

# 持续推进危险化学品重点县专家指导服务

## 系统性防控危化品领域安全风险

吴恢庆

Tel:13575767354

国家一级安全评价师

国家注册安全工程师

浙江省应急管理科学研究院危化所所长

2025年5月23日



# 9

## 目录

CONTENT

01 背景介绍

02 《危险化学品企业安全风险隐患排查治理导则》解读

03 工作实例分享

04 存在问题和改进建议

# 目 录

一、背景介绍

二、《危险化学品企业安全风险隐患排查治理导则》解读

三、危险化学品重点县专家指导服务工作实例（浙江省）

四、存在问题和改进建议

# 目 录

## 一、背景介绍

1.1 化工安全生产现状

1.2 危险化学品重点县的制定及其安全生产攻坚方案的提出

1.3 危险化学品重点县专家指导服务模式的提出

1.4 国家、省市对危化品领域相关监管要求不断提升、技术性不断增强

# 一、背景介绍

## 1.1 化工安全生产现状

我国化工行业发展迅速，从2010年起已成为世界第一化工大国，目前化工产值占世界总产值的40%以上。化工生产过程复杂，反应条件苛刻，涉及的危险化学品易燃易爆、有毒有害，安全风险高，一旦管控不到位、发生事故容易造成重大人员伤亡和财产损失，严重冲击人民群众的安全感、幸福感。

党的十八大以来，习近平总书记的重要指示批示为我们做好危险化学品安全生产工作指明了方向、提供了根本遵循。

2021年修改的安全生产法把习近平总书记重要论述精神转化落实为法律规定，明确要求“树牢安全发展理念”。安全生产工作坚持人民至上、生命至上，把保护人民生命安全摆在首位，认真贯彻安全第一、预防为主、综合治理的方针，推动我国安全生产形势不断好转，2022年生产安全事故死亡人数与2012年同比下降70.9%。

# 一、背景介绍

## 1.1 危险化学品安全生产现状

| 时间         | 事故                           | 伤亡损失情况                                 |
|------------|------------------------------|--|
| 2012.2.28  | 河北克尔化工有限公司“2·28”重大爆炸事故       | 25人死亡、4人失踪、46人受伤，直接经济损失4459万元          |
| 2013.11.22 | 青岛“11·22”中石化东黄输油管道泄漏爆炸特别重大事故 | 62人死亡、136人受伤，直接经济损失75172万元             |
| 2015.4.6   | 腾龙芳烃(漳州)有限公司“4·6”爆炸着火重大事故    | 6人受伤，直接经济损失9457万元                      |
| 2015.7.16  | 山东石大科技石化有限公司“7·16”着火爆炸事故     | 2名消防员轻伤、7辆消防车毁坏、直接经济损失2812万元           |
| 2015.8.31  | 东营市山东滨源化学有限公司“8·31”重大爆炸事故    | 13人死亡，25人受伤，直接经济损失4326万元               |
| 2017.6.5   | 临沂金誉石化有限公司“6·5”罐车泄漏重大爆炸着火事故  | 10人死亡，9人受伤，直接经济损失4468万元                |
| 2018.7.12  | 四川宜宾恒达科技有限公司“7.12”重大爆炸着火事故   | 19人死亡、12人受伤，直接经济损失4142余万元              |
| 2018.11.28 | 河北张家口盛华化工公司“11·28”重大爆燃事故     | 24人死亡、21人受伤，直接经济损失4148.8606万元          |
| 2019.3.21  | 江苏响水天嘉宜化工有限公司“3·21”特别重大爆炸事故  | 78人死亡、76人重伤，640人住院治疗，直接经济损失198635.07万元 |

## 一、背景介绍

### 1.1 危险化学品安全生产现状



2015年5月29日，习近平在十八届中央政治局第二十三次集体学习时的重要讲话

2015年5月29日，习近平在十八届中央政治局第二十三次集体学习时的重要讲话：

确保安全生产应该作为发展的一条红线。我说过，发展不能以牺牲人的生命为代价。这个观念，必须在全社会牢固树立起来。要深刻认识安全生产工作的艰巨性、复杂性、紧迫性，坚持以人为本、生命至上，全面抓好安全生产责任制和管理、防范、监督、检查、奖惩措施的落实。要细化落实各级党委和政府的领导责任、相关部门的监管责任、企业的主体责任。

针对高速铁路、城市轨道、油气管网、城市燃气、高层建筑防火、城中村等重点领域和煤矿、矿山、化工、烟花爆竹等重点行业，深入开展专项整治，强化预防和治本工作。要健全常态化的安全生产检查机制，定期不定期开展不打招呼、一插到底和谁检查、谁签字、谁负责的安全生产大检查，对检查发现的问题要厉行整改，切实消除隐患，确保万无一失。

# 目 录

## 一、背景介绍

1.1 化工安全生产现状

1.2 危险化学品重点县的制定及其安全生产攻坚方案的提出

1.3 危险化学品重点县专家指导服务模式的提出

1.4 国家、省市对危化品领域相关监管要求不断提升、技术性不断增强

# 一、背景介绍

## 1.2 危险化学品重点县的制定及其安全生产攻坚

2014年2月20日，国务院安委办《关于印发60个危险化学品重点县（市、区）的通知》（安委办函〔2014〕8号），明确了全国第一批共60个危险化学品重点县（市、区），具体措施包括：

（一）加强**业务培训**。省、市（地）两级安全监管部门每年对危险化学品安全监管人员、危险化学品安全监管人员专题培训。

（二）强化**交流学习**。积极协调、支持部分重点县安全监管部门与安全监管局挂职锻炼。

（三）建立国家总局、省安监部门处级以上干部**定点联系检查**。

（四）充分发挥基础较好的中央企业、安全生产标准化一级企业**结对子帮扶**机制。

（五）充分发挥行业协会和技术**支撑**单位作用，为重点县

# 一、背景介绍

## 1.2 危险化学品重点县的制定及其安全生产攻坚方案的提出

| 所属省<br>(区、市) | 重点县    | 县 (市、区)   | 所属省<br>(区、市) | 重点县    | 县 (市、区)      |
|--------------|--------|-----------|--------------|--------|--------------|
|              | 数量 (个) |           |              | 数量 (个) |              |
| 天津           | 3      | 滨海新区      | 福建           | 1      | 泉州市泉港区       |
|              |        | 北辰区       |              | 1      | 九江市永修县       |
|              |        | 东丽区       |              |        | 淄博市临淄区       |
| 河北           | 2      | 衡水市武邑县    | 山东           |        | 淄博市桓台县       |
|              |        | 沧州市黄骅市    |              |        | 淄博市张店区       |
| 山西           | 1      | 长治市潞城市    |              |        | 潍坊市滨海区       |
| 内蒙古          | 2      | 鄂尔多斯市准格尔旗 |              |        | 潍坊市寿光市       |
|              |        | 乌海市乌达区    |              |        | 潍坊市青州市       |
| 辽宁           | 2      | 沈阳经济开发区   |              |        | 东营市垦利县       |
|              |        | 大连市甘井子区   |              |        | 东营市广饶县       |
| 吉林           | 1      | 吉林市龙潭区    |              |        | 东营市河口区       |
| 黑龙江          | 1      | 大庆市让胡路区   |              |        | 滨州市博兴县       |
| 上海           | 1      | 金山区       |              |        | 泰安市新泰市       |
| 江苏           | 11     | 南京化工园     | 河南           | 1      | 新乡市新乡县       |
|              |        | 苏州市昆山市    |              | 1      | 宜昌市猇亭区       |
|              |        | 苏州市张家港市   |              | 1      | 岳阳市云溪区       |
|              |        | 苏州市常熟市    | 广东           |        | 惠州大亚湾经济技术开发区 |
|              |        | 无锡市江阴市    |              |        | 茂名高新技术产业开发区  |
|              |        | 无锡市宜兴市    |              |        | 湛江市霞山区       |
|              |        | 常州市武进区    |              | 1      | 钦州港经济开发区     |
|              |        | 常州市新北区    |              | 1      | 长寿区          |
|              |        | 南通市如东县    | 四川           |        | 德阳市什邡市       |
|              |        | 泰州市泰兴市    |              |        | 乐山市五通桥区      |
|              |        | 盐城市滨海市    | 云南           | 1      | 昆明市安宁市       |
| 浙江           | 5      | 杭州市萧山区    | 陕西           |        | 榆林市神木县       |
|              |        | 嘉兴港区 (平湖) |              |        | 榆林市靖边县       |
|              |        | 宁波市镇海市    | 甘肃           | 1      | 兰州市西固区       |
|              |        | 绍兴市上虞市    | 宁夏           |        | 石嘴山市惠农县      |
|              |        | 台州市临海市    |              |        | 石嘴山市平罗县      |
| 安徽           | 1      | 池州市东至县    | 新疆           | 1      | 克拉玛依化工园区     |

## 一、背景介绍

## 1.2 危险化学品重点县的制定及其安全生产攻坚方案的提出

## 一、背景介绍

### 1.2 危险化学品重点县的制定及其安全生产攻坚方案的提出

2014年8月8日，**浙江省安委办**《关于印发浙江省危险化学品重点县安全生产攻坚工作方案的通知》(浙安委〔2014〕13号)，将确定了**15个**省级危险化学品重点县。

2016年6月24日，浙江省安委办《关于印发浙江省**第二批**危险化学品重点县(市、区)安全生产攻坚工作方案的通知》。

#### 浙江省危险化学品安全生产重点县名单

##### 一、国家级 (5 家)

萧山区、宁波石化开发区、嘉兴港区、上虞区、临海市

##### 二、省级 (15 家)

建德市、北仑区、大榭开发区、龙湾区、洞头县、平湖市、  
海盐县、德清县、柯桥区、袍江开发区、东阳市、定海区、椒江区、  
江山市、衢州绿色产业聚集区

# 目 录

## 一、背景介绍

1.1 化工安全生产现状

1.2 危险化学品重点县的制定及其安全生产攻坚方案的提出

**1.3 危险化学品重点县专家指导服务模式的提出**

1.4 国家、省市对危化品领域相关监管要求不断提升、技术性不断增强

# 一、背景介绍

## 1.3 危险化学品重点县专家指导服务模式的提出

2019年1月  
安委办〔2019〕1号  
至2021年1月  
高危险化学品

附件1

### 重点县名单

| 序号 | 省级行政单位 | 重点县数量 | 重点县名称                                   |
|----|--------|-------|---|
| 1  | 北京     | 1     | 房山区                                     |
| 2  | 天津     | 1     | 滨海新区                                    |
| 3  | 河北     | 3     | 沧州市渤海新区、石家庄循环化工园区、衡水高新技术产业开发区           |
| 4  | 山西     | 1     | 长治市潞城区                                  |
| 5  | 内蒙古    | 2     | 鄂尔多斯市准格尔旗、乌海市乌达区                        |
| 6  | 辽宁     | 3     | 沈阳市经济技术开发区、抚顺市高新技术产业开发区、辽阳市宏伟区          |
| 7  | 吉林     | 1     | 吉林市龙潭区                                  |
| 8  | 黑龙江    | 1     | 绥化市安达市                                  |
| 9  | 上海     | 1     | 奉贤区杭州湾经济开发区                             |
| 10 | 江苏     | 3     | 南京市江北新区、无锡市江阴市、泰州市泰兴市                   |
| 11 | 浙江     | 3     | 杭州市大江东、宁波市大榭开发区、台州市临海市                  |
| 12 | 安徽     | 2     | 滁州市定远县(定远盐化工业园)、蚌埠市淮上区(沫河口精细化工高新技术产业基地) |
| 13 | 福建     | 2     | 泉州市泉港区、漳州古雷港经济开发区                       |
| 14 | 江西     | 2     | 九江市永修县、宜春市樟树市                           |
| 15 | 山东     | 3     | 青岛市西海岸新区、东营市广饶县、潍坊市寿光市                  |

关于做好危险化学品重点县专家指导服务工作的通知》(

|    |          |    |                        |
|----|----------|----|------------------------|
| 16 | 河南       | 2  | 濮阳市范县、平顶山市叶县           |
| 17 | 湖北       | 2  | 荆门市钟祥市、荆州开发区           |
| 18 | 湖南       | 1  | 岳阳市云溪区                 |
| 19 | 广东       | 2  | 茂名市高新技术产业开发区、湛江市霞山区    |
| 20 | 广西       | 1  | 钦州市钦州港经济开发区            |
| 21 | 海南       | 1  | 儋州市洋浦经济开发区             |
| 22 | 重庆       | 2  | 涪陵区、万州区                |
| 23 | 四川       | 2  | 乐山市五通桥区、德阳市什邡市         |
| 24 | 贵州       | 1  | 贵阳市息烽县                 |
| 25 | 云南       | 1  | 昆明市安宁市                 |
| 26 | 陕西       | 2  | 榆林市神木市、渭南市韩城市          |
| 27 | 甘肃       | 1  | 兰州市西固区                 |
| 28 | 青海       | 1  | 海西州格尔木市                |
| 29 | 宁夏       | 2  | 石嘴山市平罗工业园区、中卫工业园区      |
| 30 | 新疆       | 2  | 阿克苏地区库车县、奎屯-独山子经济技术开发区 |
| 31 | 新疆生产建设兵团 | 1  | 第八师                    |
| 总计 |          | 53 |                        |

定自2019年1月  
导基层有关部门提  
特大事故。

## 一、背景介绍

### 1.3 危险化学品重点县专家指导服务模式的提出

工作模式：

**(一) 国务院安委会办公室成立专家指导服务工作协调组。**组长由应急管理部领导同志担任，副组长由应急管理部危化监管司、中国化学品安全协会主要负责人和中国石油天然气集团有限公司安全管理等部门、中国石油化工集团有限公司安全管理等部门主要负责人担任，成员由中国安全生产科学研究院、应急管理部化学品登记中心、中国海洋石油集团有限公司安全管理等部门、中国化学工程集团有限公司安全管理等部门分管负责人担任，专家指导服务工作协调组设立办公室，负责有关日常事务。

**(二) 组成专家指导服务小组。**专家指导服务工作协调组办公室（以下简称协调组办公室）组织安全管理、工艺、设备、电仪、设计与总图、应急与消防等专家组成专家指导服务小组。对危化品重点县（第一批全国53个危险化学品重点县），**每年指导服务至少2次，每次一周。**

**(三) 总结评估。**每次指导服务完成后进行总结评估，每次现场服务后进行集中讲评；**每年召开一次指导服务工作总结会议。**

# 目 录

## 一、背景介绍

1.1 化工安全生产现状

1.2 危险化学品重点县的制定及其安全生产攻坚方案的提出

1.3 危险化学品重点县专家指导服务模式的提出

1.4 国家、省市对危化品领域相关监管要求不断提升、技术性不断增强

## 一、背景介绍

### 1.4 国家、省市对危化品领域相关监管要求不断提升、技术性不断增强

2016年11月29日，国务院办公厅发布《危险化学品安全综合治理方案》（国办发〔2016〕88号），要求在2017-2019年三年时间内开展危险化学品安全综合治理工作，有效防范遏制危险化学品重特大事故，确保人民群众生命财产安全：

**（一）全面摸排风险。**公布涉及危险化学品安全风险的行业品种目录，**认真组织摸排各行业领域危险化学品安全风险**，重点摸排危险化学品生产、储存、使用、经营、运输和废弃处置以及涉及危险化学品的物流园区、港口、码头、机场和城镇燃气的使用等各环节、各领域的安全风险，建立危险化学品安全风险分布档案。

**（二）重点排查重大危险源。**认真组织开展**危险化学品重大危险源排查**，建立危险化学品重大危险源数据库。

## 一、背景介绍

### 1.4 国家、省市对危化品领域相关监管要求不断提升、技术性不断增强

2020年4月1日，国务院安委办发布《全国安全生产专项整治三年行动计划》（安委〔2020〕3号），其中附件三为《危险化学品安全专项整治三年行动方案》，聚焦 **“一防三提升”**（**防控重大安全风险，提升本质安全水平、技能素质水平、信息化智能化管控水平**），持续发力、攻坚克难，不断提升危险化学品安全生产水平。

#### 危险化学品安全整治五个方面：

- (一) 提升危险化学品重大安全风险管控能力。
- (二) 提高危险化学品企业本质安全水平。
- (三) 提升从业人员专业素质能力。
- (四) 推动企业落实主体责任。
- (五) 强化安全监管能力建设。

## 一、背景介绍

### 1.4 国家、省市对危化品领域相关监管要求不断提升、技术性不断增强

2021年12月31日，国务院安委会发布《全国危险化学品安全风险集中治理方案》（安委〔2021〕12号），要求结合《危险化学品安全专项整治三年行动方案》，对照以下两大类突出问题和四个环节的重大安全风险进行重点排查。

#### 两大类突出问题：

- (一) 安全发展**理念不牢**问题。
- (二) 安全生产**责任不落实**问题。

#### 四个环节：

**生产储存**环节、**交通运输**环节、**废弃处置**环节、**化工园区**

## 一、背景介绍

### 1.4 国家、省市对危化品领域相关监管要求不断提升、技术性不断增强

为认真贯彻落实党中央、国务院关于危险化学品安全生产工作的决策部署，深刻吸取江苏响水“3·21”特别重大爆炸事故教训，深入排查化工园区和危险化学品企业安全风险，提高化工园区和危险化学品企业安全管理水平，有效防范危险化学品重特大安全事故，保护人民群众生命财产安全，应急管理部2019年8月12日发布了《化工园区安全风险排查治理导则（试行）》和《危险化学品企业安全风险隐患排查治理导则》（应急〔2019〕78号）。

对安全风险等级为A类的化工园区，原则上不得新、改、扩建危险化学品建设项目，并责令其限期整改提升，有效降低安全风险；对安全风险等级为B类的化工园区，要统筹考虑，从企业规模、社会可接受风险和安全距离等方面认真审查，原则上要限制新、改、扩建危险化学品建设项目；对存在重大事故隐患且短期难以整改的危险化学品企业，要挂牌督办并依法责令停产停业整顿整改，经整改仍达不到安全生产条件的，要依法吊销安全生产许可证。

# 目 录

- 一、背景介绍
- 二、《危险化学品企业安全风险隐患排查治理导则》解读
- 三、重大隐患判定
- 四、存在问题和改进建议

# 目 录

## 二、《危险化学品企业安全风险隐患排查治理导则》解读

2.1 导则编制情况介绍

2.2 导则条款解读（重点检查项）

2.3 工作实例分享（常见隐患问题举例）

## 二、《危险化学品企业安全风险隐患排查治理导则》解读

### 2.1 《导则》编制情况介绍

#### 《导则》发布的背景：

- ◆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，很大部分反应工艺带温带压反应需加热、会放热，特别是构成重大危险源的储存设施能量集中，一旦发生事故，往往后果严重。
- ◆《危险化学品企业事故隐患排查治理实施导则》（安监总管三〔2012〕103号，以下简称103号文）**已执行多年**，但随着安全生产要求越来越严，以近期发生的重特大事故所暴露出来的问题，**需要编制新的导则。**
- ◆河北张家口盛华化工公司“11·28”、江苏响水“3·21”等重特大事故教训的发生，在国内外产生了广泛的影响。

