

文件号: QMSKX-C08/XZPJ

编 号: 210228

密 级: 秘密

旭川化学(昆山)有限公司



# 安全现状评价报告

***Kexin*** 苏州科信安全评价有限公司  
Suzhou Kexin Safety Evaluation Co.,Ltd

APJ-(苏)-004

二〇二二年六月二十九日



旭川化学（昆山）有限公司

# 安全现状评价报告

法定代表人：施剑波

技术负责人：刘莉

评价项目负责人：陈慧娜



二〇二二年六月二十九日



# 安全评价机构 资质证书

(副本) (1-1)

统一社会信用代码: 91320508762402620J

机构名称: 苏州科信安全评价有限公司

办公地址: 苏州市东环路657号创智赢家1幢503室

法定代表人: 施剑波

证书编号: APJ-(苏)004

首次发证: 2005年07月08日

有效期至: 2025年02月18日

业务范围: 石油加工业, 化学原料、化学品及医药制造业  
\*\*\*\*\*

本资质仅限

使用,

复印无效, 项目编号:

苏州科信安全评价有限公司

(发证机关盖章)

2020年02月19日



# 旭川化学（昆山）有限公司

## 安全现状评价报告

### 评价人员

| 姓名 | 组内职务 | 职称 | 专业特长 | 资格证书编号及评价师级别 | 从业年限 | 本人签字 |
|----|------|----|------|--------------|------|------|
|----|------|----|------|--------------|------|------|

#### 项目组成员

|     |    |                  |       |                                 |    |     |
|-----|----|------------------|-------|---------------------------------|----|-----|
| 陈慧娜 | 组长 | 工程师<br>安全评价师     | 安全    | S011032000110192001<br>101二级评价师 | 10 | 陈慧娜 |
| 洪涛  | 组员 | 高级工程师<br>注册安全工程师 | 化工机械  | 1100000000202170<br>二级评价师       | 15 | 洪涛  |
| 韩叶坤 | 组员 | 工程师<br>安全评价师     | 化工工艺  | S011032000110193000<br>749三级评价师 | 5  | 韩叶坤 |
| 吴洪  | 组员 | 高级工程师<br>注册安全工程师 | 电气自动化 | 0800000000303946<br>三级评价师       | 15 | 吴洪  |
| 杨杰卿 | 组员 | 工程师<br>安全评价师     | 安全    | 1700000000300858三<br>级评价师       | 8  | 杨杰卿 |
| 季栋彬 | 组员 | 工程师<br>安全评价师     | 化工工艺  | S011032000110193000<br>701三级评价师 | 6  | 季栋彬 |

#### 编制人员

|     |    |              |      |                                 |    |     |
|-----|----|--------------|------|---------------------------------|----|-----|
| 陈慧娜 | 组长 | 工程师<br>安全评价师 | 安全   | S011032000110192001<br>101二级评价师 | 10 | 陈慧娜 |
| 韩叶坤 | 组员 | 工程师<br>安全评价师 | 化工工艺 | S011032000110193000<br>749三级评价师 | 5  | 韩叶坤 |

#### 内部审核人

|     |    |                  |      |                           |    |     |
|-----|----|------------------|------|---------------------------|----|-----|
| 张晓庆 | 组员 | 高级工程师<br>注册安全工程师 | 化工工艺 | 1100000000200585二<br>级评价师 | 17 | 张晓庆 |
|-----|----|------------------|------|---------------------------|----|-----|

#### 技术负责人

|    |    |                  |      |                           |    |    |
|----|----|------------------|------|---------------------------|----|----|
| 刘莉 | —— | 高级工程师<br>注册安全工程师 | 化工工艺 | 1700000000100076<br>一级评价师 | 12 | 刘莉 |
|----|----|------------------|------|---------------------------|----|----|

#### 过程控制负责人

|    |    |         |    |                           |   |    |
|----|----|---------|----|---------------------------|---|----|
| 何清 | —— | 注册安全工程师 | 安全 | 1700000000300755<br>三级评价师 | 6 | 何清 |
|----|----|---------|----|---------------------------|---|----|



## 安全评价检测检验机构从业告知书

江苏省应急管理厅：

我单位承接了旭川化学（昆山）有限公司安全现状评价报告 安全评价项目，拟于近期开展技术服务活动，现按照规定将有关信息告知如下。

|                |                           |          |                |                |             |
|----------------|---------------------------|----------|----------------|----------------|-------------|
| 机构名称           | 苏州科信安全评价有限公司              |          |                |                |             |
| 机构资质证书编号       | APJ-（苏）-004               | 机构信息公开网址 |                | www.szkxaj.com |             |
| 办公地址           | 苏州东环路 657 号创智赢家 B 栋 503 室 |          |                | 邮政编码           | 215006      |
| 法定代表人          | 施剑波                       | 联系人      | 胡坚             | 联系电话           | 13901572366 |
| 项目名称           | 旭川化学（昆山）有限公司安全现状评价报告      |          |                |                |             |
| 项目详细地址         | 淀山湖镇新乐路 198 号             |          |                |                |             |
| 项目所属行业         | 石油加工业，化学原料、化学品及医药制造业      |          |                |                |             |
| 项目组长           | 陈慧娜                       |          | 联系电话           | 0512-65658773  |             |
| 技术服务期限         | 180 天                     |          |                |                |             |
| 计划现场勘验（检测检验）时间 | 2021/12/10--2022/03/04    |          |                |                |             |
| 项目组成员、专业及工作任务  |                           |          |                |                |             |
| 姓名             | 专业                        |          | 工作任务           |                |             |
| 韩叶坤            | 化工工艺                      |          | 现场勘察、报告编制      |                |             |
| 洪涛             | 化工机械                      |          | 工艺安全分析         |                |             |
| 杨杰卿            | 安全工程                      |          | 定性定量分析         |                |             |
| 季栋彬            | 化工工艺                      |          | 危险有害因素辨识和对策措施  |                |             |
| 吴洪             | 电气自动化                     |          | 资料收集，安全管理分析和建议 |                |             |

