

# 《危险化学品企业 安全风险隐患排查 治理导则》

## 应用读本

中国化学品安全协会 主编



中國石化出版社

[HTTP://WWW.SINOPEC-PRESS.COM](http://www.sinopec-press.com)

责任编辑：许 倩

责任校对：李 伟

封面设计：五色空间

《危险化学品企业  
安全风险隐患排查  
治理导则》  
应用读本



扫码获取更多信息

ISBN 978-7-5114-5544-4



9 787511 455444 >

定价：79.00元

# 《危险化学品企业安全风险隐患排查治理导则》

应用读本

中国化学品安全协会 主编

中国石化出版社

## 内 容 提 要

本书对《危险化学品企业安全风险隐患排查治理导则》出台的前因后果以及每一句条文进行了概括、解读,并给出推荐性做法,以指导企业如何去做,怎么做才能防范大事故。本书在编写过程中运用法律法规、标准规范作依据,结合事故案例剖析原因和对策,并对政府监管、企业管理方面困惑的地方给出了建议性意见,对促进企业学法守规、安全生产有着积极意义。

本书适合于危险化学品企业管理人员和从事安全管理、安全技术人员以及政府安监人员培训使用,也可供危险化学品企业生产技术人员和生产操作人员参考学习。

### 图书在版编目(CIP)数据

《危险化学品企业安全风险隐患排查治理导则》应用读本/  
中国化学品安全协会主编. —北京:中国石化出版社,  
2019.11(2020.1重印)  
ISBN 978-7-5114-5544-4

I. ①危… II. ①中… III. ①化工产品-危险品-安全  
全隐患-安全检查 IV. ①TQ086.5

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2019)第 234915 号

未经本社书面授权,本书任何部分不得被复制、抄袭,或者以任何形式或任何方式传播。版权所有,侵权必究。

#### 中国石化出版社出版发行

地址:北京市东城区安定门外大街 58 号

邮编:100011 电话:(010)57512500

发行部电话:(010)57512575

<http://www.sinopec-press.com>

E-mail:press@sinopec.com

北京富泰印刷有限责任公司印刷

全国各地新华书店经销

\*

710×1000 毫米 16 开本 16 印张 227 千字

2019 年 11 月第 1 版 2020 年 1 月第 2 次印刷

定价:79.00 元

## PREFACE 前言

为指导化工(危险化学品)企业正确识别和管控风险,应急管理部以应急[2019]78号文颁布了《危险化学品企业安全风险隐患排查治理导则》(下称《导则》),同时要求企业落实安全风险隐患排查治理主体责任,建立安全风险隐患排查长效机制,以防范化解危险化学品重大安全风险为核心,不断提升安全保障能力和水平,坚决遏制重特大事故。

为更好地帮助有关人员学习理解和使用《导则》,中国化学品安全协会组织有关专家,对照《导则》条文要求进行分析,编写了本书。

本书对《导则》出台的背景、应急管理部对《导则》实施的要求情况进行了介绍,对《导则》内容进行了分析,给出了《导则》所依据的法规标准;同时针对各条款要求,推荐了一些做法,对《导则》分析过程中提及的事故案例进行了简要介绍,以帮助读者更好地理解 and 掌握《导则》中各条款的要求内涵,方便实际工作中的应用。

本书由中国化学品安全协会集体编写,由孙志岩、程长进统稿。

由于编者水平有限,编写时间仓促,书中难免有不当之处和缺点错误,敬请读者批评指正并提出宝贵意见。

# CONTENTS 目录

## 《危险化学品企业安全风险隐患排查治理导则》编制说明

1 编制背景 .....	( 2 )
2 编制原则 .....	( 2 )
3 主要内容 .....	( 2 )
4 安全风险隐患排查表 .....	( 3 )

## 《危险化学品企业安全风险隐患排查治理导则》条文说明

1 总则 .....	( 6 )
2 基本要求 .....	( 9 )
3 安全风险隐患排查方式及频次 .....	( 14 )
4 安全风险隐患排查内容 .....	( 20 )
5 安全风险隐患闭环管理 .....	( 143 )
6 特殊条款 .....	( 147 )

## 附 录

- 附录 1 《危险化学品企业安全风险隐患排查治理导则》 ..... (156)
- 附录 2 《导则》引用的部门规章及标准规范 ..... (222)
- 附录 3 相关案例 ..... (226)

