后型管理模式、三不放过的原则（即发生事故后原因不明不放过、当事人未受到教育不放过、措施不落实不放过）；建立在事故统计学上致因理论研究；事后整改对策；事故赔偿机制与事故保险制度等。

事故理论对于研究事故规律，认识事故的本质，从而对指导预防事故有重要的意义，在长期的事故预防与保障人类安全生产和生活过程中发挥了重要的作用，是人类的安全活动实践的重要理论依据。由于现代工业固有的安全性在不断提高，事故频率逐步降低，建立在统计学上的事故理论随着样本的局限使理论本身的发展受到限制，同时由于现代工业对系统安全性要求不断提高，直接从事事故本身出发的研究思路 and 对策，其理论效果不能满足新的要求。

（2）危险分析与风险控制理论

以危险和隐患作为研究对象，其理论的基础是对事故因果性的认识以及对危险和隐患事件链过程的确认。建立了事件链的概念，产生了事故系统的超前意识的动态认识论。确认了人、机、环境、管理事故综合要素，主张工程技术硬手段与教育、管理等手段综合措施，提出超前防范和预先评价的概念和思路。由于研究对象和目标体系的转变，危险分析与风险控制理论发展了如下理论体系。

① 系统分析理论。SCL 安全检查表技术、ETA 事件树分析理论、FTA 故障树分析理论、FMFA 故障及类型影响分析理论等。

② 安全评价理论。安全系统综合评价、安全模糊综合评价、安全灰色系统评价理论等。

③ 风险分析理论。风险辨识理论、风险评价理论、风险控制理论。

④ 系统可靠性理论。人机可靠性理论、系统可靠性理论等。

⑤ 隐患控制理论。重大危险源理论、重大隐患控制理论、无隐患管理理论等。

由于有了对事故的超前认识，这一理论体系导致了比早期事故理论下更为有效的方法和对策，如预期型管理模式；危险分析、危险评价、危险控制的基本方法过程；推行安全预评价的系统安全工程；“四负责”的综合责任体制；管理中的“五同时”原则；企业安全生产的动态“四查工程”等科学检查制度等。

危险分析及隐患控制理论从事故的因果性出发，着眼于事故的前期事件的控制，对实现超前和预期型的安全对策，提高事故预防的效果有着显著的意义和作用。但是，这一层次的理论在安全科学理论体系上，还缺乏系统性、完整性和综合性。

（3）安全系统科学理论

以安全系统作为研究对象，建立了人-物-能量-信息的安全系统要素体系，提出系统自组织的思路，确立了系统本质安全的目标。通过安全系统论、安全控制论、安全信息论、安全协同学、安全行为科学、安全环境学、安全文化建设等科学理论研究，提出在本质安全化认识论基础上全面、系统、综合地发展安全系统科学理论。

目前已有的初步体系有安全的哲学原理、安全系统论原理、安全控制论原理、安全信息论原理、安全法学原理、安全经济学原理、安全组织学原理、安全教育学原理、安全工程技术原理等,还在发展中的安全理论还有安全仿真实论、安全专家系统、系统灾变理论、本质安全化理论、安全文化理论等。要求从系统的本质入手,主动、协调、综合、全面的方法论。具体表现为:从人与机器和环境的本质安全入手,就人的本质安全而言,不但要提高自己的知识、技能、意识素质,还要从人的观念、伦理、情感、态度、认知、品德等人文素质入手,从而提出安全文化建设的思路;物和环境的本质安全化就是要采用先进的安全科学技术,推广自组织、自适应、自动控制与闭锁的安全技术;研究人、物、能量、信息的安全系统论、安全控制论和安全信息论等现代工业安全原理;技术项目中要遵循安全措施与技术设施同时设计、施工、投产的“三同时”原则;企业在考虑经济发展、进行机制转换和技术改造时,安全生产方面要同时规划、发展、同时实施,即所谓“三同步”的原则;还有“三点控制工程”、“定置管理”、“四全管理”、“三治工程”等超前预防型安全活动;推行安全目标管理、无隐患管理、安全经济分析、危险预知活动、事故判定技术等安全系统科学方法。

1.1.1.2 事故预防与隐患排查管理的立法过程

党和政府一贯重视安全生产事故预防与隐患排查治理工作,尤其自《中华人民共和国安全生产法》颁布以来,中央、部委及各地方政府发布与制定了一系列有关安全生产事故预防与隐患排查治理管理的通知、规章、制度等。这一期间发布的主要法规、文件,开展的主要活动如下。