抄送：苏州市应急局，昆山市应急局



## 编制说明

### 1.1 该公司现有概况

旭川化学（昆山）有限公司（以下可简称“旭川化学”）前身为昆山宇田树脂有限公司，成立于2000年12月，注册资本600万美元，于2010年5月7日变更为旭川化学（昆山）有限公司，占地74545.6m<sup>2</sup>，位于江苏省昆山市淀山湖镇新乐路198号，经营范围：危险化学品生产（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动，具体经营项目以审批结果为准）一般项目：专用化学产品销售（不含危险化学品）。属于危险化学品生产企业；公司现有职工人数115人，公司设有独立的安全管理机构，设置安全总监1名；专职安全管理人员3人。

旭川化学（昆山）有限公司现有生产规模：聚酯多元醇（中间产品）1.3万t/a、聚氨酯树脂（人造革用树脂）3.5万t/a。企业原有生产鞋底用树脂0.5万t/a，由于市场等因素，鞋底用树脂在上次换证时已经不在生产，并于2019年4月4日和2019年4月22日执行设备设施拆除手续，于2019年4月23日前将3#车间鞋底用树脂生产设备全部进行了拆除，今后不在生产鞋底用树脂，企业于2019年4月30日执行变更手续，停用配套的罐区二全部的18个储罐和3#车间电梯，储罐预计到2022年年底拆除，电梯预计2024年年底拆除。型号为YYW-3500Y的导热油炉在2016年已经停用。本项目多元醇中间体为聚氨酯树脂的生产原料，不外售。于2019年7月5日领取了《安全生产许可证》（证书编号：（苏）WH安许证字[E00615]，有效期2019年7月5日至2022年7月4日），许可生产的产品为：聚氨酯树脂（35000t/a）。自上次领证至今，生产工艺无改变，未发生过重大事故。

旭川化学（昆山）有限公司生产的聚氨酯树脂列入《危险化学品目录（2015年版）》，属于危险化学品生产企业范畴，因此须凭危险化学品《安全生产许可证》进行生产。多元醇中间体为聚氨酯树脂（人造革用树脂）的生产原料，不外售，因此不需要领证。

旭川化学（昆山）有限公司旭川化学在生产过程中使用到的原料有液氮、N，N-二甲基甲酰胺、乙二醇、二乙二醇、1,4-丁二醇、二苯基甲烷-4,4'-二异氰酸酯、己二酸、多元醇中间体、聚氨酯树脂、天然气、钛酸四丁酯等物质，在危险化学品生产、使用和储存过程中存在着火灾爆炸、物理爆炸、中毒窒息、电气伤害、灼烫伤害、物体打击、高处坠落、机械伤害、噪声危害、车辆伤害、粉尘危害、

腐蚀危害等危险有害因素。

关于危险化工工艺的说明：根据《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，2009年06月12日施行）、《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）文件辨识，涉及涂料、粘合剂、油漆等产品的常压条件生产工艺不再列入“聚合工艺”，本项目生产聚合工艺为常压操作，2022年3月18日由江苏省化工行业协会出具的判定意见《苏化协技评（2022）0311-2号》“皮革用聚氨酯树脂生产”和《苏化协技评（2022）0311-1号》“聚酯多元醇生产”聚合工艺不在重点监管聚合危险工艺的典型工艺之列。因此本公司不涉及重点监管的危险化工工艺。

重点监管的危险化学品说明：根据《国家安全监管总局关于公布首批重点监管的危险化学品目录的通知》（安监总管三[2011]95号）、《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）文辨识，旭川化学（昆山）有限公司使用的管道天然气（燃烧介质）实验室用的甲苯、甲醇属于重点监管的危险化学品。

关于危险化学品重大危险源的说明：根据GB18218—2018《危险化学品重大危险源辨识》辨识表中的物料种类和计算方法，经辨识和计算，旭川化学（昆山）有限公司生产单元、储存单元均未构成危险化学品重大危险源。

企业安全风险等级的说明：根据《江苏省化工（危险化学品）企业安全风险评估和分级办法》进行辨识，评估，旭川化学（昆山）有限公司安全风险等级为橙色较大风险。

## 1.2 本次申请安全生产许可证情况

新、改、扩建设项目说明：三年来旭川化学（昆山）有限公司危险化学品生产未涉及新、改、扩建设项目；为遵照《省安监局关于开展重点化工（危险化学品）企业污染防治环保设施安全风险评估治理专项行动的通知》（苏安监[2018]87号）、《苏州市重点化工（危险化学品）企业污染防治环保设施安全风险评估治理专项行动工作方案》（苏安监督三[2018]54号）、江苏省人民政府办公厅《关于印发江苏省危险化学品安全综合治理方案的通知》（苏政办发[2019]86号）、江苏省生态环境厅《省生态环境厅关于进一步加强危险废物污染防治工作的实施



意见》（苏环办[2019]327号）等文件的要求，编制完成旭川化学（昆山）有限公司污染防治环保设施安全风险评估报告。

评价范围内装置设备说明：企业于2011年进行聚氨酯树脂生产线技改，在聚氨酯树脂生产车间增加了4套反应釜，多元醇中间体生产车间增加了3套反应釜，以达到专釜专用的目的，改造前后产量无变化，技改项目于2012年2月28号通过验收，验收文号为：昆安监（竣工验收）字【2012】011号，2011年12月9日获得昆山市经济和信息化委员会竣工验收批复文件，批复文号：昆经信[2011]170号，2020年7月江苏省化治办组织专家进行“一企一策”检查，提出车间反应釜装置数量与环评批复（苏州市环境保护局文件（苏环建【2006】558号））数量不一致，企业于2020年7月31日执行变更手续停用1#车间4台反应釜，于2022年6月8日执行生产设施拆除和报废审批手续，并于2022年6月10日-6月12日拆除了该车间4套反应釜，并于2022年6月13日进行了拆除验收，1#车间原有聚氨酯树脂22套生产装置，目前剩余18套生产装置，生产能力35000t/a；企业于2020年7月31日执行变更手续停用2#车间3台反应釜，于2022年6月9日执行生产设施拆除和报废审批手续，并于2022年6月10日-6月12日拆除了3套反应釜，并于2022年6月13日进行了拆除验收，2#车间原有多元醇中间体10套生产装置，目前剩余7套生产装置，生产能力为1.3万t/a；由于市场等因素，鞋底用树脂在上次换证时已经不在生产，并于2019年4月4日和2019年4月22日执行设备设施拆除手续，于2019年4月23日前将3#车间鞋底用树脂生产设备全部进行了拆除，今后不在生产鞋底用树脂，企业于2019年4月30日执行变更手续，停用配套的罐区二全部的18个储罐和3#车间电梯，储罐预计到2022年年底拆除，电梯预计2024年年底拆除；因安全设计诊断报告和储罐区专项检查的要求，企业于2021年10月15日执行变更手续，停用罐区一位号为TG-15的100m<sup>3</sup>聚酯多元醇储罐，预计到2022年年底拆除；企业于2022年6月1日执行变更手续，拆除冷库的制冷设施，仓库仍为丙类仓库，并于2022年6月3日进行了拆除后的验收，制冷设施已经拆除完成。