# 《危险化学品企业安全风险隐患排查治理导则》

## 编制说明

## 1 编制背景

危险化学品生产工艺复杂多样，生产条件苛刻，涉及的物料大多易燃易爆、有毒有害，特别是生产、储存设施能量集中，一旦发生事故，往往后果严重。准确识别、科学管控风险并及时排查治理隐患是提高安全管理水平、遏制事故发生的基础性工作和有效措施。为指导企业提升安全风险辨识管控和隐患排查治理水平，应急管理部组织编制并发布了《危险化学品企业安全风险隐患排查治理导则》(以下简称《导则》)。

## 2 编制原则

一是坚持问题导向。深刻吸取近年来危险化学品重特大事故教训，深入剖析暴露的问题，提出针对性措施，纳入《导则》要求，推动相关企业对比排查风险、消除隐患，提高安全生产水平。

二是坚持科学方法。借鉴国际化工行业通用的、行之有效的化工过程安全管理方法，结合我国有关法律法规要求和当前危险化学品企业实际，将先进理念和实施要求有机地融合到《导则》中。

三是坚持突出重点。瞄准危险化学品企业生产和作业过程中存在的重大风险因素和难点，如特殊作业、人员密集场所、异常工况、重点管控危险化学品等，专门编制了特殊管控措施检查表，全力推动管控大风险、消除大隐患、防范大事故。

四是坚持全面排查。坚持企业隐患排查全员参与，全过程管理的原则，紧紧围绕化工项目的全生命周期，开展风险识别和隐患排查工作，做到不遗漏每一个环节。

## 3 主要内容

《导则》正文共分为六部分，主要为：

(1) 总则。介绍了《导则》编写的目的及适用范围。

(2) 基本要求。介绍了企业建立安全风险隐患排查工作机制和排查方法的要求。

(3) 安全风险隐患排查方式及频次。介绍了隐患排查的类型、频

次，着重提出了加强在重点时段排查、复产复工前排查的要求。

(4) 安全风险隐患排查内容。具体介绍了隐患排查的工作思路和方法。以化工过程安全管理的各要素为主线，在国家安全监管总局《关于加强化工过程安全管理的指导意见》(安监总管三〔2013〕88号)规定要素的基础上，进一步充实强化，细分为安全领导力、安全生产责任制、岗位安全教育和操作技能培训、安全生产信息管理、风险管理、设计管理、试生产管理、装置运行管理、设备设施完好性、作业许可管理、承包商管理、变更管理、应急管理、事故事件管理等十四部分内容。

(5) 安全风险隐患闭环管理。介绍了企业对发现的隐患如何整改、重大隐患如何上报、如何建立长效机制等要求和程序。

(6) 特殊要求。提出了一些刚性措施，对于6种情形，要求企业必须立即整改，在未整改前，属地应急管理部门应责令其停产整顿，暂扣或吊销安全生产许可证。

## 4 安全风险隐患排查表

(1) 排查表紧扣正文各要素要求，按照安全基础管理、设计与总图、试生产管理、装置运行管理、设备管理、仪表管理、电气管理、应急与消防、重点危险化学品特殊管控等分专业编写检查要求和检查依据，便于企业及外部检查人员按照专业分工开展检查工作，更具操作性。

(2) 排查表坚持侧重于现场设备设施完整性与安全管控措施有效性的原则，重点关注关键装置、重点部位，从本质安全的角度去排查隐患，并对隐患发生的根原因进行深层次的分析，以找到企业的薄弱环节。

(3) 针对近年来事故暴露的问题，对安全风险较大的危险化学品和危险工艺，如液氯、液氨、液化烃、氯乙烯、光气、硝酸铵、硝化工艺等专门编制了特殊管控措施排查表，突出对这些物料、工艺的检查要点。

(4) 排查表中每项排查内容对应列出了排查依据，绝大部分内容对应了国家相关的法规标准要求，部分未列出排查依据的均是化工行业多年的事故教训和实践经验积累。



## 《危险化学品企业安全风险隐患排查治理导则》

### 条文说明

# 1 总则

1.1 为督促危险化学品企业落实安全生产主体责任，着力构建安全风险分级管控和隐患排查治理双重预防机制，有效防范重特大安全事故，根据国家相关法律、法规、规章及标准，制定本导则。

本条规定了《导则》编制的目的。

危险化学品企业涉及易燃易爆、有毒有害的危险物质及高温、高压工艺生产过程，安全风险点分布广泛，风险程度高、管控难度大，易形成安全隐患、引发严重的生产安全事故。尤其是2018年以来，国内相继发生了四川宜宾的“7·12”火灾爆炸、河北盛华的“11·28”火灾爆炸、江苏响水的“3·21”爆炸以及河南三门峡的“7·19”火灾爆炸等多起重特大生产安全事故，给人民群众的生命财产安全造成了巨大的损失，同时也造成了严重的社会影响。