## 二、《危险化学品企业安全风险隐患排查治理导则》解读

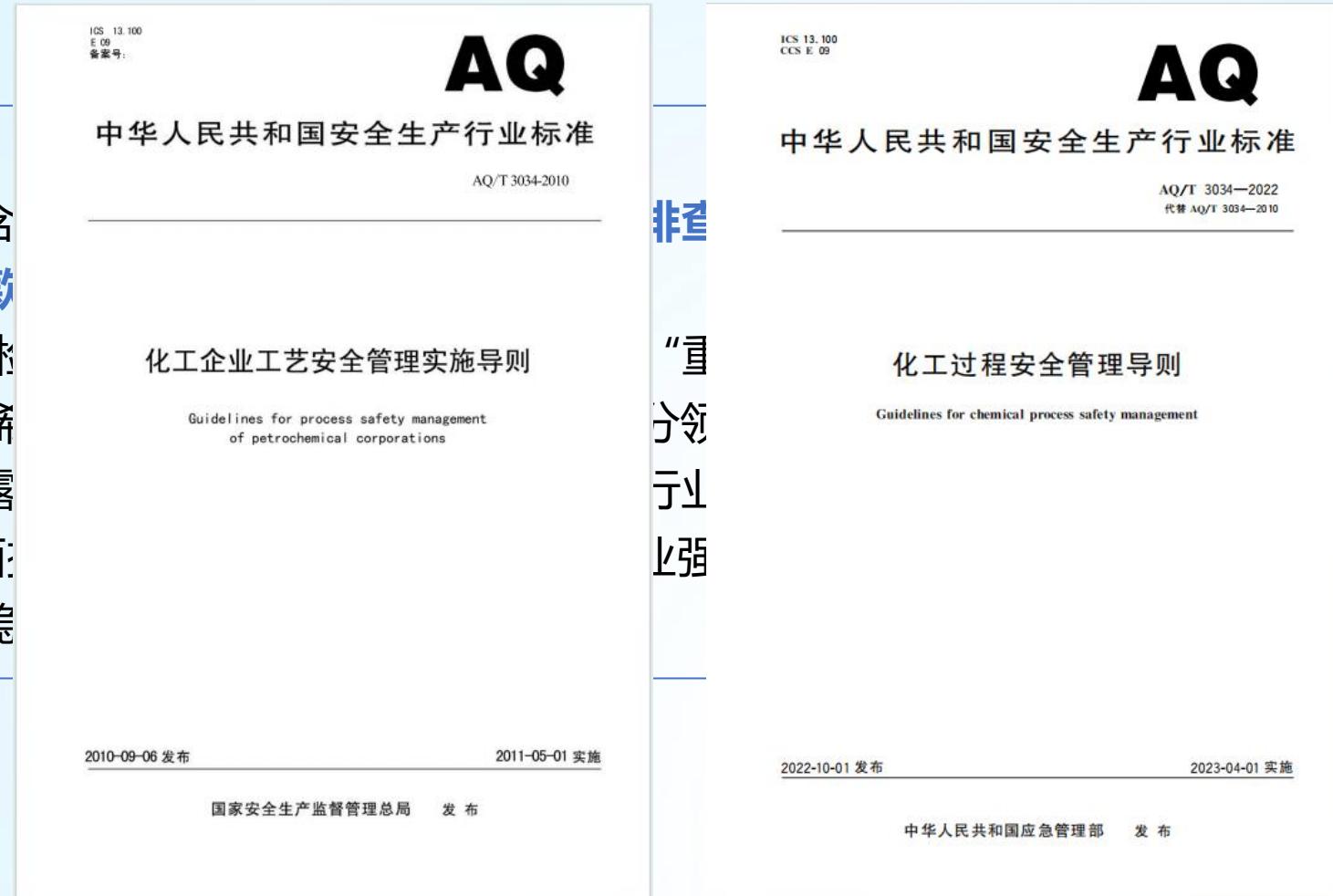
### 2.1 《导则》编制情况介绍

#### 《导则》编制情况：

◆分正文和检查表两个部分，正文包含内容、安全风险隐患闭环管理、特殊条款

◆检查表分9个方向共418条。后面烃、液氨、液氯、硝酸铵、光气、氯乙烯

◆导则针对近年化学品安全事故暴露全管理（PSM）方法和理念，坚持全面、有效排查安全风险、治理隐患，提高风险隐



# 目 录

## 二、《危险化学品企业安全风险隐患排查治理导则》解读

2.1 导则编制情况介绍

2.2 导则条款解读（重点检查项）

2.3 工作实例分享（常见隐患问题举例）

## 二、《危险化学品企业安全风险隐患排查治理导则》解读

**(一) 总则。**共3方面内容。介绍了导则编写的目的、适用范围，界定了安全风险、安全风险点、事故隐患定义及相互关系，突出了基于风险的隐患排查治理的导向，体现了基于**风险的过程安全管理**的理念。

- **安全风险** (*R*) 是某一特定危害事件发生的**可能性** (*L*) 与其**后果严重性** (*S*) 的组合 ( $R=L\times S$ )；
- **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。

## 二、《危险化学品企业安全风险隐患排查治理导则》解读

**(二) 基本要求**。共5方面内容。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。

- 强调了企业是安全风险隐患排查治理的主体，要建立健全安全风险隐患排查治理长效工作机制，要求全体员工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。
- 明确了风险评估的方法与工具，对风险评估出的风险要实施安全风险分级管控。

●与原103号文相比，增加了精细化工企业应按要求开展反应安全风险评估的要求。

## 二、《危险化学品企业安全风险隐患排查治理导则》解读

### （三）安全风险隐患排查方式及频次。共2方面内容。介绍了隐患排查的方式与频次。

- 强调了要按照**化工过程安全管理**的要求，结合生产工艺特点，针对可能发生安全事故的风险点，全面开展安全风险隐患排查工作，做到安全风险隐患排查**全覆盖，责任到人**。
- 明确了安全风险隐患排查的**形式**包括**日常排查、综合性排查、专业性排查、季节性排查、重点时段及节假日前排查、事故类比排查、复产复工前排查**和**外聘专家诊断式排查**等。
- 明确了厂、车间、班组、巡检等各项安全**风险排查**工作的**频次**与开展**风险评估**的**频次**。强调了当企业安全生产状况发生重大变更时，应根据情况及时组织进行相关**专业性排查**。

- 与原103号文相比，提出了加强在**重点时段排查**，增加了**复产复工前排查**和**外聘专家诊断式排查**的要求。

## 二、《危险化学品企业安全风险隐患排查治理导则》解读

### （四）安全风险隐患排查内容

- 明确了以化工过程安全管理的各要素为主线开展安全风险隐患排查，并在《**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，进一步充实强化了**化工安全管理**要素，分列了**安全领导能力、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、安全风险管理、设计管理、试生产管理、装置运行安全管理、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、安全事故事件管理等**14个要素**；
- 与此相对照的安全风险隐患排查表以**安全基础、设计与管理、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9个专业为纲，每个专业仍以化工过程安全管理要素为主线，**将风险管控的理念真正内容融入到各专业中**，落实“**管业务必须管安全**”的要求。

## 二、《危险化学品企业安全风险隐患排查治理导则》解读

与原103号文相比，在检查表增加了以下内容：

- 1. 突出重点管控。** 对安全风险较大的危险化学品和危险工艺，编制了液氯、液氨、液化烃、氯乙烯、光气、硝酸铵、硝化工艺等**特殊管控措施**排查表，突出对这些**物料、工艺**的特殊管控的要求与检查要点。
- 2. 突出事故教训吸取。** 针对近期重特大事故中暴露出的问题，增加了企业主要负责人和各级管理人员应按安全生产责任制要求履行在岗在位的职责的要求。增加了对**异常工况下应急处置**授权的要求，对风险管控措施的有效性监控与失效后及时处置的要求。
- 3. 突出防控大风险。** 突出了防止风险外溢，防止事故扩大的管控要求，强调了对企业**外部风险**进行评估、**人员密集场所**进行管控。

## 二、《危险化学品企业安全风险隐患排查治理导则》解读

与原103号文相比，在检查表增加了以下内容：

4.围绕**化工过程安全管理**的内容扩充了以下内容：

- ◆强化了**安全领导能力**的重要性，增加了安全领导能力的排查内容。
- ◆基于**安全生产信息**的重要性，增加了安全生产信息管理排查的内容。
- ◆强调了**设计**的重要性，将“区域位置及总图布置隐患排查表”扩充为“设计与总图安全风险隐患排查表”。
- ◆强调了**试生产环节**的风险管控，增加了“试生产管理安全风险隐患排查表”。
- ◆强化了装置运行安全管理，将“工艺隐患排查表”改为“装置运行安全风险隐患排查表”。
- ◆突出管控**开停车环节**的风险，增加了开停车管理的排查内容。
- ◆强化**设备完好性**管理，增加了设备的预防性维修和检测的排查内容。
- ◆突出**应急**的重要性，扩充了应急与消防安全风险隐患排查的内容。

## 二、《危险化学品企业安全风险隐患排查治理导则》解读

### （五）安全风险隐患闭环管理。共2方面内容。

对安全风险隐患管控与治理、安全风险隐患上报等提出了要求。

- 强调“对于不能立即完成整改的隐患，应进行**安全风险分析**，并应从工程控制、安全管理、个体防护、应急处置及培训教育等方面采取有效的管控措施，防止安全事故的发生。”
- 明确了对安全风险隐患管控与整改情况的**上报**，强调了企业必须建立事故隐患排查治理**长效机制**。

与原103号文中相比，提高了隐患治理的要求，

### 三、主要内容

#### （六）特殊条款。共2方面内容。

6.1依据《**化工和危险化学品生产经营单位重大生产安全事故隐患判定标准（试行）**》，企业存在重大隐患的，必须立即排除，排除前或排除过程中无法保证安全的，属地应急管理部门应依法责令暂时停产停业或者停止使用相关设施、设备。

6.2企业存在以下情况的，属地应急管理部门应依法暂扣或吊销安全生产许可证：

- (1) **主要负责人、分管安全负责人和安全生产管理人员未依法取得安全合格证书。** (重大隐患第一条)
- (2) **涉及危险化工工艺的特种作业人员未取得特种作业操作证、未取得高中或者相当于高中及以上学历** (重大隐患第二条)。
- (3) **在役化工装置未经具有资质的单位设计且未通过安全设计诊断** (重大隐患第十条)。
- (4) **外部安全防护距离不符合国家标准要求、存在重大外溢风险** (重大隐患第三条)。
- (5) **涉及“两重点一重大”装置或储存设施的自动化控制设施不符合《危险化学品重大危险源监督管理暂行规定》（国家安全监管总局令第40号）等国家要求** (重大隐患第四条、第五条)。
- (6) **化工装置、危险化学品设施“带病”运行。**

### 三、主要内容

#### 特殊条款

《危险化学品企业安全风险隐患排查治理导则》第6条是“特殊条款”。特殊条款的每一条都是从事故血的教训中总结而来，从某种意义上讲特殊条款就是“保命条款”，其作用是明确危化品安全生产的高压线，丝毫不能触碰，一旦违规就要受到严惩。

### 三、主要内容

#### 特殊条款

##### (1) 主要负责人、分管安全负责人和安全生产管理人员未依法取得安全合格证书。

**《安全生产法》第二十四条：**“生产经营单位的主要负责人和安全生产管理人员必须具备与本单位所从事的生产经营活动相应的安全生产知识和管理能力。危险物品的生产、经营、储存单位的主要负责人和安全生产管理人员，应当由主管的负有安全生产监督管理职责的部门对其安全生产知识和管理能力考核合格。”

**《危险化学品生产企业安全生产许可证实施办法》（国家安全监管总局令第41号）第四十三条：**“企业取得安全生产许可证后发现其不具备本办法规定的安全生产条件的，依法暂扣其安全生产许可证1个月以上6个月以下；暂扣期满仍不具备本办法规定的安全生产条件的，依法吊销其安全生产许可证。”而41号令**第十六条规定**的安全生产条件就包括：企业主要负责人、分管安全负责人和安全生产管理人员必须具备与其从事的生产经营活动相适应的安全生产知识和管理能力，依法参加安全生产培训，并经考核合格，取得安全资格证书。

### 三、主要内容

### 特殊条款

#### (1) 主要负责人、分管安全负责人和安全生产管理人员未依法取得安全合格证书。

##### 《生产经营单位安全培训规定》（国家安监总局令第3号）第三十二条：

生产经营单位**主要负责人**是指有限责任公司或者股份有限公司的**董事长、总经理**，其他生产经营单位的**厂长、经理、（矿务局）局长、矿长（含实际控制人）**等。

生产经营单位**安全生产管理人员**是指生产经营单位**分管安全生产的负责人、安全生产管理机构负责人及其管理人员**，以及未设安全生产管理机构的生产经营单位**专、兼职安全生产管理人员**等。

- 《危险化学品生产企业安全生产许可证实施办法》（国家安监总局令第41号）：企业**分管安全负责人、分管生产负责人、分管技术负责人**应当具有一定的化工专业知识或者相应的专业学历，**专职安全生产管理人员**应当具备国民教育化工化学类（或安全工程）**中等职业教育**以上学历或者化工化学类**中级**以上专业技术职称。
- 《危险化学品安全专项整治三年行动方案》（安委[2020]3号）：**涉及“两重点一重大”生产装置和储存设施**的企业**主要负责人和主管生产、设备、技术、安全的负责人及安全生产管理人员**必须具备化学、化工、安全等相关专业**大专及以上学历**或化工类中级及以上职称。
- 《危险化学品企业重点人员安全资质达标导则（试行）》（应急危化二〔2021〕1号）：
  - ✓ **专职安全生产管理人员**需**正式任命**，**专门从事本企业安全管理工作**，一般不得**兼任或兼职**其他工作。
  - ✓ **重大危险源企业专职安全生产管理人员**需满足下列a、b、c项条件，其他危险化学品企业专职安全生产管理人员满足条件c即可：
    - a)具有化工安全相关专业**大专**以上学历，或**化工相关专业中级**以上专业技术职称，或**化工安全相关工种技师**及以上技能等级，或**化工安全类注册安全工程师**资格；
    - b)具有**3年**以上化工行业从业经历；
    - c)新入职6个月内接受不少于48学时的安全培训，取得相关安全生产知识和管理能力考核合格证书，每年再培训不少于16学时。

### 三、主要内容

#### 特殊条款

**(2) 涉及危险化工工艺的特种作业人员未取得特种作业操作证、未取得高中或者相当于高中及以上学历。**

**《安全生产法》第二十七条规定：**生产经营单位的特种作业人员必须按照国家有关规定经专门的安全作业培训，取得相应资格，方可上岗作业。

**《特种作业人员安全技术培训考核管理规定》（国家安全监管总局令第30号）第四条：**危化品特种作业人员应当具备高中或者相当于高中及以上文化程度。

**《危险化学品企业重点人员安全资质达标导则（试行）》（应急危化〔2021〕1号）：**

- **涉及重大危险源、重点监管化工工艺的生产装置和储存设施的操作人员**（高风险岗位操作人员）需具有化工职业教育背景（含技工教育）、或高中及以上学历、或取得有关类别中级及以上技能等级.....
- 高风险岗位操作人员不得一人多岗。

### 三、主要内容

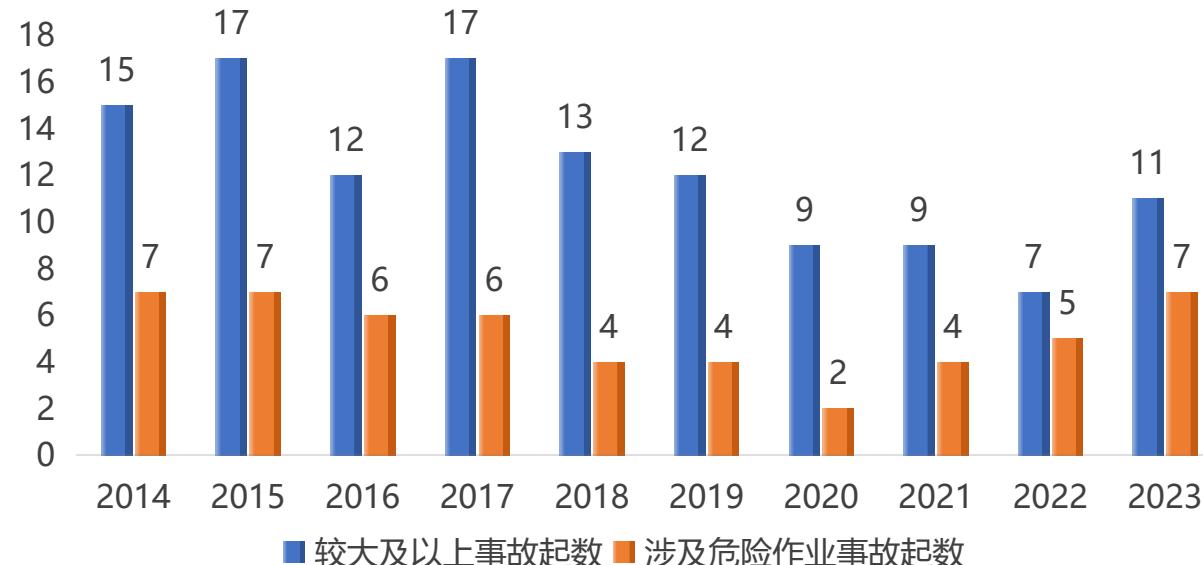
#### 特殊条款

##### (2) 涉及危险化工工艺的特种作业人员未取得特种作业操作证、未取得高中或者相当于高中及以上学历。

根据统计，2014—2023年10年间国内危险化学品行业共发生122起较大以上生产安全事故，其中涉及检维修等危险作业的事故有52起，占事故总数的42.6%。

**特种作业人员无证上岗属于重大生产安全事故隐患，也是近年多起事故暴露出来的问题。**2017年江苏连云港聚鑫生物“12·9”重大爆炸事故，事故车间的特种作业人员未持证上岗；2017年江西九江之江化工“7·2”事故、2018年宜宾恒达科技有限公司“7·12”重大爆炸着火事故，涉事企业的特种作业人员多数为初中学历，不符合有关法律法规明确规定的应具备高中及以上学历的要求。

近10年较大以上事故统计



### 三、主要内容

#### 特殊条款

##### (3) 在役化工装置未经具有资质的单位设计且未通过安全设计诊断。

本条要求**关注于本质安全，从源头上把好安全入口关**，保障企业安全生产。

企业的化工装置如果未经正规设计或者未经具备相应资质的设计单位进行设计，导致规划、布局、工艺、设备、自动化控制等不能满足安全要求，将会产生大风险。同样是2017年江苏连云港聚鑫生物“12·9”重大爆炸事故，事故的间接原因就是企业**向二氯苯生产工艺没有正规技术来源，也没有委托专业机构进行工艺计算和施工图设计**，总平面布置、设备选型和安装、管线走向等全凭企业人员经验决定。2014年江苏如皋双马化工“4·16”爆炸事故，发生事故的造粒车间未执行基本建设程序，厂房为**企业自行设计、安装**，车间主要设备也是企业自行设计、制造、安装，未经正规设计、正规施工和安装。

### 三、主要内容

#### 特殊条款

##### (3) 在役化工装置未经具有资质的单位设计且未通过安全设计诊断。

- 《危险化学品生产企业安全生产许可证实施办法》（国家安监总局令第41号）第九条：新建、改建、扩建建设项目经具备国家规定资质的单位设计、制造和施工建设；涉及**危险化工工艺、重点监管危险化学品**的装置，由具有**综合甲级资质**或者**化工石化专业甲级**设计资质的化工石化设计单位设计。
- 《关于开展提升危险化学品领域本质安全水平专项行动的通知》（安监总管三〔2012〕87号）：2013年底前完成所有未经正规设计的在役装置安全设计诊断工作。危化品企业要聘请有相应设计资质的设计单位，对未经过正规设计的在役装置进行安全设计诊断，对装置布局、工艺技术及流程、主要设备和管道、自动控制、公用工程等进行设计复核，全面查找并整改装置设计存在的问题，消除安全隐患；并要求危险化学品新建项目必须由具备相应资质和相关设计经验的设计单位负责设计。
- 《国家安全监管总局关于进一步加强危险化学品建设项目安全设计管理的通知》（安监总管三〔2013〕76号）：涉及重点监管危险化工工艺、重点监管危险化学品和危险化学品重大危险源的大型建设项目，其设计单位资质应为工程设计**综合资质**或相应工程设计**化工石化医药、石油天然气（海洋石油）行业、专业资质甲级**。

### 三、主要内容

#### 特殊条款

##### (4) 外部安全防护距离不符合国家标准要求、存在重大外溢风险。

《危险化学品生产装置和储存设施外部安全防护距离确定方法》（GB/T37243-2019）：外部安全防护距离的**定义**是“为了预防和减缓危险化学品生产装置和储存设施潜在事故（火灾、爆炸和中毒等）对厂外**防护目标**的影响，在装置和设施与防护目标之间设置的**距离或风险控制线**”。

所以，外部安全防护距离既不是防火间距，也不是卫生防护距离，是作为缓冲距离，应在危化品种、数量、个人和社会可接受风险标准的基础上科学界定。

如果企业的外部安全防护距离不符合要求，容易造成严重的社会风险。如2009年发生的河南洛阳“7·15”爆炸事故，事故企业与周边居民区安全距离严重不足，事故造成8人死亡、8人重伤，周边108名居民被爆炸冲击波震碎的玻璃划伤。更为严重的是2019年的江苏响水天嘉宜化工“3·21”爆炸事故、2018年河北盛华化工“11·28”重大爆燃事故都存在外部防护距离不能满足要求的问题，造成严重的社会危害。

### 三、主要内容

#### 特殊条款

##### (4) 外部安全防护距离不符合国家标准要求、存在重大外溢风险。

《危险化学品生产装置和储存设施外部安全防护距离确定方法》 (GB/T37243-2019) :

4.2 涉及**爆炸物**的危险化学品生产装置和储存设施应采用事故后果法确定外部安全防护距离。

4.3 涉及**有毒气体或易燃气体**，且其设计最大量与GB18218中规定的**临界量比值之和大于或等于1**的危险化学品生产装置和储存设施应采用定量风险评价方法确定外部安全防护距离。当企业存在上述装置和设施时，应将企业内**所有的**危险化学品生产装置和储存设施作为一个整体进行定量风险评估，确定外部安全防护距离。

4.4 本标准4.2及4.3规定以外的危险化学品生产装置和储存设施的外部安全防护距离应满足相关标准规范的距离要求。

### 三、主要内容

#### 特殊条款

##### (4) 外部安全防护距离不符合国家标准要求、存在重大外溢风险。

《危险化学品生产装置和储存设施风险基准》 (GB 36894-2018) :

**防护目标**: 受危险化学品生产装置和储存设施事故影响,场外可能发生人员伤亡的设施或场所。分为**高敏感防护目标** (事故场景下自我保护能力相对较低的群体积聚场所) 、**重要防护目标** (具有保护价值的或事故场景下人员不便撤离的场所) 、**一般防护目标** (分为一类、二类、三类防护目标, 包括住宅及相关服务设施、行政办公设施、体育场馆、综合性商业服务建筑、旅馆住宿业建筑、综合性商务办公建筑、娱乐健康类建筑或场所、**公共设施营业网点**、**非化工企业**、**交通枢纽设施**、城市公园广场等) 。