生产能力说明：企业聚氨酯树脂生产车间原有18套（12m<sup>3</sup>）反应釜装置，多元醇中间体车间原有7套（6套24m<sup>3</sup>和1套6m<sup>3</sup>）反应釜，生产能力为聚氨酯树脂35000t/a、聚酯多元醇中间体13000t/a，于2011年5月10日经昆山市经济和信息化委员会批准，进行聚氨酯树脂生产线技改，在聚氨酯树脂生产车间增加了4套（12m<sup>3</sup>）反应釜，多元醇中间体生产车间增加了3套（2套24m<sup>3</sup>和1套6m<sup>3</sup>）反应釜，



在总产量不变的前提下，以达到专釜专用的目的，减少每次作业前清釜的流程，生产不同批号的聚氨酯树脂，该技改项目于2012年2月28号通过验收，验收文号为：昆安监（竣工验收）字【2012】011号，2011年12月9日获得昆山市经济和信息化委员会竣工验收批复文件，批复文号：昆经信[2011]170号。2020年7月江苏省化治办组织专家进行“一企一策”检查，提出车间反应釜装置数量与环评（苏州市环境保护局文件（苏环建【2006】558号））数量不一致，公司2020年8月3日根据检查提出的问题对生产车间超出环评批复数量的反应釜进行了停用，并于2022年6月13号前将停用的反应釜进行了拆除，本次拆除的反应釜为2011年增加的反应釜（聚氨酯树脂生产车间4套12m<sup>3</sup>反应釜、中间体生产车间2套24m<sup>3</sup>和1套6m<sup>3</sup>反应釜），在总产量不变的前提下，取消聚氨酯树脂部分批号的生产，将这部分产能分到其他批号的聚氨酯树脂生产中，以此保证公司新增设备拆除后产能不变，且同时满足专釜专用。自上次领证以来，危险化学品品种、生产能力、生产工艺均与上次领取安全生产许可证一致，并与企业申请书、危险化学品登记证中的品种和生产能力一致，本公司产能情况见下表：

表1.2-1 本次领证与上次领证品种及产量对比情况表

| 序号 | 生产产品  | 上次领证生产能力<br>(t/a) | 登记证登记的产品<br>和产量 (t/a) | 本次申请生产<br>能力 (t/a) | 危化品<br>序号 | 备注 |
|----|-------|-------------------|-----------------------|--------------------|-----------|----|
| 1  | 聚氨酯树脂 | 35000             | 35000                 | 35000              | 2828 (50) |    |

本次领证与上次领证生产装置和场所运行情况如下表，3#生产车间生产装置在上次换证时已经拆除，停用配套的罐区二全部的18个储罐和3#车间电梯，储罐预计到2022年年底拆除，电梯预计2024年年底拆除；因安全设计诊断报告和储罐区专项检查的要求，企业于2021年10月15日执行变更手续，停用罐区一位号为TG-15的100m<sup>3</sup>聚酯多元醇储罐，预计到2022年年底拆除；企业于2022年6月1日执行变更手续，拆除冷库的制冷设施，仓库仍为丙类仓库，并于2022年6月3日进行了拆除后的验收，制冷设施已经拆除完成；企业无在建项目、试运行装置。

表1.2-2 本次领证与上次领证生产装置和场所运行情况表

| 序号 | 生产装置和场所 | 本次领证生产装置<br>运行情况 | 上次领证生产装置<br>运行情况 | 与上次领证生产装置<br>是否发生变化 | 备注 |
|----|---------|------------------|------------------|---------------------|----|
| 1  | 1#生产车间  | 运行               | 运行               | 放弃4套生产装置            |    |

## 旭川化学（昆山）有限公司安全现状评价报告

文件号：QMSKX-C08/XZPJ-210228

| 序号 | 生产装置和场所    | 本次领证生产装置运行情况  | 上次领证生产装置运行情况  | 与上次领证生产装置是否发生变化                                                          | 备注 |
|----|------------|---------------|---------------|--------------------------------------------------------------------------|----|
|    | （包含MDI中间罐） |               |               | （2022年6月13号前已拆除）                                                         |    |
| 2  | 2#生产车间     | 运行            | 运行            | 放弃3套生产装置（2022年6月13号前已拆除）                                                 |    |
| 3  | 3#生产车间     | 2019年4月已经全部拆除 | 2019年4月已经全部拆除 | 否                                                                        |    |
| 4  | 仓库一        | 运行            | 运行            | 否                                                                        |    |
| 5  | 仓库二        | 运行            | 运行            | 否                                                                        |    |
| 6  | 冷库         | 运行            | 运行            | 制冷设施于2022年6月已经拆除                                                         |    |
| 7  | 罐区一        | 运行            | 运行            | 于2021年10月15日执行变更手续，停用罐区一位号为TG-15的100m <sup>3</sup> 聚酯多元醇储罐，预计到2022年年底前拆除 |    |
| 8  | 罐区二        | 2019年4月停用     | 2019年4月停用     | 否                                                                        |    |
| 9  | 乙类堆场       | 运行            | 运行            | 否                                                                        |    |