各类生产安全事故的发生，进一步暴露出企业安全生产主体责任不落实、不到位，安全生产基础管理薄弱，开展风险辨识的意识和能力还不能满足安全生产的需要，在贯彻落实党中央、国务院关于安全生产的路线方针政策方面存在很大的差距，安全发展的红线意识不强，在构建双重预防机制、防范重特大生产安全事故方面与国家要求差距甚远，隐患就是事故的观念还不能在企业形成共识。

准确识别、科学管控安全风险并及时排查治理事故隐患是提高企业安全管理水平、遏制事故发生的基础性工作和有力、有效措施。为指导企业正确开展安全风险辨识管控和隐患排查治理工作，有必要编制一个指导性文件。

另外，近几年来国家陆续出台了许多关于安全生产的政策法规，尤其是应急管理部成立以后，在进一步理顺安全管理体制、机制的同时，也颁布了许多法规标准。但通过基层调研表明，国家的法律法规要求尚不能有效地在企业贯彻落实；同时，各级政府监管层面执法检查时也缺乏综合体现安全生产法规要求的系统性文件，执法不严、执法不准的情形多发。因此通过编制一个指导性文件，将国家最近颁布的安全法规要求融入其中，并在安全风险较大、事故后果较为严重的

一些方面采取强有力的管理措施，以更好地满足新时期安全发展的需要，更好地指导化工企业开展安全风险隐患排查治理工作。

鉴于以上原因和目的，应急管理部编制并发布了《危险化学品企业安全风险隐患排查治理导则》(以下简称《导则》)。用于指导企业开展风险识别和隐患排查工作，同时也可以用于指导政府应急管理部门、安全咨询服务机构开展对化工企业的监督检查和帮扶指导工作。

**1.2 本导则适用于危险化学品生产、经营、使用发证企业(以下简称企业)的安全风险隐患排查治理工作，其他化工企业参照执行。**

本条规定了《导则》的适用范围。

我国化工企业数量众多，不仅有危险化学品生产企业，还有使用企业和经营企业。本着管控大风险、排查大隐患、防范大事故的原则，规定了本《导则》适用于那些需要取得危险化学品生产、经营、使用许可证的企业。

鉴于那些虽然生产过程中使用危险化学品，但使用量偏少，达不到申领使用许可证条件的企业，尤其是那些涉及到使用易燃、易爆、有毒危险化学品的企业本身存在较大的安全风险，常因疏于管理，是生产安全事故的多发地，因此建议这类企业也要努力参照本《导则》要求执行。

本《导则》仅是一个指导性文件，安全风险隐患排查表提供的排查内容还不能覆盖企业的方方面面。各企业还需结合自身生产实际，编制自己适用的隐患排查表，开展相关工作。

**1.3 安全风险是某一特定危害事件发生的可能性与其后果严重性的组合；安全风险点是指存在安全风险的设施、部位、场所和区域，以及在设施、部位、场所和区域实施的伴随风险的作业活动，或以上两者的组合；对安全风险所采取的管控措施存在缺陷或缺失时就形成事故隐患，包括物的不安全状态、人的不安全行为和管理上的缺陷等方面。**

本条对安全风险、安全风险点、事故隐患进行了定义，并阐述了相互间的关系。

对一个化工企业而言，安全风险无处不在。一起伤亡事故的发生往往是两类危险源共同作用的结果：第一类危险源是伤亡事故发生的能量主体，决定事故后果的严重程度；第二类危险源是第一类危险源造成事故的必要条件，决定事故发生的可能性。

安全风险的大小与事件发生的可能性和后果严重性有关。但安全风险不一定是事故隐患，只有当安全风险管控措施失效或当因各种原因造成管控措施缺失时便构成了事故隐患，包括物的不安全状态、人的不安全行为和管理上的缺陷等。

基于风险的安全管理的核心是对危险源进行风险辨识，依据辨识出的风险采取管控措施，通过对管控措施的有效监控，以保证装置的安全生产运行。对管控措施的监控便是我们常说的安全风险隐患排查，对失效或缺失的管控措施进行恢复、建立，便是隐患治理。

通过对风险、事故隐患、风险管控措施与隐患治理之间关系的进一步梳理，可以更好地理解《关于实施遏制重特大事故工作指南 构建双重预防机制的意见》（安委办 2016 年 11 号）的双重预防机制的内涵与要求，即以安全风险辨识和分级管控为基础，以隐患排查和治理为手段，把风险控制挺在隐患前面，从源头系统识别风险、控制风险，并通过隐患排查，及时寻找出风险控制过程可能出现的缺失、漏洞及风险控制失效环节，把隐患消灭在事故发生之前。