**个人风险**: 假设人员长期处于某一场所且无保护,由于发生危险化学品事故而导致的死亡频率。

**社会风险**: 群体 (**包括周边企业员工和公众**) 在危险区域承受某种程度伤害的频发程度, 通常表示为大于或等于N人死亡的事故累计频率(F),以累计频率和死亡人数之间关系的曲线图 (F-N曲线) 来表示。

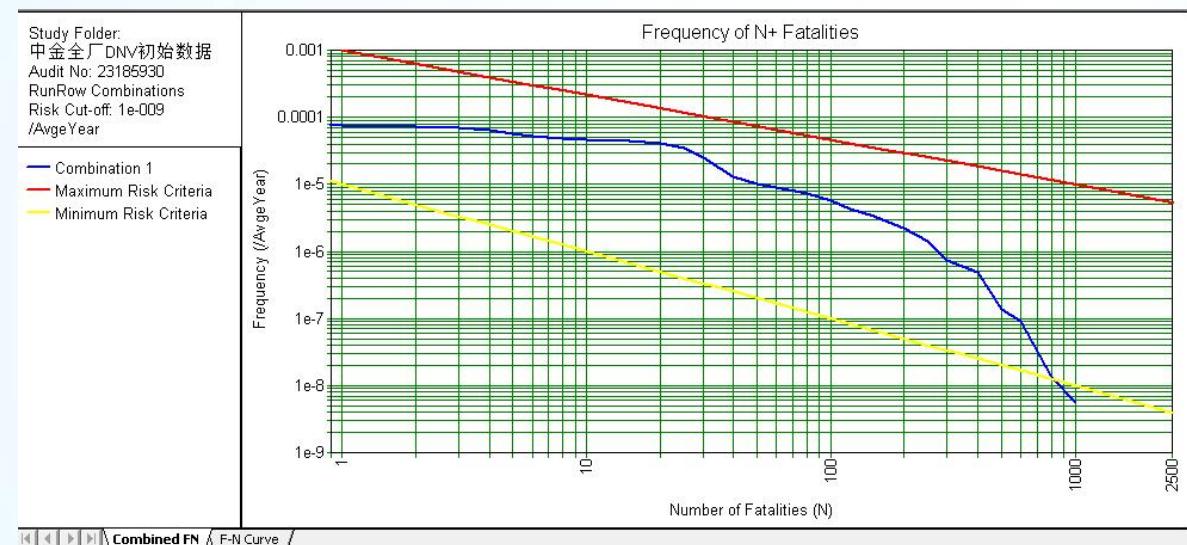
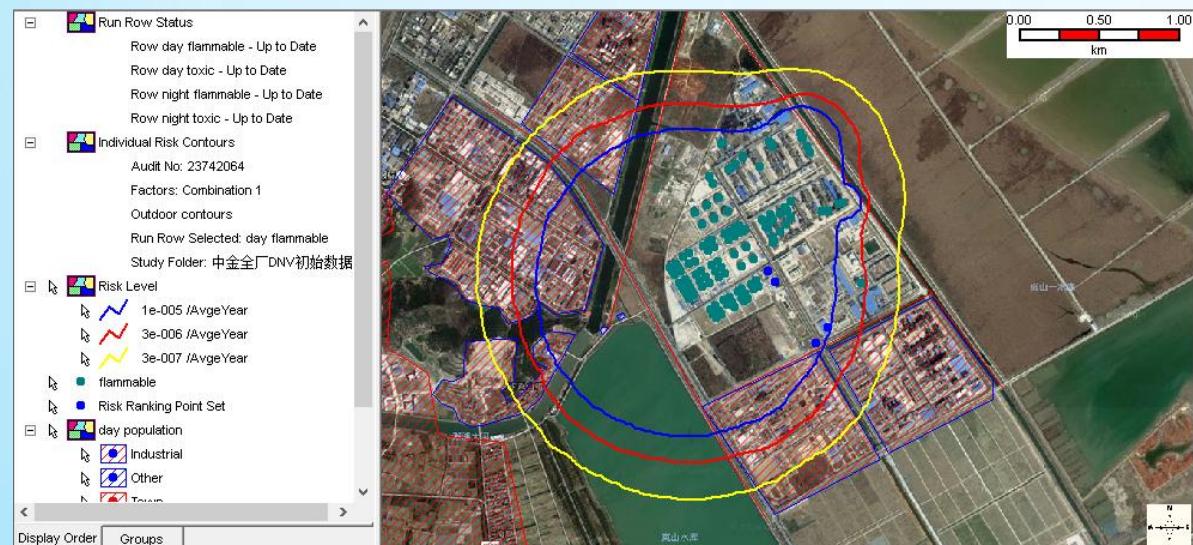
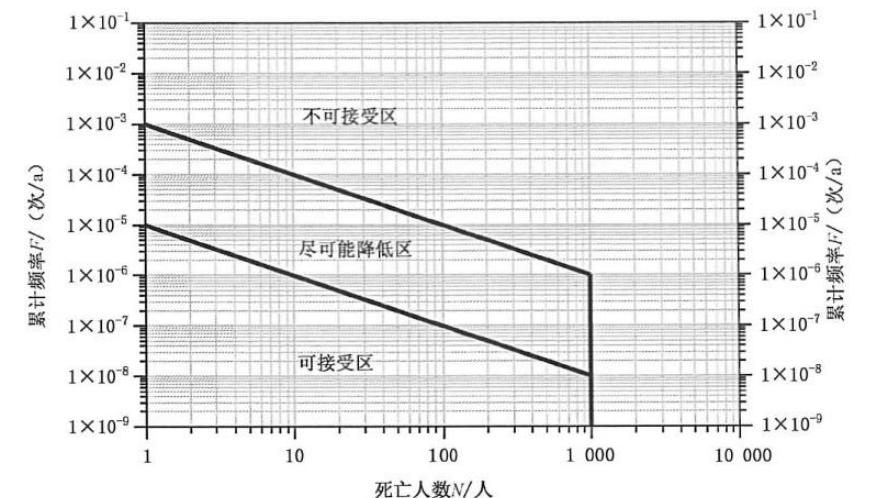
### 三、主要内容

### 特殊条款

#### (4) 外部安全防护距离不符合国家标准要求、存在重大外溢风险。

表 2 个人风险基准

| 防护目标           | 个人风险基准/(次/年) $\leq$    |                    |
|----------------|------------------------|--------------------|
|                | 危险化学品新建、改建、扩建生产装置和储存设施 | 危险化学品在役生产装置和储存设施   |
| 高敏感防护目标        |                        |                    |
| 重要防护目标         | $3 \times 10^{-7}$     | $3 \times 10^{-6}$ |
| 一般防护目标中的一类防护目标 |                        |                    |
| 一般防护目标中的二类防护目标 | $3 \times 10^{-6}$     | $1 \times 10^{-5}$ |
| 一般防护目标中的三类防护目标 | $1 \times 10^{-5}$     | $3 \times 10^{-5}$ |



### 三、主要内容

#### 特殊条款

**(5) 涉及“两重点一重大”装置或储存设施的自动化控制设施不符合《危险化学品重大危险源监督管理暂行规定》(国家安全监管总局令第40号)等国家要求。**

- 2018年7月12日，**四川宜宾恒达科技公司“7·12”爆炸事故**，事故装置无自动化控制系统、安全仪表系统、可燃和有毒气体泄漏报警系统等安全设施，生产设备、管道仅有现场压力表及双金属温度计，工艺控制参数主要依靠人工识别，生产操作仅靠人工操作，现场作业人员较多，是造成重大人员伤亡的重要原因。
- **2017年江苏连云港聚鑫生物“12·9”重大爆炸事故**的间接原因，也是因为该企业间二氯苯生产装置保温釜压料、反应釜进料、精制单元均没有实现自动控制，仍采用人工操作。
- **2017年浙江台州华邦医药“1·3”较大事故**，虽设置了自动化控制系统却未投用，现场仍为人工操作。
- **2017年江西九江之江化工“7·2”较大事故**，反应釜的安全联锁被违规摘除。

### 三、主要内容

#### 特殊条款

**(5) 涉及“两重点一重大”装置或储存设施的自动化控制设施不符合《危险化学品重大危险源监督管理暂行规定》(国家安全监管总局令第40号)等国家要求。**

- 《国家安全监管总局关于公布首批重点监管的危险化工工艺目录的通知》(安监总管三〔2009〕116号)、《国家安全监管总局关于公布第二批重点监管危险化工工艺目录和调整首批重点监管危险化工工艺中部分典型工艺的通知》(安监总管三〔2013〕3号)：化工企业应对照本企业采用的危险化工工艺及其特点，确定重点监控的工艺参数，装备和完善自动控制系统。原国家安监总局在公布重点监管的危险化学品名录时，也要求生产、储存、使用重点监管的危化品的企业应装备功能完善的自动化控制系统。
- 《危险化学品生产企业安全生产许可证实施办法》(国家安监总局令第41号)：“涉及危险化工工艺、重点监管危险化学品的装置装设自动化控制系统”这一条，也涵盖了对“两重点”装置的自动化控制要求。
- 《危险化学品重大危险源监督管理暂行规定》(国家安监总局令第40号)：
  - ✓ 重大危险源的化工生产装置装备满足安全生产要求的自动化控制系统；一级或者二级重大危险源，装备紧急停车系统。
  - ✓ 对重大危险源中的毒性气体、剧毒液体和易燃液体等重点设施，设置紧急切断装置；毒性气体的设施，设置泄漏物紧急处置装置。涉及毒性气体、液化气体、剧毒液体的一级或者二级重大危险源，配备独立的安全仪表系统。

##### (6) 化工装置、危险化学品设施“带病”运行。

应急管理部办公厅《关于河南省三门峡市河南煤气集团义马气化厂“7·19”重大爆炸事故的通报》(应急厅函〔2019〕447号)要求,各有关企业要认真吸取事故教训, **充分认识化工生产装置带病运行存在的巨大安全风险,正确处理效益与安全的关系,树立“隐患就是事故”的观念,确保发现隐患第一时间消除,坚决杜绝装置设备带病运行。**地方各级应急管理部门要严格执法检查,发现存在装置设备带病运行等重大隐患的要责令立即处置,依法进行处罚,该停产的停产。

但企业在进行隐患排查时,可能会不太确定装置设施“病”到何种程度就需要治。根据8月22日应急管理部“两个导则”视频宣贯会上的解读,结合近几年的相关事故案例,建议重点关注以下四种情形。

### 三、主要内容

#### 特殊条款

##### (6) 化工装置、危险化学品设施“带病”运行。

###### 一是易燃易爆、有毒有害、助燃物料出现了严重泄漏。

2013年发生的山东滨州博兴县诚力供气有限公司“10·8”重大爆炸事故就属于此种情况。在发现气柜密封油质量下降、油位下降、一氧化碳检测报警仪频繁报警等重大隐患以及接到职工多次报告时，企业负责人不重视、也没有采取有效的安全措施。特别是事发当天，在气柜密封油出现零液位、检测报警仪满量程报警、煤气大量泄漏的情况下，企业负责人仍未采取果断措施、紧急停车、排除隐患，一直安排将气柜低柜位运行、带“病”运转，直至事故发生。

2019年河南义马气化厂“7·19”重大爆炸事故则是因为该厂空气分离装置发生氧泄漏后未及时消除隐患，持续带“病”运行造成的。

#### (6) 化工装置、危险化学品设施“带病”运行。

**二是设备存在缺陷，尤其是承压设备，长时间处于异常状态。**

**2017年发生的新疆宜化“2·12”较大电石炉喷料灼烫事故**便与此有关。该企业隐患治理未按要求落实，对长期存在的事故隐患视而不见，电石炉带“病”运行，炉内长期存在漏水的事故隐患，从未及时维修保养，成为引发事故的间接原因之一。

**2015年发生的鄂尔多斯九鼎化工有限责任公司“6·28”压力容器爆炸较大事故**，直接原因就是因为企业的三气换热器从投入运行到爆炸前，脱硫气入口联箱两侧人字焊缝处四次出现裂纹泄漏，设备存在明显质量问题，进而引发低应力脆断导致脱硫气瞬间爆出，又因脱硫气中氢气含量较高，爆出瞬间引起氢气爆炸着火。

**2012年发生的江西海晨鸿华化工有限公司“5·16”较大爆炸事故**，企业的3#釜加注三氯化磷的玻璃管道损坏、5个釜共用的磁力泵损坏，均未及时更换，导致3#釜不能正常反应，在带料的情况下长时间搁置，直接导致异常工况的形成，而企业技术与管理人员均未到现场进行处理，操作人员盲目维持生产，导致事故发生。

### 三、主要内容

#### 特殊条款

##### (6) 化工装置、危险化学品设施“带病”运行。

###### **三是安全设施或自动化控制系统处于长期故障。**

**2012年河北克尔化工“2·28”重大爆炸事故**，事故间接原因之一就有在反应釜温度计损坏无法正常使用时，不是研究制定相应的防范措施，而是擅自将其拆除，造成反应釜物料温度无法即时监控。

**2014年发生的吉林通化化工“1·18”爆炸事故**，企业对长期存在的安全隐患未进行彻底整改，1995年企业改造时将净醇塔液位计安装在塔底部出液管线上，造成去精醇阀门打开时，无法正确显示净醇塔液位，造成补液、排液时液位都不准确，且自动控制阀自设备运行使用后一直未投入使用，无法实现液位与阀门的联锁控制和液位报警。

### 三、主要内容

#### 特殊条款

##### (6) 化工装置、危险化学品设施“带病”运行。

###### 四是工艺运行长期处于异常工况，工艺报警长期存在未进行处置。

2014年山东滨州滨阳燃化有限公司发生的“1·1”中毒事故，由于加制氢车间稳定塔出现异常和停止使用后，进入2#、5#罐的石脑油硫含量出现异常偏高，公司负责人、生产管理部门、相关车间均未按规定提升管理防护等级，未采取任何防范措施，没有制定预案，没有书面通知相关岗位管理及操作人员，当在中间原料罐区切罐作业过程中发生石脑油泄漏时，造成4人死亡硫化氢中毒死亡。

### 三、主要内容

## 安全风险隐患排查表

| 序号 | 要素(专业) | 分项                | 条目数 | 序号 | 要素(专业)      | 分项                | 条目数 |
|----|--------|-------------------|-----|----|-------------|-------------------|-----|
| 1  | 安全基础管理 | (一)安全领导能力         | 19  | 5  | 设备安全        | (一)设备设施管理体系的建立与执行 | 8   |
|    |        | (二)安全生产责任制        | 4   |    |             | (二)设备的预防性维修和检测    | 11  |
|    |        | (三)安全教育和岗位操作技能培训  | 13  |    |             | (三)动设备的管理和运行状况    | 5   |
|    |        | (四)安全生产信息管理       | 11  |    |             | (四)静设备的管理         | 7   |
|    |        | (五)安全风险管理         | 18  |    |             | (五)安全附件的管理        | 6   |
|    |        | (六)变更管理           | 6   |    |             | (六)设备拆除和报废        | 2   |
|    |        | (七)作业安全管理         | 6   | 6  | 仪表安全        | (一)仪表安全管理         | 6   |
|    |        | (八)承包商管理          | 6   |    |             | (二)控制系统设置         | 3   |
|    |        | (九)安全事故事件管理       | 6   |    |             | (三)仪表系统设置         | 9   |
| 2  | 设计与总图  | (一)设计管理           | 8   |    |             | (四)气体检测报警管理       | 5   |
|    |        | (二)总图布局           | 18  | 7  | 电气安全        | (一)电气安全管理         | 2   |
| 3  | 试生产管理  |                   | 27  |    |             | (二)供配电系统设置及电气设备设施 | 4   |
| 4  | 装置运行   | (一)工艺风险评估         | 3   |    |             | (三)防雷、防静电设施       | 8   |
|    |        | (二)操作规程与工艺卡片      | 8   |    |             | (四)现场安全           | 4   |
|    |        | (三)工艺技术及工艺装置的安全控制 | 13  |    | 8           | (一)应急管理           | 9   |
|    |        | (四)工艺运行管理         | 6   |    |             | (二)应急器材和设施        | 7   |
|    |        | (五)现场工艺安全         | 7   |    |             | (三)消防安全           | 12  |
|    |        | (六)开停车管理          | 6   | 9  | 重点危险化学品特殊管控 | (一)液化烃            | 17  |
|    |        | (七)储运系统安全设施       | 17  |    |             | (二)液氨             | 7   |
|    |        | (八)危险化学品仓储管理      | 9   |    |             | (三)液氯             | 25  |
|    |        | (九)重大危险源的安全控制     | 7   |    |             | (四)硝酸铵            | 10  |
|    |        |                   |     |    |             | (五)光气             | 11  |
|    |        |                   |     |    |             | (六)氯乙烯            | 14  |
|    |        |                   |     |    |             | (七)硝化工艺           | 8   |

# 目 录

## 二、《危险化学品企业安全风险隐患排查治理导则》解读

2.1 导则编制情况介绍

2.2 导则条款解读（重点检查项）

2.3 工作实例分享（常见隐患问题举例）

# ○ 流 程——检查方式

## 查阅资料

制度类

台账类

作业票证类

变更类

## 现场检查

设备设施、电仪运行维护管理

工艺规程执行、特殊作业管理

应急器材完好

- 既定检查、自主检查相结合
- 合理选择检查对象
- 清晰记录检查内容
- 留存问题照片

## 询问座谈

管理人员

技术人员

岗位操作人员

- 安全管理现状
- 工艺规程、工艺指标掌握、执行情况

## 常见隐患问题举例

### 一.总图与设计

**1、厂区私搭乱建。包括：随意搭建库房、罩棚、随意增加室外设备设施。**

如：综合楼与东侧围墙、与北侧门卫室之间私自搭设雨棚，主厂房东侧汽车衡位置变更到厂房南侧。



## 常见隐患问题举例

### 一.总图与设计

#### 1、厂区私搭乱建。包括：随意搭建库房、罩棚、随意增加室外设备设施。



K90成品仓库（丙类）北侧增设了一发电机房。



K90车间（丙类）北面有循环水塔等室外设备。

## 常见隐患问题举例

### 一.总图与设计

#### 1、厂区私搭乱建。包括：随意搭建库房、罩棚、随意增加室外设备设施。



事故应急池上方增设了污染物自动检测室和蒸汽、氮气计量间。



罐组一西侧设有一废水收集池

## 常见隐患问题举例

### 一.总图与设计

2、车间、仓库内随意增加设备或改变用途，未履行变更程序。



综合仓库二层有员工用餐区，无隔离安全措施。

### 一.总图与设计

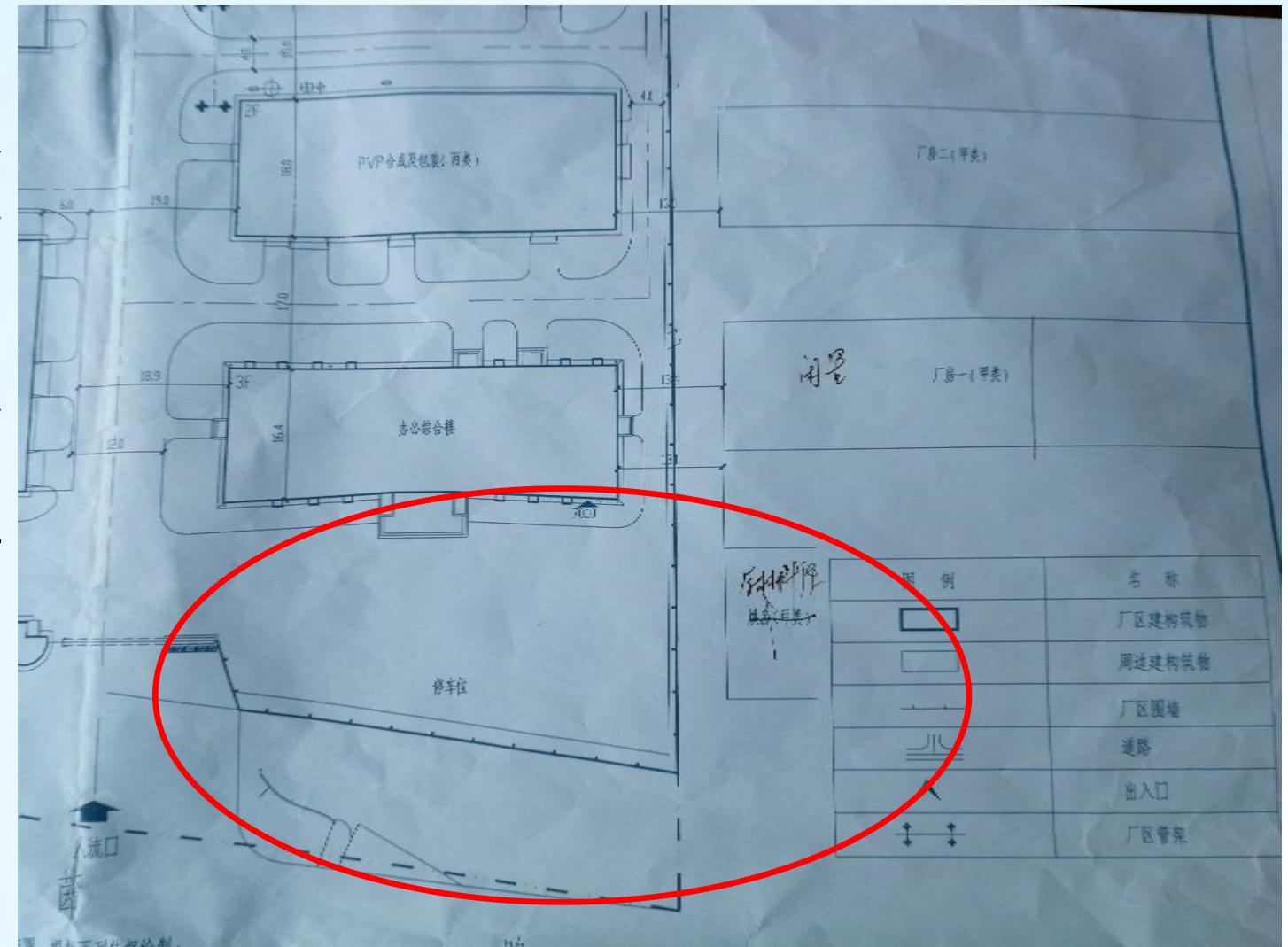
3、企业涉及有毒气体或易燃气体，且其构成危险化学品重大危险源，未按 GB/T 37243的规定，采用定量风险评价法计算外部安全防护距离（一般按照《危险化学品生产、储存装置个人可接受风险标准和社会可接受风险标准（试行）》（国家安全生产监督管理总局公告2014年第13号）开展了个人风险和社会风险评价）。