为了提高厂区安全等级，企业于2019年10月完成了35000t/a聚氨酯树脂生产装置新增安全仪表SIS系统项目，于2019年12月由常州化工设计院有限公司对本项目35000t/a聚氨酯树脂生产装置安全仪表SIS系统进行了验算，验算结果SIF-1达到设计要求的SIL-1等级要求。

为了确保本项目的安全运行，提高危险化学品生产企业的本质安全度，提高安全管理水平，使生产运行的安全风险控制在安全、合理范围内，旭川化学（昆山）有限公司遵照《中华人民共和国安全生产法》、《危险化学品生产企业安全生产许可证实施办法》（国家安全生产监督管理总局第41号令）、《省应急管理厅关于进一步加强危险品生产企业安全生产行政许可工作的通知》（苏应急〔2020〕32号）和《关于印发江苏省危险化学品生产企业安全生产许可证实施细则的通知》（苏安监规〔2017〕1号）等法律法规文件的要求，委托苏州科信安全评价有限公司进行申请《安全生产许可证》延期换证安全评价。

苏州科信安全评价有限公司根据国家、省、市、区安监等部门的规定和要求，



对该公司生产、储存危险化学品的安全生产条件、安全管理组织机构、安全生产管理制度、安全技术措施、安全设施等方面进行安全生产条件现状评价。评价组对该公司从业现场和提供的有关安全资料进行了认真勘查核对和分析评价，在此基础上编制完成了《旭川化学（昆山）有限公司安全现状评价报告》。

本报告的编制完成，得到了旭川化学（昆山）有限公司的有效配合和协助，在此一并表示诚挚的感谢！

## 目 录

|                              |    |
|------------------------------|----|
| 编制说明 .....                   | 1  |
| 1.1 该公司现有概况 .....            | 1  |
| 1.2 本次申请安全生产许可证情况 .....      | 2  |
| 目 录 .....                    | 7  |
| 常用的术语、符号和代号说明 .....          | 13 |
| 1.3 术语和定义 .....              | 13 |
| 1.4 符号和代号说明 .....            | 14 |
| 第1章 评价范围和程序 .....            | 15 |
| 1.1 评价目的 .....               | 15 |
| 1.2 评价依据 .....               | 15 |
| 1.2.1 国家法律 .....             | 15 |
| 1.2.2 行政法规 .....             | 15 |
| 1.2.3 部门规章 .....             | 16 |
| 1.2.4 技术标准 .....             | 17 |
| 1.2.5 有关文件依据 .....           | 19 |
| 1.3 评价范围 .....               | 19 |
| 1.3.1 评价范围 .....             | 19 |
| 1.3.2 安全评价内容 .....           | 21 |
| 1.4 评价单元和评价方法 .....          | 21 |
| 1.4.1 评价单元的划分 .....          | 21 |
| 1.4.2 采用的安全评价方法 .....        | 22 |
| 1.5 评价程序 .....               | 23 |
| 第2章 企业概况 .....               | 25 |
| 2.1 企业基本情况 .....             | 25 |
| 2.1.1 公司基本情况概述 .....         | 25 |
| 2.1.2 地理位置 .....             | 26 |
| 2.1.3 自然环境条件 .....           | 27 |
| 2.1.4 周边环境 .....             | 28 |
| 2.1.5 总平面布置 .....            | 29 |
| 2.1.6 主要建（构）筑物 .....         | 30 |
| 2.2 生产工艺 .....               | 31 |
| 2.2.1 生产工艺流程 .....           | 31 |
| 2.2.2 生产工艺自动控制情况 .....       | 36 |
| 2.3 主要设备、设施 .....            | 64 |
| 2.3.1 主要生产设备设施 .....         | 64 |
| 2.3.2 与其他企业外管相连的安全管理权限 ..... | 73 |
| 2.3.3 特种设备 .....             | 74 |
| 2.4 主要原、辅材料和产品及储存 .....      | 78 |



|                                   |     |
|-----------------------------------|-----|
| 2.4.1 生产的危险化学品情况 .....            | 78  |
| 2.4.2 主要原辅材料 .....                | 78  |
| 2.4.3 储存情况 .....                  | 80  |
| 2.5 公用工程 .....                    | 81  |
| 2.5.1 给、排水 .....                  | 82  |
| 2.5.2 供配电系统 .....                 | 82  |
| 2.5.3 消防系统及事故应急系统 .....           | 82  |
| 2.5.4 导热油系统 .....                 | 84  |
| 2.5.5 蒸汽系统 .....                  | 84  |
| 2.5.6 供气系统 .....                  | 85  |
| 2.5.7 配套和辅助工程主要设备设施及消耗情况 .....    | 85  |
| 2.5.8 消防设施及应急物资分布情况 .....         | 86  |
| 2.6 固体废物储存场所与环境治理设施 .....         | 88  |
| 2.6.1 固体废物储存场所 .....              | 88  |
| 2.6.2 废气处理情况 .....                | 88  |
| 2.6.3 废水处理情况 .....                | 90  |
| 2.7 安全管理机构 .....                  | 91  |
| 2.7.1 安全管理网络图 .....               | 91  |
| 2.7.2 安全管理机构设置和安全生产管理人员配备情况 ..... | 92  |
| 2.7.3 特种作业人员配备及此证情况 .....         | 93  |
| 2.7.4 安全生产标准化达标取证情况 .....         | 93  |
| 2.7.5 企业风险等级情况 .....              | 93  |
| 2.8 企业自上次领证后安全生产条件的变化情况 .....     | 93  |
| 2.8.1 生产工艺等变更情况 .....             | 93  |
| 2.8.2 工艺原料及设备设施停用、变更情况 .....      | 93  |
| 2.8.3 法人及管理人员变更情况 .....           | 94  |
| 2.8.4 专项评价报告 .....                | 94  |
| 2.8.5 事故情况 .....                  | 94  |
| 第3章 危险、有害因素分析 .....               | 95  |
| 3.1 危险、有害因素分析范围 .....             | 95  |
| 3.2 物料的危险、有害因素分析 .....            | 95  |
| 3.2.1 危险化学品的危险性分析 .....           | 98  |
| 3.2.2 重点监管、易制毒和易制爆危化品辨识 .....     | 98  |
| 3.3 生产过程的危险、有害因素分析 .....          | 98  |
| 3.3.1 聚氨酯树脂生产危险、有害因素分析 .....      | 98  |
| 3.3.2 多元醇中间体生产危险、有害因素分析 .....     | 100 |
| 3.3.3 生产环境的危险性分析 .....            | 101 |
| 3.4 物料储存、装卸、运输过程的危险、有害因素分析 .....  | 101 |
| 3.4.1 危险化学品储存的危险性 .....           | 101 |
| 3.4.2 危险化学品物流过程中的危险性 .....        | 102 |
| 3.5 公用工程的危险、有害因素分析 .....          | 103 |
| 3.5.1 供配电系统危险性分析 .....            | 103 |
| 3.5.2 压力容器危险性分析 .....             | 104 |

