

**连云港方和化工有限公司**

**环境风险评估报告**

**连云港方和化工有限公司**

**二〇一五年七月**

# 目 录

|   |    |
|---|----|
| 1 前言.....                                   | 1  |
| 2 总则.....                                   | 2  |
| 2.1 编制原则.....                               | 2  |
| 2.2 编制依据.....                               | 2  |
| 2.3 技术路线.....                               | 6  |
| 3 资料准备与环境风险识别.....                          | 8  |
| 3.1 企业基本信息.....                             | 8  |
| 3.2 周边环境风险受体情况.....                         | 11 |
| 3.3 涉及环境风险物质情况.....                         | 13 |
| 3.4 生产工艺.....                               | 25 |
| 3.5 安全生产管理.....                             | 33 |
| 3.6 现有环境风险防控及应急措施情况.....                    | 39 |
| 3.7 雨水、清净下水、生产废水排放去向.....                   | 41 |
| 3.8 现有应急物资与装备、救援队伍情况.....                   | 41 |
| 4 突发环境事件及其后果情景分析.....                       | 43 |
| 4.1 突发环境事件情景分析.....                         | 43 |
| 4.2 突发环境事件情景源强、后果分析、扩散途径、风险防控、应急救援情况分析..... | 46 |
| 5 现有环境风险防控与应急措施差距分析.....                    | 48 |
| 6 完善环境风险防控与应急措施的实施计划.....                   | 51 |
| 7 企业突发环境事件风险等级.....                         | 52 |
| 7.1 环境风险物质数量与临界量比值 ( Q ) .....              | 52 |
| 7.2 生产工艺与环境风险控制水平 ( M ) .....               | 53 |
| 7.3 环境风险受体敏感性 ( E ) .....                   | 62 |
| 7.4 环境风险等级划分.....                           | 64 |
| 7.2 级别表征.....                               | 64 |



## 1 前言

连云港方和化工有限公司位于连云港市灌云县工业经济区临港产业园内，成立于 2006 年，是一家从事高分子材料生产的民营企业。2007 年 5 月该公司年产溴化环氧树脂 1000 吨，羟基改性氯醋三元共聚树脂 2000 吨，溴化聚碳酸酯 500 吨，阻聚剂 200 吨项目通过环评审批（连环发[2007]140 号）（下称一期项目）。由于市场原因，已批项目均已停建，并承诺不再建设。

企业为了进一步做大做强，减少成本，提高附加值，形成规模经济，增强企业后劲，实现可持续发展，经充分调研，连云港方和化工有限公司经研究决定建设年产 100 吨碘化物、3 吨盐酸埃洛替尼、10 吨吡啶酮乙酸、10 吨阿扎那韦、5 吨利奈唑酮、5 吨普伦斯特项目（下称二期项目），并对厂区内公用工程及辅助工程进行必要的增加或改造，以满足本项目的正常生产。

项目环境影响评价报告书已通过连云港市环保局批复（连环发〔2012〕274 号），目前已完成土建、管道及设备安装工作，投入试运行，目前准备进行环保竣工验收。

根据《企业事业单位突发环境事件应急预案备案管理办法》（试行），要求企业在编制突发环境事件应急预案的同时编制环境风险评估报告，督促企业排查环境风险，提高突发环境事件防控能力。因此，方和公司于开展突发环境事件应急预案的同时展开了环境风险评估报告的编制工作，并委托连云港市环境保护科学研究所作为技术支持单位，形成此稿。

## 2 总则

### 2.1 编制原则

依据环保部下发的《企业突发环境事件风险评估指南（试行）》，结合企业生产过程实际情况，分析企业环境风险现状及可能发生的突发环境事件，找出现有环境风险防控和管理存在问题，提出加强和完善环境风险防控措施和管理的整改建议，同时划分企业突发环境事件风险等级，编制突发环境事件风险评估报告。

### 2.2 编制依据

#### 2.2.1 法律、法规及规定

- (1) 《中华人民共和国环境保护法》(2015年1月1日施行);
- (2) 《中华人民共和国水污染防治法》(2008年6月1日施行);
- (3) 《中华人民共和国大气污染防治法》(2000年9月1日施行);
- (4) 《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》(2005年4月1日施行);
- (5) 《中华人民共和国安全生产法》(2014年12月1日施行);
- (6) 《中华人民共和国消防法》(2009年5月1日施行);
- (7) 《监控化学品管理条例》(2011年1月8日修订);
- (8) 《危险化学品安全管理条例》(2011年12月1日施行);
- (9) 《国务院关于加强环境保护重点工作的意见》(国发[2011]35号);
- (10) 《突发环境事件应急预案管理办法》(国办发[2013]101号)
- (11) 《国家危险废物名录》(环境保护部令第1号);
- (12) 《突发环境事件信息报告办法》(环境保护部令第17号)
- (13) 《危险化学品名录》(2015);

- (14) 《关于进一步做好全省重点环境风险企业环境安全达标建设工作的通知》(苏环办[2014]152号)
- (15)《危险化学品重大危险源监督管理暂行规定》(国家安监总局40号令);
- (16)《国家安全监管总局关于公布首批重点监管的危险化学品名录的通知》(安监总管三[2011]95号);
- (17)《国家安全监管总局关于公布第二批重点监管危险化学品名录的通知》(安监总管三[2013]12号);
- (18)《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);
- (19)《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);
- (20)《关于督促化工企业切实做好几项安全环保重点工作的紧急通知》(安监总危化[2006]10号);
- (21)《化学品毒性鉴定技术规范》(卫监督发〔2005〕272号);
- (22)《关于进一步加强环境影响评价管理防范环境风险的通知》,环发[2012]77号;
- (23)《关于切实加强风险防范严格环境影响评价管理的通知》,环发[2012]98号;
- (24)《江苏省排污口设置及规范化整治管理办法》(苏环控[1997]122号);
- (25)《突发环境事件应急预案管理暂行办法》(环发[2010]113号);
- (26)《化学品环境风险防控“十二五”规划》(环发[2013]20号);

(27) 《关于印发江苏省突发环境事件应急预案管理办法的通知》，苏环规[2014]2号；

(28) 《关于印发江苏省重点环境风险企业整治与防控方案的通知》(苏环委办[2013]9号)；

(29) 《关于开展江苏省重点环境风险企业环境安全达标建设工作的通知》，苏环办[2013]321号；

(30) 《江苏省突发环境事件应急预案编制导则(试行)(企业事业单位版)》；

(31) 《企业突发环境事件风险评估指南(试行)》；

(32) 《关于推进连云港市重点环境风险企业环境安全达标建设工作的通知》(连环发[2014]63号)。

(33)

### 2.2.2 标准、技术规范

(1) 《环境空气质量标准》(GB3095-2012)；

(2) 《地表水质量标准》(GB3838-2002)；

(3) 《地下水质量标准》(GB/T 14848-93)；

(4) 《土壤环境质量标准》(GB15618-1995)；

(5) 《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)；

(6) 《恶臭污染物排放标准》(GB 14554-93)

(7) 《污水排入城镇下水道水质标准》(CJ 343-2010)；

(8) 《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)

(9) 《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》(GB18599-2001)

及关于发布《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》(GB18599-2001)

等3项国家污染物控制标准修改单的公告(环境保护部公告,公告2013年第

36号);

- (10) 《危险废物贮存污染控制标准》( GB 18597-2001 );
- (11) 《危险废物收集贮存运输技术规范》( HJ 2025-2012 );
- (12) 《化工建设项目环境保护设计规范》( GB50483-2009 );
- (13) 《石油化工企业设计防火规范》( GB50160-2008 );
- (14) 《事故状态下水体污染的预防与控制技术要求》( Q/SY1190-2013 );
- (15) 《建筑设计防火规范》( GB50016-2006 );
- (16) 《储罐区防火堤设计规范》( GB50351-2014 );
- (17) 《常用化学危险品贮存通则》( GB 15603-1995 );
- (18) 《职业性接触毒物危害程度分级》( GBZ230-2010 );
- (19) 《工业企业设计卫生标准》( GBZ 1-2010 );
- (20) 《工作场所有害因素职业接触限值化学有害因素》( GBZ 2.1-2007 );
- (21) 《危险化学品重大危险源辨识》( GB18218-2009 );
- (22) 《危险货物品名表》( GB12268-2012 );
- (23) 《化学品分类、警示标签和警示性说明安全规程》( GB20576-GB20602 );
- (24) 《建设项目环境风险评价技术导则》( HJ/T 169-2004 );
- (25) 《企业突发环境事件风险评估指南(试行)》;
- (26) 《产业结构调整指导目录》( 2013 版修正 );
- (27) 《化学品毒性鉴定技术规范》( 卫监督发〔2005〕 272 号 ) 。

### 2.2.2 其他文件

- (1) 《连云港方和化工有限公司年产 100 吨碘化物、3 吨盐酸埃洛替尼、10 吨吡啶酮乙酸、10 吨阿扎那韦、5 吨利奈唑酮、5 吨普伦斯特项目环境影

响报告书》(连云港市环境保护科学研究所);

(2)《关于对连云港方和化工有限公司年产 100 吨碘化物、3 吨盐酸埃洛替尼、10 吨吡啶酮乙酸、10 吨阿扎那韦、5 吨利奈唑酮、5 吨普伦斯特项目环境影响报告书的批复》(连环发〔2012〕274 号);

(3)《连云港方和化工有限公司年产 100 吨碘化物、3 吨盐酸埃洛替尼、10 吨吡啶酮乙酸、10 吨阿扎那韦、5 吨利奈唑酮、5 吨普伦斯特项目安全设施竣工验收评价报告》;

(4)《连云港方和化工有限公司年产 100 吨碘化物、3 吨盐酸埃洛替尼、10 吨吡啶酮乙酸、10 吨阿扎那韦、5 吨利奈唑酮、5 吨普伦斯特项目安全设施设计专篇》;

### **2.3 技术路线**

环境风险等级划分流程见图 2.3-1。

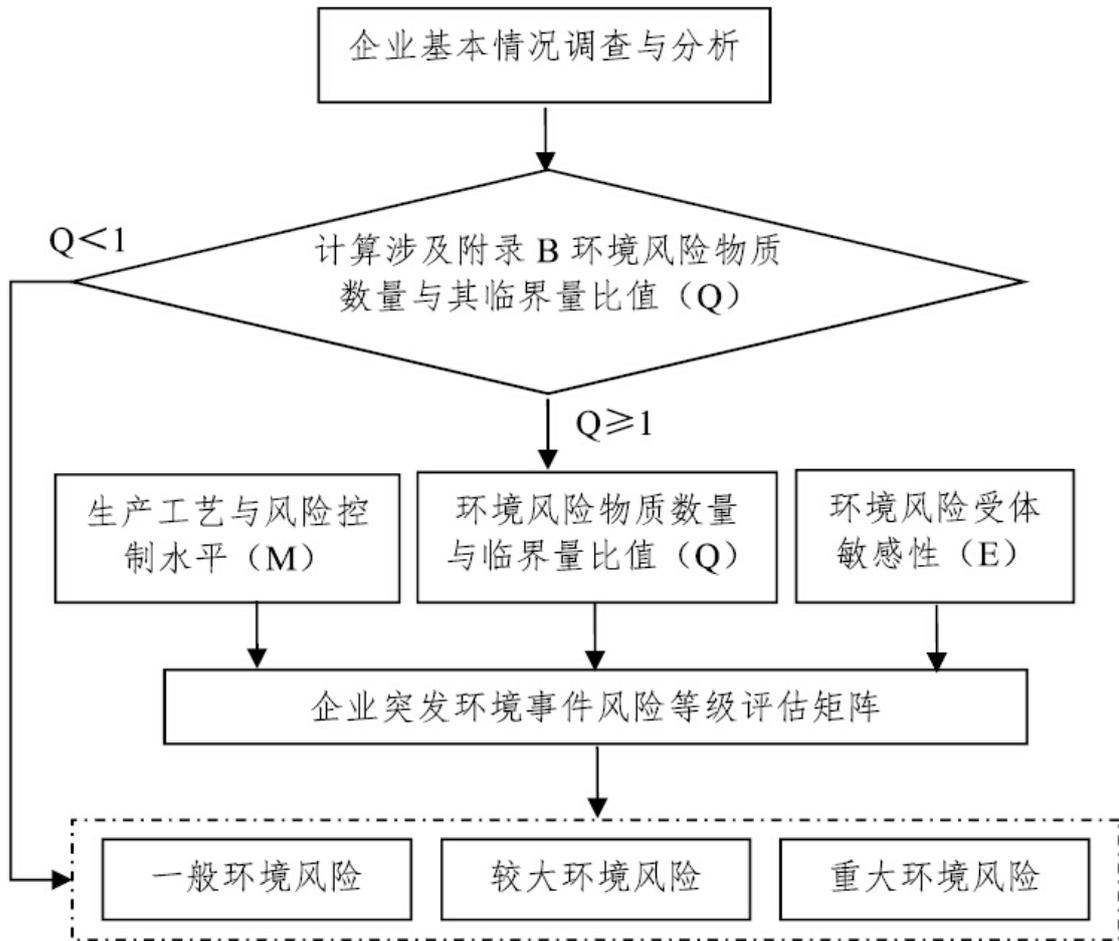


图 2.3-1 企业突发环境事件风险等级划分示意图

### 3 资料准备与环境风险识别

#### 3.1 企业基本信息

##### 3.1.1 基本情况

连云港方和化工有限公司位于连云港市灌云县工业经济区临港产业园内，成立于 2006 年，是一家从事高分子材料生产的民营企业。2007 年 5 月该公司年产溴化环氧树脂 1000 吨，羟基改性氯醋三元共聚树脂 2000 吨，溴化聚碳酸酯 500 吨，阻聚剂 200 吨项目通过环评审批（连环发[2007]140 号）（下称一期项目）。由于市场原因，已批项目均已停建，并承诺不再建设。

企业为了进一步做大做强，减少成本，提高附加值，形成规模经济，增强企业后劲，实现可持续发展，经充分调研，连云港方和化工有限公司经研究决定建设年产 100 吨碘化物、3 吨盐酸埃洛替尼、10 吨吡啶酮乙酸、10 吨阿扎那韦、5 吨利奈唑酮、5 吨普伦斯特项目（下称二期项目），并对厂区内公用工程及辅助工程进行必要的增加或改造，以满足本项目的正常生产。

项目环境影响评价报告书已通过连云港市环保局批复（连环发〔2012〕274 号），目前已完成土建、管道及设备安装工作，投入试运行，目前准备进行环保竣工验收。

企业基本情况见表 3.1-1。

表 3.1-1 企业基本情况

| 序号 | 单位名称         | 连云港方和化工有限公司 |
|----|--------------|-------------|
| 1  | 法人代码（组织机构代码） | 57952065-3  |
| 2  | 法定代表人        | 程雪芬         |
| 3  | 通信地址         | 灌云县临港产业区    |

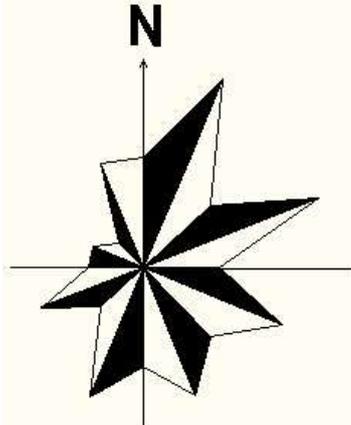
|    |          |  |
|----|----------|--|
| 4  | 邮政编码     | 222113   |
| 5  | 经纬度      | 北纬 34°28'28"、东经 119°46'15"   |
| 6  | 所属行业类别   | 化工   |
| 7  | 建厂年月     | 2006 年 5 月   |
| 8  | 最近改扩建年月  | 无  |
| 9  | 联系人      | 陆庆祝  |
| 10 | 联系电话（座机） | 0518-88581128  |
| 11 | 手机       | 18362843888  |
| 12 | 传真       | 0518-88581128  |
| 13 | 厂区面积     | 20 亩   |
| 14 | 从业人数     | 30 人   |
| 15 | 资产总额     | 2000 万   |
| 16 | 地形、地貌    | 沿海平原   |
| 17 | 气候类型     | 暖温带与亚热带过渡地带  |
| 18 | 历史极端天气   | 台风   |
| 19 | 风玫瑰图     |  |