例如：XXX企业涉及液氨，且构成三级危险化学品重大危险源，未按 GB/T 37243的规定，采用定量风险评价法计算外部安全防护距离。

### 一.总图与设计

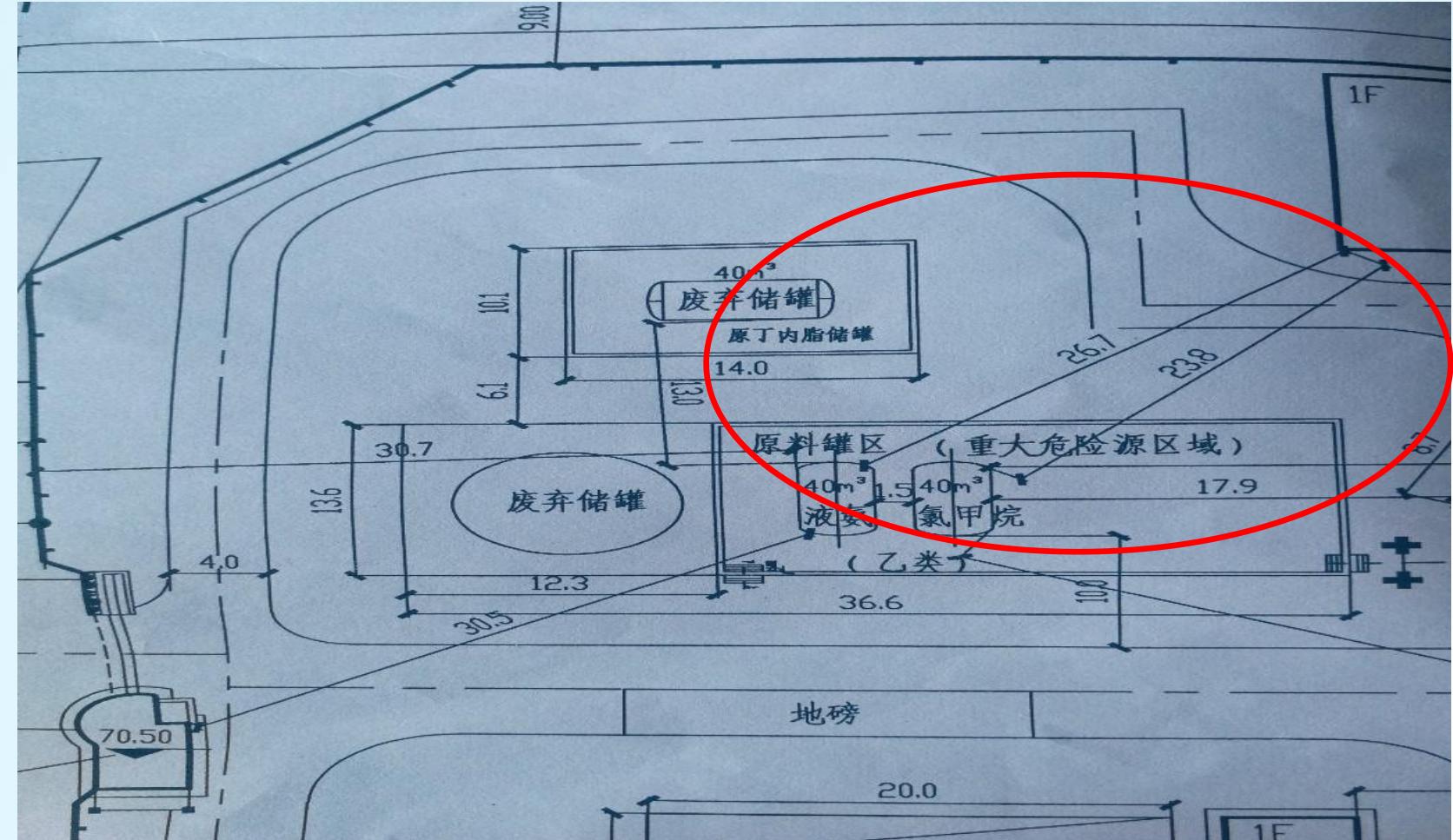
4、总平面布置图未全面的反映周边企业的情况，有的采用了过时的信息。

例如：XX药业有限公司提供的现状总平面图中，厂区东侧，办公综合楼距海蓝化工厂房一（甲类）13.4m，经现场查看，该海蓝化工厂房已部分闲置，另图中烘房（甲类）已改为原材料库。应修改核实总平面图。



### 一.总图与设计

5、企业内部设施之间防火间距不符合相关规范要求。如：氯甲烷储罐距货运门卫30余米，不足40m。



### 一.总图与设计

5、企业内部设施之间防火间距不符合相关规范要求。

罐组一（甲类）防火堤外鹤管布置区鹤管（万向节）贴临防火堤布置，不符合《建规》4.2.7条的规定。



### 一.总图与设计

**6、SIL定级报告和SIL验证报告相关内容不一致；有的SIL定级报告中SIF为SIL1及以上的，未见SIL验证报告。**

例如：浙江XX化工，企业提供的60kt/a环氧氯丙烷项目SIL定级报告、环氧氯丙烷罐区（一）项目SIL定级和验证报告报告存在下列问题：60kt/a环氧氯丙烷项目SIL定级报告中SIF4为SIL1，未见SIL验证报告；环氧氯丙烷罐区（一）项目SIL定级和验证报告报告中SIF-03的SIL要求不一致。

见附录 1. 表 4.1 为根据功能  
总表。

统中 4 条安全仪表功能回路  
及液位低低联锁。

层分析 (LOPA) 工作确定  
回路均能实现要求的 SIL 防护

浙江豪邦化工有限公司环氧丙烷罐区(一)项目安全完整性等级 (SIL) 验证报告

表 4.1 SIL 验证结果汇总

| 编号     | 安全功能描述  | 要求的<br>SIL | 要求的<br>PFD | 目前达到的 SIL |               |        | 是否达到<br>要求 |
|--------|---|------------|------------|-----------|---------------|--------|------------|
|        |   |            |            | PFD       | 结构约束<br>的 SIL | 综合 SIL |            |
| SIF-01 | 环氧丙烷储罐 V5101A/B 压力 PT-5102A/B 高高联锁, 打开紧急泄压阀 KV-5101A/B。                             | SIL2       | <1e-2      | 7.382E-03 | SIL2          | SIL2   | 是          |
| SIF-02 | 环氧丙烷储罐 V5101A/B 压力 PT-5102A/B 低低联锁, 打开氮气调节阀。  | SIL1       | <1e-1      | 7.341E-03 | SIL1          | SIL1   | 是          |
| SIF-03 | 环氧丙烷储罐 V5101A/B 液位 LT-5101Aa/5101Ba 高高联锁, 停进料切断阀 KV-5101Aa/5101Ba。                  | SIL0       | <1e-0      | 1.601E-02 | SIL2          | SIL1   | 是          |
| SIF-04 | 环氧丙烷储罐 V5101A/B 液位 LT-5101Ab/5101Bb 低低联锁, 关闭出料阀 KV-5101Ab/5101Bb、停环氧丙烷装车泵 P5101A/B。 | SIL0       | <1e-0      | 1.589E-02 | SIL1          | SIL1   | 是          |

日期:

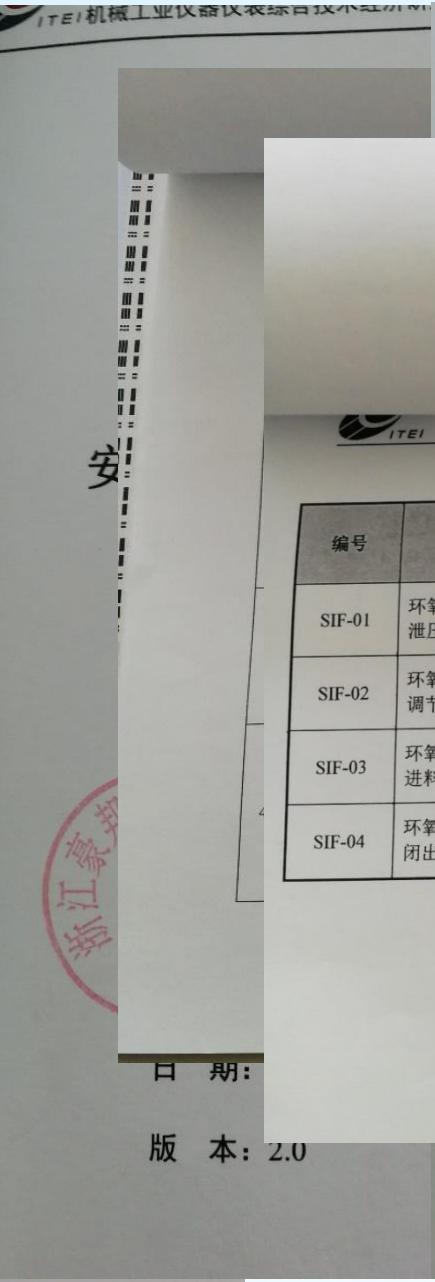
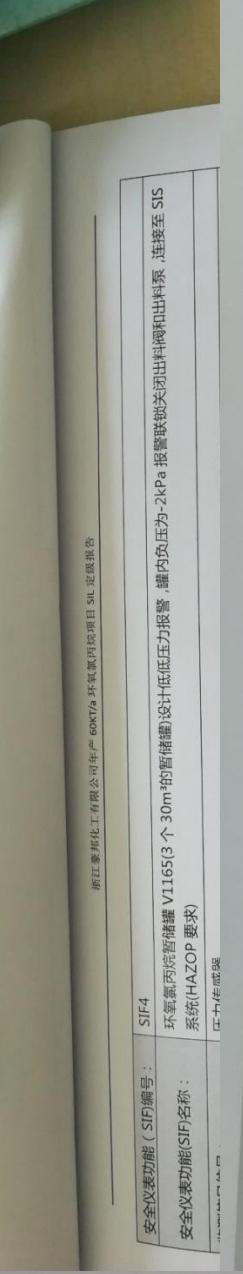
版本: 2.0

浙江豪邦  
有限公司

浙江豪邦化工有限公司年/月/日 环氧丙烷项目 SIL 定级报告  
安全仪表功能 (SIF) 编号: SIF4  
安全仪表功能 (SIF) 名称: 环氧丙烷储罐 V1165(3个 30m<sup>3</sup>) 的高储罐设计低低压力报警, 储内负压为-2kPa 报警联锁关闭出料阀和出料泵, 连接至 SIS 系统(HAZOP 要求)  
□-十年有效期

6 结论与建议  
本次共对在  
级如表 6.1 所示  
SIF 是指安  
当 SIF 安全  
合安监总局 40  
当 SIF 安全  
合安监总局 40  
在役装置 S

| 序号   | 探测          |
|------|-------------|
| SIF1 | 压力输送        |
| SIF2 | 反压 R1101 度变 |
| SIF3 | 压力传         |



### 2. 工艺完全

### 二.工艺安全

在建立操作规程与工艺卡片编制方面存在薄弱环节， 编制存在不符合规范要求的情况；

在工艺技术及工艺装置安全控制方面， 各公司都配置了DCS控制操作系统，开展了HAZOP分析， 但是建议控制措施存在简单化、 格式化现象；

目前工艺运行、 现场工艺安全管理存在问题较多、 开停车管理不规范， 系统管理程序达不到规范管理要求；

在储运系统安全设施管理、 危险化学品仓储管理方面存在漏洞；

在重大危险源的安全控制方面有进一步改进完善的地方。

## 常见隐患问题举例

### 二.工艺安全

#### 1.事故教训吸取学习不深刻，企业自查岗位操作规程制定完整性深入不足。

如：抽查乙醇回收操作规程，缺少工艺参数报警值、连锁值及异常工况处置内容；缺少开车、临时操作、应急操作、紧急停车的操作步骤与安全要求；缺少岗位涉及的危险化学品危害信息、应急处理原则以及操作时的人身安全保障、职业健康注意事项。

检查《母液回收岗位标准操作程序》及《酒精地埋储罐标准操作规程》，操作规程存在的问题：

- (1) 缺少生产工艺流程、物料平衡表，工艺参数的报警值及联锁值等内容。
- (2) 缺少岗位涉及的危险化学品危害信息、应急处理原则以及操作时的人身安全保障、职业健康注意事项。
- (3) 酒精储罐涉及3个仓间，回收后的乙醇去向等内容不明确。

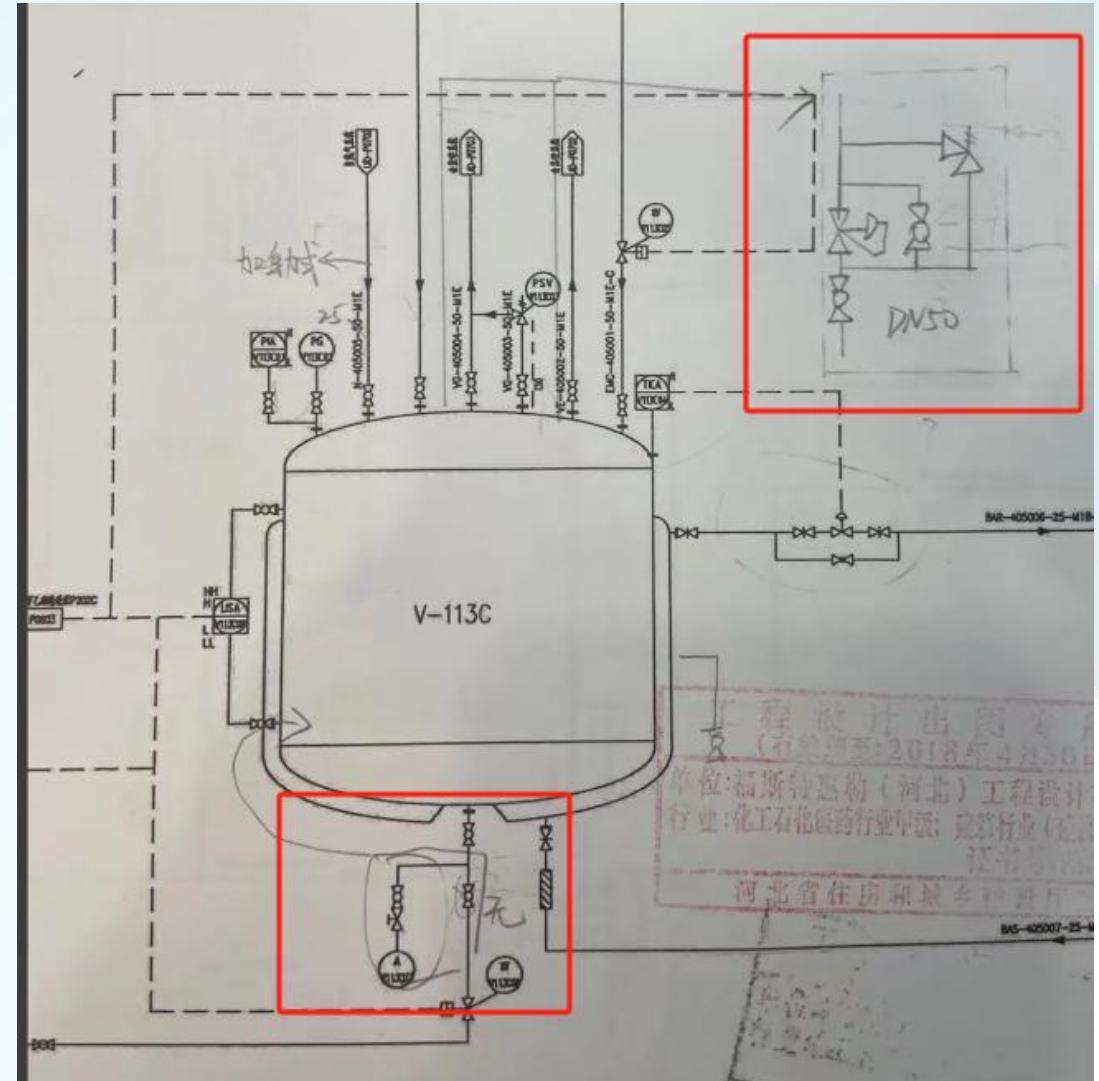
## 常见隐患问题举例

### 二.工艺安全

#### 2.工艺设备发生的变化未纳入变更管理。

如：20098-LXD-Y00号变更单未按照《变更管理制度》要求履行变更申请、培训、验收等变更程序。

V-114B碳酸二甲酯储料罐、V-113C碳酸甲乙酯循环罐的进料管线直径、阀门、管线的设计图纸与现场不一致，未纳入变更管理。

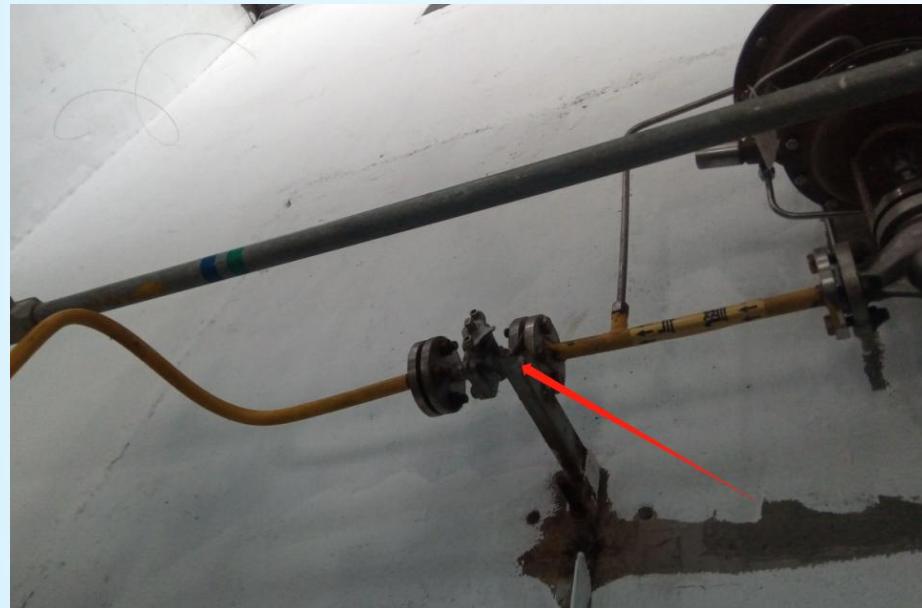


## 常见隐患问题举例

### 二、工艺安全

3.与工艺气管线相连的低压氮气或中压氮气等公用工程管线上未设置止逆阀。

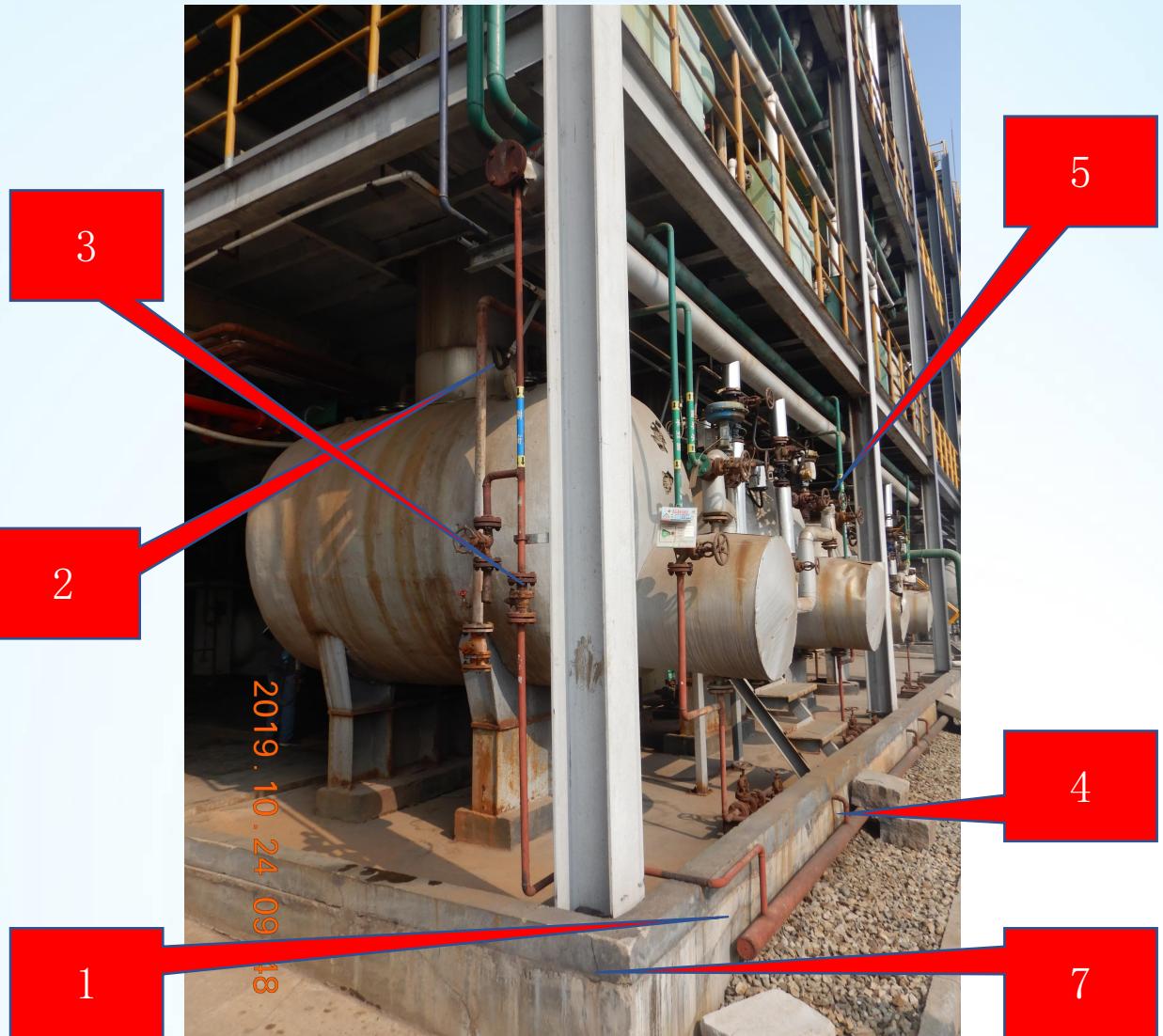
如：V703压滤罐氮封管道未设置止回阀；氮气管道未设置止逆阀。



### 二、工艺安全

#### 4. 日常安全检查维护不深入、不系统。

1. 蒸汽末端冷凝水管线**未配置疏水器**。
2. 管道保温**缺失**。
3. 阀门安装位置与设计不一致。
4. 冷热水同接一根管线。
5. 调节阀门缺前后阀门及旁通阀。