2001年10月27日,国家颁布《中华人民共和国职业病防治法》(中华人民共和国主席令第70号);

2002年6月29日,国家颁布《中华人民共和国安全生产法》(中华人民共和国主席令第60号);

2003年6月22日,国务院办公厅发布《关于深化安全生产专项整治工作的通知》(国办发[2003]60号);

2004年8月22日,国务院安全生产委员会关于印发《关于集中开展火灾隐患排查整治工作的方案》的通知(安委字[2004]2号);

2006年4月4日,国务院办公厅发布《关于切实加强当前森林防火工作的紧急通知》(国办发明电[2006]11号);

2006年7月5日,国务院办公厅发布《关于进一步做好防雷减灾工作的通知》(国办发明电[2006]28号);

2006年8月17日,国务院办公厅印发了《国务院办公厅关于印发安全生产“十一五”规划的通知》(国办发[2006]53号);

2007年5月12日,国务院办公厅发布《关于在重点行业和领域开展安全生产隐患排查治理专项行动的通知》(国办发明电[2007]16号);

2007年5月19日,国务院安委会办公室发布《关于煤矿、金属非金属矿山、冶金、有色、石油、化工、烟花爆竹、建筑施工、民爆器材、电力等工矿商贸企业安全生产隐患自查自改的指导意见》(安委办明电[2007]9号);

2007年5月19日,国务院安委会办公室发布《关于交通运输、渔业、农机等企业和水库、学校、人员密集场所等单位安全生产隐患自查自改的指导意见》(安委办明电[2007]10号);

2007年5月19日,国务院安委会办公室发布《关于各地对安全生产隐患排查治理专项行动进行检查督查的指导意见》(安委办明电[2007]11号);

2007年5月19日,国务院安委会办公室发布《关于在中央企业开展安全生产隐患排查治理专项行动的指导意见》(安委办[2007]18号);

2007年5月29日,国务院安委会办公室发布《关于加强安全生产隐患排查治理专项行动信息报送工作的通知》(安委办[2007]20号);

2007年8月30日,人大常委会颁布《中华人民共和国突发事件应对法》(中华人民共和国主席令第六十九号);

2007年8月31日,国务院办公厅发布《关于进一步加强安全生产工作坚决遏制重特大事故的通知》(国办发明电[2007]38号);

2007年10月30日,国务院安委会办公室发布《关于开展烟花爆竹生产经营旺季安全生产督查的通知》(安委办明电[2007]21号);

2007年11月12日,国务院安委会办公室发布《关于开展安全生产隐患排查治理专项行动“回头看”再检查工作督查的通知》(安委办[2007]35号);

2007年12月22日,国家安全生产监督管理总局局长办公会议审议通过《安全生产事故隐患排查治理暂行规定》(总局局长令16号),2007年12月28日公布,自2008年2月1日起施行;

2008年2月16日,国务院办公厅发布《关于进一步开展安全生产隐患排查治理工作的通知》(国办发明电[2008]15号);

2008年4月17日,国务院办公厅发布《关于开展安全生产百日督查专项行动的通知》(国办发明电[2008]22号);

2008年2月22日,国家质量技术监督总局发布关于印发《2008年特种设备隐患排查治理工作实施方案》的通知(国质检明发[2008]16号);

2008年4月19日,国务院安委会办公室发布《关于在重点行业(领域)开展安全生产百日督查专项行动的意见》(安委办[2008]8号);

2008年5月,国家标准化委员会、国家安全生产监督管理总局与国家发展和改革委员会共同组织编制了《2008~2010年全国安全生产(主要工业领域)标准化发展规划》(草案);

2008年10月28日,中华人民共和国第十一届全国人民代表大会常务委员会第五次会议修订通过《中华人民共和国消防法》(中华人民共和国主席令第6号),自2009年5月1日起施行。

2008年是国务院安全生产委员会确定的安全生产“隐患治理年”,4月中旬至7月底全国开展“百日安全督查专项行动”,以加大从源头治理安全隐患的力度,有效遏制重特大事故,促进全国安全生产状况的持续稳定好转。为落实国务院召开的全国安全生产电视电话会议和国家安全监管总局召开的全国安全生产工作会精神,广泛发动群众,调动各方面积极性,全面排查安全生产基本条件、基础设施、技术装备、作业环境以及在思想认识、工作作风、规章制度、劳动纪律、现场管理等方面存在的问题,切实治理可能引发事故特别是重特大事故的各种隐患,国家安全生产监督管理总局、全国总工会、中国安全生产协会决定在2008年5~8月联合开展“生产安全事故隐患排查治理知识竞赛”,并作为全国“安全生产月”的一项重要活动,在全国各地尤其在企业掀起识别隐患、排查隐患和治理隐患活动的热潮。