表 3.1-2 区域环境功能区划及环境质量现状表

| 评价 | 区域环境功能区划 | 环境质量现状 |
|----|----------|--------|
|----|----------|--------|

|       |  |  |
|-------|--|--|
| 内容    |  |  |
| 大气环境  | 二类功能区  | 满足《环境空气质量标准》(GB3095-2012)的二级标准要求   |
| 地表水环境 | 新沂河水质执行《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)IV类水质标准,使用功能为净下水排口及排污通道。五灌河水质执行《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)III类水质标准,使用功能为农业、渔业用水。 | 根据2012年6月新沂河、五灌河例行监测数据,新沂河总氮超过IV类水标准要求,五灌河总氮超过III类水标准要求,主要原因为其为长期以来区域内排放的生活污水未得到有效治理,从而导致水质不能满足相应水质标准要求。 |
| 地下水环境 | -  | 满足《地下水质量标准》(GB/T14848-93)中V类标准   |
| 土壤环境  | 执行《土壤环境质量标准》(GB15618-1995)中二级标准  | 满足《土壤环境质量标准》(GB15618-1995)中二级标准  |

### 3.1.2 企业建设规模与产品情况

方和公司项目主体工程及产品情况见表3.1-2。

表3.1-2 项目主体工程及产品情况表

| 序号 | 车间名称 | 工程名称      | 产品名称   | 产品规格   | 设计能力<br>t/a | 年运行时数 h |
|----|------|-----------|--------|--------|-------------|---------|
| 1  | 车间一  | 碘化物生产线    | 碘化物    | ≥98.5% | 10          | 7200    |
| 2  |      | 盐酸埃洛替尼生产线 | 盐酸埃洛替尼 | ≥98%   | 3           | 1440    |
| 3  |      | 吡啶酮乙酸生产线  | 吡啶酮乙酸  | ≥99%   | 10          | 1440    |
| 4  |      | 阿扎那韦生产线   | 阿扎那韦   | ≥99%   | 10          | 2160    |
| 5  |      | 利奈唑酮生产线   | 利奈唑酮   | ≥99%   | 5           | 720     |

|   |  |         |      |      |   |     |
|---|--|---------|------|------|---|-----|
| 6 |  | 普伦斯特生产线 | 普伦斯特 | ≥99% | 5 | 720 |
|---|--|---------|------|------|---|-----|

### 3.1.3 厂区总平面布置

厂区占地面积 13334m<sup>2</sup>，主要建（构）筑物有综合楼、仓库一、仓库二、生产车间一等。

方和公司主要构筑物情况见表 3.1-3。

**表 3.1-3 项目主要建筑物情况表**

| 序号 | 建筑物、构筑物名称 | 占地面积 ( m <sup>2</sup> ) | 建筑物、构筑物面积 ( m <sup>2</sup> ) | 层数 |
|----|-----------|-------------------------|------------------------------|----|
| 1  | 生产车间一     | 504                     | 1008                         | 2  |
| 2  | 固废暂存室     | 50                      | 50                           | 1  |
| 3  | 综合楼       | 765.6                   | 1531                         | 2  |
| 4  | 仓库一       | 504                     | 504                          | 1  |
| 5  | 仓库二       | 504                     | 504                          | 1  |
| 6  | 罐区        | 390                     | 390                          | 1  |

### 3.2 周边环境风险受体情况

连云港方和化工有限公司位于灌云临港产业区内（北纬 34°27'37"，东经 119°45'0.1"）。周边主要环境风险受体情况见表 3.2-1。

**表 3.2-1 环境风险受体情况表**

| 环境保护对象名称 | 方位 | 距离 ( m ) | 规模       | 经纬度                      |
|----------|----|----------|----------|--------------------------|
| 燕尾港镇镇区   | E  | 210      | 约 1.1 万人 | 34°28'24"N , 119°46'37"E |
| 灌西盐场生活区  | W  | 3450     | 约 6000 人 | 34°28'23"N , 119°43'40"E |
| 燕尾港镇新城区  | NW | 3500     | 约 3500 人 | 34°29'58"N , 119°44'26"E |
| 金磊源化工    | S  | 0        | 职工约 30 人 | 34°28'20"N , 119°46'15"E |

|      |    |     |          |                          |
|------|----|-----|----------|--------------------------|
| 盛世化工 | S  | 150 | 职工约 60 人 | 34°28'28"N , 119°46'16"E |
| 锐华化工 | S  | 300 | 职工约 80 人 | 34°28'16"N , 119°46'12"E |
| 恒茂化工 | SW | 50  | 职工约 50 人 | 34°28'22"N , 119°46'06"E |
| 鑫溢化工 | W  | 50  | 职工约 30 人 | 34°28'29"N , 119°46'09"E |
| 长江化工 | W  | 210 | 职工约 25 人 | 34°28'30"N , 119°46'07"E |
| 合兴化工 | W  | 245 | 职工约 30 人 | 34°28'31"N , 119°46'25"E |
| 大洋制肼 | W  | 360 | 职工约 20 人 | 34°28'33"N , 119°46'03"E |
| 义霖化工 | N  | 110 | 职工约 20 人 | 34°28'34"N , 119°46'18"E |
| 旭欣化工 | N  | 300 | 职工约 20 人 | 34°28'40"N , 119°46'20"E |
| 裕源物流 | NW | 260 | 职工约 10 人 | 34°28'37"N , 119°46'10"E |
| 泰格化工 | NW | 400 | 职工约 80 人 | 34°28'41"N , 119°46'09"E |
| 消防站  | E  | 150 | 职工约 20 人 | 34°28'31"N , 119°46'22"E |

方和公司周边 500 米范围内人口约为 2000 人。企业周边 5 公里范围内居住区、医疗卫生、文化教育、科研、行政办公等机构人口总数约为 3.2 万人。

企业周边 5km 范围内不涉及基本农田保护区。

区域已实现接管，废水排口考虑园区污水处理厂排口。

方和雨水排口、污水排口下游 10 公里范围内无：乡镇及以上城镇饮用水水源（地表水或地下水）保护区；自来水厂取水口；水源涵养区；自然保护区；重要湿地；珍稀濒危野生动植物天然集中分布区；重要水生生物的自然产卵场及索饵场、越冬场和洄游通道；风景名胜区；特殊生态系统；世界文化和自然遗产地；红树林、珊瑚礁等滨海湿地生态系统；珍稀、濒危海洋生

物的天然集中分布区；海洋特别保护区，海上自然保护区；盐场保护区；海水浴场；海洋自然历史遗迹等。

临港产业园自来水厂取水口位于五灌河，五灌河与临港产业园无直接连通水体，且取水口位于园区上游。

方和公司 100 米卫生防护距离范围内均为生产企业，满足卫生防护距离要求。

### **3.3 涉及环境风险物质情况**

#### **3.3.1 企业生产原辅料情况**

方和公司生产过程中使用的原辅料、中间体及产品等情况见表 3.3-1、危险物质存储情况及应急处置见表 3.3-2。

表 3.3-1 企业危险物质明细表

| 名称           | CAS     | 理化特性  | 危险特性   | 毒性毒理  | 对人体和环境的危害   |
|--------------|---------|---|--|---|---|
| 5-硝基间苯二甲酸    |         | 白色叶状结晶,分子量 211.13,熔点 260-261℃,沸点 473.7℃,闪点 75℃,易溶于醇、醚和热水  |  | LD50 : :3430mg/kg(大鼠经口),LC50 : 2030mg/kg,5 小时(大鼠吸入)                                 |   |
| 甲醇           | 67-56-1 | 无色、透明、高度挥发、易燃液体,略有酒精气味。分子量 32.04,熔点(℃) - 97.8,沸点(℃) 64.8,闪点 12.22℃,自燃点 463.89℃,相对密度(水=1)0.79,相对密度(空气=1)1.11,饱和蒸汽压(Kpa) 13.33kPa(21.2℃),能与水、乙醇、乙醚、苯、酮、卤代烃和许多其他有机溶剂相混溶。 | 易燃,其蒸气与空气可形成爆炸性混合物,遇明火、高热能引起燃烧爆炸。与氧化剂接触发生化学反应或引起燃烧。在火场中,受热的容器有爆炸危险。其蒸气比空气重,能在较低处扩散到相当远的地方,遇火源会着火回燃 | LD50 : 5628mg/kg(大鼠经口); 15800 mg/kg(兔经皮); LC50 : 83776mg/m <sup>3</sup> , 4小时(大鼠吸入) | 对中枢神经系统有麻醉作用;对视神经和视网膜有特殊选择作用,引起病变;可致放射性酸中毒。急性中毒:短时大量吸入出现轻度眼上呼吸道刺激症状(口服有胃肠道刺激症状);经一段时间潜伏期后出现头痛、头晕、乏力、眩晕、酒醉感、意识朦胧、谵妄,甚至昏迷。视神经及视网膜病变,可有视物模糊、复视等,重者失明。代谢性酸中毒时出现二氧化碳结合力下降、呼吸加速等。慢性影响:神经衰弱综合征,植物神经功能失调,粘膜刺激,视力减退等。皮肤出现脱脂、皮炎等。 |
| 3-氨基-1,2-丙二醇 |         | 淡黄色液体,分子量 91.11,沸点 264-265℃,闪点 155℃,相对密度 1.1752,能与水混溶,溶于醇   |  | LD50 : 4210mg/kg(大鼠经口), LC50 : 22000mg/m <sup>3</sup> , 2小时(大鼠吸入)                   |   |

|     |           |  |  |   |  |
|-----|-----------|--|--|---|--|
| 氢气  | 133-74-0  | <p>无色无臭气体。分子量：2，熔点(°C):-259.2,沸点(°C):-252.8<br/>         相对密度(水=1):0.07(-252°C)<br/>         相对蒸气密度(空气=1):0.07,<br/>         引燃温度(°C):400,爆炸极限<br/>         4.1~74.1,临界温度(°C):-240<br/>         临界压力(Mpa):1.30,不溶于水,<br/>         不溶于乙醇、乙醚。主要用途<br/>         用于合成氨和甲醇等,石油精制,<br/>         有机物氢化及作火箭燃料。</p> | <p>易燃气体。与空气混合能<br/>         形成爆炸性混合物,遇热<br/>         或明火即爆炸。气体比空<br/>         气轻,在室内使用和储存<br/>         时,漏气上升滞留屋顶不<br/>         易排出,遇火星会引起爆<br/>         炸。氢气与氟、氯、溴等<br/>         卤素会剧烈反应。</p>   |   | <p>本品在生理学上是惰性气体,仅在高浓度时,由于空气中氧分压降低才引起窒息。在很高的分压下,氢气可呈现出麻醉作用。</p> |
| 氯化碘 | 7790-99-0 | <p>黑色结晶或红棕色液体。分子量<br/>         162.38,存在<math>\alpha,\beta</math>两种结晶形式。<br/>         无臭。熔点27°C,沸点97.4°C(分<br/>         解),溶于醇、醚、乙酸、二硫化碳。<br/>         用于有机合成及测定油、脂中的碘<br/>         值。</p>   | <p>本品不燃,中毒,具腐蚀<br/>         性、强刺激性,可致人体<br/>         灼伤,具有强氧化性。接<br/>         触有机物有引起燃烧危<br/>         险。遇潮时对大多数金属<br/>         有腐蚀性。遇水或水蒸气<br/>         反应发热放出有毒的腐蚀<br/>         性气体。与钠、钾发生剧<br/>         烈反应。受高热分解,放<br/>         出高毒的烟气。</p> | <p>LD50 : 50<br/>         mg/kg(大鼠经口)<br/>         LC50 : 无资料</p> | <p>本品对眼睛、皮肤、粘膜和上呼吸道有强烈刺激<br/>         作用和腐蚀性。受热分解放出氯和碘烟雾。</p>  |

|      |            |   |   |                                   |  |
|------|------------|---|---|-----------------------------------|--|
| 氢氧化钠 | 1310-73-2  | <p>别名：苛性钠、烧碱、片碱，分子量：40.01，白色不透明固体，易潮解，熔点：318.4℃，沸点：1390℃，相对密度（水=1）2.12，蒸汽压0.13kPa(739℃)，易溶于水、乙醇、甘油，不溶于丙酮。</p> | <p>本品不会燃烧，遇水和水蒸气大量放热，形成腐蚀性溶液。与酸发生中和反应并放热。具有强腐蚀性。</p>                    | <p>急性毒性：LD50：无资料<br/>LC50：无资料</p> | <p>本品有强烈刺激和腐蚀性。粉尘刺激眼和呼吸道，腐蚀鼻中隔；皮肤和眼直接接触可引起灼伤，误服可造成消化道灼伤，粘膜糜烂、出血和休克。对水体可造成污染。</p>   |
| 水合肼  | 10217-52-4 | <p>无色发烟液体，微有特殊的氨臭味，分子量 50.06，熔点-40，沸点 119，相对密度（水=1）1.03，饱和蒸汽压 0.67(25℃)，闪点℃，与水混溶，不溶于氯仿、乙醚，可混溶于乙醇</p>          | <p>遇明火、高热可燃。具有强还原性。与氧化剂能发生强烈反应，引起燃烧或爆炸。遇氧化汞、金属钠、氯化亚锡、2,4-二硝基氯化苯剧烈反应</p> | <p>LD50：129 mg/kg(大鼠经口)</p>       | <p>吸入本品蒸气，刺激鼻和上呼吸道。此外，尚可出现头晕、恶心、呕吐和中枢神经系统症状。液体或蒸气对眼有刺激作用，可致眼的永久性损害。对皮肤有刺激性，可造成严重灼伤。可经皮肤吸收引起中毒。可致皮炎。口服引起头晕、恶心，以后出现暂时性中枢性呼吸抑制、心律紊乱，以及中枢神经系统症状，如嗜睡、运动障碍、共济失调、麻木等。肝功能可出现异常。慢性影响：长期接触可出现神经衰弱综合征，肝大及肝功能异常。对环境有危害，对水体可造成污染。</p> |

|      |            |  |  |   |   |
|------|------------|--|--|---|---|
| 氯化铵  | 12125-02-9 | 无臭，味咸、容易吸潮的白色粉末或结晶，分子量 53.49，熔点 520°C，饱和蒸汽压 0.133kPa，微溶于乙醇，溶于水，溶于甘油        | 未有特殊的燃烧爆炸特性。受高热分解产生有毒的腐蚀性烟气  | LD50 : 1650 mg/kg(大鼠经口)<br>LC50 : 无资料   | 本品对皮肤、粘膜有刺激性，可引起肝肾功能损害，诱发肝昏迷，造成氮质血症和代谢性酸中毒等。健康人应用 50g 氯化铵可致重度中毒，有肝病、肾病、慢性心脏病的患者，5g 即可引起严重中毒。口服中毒引起化学性胃炎，严重者由于血氨显著增高，诱发肝昏迷。严重中毒时造成肝、肾损害，出现代谢性酸中毒，同时支气管分泌物大量增加。职业性接触，可引起呼吸道粘膜的刺激和灼伤。慢性影响：经常性接触氯化铵，可引起眼结膜及呼吸道粘膜慢性炎症。 |
| 甲酰胺  | 75-12-7    | 无色油状液体，有吸湿性，分子量 45.04，熔点 2.6°C，沸点 210°C(分解)，闪点 154°C，与水混溶，溶于甲醇、乙醇，不溶于乙醚、烃类 | 遇明火、高热可燃。燃烧分解时，放出有毒的氮氧化物气体   | LD50 : 7500 mg/kg(大鼠经口)；<br>4600 mg/kg(小鼠腹腔)<br>LC50 : 无资料                              | 对皮肤有轻微刺激性，偶可引起过敏。其蒸气或雾对眼睛、粘膜和上呼吸道有刺激作用。   |
| 氯化亚砷 | 7719-09-7  | 淡黄色至红色、发烟液体，有强烈刺激气味，分子量 118.96，熔点 -105°C，沸点 78.8°C，可混溶于苯、氯仿、四氯化碳           | 本品不燃，遇水或潮气会分解放出二氧化硫、氯化氢等刺激性的有毒烟气。受热分解也能产生有毒物质。对很多金属尤其是潮湿空气存在下有腐蚀性。 | LD50 : 无资料<br>阈限值：美国 TLVWN=4.9mg/m <sup>3</sup><br>LC50 : 2435 mg/m <sup>3</sup> (大鼠吸入) | 吸入、口服或经皮吸收后对身体有害。对眼睛、粘膜、皮肤和上呼吸道有强烈的刺激作用，可引起灼伤。吸入后，可能因喉、支气管痉挛、炎症和水肿而致死。中毒表现可有烧灼感、咳嗽、头晕、喉炎、气短、头痛、恶心和呕吐。   |