|                                         |            |
|-----------------------------------------|------------|
| 3.5.3 蒸汽锅炉危险性分析 .....                   | 105        |
| 3.5.4 导热油炉危险性分析 .....                   | 105        |
| 3.5.5 液氮储罐危险性分析 .....                   | 105        |
| 3.5.6 消防系统危险性分析 .....                   | 105        |
| 3.6 危险废物和污染治理设施的危險、有害因素分析 .....         | 105        |
| 3.6.1 危险废弃物种类及数量 .....                  | 106        |
| 3.6.2 固废贮存场所危险有害因素分析 .....              | 106        |
| 3.6.3 废气处理装置危险有害因素分析 .....              | 107        |
| 3.6.4 废水处理设施危险有害因素分析 .....              | 107        |
| 3.7 选址、周边环境及自然条件的危險、有害因素分析 .....        | 108        |
| 3.7.1 选址 .....                          | 108        |
| 3.7.2 周边环境 .....                        | 108        |
| 3.7.3 自然条件 .....                        | 109        |
| 3.8 总平面布置及建（构）筑物的危險、有害因素分析 .....        | 109        |
| 3.9 危险化学品重大危险源辨识 .....                  | 110        |
| 3.9.1 危险化学品重大危险源辨识定义 .....              | 110        |
| 3.9.2 单元划分 .....                        | 110        |
| 3.9.3 辨识方法 .....                        | 110        |
| 3.9.4 本公司化学品重大危险源辨识 .....               | 111        |
| 3.10 高危储存设施的危險、有害因素分析 .....             | 112        |
| 3.11 爆炸性粉尘环境危险、有害因素分析 .....             | 113        |
| 3.12 安全管理的危險、有害因素分析 .....               | 113        |
| 3.12.1 其它危险、有害因素分析 .....                | 113        |
| 3.13 危险、有害因素分析小结 .....                  | 116        |
| <b>第4章 定性、定量分析评价 .....</b>              | <b>117</b> |
| 4.1 企业生产合法性评价 .....                     | 117        |
| 4.1.1 相关法律法规符合性检查 .....                 | 117        |
| 4.1.2 相关法律法规符合性检查结论 .....               | 117        |
| 4.2 选址和规划评价 .....                       | 117        |
| 4.2.1 选址和规划检查表 .....                    | 118        |
| 4.2.2 选址和规划符合性检查结论 .....                | 120        |
| 4.3 周边环境评价 .....                        | 120        |
| 4.3.1 周边环境安全检查表 .....                   | 120        |
| 4.3.2 周边重要公共设施检查 .....                  | 121        |
| 4.3.3 周边环境评价结论 .....                    | 121        |
| 4.4 总平面布置评价 .....                       | 121        |
| 4.4.1 主要装置、建筑物等间距检查 .....               | 121        |
| 4.4.2 总平面布置图与现场一致性检查 .....              | 124        |
| 4.4.3 二道门设置检查 .....                     | 126        |
| 4.4.4 其他检查表 .....                       | 128        |
| 4.5 生产过程危险性评价 .....                     | 129        |
| 4.5.1 生产工艺和生产装置危险性评价 .....              | 129        |
| 4.5.2 涉及重点监管危险化工工艺和金属有机物合成反应（包括格氏反应）的间歇 |            |

|                                      |     |
|--------------------------------------|-----|
| 和半间歇反应的精细化工反应安全风险评估 .....            | 135 |
| 4.5.3 生产场所产品、原辅料储存地点及周转量检查 .....     | 136 |
| 4.6 储运过程危险性评价 .....                  | 137 |
| 4.6.1 储运系统分区分类储存情况 .....             | 137 |
| 4.6.2 仓库及乙类堆场符合性评价 .....             | 139 |
| 4.6.3 危险化学品罐区符合性评价 .....             | 144 |
| 4.7 生产过程自动化控制评价 .....                | 148 |
| 4.7.1 生产过程自动化控制情况检查 .....            | 148 |
| 4.7.2 检查结论 .....                     | 163 |
| 4.8 “两重点一重大”监测、监控评价 .....            | 163 |
| 4.8.1 重点监管危险化学品符合性评价 .....           | 163 |
| 4.8.2 重点监管的危险化工工艺检查 .....            | 164 |
| 4.8.3 危险化学品重大危险源检查 .....             | 164 |
| 4.8.4 HZAOP分析的措施、建议落实情况检查 .....      | 165 |
| 4.9 高危储存设施评价 .....                   | 165 |
| 4.10 本质安全诊断治理 .....                  | 169 |
| 4.10.1 本质安全诊断检查表 .....               | 169 |
| 4.11 公用工程及其他单元危险性评价 .....            | 170 |
| 4.11.1 公共工程危险性评价 .....               | 170 |
| 4.11.2 特种设备安全检查分析评价 .....            | 175 |
| 4.11.3 其他单元危险性分析 .....               | 179 |
| 4.12 环境治理设施危险性评价 .....               | 183 |
| 4.13 剧毒品、易制爆危险化学品、爆炸性粉尘环境危险性评价 ..... | 193 |
| 4.13.1 剧毒品危险性评价 .....                | 193 |
| 4.13.2 易制爆危险化学品危险性评价 .....           | 193 |
| 4.13.3 爆炸性粉尘环境危险性评价 .....            | 193 |
| 4.14 安全生产管理机构和从业人员安全生产基本条件评价 .....   | 194 |
| 4.14.1 安全管理机构设置情况 .....              | 194 |
| 4.14.2 企业法人代表评价 .....                | 195 |
| 4.14.3 企业管理人员从业条件 .....              | 196 |
| 4.14.4 安全总监、安全管理人员、注册安全工程师从业条件 ..... | 197 |
| 4.14.5 特种作业人员和特种设备作业从业条件 .....       | 199 |
| 4.15 安全生产管理评价 .....                  | 206 |
| 4.15.1 安全生产责任制 .....                 | 206 |
| 4.15.2 安全生产规章制度 .....                | 209 |
| 4.15.3 安全风险研判与承诺公告制度 .....           | 214 |
| 4.15.4 岗位操作安全规程 .....                | 217 |
| 4.15.5 企业安全风险分区分级情况 .....            | 220 |
| 4.15.6 安全生产费用提取 .....                | 222 |
| 4.16 应急救援管理评价 .....                  | 225 |
| 4.16.1 应急救援组织情况分析评价 .....            | 225 |
| 4.16.2 应急救援预案情况分析评价 .....            | 227 |
| 4.16.3 应急救援物资、器材、设施配置情况分析评价 .....    | 229 |
| 4.17 重大生产安全事故隐患评价 .....              | 233 |