1.1.2 事故预防与隐患排查管理的基本方法

为全面落实国办发明电〔2008〕15号文件、国家安监总局16号令精神，形成隐患排查治理工作长效机制，提高安全生产管理水平，实现安全生产“双下降一提升”的目标，事故预防与隐患排查管理应侧重在以下四个方面。

1.1.2.1 建立健全各项事故预防与隐患排查管理制度

除国家颁发的《中华人民共和国安全生产法》、《中华人民共和国消防法》、《中华人民共和国突发事件应对法》等有关安全生产的主法外，生产经营企业要根据自身的生产经营要素和管理内容，建立健全相应的安全管理制度。建立健全各项预防安全事故发生的管理制度的关键在于抓落实。“法令行则国治，法令弛则国乱”是众所周知的道理。所以，严肃依法按章治理是从根本上改善安全状况的首要前提。

(1) 隐患排查治理分级制度

隐患分为一般事故隐患和重大事故隐患（重大事故隐患分为一、二、三级）。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。

(2) 隐患排查治理责任制度

生产经营单位是隐患排查治理的责任主体，其主要负责人全面负责本单位的隐患排查治理工作，并逐级建立落实从主要负责人到每个从业人员的责任。一般事故隐患由生产经营单位自行组织整改。

各级人民政府是隐患排查治理的监管主体，安监部门依法实施综合监管，有关部门在各自职责范围内依法实施监管。

(3) 隐患定期排查制度

生产经营单位应定期组织本单位开展隐患排查。危险化学品、非煤矿山、烟花爆竹、建筑施工等危险性较大行业和领域每周确定一个重点实施排查。

安委会和市有关部门每半月确定一个重点并组织排查。市安委会每月确定一个重点并组织抽查。各级安委会办公室和有关部门应有针对性地对重要领域、重点行业和隐患排查“零申报”单位进行巡查、抽查和互查。

(4) 隐患排查治理“专门档案”制度

生产经营单位建立一般事故隐患排查治理的“专门档案”，主要内容有隐患部位、隐患类型、主要问题、申报情况、公示情况、整治责任人、完成期限、资金使用情况、整改审查意见和验收结果等。

(5) 隐患申报与零申报制度

生产经营单位开展隐患排查发现事故隐患应及时申报。没有发现事故隐患的，也要进行“零申报”。一般事故隐患的汇总情况每月报至辖市区、镇安委会办公室备案。生产经营单位排查出重大事故隐患后，应迅速组织专家评估，确定级别，会商方案，落实责任、资金、措施、时限和预案，同时逐级上报至监管部门。重大事故隐患报告内容应有隐患现状及产生原因、危害程度和整改难易程度分析、隐患治理方案等。生产经营单位申报资料应经主要负责人签字。

(6) 隐患排查治理公示制度

事故隐患应分级公示。一般事故隐患，生产经营单位在企业内醒目场所公示，每月不少于一次。三级重大事故隐患，辖市区、镇区安委会和市有关部门每季度以适当形式向社会公示。二级重大事故隐患，市安委会通过报纸、电视或网络等形式每半年向社会公示，接受社

会监督。二、三级重大事故隐患公示内容为单位名称、隐患部位、隐患类型、隐患级别、主要问题、整治责任人、整改期限、整改审查意见和核销批准等。

(7) 隐患治理进展情况通报制度

一般事故隐患治理的进展情况由生产经营单位在单位内部通报,每月与隐患申报情况一起报辖市区、镇安委会办公室或市有关部门备案;三级重大事故隐患的治理进展情况由辖市区、镇区安委会办公室和市各相关部门通报,于每月25日前报市安委会办公室备案;二级重大事故隐患的治理进展情况由市安委会在隐患排查治理联席会议或媒体上通报,报省安委会办公室备案。

(8) 隐患排查治理联合执法制度

成立各行业联合执法协调组,组长由市安委会成员单位或行业监管主体责任单位负责人担任,成员由相关部门组成。协调组在组长单位设立办公室,具体组织协调本行业的隐患排查治理联合执法工作。