|         |            |  |   |   |   |
|---------|------------|--|---|---|---|
| DMF     | 68-12-2    | 分子量 : 73.10 , 无色液体 , 有微弱的特殊臭味。熔点(°C) : -61 , 沸点(°C) : 152.8 , 相对密度(水=1) : 0.94 , 相对蒸气密度(空气=1) : 2.51 , 饱和蒸气压 (kPa) : 3.46(60 °C) , 燃烧热 (kJ/mol) : 1915 , 闪点(°C) : 58 , 引燃温度(°C) : 445 , 与水、多数有机溶剂混溶。 | 易燃 , 遇明火、高热或与氧化剂接触 , 有引起燃烧爆炸的危险。爆炸极限%(V/V) : 2.2-15.2。能与浓硫酸、发烟硝酸猛烈反应 , 甚至发生爆炸。与卤化物 ( 如四氯化碳 ) 能发生强烈反应。 | LD50 : 4000 mg/kg(大鼠经口) ; 4720 mg/kg(兔经皮) LC50 : 9400mg/m <sup>3</sup> , 2 小时(小鼠吸入)   | 急性中毒 : 主要有眼和上呼吸道刺激症状、头痛、焦虑、恶心、呕吐、腹痛、便秘等。肝损害一般在中毒数日后出现 , 肝脏肿大 , 肝区痛 , 可出现黄疸。经皮肤吸收中毒者 , 皮肤出现水泡、水肿、粘糙 , 局部麻木、瘙痒、灼痛。慢性影响 : 有皮肤、粘膜刺激 , 神经衰弱综合征 , 血压偏低。还有恶心、呕吐、胸闷、食欲不振、胃痛、便秘及肝大和肝功能变化。                |
| 3-氨基苯乙炔 | 54060-30-9 | 黄色至棕色透明液体 , 分子量 117.15 , 熔点 92°C , 沸点 240.5°C , 闪点 59°C , 溶于二氯甲烷 , 甲醇、乙醇等  | 高温明火易燃 , 分解出氮氧化物  | -   | -   |
| 甲苯      | 108-88-3   | 无色透明液体 , 分子量 92.14 , 熔点-94.9 , 沸点 110.6 , 相对密度(水=1) 0.87 , 相对密度(空气=1) 3.14 , 饱和蒸汽压 4.89(30°C) , 闪点 4°C , 不溶于水 , 可混溶于苯、醇、醚等大多数有机溶剂  | 易燃 , 其蒸气与空气可形成爆炸性混合物 , 遇明火、高热能引起燃烧爆炸。与氧化剂能发生强烈反应。流速过快 , 容易产生和积聚静电。其蒸气比空气重 , 能在较低处扩散到相当远的地方 , 遇火源会着火回燃 | LD50 : 5000 mg/kg(大鼠经口) ; 12124 mg/kg(兔经皮) LC50 : 20003mg/m <sup>3</sup> , 8 小时(小鼠吸入) | 对皮肤、粘膜有刺激性 , 对中枢神经系统有麻醉作用。急性中毒 : 短时间内吸入较高浓度本品可出现眼及上呼吸道明显的刺激症状、眼结膜及咽部充血、头晕、头痛、恶心、呕吐、胸闷、四肢无力、步态蹒跚、意识模糊。重症者可有躁动、抽搐、昏迷。慢性中毒 : 长期接触可发生神经衰弱综合征 , 肝肿大 , 女工月经异常等。皮肤干燥、皲裂、皮炎。对环境有严重危害 , 对空气、水环境及水源可造成污染。 |

|       |          |  |  |   |  |
|-------|----------|--|--|---|--|
| 邻氯苯甲酸 | 118-91-2 | 接近白色粗粉末，分子量 156.67，熔点 142℃，相对密度 1.544 (20℃)，升华，无沸点，不溶于水，溶于热水不溶于乙醇溶液及甲苯溶液，溶于甲醇、无水乙醇、乙醚、丙酮和苯 | 可燃，具刺激性                                    | LD50 : 6460 mg/kg(大鼠经口)；530 mg/kg(兔经皮)<br>LC50 : 无资料                            | 本品对眼睛、皮肤、粘膜和上呼吸道有刺激作用。<br>对环境有危害，对水体和大气可造成污染。  |
| 苯胺    | 62-53-3  | 无色或微黄色油状液体，分子量 93.12，熔点-6.2℃，沸点 184.4℃，闪点 70℃，饱和蒸汽压 1.00 (77℃) kPa，微溶于水，溶于乙醇、乙醚、苯。         | 可燃，有毒<br>遇明火、高热可燃，与酸类、卤素、醇类、胺类发生强烈反应，会引起燃烧 | LD50 : 442 mg/kg(大鼠经口)；820 mg/kg(兔经皮)<br>LC50 : 665mg/m <sup>3</sup> 7 小时(小鼠吸入) | 本品主要引起高铁血红蛋白血症、溶血性贫血和肝、肾损害。易经皮肤吸收。急性中毒：患者口唇、指端、耳廓紫绀，有头痛、头晕、恶心、呕吐、手指发麻、精神恍惚等；重度中毒时，皮肤、粘膜严重青紫，呼吸困难，抽搐，甚至昏迷、休克。出现溶血性黄疸、中毒性肝炎及肾损害。可有化学性膀胱炎。眼接触引起结膜角膜炎。慢性中毒：患者有神经衰弱综合征表现，伴有轻度紫绀、贫血和肝、脾肿大。皮肤接触可引起湿疹。<br>对环境有危害，对水体可造成污染。 |

|    |           |  |   |   |  |
|----|-----------|--|---|---|--|
| 硫酸 | 7664-93-9 | <p>纯品为无色透明油状液体，无臭，分子量 98.08，熔点(°C) 10.5，沸点(°C) 330.0，相对密度(水=1)1.83；相对密度(空气=1)3.4，饱和蒸汽压(Kpa)0.13(145.8°C)与水混溶</p>   | <p>不燃，遇水大量放热，可发生沸溅。与易燃物(如苯)和可燃物(如糖、纤维素等)接触会发生剧烈反应，甚至引起燃烧。遇电石、高氯酸盐、硝酸盐等猛烈反应，有强烈的腐蚀性和吸水性。</p>               | <p>属中等毒性，LD50 2140 mg/kg(大鼠经口)，LC50：510mg/m<sup>3</sup>，2小时(大鼠吸入)；320mg/m<sup>3</sup>，2小时(小鼠吸入)</p> | <p>对皮肤、粘膜等组织有强烈的刺激和腐蚀作用。蒸气或雾可引起结膜炎、结膜水肿、角膜混浊，以致失明；引起呼吸道刺激，重者发生呼吸困难和肺水肿；高浓度引起喉痉挛或声门水肿而窒息死亡。口服后引起消化道烧伤以致溃疡形成；严重者可能有胃穿孔、腹膜炎、肾损害、休克等。皮肤灼伤轻者出现红斑、重者形成溃疡，愈后瘢痕收缩影响功能。溅入眼内可造成灼伤，甚至角膜穿孔、全眼炎以至失明。慢性影响：牙齿酸蚀症、慢性支气管炎、肺气肿和肺硬化。对环境有危害，对水体和土壤可造成污染。</p> |
| 乙醇 | 64-17-5   | <p>分子量：46.07，无色液体，有酒香。熔点(°C)：-114.1，沸点(°C)：78.3，相对密度(水=1)：0.79，相对蒸气密度(空气=1)：1.59，饱和蒸气压(kPa)：5.33(19°C)，燃烧热(kJ/mol)：1365.5，临界温度(°C)：243.1，临界压力(Mpa)：6.38，闪点(°C)：12，引燃温度(°C)：363，爆炸极限%(V/V)：3.3-19.0，与水混溶，可混溶于醚、氯仿、甘油等大多数有机溶剂。</p> | <p>易燃，其蒸气与空气可形成爆炸性混合物。遇明火、高热能引起燃烧爆炸。与氧化剂接触发生化学反应或引起燃烧。在火场中，受热的容器有爆炸危险。其蒸气比空气重，能在较低处扩散到相当远的地方，遇明火会引着回燃</p> | <p>急性毒性：LD50 7060mg/kg(兔经口)；7340mg/kg(兔经皮)；LC50 37620mg/m<sup>3</sup>，10小时(大鼠吸入)；</p>               | <p>本品为中枢神经系统抑制剂。首先引起兴奋，随后抑制。急性中毒：急性中毒多发生于口服。一般可分为兴奋、催眠、麻醉、窒息四阶段。患者进入第三或第四阶段，出现意识丧失、瞳孔扩大、呼吸不规律、休克、心力循环衰竭及呼吸停止。慢性影响：在生产中长期接触高浓度本品可引起鼻、眼、粘膜刺激症状，以及头痛、头晕、疲乏、易激动、震颤、恶心等。长期酗酒可引起多发性神经病、慢性胃炎、脂肪肝、肝硬化、心肌损害及器质性精神病等。皮肤长期接触可引起干燥、脱屑、皲裂和皮炎。</p>     |

|              |             |  |  |  |  |
|--------------|-------------|--|--|--|--|
| 氯乙酸乙酯        | 105-39-5    | 无色有刺激性气味液体，分子量122.55，熔点-26℃，沸点143℃<br>相对蒸汽密度(空气=1)4.3，闪点54℃，不溶于水，可混溶于乙醇、乙醚、苯   | 易燃，遇明火、高热或与氧化剂接触，有引起燃烧爆炸的危险。受高热分解产生有毒的腐蚀性烟气  | LD50 : 50 mg/kg(大鼠经口)；<br>230 mg/kg(兔经皮)<br>LC50 : 无资料 | 对眼睛、呼吸道粘膜有强烈的刺激作用，重者可引起肺水肿。对豚鼠皮肤有中度刺激性。可经皮肤吸收。   |
| 4-(2-吡啶基)苯甲醛 | 127406-56-8 | 白色粉末，分子量183.21，熔点51~53℃，沸点340.4℃，闪点167.6℃，溶于四氢呋喃，不溶于水  | 遇明火高热可燃。   | LD504510mg/kg(大鼠经口)；<br>LC50236g/m3，8小时(小鼠吸入)；         |  |
| Boc-脯        | 870-46-2    | 白色固体，分子量131.15，熔点37~41℃，沸点230.154℃，闪点92.994℃，溶于二氯甲烷，不溶于乙醇、甲苯、水   | 遇水和酸会缓慢分解，遇明火高热可燃  | LD501700 ~ 1850mg/kg(大鼠经口)；<br>LC5066.5g/m3，8小时(小鼠吸入)； |  |
| N,N-二异丙基乙胺   | 7087-68-5   | 无色至淡黄色液体，分子量129.24，密度，0.766g/m3，闪点10.6℃，熔点-46℃，沸点128℃<br>相对密度(水=1)0.74，用作溶剂，用于氨基酸多肽合成等，溶于醇、醚等有机溶剂，呈碱性，易燃，易挥发，具有胺的气味，有刺激性。<br>水中溶解度:3.9 g/L (20℃) | 易燃液体，其蒸气与空气形成爆炸性混合物，遇明火、高热能引起燃烧爆炸。与氧化剂能发生强烈反应。其蒸气比空气重，能在较低处扩散到相当远的地方，遇明火会引着回燃。若遇高热，容器内压增大，有开裂和爆炸的危险。 |  | 吸入、摄入或经皮吸收后对身体有害。本品对眼睛、皮肤、粘膜和上呼吸道有刺激作用。吸入后可引起喉、支气管的炎症、水肿、痉挛，化学性肺炎或肺水肿。接触后可引起烧灼感、咳嗽、喘息、气短、头痛、恶心和呕吐。 |

|                         |             |  |  |   |  |
|-------------------------|-------------|--|--|---|--|
| 异丙醇                     | 67-63-0     | 无色透明液体，有似乙醇和丙酮混合物的气味，分子量 60.10，熔点 (°C) -88.5，沸点 (°C) 80.3，相对密度 0.79(水=1)，2.07(空气=1)，饱和蒸汽压 (Kpa) 4.40 (20°C)，溶于水、醇醚、苯、氯仿等多数有机溶剂，闪点 12°C、引燃温度 399°C， | 易燃，其蒸气与空气可形成爆炸性混合物。遇明火、高热能引起燃烧爆炸。与氧化剂接触会猛烈反应。爆炸极限 (%) 2.0-12.7         | LD505045mg/kg(大鼠经口)；  | 接触高浓度蒸气出现头痛、倦睡、共济失调以及眼、鼻、喉刺激症状。口服可致恶心、呕吐、腹痛、腹泻、倦睡、昏迷甚至死亡。长期皮肤接触可致皮肤干燥、皸裂。  |
| 二氯甲烷                    | 75-09-2     | 无色透明液体，有芳香气体。相对密度 (水=1) 1.33，熔点-96.7°C 沸点 39.8°C，饱和蒸气压 (kPa) 30.55 (10°C)。微溶于水，溶于乙醇、乙醚。  | 爆炸极限：12%-19%，最大爆炸压力：0.490MPa，引燃温度 615°C。与明火或灼热的物体接触时能产生剧毒的光气，并对金属有腐蚀性。 | LD50 1600-2000mg/kg (大鼠经口) LC50 88000mg/m <sup>3</sup> , 1/2小时(大鼠吸入)。 | 本品有麻醉作用，主要损害中枢神经和呼吸系统。急性中毒：轻者可有眩晕、头痛、呕吐以及眼和上呼吸道粘膜刺激症状；较重者则出现易激动、步态不稳、共济失调、嗜睡，可引起化学性支气管炎。重者昏迷，可有肺水肿。血中碳氧血红蛋白含量增高。慢性影响：长期接触主要有头痛、乏力、眩晕、食欲减退、动作迟钝、嗜睡等。对皮肤有脱脂作用，引起干燥、脱屑和皸裂等。 |
| 3-氟-4 吗啉基苯胺苯甲酸苄酯        | 93246-53-8  | 白色固体，分子量：330.29，熔点：123-125°C，不溶于水，可溶于苯等有机溶剂  | 遇明火可燃，对呼吸道无刺激，不致敏  | LD501535mg/kg(大鼠经口)；LC5050g/m <sup>3</sup> , 8小时(小鼠吸入)                |  |
| (S)-N-(2-乙酰氧基-3-氯丙烷)乙酰胺 | 183905-31-9 | 白色结晶，分子量 193，熔点 120-123°C，溶于酒精和水，二氯甲烷，乙醚中微溶  | 遇明火可燃，无腐蚀性   | LD501435mg/kg(大鼠经口)；LC5056g/m <sup>3</sup> , 8小时(小鼠吸入)；-              |  |

|      |           |  |   |  |  |
|------|-----------|--|---|--|--|
| 叔丁醇锂 | 1907-33-1 | 粉末，分子量 800.05，沸点 68-70°C，闪点-19°C，吸水分解，溶于甲苯、己烷、四氢呋喃等有机溶剂中   | 易燃，有腐蚀性，遇水会猛烈反应，会导致严重灼伤   | 小鼠经口<br>LD50:1682mg/kg   |  |
| 叔丁醇  | 75-65-0   | 无色结晶，易过冷，在少量水存在时则为液体，有类似樟脑气味，有吸湿性。分子量 74，沸点 82.42°C，熔点 25.7°C，相对密度 0.775，闪点 11°C，能与水、醇、酯、醚、脂肪烃、芳香烃等多种有机溶剂混溶。可溶于大多数有机溶剂。  | 爆炸极限（%，V/V）<br>2.35~8，<br>与水能形成共沸混合物，水溶液中加入碳酸钾可使其分层。易燃，其蒸气与空气可形成爆炸性混合物，遇明火、高热可引起燃烧爆炸。与氧化剂能发生强烈反应。 | 属微毒类。LD50：<br>3500mg/kg（大鼠经口）；嗅觉阈浓度<br>2.21mg/m <sup>3</sup> 。工作场所最高容许浓度为 300mg/m <sup>3</sup> 。 | 吸入或口服对身体有害。对眼睛、皮肤、粘膜和呼吸道有刺激作用。中毒表现可有头痛、恶心、眩晕。  |
| 乙酸乙酯 | 141-78-6  | 无色澄清液体，有芳香气味，易挥发，分子量 88.10，熔点-83.6，沸点 77.2，相对密度（水=1）0.90，相对密度（空气=1）3.04，饱和蒸气压 13.33(27°C)，闪点-4°C，微溶于水，溶于醇、酮、醚、氯仿等大多数有机溶剂 | 易燃，爆炸极限：<br>2.2%-11.0%，其蒸气与空气可形成爆炸性混合物，遇明火、高热可引起燃烧爆炸。与氧化剂接触猛烈反应。其蒸气比空气重，能在较低处扩散到相当远的地方，遇火源会着火回燃   | LD50 : 5620<br>mg/kg(大鼠经口)；<br>4940 mg/kg(兔经口)，LC50：<br>5760mg/m <sup>3</sup> ，8小时(大鼠吸入)         | 对眼、鼻、咽喉有刺激作用。高浓度吸入可引进行性麻醉作用，急性肺水肿，肝、肾损害。持续大量吸入，可致呼吸麻痹。误服者可产生恶心、呕吐、腹痛、腹泻等。有致敏作用，因血管神经障碍而致牙龈出血；可致湿疹样皮炎。慢性影响：长期接触本品有时可致角膜混浊、继发性贫血、白细胞增多等。 |