## 二、工艺安全

### 5. 泄爆泄压装置完好率偏低。

检查中泄爆泄压装置不同程度的  
存在问题不能满足安全生产标准  
要求的情况。



## 常见隐患问题举例

3设备完全

### 三、设备安全

- 1、企业设备管理基础工作薄弱，未建立专门的设备管理制度，设备档案缺失。
- 2、企业对设备管理工作不够重视，企业普遍未配备公司分管设备领导，设备管理专业人员配备不足。
- 3、企业对设备安全投入不足，普遍存在现场设备设施完好率低，检查维护不及时等问题。

### 三、设备安全



二甲基二氯硅烷 球罐



二甲基二氯硅烷 球罐

### 三、设备安全

尾气吸收塔塔底罐V0606旁管线控制阀拆除，管线随意垂落，缺少管架支撑。  
旁边楼梯护栏腐蚀断裂严重。



### 三、设备安全



二车间氯甲烷合成长工段西侧围堰缺损。



现场NVP (1-乙烯基-2-吡咯烷酮) 输送泵  
周围未设置围堰等防止泄漏液体漫流设施。

### 三、设备安全



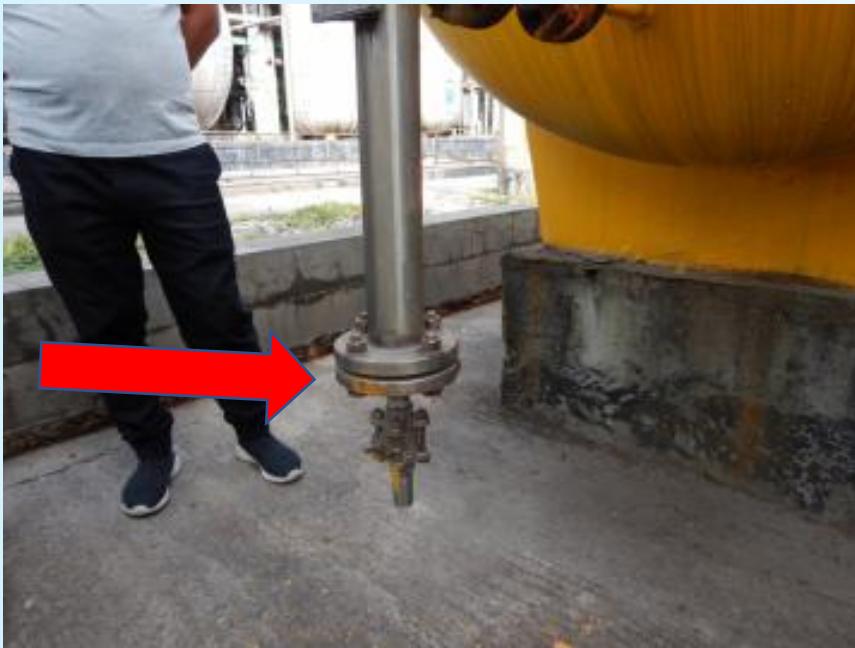
P-2车间液氨中间罐V2505顶部安全阀下游截止阀仅设置提示牌进行提示，未采取铅封或锁定。



P-2车间现场只配置一台空气呼吸器，缺少气瓶的检查维护记录。

### 三、设备安全

P-2车间液氨中间罐V2505排放口、乙炔气柜进口管道采样口均设置为单阀，未通过加装双阀等措施，减少泄漏的可能性。

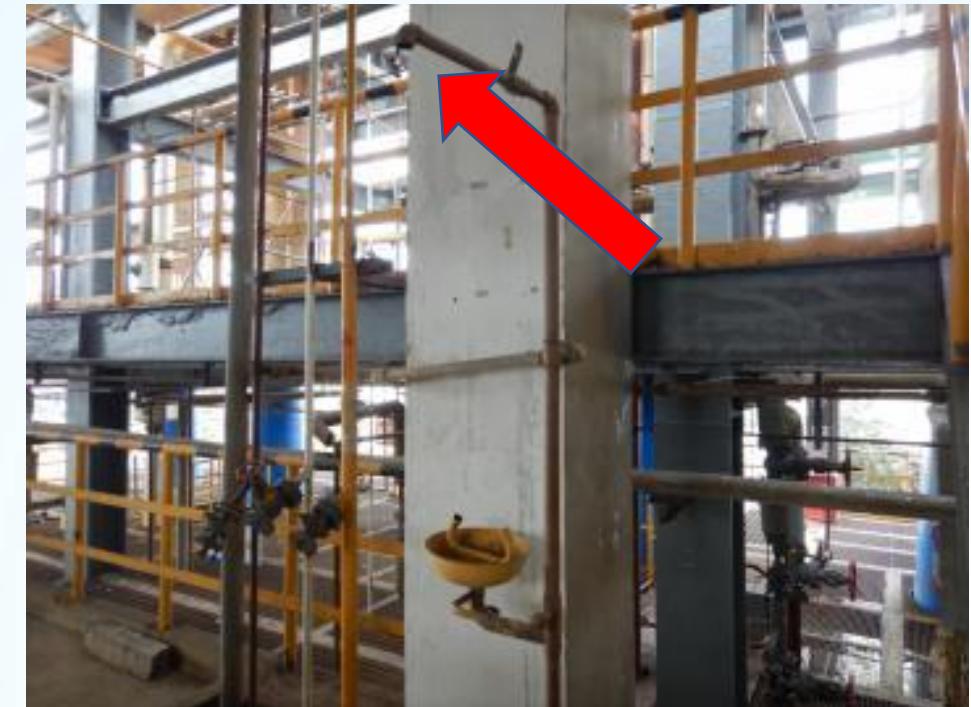


### 三、设备安全

企业现场润滑油桶随意放置，未设立专用的设备润滑油站。

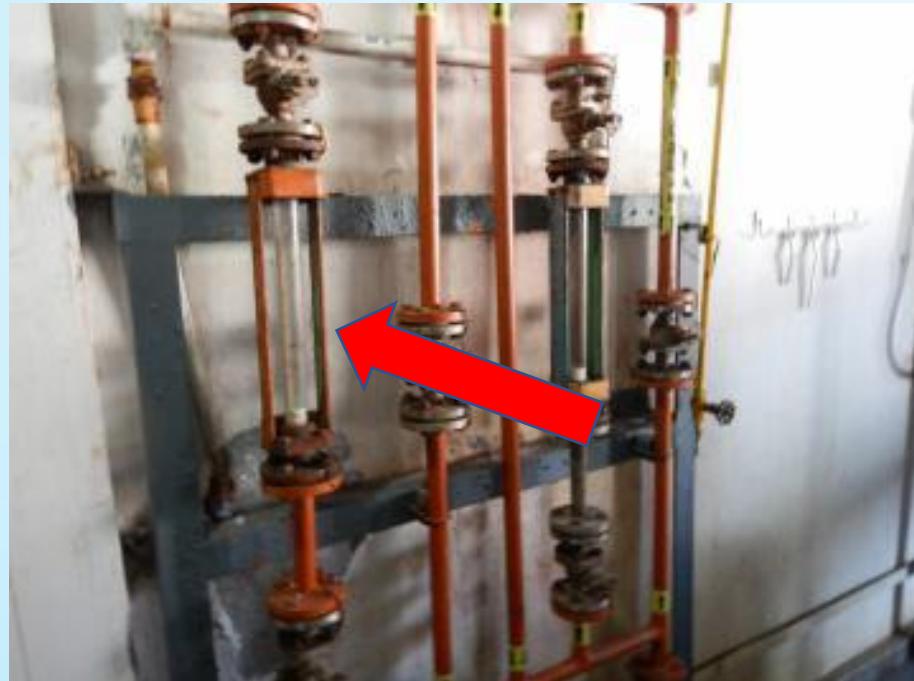


精馏工段二层平台脱氢塔回流罐  
V0310旁洗眼器及冲洗设施不完好



### 三、设备安全

(15) 一车间二楼407蒸馏管线使用玻璃管流量计，未加装防护措施。



(16) 一车间西北侧冷冻盐水换热器目前仍在使用，但未安装压力表。



# 设备安全共性问题

盐酸罐组防火堤南侧未设置台阶，操作人员出入不方便。



盐酸罐组北侧两台盐酸泵腐蚀严重，内部部件裸露在外，已影响正常运行。



## 常见隐患问题举例

### 4安全基础管理

### 四、安全基础管理

#### 主要问题：

- 1、安全生产管理体系未能有效运行；
- 2、安全生产信息管理缺失——尚处于摸索阶段；
- 3、风险评价的参与度、深度严重不足；
- 4、变更管理意识不强、运行不到位；
- 5、特殊作业管理不规范；
- 6、其他（如安全生产责任制、操作规程.....）

## 常见隐患问题举例

### 四、安全基础管理

#### 1、安全生产管理体系未能有效运行

| 序号 | 企业名称        | 员工人数 | 标准化等级 | 每年自评         |
|----|-------------|------|-------|--------------|
| 1  | 浙江XX化工有限公司  | 140  | 未达标   | 无记录          |
| 2  | XXX材料有限公司   | 500  | 3级    | 无记录          |
| 3  | XXXX药业有限公司  | 149  | 3级    | 未全员参与        |
| 4  | 浙江XXX科技有限公司 | 90   | 3级    | 未全要素体系<br>自评 |

### 四、安全基础管理

#### 2、安全生产信息管理缺失

**主要依据：**

《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）  
《化工企业工艺安全管理实施导则》（AQ/T 3034）

**基本要求：**

- 1) 安全生产信息管理制度，明确收集、整理、保存、利用、更新、培训等环节管理要求，明确主管部门、各环节管理责任部门。
- 2) 安全生产信息涵盖内容：化学品危险性信息、工艺技术信息、设备设施信息、行业经验、事故教训等，应符合AQ/T 3034有关要求。
- 3) 归档保存（实现可查可用，便于检索、及时查阅）和信息转化。

## 常见隐患问题举例

### 四、安全基础管理

#### 3、风险评价的参与度、深度严重不足

| 序号 | 企业名称        | 自行开展风险评价方法 | 委托HAZOP分析建议措施条款数 | HAZOP分析单位      |
|----|-------------|------------|------------------|----------------|
| 1  | 浙江XX化工有限公司  | JHA+LS     | 4                | XXX化工设计院有限责任公司 |
| 2  | XXX氟硅材料有限公司 | LEC        | 7                | XXX工业设计有限公司    |
| 3  | XXX药业有限公司   | LEC        | 4                | XXX工业设计有限公司    |
| 4  | 浙江XX科技有限公司  | LEC        | 48               | XXX化工技术有限公司    |

### 四、安全基础管理

#### 4、变更管理意识不足、运行不到位

##### 主要依据：

《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）

##### 基本要求及实际实施情况：

1) 变更管理的范畴：企业应对工艺、设备、仪表、电气、公用工程、备件、材料、化学品、生产组织方式和人员等方面发生的所有变更进行规范管理。

**——检查发现，仅部分企业在工艺变更过程做了一定的管理。**

2) 变更程序要求：严格履行申请、审批、实施、验收程序。

**——变更管理制度中变更程序不适宜，根本上就难以实施，或者存在并行管理的可能。**

3) 变更后的安全风险分析：应对每项变更在实施后可能产生的安全风险进行全面的分析，制定并落实安全风险管控措施。

**——基本未实施。**

## 常见隐患问题举例

### 四、安全基础管理

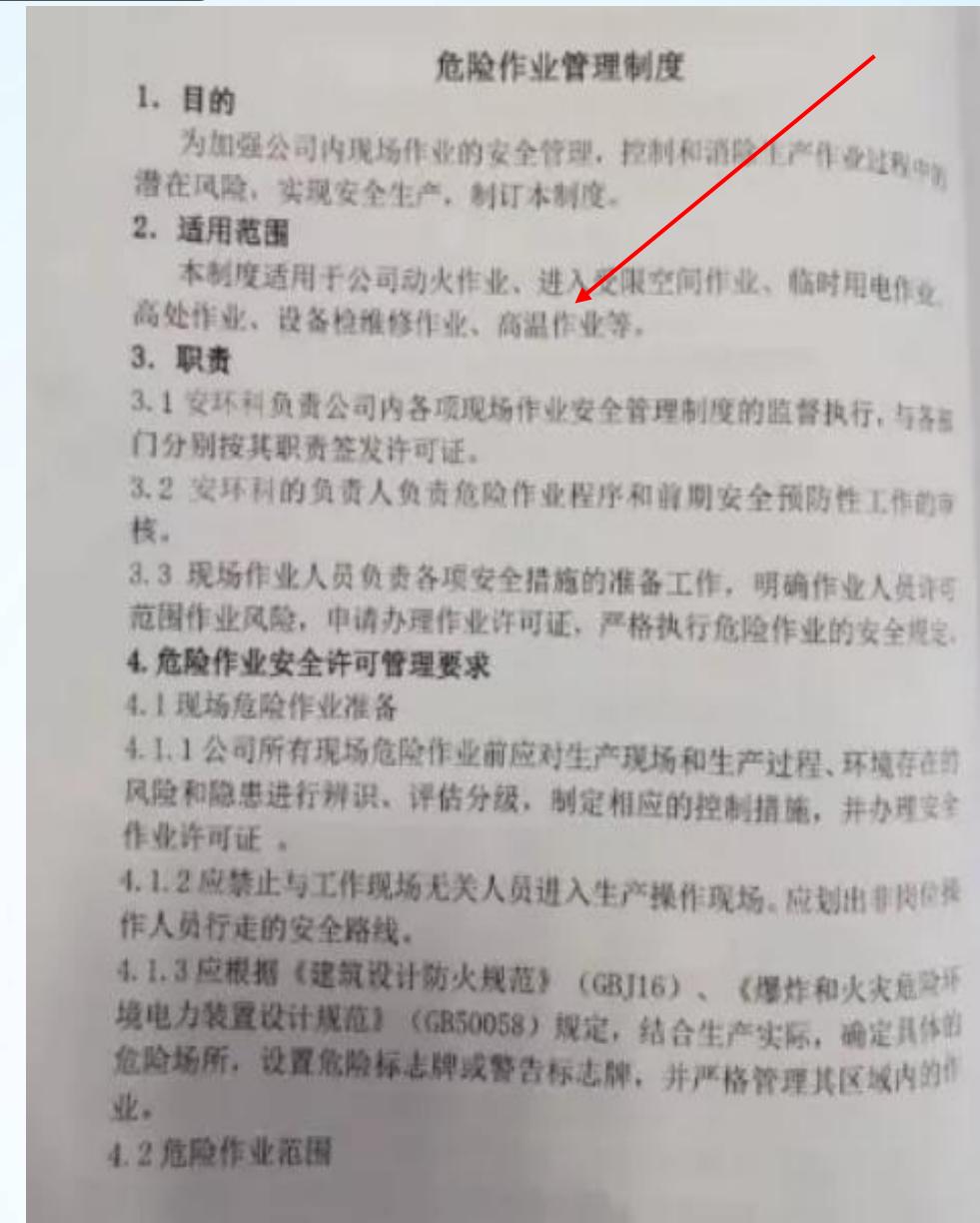
#### 5、特殊作业管理不规范

| 序号 | 企业名称        | 动火作业抽查  | 存在问题                                      |
|----|-------------|---|---|
| 1  | 浙江XX化工有限公司  | 一级动火作业证（编号：0000978）<br>和一级动火作业证（编号：0000980）                 | 1、票证填写不规范；2、<br>审批流程存缺陷；3、作<br>业气体分析频次不足。 |
| 2  | XXX氟硅材料有限公司 | 白炭黑工段一级动火作业证（编号：<br>0003726）                                | 1、作业气体分析频次不<br>足。                         |
| 3  | XXX药业有限公司   | 乙炔车间二级动火作业证（编号：<br>1924252）                                 | 1、降级动火区设立理由<br>不明确；2、未执行双休、<br>节假日升级管理。   |
| 4  | 浙江XXX科技有限公司 | 二级动火作业证（编号：1907638）；<br>2019年10月14日二级动火作业证（编<br>号：1907735）， | 1、降级动火区设立理由<br>不明确。                       |

## 常见隐患问题举例

### 四、安全基础管理-共性问题

企业制定的危险作业管理制度中未根据GB30871-2022进行修订动火、进入受限空间、抽堵盲板等特殊作业的安全条件和审批程序。如**动火作业未明确分级的要求**，遇节假日、公休日、夜间或其他特殊情况，动火作业应**升级管理**的要求。