|                                          |     |
|------------------------------------------|-----|
| 4.17.1 重大生产安全事故检查 .....                  | 233 |
| 4.18 安全生产信息化平台建设 .....                   | 235 |
| 4.19 个人风险和社会风险分析 .....                   | 238 |
| 4.19.1 风险标准 .....                        | 238 |
| 4.19.2 风险模拟结果 .....                      | 241 |
| 4.19.3 分析结果 .....                        | 243 |
| 4.20 安全生产条件符合性评价 .....                   | 244 |
| 4.20.1 安全生产条件符合性 .....                   | 244 |
| 4.20.2 事故隐患及紧迫性 .....                    | 249 |
| 第5章 对可能发生的危险化学品事故的后果预测 .....             | 250 |
| 5.1 N,N-二甲基甲酰胺（DMF）火灾、爆炸伤害模型估算 .....     | 250 |
| 5.1.1 N,N-二甲基甲酰胺（DMF）的蒸气云爆炸（VCE）模型 ..... | 250 |
| 5.1.2 根据等当量TNT法可得出相应的伤害半径数值 .....        | 251 |
| 5.2 评价小结 .....                           | 252 |
| 第6章 安全对策措施与建议 .....                      | 253 |
| 6.1 事故隐患整改对策措施 .....                     | 253 |
| 6.2 建议 .....                             | 253 |
| 6.2.1 安全管理对策措施 .....                     | 253 |
| 6.2.2 安全设施的更新与改进 .....                   | 254 |
| 6.2.3 安全条件和安全生产条件的完善与维护建议 .....          | 254 |
| 6.2.4 主要装置、设备（设施）和特种设备的维护与保养 .....       | 255 |
| 6.2.5 安全生产投入 .....                       | 256 |
| 6.2.6 工艺装置安全对策措施 .....                   | 256 |
| 6.3 危险废物安全对策措施 .....                     | 256 |
| 第7章 评价结论 .....                           | 257 |
| 7.1 隐患整改复查情况 .....                       | 257 |
| 7.2 危险有害因素分析结果 .....                     | 258 |
| 7.3 定性、定量分析评价结论汇总 .....                  | 259 |
| 7.4 安全生产条件符合性结论 .....                    | 261 |
| 7.4.1 领证情况 .....                         | 261 |
| 7.4.2 评价结论 .....                         | 261 |
| 7.5 与企业交换意见 .....                        | 262 |
| 第8章 附件 .....                             | 263 |
| F.1被评价单位提供的原始资料目录 .....                  | 263 |
| F.2.涉及的危险化学品 .....                       | 264 |
| F.3.附图 .....                             | 336 |
| F.4.从业人员培训台账 .....                       | 339 |

|                        |     |
|------------------------|-----|
| F5.相关检验检测 .....        | 345 |
| F6.本质安全诊断治理资料 .....    | 351 |
| F7.物理危险性鉴定报告 .....     | 352 |
| F8.上次领证以来的专项评价报告 ..... | 353 |
| F9.其他附件 .....          | 354 |

第7章 评价结论

7.1 隐患整改复查情况

通过对生产过程、储存过程、公辅设施、环保设施、安全设施、应急救援方面和安全管理等内容的查验，发现的设计缺陷和事故隐患情况，提出了进一步提高和改进对策措施，企业对存在的设计缺陷和事故隐患进行了认真、有效的改进和整改。具体内容参见下表：

表7.1 提高和改进对策措施汇总表

| 序号 | 事故隐患                                             | 进一步采取的<br>整改措施和建议                                | 备注  |
|----|--------------------------------------------------|--------------------------------------------------|-----|
| 1  | 仓库一物料堆放墙距、垛距不足                                   | 规范仓库物料的摆放                                        | 已整改 |
| 2  | 仓库一、仓库二中，有多种物质无标识标识                              | 张贴相应的标志标识                                        | 已整改 |
| 3  | 二车间楼顶小活性炭吸附箱未设置应急降温装置，大活性炭吸附箱应急降温装置未投用<br>(手阀关闭) | 小活性炭吸附箱已经设置<br>应急降温装置，大活性炭<br>箱吸附箱应急降温装置已<br>经投用 | 已整改 |
| 4  | 危废仓库活性炭吸附箱体未安装压差计                                | 活性炭箱体应安装压差计                                      | 已整改 |