|     |           |  |   |  |   |
|-----|-----------|--|---|--|---|
| 石油醚 | 8032-32-4 | <p>无色透明液体，有煤油气味。熔点(°C)：-73，沸点(°C)：40-80，相对密度(水=1)：0.64~0.66，相对蒸气密度(空气=1)：2.50，饱和蒸气压(kPa)：53.32(20°C)，闪点(°C)：-20，爆炸极限%(V/V)：1.1-8.7。不溶于水，溶于无水乙醇、苯、氯仿、油类等多数有机溶剂。主要用作溶剂及作为油脂的抽提用。</p> | <p>本品极度易燃，具强刺激性。其蒸气与空气可形成爆炸性混合物，遇明火、高热能引起燃烧爆炸。爆炸极限：1.1%-8.7%。燃烧时产生大量烟雾。与氧化剂能发生强烈反应。高速冲击、流动、激荡后可因产生静电火花放电引起燃烧爆炸。其蒸气比空气重，能在较低处扩散到相当远的地方，遇火源会着火回燃。</p> | <p>LD50 : 400 mg/kg(小鼠静脉)<br/>LC50 : 无资料</p> | <p>其蒸气或雾对眼睛、粘膜和呼吸道有刺激性。中毒表现可有烧灼感、咳嗽、喘息、喉炎、气短、头痛、恶心和呕吐。本品可引起周围神经炎。对皮肤有强烈刺激性。对环境有危害，对水体、土壤和大气可造成污染。</p> |
| 乙酰氯 | 75-36-5   | <p>无色发烟液体，有强烈刺激性气味。分子量 78.5，熔点-112°C，沸点 51°C，闪点 4°C，引燃温度 390°C</p>   | <p>易燃，其蒸气与空气可形成爆炸性混合物，遇明火、高热能引起燃烧爆炸。在空气中受热分解释出剧毒的光气和氯化氢气体。遇水、水蒸气或乙醇剧烈反应甚至爆炸。其蒸气比空气重，能在较低处扩散到相当远的地方，遇火源会着火回燃</p>                                     | <p>LD50 : 910 mg/kg(大鼠经口)<br/>LC50 : 无资料</p> | <p>本品对上呼吸道有刺激性，吸入后引起咳嗽、胸痛。口服引起口腔及消化道灼伤。</p>   |

|     |          |   |   |  |  |
|-----|----------|---|---|--|--|
| 甲醇钠 | 124-41-4 | 白色无定形易流动粉末，分子量54.02，熔点无资料，沸点>450，相对密度（水=1）1.3，相对密度（空气=1）1.1，溶于甲醇、乙醇                                   | 遇明火、高热易燃。与氧化剂接触猛烈反应。受热分解释出高毒烟雾。遇潮时对部分金属如铝、锌等有腐蚀性  |  | 本品蒸气、雾或粉尘对呼吸道有强烈刺激和腐蚀性。吸入后，可引起昏睡、中枢抑制和麻醉。对眼有强烈刺激和腐蚀性，可致失明。皮肤接触可致灼伤。口服腐蚀消化道，引起腹痛、恶心、呕吐；大量口服可致失明和死亡。慢性影响：对中枢神经系统有抑制作用。 |
| 三乙胺 | 121-44-8 | 具有有强烈的氨臭的淡黄色透明油状液体，分子量 101.19，熔点-114.8℃，沸点 89.5℃，闪点-6.7℃，相对密度（水=1）0.726在空气中微发烟。微溶于水，可溶于乙醇、乙醚。水溶液呈弱碱性。 | 易燃，其蒸气与空气可形成爆炸性混合物，遇明火、高热能引起燃烧爆炸。与氧化剂能发生强烈反应。其蒸气比空气重，能在较低处扩散到相当远的地方，遇火源会着火回燃。腐蚀性。爆炸极限1.2~8.0% | LD50 : 460 mg/kg(大鼠经口)；570 mg/kg(兔经皮)LC50 : 6000mg/m3, 2小时(小鼠吸入) | 对呼吸道有强烈的刺激性，吸入后可引起肺水肿甚至死亡。口服腐蚀口腔、食道及胃。眼及皮肤接触可引起化学性灼伤。  |

表 3.3-2 企业危险物质数量、应急处置明细表

| 序号 | 名称        | 贮存位置、方式及数量 | 年用量/年产量 (t/d) | 最大储存量 t | 伴生/次生物质            | 应急处置方法   |
|----|-----------|------------|---------------|---------|--------------------|--|
| 1  | 5-硝基间苯二甲酸 | 仓库一        | 32.57         |         | 5                  |  |
| 2  | 甲醇        | 罐区         | 49.18         | 15      | CO、CO <sub>2</sub> | 迅速撤离泄漏污染区人员至安全区，并进行隔离，严格限制出入。切断火源。建议应急处理人员戴自给正压式呼吸器，穿防静电工作服。不要直接接触泄漏物。 |

|   |              |       |       |       |              |  |
|---|--------------|-------|-------|-------|--------------|--|
|   |              |       |       |       |              | 尽可能切断泄漏源。防止流入下水道、排洪沟等限制性空间。小量泄漏：用砂土或其它不燃材料吸附或吸收。也可以用大量水冲洗，洗水稀释后放入废水系统。大量泄漏：构筑围堤或挖坑收容。用泡沫覆盖，降低蒸气灾害。用防爆泵转移至槽车或专用收集器内，回收或运至废物处理场所处置   |
| 3 | 3-氨基-1,2-丙二醇 | 仓库一   | 35.55 | 5     | -            | -  |
| 4 | 氢气           | 仓库二   | 0.9   | 0.05  | -            | 迅速撤离泄漏污染区人员至上风处，并进行隔离，严格限制出入。切断火源。建议应急处理人员戴自给正压式呼吸器，穿防静电工作服。尽可能切断泄漏源。合理通风，加速扩散。如有可能，将漏出气用排风机送至空旷地方或装设适当喷头烧掉。漏气容器要妥善处理，修复、检验后再用   |
| 5 | 氯化碘          | 仓库二   | 70.86 | 1     | 氯化氢、碘化氢。     | 迅速撤离泄漏污染区人员至安全区，并进行隔离，严格限制出入。建议应急处理人员戴自给式呼吸器，穿防腐防毒服。不要直接接触泄漏物。尽可能切断泄漏源。若是液体，防止流入下水道、排洪沟等限制性空间。用苏打灰中和。若大量泄漏，构筑围堤或挖坑收容。用泵转移至槽车或专用收集器内，回收或运至废物处理场所处置。若是固体，用洁净的铲子收集于干燥、洁净、有盖的容器中 |
| 6 | 氢氧化钠         | 罐区、仓库 | 28    | 15.25 | 可能产生有害的毒性烟雾。 | 密闭操作。操作人员必须经过专门培训，严格遵守操作规程。建议操作人员佩戴头罩型电动送风过滤式防尘呼吸器，穿橡胶耐酸碱服，戴橡胶耐酸碱手套。远离易燃、可燃物。避免产生粉尘。避免与酸类接触。搬运时要轻装轻卸，防止包装及容器损坏。配备泄漏应急处理设备。倒空的容器可能残留有害物。稀释或制备溶液时，应把碱加入水中，避免沸腾和飞溅。             |
| 9 | 水合肼          | 仓库二   | 1.4   | 1     | 氧化氮。         | 迅速撤离泄漏污染区人员至安全区，并进行隔离，严格限制出入。切断火源。建议应急处理人员戴自给正压式呼吸器，穿防酸碱工作服。不要直接接触泄漏物。尽可能切断泄漏源。防止流入下水道、排洪沟等限制性空间。小量泄漏：用砂土或其它不燃材料吸附或吸收。也可以用大量水冲洗，洗水稀释后放入废水系统。                                 |

|    |         |     |       |      |                |  |
|----|---------|-----|-------|------|----------------|--|
|    |         |     |       |      |                | 大量泄漏：构筑围堤或挖坑收容。用泵转移至槽车或专用收集器内，回收或运至废物处理场所处置。   |
| 10 | 氯化铵     | 仓库二 | 0.21  | 0.1  | 氯化氢、氮氧化物。      | 隔离泄漏污染区，限制出入。建议应急处理人员戴防尘面具（全面罩），穿防毒服。避免扬尘，小心扫起，置于袋中转移至安全场所。若大量泄漏，用塑料布、帆布覆盖。收集回收或运至废物处理场所处置。  |
| 11 | 甲酰胺     | 仓库二 | 0.66  | 0.5  | 一氧化碳、二氧化碳、氧化氮。 | 迅速撤离泄漏污染区人员至安全区，并进行隔离，严格限制出入。切断火源。建议应急处理人员戴自给正压式呼吸器，穿防毒服。尽可能切断泄漏源。防止流入下水道、排洪沟等限制性空间。小量泄漏：用砂土、蛭石或其它惰性材料吸收。也可以用大量水冲洗，洗水稀释后放入废水系统。大量泄漏：构筑围堤或挖坑收容。用泵转移至槽车或专用收集器内，回收或运至废物处理场所处置。                  |
| 12 | 氯化亚砷    | 仓库二 | 2.396 | 1.5  | 硫化氢、氯化氢、氯气。    | 迅速撤离泄漏污染区人员至安全区，并进行隔离，严格限制出入。建议应急处理人员戴自给正压式呼吸器，穿防酸碱工作服。从上风处进入现场。尽可能切断泄漏源。小量泄漏：用砂土或其它不燃材料吸附或吸收。大量泄漏：构筑围堤或挖坑收容。在专家指导下清除。   |
| 15 | DMF     | 仓库二 | 2     | 1    | 一氧化碳、二氧化碳、氧化氮。 | 迅速撤离泄漏污染区人员至安全区，并进行隔离，严格限制出入。切断火源。建议应急处理人员戴自给正压式呼吸器，穿化学防护服。尽可能切断泄漏源。防止流入下水道、排洪沟等限制性空间。小量泄漏：用砂土或其它不燃材料吸附或吸收。也可以用大量水冲洗，洗水稀释后放入废水系统。大量泄漏：构筑围堤或挖坑收容。用泡沫覆盖，降低蒸气灾害。用防爆泵转移至槽车或专用收集器内，回收或运至废物处理场所处置。 |
|    | 3-氨基苯乙炔 | 仓库二 | 0.85  | 0.5  | -              | -  |
|    | 甲苯      | 仓库二 | 0.3   | 0.17 | 一氧化碳、二氧化碳。     | 迅速撤离泄漏污染区人员至安全区，并进行隔离，严格限制出入。切断火源。建议应急处理人员戴自给正压式呼吸器，穿防毒服。尽可能切断泄漏源。防止流入下水道、排洪沟等限制性空间。小量泄漏：用活性炭或其它惰性材料吸收。也可  |

|  |       |     |     |     |                |   |
|--|-------|-----|-----|-----|----------------|---|
|  |       |     |     |     |                | 以用不燃性分散剂制成的乳液刷洗，洗液稀释后放入废水系统。大量泄漏：构筑围堤或挖坑收容。用泡沫覆盖，降低蒸气灾害。用防爆泵转移至槽车或专用收集器内，回收或运至废物处理场所处置。   |
|  | 邻氯苯甲酸 | 仓库一 | 6.7 | 3   | 一氧化碳、二氧化碳、氯化氢。 | 隔离泄漏污染区，限制出入。切断火源。建议应急处理人员戴防尘面具(全面罩)，穿防毒服。避免扬尘，小心扫起，置于袋中转移至安全场所。若大量泄漏，用塑料布、帆布覆盖。收集回收或运至废物处理场所处置。  |
|  | 苯胺    | 仓库一 | 4.4 | 2   | 一氧化碳、二氧化碳、氧化氮。 | 迅速撤离泄漏污染区人员至安全区，并进行隔离，严格限制出入。切断火源。建议应急处理人员戴自给正压式呼吸器，穿防毒服。不要直接接触泄漏物。尽可能切断泄漏源。防止流入下水道、排洪沟等限制性空间。小量泄漏：用砂土或其它不燃材料吸附或吸收。大量泄漏：构筑围堤或挖坑收容。喷雾状水或泡沫冷却和稀释蒸汽、保护现场人员。用泵转移至槽车或专用收集器内，回收或运至废物处理场所处置。         |
|  | 硫酸    | 仓库一 | 5   | 3   | 氧化硫。           | 迅速撤离泄漏污染区人员至安全区，并进行隔离，严格限制出入。建议应急处理人员戴自给正压式呼吸器，穿防酸碱工作服。不要直接接触泄漏物。尽可能切断泄漏源。防止流入下水道、排洪沟等限制性空间。小量泄漏：用砂土、干燥石灰或苏打灰混合。也可以用大量水冲洗，洗水稀释后放入废水系统。大量泄漏：构筑围堤或挖坑收容。用泵转移至槽车或专用收集器内，回收或运至废物处理场所处置。            |
|  | 乙醇    | 仓库二 | 3.5 | 0.5 |                | 迅速撤离泄漏污染区人员至安全区，并进行隔离，严格限制出入。切断火源。建议应急处理人员戴自给正压式呼吸器，穿防静电工作服。尽可能切断泄漏源。防止流入下水道、排洪沟等限制性空间。小量泄漏：用砂土或其它不燃材料吸附或吸收。也可以用大量水冲洗，洗水稀释后放入废水系统。大量泄漏：构筑围堤或挖坑收容。用泡沫覆盖，降低蒸气灾害。用防爆泵转移至槽车或专用收集器内，回收或运至废物处理场所处置。 |

|  |              |     |      |     |                   |   |
|--|--------------|-----|------|-----|-------------------|---|
|  | 氯乙酸乙酯        | 仓库一 | 5.3  | 3   | 一氧化碳、二氧化碳、氯化氢。    | 迅速撤离泄漏污染区人员至安全区，并进行隔离，严格限制出入。切断火源。建议应急处理人员戴自给正压式呼吸器，穿防毒服。不要直接接触泄漏物。尽可能切断泄漏源。防止流入下水道、排洪沟等限制性空间。小量泄漏：用砂土或其它不燃材料吸附或吸收。也可以用碱性物质处理。大量泄漏：构筑围堤或挖坑收容。用泡沫覆盖，降低蒸气灾害。用泵转移至槽车或专用收集器内，回收或运至废物处理场所处置。       |
|  | 4-(2-吡啶基)苯甲醛 | 仓库一 | 3.05 | 1   | -                 | -   |
|  | Boc-脯        | 仓库一 | 2.18 | 0.5 | -                 | -   |
|  | N,N-二异丙基乙胺   | 仓库二 | 1.2  | 0.5 | 一氧化碳、二氧化碳、氮氧化物。   | 迅速撤离泄漏污染区人员至安全区，并进行隔离，严格限制出入。切断火源。建议应急处理人员戴自给正压式呼吸器，穿防静电工作服。尽可能切断泄漏源。防止流入下水道、排洪沟等限制性空间。小量泄漏：用砂土、干燥石灰或苏打灰混合。大量泄漏：构筑围堤或挖坑收容。用泵转移至槽车或专用收集器内，回收或运至废物处理场所处置  |
|  | 异丙醇          | 仓库一 | 8.22 | 2   | 一氧化碳、二氧化碳。        | 迅速撤离泄漏污染区人员至安全区，并进行隔离，严格限制出入。切断火源。建议应急处理人员戴自给正压式呼吸器，穿防静电工作服。尽可能切断泄漏源。防止流入下水道、排洪沟等限制性空间。小量泄漏：用砂土或其它不燃材料吸附或吸收。也可以用大量水冲洗，洗水稀释后放入废水系统。大量泄漏：构筑围堤或挖坑收容。用泡沫覆盖，降低蒸气灾害。用防爆泵转移至槽车或专用收集器内，回收或运至废物处理场所处置。 |
|  | 二氯甲烷         | 仓库一 | 4.53 | 2.5 | 一氧化碳、二氧化碳、氯化氢、光气。 | 迅速撤离泄漏污染区人员至安全区，并进行隔离，严格限制出入。切断火源。建议应急处理人员戴自给正压式呼吸器，穿防毒服。尽可能切断泄漏源。防止流入下水道、排洪沟等限制性空间。小量泄漏：用砂土或其它不燃材料吸附或吸收。大量泄漏：构筑围堤或挖坑收容。用泡沫覆盖，降低蒸气灾害。用泵转移至槽车  |