## 常见隐患问题举例

### 四、安全基础管理

未按照GB30871-2022办理动火、受限空间等特殊作业票。如动火作业开始审批时间早于气体分析时间。

气体分析时间09:20

动火安全作业票

编号: 0111-1111-1111

|                    |  |           |                   |
|--------------------|--|-----------|-------------------|
| 单位                 | 生产   | 作业申请时间    | 2023年3月2日 09时 00分 |
| 动火作业级别             | 特级 <input checked="" type="checkbox"/> 一级 <input type="checkbox"/> 二级 <input type="checkbox"/> | 动火地点及动火部位 | 23-1-1            |
| 动火作业证编号            |  |           |                   |
| 作业单位               | 作业负责人  |           |                   |
| 分析时间               | 月 日 时 分  | 月 日 时 分   | 月 日 时 分           |
| 分析结果%              |  |           |                   |
| 分析人                |  |           |                   |
| 关联的其他特殊作业票及安全作业票编号 | 10232103-22-01   |           |                   |
| 风险辨识结果             | 无  |           |                   |
| 动火作业实施时间           | 自 2023年3月2日 09时 00分始至 2023年3月2日 17时 00分止   |           |                   |
| 序号                 | 安全措施   | 是否逐项      | 确认人               |
| 1                  | 动火设备内部构件清理干净。蒸汽吹扫或水洗。置换合格, 达到动火条件  | 是         | 王                 |
| 2                  | 与动火设备相连的所有的管线已断开, 加盲板(一)块, 未采取消封或仅关闭阀门的方式代替盲板  | 是         | 王                 |
| 3                  | 动火点周围及附近沟孔洞、管井、地沟、水封井盖、污水井等已清除易燃物, 并已采取消除、堵死等手段进行隔离  | 是         | 王                 |
| 4                  | 动火区域动火点周围一防火堤内和防火堤内的油井罐罐体进行脱水和取样作业   | 是         | 王                 |
| 5                  | 高处作业已采取防火花飞溅措施, 作业人员佩戴必要的个体防护装备  | 是         | 王                 |
| 6                  | 在有可燃物构件和使用可燃物构件的设备内部动火作业, 已采取防火隔断措施  | 是         | 王                 |
| 7                  | 乙炔气瓶直立放置, 已采取防倾倒措施并安装防回火装置, 乙炔气瓶、氢气瓶与火源间的距离不应小于10m, 氢气瓶相互间距不应小于5m                              | 是         | 王                 |
| 8                  | 现场配备灭火器( )台, 灭火毯( )块, 消防蒸汽带或消防水带( )米   | 是         | 王                 |
| 9                  | 电焊机存放位置已考虑防火防爆要求, 且已可靠接地   | 是         | 王                 |
| 10                 | 动火点周围用覆盖面积内没有易燃易爆化学品的监护, 排放, 涂漆等可能引起火灾爆炸的危险作业  | 是         | 王                 |
| 11                 | 动火点20m内垂直空间未排放可燃气体, 15m内垂直空间未排放可燃液体, 10m范围内未见有易燃性粉尘清扫作业  | 是         | 王                 |
| 12                 | 已开展作业危害分析, 制定相应的安全风险管控措施, 交叉作业已明确协调人   | 是         | 王                 |
| 13                 | 用于连续检测的移动式可燃气体检测仪已配备到位   | 是         | 王                 |
| 14                 | 配备的消防设备已到位, 且消防设施满足安全要求  | 是         | 王                 |
| 15                 | 其他相关特殊作业已办理相关安全作业票, 作业现场四周已设立警戒区   | 是         | 王                 |
| 16                 | 其他安全措施:  | 无         | 确认人:              |
| 安全交底人              | 王  | 接受交底人     | 王                 |
| 监护人                | 王  | 作业负责人意见   | 2023年3月2日 09时 00分 |
| 所在单位意见             | 同意   | 签字:       | 王                 |
| 安全管理归口意见           | 同意   | 签字:       | 王                 |
| 动火审批人意见            | 同意   | 签字:       | 王                 |
| 动火前, 岗位当班班长检查情况    | 合格   | 签字:       | 王                 |
| 完工验收               | 合格   | 签字:       | 王                 |

开始审批时间09:06

## 常见隐患问题举例

## 四、安全基础管理

## 6、其他——安全生产责任制流于形式

未根据安全生产法等要求建立健全安全生产责任制。

未明确各级管理部门及基层单位的安全生产责任和考核标准。

安全生产责任制与企业的实际架构不符，如企业实际未设EHS部，但职责中有EHS经理的职责。

未对各级管理部门级基层单位实施安全生产责任制考核。

## EHS部职责

16.10. 在施工组织设计文件中，对施工具体的安全、文明施工措施和安全施工方案，以及施工安全技术交底书，应有明确的施工安全技术交底书和安全施工方案。

16.11. 施工生产前，项目经理、工程部长应对施工的生产安全和质量，组织项目部、施工队、班组、质量、技术、物资、设备以及各协作单位在规定的开班会和安全生产交底会。

16.12. 在施工组织设计文件的施工方案中，应有施工的安全生产方案。

16.13. 在施工组织设计文件的施工方案中，应有施工的安全生产方案。

16.14. 在施工组织设计文件的施工方案中，应有施工的安全生产方案。

16.15. 在施工组织设计文件的施工方案中，应有施工的安全生产方案。

16.16. 在施工组织设计文件的施工方案中，应有施工的安全生产方案。

16.17. 在施工组织设计文件的施工方案中，应有施工的安全生产方案。

17.1. 在项目部，项目经理要熟悉各种安全生产管理知识，安全生产知识面，项目部的施工安全措施计划，项目部安全技术交底书。

17.2. 项目经理要熟悉公司技术研究室、设备材料部、安全科等各分科室、安全科等各分科室的安全生产方面的知识，项目部应有所熟悉的专业技术知识和安全防护知识。

17.3. 项目经理应掌握项目，对每个项目在项目的工艺技术操作规程、工艺技术标准和 EHS 基本通用评价。

17.4. 熟悉的产品、原材料技术参数和设备、必须和项目经理和设备的生产计划熟识，必须有掌握生产安全和施工安全各方面的基础知识。

17.5. 项目经理对 EHS 方面的科研工作，组织研究解决 EHS 中的重大技术难题和问题，制定新项目和生产试验，组织施工企业用户的 EHS 技术服务项目，在项目日常工施工的同时进行 EHS 管理。

17.6. 项目经理对工艺规程、检修、施工的安全技术方案，带教引进技术（设备）和生产新产品中的安全经济问题。

**第 18 条 EHS 管理项目生产制度**

18.1. 项目经理要负责人履行所分管的安全生产管理职责，做到“谁主管，谁负责”的原则，对本公司的安全生产工作负直接领导责任，对安全生产工作负直接领导责任，对各管理项目负监督责任。

18.2. 项目经理与施工项目部单位分管安全生产者在制的制定，项目部对施工项目部，分管项目部。

18.3. 项目部安全生产风险分级管理制度的实施，对施工现场和项目部的施工项目部，项目经理对施工项目部的施工工作。

18.4. 项目部例会，项目部安全生产风险分级管理制度的实施，每月至少组织一次安全生产工作，项目经理对施工项目部的施工工作，分管项目部的施工工作及时督办。

18.5. 项目部施工现场：临时用电作业、受限空间（有限空间）作业、高处作业、拆除爆破作业、吊装作业、出土作业、深基作业、各各项目的施工项目部的施工管理知识，项目经理负责。

## 常见隐患问题举例

### 四、安全基础管理

安全生产职责与实际不符，如企业不涉及重大危险源，但安全主管的职责中有重大危险源的相关内容。

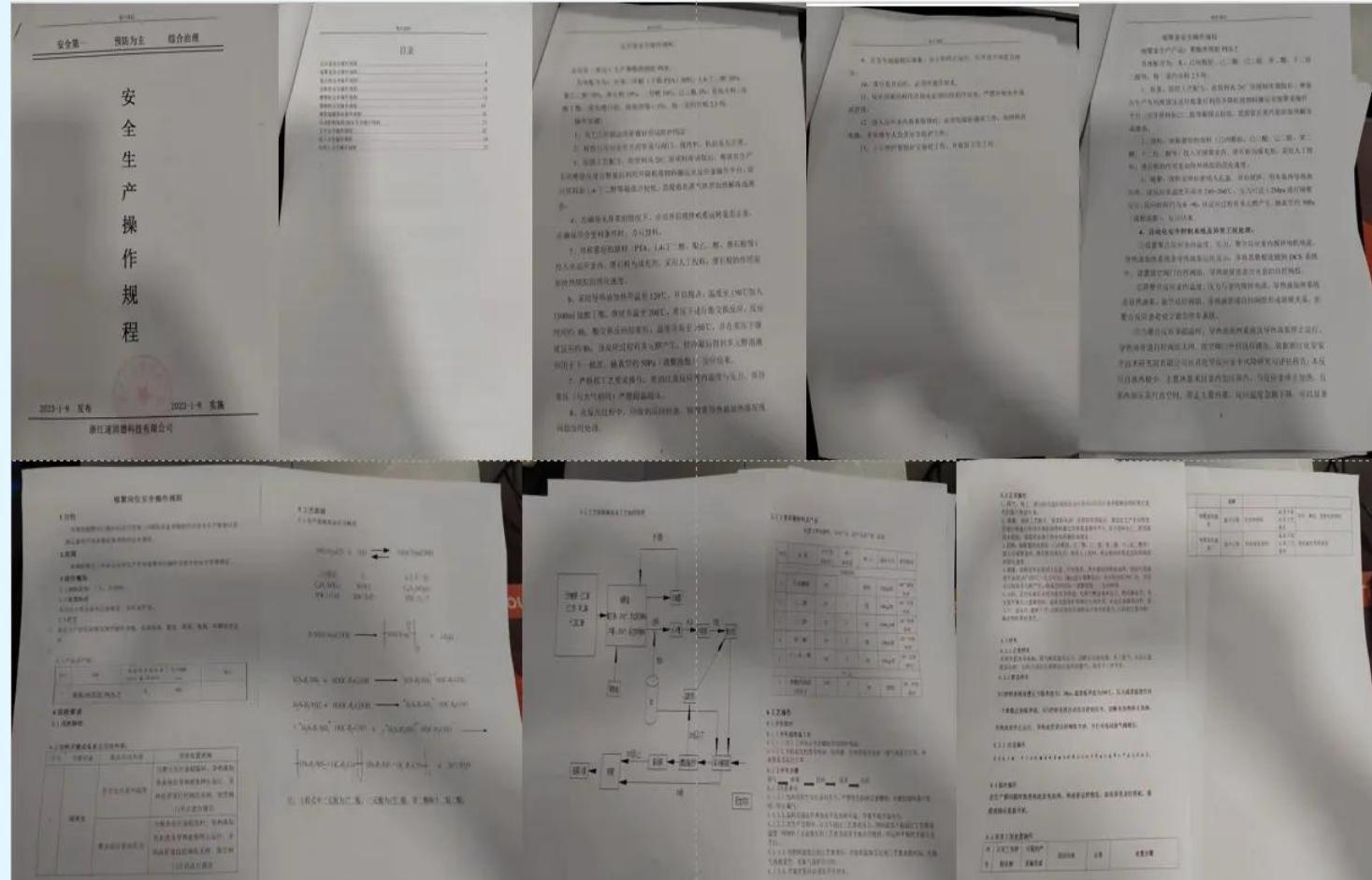
- 长兴县生物医药有限公司—安全隐患排查  
文件编号：2020-00000000000000000000000000000000
- 26.3. 落实本部门安全风险分级管控和隐患排查治理措施。
  - 26.4. 参与应急演练工作，组织事故救援，做好伤亡事故的善后处理工作。
  - 26.5. 负责检验用的危险物品、剧毒物品等专门管理工作。
  - 26.6. 负责 QC 的废液、废弃物、实验室垃圾的 EHS 处理。
  - 第 27 条 安全主管安全生产职责**
  - 27.1. 参与组织制定、修订本企业安全生产规章制度及安全事故发生救援预案、危险源点及监控办法，参与负责有危险因素的生产经营场所和有关设施、设备上设置明显的安全警示标志，组织隐患，参与编制各项安全操作规程，提出改进方案和措施，并严格监督执行情况。
  - 27.2. 参与组织全厂性安全大检查，对查出的事故隐患，由企业和相关部门落实整改措施，对新、改、扩建项目及设备更新及行项目坚持三参加设计审查、施工验收、试车投产工作，使其符合安全要求。
  - 27.3. 组织或参与开展危险源辨识评估，提出落实公司重大危险源的安全管理措施。
  - 27.4. 参与公司生产工艺、技术及安全风险评估和设备的安全性能检测。
  - 27.5. 参与制定本单位外来施工作业安全管理制度，督促承包、承租单位履行安全生产职责。并对承包、承租单位及人员的相关资质进行审核、监督。
  - 27.6. 参加各类型事故调查，督促分管部门负责人按事故处理“四不放过”原则进行处理。
  - 第 28 条 消防主管安全生产职责**
  - 28.1. 参加 EHS 活动，学习安全技术知识，严格遵守各项安全生产规章制度和操作规程，服从管理。
  - 28.2. 参与本岗位的安全风险辨识，并学习本岗位安全风险防范措施。
  - 28.3. 及时发现并上报，并协助开展隐患整改。
  - 28.4. 掌握消防逃生疏散知识，积极参与演练，提高疏散自救能力。
  - 28.5. 发生事故时，及时准确上报，不得延误或谎报。
  - 28.6. 正确使用，妥善保管各种消防保护用品，遇火灾时，消防器材。
  - 28.7. 不违章作业，不违章指挥他人违章作业，对违章指挥有权拒绝执行，并及时向领导报告。
  - 第 29 条 环保专管安全生产职责**
  - 29.1. 参与制定环境相关的安全管理制度和环境相关安全操作规程。
  - 29.2. 组织参加安全学习及安全培训，掌握本岗位所需的安全生产知识。遇有

## 常见隐患问题举例

### 四、安全基础管理

#### 6、其他——操作规程与实际不符

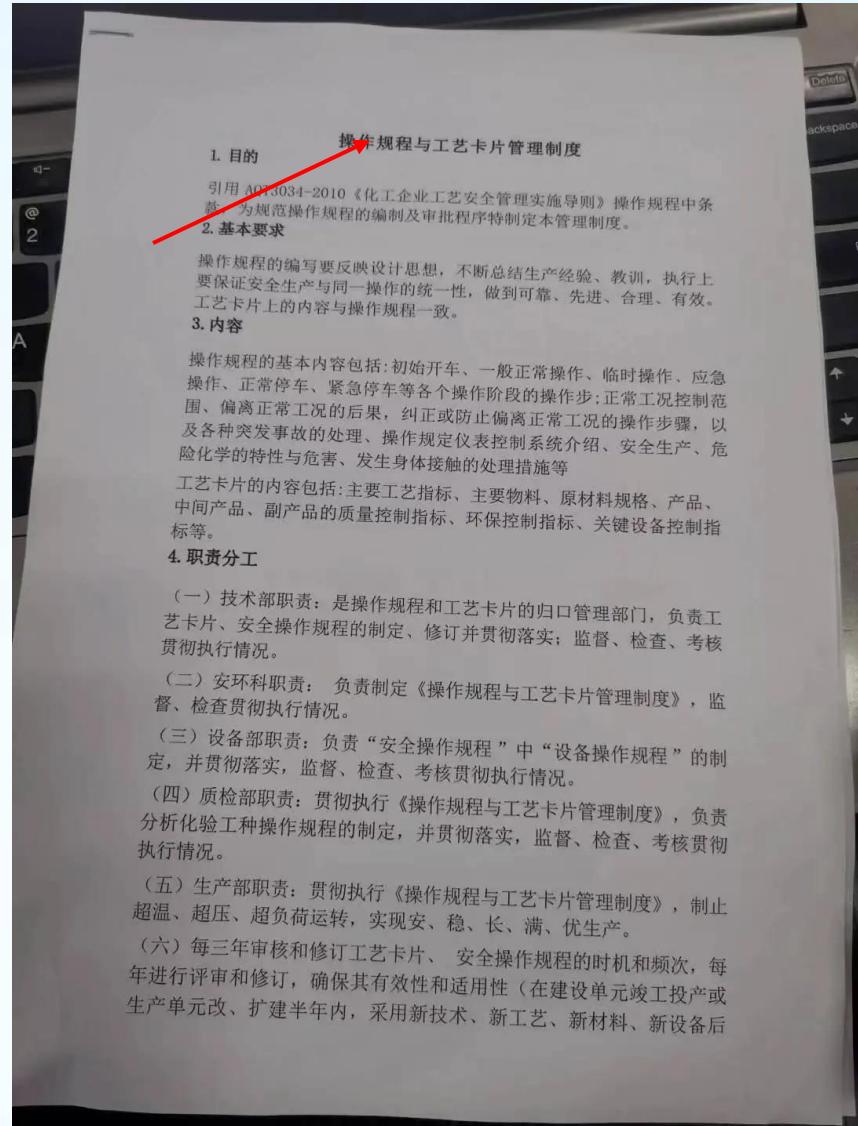
**操作规程未明确工艺控制指标, 操作规程内容不全。**如抽查“反应釜安全操作规程”, 无工艺原理、物料平衡表、工艺参数的正常控制范围(包括设计值、正常控制范围、报警值及联锁值等)、异常工况的处置(后果及处置步骤)。



## 常见隐患问题举例

### 四、安全基础管理

企业制定的操作规程管理制度，未规范操作规程内容，未明确操作规程编写、审查、批准、分发、使用、控制、修改及废止的程序和职责。如企业2023年制定的《操作规程与工艺卡片管理制度》中引用的AQT3034-2010《化工企业工艺安全管理实施导则》已作废。该制度未经主要负责人审批发布，无文号。制度内容中未规定主要负责人在操作规程制定中的职责，未明确操作规程控制及废止的程序。对工艺卡片的审核和修订周期，前后规定不一致。

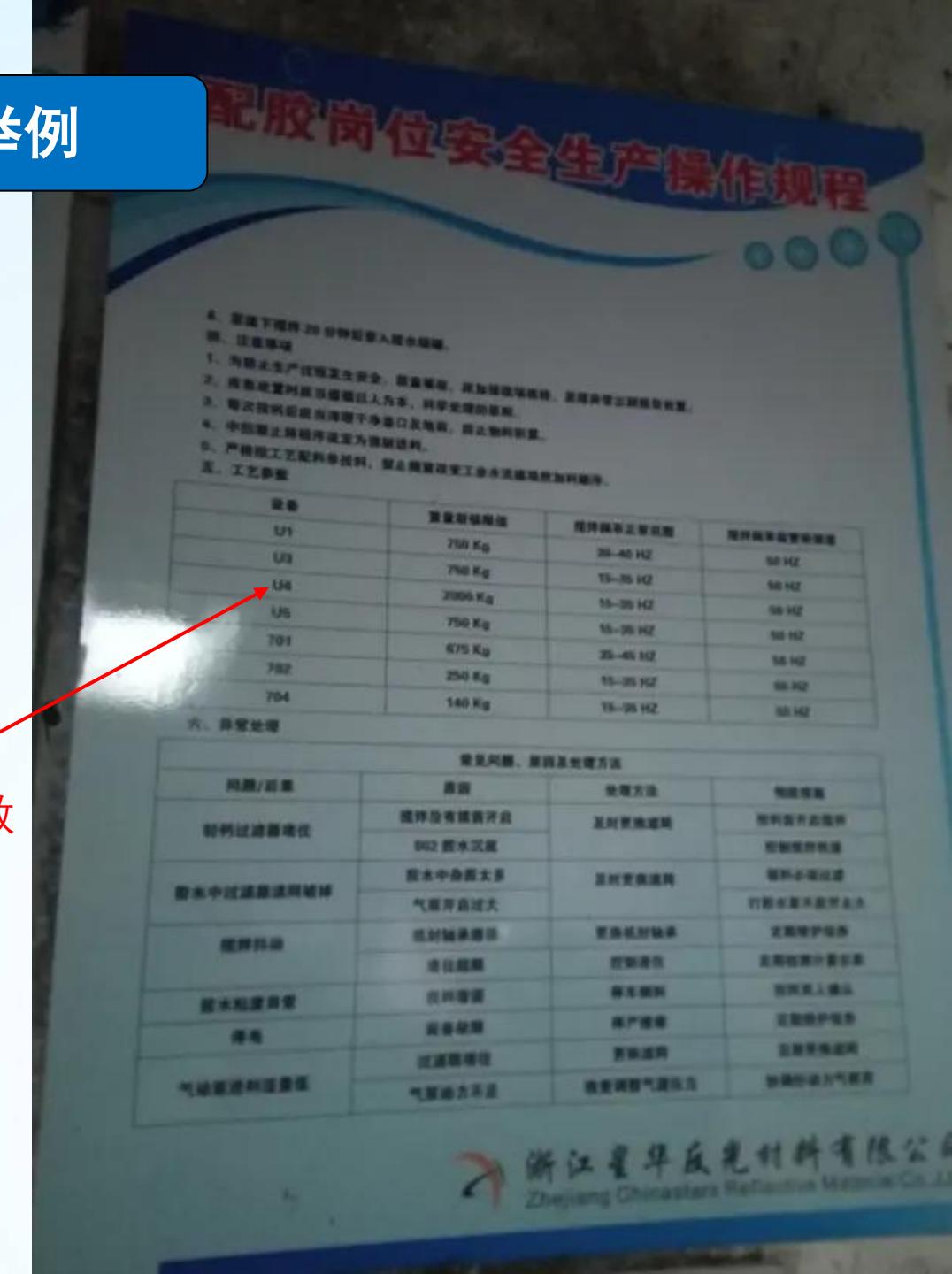


## 常见隐患问题举例

### 四、安全基础管理

未将最新版的操作规程和工艺控制指标发放到基层岗位。如配料间、胶水车间、未使用最新版本的操作规程。中控室未使用最新版本的操作规程和工艺卡片。

旧的参数



## 常见隐患问题举例

### 四、安全基础管理

#### 6、其他——承包商管理不规范

如对承包商的教育培训/作业交底缺少作业条件、作业过程中可能出现的泄漏、火灾、爆炸、中毒窒息、触电、坠落、物体打击和机械伤害等方面危害信息及防范措施等。

外来人员安全培训记录

|          |               |      |            |     |     |
|----------|---------------|------|------------|-----|-----|
| 外来人员单位名称 | 杭州丰信华工业设备有限公司 | 培训地点 | 浦江         | 主讲人 | 何建平 |
| 时间       | 9月8日          | 培训内容 | 厂区施工安全注意事项 |     |     |
| 培训记录     |               |      |            |     |     |