协调组根据行业特点,结合市安委会隐患排查治理月度重点工作制订联合执法方案,加强工作指导。对排查中发现的一般隐患责令生产经营单位立即整改;对排查中发现的重大事故隐患责令生产经营单位区分级别,逐级上报,跟踪整改;对排查中发现的不属于职责权限范围的隐患,及时移交有关部门处理。

1.1.2.2 加大安全投入,完善事故预防基础设施和事故预防措施来防范安全事故的发生

生产经营企业在贯彻“安全第一,预防为主,综合治理”的方针基础上,强化事故预防基础改良和隐患整改,切实抓好“三同时”,努力解决先天不足的问题。同时,明确科技兴安战略目标,加大对现代安全防范手段的建设,如电视监控报警系统、车辆卫星定位系统等。安全技术措施是消除、控制危险源,防止导致事故、造成人员伤害和财物损坏的工程技术手段。采取安全技术措施的基本方式是防止能量的意外释放。安全技术措施也是对设备、设施、工艺操作等,从职业安全卫生角度进行计划、设计、检查和保养。新建、改建、扩建工程项目和技术改造工程项目,必须具有相应的职业安全卫生设施。新设备、新设施在设计阶段就应该考虑安全问题,并且要随着生产的发展和设备、设施的使用,及时改进或采取相应的工程技术措施,改善工作条件。预防伤亡事故的具体措施,主要包括以下几个方面。

(1) 防止事故发生的安全技术

防止事故发生的安全技术的基本出发点是采取措施约束、限制能量或危险物质,防止其意外释放。首选方法是消除危险源,这可以从根本上防止了事故的发生。但在实际生产中不可能消除所有的危险源,只能根据技术、经济等条件,消除其中的部分危险源;在有些危险源不能被彻底根除时,就应该设法限制它们拥有的能量或危险物质的量,降低其危险性。另外,隔离措施更是一种常用的方法。隔离措施有分离和屏蔽两种,一种是指时间或空间上的分离,防止一旦相遇则可能产生或释放能量,一种是利用物理的屏蔽措施局限、约束能量或危险物质。

(2) 避免或减少损失的安全技术

其基本出发点是防止发生事故时意外释放的能量或危险物质达及人或物,或者减轻对人或物的作用。这主要可采用隔离措施,把被保护的人或物与意外释放的能量或危险物质隔开;或者增加个体防护,佩戴个体防护用品,把人体与能量或危险物质隔开;或利用事先设计好的薄弱环节使能量或危险物质按照人们的意图释放,防止能量或危险物质作用于被保护的人或物,使损失降到最低程度。

(3) 防止物的故障

首先应该采取措施减少故障的发生，其次在一旦发生故障的情况下使故障的影响最小。这可从增加安全系数，提高设备、部件可靠性等方面综合考虑。

1.1.2.3 增强以人为本的观念预防安全事故的发生

尽管从事故预防上采用技术措施比管理措施更有效，但在生产实际工作中，由于技术措施的采用一般都需要大量的资金投入，并且要依靠科技的进步和发展以及大量科技人员作保障，所以对现有生产系统而言，如何保证已有技术措施的正常使用，如何通过管理措施，提高员工的素质，从而预防事故更具有实用性。对于企业而言，贯彻“安全第一，预防为主”的安全生产工作方针，做好事故预防，必须建立健全安全生产管理体系，提高管理人员素质，充分发挥管理人员的才能，提高基层管理人员的权威，通过危害辨识，查找事故隐患，制定整改措施，在优先考虑采用技术措施的基础上，通过管理手段，防止事故发生。加大员工的安全教育与职业技能安全培训，通过安全教育，提高员工安全意识，自觉同“三违”现象作斗争。

安全教育措施，是指有关部门和用人单位通过不同形式的安全教育，使劳动者遵守法规，学会掌握安全方面的知识和操作方法，增强事故的预防和处理能力。安全管理措施，是指由国家行政机关、企业单位组织制定有关规章、制度和措施，制定有关安全规程、规范和安全标准，提高管理水平。经济措施，是指通过实行工伤保险差别费率和浮动费率办法，建立一种促进企业安全生产的内部控制机制。

系统安全工程是一项繁杂的系统工程，涉及多种因素，运用系统安全工程和管理方法，通过危害辨识，并采取措施使其危险性最小，使系统在规定的性能、时间和成本范围内达到最佳的安全程度，从而预防事故的发生。