|  |                                 |     |      |      |                |   |
|--|---------------------------------|-----|------|------|----------------|---|
|  |                                 |     |      |      |                | 或专用收集器内，回收或运至废物处理场所处置。  |
|  | 3-氟-4 吗啉基<br>苯胺苯甲酸苄<br>酯        | 仓库二 | 5.23 | 1    | -              | -   |
|  | (S)-N-(2-乙酰<br>氧基-3-氯丙烷)<br>乙酰胺 | 仓库二 | 3.05 | 1    | -              | -   |
|  | 叔丁醇锂                            | 仓库二 | 0.88 | 0.4  | -              | -   |
|  | 乙酸乙酯                            | 仓库二 | 5.21 | 2    | 一氧化碳、二<br>氧化碳。 | 迅速撤离泄漏污染区人员至安全区，并进行隔离，严格限制出入。切断火源。建议应急处理人员戴自给正压式呼吸器，穿防静电工作服。尽可能切断泄漏源。防止流入下水道、排洪沟等限制性空间。小量泄漏：用活性炭或其它惰性材料吸收。也可以用大量水冲洗，洗水稀释后放入废水系统。大量泄漏：构筑围堤或挖坑收容。用泡沫覆盖，降低蒸气灾害。用防爆泵转移至槽车或专用收集器内，回收或运至废物处理场所处置。         |
|  | 石油醚                             | 仓库二 | 0.4  | 0.28 | 一氧化碳、二<br>氧化碳。 | 迅速撤离泄漏污染区人员至安全区，并进行隔离，严格限制出入。切断火源。建议应急处理人员戴自给正压式呼吸器，穿防静电工作服。尽可能切断泄漏源。防止流入下水道、排洪沟等限制性空间。小量泄漏：用活性炭或其它惰性材料吸收。也可以用不燃性分散剂制成的乳液刷洗，洗液稀释后放入废水系统。大量泄漏：构筑围堤或挖坑收容。用泡沫覆盖，降低蒸气灾害。用防爆泵转移至槽车或专用收集器内，回收或运至废物处理场所处置。 |

|  |     |     |      |     |                   |   |
|--|-----|-----|------|-----|-------------------|---|
|  | 乙酰氯 | 仓库二 | 1.03 | 0.5 | 一氧化碳、二氧化碳、氯化氢、光气。 | 迅速撤离泄漏污染区人员至安全区，并进行隔离，严格限制出入。切断火源。建议应急处理人员戴自给正压式呼吸器，穿防毒服。不要直接接触泄漏物。尽可能切断泄漏源。防止流入下水道、排洪沟等限制性空间。小量泄漏：用砂土、干燥石灰或苏打灰混合。也可以用不燃性分散剂制成的乳液刷洗，洗液稀释后放入废水系统。大量泄漏：构筑围堤或挖坑收容。用防爆泵转移至槽车或专用收集器内，回收或运至废物处理场所处置。                            |
|  | 甲醇钠 | 仓库二 | 1.19 | 1   | 一氧化碳、二氧化碳、氧化钠     | 隔离泄漏污染区，限制出入。切断火源。建议应急处理人员戴自给正压式呼吸器，穿防酸碱工作服。用砂土、干燥石灰或苏打灰混合。避免扬尘，小心扫起，转移至安全场所。若大量泄漏，用塑料布、帆布覆盖。收集回收或运至废物处理场所处置。   |
|  | 三乙胺 | 仓库二 | 1.06 | 0.9 | 一氧化碳、二氧化碳、氧化氮。    | 迅速撤离泄漏污染区人员至安全区，并进行隔离，严格限制出入。切断火源。建议应急处理人员戴自给正压式呼吸器，穿防毒服。从上风处进入现场。尽可能切断泄漏源。防止流入下水道、排洪沟等限制性空间。小量泄漏：用砂土或其它不燃材料吸附或吸收。也可以用大量水冲洗，洗水稀释后放入废水系统。大量泄漏：构筑围堤或挖坑收容。用泡沫覆盖，降低蒸气灾害。喷雾状水或泡沫冷却和稀释蒸汽、保护现场人员。用防爆泵转移至槽车或专用收集器内，回收或运至废物处理场所处置。 |

### 3.4 生产工艺

方和公司各产品工艺及特征详见表 3.4-1。

表 3.4-1 产品工艺及特征一览表

| 序号 | 产品名称   | 工艺名称    | 反应条件               | 数量 | 备注   |
|----|--------|---------|--------------------|----|------|
| 1  | 碘化物    | 碘化反应    | 50-60℃             | 1  |      |
|    |        | 置换反应    | 50℃                | 2  |      |
|    |        | 氢化反应    | 35-50℃、<br>1.5Mpa  | 2  | 高危工艺 |
|    |        | 碘化反应    | 63-70℃             | 1  |      |
| 2  | 盐酸埃罗替尼 | 还原反应    | 50℃                | 2  |      |
|    |        | 环合反应    | 100℃               | 1  |      |
|    |        | 氯化反应    | 75-80℃             | 1  | 高危工艺 |
|    |        | 氨解、成盐反应 | 60℃                | 1  |      |
| 3  | 吡啶酮乙酸  | 缩合反应    | 80℃                | 1  |      |
|    |        | 酸化、环合反应 | 100℃               | 1  |      |
|    |        | 偶联反应    | 40-50℃             | 1  |      |
|    |        | 碱解反应    | 40-50℃             | 1  |      |
|    |        | 酸化反应    | 40-50℃             | 1  |      |
| 4  | 阿扎那韦   | 缩合反应    | 70℃                | 1  |      |
|    |        | 加氢反应    | 55-60℃ ,<br>1.5Mpa | 1  | 高危工艺 |
|    |        | 缩合反应    | 80℃                | 1  |      |
|    |        | 置换反应    | 25-35℃             | 1  |      |

|   |      |      |         |   |      |
|---|------|------|---------|---|------|
| 5 | 利萘唑酮 | 取代反应 | 50°C    | 2 |      |
| 6 | 普伦斯特 | 酰化反应 | 50-60°C | 1 |      |
|   |      | 取代反应 | 20°C    | 1 |      |
|   |      | 环合反应 | 20°C    | 1 |      |
|   |      | 氯化反应 | 50°C    | 1 | 高危工艺 |
|   |      | 缩合反应 | 20°C    | 1 |      |

生产工艺流程见图 3.4-1~图 3.4-6。

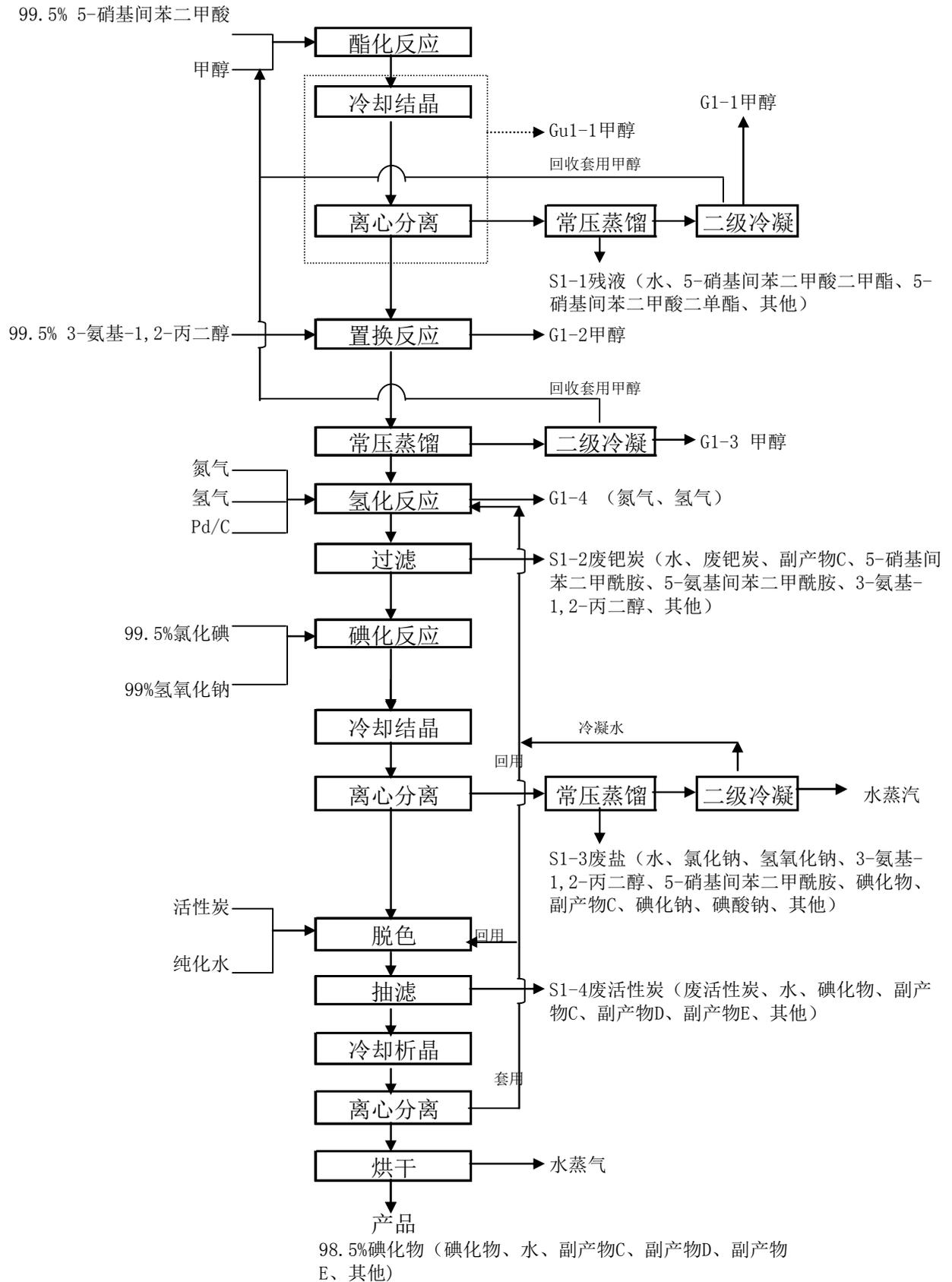


图 3.4-1 碘化物生产工艺流程及产污环节图

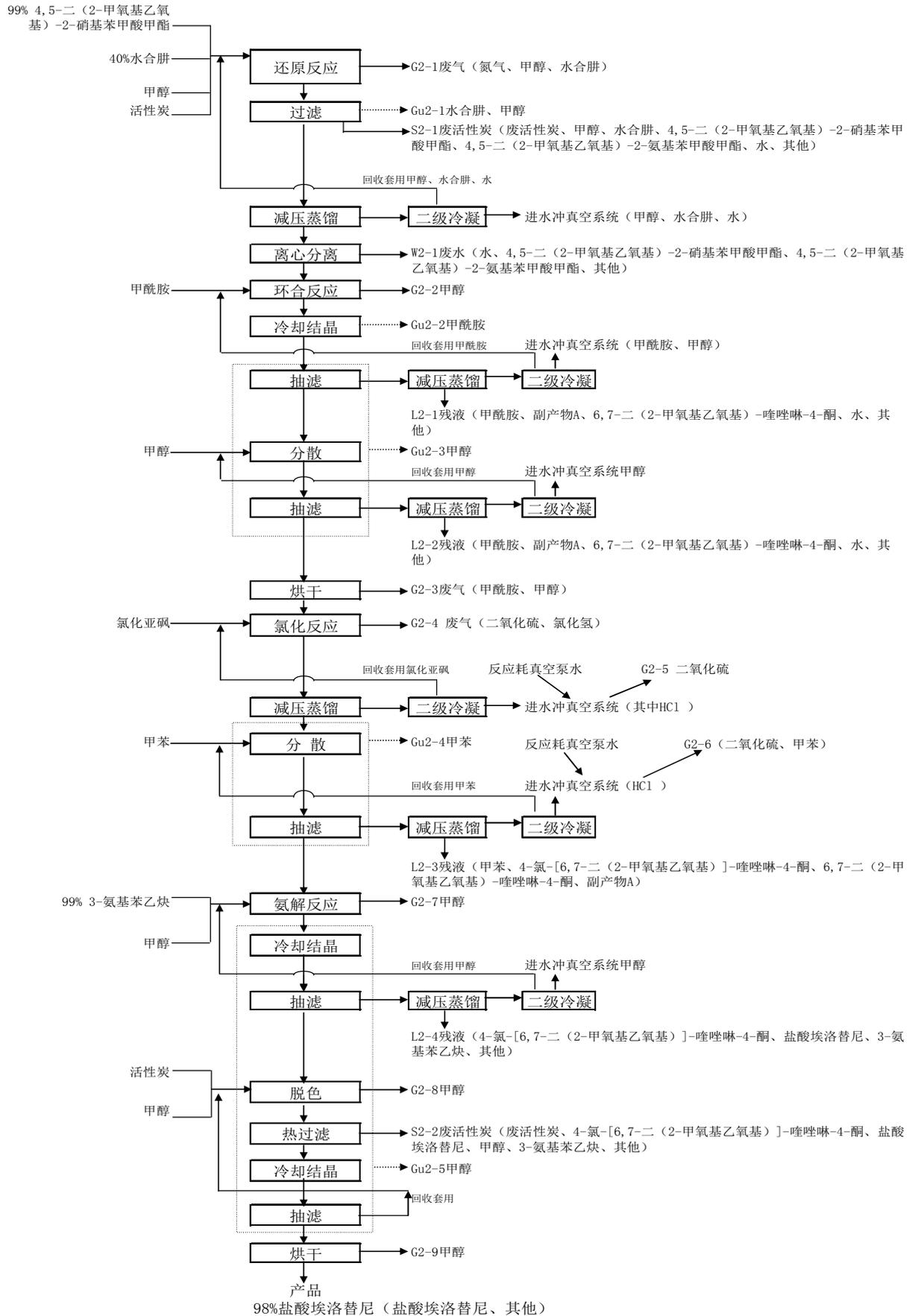
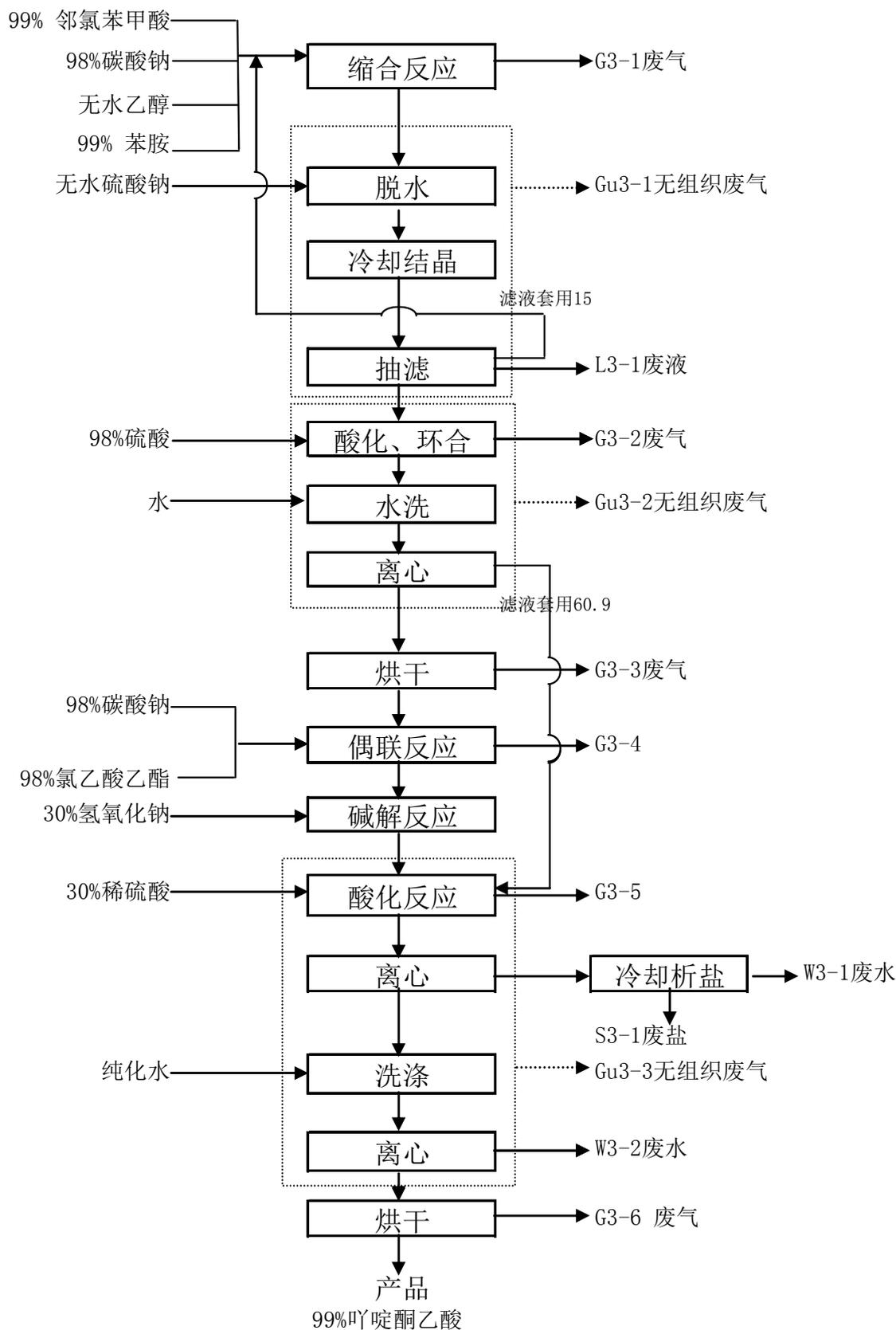