教育内容：

1. 本公司（车间）生产特点，禁火禁烟、防火防爆、防尘等有关规章制度、应急措施。
2. 进入生产现场必须有本公司人员带领，未经批准不得随意进入。
3. 施工人员严禁随意将易燃易爆等物品带进厂区，必须经过甲方相关人员报备同意后放置在指定的区域。
4. 严禁在厂区范围内吸烟，违者重罚处理，产生事故的将追究其相关刑事责任。
5. 必须做到安全作业，文明作业，有足够的安全保护设施及警示标志。
6. 进入施工现场必须佩戴好安全帽两米以上登高必须佩戴安全带。
7. 施工现场区域要设置相应警戒区域，做好现场监护，防止人员随意进入。
8. 严禁现场作业人员酒后作业。
9. 严禁私拉乱接电线，违规用火等现象出现。
10. 厂区内如需特种作业的（八大特种作业票），必须事先跟公司安环部申请相关作业票，审批通过后才能开始作业。

受培训教育人签名：  
李进华 杭州丰信华工业设备有限公司

日期：2023年9月8日

备注：1. 外来人员包括外来施工、参观学习等人员。  
2. 外来参观学习人员必须有专人陪同，施工人员应通过安全教育培训后，方能进行相关作业。

### 5电气仪表

### 五、电气仪表

#### 主要问题：

- 1、企业电气设备设施操作、维护、检修等管理制度不完善或缺失，管理制度针对性不足，制度执行力度比较差；
- 2、未严格按照LOPA分析报告，工艺过程的风险评估和安全完整性等级(SIL)划分设置安全仪表系统；
- 3、防爆、防静电设置不完整；
- 4、仪表专业人员配备不足。

## 常见隐患问题举例

### 五、电气仪表安全

#### 1. 可燃气体报警无处置记录。

可燃气体报警系统有报警记录，但无处置记录

| 2021年浙江有限公司可燃气体报警记录 |       |      |      |          |   |
|---------------------|-------|------|------|----------|---|
| 报警日期                | 报警时间段 | 报警事由 | 报警数值 | 报警地点     | 备 |
| 21.8.2              | 12:35 | 报警   | 16   | 涂布头区7#   |   |
| 21.8.14             | 20:00 | 报警   | 17   | 涂布头区4#5# |   |
| 21.8.29             | 8:45  | 报警   | 26   | 1涂布头2#   |   |
| 21.8.31             | 13:00 | 超限   | 100  | 涂布头2#    |   |
| 21.9.28             | 7:00  | 报警   | 25   | 涂布头4#5#  |   |

可燃气体泄漏报警仪长时间报警未处置



## 常见隐患问题举例

### 五、电气仪表安全

2.在涉及可燃、有毒气体的生产车间或仓库**未按照规范要求设置**气体浓度检测仪，如部分区域浓度检测仪未设置或设置数量不够、检测仪安装高度不符合要求等。



仓库无检测仪



安装高度不符

## 常见隐患问题举例

### 五、电气仪表安全

3. 可燃、有毒气体检测报警系统  
**报警信号设置不合理**，如可燃气体二级报警信号以及控制器故障信号未传送至消防控制室；RTO或锅炉房可燃气体检测信号未引入控制室报警系统；控制室未建立可燃有毒气体报警台账等。



## 常见隐患问题举例

### 五、电气仪表安全

- 4.有毒气体浓度报警值设置不正确；  
可燃气体浓度检测仪未配置声光报警  
现场也未设置区域报警器。



## 常见隐患问题举例

### 五、电气仪表安全

5. 未按照工艺流程图或HAZOP分析建议措施设置控制回路和现场检测仪表，可燃液体储罐液位联锁设置不合理，控制参数及联锁值与操作规程不一致，自动化控制系统未得到有效提升。



## 常见隐患问题举例

### 五、电气仪表安全

6.SIS系统未经正规设计，而且控制室SIS系统无法开启，SIS联锁回路改在DCS系统实现。



## 常见隐患问题举例

### 五、电气仪表安全

7. 未制定安全联锁管理制度或联锁制度内容不全，缺少联锁回路**切除/恢复审批工作票或审批流程不明确。**

4.1.1 仪表工程师负责仪表安全联锁保护系统技术改造方案和新旧仪表安全联锁保护系统方案的审批。

4.2 工艺工程师负责对安全联锁保护系统中联锁开关的切除/投用、设定值变更的审定工作。参与安全联锁保护系统技术改造方案的审核工作。

4.3 仪表工程师负责仪表安全联锁保护系统的技术方案的编制、现场维护保养、安装调试、联锁开关的切除/投用、设定值的修改工作。

5 工作程序和管理内容

5.1 使用和维护

5.1.1 仪表维护人员应建立健全仪表安全联锁保护系统的资料档案。资料包括设计图纸、修改文件、操作使用说明书、设备台帐、设备档案等。

5.1.2 现场联锁开关应建立明显标志，挂联锁开关牌。

5.1.3 联锁保护系统的设定值的变更由工艺部提出申请，技术质量部审核，并经总工程师审批后由仪表维护人员执行。变更后的设定值必须在相应资料上进行修改并保存。

5.1.4 原有安全联锁保护系统技术改造方案，由仪表工程师提出技术方案，上报总工程师审批。

5.1.5 因工艺原因临时解除 / 恢复联锁开关，由工艺部提出申请，由仪表工程师审批后由仪表专业执行。对公司权批的或需长期停用的仪表联锁保护开关必须由总工程师审批后执行。

5.1.6 因仪表原因临时解除 / 恢复联锁开关必须严格办理审批手续，由仪表工程师提出申请，总工程师审批后由仪表专业执行。

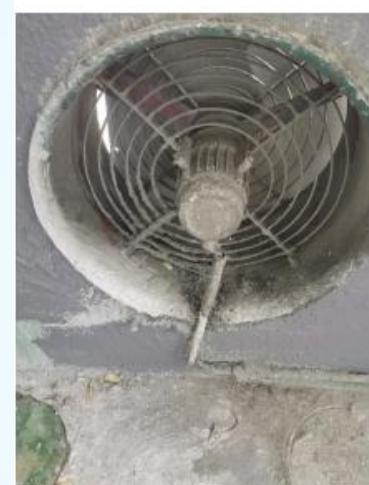
5.1.7 临时解除联锁时间最长为 8 小时，超过 8 小时需办理续批手续。

5.1.8 对已解除联锁开关的恢复必须严格执行审批手续，因工艺原因解

## 常见隐患问题举例

### 五、电气仪表安全

8.甲类车间或甲类仓库等防爆区域防爆仪表、配电箱或排风机等采用非防爆接头或电缆接头，多处**防爆接线箱螺栓缺失**。



# 6应急与消防

### 六、应急与消防

主要问题：

- 1、应急预案内容针对性不足，操作性较差；
- 2、应急救援器材检查维护制度不健全，检查标准不明确；
- 3、应急救援物资配备不足，与《危险化学品单位应急救援物资配备要求》  
(GB 30077) 有差距。

# 六、应急与消防

## (一)应急管理

1、对本企业的“危险工艺”作业岗位普遍都**没有编制“现场处置方案”，也缺少针对性的培训、演练记录**。即使已经编制的，也是泛泛而谈，最多做一些“易燃易爆物料泄漏处置”的措施，而针对工艺操作中可能出现的温度压力异常、反应异常等等均不做深入研究。

比如：浙江XXX科技有限公司存在三光气使用岗位，查阅多份公司级、安环部、车间班组等安全培训记录、演练记录，均没有作为独立的主题对三光气使用的各类风险进行专业培训。

### 六、应急与消防

2、应急预案培训和演练，应该遵循：提出年度计划→编制方案→实施培训或演练→形成过程记录→撰写绩效总结，但是企业往往缺少一些中间环节记录。

# 六、应急与消防

## (二)应急器材和设施

- 1、企业未能提供全厂应急器材、消防设施总台账。
- 2、现场检查：灭火器（箱）每月一次检查频率太少（至少每月两次）。室内外消火栓普遍没有编号也没有做规范的检查和试验记录。普遍不清楚消防管网压力要求（0.7~1.2MPa）。
- 3、消防控制室或者消防水泵房存在以下方面问题：未设置火灾自动报警和火灾电话报警；未设置消防应急照明；或者蓄电池连续供电时间不满足3小时要求；当消防水泵备用泵也使用电动泵时，现场条件不能满足自动切换备用泵。

### 六、应急与消防

一车间生产工艺使用三光气，目前巡检时配置轻型防化服，未配置空呼器。

三号仓库储存三光气，未配备空呼器和防化服。



### 六、应急与消防

消防泵房为地下室，照明灯不能满足要求。



### 六、应急与消防

消防水池兼做循环水池，不符合《化学工业循环冷却水系统设计规范》（GB 50648-2011）第3.1.9条的规定。



#### 3.1.9 循环冷却水系统冷却塔下集水池及吸水池不应兼作消防水池。

· 4 ·

水池。

**3.1.9** 若循环冷却水系统冷却塔下集水池及吸水池兼作消防水池，当发生火警时，冷却水系统水量骤减，会直接影响全厂生产装置和辅助装置的安全运行，严重时可能会导致次生灾害的发生，且不利于循环冷却水系统的处理和运行管理。因此，本条文为强制性条文，必须严格执行。

### 六、应急与消防

装车休息室旁消防栓水管接出供日常使用。



# 目 录

- 二、背景介绍
- 二、《危险化学品企业安全风险隐患排查治理导则》解读
- 三、重大隐患判定
- 四、存在问题和改进建议

## 重大隐患判定

### 一、危险化学品生产、经营单位主要负责人和安全生产管理人员未依法经考核合格。

- 1.董事长、总经理在任职 **6个月后**未取得安全培训考核合格证，**判定为重大隐患**。
- 2.企业安全管理人员任命文件中的人员在任职 **6个月后**未取得安全培训考核合格证，**判定为重大隐患**。
- 3.主要负责人和安全管理人员在任职 6 个月内已经参加培训，尚未取得证书，但取得了培训机构培训考核**合格证明的**不**判定为重大隐患**。如果证明材料只显示了参加培训，而**未明确是否考核合格的****判定为重大隐患**。
- 4.主要负责人和安全管理人员取得培训合格证但**未每年参加再培训并考核合格**，**判定为重大隐患**；当地政府未要求每年参加再培训的，**不判定为重大隐患**；专职安全管理人员数量不足，**不判定为重大隐患**。

## 重大隐患判定

### 二、特种作业人员未持证上岗。

- 1.按 30 号令，企业应取得但未取得特种作业人员操作证，**判定为重大隐患**。需要关注的是：化工自动化控制仪表安装、维修、维护作业人员取证**超期未复审的，视为未取证**。
- 2.特种作业人员已经参加培训并取得了培训机构培训考核合格证明的**不判定为重大隐患**。
- 3.若当地应急管理部门未开展相关培训发证工作，**不判为重大隐患**。

### 《特种作业人员安全技术培训考核管理规定》（（国家安监总局令第30号）

**一、通用作业类：**电工作业、防爆电气作业、焊接与热切割作业、高处作业、制冷与空调作业（**大型**制冷与空调设备，制冷量 $\geq 58\text{kW}$ ）

**二、专业作业类：**①危险化工工艺过程操作（光气及光气化工艺、氯碱电解工艺、氯化工艺、硝化工艺、合成氨工艺、裂解[裂化]工艺、氟化工艺、加氢工艺、重氮化工艺、氧化工艺、过氧化工艺、胺基化工艺、磺化工艺、聚合工艺、烷基化工艺等**15种**）

②化工自动化控制仪表安装、维修、**维护**作业。

## 重大隐患判定

### 三、涉及“两重点一重大”的生产装置、储存设施外部安全防护距离不符合国家标准要求。

- 1.涉及“两重点一重大”的生产装置、储存设施外部安全防护距离不满足个人可接受风险和社会可接受风险评估报告中的外部防护距离的**判定重大隐患**。未做外部安全防护距离计算，或者**计算方法**不符合GB 36894、GB/T 37243的规定的，作为问题提出，**不判定为重大隐患**。
- 2.涉及“两重点一重大”的生产装置、储存设施不满足《石油化工企业设计防火规范》(GB50160-2008)、《建筑设计防火规范》(GB50016-2014)等标准对生产装置、储存设施及其他建筑物外部防火距离要求的，**判定为重大隐患**。

## 重大隐患判定

### 四、涉及重点监管危险化工工艺的装置未实现自动化控制，系统未实现紧急停车功能，装备的自动化控制系统、紧急停车系统未投入使用。

- 1.涉及重点监管危险化工工艺的装置未实现自动化控制，系统未实现紧急停车功能，**判定为重大隐患**。
- 2.装备的自动化控制系统、紧急停车系统未投入使用；现场调节阀、紧急切断阀未投用或旁路阀打开；有关联锁长时间切除（超过 1 个月以上，设备大检修期间及特殊原因除外），**判定为重大隐患**。
- 3.涉及重点监管危险化工工艺的装置未实现自动化控制，系统未实现紧急停车功能，但正在进行自动化改造的，**不判定为重大隐患**。

## 重大隐患判定

### 五、构成一级、二级重大危险源的危险化学品罐区未实现紧急切断功能；涉及毒性气体、液化气体、剧毒液体的一级、二级重大危险源的危险化学品罐区未配备独立的安全仪表系统。

1.构成一级、二级重大危险源的危险化学品罐区，各储罐进、出口均应设置紧急切断阀，否则**判定为重大隐患**。

2.构成一级、二级重大危险源的危险化学品罐区，在罐区的总进出管道上设置了总紧急切断阀，但各储罐未分别设置的，**判定为重大隐患**。

3.构成一级、二级重大危险源的危险化学品罐区，在同用途的不同储罐间设置了**紧急切换**的方式可避免储罐出现超液位、超压等后果的，**不判定为重大隐患**。

4.构成一级、二级重大危险源的危险化学品罐区，储罐未实现紧急切断功能，但企业开展了 HAZOP 分析、SIL 评估，结果显示符合安全要求的，**可不判定为重大隐患**。

5.涉及毒性气体、液化气体、剧毒液体的一级、二级重大危险源的危险化学品罐区未配备**独立**的安全仪表系统，**判定为重大隐患**。

# 重大隐患判定



## 安全仪表系统的独立性问题

《过程工业领域安全仪表系统的功能安全 第1部分：框架、定义、系统、硬件和软件要求》  
GB/T 21109.1-2007

安全仪表系统包括：①传感器（测量仪表）；②逻辑控制器（逻辑解算器）；③执行元件（控制阀）。

《石油化工安全仪表系统设计规范》 GB/T 50770-2013

6.2.1 SIL1级安全仪表，测量仪表可与基本过程控制系统共用。

6.2.2 SIL2级安全仪表，测量仪表宜与基本过程控制系统分开。

6.2.2 SIL3级安全仪表，测量仪表应与基本过程控制系统分开。

7.2.1 SIL1级安全仪表，控制阀可与基本过程控制系统共用，应确保安全仪表系统的当作优先。

7.2.2 SIL2级安全仪表，控制阀宜与基本过程控制系统分开。

7.2.2 SIL3级安全仪表，控制阀应与基本过程控制系统分开。

8.2.1 SIL1级安全仪表，逻辑控制器宜与基本过程控制系统分开。

8.2.2 SIL2级安全仪表，逻辑控制器宜与基本过程控制系统分开。

8.2.2 SIL3级安全仪表，逻辑控制器应与基本过程控制系统分开。

独立的安全仪表系统，应该是测量仪表、控制阀和逻辑控制器均是与基本过程控制系统（BPCS）分开的。

## 重大隐患判定

### 六、全压力式液化烃储罐未按国家标准设置注水措施。

1.丙烯、丙烷、混合 C4、抽余 C4 及液化石油气的球形储罐未设注水设施的，**判定为重大隐患**。（要求设置注水设施的液化烃储罐主要是常温的全压力式液化烃储罐，对半冷冻压力式液化烃储罐（如乙烯）、部分遇水发生反应的液化烃（如氯甲烷）储罐可以不设置注水措施。二甲醚等溶于水的液化气体储罐不设置注水措施。）

2.储罐注水措施未设置带手动功能的远程控制阀，**判定为重大隐患**。

3.储罐注水措施不能保障充足的注水水源、注水压力，**判定为重大隐患**。

4.卧式全压力储罐未设注水设施的，**不判定为重大隐患**。

# 重大隐患判定



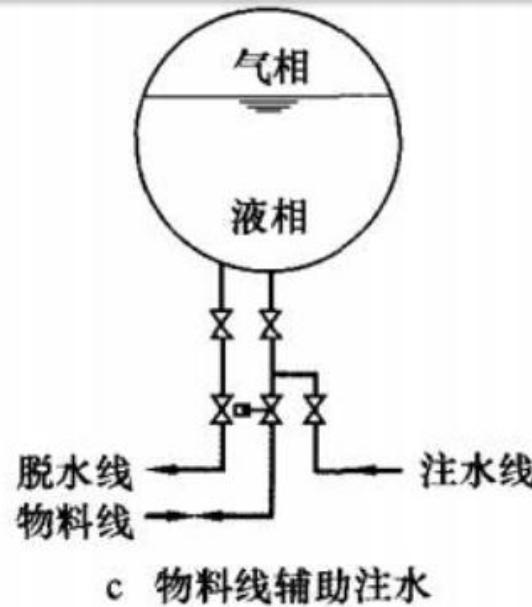
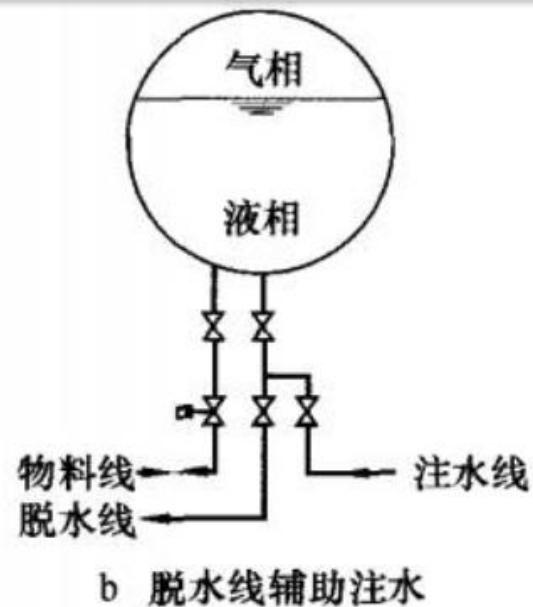
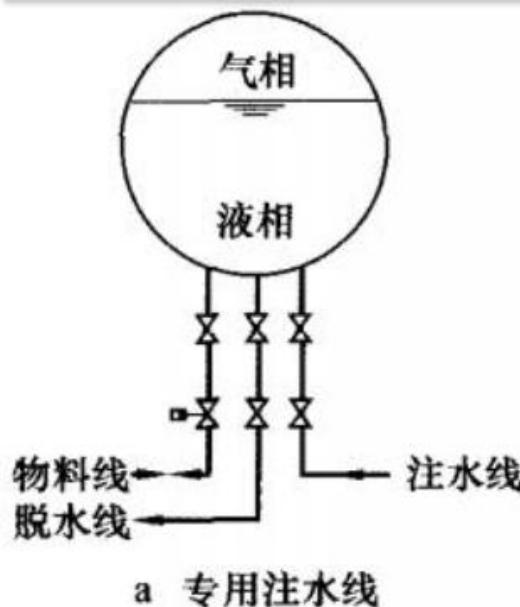
## 参考资料：

### 2. 《液化烃罐区安全技术要求》Q/SH 0750-2019

5.3.10 .....对已经采用固定式注水系统的企业，应加强盲板及其紧固件的保养，并有在紧急状态下能够迅速拆装盲板的措施。

5.3.12 注水系统快装接头及其连接软管应能耐受注水压力。半固定连接时，在连接端应设双阀外还应设单向阀及其简约发。单向阀流向为从消防水管道流向工艺管道。

5.3.13 通过注水管道向储罐内注入的水量应大于等于泄漏处的泄漏量，最小注水量不宜小于50m<sup>3</sup>/h。



## 重大隐患判定

### 七、液化烃、液氨、液氯等易燃易爆、有毒有害液化气体的充装未使用万向管道充装系统。



#### 应急管理部《淘汰落后危险化学品安全生产工艺技术设备目录（第一批）》（应急厅〔2020〕38号）

| 序号               | 淘汰落后工艺技术装备名称   | 淘汰原因           | 淘汰类型 | 限制范围                   | 代替的技术或装备名称     | 依据                                   |
|------------------|----------------|----------------|------|------------------------|----------------|--------------------------------------|
| <b>二、淘汰落后的设备</b> |                |                |      |                        |                |                                      |
| ...              | ...            | ...            | ...  | ...                    | ...            | ...                                  |
| 8                | 液化烃、液氯、液氨管道用软管 | 缺乏检测要求，安全可靠性低。 | 禁止   | 码头使用的金属软管和电子级产品使用的软管除外 | 金属制压力管道或万向充装系统 | 《石油化工企业设计防火规范》（GB 50160-2008）（2018版） |