安全生产经营的本质是实现人、物、环境之间的协调，所以，增强员工的安全责任意识 and 规范行为是遏制安全事故的根本保证。尽管安全问题涉及面广，复杂多变，只要员工恪守职责，在生产经营管理中做到规范有序，按章办事，时刻绷紧安全生产这根弦。通过建立安全生产责任来抓事故预防。

1.1.2.4 隐患排查制度化、规范化

安全生产事故隐患（以下简称事故隐患），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。

隐患排查是安全监督管理者或各级领导依照国家的法律法规，结合行业的规章制度和特点要求，对生产经营场所和员工生活居住场所的安全状况进行清理、排查。隐患排查是一项综合性的安全管理措施，通过排查，可以提高认识，了解情况，发现问题，排除隐患，增强措施，强化管理，促进发展的目的。针对生产经营企业的特点要着重注意以下内容。一要明确目的，检查什么，达到什么样的目的和效果，检查人员要做到心中有数；二要突出重点，如果泛泛而查，势必走马观花，以至漏检或误检。因此，隐患排查应当点面结合，重点突

出。广义的重点应该是人的行为、物的状态和安全管理“软件”“硬件”等基础方面。隐患排查的重点应该是消防设施、器材、重大危险源、危险物品、防雷设施等；制度建设、责任落实及基础管理等方面。三要讲究方法，关于隐患排查方法，排查人员要灵活有效地进行，在排查形式上，可以定期或不定期排查；专项或全面排查；通告或突击排查等；在排查手段上，可以采取评议法、测量法和综合法等。总的要求是隐患排查要克服形式主义，要对检查中发现的问题和隐患做出客观实际的判定，对其危害程度和可能造成的灾害及后果进行评估评价；四要通报情况，包括综合评价，发现的问题及整改的意见。把事故隐患消灭在萌芽状态，隐患排查起着不可低估的作用。

例如 A 煤矿在安全隐患排查中，建立了五级隐患排查制度。即：每月 20~26 号由总工程师召集各专业副总、各业务科室科长、工程技术人员、区队技术员等组成专家组对矿井的现状进行安全评价、排查矿井下月的安全隐患，进行类别与等级的确认，并形成专门会议纪要，下发各单位。对各类隐患填写“煤矿安全隐患排查治理登记表”，并定期上报。矿井各专业每周组织专业人员排查一次隐患；区队每天排查一次；班组每班组织一次现场隐患排查；岗位人员随时确认岗位隐患。建立安全隐患数据库，对安全隐患排查治理实行档案化管理。

为突出隐患治理工作的侧重点，A 煤矿对矿井安全隐患建立了分级制度。按矿井安全隐患的严重程度和解决难易，确立了 A、B、C 三级。A 级是危害严重或治理难度大，矿井解决不了，必须由集团公司协助解决的隐患；B 级指危害比较严重或有一定工作量，区队解决不了，必须由矿井解决的隐患；C 级是指对矿井安全生产有一定影响，由区队（车间）、业务部门必须解决的隐患。按照安全隐患分布地点的不同，他们把隐患种类细分为：顶板、通风、瓦斯、煤尘、机电、运输等 10 类，使各级各类安全隐患能够准确定位，从而得到针对性措施跟踪整治。

在矿井安全评价和排查出的隐患治理工作中，A 煤矿突出各级领导干部的分级主体责任，建立并明确了自上而下的职责体系。规定如下：矿长对矿井安全评价和隐患排查治理全面负责；以总工程师为主组成的专家组负责矿井安全评价、隐患排查；生产副矿长、各分管副矿长对矿长负责，对分管范围内排查出的安全隐患进行治理；安监处长对安全隐患的排查、治理进行监督监察；各专业副总工程师、各业务科室科长负责本职范围内安全隐患的排查和治理措施的制定，各区队长负责对本职范围内安全隐患的治理。

对排查出安全隐患项目，A 煤矿按照项目、措施、资金、时间、责任人、验收人六落实的要求，严格按照类别落实各级领导责任。规定如下：A 级安全隐患由矿长、生产副矿长负责落实整改，安监处长负责验收；B 级隐患由分管副矿长负责落实整改，由安监处主任工程师负责验收；C 级安全隐患由各区队长负责落实整改，由安监处分管副处长负责验收。安监处根据隐患排查情况，每旬向整改单位或负责人下达“隐患卡”督促整改，对已完成的隐患项目组织有关人员进行初步验收，填写“重大安全隐患验收处理卡”，验收不合格，责令隐患单位重新整改，直到合格为止。对于上级安全部门在矿井评价中查出的问题，由矿列出整改规划，各专业进行整改，项目完成后由各专业副总或分管领导组织验收，填写验收卡，每月 26 号前将完成情况报安监处汇总上报。