图 3.4-2 盐酸埃罗替尼生产工艺流程及产污环节图



图

3.4-3 吡啶酮乙酸生产工艺流程及产污环节图

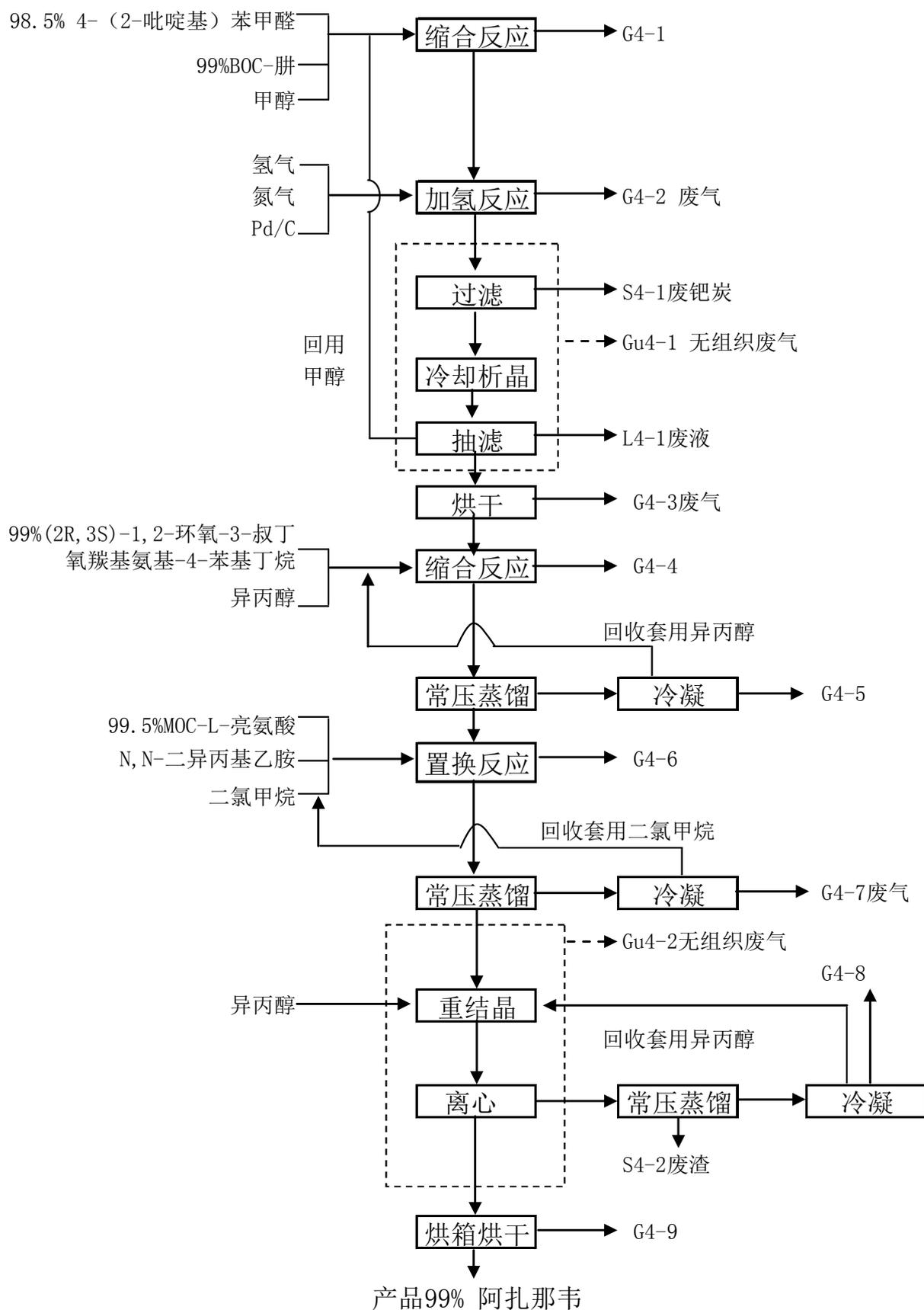


图 3.4-4 阿扎那韦生产工艺流程及产物环节图

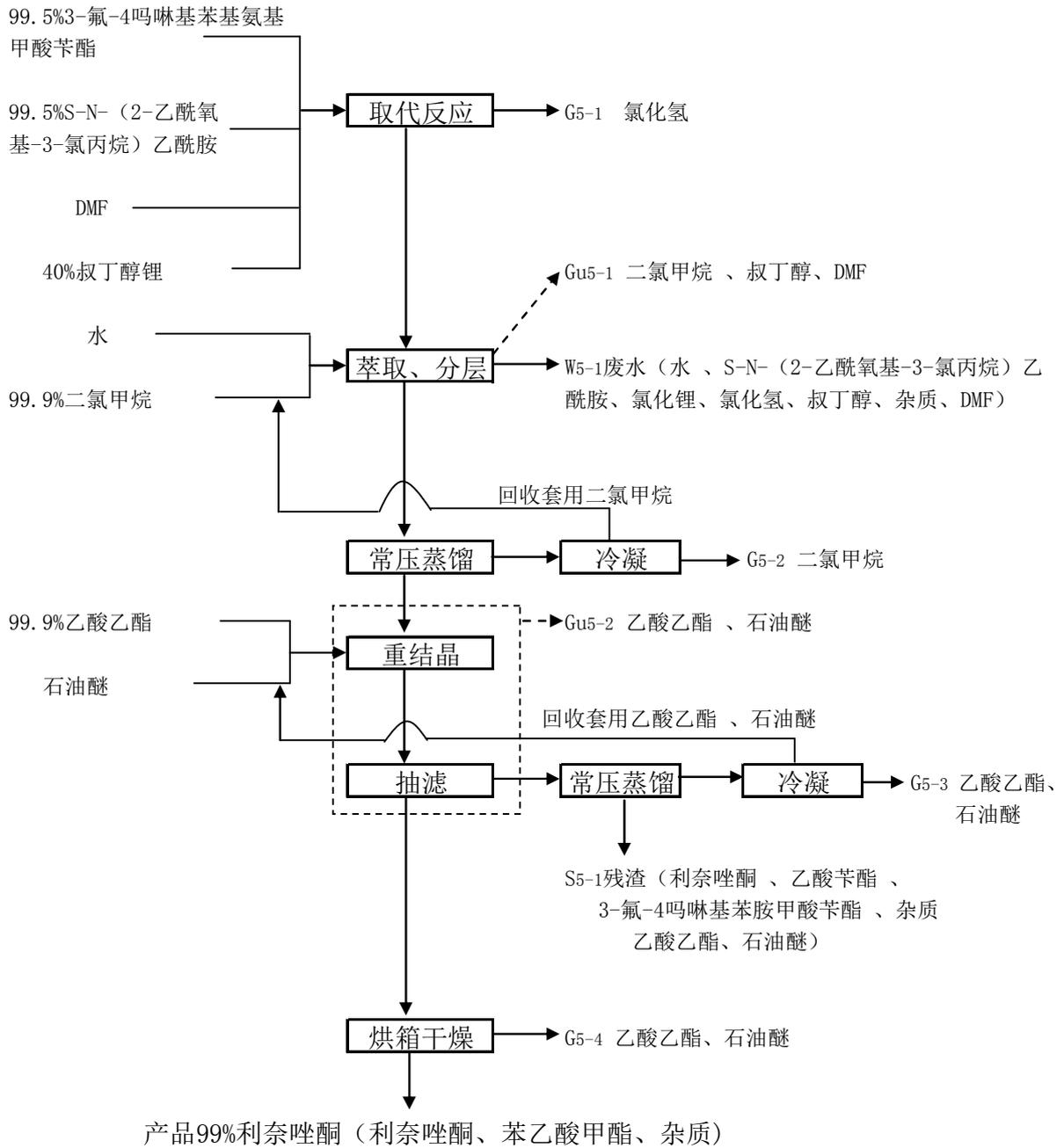


图 3.4-5 利奈唑酮生产工艺流程及产污环节图

图 3.4-6 普伦斯特生产工艺流程及产污环节图

## 3.5 安全生产管理

### 3.5.1 消防验收情况

连云港方和化工有限公司生产车间二于 2010 年 8 月通过连云港市公安消防局验收（连公消验字[2010]第 0055 号）。仓库一、仓库二、罐区于 2013 年 7 月通过连云港市公安消防局验收（连公消验字[2013]第 0152 号）

车间一未办理消防验收。

### 3.5.2 安全生产许可

连云港方和化工有限公司产生不属于危险化学品，不涉及安全生产许可。

### 3.5.3 危险化学品安全评价

连云港方和化工有限公司年产 100 吨碘化物、3 吨盐酸埃洛替尼、10 吨吡啶酮乙酸、10 吨阿扎那韦、5 吨利奈唑酮、5 吨普伦斯特项目项目于 2013 年 9 月通过灌云县安全生产监督管理局验收。

### 3.5.4 危险化学品重大危险源备案

方和公司不属于重大危险源。

## 3.6 现有环境风险防控及应急措施情况

### 3.6.1 监视控制措施

企业有雨水（清下水）排放切断装置，有废水总排口切断装置，雨水排口、污水排口设置视频监控装置。工艺废气主要为甲醇、异丙醇、水合肼、甲酰胺、氯化亚砷、乙醇、硫酸雾、乙酸、HCl、二氧化硫、二氯甲烷、乙酸乙酯、非甲烷总烃、三乙胺、甲苯等有机废气，分别经 2 套水喷淋吸收装置、1 套二级水喷淋+水喷淋一级减洗吸收装置和一套一级活性炭吸附装置处置后排放。全厂共设立 1 个排气筒。

### 3.6.2 截流防控措施

方和公司储罐设有围堰等导流围挡收集设施,可经雨水明沟排入污水站;公司设有应急事故池 1 座 ( 500m<sup>3</sup>, 兼初期雨水池 ), 消防尾水池 1 座 ( 350 ) m<sup>3</sup> 有效容积基本可满足事故水的收集; 企业生产废水有专用排污沟 ( 管 )。固废堆场已按要求建设。

### 3.6.3 泄漏应急措施

企业在车间一加氢、硝化、氯化工段可燃气体泄漏报警装置,可通过 DCS 系统远程切断系统。企业在显眼位置设有警示标牌,在办公楼顶安装有风向标,楼前广场设置了避险区/临时安置场所,靠近公司出入口,便于指导疏散方向和及时撤离。企业已编制突发环境事件应急预案,组建了应急队伍。

### 3.6.4 环境保护设施

环保设施及运营维护:企业已设置的环保设施见表 3.6-1。

表 3.6-1 企业已设置环保设施一览表

| 项目     | 环保设施名称  | 备注   | 负责人 | 维护周期 |
|--------|---|------|-----|------|
| 废气     | 水喷淋装置 2 套                                     | 已设置  | 陆庆祝 | 每月   |
|        | 二级水喷淋+一级碱吸收+一级活性炭吸附                           | 已设置  | 陆庆祝 | 每月   |
|        | 排气筒 1 根                                       | 已设置  | 陆庆祝 | 每半年  |
| 废水     | 处理工艺为:微电解+电催化氧化+中和混凝沉淀+水解酸化+接触氧化,设计处理能力 30t/d | 已设置  | 陆庆祝 | 每半年  |
| 固废     | 固废堆场  | 尚未设置 | 陆庆祝 | —    |
| 地下水、土壤 | 防渗衬层  | 已设置  | 陆庆祝 | 每半年  |
| 噪声     | 消声器、隔声设施等                                     | 已设置  | 陆庆祝 | 每半年  |
| 监测仪器   | pH 在线检测仪                                      | 已设置  | 陆庆祝 | 每半年  |
| 排污口设置  | 污水口及清水口各 1 个                                  | 符合规范 | 陆庆祝 | 每半年  |
|        | 排气筒 1 根                                       |      |     |      |

上述环保设施有专职人员维护管理，台帐记录齐全。

### 3.7 雨水、清净下水、生产废水排放去向

雨水、清净下水、生产废水排放情况见表 3.7-1。

表 3.7-1 清污水排放去向一览表

| 类型       | 接纳水体   | 接纳水体汇入河流 | 所属水系 | 备注   |
|----------|--------|----------|------|--|
| 处理后的生产废水 | 新沂河    | 黄海       | 淮河   | 最大流量<br>6000m <sup>3</sup> /h，最大流<br>速 2.83m/s |
| 雨水及清净下水  | 园区雨水管网 | 黄海       | 淮河   |  |

### 3.8 现有应急物资与装备、救援队伍情况

连云港方和化工有限公司现有应急资源情况见表 3.3-1。

表 3.3-1 报警设施及装置情况表

| 序号 | 岗位名称    | 类别      | 数量 |
|----|---------|---------|----|
| 1  | 车间一加氢岗位 | 可燃气体报警仪 | 1  |
| 2  | 车间一硝化岗位 | 可燃气体报警仪 | 1  |
| 3  | 车间一氯化岗位 | 可燃气体报警仪 | 1  |

表 3.3-2 应急物资情况表

| 序号 | 设备设施名称 | 数量 | 分布位置   |
|----|--------|----|--------|
| 1  | 防化服    | 2  | 车间一    |
| 2  | 防腐手套   | 30 | 车间一、仓库 |
| 3  | 防毒面具   | 10 | 车间一、仓库 |
| 4  | 化学护目镜  | 30 | 车间一、仓库 |

|    |               |       |       |
|----|---------------|-------|-------|
| 5  | 安全帽           | 40    | 各车间   |
| 6  | pH 试纸         | 若干    | 化验室   |
| 7  | 过敏药           | 4 盒   | 安环科   |
| 8  | 感冒药           | 5 盒   | 安环科   |
| 9  | 消炎药           | 6 盒   | 安环科   |
| 10 | 活性炭           | 1t    | 仓库    |
| 11 | 30%氢氧化钠 (中和剂) | 15t   | 罐区    |
| 12 | 30%盐酸 (中和剂)   | 10.7t | 罐区    |
| 17 | 双氧水           | 10t   | 污水处理站 |