被评价单位主要负责人（签字）：



安全评价单位项目检查人员（签字）：





## 7.2 危险有害因素分析结果

表7.2 危险、有害因素分析结论

评价机构（盖章）：苏州科信安全评价有限公司

| 序号 | 危险、有害因素           | 结论                                                                               | 备 注                                                |
|----|-------------------|----------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------|
| 1  | 涉及的剧毒化学<br>品      | 不涉及                                                                              | 按照《危险化学品目录》（2015版）<br>填写危险化学品名称，或“不涉及”             |
| 2  | 涉及的高毒物品           | 不涉及                                                                              | 按照《高毒物品目录》（2003版）（卫<br>法监发2003第142号）填写危险化学品<br>名称  |
| 3  | 涉及的易制毒化<br>学品及类别  | 实验室使用的甲苯、丁酮、盐酸<br>属于第三类易制毒                                                       | 按照《易制毒化学品管理条例》（中<br>华人民共和国国务院令445号）填写<br>危险化学品名称   |
| 4  | 涉及的易制爆危<br>险化学品   | 不涉及                                                                              | 按照《易制爆危险化学品名录》（2017<br>年版）填写危险化学品名称                |
| 5  | 涉及的监控化学<br>品及类别   | 不涉及                                                                              | 按照《各类监控化学品名录》（工业<br>和信息化部令[2020]第52号）填写危<br>险化学品名称 |
| 6  | 涉及的特别管控<br>危险化学品  | 实验室使用的乙醇、甲醇                                                                      | 按照《特别管控危险化学品目录（第<br>一版）》填写危险化学品名称                  |
| 7  | 涉及的重点监管<br>危险化学品  | 天然气、实验室使用的甲苯、甲醇                                                                  | 按照《重点监管的危险化学品名录》<br>（2013年完整版）填写危险化学品名<br>称        |
| 8  | 涉及的危险废物<br>及类别    | 废机油HW08、取样瓶HW49、化验室废弃<br>药剂HW49、废活性炭HW49、污泥HW49、<br>废树脂HW13、包装袋HW49、废树脂桶<br>HW49 | 填写危险废物名称及类别                                        |
| 9  | 涉及的重点监管<br>危险化工工艺 | 不涉及                                                                              | 填写重点监管危险化工工艺名称，或<br>“不涉及”                          |
| 10 | 危险化学品重大<br>危险源    | 不涉及                                                                              | 填写构成重大危险源的单元及级别，<br>或“不构成重大危险源”                    |
| 11 | 高危储存设施            | 储罐区一、乙类堆场                                                                        | 填写高危储存设施名称，或“不涉及”                                  |
| 12 | 爆炸性粉尘环境           | 不涉及                                                                              | 粉尘名称、作业地点                                          |



## 7.3 定性、定量分析评价结论汇总

表7.3 定性、定量分析评价结论

评价机构（盖章）：苏州科信安全评价有限公司

| 序号 | 定性、定量分析评价内容         | 结论                                                         | 备注                                                                                        |
|----|---------------------|------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1  | 4.1 企业生产合法性评价       | 符合                                                         | 评价结论为确认企业整改完成后，给出的明确结论，不得有前置条件，与第四章结论一致，仅填写“符合”、“不符合”或“不涉及”                               |
| 2  | 4.2 选址和规划评价         | 符合                                                         | 评价结论为确认企业整改完成后，给出的明确结论，不得有前置条件，与第四章结论一致，仅填写“符合”、“不符合”或“不涉及”                               |
| 3  | 4.3 周边环境评价          | 符合                                                         | 评价结论为确认企业整改完成后，给出的明确结论，不得有前置条件，与第四章结论一致，仅填写“符合”、“不符合”或“不涉及”                               |
| 4  | 4.4 总平面布置评价         | 符合                                                         | 评价结论为确认企业整改完成后，给出的明确结论，不得有前置条件，与第四章结论一致，仅填写“符合”、“不符合”或“不涉及”                               |
| 5  | 4.5 生产过程危险性评价       | 否                                                          | 企业是否采用国家明令淘汰、禁止使用和危及安全生产的工艺、设备                                                            |
| 6  |                     | 生产工艺来源安全可靠                                                 | 生产工艺来源及安全性结论                                                                              |
| 7  |                     | 不涉及                                                        | 明确企业是否需要开展精细化工反应安全风险评估                                                                    |
| 8  |                     | 符合                                                         | 生产过程安全性总体结论，填写“符合”、“不符合”                                                                  |
| 9  | 4.6 储运过程危险性评价       | 符合                                                         | 评价结论为确认企业整改完成后，给出的明确结论，不得有前置条件，与第四章结论一致，仅填写“符合”、“不符合”或“不涉及”                               |
| 10 | 4.7 生产过程自动化控制评价     | 1#车间设有DCS和SIS控制系统，2#车间设有DCS控制系统，储罐区设有DCS控制系统，设置紧急停车系统或紧急切断 | 全流程自动化控制、安全仪表系统情况，需明确生产工艺采取的自动化控制措施（如：DCS/PLC/ESD等），是否设置紧急停车系统或紧急切断，可按生产单元分栏填写            |
| 11 |                     | 符合                                                         | 评价结论为确认企业整改完成后，给出的明确结论，不得有前置条件，与第四章结论一致，仅填写“符合”、“不符合”或“不涉及”                               |
| 12 | 4.8 “两重点一重大”监测、监控评价 | 符合                                                         | 重点监管危险化学品监测、监控评价结论，为确认企业整改完成后，给出的明确结论，不得有前置条件，与第四章结论一致，仅填写“符合”、“不符合”或“不涉及”                |
| 13 |                     | 不涉及                                                        | 重点监管危险化工工艺的自动化控制系统及安全仪表系统的符合性评价结论，为确认企业整改完成后，给出的明确结论，不得有前置条件，与第四章结论一致，仅填写“符合”、“不符合”或“不涉及” |