关系的进一步理顺，对于企业如何做好隐患排查、各级监管部门如何对企业进行有效监管，形成了一种导向性。

对于企业而言，要基于风险的大小分级对其进行管控，基于风险大小开展隐患排查，大风险必然是保护层多，管控措施复杂，排查的重点目标便是大风险的管控措施。

存在安全风险的地方就是风险点。对风险点的安全保护措施就是风险点隐患排查治理的重要事项，通过有效的隐患排查治理，可以恢复、建立、巩固安全保护措施，消除安全隐患，达到安全生产的目的。管控安全风险的措施有很多，有工程技术措施、管理措施、应急措施与个人防护措施，主要集中在设计过程充分性、总图布局的合理性、工艺过程的安全性、设备设施的完好性、安全管理的科学性、人员活动的合规性和应急措施的完善性等方面，而其中首选的是工程技术措

施，即做到本质安全。

## 2 基本要求

**2.1 企业是安全风险隐患排查治理的主体，要逐级落实安全风险隐患排查治理责任，对安全风险全面管控，对事故隐患治理实行闭环管理，保证安全生产。**

本条规定了企业对开展安全风险识别隐患排查工作负主体责任。

企业是安全风险隐患排查治理的主体。这是《安全生产法》对企业提出的基本要求，是企业落实安全生产主体责任的根本。企业内部可以将风险的管控责任层层分解、逐级传递，做到一级对一级负责，责任到岗，责任到人，充分压实安全风险隐患排查的工作责任。

安全风险隐患排查是一项全方位、全过程的活动，贯穿于建设项目(装置)的全生命周期，因此必须从工艺选择、基础设计阶段就要开始识别风险、排查隐患；项目建成运行后要对工艺生产过程、各种风险管控措施的有效性 & 紧急情况下的应急措施进行排查；在项目废弃阶段，还需要对系统内残存物料的清空转移、设备拆除作业环节的安全风险进行识别。对排查出的事故隐患应按照“五定”(定责任人、定整改措施、定整改时限、定整改资金和定安全措施)的要求，逐一落实企业、车间、班组、岗位和人员的责任，做到立即整改、及时销项，实现闭环管理。同时还要分析问题存在的根原因，举一反三，建立隐患排查与整治的长效机制，努力实现类似隐患不重复出现。同时对现有风险点定期评估动态风险、调整排查治理措施，确保安全风险始终处于受控范围内。

**2.2 企业应建立健全安全风险隐患排查治理工作机制，建立安全风险隐患排查治理制度并严格执行，全体员工应按照安全生产责任制要求参与安全风险隐患排查治理工作。**

本条规定了对企业开展隐患排查治理工作的管理要求。

安全风险隐患排查工作是一个全过程、全方位、全天候、全员参与的过程。从企业实际控制人、主要负责人、专业管理人员到基层普

通员工，都有责任和义务参与企业的风险识别隐患排查工作。

为保证此项工作的顺利进行，企业应建立相应的机制和制度，从专业配备、人员参与、排查时间、隐患上报、问题整改、考核奖惩、资金保障等方面进行规定，明确各级人员的工作职责，落实考核规定，保障工作实效。

及时排查、消除生产安全事故隐患已明确列入《安全生产法》中，作为企业主要负责人和安全生产管理人员必须履行的职责之一。

风险隐患排查治理制度内容一般包括：

- (1) 隐患排查的目的和范围；
- (2) 隐患排查的方式；
- (3) 隐患排查的频次；
- (4) 各种隐患排查的责任部门和人员；
- (5) 隐患排查的内容；
- (6) 隐患的分级要求；
- (7) 隐患的建档及整改；
- (8) 各级隐患的上报；
- (9) 奖惩考核管理。

**未制定实施生产安全事故隐患排查治理制度或未建立安全生产责任制被判定为重大生产安全事故隐患。**

2.3 企业应充分利用安全检查表(SCL)、工作危害分析(JHA)、故障类型和影响分析(FMEA)、危险和可操作性分析(HAZOP)等安全风险分析方法，或多种方法的组合，分析生产过程中存在的安全风险；选用风险评估矩阵(RAM)、作业条件危险性分析(LEC)等方法进行风险评估，有效实施安全风险分级管控。

本条推荐了几种常用的安全风险评估工具及隐患排查识别的方法。

安全检查表法(SCL)就是对照国家公布的法律法规要求及标准规范的条款要求，逐条逐项核查企业现状的满足性和符合性。

工作危害分析法(JHA)就是从作业活动清单中选定一项作业活动，将作业活动分解为若干个相连的工作步骤，识别每个步骤的潜在危险、