表 3.3-3 消防物资一览表

| 序号 | 名称     | 规格型号               | 数量  | 配置地点           |
|----|--------|--------------------|-----|----------------|
| 1  | 灭火器    | 8kg、35kg、<br>50kg、 | 30  | 车间一、仓库一、仓库二、罐区 |
| 2  | 地上水消防栓 | SS100/65-1.6       | 3   | 厂区内            |
| 3  | 消防水池   | m <sup>3</sup>     | 400 | 罐区             |
| 4  | 灭火沙    | m <sup>3</sup>     | 3   | 生产区、罐区         |

## 4 突发环境事件及其后果情景分析

### 4.1 突发环境事件情景分析

#### 4.1.1 典型事故案例

典型突发环境事件情况见表 4.1-1。

表 4.1-1 典型突发环境事件情况表

| 序号     | 项目   | 说明                        |
|--------|------|---------------------------|
| 硫酸泄漏事件 |      |                           |
| 1      | 时间   | 2009 年 6 月                |
| 2      | 地点   | 广西贺州                      |
| 3      | 装置规模 | 20 吨储罐                    |
| 4      | 引发原因 | 储罐阀门老化泄漏                  |
| 5      | 泄漏量  | 6 吨                       |
| 6      | 应急措施 | 现场挖池收容泄漏物料，池内碱液中和。        |
| 7      | 事件损失 | -                         |
| 8      | 影响   | 硫酸与水接触，产生大量水汽和硫酸雾，导致硫酸雾超标 |
| 甲苯泄漏事故 |      |                           |
| 1      | 时间   | 2013 年 3 月 27 日           |
| 2      | 地点   | 湖北省宜都市华阳化工厂               |
| 3      | 装置规模 | -                         |
| 4      | 引发原因 | 甲苯泄漏引发爆炸                  |
| 5      | 泄漏量  | 3-5t                      |
| 6      | 应急措施 | 报警，请求消防部门救援，现场灭火，消防尾水收集   |

|          |      |                        |
|----------|------|------------------------|
| 7        | 事件损失 | -                      |
| 8        | 影响   | 1人死亡                   |
| 氢气泄漏爆炸事故 |      |                        |
| 1        | 时间   | 2013年7月30日             |
| 2        | 地点   | 福建漳州                   |
| 3        | 装置规模 | -                      |
| 4        | 引发原因 | 加氢裂化管线，在试压过程中发生焊缝开裂闪燃  |
| 5        | 泄漏量  | -                      |
| 6        | 应急措施 | 报警、疏散群众、所有消防水全部导入事故消防池 |
| 7        | 事件损失 | 无然人员伤亡                 |
| 8        | 影响   | -                      |

#### 4.1.2 事故情况分析

事故状态下可能的情景说明见表 4.1-2。

表 4.1-2 事故状态下最坏情况说明

| 序号 | 事故原因 | 事故地点               | 事故影响   |
|----|------|--------------------|--|
| 1  | 泄漏事故 | 车间一、仓库二氯乙酸<br>乙酯泄漏 | ①氯乙酸乙酯泄漏危害周边企业职工、周边群众生命安全。                                       |
|    |      | 罐区甲苯、甲醇泄漏          | ①甲苯等泄漏产生异味影响。<br>②救援过程中可能产生尾水，经雨水管道进入外环境，最终进入黄海。<br>③泄漏事故引发火灾爆炸。 |
|    |      | 危险废物泄漏             | ①危险废物泄漏污染土壤和地下水  |

|   |                              |                                |  |
|---|------------------------------|--------------------------------|--|
| 2 | 火灾爆炸                         | 车间一、仓库一、二氢气、甲苯、甲醇泄漏遇明火发生火灾爆炸事故 | ①火灾事故导致人员受伤。<br>②救援过程产生大量消防尾水，经雨水管道进入外环境，最终进入黄海。                                     |
|   |                              | 罐区甲苯、甲醇泄漏                      | ①火灾事故导致人员受伤。<br>②救援过程产生大量消防尾水，经雨水管道进入外环境，最终进入黄海。                                     |
|   |                              | 废物堆场火灾爆炸                       | ①燃烧过程中产生有毒气体，污染物扩散至厂界，使厂界环境空气质量超标，危害周边企业和员工生命安全。<br>③救援过程产生大量消防尾水，经雨水管道进入外环境，最终进入黄海。 |
| 3 | 环境风险<br>防控设施<br>失灵或非<br>正常操作 | 雨水阀门不能正常关闭                     | ①消防尾水，经雨水管道进入外环境，最终进入黄海。<br>②初期雨水不能得到有效收集。   |
|   |                              | 可燃气体检测仪失灵                      | ①车间空气中可燃气体浓度超标不报警，产生火灾爆炸事故。  |
|   |                              | 事故池没有空置                        | ①不用有效收集事故废水  |
| 4 | 非正常工<br>况                    | 开停车、放空                         | ①开停车过程中废气污染物浓度较大，导致废气污染物浓度超标。  |
| 5 | 污染治理<br>设施不正<br>常运行          | 废气治理措施运行不正常                    | ①废气处理不达标   |
|   |                              | 废水处理措施不正常                      | ①废水处理不达标，对污水处理厂产生冲击。   |
| 6 | 违法排污                         | -                              | ①废气不经处理直接排放  |

|   |          |   |                                     |
|---|----------|---|-------------------------------------|
|   |          |   | ②废水不经处理排入区域雨水管网，造成雨水管网污染            |
| 7 | 停电、断水、停气 | - | ①反应不正常，导致物料反应不完全而放空，废气处理不达标，产生放空废料。 |
| 8 | 运输系统故障   | - | ①运输系统故障导致有毒物料泄漏。                    |

## 4.2 突发环境事件情景源强、后果分析、扩散途径、风险防控、应急救援情况分析

火灾爆炸事故源强、后果分析、扩散途径、风险防控、应急救援情况见表 4.2-1。

表 4.2-1 火灾爆炸事故情况表

| 序号 | 项目           | 情况说明  |
|----|--------------|---|
| 1  | 物料名称         | 甲醇  |
| 2  | 理化性质         | 无色、透明、高度挥发、易燃液体，略有酒精气味。分子量 32.04，熔点(°C) - 97.8，沸点(°C) 64.8，闪点 12.22°C，自燃点 463.89°C，相对密度(水=1) 0.79，相对密度(空气=1) 1.11，饱和蒸汽压 (Kpa) 13.33kPa(21.2°C)，能与水、乙醇、乙醚、苯、酮、卤代烃和许多其他有机溶剂相混溶。 |
| 3  | 泄漏量          | 1000kg  |
| 4  | 后果分析         | 死亡半径 2.9m   |
| 5  | 应急措施<br>关键环节 | ①可燃气体报警仪<br>②厂区雨水管网系统<br>③消防尾水收集池<br>④雨水排口阀门切换装置  |

|   |      |                              |
|---|------|------------------------------|
| 6 | 应急物资 | ①堵漏设施<br>②消防服<br>③防化服<br>④药品 |
|---|------|------------------------------|

化学品泄漏事故源强、后果分析、扩散途径、风险防控、应急救援情况见表 4.2-2。

表 4.2-2 化学品泄漏事故情况表

| 序号 | 项目           | 情况说明   |
|----|--------------|--|
| 1  | 物料名称         | 氯乙酸乙酯  |
| 2  | 理化性质         | 无色有刺激性气味液体，分子量 122.55，熔点-26℃，沸点 143℃，相对蒸汽密度（空气=1）4.3，闪点 54℃，不溶于水，可混溶于乙醇、乙醚、苯 |
| 3  | 泄漏量          | 100kg  |
| 4  | 后果分析         | 有风、静小风时出现超标，最大超标距离不超过 2295 米，将造成对周围人员的影响，下风向未出现半致死浓度限值区域                     |
| 5  | 扩散途径         | 氯乙酸乙酯泄漏后，向下风向扩散，影响下风向人员生命安全  |
| 6  | 应急措施<br>关键环节 | ①报警系统<br>②应急疏散   |
| 7  | 应急物资         | ①堵漏设施<br>②防化服<br>③防毒面具<br>④药品  |

## 5 现有环境风险防控与应急措施差距分析

从环境风险管理制度、环境风险防控与应急措施、环境应急资源等方面分析现有环境风险防控措施与应急措施的完备性可靠性和有效性，找出差距和问题。

### 5.1 环境风险管理

环境风险管理制度差距分析见表 5.1-1。

表 5.1-1 环境风险管理制度差距分析表

| 序号 | 风险管理制度                    | 建设情况   | 备注  |
|----|---------------------------|--|-----|
| 1  | 环境风险防控和应急措施制度建立情况         | 编制突发环境事件应急预案。                                      | 未备案 |
| 2  | 环境风险防控重点岗位责任人或责任机构        | 公司设置安环部，负责重点岗位风险岗位管理，定期巡检。                         |     |
| 3  | 环评及批复文件的各项环境风险防控和应急措施要求落实 | 按要求落实。   |     |
| 4  | 对职工开展环境风险和应急管理宣传和培训       | 每年开展一次环境风险和应急管理宣传和培训。新员工进厂时进行三级教育，包括环境风险和应急管理宣传培训。 |     |
| 5  | 突发环境事件信息报告制度及执行情况         | 已建立突发环境事件信息报告制度并执行。                                |     |

### 5.2 环境风险防控与应急措施

环境风险防控与应急措施差距分析见表 5.2-1。

表 5.2-1 环境风险管理制度差距分析表

| 序号 | 风险管理制度 | 建设情况 | 备注 |
|----|--------|------|----|
|----|--------|------|----|

|   |            |                         |  |
|---|------------|-------------------------|--|
| 1 | 废气排口污染物监控  | 废气经处理后排放                |  |
| 2 | 废水排口污染物监控  | 切换阀门                    |  |
| 3 | 清下水排口污染物监控 | 切换阀门                    |  |
| 4 | 截流措施       | 储罐区设置围堰等                |  |
| 5 | 事故排水收集措施   | 已设置                     | 设置消防尾水池 350 m <sup>3</sup> ，事故池（500m <sup>3</sup> ，兼做初期雨水池）。 |
| 6 | 周边公众疏散措施   | 未设置                     |  |
| 7 | 环境风险预警措施   | 车间一设置可燃气体报警仪，<br>储罐区未设置 |  |

### 5.3 环境应急资源

环境应急资源差距分析见表 5.3-1。

表 5.3-1 环境应急资源差距分析表

| 序号 | 风险管理制度              | 建设情况 | 备注 |
|----|---------------------|------|----|
| 1  | 应急物质和应急装备配置情况       | 已设置  |    |
| 2  | 应急救援队伍情况            | 已设置  |    |
| 3  | 与其他单位订立的应急救援协议或户主情况 | 未签订  |    |

### 5.4 需要整改的短期、中期和长期项目内容

针对上述排查的每一项差距和隐患，根据其危害性、紧迫性及时间长短，提出短期（3 个月以内），中期（3-6 个月）和长期（6 个月以上）的整改内容，详见表 5.4-1。

表 5.4-1 整改项目一览表

| 序号 | 整改单元 | 风险物质 | 存在问题 | 风险受体 |
|----|------|------|------|------|
|----|------|------|------|------|

| 短期项目 |                   |             |  |        |
|------|-------------------|-------------|--|--------|
| 1    | 环境风险防控和应急措施制度建立情况 | -           | 未按《江苏省突发环境事件应急预案》(企业事业单位版)编制环境应急预案并备案。<br>未建立环境风险排查机制,环境风险应急演练未定期开展。 | -      |
| 2    | 风险防控及应急措施         | 氯乙酸乙酯、甲醇、氢气 | 未设置提醒周边企业疏散方式  | 周边企业员工 |
| 3    | 环境应急资源            | -           | 尚未与周边企业签订应急救援互助协议  | -      |
| 4    | 环境风险预警措施          | 甲醇、氢气、甲苯    | 储罐区、仓库未设置可燃气体监测报警仪   | 本企业员工  |
| 5    | 车间一消防验收           | -           | 车间一未办理消防验收   | -      |
| 中期项目 |                   |             |  |        |
| 1    | 应急救援物资            | 危险化学品       | 应急物资配置不满足 GB 30077-2013 危险化学品单位应急救援物资配备要求                            | 本企业员工  |

## 6 完善环境风险防控与应急措施的实施计划

根据第五章内，制订方和公司完善环境风险防控与应急措施的实施计划列于表 6-1。

表 6-1 完善环境风险防控与应急措施计划表

| 序号 | 计划内容              | 建设目标                     | 责任人 | 完成时限 |
|----|-------------------|--------------------------|-----|------|
| 1  | 环境风险防控和应急措施制度建立情况 | 突发环境事件应急预案备案、应急演练        | 陆庆祝 | 1 个月 |
| 2  | 风险防控及应急措施         | 在显著位置设置提醒周边公众疏散的方式及措施    | 陆庆祝 | 1 个月 |
| 3  | 环境应急资源            | 与周边企业签订应急救援互助协议          | 陆庆祝 | 1 个月 |
| 4  | 环境风险预警措施          | 储罐区、仓库设置可燃气体检测报警仪        | 陆庆祝 | 2 个月 |
| 5  | 车间一办理消防验收         | 车间一通过消防验收                | 陆庆祝 | 3 个月 |
| 6  | 应急救援物资            | 按 GB 30077-2013 要求配置应急物资 | 陆庆祝 | 5 个月 |

## 7 企业突发环境事件风险等级

### 7.1 环境风险物质数量与临界量比值 (Q)

根据《企业突发环境事件风险评估指南(试行)》，对照附录 B，公司涉及风险物质见表 7.1-1。按企业环境风险物质最大存在总量(与其对应的临界量，计算比值(Q)，计算公式如下：

$$Q = \frac{q_1}{Q_1} + \frac{q_2}{Q_2} + \dots + \frac{q_n}{Q_n}$$

式中：q1、q2、... qn----每种环境风险物质的最大存在总量，t；

Q1、Q2、... Qn----每种环境风险物质相对应的临界量，t。

方和厂区危险物质总量与其临界量比值见表 7.1-1。

表 7.1-1 方和公司危险物质总量与其临界量比值一览表

| 序号 | 名称         | 最大贮存量 t | 临界量 t | 比值       |
|----|------------|---------|-------|----------|
| 1  | 苯胺         | 2       | 5     | 0.4      |
| 2  | 氯乙酸乙酯      | 3       | 50    | 0.06     |
| 3  | 氢气         | 0.05    | 7.5   | 0.006667 |
| 4  | 甲醇         | 15      | 500   | 0.03     |
| 5  | N,N-二异丙基乙胺 | 0.5     | 50    | 0.01     |
| 6  | 异丙醇        | 2       | 5     | 0.4      |
| 7  | 二氯甲烷       | 2.5     | 10    | 0.25     |
| 8  | 氯化碘        | 1       | 50    | 0.02     |
| 9  | 乙酸乙酯       | 2       | 500   | 0.004    |
| 10 | 石油醚        | 0.28    | 500   | 0.00056  |

|    |      |      |     |          |
|----|------|------|-----|----------|
| 11 | 乙酰氯  | 0.5  | 50  | 0.01     |
| 12 | 氯化亚砷 | 1.5  | 50  | 0.03     |
| 13 | 三乙胺  | 0.9  | 50  | 0.018    |
| 14 | 水合肼  | 1    | 50  | 0.02     |
| 15 | 甲苯   | 0.17 | 40  | 0.00425  |
| 16 | 甲酰胺  | 0.5  | 50  | 0.01     |
| 17 | 无水乙醇 | 0.5  | 500 | 0.001    |
|    |      |      |     | 1.274477 |

因此，方和公司风险物质最大存在总量与临界量比值 ( $1 \leq Q < 10$ )，属于 Q1 级。

## 7.2 生产工艺与环境风险控制水平 (M)

采用评分对方和公司生产工艺、安全生产控制、环境风险防控措施、环评及批复要求落实情况、废水排放去向等指标进行评估汇总，确定企业生产工艺与环境风险控制水平。评估指标及分值分别见表 7.2-1 与表 7.2-2。