# 旭川化学（昆山）有限公司安全现状评价报告

文件号：QMSKX—C08/XZPJ—210228

|    |                               |                            |                                                                                                                                                                   |
|----|-------------------------------|----------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 14 |                               | 不涉及                        | 构成重大危险源的生产、存储单元的安全监测监控体系、自动化控制措施等情况，需明确生产工艺采取的自动化控制措施（如：DCS/PLC/ESD等）、安全仪表系统，是否设置紧急停车系统或紧急切断，可按单元分栏填写，评价结论为确认企业整改完成后，给出的明确结论，不得有前置条件，与第四章结论一致，仅填写“符合”、“不符合”或“不涉及” |
| 15 |                               | 已落实                        | HAZOP分析结论及措施、建议采纳落实情况，仅填写“已落实”、“未落实”或“不涉及”                                                                                                                        |
| 16 | 4.9高危储存设施评价                   | 符合                         | 高危储存设施自动化控制、监测监控情况，仅填写“符合”、“不符合”或“不涉及”。                                                                                                                           |
| 17 | 4.10本质安全诊断治理                  | 符合                         | 企业全流程自动化控制情况，结论为“符合”、“未完成治理”或“不涉及”。若未完成治理，备注中注明发现隐患项数、已整改项数及未整改项承诺完成治理的时间。                                                                                        |
| 18 | 4.11公用工程及其他单元危险性评价            | 符合                         | 评价结论为确认企业整改完成后，给出的明确结论，不得有前置条件，与第四章结论一致，仅填写“符合”、“不符合”或“不涉及”                                                                                                       |
| 19 | 4.12环境治理设施危险性评价               | 符合                         | 评价结论为确认企业整改完成后，给出的明确结论，不得有前置条件，与第四章结论一致，仅填写“符合”、“不符合”或“不涉及”                                                                                                       |
| 20 |                               | 不涉及                        | 剧毒品治安防范状况评价结论，为确认企业整改完成后，给出的明确结论，不得有前置条件，与第四章结论一致，仅填写“符合”、“不符合”或“不涉及”                                                                                             |
| 21 | 4.13剧毒品、易制爆危险化学品、爆炸性粉尘环境危险性评价 | 不涉及                        | 易制爆危险化学品治安防范状况评价结论，为确认企业整改完成后，给出的明确结论，不得有前置条件，与第四章结论一致，仅填写“符合”、“不符合”或“不涉及”                                                                                        |
| 22 |                               | 不涉及                        | 爆炸性粉尘环境评价结论，为确认企业整改完成后，给出的明确结论，不得有前置条件，与第四章结论一致，仅填写“符合”、“不符合”或“不涉及”                                                                                               |
| 23 | 4.14安全生产管理机构和从业人员安全生产基本条件评价   | 符合                         | 企业依法设置安全生产管理机构和从业人员基本从业条件的的评价结论，为确认企业整改完成后，给出的明确结论，不得有前置条件，与第四章结论一致，仅填写“符合”、“不符合”。                                                                                |
| 24 | 4.15安全生产管理评价                  | 符合                         | 企业安全生产管理的评价结论，为确认企业整改完成后，给出的明确结论，不得有前置条件，与第四章结论一致，仅填写“符合”、“不符合”。                                                                                                  |
| 25 | 4.16应急救援管理评价                  | 符合                         | 企业应急救援管理的评价结论，为确认企业整改完成后，给出的明确结论，不得有前置条件，与第四章结论一致，仅填写“符合”、“不符合”。                                                                                                  |
| 26 | 4.17重大生产安全事故隐患评价              | 不涉及                        | 企业重大隐患分析评价结论，若存在重大隐患，需列出隐患内容，若不存在重大隐患，填写“不涉及”。                                                                                                                    |
| 27 | 4.18安全生产信息化平台建设               | 符合                         | 安全生产信息化平台建设评价结论，不得有前置条件，与第四章结论一致，仅填写“符合”、“不符合”，尚未完成的备注承诺完成时间。                                                                                                     |
| 28 | 4.19个人风险和社会风险分析               | 外部防护距离内无敏感目标，个人风险和社会风险可以接受 | 明确外部防护距离内是否有敏感目标，个人风险和社会风险是否可以接受。<br>不需要计算的企业填写“不涉及”                                                                                                              |
| 29 | 4.20安全生产条件评价                  | 符合                         | 企业安全生产条件符合性评价结论，仅填写“符合”、“不符合”。                                                                                                                                    |



## 7.4 安全生产条件符合性结论

### 7.4.1 领证情况

本公司本次申领危险化学品安全生产许可证品种及生产能力见下表：

表7.4.1 申领安全生产许可证产品一览表

| 序号 | 产品名称  | 危化品<br>序号 | 生产能力（t/a） | 备注 |
|----|-------|-----------|-----------|----|
| 1  | 聚氨酯树脂 | 2828（50）  | 35000     |    |

### 7.4.2 评价结论

根据《关于印发江苏省危险化学品生产企业/安全生产许可证实施细则的通知》（苏安监规[2017]1号）和《省应急管理厅关于进一步加强危险化学品生产企业安全生产行政许可工作的通知》（苏应急[2020]32号）的要求，对本公司进行了延期申领安全生产许可证安全生产条件的符合性进行定性、定量评价，旭川化学（昆山）有限公司对发现的事故隐患完成了整改，符合安全生产的要求，旭川化学（昆山）有限公司符合换领“安全生产许可证”的安全生产条件。

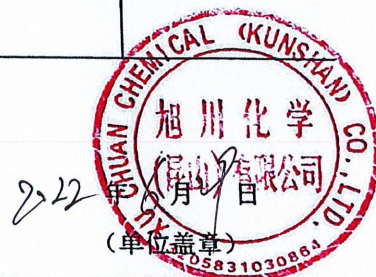
## 7.5 与企业交换意见

项目评价人员就建设项目安全评价中各个方面的情况，与建设单位反复、充分交换意见，具体情况参见下表：

表7.5 与建设单位意见交换表

| 序号 | 交换意见内容                                | 结果              | 备注 |
|----|---------------------------------------|-----------------|----|
| 1  | 报告收集的建设项目资料文件和情况是否与建设项目现场和实际情况一致、真实有效 | 与实际情况一致、真实有效    |    |
| 2  | 安全评价报告中对企业、建设项目的情况描述、分析是否和企业提供的资料一致   | 与企业提供的资料和实际情况一致 |    |
| 3  | 危险有害因素辨识是否充分并符合建设项目特点、实际情况            | 危险有害因素辨识符合项目特点  |    |
| 4  | 报告提出的对策措施是否符合本项目的特点、具有针对性和可操作性        | 对策措施符合法律法规的要求   |    |
| 5  | 评价结论是否客观、正确并符合实际情况                    | 结论符合实际情况        |    |

被评价单位主要负责人（签字）：



安全评价单位项目检查人员（签字）：