为切实把各项工作落到实处，A 煤矿还建立了严格的保障措施。规定如下：各责任单位、部门要根据安全隐患排查治理计划，积极组织落实整改，到期完不成的对整改责任人、验收人，按 A、B、C 级隐患每项罚款 3000 元、1000 元、100 元。因特殊情况未完成的，必须认真分析原因，写出书面报告，报集团公司安监局批准，否则，对总工程师、安监处主任工程师、有关责任人各罚款 200 元。矿井重大隐患、潜在隐患漏排的，每发现一条对总工程

师、安监处主任工程师、专业人员人均罚款 200 元。

1.1.3 事故预防与隐患排查管理的基本原则和任务

事故隐患是安全生产各类矛盾问题的集中反映,事故隐患的产生和存在,通常反映了安全生产责任主体或者监管主体思想重视不够、治理不到位、防范措施不力等问题。从某种意义上说,所有的隐患都有人为的因素,都是可以治理、消除和防范的。危险源则是安全风险较大的生产经营单位、环节和部位等,是生产过程的特殊性所决定的,具有一定的内在科学规律,是可以控制、保障正常运行的。

2008 年 2 月 16 日《国务院办公厅关于进一步开展安全生产隐患排查治理工作的通知》(国办发明电[2008]15号)及国家安全生产监督管理总局正在抓紧制定的《安全生产重大隐患排查治理办法》和《重大危险源监督管理规定》两个部门规章,逐渐把隐患排查治理和危险源监控纳入经常化、规范化和制度化轨道。

1.1.3.1 事故预防与隐患排查管理的基本原则

采取事故的宏观战略预防对策,综合、系统的对策是有效预防事故的基本原则。随着工业安全科学技术的发展,安全系统工程、安全科学管理、事故致因理论、安全法制建设等学科和方法技术的发展,在职业安全卫生和减灾方面总结和提出了一系列的对策。安全法制对策、安全管理对策、安全教育对策、安全工程技术对策、安全经济手段等都是目前在事故预防及控制中发展起来的方法和对策。

(1) 采取事故预防与隐患排查治理法制对策

事故预防与隐患排查治理法制就是利用法制的手段,对生产的建设、实施、组织以及目标、过程、结果等进行事故预防与隐患排查的监督与监察,使之符合安全生产的要求。

事故预防与隐患排查治理法制对策是通过如下几方面的工作来实现的:①事故预防与隐患排查治理责任制度就是明确企业一把手是事故预防与隐患排查治理的第一责任人;管生产必须管事故预防与隐患排查治理;全面综合管理,不同职能机构有特定的事故预防与隐患排查治理职责。②实行强制的国家事故预防与隐患排查治理监察。国家安全生产监察就是指国家授权相关行政部门设立的监察机构,以国家名义并运用国家权力,对企业、事业和有关机关履行事故预防与隐患排查治理的情况,依法进行的专门监督,是以国家名义依法进行的具有高度权威性、公正性的监督执法活动。③建立健全事故预防与隐患排查治理法规制度。这是指行业的事故预防与隐患排查管理要围绕着行业事故预防与隐患排查治理的特点和需要,在技术标准、行业管理条例、工作程序以及责任制度等方面进行全面的建设,实现专业管理的目标。④有效的群众监督。群众监督是指在工会的统一领导下,监督企业、行政和国家有关事故预防与隐患排查治理等法律、法规、条例的贯彻执行情况;参与有关部门制定事故预防与隐患排查治理法规、政策;监督企业事故预防与隐患排查治理经费的落实和正确使用情况;对事故预防与隐患排查治理提出建议等。

(2) 采取事故预防与隐患排查的工程技术对策

事故预防与隐患排查技术对策要遵循以下原则:

①消除潜在危险的原则。即在本质上消除事故隐患,是理想的、积极的、进步的事故预防措施。其基本的作法是以新的系统、新的技术和工艺代替旧的不安全系统和工艺,从根本上消除发生事故的基础。例如,用不可燃材料代替可燃材料;以导爆管技术代替导爆索起爆方法;改进机器设备,消除人体操作对象和作业环境的危险因素,排除噪声、尘毒对人体