表 7.2-1 企业生产工艺与环境风险控制水平评估指标

| 评估指标             |              | 分值   |
|------------------|--------------|------|
| 生产工艺             |              | 20 分 |
| 安全生产控制 (8 分)     | 消防验收         | 2 分  |
|                  | 危险化学品安全评价    | 2 分  |
|                  | 安全生产许可       | 2 分  |
|                  | 危险化学品重大危险源备案 | 2 分  |
| 水环境风险控制措施 (40 分) | 截流措施         | 8 分  |

|                      |                         |     |
|----------------------|-------------------------|-----|
|                      | 事故排水收集措施                | 8分  |
|                      | 清净下水系统防控措施              | 8分  |
|                      | 雨水系统防控措施                | 8分  |
|                      | 生产废水系统防控措施              | 8分  |
| 大气环境风险防控措施 (12分)     | 毒性气体泄漏紧急处置装置            | 8分  |
|                      | 生产区域或厂界毒性气体泄漏<br>监控预警系统 | 4分  |
| 环评及批复的其他环境风险防控措施落实情况 |                         | 10分 |
| 废水排放去向               |                         | 10分 |

表 7.2-2 企业生产工艺与环境风险控制水平

| 工艺与环境风险控制水平值 (M) | 工艺过程与环境风险控制水平 |
|------------------|---------------|
| $M < 25$         | M1类水平         |
| $25 \leq M < 45$ | M2类水平         |
| $45 \leq M < 60$ | M3类水平         |
| $M \geq 60$      | M4类水平         |

### 7.2.1 生产工艺

根据 3.4 章企业生产工艺情况调查情况及《企业突发环境事件风险评估指南 (试行)》的要求, 具体评分及得分情况见表 7.2-3。

表 7.2-3 生产工艺打分情况表

| 评估依据   | 分值    | 得分 |
|--|-------|----|
| 涉及光气及光气化工艺、电解工艺 (氯碱)、氯化工艺、硝化工艺、合成氨工艺、裂解 (裂化) | 10/每套 | 60 |

|  |      |                 |
|--|------|-----------------|
| 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、新型煤化工工艺、电石生产工艺、偶氮化工艺 |      |                 |
| 其他高温或高压、涉及易燃易爆等物质的工艺过程   | 5/每套 | 0               |
| 具有国家规定限期淘汰的工艺名录和设备   | 5/每套 | 0               |
| 不涉及以上危险工艺过程或国家规定的禁用工艺/设备   | 0    | 0               |
| 总计   |      | 20分（超过20分以20分计） |

## 7.2.2 安全生产管理

方和公司安全生产管理情况详见 3.5 章，安全生产评分标准及打分情况见表 7.2-4。

表 7.2-4 安全生产控制打分表

| 评估指标   | 评估依据                          | 分值 | 得分 | 备注         |
|--------|-------------------------------|----|----|------------|
| 消防验收   | 消防验收意见为合格，且最近一次消防检查合格         | 0  | 2  | 车间一未办理消防验收 |
|        | 消防验收意见不合格，或最近一次消防检查不合格        | 2  |    |            |
| 安全生产许可 | 非危险化学品生产企业，或危险化学品生产企业取得安全生产许可 | 0  | 0  |            |
|        | 危险化学品生产企业未取得安全                | 2  |    |            |

|              |                             |   |    |  |
|--------------|-----------------------------|---|----|--|
|              | 生产许可                        |   |    |  |
| 危险化学品安全评价    | 开展危险化学品安全评价；通过安全设施竣工验收，或无要求 | 0 | 0  |  |
|              | 未开展危险化学品安全评价，或未通过安全设施竣工验收   | 2 |    |  |
| 危险化学品重大危险源备案 | 无重大危险源，或所有危险化学品重大危险源均已备案    | 0 | 0  |  |
|              | 有危险化学品重大危险源未备案              | 2 |    |  |
| 总计           |                             |   | 2分 |  |

### 7.2.3 环境风险防控与应急措施

具体评分标准及打分情况见表 7.2-5.

表 7.2-5 环境风险防控及应急措施得分表

| 评估指标     | 评估依据   | 分值 | 得分 |
|----------|--|----|----|
| 截流措施     | <p>1)各个环境风险单元设防渗漏、防腐蚀、防淋溶、流失措施，设防初期雨水、泄漏物、受污染的消防水(溢)流入雨水和清净下水系统的导流围挡收集措施(如防火堤、围堰等)，且相关措施符合设计规范；且</p> <p>2)装置围堰与罐区防火堤(围堰)外设排水切换阀，正常情况下通向雨水系统的阀门关闭，通向事故存液池、应急事故水池、清净下水排放缓冲池或污水处理系统的阀门打开；且</p> <p>3)前述措施日常管理及维护良好，有专人负责阀门切换，保证初期雨水、泄漏物和受污染的消防水排入污水系统。</p> | 0  | 8  |
|          | 有任意一个环境风险单元的截流措施不符合上述任意一条要求的   | 8  |    |
| 事故排水收集措施 | <p>1)按相关设计规范设置应急事故水池、事故存液池或清净下水排放缓冲池等事故排水收集设施，并根据下游环境风险受体敏感程度和易发生极端天气情况，设置事故排水收集设施的容量；且</p> <p>2)事故存液池、应急事故水池、清净下水排放缓冲池等事故排水收集设施位置合理，能自流式或确保事故状态下顺利收集泄漏物和消防水，日常保持足够的事故排水缓冲容量；且</p> <p>3)设抽水设施，并与污水管线连接，能将所收集物送至厂区内污水处理设施处理。</p>                        | 0  | 0  |

|            |   |   |   |
|------------|---|---|---|
|            | 有任意一个环境风险单元的事故排水收集措施不符合上述任意一条要求的  | 8 |   |
| 清净下水系统防控措施 | <p>1) 不涉及清净下水；或</p> <p>2) 厂区内清净下水均进入废水处理系统；或清污分流，且清净下水系统具有下述所有措施：</p> <p>①具有收集受污染的清净下水、初期雨水和消防水功能的清净下水排放缓冲池（或雨水收集池），池内日常保持足够的事事故排水缓冲容量；池内设有提升设施，能将所集物送至厂区内污水处理设施处理；且</p> <p>②具有清净下水系统（或排入雨水系统）的总排口监视及关闭设施，有专人负责在紧急情况下关闭清净下水总排口，防止受污染的雨水、清净下水、消防水和泄漏物进入外环境。</p>                      | 0 | 0 |
|            | 涉及清净下水，有任意一个环境风险单元的清净下水系统防控措施但不符合上述 2 ) 要求的。  | 8 |   |
| 雨排水系统防控措施  | <p>厂区内雨水均进入废水处理系统；或雨污分流，且雨排水系统具有下述所有措施：</p> <p>①具有收集初期雨水的收集池或雨水监控池；池出水管上设置切断阀，正常情况下阀门关闭，防止受污染的水外排；池内设有提升设施，能将所集物送至厂区内污水处理设施处理；且</p> <p>②具有雨水系统外排总排口（含泄洪渠）监视及关闭设施，有专人负责在紧急情况下关闭雨水排口（含与清净下水共用一套排水系统情况），防止雨水、消防水和泄 漏物进入外环境；</p> <p>③如果有排洪沟，排洪沟不通过生产区和罐区，具有防止泄漏物和受污染的消防水流入区域排洪沟的措施。</p> | 0 | 0 |

|              |   |   |   |
|--------------|---|---|---|
|              | 不符合上述要求的  | 8 |   |
| 生产废水处理系统防控措施 | <p>1 ) 无生产废水产生或外排；或</p> <p>2 ) 有废水产生或外排时：</p> <p>①受污染的循环冷却水、雨水、消防水等排入生产污水系统或独立处理系统；且</p> <p>②生产废水排放前设监控池，能够将不合格废水送废水处理设施重新处理；且</p> <p>③如企业受污染的清净下水或雨水进入废水处理系统处理，则废水处理系统应设置事故水缓冲设施；</p> <p>④具有生产废水总排口监视及关闭设施，有专人负责启闭，确保泄漏物、受污染的消防水、不合格废水不排出厂外。</p> | 0 | 0 |
|              | 涉及废水产生或外排，但不符合上述 2 ) 中任意一条要求的   | 8 |   |
| 毒性气体泄漏紧急处置装置 | <p>1 ) 不涉及有毒有害气体的； 或</p> <p>2 ) 根据实际情况，具有针对有毒有害气体（如硫化氢、氰化氢、氯化氢、光气、氯气、氨气、苯等）的泄漏紧急处置措施。</p>   | 0 | 0 |
|              | 不具备有毒有害气体泄漏紧急处置装置的  | 8 |   |
| 毒性气体泄漏监      | 1 ) 不涉及有毒有害气体的； 或   | 0 | 0 |

|                    |   |    |    |
|--------------------|---|----|----|
| 控预警措施              | 2 ) 根据实际情况 , 具有针对有毒有害气体 ( 如硫化氢、氰化氢、氯化氢、光气、氯气、氨气、苯等 ) 设置生产区域或厂界泄漏监控预警措施。 |    |    |
|                    | 不具备生产区域或厂界有毒有害气体泄漏监控预警措施的   | 4  |    |
| 环评及批复的其他风险防控措施落实情况 | 按环评及批复文件的要求落实的其他建设环境风险防控设施的。  | 0  | 0  |
|                    | 未落实环评及批复文件中其他环境风险防控设施要求的  | 10 |    |
| 总计                 |   |    | 8分 |

#### 7.2.4 雨水、清下水、生产废水排放去向

方和公司雨水、清下水、生产废水排放去向调查情况见 3.7 章，排放打分情况见表 7.2-5。

表 7.2-5 雨水、清下水、生产废水排放打分表

| 评估依据                             | 分值 | 得分 |
|----------------------------------|----|----|
| 不产生废水或废水处理 100%回用                | 0  | 7  |
| 进入城市污水处理厂或工业废水集中处理厂（如工业园区的废水处理厂） | 7  |    |
| 进入其它单位                           |    |    |
| 其他（包括回喷、回灌、回用等）                  |    |    |
| 总计                               |    | 7  |

#### 7.2.5 生产工艺与环境风险控制水平评价

根据 7.2.1 章至 7.2.4 章评价，根据表 7.2-1，方和公司生产工艺与环境风险控制得分情况见表 7.2-6。

表 7.2-6 生产工艺与环境风险控制水平评估情况表

| 评估指标            | 分值           | 得分  |   |
|-----------------|--------------|-----|---|
| 生产工艺            | 20 分         | 20  |   |
| 安全生产控制（8 分）     | 消防验收         | 2 分 | 2 |
|                 | 危险化学品安全评价    | 2 分 |   |
|                 | 安全生产许可       | 2 分 |   |
|                 | 危险化学品重大危险源备案 | 0 分 |   |
| 水环境风险控制措施（40 分） | 截流措施         | 0 分 | 8 |

|                      |                         |     |    |
|----------------------|-------------------------|-----|----|
|                      | 事故排水收集措施                | 0分  |    |
|                      | 清浄下水系统防控措施              | 8分  |    |
|                      | 雨水系统防控措施                | 8分  |    |
|                      | 生产废水系统防控措施              | 8分  |    |
| 大气环境风险防控措施 (12分)     | 毒性气体泄漏紧急处置装置            | 8分  | 0  |
|                      | 生产区域或厂界毒性气体泄漏<br>监控预警系统 | 4分  |    |
| 环评及批复的其他环境风险防控措施落实情况 |                         | 10分 | 0  |
| 废水排放去向               |                         | 10分 | 7  |
| 总计                   |                         |     | 37 |

综上，方和公司生产工艺和环境风险控制水平值为 37，根据表 7.2-2，方和公司生产工艺与环境风险控制水平为 M2。

### 7.3 环境风险受体敏感性 (E)

根据《企业突发环境事件风险评估指南 (试行)》，环境风险受体划分情况见表 7.3-1。

表 7.3-1 环境风险受体情况划分

| 类别        | 环境风险受体情况   |
|-----------|--|
| 类型 1 (E1) | <ul style="list-style-type: none"> <li>企业雨水排口、清浄下水排口、污水排口下游10公里范围内有如下类或多类环境风险受体的：乡镇及以上城镇饮用水水源 (地表水或地下水) 保护区；自来水厂取水口；水源涵养区；自然保护区；重要湿地；珍稀濒危野生动植物天然集中分布区；重要水生生物的自然产卵场及索饵场、越冬场和洄游通道；风景名胜區；特殊生态系统；世界文化和自然遗产地；红树林、珊瑚礁等滨海湿</li> </ul> |

|                    |  |
|--------------------|--|
|                    | <p>地生态系统；珍稀、濒危海洋生物的天然集中分布区；海洋特别保护区；海上自然保护区；盐场保护区；海水浴场；海洋自然历史遗迹；或</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>●以企业雨水排口（含泄洪渠）、清浄下水排口、废水总排口算起，排水进入受纳河流最大流速时，24小时流经范围内涉跨国界或省界的；或</li> <li>●企业周边现状不满足环评及批复的卫生防护距离或大气环境防护距离等要求的；或</li> <li>●企业周边5公里范围内居住区、医疗卫生、文化教育、科研、行政办公等机构人口总数大于5万人，或企业周边500米范围内人口总数大于1000人，或企业周边5公里涉及军事禁区、军事管理区、国家相关保密区域；</li> </ul> |
| <p>类型 2 ( E2 )</p> | <ul style="list-style-type: none"> <li>●企业雨水排口、清浄下水排口、污水排口下游10公里范围内有如下一类或多类环境风险受体的：水产养殖区；天然渔场；耕地、基本农田保护区；富营养化水域；基本草原；森林公园；地质公园；天然林；海滨风景游览区；具有重要经济价值的海洋生物生存区域；或</li> <li>●企业周边5公里范围内居住区、医疗卫生、文化教育、科研、行政办公等机构人口总数大于1万人，小于5万人；或企业周边500米范围内人口总数大于500人，小于1000人；</li> <li>●企业位于溶岩地貌、泄洪区、泥石流多发等地区；</li> </ul>   |
| <p>类型 3 ( E3 )</p> | <ul style="list-style-type: none"> <li>●企业下游 10 公里范围无上述类型 1 和类型 2 包括的环境风险受体；或</li> <li>●企业周边 5 公里范围内居住区、医疗卫生、文化教育、科研、行政办公等机构人口总数小于 1 万人，或企业周边 500 米范围内人口总数小于 500 人。</li> </ul>   |

根据 3.2 章周边环境风险受体调查情况，方和公司周边环境风险受体为类型 2 ( E2 )

## 7.4 环境风险等级划分

根据企业周边环境风险受体类型 ( E ), 按照企业环境风险物质最大存在总量与临界量比值 ( Q )、企业环境风险及其控制水平 ( M ), 按分级矩阵确定企业环境风险等级。

根据第 7 章节分析, 企业受体类型为类型 2 ( E2 ), 环境风险物质最大存在总量与临界量比值为  $Q > 100$ 、企业环境风险及其控制水平为 M3 类水平。

企业环境风险等级划分见表 7.4-1。

表 7.4-1 类型 2 ( E2 ) 企业环境风险分级矩阵

| 环境风险物质与临界量比值 ( Q ) | 环境风险及其控制水平 ( M ) |        |        |        |
|--------------------|------------------|--------|--------|--------|
|                    | M1 类水平           | M2 类水平 | M3 类水平 | M4 类水平 |
| $1 \leq Q < 10$    | 一般环境风险           | 较大环境风险 | 较大环境风险 | 重大环境风险 |
| $10 \leq Q < 100$  | 较大环境风险           | 较大环境风险 | 重大环境风险 | 重大环境风险 |
| $Q \geq 100$       | 较大环境风险           | 重大环境风险 | 重大环境风险 | 重大环境风险 |

## 7.2 级别表征

由表 7.1-1 可知, 企业环境风险等级为“较大 ( Q1M2E2 )”。

## 8 附件

附图一 企业地理位置及环境风险受体分布图

附图二 厂区平面布置（雨污水管网）

附图三 企业所有排水最终去向图

文件名: 1、方和风险评估报告.doc  
目录: G:\最后刻盘\6.突发环境事件风险防范措施及应急预案  
模板: C:\Users\Administrator\AppData\Roaming\Microsoft\Templates  
    \Normal.dotm  
标题: 新诚风险评估报告  
主题:  
作者: 孙万钊  
关键词:  
备注:  
创建日期: 2012/6/6 9:30:00  
修订号: 1,777  
上次保存日期: 2015/7/10 10:27:00  
上次保存者: User  
编辑时间总计: 14,474 分钟  
上次打印时间: 2016/5/23 20:45:00  
打印最终结果  
    页数: 68  
    字数: 5,285 (约)  
    字符数: 30,129 (约)