7.2.18 液化烃、液氯、液氨管道不得采用软管连接，可燃液体管道不得采用非金属软管连接。

## 重大隐患判定

八、光气、氯气等剧毒气体及硫化氢气体管道穿越除厂区(包括化工园区、工业园区)外的公共区域。

《危险化学品输送管道安全管理规定》（国家安全监管总局令第43号）

第七条：禁止光气、氯气等剧毒化学品管道穿（跨）越公共区域。严格控制氨、硫化氢等其他有毒气体的危险化学品管道穿（跨）越公共区域。

## 重大隐患判定

### 九、地区架空电力线路（35KV 及以上）穿越生产区且不符合国家标准要求。

#### 《石油化工企业设计防火标准（2018年版）》GB 50160-2008

4.1.6 公路和地区架空电力线路**严禁**穿越**生产区**。

#### 《建筑设计防火规范（2018年版）》GB 50016-2014

10.2.1：架空电力线与甲、乙类厂房（仓库），可燃材料堆垛，甲、乙、丙类液体储罐，液化石油气储罐，可燃、助燃气体储罐的最近水平距离应符合表10.2.1的规定。**35kV**及以上架空电力线与单罐容积大于200m<sup>3</sup>或总容积大于1000m<sup>3</sup>液化石油气储罐（区）的最近**水平距离**不应小于**40m**。

表10.2.1 架空电力线路与甲、乙类厂房（仓库）、可燃材料堆垛等的最近**水平距离**（m）

| 名称   | 架空电力线          |
|--|----------------|
| 甲、乙类厂房（仓库），可燃材料堆垛，甲、乙类液体储罐，液化石油气储罐，可燃、助燃气体储罐 | 电线杆（塔）高度的1.5倍  |
| 直埋地下的甲、乙类液体储罐和可燃气体储罐                         | 电线杆（塔）高度的0.75倍 |
| 丙类液体储罐                                       | 电线杆（塔）高度的1.2倍  |
| 直埋地下的丙类液体储罐                                  | 电线杆（塔）高度的0.6倍  |

## 重大隐患判定

### 十、在役化工装置未经正规设计且未进行安全设计诊断。

- 1.在役化工装置未经正规设计且未进行安全设计诊断的，**判定为重大隐患**。
- 2.在役化工装置安全设计诊断的单位不具备相应资质和相关设计经验的，**判定为重大隐患**。

**《国家安全监管总局 住房城乡建设部关于进一步加强危险化学品建设项目安全设计管理的通知》  
(安监总管三〔2013〕76号)**

涉及重点监管危险化工工艺、重点监管危险化学品和危险化学品重大危险源（以下简称“**两重点一重大**”）的大型建设项目，其设计单位资质应为工程设计综合资质或相应工程设计**化工石化医药、石油天然气（海洋石油）行业、专业资质甲级**。

## 重大隐患判定

### 十一、使用淘汰落后安全技术工艺、设备目录列出的工艺、设备。

1. 《产业结构调整指导目录（2019年本）》（2021年修改）
2. 《淘汰落后危险化学品安全生产工艺技术设备目录（第二批）》（应急厅〔2024〕86号）
3. 《淘汰落后危险化学品安全生产工艺技术设备目录（第一批）》（应急厅〔2020〕38号）
4. 《淘汰落后安全技术工艺、设备目录（2016年）》（安监总科技〔2016〕137号）
5. 《淘汰落后安全技术装备目录（2015年第一批）》（安监总科技〔2015〕75号）
6. 《浙江省淘汰落后生产能力指导目录（2012年本）》（浙淘汰办〔2012〕20号）



| 序号                         | 淘汰落后工艺技术装备名称         | 淘汰原因           | 淘汰类型 | 限制范围    | 代替的技术或装备名称           | 依据                  |
|----------------------------|----------------------|----------------|------|---------|----------------------|---------------------|
| <strong>二、淘汰落后的设备</strong> |                      |                |      |         |                      |                     |
| ...                        | ...                  | ...            | ...  | ...     | ...                  | ...                 |
| 4                          | 未设置密闭及自动吸收系统的液氯储存仓库。 | 安全风险高，易发生中毒事故。 | 限制   | 一年内改造完毕 | 仓库密闭，并设置与报警联锁的自动吸收装置 | 《危险化学品企业安全隐患排查治理导则》 |

## 重大隐患判定

### 十二、涉及可燃和有毒有害气体泄漏的场所未按国家标准设置检测报警装置，爆炸危险场所未按国家标准安装使用防爆电气设备。

- 1.依据 GB/T50493，企业可能泄漏可燃和有毒有害气体的主要释放源**未设置**检测报警器，**判定为重大隐患**。
- 2.企业设置的可燃和有毒有害气体检测报警器**种类错误**（如检测对象错误、可燃或有毒类型错误等），视为**未设置**，**判定为重大隐患**。
- 3.企业可能泄漏可燃和有毒有害气体的主要释放源设置了检测报警器，但检测报警器**未处于正常工作状态**（故障、未通电、数据有严重偏差等），**判定为重大隐患**。
- 4.以下情况不判定为重大隐患：
  - (1) 可燃和有毒有害气体检测报警器缺少声光报警装置的；
  - (2) 可燃和有毒有害气体检测报警器报警信号未发送至24小时有人值守的值班室或操作室的；
  - (3) 可燃和有毒有害气体检测报警器安装高度不符合规范要求的；
  - (4) 可燃和有毒有害气体检测报警器报警值数值、分级等不符合要求的；

## 重大隐患判定

### 十二、涉及可燃和有毒有害气体泄漏的场所未按国家标准设置检测报警装置，爆炸危险场所未按国家标准安装使用防爆电气设备。

4.以下情况不判定为重大隐患：

- (5) 可燃和有毒有害气体检测报警器报警信息未实现连续记录的；
- (6) 可燃和有毒有害气体检测报警器因检定临时拆除，企业已经制定了相应安全控制措施的；
- (7) 可燃和有毒有害气体检测报警器未定期检定，但未发现报警器有明显问题的。

5.爆炸危险场所使用非防爆电气设备的，判定为重大隐患。

6.爆炸危险场所使用的防爆电气设备防爆等级不符合要求的，判定为重大隐患。

7.爆炸危险场所使用的防爆电气设备因缺少螺栓、缺少封堵等造成防爆功能暂时缺失的，不判定为重大隐患。

# 重大事故隐患判定举例

易燃易爆物料管道阀门井内未设置可燃气体检测报警器。



## 重大隐患判定

### 十三、控制室或机柜间面向具有火灾、爆炸危险性装置一侧不满足国家标准关于防火防爆的要求。

- 1.控制室或机柜间处于爆炸危险区范围内的或防火间距不符合要求的，判定为重大隐患。
- 2.控制室或机柜间面向（与装置间无其他建筑物；包括斜面向，如控制室窗户面向正南，但西南方面有火灾、爆炸危险性装置；不考虑与装置的距离大小）具有火灾、爆炸危险性装置一侧的外墙有门窗洞口的；或无门窗洞口但墙体不属于耐火极限不低于 3 小时的不燃烧材料实体墙的，判定为重大隐患。

### 十四、化工生产装置未按国家标准要求设置双重电源供电，自动化控制系统未设置不间断电源。

- 1.企业一级负荷未设置双重电源的，判定为重大隐患。
- 2.DCS 等自动化系统未设置不间断电源的，判定为重大隐患。

# 重大事故隐患判定举例

药品车间1-醇车间内设的机柜间面向火灾装置（药品车间1-水）一侧有窗户。



## 重大隐患判定

### 十五、安全阀、爆破片等安全附件未正常投用。

- 1.安全阀、爆破片的上、下游手动截止阀关闭的，**判定为重大隐患**。
- 2.安全阀、爆破片的上、下游手动截止阀开启，但未设置铅封的，**不判定为重大隐患**。
- 3.安全阀铅封损坏、校验标识牌缺失，但能提供有效校验报告的，**不判定为重大隐患**。
- 4.爆破片未定期更换的，**不判定为重大隐患**。

## 重大隐患判定

### 十六、未建立与岗位相匹配的全员安全生产责任制或者未制定实施生产安全事故隐患排查治理制度。

- 1.未制定安全生产责任制，**判定为重大隐患**。
- 2.安全生产责任制中，缺少企业主要负责人、管理层、安全管理机构或安全管理人员及与生产有关的重点单位（安全、生产技术、设备、生产车间等）的安全职责的，**判定为重大隐患**。缺少其他单位的安全职责，**不判定为重大隐患**。
- 3.企业主要负责人和安全管理机构或安全管理人员的安全职责有 1 至 2 条不符合《安全生产法》要求的，其他有关单位或人员的安全职责不全面的，或与其行政职责不相符的，**不判定为重大隐患**。
- 4.未制定安全事故隐患排查治理制度的，**判定为重大隐患**。
- 5.未开展隐患排查治理工作，**判定为重大隐患**。
- 6.安全事故隐患排查治理制度内容不完善、隐患排查治理工作中存在问题的，**不判定为重大隐患**。

## 重大隐患判定

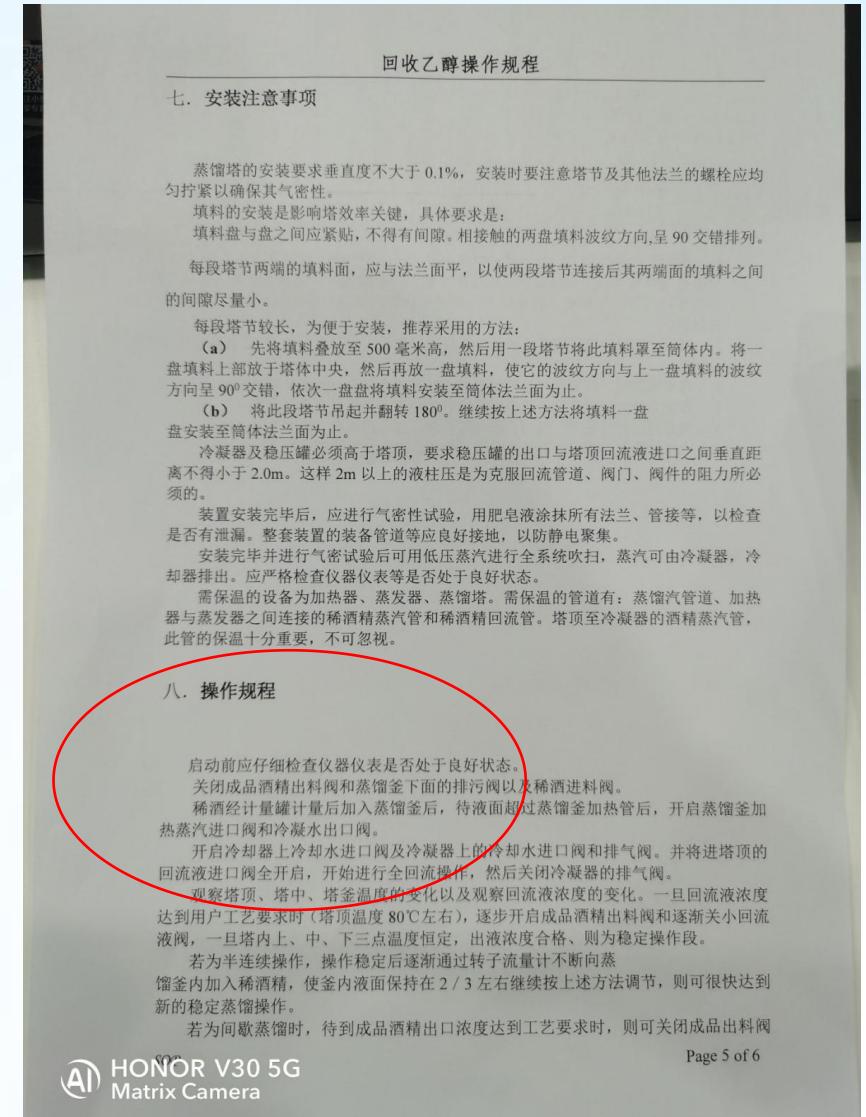
### 十七、未制定操作规程和工艺控制指标。

- 1.企业未制定操作规程，**判定为重大隐患**。
- 2.企业未明确工艺控制指标，或工艺控制指标严重不符合实际工作的，**判定为重大隐患**。
- 3.操作规程、工艺卡片及岗位操作记录等资料中有关数据、工艺指标严重不符、偏差较大的，**判定为重大隐患**。
- 4.企业制定了操作规程和工艺控制指标，但没有发放到基层岗位，基层员工不清楚操作规程内容及工艺控制指标的，**判定为重大隐患**。
- 5.企业重大变更后未及时修改操作规程、工艺卡片的，**判定为重大隐患**；一般变更后未及时修改操作规程、工艺卡片的，**不判定为重大隐患**。
- 6.企业未制定操作规程管理制度、未编制工艺卡片（但明确了工艺控制指标）的，**不判定为重大隐患**。

# 重大事故隐患判定举例

抽查乙醇回收操作规程，**缺少**工艺参数报警值、连锁值及异常工况处置内容；**缺少**开车、临时操作、应急操作、紧急停车的操作步骤与安全要求；**缺少**岗位涉及的危险化学品危害信息、应急处理原则以及操作时的人身安全保障、职业健康注意事项。

查《艾叶95%乙醇软浸膏(20:1)生产操作程序》**缺少**正常操作、临时操作、异常操作、应急操作、正常停车和紧急停车7个工况的操作步骤的安全要求。工艺参数**缺少**正常控制范围，偏离正常工况的后果，防止和纠正偏离正常工况的方法及步骤。



## 重大隐患判定

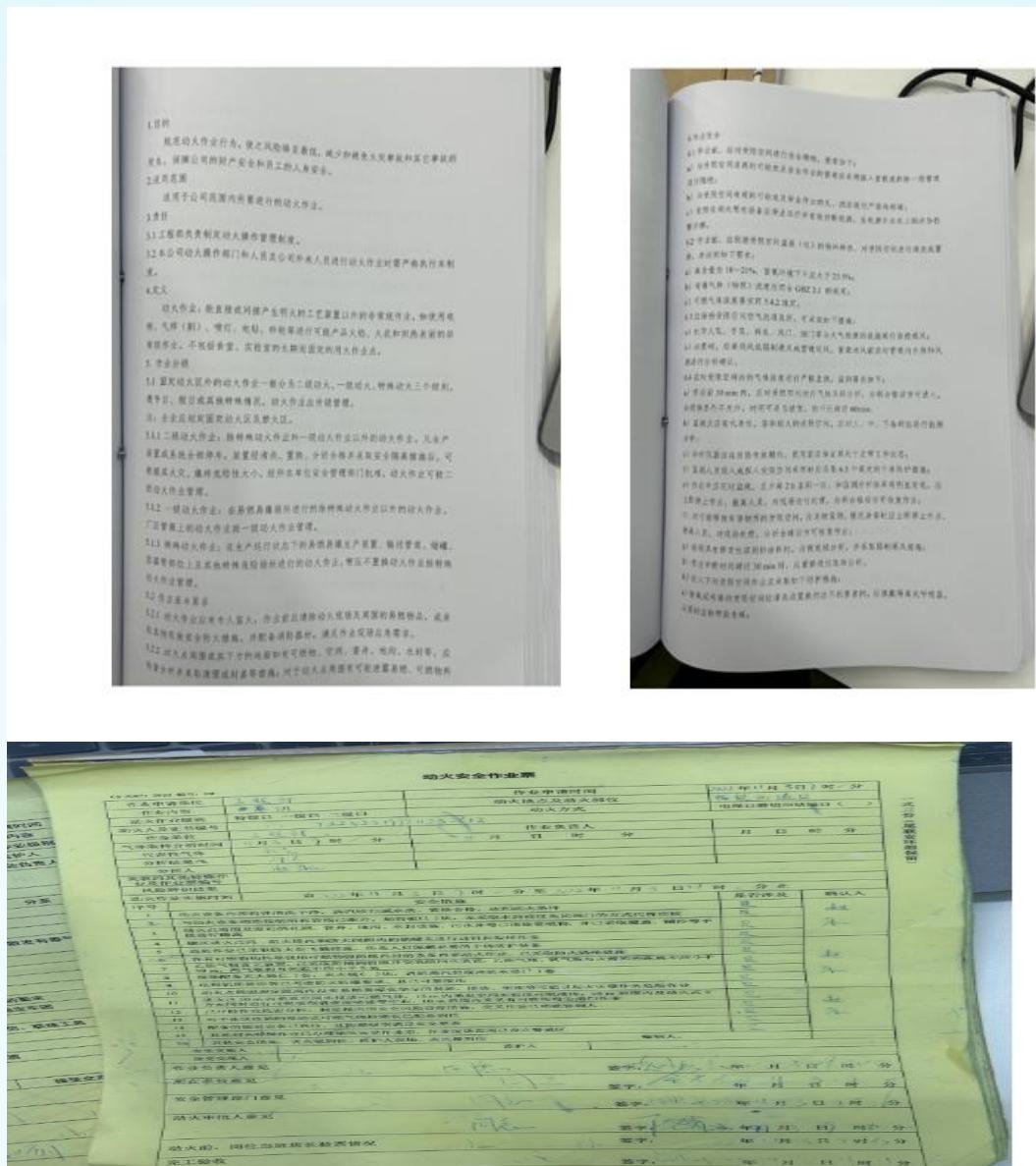
### 十八、未按照国家标准制定动火、进入受限空间等特殊作业管理制度，或者制度未有效执行。

- 1.未编制特殊作业管理制度的，**判定为重大隐患**。
- 2.开展特殊作业未办理作业许可证的，**判定为重大隐患**。
- 3.开展动火（易燃易爆场所）、进入受限空间作业未进行作业分析的、未进行危险源辨识的，**判定为重大隐患**。
- 4.特殊作业现场安全管控措施严重缺失的，**判定为重大隐患**。
- 5.特殊作业审批程序错误（如动火作业先批准，后动火分析等；不是指有关时间填写错误）、弄虚作假的，**判定为重大隐患**。
- 6.特殊作业管理制度内容不完善、作业许可证内容不健全、作业许可证填写不规范等，**不判定为重大隐患**。

# 重大事故隐患判定举例

# 《受限空间作业安全管理规定》 氧含量设

定为18-21%，未明确“连续检测受限空间内可燃气体、有毒气体及氧气浓度”的内容。查：2022年11月3日醇提出渣口一级动火单。无编号；代表性气体分析错误只分析氧气，没有分析可燃气体；中午停后未进行分析。不符合（GB-30871-2022）标准要求。



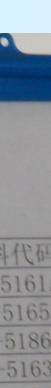
## 重大隐患判定

**十九、新开发的危险化学品生产工艺未经小试、中试、工业化试验直接进行工业化生产；国内首次使用的化工工艺未经过省级人民政府有关部门组织的安全可靠性论证；新建装置未制定试生产方案投料开车；精细化工企业未按规范性文件要求开展反应安全风险评估。**

**二十、未按国家标准分区分类储存危险化学品，超量、超品种储存危险化学品，相互禁配物质混放混存。**

# 重大事故隐患判定举例

丙类仓库存放有冰醋酸等乙类化学品。丙类仓库二楼三乙醇胺和冰醋酸、氢氧化钠和聚合氯化铝同库相邻放置。大量化学品仅有代码，无化学品名和物理危险性。



| 序号 | 物料代码       | 品名 | 序号 | 物料代码 | 品名 |
|----|------------|----|----|------|----|
| 1  | R3-5161A1  |    | 21 |      |    |
| 2  | R3-5165A1  |    | 22 |      |    |
| 3  | R3-5186A1  |    | 23 |      |    |
| 4  | R3-5163A1  |    | 24 |      |    |
| 5  | R31-5153A1 |    | 25 |      |    |
| 6  | R31-5275A1 |    | 26 |      |    |
| 7  | R31-5246A1 |    | 27 |      |    |
| 8  | R31-5187A1 |    | 28 |      |    |
| 9  | R31-5299A1 |    | 29 |      |    |
| 10 | R31-5285A1 |    | 30 |      |    |
| 11 | R31-5178A1 |    | 31 |      |    |
| 12 | R31-5295A1 |    | 32 |      |    |
| 13 | R31-5195A1 |    | 33 |      |    |
| 14 | R31-5245X1 |    | 34 |      |    |
| 15 |            |    | 35 |      |    |
| 16 |            |    | 36 |      |    |
| 17 |            |    | 37 |      |    |
| 18 |            |    | 38 |      |    |
| 19 |            |    | 39 |      |    |
| 20 |            |    | 40 |      |    |



# 目 录

- 一、背景介绍**
- 二、《危险化学品企业安全风险隐患排查治理导则》解读**
- 三、重大隐患判定**
- 四、存在问题和改进建议**

## 四、存在问题和改进建议

### 存在问题：

- 1.政府购买服务形式开展，资金总量有限，**无法惠及更多企业**。
- 2.**指导服务工作安排有待优化**，各地区危化企业安全生产条件差距较大，隐患形成原因分析，和整个面上的**举一反三**能力有待加强。
- 3.部分企业**重视程度不足**，如迎检人员配合、资料准备不足。
- 4.**指导服务与执法**检查两者之间的联系、平衡问题。
- 5.存在**流于形式**，走过场。

### 建议：

- 1.将重点县服务工作制度化常态化，督促企业落实安全生产主体责任。
- 2.深化示范带动。结合综合评价排名，选树示范县，并指导培育示范企业，总结推广安全管理“最佳实践”，搭建平台推动学有榜样、干有标兵。
- 3.创新服务手段和方法。

謝謝！